legrand | bticino | VAN GEEL | CABLOFIL | ZUCCHINI

KATALOG

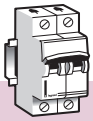


2016
2017

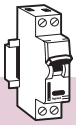
DER **GLOBALE SPEZIALIST**
BEI PRODUKTEN UND SYSTEMEN FÜR DIE ELEKTROINSTALLATION

legrand®

Verteilereinbau



Seite 12
Schutzgeräte

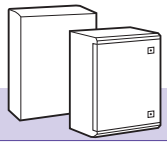


Seite 38
Schalter, Taster und Meldegeräte

Verteiler & Gehäuse

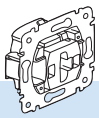


Seite 98
Kleinverteiler bis 63 A

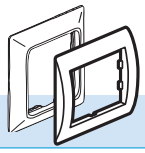


Seite 106
Schaltschränke für Wandmontage Atlantic/Marina

Schalter & Hausautomation



Seite 128
Einsätze Pro 21™

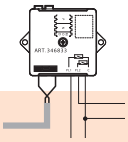


Seite 182
Creo™ und Galea™ Life

Sprechanlagen & CCTV

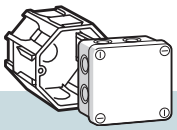


Seite 374
2-Draht Sprechanlagen und Sets

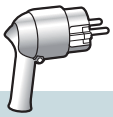


Seite 404
Technische Daten Sprechanlagen

Installationsmaterial

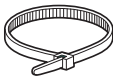


Seite 613
Schalter- und Abzweigdosen

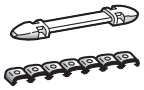


Seite 622
Stecker und Kupplungen

Kabel- & Leiter-Zubehör

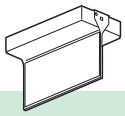


Seite 638
Kabelbinder



Seite 642
Kennzeichnungs-systeme

Sicherheitsleuchten

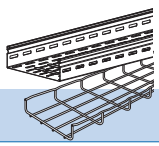


Seite 652
Sicherheitsleuchten LED

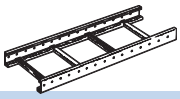


Seite 659
Sicherheitsleuchten Leuchtstofflampen

Kabelverlegetechnik

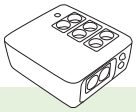


Seite 670
Van Geel Kabelrinne, Cablofil Gitterrinne

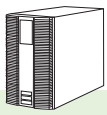


Seite 770
Van Geel Kabelleiter und Weitspannsystem

USV

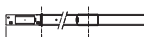


Seite 921
Line interactive/ Off Line



Seite 926
Einzelblock USV-Anlagen

Stromschienen



Seite 960
Low Power



Seite 984
Medium Power

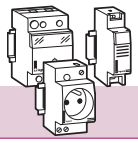
Bestellhilfen



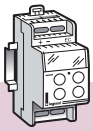
Seite 4
Alphabetisches Inhaltsverzeichnis



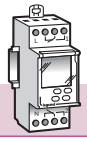
Seite 1098
Bestellnummern-verzeichnis



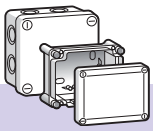
Seite 46
Ergänzungen



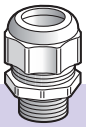
Seite 51
Dimmer
und Zubehör



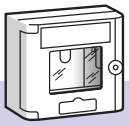
Seite 70
Rex Zeitschalttechnik



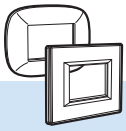
Seite 118
Kunststoffgehäuse



Seite 122
Kabel-
verschraubungen



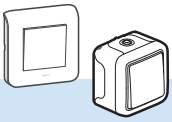
Seite 620
Sicherheitskästen



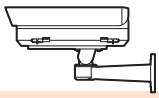
Seite 220
Axolute und
LivingLight



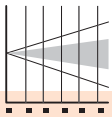
Seite 332
Niloe™



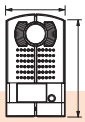
Seite 340
Mosaic™ Soliroc™,
Oteo™, Plexo™ 55



Seite 564
CCTV



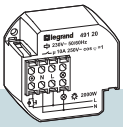
Seite 582
Technische Daten
CCTV



Seite 592
Abmessungen
Sprechanlagen und
CCTV



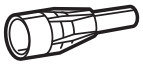
Seite 627
Nagelschellen



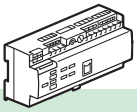
Seite 629
UP-Relais,
Fernschalter und
Treppenlicht-
Zeitschalter



Seite 630
Feuchtraum-Leuchten
und Läutewerke



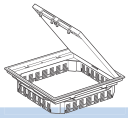
Seite 647
Aderendhülsen



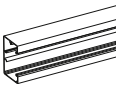
Seite 666
Überwachungs-
zentrale



Seite 822
Van Geel
Tragekonstruktion
und Funktionserhalt



Seite 864
Unterflur,
Energiesäulen, Soluflex®



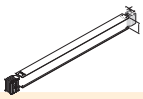
Seite 894
Wandkanäle



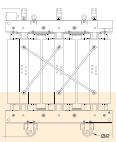
Seite 940
Modulare
USV-Anlagen



Seite 952
Monitoring/
Kommunikation



Seite 1032
High Power



Seite 1086
Transformatoren

Was ist neu!

Neue Produkte und Systeme im Überblick!



TX³ VERTEILER-EINBAUGERÄTE
ab Seite 12



ALPHA REX³ DY GPS/DCF
ab Seite 73



SCHALTERPROGRAMM AXOLUTE – NEUE FARBEN
ab Seite 238



SCHALTERPROGRAMM LIGHT^AIR EUROPE
ab Seite 277



MULTIMEDIA TOUCH SCREEN
ab Seite 286



INNENSTELLEN CLASSE 100
ab Seite 392



INNENSTELLEN CLASSE 300
ab Seite 393



SPRECHANLAGEN-SETS
ab Seite 398



U21LED
ab Seite 652



URA ONE
ab Seite 653



U34LED
ab Seite 655



B65 LED
ab Seite 657



CB-KONSOLEN
ab Seite 824



HÄNGESTIELE U50, U55, U60
ab Seite 826







LB PLUS
ab Seite 960



LB PLUS DATA
ab Seite 978



GREEN TRANSFORMATOREN
ab Seite 1086

Alphabetische Liste

A

Abgangkästen MS 990, 991
Abgangkästen MR/MRf 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014
Abgangkästen SCP 1059, 1060, 1061, 1062, 1063
Abgangsstücke LB-Plus 964
Abgangsstücke LB-Plus Data 981
Abtauschaltuhren 84
Abzweigdosen Aufputz 615
Abzweigdosen Unterputz 613
Abzweigkästen Plexo™ 615
Adapter Mosaic™ für Schienenbefestigung 46
Aderendhülsen Starfix 647
Alarmmeldekästen 620
AlphaLux³ Dämmerungsschalter 93
AlphaRex³ astro Zeitschaltuhren 70
AlphaRex³ Zeitschaltuhren 70, 71
Aluminium Türstation vandalensicher 387
Analoge-Zeitschaltuhren 79, 80, 81, 82, 83, 84
Anschlusstechnik IK-2 872
Antibakterielle Abdeckungen Creo™ 198
Antibakterielle Abdeckungen Galea™ Life 217
AP-FR-Schalterprogramm Plexo™ 55 366
AP-Läutewerke 632
AP-Schalterprogramm Oteo™ 362
Archimod HE 950
Atlantic Metallschränke 108
Audio Sprechanalgen Sets 398
Audio-Übertragungssystem 156, 292
Aufputzkästen SFERA 383
Aufputzverteiler 100
Aufputzverteiler Feuchtraum 104
Ausleger 824
Ausleger Systemdarstellung 832
Automaten 12, 13, 14, 15, 16, 17
Axolute 220, 311, 391

B

B65 LED 657
Befestigungsmaterialien 842
Belastungsdiagramme
- Kabelleitern GLO-4 H60 Leicht Send 773
- Kabelleitern GLO-4 H100 Leicht Send 775
- Kabelleitern GLO-4 H60 Mittelschwer Send 777
- Kabelleitern GLO-4 H100 Mittelschwer Send 779
- Kabelleitern GLO-4 H60 Mittelschwer TVZ 781
- Kabelleitern GLO-4 H100 Mittelschwer TVZ 783
- Kabelrinnen P31 692
- Schwerlastgitterinnen 750
- Weitspannkabelleiter Swifts 814
- Weitspannkabelrinnen Swifts 815

Beschriftungsbögen TX³ 69
Beschriftungssoftware TX³ 69
Beschriftungsträger Creo™ 195
Bewegungsmelder Aufputz 148, 228, 258, 288, 367,
Bewegungsmelder Unterputz 144, 228, 258, 288, 341, 358
Bezeichnungsetiketten TX³ 69
Bezeichnungssystem CAB 3 642
Bezeichnungssystem Duplix 646
Bezeichnungssystem Memocab 644
Brüstungskanäle Aluminium BKA-3 894
Brüstungskanäle Stahl GWO6 902

C

CAB 3 Bezeichnungssystem 642
Cablofil Schwerlast-Gitterrinnen 704
CCTV 564
CCTV Sets 577
CEE Anbausteckdosen 104, 626
CF30 Schwerlastgitterinne 708
CF54 Schwerlastgitterinne 708
CF80 Schwerlastgitterinne 708
CF105 Schwerlastgitterinne 709
CF150 Schwerlastgitterinne 709
CFC Schwerlastgitterinne 710
CFG Schwerlastgitterinne 710
Classe Hausstation 391
Codelock 377
Colonnetten Snap-on/CL-1 892
C-Profile 838
Creo™-Schalterserie 181
Crimpsystem Starfix 647

D

Daker DK 929
Dämmerungsschalter 93
Datenanschlusstechnik Mosaic™ 346
Datenanschlusstechnik PRO21™ 136
Deckelsätze IK-2 870
Deckenpräsenzmelder 148
Digitale Zeitschaltuhren 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
Dimmer Unterputz 51, 140, 166, 277, 257, 334, 341
Dimmer Verteilereinbau 51, 52
DLPlus Kabelkanalsystem 915
DLPlus Minikanal 915
Drehdimmer 138, 257
DuftyRex UP-Nachlaufrelais 628
Duplix Bezeichnungssystem 646

E

EcoRex Zeitschaltuhren 77
Edelstahl Türstation vandalensicher 387
Ein- und Zweifamilienhäuser Sprechanlagen Sets 398
Einbau Mosaic™ 338
Einbaugeräte für Verteiler ..... 12 – 79, 86, 87, 88, 93, 94
Einsätze PRO21™ 126
Einspeisekästen LB-Plus 963
Einspeisekästen LB-Plus Data 980, 981
Einspeisekästen MR/MRf 1007, 1008
Einspeisekästen MS 988
Einspeisekästen SCP 1058
Einzelbatterieleuchten 650
Einzelblock USV 926
Elektronik Einsätze PRO21™ 138
Energiesäulen 892
Energiezähler 47
Erdungsklemmen 746
Estrichüberdeckte Unterflurkanäle 864

F

Fehlerstromschutzschalter 23, 24, 25
Fernbedienungen IR/Funk PLC 179
Fernschalter Unterputz 91
Fernschalter Verteilereinbau 40
Fernsteuerdimmer 51, 52
Feuerwehrschalter 620
FI/LS Schutzschalter 29, 30, 31
Fingerprint Ekey 377

Alphabetische Liste

FI-Schutzschalter ... 23, 24, 25
Flachrundschrauben ... 842
FR AP-Programm Plexo™ 55 ... 366
FR UP-Programm Creo™ ... 197
FR UP-Programm Galea™ Life ... 216
FR-Abzweigkästen ... 119, 615
FR-Kupplungen ... 622
FR-Leuchten ... 630
FR-Stecker ... 622
Funksystem Zig Bee ... 305
Funktionserhalt im Brandfall
- Kabelleitern GLO-4 ... 860
- Kabelrinnen P31 ... 846
- Schwerlast-Gitterrinnen Cablofil ... 850

G

G5 ... 661
Gabelkammschienen ... 65, 66, 67, 68
Galea™ Life Schalterprogramm ... 202
Gasmelder ... 176, 230, 260, 301
Gegenmuttern ... 122
Gehäuse Kunststoff ... 119
Gehäuse Metall ... 108
Geräteanschlußdosen ... 133
Gewindemuffen ... 842
Gewindestangen ... 842
Gewindestangenabhängungen ... 829
Gitterrinnen ... 704
Glasrohrsicherungen ... 35, 36
Gleitmuttern ... 841
Glimmaggregate PRO21™ ... 129
GLO-4 Kabelleiter ... 770
G-Mini Schwerlastgitterinne ... 711
Gongs ... 632
Green Transformatoren ... 1086
Gummikupplungen/stecker ... 622
GVG-5 Unterflurkanal ... 864
GVO-7 Unterflurkanal ... 882
GWO-6 Wandkanal Stahl ... 894

H

Halogenfreie Verdrahtungskanäle ... 912
Hängekupplungen ... 622
Hängestiele ... 826
Hausautomation ... 282
Hausstation ... 311, 391
HDF105 Schwerlastgitterinne ... 709
Heizungsnotschalter Plexo™ 55 ... 366
Herdanschlußdosen ... 133
Hilfsschalter für Schütze ... 43
Hilfsschalter für LS und FI ... 33
Hinweisleuchten ... 650
Hochleistungsdimmer ... 52
Hohlwanddosen ... 614, 356

I

IK-2 ... 870
Industriegehäuse ... 119
Industrieläutewerke ... 634
Infrarot-Fernbedienung ... 666
INSTA Kabelrinne ... 672
Installationsrohre Send/V2A/Aluminum ... 843
Internationale Steckdosen Mosaic™ ... 344

J

Jalousiesteuerung PRO21™ ... 152, 172

K

Kabelbinder ... 638, 640
Kabelbodensystem Soluflex ... 886
Kabelleitern GLO-4
- H = 60 mm leicht Send ... 772
- H = 60 mm mittelschwer Send ... 776
- H = 60 mm mittelschwer TFVZ ... 780
- H = 100 mm leicht Send ... 774
- H = 100 mm mittelschwer Send ... 778

Kabelleitern Swift
- Weitspannleiter H125/H150 Send ... 794
- Weitspannleiter H50 Leicht TVZ ... 796
- Weitspannleiter H100 Mittelschwer TVZ ... 798
- Weitspannleiter H125 Schwer TVZ ... 800
- Weitspannleiter H150 Extra Schwer TVZ ... 802
- Weitspannleiter H100 Mittelschwer V4A ... 804
- Weitspannleiter H125 Schwer V4A ... 806

Kabelrinnen P31
- H = 12mm ... 686
- H = 25mm ... 684
- H = 60mm ... 672
- H = 75mm ... 680
- H = 100mm ... 678
- PVC H50/75/100mm ... 688

Kabelkennzeichnungssystem CAB 3 ... 642
Kabelverschraubungen ... 121, 122
Kameramodule SFERA ... 376
Kameras ... 376, 397, 578
Kammschienen ... 65, 66, 67, 68
Keor LP ... 928
Kennzeichnungssystem Memocab ... 644
Keor HP ... 936
Keor Line RT ... 925
Keor Multiplug ... 922
Keor T ... 932
Kleingehäuse Kunststoff ... 119
Kleintransformatoren ... 46
Kleinverteiler ... 100
Klemmenblöcke ... 63
Klingeln ... 632
Klingeltaster ... 632
Klingeltransformatoren ... 46
Konsolen ... 824
Kontaktanker ... 842
Kunststoffgehäuse ... 119
Kunststoffschaltschränke Marina ... 110
Kupplungen ... 622

L

Ladesteckdose USB ... 624
Lasttrennschalter MR/MRf ... 1011, 1012
Lasttrennschalter SCP ... 1062
Läutewerke ... 632
LB-Plus Data ... 978
LED-Dimmer Unterputz ... 142, 334, 341
Leitungsführungskanäle ... 917
Leitungsschutzschalter ... 12, 13, 14, 15, 16, 17
Leuchten ... 630, 650
Leuchten vandalensicher ... 631
Lichtsteuertechnik ... 51, 52

Alphabetische Liste

Light ... 252
Light^Air Europe ... 275
Line Interactive ... 921
Linea 2000 ... 389
Living Light ... 252
Living Light^Air ... 279
LuxoRex™ Dämmerungsschalter ... 93
LuxoSwitch Dämmerungsschalter ... 93

M

Marina Kunststoffschränke ... 110
Maßzeichnungen
- Ausleger und Hängestiele ... 833
- Brüstungskanäle BKA-3 Aluminium ... 911
- Kabelrinnen P31 ... 697

Mauerdosen ... 613, 356
MaxiRex Zeitschaltuhren ... 81
Mega Line ... 942
Meldeleuchten Verteilereinbau ... 39
Memocab Bezeichnungssystem ... 644
Messgeräte Verteilereinbau ... 47, 48, 94
Metrische Kabelverschraubungen ... 121, 122
MicroRex Analogschaltuhren ... 79
Mini SFERA ... 390
Minikanäle Aluminium ... 910
Minikanäle DLPlus ... 915
Minikanäle PVC ... 915, 916
Minileitungsführungskanäle ... 915, 916
Modulare USV ... 940
Modular-Jack Einsätze ... 875
Montageanleitungen
- Anschlusstechnik IK-2 ... 878
- Kabelleitern Swift ... 816
- Schwerlast-Gitterrinnen ... 754
- Steigeleiter ... 788

Mosaic™ Schalterprogramm ... 338
My Home Alarm System ... 299
My Home Automation ... 287
My Home Beschallung ... 292
My Home Energiemanagement ... 297
My Home Hausautomation ... 282
My Home Steuergeräte ... 286
My Home Temperaturregelung ... 295
My Home Touchscreen ... 286, 391

N

Nachlaufrelais DuftyRex ... 628
Nachlaufschalter PRO21™ ... 150
Nagelschellen ... 627
Nedbox Aufputz-Verteiler ... 101
Niky ... 923
Niky S ... 924
Niloe™ Schalterprogramm ... 330
Notleuchten ... 650
Notschalter mit Pilzknopf Plexo™ 55 ... 368

O

Offener Unterflurkanal GVO-7 ... 882
OteoTM Aufputz-Schalterprogramm ... 362

P

P17 Tempra Pro ... 104, 626
P31 Kabelrinnen ... 670
PG-Kabelverschraubungen ... 122
PLC-Lösungen PRO21™ ... 163
Plexo Adapter Gitterrinne ... 121, 676
Plexo Adapter Kabelrinne ... 121, 740
Plexo³ Aufputzverteiler Feuchtraum IP 65 ... 104
Plexo™ 55 Aufputz-Feuchtraum Schalter ... 366
Plexo™ Abzweigkästen ... 615, 616, 617
Plexo™ Leuchten ... 630
PolarRex Abtauschaltuhren ... 84
Polyx ... 394
Potentialausgleichs-Klammer ... 627
Preßzange Starfix ... 647
PRO21™ ... 126
PRO21™ Einsätze ... 128
Profilmuttern ... 841
Profilschienen ... 113, 838
Programmierbare Jalousiesteuerung ... 152
Programmierbare Schalt-/Weckuhr ... 150

R

Rasiersteckdose Mosaic™ ... 344
Raumthermostate PRO21™ ... 154
Rekorder ... 577
Rex-Nachlaufrelais ... 628
Rex-Treppenlichtautomaten ... 88
Rex-Zeitschaltuhren ... 70 – 84
Rollladensteuerung PRO21™ ... 152, 172
Rundleuchten ... 630

S

S8 ... 664
Schalt-/Weckuhr, programmierbar ... 150
Schalterdosen ... 356, 613
Schaltereinsatz Axolute ... 220
Schaltereinsatz Living Light, Light^Air Europe, Living Light^Air ... 250
Schalter-Einsätze PRO21™ ... 126
Schalterserie Creo™ ... 181
Schalterserie Galea™ Life ... 202
Schalterserie Living Light ... 252
Schalterserie Light^Air Europe ... 275
Schalterserie Living Light^Air ... 279
Schalterserie Mosaic™ ... 338
Schalterserie Niloe™ ... 330
Schalterserie Oteo™ ... 362
Schalterserie Plexo™ 55 ... 366
Schalterserie Soliroc™ ... 358
Schaltschränke Atlantic ... 108
Schaltschränke Marina ... 110
Schaltuhren ... 70 – 84
Schienenverteilersysteme LB-Plus ... 978
Schienenverteilersysteme MR/MRf ... 994
Schienenverteilersysteme MS ... 984
Schienenverteilersysteme SCP ... 1032
Schienenverteilersysteme TS ... 1022
Schiffskabelleiter ... 790
Schlagfeste Schalterserie Soliroc™ ... 358
Schlüsselkasten ... 620
Schütze Verteilereinbau ... 42, 43
Schutzkontakt-Steckdose für Kabelkanaleinbau Mosaic™ ... 345

Alphabetische Liste

Schutzkontakt-Steckdose, FRAP Plexo™ 55 ... 366
Schutzkontakt-Steckdose, FRUP ... 197, 216, 368
Schwerlast-Gitterrinnen ... 704
SCS Bus Hausautomation ... 282
Sechskantmuttern ... 748, 842
Sechskantschrauben ... 748, 842
Sender, Funk, Infrarot ... 179
SFERA Aufputzkästen ... 383
SFERA Edelstation ... 387
SFERA Kameramodule ... 376
SFERA Module ... 376
SFERA Türstation ... 376
SFERA Unterputzkästen ... 382
Sicherheitskästen ... 620
Sicherheitsleuchten ... 650
Sicherheitstransformatoren ... 46
Sicherungen ... 35, 36
Sicherungsautomaten ... 12, 13, 14, 15, 16, 17
Sicherungshalter ... 35, 36
Signalleuchte Verteilereinbau ... 39
Sirenen ... 634
SLB Schiffskabelleiter ... 790
Soliroc™ Schalterprogramm ... 358
Soluflex ... 886
Spannzange Colring ... 638
Spannzange Colson ... 640
Sperrzahnmuttern ... 748, 842
Sprechanlagen ... 311, 374
Sprechanlagen Sets ... 398
Sprint ... 394
Starfix Crimpsystem ... 647
Steckdosenleisten ... 357, 623
Stecker ... 622
Steigeleitern ... 784
Stiftkammschienen ... 66, 68
Störmeldesystem PRO21™ ... 176
Stromschiene LB ... 960
Stromschiene LB + Data ... 978
Stromschiene MR medium power ... 994
Stromschiene MS medium power ... 984
Stromschiene SCP high power ... 1032
Stromstoßschalter Unterputz ... 91, 629
Stromstoßschalter Verteilereinbau ... 40
Stufeneinführungen ... 121
Summer Verteilereinbau ... 46
Swift Weitspannkabelleiter ... 792
Swing ... 394

T

Tageszeitschaltuhren ... 79, 81, 83
Tastdimmer ... 51, 140, 166, 227, 257, 334, 341
Taster Verteilereinbau ... 39
Tastschalter Verteilereinbau ... 39
Thermostat PRO21™ ... 154
Tragekonstruktionen
- Ausleger ... 824
- Gewindestangenabhängungen ... 829
- Hängestiele ... 826
- Konsolen ... 824
- P31 Edelstahl V4A ... 830

TransCab Verdrahtungskanal ... 912
Transformatoren ... 46
Transformatoren Green ... 1086
Transformatoren Verteilereinbau ... 46
Trimod HE ... 948
TS Trolleysystem ... 1022
Tunnel Kabelrinnen ... 690
Türsprechtechnik ... 311, 374
Türsprechtechnik Systemgeräte ... 395
TX³ Verteilereinbaugeräte ... 12, 13, 14, 15, 23, 24, 25
TXF Schwerlastgitterrinne ... 710

U

U21 ... 659
U21 LED ... 652
U34 LED ... 655
Unterbrechungsfreie Stromversorgung ... 918
Unterflur Systembeschreibung ... 866
Unterflursysteme ... 864
Unterputzkästen Sfera ... 382
Unterputzverteiler ... 98
UP-Abzweigkästen ... 613
UP-Läutewerke ... 160, 633
UP-Mauerdose ... 356, 613,
UP-Verteiler ... 98
URA ONE ... 653
USB Smartphone Ladestation ... 624
USV ... 918
USV Software ... 957
USV Zubehör ... 952

V

Vandalensichere Türstation ... 387
VDI-Datenanschlußtechnik ... 136, 346
Verdrahtungskanäle ... 912
Verschienungssystem ... 65, 66, 67, 68
Verteiler Hohlwand ... 98
Verteiler Unterputz ... 98
Verteiler-Einbaudimmer ... 51,291
Verteilereinbaugeräte ... 12 – 79, 86, 87, 88, 93, 94
Verteiler-Einbaugeräte ... 12 – 79, 86, 87, 88, 93, 94
Video AV Türstation ... 387
Video Sprechanlagen Sets ... 398
Videoüberwachung ... 564
Vollgummistecker ... 622

W

Wandkanäle BKA-3 Aluminium ... 902
Wandkanäle Stahl GWO-6 ... 894
Wandschränke Atlantic ... 108
Wandschränke Marina ... 110
Wasseraustrittmelder PRO21™ ... 176
Weitspannkabelleitern Swifts ... 792
Weitspannkabelrinnen Swifts ... 810, 812
Winddichte Hohlwanddose ... 614
Winkelstecker ... 622
Wochenzeitschaltuhren ... 70, 77, 78, 79, 81, 83
Würgenippel ... 121, 122

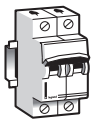
Z

Zähler ... 94
Zeitrelais ... 86
Zeitschaltechnik Rex™ ... 70 – 94
Zeitschalter PRO21™ ... 150
Zig Bee Funktsystem ... 305
Zubehör LB-Plus ... 965
Zugschalter/-taster ... 130, 340
Zwei Draht System ... 374
Zylindrische Schmelzeinsätze ... 35, 36

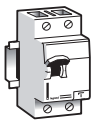


VERTEILER-EINBAU

Schutzgeräte

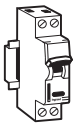


Seite 12
LS-Schalter 6 kA



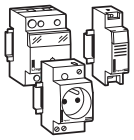
Seite 30
FI/LS-Schalter 10 kA

Schalter, Taster und Meldegeräte



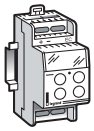
Seite 38
Ausschalter, Wechselschalter

Ergänzungen



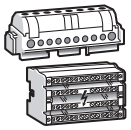
Seite 46
Transformatoren, Steckdosen, Summer

Dimmer



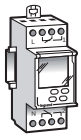
Seite 51
Dimmer

Zubehör

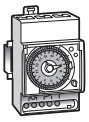


Seite 63
Klemmen

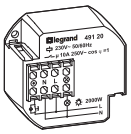
Rex Zeitschalt-technik



Seite 70
Digitale Wochen-zeitschaltuhren



Seite 79
Analoge Zeitschaltuhren



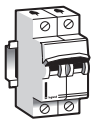
Seite 91
UP-Treppenlicht-zeitschalter, UP-Fernschalter

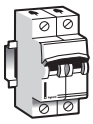


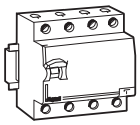
TX³
Schutzschaltgeräte
ab Seite 12

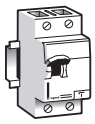


FI/LS-Schalter
4-polig
Seite 29

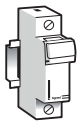

Seite 14
LS-Schalter 10 kA


Seite 16
LS-Schalter 25 kA

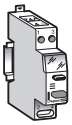

Seite 23
FI-Schutzschalter

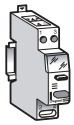

Seite 29
FI/LS-Schalter
6 kA

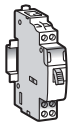

Seite 33
Hilfsgeräte,
Systemzubehör

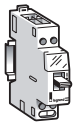

Seite 35
Sicherungstrenner

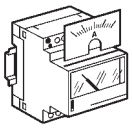

Seite 35
Sicherungen

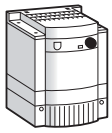

Seite 39
Taster,
Tastschalter

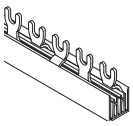

Seite 39
Meldeleuchten


Seite 40
Fernschalter

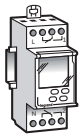

Seite 42
Schütze,
Relais

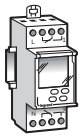

Seite 47
Energiezähler,
Messgeräte,
Betriebsstundenzähler

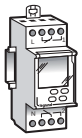

Seite 52
Hochleistungsdimmer

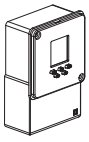

Seite 65
Verschienungssysteme

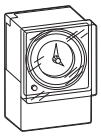

Seite 33, 69
Systemzubehör
für Verteilereinbau
und Beschriftung

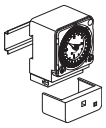

Seite 70
Digitale Astro-
zeitschaltuhren

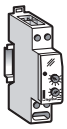

Seite 71
Digitale Jahres-
zeitschaltuhren

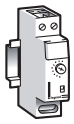

Seite 73
Digitale GPS-/DCF-
Jahreszeitschaltuhren


Seite 78
Digitale Front-
tafeleinbauuhren

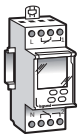

Seite 81
Analoge Front-
tafeleinbauuhren

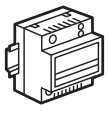

Seite 84
Abtauschaltuhren


Seite 86
Zeitrelais


Seite 88
Treppenlicht-
zeitschalter


Seite 92
Steckdosen-
Zeitschaltuhren


Seite 93
Dämmerungs-
schalter


Seite 94
Betriebsstunden-
zähler



Elektronische Fernschalter

Seite 40



Alpha Rex^3

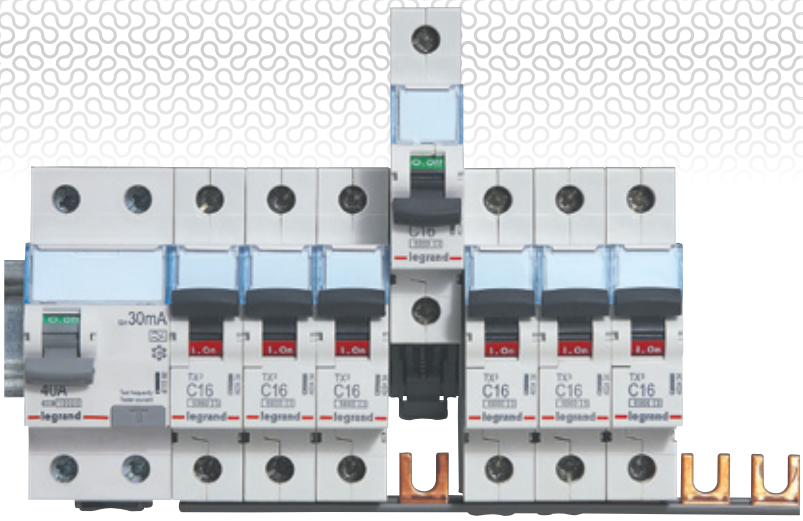
DY GPS/DCF-
Jahreszeitschaltuhren

Seite 73

TX³

VERTEILER-EINBAUGERÄTE, WIE SIE SEIN SOLLTEN





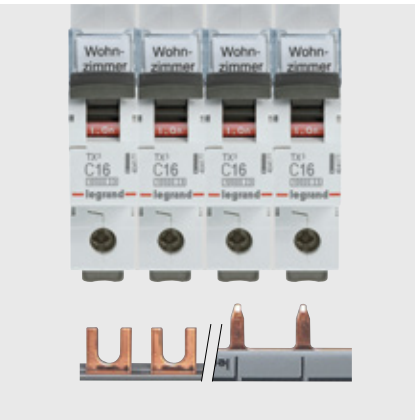
Mehr Sicherheit, bessere Übersicht, einfache Montage

DIE VORTEILE

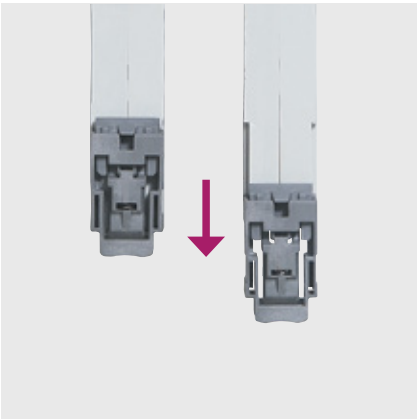
AUF EINEN BLICK



KLARE INFORMATIONEN
Ein Beschriftungsfenster für saubere und dauerhafte Bezeichnung aller Geräte, die Schaltstellungsanzeige in Grün/Rot (Off/On) zum sicheren Erkennen des Schaltzustandes, klare Informationen vorne auf jedem Gerät – Bestellnummern zum schnellen und einfachen Bestellen.



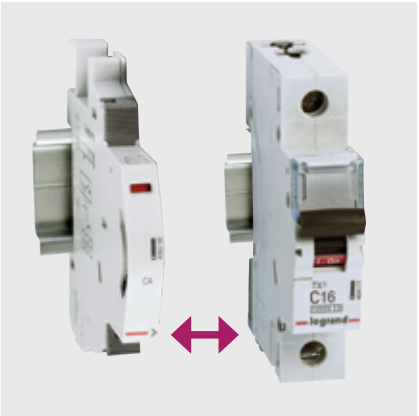
BI-CONNECT KLEMME
Zum einfachen Durchverdrahten an der unteren Anschlussseite mit Gabel- oder Stiftkammschienen.



SCHNELLBEFESTIGUNG
Für schnellen und einfachen Ein- und Ausbau aus dem verschienten Verbund.



UNTERSTECKSCHUTZ
Führt den Leiter sicher in die Klemme.



HILFSGERÄTE AM HAUPTGERÄT
Einfach werkzeuglos verbinden, jeweils links am Hauptgerät montierbar.



COPYTRACER
Eine einmal vergebene Seriennummer auf dem Gerät ermöglicht, über www.legrand-copytracer.com die Echtheit des jeweiligen Produktes zu überprüfen.

Leitungsschutzschalter TX³ 6 kA

Kennlinie B, C, D



403434



403532



403551



403563

Weitere technische Daten **ab S. 18**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Technische Daten:
- Bemessungsspannung einpolig 230/400 V~, mehrpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig, 230/400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.				
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10		403424	403711	0,3	1
10		403425	403712	0,5	1
10	403349	403426	403713	1	1
10	403350	403427	403714	2	1
10	403351	403428	403715	3	1
10	403352	403429	403716	4	1
10	403353	403430	403717	6	1
10	403354	403431	403718	8	1
10	403355	403432	403719	10	1
10	403356	403433	403720	13	1
10	403357	403434	403721	16	1
10	403358	403435	403722	20	1
10	403359	403436	403723	25	1
10	403360	403437	403724	32	1
10	403361	403438	403725	40	1
10	403362	403439	403726	50	1
10	403363	403440	403727	63	1

3-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.				
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1		403535	403745	0,3	3
1		403536	403746	0,5	3
1	403394	403537	403747	1	3
1	403395	403538	403748	2	3
1	403396	403539	403749	3	3
1	403397	403540	403750	4	3
1	403398	403541	403751	6	3
1	403399	403542	403752	8	3
1	403400	403543	403753	10	3
1	403401	403544	403754	13	3
1	403402	403545	403755	16	3
1	403403	403546	403756	20	3
1	403404	403547	403757	25	3
1	403405	403548	403758	32	3
1	403406	403549	403759	40	3
1	403407	403550	403760	50	3
1	403408	403551	403761	63	3

2-polig, 400 V~

	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
5		403518	403728	0,3	2
5		403519	403729	0,5	2
5	403379	403520	403730	1	2
5	403380	403521	403731	2	2
5	403381	403522	403732	3	2
5	403382	403523	403733	4	2
5	403383	403524	403734	6	2
5	403384	403525	403735	8	2
5	403385	403526	403736	10	2
5	403386	403527	403737	13	2
5	403387	403528	403738	16	2
5	403388	403529	403739	20	2
5	403389	403530	403740	25	2
5	403390	403531	403741	32	2
5	403391	403532	403742	40	2
5	403392	403533	403743	50	2
5	403393	403534	403744	63	2

4-polig, 400 V~

	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1		403552	403762	0,3	4
1		403553	403763	0,5	4
1	403409	403554	403764	1	4
1	403410	403555	403765	2	4
1	403411	403556	403766	3	4
1	403412	403557	403767	4	4
1	403413	403558	403768	6	4
1	403414	403559	403769	8	4
1	403415	403560	403770	10	4
1	403416	403561	403771	13	4
1	403417	403562	403772	16	4
1	403418	403563	403773	20	4
1	403419	403564	403774	25	4
1	403420	403565	403775	32	4
1	403421	403566	403776	40	4
1	403422	403567	403777	50	4
1	403423	403568	403778	63	4

Leitungsschutzschalter TX³ 6 kA

mit mitschaltendem Neutralleiter – Kennlinie B, C



407474



403463

Weitere technische Daten **ab S. 18**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Technische Daten:
- Bemessungsspannung einpolig 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

DX³-System, Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme, einpolig verschienbar mit Legrand Stiftkammschienen.

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

1-modulig

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C		
1	407467	407733	0,5	1
1	407468	407734	1	1
1	407469	407735	2	1
1	407470	407736	3	1
1	407471	407737	4	1
1	407472	407738	6	1
1	407473	407740	10	1
1	407474	407741	13	1
10	407475	407742	16	1
1	407476	407743	20	1
1	407477	407744	25	1
1	407478	407745	32	1
1	407479	407746	40	1

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Technische Daten:
- Bemessungsspannung einpolig 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

TX³-System, Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

2-modulig

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C		
5	403364		1	2
5	403365	403452	2	2
5	403366		3	2
5	403367		4	2
5	403368	403455	6	2
5	403370	403457	10	2
5	403371	403458	13	2
5	403372	403459	16	2
5	403373	403460	20	2
5	403374	403461	25	2
5	403375	403462	32	2
5	403376	403463	40	2
5	403377	403464	50	2
5	403378	403465	63	2

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

Leitungsschutzschalter TX³ 10 kA

Kennlinie B, C, D



404171



404209



404228



404257

Weitere technische Daten **ab S. 18**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Technische Daten:
- Bemessungsspannung einpolig 230/400 V~, mehrpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme

1-polig, 230/400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.					Verp.-Einh.	Best.Nr.				
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm		Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10		404162		0,5	1	1		404213		0,5	3
10	404077	404163		1	1	1	404119	404214		1	3
10	404078	404164	409425	2	1	1	404120	404215	409492	2	3
10	404079	404165		3	1	1	404121	404216		3	3
10	404080	404166		4	1	1	404122	404217		4	3
10	404081	404167	409428	6	1	1	404123	404218	409495	6	3
10	404082	404169	409430	10	1	1	404124	404220	409497	10	3
10	404083	404170		13	1	1	404125	404221		13	3
10	404084	404171	409432	16	1	1	404126	404222	409499	16	3
10	404085	404172	409433	20	1	1	404127	404223	409500	20	3
10	404086	404173	409434	25	1	1	404128	404224	409501	25	3
10	404087	404174	409435	32	1	1	404129	404225	409502	32	3
10	404088	404175	409436	40	1	1	404130	404226	409503	40	3
10	404089	404176	409437	50	1	1	404131	404227	409504	50	3
10	404090	404177	409438	63	1	1	404132	404228	409505	63	3
1		409140[1)]		80	1,5	1		409280[1)]	409506[1)]	80	4,5
1		409141[1)]		100	1,5	1		409281[1)]	409507[1)]	100	4,5
1		409142[1)]		125	1,5	1		409282[1)]	409508[1)]	125	4,5

2-polig, 400 V~

	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm		Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
5		404196		0,5	2	1		404247		0,5	4
5	404105	404197		1	2	1	404147	404248		1	4
5	404106	404198	409444	2	2	1	404148	404249	409526	2	4
5	404107	404199		3	2	1	404149	404250		3	4
5	404108	404200		4	2	1	404150	404251		4	4
5	404109	404201	409447	6	2	1	404151	404252	409529	6	4
5	404110	404203	409449	10	2	1	404152	404254	409531	10	4
5	404111	404204		13	2	1	404153	404255		13	4
5	404112	404205	409451	16	2	1	404154	404256	409533	16	4
5	404113	404206	409452	20	2	1	404155	404257	409534	20	4
5	404114	404207	409453	25	2	1	404156	404258	409535	25	4
5	404115	404208	409454	32	2	1	404157	404259	409536	32	4
5	404116	404209	409455	40	2	1	404158	404260	409537	40	4
5	404117	404210	409456	50	2	1	404159	404261	409538	50	4
5	404118	404211	409457	63	2	1	404160	404262	409539	63	4
1		409228[1)]	409458[1)]	80	3	1		409362[1)]	409540[1)]	80	6
1		409229[1)]	409459[1)]	100	3	1		409363[1)]	409541[1)]	100	6
1		409230[1)]	409460[1)]	125	3	1		409364[1)]	409542[1)]	125	6

3-polig, 400 V~

4-polig, 400 V~

Kennlinie D: 1) DX³ System, 80 – 125 A nicht verschienbar

Leitungsschutzschalter TX³ 10 kA

mit mitschaltendem Neutralleiter – Kennlinie B, C



404192



404240

Weitere technische Daten **ab S. 18**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Technische Daten:
- Bemessungsspannung einpolig 230 V~, dreipolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Unterssteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

2-modulig

Verp.-Einh.	Best.Nr.			
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
5	404091		1	2
5	404092	404181	2	2
5	404093		3	2
5	404094		4	2
5	404095	404184	6	2
5	404096	404186	10	2
5	404097	404187	13	2
5	404098	404188	16	2
5	404099	404189	20	2
5	404100	404190	25	2
5	404101	404191	32	2
5	404102	404192	40	2
5	404103	404193	50	2
5	404104	404194	63	2

3-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 400 V~

4-modulig

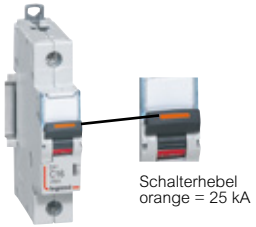
Verp.-Einh.	Best.Nr.			
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	404133		1	4
1	404134	404232	2	4
1	404135		3	4
1	404136		4	4
1	404137	404235	6	4
1	404138	404237	10	4
1	404139	404238	13	4
1	404140	404239	16	4
1	404141	404240	20	4
1	404142	404241	25	4
1	404143	404242	32	4
1	404144	404243	40	4
1	404145	404244	50	4
1	404146	404245	63	4

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

Leitungsschutzschalter DX³ 25 kA

Kennlinie B, C, D



409755



409772



409782



409803

Weitere technische Daten **ab S. 18**

Nach IEC 60947-2, EN 60947-2
Technische Daten:
- Bemessungsspannung einpolig 230/400 V~, mehrpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 25 kA nach IEC/EN 60947-2

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig, 230/400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D		
1		409752	409804	2	1
1		409753	409805	6	1
1		409754	409806	10	1
1		409755	409807	16	1/1,5
1		409756	409808	20	1/1,5
1		409757	409809	25	1/1,5
1		409758	409810	32	1,5
1		409759	409811	40	1,5
1		409760	409812	50	1,5
1		409761	409813	63	1,5
1		409762	409814	80	1,5
1		409763	409815	100	1,5
1		409764	409816	125	1,5

2-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D		
1		409765	409817	2	2
1		409766	409818	6	2
1	409715	409767	409819	10	2
1	409716	409768	409820	16	2
1	409717	409769	409821	20	2
1	409718	409770	409822	25	2
1	409719	409771	409823	32	2/2/3
1	409720	409772	409824	40	3
1	409721	409773		50	3
1	409722	409774		63	3
1		409775		80	3
1		409776		100	3
1		409777		125	3

3-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D		
1		409778	409830	2	3
1		409779	409831	6	3
1	409728	409780	409832	10	3
1	409729	409781	409833	16	3/3/4,5
1	409730	409782	409834	20	3/3/4,5
1	409731	409783	409835	25	3/3/4,5
1	409732	409784	409836	32	4,5
1	409733	409785	409837	40	4,5
1	409734	409786	409838	50	4,5
1	409735	409787	409839	63	4,5
1		409788	409840	80	4,5
1		409789	409841	100	4,5
1		409790	409842	125	4,5

4-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D		
1		409791	409843	2	4
1		409792	409844	6	4
1	409741	409793	409845	10	4
1	409742	409794	409846	16	4/4/6
1	409743	409795	409847	20	4/4/6
1	409744	409796	409848	25	4/4/6
1	409745	409797	409849	32	6
1	409746	409798	409850	40	6
1	409747	409799	409851	50	6
1	409748	409800	409852	63	6
1	409749	409801	409853	80	6
1	409750	409802	409854	100	6
1	409751	409803	409855	125	6

Leitungsschutzschalter DX³ 25 kA

Kennlinie Z



409913



409924

Weitere technische Daten **ab S. 18**

Nach IEC 60947-2, EN 60947-2
Technische Daten:
- Bemessungsspannung mehrpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 25 kA nach IEC/EN 60947-2

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

2-polig, 230/400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie Z	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	409908	2	2
1	409909	3	2
1	409911	6	2
1	409912	10	2
1	409913	16	2
1	409914	20	2

3-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.. Kennlinie Z	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	409920	3	3
1	409922	6	3
1	409923	10	3
1	409924	16	3
1	409925	20	3
1	409926	25	3

4-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie Z	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	409934	10	4
1	409935	16	4
1	409936	20	4
1	409937	25	4

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

Funktion

Leitungsschutzschalter dienen zum Schutz von Kabeln, Leitungen und Geräten gegen Überlast und Kurzschluss.

Sie funktionieren mit zwei unterschiedlichen Auslösern, dem zeitverzögerten thermischen Auslöser für den Überlastschutz und dem elektromagnetischen Auslöser für den Kurzschlussschutz.

Anwendungen der Auslösecharakteristiken

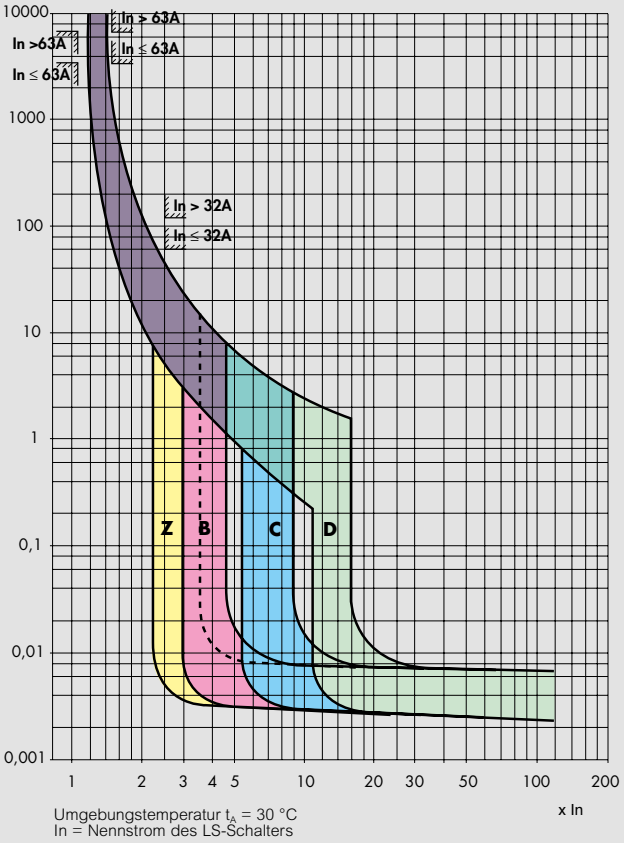
Die **B-Kennlinie** ist vornehmlich für den Kabel- und Leitungsschutz in Licht- und Steuerstromkreisen bestimmt.

Die **C-Kennlinie** ist für den Kabel- und Leitungsschutz bei Geräten mit hohen Einschaltströmen (z. B. Motoren und Transformatoren) vorgesehen.

Die **D-Kennlinie** ist für den Leitungsschutz in Kraftstromkreisen mit sehr hohen Einschaltströmen vorzusehen (z. B. Schweißtrafos).

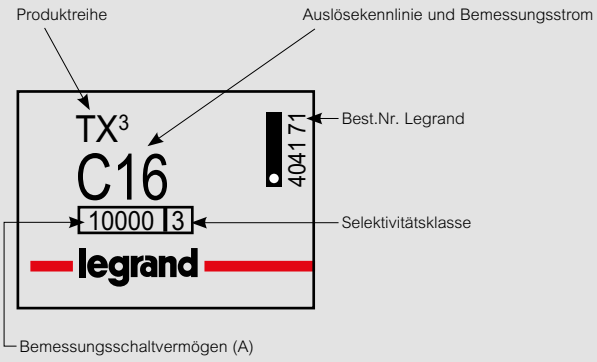
Die **Z-Kennlinie** ist für den Leitungsschutz von Steuerstromkreisen elektronischer Schaltkreisen vorzusehen.

Auslösekennlinien für LS-Schalter B-, C-, D-, Z-Charakteristik



Umgebungstemperatur t_A = 30 °C
In = Nennstrom des LS-Schalters

Kennzeichnung



Auslöseverhalten von Leitungsschutzschaltern

Bei einer Umgebungstemperatur von 30 °C (eingestellt)

Norm	Auslöse-charakteristik	Thermische Auslösung			Elektromagnetische Auslösung		
		kleiner Prüfstrom I_1	großer Prüfstrom I_2	Auslösezeit	Halten	Auslösen	Auslösezeit
DIN VDE 0641-11 EN 60898-1	Z	1,13 x I_n	1,45 x I_n	> 1 Std. < 1 Std.	2,4 x I_n	3,6 x I_n	> 0,1 Sek. < 0,1 Sek.
	B	1,13 x I_n	1,45 x I_n	> 1 Std. < 1 Std.	3 x I_n	5 x I_n	> 0,1 Sek. < 0,1 Sek.
	C	1,13 x I_n	1,45 x I_n	> 1 Std. < 1 Std.	5 x I_n	10 x I_n	> 0,1 Sek. < 0,1 Sek.
	D	1,13 x I_n	1,45 x I_n	> 1 Std. < 1 Std.	10 x I_n	20 x I_n	> 0,1 Sek. < 0,1 Sek.

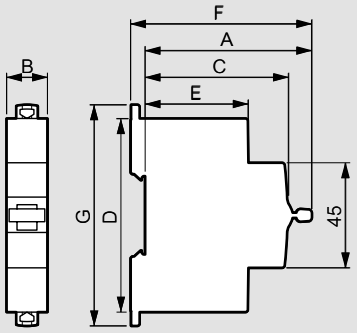
Leitungsschutzschalter

Technische Daten

Baureihe		TX³						DX³					
Auslösecharakteristik		B	C	D	B	C	D	C	D	Z	B	C	D
Polzahl		1, 1+N, 2, 3, 4			1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4			1, 2, 3, 4		2, 3, 4	1, 2, 3, 4		
Normen		IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2 VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1						IEC/EN 60947-2					
Bemessungsschaltvermögen Icm		6 kA			10 kA			16 kA		25 kA	25 kA		
Bemessungsstrom In		0,3 ... 63 A			0,3 ... 63 A			80 ... 125 A		2 ... 25 A	2 ... 125 A		
Bemessungsspannung Un		einpolig: 230/400 V~ mehrpolig: 400 V~											
Bemessungsisolationsspannung Ui		500 V~											
Max. Betriebsspannung	AC	einpolig: 25/440 V~ mehrpolig: 440 V~											
	DC	einpolig: 80 V											
Min. Betriebsspannung	AC	12 V~											
	DC	12 V ⎓											
Bemessungsfrequenz f		50/60 Hz											
Energiebegrenzungsklasse		3											
Bemessungsstoßspannungs-festigkeit Uimp		4 kV						6 kV		4 kV			
Klemmen		im offenen Zustand geliefert											
Anschluss		bei 0,3 bis 63 A: 1 x 1,5 mm² bis 25 mm² feindrähtig 2 x 1,5 mm² bis 10 mm² feindrähtig 1 x 1,5 mm² bis 35 mm² eindrähtig 2 x 1,5 mm² bis 16 mm² eindrähtig bei 1 P+N 1-modulig: 1 x 0,75 mm² bis 10 mm² feindrähtig 2 x 0,75 mm² bis 4 mm² feindrähtig 1 x 0,75 mm² bis 16 mm² eindrähtig 2 x 0,75 mm² bis 6 mm² eindrähtig Empfehlung: Max. 2 Anschlussdrähte gleichen Querschnitts						bei 80 bis 125 A: 1 x 6 mm² bis 50 mm² feindrähtig 1 x 6 mm² bis 70 mm² eindrähtig					
Lebensdauer		mechanisch 20.000 Schaltspiele / 10.000 Schaltspiele unter Last cos phi = 0,9. 2.000 Schaltspiele bei Gleichstromlast											
Schutzart		IP 20											
Umgebungstemperatur	Betrieb	-25 °C ... +70 °C											
	Lagerung	-40 °C ... +70 °C											

Abmessungen (mm)

	A	B						C	D	E	F	G
Produkt		1p	1p + N	2p	3p	3p + N	4p					
Leitungsschutzschalter bis 63 A	71,6	17,7	35,4	35,4	53,1	70,8	70,8	61	83	44	77,8	89
Leitungsschutzschalter 1-modulig	71,6		17,8					61	83	44	77,8	94,8
Leitungsschutzschalter 80 – 125 A	73,1	26,7		53,4	80,1		106,8	61	100	47	79	104,3



Verlustleistung Pv in W pro Pol

Bemessungsstrom In		0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	8 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Verlustleistung Pv	LS-Schalter 6 kA, 10 kA	1,7 W	2 W	2 W	2 W	2 W	1,1 W	1,4 W	1,8 W	1,9 W	2 W	2,2 W	2,7 W	3,2 W	4 W	4,5 W	5,5 W	8,8 W	10 W	15,6 W
	LS-Schalter 25 kA			2,1 W			1,1 W		1,1 W		2,8 W	4,7 W	2,8 W	4,4 W	4,6 W	4,3 W	6,1 W	8,8 W	10 W	15,6 W

Back-up-Schutz

		vorgeschaltete NH-Sicherung Typ gG					
Produkt		50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
LS-Schalter	Back-up-Schutz bis	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	40 kA
LS-Schalter 1p+N 1-modulig	Back-up-Schutz bis	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA

Drehmoment

Leitungsschutzschalter	bis 63 A	bis 63 A	80-125 A
mit Bemessungsschaltvermögen	6 kA, 10 kA	25 kA	10 kA, 25 kA
Drehmoment[1)]	2,5 Nm[2)]	2,8 Nm[2)]	5,5 Nm[3)]

1) Empfehlung 2) Typ Pozidriv Gr. 2 3) Innensechskantschlüssel 4 mm

Belastbarkeit der Leitungsschutzschalter in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Der Tabelle können die korrigierten Werte des Bemessungsstromes bei den angegebenen Umgebungstemperaturen entnommen werden. Das Nennauslöseverhalten ist bei Tu = 30 °C eingestellt. Angaben der korrigierten Werte in A.

I_n (A)	–25 °C	–10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
0,5	0,62	0,60	0,57	0,55	0,52	0,50	0,47	0,42	0,40	0,38
1	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70	0,60
2	2,80	2,60	2,50	2,30	2,20	2,00	2,00	1,90	1,80	1,70
3	3,80	3,60	3,50	3,30	3,20	3,00	2,90	2,80	2,70	2,60
4	4,50	4,20	4,00	3,90	3,70	3,50	3,40	3,30	3,20	3,10
6	7,50	7,00	6,60	6,40	6,20	6,00	5,80	5,60	5,40	5,30
10	12,50	11,50	11,10	10,70	10,30	10,00	9,70	9,30	9,00	8,70
13	16,30	15,00	14,30	13,90	13,40	13,00	12,60	12,10	11,70	11,30
16	20,00	18,70	18,00	17,30	16,60	16,00	15,40	14,70	14,10	13,50
20	25,00	23,20	22,40	21,60	20,80	20,00	19,20	18,40	17,60	16,80
25	31,50	29,50	28,30	27,20	26,00	25,00	24,00	22,70	21,70	20,70
32	41,00	37,80	36,50	34,90	33,30	32,00	30,70	29,10	27,80	26,50
40	51,00	48,00	46,00	44,00	42,00	40,00	38,00	36,00	34,00	32,00
50	64,00	60,00	57,50	55,00	52,50	50,00	47,50	45,00	42,50	40,00
63	80,60	75,60	72,50	69,90	66,10	63,00	59,80	56,10	52,90	49,70
80*	102,00	97,00	94,00	91,00	88,00	84,00	80,00	76,00	72,00	69,00
100*	128,00	122,00	118,00	114,00	110,00	105,00	100,00	95,00	90,00	86,00
125*	160,00	152,00	147,00	142,00	137,00	131,00	125,00	119,00	113,00	108,00

* Für I_n 80 – 125 A ist das Nennauslöseverhalten bei Tu = 40 °C eingestellt nach EN 60947-2.

Belastbarkeit bei nebeneinander montierten Leitungsschutzschaltern

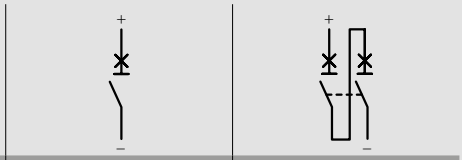
Der Tabelle kann der Korrekturfaktor (K) bei gegenseitiger thermischer Beeinflussung entnommen werden, um den die Nennbelastung reduziert werden muss.

	Anzahl von LS-Schaltern				
	1	**2 – 3**	**4 – 5**	**6 – 9**	**≥ 10**
Korrekturfaktor	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6

Leitungsschutzschalter bei Gleichstromanwendungen

Die Leitungsschutzschalter können für Gleichstromanwendungen eingesetzt werden.

1. Spannung und Bemessungsschaltvermögen



Baureihe	1-polig		2-polig (Reihenschaltung)	
	U_N max.	Bemessungs-schaltvermögen	U_N max.	Bemessungs-schaltvermögen
TX³ 6 kA	80 V DC	4 kA	110 V DC	6 kA
TX³ 10 kA, DX³ 10 kA	80 V DC	4 kA	110 V DC	8 kA

2. Auslöseverhalten

Für den thermischen Auslöser bleiben die Daten unverändert.
Für den elektromagnetischen Auslöser ändern sich die Daten.

Auslösekennlinie	Elektromagntische Auslösung			
	AC/50 Hz		DC	
	Halten	Auslösen	Halten	Auslösen
B	3 x I_n	5 x I_n	4,2 x I_n	7 x I_n
C	5 x I_n	10 x I_n	7 x I_n	14 x I_n
D	10 x I_n	20 x I_n	14 x I_n	28 x I_n

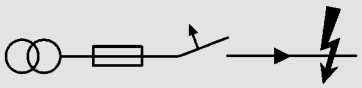
Back-up-Schutz

nachgeschalteter LS-Schalter	I_n	vorgeschaltete Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG								
		25 A	**32 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
TX³, DX³ Kennlinien B, C, D	**≤ 16 A**	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
	20 A	–	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
	25 A	–	–	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
	32 A	–	–	–	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
	40 A	–	–	–	–	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
	50 A	–	–	–	–	–	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
	63 A	–	–	–	–	–	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
	80 A	–	–	–	–	–	–	–	100 kA	100 kA
	100 A	–	–	–	–	–	–	–	100 kA	100 kA
	125 A	–	–	–	–	–	–	–	100 kA	100 kA
DX³ Kennlinien B, C 1p + N (1-modulig)	**≤ 16 A**	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	20 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	25 A	–	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA
	32 A	–	–	50 kA	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA
	40 A	–	–	–	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA

Leitungsschutzschalter

Kurzschlussselektivität

Selektivität zwischen zwei oder mehreren in Reihe geschalteten Schaltgeräten ist vorhanden, wenn bei einem Kurzschluss oder einem Überstrom nur das Gerät auslöst, das auch auslösen soll. D. h., die der Fehlerstelle am nächsten liegende Überstromschutzeinrichtung muss den Fehler abschalten.



Die nachfolgenden Tabellen geben die Kurzschlussselektivität zur vorgeschalteten Sicherung an.

Selektivitätsgrenzen: LS-Schalter 400 V AC/Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG
Grenzwerte der Selektivität in kA

nachgeschalteter LS-Schalter	I_n	vorgeschaltete Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG								
		25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
TX³, 6 kA Kennlinien B, C 1p, 2p, 3p, 4p 1p + N (2-modulig)	< 6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	T	T	T
	6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	T	T	T
	10 A	–	–	1,6	2,2	3,2	3,6	T	T	T
	13 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	T	T
	16 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	T	T
	20 A	–	–	1,2	1,5	2,2	2,5	4,6	T	T
	25 A	–	–	–	1,3	2,0	2,2	4,1	5,5	T
	32 A	–	–	–	1,2	1,7	1,9	3,5	4,5	T
	40 A	–	–	–	–	–	1,7	3,0	4,0	T
	50 A	–	–	–	–	–	1,6	2,6	3,5	5,0
	63 A	–	–	–	–	–	–	2,4	3,3	5,0

nachgeschalteter LS-Schalter	I_n	vorgeschaltete Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG								
		25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
TX³, 6 kA Kennlinie D 1p, 2p, 3p, 4p	< 6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	T	T	T
	6 A	–	1,2	1,6	2,2	4,0	4,2	T	T	T
	10 A	–	–	1,6	2,2	3,2	3,6	T	T	T
	13 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	T	T
	16 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	T	T
	20 A	–	–	1,2	1,5	2,2	2,5	4,6	T	T
	25 A	–	–	–	1,2	1,8	2,1	3,7	5,0	T
	32 A	–	–	–	–	1,5	1,8	3,0	4,0	5,0
	40 A	–	–	–	–	–	1,7	2,6	3,5	4,5
	50 A	–	–	–	–	–	1,4	2,0	3,0	4,0
	63 A	–	–	–	–	–	–	2,0	3,0	4,0

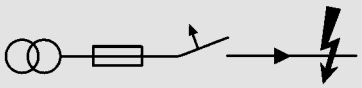
nachgeschalteter LS-Schalter	I_n	vorgeschaltete Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG								
		25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
DX³, 6 kA Kennlinie B, C 1p + N (1-modulig)	< 6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	11,0	T	T
	6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	11,0	T	T
	10 A	–	–	1,6	2,2	3,2	3,6	7,0	T	T
	13 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	8,0	T
	16 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	8,0	T
	20 A	–	–	1,2	1,5	2,2	2,5	4,6	6,3	10,0
	25 A	–	–	–	1,3	2,0	2,2	4,1	5,5	9,0
	32 A	–	–	–	1,2	1,7	1,9	3,5	4,5	8,0
	40 A	–	–	–	–	–	1,7	3,0	4,0	6,0

nachgeschalteter LS-Schalter	I_n	vorgeschaltete Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG								
		25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
TX³, 10 kA Kennlinie B, C 1p, 2p, 3p, 4p 1p + N (2-modulig) 3p + N	< 6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	11,0	T	T
	6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	11,0	T	T
	10 A	–	–	1,6	2,2	3,2	3,6	7,0	11,0	T
	13 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	8,0	15,0
	16 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	8,0	15,0
	20 A	–	–	1,2	1,5	2,2	2,5	4,6	6,3	10,0
	25 A	–	–	–	1,3	2,0	2,2	4,1	5,5	9,0
	32 A	–	–	–	1,2	1,7	1,9	3,5	4,5	8,0
	40 A	–	–	–	–	–	1,7	3,0	4,0	6,0
	50 A	–	–	–	–	–	1,6	2,6	3,5	5,0
	63 A	–	–	–	–	–	–	2,4	3,3	5,0
DX³, 10 kA Kennlinie C 1p, 2p, 3p, 4p	80 A	–	–	–	–	–	–	3,0	3,0	4,0
	100 A	–	–	–	–	–	–	–	3,0	3,5
	125 A	–	–	–	–	–	–	–	–	3,5

T: vollkommene Selektivität bis zur Schaltleistung des nachgeschalteten LS-Schalters, nach EN 60947-2

Kurzschlussselektivität

Selektivität zwischen zwei oder mehreren in Reihe geschalteten Schaltgeräten ist vorhanden, wenn bei einem Kurzschluss oder einem Überstrom nur das Gerät auslöst, das auch auslösen soll. D. h., die der Fehlerstelle am nächsten liegende Überstromschutzeinrichtung muss den Fehler abschalten.



Die nachfolgenden Tabellen geben die Kurzschlussselektivität zur vorgeschalteten Sicherung an.

Selektivitätsgrenzen: LS-Schalter 400 V AC/Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG
Grenzwerte der Selektivität in kA

nachgeschalteter LS-Schalter	I_n	vorgeschaltete Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG								
		25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
DX³, 25 kA Kennlinien B, C, Z 1p, 2p, 3p, 4p	< 6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	11,0	T	T
	6 A	–	1,3	1,9	2,5	4,0	4,6	11,0	T	T
	10 A	–	–	1,6	2,2	3,2	3,6	7,0	11,0	20,0
	16 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	8,0	15,0
	20 A	–	–	1,2	1,5	2,2	2,5	4,6	6,3	10,0
	25 A	–	–	–	1,3	2,0	2,2	4,1	5,5	9,0
	32 A	–	–	–	1,2	1,7	1,9	3,5	4,5	8,0
	40 A	–	–	–	–	–	1,7	3,0	4,0	6,0
	50 A	–	–	–	–	–	1,6	2,6	3,5	5,0
	63 A	–	–	–	–	–	–	2,4	3,3	5,0
	80 A	–	–	–	–	–	–	3,0	3,0	4,0
	100 A	–	–	–	–	–	–	–	3,0	3,5
	125 A	–	–	–	–	–	–	–	–	3,5

nachgeschalteter LS-Schalter	I_n	vorgeschaltete Schmelzsicherung, Betriebsklasse gG								
		25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
DX³, 25 kA Kennlinie D 1p, 2p, 3p, 4p	< 6 A	–	1,2	1,6	2,2	4,0	4,2	8,0	14,0	T
	6 A	–	1,2	1,6	2,2	4,0	4,2	8,0	14,0	T
	10 A	–	–	1,6	2,2	3,2	3,6	7,0	11,0	20,0
	16 A	–	–	1,4	1,8	2,6	3,0	5,6	8,0	15,0
	20 A	–	–	1,2	1,5	2,2	2,5	4,6	6,3	10,0
	25 A	–	–	–	1,2	1,8	2,1	3,7	5,0	6,0
	32 A	–	–	–	–	1,5	1,8	3,0	4,0	5,0
	40 A	–	–	–	–	–	1,7	2,6	3,5	4,5
	50 A	–	–	–	–	–	1,4	2,0	3,0	4,0
	63 A	–	–	–	–	–	–	2,0	3,0	4,0
	80 A	–	–	–	–	–	–	–	2,0	3,0
	100 A	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0
	125 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–

T: vollkommene Selektivität bis zur Schaltleistung des nachgeschalteten LS-Schalters, nach EN 60947-2

Fehlerstromschutzschalter TX³

Typ A, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme



411559



411765

Weitere technische Daten **ab S. 26**

Nach IEC/EN 61008-1, VDE 0664-10, ÖVE EN 61008-1
Technische Daten:
- Bemessungsspannung zweipolig 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 10 kA 100 A | 10000
- Neutralleiter-Anschluss rechts

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

2-polig, 230 V~

Typ A
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411552	10	16	2
1	411559	30	25	2
1	411560	30	40	2
1	411561	30	63	2
1	411562	30	80	2
1	411564	100	25	2
1	411565	100	40	2
1	411566	100	63	2
1	411567	100	80	2
1	411574	300	25	2
1	411575	300	40	2
1	411576	300	63	2
1	411577	300	80	2
1	411579	500	25	2
1	411580	500	40	2

Typ A-S
S Selektiv, verzögert mindestens 40 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411587	300	63	2

Typ A-G
G Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411595	30	25	2
1	411596	30	40	2
1	411597	30	63	2
1	411598	30	80	2

4-polig, 400 V~

Typ A
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411764	30	25	4
1	411765	30	40	4
1	411766	30	63	4
1	411767	30	80	4
1	411768	30	100	4
1	411774	100	25	4
1	411775	100	40	4
1	411776	100	63	4
1	411777	100	80	4
1	411778	100	100	4
1	411784	300	25	4
1	411785	300	40	4
1	411786	300	63	4
1	411787	300	80	4
1	411788	300	100	4
1	411794	500	25	4
1	411795	500	40	4
1	411796	500	63	4
1	411797	500	80	4
1	411798	500	100	4

Typ A-S
S Selektiv, verzögert mindestens 40 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411803	300	25	4
1	411804	300	40	4
1	411805	300	63	4
1	411806	300	80	4
1	411807	500	40	4
1	411808	500	63	4
1	411809	500	80	4

Typ A-G
G Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411814	30	25	4
1	411815	30	40	4
1	411816	30	63	4
1	411818	100	40	4
1	411819	100	63	4

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

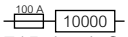
Fehlerstromschutzschalter, allstromsensitiv DX³

Typ B, für Wechsel-, pulsierende und glatte Gleichfehlerströme



411846

Weitere technische Daten **ab S. 14**

Nach EN 61008-1, EN 61008-2-1, VDE 0664-10, VDE 0664-11
Technische Daten:
- Allstromsensitiv Typ B
- Erfassung von Fehlerströmen im Frequenzbereich 0 Hz bis 100 kHz
- Bemessungsspannung zweipolig 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 10 kA 

Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch Schnellbefestigung, Schaltstellungsanzeige Rot/Grün unter Schalthebel, Funktionskontrolle durch Leuchtdiode, beidseitige Doppelstockklemme, Sichtfenster für Beschriftungsetiketten.

2-polig, 230 V~

Typ B
Neutralleiter-Anschluss links
Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr..	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411842	30	40	4
1	411843	30	63	4
1	411844	300	40	4
1	411845	300	63	4

4-polig, 400 V~

Typ B
Neutralleiter-Anschluss links
Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411846	30	40	4
1	411847	30	63	4
1	411848	300	40	4
1	411849	300	63	4

Fehlerstromschutzschalter TX³, österreichischer Standard

Typ AC, für Wechselfehlerströme



411510



411752

Weitere technische Daten **ab S. 26**

Nach IEC/EN 61008-1, ÖVE EN 61008-1
Technische Daten:
- Bemessungsspannung zweipolig 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 10 kA 100 A 10000
- Neutralleiter-Anschluss rechts

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

2-polig, 230 V~

Typ AC
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411502	10	16	2
1	411509	30	25	2
1	411510	30	40	2
1	411511	30	63	2
1	411512	30	80	2
1	411519	100	25	2
1	411520	100	40	2
1	411521	100	63	2
1	411522	100	80	2
1	411529	300	25	2
1	411530	300	40	2
1	411531	300	63	2
1	411532	300	80	2

Typ AC-S
S Selektiv, verzögert mindestens 40 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

1	411539	100	63	2
1	411547	300	63	2

4-polig, 400 V~

Typ AC
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411707	30	25	4
1	411708	30	40	4
1	411709	30	63	4
1	411710	30	80	4
1	411717	100	25	4
1	411718	100	40	4
1	411719	100	63	4
1	411720	100	80	4
1	411727	300	25	4
1	411728	300	40	4
1	411729	300	63	4
1	411730	300	80	4
1	411737	500	25	4
1	411738	500	40	4
1	411739	500	63	4
1	411740	500	80	4

Typ AC-S
S Selektiv, verzögert mindestens 40 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

1	411742	100	40	4
1	411743	100	63	4
1	411748	300	40	4
1	411749	300	63	4

Typ AC-G
G Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

1	411752	30	40	4
1	411753	30	63	4
1	411756	100	40	4
1	411757	100	63	4

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

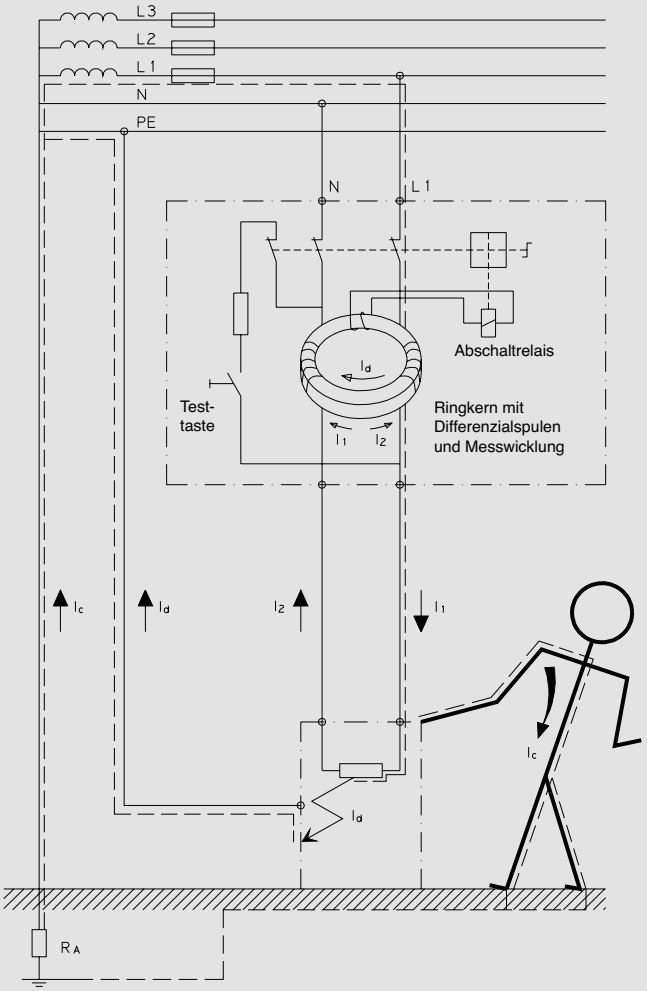
Funktion

Fehlerstromschutzschalter stellen Fehlerströme gegen Erde fest. Sie schützen Personen und Nutztiere bei direkter und indirekter Berührung gegen zu hohe Berührungsspannung. Da auch Isolationsfehler erkannt und dadurch unzulässige Kriechströme abgeschaltet werden, ist auch ein gewisser Brandschutz gegeben. Die Fehlerstromschutzschalter des Typs A müssen neben Wechselfehlerströmen auch pulsierende Gleichfehlerströme gegen Erde feststellen. Die Fehlerstromschalter des Typs AC müssen Wechselfehlerströme gegen Erde feststellen. Fehlerstromschutzschalter des Typs A sind mit dem Symbol gekennzeichnet. Fehlerstromschutzschalter des Typs AC sind mit dem Symbol gekennzeichnet.

Das Prinzip des Fehlerstromschutzschalters

Der Fehlerstromschutzschalter besteht im Wesentlichen aus einem Stromwandler und einem Auslöserelais. Zwei Wicklungen des Stromwandlers liegen im Hauptstromkreis, eine dritte Wicklung speist das Auslöserelais. Tritt auf der Verbraucherseite ein Fehlerstrom auf, erfasst der Stromwandler die Differenz von wenigen Milliampere. Aufgrund dieses Stromes fließt in der dritten Wicklung ein Strom, das Relais löst aus und schaltet den FI-Schutzschalter ab.

Beispiel einer FI-Schutzeinrichtung (TN-S-System)



Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ AC sind österreichischer Standard.

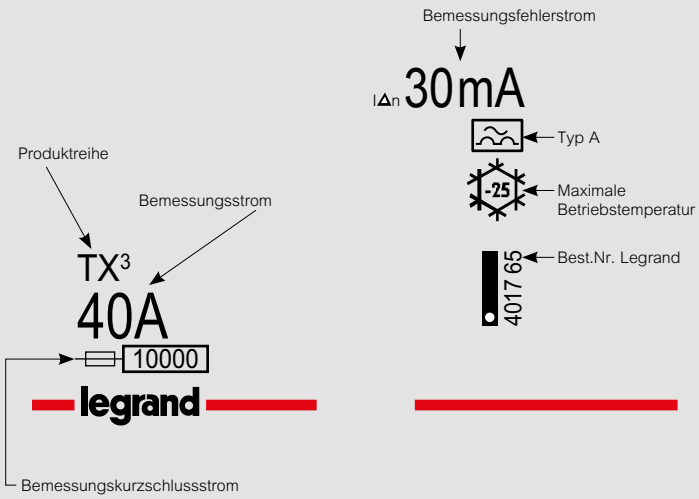
Selektive Fehlerstrom-Schutzschalter

Selektive Fehlerstromschutzschalter besitzen ein um mindestens 40 ms verzögertes Auslöseverhalten gegenüber dem Standardtyp und arbeiten selektiv zu den in Reihe geschalteten Fehlerstromschutzschaltern herkömmlicher Bauart. Sie sind stoßstromfest bis 3000 A. Sie sind als Haupt- und Fehlerstromschutzschalter zu verwenden. Selektive Fehlerstromschutzschalter Typ A und Typ AC sind mit dem Symbol S gekennzeichnet.

Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter

Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter besitzen ein um mindestens 10 ms verzögertes Auslöseverhalten gegenüber den Standardtypen. Sie sind stoßstromfest bis 3000 A. Sie ersetzen den Standard-FI-Schutzschalter dort, wo durch Schaltvorgänge impulsartige Ableitströme entstehen. Unverzögerte Fehlerstromschutzschalter lösen dadurch gelegentlich aus, obwohl es sich nicht um Fehlerströme handelt. Die Elektroanlage wird empfindlich gestört. Impulsartige Ableitströme entstehen bei sehr langen Anschlussleitungen hinter dem Fehlerstromschutzschalter und einer großen Anzahl angeschlossener Verbraucher, z. B. Leuchtstofflampen mit EVGs. Auch Blitzeinschläge durch Gewitter erzeugen hohe kurzzeitige Netzüberspannungen auf der Netzleitung. Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter Typ A sind mit dem Symbol Hpi G gekennzeichnet. Fehlerstromschutzschalter Typ AC sind mit dem Symbol G gekennzeichnet.

Kennzeichnung



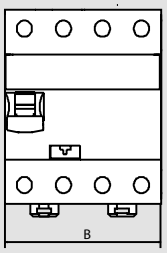
FI-Schutzschalter TX³

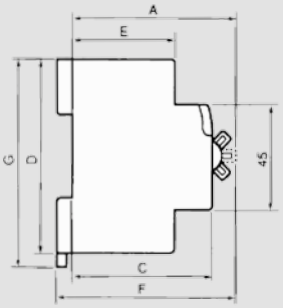
Technische Daten

Polzahl		2-polig (1p + N)					4-polig (3p + N)					österreichischer Standard 2-polig (1p + N)					4-polig (3p + N)				
Normen		IEC 61008-1, EN 61008-1 DIN VDE 0664 Teil 10, ÖVE EN 61008-1										IEC 61081, EN 61008-1 ÖVE EN 61008-1									
Auslösecharakteristik		**Typ A** ∿ für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, unverzögert										**Typ AC** ~ für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, unverzögert									
Bemessungsstrom I_n		16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	
Bemessungs-fehlerstrom $I_{\Delta n}$ (mA)		10	30 100 300 500	30 100 300 500	30 100 300	30 100 300	30 100 300 500	30 100 300 500	30 100 300 500	30 100 300 500	30 100 300 500	10	30 100 300	30 100 300	30 100 300	30 100 300	30 100 300 500	30 100 300 500	30 100 300 500	30 100 300 500	
Auslösecharakteristik		**Typ A** ∿ **S Selektiv** verzögert um mindestens 40 ms										**Typ AC** ~ **S Selektiv** verzögert um mindestens 40 ms									
Bemessungsstrom I_n		16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	
Bemessungs-fehlerstrom $I_{\Delta n}$ (mA)					300		300	300 500	300 500	300 500					100 300			100 300	100 300		
Auslösecharakteristik		**Typ A** ∿ **Hpi G Kurzzeitverzögert** verzögert um mindestens 10 ms										**Typ AC** ~ **Hpi G Kurzzeitverzögert** verzögert um mindestens 10 ms									
Bemessungsstrom I_n		16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	
Bemessungs-fehlerstrom $I_{\Delta n}$ (mA)			30	30	30	30	30 100	30 100	30 100									30 100	30 100		
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz										50/60 Hz									
Bemessungs-spannung U_n		230 V~					400 V~					230 V~					400 V~				
Anzahl TE à 17,5 mm		2					4					2					4				
Ausschaltvermögen		in Abhängigkeit von der Vorsicherung										in Abhängigkeit von der Vorsicherung									
Bemessungs-schaltvermögen $I_{\Delta n}$		1000 A										1000 A									
Stoßstromfestigkeit		8/20 µs bis 250 A für alle Produkte außer Selektiv S 3000 A und Kurzzeitverzögerung Hpi G 3000 A										8/20 µs bis 250 A für alle Produkte außer Selektiv S 3000 A und Kurzzeitverzögerung G 3000 A									
Anschluss		1 x 0,75 mm² bis 35 mm² feindrähtig 2 x 0,75 mm² bis 16 mm² feindrähtig					1 x 0,75 mm² bis 50 mm² eindrähtig 2 x 0,75 mm² bis 16 mm² eindrähtig					1 x 0,75 mm² bis 35 mm² feindrähtig 2 x 0,75 mm² bis 16 mm² feindrähtig					1 x 0,75 mm² bis 50 mm² eindrähtig 1 x 0,75 mm² bis 16 mm² eindrähtig				
Klemmen		im offenen Zustand geliefert										im offenen Zustand geliefert									
Lebensdauer		mechanisch 20.000 Schaltspiele 10.000 Schaltspiele unter Last, In cos φ = 0,9										mechanisch 20.000 Schaltspiele 10.000 Schaltspiele unter Last, In cos φ = 0,9									
Schutzart		IP 20										IP 20									
Umgebungs-temperatur	**Betrieb**	–25 °C ... +60 °C										–25 °C ... +60 °C									
	Lagerung	–40 °C ... +70 °C										–40 °C ... +70 °C									

Abmessungen (mm)

		A	B	C	D	E	F	G
FI/LS	**1+N**	71,7	35,6	61	83	44	77,8	94,8
FI-Schutzschalter	**2 P**	71,7	35,6	61	83	44	77,8	89
	4 P	71,7	71,2	61	83	44	77,8	89





Verlustleistung Pv in W: FI-Schutzschalter 2-p, Typ A und AC

Bemessungsstrom I_n	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A
Pv bei $I_{\Delta n}$ 10 mA	1,6 W				
Pv bei $I_{\Delta n}$ 30 mA		1,6 W	4,3 W	3,1 W	5 W
Pv bei $I_{\Delta n}$ 100/300/500 mA		1,3 W	3,2 W	3,1 W	5 W

Verlustleistung Pv in W: FI-Schutzschalter 4-p, Typ A und AC

Bemessungsstrom I_n	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A
PV bei $I_{\Delta n}$ 30 mA	6 W	15,3 W	11,8 W	19,1 W	28,3 W
PV bei $I_{\Delta n}$ 100/300/500 mA	1,9 W	4,8 W	11,8 W	19,1 W	28,3 W

Drehmoment

2,5 Nm[1)]
Typ Pozidriv Gr. 2

Kurzschlussfestigkeit von Fehlerstromschutzschaltern

Um die Eigenkurzschlussfestigkeit (1000 A) von FI-Schutzschaltern zu erhöhen, werden sie eingangsseitig durch Überstrom-Schutzeinrichtungen geschützt (Back-up-Schutz). Dadurch wird verhindert, dass der FI-Schutzschalter durch verursachte Kurzschlüsse beschädigt wird.

Zu beachten ist:

Für den Schutz der FI-Schutzschalter gegen Überlast ist es notwendig, den angegebenen Bemessungsstrom der FI-Schutzschalter nicht zu überschreiten. Dieser Schutz muss durch den Installateur mit den nachgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen sichergestellt werden.
Der folgenden Tabelle kann die Kurzschlussfestigkeit des FI-Schutzschalters in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung entnommen werden.

Vorsicherung

FI-Schutzschalter 2-polig

Bemessungsstrom I_n	max. Bemessungsstrom I_n (A) der vorgeschalteten Schmelzsicherung gG oder gL zum Schutz des FI-Schutzschalters gegen:			
	Überlast (thermisch)	Kurzschluss 50 kA	Kurzschluss 15 kA	Kurzschluss 10 kA
16 A	16	63	80	100
25 A	25	63	80	100
40 A	40	63	80	100
63 A	63	63	80	100
80 A	80	63	80	100

FI-Schutzschalter 4-polig

Bemessungsstrom I_n	max. Bemessungsstrom I_n (A) der vorgeschalteten Schmelzsicherung gG oder gL zum Schutz des FI-Schutzschalters gegen:			
	Überlast (thermisch)	Kurzschluss 50 kA	Kurzschluss 15 kA	Kurzschluss 10 kA
25 A	25	63	80	100
40 A	40	63	80	100
63 A	63	63	80	100
80 A	80	63	80	100
100 A	100	63	80	100

1) Empfehlung

FI-Schutzschalter, allstromsensitiv DX³

für Wechsel-, pulsierende und glatte Gleichfehlerströme
Typ B

Technische Daten

Die FI-Schutzschalter Typ B sind allstromsensitive FI-Schutzschalter zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B. Sie bestehen aus einem netzspannungsunabhängigen Teil zur Erfassung von sinusförmigen Wechsel- und pulsierenden Gleichfehlerströmen mit der Bemessungsfrequenz 50 Hz (bei Netzspannungen unterhalb 50 V AC ist durch die netzspannungsunabhängige Funktion eine Auslösung durch Fehlerströme vom Typ A gewährleistet) sowie einem netzspannungsabhängigen Teil zur Erfassung von Fehlerströmen im Frequenzbereich 0 Hz bis 100 kHz. Die Geräte sind für den Einsatz in ein- und mehrphasigen Wechselstromnetzen vorgesehen. Sie sind nicht zum Einsatz in Gleichstromnetzen bestimmt. Um über den gesamten erfassten Frequenzbereich Schutz bei indirektem Berühren mit einer maximalen Berührungsspannung von 50 V sicherzustellen, muss daher, unabhängig vom Bemessungsfehlerstrom des verwendeten Schalters, der Erdungswiderstand < 25 Ohm sein.

Funktionskontrolle: Eine grüne Leuchtdiode signalisiert, dass die interne Betriebsspannung für die allstromsensitive Fehlerstromerkennung (Fehlerströme des Typs A und B) ausreicht. Leuchtet die Leuchtdiode nicht, so ist nur noch eine Auslösung durch Fehlerströme des Typs A gewährleistet. Die interne Versorgung des FI-Schutzschalters erfolgt über die Klemmen N, 3, 5, 7. Mindestens zwei beliebige Leiter müssen zur Gewährleistung der allstromsensitiven Fehlererkennung eine Wechselspannung > 50 V führen.

Anwendungsbereich: Für u. a. gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S Netz, in denen Betriebsmittel ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Anlagen mit Frequenzumrichtern: Pumpen-, Klima- und Lüftungsanlagen; Rolltreppen und Fahrstuhlanlagen; medizinische Geräte; Photovoltaikanlagen; Schweißanlagen; USV-Anlagen; Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen; Baustellen mit Baustromverteiler zum Anschluss von z. B. Kränen; Fahrgeschäfte von Schaustellern.

Wichtige Hinweise zum Betrieb mit elektronischen Betriebsmitteln (z. B. Frequenzumrichter, Wechselrichter usw.):

1. Elektronische Betriebsmittel und deren zugehörige EMV-Schutzmaßnahmen, wie z. B. integrierte oder vorgeschaltete EMV-Filter sowie geschirmte Leitungen können hohe Ableitströme erzeugen.
2. Die maximale Anzahl der dem FI-Schutzschalter nachgeschalteten elektronischen Betriebsmittel richtet sich nach der Höhe der auftretenden Ableitströme. Zu hohe Ableitströme können dann, trotz des speziellen Auslösefrequenzganges des FI-Schutzschalters, zu ungewollten Auslösungen führen! (Entsprechende Informationen bezüglich der erzeugten Ableitströme sind bei den Herstellern der elektronischen Betriebsmittel zu erfragen.)
3. Beim Betrieb mit Frequenzumrichtern können lange abgeschirmte Motorleitungen zu hohen Ableitströmen bei der Reglerfreigabe des Frequenzumrichters führen, welche zu einer ungewollten Auslösung führen. Gegebenenfalls sollte dann ein Sinusausgangsfilter direkt hinter dem Frequenzumrichter (vor der abgeschirmten Motorleitung) verwendet werden.
4. Beim Ein- und Ausschalten von elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln können sehr hohe Stoß-Ableitströme erzeugt werden, welche bei entsprechender Dauer zur Auslösung führen. Um die Ein- und Ausschaltvorgänge möglichst kurz zu halten, sollte die elektrische Anlage nicht mit dem FI-Schutzschalter eingeschaltet werden. Geeignet sind schnell schaltende allpolige Schütze oder Schalter mit Federkraftspeicher (Handdrehschalter sollten nicht verwendet werden).
5. Vorschriftsgemäß sollte einem handelsüblichen 3-Leiter-EMV-Filter nur das zugehörige elektronische Betriebsmittel nachgeschaltet sein. Um die Filterwirkung nicht zu beeinträchtigen, sollten keinesfalls weitere einphasige Verbraucher, wie z. B. Glühlampen, auf der Ausgangsseite des EMV-Filters angeschlossen werden!
6. Bei elektronischen Betriebsmitteln können in der Regel verschiedene Taktfrequenzen (Chopper) gewählt werden. Im ungünstigen Fall kann die Taktfrequenz zu einer Schwingneigung eines vorgeschalteten EMV-Filters und somit zu stark überhöhten Ableitströmen führen, welche dann eine Auslösung des FI-Schutzschalters bewirken. In diesem Fall ist die Taktfrequenz zu ändern!
7. Frequenzumrichter mit integriertem EMV-Filter lassen oft nur eine max. Länge der geschirmten Motorzuleitung von 5 bis 10 m zu. Größere Leitungslängen führen zu stark überhöhten Ableitströmen und zur Unwirksamkeit des integrierten EMV-Filters. Es sind die Herstellerangaben des Frequenzumrichters unbedingt zu beachten.
8. Entsprechend dem Auslösestromfrequenzgang der FI-Schutzschalter Typ B ist nur für Frequenzen bis 100 Hz der zusätzliche Schutz (Schutz bei direktem Berühren) mit einem Bemessungsfehlerstrom ≤ 30 mA gegeben. Ebenso ist nur für Frequenzen bis 100 Hz ein Brandschutz mit einem Bemessungsfehlerstrom ≤ 300 mA gegeben.
9. Die FI-Schutzschalter sind weitgehend unempfindlich gegen unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme. Die Auslösewerte des FI-Schutzschalters erhöhen sich mit zunehmender Frequenz auf maximal 2 A. Erreichbar ist dann nur noch der Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren).

Polzahl	4-polig (1p+N)		4-polig (3p+N)	
Normen	VDE 0664 – Teil 10, VDE 0664 – Teil 100, VDE 0664 – Teil 30, EN 61008-1, EN 61008-2-1			
Auslösecharakteristik	Typ B Kurzzeitverzögert für Wechsel-, pulsierende, glatte Gleichfehlerströme			
Bemessungsstrom I_n	40 A	63 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30 mA, 300 mA			
Erfassungsbereich des Fehlerstroms im Frequenzbereich	0 – 100 kHz			
Bemessungsspannung U_n	230/400 V AC			
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
Min. Betriebsspannung zur Erfassung von Fehlerströmen Typ A Fehlerströmen Typ B	netzspannungsunabhängig (0V) 50 V AC			
Anzahl TE á 17,5 mm	4			
Verlustleistung P_v	2,9 W	7,2 W	2,9 W	7,2 W
Bemessungskurzschlussstrom I_{nc} in Verbindung mit Kurschlussvorsicherung nach DIN VDE0636	10 kA			
	100 A/gL		125 A/gL	
Bemessungsschaltvermögen I_n	500 A	630 A	500 A	630 A
Bemessungsfehlerschaltvermögen I_n	500 A	630 A	500 A	630 A
Stoßstromfestigkeit	bis 3 kA (Stoßstromform 8/20 µs)			
Anschluss	1 x 51,5 … 50 mm² massiv, 1 x 1… 50 mm² mehrdrahtig			
Anzugsdrehmoment	3 Nm			
Elektrischer Anschluss: Einspeiseseite (Klemmen)	5, 7[1)]		N, 3, 5, 7[1)]	
Lebensdauer	5000 Schaltspiele (mechanisch) 2000 Schaltspiele (elektrisch)			
Schutzart	IP 20			
Umgebungstemperatur	–25 °C … +40 °C			

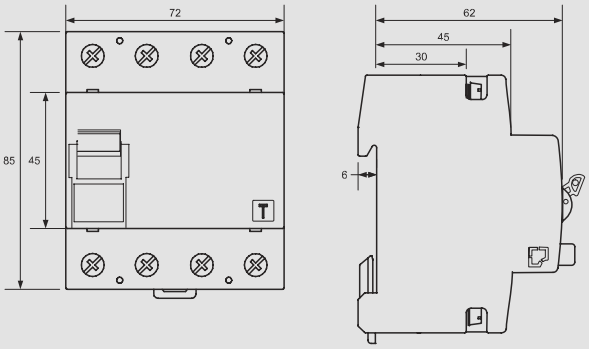
1) Isolationsprüfungen in Anlagen nur nachdem einspeiseseitig und verbraucheranlagenseitig die Leiter abgeklemmt wurden.

Kurzschlussfestigkeit von FI-Schutzschaltern

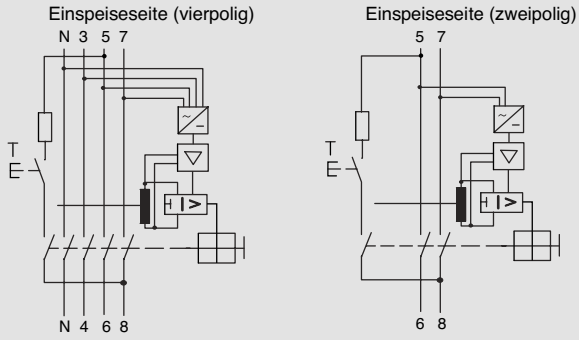
Um zu verhindern, dass FI-Schutzschalter nicht durch verursachte Kurzschlüsse beschädigt werden, werden sie eingangsseitig durch Überstrom-Schutzeinrichtungen geschützt (Back-up-Schutz).

Zu beachten ist:
Für den Schutz der FI-Schutzschalter gegen Überlast ist es notwendig, den angegebenen Bemessungsstrom der FI-Schutzschalter nicht zu überschreiten.

Abmessungen



Schaltdiagramm



Die Prüftaste des FI-Schutzschalters mind. halbjährlich drücken. Bei nicht ortsfesten Anlagen arbeitstäglich drücken. Der FI-Schutzschalter muss auslösen.

FI/LS-Schalter DX³ 6 kA

Typ A, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme



410965



411236

Weitere technische Daten **ab S. 32**

Nach IEC 61009-1, VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1
Fehlerstromschalterteil:
- Typ A unverzögert
- Typ A Hpi kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
- Bemessungsspannung 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 6 kA
- Stoßstromfest: Typ A bis 250 A, Typ A-Hpi bis 3000 A

Leitungsschutzschalterteil:
- Kennlinie B, C
- Kennlinie B, C
- Bemessungsspannung 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Auslöseanzeige: Gelb = Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung, Farblos = Kurzschluss- oder Handauslösung
Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

Typ A
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.				
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	410947	411043	10	16	2
1	410962	411058	30	6	2
1	410963	411059	30	10	2
1	410964	411060	30	13	2
1	410965	411061	30	16	2
1	410966	411062	30	20	2
1	410967	411063	30	25	2
1	410968	411064	30	32	2
1	410969	411065	30	40	2

4-polig, 400 V~

Typ A
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr.				
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411223	411233	30	10	4
1	411356	411357	30	13	4
1	411224	411234	30	16	4
1	411225	411235	30	20	4
1	411226	411236	30	25	4
1	411227	411237	30	32	4

Typ A-Hpi
Hpi Kurzzeitverzögert,
verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

1		411244	30	16	4
1		411245	30	20	4
1		411246	30	25	4
1		411247	30	32	4

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

FI/LS-Schalter DX³ 10 kA

Typ A, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme



411288

Weitere technische Daten **ab S. 32**

Nach IEC 61009-1, VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1
Fehlerstromschalterteil:
- Typ A unverzögert
- Typ A G kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 10 kA
- Stoßstromfest: Typ A bis 250 A, Typ A-G bis 3000 A

Leitungsschutzschalterteil:
- Kennlinie B, C
- Kennlinie B, C
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Auslöseanzeige: Gelb = Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung, Farblos = Kurzschluss- oder Handauslösung
Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

Typ A
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie B	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411285	30	6	2
1	411286	30	10	2
1	411287	30	13	2
1	411288	30	16	2
1	411289	30	20	2
1	411290	30	25	2
1	411291	30	32	2
1	411292	30	40	2

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

Typ A
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie C	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411293	30	6	2
1	411294	30	10	2
1	411295	30	13	2
1	411296	30	16	2
1	411297	30	20	2
1	411298	30	25	2
1	411299	30	32	2
1	411300	30	40	2

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

Typ A-G
G Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie B	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411302	30	10	2
1	411303	30	13	2
1	411304	30	16	2
1	411305	30	20	2
1	411306	30	25	2

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

Typ A-G
G Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie C	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411310	30	10	2
1	411311	30	13	2
1	411312	30	16	2
1	411313	30	20	2
1	411314	30	25	2

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

FI/LS-Schutzschalter DX³ 6 kA, österreichischer Standard

Typ AC, für Wechselfehlerströme



410920

Weitere technische Daten **ab S. 32**

Nach IEC 61009-1, EN 61009-1, ÖVE 61009-1
Fehlerstromschalterteil:
- Typ AC ~ unverzögert
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 6 kA
- Stoßstromfest bis 250 A

Leitungsschutzschalterteil:
- Kennlinie B, C
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Auslöseanzeige: Gelb = Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung, Farblos = Kurzschluss- oder Handauslösung
Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~
Typ AC
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie B	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	410907	10	16	2
1	410918	30	6	2
1	410919	30	10	2
1	410920	30	13	2
1	410921	30	16	2
1	410922	30	20	2
1	410923	30	25	2
1	410924	30	32	2
1	410925	30	40	2

1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~
Typ AC
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Verp.-Einh.	Best.Nr. Kennlinie C	Bemessungs-fehlerstrom (mA)	Bemessungs-strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	410995	10	16	2
1	411010	30	6	2
1	411011	30	10	2
1	411012	30	13	2
1	411013	30	16	2
1	411014	30	20	2
1	411015	30	25	2
1	411016	30	32	2
1	411017	30	40	2

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 33**

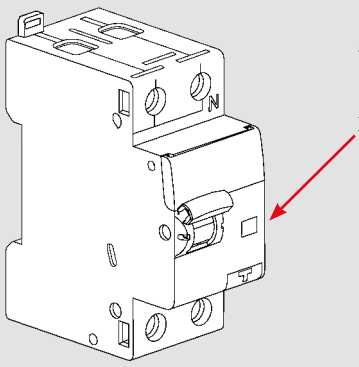
Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme ab **S. 65**

Technische Daten

Der FI/LS-Schalter ist eine Gerätekombination aus Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter. Der einpolig geschützte und zweipolig geschaltete FI/LS-Schalter bietet eine sichere allpolige Abschaltung bei folgenden Fehlerbildern:
- Fehlerstrom gegen Erde
- Überlast
- Kurzschluss

Fehlerbildhinweis durch Farbe des Fensters:
Bei Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung erscheint ein gelbes, bei Kurzschluss- oder Handauslösung ein farbloses Fenster.

Anwendungen:
Der Platz und Verdrahtungsaufwand sparende FI/LS-Schalter ist besonders für empfindliche Bereiche, wie Steckdosenkreise (z. B. im Bade- oder Kinderzimmer) zu empfehlen.



Bei Fehler- oder Prüftastenauslösung: gelbes Fenster.

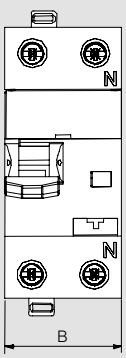
Bei Kurzschluss oder Handauslösung: farbloses Fenster.

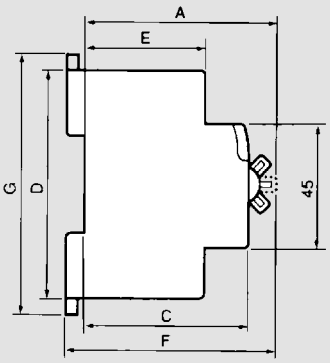
Polzahl	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter																Österreichischer Standard 1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter							
Normen	IEC 61009-1, EN 61009-1 DIN VDE 0664 Teil 20, ÖVE EN 61009-1																IEC 61009-1, EN 61009-1 ÖVE EN 61009-1							
Auslösecharakteristik des FI-Schutzschalters	Typ A für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, unverzögert																Typ AC für Wechselfehlerströme, unverzögert							
Auslösecharakteristik des LS-Schutzschalters	B-, C-Charakteristik																B-, C-Charakteristik							
Bemessungsstrom I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ (mA)	30	30	30	10 30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10 30	30	30	30	30
Bemessungsschaltvermögen	6 kA								10 kA								6 kA							
Bemessungsfrequenz	50 Hz																							
Bemessungsspannung U_n	230 V~																							
Anzahl TE à 17,5 mm	2																							

Polzahl	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter								4-polig								Typ A-Hpi kurzzeitverzögert, verzögert um mindestens 10 ms							
Normen	IEC 61009-1, EN 61009-1, DIN VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1																							
Auslösecharakteristik des FI-Schutzschalters	Typ A-G kurzzeitverzögert, verzögert um mindestens 10 ms								Typ A unverzögert															
Auslösecharakteristik des LS-Schutzschalters	B-, C-Charakteristik								B-, C-Charakteristik								C-Charakteristik							
Bemessungsstrom I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ (mA)		30	30	30	30	30				30	30	30	30	30	30					30	30	30	30	
Bemessungsschaltvermögen	10 kA								6 kA								6 kA							
Bemessungsfrequenz	50 Hz								50 Hz															
Bemessungsspannung U_n	230 V~								400 V~															
Anzahl TE à 17,5 mm	2								4															
Energiebegrenzungsklasse	3																							
Stoßstromfestigkeit	8/20 µs bis 250 A für alle Produkte außer kurzzeitverzögert 3000 A und Hpi 3000 A																							
Anschluss	1 x 0,75 mm² bis 35 mm² feindrähtig 2 x 0,75 mm² bis 16 mm² feindrähtig																1 x 0,75 mm² bis 50 mm² eindrähtig 2 x 0,75 mm² bis 16 mm² eindrähtig							
Schutzart	IP 20																							
Umgebungstemperatur Betrieb	–25 °C ... +60 °C																							
Umgebungstemperatur Lagerung	–40 °C ... +70 °C																							

Abmessungen (mm)

		A	B	C	D	E	F	G
FI/LS	1 P+N	71,7	35,6	61	83	44	77,8	94,8
FI/LS	4 P	72	71,2	61	83	44	77,8	94,8





Verlustleistung P_V in W: FI/LS-Schalter 1 P+N

Bemessungsstrom I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
P_V	2,8 W	2,8 W	4,2 W	5,2 W	6,9 W	8,1 W	8,7 W	12,4 W

Verlustleistung P_V in W: FI/LS-Schalter 4 P

Bemessungsstrom I_n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
P_V		4,7 W	5,7 W	8,9 W	9,3 W	10,4 W	12,3 W	

Drehmoment

2,5 Nm[1)]
Typ Pozidriv Gr. 2

1) Empfehlung

Hilfsgeräte und Zubehör DX³


406258


406260


406262


406266


406278


406282

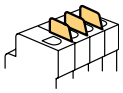
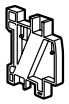

406291


406292

Weitere technische Daten **ab S. 34**

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Hilfsgeräte	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Anbau links. Werkzeuglose Befestigung am Hauptgerät. Zuordnung zum Hauptgerät eindeutig durch Richtungspfeil an der Gerätevorderseite erkennbar.	
		Hilfs- und Signalschalter für LS-, FI-, FI/LS-Schalter der TX³- und DX³-Reihe. Maximal pro Hauptgerät: - 3 Hilfsgeräte oder - 2 Hilfsgeräte + 1 Befehlsgerät	
1	406258	Hilfsschalter 1 Wechsler, 6 A/240 V~ meldet den Schaltzustand bei Hand- und Fehlerauslösung	0,5
1	406260	Fehlersignalschalter 1 Wechsler, 6 A/240 V~ bei Handauslösung keine Meldung. Testtaste zur Überprüfung der am Signalschalter angeschlossenen Meldegeräte	0,5
1	406262	Hilfsschalter umstellbar auf Fehlersignalschalter 1 Wechsler, 6 A/240 V~ von vorne umstellbar. Testtaste zur Überprüfung der am Signalschalter angeschlossenen Meldegeräte	0,5
1	406266	Hilfsschalter und Fehlersignalschalter 2 Wechsler, 6 A/240 V~ 1x Hilfsschalter und 1x Fehlersignalschalter, von vorne umstellbar auf 2x Hilfsschalter. Testtaste zur Überprüfung der am Signalschalter angeschlossenen Meldegeräte	1
		Befehlsgeräte Anbau links. Für LS-, FI-, FI/LS-Schalter der TX³- und DX³-Reihe. Maximal 1 Befehlsgerät pro Hauptgerät	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Arbeitsstromauslöser: zum Fernausschalten	
1	406276	12 – 48 V ~ ⎓ Steuerspannung	1
1	406278	110 – 415 V ~ bzw. 110 – 125 V ⎓ Steuerspannung	1
		Unterspannungsauslöser: Auslösung bei Unterspannung bzw. Spannungsunterbrechung. Kurzzeitige Spannungsunterbrechung unterdrückbar (Einstellbereich 0 – 300 ms).	
1	406280	24 – 48 V ~ ⎓ Betriebsnennspannung	1
1	406282	230 V ~ Betriebsnennspannung	1

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Fernantrieb	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Anbau links. Werkzeuglose Befestigung am Hauptgerät. Für LS-, FI-, FI/LS-Schalter 1P – 4P der TX³- und DX³-Reihe. Schließt und öffnet Hauptgerät.	
		Motorantrieb für 1 TE/Pol (bis 63 A)	
1	406290	Steuerspannung 24 – 48 V ~ ⎓	1
1	406291	Steuerspannung 230 V ~	1
		Motorantrieb für 1,5 TE/ Pol (bis 125 A)	
1	406292	Steuerspannung 230 V ~	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör	
		Verriegelung	
2	406303	Schlosshalter zur Verriegelung des Betätigungshebels. Aufnahme für Vorhängeschloss Ø 5 mm	
3	406313	Vorhängeschloss Ø 5 mm mit 2 Schlüsseln für Schlosshalter Best.Nr. 406303	
		Schraubenabdeckung, plombierbar	
2	406304	für 1-modulige Geräte	
1	406312	für 1,5-modulige Geräte	
		Trennwände	
1	406305	für DX³-Geräte, Set à 6 Stück	
		Ausgleichselement zum Ausgleich bei Verwendung halber Module. Als Blindabdeckung für nicht benötigte Verteilermaskenfelder. Zur Wärmeentkopplung zwischen einzelnen Geräten.	
10	406307	0,5-modulig	

Technische Daten

Max. Anschlussquerschnitt 2 x 1,5 mm²

Hilfs- und Signalschalter

Best.Nr.	406258	406260	406262	406266
Schaltkontakt	1 Wechsler			2 Wechsler
Schaltleistung	6 A/240 V~			
Betriebstemperatur	–25 °C … +70 °C			
Schutzart	IP 20			

Arbeitsstromauslöser

Best.Nr.	406276	406278
Steuerspannung	12 … 48 V AC/DC	110 … 415 V AC 110 … 125 V DC
Betriebstemperatur	–25 °C … +70 °C	
Schutzart	IP 20	

Unterspannungsauslöser

Best.Nr.	406280	406282
Betriebs-nennspannung	24 V AC/DC 48 V AC/DC	230 V AC
Betriebstemperatur	–25 °C … +70 °C	
Schutzart	IP 20	

Fernantrieb

Best.Nr.	406290	406291	406292
Steuerspannung	24 V AC/DC 48 V AC/DC	230 V AC	
Betriebstemperatur	–5 °C … +60 °C		
Schutzart	IP 20		

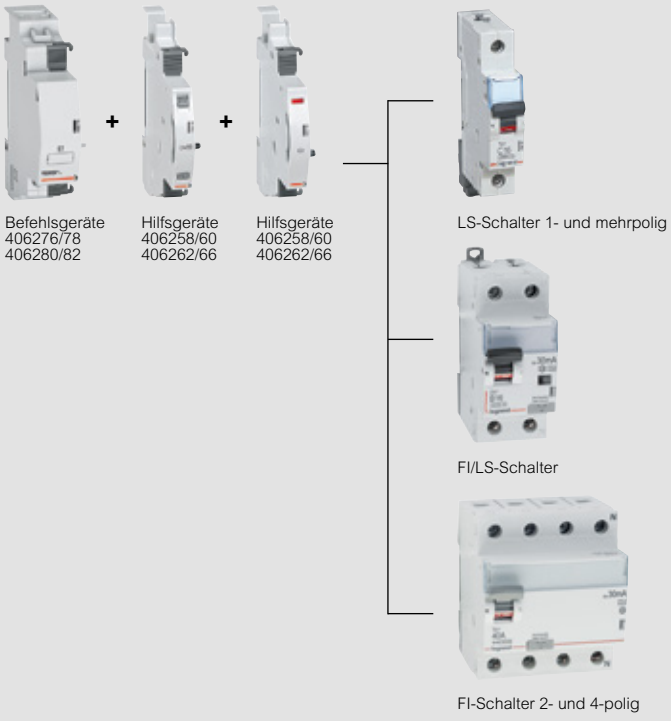
Montage

Die Montage der Hilfsgeräte sowie der Fehler-Signalschalter erfolgt durch werkzeugloses, einfaches Einklinken an der linken Seite des Hauptgerätes.

Max. 3 Hilfsgeräte pro Haushalt
oder 2 Hilfsgeräte + 1 Befehlsgerät pro Hauptgerät

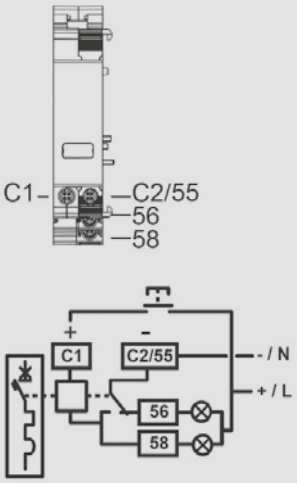
Kombinationsmöglichkeiten

mit LS-, FI/LS-Schalter, FI-Schutzschalter

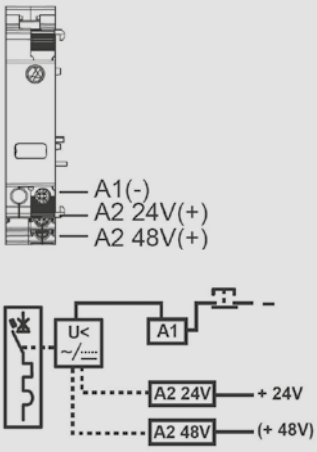


Anschlussbilder

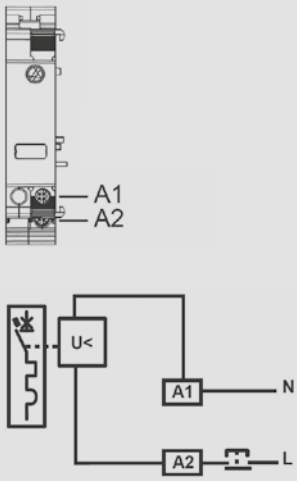
Arbeitsstromauslöser
Best.Nr. 406276 und 406278



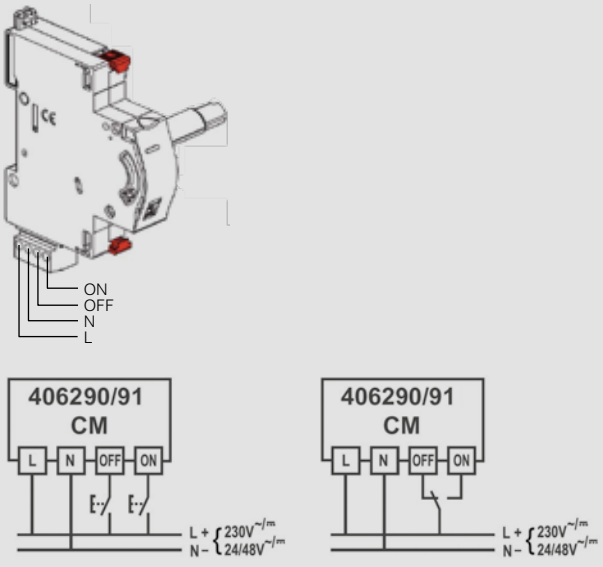
Unterspannungsauslöser
Best.Nr. 406280



Best.Nr. 406282



Fernantrieb
Best.Nr. 406290, 406291 und 406292



Sicherungstrenner

für Zylindersicherungen



005828

Absicherung gegen Wiedereinschalten mit Schlossschalter Best.Nr. 005799 und Schloss Best.Nr. 004443 möglich, Anbau von Hilfsschalter Best.Nr. 005796 möglich, Sicherungseinsätze und Zubehör separat bestellen.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Für Zylindersicherungen 5 x 20 mm		
		Nach IEC 60127-6		
		1-polig		
		Abmessung Sicherung (mm)	Spannung	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
5	005800	5 x 20	250 V~	1

		Für industrielle Zylindersicherungen 8,5 x 31,5 und 10 x 38 mm		
		Nach VDE 0636-10, -20, VDE 0660-107, IEC 60269-1, -2 und 2.1, IEC 60947-3, EN 60269-1 und -2, EN 60947-3 Trenner nach IEC 60947-3 I_{ec} Kurzschlussfestigkeit: - 20 kA mit Si-Einsatz 8,5 x 31,5 mm - 100 kA mit Si-Einsatz 10 x 38 mm		
		1-polig		
		Abmessung Sicherung (mm)	Spannung	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	005806	8,5 x 31,5	400 V~	1
10	005808	10 x 38	500 V~	1
		1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter links		
1	005816	8,5 x 31,5	400 V~	1
1	005818	10 x 38	500 V~	1
		2-polig		
5	005826	8,5 x 31,5	400 V~	2
5	005828	10 x 38	500 V~	2
		3-polig		
3	005836	8,5 x 31,5	400 V~	3
3	005838	10 x 38	500 V~	3
		3-polig mit mitschaltendem Neutralleiter links		
2	005846	8,5 x 31,5	400 V~	4
2	005848	10 x 38	500 V~	4

		Zubehör
		Verbindungsleiste Zur Verbindung einzelner Sicherungstrenner, für gleichzeitiges Ein- oder Ausschalten
10	005792	für 2 Sicherungstrenner, 1-polig
10	005793	für 3 Sicherungstrenner, 1-polig
10	005794	für 4 Sicherungstrenner, 1-polig
1	005796	**Hilfsschalter** Zur Anzeige der Schaltstellung, 1 Öffner + 1 Schließer, 5 A/250 V~ (0,5 Module)
3	005799	**Schlosshalter** Zur Verriegelung des Betätigungshebels, Aufnahme für 1 Vorhängeschloss Ø 5 mm (optional Vorhängeschloss Best.Nr. 004443)

Zylindersicherungen



0102 63 | 012304 | 013308 | 012004 | 013008

Größe 5 x 20 mm Geräteschutzsicherung nach VDE 0820-1
Größe 8,5 x 31,5 mm nach VDE 0636-10, IEC 60269-1, EN 60269-1
Größe 10 x 38 mm nach VDE 0636-10,-20, IEC 60269-1,-2, EN 60269-1,-2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ F (flink)		
		Größe 5 x 20 mm		
		Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	010202	0,2	250	1,5
10	010205	0,5	250	1,5
10	010206	0,63	250	1,5
10	010210	1	250	1,5
10	010212	1,25	250	1,5
10	010216	1,6	250	1,5
10	010220	2	250	1,5
10	010225	2,5	250	1,5
10	010230	3,15	250	1,5
10	010250	5	250	1,5
10	010263	6,3	250	1,5
10	010296	10	250	1,5

			Typ gG (trägflink)		
			Größe 8,5 x 31,5 mm		
	ohne Kenn-melder	mit Kenn-melder	Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	012394		0,5	400	20
10	012301		1	400	20
10	012302	012402	2	400	20
10	012304	012404	4	400	20
10	012306	012406	6	400	20
10	012308	012408	8	400	20
10	012310	012410	10	400	20
10	012312	012412	12	400	20
10	012316	012416	16	400	20
10	012320[1]	012420	20	400	20
			Größe 10 x 38 mm		
10	013394		0,5	500	100
10	013301		1	500	100
10	013302	013402	2	500	100
10	013304	013404	4	500	100
10	013306	013406	6	500	100
10	013308	013408	8	500	100
10	013310	013410	10	500	100
10	013312	013412	12	500	100
10	013316	013416	16	500	100
10	013320	013420	20	500	100
10	013325	013425	25	500	100
10	013332	013432	32	400	20

		Typ aM (träge)		
		Größe 8,5 x 31,5 mm		
	ohne Schlag-bolzen	Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	012001	1	400	20
10	012002	2	400	20
10	012004	4	400	20
10	012006	6	400	20
10	012008	6	400	20
10	012010	10	400	20
		Größe 10 x 38 mm		
10	013092	0,25	500	100
10	013095	0,50	500	100
10	013001	1	500	100
10	013002	2	500	100
10	013004	4	500	100
10	013006	6	500	100
10	013008	8	500	100
10	013010	10	500	100
10	013012	12	500	100
10	013016	16	500	100
10	013020	20	400	100
10	013025	25	400	100

1) nach NFC 61-203

Sicherungstrenner SP

für Zylindersicherungen



021404



021601

Nach IEC 60269-2, Tragschienen-Montage oder Befestigung mittels Schrauben, Sicherungseinsätze separat bestellen

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Anschluss	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
SP 38				
für Zylindersicherungen 10 x 38 mm				
3	021404	3-polig	oder 2 x 10 mm²	6
10	021401	1-polig	1 x 16 mm²	1
SP 51				
für Zylindersicherungen 14 x 51 mm				
5	021501	1-polig	1 x 35 mm²	1,5
1	021504	3-polig	oder 2 x 16 mm²	4,5
SP 58				
für Zylindersicherungen 22 x 58 mm				
3	021601	1-polig	1 x 50 mm²	2
1	021604	3-polig	oder 2 x 25 mm²	6

Zylindersicherungen



014310



015396



014012



015150

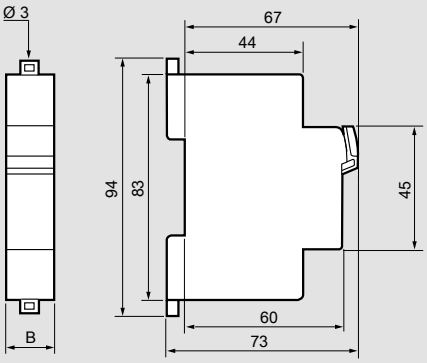
Größe 14 x 51 mm nach VDE 0636-10,-20, IEC 60269-1,-2, EN 60269-1,-2
Größe 22 x 58 mm nach VDE 0636-10,-20, IEC 60269-1,-2, EN 60269-1,-2

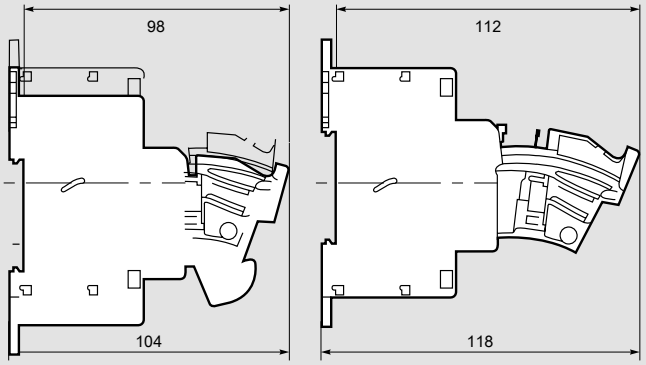
Verp.-Einh.	Best.Nr. ohne Schlag-bolzen	Best.Nr. mit Schlag-bolzen	Bemessungs-strom (A)	Spannung (V)	Abschalt-vermögen (kA)
Typ gG (trägflink)					
Größe 14 x 51 mm					
10	014302		2	500	100
10	014304	014504	4	500	100
10	014306	014506	6	500	100
10	014310	014510	10	500	100
10	014316	014516	16	500	100
10	014320	014520	20	500	100
10	014325	014525	25	500	100
10	014332	014532	32	500	100
10	014340	014540	40	500	100
10	014350	014550	50	500	100
Größe 22 x 58 mm					
10	015310	015510	10	500	100
10	015316	015516	16	500	100
10	015320	015520	20	500	100
10	015325	015525	25	500	100
10	015332	015532	32	500	100
10	015340	015540	40	500	100
10	015350	015550	50	500	100
10	015363	015563	63	500	100
10	015380	015580	80	500	100
10	015396	015596	100	500	100
10	015397	015597	125	400	100
Typ aM (träge)					
Größe 14 x 51 mm					
10	014002	014102	2	500	100
10	014004	014104	4	500	100
10	014006	014106	6	500	100
10	014008	014108	8	500	100
10	014010	014110	10	500	100
10	014012	014112	12	500	100
10	014016	014116	16	500	100
10	014020	014120	20	500	100
10	014025	014125	25	500	100
10	014032	014132	32	500	100
10	014040[1)]	014140	40	500	100
10	014045[1)]	014145	45	400	100
10	014050[1)]	014150	50	400	100
Größe 22 x 58 mm					
10	015016	015116	16	500	100
10	015020	015120	20	500	100
10	015032	015132	32	500	100
10	015040	015140	40	500	100
10	015050	015150	50	500	100
10	015063	015163	63	500	100
10	015080	015180	80	500	100
10	015096	015195	100	400	100
10	015097	015197	125	400	100

1) Übergröße

Abmessungen

Sicherungstrenner

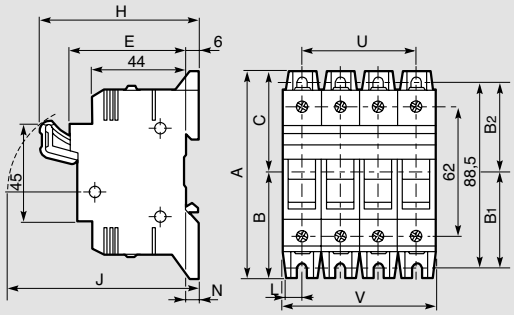




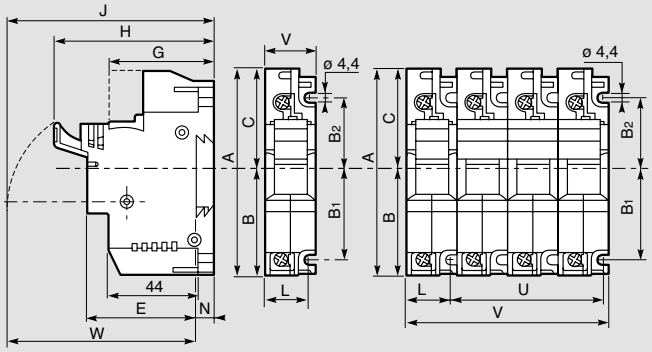
	1 P1	P + N	2 P3	P	3 P + N
B	17,7	17,7	35,5	53,4	71,2

Sicherungstrenner SP

SP 38



SP 51 und SP 58



	A (mm)	B (mm)	B_1 (mm)	B_2 (mm)	C (mm)	E (mm)	G (mm)	H 1p (mm)	H 2,3+4p (mm)	J 1p (mm)	J 2,3+4p (mm)	L (mm)	N (mm)	U 2p (mm)	U 3p (mm)	U 4p (mm)	V 1p (mm)	V 2p (mm)	V 3p (mm)	V 4p (mm)	W 1p (mm)	J 2,3+4p (mm)
SP 38	100	51	46	42,5	48,5	52		73	76	83	86	9	6	17,7	35,4	53,1	17,7	35,4	53,1	70,8	77	80
SP 51	106	54,5	45	35	51,5	55	53	81	84	96	99	20,7	9	26,5	53	79,5	26,5	53	79,5	106	87	90
SP 58	140	74	65	45	66	59	53	87	90	111	114	27	9	36	72	108	36	72	108	144	101	109

Verlustleistung Pv in W: Zylindersicherungen Typ gG

Zylinder-sicherung (mm)	Bemessungsstrom (A)																
	1	2	4	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
8,5 x 31,5	0,4	0,6	0,7	1	1,2	1,2	1,2	1,9									
10 x 38	0,27	0,50	0,90	1,05	1,30	1,35	1,45	2,20	2,50	3,50							
14 x 51		0,80	0,90	1,40		2	2,60	3,10	3,50	3,50	3,70	4,60					
22 x 58			1,50	1,60		1,90		3	2,90	3,90	3,60	3,90	5,30	6,30	8	8	11

Verlustleistung Pv in W: Zylindersicherungen Typ aM

Zylinder-sicherung (mm)	Bemessungsstrom (A)																				
	0,25	0,5	1	2	4	6	8	10	12	16	20	25	32	40	45	50	63	80	100	125
8,5 x 31,5			0,05	0,08	0,14	0,25	0,30	0,35												
10 x 38	0,02	0,04	0,08	0,12	0,17	0,30	0,35	0,40	0,45	0,70	1,00	1,20								
14 x 51			0,12	0,15	0,25	0,30	0,40	0,50	0,65	0,90	1,00	1,20	1,55	2,10	2,15	2,55				
22 x 58										0,90	1,10	1,35	1,60	1,90	8	3,00	4,10	5,20	6,50	9,42

Verlustleistung Pv in W: Zylindersicherungen Typ F

Zylinder-sicherung (mm)	Bemessungsstrom (A)										
	0,2	0,5	0,63	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	5	6	10
5 x 20	0,35	0,3	0,6	0,7	1,2	1,3	1,4	1,7	2,2	2,8	3,2	4,6

Ausschalter DX³-IS

Lasttrennschalter


406406


406459


406467

Nach IEC/EN 60669-2-4, Gebrauchskategorie AC-22 A nach IEC/EN 60947-3, Schalthebel in beiden Schaltstellungen mit Zubehör, Schlosshalter Best.Nr. 406303 und Schloss Best.Nr. 406313, Klemmen mit Abdeckungen Best.Nr. 406304 plombierbar

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Lasttrennschalter	Bemessungsstrom (A)	max. Anschluss Querschnitt (mm²)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		1-polig, 250 V~			
1	406400		16	16	1
1	406401		20	16	1
1	406403		32	16	1
1	406420		40	35	1
1	406421		63	35	1
1	406423		100	50	1
		2-polig 400 V~			
10	406431		16	16	1
10	406432		20	16	1
10	406434		32	16	1
5	406446		40	35	2
5	406447		63	35	2
5	406449		100	50	2
5	406450		125	50	2
		3-polig 400 V~			
5	406457		20	16	2
5	406459		32	16	2
1	406466		40	35	3
1	406467		63	35	3
1	406469		100	50	3
1	406470		125	50	3
		4-polig 400 V~			
5	406477		20	16	3
5	406479		32	16	3
1	406486		40	35	4
1	406487		63	35	4
1	406489		100	50	4
1	406490		125	50	4

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Lasttrennschalter mit Glimmlampe	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		1-polig, 250 V~, beleuchtet		
1	406404		20	1
1	406406		32	1
		2-polig, 250 V~, beleuchtet		
10	406436		20	1
10	406438		32	1
10	406439		40	1

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
2	406303	**Schlosshalter** Zur Verriegelung des Bestätigungshebels. Für 1 Vorhängeschloss Best.Nr. 406313.
3	406313	**Vorhängeschloss** Ø 5 mm mit 2 Schlüsseln Für Schlosshalter Best.Nr. 406303.
2	406304	**Schraubenabdeckung, plombierbar** Satz bestehend aus: 2 Streifen à 4 Stück = 8 Einzelplomben, abtrennbar.

Schalter CX³ und Umschalter


412900


412901


412904


004655

Nach IEC/EN 60669-1, Gebrauchskategorie AC-22 A nach IEC/EN 60947-3, Schalter: Schalthebel in beiden Schaltstellungen mit Zubehör, Schlosshalter Best.Nr. 406303 und Schloss Best.Nr. 406313 verriegelbar, Klemmen mit Abdeckungen Best.Nr. 406304 plombierbar

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Schalter	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Wechselschalter 250 V~		
10	412900		32	1
		Doppelwechselschalter 400 V~		
5	412901		32	2
		Wechselschalter mit Mittelstellung 250 V~		
10	412902		32	1
		Doppelwechselschalter mit Mittelstellung 250 V~		
5	412903		32	2
		Schalter 1 S + 1 Ö 250 V~		
10	412904		32	1
		Hilfsschalter 1 Wechsler 240 V~ zur Meldung der Schaltstellung. Max. 3 Hilfsschalter pro Ausschalter.		
1	406258		6	0,5

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Umschalter	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Umschalter, 4 Stellungen	
1	004655	1-polig 16 A/400 V~	3
		Taster, 2 Stellungen	
1	004656	2-polig 16 A/400 V~	3
		Umschalter, 2 Stellungen	
1	004658	2-polig 16 A/400 V~	3

Taster und Tastschalter CX³


412908


412916


412912

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Taster 20 A/250 V~	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Nach IEC 60669-1, EN 60669-1. Gebrauchskategorie AC-12 nach IEC 60947-5-1. 1-polig verschienbar mit Legrand-Stiftkammschiene.	
		Einfache Funktion	
10	412908	1 S	1
10	412909	1 Ö	1
		Doppelte Funktion – unbeleuchtet	
10	412916	1 S (Grün) + 1 Ö (Rot)	1

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Tastschalter 20 A	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Schalter mit Druckknopf Nach IEC 60669-1, EN 60669-1. Gebrauchskategorie AC-12 nach IEC 60947-5-1. 1-polig verschienbar mit Legrand-Stiftkammschiene.	
		Einfache Funktion	
10	412910	2 S 250 V~	1
10	412911	1 S + 1 Ö 250 V~	1
		Einfache Funktion – beleuchtet	
10	412912	1 S + 1 LED Grün 12/48 V~/=	1
10	412913	1 Ö + 1 LED Rot 12/48 V~/=	1
10	412914	1 S + 1 LED Grün 110/400 V~/ ⎓	1
10	412915	1 Ö + 1 LED Rot 110/400 V~/=	1

Meldeleuchten CX³


412921


412931


412934

Verp.-Einh.	Best.Nr.	LED-Meldeleuchten	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Nach IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1. LED Lebensdauer: 100 000 Std. Eigenverbrauch: 0,17 W bei 230 V~/ 0,11 W bei 24 V~.	
		1-fach – 12/48 V~/=	
10	412921	Grün	1
10	412922	Rot	1
10	412923	Gelb	1
10	412924	Blau	1
10	412925	Farblos	1
		1-fach – 110/400 V~	
10	412926	Grün	1
10	412927	Rot	1
10	412928	Gelb	1
10	412929	Blau	1
10	412930	Farblos	1
		2-fach – 110/400 V~	
10	412931	Grün - Rot	1
		3 Phasen-Kontrolle 230/400 V~	
10	412932	Farblos – Farblos – Farblos	1
10	412933	Rot – Rot – Rot	1
10	412934	Rot – Gelb – Grün	1
10	412935	Rot – Gelb – Blau	1

Fernschalter CX³


412400


412401


412412


412429


412436

Elektronischer Fernschalter

Nach EN 60669-2-2.
Sehr geringes Schaltgeräusch.
Schaltung im Nulldurchgang.
Mit LED-Schaltzustandsanzeige.
Handschaltung ON/OFF.
Maximaler Glimmlampenstrom 50 mA

1-polig, 16 A/250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Steuerspannung AC	Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412400	230 V	1 S	1

Elektronischer Fernschalter mit Zeitschaltfunktion (5 bis 60 Min.)

Nach EN 60669-2-2.
Sehr geringes Schaltgeräusch.
Schaltung im Nulldurchgang.
Mit LED-Schaltzustandsanzeige.
Handschaltung ON/OFF.
Zeitschaltfunktion als Nachlaufzeit von 5 bis 60 Min.
Zeitschaltfunktion abschaltbar.
Maximaler Glimmlampenstrom 50 mA

1-polig, 16 A/250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Steuerspannung AC	Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412401	230 V	1 S	1

Standard-Fernschalter

Nach EN 60669-2-2.
Mechanischer Fernschalter mit Schaltzustandsanzeige am Handschalter.
Handschaltung ON/OFF.
Anbau von bis zu 2 Hilfsgeräten möglich.

Maximaler Glimmlampenstrom:
3 mA für Fernschalter 1-/2-polig und
6 mA für Fernschalter 4-polig.
Anschluss eines Kompensators 412439 (optional) je nach Glimmlampenstrom.

1-polig, 16 A/250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Steuerspannung AC	Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412404	12 V	1 S	1
1	412405	24 V	1 S	1
10	412408	230 V	1 S	1

2-polig, 16 A/250 V~

1	412410	24 V	2 S	1
1	412411	48 V	2 S	1
10	412412	230 V	2 S	1

4-polig, 16 A/230/400 V~
Auch 3-polig verwendbar.

1	412414	24 V	4 S	2
1	412416	230 V	4 S	2

Hilfsgerät zur Meldung

Der Anbau des Hilfsgerätes erfolgt an der linken Seite des Fernschalters direkt oder am Hilfsgerät für Steuerung.
Pro Fernschalter maximal 2 Hilfsgeräte.

Hilfsgerät zur Meldung der Schalterstellung

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}	Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412429	5 A	1 S + 1 Ö	0,5

Hilfsgeräte zur Steuerung

Anbau links vom Fernschalter.
Pro Fernschalter maximal 1 Hilfsgerät Zentral Ein/Aus.
Kompatibel mit Hilfsgerät Best.Nr. 412429

Hilfsgerät für Zentral-Ein-/Ausschalten
Zur zentralen Steuerung von Fernschaltern, z. B. Zentral-Ein-/Ausschaltung von Steuerwarte.

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	412433	Für Fernschalter 24 V~ bis 48 V~	0,5
10	412434	Für Fernschalter 230 V~	0,5

Hilfsgerät für erweitertes Zentral-Ein-/Ausschalten — 1

10	412436	Für gleichzeitiges Schalten der verschiedenen Zentral-Ein-/Aus-Gruppen. Einsetzbar in Verbindung mit Zentral-Ein-/Ausschalter mit der Best.Nr. 412434.	

Hilfsgerät für Dauerkontakt

10	412437	Erlaubt das Schalten eines Fernschalters über einen Dauerkontakt (z. B. Zeitschaltuhr).	0,5

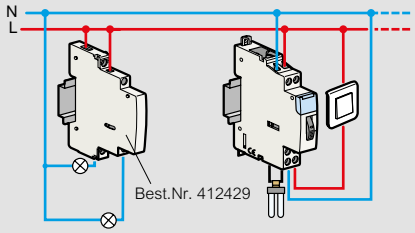
Kompensator

Bei Verwendung von mehreren beleuchteten Leuchttastern kann in Abhängigkeit vom Glimmlampenstrom ein Kompensator parallel zum Fernschalter notwendig sein.
- 1 Kompensator anschließen, bei 6 bis 11 beleuchteten Tastern ein Verbrauch von 0,55 mA (bzw. ein Gesamtverbrauch von 4 bis 6 mA).
- 2 Kompensatoren anschließen, bei 12 bis 17 beleuchteten Tastern ein Verbrauch von 0,5 mA (bzw. ein Gesamtverbrauch von 6 bis 9 mA.)

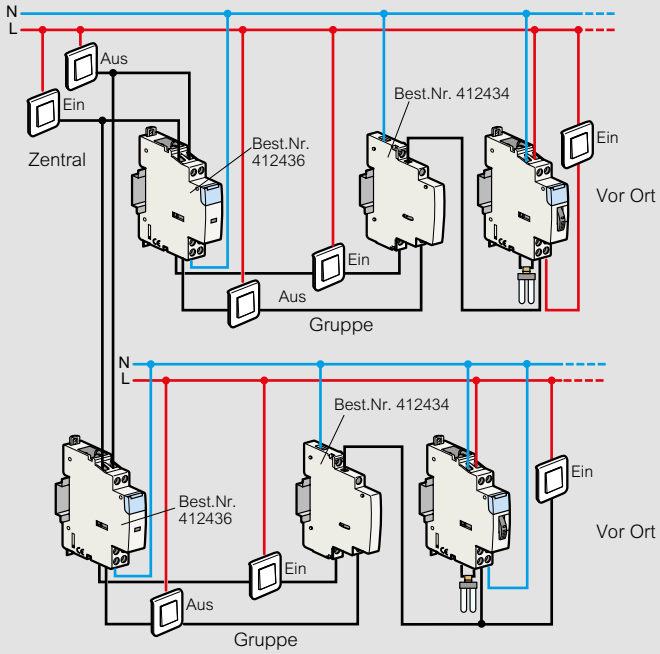
Verp.-Einh.	Best.Nr.		Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412439	Nennspannung 230 V~ 50/60 Hz	1

Technische Eigenschaften

Signalisierung mit Hilfsgerät Best.Nr. 412429

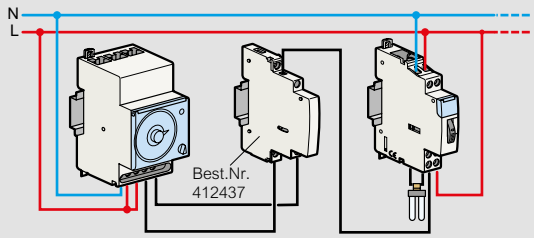


Erweiterte Zentralsteuerung von einem Ort mit Hilfsgerät Best.Nr. 412434 und 412436



Nur unbeleuchtete Taster verwenden.

Schalten über Dauerkontakt durch Einsatz des Hilfsgerätes mit der Best.Nr. 412437 und Zeitschaltuhr



Technische Daten

	Fernschalter elektronisch	Fernschalter mechanisch				
Steuerspannung	230 V~	12 V~	24 V~	48 V~	230 V~	230 V~
Nennstrom	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Kontakttyp	1 S	1 S	1 S 2 S	2 S	1 S 2 S	4 S
Teilungseinheiten	1	1	1	1	1	2
Haltestrom	-	670 mA	280 mA	170 mA	30 mA	50 mA
Einschaltstrom	-	2500 mA	1200 mA	700 mA	130 mA	250 mA

Verlustleistung 0,8 W pro Pol (Fernschalter mechanisch)

Anschlussquerschnitt (mm²)

Anschluss	Querschnitt
Starr	1 x 0,75 mm² bis 6 mm² oder 2 x 0,75 mm² bis 2,5 mm²
Flexibel	1 x 0,75 mm² bis 6 mm² oder 2 x 0,75 mm² bis 2,5 mm²
Flexibel mit Aderendhülse	1 x 0,75 mm² bis 6 mm²
Flexibel mit Doppel-Aderendhülse	2 x 0,75 mm² bis 4 mm²

Installationsschütze CX³


412523


412535


412558


412562

Weitere technische Daten **ab S. 44**

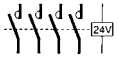
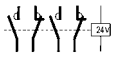
Nach IEC 61095, EN 61095, Installationsschütze zum Schalten von Lasten, wie z. B. Lampengruppen, Motoren und Heizungen, Gebrauchskategorie AC-1/AC-7a und AC-3/AC-7b, Schütz mit Handschalter: Funktionsauswahl über Handschalter EIN–Automatik–AUS Hilfsschaltermontage möglich, ab 40 A: 3- und 4-polig mit Klemmenabdeckung plombierbar.

Mit Spulenspannung 24 V~

2-polig, 16 A/250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412503	16 A		S + Ö	1
1	412505	25 A		2 S	1

4-polig, 400 V~

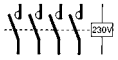
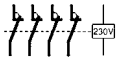
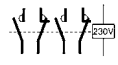
Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412510	25 A		4 S	2
1	412509	25 A		2 S + 2 Ö	2

Mit Spulenspannung 230 V~

2-polig, 250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412521	16 A		S + Ö	1
1	412523	25 A		2 S	1
1	412527	63 A		2 S	2
1	412524	25 A		2 Ö	1

4-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412535	25 A		4 S	2
1	412541	63 A		4 S	3
1	412536	25 A		4 Ö	2
1	412533	25 A		2 S + 2 Ö	2

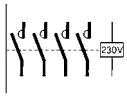
Brummfreie Installationsschütze mit Spulenspannung 230 V~ und Handschalter

mit reduziertem Schalt- und Betriebsgeräusch

2-polig, 250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412558	25 A		2 S	1
1	412559	40 A		2 S	2

4-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412561	25 A		4 S	2
1	412562	40 A		4 S	3
1	412563	63 A		4 S	3

Installationsschütze CX³


412544


412551


412556


412429


412431

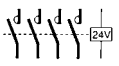

406307

Weitere technische Daten **ab S. 44**

Nach IEC 61095, EN 61095, zum Schalten von Lasten, wie z. B. Lampengruppen, Motoren und Heizungen, Gebrauchskategorie AC-1/AC-7a und AC-3/AC-7b, Funktionsauswahl über Handschaltung EIN–Automatik–AUS, Hilfsschaltermontage möglich, ab 40 A: 3- und 4-polig mit Klemmenabdeckung plombierbar.

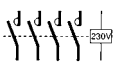
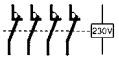
Mit Spulenspannung 24 V~ und Handschalter

2-polig, 250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412514	25 A		2 S	1
1	412515	40 A		2 S	1
4-polig, 400 V~					
1	412517	25 A		4 S	2
1	412518	40 A		4 S	3
1	412519	63 A		4 S	3

Mit Spulenspannung 230 V~ und Handschalter

2-polig, 250 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412544	25 A		2 S	1
1	412545	40 A		2 S	2
1	412547	63 A		2 S	2
3-polig, 400 V~					
1	412549	40 A		3 S	3
1	412550	63 A		3 S	3
4-polig, 400 V~					
1	412551	25 A		4 S	2
1	412553	40 A		4 S	3
1	412556	63 A		4 S	3
1	412557	63 A		4 Ö	3

Hilfsschalter zur Meldung

Zur Meldung der Schaltstellung. Der Anbau des Hilfsschalters erfolgt an der linken Seite des Installationsschützes direkt.

Für 1-modulige Installationsschütze 16 bis 25 A

Pro Schütz maximal 2 Hilfsschalter

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}	Spannung	Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412429	5 A	250 V~	S + Ö	0,5

Für 2-modulige Installationsschütze 25 A

Pro Schütz maximal 2 Hilfsschalter

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}	Spannung	Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412430	5 A	250 V~	S + Ö	0,5

Für Installationsschütze 40 A und 63 A

Pro Schütz maximal 1 Hilfsschalter

Verp.-Einh.	Best.Nr.	I_{max}	Spannung	Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412431	5 A	250 V~	S + Ö	0,5

Zubehör

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Plombierbare Klemmenabdeckung
		Für 3- und 4-polige Schütze 40 und 63 A
1	004438	1 Set bestehend aus Kappe und Steckeinsatz
		Ausgleichselement
		Zur Wärmeentkopplung zwischen einzelnen Geräten
10	406307	0,5-modulig

Technische Daten

- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (Uimp): 4 kV
- Mechanische Lebensdauer in Schaltspielen: 10^6 Schaltspiele
- Betriebstemperatur: –25 °C bis +40 °C
- Lagertemperatur: –40 °C bis +70 °C

Kurzschlussfestigkeit nach EN 61095:

- Iq = 6 kA für 16 bis 25 A Schütze
- Iq = 3 kA für 40 bis 63 A Schütze

Vorsicherung mit LS-Schalter oder Schmelzsicherung gG:

- ≤16 A für 16 A Schütz-Nennstrom
- ≤ 25 A für 25 A Schütz-Nennstrom
- ≤ 40 A für 40 A Schütz-Nennstrom
- ≤ 63 A für 63 A Schütz-Nennstrom

Verbrauch der Steuerspule

	Installationsschütz 16 A bis 25 A				
Steuerspannung	24 V~		230 V~ brummfrei	230 V~	
Nennstrom	16 A – 25 A	25 A	25 A	16 A – 25 A	16 A – 25 A
Kontakttyp	Ö + S 2 S	4 S	2 S	Ö + S 2 S 2 Ö	2 Ö + 2 S 4 S 4 Ö
Teilungseinheit	1	2	1	1	2
Halterstrom	200 mA	300 mA	12 mA	20 mA	20 mA
Einschaltstrom	970 mA	2500 mA	60 mA	90 mA	200 mA

	Installationsschütz 40 A und 63 A			
Steuerspannung	24 V~		230 V~	
Nennstrom	40 A – 63 A	40 A – 63 A	40 A – 63 A	40 A – 63 A
Kontakttyp	2 S	4 S	2 S 2 Ö	3 S 4 S 4 Ö
Teilungseinheit	2	3	2	3
Halterstrom	250 mA	270 mA	15 mA	30 mA
Einschaltstrom	1750 mA	1500 mA	150 mA	200 mA

Belastbarkeit der Schütze entsprechend der Umgebungstemperatur

Schütz-Nennstrom	40 °C	50 °C	60 °C
Ie = 16 A	16 A	14 A	12 A
Ie = 25 A	25 A	22 A	20 A
Ie = 40 A	40 A	36 A	32 A
Ie = 63 A	63 A	57 A	50 A

Bei einer Umgebungstemperatur < 40 °C ist neben jedem 2. Schütz ein Ausgleichselement mit der Best.Nr. 406307 einzusetzen. Bei einer Umgebungstemperatur zwischen 40 °C und 60 °C ist neben jedem Schütz ein Ausgleichselement mit der Best.Nr. 406307 einzusetzen.

Maximaler Anschlussquerschnitt in mm²

Leiterart	Nennstrom ≤ 25 A	Nennstrom 40 & 63 A
Eindrahtig	1 x 6^2 oder 2 x 2.5^2	1 x 25^2 oder 2 x 10^2
Feindrahtig	1 x 6^2 oder 2 x 2.5^2	1 x 25^2 oder 2 x 10^2
Feindrahtig mit Aderendhülse	1 x 6^2	1 x 16^2
Feindrahtig mit Doppel-Aderendhülse	2 x 4^2	2 x 16^2

Auswahltabelle der Installationsschütze

Anzahl der Verbraucher je Stromkreis 230 V, 50/60 Hz: Tabellenwert

Glühlampen

	Glühlampen oder HV-Halogen 230 V~							
Einzelleistung	**40 W**	**60 W**	**75 W**	**100 W**	**150 W**	**200 W**	**500 W**	**1000 W**
16 A	45	30	24	19	13	10	4	2
25 A	60	48	38	30	20	15	6	3
40 A	96	77	61	48	32	24	10	5
63 A	154	123	97	77	51	38	15	8

	Halogen-Niedervolt-Lampen mit ferromagnetischem Trafo						Halogen-Niedervolt-Lampen mit elektronischem Trafo					
Einzelleistung	**20 W**	**35 W**	**50 W**	**75 W**	**100 W**	**150 W**	**20 W**	**35 W**	**50 W**	**75 W**	**100 W**	**150 W**
16 A	32	20	15	12	9	6	60	40	28	18	14	9
25 A	52	30	24	16	12	8	80	50	40	26	20	13
40 A	68	39	31	21	16	10	112	70	56	36	28	18
63 A	88	51	41	27	20	14	157	98	78	51	39	25

Leuchtstofflampen mit konventionellem Vorschaltgerät

	Parallel kompensiert					Duo-Schaltung kompensiert				
Einzelleistung	**18 W**	**20 W**	**36 W**	**58 W**	**115 W**	**2 x 20 W**	**2 x 36 W**	**2 x 40 W**	**2 x 58 W**	**2 x 140 W**
16 A	24	24	16	11	5	30	24	22	15	6
25 A	33	30	25	17	9	45	38	35	24	10
40 A	43	39	33	22	12	68	57	53	36	15
63 A	56	51	42	29	15	101	86	79	54	23

	Doppelte Duo-Schaltung kompensiert	Kompakt-Leuchtstofflampe			
Einzelleistung	**4 x 18 W**	**7 W**	**10 W**	**18 W**	**26 W**
16 A	16	50	40	28	19
25 A	24	60	50	42	28
40 A	36	78	65	55	36
63 A	54	101	85	71	47

Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät

	Leuchtstofflampe einfach				Leuchtstofflampe zweifach		
Einzelleistung	**18 W**	**30 W**	**36 W**	**58 W**	**2 x 18 W**	**2 x 36 W**	**2 x 58 W**
16 A	72	42	36	22	36	20	12
25 A	110	68	58	36	56	30	19
40 A	165	102	87	54	84	45	29
63 A	248	153	131	81	126	68	43

	Leuchtstofflampe dreifach		Leuchtstofflampe vierfach	
Einzelleistung	**3 x 14 W**	**3 x 18 W**	**4 x 14 W**	**4 x 18 W**
16 A	34	26	26	20
25 A	46	38	37	28
40 A	62	51	52	39
63 A	84	69	73	55

	Kompakt-Leuchtstofflampe				
Einzelleistung	**7 W**	**11 W**	**15 W**	**20 W**	**23 W**
16 A	120	80	64	50	43
25 A	200	125	90	70	60
40 A	280	175	126	98	84
63 A	392	245	176	137	118

Entladungslampen mit Kompensation

	Halogen-Metalldampf-Lampe						Natriumdampf-Niederdrucklampen					
Einzelleistung	**35 W**	**70 W**	**100 W**	**150 W**	**250 W**	**400 W**	**18 W**	**35 W**	**55 W**	**90 W**	**135 W**	**180 W**
16 A	10	6	5	3	2	1	12	6	5	3	2	2
25 A	15	9	7	5	3	2	20	10	7	5	3	3
40 A	23	14	11	8	5	3	30	15	11	8	5	5
63 A	34	20	16	11	7	5	45	23	16	11	7	7

	Natriumdampf-Hochdrucklampen					Quecksilber-Hochdrucklampen				
Einzelleistung	**70 W**	**150 W**	**250 W**	**400 W**	**1000 W**	**50 W**	**80 W**	**125 W**	**250 W**	**400 W**
16 A	8	7	5	3	1	11	8	6	3	2
25 A	10	9	6	4	2	15	10	8	4	3
40 A	15	14	9	6	3	21	14	11	6	4
63 A	23	20	14	9	5	29	20	16	8	6

	Gemischte Entladungslampen			
Einzelleistung	**100 W**	**160 W**	**250 W**	**400 W**
16 A	9	6	4	2
25 A	11	7	5	3
40 A	14	9	7	4
63 A	19	12	8	5

Drehmoment

Drehmoment[1)]	Spulenanschluss	Lastanschluss
Installationsschutz 16 A bis 25 A	0,8 Nm[2)]	0,8 Nm[2)]
Installationsschutz 40 A und 63 A	0,8 Nm[2)]	2,5 Nm[3)]

1) Empfehlung 2) Typ Pozidriv Gr. 1 3) Typ Pozidriv Gr. 2


004714


004721

Nach VDE 0632, IEC 60669, EN 60669, zum Schalten von Kleinlasten, wie z. B. in Steuerungen, Glühlampen, Leuchtstofflampen und Motoren, zur Entkopplung von verschiedenen Spannungen mit Handschalter EIN und Funktionsanzeige, Nennschaltleistung 16 A/250 V~, 50 Hz.

Verp.-Einh.	Best.Nr.		I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Mit Spulenspannung 8 V~				
		1-polig				
1	004717		16 A		S	1
		2-polig				
1	004725		16 A		2 S	1
1	004721		16 A		S + Ö	1
		Mit Spulenspannung 12 V~				
		1-polig				
1	004716		16 A		S	1
		2-polig				
1	004724		16 A		2 S	1
1	004720		16 A		S + Ö	1
		Mit Spulenspannung 24 V~				
		1-polig				
1	004715		16 A		S	1
		2-polig				
1	004723		16 A		2 S	1
1	004719		16 A		S + Ö	1
		Mit Spulenspannung 230 V~				
		1-polig				
1	004714		16 A		S	1
		2-polig				
1	004722		16 A		2 S	1
1	004718		16 A		S + Ö	1

Installationsrelais

Technische Daten

Technische Daten

Nennspannung	8 V~	12 V~	24 V~	230 V~
Frequenz	50 Hz			
Nennschaltung cos φ = 1	16 A bei 250 V~ 10 A bei 400 V~			
Glühlampenlast	2300 W			
Leuchtstofflampenlast • in DUO-Schaltung	3500 W			
• induktiv oder kapazitiv	1300 W			
• parallel kompensiert	500 W			
Elektronische Vorschaltgeräte (EVG)	2300 W			
Induktive Last cos φ = 0,6/230 V~	1300 W			
Lebensdauer bei Nennlast, cos φ = 1 und 10^3/h	>10^6			
Schalthäufigkeit maximal	10^3 /h			
Spulenverlustleistung	1,9 W			
Gebrauchstemperatur	–5 °C bis +55 °C			

Transformatoren, Läutewerke und Summer



413091



413098



004107

Transformatoren

Durch thermische Begrenzung gegen Überlast und Kurzschluss geschützt.

Für Läutewerke, Summer
△ nach IEC/EN 61558-2-8
Nicht für Dauerlasten geeignet
Bauhöhe 60 mm

230 V/12 V – 8 V

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Sekundär-spannung (V)	Nennstrom (A)	Leistung (VA)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	413091	12/8	0,66/1	8	2
1	413092	12/8	2 – 3	24	4
		230 V/24 V – 12 V			
1	413093	24/12	1/1,5	24 – 18	4

Sicherheitstransformatoren

nach IEC/EN 61558-2-6
geeignet für Dauerlasten
Bauhöhe: 68 mm
Primär: 230 V~/50 Hz

230 V/12 oder 24 V
Sekundär: 12 V oder 24 V (durch Schaltung 2 x 12 V für Best.Nr. 413097/98)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	P (VA)	Leerlauf-verlust (W)	Ausfall T % cos φ=1	Wirkungs-grad cos φ=1	u_{cc} (%)	I (A) primär unter Last	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	413095	16	2,5	34,6	60	27,5	0,1	4
1	413096	25	2,5	29	66	23,3	0,14	4
1	413097	40	4	17,9	68	14,4	0,22	5
1	413098	63	4	17,9	75	13,6	0,33	5

Läutewerke und Summer

Zur akustischen Meldung
Wechselstrom 50 Hz
Nicht für Dauerbetrieb geeignet.
Bei Langzeitsignalisierung in Kombination mit Zeitrelais (Blinkrelais) schalten.
HINWEIS: Die Glimmlampen der beleuchteten Taster müssen bei Einbau mit Best.Nr. 04101/10/11 entfernt werden.

Läutwerke

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Spannung (V~)	Leistung (VA)	Stromaufnahme (mA)	Lautstärke (dB)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	004101	8/12	4,8	360/420	80/84	1
10	004107	230	6	27	83	1
		Summer				
5	004110	8/12	4/5	360/420	73/75	1
5	004111	24	5	177	73	1
10	004113	230	6	27	73	1

1) Durchschnittliche Lautstärke auf 1 m

Steckdosen, Adapter und Einbaugeräte



004285



004282



004406
Beispiel: mit Leuchtdioden und Potentiometer



080299
Beispiel mit Mosaic Datendose 2 Modul

Steckdosen

10/16 A – 250 V~
Mit erhöhtem Berührungsschutz (Kinderschutz), mit Schraubanschlussklemmen.

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	004285	2P + E, deutscher Standard	2,5
10	004280	2P + E, französischer Standard	2,5
10	004283	2P + E, französischer Standard mit Netzspannungsanzeige (Glimmlampe)	2,5

10/16 A – 250 V~ mit Codierung
Verpolungssichere Steckdose und Schutz gegen den Anschluss von nicht für diesen Stromkreis vorgesehenen Geräten.
Mit Schraubanschlussklemmen.

10	004282	2P + E, französischer Standard	2,5
10	050299	Codierplättchen für Stecker	

Adapter für Einbaugeräte

Zur Montage auf Profilschiene EN 60715

			Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	004405	Adapter mit Bohrung Ø 22,5 mm für Melde- und Befehlsgeräte Ø 22,5 mm	3
10	004406	Adapter ohne Bohrung für diverse Geräte	3

Mosaic™-Adapter

10	080299	Zur Montage auf Profilschiene EN 60715. Zum Einbau von 2-moduligen Mosaic™-Geräten im Verteiler. Breite: 2,5 Teilungseinheiten	

Einbaugeräte – Mosaic™

Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter (optional) Best.Nr. 080299.
Für z. B. fernsteuerbare Dimmer.

Taster

10	077040	Taster 6 A mit Schließerkontakt 2-modulig, Einsatz inkl. Wippe, Weiß	

Doppeltaster

10	077030	Realisierbar mit Hilfe 2 x Best.Nr. 077030. Taster 6 A mit Schließerkontakt 1-modulig, Einsatz inkl. Wippe, Weiß	

Energiezähler EMDX³


004670


004678


004685

Zur Messung der verbrauchten Wirkenergie eines 1-phasigen oder 3-phasigen Stromkreises, Anzeige der verbrauchten kWh, Genauigkeitsklasse B nach EN 50470-1 und 3, Genauigkeitsklasse 1 (Best.Nr. 004670/72/73/74/81 nach EN 62053-21).

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Energiezähler MID
		1-phasig – Direktanschluss
1	004678	63 A – 2-modulig – Impulsausgang
		3-phasig – Direktanschluss
1	004682	63 A – 4-modulig – Impulsausgang
		3-phasig – Anschluss über Stromwandler (TI)
1	004685	x/5 A – 4-modulig – Impulsausgang Wandlerbereich: 50/5 – 100/5 – 200/5 – 300/5 – 400/5 – 600/5 – 800/5 – 1000/5 – 1250/5

		Energiezähler
		1-phasig – Direktanschluss
1	004670	32 A – 1-modulig – Impulsausgang
1	004681	32 A – 2-modulig – Impulsausgang
1	004672	63 A – 2-modulig – Impulsausgang
		3-phasig – Direktanschluss
1	004673	63 A – 4-modulig – Impulsausgang
		3-phasig – Anschluss über Stromwandler (TI)
1	004674	x/5 A – 4-modulig – Impulsausgang Wandlerbereich: 50/5 – 100/5 – 200/5 – 300/5 – 400/5 – 600/5 – 800/5 – 1000/5 – 1250/5

Stromwandler **S. 50**

Energiezähler EMDX³

Technische Daten

Technische Daten

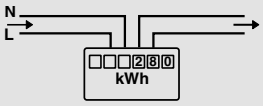
Energiezähler 1-phasig

Best.Nr.	004670	004681	004672	004678
Anschluss	direkt	direkt	direkt	direkt
Genauigkeitsklasse	B	1	1	B
Konform				MID
Grenzstrom I_{max}	32 A	36 A	63 A	63 A
Bemessungsspannung U_n	1x 230 V ~			
Frequenz	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz
Anzeige	LCD 6-stellig, 1 Einheit = 0,1 kW			
Eigenverbrauch	≤ 6,5 VA			
Impulsausgang: x = 1 Impuls	x/0,5 Wh	x/0,01 kWh[1)]	x/0,001 kWh[1)]	x/0,001 kWh[1)]
Impulsdauer	80 ms	50 ms[1)]	50 ms[1)]	50 ms[1)]
Betriebstemperatur	–20...+50 °C	–20...+55 °C		
Teilungseinheit à 17,5 mm	1	2		

1) Programmierbar

Anschlussschema

Energiezähler 1-phasig – Direktanschluss



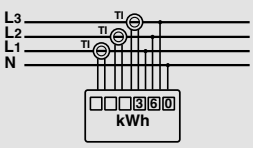
Energiezähler 3-phasig

Best.Nr.	004673	004682	004674	004685
Anschluss	direkt	direkt	Wandler	Wandler
Genauigkeitsklasse	1	B	1	B
Konform		MID		MID
Nennstrom I_n			5 A	5 A
Grenzstrom I_{max}	63 A	63 A		
Bemessungsspannung U_n	400 V ~ (L1, L2, L3 + N)			
Frequenz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz	50 Hz
Anzeige	LCD 8-stellig, 1 Einheit = 0,01 kW			
Eigenverbrauch	≤ 6,5 VA			
Impulsausgang: x = 1 Impuls	x/0,01 kWh[1)]	x/0,01 kWh[1)]	x/0,01 kWh[1)]	x/0,01 kWh[1)]
Impulsdauer	50 ms[1)]	50 ms[1)]	50 ms[1)]	50 ms[1)]
Betriebstemperatur	–20...+55 °C			
Teilungseinheit à 17,5 mm	4			

[1)] Programmierbar

Anschlussschema

Energiezähler 3-phasig – Anschluss über Stromwandler (TI)



Energiemessgeräte

Amperemeter, Voltmeter, Umschalter, Frequenzmesser, Betriebsstundenzähler


004602


004600


004663


004652


004694

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Amperemeter, Voltmeter – analog	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Amperemeter Ermöglichen die Messung der Stromstärke in Ampere (A) eines elektrischen Stromkreises.	
1	004602	Direkte Messung von Gleich- oder Wechselstrom Skala: 0 – 30 A	4
1	004600	Indirekte Messung über Stromwandler (TI) mit Nennstrom 5 A. Frei wählbare Messbereichsskala entsprechend dem gewünschten Messbereich. Geliefert ohne Messbereichsskala. Passende Messbereichsskalen Best.Nr. 004610/13/15/16 ff.	4
		Messbereichs-Skalen Für Amperemeter Best.Nr. 004600	
2	004610	0 – 50 A	
2	004613	0 – 100 A	
2	004615	0 – 200 A	
2	004616	0 – 250 A	
2	004617	0 – 300 A	
2	004618	0 – 400 A	
2	004620	0 – 600 A	
2	004621	0 – 800 A	
2	004622	0 – 1000 A	
2	004666	0 – 1250 A	
		Voltmeter Zur Messung der Spannung eines Stromkreises in Volt (V).	
1	004660	Direkte Messung von Gleich- oder Wechselspannung. Skala: 0 – 500 V	4
		Amperemeter/Voltmeter – digital Versorgungsspannung: 230 V~ – 50/60 Hz Anzeigebereich: Strom I 0 - 8000 A Spannung U 0 - 500 V	
1	004663	Anschluss: - Amperemeter: Indirekte Messung über Stromwandler (TI) mit Nennstrom 5 A. Abgleich der Skala (Display) in Abhängigkeit des Stromwandlers. - Voltmeter: Messen von Wechsel- oder Gleichspannung	4

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Umschalter	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Zum manuellen Einstellen der gewünschten Messstellen.	
		Amperemeter – Umschalter	
		Ermöglicht das Messen des Stromes, über einen Stromwandler (TI), in einem 3-phasigen Stromkreis mit einem einzigen Amperemeter	
1	004650	Umschalter 4 Stellungen, 3-phasig 	3
		Voltmeter – Umschalter	
		Ermöglicht das Messen der Spannung mit einem einzigen Voltmeter.	
1	004652	Umschalter 4 Stellungen, 3-phasig, Messen der Spannung zwischen den Phasen in einem 3-phasigen Stromkreis ohne Neutralleiter mit einem einzigen Voltmeter 	
1	004653	Umschalter 7 Stellungen, 3-phasig + Neutralleiter, Messen der Spannung zwischen den Phasen oder zwischen Phase und N-Leiter 	3
		Frequenzmesser	
		Zur Messung der Frequenz eines Stromkreises 230 V~ Versorgungsspannung 230 V~ (in den Messkreis schalten).	
1	004664	3-stellige Digitalanzeige, Grün Anzeige 40 – 80 Hz	4
		Betriebsstundenzähler	
		Zum Zählen der Betriebsstunden einer Maschine oder einer elektrischen Anlage zur Ermittlung der genauen Betriebsdauer. Mit plombierbarem Deckel. Zähler mit numerischer Analog-Anzeige: - 5-stellig + 2 Dezimalstellen (1 Einheit = 1 Std.) Genauigkeit: 1/100 Stunde Verbrauch: 0,2 W Schutzart: IP 20	
		Für Wechselstrom Zählbereich 1 – 99.999.999 Std. Ganggenauigkeit: netzsynchron	
1	004694	230 V~ / 50 Hz	2
1	004691	24 V~ / 50 Hz	2
		Für Gleichstrom Zählbereich 1 – 99.999.999 Std. Ganggenauigkeit: +/– 2,5 Sek./Tag	
1	004690	12...36 V / DC	2

Stromwandler **S. 50**

Energiemessgeräte

Amperemeter, Voltmeter, Umschalter, Frequenzmesser

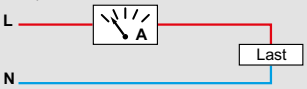
Amperemeter

Technische Daten

	Analog	
Messart	**ferromagnetisch**	
Frequenz	50 bis 60 Hz	
Genauigkeitsklasse	1,5 %	
Betriebstemperatur	– 10 °C bis +40 °C	
Lagertemperatur	– 20 °C bis +80 °C	
Verbrauch: • Stromkreis • Messkreis	 – 1,1 VA	
Kapazität Anschlussquerschnitt	Direkt 1 x 6 mm²	über TI 1 x 4 mm²
Normen	EN 61010-1	

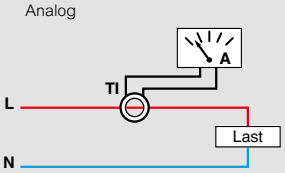
Anschlussschema

Amperemeter mit direkter Messung

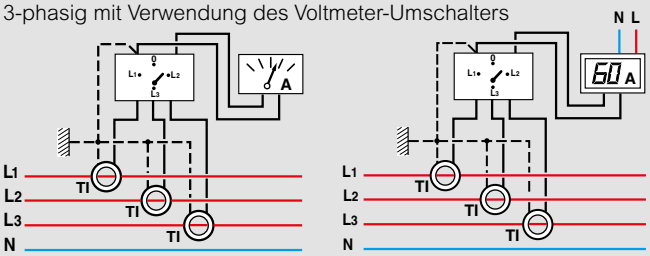


Amperemeter mit indirekter Messung über TI

Analog



3-phasig mit Verwendung des Voltmeter-Umschalters



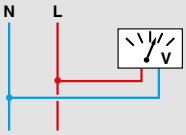
Voltmeter

	Analog
Messart	**ferromagnetisch**
Frequenz Genauigkeitsklasse	50 bis 60 Hz 1,5 %
Betriebstemperatur	– 10 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	– 20 °C bis +80 °C
Verbrauch	3 VA
Anschlussquerschnitt	1 x 4 mm²
Normen	EN 61010-1

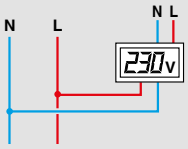
Anschlussschema

1-phasig

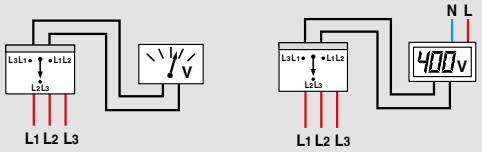
Analog



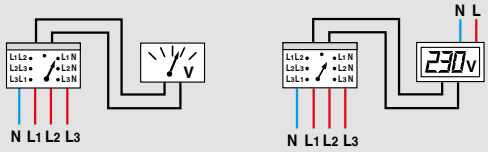
Digital



3-phasig mit Verwendung des Voltmeter-Umschalters
4 Stellungen zur Messung zwischen den Phasen



3-phasig mit Verwendung des Voltmeter-Umschalters 7 Stellungen
zur Messung zwischen den Phasen und zwischen Phase und Neutralleiter

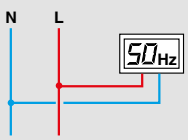


Frequenzmeter

Technische Eigenschaften

Messart	elektronisch mit Quarz
Genauigkeitsklasse	± 0,2 % bis ± 1 digit
Betriebstemperatur	– 10 °C bis +40 °C
Lagerungstemperatur	– 20 °C bis +70 °C
Verbrauch	4,5 VA
Anschlussquerschnitt	1 x 4 mm²
Normen	EN 61010-1

Anschlussschema



Stromwandler



412142

Zur Verwendung bei Amperemeter oder Energiezähler, liefert einen Strom von 0 bis 5 A auf der Sekundärseite proportional zum primärseitigen Strom, zum Einbau auf Sockel oder direktem Aufschnappen auf Profilschiene EN 60715 ⊔
(direktes Aufschnappen auf Profilschiene EN 60715 ⊔ bei folgenden Best.Nr. möglich: 412101/03/06/07), Schutzart IP 20, Frequenz 50/60 Hz, Genauigkeitsklasse 0,5 % (1 % bei Best.Nr. 412101).

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Stromwandler (TI)	
		Für Kabel Ø 21 mm und Schiene 16 x 12,5 mm Direktes Aufschnappen auf Profilschiene EN 60715 ⊔ möglich	
		Wandlerbereich	Leistung (VA)
1	412101	50/5	1,25
1	412103	100/5	2
1	412106	200/5	4
1	412107	250/5	5
		Für Kabel Ø 32 mm und Schiene 25,5 x 25,5, 32,5 x 20,5 und 40,5 x 10,5 mm	
1	412124	300/5	5
1	412125	400/5	8
1	412126	600/5	12
		Für Schiene 65 x 32 mm	
1	412136	600/5	8
1	412138	800/5	12
1	412139	1000/5	15
		Für Schiene 84 x 34 mm	
1	412142	1250/5	12

Stromwandler

Technische Daten

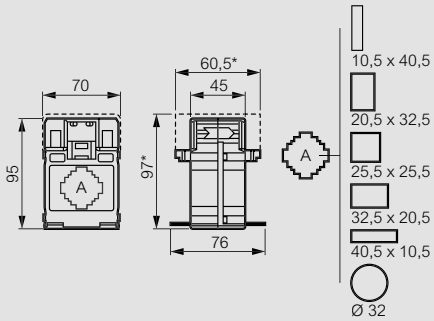
Technische Daten

Schutzklasse: IP 20
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

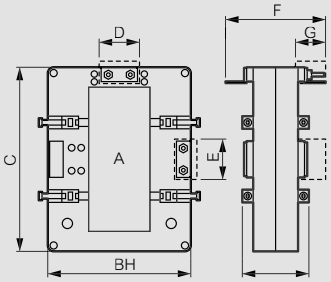
Best.Nr. 412101/02/03/04/05/06/07



Best.Nr. 412124/25/26



Best.Nr. 412136/38/39/42



Verteilereinbaudimmer

Phasenanschnitt- und Universaldimmer


003659


003671


078410


078407


080299

Weitere technische Daten **ab S. 53**

Nach VDE 0632 Teil 1, VDE 0632 Teil 2-1, IEC 60669-1, IEC 60669-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1, Versorgungsspannung: 230 V~ 50/60 Hz, für Ein-, Aus- und Helligkeitssteuerung, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigung, mit Beschriftungsfenster.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Phasenanschnittdimmer**	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Lastart: R, L	
1	003659	**Dimmer 600 W** Fernsteuerbar durch Taster. Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung. Leistung bei Tu = 40 °C[1] - 60...600 W für Glühlampen - 60...600 W für 230-V-Halogenlampen - 40...600 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos[2]	2
		Universaldimmer	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Lastart: R, L, C Mit Anschluss für separate Busleitung.	
1	003671	**Dimmer 1000 W** Fernsteuerbar durch Einzel- oder Doppeltaster. Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung Leistung bei Tu = 45 °C[1]. - 40...1000 W für Glühlampen - 40...1000 W für 230-V-Halogenlampen - 40...1000 VA für NV-Halogenlampen mit elektronischen Trafos - 40...1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos[2]	6
1	003680	**Bus-Netzgerät** Für den Anschluss von fernsteuerbaren Verteilereinbaudimmern Best.Nr. 003660/003671 mit Dimmer-Bedienelementen über separate Busleitung. Anschluss von max. 8 Dimmer-Bedienelementen	2
		Dimmer-Bedienelemente Für Best.Nr. 003660/71. Anschluss erfolgt über Busleitung in Verbindung mit Bus-Netzgerät Best.Nr. 003680 (optional). Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter Best.Nr. 080299 (optional).	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	078410	**Doppeltaster – BUS-Steuergerät** Mit 4 zugeordneten Tasten für: - „ON/OFF“ Ein-/Ausschalten bzw. - „+/–“ Auf-/Abregeln der Beleuchtung	2,5
		Zubehör	
1	040139	**Kompensator** In Verbindung mit konventionellen Trafos geeignet. Anschluss parallel an die Primärseite des Trafos.	

1) Bei Umgebungstemperatur > Tu Leistungsreduzierung um 20 % je 10 °K Temperaturerhöhung beachten.
2) Verlustleistung der Transformatoren berücksichtigen!

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Tastdimmer**
		Elektronischer Dimmer mit Tastenbedienung und Steuereingang für unbeleuchtete Taster (Steuerleitung max. 50 m). Lastart: R, L, C 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter). Zur Montage auf Profilschiene EN 60175 mit Mosaic™-Adapter Best.Nr. 080299 (optional).
1	078407[3]	**LED-Dimmer 3 – 400 W** Phasenan-/abschnitt-Dimmer. Einfache und übersichtliche Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen. - 3…75 W für dimmbare LEDs und Kompakt-Leuchtstofflampen. - 3…400 W für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen. - 3…400 VA für Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-)Transformator und elektronischem Vorschaltgerät. Breite: 2,5 Teilungseinheiten
1	080299	**Mosaic™-Adapter** Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 zum Einbau von 2-moduligen Mosaic-Geräten im Verteiler. Breite: 2,5 Teilungseinheiten

3) Empfohlene Leuchtmittel siehe „Leuchtmittelauswahl LED-Dimmer“ auf der Legrand-Homepage.

Verteilereinbaudimmer 1 – 10 V


003658


003660

Weitere technische Daten **ab S. 53**

Nach VDE 0632 Teil 1 und Teil 2-1, IEC 60669-1 und -2-1, Versorgungsspannung: 230 V~ 50/60 Hz, für Ein-, Aus- und Helligkeitssteuerung, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigung, mit Lexic-Systemvorteilen.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Verteilereinbaudimmer 1 – 10 V	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	003658	**Dimmer 800 VA** Fernsteuerbar durch Taster Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung Leistung bei Tu = 40 °C[1] - 0...800 VA für NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator 1 – 10 V - 0...800 VA für Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V - 0...800 VA für Kompakt-Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V	2
		Verteilereinbaudimmer 1 – 10 V Mit Anschluss für separate Busleitung.	
1	003660	**Dimmer 1000 VA** Fernsteuerbar durch Einzel- oder Doppeltaster. Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung. Leistung bei Tu = 45 °C[1] - 0...1000 VA für NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator 1 – 10 V - 0...1000 VA für Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V - 0...1000 VA für Kompakt-Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V	4
1	003680	**Bus-Netzgerät** Für den Anschluss von fernsteuerbaren Verteilereinbaudimmern Best.Nr. 003660/003671 mit Dimmer-Bedienelementen über separate Busleitung. Anschluss von max. 8 Dimmer-Bedienelementen.	2
		Dimmer-Bedienelemente für Best.Nr. 003660/71. Anschluss erfolgt über Busleitung in Verbindung mit Bus-Netzgerät Best.Nr. 003680 (optional). Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter Best.Nr. 080299 (optional).	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	078410	**Doppeltaster – BUS-Steuergerät** Mit 4 zugeordneten Tasten für: - „ON/OFF“ Ein-/Ausschalten bzw. - „+/–“ Auf-/Abregeln der Beleuchtung	2,5
1	080299	**Adapter** Zur Aufnahme von Mosaic™-Geräten und Dimmer-Bedienelementen.	3

1) Bei Umgebungstemperatur > Tu Leistungsreduzierung um 20 % je 10 °K Temperaturerhöhung beachten.
2) Verlustleistung der Transformatoren berücksichtigen!

Hochleistungsdimmer

Phasenanschnitt


040083


077040


080299

Nach VDE 0632 Teil 1 und Teil 2-1, IEC 60669-1 und -2-1, Versorgungsspannung: 230 V~ 50/60 Hz, für Ein-, Aus- und Helligkeitssteuerung, Befestigung: Aufputzmontage oder Schaltschrankbau, Abmessung (H x B x T) 232 x 181 x 117 mm, Gewicht 2,2 kg

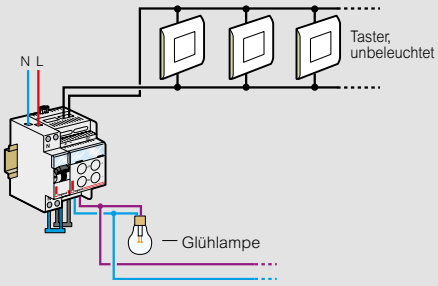
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Phasenanschnittdimmer
		Lastart: R, L Fernsteuerbar durch Taster/ Doppeltaster. Direktsteuerung am Dimmer durch Stellknopf und Handschalter. Als Hauptgerät oder Erweiterungsgerät Leistungserweiterung bis max. 4 Geräte pro Hauptgerät. 3 Betriebsarten: - Dimmbetrieb (T) Vorwahl der min. Helligkeit am Stellknopf - Festwertbetrieb (V) Helligkeitssteuerung nur durch Stellknopf - Erweiterungsbetrieb (E) Steuerung erfolgt vom Hauptgerät
1	040081	**Dimmer 2500 W, leistungserweiterbar** Leistung bei Tu = 35 °C[1]: - 300...2500 W für Glühlampen - 300...2500 W für 230-V-Halogenlampen - 300...2500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos[2] - inkl. Sicherung, Ersatzsicherung: Best.Nr. 012616 Typ g - 10,3 x 31,5 mm 16 A / 400 V~
1	040083	**Dimmer 5000 W, leistungserweiterbar** Leistung bei Tu = 35 °C[1]: - 300...2500 W für Glühlampen - 300...2500 W für 230-V-Halogenlampen - 300...2500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos[2] - inkl. Sicherung, Ersatzsicherung: Best.Nr. 012620 Typ g – 10,3 x 31,5 mm 20 A / 400 V~
		Dimmer-Bedienelemente Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter (optional) Best.Nr. 080299 für z. B. fernsteuerbare Dimmer
10	077040	**Taster** Taster 6 A mit Schließerkontakt 2-modulig, Einsatz inkl. Wippe, Weiß
10	077030	**Doppeltaster** Realisierbar mit Hilfe 2 x Best.Nr. 077030 Taster 6 A mit Schließerkontakt. 1-modulig, Einsatz inkl. Wippe, Weiß

Verteilereinbaudimmer

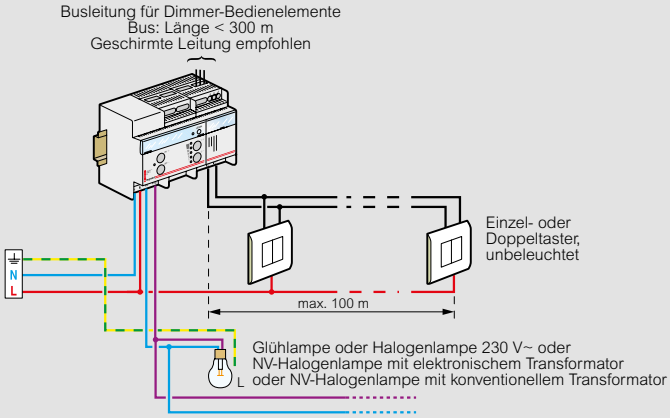
Phasenanschnittdimmer, Universaldimmer, Dimmer 1 – 10 V

Technische Daten

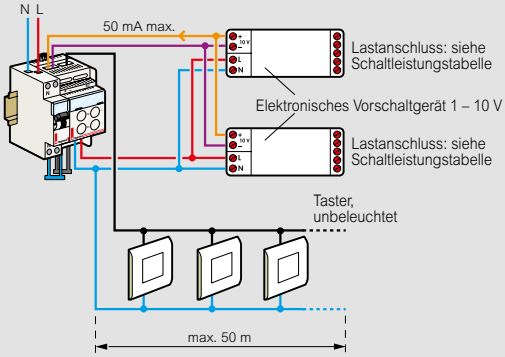
Dimmer 600 W, Best.Nr. 003659



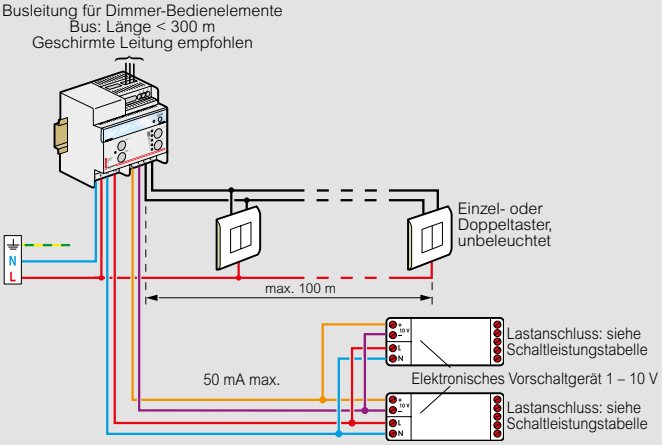
Dimmer 1000 W, Best.Nr. 003671



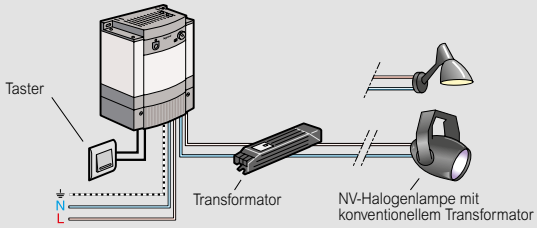
Dimmer 1 – 10 V, 800 VA, Best.Nr. 003658



Dimmer 1 – 10 V, 1000 VA, Best.Nr. 003660



Hochleistungsdimmer 2500 W / 5000 W, Best.Nr. 040081/83



Funktionen

Dimmer Best.Nr. 003658/59
- Direktsteuerung am Dimmer
- Fernsteuerfunktion mit unbeleuchteten Tastern

Dimmer Best.Nr. 003660/71
- Direktsteuerung am Dimmer
- Fernsteuerfunktion mit unbeleuchteten Doppeltastern
- Fernsteuerfunktion über separate Busleitung mit Dimmer-Bedienelementen
- Leistungserweiterung möglich durch Anschluss von weiteren Dimmern an gleiche Busleitung

Hochleistungsdimmer Best.Nr. 040081/83
- Direktsteuerung am Dimmer
- Fernsteuerfunktion mit unbeleuchteten Tastern
- Leistungserweiterung möglich

Schaltleistungstabelle bei 35 °C, 230 V~, 50/60 Hz

Best.Nr.	Leistung		❶	❷	❸ Ø 26/Ø 38	❹	❺	❻
003659	max.	600 W	Ja	Ja	Nein	Ja, min. 40 VA max. 600 VA	Nein	Nein
	min.	60 W						
003671	max.	1000 W	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein
	min.	40 W						
003658	max.	800 VA	Nein	Nein	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.	Nein	Ja, mit 1 – 10 V elektron. Trafo	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.
	min.	0 VA						
003660	max.	1000 VA	Nein	Nein	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.	Nein	Ja, mit 1 – 10 V elektron. Trafo	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.
	min.	0 VA						
040081	max.	2500 VA	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
	min.	300 VA						
040083	max.	5000 VA	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
	min.	300 VA						

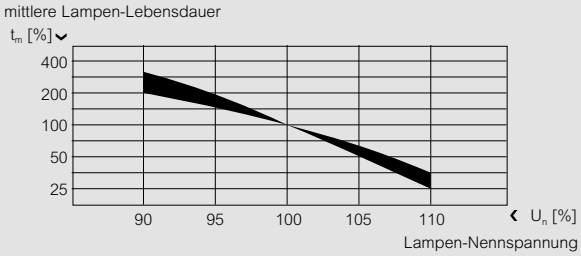
❶ für Glühlampen
❷ für 230-V-Halogenlampen
❸ für Leuchtstofflampen Ø 26 oder 38 mm
❹ für NV-Halogenlampen mit konventionellem Transformator
❺ für NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator
❻ für Kompakt-Leuchtstofflampen mit separatem elektronischen Vorschaltgerät 1 – 10 V

Beleuchtungssteuerung Dimmen

Allgemeine Grundlagen

Wozu dimmen?

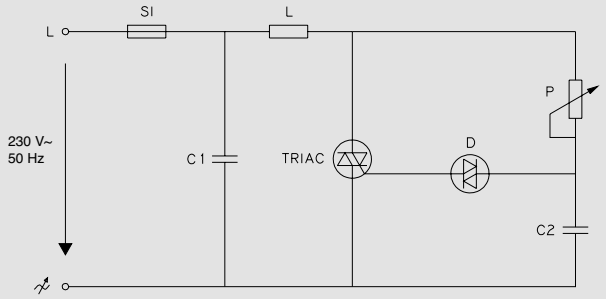
- **Erhöhung der Lampenlebensdauer**
  Eine um 5 % reduzierte Versorgungsspannung verdoppelt die durchschnittliche Lebensdauer des Leuchtmittels (Glüh-, 230 V-Halogenlampen und NV-Halogenlampen).
- **Energieersparnis durch praktisch verlustfreie Lichtsteuerung**
  Bei abgedimmten Leuchtmitteln entnimmt der Dimmer dem Netz nur jene Leistung, die auch tatsächlich benötigt wird.
- **Angenehme Raumstimmung**
  Besonders bei Verwendung von NV-Halogenlampen.



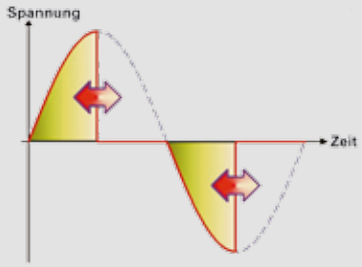
1. Das Prinzip der Phasenanschnitt-Steuerung

Das wichtigste Bauelement einer modernen Phasenanschnitt-Steuerung ist der Triac. Er wird zu einem bestimmten Zeitpunkt der positiven bzw. negativen Spannungs-Halbwelle von einer Triggerdiode (D) durchgeschaltet und bleibt bis zum folgenden Spannungs-nulldurchgang leitend. Danach wird er automatisch bis zum nächsten Zündimpuls gesperrt (= Phasenanschnitt).
Bei Netzspannung (50 Hz) findet dieser Schaltvorgang 100 Mal in der Sekunde statt und verursacht Funkstörungen, die durch geeignete Entstörmaßnahmen (C1, L) begrenzt werden müssen. Um den einwandfreien Betrieb sicherzustellen, darf die für jeden Phasenanschnitt-Dimmer angegebene Mindestlast nicht unterschritten werden, da sonst der Haltestrom für den Triac unterschritten wird und es zum Flackern kommen kann.

Prinzip-Schaltbild



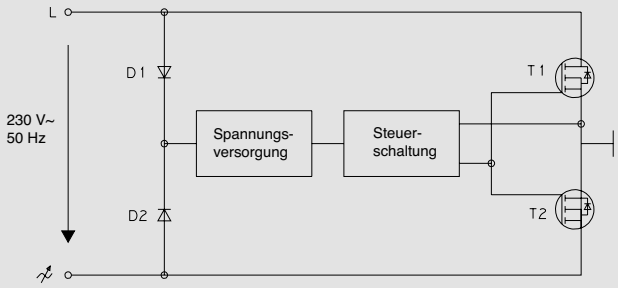
Spannungsdiagramm



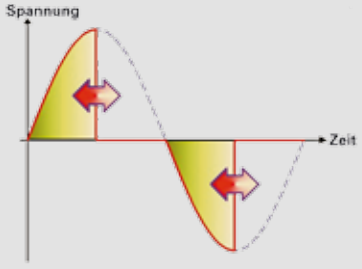
2. Das Prinzip der Phasenabschnitt-Steuerung

Bei der Phasenabschnitt-Steuerung werden im Prinzip zwei Hochleistungs-Schalttransistoren (MOS-FETs) verwendet.
Diese Transistoren (T1, T2) werden von einer Steuerelektronik in jedem Spannungs-Nulldurchgang automatisch eingeschaltet und – je nach Potentiometerstellung – zu einem bestimmten Zeitpunkt der positiven bzw. negativen Spannungs-Halbwelle wieder ausgeschaltet (= Phasenabschnitt).
Dieses Schaltungskonzept ist notwendig, um kapazitive Lasten (z.B. elektronische Transformatoren) dimmen zu können.

Prinzip-Schaltbild



Spannungsdiagramm



Beleuchtungssteuerung Dimmen

Allgemeine Grundlagen

Richtlinien zur Berechnung der Gesamtleistung einer Beleuchtungsanlage

1. Nennleistung pro Lampe

Für eine bestimmte Betriebsspannung ist für ein Leuchtmittel die vom Hersteller angegebene Nennleistung zu beachten.

2. Verlustleistungen

Zur Berechnung der Gesamtleistung sind je nach verwendeten Leuchtmitteln die Verluste wie angeführt zu berücksichtigen:

– Glüh- und 230 V – Halogenlampen:	Keine zusätzlichen Verluste **(ohmsche Last)**
– NV-Halogenlampen mit konventionellen Transformatoren:	Je nach Hersteller zwischen und 15 und 25 % der Transformator-Nennleistung **(ind. Last)**
– NV-Halogenlampen mit elektronischen Transformatoren:	Ca. 5 % der Transformator-Nennleistung **(kap. Last**)
– Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten:	Je nach Hersteller zwischen 5 und 10 % der EVG-Nennleistung
– Kompakt-Leuchtstofflampen:	Je nach Hersteller zwischen 5 und 10 % der EVG-Nennleistung

3. Systemleistung pro Leuchte

Bei Leuchten, die ohne zusätzliche Vorschaltgeräte betrieben werden können, ist die Systemleistung pro Leuchte gleich der Summe der Lampen-Nennleistungen. Bei allen anderen Leuchten setzt sich die Systemleistung pro Leuchte aus der Summe der Lampen-Nennleistung und den Verlusten der Transformatoren oder Vorschaltgeräte zusammen.

Glühlampen und 230 V – Halogenlampen:
Systemleistung pro Leuchte = Summe der Lampen-Nennleistungen

NV-Halogenlampen und L-Lampen:
Systemleistung pro Leuchte = Summe der Lampen-Nennleistungen + Trafo bzw. EVG/KVG Verluste

4. Mindestlast (Grundlast)

Prinzipiell ist immer die angegebene Mindestlast des verwendeten Dimmers zu beachten, da es sonst zu Flackererscheinungen des Leuchtmittels kommen kann!

5. Gesamtleistung

Die Gesamtleistung der Beleuchtungsanlage ergibt sich aus der Summe der Systemleistungen pro Leuchte. Zusätzlich muss bei bestimmten Anwendungen (z. B. für L-Lampen mit KVG's) eine ohmsche Grundlast berücksichtigt werden. Die Nennleistung des ausgewählten Dimmers sollte um 10 % höher liegen als die berechnete Gesamtleistung der zu steuernden Beleuchtungsanlage.

Gesamtleistung = Summe der Systemleistungen pro Leuchte + Grundlast

Wichtige allgemeine Hinweise

– Um eine einheitliche Beleuchtung zu erhalten, sollten nur Leuchtmittel gleicher Art, Leistung und gleichen Alters sowie eines Herstellers eingesetzt werden.

– Bei allen Fernsteuerdimmern hat die Vor-Ort-Steuerung (Bedienung mit der Taste am Dimmer) Vorrang.

– Konventionelle Trafos müssen mit mehr als 60 % ihrer Nennleistung belastet sein. Bitte berücksichtigen Sie den Wirkungsgrad der konv. Trafos bei der Berechnung der zulässigen Höchstleistung. Ein Trafo für eine 50W-Lampe mit einem Wirkungsgrad von 0,78 würde eine Scheinleistung von 64 VA aufnehmen.

– Schalten Sie vor den Arbeiten am Leuchtenkreis die Versorgungsspannung ab.

– Nichteinhalten der Einzelheiten, z. B. Anschluss, Schaltbilder oder eine zu Flackern führende Last, können den Dimmer zerstören.

– Zum Ansteuern der Dimmer bzw. der Bedienelemente sollten ausschließlich Installationsleitungen mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm^2 pro Leitungsader verwendet werden.

Lampenart

Zuordnung der Dimmer zu den verschiedenen Leuchten- bzw. Lampenarten:

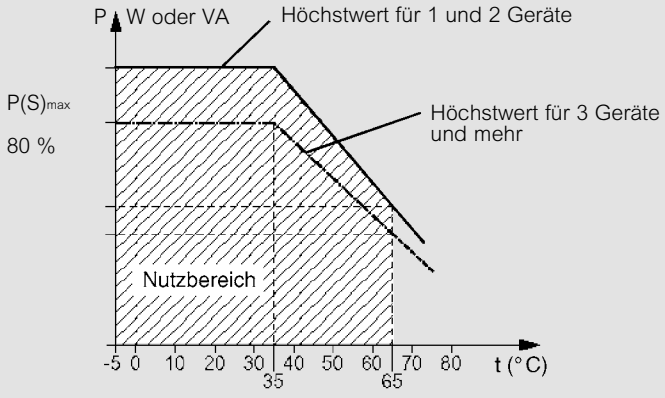
	**Glühlampen** Mit allen Legrand-Dimmern (Phasen**an**- und -**ab**schnitt) dimmbar.
	**230 V – Hochvolt-Halogenlampen** Mit allen Legrand-Dimmern (Phasen**an**- und -a**b**schnitt) dimmbar.
	**NV-Halogenlampen mit konventionellen Transformatoren** Spezielle Legrand NV-Halogenlampen-Dimmer (Phasen**an**schnitt-Typen) stehen zur Verfügung.
	**NV-Halogenlampen mit elektronischen Transformatoren** Spezielle Legrand NV-Halogenlampen-Dimmer (Phasenabschnitt-Typen) stehen zur Verfügung. (Angaben der Trafohersteller beachten!)
	**Kompakt-Leuchtstofflampen** Mit Legrand Leuchtstofflampen-Dimmern (Phasen**an**- bzw. -**ab**schnitt) dimmbar. (Angaben der EVG-Hersteller beachten!)
	**Gesockelte Kompakt-Leuchtstofflampen (E27)** Lampen ohne geeignete Vorschaltgeräte sind **nicht** dimmbar.
1 – 10 V	**Leuchten mit 1 – 10 V-Schnittstelle** Spezielle Legrand Dimmer zum Ansteuern von Geräten mit 1 – 10 V-Schnittstelle stehen zur Verfügung.

Nennleistungen

Verteilereinbaudimmer:

Bei den Verteilereinbaudimmern ist die Erhöhung der Umgebungstemperatur zu berücksichtigen. Eine Aneinanderreihung der Dimmer **ohne Abstand** zwischeneinander sollte in jedem Fall vermieden werden. Zur ausreichenden Konvektion sollte immer das Blindmodul Best.Nr. 004441 als Abstandhalter zwischen den einzelnen Dimmern genutzt werden. Die nachfolgende Tabelle gibt Aufschluss über die maximalen Nennleistungen bei den entsprechenden Umgebungstemperaturen.

Leistungsminderung bei T > 35 °C:



(bei Betrieb mit 230 V~, 50/60 Hz)

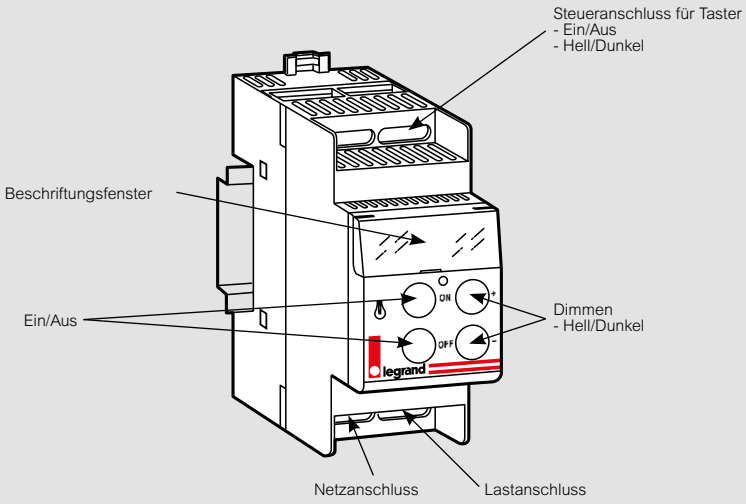
Oberhalb der angegebenen Temperaturen für die maximalen Nennleistungen (> 35 °C) muss mit einer Reduktion von ca. 20 % pro 10 K gerechnet werden.

Verteilereinbaudimmer

Phasenanschnittdimmer 003659

Technische Daten

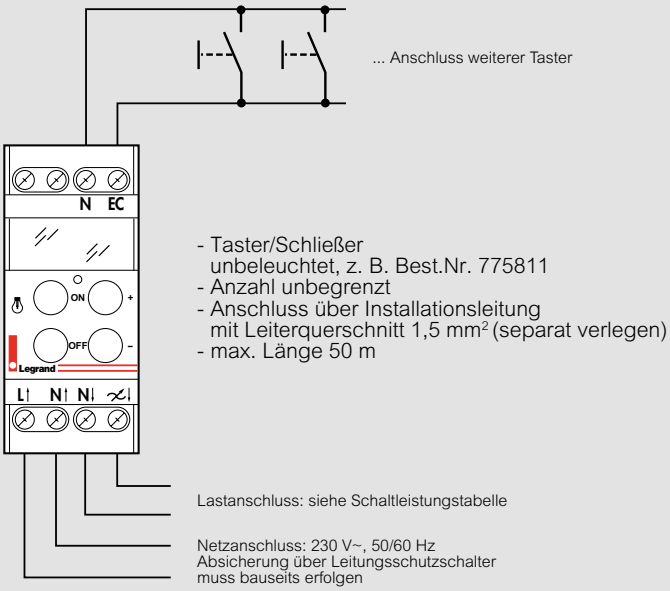
- Nach VDE 0632 Teil 1, VDE 0632 Teil 2-1, IEC 60669-1, IEC 60669-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1
- Versorgungsspannung: 230 V, 50/60 Hz
- Elektronische Sicherung bei Überlast
- Bei Überlast löst ein Thermoschutz aus, der nach Beheben der Überlast und Abkühlen des Gerätes automatisch wieder zuschaltet.
- Klemmenkapazität: Netzanschluss 2 x 1,5 mm²
  Last u. Steuerung 2 x 1,5 mm²
- Betriebstemperatur: –5 °C bis +40 °C
- Lagertemperatur: –5 °C bis +65 °C
- Breite: 2 Module (35 mm)



Schaltleistungstabelle bei 40 °C, 230 V~, 50/60 Hz

	Glühlampen	Hochvolt-Halogenlampen	L-Lampen mit dimmbaren EVG's	L-Lampen mit KVG's	Kompakt-L-Lampen mit dimmbaren EVG's	NV-Halogen mit gewickelt. Trafos	NV-Halogen mit elektron. Trafos	Trafos ohne Last	Motorische Lasten, Lüfter	Heizungen Kompakt-L-Lampen Schütze, Relais
Min.	**60 W**	**60 W**	Nein	Nein	Nein	**40 VA**	Nein	Nein	Nein	Nein
Max.	**600 W**	**600 W**	Nein	Nein	Nein	**600 VA**	Nein	Nein	Nein	Nein

Anschlussschema mit Taster (Schließer)



- Taster/Schließer
  unbeleuchtet, z. B. Best.Nr. 775811
- Anzahl unbegrenzt
- Anschluss über Installationsleitung
  mit Leiterquerschnitt 1,5 mm² (separat verlegen)
- max. Länge 50 m

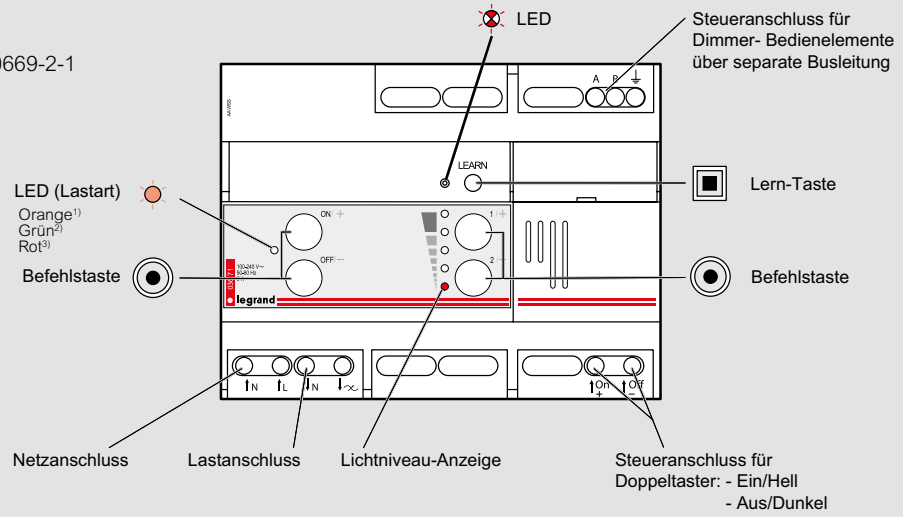
Bitte beachten Sie unbedingt die Installations- und Planungshinweise auf den S. 14 ff.

Verteilereinbaudimmer

Universaldimmer 003671

Technische Daten

- Nach VDE 0632 Teil 1, VDE 0632 Teil 2-1, IEC 60669-1, IEC 60669-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1
- Versorgungsspannung 230 V, 50/60 Hz
- Elektronischer Überlastschutz
- Klemmenkapazität: Netzanschluss 2 x 1,5 mm²
  Last u. Steuerung 2 x 1,5 mm²
- Betriebstemperatur: 0 °C bis +45 °C
- Breite: 6 Module (107 mm)

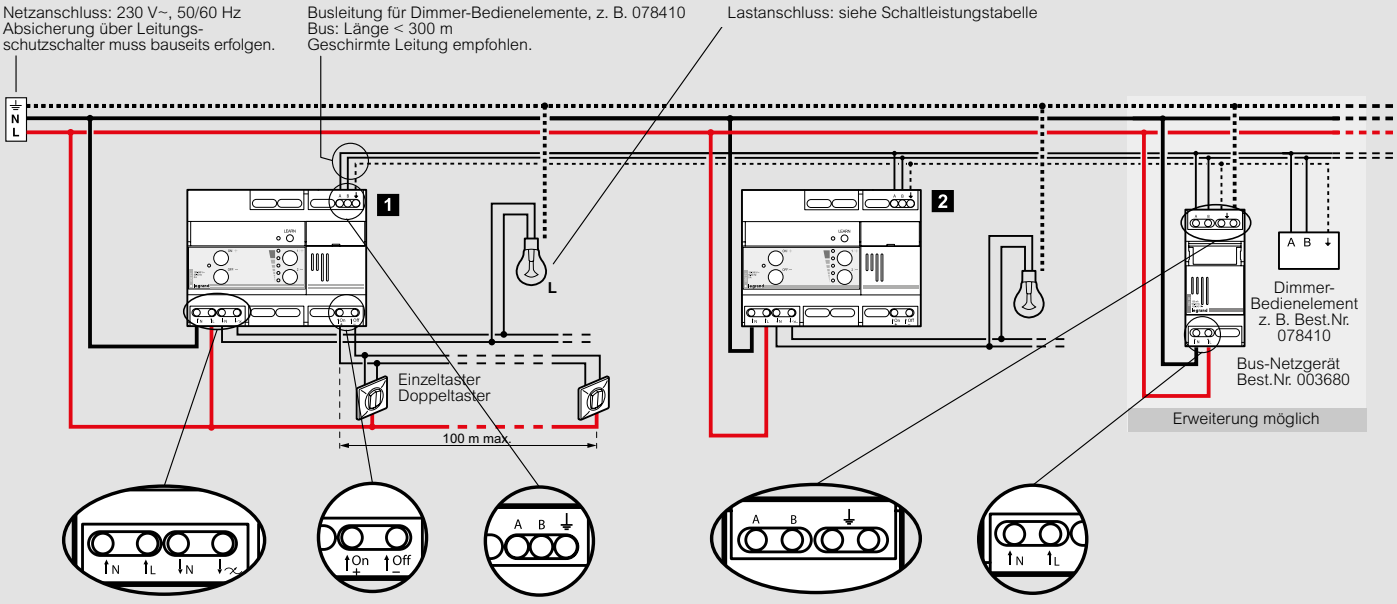


1) Phasenanschnitt 2) Phasenabschnitt 3) Fehlermeldung

Schaltleistungstabelle bei 45 °C, 230 V~, 50/60 Hz

	Glühlampen	Hochvolt-Halogenlampen	L-Lampen mit dimmbaren EVG's	L-Lampen mit KVG's	Kompakt-L-Lampen mit dimmbaren EVG's	NV-Halogen mit gewickelt. Trafos	NV-Halogen mit elektron. Trafos	Trafos ohne Last	Motorische Lasten, Lüfter	Heizungen Kompakt-L-Lampen Schütze, Relais
Min.	**40 W**	**40 W**	Nein	Nein	Nein	**40 VA**	**40 VA**	Nein	Nein	Nein
Max.	**1000 W**	**1000 W**	Nein	Nein	Nein	**1000 VA**	**1000 VA**	Nein	Nein	Nein

Anschlussschema mit Doppeltaster (2 x Schließer) und/oder mit Dimmer-Bedienelement



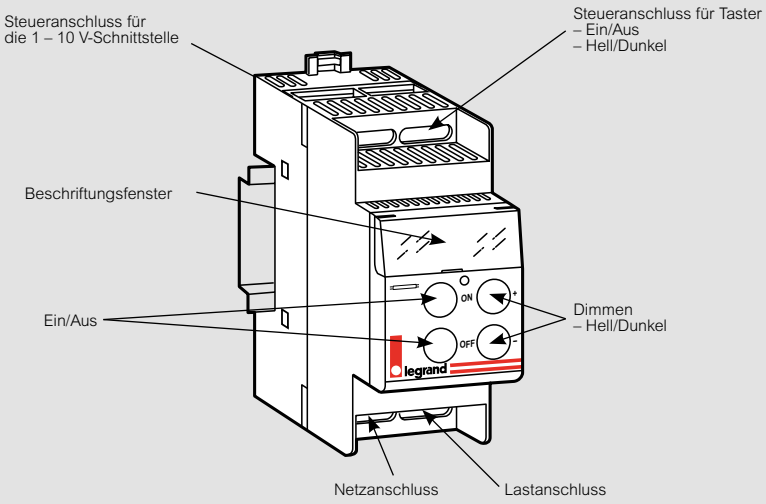
Bitte beachten Sie unbedingt die Installations- und Planungshinweise auf den S. 14 ff.

Verteilereinbaudimmer

Dimmer 1 – 10 V 003658

Technische Daten

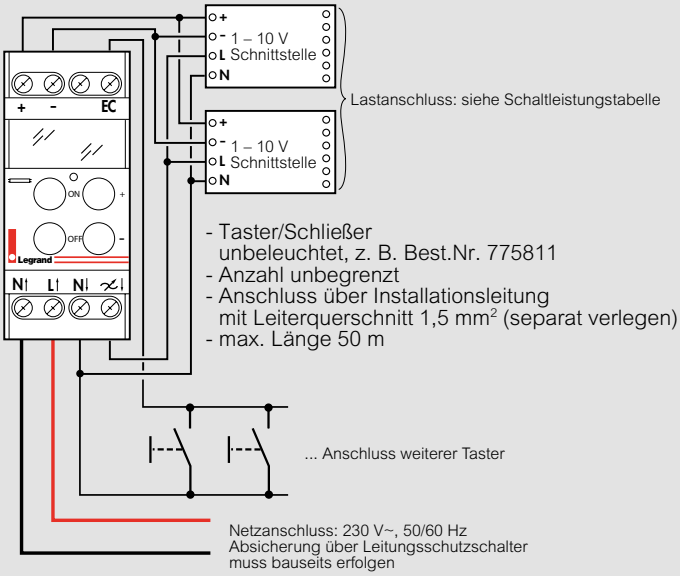
- Nach VDE 0632 Teil 1, VDE 0632 Teil 2-1, IEC 60669-1, IEC 60669-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1
- Versorgungsspannung 230 V, 50/60 Hz
- Max. Steuerstrom (Summe der von jedem Vorschaltgerät gelieferten Ströme): 50 mA bei +40 °C, bei 230 V~, 50/60 Hz
- Bei Überlast löst ein Thermoschutz aus, der nach Beheben der Überlast und Abkühlen des Gerätes automatisch wieder zuschaltet
- Klemmenkapazität: Netzanschluss 2 x 1,5 mm² Last u. Steuerung 2 x 1,5 mm²
- Betriebstemperatur: -5 °C bis +40 °C
- Lagertemperatur: -5 °C bis +65 °C
- Breite: 2 Module (35 mm)



Schaltleistungstabelle bei 40 °C, 230 V~, 50/60 Hz

	Glühlampen	Hochvolt-Halogenlampen	L-Lampen mit KVG's	L-Lampen mit elektron. VSG's 1 – 10 V	Kompakt-L-Lampen mit elektron. VSG's 1 – 10 V	NV-Halogen mit gewickelt. bzw. elektron. Trafos	NV-Halogen mit elektron. Trafos 1 – 10 V	Trafos ohne Last	Motorische Lasten	Heizungen Heizwiderstände Schütze, Relais
Min.	Nein	Nein	Nein	**0 VA**	**0 VA**	Nein	**0 VA**	Nein	Nein	Nein
Max.	Nein	Nein	Nein	**800 VA**	**800 VA**	Nein	**800 VA**	Nein	Nein	Nein

Anschlussschema mit Taster (Schließer)



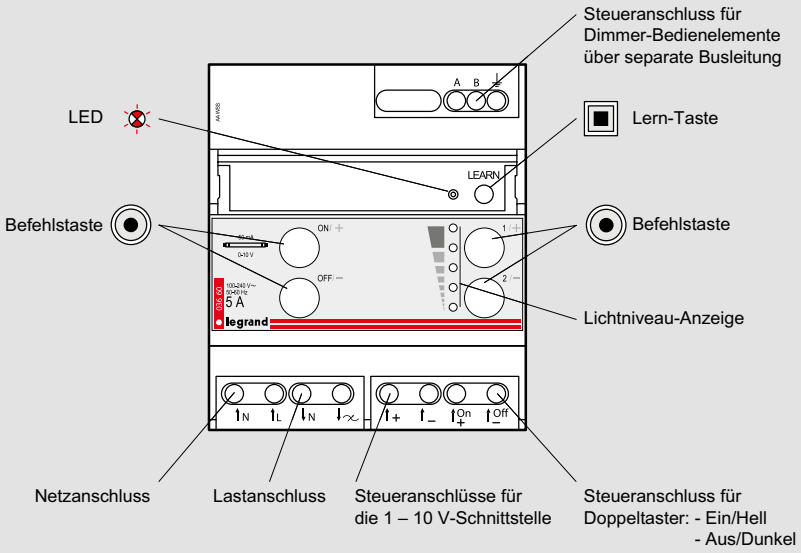
Bitte beachten Sie unbedingt die Installations- und Planungshinweise auf den S. 14 ff.

Verteilereinbaudimmer

Dimmer 1 – 10 V 003660

Technische Daten

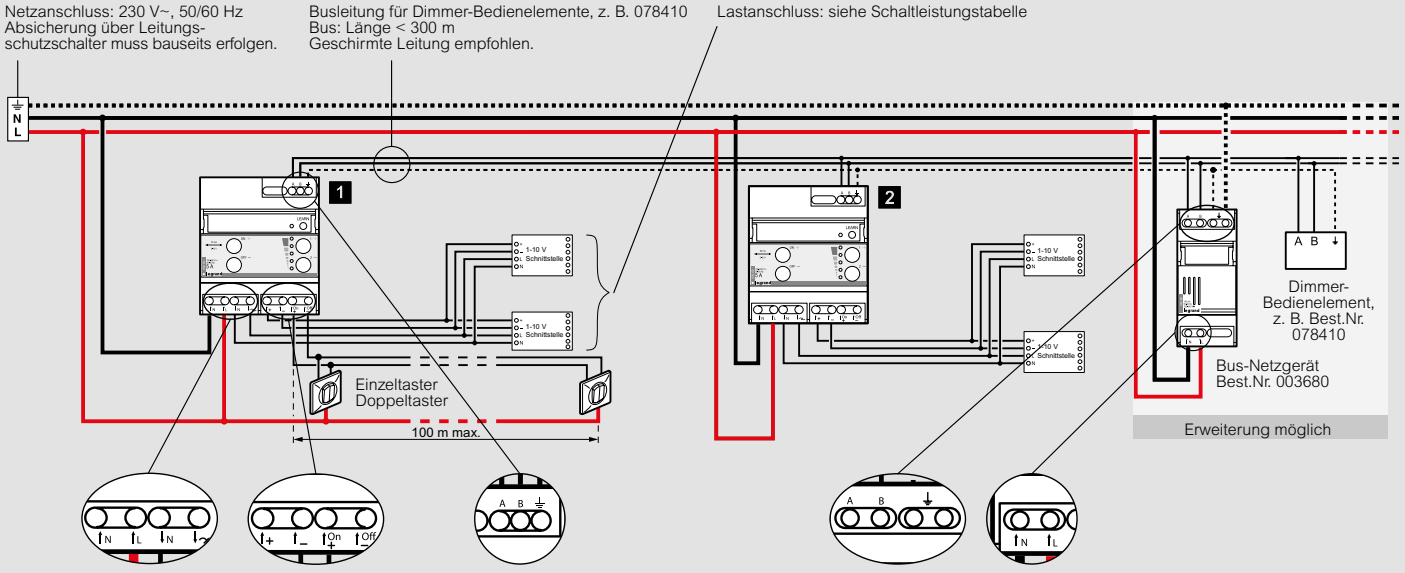
- Nach VDE 0632 Teil 1, VDE 0632 Teil 2-1, IEC 60669-1, IEC 60669-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1
- Versorgungsspannung: 230 V, 50/60 Hz
- Max. Steuerstrom (Summe der von jedem Vorschaltgerät gelieferten Ströme): 50 mA bei +40 °C, bei 230 V~, 50/60 Hz
- Klemmenkapazität: Netzanschluss 2 x 1,5 mm²
  Last u. Steuerung 2 x 1,5 mm²
- Betriebstemperatur: 0 °C bis +45 °C
- Lagertemperatur: –5 °C bis +65 °C
- Breite: 4 Module (72 mm)



Schaltleistungstabelle bei 45 °C, 230 V~, 50/60 Hz

	Glühlampen	Hochvolt-Halogenlampen	L-Lampen mit KVG's	L-Lampen mit elektron. VSG's 1 – 10 V	Kompakt-L-Lampen mit elektron. VSG's 1 – 10 V	NV-Halogen mit gewickelt. bzw. elektron. Trafos	NV-Halogen mit elektron. Trafos 1 – 10 V	Trafos ohne Last	Motorische Lasten	Heizungen Heizwiderstände Schütze, Relais
Min.	Nein	Nein	Nein	**0 VA**	**0 VA**	Nein	**0 VA**	Nein	Nein	Nein
Max.	Nein	Nein	Nein	**1000 VA**	**1000 VA**	Nein	**1000 VA**	Nein	Nein	Nein

Anschlussschema mit Doppeltaster (2 x Schließer) und/oder mit Dimmer-Bedienelement



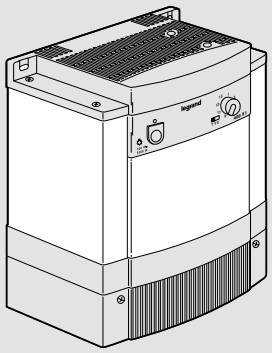
Bitte beachten Sie unbedingt die Installations- und Planungshinweise auf den S. 14 ff.

Hochleistungsdimmer

Phasenanschnittdimmer 040081/040083

Technische Daten

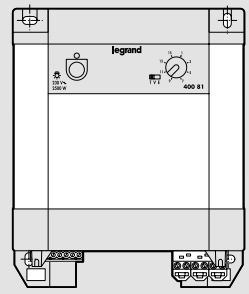
- Nach VDE 0632 Teil 1, VDE 0632 Teil 2-1, IEC 60669-1, IEC 60669-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1
- Versorgungsspannung: 230 V, 50/60 Hz
- Elektronische Sicherung bei Überlast und Übertemperatur, Anzeige durch LED
  - LED Grün: Betrieb, Dimmer ist funktionsbereit
  - LED Orange: Dimmer regelt Überlast ab, Verringerung der Helligkeit
  - LED Rot: Zu große Überlast, Dimmer hat abgeschaltet, Leistung reduzieren und Handtaster 3 Sekunden drücken, bis LED Grün leuchtet. Der Dimmer ist wieder einsatzbereit.
  - LED Aus: Interne Schmelzsicherung hat ausgelöst
- Schmelzsicherung 10,3 x 31,5 mm 400 V~ für 040081: 16 A (Best.Nr. 012616)/040083: 20 A (Best.Nr. 012620)
- Klemmenkapazität: Netz- bzw. Lastanschluss 2 x 2,5 mm² oder 1 x 4 mm², Steuerung 2 x 1,5 mm²
- Betriebstemperatur: –5 °C bis +35 °C
- Lagertemperatur: –5 °C bis +65 °C
- Abmessung (H x B x T): 232 x 181 x 117 mm, Gewicht: 2,2 kg
- Speichert das zuletzt eingestellte Lichtniveau bei Ein-/Aus-Steuerung.



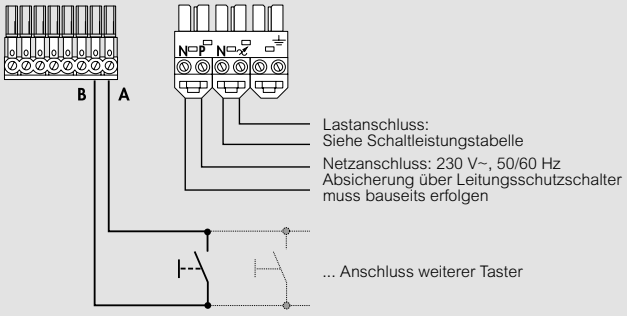
Schaltleistungstabelle bei 35 °C, 230 V~, 50/60 Hz

	Glühlampen	Hochvolt-Halogenlampen	L-Lampen mit dimmbaren EVG's	L-Lampen mit KVG's	Kompakt-L-Lampen mit dimmbaren EVG's	NV-Halogen mit gewickelt. Trafos	NV-Halogen mit elektron. Trafos	Trafos ohne Last	Motorische Lasten, Lüfter	Heizungen Kompakt-L-Lampen Schütze, Relais
40081										
Min.	**40 W**	**40 W**	Nein	Nein	Nein	**40 VA**	**40 VA**	Nein	Nein	Nein
Max.	**1000 W**	**1000 W**	Nein	Nein	Nein	**1000 VA**	**1000 VA**	Nein	Nein	Nein
40083										
Min.	**300 W**	**300 W**	Nein	Nein	**300 W**	**300 VA**	Nein	Nein	Nein	Nein
Max.	**5000 W**	**5000 W**	Nein	Nein	**5000 W**	**4500 VA**	Nein	Nein	Nein	Nein

Anschlussschema mit Taster (Schließer)



- Taster/Schließer unbeleuchtet, z. B. Best.Nr. 775811
- Anzahl unbegrenzt
- Anschluss über Installationsleitung min. 1,5 mm² (separat verlegen)
- max. Länge: 200 m
- **potentialfrei** anschließen
- **Funktionsschalter in der Stellung T** oder **V**



Bitte beachten Sie unbedingt die Installations- und Planungshinweise auf den S. 14 ff.

Beschreibung des Funktionsschalters

T V E

Ferndimmer

- Die Mindesthelligkeit wird mit dem Drehknopf am Dimmer eingestellt.
- Steuerung mit der Handtaste am Dimmer oder mit Tastern:
  - kurzer Tastendruck = Einschalten auf Maximalwert bzw. Ausschalten
  - langer Tastendruck = Einschalten auf Mindestwert, anschließend Dimmfunktion
  - Bei jedem Tastendruck erfolgt eine Umkehrung der Dimmrichtung.
- Steuerung mit Doppeltaster (775818)
  - Taste ↑ oder +: kurzer Tastendruck (<0,4 Sek.): Einschalten auf Maximalwert (100 %) langer Tastendruck (>0,4 Sek.): Dimmen „heller“
  - Taste ↓ oder - : kurzer Tastendruck (<0,4 Sek.): Aus langer Tastendruck (>0,4 Sek.): Dimmen „dunkler“
- Steuerung mit digitalem Potentiometer (775918)

T V E

Festwertdimmer

- Gewünschte Helligkeit wird mit dem Drehknopf am Dimmer eingestellt.
- Steuerung mit der Handtaste am Dimmer oder mit Tastern:
  - kurzer oder langer Tastendruck = Einschalten auf Maximalwert bzw. Ausschalten
- Steuerung mit Doppeltaster (775818) oder Taster (775811)
  - Taste ↑ oder +: kurzer oder langer Tastendruck (<0,4 Sek.): Einschalten auf voreingestellte Helligkeit
  - Taste ↓ oder -: kurzer Tastendruck (<0,4 Sek.): Aus
- Steuerung mit digitalem Potentiometer (775918)

T V E

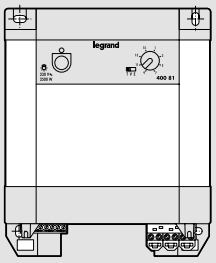
Leistungserweiterung - Slave

- Steuertaste und Drehknopf sind inaktiv, die Steuerung erfolgt über den Master- Ferndimmer.

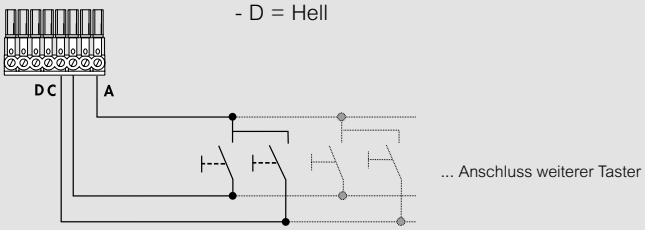
Hochleistungsdimmer

Phasenanschnittdimmer 040081/040083

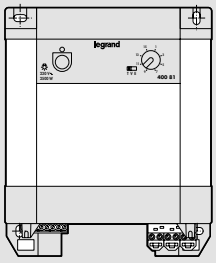
Anschlussschema mit Doppeltaster (2 x Schließer)



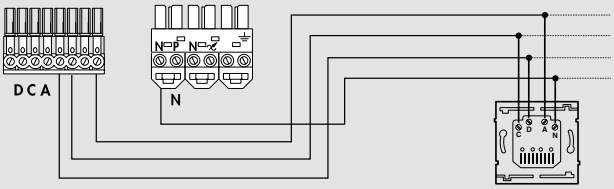
- Doppeltaster/ 2 x Schließer unbeleuchtet, Best.Nr.: z. B. 775818
- Anzahl unbegrenzt
- Anschluss über Installationsleitung min. 1,5 mm²
- max. Länge 200 m
- potentialfrei anschließen
- **Funktionsschalter in der Stellung T** oder **V**
- Anschlussbelegung:
- A = Common
- C = Dunkel
- D = Hell



Anschlussschema mit anderen Steuergeräten

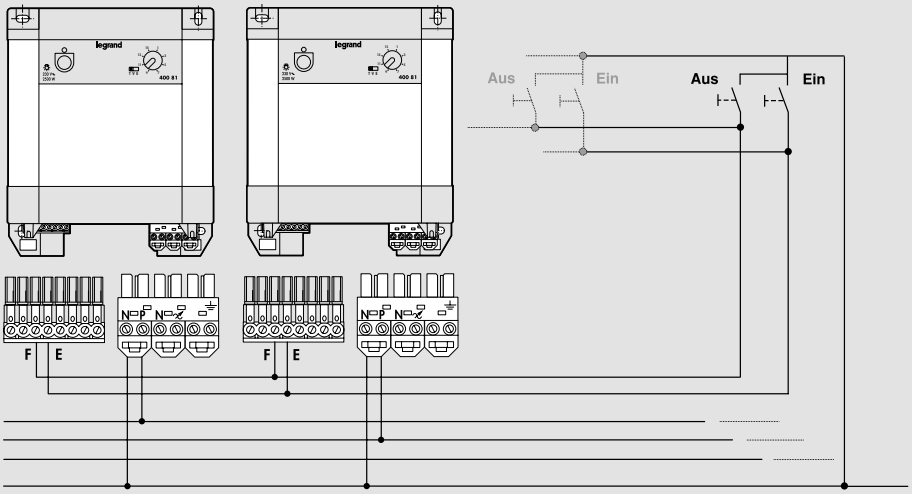


- Ansteuerung durch Potentiometer mit Best.Nr.: 775918
- Anschluss über Installationsleitung min. 1,5 mm²
- max. Länge 200 m
- **Funktionsschalter in der Stellung T**



Hinweis: Die Vorort-Steuerung (am Dimmer) hat Vorrang. Die Steuergeräte können miteinander kombiniert werden.

Zentral Ein/Aus



Beschreibung Zentral Ein/Aus

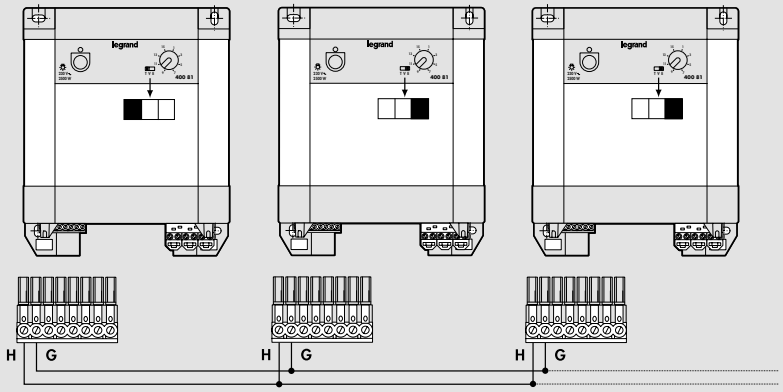
Die Zentral-Ein/Aus-Funktion erlaubt das gleichzeitige Ein- oder Ausschalten einer unbegrenzten Anzahl an Kreisen über einen oder mehrere Doppeltaster, Best.Nr.: z. B. 775818.

Die Wiedereinschaltung **aller** Dimmer erfolgt mit der bei der letzten Hauptabschaltung gegebenen Beleuchtungsstärke.

Bei 3-phasigem Netzanschluss können die Dimmer aus unterschiedlichen Phasen versorgt werden.

Jeder Dimmer kann nach wie vor einzeln über die Klemmen A – B1+2 gesteuert werden.

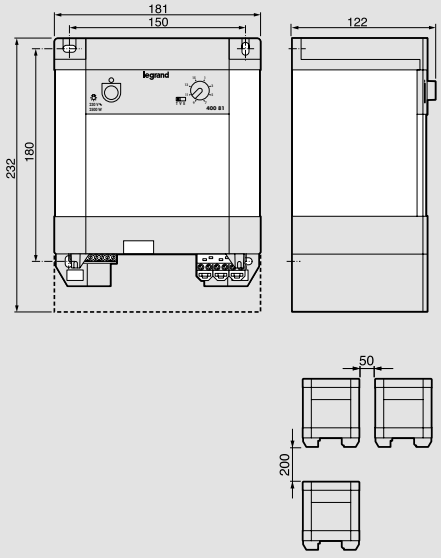
Leistungserweiterung



- **Funktionsschalter des Masters in der Stellung T, die der Slaves immer in der Stellung E**
- Bei 3-phasigem Netzanschluss können die Dimmer aus unterschiedlichen Phasen versorgt werden.
- Ein Master kann bis zu 4 Slave-Ferndimmer steuern.
- Die Steuerung ist nur über den Master-Ferndimmer aktiv.
- Evtl. angeschlossene Steuergeräte sowie die Bedientasten an den Slaves sind inaktiv.
- Ausgänge der Dimmer **nicht** parallel schalten.

Bitte beachten Sie unbedingt die Installations- und Planungshinweise auf den S. 14 ff.

Abmessungen (mm)



- Befestigung mit 2 oder 4 Zylinderkopfschrauben, 5 mm Durchmesser, je nach Montageunterlage

Klemmenblöcke

Verteilereinbau 40 bis 160 A


004880


004884


004888

Nach EN 60947-1, Isolationsspannung 500 V, geliefert mit rückseitiger Isolierung und transparentem Schutzdeckel vorne, Isolationsschutz zwischen den einzelnen Klemmenschienen, Befestigung wahlweise auf Hutprofilschiene ⊔ oder mit 2 Schrauben auf Montageplatte, Kennzeichnungsmöglichkeit jeder Klemmenreihe mit Kennzeichnungssystem CAB 3, zusätzlicher Anbau von Klemmenleisten IP 20 möglich.

Klemmenblöcke

2-polig

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Imax (A)	Anzahl Klemmenstellen pro Klemmenleiste	Anschließbare Leiterquerschnitte (mm²) massive Leiter	Anschließbare Leiterquerschnitte (mm²) flexible Leiter mit Aderendhülse	Icc (kA)	Icw (kA)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
5	004881	40	11	1,5 – 4	0,75 – 4	20	3	6
			2	6 – 16	4 – 10			
10	004880	100	5	2,5 – 10	1,5 – 6	20	4,5	4
			2	10 – 25	6 – 16			
5	004882	125	11	2,5 – 10	1,5 – 10	18	4,5	8
			2	10 – 25	6 – 16			
			2	10 – 35	10 – 25			

4-polig

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Imax (A)	Anzahl Klemmenstellen pro Klemmenleiste	Anschließbare Leiterquerschnitte (mm²) massive Leiter	Anschließbare Leiterquerschnitte (mm²) flexible Leiter mit Aderendhülse	Icc (kA)	Icw (kA)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
5	004885	40	11	1,5 – 4	0,75 – 4	20	3	6
			2	6 – 16	4 – 10			
10	004884	100	5	2,5 – 10	1,5 – 10	20	4,5	4
			2	10 – 25	6 – 16			
5	004886	125	7	2,5-10	1,5 – 10	20	4,5	6
			2	10 – 25	6 – 16			
			2	10 – 35	10 – 25			
5	004888	125	11	2,5 – 10	1,5 – 10	14,5	4,2	8
			4	10 – 35	10 – 25			
1	004879	160	8	2,5 – 10	1,5 – 10	27	8,4	10
			4	10 – 25	6 – 16			
			2	10 – 35	10 – 25			
			1	35 – 70	35 – 70			

Klemmenblöcke

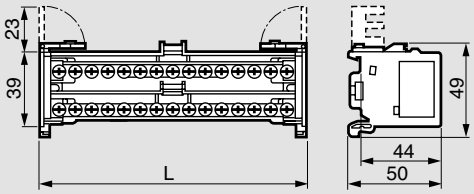
Technische Daten

Technische Daten

- Nach EN 60947-1
- Isolationsspannung: 500 V gemäß EN 60947-1 / IEC 60664-1
- Impulsspannung (U imp): 8 kV
- Verschmutzungsgrad 3
- Selbstverlöschend: 750 °C 5 Sek. und 960 °C 30 Sek. für Halter der aktiven Teile

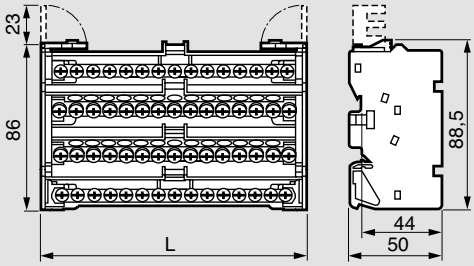
Abmessungen (mm)

2-polig 40 – 100 – 125 A Best.Nr. 004881/80/82

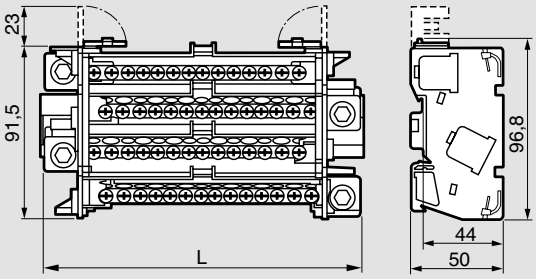


Best.Nr.	Breite
004880	70
004881	105
004882	140
004884	70
004885	105
004886	105
004888	140
004879	179

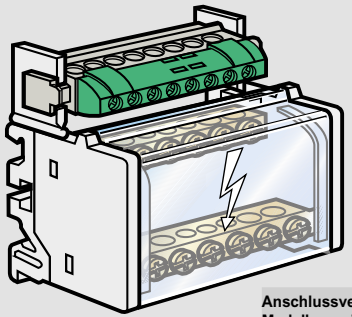
4-polig 40 – 100 – 125 A Best.Nr. 004885/84/86/88



4-polig 160 A Best.Nr. 004879



Verwendung von Klemmenschienen IP 20


004880 + 004832

Anschlussvert. Modulbauweise	Klemmensch. IP 2x	Abstufung Spannung	Abstufung Stromstärke
004880	004832(1)	400 V	80 A
004881	004834(1)	400 V	40 A
004882	004835(1)	400 V	100 A
004884	004842(2)	400 V	80 A
004885	004844(2)	400 V	40 A
004886	004844(2)	400 V	100 A
004888	004845(2)	400 V	100 A
004879	004845(2)	400 V	100 A

(1) ⏚
(2) Neutralleiter

Klemmenleisten


004803


004822


004815


004812


004862

Nach IEC 60998-2-1, bei Leitungen 25 mm² Cu max. 100 A/400 V~, bei Leitungen 16 mm² Cu max. 80 A/400 V~, geliefert mit geöffneten Klemmenschrauben.

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Klemmenleisten			
			Klemmenleisten, blank			
			Werden mit Schrauben M 4 befestigt.			
			Eingang 6 bis 25 mm²	Abgang 1,5 bis 16 mm²	Länge (mm)	
10	004801		1	4	45	
10	004803		1	8	73	
10	004805		1	14	122	
10	004806		1	19	157	
10	004807		1	24	192	
			Universalklemmenleisten			
			Für Schienenmontage (Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819) bzw. Verteilermontage.			
			Eingang 6 bis 25 mm²	Abgang 1,5 bis 16 mm²	Länge (mm)	
10	004820		–	4	47	
10	004822		–	8	75	
10	004824		1	12	113	
10	004825		1	16	141	
10	004826		1	21	176	
10	004828		1	33	276	
			Klemmenleisten IP 20, berührungssicher			
			Für Schienenmontage (Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819) bzw. Verteilermontage. Kennzeichnung, z. B. mit Duplix.			
	Leiter (Schwarz)	Neutral (Blau)	Eingang 10 bis 35 mm²	Abgang 6 bis 25 mm²	Länge (mm)	
10	004816	004815	1	5	62	
			6 bis 25 mm²	1,5 bis 16 mm²		
10	004850	004840	–	4	47	
10	004852	004842	–	8	75	
10	004854	004844	1	12	113	
10	004855	004845	1	16	141	
10	004856	004846	1	21	176	
10	004858	004848	2	33	276	
	Erde (Grün)					
10	004830		–	4	47	
10	004832		–	8	75	
10	004834		1	12	113	
10	004835		1	16	141	
10	004836		1	21	176	
10	404837		1	26	227	
10	004838		2	33	276	
	3 x P + 1 x N (3 Schwarz + 1 Blau)		4 bis 25 mm² Neutral	Neutral / Phase		
1	404814		1 x 1	1 x 12 / 3 x 4	227	
			Halterung für Klemmenleisten			
10	004811		**Universalhalter** um alle Klemmenleisten auf Profilschiene ⊔ oder ⊏⊐ zu befestigen.			
10	004810		**2 Seitenwände** Für den Aufbau eines Klemmenblocks. Max. 4 gleiche Klemmenleisten IP 20.			
10	004817		**Klemmengehäuse mit 35 Bohrungen** Länge 276 mm, für z. B. Plexo³-Verteiler, 12-modulig.			
5	404821		**Klemmengehäuse mit 50 Bohrungen** Länge 385 mm, für z. B. Plexo³-Verteiler, 18-modulig.			
10	004819		**Schiene 12 x 2 mm, Länge 1 m**			

Klemmenleisten

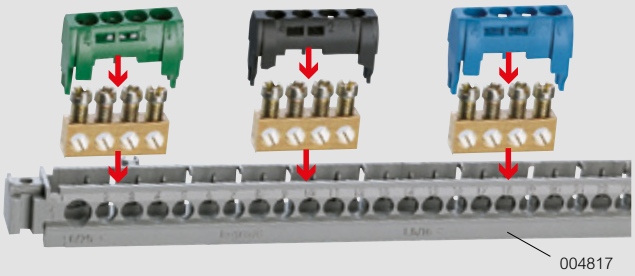
Montagebeispiele

Montagebeispiele

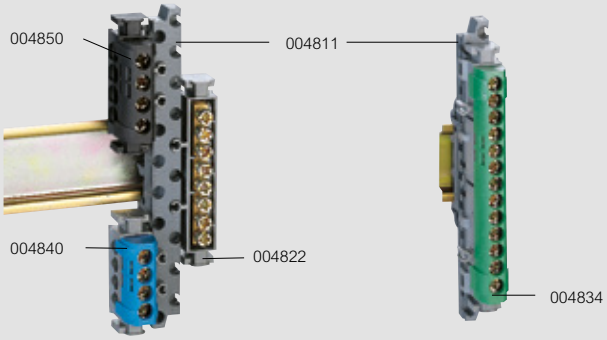
Montage auf Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819
Die Universalklemmenleisten Best.Nr. 004820/22/24/25/26/28 können auf Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819 gesteckt werden.



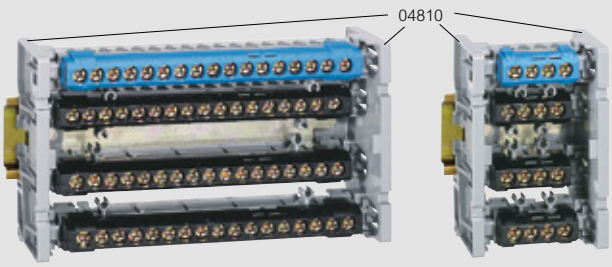
Klemmengehäuse mit 28 Öffnungen Best.Nr. 004817
Zur individuellen Bestückung mit blanken Schraubklemmen, Universalklemmen oder Klemmen IP 20.



Universalhalter Best.Nr. 004811
Mit dem Universalhalter Best.Nr. 004811 können alle Klemmenleisten IP 20 und Universalklemmenleisten auf Profilschiene ⊔ oder ⊏⊐ montiert werden.

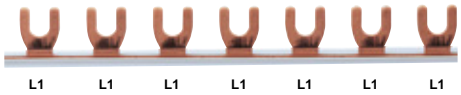


Halterung für Klemmenleisten (2 Seitenwände) Best.Nr. 004810
Mit den Seitenwänden Best.Nr. 004810 und maximal 4 gleich langen Klemmenleisten IP 20 kann ein Klemmenblock einfach realisiert werden.



1-polig
für 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004911
004912
607025





004917



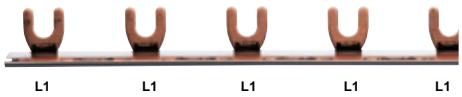
004917 + 004992



004980

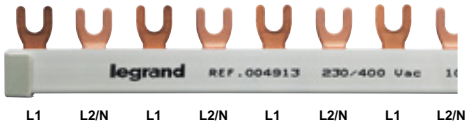
1-polig + Hilfsschalter
für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004909



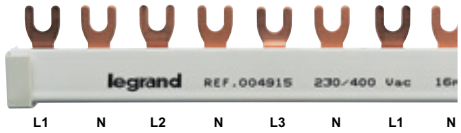
2-polig
für 2-polige FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004913
004914



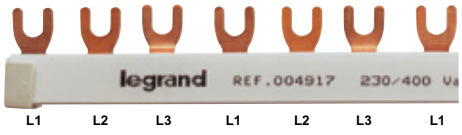
2-polig mit 4-poliger Einspeisung
für 2-polige LS-Schalter L + N

Best.Nr.:
004915
004916



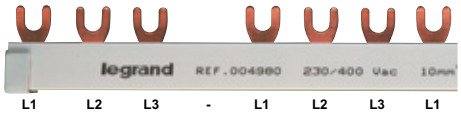
3-polig
für 3-polige LS-Schalter oder drei 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004902
004917
004918
004935



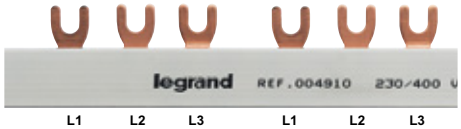
3-polig für FI- und LS-Schalter
für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8 LS-Schaltern

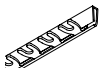
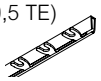
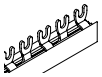
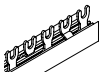
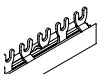
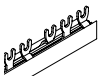
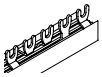
Best.Nr.:
004980



3-polig + Hilfsschalter
für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004910



Verp.-Einh.	Best.Nr.	Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	
		Gabelkammschienen			
		1-polig für 1-polige LS-Schalter			
20	004911	12	10	12 TE	
10	607025	57	10	1 m	
10	004912	57	16	1 m	
		1-polig + Hilfsschalter für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)			
10	004909	37	16	1 m	
		2-polig für 2 FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter			
5	004913[1)]	6 x 2	10	12 TE	
10	004914	28 x 2	16	1 m	
		2-polig mit 4-poliger Einspeisung für 2-polige LS-Schalter L + N			
3	004915[1)]	6 x 2	10	12 TE	
10	004916	28 x 2	16	1 m	
		3-polig für 3-polige LS-Schalter oder 3 x 1-polige LS-Schalter			
5	004917[1)]	4 x 3	10	12 TE	
10	004902	18 x 3	10	1 m	
5	004935[1)]	4 x 3	16	12 TE	
10	004918	18 x 3	16	1 m	
		3-polig für FI- und LS-Schalter für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8 x 1-poligen LS-Schaltern			
5	004980[1)]	4 x 3	10	12 TE	
		3-polig + Hilfsschalter für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)			
10	004910	16 x 3	16	1 m	
		4-polig für 4-polige LS-Schalter oder 4-polige FI-Schutzschalter			
3	004919[1)]	3 x 4	16	12 TE	
10	004920	14 x 4	16	1 m	

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
50	A00049	Endkappe 1-polig – 10 – 16 mm² z. B. für 004909/11/12 und 607025
10	A00050	Endkappe 2-polig – 10 mm² z. B. für 004913
20	004990	Endkappe 3-ipolig – 16 mm² z. B. für 004910/14/18/35
20	607026	Endkappe 3-polig – 10 mm² z. B. für 004902/17
20	004991	Endkappe 4-polig z. B. für 004915/16/19/20
10	004992	Berührungsschutzkappen (1 Satz = 5 Stück) einzeln abtrennbar, geeignet für Querschnitt 10 – 16 mm².

1) geliefert mit montierten Endkappen

Verschienungssysteme deutscher Standard

Stiftkammschienen und Anschlussklemmen



404926



404942



404904



404905

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Stiftkammschienen			
		1-polig			
		Phasen-/Neutralleiterschiene (Schwarz/Blau) für 1-polige LS-Schalter			
		Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	
20	404926	13	16	13 TE	
10	404937	57	16	57 TE	
		für 1-polige LS-Schalter, mit Hilfsschalter verdrahtet			
10	404933	37	16	37 TE	
		2-polig			
		für 2 x 1-polige oder 2-polige LS-Schalter			
50	404938[1)]	6 x 2	10	12 TE	
10	404939	28 x 2	16	56 TE	
		2-polig mit 4-poliger Einspeisung			
		für 2-polige LS-Schalter L+N			
3	404940[1)]	6 x 2	10	12 TE	
10	404941	28 x 2	16	56 TE	
		3-polig			
		für 3-polige oder 3 x 1-polige LS-Schalter			
40	404942[1)]	4 x 3	10	12 TE	
10	404932	19 x 3	10	57 TE	
10	404943	19 x 3	16	57 TE	
		für 3-polige LS-Schalter, mit Hilfsschalter verdrahtet			
10	404934	16 x 3	16	48 TE	

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anschlussklemmen, isoliert	
		Anschlussklemme, isoliert mit Gabelzunge	
		Querschnitt mm²	
10	404904	4 bis 25	
		Anschlussklemme, isoliert mit Stiftzunge	
		Querschnitt mm²	
20	404905	4 bis 25	
20	404906	6 bis 35	



404905



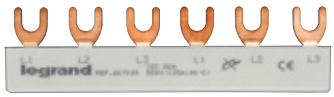
404906

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör	
		Berührungsschutzkappen für Stift- und Gabelkammschienen	
20	404988	Schutzabdeckkappen für nicht benötigte Kammelemente, für 12 Module (kürzbar)	
		Endkappen für Stiftkammschienen	
40	404989	1-polig für 404937/404933 und 404926	
20	404990	2- und 3-polig für 404939/43/34	
20	607026	3-polig für 004932	
20	404991	2-polig mit 4-poliger Einspeisung für Best.Nr. 404941	

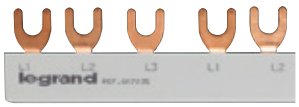
1) geliefert mit montierter Berührungsschutzabdeckung

Verschienungssysteme deutscher Standard

Kompakte Gabelkammschienen



607033



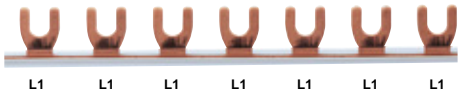
607035

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Gabelkammschienen		
		3-polig		
		Mit Phasenkennzeichnung für 3-polige oder 3 x 1-polige LS-Schalter. Nicht kürzen!		
		Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	607033	6	10	6 TE
10	607034	9	10	9 TE
10	607035	12	10	12 TE

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
10	004992	Berührungsschutzkappen einzeln abtrennbar, geeignet für Querschnitt 10 – 16 mm² (1 Satz = 5 Stück).

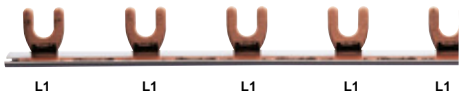
1-polig
für 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004911
004912
607025



1-polig + Hilfsschalter
für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004909



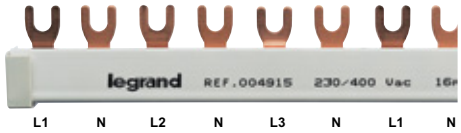
2-polig
für 2-polige FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
104913
004914



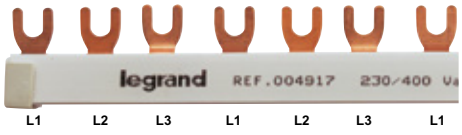
2-polig mit 4-poliger Einspeisung
für 2-polige LS-Schalter L + N

Best.Nr.:
004915
004916



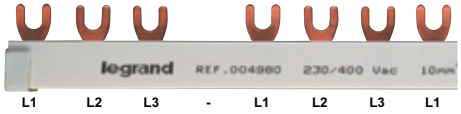
3-polig
für 3-polige LS-Schalter oder 3 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004902
004917
004918
004935



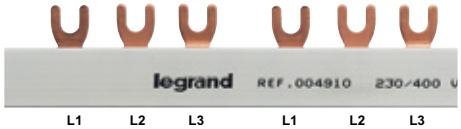
3-polig für FI- und LS-Schalter
für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8 LS-Schaltern

Best.Nr.:
004980



3-polig + Hilfsschalter
für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004910



Verschienungssysteme österr. Standard
Gabelkammschienen



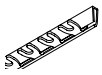
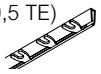
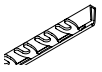
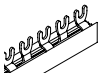
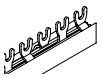
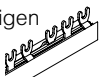
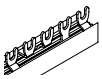
004917



004917 + 004992



004980

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	
		Gabelkammschienen			
		1-polig für 1-polige LS-Schalter			
20	004911	12	10	12 TE	
10	607025	57	10	1 m	
10	004912	57	16	1 m	
		1-polig + Hilfsschalter für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)			
10	004909	37	16	1 m	
		1-polig – Neutralleiterschiene Blau			
10	104911[2]	56	10	1 m	
10	104912[2]	56	16	1 m	
		2-polig für 2-polige FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter			
10	104913[2]	28 x 2	10	1 m	
10	004914[2]	28 x 2	16	1 m	
		2-polig mit 4-poliger Einspeisung für 2-polige LS-Schalter L + N			
3	004915[1]	6 x 2	16	12 TE	
10	004916	28 x 2	16	1 m	
		3-polig für 3-polige LS-Schalter oder 3 1-polige LS-Schalter			
5	004917[1]	4 x 3	10	12 TE	
10	004902[2]	18 x 3	10	1 m	
5	004935[1]	4 x 3	16	12 TE	
10	004918[2]	18 x 3	16	1 m	
		3-polig für FI- und LS-Schalter für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8 x 1-poligen LS-Schaltern			
5	004980[1]	4 x 3	10	12 TE	
		3-polig + Hilfsschalter für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)			
10	004910	16 x 3	16	1 m	
		4-polig für 4-polige LS-Schalter oder 4-polige FI-Schutzschalter			
3	004919[1]	3 x 4	16	12 TE	
10	004920	14 x 4	16	1 m	

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Zubehör
50	A00049	Endkappe 1-polig – 10 – 16 mm² z. B. für 004909/11/12,104911/12 und 607025
10	A00050	Endkappe 2-polig – 10 mm² z. B. für 004913 und 104913
20	004990	Endkappe 3-polig – 16 mm² z. B. für 004910/14/18/35
20	607026	Endkappe 3-polig – 10 mm² z. B. für 004902/17
20	004991	Endkappe 4-polig z. B. für 004915/16/19/20
10	004992	Berührungsschutzkappen (1 Satz = 5 Stück) einzeln abtrennbar, geeignet für Querschnitt 10 – 16 mm².

1) geliefert mit montierten Endkappen
2) ausbrechbar

Verschienungssysteme österr. Standard

Stiftkammschienen und Anschlussklemmen


404926



404942


404904


404905

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Stiftkammschienen			
		1-polig Phasen-/Neutralleiterschiene (Schwarz/Blau) für 1-polige LS-Schalter	Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
20	404926		13	16	13 TE
10	404937		57	16	57 TE
		für 1-polige LS-Schalter, mit Hilfsschalter verdrahtet			
10	404933		37	16	37 TE
		1-polig – Neutralleiterschiene Blau			
10	004922[2]		56	10	1 m
		2-polig für 2 x1-polige oder 2-polige LS-Schalter			
50	404938[1]		6 x 2	10	12 TE
10	404939		28 x 2	16	56 TE
		2-polig mit 4-poliger Einspeisung für 2-polige LS-Schalter L+N			
40	404940[1]		6 x 2	10	12 TE
10	404941		28 x 2	16	56 TE
		3-polig für 3-polige oder 3 x1-polige LS-Schalter			
10	404942[1]		4 x 3	10	12 TE
10	004932[2]		19 x 3	10	57 TE
10	404943		19 x 3	16	57 TE
		für 3-polige LS-Schalter, mit Hilfsschalter verdrahtet			
10	404934		16 x 3	16	48 TE

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anschlussklemmen isoliert	
		Anschlussklemme, isoliert mit Gabelzunge	Querschnitt mm²
10	404904		4 bis 25
		Anschlussklemme, isoliert mit Stiftzunge	Querschnitt mm²
20	404905		4 bis 25
20	404906		6 bis 35


404905

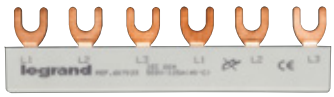

404906

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör	
		Berührungsschutzkappen für Stift- und Gabelkammschienen	
20	404988	Schutzabdeckkappen für nicht benötigte Kammelemente, für 12 Module (kürzbar).	
		Endkappen für Stiftkammschienen	
40	404989	1-polig für Best.Nr. 404933/37	
20	404990	2- und 3-polig für Best.Nr. 404939/43/34	
20	607026	3-polig für Best.Nr. 004932	
20	404991	2-polig mit 4-poliger Einspeisung für Best.Nr. 404941	

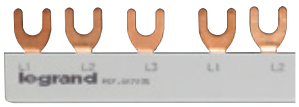
1) geliefert mit montierter Berührungsschutzabdeckung
2) ausbrechbar

Verschienungssysteme österr. Standard

Kompakte Gabelkammschienen



607033



607035

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Gabelkammschienen			
		3-polig Mit Phasenkennzeichnung für 3-polige oder 3 x 1-polige LS-Schalter. Nicht kürzen!	Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	607033		6	10	6 TE
10	607034		9	10	9 TE
10	607035		12	10	12 TE

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör	
		Zubehör	
10	004992	Berührungsschutzkappen einzeln abtrennbar, geeignet für Querschnitt 10 – 16 mm² (1 Satz = 5 Stück)	



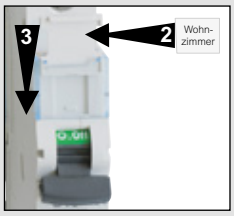
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Beschriftungs-Software
1	909911	**Software** Für das einfache und professionelle Beschriften von Verteilereinbaugeräten, Schalterprogrammen und Etiketten. Systemvoraussetzung: Pentium Prozessor, Microsoft® Windows 7, Windows 8.
		Beschriftungsbogen-Set
1	A09908	**Verteilereinbaugeräte 1-, 2-modulig** DIN A4, vorperforiert, bestehend aus: - 13 Bögen, 1-modulig - 13 Bögen, 2-modulig
1	A09909	**Verteilereinbaugeräte 3-, 4-modulig** DIN A4, vorperforiert, bestehend aus: - 13 Bögen, 3-modulig - 13 Bögen, 4-modulig
1	909914	**Verteilungen** DIN A4 selbstklebend, zur Erstellung von Legenden für Kleinverteiler, bestehend aus: - 10 Bögen 1- bis 4-reihige Kleinverteiler
		Beschriftungsbögen, bezeichnet Vorperforiert
10	004999	**Symbole** von Steckdosen, Lampen... Zahlen von 1 bis 26 und Leerfelder
10	004969	**Ziffern** von 1 bis 99 und Buchstaben von A bis Z
10	004968	**Texte** z. B. Wohnzimmer, Büro, Garten, Terrasse, Fußbodenheizung, E-Herd, Licht, FI-Schutzschalter...



Beschriftungszubehör

Beschriftungsbeispiel

Einfach Beschriftungshalter nach oben ziehen.



Beschriftungsetikett einlegen und in das Fenster einschieben.



Verteilereinbaugerät beschriftet

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Wochenzeitschaltuhren



412631

Weitere technische Daten **ab S. 74**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7.
Mit textgeführtem Programmierkonzept, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/– 0,1 Sek./Tag, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AlphaRex³
		• Tages- und Wochenzeitschaltuhr • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo–So, Mo–Fr oder Sa–So • sekundengenaues Programmieren • Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Ferienprogramm - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - Steuereingang (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412634) Nachlaufzeit einstellbar von 0 Sek....23 Std. 59 Min. 59 Sek. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Steuereingang-Extra (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412634) - Steuereingang-Aus (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412634) - Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhr) - Netzsynchronbetrieb einstellbar • Hintergrundbeleuchtung • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412631	**AlphaRex³ D21, 1 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412641	**AlphaRex³ D22, 2 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2 x16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412634	**AlphaRex³ D21s, 1 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme (28 pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Sonderspannungen

Typ	230 V ~ 50/60 Hz	120 V ~ 50/60 Hz	24 V AC 50/60 Hz und DC
AlphaRex³ D21	412631	412632	412633
AlphaRex³ D22	412641	412642	412643
AlphaRex³ D21s	412634		
AlphaRex³ D21 astro	412654	412655	412656
AlphaRex³ D22 astro	412657	412658	412659
AlphaRex³ DY21	412629		
AlphaRex³ DY22	412630		

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Astrozeitschaltuhren



412657

Weitere technische Daten **ab S. 74**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7.
Mit textgeführtem Programmierkonzept, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/– 0,1 Sek./Tag, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AlphaRex³ astro
		• zum dämmerungsbezogenen Ein- und Ausschalten von Leuchten und anderen elektrischen Verbrauchern • mit Kombifunktion zur Erstellung von Schaltprogrammen, in denen der Verbraucher nach Astrozeiten und/oder fest eingestellten Zeiten geschaltet wird • täglich astronomische Berechnung der Sonnenaufgangs- und -untergangszeiten durch Eingabe von Orten oder Ortskoordinaten • Offset für Sonnenauf- und -untergangszeiten um bis zu +/– 120 Min. einstellbar. Die Differenzzeiten werden für die Auf- und Untergangszeiten separat eingestellt. • Steuerung direkt aus der Verteilung, kein separater Lichtfänger notwendig • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Wahl eines voreingestellten Blocks Mo – So, Mo – Fr oder Sa – So • sekundengenaues Programmieren • Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Ferienprogramm - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - Steuereingang (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412654) Nachlaufzeit einstellbar von 0 Sek....23 Std. 59 Min. 59 Sek. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Steuereingang-Extra (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412654) - Steuereingang-Aus (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412634) - Netzsynchronbetrieb einstellbar • Hintergrundbeleuchtung • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412654	**AlphaRex³ D21 astro, 1 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412657	**AlphaRex³ D22 astro, 2 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2 x 16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme (28 pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Dämmerungsschalter **S. 93**

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Jahreszeitschaltuhren


412629


412630


412872


412873

Weitere technische Daten **ab S. 74**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7.
Mit textgeführtem Programmierkonzept, Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar, mit Hintergrundbeleuchtung, sekundengenaues Programmieren, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, einfach und schnell eingegebene Programme auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellen mit Datenschlüssel Best.Nr. 412872, zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Block Mo – So, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/– 0,1 Sek./Tag, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AlphaRex³ DY
		• Jahres- und Wochenschaltuhr mit zusätzlicher Astro-Funktion für alle Kanäle • 84 Schaltprogramme je Kanal davon: - 28 Wochenprogramme - 28 Jahresprogramme - 28 Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Astrofunktion (Sonnenuntergänge/-aufgänge) kombinierbar mit Schaltuhrfunktion - Offset einstellbar entweder +/– 120 Min. oder –/+ 12°00' - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - Steuereingang (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412629) Nachlaufzeit einstellbar von 0 Sek....23 Std. 59 Min. 59 Sek. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: - Zyklusfunktion, Einschaltzeit von 1 Sek....1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Steuereingang-Extra (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412629) - Steuereingang-Aus (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412629) - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhr) - Netzsynchronbetrieb einstellbar • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412629	**AlphaRex³ DY21, 1 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412630	**AlphaRex³ DY22, 2 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2 x 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme pro Kanal - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Programmierzubehör
1	412872	**Datenschlüssel** - Einlesen von Schaltprogrammen in die Uhr, an der Uhr ist hierbei die Funktion „SCHLÜSSEL-LESEN“ zu wählen. - Übertragen von Schaltprogrammen auf den Schlüssel über die Uhrenfunktion „SCHLÜSSEL-SCHREIBEN“, so können Programme einfach und schnell auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellt werden
1	412873	**PC-Adapter für USB-Schnittstelle** - zur Programmierung eines Datenschlüssels am PC - inkl. Programmiersoftware AlphaSoft, Datenschlüssel Best.Nr. 412872 und weiterem Steckplatz für Datenschlüssel Best.Nr. 004772/004781 - Systemanforderungen: Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8

Typ	Best. Nr.	Schalt-kanäle	Tages-programm	Wochen-programm	Astro-programm	Jahres-programm	Ausnahme-programm	Ferien-programm	Zufalls-programm	Betriebsstun-denzähler	Relais-funktion	Kanalwechsel-funktion	Korrekturfunk-tion Offset	Impuls-funktion	Zyklus-funktion	Steuereingang	Synchronbe-trieb einstellb.	1-h-Test	PIN-Code	PC-Program-mierung	Kontrast-einstellung	Hintergrund-beleuchtung
AlphaRex³ D21	412631	1	✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓[1]	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex³ D22	412641	2	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		✓[1]	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex³ D21s	412634	1	✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓[1]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex³ D21 astro	412654	1	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓[1]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex³ D22 astro	412657	2	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓[1]	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex³ DY21	412629	1	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓[1]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex³ DY22	412630	2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓[1]	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AstroRex DY64	004770	4	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓[1]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex DY21 GPS/DCF	412637	1	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓[1]	✓		✓[2]	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex DY22 GPS/DCF	412638	2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓[1]	✓		✓[2]	✓	✓	✓	✓	✓

1) Impulsfunktion programmierbar über sekundengenaue Eingabe
2) Zeitsynchronisation über externe DCF-77-Antenne oder über GPS-Antenne Zeit- und Ortskoordinaten mit GPS/DCF-Modul

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Jahreszeitschaltuhr



004770



004781



412873

Weitere technische Daten **ab S. 74**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7.
Mit textgeführtem Programmierkonzept, Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar, mit Hintergrundbeleuchtung, sekundengenaues Programmieren, 16 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, einfach und schnell eingegebene Programme auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellen mit Datenschlüssel Best.Nr. 004781, zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Block Mo – So, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/– 0,2 Sek./Tag

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**AstroRex DY64**
		• Jahres- und Wochenschaltuhr mit zusätzlicher Astro-Funktion für alle Kanäle • 84 Schaltprogramme je Kanal davon: - 28 Wochenprogramme - 28 Jahresprogramme - 28 Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Astrofunktion (Sonnenuntergänge/-aufgänge) kombinierbar mit Schaltuhrfunktion - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre - Zyklusfunktion (Kanal 1) - Steuereingang (Kanal 1) - Netzsynchronbetrieb einstellbar • Gerätebreite 6 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	004770	**AstroRex DY64, 4 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - 4 Wechsler 250 V/50 Hz, 4 x 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme (pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Programmierzubehör**
1	004781	**Datenschlüssel** - Einlesen von Schaltprogrammen in die Uhr, an der Uhr ist hierbei die Funktion „SCHLÜSSEL-LESEN“ zu wählen. - Übertragen von Schaltprogrammen auf den Schlüssel über die Uhrenfunktion „SCHLÜSSEL-SCHREIBEN“, so können Programme einfach und schnell auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellt werden
1	412873	**PC-Adapter für USB-Schnittstelle** - zur Programmierung eines Datenschlüssels am PC - inkl. Programmiersoftware AlphaSoft, Datenschlüssel Best.Nr. 412872 und weiterem Steckplatz für Datenschlüssel Best.Nr. 004772/004781 - Systemanforderungen: Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8
1	004782	**Ersatzbatterie** für AstroRex DY 64 Best.Nr. 004770

Funktionen

Typ	Best.Nr.	Schalt-kanäle	Tages-programm	Wochen-programm	Astro-programm	Jahres-programm	Ausnahme-programm	Ferien-programm	Zufalls-programm	Betriebs-stundenzähler	Relais-funktion	Kanalwechsel-funktion	Korrekturfunk-tion Offset	Impuls-funktion	Zyklus-funktion	Steuereingang	Synchronbe-trieb einstellb.	1-h-Test	PIN-Code	PC-Program-mierung	Kontrast-einstellung	Hintergrund-beleuchtung
AstroRex DY64	004770	4	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓[1)]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1) Impulsfunktion programmierbar über sekundengenaue Eingabe

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

GPS/DCF-Jahreszeitschaltuhren


412637


412863


412861


412862

Mit textgeführtem Programmierkonzept, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/– 0,1 Sek./Tag oder synchron mit GPS/DCF-Signal, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AlphaRex³ DY GPS/DCF
		• GPS/DCF-Jahres- und Wochenschaltuhr mit zusätzlicher Astro-Funktion für alle Kanäle • Zeitsynchronisation über externe DCF77-Antenne Best.Nr. 412861 oder über GPS-Antenne Zeit- und Ortskoordinaten Best.Nr. 412862 und jeweils mit AlphaRex³ GPS/DCF-Modul Best.Nr. 412863 • 84 Schaltprogramme je Kanal davon: - 28 Wochen-/28 Jahres- und 28 Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Astrofunktion (Sonnenuntergänge/-aufgänge) kombinierbar mit Schaltuhrfunktion - Offset einstellbar entweder +/– 120 Min. oder +/– 12°00´ - Zufallsprogramm, 1-h-Test, PIN-Code Eingabesperre - Feiertagsfunktion - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhr) - Netzsynchronbetrieb einstellbar • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412637	**AlphaRex³ DY21 GPS/DCF, 1 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412638	**AlphaRex³ DY22 GPS/DCF, 2 Kanal** - 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 + 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme (pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412863	**AlphaRex³ GPS/DCF-Modul** zum Anschluss zwischen AlphaRex³ DY GPS/DCF- und GPS-Antenne Best.Nr. 412862 oder DCF-Antenne Best.Nr. 412861 - 230 V, 50/60Hz - max. 4 AlphaRex³ DY GPS/DCF je Modul
1	412862	**GPS-Antenne IP 65, AP** - Leitung max. 50 m, Ø 2 x 1,5 mm² - max. 4 AlphaRex³ DY GPS/DCF je Modul
1	412861	**DCF-Antenne IP 54, AP** - Leitung max. 30 m, Ø 2 x 1,5 mm²

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Technische Daten

Technische Daten

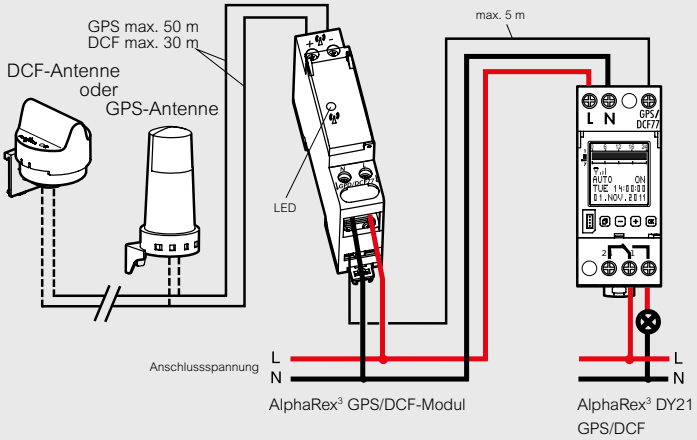
Typ	AlphaRex³ DY21 GPS/DCF	AlphaRex³ DY22 GPS/DCF
Nennspannung 230 V, 50/60Hz	412637	412638
Anzahl der TE à 17,5 mm	2	2
Anzahl der Kanäle	1	1
Schaltausgang	1 Wechsler	1 Wechsler + 1 Schließer
Nulldurchgangsschaltung	✓	✓
Schaltleistung		
- ohmsch 250 V~ cos φ = 1	16 A~	16 A~
- induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	10 A~	10 A~
- Glühlampenlast	2000 W	2000 W
- Leuchtstofflampe reihenkomp.	2000 VA	2000 VA
- Energiesparlampe	1000 W	1000 W
Programme[1]	84	84 pro Kanal
Zyklusfunktion (Pulszeit) min. 1 Sek., max. 1 Std. 59 Min. 59 Sek.	✓	✓
Ganggenauigkeit (typisch)	~0,1 Sek./Tag[2]	
Gangreserve	5 Jahre	
kürzeste Schaltzeit	1 Sek.	
Betriebstemperatur	–20... +55 °C	
Schutzart	IP 20	

1) Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken
2) Umstellbar auf Netzsynchronbetrieb

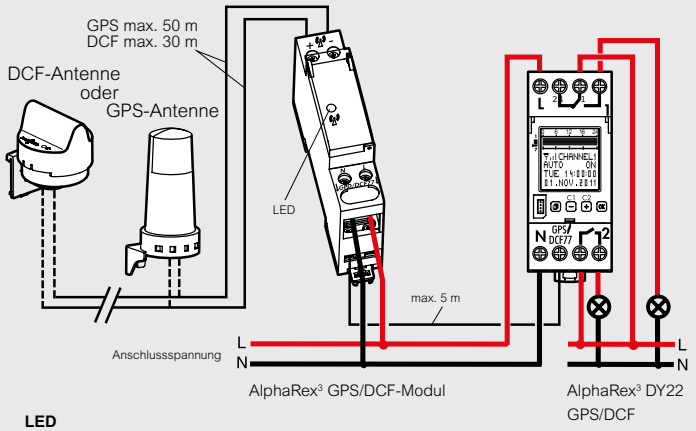
Anschlussschema

Anschluss an AlphaRex³ GPS/DCF-Modul und GPS- oder DCF-Antenne

AlphaRex³ DY21 GPS/DCF



AlphaRex³ DY22 GPS/DCF



LED

- keine Antenne angeschlossen
- GPS/DCF-Empfang
- Antennenanschluss verpolt

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

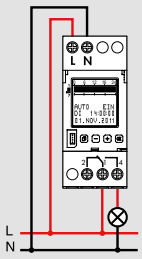
Technische Daten

Typ	AlphaRex³ D21	AlphaRex³ D22	AlphaRex³ D21s	AlphaRex³ D21 astro	AlphaRex³ D22 astro	AlphaRex³ DY21	AlphaRex³ DY22	AstroRex DY64
Nennspannung 230 V, 50/60 Hz	412631	412641	412634	412654	412657	412629	412630	004770
120 V, 50/60 Hz	412632	412642		412655	412658			004770
24 V AC/DC	412633	412643		412656	412659			004774
Anzahl der TE à 17,5 mm	2	2	2	2	2	2	2	6
Anzahl der Kanäle	1	2	1	1	2	1	2	4
Schaltausgang	1 Wechsler	2 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler	4 Wechsler
Nulldurchgangsschaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Schaltleistung								
• ohmsch 250 V~ cos φ = 1	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~
• Glühlampenlast	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	1800 W
• Leuchtstofflampe reihenkomp.	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	1400 VA
• Energiesparlampe	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	100 W
Programme[1]	56	28 pro Kanal	56	56	28 pro Kanal	84	84 pro Kanal	84 pro Kanal
Steuereingang mit Nachlaufzeit 0 Sek....23 Std. 59 Min. 59 Sek.			✓	✓		✓		✓
Zyklusfunktion (Pulszeit) min. 1 Sek., max. 1 Std. 59 Min. 59 Sek.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ganggenauigkeit (typisch)	~ 0,1 Sek./Tag[2]							~ 0,2 Sek./Tag[2]
Gangreserve	5 Jahre							
kürzeste Schaltzeit	1 Sek.							
Betriebstemperatur	–20 … +55 °C							
Schutzart	IP 20							

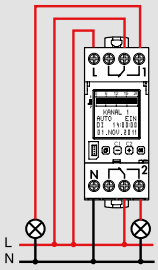
1) Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken.
2) Umstellbar auf Netzsynchronbetrieb

Anschlussschema

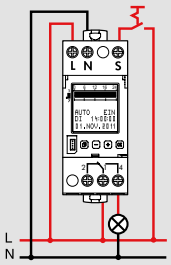
AlphaRex³ D21



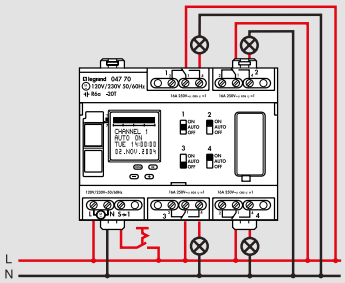
AlphaRex³ D22
AlphaRex³ D22 astro
AlphaRex³ DY22



AlphaRex³ D21s
AlphaRex³ D21 astro
AlphaRex³ DY21



AstroRex DY64



Funktionsarten

Menüauswahl, Zurück im Menü
Betätigung > 1 Sek. = Betriebsanzeige

OK Bestätigung der Auswahl oder Übernahme der Parameter

\- Auswahl der Menüpunkte oder Einstellen der Parameter
\+ bei 2-Kanal-Uhr zusätzlich Wahl des Kanals
(Kanal 1 – Kanal 2)

Kurzbeschreibung der Programmierfunktionen

Textführung

Führt im Klartext durch Programmierung und Einstellung. Jeder Schritt ist ablesbar, die jeweils aktivierte Funktion wird durch Blinken signalisiert. Eine integrierte Display- und Tastenbeleuchtung erleichtert die Bedienung auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

Sprache einstellen

Über die Taste „MENUE“ kann die Sprachauswahl angewählt werden. Im Auslieferzustand ist die Sprache Englisch eingestellt. Folgende Sprachen sind wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch, Portugiesisch*, Schwedisch*, Norwegisch*, Finnisch*, Dänisch*, Polnisch*, Tschechisch*, Russisch*, Türkisch*.

*) ausgenommen AstroRex DY64

Zeit, Datum, Sommer-/Winterzeit

Die Uhr ist werkseitig auf die aktuelle Zeit und das aktuelle Datum voreingestellt. Änderungen der Zeiten können über „MENUE“ + „EINSTELLEN“ vorgenommen werden.

Reset

Gleichzeitiges Drücken aller Tasten von mehr als 2 Sekunden bewirkt ein Löschen aller Daten. Sprache, Datum/Uhrzeit, Sommer-/Winterzeit und Schaltzeiten sind neu einzustellen.

Datenschlüssel

Das Einstecken eines Datenschlüssels aktiviert bei angeschlossener Netzspannung automatisch den Menüpunkt „SCHLÜSSEL – LESEN – SCHREIBEN“. „SCHREIBEN“: Programmdaten werden von der Schaltuhr in den Schlüssel geschrieben. Achtung: Evtl. vorhandene Daten auf dem Schlüssel werden überschrieben. „LESEN“: Programmdaten werden vom Schlüssel auf die Schaltuhr geschrieben, die evtl. in der Uhr programmierten Schaltprogramme werden überschrieben. Auf der Schaltuhr bzw. auf dem Schlüssel kann jeweils nur ein Gesamtschaltprogramm, bestehend aus mehreren Schaltprogrammen, gespeichert werden. Bei Bedienung ohne Netzspannung wird durch Einstecken eines Datenschlüssels der Menüpunkt „SCHLÜSSEL – LESEN – SCHREIBEN“ nicht automatisch aktiviert. Die Funktion „SCHLÜSSEL“ ist über das Menü anwählbar und kann so auch ohne Netzspannung ausgeführt werden.

PC-Programmierung

Neben der einfachen, textgeführten Programmierung direkt an der Uhr können mit dem Legrand Software-Programm Schaltprogramme am PC erstellt und mittels Datenschlüssel auf die Uhr übertragen werden. Für das Übertragen von am PC erstellten Schaltprogrammen auf den Datenschlüssel ist ein Schreib-/Lesegerät Best.Nr. 412873 notwendig. Das Gerät wird über USB-Stecker am PC angeschlossen. Im Lieferprogramm enthalten ist neben dem Schreib-/Lesegerät eine CD-ROM mit der Software und dem notwendigen Treiber. Systemanforderungen an den PC: USB-Anschluss; Windows® XP, Windows® Vista, Windows®7 oder Windows®8; 40 MB freier Speicher.

Kurzbeschreibung der Programmierfunktionen

Wochenprogramme
Über „MENUE“, „PROGRAMM“, „ERSTELLEN“ kann zur einfachen Eingabe von Programmen, welche sich regelmäßig wöchentlich wiederholen sollen, ein Wochenprogramm erstellt werden. Ein Wochenprogramm besteht aus einer Ein-/Ausschaltzeit und zugeordneten Ein-/Ausschalttagen. Zur Auswahl stehen voreingestellte Blöcke: „MONTAG – SONNTAG“, „MONTAG – FREITAG“ [1] oder „SAMSTAG – SONNTAG“[1], die Wochentage sind fest zugeordnet. Die Ein-/Ausschaltzeiten müssen eingegeben werden, ebenso sind Tagesblöcke individuell einstellbar. Mit der Auswahl „INDIVIDUELL“ können Schaltzeiten beliebigen Wochentagen zugeordnet werden. Über diese Auswahl sind auch Schaltungen über Mitternacht realisierbar.
[1] Ausgenommen AlphaRex³ DY, AstroRex DY64

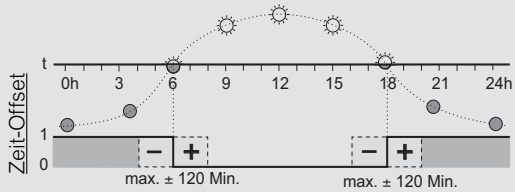
Jahresprogramme [AlphaRex³ DY21, AlphaRex³ DY22, AstroRex DY64]
Dieser Menüpunkt dient der Eingabe von (zusätzlichen) Jahresprogrammen, die aber nur innerhalb einer definierten Gültigkeitsdauer ausgeführt werden sollen. Sie überlagern sich untereinander und mit den Wochenprogrammen desselben Kanals entsprechend einer „ODER“-Verknüpfung. Die Gültigkeitsdauer wird durch Eingabe von Anfangsdatum 00:00:00 / Enddatum 24:00:00 festgelegt. Das Anfangsdatum muss vor dem Enddatum liegen. Mit der Option „JEDES JAHR“ haben die zusätzlichen Schaltzeiten jedes Jahr die gleiche Gültigkeitsdauer (z. B. Weihnachten, Nationalfeiertag, Geburtstage, etc.). Die Option „EINMAL“ ist zu wählen, wenn während einer Gültigkeitsdauer (z. B. Ferienzeit) zusätzliche Schaltzeiten gewünscht sind, das Anfangs-/Enddatum der Ferien sich aber von Jahr zu Jahr ändert.

Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) [AlphaRex³ DY21, AlphaRex³ DY22, AstroRex DY64]
Wochenprogramme und Jahresprogramme desselben Kanals werden innerhalb der Gültigkeitsdauer eines Ausnahmeprogrammes nicht mehr ausgeführt. Innerhalb der Gültigkeitsdauer werden jedoch andere Ausnahmeprogramme ebenfalls ausgeführt. Verschiedene Ausnahmeprogramme überlagern sich entsprechend einer „ODER“-Verknüpfung. Mit der Option „JEDES JAHR“ haben die zusätzlichen Schaltzeiten jedes Jahr die gleiche Gültigkeitsdauer (z. B. Weihnachten, Nationalfeiertag, Geburtstage, etc.) Die Option „EINMAL“ ist zu wählen, wenn während einer Gültigkeitsdauer (z. B. Ferienzeit) zusätzliche Schaltzeiten gewünscht sind, das Anfangs-/Enddatum der Ferien sich aber von Jahr zu Jahr ändert. Weitere Optionen sind „MO – SO“/„INDIVIDUELL“: Der entsprechende Kanal schaltet ausschließlich nach dem Ausnahmeprogramm, „PROG EIN“/„PROG AUS“: Der entsprechende Kanal wird in diesem Zeitraum ein-/ausgeschaltet.

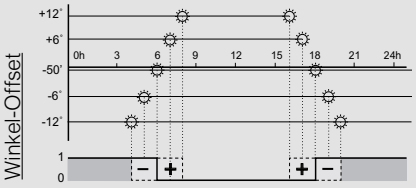
Astro-Grundeinstellungen

Standort (Astro) [AlphaRex³ D21 astro, AlphaRex³ D22 astro, AlphaRex³ DY21, AlphaRex³ DY22, AstroRex DY64]
Die sich täglich ändernden Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten werden für den in der AlphaRex einprogrammierten Standort berechnet. Im Auslieferzustand ist der Ort „DEUTSCHLAND – SOEST“ eingestellt. Für den optimalen Betrieb ist der jeweilige Standort einzugeben. Dies kann auf zwei Wegen erfolgen: Über „MENUE“, „EINSTELLEN“ und „ASTRO“ gelangt man zu den zwei Auswahlmöglichkeiten „ORT“ und „KOORDINATEN“. „ORT“: Über diesen Menüpunkt kann man das Land und die Stadt auswählen, die dem Einsatzort am nächsten gelegen sind. „KOORDINATEN“: Wahlweise lassen sich die Ortskoordinaten des Standortes in diesem Menüpunkt einstellen. Die Eingabe des Längen- und Breitengrades erfolgt dann in Grad- oder Grad- und Winkel-Genauigkeit [2] (einstellbar über aktivierten Expertenmodus). Angaben über Koordinaten und Zeitzonen sind der Zeitzonenkarte zu entnehmen, die jeder Uhr beiliegt.

Offset
Über „MENUE“, „EINSTELLEN“, „ASTRO“ und „OFFSET“ können zu den errechneten Schaltzeiten Differenzzeiten eingestellt werden. Dieses kann über zwei Wege erfolgen: Zeit-Offset oder Winkel-Offset.
Im Zeit-Offset wird durch die Eingabe einer Differenzzeit der Schaltzeitpunkt um bis zu +/– 120 Min. gegenüber den Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten verschoben.
Im Winkel-Offset [2] wird durch die Eingabe von Grad- und Winkel-Minuten der Schaltzeitpunkt um bis zu +/– 12°00´ gegenüber den Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten verschoben. Die Differenzzeit für die Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeit wird separat eingestellt und erfolgt über den Menüpunkt „UNTERGANG“ (öffnet die Eingabe für die Offseteinstellung bei Sonnenuntergang) und „AUFGANG“ (öffnet die Eingabe für die Offseteinstellung bei Sonnenaufgang).



Beispiel:
Bei +30 Min. Differenzzeit schaltet die Uhr 30 Min. nach Sonnenaufgang und 30 Min. nach Sonnenuntergang.
Bei –30 Min. Differenzzeit schaltet die Uhr 30 Min. vor Sonnenaufgang und 30 Min. vor Sonnenuntergang.



Anmerkung:
Bei Offset-Einstellung in Grad schaltet die Uhr trotz unterschiedlich langer Dämmerungszeiten im Jahresverlauf zu Zeitpunkten gleicher Helligkeit. Sonnenaufgang und Sonnenuntergang entsprechen –50‘ für den Mittelpunkt der Sonne (der Rand der Sonne ist am Horizont sichtbar).

Korrekturfunktion – Offset [2]
Über „MENUE“, „EINSTELLEN“, „ASTRO“ und „KORREKTUR“ wird eine Zeitkorrektur für das Sommer- und Winterhalbjahr vorgenommen. Die Zeitkorrektur ist mit 0 Min. voreingestellt und kann von 1 Min. bis 30 Min. eingegeben werden. Im Menüpunkt „UNTERGANG“ erfolgt die Eingabe der Zeitkorrektur für Sonnenuntergang. Im Menüpunkt „AUFGANG“ wird die Zeitkorrektur für Sonnenaufgang eingegeben. Die Korrekturfunktion überlagert die berechneten Astroschaltzeiten inklusive Offseteinstellungen.
Beispiel:
Die Einstellung der Zeitkorrektur bewirkt eine Verlängerung der täglichen Einschaltdauer in der Mitte des Winterhalbjahres um bis zu 60 Min. (morgens bis zu 30 Min. später AUS und abends 30 Min. früher EIN). In der Mitte des Sommerhalbjahres bewirkt die Zeitkorrektur eine Verkürzung der täglichen Einschaltdauer um bis zu 60 Min. (morgens bis zu 30 Min. früher AUS und abends bis zu 30 Min. später EIN). Die Übergänge zwischen beiden max. Werten sind fließend.
Grundeinstellung per PC und Datenschlüssel
Alle zuvor beschriebenen Grundeinstellungen, mit Ausnahme der aktuellen Zeit und des aktuellen Datums, können mittels der Legrand-Software AlphaSoft erstellt und mit dem Datenschlüssel in die Uhr eingelesen werden.

2) Ausgenommen AstroRex DY64

Komfort- und Sonderfunktionen

(Typenabhängig – siehe Auswahltabelle auf S. 71 und S. 74)

Relaisfunktion
Über „MENUE“ und „FUNKTIONEN“ kann die Relaisstellung verändert werden. Voreingestellt ist die Funktion „AUTO“, die Uhr schaltet nach den programmierten Zeiten. Zusätzlich können gewählt werden: „DAUER EIN“, „DAUER AUS“ sowie „EXTRA“. Bei „EXTRA“ wird der vom Programm vorgegebene Schaltzustand umgekehrt. Mit dem nächsten Schaltbefehl übernehmen die programmierten Schaltzeiten wieder das Ein- und Ausschalten.

Ferienprogramm
Im Ferienprogramm wird die Ferienzeit mit Anfangs- und Enddatum eingestellt und mit dem Programmpunkt „AKTIV“ aktiviert bzw. mit „PASSIV“ deaktiviert. Bei aktiviertem Ferienprogramm führt die Uhr in dem entsprechenden Zeitraum keine programmierten Schaltbefehle aus, sondern ist, je nach Wunsch in der Ferienzeit, „DAUER AUS“ oder „DAUER EIN“. Nach Ablauf der Ferienzeit führt die Uhr wieder automatisch die Schaltungen nach den programmierten Schaltzeiten aus.

1-h-Test
Zur Schaltsimulation kann die Funktion „1-h-TEST“ genutzt werden. Bei aktiviertem „1-h-TEST“ werden die Schaltausgänge für eine Stunde geschaltet. Nach Ablauf der Zeit führt die Uhr wieder automatisch die Schaltungen nach den programmierten Schaltzeiten aus.

PIN-Code
Die Eingabe und Programmierung kann über einen vierstelligen „PIN-CODE“ gesperrt werden. Die Sperre kann mit dem „PIN-CODE“ aufgehoben werden. Auch über die Funktion „RESET“ kann die Sperre gelöscht werden, wobei dann auch alle Einstellungen und Programme gelöscht werden.

Betriebsstundenzähler
Angezeigt werden die Relaiseinschaltdauer und das Datum der letzten Rückstellung – Zählbereich 65.535 Std.

Kontrasteinstellung
Über diese Funktion lässt sich der Kontrast des Displays justieren.

Expertenmodus*
Über „OPTIONEN“ und „EXPERT“ wird der Expertenmodus aktiviert. Nach Aktivieren des Expertenmodus können folgende Zusatzfunktionen genutzt werden: Steuereingang-Extra [1)], Steuereingang-Aus [1)], Zyklusfunktion, Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhren), Netzsynchronbetrieb, Korrekturfunktion – Offset [2)], Ortskoordinaten grad- und winkelminutengenau [2)].
1) AlphaRex³ D21s, AlphaRex³ D21 astro, AlphaRex³ DY21 2) AlphaRex³ astro, AlphaRex³ DY

Steuereingang mit Nachlaufzeit
Einstellbare Nachlaufzeit über Steuereingang. Der Steuereingang ermöglicht ein zusätzliches Schalten des Relais, parallel zum Schaltprogramm. Einstellbare Nachlaufzeit 0 Sek....23 Std. 59 Min. 59 Sek. Die Nachlaufzeit beginnt, sobald die Spannung am Steuereingang abfällt.

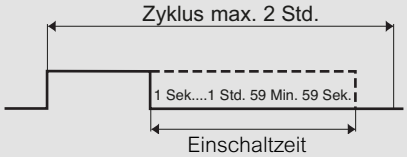
Steuereingang-Extra*
Schaltungsvorwegnahme über Steuereingang. Durch Aktivieren der Funktion „EXTRA“ wird der vom Programm vorgegebene Schaltzustand umgekehrt. Mit dem nächsten Schaltbefehl übernehmen die programmierten Schaltzeiten wieder das Ein- und Ausschalten. Durch nochmaliges Tasten bzw. Impuls am Steuereingang wird die Funktion „EXTRA“ vorzeitig beendet.

Steuereingang-Aus*
Ausschalten über Steuereingang. Durch Aktivieren der Funktion „AUS“ wird über den Steuereingang ausgeschaltet. Durch nochmaliges Tasten bzw. Impuls am Steuereingang wird die Funktion „AUS“ beendet. Es übernehmen die programmierten Schaltzeiten wieder das Ein- und Ausschalten.

Impulsfunktion
Programmierbar über sekundengenaue Eingabe möglich.

Zyklusfunktion
Funktion für das zyklische Schalten. Hierbei wird innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (Periode) die Uhr einmal für eine bestimmte Dauer (Einschaltzeit) eingeschaltet. Die Zykluszeit ist einstellbar zwischen 2 Sek. und 2 Std. Die Einschaltzeit kann eingestellt werden zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek.

	min.	max.
Zyklus	2 Sek.	2 Std.
Einschaltzeit	1 Sek.	1 Std. 59 Min. 59 Sek.



Zufallsfunktion
Bei aktivierter Zufallsfunktion werden eingestellte Schaltzeiten in einem Bereich von +/– 15 Minuten zufällig verschoben.

Kanalwechselfunktion*
Bei 2-Kanal-Uhren kann zur Schonung bzw. zur gleichmäßigen Nutzung angeschlossener Betriebsmittel, z. B. Lampen bzw. Leuchten, ein regelmäßiger Wechsel der den Kanälen zugeordneten Ausgänge aktiviert werden.
Über „MENUE“, „OPTIONEN“ und „KANAL 1<>2“ wird der Kanalwechsel aktiviert. Die Ausgänge werden entsprechend der Auswahl über den Menüpunkt „TAEGLICH“ (einmal pro Tag um 12:00 Uhr) oder „WOECHENTLICH“ (einmal pro Woche, sonntags um 12:00 Uhr) getauscht.

Netzsynchronbetrieb
Netzsynchrone Ganggenauigkeit. Durch Aktivieren der Funktion „SYNC“ und dann „AKTIV“ wird die quarzgesteuerte Uhr zur Synchron-Uhr.
*) ausgenommen AstroRex DY64

Rex Digitalschaltuhren

Wochenzeitschaltuhren



003705



003700

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, IEC 60730-1 und 60730-2-7, EN 60730-1 und 60730-2-7, einmodulige Zeitschaltuhren für den Verteilereinbau.
Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung,
Deckel plombierbar, Schutzart: IP 20,
Betriebstemperatur: –10 °C bis +55 °C

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		EcoRex Das Display ist der Schaltscheibe einer analogen Uhr nachempfunden. Umschaltbar auf Batteriebetrieb (die programmierten Schaltungen werden ausgeführt). Für autarke Anwendungen: z. B. Stromerzeugungsanlagen, die Energie für Beleuchtungssysteme, Warn- bzw. Signalanlagen oder Informationsanlagen steuern. • einfache Programmerstellung sowie Navigation durch die Menüs mittels eines Joysticks ausgelegt als 5-Wege-Taster, • Dauerschaltung EIN oder AUS • einfache Batteriewechsel (CR2032) von vorne, durch modulare Bauweise • Gangreserve 6 Jahre für Datum und Uhrzeit • Ganggenauigkeit +/– 1 Sek./Tag, • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm
1	003705	**EcoRex D11, 1 Kanal** - 120–230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 28 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Min.
		MicroRex • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo – Fr und Mo – So, • Dauerschaltung EIN oder AUS bis zu 99 Tagen einstellbar, Restlaufzeit wird angezeigt • Gangreserve 100 Stunden für Datum und Uhrzeit • Ganggenauigkeit +/– 2,5 Sek./Tag • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm
1	003700	**MicroRex D11, 1 Kanal** - 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 8 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Min.

Rex Digitalschaltuhren

Technische Daten

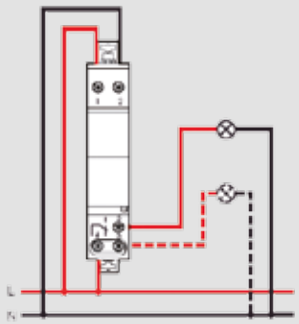
Technische Daten

Typ	EcoRex D11	MicroRex D11	
Best.Nr.	003705	003700	003793
	230 V | 120 V	230 V	120 V
Nennspannung	50/60 Hz	50/60 Hz	
Anzahl der TE à 17,5 mm	1	1	
Anzahl der Kanäle	1	1	
Gangreserve	6 Jahre[1)]	100 Std.	
Schaltschritt	1 Min.	1 Min.	
kürzeste Schaltzeit	1 Min.	1 Min.	
Ganggenauigkeit	~1 Sek./Tag	~2,5 Sek./Tag	
Schaltleistung			
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~	16 A~	
• Glühlampe 230 V~	5 A~	5 A~	
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	13 A~	10 A~	
Schaltausgang	1 Wechsler	1 Wechsler	
Programme[1)]	28	8	
Betriebstemperatur	–10°....+55 °C	–10°....+55 °C	
Schutzart	IP 20	IP 20	

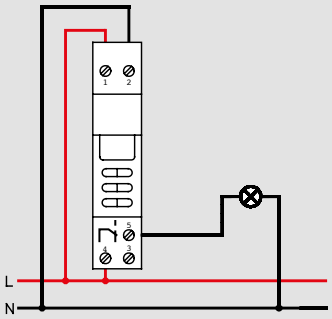
1) Im Netzbetrieb-Modus: V AC

Anschlussschema

EcoRex D11



MicroRex D11



Rex Digitalschaltuhren

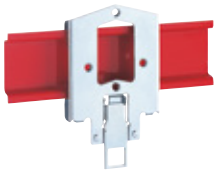
Wochenzeitschaltuhren - Fronttafeleinbau



049680



049832



004409

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7,
EN 60730-1 und 60730-2-7, mit textgeführtem Programmierkonzept, ein Programm besteht aus einer Ein- und Ausschaltzeit und der Zuordnung von Tagen oder Tagesblöcken, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/– 1 Sek./Tag, Handschaltung und Schaltungsvorwegnahme, Schutzart: IP 20, Betriebstemperatur: –20 °C bis +55 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MaxiRex Plus
		• für Fronttafeleinbau und Wandmontage • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo–So, Mo–Fr oder Sa–So • Gangreserve 6 Jahre für Datum, Uhrzeit und Schaltprogramm • Montage auf Tragschiene nach EN 60715 mit Schnellbefestigung Best.Nr. 04409 möglich • Fronttafeleinbau Abmessung: 72 x 72 mm
1	049680	**MaxiRex D72/1 Plus, 1 Kanal** - 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 28 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Min. - Schaltschritt 1 Min.
1	049682	**MaxiRex D72/2 Plus, 2 Kanal** - 230 V, 50/60 Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2x16 A~ cos φ = 1 - 28 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Min. - Schaltschritt 1 Min.
		Zubehör • Montageelemente für Fronttafeleinbauuhren der Serie MaxiRex
1	049832	**Kunststofffrontring** - Zum Befestigen der Geräte in einer Front, z. B. einer Schaltschranktür.
1	004409	**Schnellbefestigung** - Zur Montage der Geräte auf Tragschiene nach EN 60715.

Sonderspannungen

Typ	230 V ~ 50/60 Hz	120 V ~ 50/60 Hz	24 V AC 50/60 Hz und DC
MaxiRex D72/1 Plus	049680	049683	049687
MaxiRex D72/2 Plus	049682	049684	049686

Rex Digitalschaltuhren

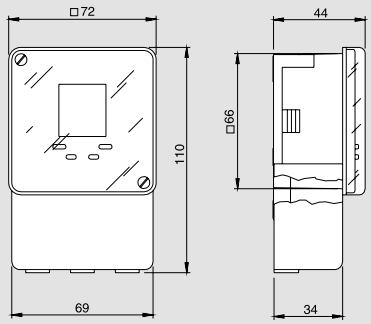
Wochenzeitschaltuhren Technische Daten

Technische Daten

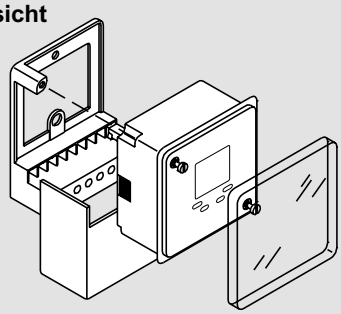
Typ	MaxiRex D72/1 Plus			MaxiRex D72/2 Plus		
Best.Nr.	049680	049683	049687	049682	049684	049686
Nennspannung	230 V~ 50/60 Hz	120 V~	24 V AC/DC	230 V~ 50/60 Hz	120 V~	24 V AC/DC
Anzahl Kanäle	1			2		
Gangreserve	6 Jahre					
Schaltschritt	1 Min.					
kürzeste Schaltzeit	1 MIn.					
Ganggenauigkeit	1 Sek./Tag					
Schaltleistung						
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~			8 A~		
• Glühlampe 230 V~	5 A~			3 A~		
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	10 A~			6 A~		
Schaltausgang	1 Wechsler			2 Wechsler		
Programme[1]	28			14 pro Kanal		
Betriebstemperatur	–20....+55 °C					
Schutzart	IP 20					

[1] Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken.

Abmessungen (mm)

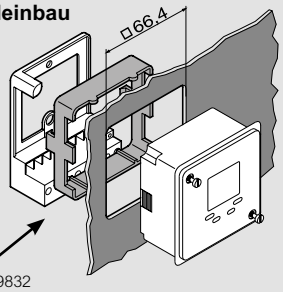


Übersicht



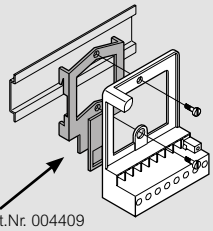
Montagearten

Fronttafeleinbau



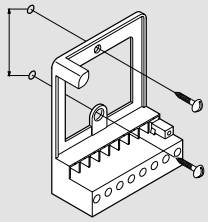
Best.Nr. 049832

DIN-Schienenmontage



Best.Nr. 004409

Wandmontage



Rex Analogschaltuhren

Tages-/Wochenzeitschaltuhren



412823



412813



412780



412859

Weitere technische Daten **ab S. 80**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, Handschaltung EIN – Automatik – AUS,
Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten, Schaltgenauigkeit: Tagesschaltuhr +/– 5 Min., Wochenschaltuhr +/– 30 Min., Deckel plombierbar, Schutzart: IP 20, Betriebstemperatur: –10 °C bis +55 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**MicroRex – Plug & Play – 3 Module**
		• automatische Zeiteinstellung bei Inbetriebnahme • automatische Sommer-/Winterzeitumstellung • mit Quarzuhrwerk • Ganggenauigkeit +/– 0,2 Sek./Tag • Gangreserve 6 Jahre (Zeitpufferung bei Spannungsausfall) • Aufputzmontage mit Wandhalterung und Klemmenabdeckung Best.Nr. 412859 möglich • Gerätebreite 3 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412823	**MicroRex T31 Su/Wi – Tagesschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min.
1	412828	**MicroRex W31 Su/Wi – Wochenschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 4 Std.

		MicroRex – 3 Module
		• mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/– 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Aufputzmontage mit Wandhalterung und Klemmenabdeckung Best.Nr. 412859 möglich • Gerätebreite 3 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412812	**MicroRex T31 – Tagesschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412809	**MicroRex T31F – Tagesschaltuhr** - ohne Handschalter - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412813	**MicroRex QT31 – Tagesschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412810	**MicroRex QT31F – Tagesschaltuhr** - ohne Handschalter - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412814	**MicroRex W31 – Wochenschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 4 Std.
1	412795	**MicroRex QW31 – Wochenschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 4 Std.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**MicroRex – 1 Module**
		• mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/– 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm
1	412780	**MicroRex T11 – Tagesschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 15 Min.
1	412790	**MicroRex QT11 – Tagesschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 15 Min.
1	412783	**MicroRex W11 – Wochenschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.
1	412794	**MicroRex QW11 – Wochenschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.

		Zubehör
1	412859	**Wandhalterung** - zur Aufputzmontage - für 3-modulige MicroRex - inkl. Klemmenabdeckung

Typ	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50/60 Hz	120 V ~ 60 Hz	120 V ~ 50 Hz	120 V~ 50/60 Hz
MicroRex T31 Su/Wi	412823				
MicroRex W31 Su/Wi	412828				
MicroRex T31	412812			412816	
MicroRex QT31		412813			412811
MicroRex W31	412814			412817	
MicroRex QW31		412795			412818
MicroRex T11	412780		412781		
MicroRex QT11		412790			412791
MicroRex W11	412783				
MicroRex QW11		412794			412796

Typ	9 – 48 V AC/DC
MicroRex QT31	412820

Rex Analogschaltuhren

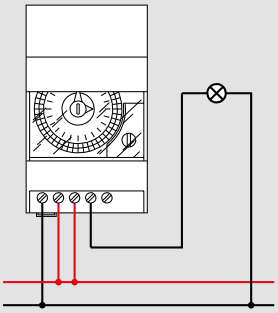
Tages-/Wochenzeitschaltuhren

Technische Daten

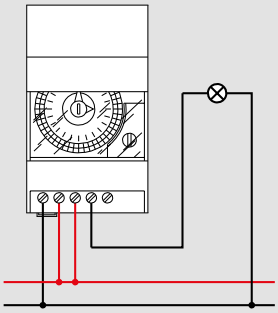
Typ	MicroRex T31 Su/Wi	MicroRex W31 Su/Wi	MicroRex T31	MicroRex QT31	MicroRex W31	MicroRex QW31	MicroRex T11	MicroRex QT11	MicroRex W11	MicroRex QW11
Anzahl der TE à 17,5 mm	3						1			
Anzahl der Kanäle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Antriebsart	Quarz	Quarz	synchron	Quarz	synchron	Quarz	synchron	Quarz	synchron	Quarz
Schaltscheibe	24 Std.	7 Tage	24 Std.	24 Std.	7 Tage	7 Tage	24 Std.	24 Std.	7 Tage	7 Tage
Gangreserve	6 Jahre	6 Jahre	keine	100 Std.	keine	100 Std.	keine	100 Std.	keine	100 Std.
Schaltschritt	15 Min.	2 Std.	15 Min.	15 Min.	2 Std.	2 Std.	15 Min.	15 Min.	2 Std.	2 Std.
kürzeste Schaltzeit	30 Min.	4 Std.	30 Min.	30 Min.	4 Std.	4 Std.	15 Min.	15 Min.	2 Std.	2 Std.
Schaltgenauigkeit	+/– 5 Min.	+/– 30 Min.	+/– 5 Min.	+/– 5 Min.	+/– 30 Min.	+/– 30 Min.	+/– 5 Min.	+/– 5 Min.	+/– 30 Min.	+/– 30 Min.
Ganggenauigkeit	0,2 Sek./Tag	0,2 Sek./Tag	netzsynchron	2,5 Sek./Tag	netzsynchron	2,5 Sek./Tag	netzsynchron	2,5 Sek./Tag	netzsynchron	2,5 Sek./Tag
Schaltleistung										
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~									
• Glühlampe 230 V~	4 A~									
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	12 A~									
Schaltausgang	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Schließer	1 Schließer	1 Schließer	1 Schließer
Betriebstemperatur	–10....+55 °C									
Schutzart	IP 20									

Anschlussschema

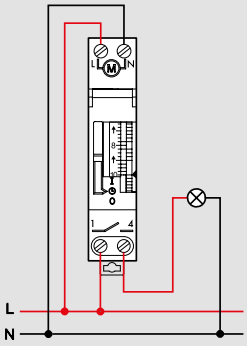
MicroRex – Plug & Play – 3 Module



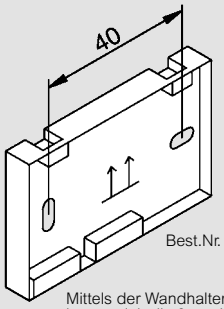
MicroRex – 3 Module



MicroRex – 1 Modul



Wandhalterung – 3 Module



Best.Nr. 412859

Mittels der Wandhalterung lassen sich die 3-moduligen MicroRex Aufputz installieren. Zum Lieferumfang gehört eine Klemmenabdeckung.

Anwendungshinweise

MicroRex – Plug & Play

Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung:
Der Uhr sind die für Mitteleuropa gültigen Umstellungsdaten einprogrammiert. Die Umstellung erfolgt jeweils um 02:00 Uhr MEZ bzw. 03:00 Uhr MESZ. In einem Schnelllaufmodus stellt sich die Uhr auf die gültige Zeit ein.

Automatische Einstellung bei Inbetriebnahme:
Beim Anlegen der Netzspannung und nach einem Netzausfall stellt sich die Uhr automatisch auf die aktuelle Uhrzeit ein. Wie bei der automatischen So.-/Wi.-Umstellung erfolgt die Einstellung in einem Schnelllaufmodus.

Manuelle Einstellung:
Die Zeigereinstellung soll ohne angelegte Netzspannung oder im Schnelllaufmodus nicht manuell verstellt werden, da es sonst später zu einer falsch angezeigten Uhrzeit kommen kann. Der interne Uhrenmechanismus kann in keinem Fall von außen beeinflusst werden. Eine Fehlstellung der Zeiger kann manuell korrigiert werden, wenn die Netzspannung anliegt und die automatische Einstellung beendet ist (LED an oder LED blinkt).

Schaltprogramm während Schnelllaufmodus:
Im Schnelllaufmodus werden die eingestellten Schaltprogramme in einem deutlich beschleunigten Ablauf ausgeführt.

LED-Anzeige

MicroRex – Plug & Play

LED Aus
Keine Netzspannung oder bei anliegender Netzspannung befindet sich die Uhr im automatischen Einstellmodus. Keine aktuelle Uhrzeit.

LED An
Die automatische Einstellung ist beendet und die So.-/Wi.-Umstellung ist aktiviert. Eine abweichende Uhrzeit kann manuell korrigiert werden.

LED blinkt
Die automatische So.-/Wi.-Umstellung ist irreversibel deaktiviert, z. B. durch einen Überspannungsschaden an der internen Elektronik.
Die Uhr wird ohne Gangreserve quarzgenau weiterbetrieben.
Die Uhr kann nur manuell korrigiert oder eingestellt werden.

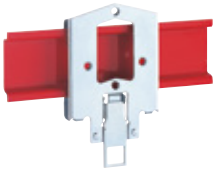


Rex Analogschaltuhren

Tages-/Wochenzeitschaltuhren – Fronttafeleinbau und Wandmontage


049750


049832


004409

Weitere technische Daten **ab S. 82**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, für Fronttafeleinbau und Wandmontage,
Handschaltung EIN – Automatik – AUS, Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten,
Schaltgenauigkeit: Tagesschaltuhr +/– 5 Min. Wochenschaltuhr +/– 30 Min., Schutzart: IP 20, Betriebstemperatur: –10 °C bis +55 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MaxiRex – Tagesschaltuhr
		• mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/– 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Montage auf Tragschiene nach EN 60715 mit Schnellbefestigung Best.Nr. 04409 möglich • Fronttafeleinbau Abmessung: 72 x 72 mm
1	049750	**MaxiRex T – Tagesschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	049754	**MaxiRex QT – Tagesschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MaxiRex – Wochenschaltuhr
		• mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/– 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Montage auf Tragschiene nach EN 60715 mit Schnellbefestigung Best.Nr. 04409 möglich • Fronttafeleinbau Abmessung: 72 x 72 mm
1	049752	**MaxiRex W – Wochenschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 3 Std.
1	049756	**MaxiRex QW – Wochenschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 3 Std.

Sonderspannungen

Typ	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50/60 Hz	120 V ~ 60 Hz	120 V~ 50/60 Hz	9–48 V AC 50/60 Hz und DC
MaxiRex T	049750		049730		
MaxiRex QT		049754		049734	924434
MaxiRex W	049752		049732		
MaxiRex QW		049756		049736	924131[1)]

1) 24 V, AC 50/60 Hz und DC

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
		• Montageelemente für Fronttafeleinbauuhren der Serie MaxiRex
1	049832	**Kunststofffrontring** - Zum Befestigen der Geräte in einer Front, z. B. einer Schaltschranktür.
1	004409	**Schnellbefestigung** - Zur Montage der Geräte auf Tragschiene nach EN 60715.

Rex Analogschaltuhren

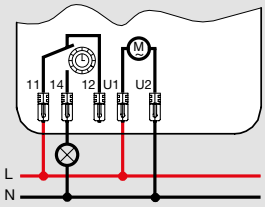
Tages-/Wochenzeitschaltuhren – Fronttafeleinbau und Wandmontage

Technische Daten

Typ	MaxiRex T	MaxiRex QT	MaxiRex W	MaxiRex QW
Antriebsart	synchron	Quarz	synchron	Quarz
Schaltscheibe	24 Std.		7 Tage	
Gangreserve	keine	> 100 Std.	keine	> 100 Std.
Schaltschritt	10 Min.		1 Std.	
kürzeste Schaltzeit	30 Min.		3 Std.	
Schaltgenauigkeit	+/– 5 Min.		+/– 30 Min.	
Ganggenauigkeit	netzsynchron	+/– 2,5 Sek. pro Tag	netzsynchron	+/– 2,5 Sek. pro Tag
Schaltleistung				
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~			
• Glühlampe 230 V~	4 A~			
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	12 A~			
Schaltausgang	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler
Betriebstemperatur	–10....+55 °C			
Schutzart	IP 20			

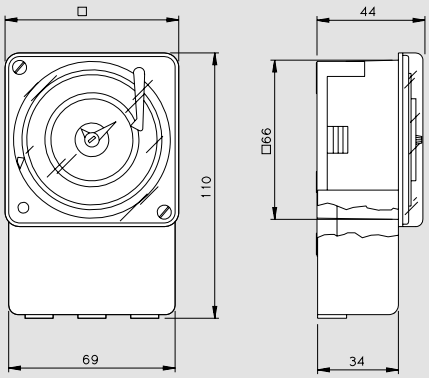
Anschlussschema

MaxiRex – 1 Wechsler

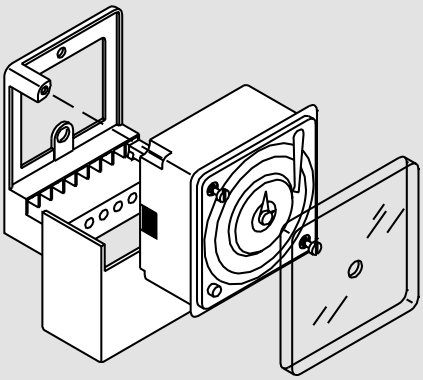


Übersicht

Abmessungen (mm)

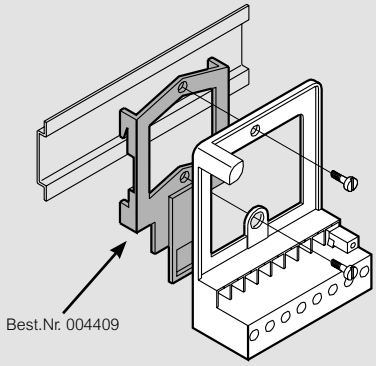


Einzelkomponenten

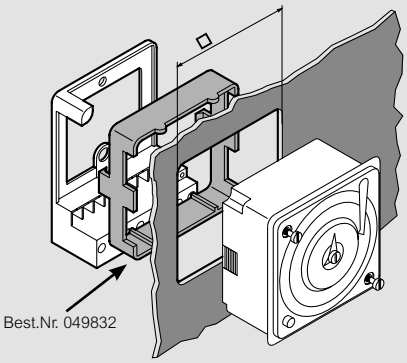


Montagearten

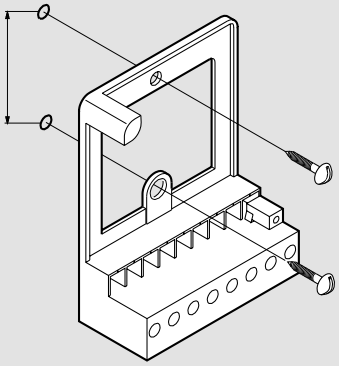
DIN-Schienenmontage



Fronttafeleinbau



Wandmontage



Rex Analogschaltuhren

Tages-/Wochenzeitschaltuhren – Fronttafeleinbau und Wandmontage



049983

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, Handschaltung EIN – Automatik,
Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten,
Schaltgenauigkeit: Tagesschaltuhr +/– 5 Min. Wochenschaltuhr +/– 30 Min., Schutzart: IP 30, Betriebstemperatur: –10 °C bis +55 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	EconoRex M...-Serie
		• für Fronttafeleinbau und Wandmontage • Fronttafeleinbau ohne Zubehör möglich • Flachsteckeranschluss • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/– 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Fronttafeleinbau Abmessung: 72 x 72 mm
1	049983	**EconoRex MT – Tagesschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 20 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 20 Min.
1	049986	**EconoRex MQT – Tagesschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 20 Min.
1	049996	**EconoRex MW – Wochenschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 20 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.
1	049994	**EconoRex MQW – Wochenschaltuhr** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.

Sonderspannungen

Typ	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50/60 Hz	120 V ~ 60 Hz	120 V~ 50/60 Hz
EconoRex MT	049983		049982	
EconoRex MQT		049986		049978
EconoRex MW	049996		049998	
EconoRex MQW		049994		049995

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
		• Montageelemente für Fronttafeleinbauuhren der Serie EconoRex
1	049594	**Wandhalterung** - für EconoRex M...-Serie - zur Wandmontage der Fronttafeleinbauuhren - mit Schraubklemmenanschluss - inkl. Klemmenabdeckung

Rex Analogschaltuhren

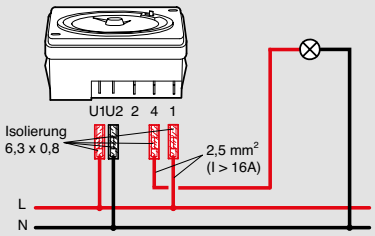
Tages-/Wochenzeitschaltuhren Technische Daten

Technische Daten

Typ	EconoRex MT	EconoRex MQT	EconoRex MW	EconoRex MQW
Antriebsart	synchron	Quarz	synchron	Quarz
Schaltscheibe	24 Std.		7 Tage	
Gangreserve	keine	> 100 Std.	keine	> 100 Std.
Schaltschritt	10 Min.		1 Std.	
kürzeste Schaltzeit	20 Min.		2 Std.	
Schaltgenauigkeit	+/– 5 Min.		+/– 30 Min.	
Ganggenauigkeit	netzsynchron	+/– 2,5 Sek./Tag	netzsynchron	+/– 2,5 Sek./Tag
Schaltleistung				
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	20 A~		16 A~	
• Glühlampe 230 V~	4 A~		4 A~	
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	12 A~		12 A~	
Schaltausgang	1 Wechsler			
Betriebstemperatur	–10....+55 °C			
Schutzart	IP 30			

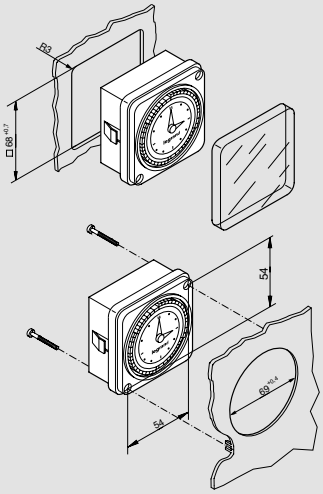
Anschlussschema

EconoRex M...-Serie

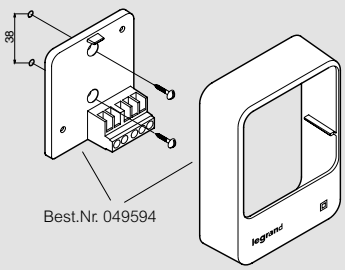


Montagearten

Fronttafeleinbau



Wandmontage



Rex Analogschaltuhren

Abtauschaltuhren



049926

Weitere technische Daten **ab S. 85**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, für Anwendungen in der Kältetechnik, Tagesscheibe mit unverlierbaren Segmenten, Schaltgenauigkeit: +/– 5 Min. Betriebstemperatur –10 °C bis +55 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	PolarRex
		• Schaltuhren mit Tagesscheibe und einstellbaren Kurzzeitprogrammen • Schaltzeit von 1 bis 60 Min. einstellbar • Der jeweilige Beginn einer Schaltzeit wird auf der Tagesscheibe durch Herausziehen eines Segmentes programmiert. • Die Dauer des Programmes (1-Kanal)/der Programme (2-Kanal) wird an einem dem entsprechenden Kanal zugeordneten Stellknopf eingestellt. • Die kürzeste Schaltfolge (Beginn einer Schaltzeit) ist 30 Min. Zwischen zwei Startzeiten müssen zwei unbetätigte Reiter (entspricht 20 Min.) liegen. • Die Kurzzeitprogramme können je nach Schaltdauer pro 24 Stunden maximal 48 x wiederholt werden. • Montage auf Tragschiene EN 60715 oder Aufputz • inklusive Klemmenabdeckung • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/– 1 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Abmessung (H x B): 113,7 x 72 mm
1	049920	**PolarRex KT – 1 Kanal** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.
1	049921	**PolarRex QKT – 1 Kanal** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.
1	049926	**PolarRex KKT – 2 Kanal** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.
1	049927	**PolarRex QKKT – 2 Kanal** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MicroRex
		• für Verteilereinbaumontage • Wandmontage mit Wandhalterung Best.Nr. 003749 möglich • ohne Handschalter • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/– 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Gerätebreite 3 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412809	**MicroRex T31F – 1 Kanal** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412810	**MicroRex QT31F – 1 Kanal** - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
1	412859	**Wandhalterung** - zur Aufputzmontage der MicroRex - mit Klemmenabdeckung

Rex Analogschaltuhren

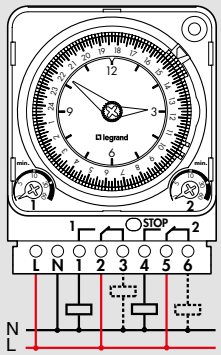
Abtauschaltuhren

Technische Daten

Typ	PolarRex KT	PolarRex QKT	PolarRex KKT	PolarRex QKKT
Antriebsart	synchron	Quarz	synchron	Quarz
Schaltscheibe	24 Std.			
Gangreserve	keine	> 100 Std.	keine	> 100 Std.
Schaltschritt	30 Min.			
kürzeste Schaltzeit	1 – 60 Min.			
Schaltgenauigkeit der Schaltscheibe	+/– 5 Min.			
Ganggenauigkeit	netzsynchron	+/– 1 Sek./Tag	netzsynchron	+/– 1 Sek./Tag
Schaltleistung				
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~			
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	als Öffner 4 A~/als Schließer 12 A~			
Schaltausgang	1 Wechsler		2 Wechsler	
Betriebstemperatur	–10....+55 °C			

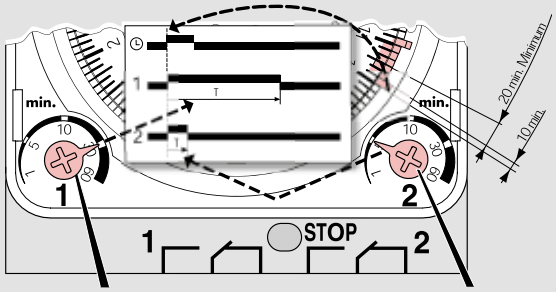
Anschlussschema

PolarRex



Anwendungshinweis

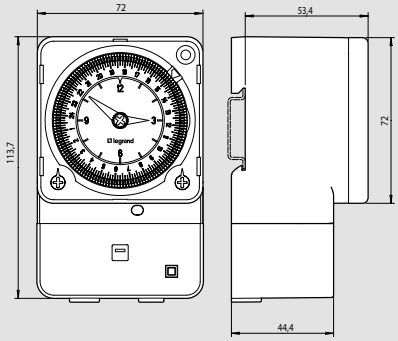
Einstellen der Uhrzeit und Startzeiten der PolarRex
Der Beginn einer Startzeit wird durch Herausziehen eines Reiters eingestellt. Vor dem Start einer neuen Startzeit müssen mindestens 2 Reiter = 30 Min. liegen.



Einstellen der Schaltzeiten und Anzeige des Schaltzustandes durch 2 grüne LED.

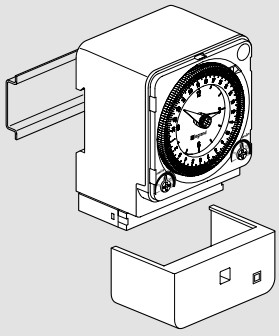
Übersicht

Abmessungen (mm)

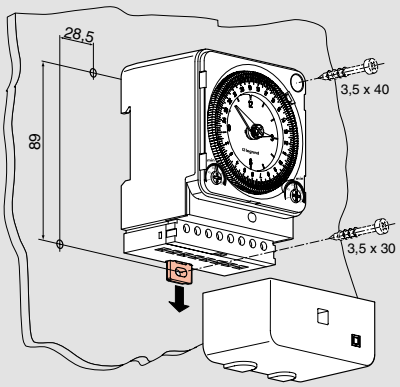


Montagearten

DIN-Schienenmontage



Wand-/Montageplattenmontage



Rex Zeitrelais


004742


004744


004745

Analoge Zeitrelais: nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, Deckel plombierbar, Schutzart: IP 20, Betriebstemperatur: –20 °C bis +60 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Analoge Zeitrelais
		• Steuerspannung variabel von 12 V AC/DC bis 230 V AC/DC, bei AC 50/60 Hz • Schaltausgang: 1 Wechsler 8 A 250 V~ 50/60 Hz • 7 einstellbare Zeitbereiche • 0,1 – 1 Sek. • 1 – 10 Sek. • 10 – 100 Sek. • 1 – 10 Min. • 10 – 100 Min. • 1 – 10 Std. • 10 – 100 Std. • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm
1	004740	**ansprechverzögertes Relais**
1	004741	**rückfallverzögertes Relais**
1	004743	**impulsformendes Relais**
1	004745	**einschaltwischendes Relais**
1	004742	**Taktgeber**
1	004744	**Multifunktionsrelais** Funktionen: - Ansprechverzögerung - Impulsformer - Rückfallverzögerung - Einschaltwischer - Ansprech- und Rückfallverzögerung - Blinker (impulsbeginnend) - Blinker (pausenbeginnend) - Wischer - additive Ansprechverzögerung - additive Einschaltwischer

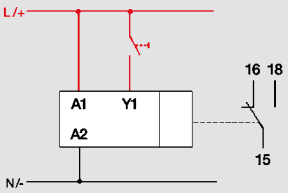
Rex Zeitrelais

Technische Daten

Technische Daten

Typ	Zeitrelais
Anzahl der TE à 17,5 mm	1
Anschlussspannung	12....230 V AC/DC
Leistungsaufnahme	ca. 2 W
Wiederholungsgenauigkeit	+/– 0,2 % vom Einstellwert
Einstellgenauigkeit	+/– 5 % bei 25 °C
Schaltleistung • ohmsch 230 V cos φ = 1	8 A~
• Glühlampe 230 V	2 A~
• induktiv 230 V cos φ = 0,6	4 A~
Schaltausgang	1 Wechsler
Schalthäufigkeit	10^5 Schaltspiele bei 2000 VA 10^7 Schaltspiele mechanisch
max. zulässige Länge der Steuerleitung	20 m
Betriebstemperatur	–20....+60 °C
Schutzart	IP 20

Anschlussschema



7 umstellbare Zeitbereiche:

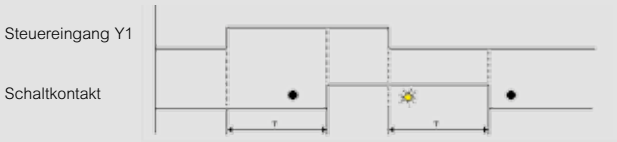
min.		max.
0,1 Sek.	–	1 Sek.
1 Sek.	–	10 Sek.
10 Sek.	–	100 Sek.
1 Min.	–	10 Min.
10 Min.	–	100 Min.
1 Std.	–	10 Std.
10 Std.	–	100 Std.

Funktionen und Schaltdiagramme

Einzelfunktionen

Multifunktions-Relais 004744
Zusätzlich zu den nebenstehenden Funktionen (außer Taktgeber) beinhaltet dieses Relais noch folgende Funktionen:

Ansprech- und Rückfallverzögerung



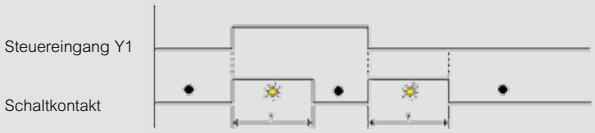
Blinker (impulsbeginnend)



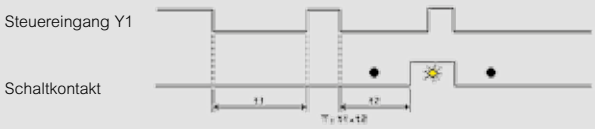
Blinker (pausenbeginnend)



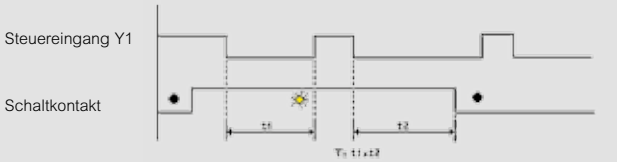
Wischer



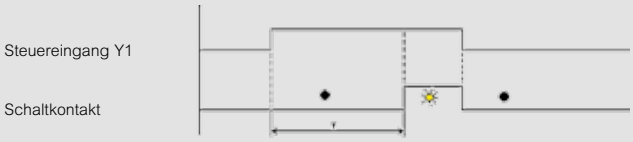
Ansprechverzögerung additiv



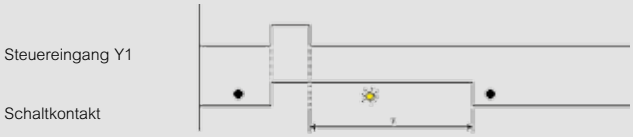
Einschaltwischer additiv



Ansprechverzögertes Relais 004740



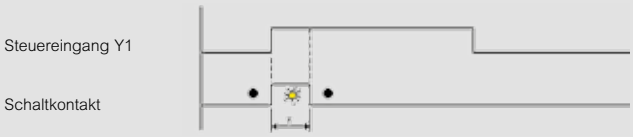
Rückfallverzögertes Relais 004741



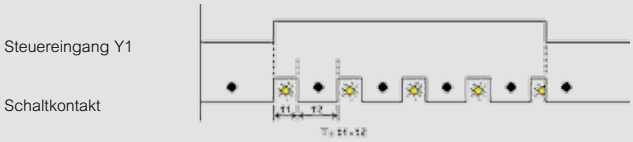
Impulsformendes Relais 004743



Einschaltwischendes Relais 004745



Taktgeber 004742



Rex Treppenlicht-Zeitschalter

RexPlus-Programm


003701


004707


004704


049783


003703

Weitere technische Daten **ab S. 89**

Nach VDE 0632 Teil 1, Teil 2-1 und Teil 2-3, EN 60669-1, EN 60669-2-1 und EN 60669-2-3, elektronisch, extrem leise, Schutzart: IP 20, Betriebstemperatur: –10 °C bis +55 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	RexPlus-Programm
		• exakte Zeiteinstellung • jederzeit nachschaltbar • mit Nulldurchgangsschaltung • automatische 3-/4-Leiteranschlusskennung • 100 % dauerspannungsfest • maximaler Glimmlampenstrom 50 mA • Handschalter zum Umschalten von Minutenlicht auf Dauerlicht • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm
1	003701	**RexEMPlus** - 230 V, 50/60 Hz - Zeitbereich 0,5 – 10 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 120 VA, parallelkompensiert max. 14 µF
1	004707	**Rex800Plus** - 230 V, 50/60 Hz - variable Anschlussmöglichkeit - mit aktiver Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2, Vorwarnfunktion an seitlichem Einstellschalter abschaltbar - Zeitbereich 0,5 – 12 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 2000 W NV-Halogenlampen EVG - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 1000 VA parallelkompensiert max. 100 µF - 1000 W Energiesparlampen
1	004704	**Rex800Multi** - 230 V, 50/60 Hz - mit separatem Steuerspannungseingang 8 – 230 V AC/DC - multifunktional, folgende Funktionen können am seitlichen Wahlschalter eingestellt werden: - TLZ, Standard - TLZ mit Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2 - TLZ mit Langzeitfunktion 1 Std. - TLZ mit Vorwarn- und Langzeitfunktion 1 Std. - abschaltbarer Zeitschalter - abschaltbarer Zeitschalter mit Vorwarnfunktion - elektronisches Relais - Zeitbereich 0,5 – 12 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 2000 W NV-Halogenlampen EVG - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 1000 VA parallelkompensiert max. 100 µF - 1000 W Energiesparlampen

Verp.-Einh.	Best.Nr.	RexPlus-Programm – Aufputz
		• für Aufputzmontage • nachschaltbar • nur 3-Leiteranschluss • 100 % dauerspannungsfest • zum Austausch in bestehenden Anlagen, nicht zulässig in neuen Anlagen • maximaler Glimmlampenstrom 50 mA • Handschalter zum Umschalten von Minutenlicht auf Dauerlicht • Abmessung: (H x B) 112 x 72 mm
1	049783	**Rex600Plus** - 230 V, 50/60 Hz - Zeitbereich 0,5 – 10 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 800 W Glühlampenlast - 2000 W NV-Halogenlampen EVG

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Ergänzungsprogramm
1	003703	**Rex900** - nicht nachschaltbar - nur 3-Leiteranschluss - zum Austausch in bestehenden Anlagen, nicht zulässig in neuen Anlagen - 100 % dauerspannungsfest - maximaler Glimmlampenstrom 50 mA - Handschalter zum Umschalten von Minutenlicht auf Dauerlicht - 230 V, 50/60 Hz - Zeitbereich 0,5 – 12 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 120 VA parallelkompensiert max. 14 µF - Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm

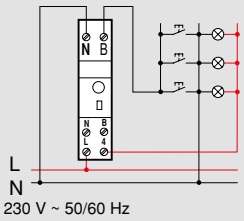
Rex Treppenlicht-Zeitschalter

RexPlus-Programm

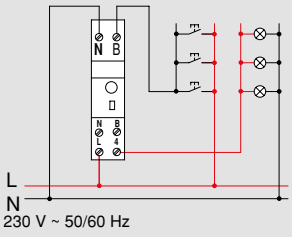
Anschlussschema

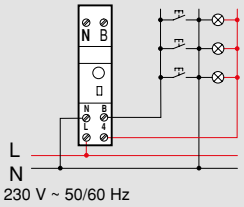
Rex800Plus

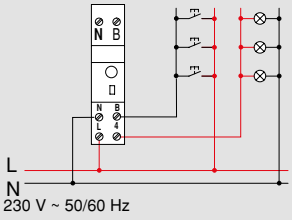
3-Leiterschaltung



4-Leiterschaltung







Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2

Im Lieferzustand ist die Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2 eingeschaltet (Schaltdiagramm 2). Durch den seitlichen Wahlschalter kann die Vorwarnfunktion abgestellt werden (Schaltdiagramm 1).

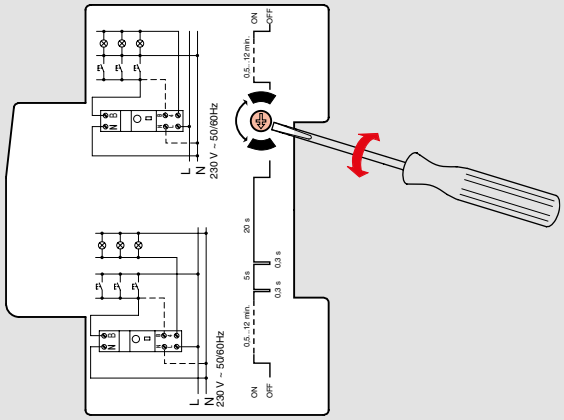


Diagramm 1: ohne Vorwarnung

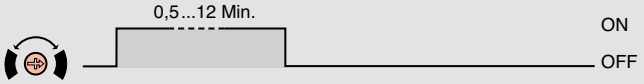
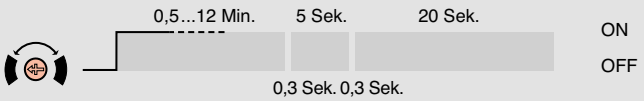


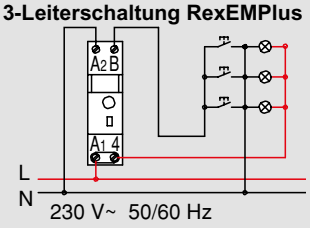
Diagramm 2: mit Vorwarnung



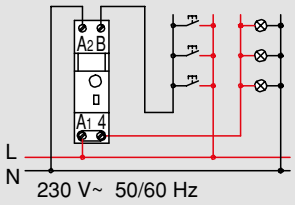
Anschlussschema

RexEMPlus / Rex600Plus

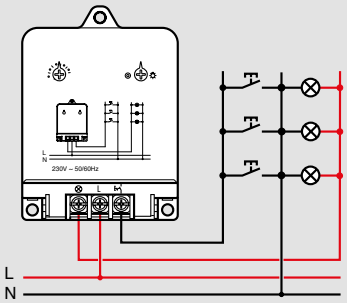
3-Leiterschaltung RexEMPlus



4-Leiterschaltung RexEMPlus



3-Leiterschaltung Rex600Plus

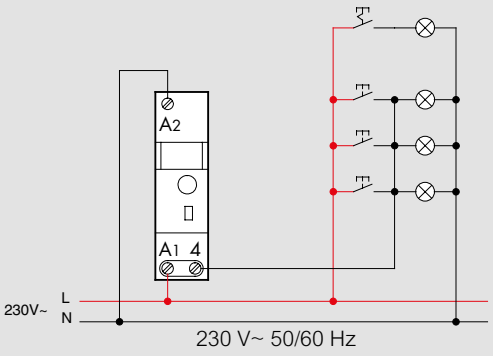


3-Leiterschaltung

Die 3-Leiterschaltung ist nur zulässig in nach VDE 0100/1265 errichteten Altanlagen.

Rex900

Der Rex900 ist ein Modell mit 3-Leiteranschluss für den Austausch in bestehenden Anlagen.
Der Einsatz ist nur zulässig in nach VDE 0100/1265 errichteten Anlagen.
Das Minutenlicht ist nicht nachschaltbar.



Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2

Mehr Sicherheit im Treppenhaus durch Vorwarnung gemäß DIN 18015-2. Die TLZ mit Vorwarnfunktion signalisieren ca. 25 Sekunden vor dem Abschalten des Lichtes mit einer Vorwarnsequenz, in der das Licht zweimalig kurz unterbrochen wird (ca. 0,3 Sek.). So hat der Benutzer die Gelegenheit, rechtzeitig den nächsten Lichttaster zum Nachschalten zu erreichen. Bei Leuchtstofflampen und Energiesparlampen wird die Unterbrechungszeit (ca. 0,3 Sek.) durch den Neustart der Lampen verlängert.

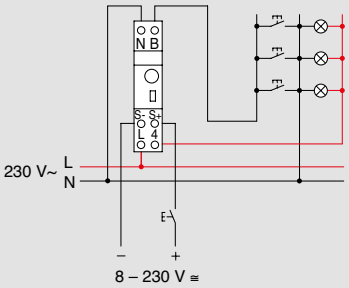
Rex Treppenlicht-Zeitschalter

RexPlus-Programm

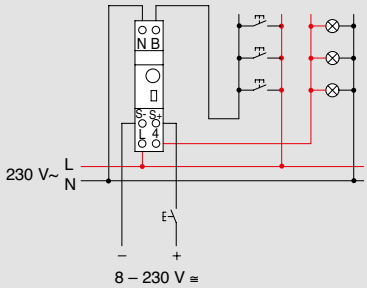
Anschlussschema

Rex800Multi

3-Leiterschaltung



4-Leiterschaltung

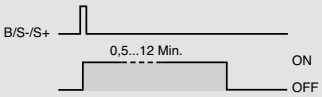


Hinweise: Im Lieferzustand ist die Funktion B eingestellt.

Die Funktionen E und F sind als TLZ nicht für Mehrfamilienhäuser geeignet.

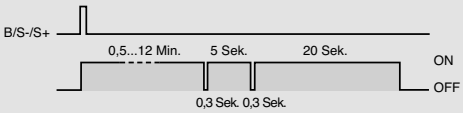
Einstellbare Funktionen

A

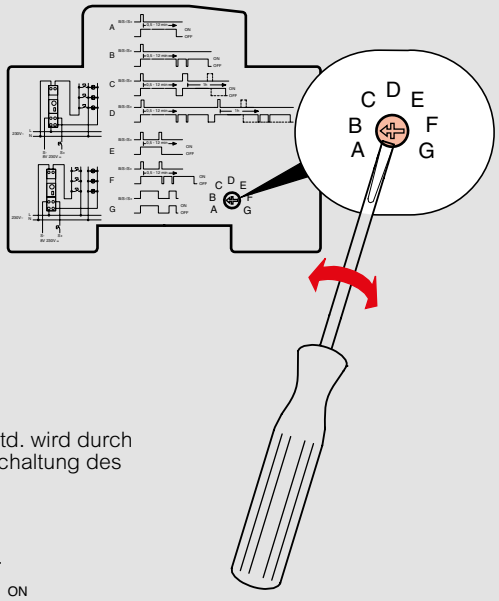


TLZ, Einstellbereich 0 – 12 Min., jederzeit nachschaltbar.

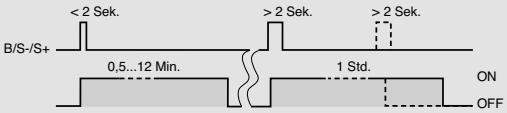
B



TLZ, Einstellbereich 0 – 12 Min., jederzeit nachschaltbar, vor dem Ende der eingestellten Zeit erfolgen zwei Vorwarnsignale.

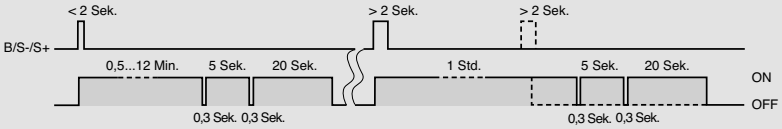


C



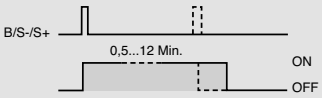
TLZ, Einstellbereich 0 – 12 Min., jederzeit nachschaltbar, Langzeitfunktion 1 Std. wird durch ein Tastsignal > 2 Sek. aktiviert, nochmaliges Tastsignal > 2 Sek. bewirkt Abschaltung des Lichtes.

D



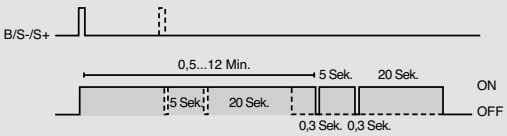
TLZ, Einstellbereich 0 – 12 Min., jederzeit nachschaltbar, Langzeitfunktion 1 Std. wird durch ein Tastsignal > 2 Sek. aktiviert, nochmaliges Tastsignal > 2 Sek. bewirkt Abschaltung (ohne Vorwarnung) des Lichtes. Vor dem Ende der eingestellten Zeit, im Normal- oder Langzeitbetrieb, erfolgen zwei Vorwarnsignale.

E



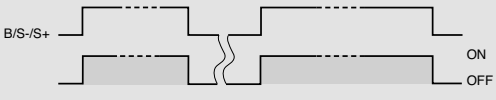
Abschaltbarer Zeitschalter, Einstellbereich 0 – 12 Min., nicht nachschaltbar, ein zweites Tastsignal bewirkt die vorzeitige Abschaltung des Lichtes. Für Flure in Mehrfamilienhäusern nicht geeignet.

F



Abschaltbarer Zeitschalter, Einstellbereich 0 – 12 Min., nicht nachschaltbar, ein zweites Tastsignal bewirkt die vorzeitige Abschaltung des Lichtes. Für Flure in Mehrfamilienhäusern nicht geeignet. Vor der Abschaltung des Lichtes (nach Ablauf der Zeit oder bei einem zweiten Tastsignal) erfolgen zwei Vorwarnsignale. Dauer der Vorwarnsequenz ca. 25 Sek., in dieser Zeit ist der TLZ nachschaltbar.

G



Elektronisches Relais. Der Schaltausgang folgt dem Schaltzyklus des Steuereingangs.



049120



049121

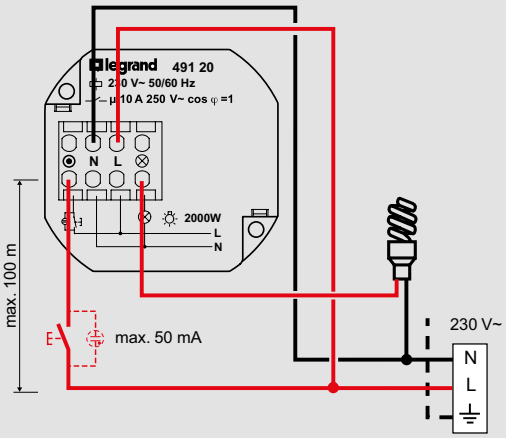
Nach VDE 0632 Teil 1, Teil 2-1 und Teil 2-3, EN 60669-1 und EN 60669-2-1. Zum Einbau in UP-Dose. Elektronisch, sehr geringes Schaltgeräusch. Schaltung im Nulldurchgang. Maximaler Glimmlampenstrom 50 mA. Eigenverbrauch 0,8 W. Schraublose Anschlussklemmen, geeignet für Draht oder Litze 0,75 … 2,5 mm². Schutzklasse: IP 20, Betriebstemperatur: –10 °C bis +55 °C. Abmessung: 49 x 46 x 26 mm.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Elektronischer Fernschalter		
1	049120	• 100 % dauerspannungsfest • 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V~ • 2000 W NV-Halogenlampen EVG • 1000 W Energiesparlampen • 1000 W Leuchtstofflampen parallel-kompensiert max. 70 µF **1-polig, 10 A, 250 V~, 50/60 Hz**	Steuerspannung (V~) 230	Kontakttyp 1 S

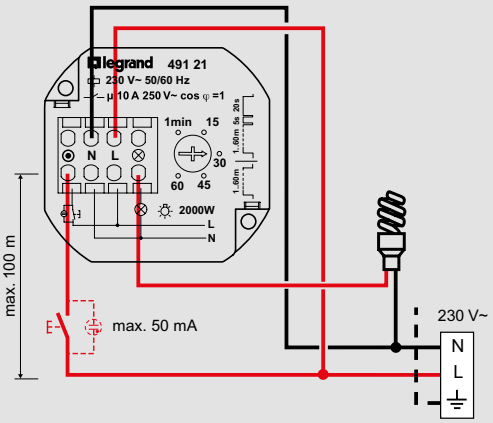
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter		
1	049121	• jederzeit nachschaltbar • mit aktiver Vorwarnfunktion (an seitlichem Einstellschalter zuschaltbar) • Zeitbereich 1 – 60 Min. • 100 % dauerspannungsfest • 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V~ • 2000 W NV-Halogenlampen EVG • 1000 W Energiesparlampen • 1000 W Leuchtstofflampen parallel-kompensiert max. 70 µF **1-polig, 10 A, 250 V~, 50/60 Hz**	Steuerspannung (V~) 230	Kontakttyp 1 S

Anschlussschema

Elektronischer Fernschalter



Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter



Funktion

Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter

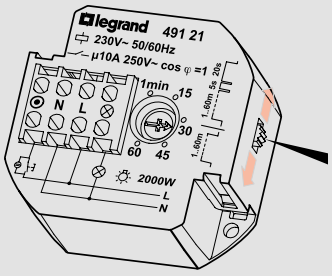
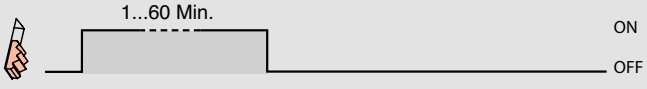


Diagramm 1: mit Vorwarnfunktion



Diagramm 2: ohne Vorwarnfunktion



Rex Analogschaltuhren

Steckdosenschaltuhren



699811

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7. Steckschaltuhr, zum täglichen Gebrauch in Haushalt, Hobby, Gewerbe und Industrie, Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**OmniRex**
		• Handschalter Aus-Automatik • netzsynchrone Ganggenauigkeit
10	699811	**OmniRex T – Tagesschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 15 Min. - Schaltgenauigkeit +/– 5 Min.
1	699812	**OmniRex W - Wochenschaltuhr** - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std. - Schaltgenauigkeit +/– 30 Min.

Rex Analogschaltuhren

Steckdosenschaltuhren

Technische Daten

Typ	OmniRex T Tagesschaltuhr	OmniRex W Wochenschaltuhr
Best.Nr.	699811	699812
Nennspannung	230 V~ 50 Hz	230 V~ 50 Hz
Antriebsart	synchron	synchron
Schaltscheibe	24 Std.	7 Tage
Gangreserve	keine	keine
Schaltschritt	15 Min.	2 Std.
kürzeste Schaltzeit	15 Min.	2 Std.
Schaltgenauigkeit	+/– 5 Min.	+/– 30 Min.
Schaltleistung **• ohmsch 230 V cos φ = 1**	16 A~	16 A~
Schaltausgang	1 Schließer	1 Schließer
Schutzart	IP 20	IP 20

Rex Lichtsteuergeräte

Dämmerungsschalter


412623


412626


412860


049843

Nach VDE 0632 Teil 1, Teil 2-1 und Teil 2-3, EN 60669-1 und EN 60669-2-1. Zum helligkeitsabhängigen Ein- und Ausschalten von Leuchten und anderen Verbrauchern.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Dämmerungsschalter
		• inkl. Lichtfänger 412860 • Leitung zum Lichtfänger 2 x 1,5 mm² mit Schaltzustandsanzeige Anschlussspannung: 230 V, 50/60 Hz~ mit Nulldurchgangsschaltung
1	412623	**LuxoSwitch** - Einstellbereich 1 – 100.000 Lux - Ein- und Ausschaltverzögerung ca. 90 Sek. - Handschalter Ein-Automatik - Gerätebreite 1 TE à 17,5 mm - 1 Schließer 16 A – 250 V~ – cos φ = 1
1	412626	**AlphaLux³ D21, 1 Kanal** - Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenzeitschaltuhr - Einstellbereich 1 – 100.000 Lux - Ein- und Ausschaltverzögerung 30...300 Sek. (einstellbar) - Dauerschaltung EIN/AUS - mit textgeführtem Programmierkonzept, mit Hintergrundbeleuchtung, Programmsicherung auf Datenschlüssel 412872 (separat bestellen) möglich - automatische Sommer-/Winterzeitumstellung - 56 Schaltprogramme mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Ferienprogramm - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre - Zyklusfunktion, Einschaltzeit von 1 Sek.... 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Netzsynchronbetrieb einstellbar - Gerätebreite 2 TE à 17,5 mm - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1
		Dämmerungsschalter – Wandmontage
1	049843	**LuxoRex** - Einstellbereich 1 – 100.000 Lux - Ein- und Ausschaltverzögerung ca. 90 Sek. - 230 V, 50/60 Hz - 1 Schließer 16 A – 250 V~ – cos φ = 1 - Schutzart: IP 54
		Zubehör
1	412860	**Lichtfänger** - als Ersatzlichtfänger für Best.Nr. 412623/26 - Schutzart: IP 65

Astrozeitschaltuhren **S. 70**

Rex Lichtsteuergeräte

Dämmerungsschalter Technische Daten

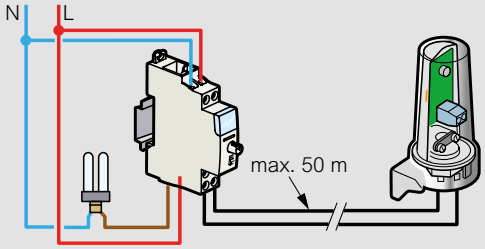
Technische Daten

Typ		LuxoSwitch	AlphaLux³ D21
Nennspannung	230 V 50/60 Hz	412623	412626
	120 V 50/60 Hz		412627
Anzahl der TE á 17,5 mm		1	2
Anzahl der Kanäle		1	1
Schaltausgang		1 Schließer	1 Wechsler
Nulldurchgangsschaltung		✓	✓
Schaltleistung 250 V~ cos φ = 1		16 A~	16 A~
Glühlampenlast		2000 W	2000 W
Leuchtstofflampe reihenkomp.		2000 W	2000 W
parallel komp. max 70 µF		1000 W	600 W
Energiesparlampe		1000 W	1000 W
Helligkeitswert Einstellbereich		1 – 100.000 Lux	1 – 100.000 Lux
Ein- und Ausschaltverzögerung		ca. 90 Sek.	30 – 300 Sek.
Programme[1)]		–	56
Zyklusfunktion (Pulszeit) min. 1 Sek., max 1 Std. 59 Min. 59 Sek.		–	✓
Ganggenauigkeit (typisch)		–	~ 0,1 Sek./Tag
Gangreserve		–	5 Jahre
kürzeste Schaltzeit		–	1 Sek.
Betriebstemperatur		20... + 55 °C	
Schutzart		Gerät IP 20	Lichtfänger IP 65

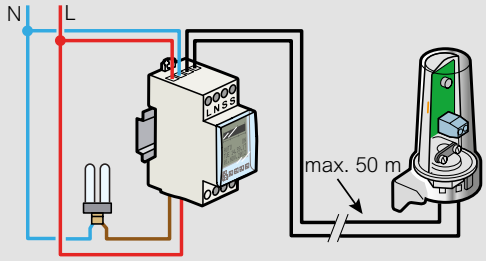
1) Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken.

Anschlussschema

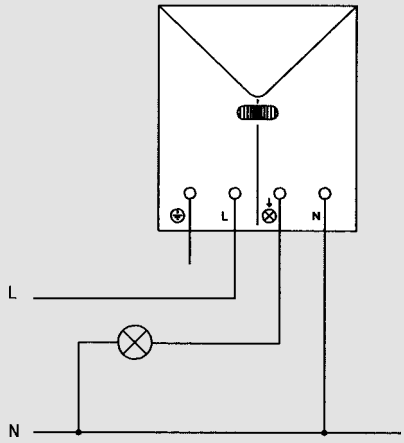
LuxoSwitch



AlphaLux³ D21



LuxoRex



Betriebsstundenzähler



049555



907238



004694

Nach VDE 0411 Teil 1, IEC 61010-1, EN 61010-1, zum Zählen der Betriebsstunden einer Maschine oder einer elektrischen Anlage zur Ermittlung der genauen Betriebsdauer.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	ContaRex für Fronttafeleinbau
		Format 48 x 48 mm - inkl. 55 x 55 mm – Rahmen (Best.Nr. 49597) - Best.Nr. 49562 inkl. Adapter zur Montage auf Tragschiene nach EN 60715 - Zählbereich: 0...99.999,99 Std. Zählbereich Best.Nr. 495 60: 0...999.999,9 Std. - Schutzart: IP 40
1	049555	230 V/50 Hz
1	049552	24 V/50 Hz
1	049562	230 V/50 Hz inkl. Tragschienenadapter
1	049560	10...80 V/DC, Zählbereich: 0...999.999,9 Std.
		Format 36 x 24 mm - Zählbereich: 0...99.999,99 Std. - Schutzart: IP 54
1	907238	230 V/50 Hz
1	907239	230 V/60 Hz
1	907240	24 V/50 Hz
		Format Ø 80 mm - Zählbereich: 0...99.999,99 Std. - Schutzart: IP 67 - durch Gummipuffer stoßgeschützt
1	049563	12...36 V/DC

		Rex 2000 HC 2 für Verteilereinbau
		Rex 2000 HC 2 - mit plombierbarem Deckel - Ganggenauigkeit (Wechselstrom) netzsynchron - Ganggenauigkeit (Gleichstrom) +/– 2,5 Sek./Tag - Schutzart: IP 20 - Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm - mit Lexic-Systemvorteilen
1	004694	230 V/50 Hz, Zählbereich: 1...99.999,9 Std.
1	004691	24 V/50 Hz, Zählbereich: 1...99.999,9 Std.
1	004693	230 V/60 Hz, Zählbereich: 1...99.999,9 Std.
1	004692	120 V/60 Hz, Zählbereich: 1...99.999,9 Std.
1	004690	12...36 V/DC, Zählbereich: 1...999.999,9 Std.

		Zubehör
		• für ContaRex-Fronttafeleinbau Betriebsstundenzähler **Rahmen für Format 48 x 48 mm**
1	049597	Außenabmessung 55 x 55 mm
1	049598	Außenabmessung 72 x 72 mm

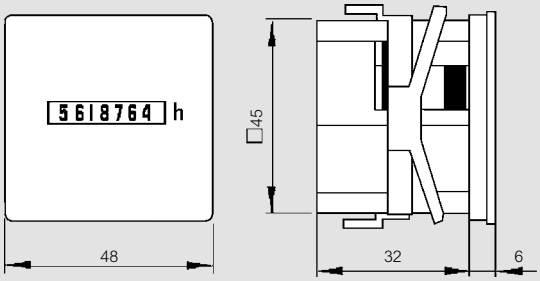
Betriebsstundenzähler

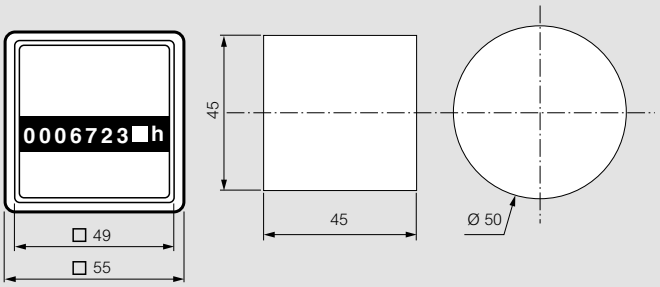
Technische Daten

Übersicht

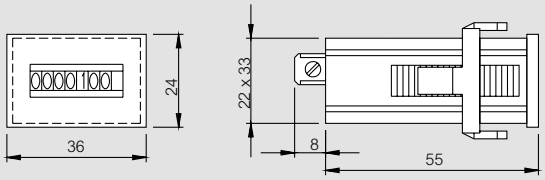
Abmessungen (mm)

ContaRex 48 x 48

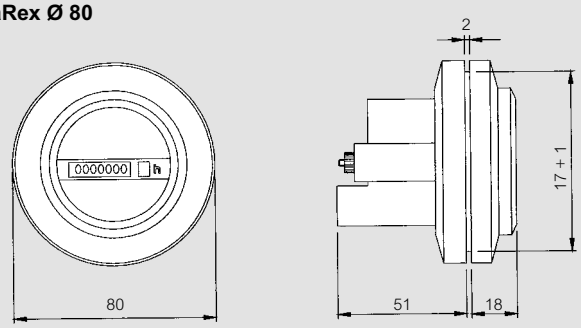




ContaRex 36 x 24



ContaRex Ø 80



Zubehör

Rahmen für Format 48 x 48



049598

DIE NEUE ALPHAREX³ DY GPS/DCF

Wer das einfache, wirtschaftliche und übersichtliche Installieren mit den AlphaRex³-Zeitschaltuhren kennt, wird die neuen Möglichkeiten mit der AlphaRex³ DY GPS/DCF schätzen.



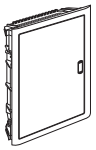
AlphaRex³ DY GPS/DCF | DCF-Antenne | GPS-Antenne

Die neue Jahres- und Wochen-Zeitschaltuhr mit zusätzlicher Astrofunktion und GPS/DCF-Synchronisation ist ein Alleskönner. Die weltweite Synchronisation von Zeit und Ortskoordinaten kann mittels GPS-Antenne durchgeführt werden, so wird das Einrichten der Standortbestimmung zur Astro-Funktion über die gesendeten GPS-Ortskoordinaten erleichtert. Für regionale Anforderungen erfolgt mit Hilfe der DCF-Antenne die Synchronisation der Zeit über das DCF77-Funksignal. Dabei überrascht die neue Zeitschaltuhr durch ihre Flexibilität: Vier AlphaRex³ DY GPS/DCF-Uhren können über ein GPS/DCF-Modul angeschlossen werden. Dieses Modul kann auch erst später – bei Bedarf – nachgerüstet werden. Bis zu 84 Schaltprogramme je Kanal erlauben ein exaktes sekundengenaues Programmieren. Einfach, intuitiv und direkt an der Uhr oder per PC mit der Programmiersoftware AlphaSoft. Die Anwendungen im Wohnungs-, Gewerbe und Industriebereich oder im öffentlichen Raum sind vielfältig: Straßenbeleuchtung, Gebäude-, Wege-, und Parkbeleuchtung, Schulpausengong, Steuerung von Motoren, Pumpen und Geräten, synchrones Schalten von Zeitschaltuhren, Zutrittskontrolle (Torsteuerung, etc.).



VERTEILER & GEHÄUSE

Kleinverteiler bis 63 A



Seite 98
Unterputz- und Hohlwandverteiler 1- bis 4-reihig

Schaltschränke für Wandmontage Atlantic/Marina



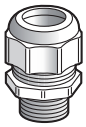
Seite 106
Programm-übersicht

Kunststoffgehäuse



Seite 118
Programm-übersicht

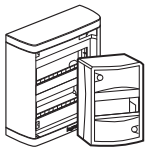
Kabel-verschraubungen



Seite 122
Kabelverschraubungen und Zubehör



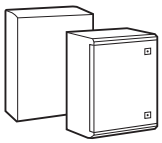
Feuchtraumverteiler
Plexo^3
Seite 104



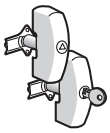
Seite 100
Aufputzverteiler



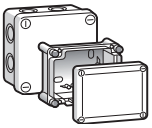
Seite 104
Feuchtraumverteiler
Plexo³ IP 65



Seite 108
Schaltschränke
Atlantic/Marina



Seite 112
Zubehör und
Verschlusssysteme



Seite 119
Kunststoffgehäuse



Schaltschränke
Atlantic
Seite 108



Kunststoffgehäuse
Seite 118

Unterputzverteiler Ekinoxe IP 30

für Geräte bis 63 A



001432



001490



001402



001437

Nach VDE 603 Teil 1, IEC/EN 62208, für den Bau von Installationsverteilern nach IEC/EN 61439-3, Schutzklasse II ⧈, Schutzart IP 30 – IK05, selbstverlöschend: 750 °C, geeignet für Unterputz- und Hohlwandmontage, Hohlwandmontagesatz separat bestellen (Best.Nr. 001490)

Unterputzverteiler

- Komplettset inkl. Mauerkasten und Tür.
- Tür rechts und links anschlagbar.
- Türgriff innenliegend, nachrüstbar mit Schloss (Best.Nr. 001491).
- Geräteeinbautiefe: 70 mm.
- Inkl. N- und PE-Klemme und Abdeckstreifen.
- Ab 2-reihig mit zusätzlicher N-Klemmleiste (4 x 16 mm²) für weiteren FI-Schutzschalter.

Unterputzverteiler mit Metalltür

- Tür: Signalweiß, ähnlich RAL 9003
- Tür und Rahmen epoxylackiert

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anzahl der Reihen	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Nischenmaße in mm H x B x T
1	001431	1	12 + 2	305 x 330 x 87
1	001432	2	24 + 4	430 x 330 x 87
1	001433	3	36 + 6	555 x 330 x 87
1	001434	4	48 + 8	680 x 330 x 87

Unterputzverteiler mit Kunststofftür

- Tür: Signalweiß, ähnlich RAL 9003

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anzahl der Reihen	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Nischenmaße in mm H x B x T
1	001411	1	12 + 2	305 x 330 x 87
1	001412	2	24 + 4	430 x 330 x 87
1	001413	3	36 + 6	555 x 330 x 87
1	001414	4	48 + 8	680 x 330 x 87

Mauerkasten

- Für Unterputz- und Hohlwandmontage optional.
- Hohlwandmontagesatz separat bestellen (Best.Nr. 001490).

Mauerkasten inkl. Schutzkarton

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anzahl der Reihen	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Nischenmaße in mm H x B x T
6	001401	1	12 + 2	305 x 330 x 87
6	001402	2	24 + 4	430 x 330 x 87
6	001403	3	36 + 6	555 x 330 x 87
6	001404	4	48 + 8	680 x 330 x 87

Türen

- Inkl. Geräteträger.
- Ohne Mauerkasten.
- Passend für Mauerkästen Best.Nr. 001401/02/03/04.

Metalltür Signalweiß, ähnlich RAL 9003

- Tür und Rahmen epoxylackiert

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anzahl der Reihen	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Nischenmaße in mm H x B x T
2	001436	1	12 + 2	335 x 350
2	001437	2	24 + 4	460 x 350
2	001438	3	36 + 6	585 x 350
2	001439	4	48 + 8	710 x 350

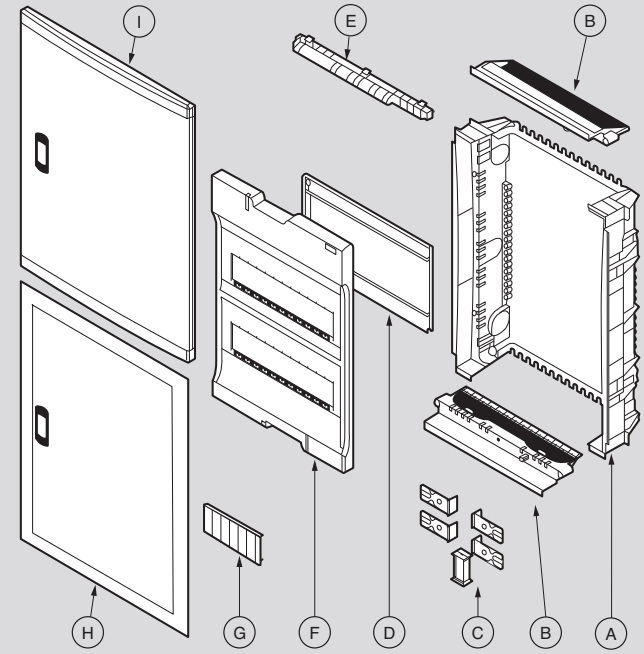
Zubehör

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Hohlwandmontagesatz
1	001490	4 Spreizkrallen und Kabelbinder für Zugentlastung
		Schloss
1	001491	Schließung Nr. 850
		Klemmenschiene 3P + N, IP 20
1	404814	3 Phasen mit je 4 x 1,5 bis 16 mm², N mit 1 x 4 bis 25 mm² + 12 x 1,5 bis 16 mm²
		Abdeckstreifen, Signalweiß, ähnlich RAL 9003
		- Teilbar in halbe und ganze Module.
20	001660	5 Module
10	001662	13 Module
10	001664	18 Module

Unterputzverteiler Ekinoxe IP 30

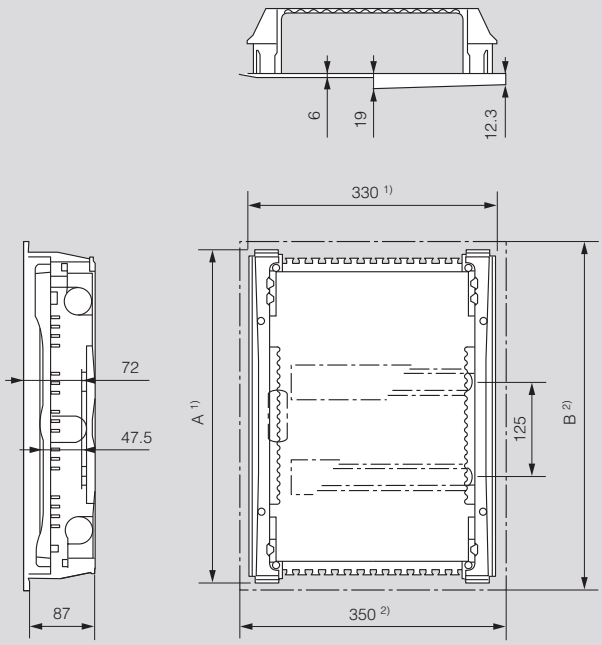
für Geräte bis 63 A

Aufbau



A: Mauerkasten
B: Kabeleinführungsplatte
C: Montagesatz zum provisorischen Vormontieren des Mauerkastens (4 Stk.) und Verbindungsteil zum Anreihen von Mauerkästen (1 Stk.)
D: Gerätetragschienengerüst
E: Klemmenschiene
F: Feldabdeckung
G: Abdeckstreifen für Leermodule
H: Rahmen + Tür Metall
I: Rahmen + Tür Kunststoff

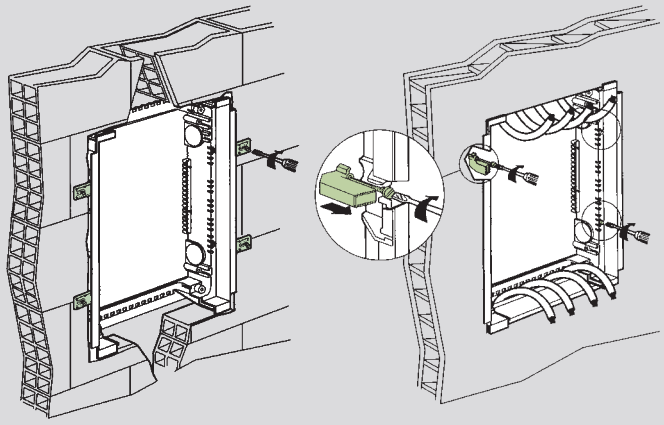
Abmessungen (mm)



1) Innenliegender Teil
2) Sichtbare Front

	1 x 12	2 x 12	3 x 12	4 x 12
A	305	430	555	680
B	335	460	585	710

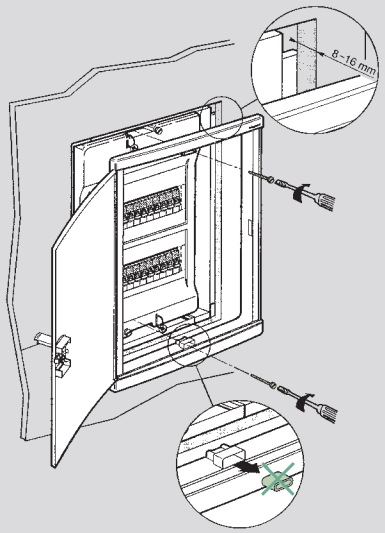
Einbau



Beton-, Gips- oder Ziegelwände

Hohlwände

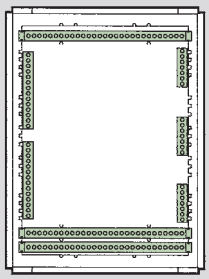
Putzausgleich



Klemmengrundbestückung

	Anzahl der Neutralleiterklemmen (Blau)	Anzahl der Schutzleiterklemmen (Grün)
1-reihig	13 (1 x 25 mm² + 12 x 16 mm²) 4 x 16 mm²	13 (1 x 25 mm² + 12 x 16 mm²)
2-reihig	17 (1 x 25 mm² + 16 x 16 mm²) 4 x 16 mm²	17 (1 x 25 mm² + 16 x 16 mm²)
3-reihig	22 (1 x 25 mm² + 21 x 16 mm²) 4 x 16 mm²	22 (1 x 25 mm² + 21 x 16 mm²)
4-reihig	27 (1 x 25 mm² + 26 x 16 mm²) 4 x 16 mm²	27 (1 x 25 mm² + 26 x 16 mm²)

Möglichkeiten weiterer Klemmenbestückungen



Aufputz-Kleinverteiler Ekinoxe IP 30

für Geräte bis 63 A



001301



001304

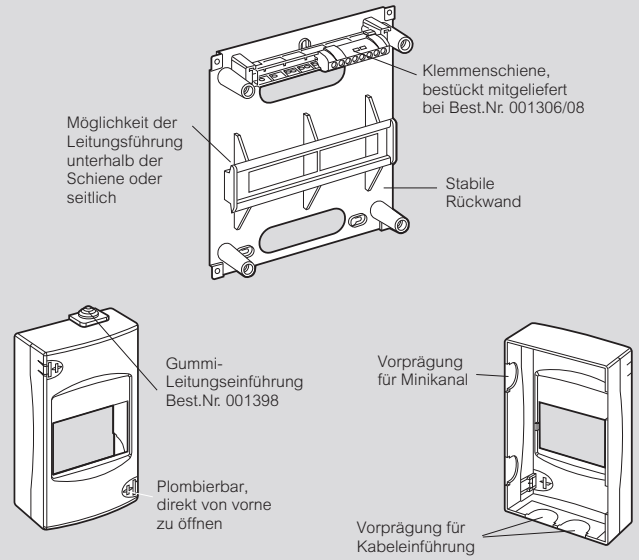


001308

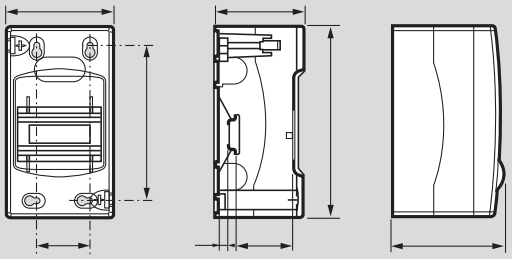
Aufputz-Kleinverteiler, nach IEC/EN 62208, für den Bau von Installationsverteilern nach IEC/EN 61439-3, Schutzklasse II ⧈, Schutzart IP 30 – IK 05, selbstverlöschend 750 °C, Signalweiß, ähnlich RAL 9003

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Kleinverteiler 1-reihig	
		- Verteilung bestehend aus: - 1 Rückwand mit Langlöchern zum leichten Anbringen. - 1 Schiene ⊔ zentriert. - Leitungsdurchführung gewährleistet. - Bestückt mit Klemmenschiene (ausgenommen Best.Nr. 001301/02/04). - Verteilung direkt plombierbar (ausgenommen Best.Nr. 001308, optional mit Plombierset Best.Nr. 001389).	
		Kleinverteiler 1 bis 4 Module	
		Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Nischenmaße in mm H x B x T
10	001301	1	140 x 30 x 72
10	001302	2	140 x 50 x 72
10	001304	4	160 x 90 x 74
		Kleinverteiler 6 Module	
		- Mit N + PE-Klemme je 6 x 1,5 – 16 mm².	
5	001306	6	160 x 128 x 74
		Kleinverteiler 8 Module	
		- Mit N + PE-Klemme je 8 x 1,5 – 16 mm². - Nachrüstbar mit Kunststofftür und Schloss.	
1	001308	8+1	180 x 190 x 83
		Türen	
		- Für Kleinverteiler 8 Module Best.Nr. 001308. - Nachrüstbar mit Schloss Best.Nr. 001390. - Schutzart IP 40 – IK 07.	
		Kunststofftüren	
1	001328	Kunststofftür Signalweiß, ähnlich RAL 9003	
1	001338	Kunststofftür Transparent	
		Zubehör	
		Schloss	
1	001390	Schließung Nr. 850 für Türen Best.Nr. 001328 und 001338.	
		Leitungseinführung	
10	001398	Passend für alle Kleinverteiler 1 bis 8 Module.	
		Plombierset	
1	001389	Satz mit 2 plombierbaren Schraubenabdeckungen, passend für Kleinverteiler ab 8 Module pro Reihe.	
		Abdeckstreifen, Signalweiß, ähnlich RAL 9003 - Teilbar in halbe und ganze Module.	
20	001660	5 Module	
10	001662	13 Module	

Aufbau



Abmessungen (mm)



Best.Nr. 001301/02/04/06/08

Best.Nr. 001308 mit Tür

Best.Nr.	A	B	C	D	E	F
001301	30	72	140	120	10	7
001302	50	72	140	115	25	7
001304	90	74	160	130	45	7
001306	128	74	160	125	80	7
001308	190	83	180	130	120	14,5

Klemmengrundbestückung

Best.Nr.	Anzahl der Neutralleiterklemmen (Blau)	Anzahl der Schutzleiterklemmen (Grün)
001306	4 x 1,5 – 16 mm²	4 x 1,5 – 16 mm²
001308	8 x 1,5 – 16 mm²	8 x 1,5 – 16 mm²

Aufputzverteiler Nedbox

für Geräte bis 63 A, österreichischer Standard



601204 601203 601202 601201

Aufputzverteiler, nach IEC/EN 62208, für den Bau von Installationsverteilern nach IEC/EN 61439-3, Schutzklasse II ⧈, Schutzart IP 40 – IK 07 mit Tür, Schutzart IP 30 – IK 05 ohne Tür, selbstverlöschend 650 °C, Signalweiß, ähnlich RAL 9003

Aufputzverteiler 1- bis 4-reihig

- Bestückt mit Klemmenleiste.
- Verteilung plombierbar, optional mit Plombierset Best.Nr. 001389.
- Bestückbar mit Tür aus Metall oder Kunststoff Aufputzverteiler ohne Tür.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anzahl der Reihen	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Nischenmaße in mm H x B x T
1	601201	1	12 + 1	240 x 318 x 109
1	601202	2	24 + 2	380 x 318 x 109
1	601203	3	36 + 3	505 x 318 x 109
1	601204	4	48 + 4	630 x 318 x 109

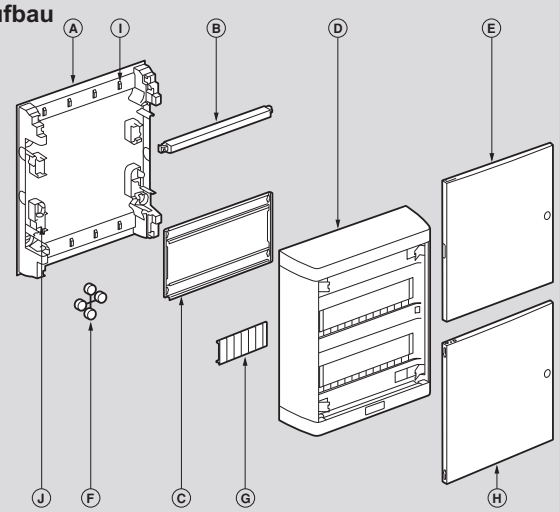
Türen

		Metalltür Signalweiß, ähnlich RAL 9003
1	601226	für Best.Nr. 601201
1	601227	für Best.Nr. 601202
1	601228	für Best.Nr. 601203
1	601229	für Best.Nr. 601204
		Kunststofftür Signalweiß, ähnlich RAL 9003
1	601206	für Best.Nr. 601201
1	601207	für Best.Nr. 601202
1	601208	für Best.Nr. 601203
1	601209	für Best.Nr. 601204
		Kunststofftür Blau-Transparent
1	601216	für Best.Nr. 601201
1	601217	für Best.Nr. 601202
1	601218	für Best.Nr. 601203
1	601219	für Best.Nr. 601204

Zubehör

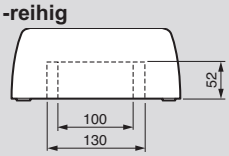
		Schloss
1	001491	Schließung Nr. 850
		Plombierset
1	001389	Satz mit 2 plombierbaren Schraubenabdeckungen.
		Klemmenleisten IP 20
10	004830	PE (Grün) 4 x 1,5 bis 16 mm²
10	004840	N (Blau) 4 x 1,5 bis 16 mm²
10	004850	P (Schwarz) 4 x 1,5 bis 16 mm²
		Abdeckstreifen, Signalweiß, ähnlich RAL 9003 - Teilbar in halbe und ganze Module.
20	001660	5 Module
10	001662	13 Module

Aufbau

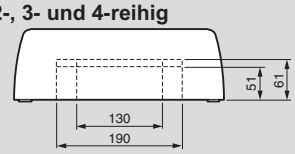


A: Grundplatte aus Isolierstoff
B: Klemmenleiste
C: Geräteträger
D: Abdeckhaube aus Isolierstoff
E: Tür (Kunststoff, Transparent oder Weiß)
F: Isolierabdeckungen für Befestigungsschrauben
G: Abdeckstreifen
H: Tür (Metall Weiß lackiert)
I: Ausprägungen für Leitungsbefestigung mittels Kabelbindern
J: Montagepunkte für zusätzliche Klemmenleiste

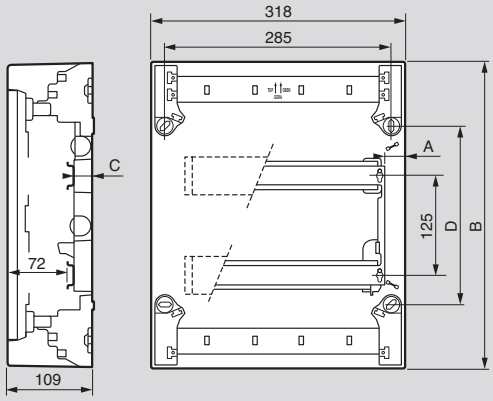
1-reihig



2-, 3- und 4-reihig



Abmessungen (mm)



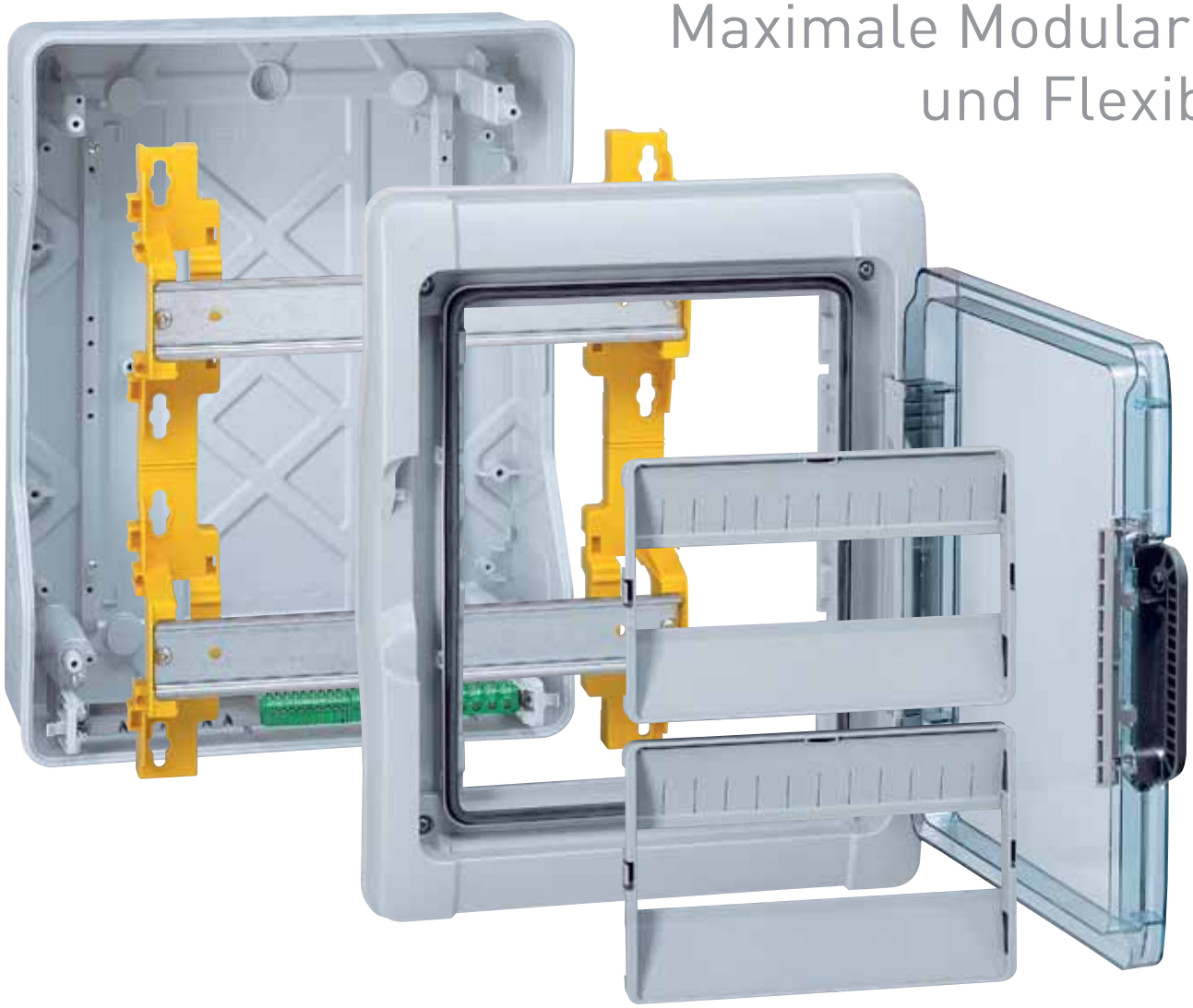
Typ	1-reihig 1 x 12	2-reihig 2 x 12	3-reihig 3 x 12	4-reihig 4 x 12
A	9	20	20	20
B	240	380	505	630
C	10	20	20	20
D	150	225	350	475

Klemmengrundbestückung

Best.Nr.	Anzahl der Neutralleiterklemmen (Blau)	Anzahl der Schutzleiterklemmen (Grün)
601201	6 x 1,5 – 16 mm² 6 x 1,5 – 10 mm²	6 x 1,5 – 16 mm² 6 x 1,5 – 10 mm²
601202	8 x 1,5 – 16 mm² 8 x 1,5 – 10 mm²	8 x 1,5 – 16 mm² 8 x 1,5 – 10 mm²
601202	12 x 1,5 – 16 mm² 12 x 1,5 – 10 mm²	15 x 1,5 – 16 mm² 15 x 1,5 – 10 mm²
601202	18 x 1,5 – 16 mm² 18 x 1,5 – 10 mm²	15 x 1,5 – 16 mm² 15 x 1,5 – 10 mm²

Plexo³

Maximale Modularität und Flexibilität



Die überlegene Konstruktion zeigt sich schon bei der Einrichtung des Verteilers: Großzügige Anschluss- und Verdrahtungsräume erleichtern die Montage. Sie bieten viel Platz für die optimale Kabelführung.
Dabei ist der Geräteträger mit seinen höhenverstellbaren Tragschienen abnehmbar. Das erlaubt ein praktisches Vorverdrahten und Bestücken außerhalb des Verteilers.

Die Plexo³-Verteiler verfügen über Vorprägungen für metrische Kabeleinführungen und ISO-Membranen für die werkzeuglose Kabel-Direkteinführung.
Auch hier stehen einfache Installation und das Einsparen wertvoller Montagezeit im Fokus.

Die Platzierung der Plexo³-Verteiler ist äußerst flexibel: Verteiler und Türen sind reversibel, die Kabeleinführung kann von oben oder von unten erfolgen. So ist eine leichte und praktische Anbringung garantiert.

Die Verteiler sind schlag- und stoßfest (IK 09) und schließen dicht gegen Staub und Strahlwasser (IP 65). Überzeugend auch: das breite Sortiment mit 10 Verteilergrößen.
Weitere Highlights bietet das umfassende Zubehör, wie etwa die Multibox. Sie ermöglicht die horizontale oder vertikale Kabeldurchführung unter Beibehaltung der Schutzart IP 65. So werden Verteilerkästen miteinander verbunden oder Anbaumodule für CEE-Steckdosen integriert.

SCHNELL UND LEICHT MONTIERT

SO MACHT DIE ARBEIT SPASS



Einzeln abnehmbare Frontabdeckungen für den bequemen Zugang zu jeder Reihe. Wartungsarbeiten sind kein Problem!



Jede Tragschiene kann separat demontiert werden.



Der abnehmbare Geräteträger ermöglicht die Verdrahtung außerhalb des Verteilers (z. B. für die Vorverdrahtung in der Werkstatt).

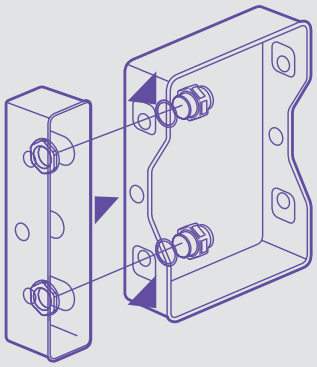


Oben oder unten? Herausnehmbare Anschlussschienen für die bedarfsgerechte Platzierung im Verteiler.

MEHRZWECK-ANBAUMODUL

MÖGLICHKEITEN OHNE ENDE!





... AUSGEKLÜGELTES ZUBEHÖR

Die Multibox ermöglicht die horizontale oder vertikale Kabeldurchführung zwischen zwei Verteilern oder einem Anbaumodul, durch Beibehaltung des Schutzgrades IP65.

Feuchtraumverteiler Plexo³

Aufputz IP 65 – IK 09



601974



601982 + 001917



001973

Nach IEC/EN 62208, für den Bau von Installationsverteilern nach IEC/EN 61439-3, für Geräte bis 63 A, Schutzklasse II, Schutzart IP 65 – IK 09, selbstverlöschend: 650 °C, Gehäusefarbe ähnl. RAL 7047 Telegrau, Türrahmen ähnl. RAL 7001 Silbergrau, Temperaturbeständigkeit: –20 °C bis +70 °C, Türen Transparent, beidseitig anschlagbar, Türen nachrüstbar mit Schloss Best.Nr. 001966, plombierbar mit Plombierset Best.Nr. 001968, mit Vorprägung für metrische Leitungseinführung, inkl. Membraneinführungen, herausnehmbarer Montagerahmen ab 2-reihigen Verteilern, für den Einbau von nicht modularen Geräten mit Hilfe einer Montageplatte (optional Best.Nr. 001962 oder 001963), Schienenabstand: 150 mm

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Verteiler 2 – 8 Module pro Reihe	Anzahl der Reihen	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Maße in mm H x B x T
		• Inkl. N- und PE-Klemmen ausgenommen Best.Nr. 601932 ohne N-Klemme • N-Klemme optional Best.Nr. 004840			
1	601932		1	2 + 1	174 x 93 x 109,0
1	601974		1	4	200 x 128 x 115,6
1	601976		1	6	200 x 164 x 115,6
1	601978		1	8	220 x 200 x 115,6
		Verteiler 12 Module pro Reihe			
		• Inkl. N- und PE-Klemmen			
1	601981		1	12	282 x 340 x 141
1	601982		2	24	432 x 340 x 161
1	601983		3	36	622 x 340 x 161
		Verteiler 18 Module pro Reihe			
		• Inkl. N- und PE-Klemmen			
1	601985		1	18	282 x 448 x 141
1	601986		2	36	432 x 448 x 161
1	601987		3	54	622 x 448 x 161
		Multibox			
		• Anreihbar an 2- und 3-reihige Plexo³ Verteiler mit Verbinder Best.Nr. 001967 (optional). • Für den Einsatz von z. B. Plexo55 Modulargeräten, P17 Tempra Pro CEE-Anbausteckdosen 16 A und 32 A und weiteren diversen Geräten.			
		Senkrecht anreihbar			
1	001917	Für 2-reihige Verteiler			
1	001918	Für 3-reihige Verteiler			
		Plexo³ Zubehör			
		Verbinder			
1	001967	Verbindungsmuffe M32 (Satz mit 2 Stück).			
		Befestigungsrahmen Plexo55			
5	001971	Zur Befestigung von Plexo55 Modulargeräten an Verteiler.			
		Membran-Set			
1	001955	Bestehend aus 2x M32, 5x M25, 10x M20.			
		Halterung für Klemmengehäuse			
		Geeignet für weitere Klemmenleisten.			
1	001972	1-fach, für Verteiler ab 12 Teilungseinheiten			
1	001973	2-fach, für 3-reihige Verteiler			
		Klemmengehäuse			
1	004817	Mit 38 Bohrungen L = 276 mm für Verteiler 12 Mod./Reihe			
1	404821	Mit 50 Bohrungen L = 385 mm für Verteiler 18 Mod./Reihe			
		Befestigungslaschen			
1	001969	Für Wandmontage (Satz mit 4 Stück).			

CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra Pro

IP 44 – IK 09 und IP 66/67 – IK 09



555188

CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra, nach IEC 60309-1 und -2, Schutzart IP 44 – IK 09 und IP 66/67 – IK 09
selbstverlöschend: 850 °C (Anschlussblock), 650 °C (Kunststoffgehäuse), Temperaturbeständigkeit: –40 °C bis +55 °C,
Ausführung in Schraubtechnik, Anschluss von 16 A CEE-Anbausteckdose mit max. Leiterquerschnitt 1,5... 4 mm² (starre Leiter),
Anschluss von 32 A CEE-Anbausteckdose mit max. Leiterquerschnitt 2,5...10 mm² (starre Leiter)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Plexo³-Zubehör
		Montageplatte – perforiert
		Ermöglicht den Einsatz von Geräten die nicht für Profilschienen geeignet sind. Höhe: 150 mm.
2	001962	Für Verteiler mit 12 Modulen pro Reihe
2	401853	Für Verteiler mit 18 Modulen pro Reihe
		Feldabdeckung – geschlossen
2	001964	Für Verteiler mit 12 Modulen pro Reihe
2	001965	Für Verteiler mit 18 Modulen pro Reihe
		Abdeckstreifen, ähnlich RAL 7001 Silbergrau
20	001961	5 Module, teilbar in halbe und ganze Module.
		Schloss
1	001966	Schließung Nr. 850 mit 2 Schlüsseln.
		Plombierset
1	001968	Satz mit 2 plombierbaren Schraubenabdeckungen.
		Scharniere (Satz mit 2 Stück)
2	001970	Zur Verbindung des Gehäuseunterteil mit Abdeckung.

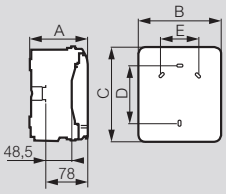
		CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra Pro	
		• Ausführung mit Neigungswinkel 15°. • Geeignet zum direkten Einbau in Multibox Best.Nr. 001917/18. • 4 Befestigungslöcher à 70 mm Abstand.	
		Schutzart IP 44	
	16 A	Flansch 84 x 84 mm	
		200/250 V~	
10	555184	3-polig, 2P + PE	
		380/415 V~	
10	555188	4-polig, 3P + PE	
10	555189	5-polig, 3P + N + PE	
	32 A	Flansch 94 x 84 mm	
		200/250 V~	
10	555284	3-polig, 2P + PE	
		380/415 V~	
10	555288	4-polig, 3P + PE	
10	555289	5-polig, 3P + N + PE	
		Schutzart IP 66/67	
	16 A	Flansch 84 x 84 mm	
		200/250 V~	
5	555384	3-polig, 2P + PE	
		380/415 V~	
5	555388	4-polig, 3P + PE	
5	555389	5-polig, 3P + N + PE	
	32 A	Flansch 94 x 84 mm	
		200/250 V~	
5	555484	3-polig, 2P + PE	
		380/415 V~	
5	555488	4-polig, 3P + PE	
5	555489	5-polig, 3P + N + PE	

Feuchtraumverteiler Plexo³

Aufputz IP 65 – IK 09

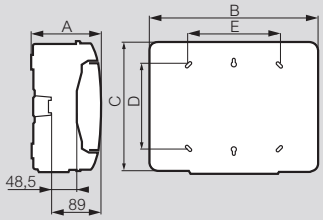
Abmessungen

Verteiler 2, 4, 6 und 8 Module pro Reihe



Best.Nr.	Abmessungen (mm)				
	A	B	C	D	E
601932	109	93	174	94	-
601974	115,6	128	200	120	-
601976	115,6	164	200	120	70
601978	115,6	200	200	120	106

Verteiler 12 und 18 Module pro Reihe



Best.Nr.	Abmessungen (mm)				
	A	B	C	D	E
601981	141	340	282	180	180
601982	161	340	432	330	180
601983	161	340	622	480	180
601985	141	448	282	180	288
601986	161	448	432	330	290
601987	161	448	622	430	290

Anzahl der Kabeleinführungsvorprägungen an jeder Seite

Best.Nr.	Oben/Unten			Links/Rechts		
	ø 20 mm	ø 25 mm	ø 32 mm	ø 20 mm	ø 25 mm	ø 32 mm
601932	2	-	-	-	-	-
601974	2	1	-	2	-	-
601976	4	1	-	2	-	-
601978	6	1	-	2	-	-
601981	7	2	2	-	-	2
601982	13	2	2	-	-	3
601983	13	2	2	-	-	4
601985	12	2	3	-	-	2
601986	13	4	3	-	-	3
601987	13	4	3	-	-	4

Anzahl der mitgelieferten Kabeleinführungen

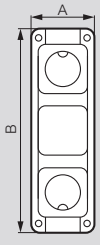
Best.Nr.	Membraneinführungen		
	ø 20 mm	ø 25 mm	ø 32 mm
601932	2	-	-
601974	2	1	-
601976	4	1	-
601978	6	1	-
601981	7	2	1
601982	13	2	1
601983	13	2	1
601985	11	2	1
601986	13	2	1
601987	13	4	1

Klemmengrundbestückung

Best.Nr.	Anzahl der Klemmen (mm²)		Abdeckstreifen 5 Modulen
	Neutral (Blau)	Erde (Grün)	
601932	-	1 x (4 x 1,5–12²)	-
601974	1 x (4 x 1,5–12²)	1 x (4 x 1,5–12²)	-
601976	1 x (4 x 1,5–12²)	1 x (4 x 1,5–12²)	-
601978	1 x (8 x 1,5–12²)	1 x (8 x 1,5–12²)	-
601981	1 x (1 x 6–25² + 12 x 1,5–16²)	1 x (4 x 6–25² + 12 x 1,5–16²)	1
601982	1 x (1 x 6–25² + 16 x 1,5–16²)	1 x (4 x 6–25² + 16 x 1,5–16²)	2
601983	1 x (1 x 6–25² + 21 x 1,5–16²)	1 x (4 x 6–25² + 21 x 1,5–16²)	2
601985	1 x (1 x 6–25² + 16 x 1,5–16²)	1 x (4 x 6–25² + 16 x 1,5–16²)	1
601986	1 x (1 x 6–25² + 21 x 1,5–16²)	1 x (4 x 6–25² + 21 x 1,5–16²)	2
601987	1 x (1 x 6–25² + 26 x 1,5–16²)	1 x (4 x 6–25² + 26 x 1,5–16²)	3

Multibox

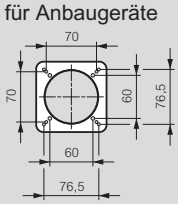
Senkrecht anreihbar



Best.Nr.	Abmessungen (mm)		Anzahl der Öffnungen
	A	B	
601981	141	340	3
601982	161	340	4

Multibox-Öffnung

Befestigungsmaße in mm für Anbaugeräte

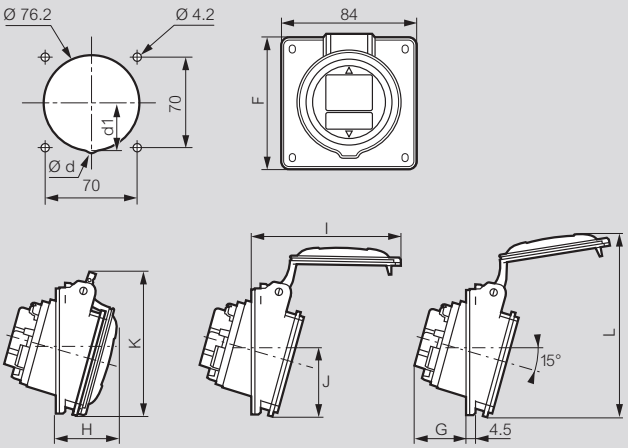


CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra Pro

IP 44 – IK 09 und IP 66/67 – IK 09

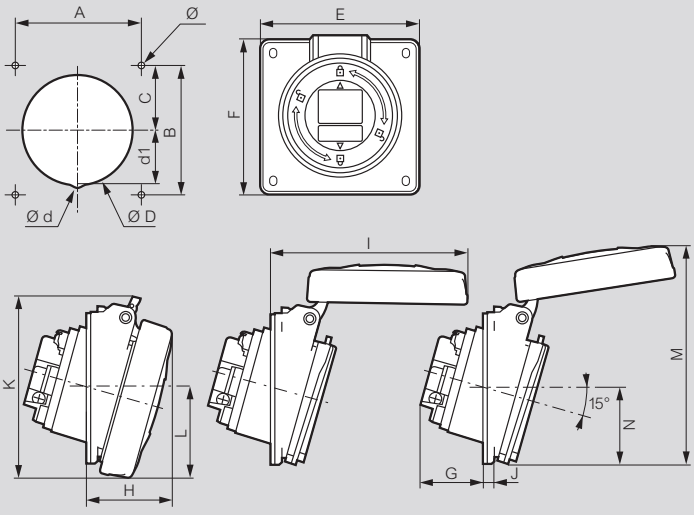
Abmessungen

Anbausteckdose – Schutzart IP 44



	Ø d	d1	F	G	H	I	J	K	L
16 A									
2P + E	-	-	84	33.5	37.5	85	42	88.5	112.5
3P + E	-	-	84	35.5	38.5	93	42	91.5	118.5
3P + N + E	-	-	84	36.5	39.5	100	43.3	97	123.5
32 A									
2P + E	-	-	94	41.5	45.5	110	47	102	131
3P + E									
3P + N + E	8	36	94	42.5	46.5	117	47	107.5	138

Anbausteckdose – Schutzart IP 66/67



	Abmessungen (mm)																
	A	B	C	Ø D	Ø d	d1	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø
16 A																	
2P + E	70	70	35	76.2	-	-	84	84	33.5	42	94	4.5	88	42.5	114	42	4.2
3P + E	70	70	35	76.2	-	-	84	84	35.5	43	101	4.5	94.5	46	118	42	4.2
3P + N + E	70	70	35	76.2	-	-	84	84	36.5	44	108.5	4.5	101	50	123	42.5	4.2
32 A																	
2P + E/ 3P + E	70	70	35	76.2	-	-	84	94	41.5	50.5	118	4.5	105.5	54.5	129.5	47.5	4.2
3P + N + E	70	70	35	76.2	8	36	84	94	42.5	51.5	124.5	4.5	112	57.5	137	51	4.2

Übersichtstabelle Atlantic, Marina und Zubehör

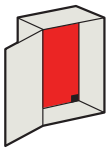
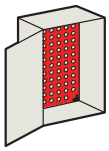
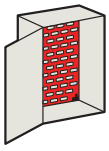
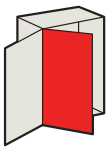
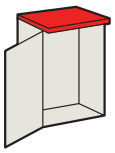
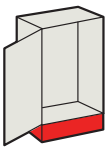
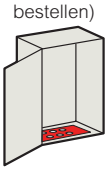
Schaltschränke in Stahlblech oder glasfaserverstärktem Polyester

H (mm)	B (mm)	T (mm)	ATLANTIC Stahlblech IP 66 – IK 10 RAL 7035, Lichtgrau		MARINA Polyester IP 66 – IK 10 RAL 7035, Lichtgrau		BEFESTIGUNGSLASCHEN zur Wandmontage für Atlantic 036404 036401	für Marina 036408 036409
300	200	160	036910		036250		036401[1] 036404[2]	036408
300	300	200	036955				036401[1] 036404[2]	
400	300	200	036917	036927	036251	036271	036401[1] 036404[2]	036409
400	400	200	036957				036401[1] 036404[2]	
500	400	200	036918	036928	036252	036272	036401[1] 036404[2]	036409
600	400	200	036919				036401[1] 036404[2]	
500	400	250	036925				036401[1] 036404[2]	
500	500	250	036962				036401[1] 036404[2]	
600	400	250	036926	036936	036255	036275	036401[1] 036404[2]	036409
600	600	250	036964				036401[1] 036404[2]	
700	500	250	036930	036940	036256	036276	036401[1] 036404[2]	036409
800	600	250	036931				036401[1] 036404[2]	
800	600	300	036937	036947	036261	036281	036401[1] 036404[2]	036409
800	800	300	036968				036401[1] 036404[2]	
1000	800	300	036939	036949	036263	036283	036401[1] 036404[2]	036409
1200	800	300	036943		036264	036284		036409

1) Tragkraft 300 kg 2) Tragkraft 100 kg (A) für Atlantic (M) für Marina

Übersichtstabelle Atlantic, Marina und Zubehör

Schaltschränke in Stahlblech oder glasfaserverstärktem Polyester

	ZUBEHÖR								
	Montageplatten			Montagerahmen	Innentür	Dach	Sockel	Flanschplatten	
	Vollplatte 	**Lochplatte Lina 12,5** 	**Langloch-platte Lina 25** 	mit Feld-abdeckung 	(+ für Atlantic Schränke Befestigungs-Set 036369 bestellen) 	für Marina 	für Marina 	**Cabstop IP 55** Membran-technik (+ für Marina Einbau-Set 036498 bestellen) 	
	036049(M)	036000(A) 036001(M)	036007(A) 036099(M)						
	036069	036002	036091					036494	
	036052	036004	036012	036101	036359			036494	
	036070	036005	036092					036495	
	036055	036009	036015	036102	036360			036495	
	036056	036022	036016		036361			036495	
	036055	036009	036015		036360			036495	
	036071	036014	036093					036496	
	036056	036022	036016	036103	036361			036495	
	036057	036024	036017					036497	
	036058	036031	036018	036105	036362	036293		036496	
	036059	036033	036019		036363			036497	
	036059	036033	036019	036106	036363	036294	036291	036497	
	036060	036034	036020					036497	
	036061	036042	036021	036109	036364	036295	036292	036497	
	036064	036046	036087	036110	036365	036295	036292	036497	



Einbau-Set zum Anbau an gerade Flächen Best.Nr. 036498 für Flanschplatte Cabstop IP 55 (S. 114)



Schaltschrankleuchte (S. 115)



Schaltplantasche (S. 115)



Raumthermostat (S. 117)



Ventilator (S. 117)



Knebelgriff (S. 116)



Schließzylinder (S. 116)

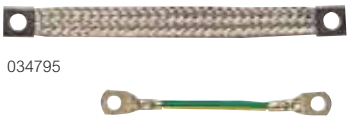
Schaltschränke Atlantic

Stahlblech - IP 66 – IK 10


036957


036928


036404


034795

036395

036401

Wandschrank, Schutzart IP 66 – IK 10 nach IEC/EN 60529, IEC/EN 62262
Material: Stahlblech, Lichtgrau RAL 7035 mit Polyesterbeschichtung 80 µm gegen Korrosion und aggressive Umweltbedingungen,
Befestigungspunkte für Montage von Gleitschienen, Tür beidseitig anschlagbar.

Atlantic

- Inkl. Doppelbartverschluss mit Doppelbartschlüssel.
- Mit Montageplatte.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Außenabmessung Höhe x Breite x Tiefe (mm)	Anzahl der Verschlüsse	Gewicht (kg)
1	036910	300 x 200 x 160	1	3,6
1	036955	300 x 300 x 200	1	5,5
1	036917	400 x 300 x 200	1	6,7
1	036957	400 x 400 x 200	1	8,6
1	036918	500 x 400 x 200	1	11,0
1	036919	600 x 400 x 200	2	12,5
1	036925	500 x 400 x 250	1	12,9
1	036962	500 x 500 x 250	1	15,0
1	036926	600 x 400 x 250	2	13,5
1	036964	600 x 600 x 250	2	22,3
1	036930	700 x 500 x 250	2	23,2
1	036931	800 x 600 x 250	2	30,2
1	036937	800 x 600 x 300	2	31,7
1	036968	800 x 800 x 300	2	43,3
1	036939	1000 x 800 x 300	2	52,0
1	036943	1200 x 800 x 300	3	61,9

Atlantic mit Sichtfenster

- Mit Sichtfenster aus getöntem Sicherheitsglas.
- Inkl. Doppelbartverschluss mit Doppelbartschlüssel.
- Mit Montageplatte.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Außenabmessung Höhe x Breite x Tiefe (mm)	Sichtfenster Höhe x Breite (mm)	Gewicht (kg)
1	036927[1)]	400 x 300 x 200	300 x 128	5,7
1	036928[1)]	500 x 400 x 200	400 x 228	8,4
1	036936[1)]	600 x 400 x 250	500 x 228	10,6
1	036940[2)]	700 x 500 x 250	600 x 328	18,6
1	036947[2)]	800 x 600 x 300	700 x 428	23,5
1	036949[3)]	1000 x 800 x 300	800 x 628	38,2

1) mit einem Verschluss
2) mit zwei Verschlüssen
3) mit drei Verschlüssen

Befestigungszubehör

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Befestigungslaschen - Zur Wandmontage. - 1 Satz bestehend aus 4 Stück.
1	036401	Tragkraft 300 kg, aus Zamak, inkl. Abdeckung
1	036404	Tragkraft 100 kg, Stahl antikorrosionsbeschichtet

Zubehör

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Gleitschienen-Set - Für Montageplatte. - Zur Änderung der Geräteeinbautiefe. - 1 Satz bestehend aus 4 Stück.
1	036743	Für Schränke mit Tiefe 250 mm (ab H x B: 600 x 600 mm)
1	036744	Für Schränke mit Tiefe 300 mm
10	039449	**Schienenträger für 45°-Neigung** - Verzinkt – bichromatiert. - Zur Aufnahme von Profilschienen. - Set bestehend aus: 2 Trägern mit 4 Schrauben M6, Muttern und Unterlegscheiben.
10	036828	**Handgriff** - Zum Austausch gegen Verschluss. - Geliefert mit Schließzylinder 2433 A. - Umbaubar auf Profilhalbzylinder.





Massebänder

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Querschnitt mm²	Länge (mm)	Lochdurchmesser (mm)
20	034795	6	200	8,5
20	034796	16	200	8,5
10	034797	30	200	8,5
20	036395	6	200	6,5

Ausbesserungslack
- Lichtgrau RAL 7035

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
1	036597	Sprühdose 150 ml
1	036591	Farbpinsel 12 ml

Weiteres Zubehör ab **S. 112**

Schaltschränke Atlantic

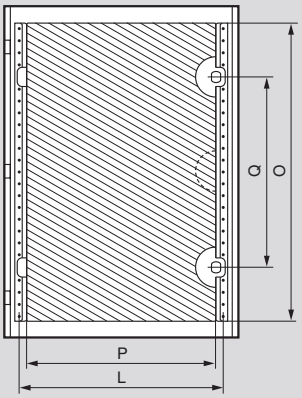
Stahlblech - IP 66 – IK 10

Technische Daten

- IP 66 – IK 10 Atlantic
- Material: Stahlblech
- mit Polyesterbeschichtung 80 µm gegen Korrosion und aggressive Umweltbedingungen
- Farbe: RAL 7035, Lichtgrau
- Tür beidseitig anschlagbar
- IEC/EN 60529, IEC/EN 62262

Wandschrank

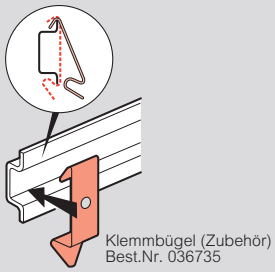
Abmessungen (mm)

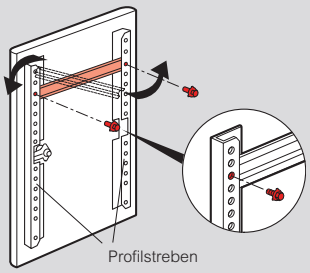


Schränke Höhe	Schränke Breite	Nutzabmessung Höhe O	Nutzabmessung Breite P	Türen Verschluss Q	Abstand der Profilstreben L
300	200	251	148	(1)	(3)
300	300	251	248	(1)	(3)
300	400	251	348	(1)	(3)
400	300	351	248	(1)	(3)
400	400	351	348	(1)	(3)
400	600	351	500	(1)	530
500	400	451	300	(1)	330
500	500	451	400	(1)	430
600	400	551	300	350(2)	330
600	600	551	500	350(2)	530
700	500	651	400	400(2)	430
800	600	751	500	500(2)	530
800	800	751	700	500(2)	730
1000	800	951	700	(1)	730
1200	800	1151	700	(1)	730

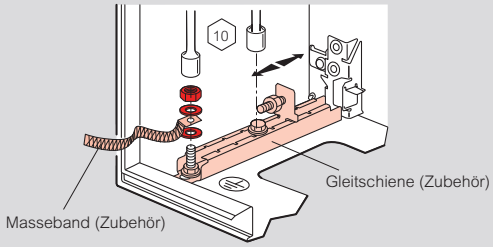
(1) Verschluss zentriert (2) Verschluss oben oder unten (3) ohne Profilstreben

Befestigung von Profilschienen ⌐ Tiefe 15 mm an Tür



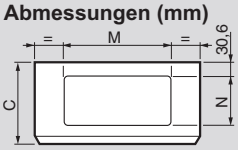


Befestigung von Masseband an Gleitschiene



Ausschnitt - Leitungsauslass

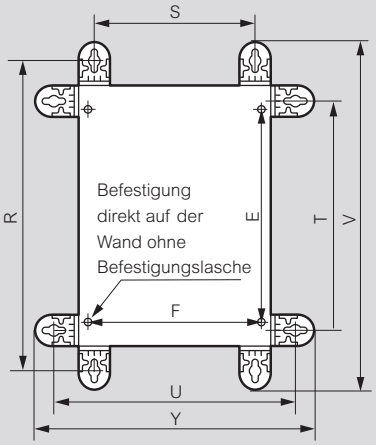
Abmessungen (mm)



Schränke Breite	Schränke Tiefe	Außen Tiefe C	Abmessung Ausschnitt M	Abmessung Ausschnitt N
200	160	170	-	-
300	200	210	169	115
400	200	210	269	115
400	250	260	269	115
500	250	260	369	150
600	250	260	469	150
600	300	310	469	150
800	250	210	469	150
800	300	310	469	150
1000	300	310	369	150
1200	300	310	469	150

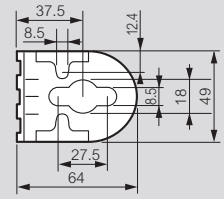
Befestigungspunkte

Abmessungen (mm)

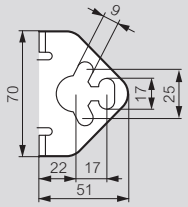


Befestigungslaschen

Abmessungen (mm)



Best.Nr. 036401

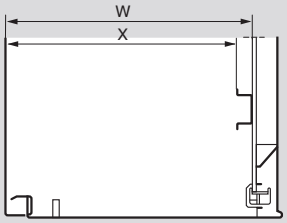


Best.Nr. 036404

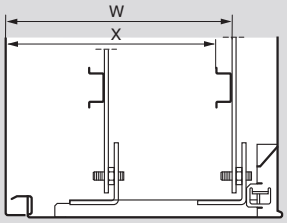
Schränke Höhe	Schränke Breite	Befestigung mit Laschen vertikal R	S	E	horizontal T	U	F	Best.Nr. 036401 über alles V	Y	Best.Nr. 036404 über alles V	Y
300	200	375	150	225	250	275	169	430	330	402	302
300	300	375	250	225	250	375	269	430	430	402	402
300	400	375	360	225	250	475	369	430	530	402	502
400	300	475	250	325	350	375	269	530	430	502	402
400	400	475	350	325	350	475	369	530	530	502	502
400	600	475	550	325	350	675	569	530	730	502	702
500	400	575	350	425	450	475	369	630	530	602	502
500	500	575	450	425	450	575	469	630	630	602	602
600	400	675	350	525	550	475	369	730	530	702	502
600	600	675	550	525	550	675	569	730	730	702	702
700	500	775	450	625	650	575	469	830	630	802	602
800	600	875	550	725	750	675	569	930	730	902	702
800	800	875	750	725	750	875	769	930	930	902	902
1000	800	1075	750	925	950	875	769	1130	930	1102	902
1200	800	1275	750	1125	1150	875	769	1330	930	1302	902

Nutzbare Einbautiefe

Abmessungen (mm)



Montageplatte
ohne Gleitschiene



Montageplatte mit
Gleitschienen (Zubehör)

Tiefe	Montageplatte auf den Eckverstärkern W	X	Montageplatte mit Gleitschienen Best.Nr.	W mini	W maxi	X mini	X maxi
160	140	125	-	-	-	-	-
200	180	165	-	-	-	-	-
250	230	215	036743	93	213	78	198
300	280	265	036744	93	263	78	248

Schaltschränke Marina

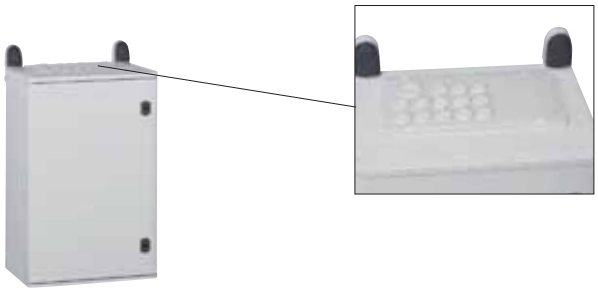
Polyester – IP 66 – IK 10



036263 + Innentür 036364 (optional)



036263 + Sockel 036292 (optional)
+ Dach 036295 (optional)



036255 + Cabstop Flanschplatte 036495 (optional)
+ Cabstop Einbau-Set 036408 (optional)
+ Befestigungslaschen 036409 (optional)

Wandschrank, Schutzart IP 66 – IK 10, Klasse II, nach IEC/EN 60529, IEC/EN 62262.
Material: glasfaserverstärktes Polyester, Lichtgrau RAL 7035, selbstverlöschend 960 °C,
besonders für korrosive Umgebung geeignet, Tür beidseitig anschlagbar (außer Best.Nr. 036250), Öffnungswinkel 180°, Scharniere unverlierbar, Doppelbartverschluss, direkte Befestigungsaufnahme in Schrankwand, Teilbefestigung von Montageplatte ab Schrank 500 x 400 x 200 mm und/oder Schienen möglich, änderbare Geräteeinbautiefe ab Schränken mit Tiefe 200 mm mit Schienen-Set Best.Nr. 036242 (optional)

Schränke RAL 7035

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Außenabmessung Höhe x Breite x Tiefe (mm)	Gewicht (kg)	Äquivalent Stahlschrank [mm] Höhe x Breite x Tiefe
1	036250	300 x 220 x 160	1,75	300 x 200 x 160
1	036251	400 x 300 x 206	3,7	400 x 300 x 200
1	036252	500 x 400 x 206	5,1	500 x 400 x 200
1	036255	610 x 400 x 257	6,4	600 x 400 x 250
1	036256	720 x 510 x 250	11,2	700 x 500 x 250
1	036261	820 x 610 x 300	15,2	800 x 600 x 300
1	036263	1020 x 810 x 300	21,80	1000 x 800 x 300
1	036264	1220 x 810 x 300	25,0	1200 x 800 x 200

Schränke RAL 7035 mit Sichtfenster

• Sichtfenster aus Sicherheitsglas

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Außenabmessung Höhe x Breite x Tiefe (mm)	Gewicht (kg)	Äquivalent Stahlschrank [mm] Höhe x Breite x Tiefe
1	036271	400 x 300 x 206	4,0	235 x 145
1	036272	500 x 400 x 206	5,6	335 x 245
1	036275	610 x 400 x 257	7,0	463 x 245
1	036276	720 x 510 x 250	12,3	570 x 272
1	036281	820 x 610 x 300	16,7	672 x 372
1	036283	1020 x 810 x 300	23,9	770 x 495
1	036284	1220 x 810 x 300	27,5	970 x 495

Sockel RAL 7035

• Höhe: 170 mm
• Öffnung auf Vorder- und Rückseite
• 2 Sockel übereinander montierbar

Verp.-Einh.	Best.Nr.	für Schränke der Abmessungen Breite x Tiefe (mm)
1	036291	600 x 300
1	036292	800 x 300

Dach RAL 7035

Verp.-Einh.	Best.Nr.	für Schränke der Abmessungen Breite x Tiefe (mm)
1	036293	500 x 250
1	036294	600 x 300
1	036295	800 x 300

Befestigungszubehör

Befestigungslaschen
- Zur Wandmontage
- 1 Satz bestehend aus 4 Stück

Verp.-Einh.	Best.Nr.	für Schränke Höhe (mm)	Tragkraft max. (kg)
1	036408	300	100
1	036409	400 bis 1200	150

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
10	036240	**Innengewinde Hülse M8** - Für den Einsatz in Schrankrückwand - Für Schränke Höhe ≥ 400 mm



Zubehör

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
1	036242	**Schienen-Set** - Für Montageplatte. - Zur Änderung der Geräteeinbautiefe. - Für Schränke Tiefe ≥ 200 mm - 1 Satz bestehend aus 4 Stück inkl. Schrauben.
10	039449	**Schienenträger für 45°-Neigung** - Verzinkt – bichromatiert. - Zur Aufnahme von Profilschienen. - Set bestehend aus: 2 Trägern mit 4 Schrauben M6, Muttern und Unterlegscheiben.
1	036498	**Cabstop Einbau-Set** - Ermöglicht den Einbau von Cabstop-Flanschplatten Best.Nr. 036494/95 und 036496/97.
1	036244	**Verbindungs-Set (horizontal oder vertikal)** - Für Schränke Höhe ≥ 500 mm. - Zum Anreihen von Schränken.
1	036513	**Lasche als Vorhängeschlosssperre** - Aus Edelstahl. - Für Schränke, Höhe ≥ 400 mm. - Als Ergänzung zur Verriegelung. - Für 3 Vorhängeschlösser mit Ø 6 mm max.





Weiteres Zubehör ab **S. 112**

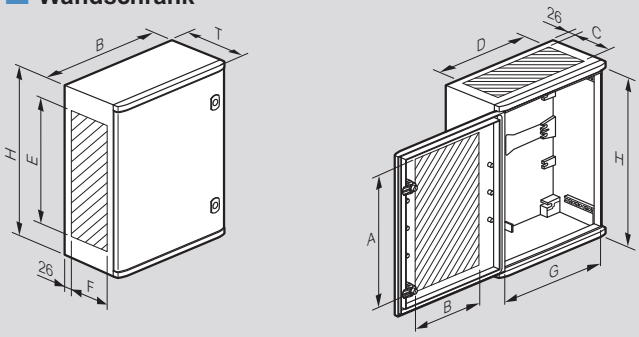
Schaltschränke Marina

Polyester – IP 66 – IK 10

Technische Daten

- IP 66 – IK 10
- Material: glasfaserverstärktes ungesättigtes Polyester Klasse II
- Temperaturbereich: –40 °C bis +80 °C, 100 °C Spitze
- selbstverlöschend 960 °C
- halogenfrei
- hohe UV-Beständigkeit
- Farbe: RAL 7035, Lichtgrau
- Tür beidseitig anschlagbar (außer Best.Nr. 035250)
- Montageplatten optional
- 2 Schließungen mit 2 Doppelbart-Verschlüssen (für Best.Nr. 036250: 1 Verschluss)
- IEC/EN 60529, IEC/EN 62262

Wandschrank

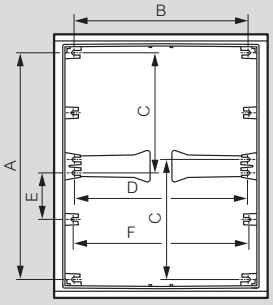


Best.Nr.	Außenabmessungen H x B x T (mm)	Gewicht (kg) ohne	Gewicht (kg) mit Fenster	Nutzbare Fläche (mm) A[1]	B[1]	C	D	E	F	G	H
036250	300 x 220 x 160	1,75	-	260	120	105	195	250	115	194	280
036251/71	400 x 300 x 206	3,7	4	300	180	130	250	260	150	260	350
036252/72	500 x 400 x 206	5,1	5,6	400	280	130	350	360	150	360	450
036255/75	610 x 400 x 257	6,4	7	510	280	180	350	460	180	360	560
036256/76	720 x 510 x 250	11,2	12,3	600	340	170	400	560	170	460	662
036261/81	820 x 610 x 300	15,2	16,7	700	440	220	500	660	230	560	762
036263/83	1020 x 810 x 300	21,8	23,9	900	600	220	700	860	230	760	962
036264/84	1220 x 810 x 300	25	27,5	1100	600	220	700	1060	230	960	1162

1) ausgenommen Schränke mit Sichtfenster

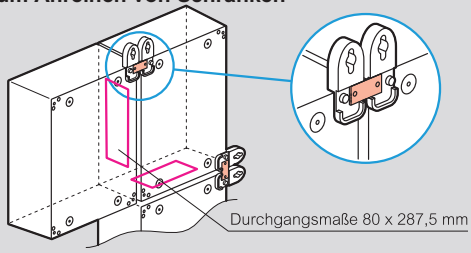
Befestigungspunkte im Schrank

Best.Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
036250	263	163	-	-	-	-
036251/71	325	225	125	225	102,5	228,5
036252/72	425	325	225	325	87,5	228,5
036255/75	525	325	325	325	95	328,5
036256/76	625	425	425	425	100	428,5
036261/81	725	525	525	525	100	528,5
036263/83	925	725	725	725	100	728,5
036264/84	1125	725	925	725	100	728,5



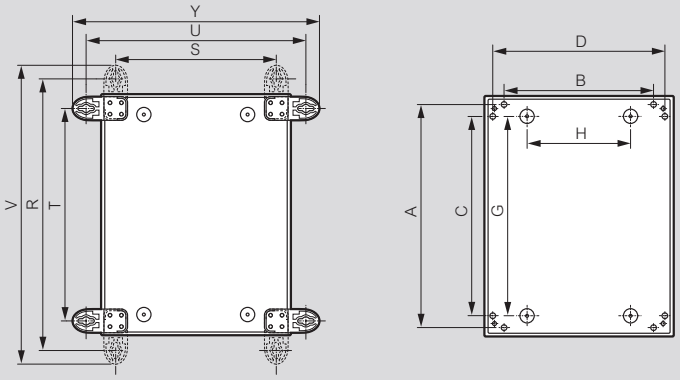
Verbindungs-Set Best.Nr. 036244

zum Anreihen von Schränken



Befestigungspunkte

Abmessungen (mm)

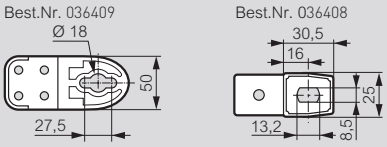


Best.Nr.	Befestigung mit Innengewinde Hülse M8 Best.Nr. 036240 (optional) A	B	C	D	Befestigung Direkt G	H	mit Laschen vertikal R	S	V	horizontal T	U	Y
036250[1]	-	-	-	-	220	150	330	190	359	270	250	279
036251/71	364	218	325	266	325	120	470	241	525	341	370	425
036252/72	464	318	425	366	425	220	570	341	625	441	470	525
036255/75	574	318	525	366	525	220	680	341	735	551	470	525
036256/76	683	427	630	460,5	600	200	789	441	844	641	579	634
036261/81	781	525	730	560,5	700	300	887	548	942	758	677	732
036263/83	981	725	-	-	900	500	1087	748	1142	958	877	932
036264/84	1181	725	-	-	1100	500	1287	748	1342	1158	877	932

1) mit Befestigungslasche Best.Nr. 036408

Befestigungslaschen

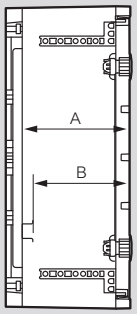
Abmessungen (mm)



Einbautiefen

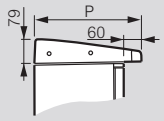
Best.-Nr.	mit Montageplatte (mm) A max.	A min.[2]	mit Feldabdeckung (mm) B max.	B min.[2]
036250	135	-	-	-
036251/71	170	70	155	55
036252/72	170	70	155	55
036255/75	220	70	205	55
036256/76	220	70	205	55
036261/81	270	70	255	55
036263/83	270	70	255	55
036264/84	270	70	255	55

2) bei Verwendung des Schienen-Sets Best.Nr. 036242

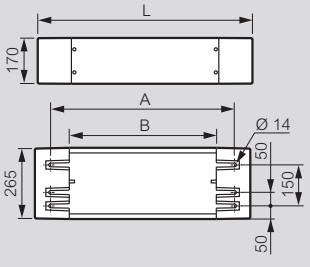


Sockel und Dach

Dach Best.Nr.	Breite (mm)	P (mm)	Gewicht (kg)
036293	510	310	1
036294	612	360	1,3
036295	812	360	1,7

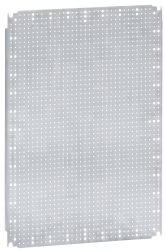


Sockel Best.Nr.	L (mm)	A (mm)	B (mm)	Gewicht (kg)
036291	590	480	344	4,8
036292	790	680	544	5,4

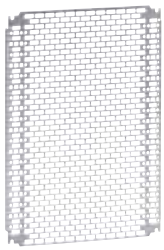




036058



036031



036018

Montageplatten

- Stahlblech galvanisiert, Stahlblech verzinkt Lina 25

Vollplatte

Verp.-Einh.	Best.Nr.	für Schränke mit H x B (mm)	Gewicht (kg)
1	036049[1]	300 x 220	0,9
1	036069	300 x 300	1
1	036052[3]	300 x 400	1,3
1	036052[3]	400 x 300	1,3
1	036070	400 x 400	1,7
1	036056[3]	400 x 600	4,5
1	036055	500 x 400	3,5
1	036071	500 x 500	4,5
1	036056[3]	600 x 400	4,5
1	036057	600 x 600	7,2
1	036058	700 x 500	7
1	036059	800 x 600	9,6
1	036060	800 x 800	13,2
1	036061	1000 x 800	17,3
1	036064	1200 x 800	22,6

Lochplatte Lina 12,5

- Lochabstand 12,5 mm, Ø 3,3/6,5 mm an den Seiten
- Schrauben für Ø 3,3 mm Best.Nr. 033445, Kunststoffniet für Ø 6,5 mm Best.Nr. 036644

1	036000[2]	300 x 200	0,4
1	036001[1]	300 x 220	0,47
1	036002	300 x 300	0,6
1	036004[3]	300 x 400	0,8
1	036004[3]	400 x 300	0,8
1	036005	400 x 400	1,1
1	036022[3]	400 x 600	2,2
1	036009	500 x 400	1,5
1	036014	500 x 500	1,85
1	036022[3]	600 x 400	2,2
1	036024	600 x 600	3,7
1	036031	700 x 500	3,7
1	036033[3]	800 x 600	5,2
1	036034	800 x 800	7
1	036042[3]	1000 x 800	9,2
1	036046	1200 x 800	11,1

Langlochplatte Lina 25

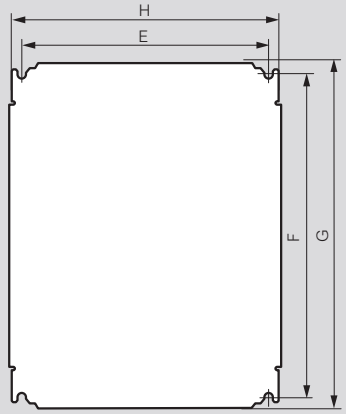
- Langloch H 10,9 x B 25,9 mm

1	036007[2]	300 x 200	0,4
1	036099[1]	300 x 220	0,4
1	036091	300 x 300	0,5
1	036011	300 x 400	0,6
1	036012	400 x 300	0,6
1	036092	400 x 400	0,8
1	036013	400 x 600	1,1
1	036015	500 x 400	0,9
1	036093	500 x 500	1,1
1	036016	600 x 400	1,3
1	036017	600 x 600	2,1
1	036018	700 x 500	2
1	036019	800 x 600	3,1
1	036020	800 x 800	4
1	036021	1000 x 800	4,9
1	036087	1200 x 800	7,1

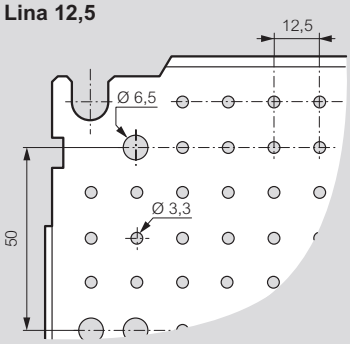
1) für Marina
2) für Atlantic
3) Best.Nr. montierbar horizontal (Schränke in Ausführung horizontal) oder vertikal

Vollplatte, Lina 12,5 und Lina 25

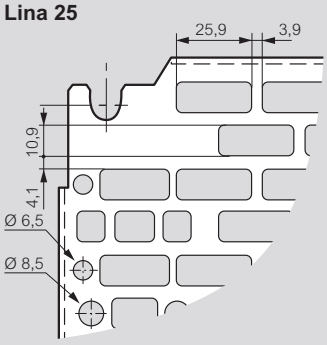
Abmessungen (mm)



Lina 12,5



Lina 25



Abmessungen der Schränke Höhe x Breite	Montageplatten Abmessungen G	H	nutzbare Fläche in cm²	Befestigungspunkte E	F
300 x 200	256	156	420	225	125
300 x 220	275	192	530	263	163
300 x 300	256	256	620	225	225
300 x 400	256	356	820	225	325
400 x 300	356	256	820	325	225
400 x 400	356	356	1170	325	325
400 x 600	356	556	1870	325	525
500 x 400	456	356	1520	425	325
500 x 500	456	456	1920	425	425
600 x 400	556	356	1870	525	325
600 x 600	556	556	2970	525	525
700 x 500	656	456	2870	625	425
800 x 600	756	556	4070	725	525
800 x 800	756	756	5570	725	725
1000 x 800	956	756	7070	925	725
1200 x 800	1156	756	8570	1125	725

Atlantic und Marina

Zubehör


034745


034750


036644


036440


036360 Innentür (montiert in Wandschrank Atlantic 035432)


037402


037404


037407

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Gleitschienen-Set
		- Für Montageplatten. - Zur variablen Montageplattenfixierung/Tiefe. - 1 Satz bestehend aus 4 Stück.
1	036743	Für Atlantic-Schränke mit Tiefe 250 mm (ab H x B: 600 x 600 mm).
1	036744	Für Atlantic-Schränke mit Tiefe 300 mm.
1	036242	Für Marina-Schränke mit Tiefe ≥ 200mm (Schienen-Set).
		Befestigungszubehör
		für Montageplatte Lina 12,5
100	034745	Schrauben Ø 4,8 x 16 mm
200	034750	Schutzkappe für Schraube Ø 4,8
500	036644	Kunststoffniet Ø 6 mm für Ø 6,5 mm Bohrung
		für Montageplatte Lina 25
100	036440	Käfigmutter für Schrauben M 4
100	036441	Käfigmutter für Schrauben M 5

Innentüren RAL 7035

- Innentür Polyester, Lichtgrau RAL 7035.
- Für direkte Montage in Marina-Schränken, für Atlantic-Schränke zusätzlich Befestigungs-Set Best.-Nr. 036369 bestellen.
- Tür beidseitig anschlagbar.
- Scharnierstifte, lösbar.
- Führungslinien horizontal/vertikal auf Türrückseite.
- Abstand zwischen Außentür und Innentür verstellbar: 42 – 50 mm.
- Doppelbartverschluss: 1 Verschluss für Türen Höhe 400 bis 600 mm, 2 Verschlüsse ab Höhe 700 mm, geeignet für Aufnahme von Schließzylinder oder Einsatz

Verp.-Einh.	Best.Nr.	für Schränke mit Höhe x Breite (mm)	Innentürabmessung Höhe x Breite (mm)	Innenabmessung Höhe x Breite (mm)
1	036359	400 x 300	341 x 236	305 x 185
1	036360	500 x 400	441 x 336	405 x 250
1	036361	600 x 400	541 x 336	505 x 250
1	036362	700 x 500	642 x 436	500 x 340
1	036363	800 x 600	742 x 536	600 x 440
1	036364	1000 x 800	942 x 736	800 x 640
1	036365	1200 x 800	942 x 736	800 x 640
1	036369	Innentür Befestigungs-Set für Atlantic-Schränke		

Profilschiene

- Material: verzinkt
- Länge 2 m

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
10	037402	⊏ - Profil - Tiefe: 15 mm
10	037404	⌐ - Profil - Tiefe: 7,5 mm
10	037407	⌐ - Profil - Tiefe: 15 mm

Schienenträger für 45°-Neigung

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
10	039449	- Verzinkt - Set bestehend aus: 2 Trägern mit 4 Schrauben M 6, Muttern und Unterlegscheiben zur Aufnahme von Profilschienen

Adapter und Bügel

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
10	004416	**Adapter** - Für EN 60715 ⌐ - Profil - Länge 10 mm mit Langloch - Für Schrauben M 4 mm
50	004417	**Klemmbügel** - Für EN 60715 ⌐ - Profil - Breite 17,5 mm - Mit Schraube M 3,5 x 13 mm
5	036735	**Klemmbügel** - Für Atlantic - Zur Befestigung von Profilschienen ⌐ Tiefe 15 mm an Profilstrebe (Atlantic)
		Universaladapter für ⌐ -und ⊏ -Profilschiene - EN 60715
100	036478	Für Schrauben M 4 mm
100	036479	Für Schrauben M 6 mm
		Universaladapter für ⊏ -Profilschiene - EN 60715 - Weiß
100	036460	Fixocab für Schrauben M 4 mm
40	036469	**Fixomega Metallbügel** - Für EN 60715 4 ⌐ - Profil - Für Schraube M 4 mm



Flanschplatte Cabstop mit Cabstop-Einbau-Set 036498

Flanschplatten Cabstop IP 55

- Polypropylen, Lichtgrau RAL 7035.
- Geeignet für Atlantic- und Marina-Schränke, bei Einbau an Marina-Schränken wird optional das Cabstop-Einbau-Set Best.Nr. 036498 benötigt.
- 2 Möglichkeiten zur Montage:
  - Direkt an Flanschaufnahme bei Atlantic-Schränken.
  - An gerader Fläche mit Cabstop-Einbau-Set Best.Nr. 036498.
- Werkzeuglose Leitungseinführung durch Membrantechnik mit Zugentlastung und Dichtlippe aus Elastomer.
- Inkl. Dichtstopfen zum Abdichten von versehentlich durchstoßenen Leitungseinführungen.
- Inkl. Werkzeug, zum Herausziehen von Leitungen.

Vollplatte

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Anzahl der Einführungen Ø 5 à 14	Anzahl der Einführungen Ø 14 à 24	Anzahl der Reservefelder	Direktmontage Atlantic Breite (mm)
1	036494	13	1	-	300
1	036495	13	1	1	400
1	036496	28	2	1	500
1	036497	28	2	2	600 – 800

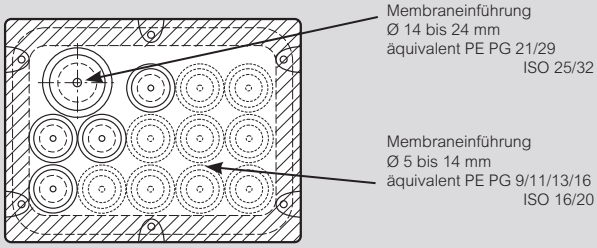
Cabstop Einbau-Set

Verp.-Einh.	Best.Nr.
1	036498

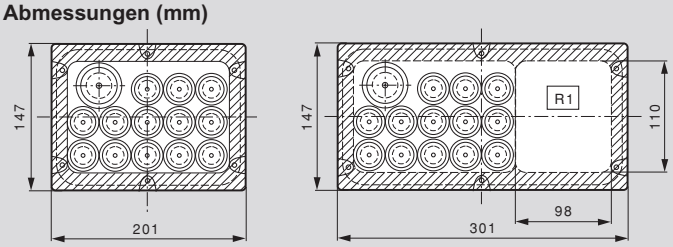
- Ermöglicht den Einbau der Flanschplatten. Cabstop IP 55 an geraden Flächen.
- Für Wandschränke Marina.
- Für Atlantic bei Einbau an geraden Flächen.

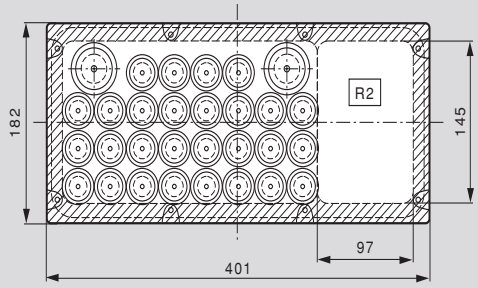
Technische Daten

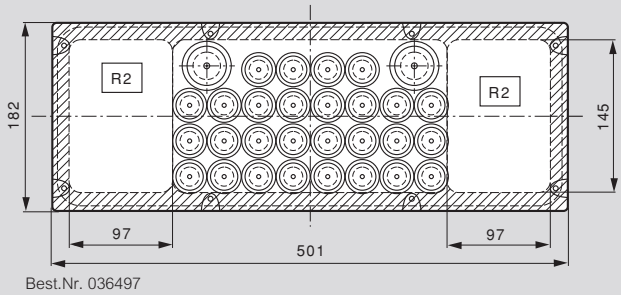
- Schutzart IP 55
- Material: Polypropylen
- Beständigkeit gegen Schneidöl: ASTM Nr. 3
- Glühdrahtbeständigkeit: 5 Sek. bei 750 °C
- Herausziehfestigkeit: > 15 kg
- Betriebstemperatur: –20 °C / +65 °C



Abmessungen (mm)

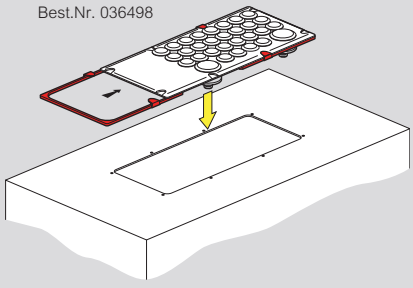






Cabstop-Einbau-Set – für den Einbau an geraden Flächen

Best.Nr. 036498



Kabelverschraubungen **S. 122**

Atlantic und Marina

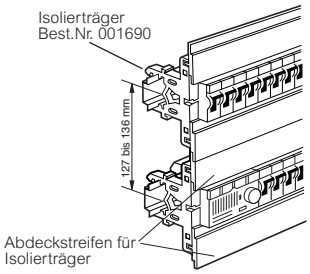
Zubehör



036103 montiert in Wandschrank
Atlantic 035494



001690

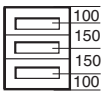
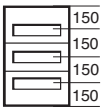
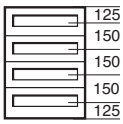
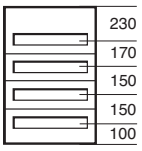
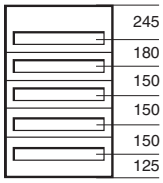
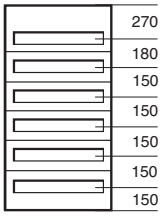


Montagerahmen mit Feldabdeckung

- Für Atlantic- und Marina-Wandschränke.
- Schlagfestes Polystyrol, Lichtgrau RAL 7035.
- Hutprofilschiene Tiefe: 15 mm.
- Feldabdeckungsfixierung auf dem Montagerahmen mit Schnellverschlussschrauben durch 1/4-Drehung verschließbar.
- Befestigung auf Stehbolzen.
- 2 Teilungsmaße à 17,5 mm pro Reihe ausschneidbar.
- Abstand zwischen Tür und Frontplatte:

Wandschrank	Tiefe (mm)	Abstand (mm) Tür - Frontplatte
Atlantic / Marina	200	70
Atlantic / Marina	250	80
Atlantic / Marina	300	90

Für Verteiler
Höhe x Breite x Tiefe (mm)

Verp.-Einh.	Best.Nr.		
1	036101	**400 x 300 x 200** 30 Module (3 Reihen mit je 10 Modulen) Geliefert mit 1 Abdeckstreifen	
1	036102	**500 x 400 x 200** 48 Module (3 Reihen mit je 16 Modulen) Geliefert mit 1 Abdeckstreifen	
1	036103	**600 x 400 x 250** 48 Module (3 Reihen mit je 16 Modulen) Geliefert mit 1 Abdeckstreifen	
1	036105	**700 x 500 x 250** 84 Module (4 Reihen mit je 21 Modulen) Geliefert mit 1 Abdeckstreifen	
1	036106	**800 x 600 x 300** 108 Module (4 Reihen mit je 27 Modulen) Geliefert mit 2 Abdeckstreifen	
1	036109	**1000 x 800 x 300** 190 Module (5 Reihen mit je 38 Modulen) Geliefert mit 2 Abdeckstreifen	
1	036110	**1200 x 800 x 300** 228 Module (6 Reihen mit je 38 Modulen) Geliefert mit 2 Abdeckstreifen	

Isolierträger

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
10	001690	**für Abdeckstreifen mit Best.Nr. 001691** - Aufschnappbar auf Hutprofilschiene EN 60715 Tiefe: 7,5 und 15 mm - PVC, Hellgrau

Abdeckstreifen

- Berührungsschutz für Klemmen und Abdeckung der Verdrahtung.
- Komplette großflächige Feldabdeckung möglich.
- Aufschnappbar auf Leerreihen der Feldabdeckung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
5	001691	**für Isolierträger, Hellgrau** - Breite: 45 mm, Länge: 1 m - Aufschnappbar auf Isolierträger Best.Nr. 001690.

Abdeckstreifen, Lichtgrau RAL 7035
- Teilbar in halbe und ganze Module.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
10	001665	18 Module
10	036100	Länge 800 mm

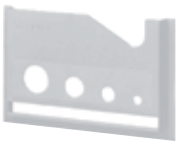
Abdeckstreifen, Reinweiß RAL 9010
- Teilbar in halbe und ganze Module.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
20	001660	5 Module
10	001662	13 Module
10	001664	18 Module

Schaltplantaschen

- Für Atlantic- und Marina-Wandschrank
- Selbstklebend

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Außenmaße Höhe x Breite (mm)	Innenmaße Höhe x Breite x Tiefe (mm)
20	036580	235 x 340	200 x 310 x 18
20	036581	165 x 260	130 x 230 x 18



Schaltschrankleuchte

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
1	036312	- Mit LS-Lampe 8 W, Ø 16 mm, 230 V~, 50 Hz - Mit Befestigungslaschen - Mit Handschalter - Abmessung: 350 x 61 x 37 mm für Atlantic-Wandschrank



Türkontakt

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
1	036313	- 6 A – 250 V - 1 Schließer + 1 Öffner - Mit Befestigungslasche - Zum Ein-/Ausschalten von Schaltschrankleuchten oder Ventilatoren für Atlantic-Wandschrank



Atlantic und Marina

Zubehör – Universalverschlüsse

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Schlosshülse und Griffe
10	036804	**Schlosshülse** - Zur Aufnahme von Einsätzen oder Schließzylindern
		Griffe - Knebelgriffe für Atlantic und Marina - Handgriffe mit Schließzylinder 2433 A
10	036805	Knebelgriff
10	036806	Knebelgriff mit Schließzylinder 2433 A
10	036828	Handgriff für Atlantic, umbaubar auf Profilhalbzylinder
		Einsätze und Schließzylinder
		Einsätze, Metall
10	036813	Innenvierkant 6 mm
10	036816	Außenvierkant 8 mm
10	036817	Außendreikant 6,5 mm – CNOMO
10	036818	Außendreikant 8 mm
10	036820	Doppelbart
		Schließzylinder - Zylinder mit 2 Schlüsseln der Nummer:
10	036822	405
10	036823	421
10	036824	455
10	036825	1242 E
10	036826	2433 A
10	036827	3113 A
10	036545	2 Schlüssel für Schließzylinder 2433 A
		Schlüssel für Metalleinsätze
10	036535	Für Innenvierkant 6 mm
10	036538	Für Außenvierkant 8 mm
10	036539	Für Außendreikant 6,5 mm – CNOMO
10	036540	Für Außendreikant 8 mm
10	036542	Doppelbart
10	036842	4-fach Schlüssel
		Schließzungen - Kunststoff
10	036530	für Marina
10	036843	für Atlantic
		Schutzabdeckung für Schlösser
1	036511	- Stahl, Schwarz RAL 7021 Schutzabdeckung für Knebelgriff/Schloss, abschließbar mit 3 Vorhängeschlössern max. Ø 6 mm je Bügel.









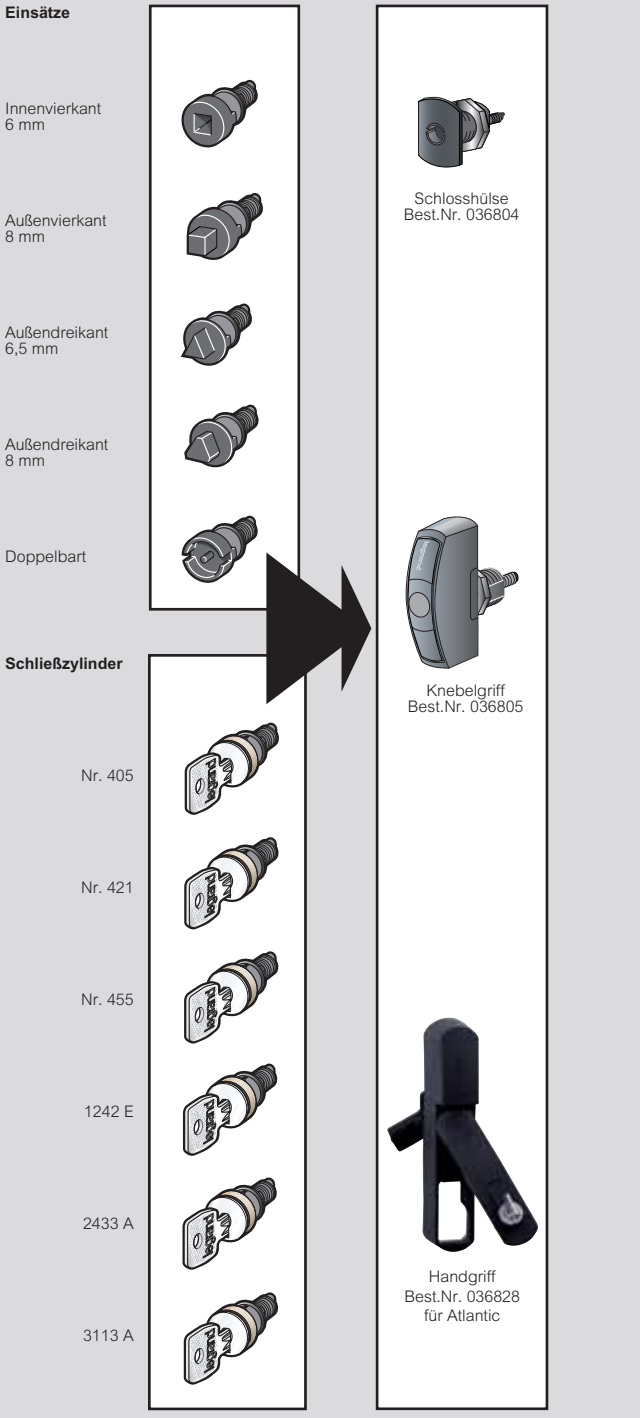


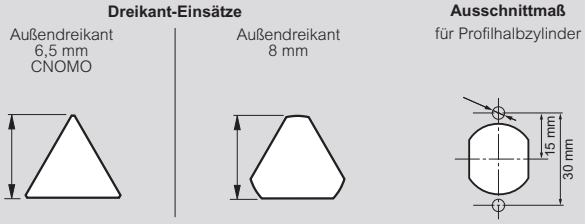




Systemdarstellung

Die ausgewählte Kombination kann auf alle Atlantic- und Marina-Gehäuse montiert werden. Wir empfehlen, ab einer Höhe von 500 mm, Schließzylinder nur in den Knebelgriff einzubauen.





Atlantic und Marina

Schaltschrankklimatisierung


034847


036313


034817

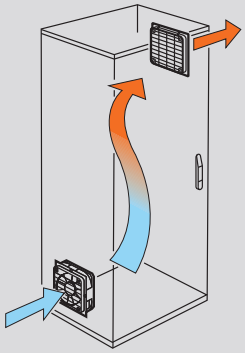

034804


036577


036579

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Klimatisieren
1	035306	**Schaltschrankheizung 120 – 240 V~/⎓** - IP 20 - 120 V/240 V~⎓ - 20 W; 2,5 A - Verhindert die Kondenswasserbildung im Innern des Schrankes. - Befestigung auf EN 60715 ⊔ -Profil.
1	034847	**Raumthermostat** - IP 20 - 230 V, 50/60 Hz - Schließer: 5 A, 250 V~ - Öffner: 10 A, 250 V~ - Einstellbereich von 5 bis 60 °C - Befestigung auf EN 60715 ⊔ -Profil - Abmessung: 67 x 50 x 35 mm (H x B x T)
1	036313	**Türkontakt** - Für Atlantic LA-Wandschrank - 6 A, 250 V~ - 1 Schließer + 1 Öffner - Mit Befestigungslasche - Zum Ein-/Ausschalten von Schaltschrankleuchten oder Ventilatoren.
1	034817	**Ventilator** - IP 32 – IK 10 - 230 V 50/60 Hz - 30 m³/h; 160 m³/h ohne Filter - Inkl. Insektenschutzgitter - Inkl. Lüftungsflansch - Lichtgrau RAL 7035
1	034804	**Lüftungsflansch** - IP 32 – IK 10 - 2 Flansche mit Dichtung, Schutzgitter und Befestigungsmaterial - Abmessung: 138 x 138 mm - Lichtgrau RAL 7035
1	036579	**Belüfter IP 44** - IP 44 – IK 08 Polyamid, Grau - Ø Bohrung: 30,5 mm - Für natürliche Belüftung
1	036577	**Belüfter IP 66** - IP 44 – IK 08 Polyamid, Grau - Ø Bohrung: 30,5 mm - Für natürliche Belüftung

Klimatisierungsprinzip mit Ventilator



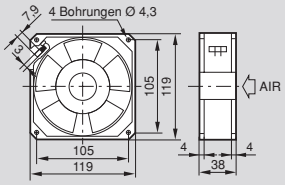
Technische Daten

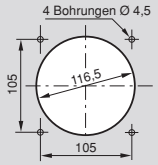
Abmessungen (mm)

für Schaltschrankklimatisierung

Ventilator

Best.Nr. 034817

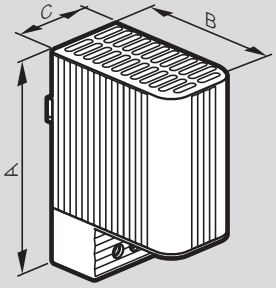




Best.Nr.	Ventilator 50/60 Hz					
	Geschwindigkeit	max. Leistung	Leistungsaufnahme	Stromverbrauch	Betriebstemperatur	Geräuschpegel
	Umd./Min.	m³/h	(W)	(mA)	(°C)	(db A)
034817	2700	30	22	140	–10 / +70	49

Schaltschrankheizung

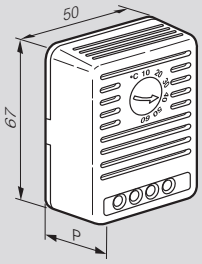
Best.Nr. 035306



Best.Nr.	Leistung	A	B	C
035306	20 W	98	75	38

Raumthermostat

Best.Nr. 034847



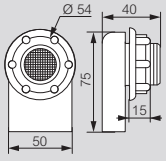
Best.Nr.	P (mm)
034847	34

Montage vertikal und in Bodennähe des Schrankes:

- um das Gerät Abstand > 50 mm beachten
- nicht bedecken

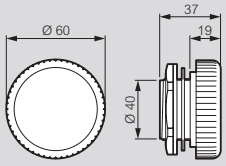
Belüfter IP 44

Best.Nr. 036579



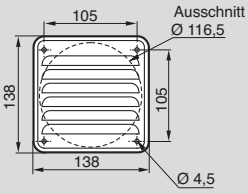
Belüfter IP 66

Best.Nr. 036577



Lüftungsflansch

Best.Nr. 034804



Übersichtstabelle Kunststoffgehäuse für industrielle Anwendungen

Glatte Ausführung, IP 55/66 – 750 °C

INNENABMESSUNG				KUNSTSTOFFGEHÄUSE[1]				ZUBEHÖR[1]
				IP 55 – IK 07 Lichtgrau RAL 7035		IP 66 – IK 08 ähnlich RAL 7004	IP 55 – IK 08 Grau RAL 7004	
				Deckel Lichtgrau	Deckel Transparent	Deckel Grau	Gehäuse mit Übertiefe Deckel Lichtgrau	Montageplatte Stahlblech galvanisiert
Form	H (mm)	B (mm)	T (mm)					
	130	**130**	**74**	035930	035931	035013		035810
	130	**75**	**74**	035900	035901	035007		
	155	**110**	**74**	035940	035941	035017		035811
	180	**140**	**86**	035950	035951	035022		035812
	220	**170**	**86**	035960	035961	035028		035813
	270	**170**	**86**	035970	035971	035033		035814
	310	**240**	**124**	035980	035981	035044		035815
	360	**270**	**124**	035990	035991	035047		035816
	220	**170**	**140**				092122[3]	035090
	265	**174**	**154**				035043[2]	035092
	359	**265**	**154**				035058[2]	035094
	310	**240**	**160**				035054[2] 092284[3]	035093

1) Befestigungslaschen und Scharniere auf **S. 119** 2) mit 2 integrierten Scharnieren + 2 Verschlussschrauben 3) mit 4 Verschlussschrauben

Kunststoffgehäuse für industrielle Anwendungen

Glatte Ausführung IP 55/66 – 750 °C



Profilschienenbefestigung möglich bei Gehäusen ab Höhe: 130 mm



Befestigungslaschen 035802 (optional), montierbar horizontal oder vertikal bei Gehäusen ab H x B: 130 x 130 mm



035971



Scharnier 035801 (optional) montierbar bei Gehäusen ab H x B: 130 x 130 mm



Befestigungsaufnahme von Klemmenleisten IP 20 (optional) ab Gehäuseabmessung H x B: 130 x 130 mm



035017

Weitere technische Daten **S. 120**

Schutzart IP 55 – IK 07, selbstverlöschend 750 °C, halogenfrei, Lichtgrau RAL 7035 (Deckel RAL 7035 oder Transparent),
Schutzart IP 66 – IK 08, selbstverlöschend 750 °C, halogenfrei, Grau (ähnlich RAL 7004),
Temperaturbeständigkeit IP 55: –25 °C bis +40 °C
Temperaturbeständigkeit IP 66: –25 °C bis +80 °C
Freie Wahl der Befestigung: - innen 4 Langlöcher im Gehäuseboden / - außerhalb an den Ecken, mittels Schrauben Ø 4 mm / - mittels Befestigungslaschen zur Wandmontage Best.Nr. 035802 (außer 130 x 75 x 74 mm),
Schutzklasse II wird erreicht mit Schutzabdeckung (im Lieferumfang) für Befestigungsschrauben.
Geräte können verschient oder auf vollflächigen Montageplatten befestigt werden, nichtverlierbarer Deckel durch Sicherungsverbindung zur Dose (außer 310 x 240 und 360 x 270 mm), ab 130 x 130 mm integrierte Steckfelder für Klemmenleisten.

IP 55 – IK 07 Lichtgrau RAL 7035

Verp.-Einh.	Best.Nr. Deckel Lichtgrau	Best.Nr. Deckel Transparent	Innenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe (mm)
1	035900	035901	130 x 75 x 74
1	035930	035931	130 x 130 x 74
1	035940	035941	155 x 110 x 74
1	035950	035951	180 x 140 x 86
1	035960	035961	220 x 170 x 86
1	035970	035971	270 x 170 x 86
1	035980	035981	310 x 240 x 124
1	035990	035991	360 x 270 x 124

IP 66 – IK 08 Grau (ähnlich RAL 7004)

Verp.-Einh.	Best.Nr. Grau	Innenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe (mm)
1	035007	130 x 75 x 74
1	035013	130 x 130 x 74
1	035017	155 x 110 x 74
1	035022	180 x 140 x 86
1	035028	220 x 170 x 86
1	035033	270 x 170 x 86
1	035044	310 x 240 x 124
1	035047	360 x 270 x 124

IP 55 – Lichtgrau RAL 7035 – Übertiefe

Temperaturbeständigkeit:
–20 °C bis +50 °C

Verp.-Einh.	Best.Nr. Deckel Lichtgrau	Innenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe (mm)
2	092122[3)]	220 x 170 x 140
2	035043[2)]	265 x 174 x 154
1	035058[2)]	359 x 265 x 154
1	035054[2)]	310 x 240 x 160
1	092284[3)]	310 x 240 x 160

2) 2 integrierte Scharniere und 2 Verschlussschrauben
3) 4 Verschlussschrauben

Zubehör

Verp.-Einh.	Best.Nr.		
		Befestigungslaschen zur Wandbefestigung	für Gehäuseabmessung H x B (mm)
1	035802	Satz mit je 4 Stück	130 x 130
		Scharniere – Schwarz RAL 7016	
1	035800	Satz mit je 2 Stück	130 x 130 – 270 x 170
1	035801	Satz mit je 2 Stück	310 x 240 – 360 x 270
		Befestigungslaschen für Gehäuseabmessung H x B (mm)	
5	035810	130 x 130	für 035930/31, 035013
5	035811	155 x 110	für 035940/41, 035017
5	035812	180 x 140	für 035950/51, 035022
5	035813	220 x 170	für 035960/61, 035028
5	035814	270 x 170	für 035970/71, 035033
5	035815	310 x 240	für 035980/81, 035044
5	035816	360 x 270	für 035990/91, 035047

Zubehör (Übertiefe)

Verp.-Einh.	Best.Nr.		
		Befestigungslaschen zur Wandbefestigung	für Gehäuseabmessung H x B (mm)
1	036408	Satz mit je 4 Stück	310 x 240
		Befestigungslaschen für Gehäuseabmessung H x B (mm)	
5	035090	220 x 170	für 092122
5	035092	265 x 174	für 035043
5	035093	310 x 240	für 035054 und 092284
5	035094	359 x 265	für 035058

Kabelverschraubungen **S. 122**

Profilschienen **S. 113**

Zubehör **S. 121**

Kunststoffgehäuse für industrielle Anwendungen

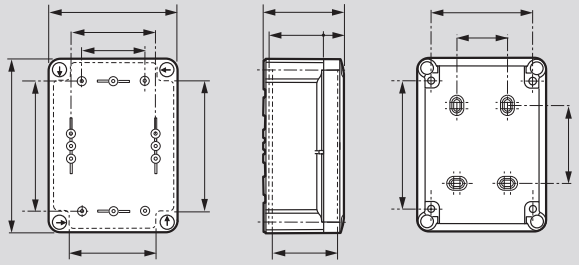
Glatte Ausführung IP 55/66 – 750 °C

Technische Daten der Kunststoffgehäuse

- Gehäuse IP 55: Polypropylen (PP)
- Gehäuse IP 66: Polycarbonat (PC)
- Deckel: Polypropylen (PP)
- Deckel Transparent: Polycarbonat (PC)
- Temperaturbeständig IP 55: –25 °C bis +40 °C
- Temperaturbeständig IP 66: –25 °C bis +80 °C
- Selbstverlöschend: 750 °C
- Halogenfrei

Abmessungen (mm)

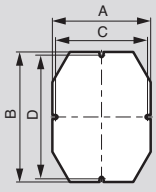
Gehäuse



1) Fixierungsskizze auf der Rückseite der Dose

Best.Nr.	Abmessungen A	B	C	D	E	F	Befestigung des Gehäuses G	H	I	J	Befestigung des Zubehörs (geliefert mit Schrauben Ø 4 mm) K	L	M	N	R
035900/01 – 035007	140	85	81	56	18	67	70	-	65	120	-	-	51	106	-
035930/31 – 035013	150	150	81	56	18	67	54	70	120	103	102	87	106	106	84
035940/41 – 035017	175	130	81	56	18	67	79	50	100	128	112	88	86	131	64
035950/51 – 035022	200	160	94	69	18	80	104	50	130	153	137	112	116	156	94
035960/61 – 035028	240	190	94	69	18	80	144	80	160	193	175	142	146	196	124
035970/71 – 035033	290	190	94	69	18	80	194	80	160	243	226	142	146	246	122
035980/81 – 035044	332	262	132	97	27	116	220	160	222	276	248	198	200	260	150
035990/91 – 035047	382	292	132	97	27	116	270	190	252	326	298	228	230	310	150

Montageplatte



Best.Nr.	A	B	C	D
035810	114	114	106	106
035811	94	139	86	131
035812	124	164	116	156
035813	154	204	146	196
035814	154	254	146	246
035815	211	271	200	260
035816	241	321	230	310

Mögliche Bestückung mit Klemmen (Klemmenleisten IP 20 Bestückung)

Gehäuse	Anzahl der Klemmen (Klemmenleiste IP 20 steckbar auf die im Gehäuse integrierten Steckfelder, ausgenommen Gehäuse mit Übertiefe) 4-fach	8-fach	13-fach	17-fach	22-fach	35-fach
130 x 130 x 74	x	x				
155 x 110 x 74	x	x	x			
180 x 140 x 86	x	x	x			
220 x 170 x 86	x	x	x	x	x	
310 x 240 x 124	x	x	x	x	x	
360 x 270 x 124	x	x	x	x	x	x

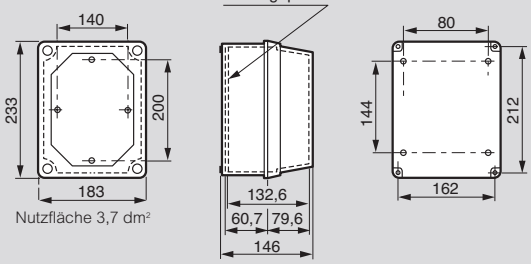
Technische Daten der Kunststoffgehäuse mit Übertiefe – IP 55 – IK 07 – IK 08

- Temperaturbeständigkeit: –20 °C bis +50 °C
- Selbstverlöschend: 750 °C

Abmessungen (mm)

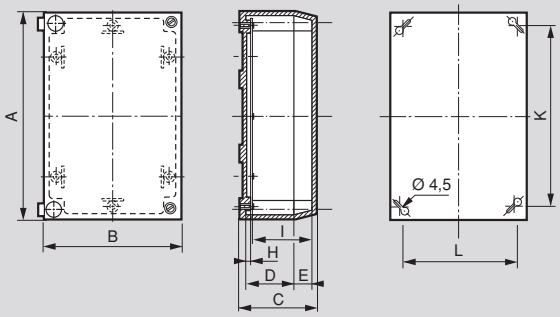
Gehäuse

Best.Nr. 092122



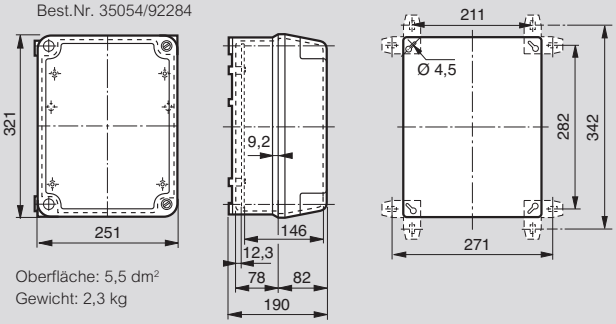
Nutzfläche 3,7 dm²

Best.Nr. 035043/58



Best.Nr.	Abmessungen A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	I (mm)	Befestigung der Gehäuse K (mm)	L (mm)	Oberfl. (dm²)	Gewicht (kg)
035043	273	182	165	62	92	3,8	148,5	246	155	3,5	1,08
035058	367	273	165	62	92	3,8	148,5	340	246	9,0	1,80

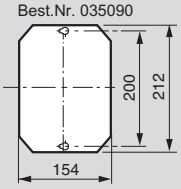
Best.Nr. 35054/92284



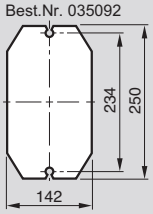
Oberfläche: 5,5 dm²
Gewicht: 2,3 kg

Montageplatte

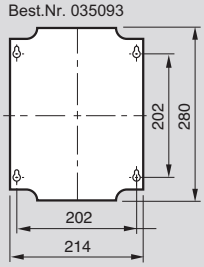
Best.Nr. 035090



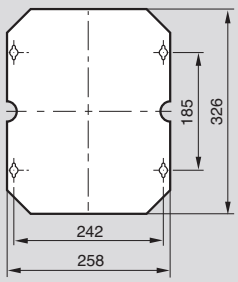
Best.Nr. 035092



Best.Nr. 035093



Best.Nr. 035094



Abzweigdosen Plexo™ – Kunststoffgehäuse

Zubehör



035802



035800



384374

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Leitungseinführungen
		Membran-Einführung
50	091914	Ø 20 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091915	Ø 25 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091916	Ø 32 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091917	Ø 40 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091908	Ø 20 mm, Reinweiß RAL 9010
50	091900	Ø 25 mm, Reinweiß RAL 9010
50	091909	Ø 20 mm, Staubgrau RAL 7037
50	091901	Ø 25 mm, Staubgrau RAL 7037
		Stufen-Einführung
50	091910	Ø 20 mm, Staubgrau RAL 7037
50	091911	Ø 25 mm, Staubgrau RAL 7037

Metrische Kabelverschraubungen IP 68 ohne Gegenmutter

- Polyamid PA6 UL94-V2
- Grau RAL 7001
- Glühdrahtprüfung 960 °C
- Temperaturbereich: –20 °C bis +80 °C
- Gummidichtung: wärmehärtendes Elastomer

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Nenngröße	Dichtbereich (mm) von	bis
50	384369	M 12	3	6,5
50	384370	M 16	4	8
50	384371	M 20	5	10
35	384372	M 25	13	18
20	384373	M 32	18	25
10	384374	M 40	22	32
5	384375	M 50	30	38
5	384376	M 63	34	44

		Befestigungszubehör und Scharniere
1	035802	**Befestigungslaschen** - Für Abzweigdosen Plexo und Kunststoffgehäuse ab 130 x 130 mm. - Satz mit je 4 Befestigungslaschen.
10	091941	**Gitterrinnenbefestigung** - Für Abzweigdosen Plexo: 80 x 80 mm bis 105 x 105 mm.
		Scharniere - Schwarz RAL 7016. - Satz mit je 2 Stück für Abzweigdosen und Kunststoffgehäuse der Abmessung:
1	035800	130 x 130 mm bis 270 x 170 mm
1	035801	310 x 240 mm bis 360 x 270 mm

Montageplatten – Stahlblech galvanisiert

- Für Abzweigdosen und Kunststoffgehäuse der Abmessung (Höhe x Breite):

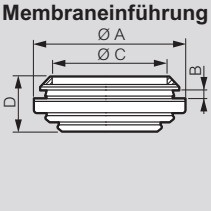
Verp.-Einh.	Best.Nr.	
5	035810	130 x 130 mm
5	035811	155 x 110 mm
5	035812	180 x 140 mm
5	035813	220 x 170 mm
5	035814	270 x 170 mm
5	035815	310 x 240 mm
5	035816	360 x 270 mm

Technische Daten

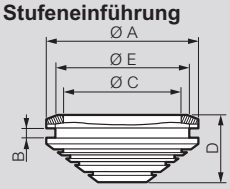
Abmessungen (mm)

Leitungseinführung als Membran- oder Stufeneinführung

Membraneinführung



Stufeneinführung



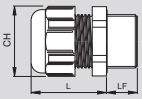
	A	B	C	D	E
Ø 20	Ø 27,6	2	Ø 20	10	Ø 22
Ø 25	Ø 33,8	2	Ø 25	12,8	Ø 27,5
Ø 32	Ø 42	2	Ø 32,2	14,5	Ø 34,6
Ø 40	Ø 50	2	Ø 40,2	16,2	Ø 42,5

	A	B	C	D	E
Ø 20	Ø 27,6	2,4	Ø 20,2	14,5	Ø 22
Ø 25	Ø 33,8	2,4	Ø 25,6	18	Ø 27,5

Anzahl der Einführungen je Abmessung

Dose/Gehäuse	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Rund				
Ø 60	4			
Ø 70	4			
Quadratisch				
65 x 65 x 40	7			
80 x 80 x 45	7			
105 x 105 x 55		7		
130 x 130 x 74	2	8		
Rechteckig				
155 x 110 x 74	2	8		
180 x 140 x 86		4	6	
220 x 170 x 86		8	6	
310 x 240 x 124			18	6
360 x 270 x 124			16	8

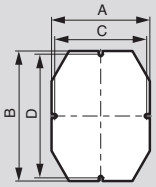
Metrische Kabelverschraubung IP 68



ISO-Gewinde	Dimensionen (mm)		
Best.Nr.	LF	CH	L
384369	10	15	22
384370	10	19	26
384371	12	24	29
384372	15	33	35
384373	15	42	40
384374	17	53	49
384375	17	60	54
384376	18	68	54

Gegenmuttern siehe **122**

Montageplatte



Best.Nr.	A	B	C	D
035810	114	114	106	106
035811	94	139	86	131
035812	124	164	116	156
035813	154	204	146	196
035814	154	254	146	246
035815	211	271	200	260
035816	241	321	230	310

Kabeleinführungen IP 68 / 55

Kabelverschraubungen



384372



096807



386574

Metrische Kabelverschraubungen IP 68 ohne Gegenmutter

- Polyamid PA6 UL94-V2
- Grau RAL 7001
- Glühdrahtprüfung 960 °C
- Temperaturbereich: –20 °C bis +80 °C
- Gummidichtung: wärmehärtendes Elastomer

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Nenngröße	Dichtbereich (mm) von	bis
50	384369	M 12	3	6,5
50	384370	M 16	4	8
50	384371	M 20	5	10
35	384372	M 25	13	18
20	384373	M 32	18	25
10	384374	M 40	22	32
5	384375	M 50	30	38
5	384376	M 63	34	44

Kabelverschraubungen IP 55 ohne Gegenmutter

- Polyamid (PA)
- Lichtgrau RAL 7035
- Glühdrahtprüfung 650 °C
- Temperaturbereich: –5 °C bis +60 °C
- geschlossene Durchführung
- Dichtring aus Naturkautschuk
- halogen- und silikonfrei

Metrische Kabelverschraubung

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Nenngröße	Dichtbereich (mm) von	bis
50	096800	M 12	3	6
50	096801	M 16	5	8
50	096803	M 20	7	10
50	096805	M 25	9	12
50	096806	M 32	10	14
50	096807	M 40	14	18
10	096808	M 50	16	24
10	096809	M 63	22	30

PG-Kabelverschraubung

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Nenngröße	Dichtbereich (mm) von	bis
50	096820	PG 7	3	6
50	096821	PG 9	5	8
50	096822	PG 11	7	10
50	096823	PG 13,5	9	12
50	096824	PG 16	10	14
50	096825	PG 21	14	18
10	096826	PG 29	16	24
10	096827	PG 36	22	30
10	096828	PG 42	22	30
10	096829	PG 48	22	30

Gegenmuttern

- Glasfaserverstärktes (UL94-V0) Polyamid PA6
- Grau RAL 7001

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Metrische Gegenmuttern
50	386571	M 12 x 1,5
50	386572	M 16 x 1,5
50	386573	M 20 x 1,5
50	386574	M 25 x 1,5
25	386575	M 32 x 1,5
25	386576	M 40 x 1,5
10	386577	M 50 x 1,5
10	386578	M 62 x 1,5
		PG-Gegenmuttern
50	386561	PG 7
50	386562	PG 9
50	386563	PG 11
50	386564	PG 13,5
50	386565	PG 16
50	386566	PG 21
25	386567	PG 29
10	386568	PG 36
10	386569	PG 42
10	386570	PG 48

Abzweigdosen Plexo ab **S. 615**

Kunststoffgehäuse ab **S. 118**

Kabeleinführungen IP 68 / 55

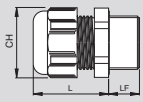
Kabelverschraubungen

Technische Daten

Metrische Kabelverschraubungen IP 68

Abmessungen (mm)

ISO-Gewinde	Dimensionen (mm)		
Best.Nr.	LF	CH	L
384369	10	15	22
384370	10	19	26
384371	12	24	29
384372	15	33	35
384373	15	42	40
384374	17	53	49
384375	17	60	54
384376	18	68	54

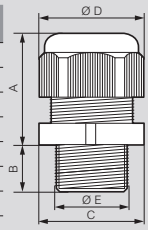


Kabelverschraubungen IP 55

Abmessungen (mm)

Metrische Kabelverschraubung

Best.Nr.	Nenngröße	A max.	B	Ø D	C	Ø E	Ø Montage-bohrung
096800	M 12	23	8	19	16	11,8	12,7
096801	M 16	28	15	25	22	15,8	16,2
096803	M 20	34	15	29	26	19,9	20,4
096805	M 25	36	15	35	30	24,8	25,4
096806	M 32	40	15	46	42	31,6	32,5
096807	M 40	47	18	53	52	39,8	40,5
096808	M 50	48	18	65	58	49,8	50,8
096809	M 63	55	18,5	71	66	62,6	64



PG-Kabelverschraubung

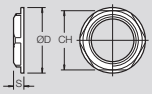
Best.Nr.	Nenngröße	A max.	B	Ø D	C	Ø E	Ø Montage-bohrung
096820	PG 7	23	8	17	15	21,1	12,7
096821	PG 9	27	8	22	19	15,1	15,2
096822	PG 11	31	8	25	22	18,2	18,6
096823	PG 13,5	32	9	27	24	20,2	20,4
096824	PG 16	32	10	29	27	22,3	22,5
096825	PG 21	35	11	39	33	28,1	28,3
096826	PG 29	41	11	46	42	36,9	37
096827	PG 36	50	14,5	59	53	46,4	47
096828	PG 42	52	14,5	66	59	53,5	54
096829	PG 48	52	15,5	70	64	59,9	60

Gegenmuttern

Abmessungen (mm)

Metrische Gegenmuttern

ISO-Gewinde	Dimensionen (mm)		
Best.Nr.	CH	S	Ø D
386571	19	5	21
386572	22	5	24
386573	26	6	28
386574	32	6	35
386575	41	7	43
386576	50	7	56
386577	60	8	66
386578	75	8	81



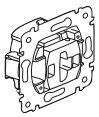
PG-Gegenmuttern

PG-Gewinde	Dimensionen (mm)		
Best.Nr. RAL7001	CH	S	Ø D
386561	19	5	21
386562	22	5	24
386563	24	5	26
386564	26	6	28
386565	32	6	35
386566	36	7	38
386567	46	7	51
386568	60	8	66
386569	70	8	76
386570	75	8	81



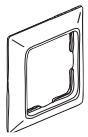
SCHALTER & HAUS-AUTOMATION

Einsätze Pro 21™



Seite 128
Pro 21™ Einsätze mechanisch

Creo™



Seite 182
Rahmen

Galea™ Life

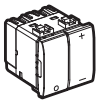


Seite 202
Rahmen

Axolute & LivingLight



Seite 222
Axolute Einsätze



Seite 316
Axolute & LivingLight Technik

Niloe™



Seite 332
Rahmen

Sonstige Schalter-programme



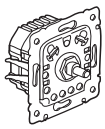
Seite 340
Mosaic™



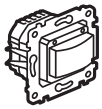
Axolute Monochome
Seite 238



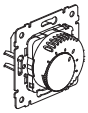
LivingLight^Air
Seite 274



Seite 138
Pro 21™ Elektronik
Dimmer



Seite 144
Pro 21™ Elektronik
Bewegungsmelder,
Fern-/ Zeitschalter,
Nachlaufrelais, etc.



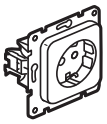
Seite 152
Pro 21™ Elektronik
Jalousie-/Rollladen-
steuerung, Raum-
thermostate



Seite 161
Power Line
Communication



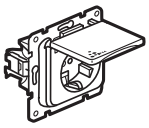
Seite 183
Wippen,
Abdeckungen



Seite 185
Steckdosen



Seite 188
Abdeckungen



Seite 196
Feuchtraum-
Unterputz IP 44
Antibakteriell
Aufputzgehäuse



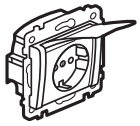
Seite 204
Wippen,
Abdeckungen



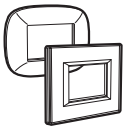
Seite 207
Steckdosen



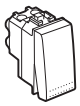
Seite 209
Abdeckungen



Seite 215
Feuchtraum-
Unterputz IP 44
Antibakteriell
Aufputzgehäuse



Seite 236
Axolute
Rahmen



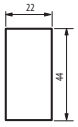
Seite 252
LivingLight
Einsätze



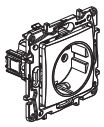
Seite 266
LivingLight
Rahmen



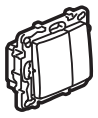
Seite 282
MY HOME
Hausautomation



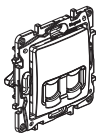
Seite 322
Axolute & LivingLight
Abmessungen



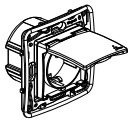
Seite 332
Steckdosen- und
Schaltereinsätze



Seite 334
Dimmer,
Bewegungsmelder



Seite 335
Daten- und TV-Dosen



Seite 336
Feuchtraum-
Unterputz IP44



Seite 358
Soliroc™



Seite 362
Oteo™



Seite 366
Plexo™ 55



Multimedia Touchscreen

Seite 282



Szenentaster

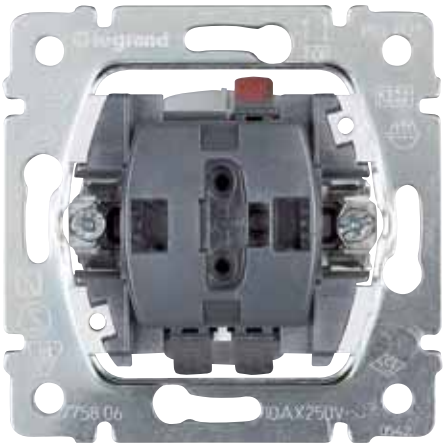
Seite 222

PRO 21™ INTELLIGENTE GEBÄUDEINSTALLATION KOMFORTABEL GEMACHT

Der Schaltereinsatz

Der bewährte Schaltereinsatz, ausgezeichnet für seine Ergonomie und Funktionalität, macht Ihre Arbeit schneller und sicherer.

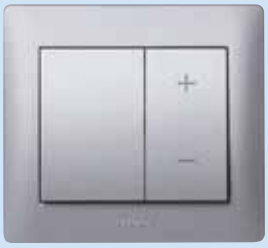




Sein innovativer allseitiger Berührungsschutz bietet rundum optimale Sicherheit, weil zwischenTragring und Spreizkrallen keine leitende Verbindung besteht.
Clever sind auch die großen, trichterförmigen Drahteinführungen, die schnelles Arbeiten leicht machen.

Elektronische Funktionen

Das Pro 21™-Sortiment umfasst zahlreiche elektronische Funktionen mit optimalem Bedienkomfort. Damit bieten Sie Ihren Kunden passend zu jedem Lebensstil die perfekte Lösung, mit der das Leben einfacher, bequemer und sicherer wird.



Universal Tastdimmer



Thermostat



Drehdimmer



Rollladenschaltuhr



Bewegungsmelder mit Handschalter

Pro 21™ Einsätze mechanisch

Wippschalter, Wipptaster


775806


775820


775813


775805

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Wippschalter unbeleuchtet 10/16 AX/250 V~
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL). Geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Wippen siehe Kapitel Creo und Galea Life.
10/100	775806	**Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig** Beleuchtbar mit Glimmaggregat (siehe **S. 129**)
10/100	775606	**Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig 16 A** Nicht beleuchtbar
10/100	775807	**Kreuzschalter** Nicht beleuchtbar
10/100	775805	**Serienschalter** Nicht beleuchtbar
10/100	775808	**Doppelwechselschalter** Nicht beleuchtbar
10/100	775804	**Rollladen-/Jalousieschalter, 1-polig** Mit elektrischer und mechanischer Verriegelung. Umschaltzeiten des Motorenherstellers beachten. Nicht beleuchtbar
10/100	775802	**Ausschalter, 2-polig** Nicht beleuchtbar
10/100	775605	**Ausschalter, 2-polig, 16 A** Nicht beleuchtbar
10/100	775803	**Ausschalter, 3-polig, 10 AX/400 V~** Nicht beleuchtbar
		Wipptaster unbeleuchtet, 10 A/250 V~
10/100	775811	**Schließer, 1-polig** Beleuchtbar mit Glimmaggregat (siehe **S. 129**)
10/100	775816	**Universaltaster Wechsler, 1-polig** Verwendbar als Öffner oder Schließer. Beleuchtbar mit Glimmaggregat (siehe **S. 129**)
1/10	775814	**Rollladen-/Jalousietaster, 2 Schließer, 1-polig** Mit elektrischer und mechanischer Verriegelung. Nicht beleuchtbar
1/10	775818	**Doppeltaster, 2 Wechsler** Verwendbar als Öffner oder Schließer, 2 getrennte Strombahnen. Nicht beleuchtbar
1/10	775810	**Taster Wechsler 1-polig + Wechselschalter 1-polig** Verwendbar als Öffner oder Schließer, 2 getrennte Strombahnen. Nicht beleuchtbar

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Wippschalter Kontroll, beleuchtet 10 A/250 V~
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL). Geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Wippen siehe Kapitel Creo und Galea Life.
10/100	775820	**Universal Aus-/Wechselschalter 1-polig, Kontroll** Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775898, Orange leuchtend
10/100	775602	**Universal Aus-/Wechselschalter 1-polig, beleuchtet** Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775897, Grün leuchtend
1/10	775827	**Kreuzschalter beleuchtet** Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775897, Grün leuchtend
1/10	775825	**Serienschalter beleuchtet** Bestückt mit 2 Glimmlampen Best.Nr. 775897, Grün leuchtend
1/10	775869	**Serienschalter Kontroll** Bestückt mit 2 Glimmlampen Best.Nr. 775898, Orange leuchtend
10/100	775822	**Ausschalter 2-polig, Kontroll/beleuchtet** Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775898, Orange leuchtend
10/100	775608	**Doppelwechselschalter beleuchtet** Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775897, Grün leuchtend
10/100	775609	**Universal Aus-/Wechselschalter 1-polig, 16 A beleuchtet** Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775897, Grün leuchtend
		Wipptaster Kontroll, beleuchtet 10 A/250 V~
10/100	775813	**Schließer 1-polig, beleuchtet** Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775890, Grün leuchtend
10/100	775817	**Schließer 1-polig, Kontroll** Mit N-Klemme und unabhängigem potentialfreien Meldekontakt. Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775898, Orange leuchtend
1/10	775846	**Wechsler 1-polig, beleuchtet** Mit N-Klemme, verwendbar als Öffner oder Schließer. Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775890, Grün leuchtend
		Drucktaster 2 A/250 V~
		Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden.
10/100	775843	**Schließer 1-polig, beleuchtet, Mandelweiß** Mit N-Klemme, roter Druckknopf. Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 004436
1/10	775844	**Schließer 1-polig, beleuchtet, Ultraweiß** Mit N-Klemme, roter Druckknopf. Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 004436

Pro 21™ Einsätze mechanisch

Beleuchtungszubehör, Montagezubehör


775894




775899


004436


775949

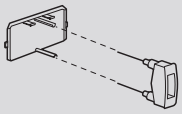
Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Glimmaggregate mit Kontaktkassette
		Zum nachträglichen Beleuchten des Einsatzes. Einfach montierbar durch Steckverbindung. Lieferumfang: Glimmlampe + Kontaktkassette mit eingebauter Steckfassung
10/100	775894	**Glimmaggregat 230 V~/0,5 mA** Grün leuchtend, für beleuchtete Funktionen
10/100	775893	**Glimmaggregat 230 V~/1 mA** Nur für Taster geeignet. Grün leuchtend, für beleuchtete Funktionen bei erhöhten Helligkeitsanforderungen.
10/100	775895	**Glimmaggregat 230 V~/1 mA** Orange leuchtend, für Kontroll-Funktionen
10/100	775896	**Glimmaggregat 8 – 12 V≃/15 mA** Grün leuchtend, für beleuchtete Funktionen
		Ersatzglimmlampe
		Austauschbar ohne Demontage des Einsatzes
10/100	775897	**Glimmlampe 230 V~/0,5 mA** Grün leuchtend
10/100	775890	**Glimmlampe 230 V~/1 mA** Nur für Taster geeignet. Grün leuchtend
10/100	775898	**Glimmlampe 230 V~/1 mA** Orange leuchtend
10/100	775899	**Glimmlampe 8 – 12 V≃/15 mA** Grün leuchtend
10/200	004436	**Glimmlampe 230 V~/2 mA** Nur für Drucktaster geeignet. Orange leuchtend, Schraubgewinde E10
		Montagezubehör
1	067829	**Befestigungsschrauben** Kreuzschlitzschrauben 3 x 16 mm 1 Verpackungseinheit = 200 Schrauben
20/200	775949	**Spreizkrallenverlängerung 18 mm** Für Wippschalter/-taster, Drucktaster, Zugschalter/-taster, Schutzkontakt-Steckdosen
20/200	775900	**Schutzabdeckung für UP-Einsätze**

Pro 21™ Einsätze

Das PRO 21-Konzept der Beleuchtung für Lichtschalter bietet durch den frontseitigen Tausch der Glimmlampe den großen Komfort, diese ohne Demontage des Einsatzes wechseln zu können. Die Glimmlampen für die beleuchteten Funktionen sind Grün leuchtend. Kontrollschalter zeigen den eingeschalteten Verbraucher an und dienen so der Sicherheit und Energiekontrolle. Die Glimmlampen für Kontrollfunktionen sind Orange leuchtend.

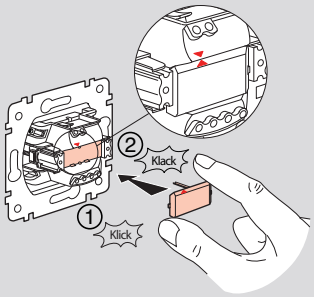
Glimmaggregate

Geeignet für das nachträgliche Umrüsten eines Schalters oder Tasters auf beleuchtete Funktionen.



775893	1 mA, 230 V~ Grün (nur für Taster)
775894	0,5 mA, 230 V~ Grün
775895	1 mA, 230 V~ Orange
775896	15 mA, 8 – 12 V≃ Grün

Einsetzen des Glimmaggregates



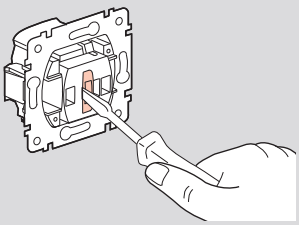
Glimmlampen

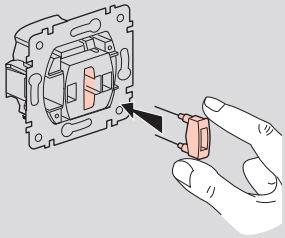
als Ersatzteil



775890	1 mA, 230 V~ Grün (nur für Taster)
775897	0,5 mA, 230 V~ Grün
775898	1 mA, 230 V~ Orange
775899	15 mA, 8 – 12 V≃ Grün

Tauschen der Glimmlampe





Pro 21™ Einsätze mechanisch

Zeitschalter, Drehschalter



775962

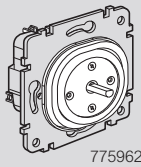


775809

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Zeitschalter mechanisch
		Für Schraubbefestigung, Anschlüsse mit Schraubklemmen (SK), Schaltstellung direkt am Einsatz aufgedruckt. Für den Anschluss von Litzendrähten sind geeignete Kabelschuhe erforderlich. Abdeckung Best.Nr. 77xx57 verwenden.
1/10	775962	**Einsatz Zeitschalter 0 – 15 Minuten** 16 A/250 V~, 2-polig
1/10	775964	**Einsatz Zeitschalter 0 – 120 Minuten** 16 A/250 V~, 2-polig
		Drehschalter
		Für Schraubbefestigung, Anschlüsse mit Schraubklemmen (SK), Schaltstellung direkt am Einsatz aufgedruckt. Für den Anschluss von Litzendrähten sind geeignete Kabelschuhe erforderlich. Abdeckung Best.Nr. 77xx57 verwenden.
1/10	775853	**Einsatz Stufenschalter Rollladen/Jalousie** Gruppentast-/-rast-Funktion 20 A/250 V~, 2-polig, Taster mit beidseitigem Rückzug. Schaltwinkel: 30° tastend, 90° rastend
1/10	775957	**Einsatz 3-Stufenschalter ohne Nullstellung** 20 A/250 V~, 1-polig Schaltwinkel: 60°
1/10	775958	**Einsatz 3-Stufenschalter mit Nullstellung** 20 A/250 V~, 1-polig mit N-Klemme Schaltwinkel: 45°
1/10	775959	**Einsatz 1-Stufenschalter mit Nullstellung** 32 A/250 V~, 2-polig Schaltwinkel: 60°
		Zugschalter/-taster
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL). Geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden.
1/10	775809	**Einsatz Zugschalter** Universal Aus-/Wechselschalter 6 AX/ 250 V~, 1-polig Nicht beleuchtbar, geliefert ohne Schnur.
1/10	775819	**Einsatz Zugtaster** Wechsler 10 A/250 V~, 1-polig Nicht beleuchtbar, geliefert ohne Schnur, verwendbar als Öffner oder Schließer.
10/100	089805	**Schnur für Zugtaster/-schalter** Länge: 160 cm

Zeitschalter

Technische Daten
Nennspannung: 250 V~, 50/60 Hz
Schaltstrom: 16 A
Ausschaltverzögerung:
0 – 15 Min. (Best.Nr. 775962)
0 – 120 Min. (Best.Nr. 775964)

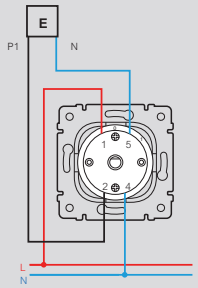


775962/64

Funktionsbeschreibung

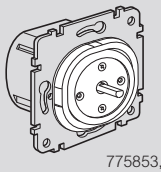
Mechanische Zeitschalter eignen sich zum zeitlich begrenzten Schalten von Verbrauchern. Automatisches Ausschalten erfolgt nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit bzw. vorzeitiges Abschalten durch manuelles Rücksetzen des Knebelknopfes.

Anwendungsbeispiele:
Hauptschalter für Kochplatten, Schalter für Ventilatoren und Heizlüfter



Drehschalter

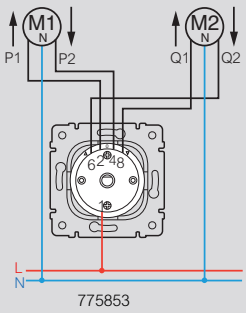
Technische Daten
Nennspannung: 250 V~, 50/60 Hz
Schaltstrom:
20 A (Best.Nr. 775853, 775957/58)
32 A (Best.Nr. 775959)



775853, 775957/58/59

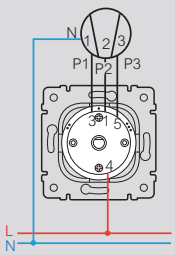
Schaltbilder

Jalousieschalter Gruppentast-/-rast ▲-0-▼



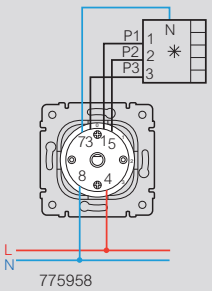
775853

Stufenschalter ohne Nullstellung 2-1-3



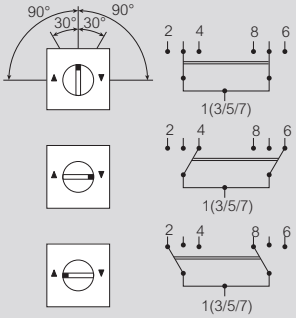
775957

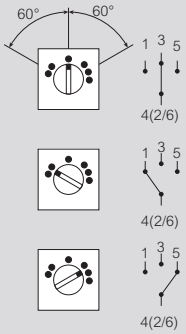
Stufenschalter mit Nullstellung 0-1-2-3

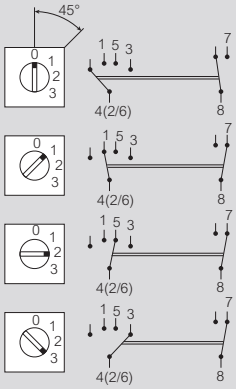


775958

Schalteinstellungen







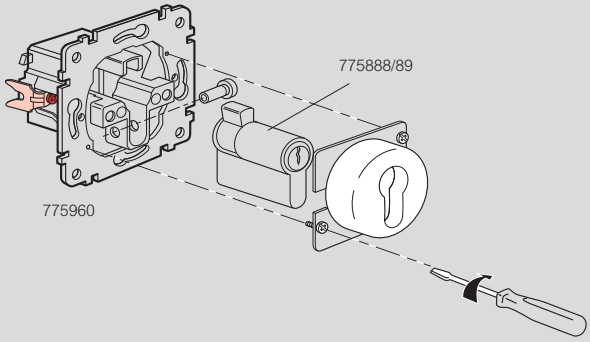


775940

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Schlüsselschalter für DIN-Halbzylinder
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Zylinderschloss nicht im Lieferumfang enthalten, Anschlüsse mit Schraubklemmen (SK), Schaltstellung direkt am Einsatz aufgedruckt. Für den Anschluss von Litzendrähten sind geeignete Kabelschuhe erforderlich. Nicht für Aufputz-Gehäuse geeignet.
1/10	775960	**DIN-Profil Gruppentast-/-rast Schalter Jalousie** 10 A/250 V~, 1-polig, Schaltwinkel: 20° tastend, 45° rastend, Schlüssel in Nullstellung abziehbar. Geliefert ohne Abdeckung (siehe Kapitel Creo bzw. Galea Life).
1/10	775888	**Halbzylinder 40 mm gleiche Schließungen** Geliefert mit 3 Schlüsseln.
1/10	775889	**Halbzylinder 40 mm ungleiche Schließungen** Geliefert mit 3 Schlüsseln.
		Lichtsignal
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraubenlosen Verbindungsklemmen (SL), Geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden.
1/10	775940	**Einsatz Lichtsignal E10, 230 V~/3 W** Mit roter transparenter Abdeckhaube inkl. Glühlampe. Best.Nr. 775892
1/10	775892	**Ersatzglühlampe 230 V~/3 W** Weiß leuchtend, mit Schraubgewinde E10.
		Abdeckhaube Transparent für Lichtsignal E10
1/10	775945	Klar
1/10	775946	Grün
1/10	775947	Orange
1/10	775948	Rot
		LED-Hindernisbeleuchtung
		Zum Beleuchten von Hindernissen und Bodenunebenheiten. 0,2 W oder 1 W durch Anschluss (SK) auswählbar. Geliefert mit Abdeckung.
1/10	771056	**Hindernisbeleuchtung Galea Life Ultraweiß** Mit Zwischenring 45 x 45 (Best.Nr. 776767), auch für Schalterprogramm Creo Ultraweiß verwendbar.
1/10	771256	**Hindernisbeleuchtung Galea Life Dark Bronze**
1/10	771356	**Hindernisbeleuchtung Galea Life Soft Aluminium**
1/10	771456	**Hindernisbeleuchtung Galea Life Titanium**
1/10	771556	**Hindernisbeleuchtung Galea Life Perlmutt**

Einsatz für DIN-Profil-Halbzylinder

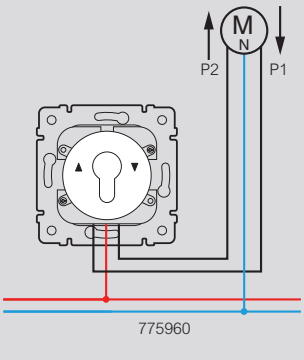
Zusammensetzung

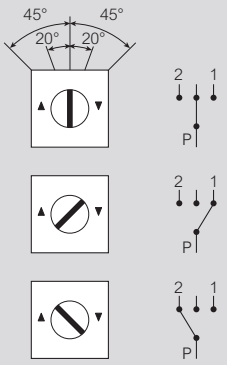


Schließbartstellung
Der Schlüssel kann nur in der Ausgangsstellung (Lieferzustand 0° = 12 Uhr) abgezogen werden. Der Schließbart betätigt das Schaltelement rechts oder links anschlagend.



Schaltbilder, Schaltstellungen
Gruppentast-/-rast ▲-0-▼
Jalousieschalter





Mit montiertem DIN-Profil-Halbzylinder (Best.Nr. 775888 oder 775889) kann das Schaltelement rechts (tastend/rastend) und links (tastend/rastend) betätigt werden.



775752

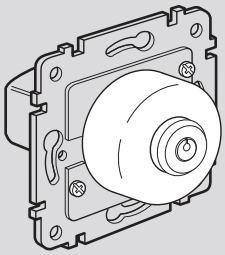


775554

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Schlüsselschalter Ronis mit Zylinderschloss
		Für Schraubbefestigung, Anschlüsse mit Schraubklemmen (SK), Schaltstellung direkt am Einsatz aufgedruckt. Für den Anschluss von Litzendrähten sind geeignete Kabelschuhe erforderlich. Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden.
		Gruppenschalter Jalousie 10 A/250 V~, 2-polig, Schaltwinkel: 90° Schlüssel in allen Stellungen abziehbar. Geliefert mit Zylinderschloss und 2 Schlüsseln (gleichsperrende Schließung).
1/10	775751	**Creo Mandelweiß**
1/10	775752	**Creo/Galea Life Ultraweiß**
1/10	775753	**Galea Life Dark Bronze**
1/10	775754	**Galea Life Soft Aluminium**
1/10	775755	**Galea Life Titanium**
1/10	775756	**Galea Life Perlmutt**
		Gruppentaster Jalousie 10 A/250 V~, 2-polig, Schaltwinkel: 45° Schlüssel in Nullstellung abziehbar. Geliefert mit Zylinderschloss und 2 Schlüsseln (gleichsperrende Schließung).
1/10	775551	**Creo Mandelweiß**
1/10	775552	**Creo/Galea Life Ultraweiß**
1/10	775553	**Galea Life Dark Bronze**
1/10	775554	**Galea Life Soft Aluminium**
1/10	775555	**Galea Life Titanium**
1/10	775556	**Galea Life Perlmutt**
		Kombigerät Taster/ Schalter 10 A/250 V~, 2-polig, links tastend mit Rückzug, rechts schaltend, Schaltwinkel links: 30°, rechts: 90° Schlüssel in 0-1-Stellung abziehbar. Geliefert mit Zylinderschloss und 2 Schlüsseln (gleichsperrende Schließung).
1/10	775557	**Creo Mandelweiß**
1/10	775558	**Creo/Galea Life Ultraweiß**
1/10	775559	**Galea Life Dark Bronze**
1/10	775560	**Galea Life Soft Aluminium**
1/10	775561	**Galea Life Titanium**
1/10	775562	**Galea Life Perlmutt**

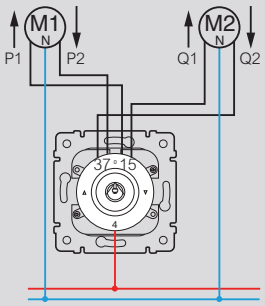
Schlüsselschalter

Technische Daten
Nennspannung: 250 V~, 50/60 Hz
Schaltstrom: 10 A

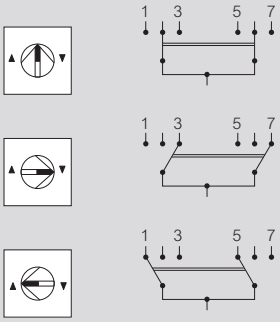


Schaltbilder

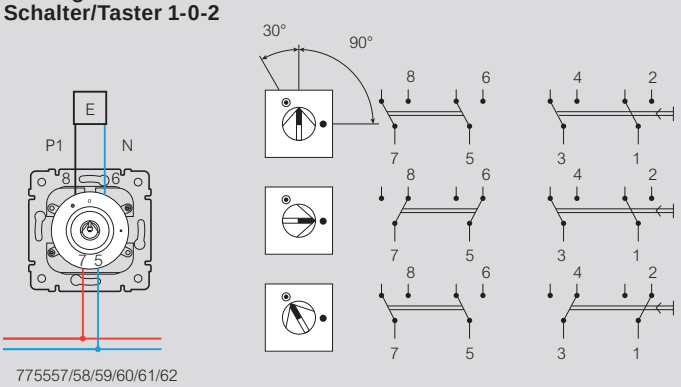
Jalousie
Gruppenschalter/-taster ▲-0-▼



Schaltstellungen

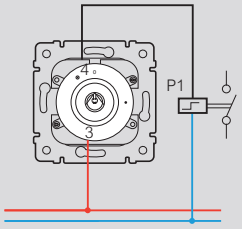


Kombigerät
Schalter/Taster 1-0-2



775557/58/59/60/61/62

Taster



775557/58/59/60/61/62

Pro 21™ Einsätze mechanisch

Infolicht, Lautsprecheranschluss, Leitungsauslass, Hotel-Card



775985



775785 + 771001 + 771000



775988



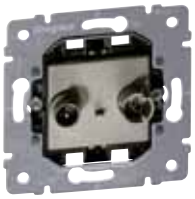
775954

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Schlüsselschalter Ronis mit Zylinderschloss
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL). Geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden.
1/10	775944	**Einsatz Infolicht E10, 230 V~/3 W** Mit klarer, transparenter Abdeckhaube, 3 mitgelieferte Infofolien „Neutral“, „Bitte Warten“, „Bitte Eintreten“ inkl. Glühlampe Best.Nr. 775892.
10/100	775892	**Ersatzglühlampe 230 V~/3 W** Weiß leuchtend, mit Schraubgewinde E10.
1/10	775839	**Symbole für Infolicht** Unterschiedliche Symbole, wie: Allgemein, Krankenhaus, Seminar, Hotel
		Lautsprecheranschluss
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Kontakte mit Schraubklemmen, zum Anschluss für Lautsprecherleitung bis max. 4 mm². Geliefert ohne Abdeckung (siehe Kapitel Creo bzw. Galea Life).
10/100	775785	**Einsatz Hi-Fi-Anschlusseinheit, 1-fach, Stereo**
10/100	775784	**Einsatz Hi-Fi-Anschlusseinheit, 2-fach, Stereo**
		Leitungsauslass
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung Abdeckung Best.Nr. 77xx85 verwenden.
10/100	775985	**Einsatz Leitungsauslass mit Klemmen** Mit Zugentlastung, bestückt mit Klemmleiste (SK) 5 x 2,5 mm².
10/100	775986	**Einsatz Leitungsauslass ohne Klemmen** Mit Zugentlastung
		Geräteanschlussdosen
10/50	031483	**Geräteanschlussdose inkl. Abdeckung** Zum Einbau in Gerätedose 65 mm mit Klemmblock 5 x 2,5 mm².
10/100	031488	**Geräteanschlussdose inkl. Abdeckung** Für Unterputz- und Aufputzmontage geeignet.
10/50	031489	**Geräteanschlussdose inkl. Abdeckung** Zum Einbau in Gerätedose 80 mm mit Klemmblock 5 x 4 mm².

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Potentialausgleich-Steckdose
		Für Schraubbefestigung Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden.
10/100	775988	**Einsatz Potentialausgleich-Steckdose** Mit Anschlussbolzen nach DIN 42 801.
10/100	775993	**Potentialausgleich-Winkelbuchse** Mit gelber Isolierhülle, nach DIN 42 801 Teil 2, Anschluss bis max. 6 mm².
		Hotel-Card-Schalter
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL). Geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
10/100	775954	**Einsatz 10 A/250 V~, beleuchtet** 1 Wechselkontakt Bestückt mit Glimmlampe Best.Nr. 775890. Geeignet für Karten (L x B x H): 86 x 54 x 1,4 mm (Kredit-Karte). Abdeckung Best.Nr. 77xx54 verwenden.
1/10	775955	**Einsatz elektronisch beleuchtet** Spannungsversorgung: 230 V~ Ausgangsleistung: 30 VA Leuchtmarkierung für Karteneinführung, Abschaltverzögerung der Beleuchtung nach dem Herausziehen der Karte beträgt ca. 30 Sek. Abdeckung Best.Nr. 771x74 verwenden. Nur für das Schalterprogramm Galea Life erhältlich.
1/10	089806	**Schlüsselkarte für Einsatz elektronisch** Best.Nr. 775955

Pro 21™ Einsätze Antenne

Antenne


775786


775789


775984

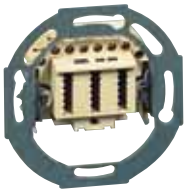

775983

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Antennenanschluss System Legrand
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, 1/4-Drehung Schnellanschlusstechnik, Lochabstand: 25,4 mm.
		Einsatz TV + Radio 2-Loch-Dose (je ein Ausgang für TV und Radio) Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx72.
10/100	775786	**Einzeldose** Enddose für Einzelanlagen Rückkanaltauglich, geeignet für digitalen Hörfunk. Anschlussdämpfung: 1,5 dB
10/100	775788	**Durchgangsdose** Für Gemeinschaftsanlagen Rückkanaltauglich, geeignet für digitalen Hörfunk. Anschlussdämpfung: 14 dB Durchgangsdämpfung: 1,5 dB
10/100	775787	**Enddose** Für Gemeinschaftsanlagen Rückkanaltauglich, geeignet für digitalen Hörfunk. Anschlussdämpfung: 10 dB
		Einsatz TV + Radio + SAT 3-Loch-Dose (je ein Ausgang für TV-, Radio- und SAT-Receiver) Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx73.
10/100	775789	**Einzeldose** Enddose für Einzelanlagen Anschlussdämpfung: 1,5 dB
10/100	775791	**Durchgangsdose** Für Gemeinschaftsanlagen Anschlussdämpfung: 14 dB Durchgangsdämpfung: 2 dB
10/100	775790	**Enddose** Für Gemeinschaftsanlagen Anschlussdämpfung: 10 dB

Verp.-Einh.	Best.Nr.	System Hirschmann
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Lochabstand: 30 mm.
		Einsatz TV + Radio 2-Loch-Dose (je ein Ausgang für TV und Radio) Zur Verwendung mit Creo-Abdeckung Best.Nr. 77xx82 bzw. Galea Life-Abdeckung Best.Nr. 77xx83.
10/100	775981	**Einzeldose** Enddose für Einzelanlagen Rückkanaltauglich, geeignet für digitalen Hörfunk. Anschlussdämpfung: 0,8 dB
10/100	775984	**Durchgangsdose** Für Gemeinschaftsanlagen Rückkanaltauglich, geeignet für digitalen Hörfunk. Anschlussdämpfung: 10 dB Durchgangsdämpfung: 0,8 – 1 dB
10/100	775987	**Abschlusswiderstand 75 Ω** Zum reflexionsfreien Abschluss einer Stammleitung, einzusetzen in die letzte Antennen-Durchgangsdose.
		Einsatz TV + Radio + SAT 3-Loch-Dose (je ein Ausgang für TV-, Radio- und SAT-Receiver) Zur Verwendung mit Creo-Abdeckung Best.Nr. 77xx82 bzw. Galea Life-Abdeckung Best.Nr. 77xx89.
10/100	775983	**Einzeldose** Enddose für Einzelanlagen Anschlussdämpfung: 2 dB

Pro 21™ Einsätze Telefon

Telefon



775990

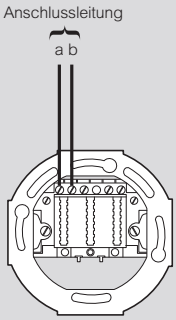


775936

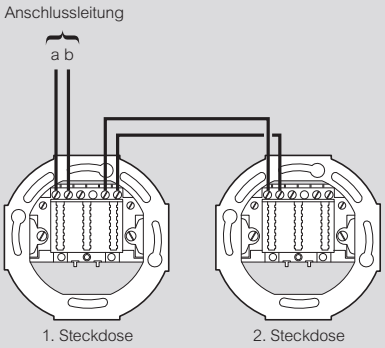
Verp.	Best.Nr.	Telefonanschluss	
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit Schraubklemmen.	
10/100	775990	**Einsatz Telefondose TDO 3 x 10** Für Telefon-Stecksystem Österreich Zur Verwendung mit Creo-Abdeckung Best.Nr. 77xx90 bzw. Galea Life-Abdeckung Best.Nr. 77xx47.	
10/100	775991	**Einsatz Telefondose TAE NFN-Codierung** Für Telefon-Stecksystem Deutschland Zur Verwendung mit Creo-Abdeckung Best.Nr. 77xx91 bzw. Galea Life-Abdeckung Best.Nr. 77xx42.	
		ISDN-Anschlusseinheit (IAE) System Legrand Für Spreiz- und Schraubbefestigung, 1/4-Drehung Schnellanschlusstechnik, 30° schräger Abgang. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx75.	
10/100	775937	**Einsatz IAE 2 x 8 (4) RJ45** 2-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 2 x 4 Anschlusskontakte parallel verkabelt. Für den steckbaren Anschluss von bis zu 2 ISDN-Apparaten (Telefon, Telefax).	
		Telefon-Anschlusseinheit (UAE) System Legrand Universell einsetzbare Anschlusseinheit für den Anschluss von Telefongeräten. Für Spreiz- und Schraubbefestigung, 1/4-Drehung Schnellanschlusstechnik, 30° schräger Abgang.	
1/10	775975	**Einsatz 8 (8) RJ45** Kategorie 3 1-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 8 Anschlusskontakte. Zur Verwendung mit Creo-Abdeckung Best.Nr. 77xx75 bzw. Galea Life-Abdeckung Best.Nr. 77xx95.	
10/100	775936	**Einsatz 2 x 8 (8) RJ45** Kategorie 3 2-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 2 x 8 Anschlusskontakte parallel verkabelt. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx75.	

Telefonanschlussdose TDO (nur für Österreich)

Schaltbilder
Anschaltung der Steckdose bei EA und NA Fernsprech-Tischapparat und (privater) Zusatzeinrichtungen



Anschaltung der Steckdose bei A2-Schaltung



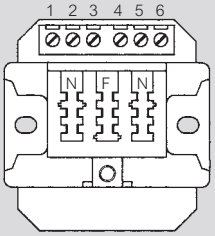
Die Funktion des 2. Apparates ist nur bei angestecktem 1. Apparat gewährleistet. Um Störungen durch Vertauschen der beiden Apparatstecker zu verhindern, sind die Steckverbindungen der beiden Apparate mit einem Beschriftungsstreifen „1-1“ bzw. „2-2“ zu kennzeichnen.

Telefonanschlussdose TAE (nur für Deutschland)

Funktionsbeschreibung
Die Telefonanschlussdose TAE NFN dient zur steckbaren Verbindung von analogen Endgeräten an einen Telekommunikationsanschluss (z. B. öffentliches Telefonnetz).
An die Telefonanschlussdose können jeweils ein Telefonapparat und zwei Zusatzeinrichtungen (z. B. Anrufbeantworter, Faxgerät oder Modem) sowie ein Zweitwecker angeschlossen werden. Die Telefonanschlussdose wird in der Ausführung Unterputzmontage geliefert. Die entsprechenden Abdeckungen sind in allen Serien lieferbar. Sie sind mit ausbrechbaren Abdeckungen für die äußeren Steckplätze versehen.

Beschaltung

Dreifachdose TAE 3 x 3 NFN



Leitungen an der TAE-Dose
La = Ader a der Amtsleitung = 1 = Weiß
a2 = abgehende Benutzerader a = 6 = Rosa
Lb = Ader b der Amtsleitung = 2 = Braun
b2 = abgehende Benutzerader b = 5 = Grau
W = Schaltader von Geräten = 3 = Grün (z. B. zum Anschluss eines zusätzlichen Weckers)
E = Erdungsader = 4 = Gelb (für Nebenstellenanlagen)

Pro 21™ Einsätze Daten

Daten-Anschlusseinheit



775762



775830

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Daten-Anschlusseinheit System Legrand LCS2, ungeschirmt Für Schraubbefestigung in UP-Dose, 30° schräger Abgang. Konform nach ISO 11801, EN 50173 und EIA/TIA 568. Werkzeuglose Anschlusstechnik LCS2 mit Schnellanschluss-Schneidklemmen, Belegungsart nach EIA/TIA 568 A und B. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx75.
1/10	775761	**Einsatz DAE 8 (8) UTP RJ45 C5** Kategorie 5e 1-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 8 Anschlusskontakte ungeschirmt.
1/10	775762	**Einsatz DAE 8/8 (8/8) UTP RJ45 C5** Kategorie 5e 2-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 2 x 8 Anschlusskontakte ungeschirmt.
10/100	775828	**Einsatz DAE 8 (8) UTP RJ45 C6** Kategorie 6 1-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 8 Anschlusskontakte ungeschirmt.
10/100	775830	**Einsatz DAE 8/8 (8/8) UTP RJ45 C6** Kategorie 6 2-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 2 x 8 Anschlusskontakte ungeschirmt.
		Daten-Anschlusseinheit System Legrand LCS2, vollgeschirmt Für Schraubbefestigung in UP-Dose Konform nach ISO 11801, EN 50173 und EIA/TIA 568. Werkzeuglose Anschlusstechnik LCS² mit Schnellanschluss-Schneidklemmen, Belegungsart nach EIA/TIA 568 A und B. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx75.
1/10	775767	**Einsatz DAE 8 (8) STP RJ45 C6** Kategorie 6 1-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 8 Anschlusskontakte geschirmt, lt. EIA/TIA 568 A.
1/10	775768	**Einsatz DAE 8/8 (8/8) STP RJ45 C6** Kategorie 6 2-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 2 x 8 Anschlusskontakte geschirmt, lt. EIA/TIA 568 A.

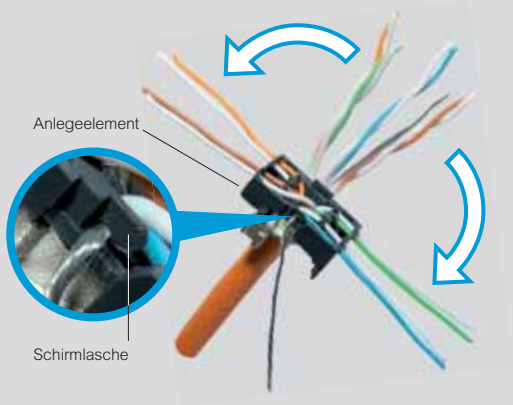
Pro 21™ Einsätze Daten

Datendosen LCS²

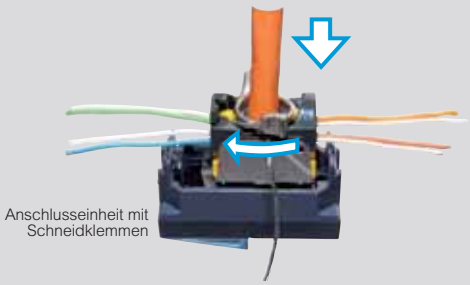
Montageanleitung



- Gehäuse entfernen
- Verriegelung durch Linksdrehung öffnen und Anlegeelement abnehmen



- Kabel abisolieren, Folienschirm abschneiden und Geflechtschirm verdrillen
- Adern NICHT abisolieren, laut Farbkennzeichnung auflegen und den Geflechtschirm in die Schirmlasche einhängen



- Anlegeelement und Anschlusseinheit zusammenführen
- Verriegelung durch Rechtsdrehung schließen – durch die selbstschneidenden Klemmen werden die Adern mit der Anschlusseinheit verbunden



- Überstehende Adern abschneiden
- Gehäuse aufsetzen

Pro 21™ Einsätze Daten

Daten-Anschlusseinheit

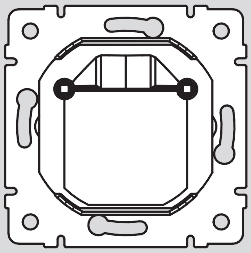


775887

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Daten-Anschlusseinheit (DAE) vollgeschirmt von Rutenbeck
		Für Schraubbefestigung LSA Plus-Anschlusssystem, 30° schräger Abgang, 360° Abschirmung des Klemmraumes durch Metallgehäuse. In Kombination mit Abdeckung Best.Nr. 77xx58.
		Einsatz DAE System LSA-Plus 8/8 (8/8) FSTP RJ45 Kategorie 5e 2-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 2 x 8 Anschlusskontakte geschirmt, Farbcode für Belegung nach EIA/TIA 568A.
10/100	775887	Datendose LSA-Plus
		Einsatz DAE System LSA-Plus 8/8 (8/8) FSTP, RJ45 Kategorie 6A 2-fach, mit 8-poligem Steckergesicht, 2 x 8 Anschlusskontakte geschirmt, Farbcode für Belegung nach EIA/TIA 568A.
10/100	775976	Datendose LSA-Plus
		Daten-Anschlusseinheit (DAE) Mit Modul für 60° Schrägauslass, für Schraubbefestigung, geeignet für den Einbau von Einzelmodulen.
10/100	775885	**Einsatz Montageplattenträger** 6 verschiedene Montageplatten im Lieferumfang. Geeignet für den Einbau von Sub-D9/15/25, Twinax, BNC- und AMP-Modulen der Serie 110.

Daten-Anschlusseinheit mit Modul für 60° Schrägauslass

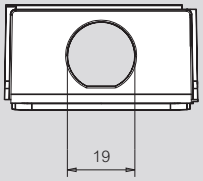
Best.Nr. 775885



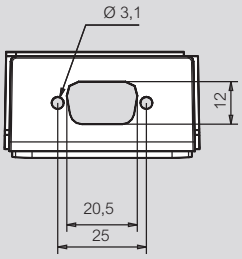
Montageplattenträger
mit Montageplattenset



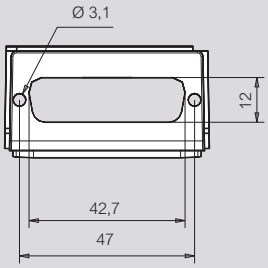
Blindabdeckung
zum Aufbohren
z. B. für BNC



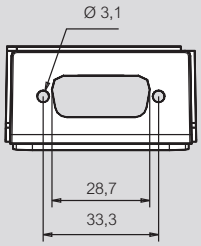
Für Twinax-Buchsen



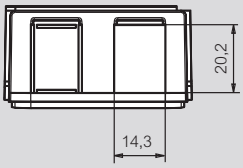
Für Steckverbinder
Sub-D, 9-polig



Für Steckverbinder
Sub-D, 25-polig



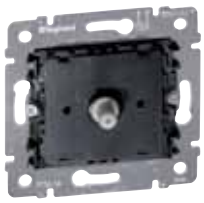
Für Steckverbinder
Sub-D, 15-polig



Für AMP-Module der Serie 110
1-fach, 2-fach ausbrechbar



775903



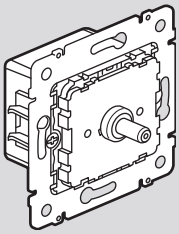
775654

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Dreh-Dimmer 230 V~50 Hz
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
1/10	775654	**Einsatz Drehdimmer 40 – 400 W, 50/60 Hz**  Phasenanschnitt-Dimmer 40 – 400 W für Glüh- und 230 V~ Halogenlampen, 40 – 400 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern) Transformator. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx68.
1/10	775903	**Einsatz Druck-/Wechseldimmer 420 VA**  Phasenabschnitt-Dimmer max. 420 W für Glüh- und 230 V~ Halogenlampen, 420 VA für NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator. Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best Nr. 775891. Durch elektronische Sicherung kein Sicherungswechsel erforderlich. Bei Auslösung erfolgt das Wiedereinschalten erst nach Beheben der Fehlerquelle und nach Trennung vom Netz. Geeignet in Verbindung mit einem Netzfreischalter (Grundlast Best.Nr. 040148 notwendig). Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx60 bzw. Best.Nr. 77116x (beleuchtbare Galea Life-Abdeckung).
1/10	775910	**Einsatz Druck-/Wechseldimmer 1000 VA**  Phasenanschnitt-Dimmer 100 – 1000 W für Glüh- und 230 V~ Halogenlampen, 100 – 1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern) Transformator. Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best.Nr. 775891. Für Schraubbefestigung Sicherung: T 5 A/250 V (H) Sicherungshalter bereits bestückt mit Reservesicherung. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx59.
		Dreh-Potentiometer
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Potentiometer mit Softrastung. Beleuchtbar
1/10	775901	**Einsatz elektronisches Potentiometer 1 – 10 V**  Mit Druck-/Wechselschalter, zum Schalten und Regeln von elektronischen Vorschaltgeräten. Steuereingang: 1 – 10 V DC Steuerstrom: Max. 30 mA DC Schaltstrom: Max. 6 A Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best.Nr. 775891. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx60 bzw. Best.Nr. 77116x (beleuchtbare Galea Life-Abdeckung).
		Zubehör
		Für Dimmer mit Druck-/Wechselschalter und Drehpotentiometer.
10/100	775891	**Glimmaggregat 230 V~/0,7 mA**  Grün leuchtend, für beleuchtete Funktionen

Einsatz Drehdimmer

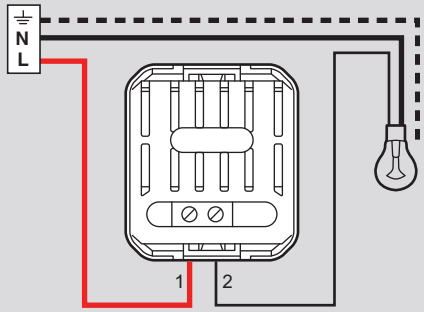
Technische Daten

100 – 240 V 50/60 Hz				
230 V	Max.	400 W	400 W	400 VA
	Min.	40 W	40 W	40 VA



Best.Nr. 775654

Schaltbild



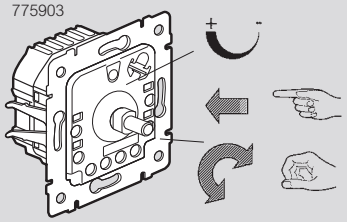
Druck-/Wechselschalter

Technische Daten

100 – 240 V 50 Hz				
230 V	Max.	420 W	420 W	420 VA
	Min.	–	–	–

Bedienung/minimale Helligkeit

775903



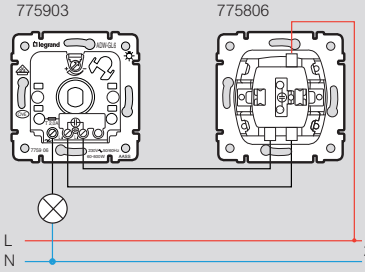
Einstellen der minimalen Helligkeit

Ein/Aus

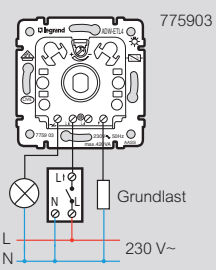
Hell/Dunkel

Schaltbilder

Wechselschaltung



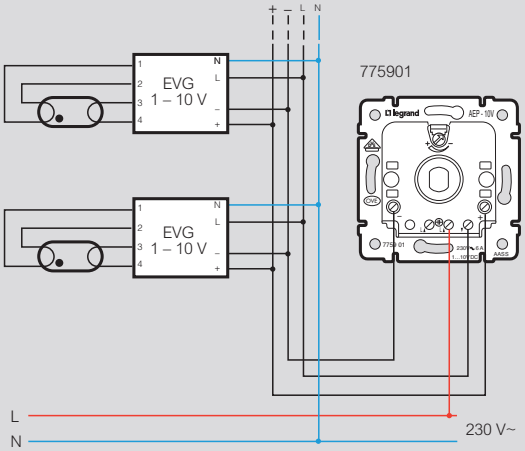
In Verbindung mit einem Netzfreischalter



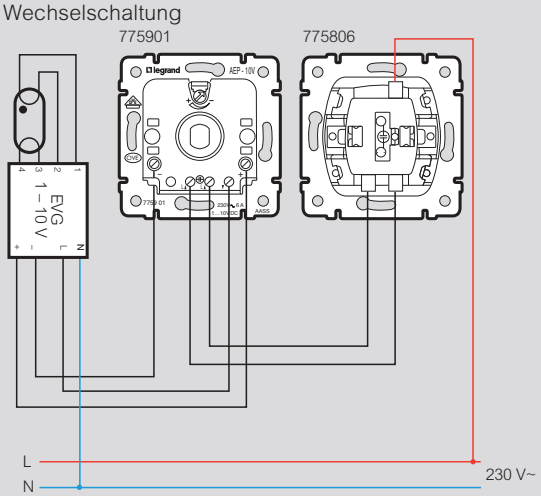
Elektronisches Potentiometer AEP-10 V Best.Nr. 775901

Technische Daten
Steuerstrom: Max. 30 mA
Schaltstrom: Max. 6 A

Schaltbilder
Einzelansteuerung



Wechselschaltung

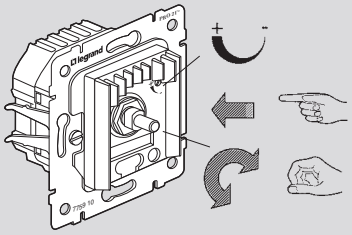


Druck-/Wechselschalterdimmer Best.Nr. 775910

Technische Daten

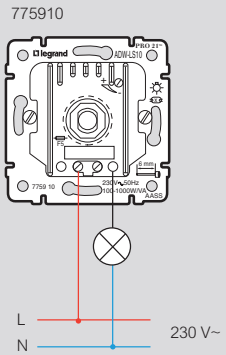
35° 100 – 240 V 50/60 Hz			
230 V Max.	1000 W	1000 W	1000 VA
230 V Min.	100 W	100 W	100 VA

Bedienung/minimale Helligkeit

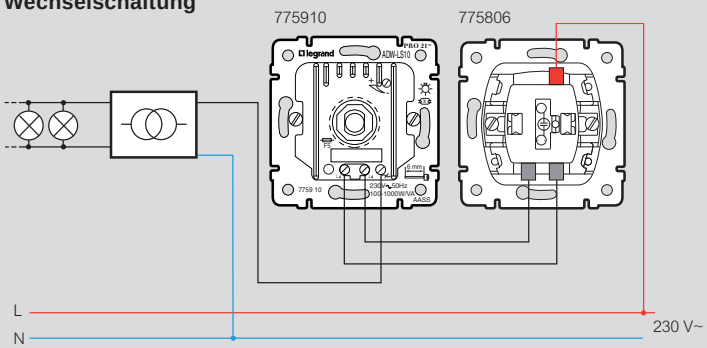


Anschlüsse

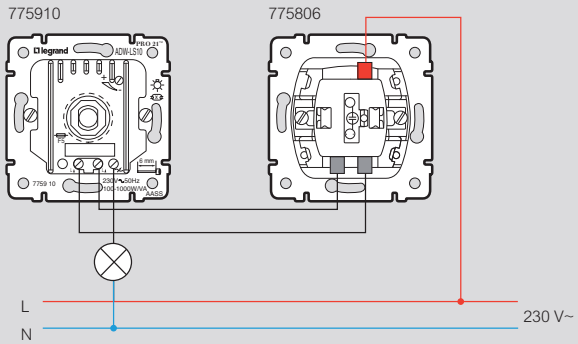
Einzelansteuerung



NV-Halogenlampe mit konventionellem Transformator/ Wechselschaltung

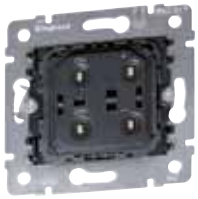


Wechselschaltung





775652



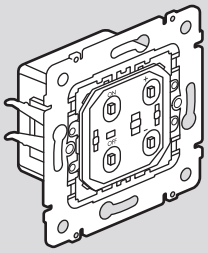
775653

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Tastdimmer 230 V~ 50/60 Hz
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern, Leuchtmittelschonender Softstart/Softstop. Einfache und übersichtliche Schalt-/Dimm-Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung: Linke Taste 1: EIN Linke Taste 0: AUS Rechte Taste +: heller Dimmen Rechte Taste – : dunkler Dimmen Einzel- oder Nebenstellenbetrieb möglich. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen.
1/10	775652	**Einsatz Universal Tastdimmer 400 W** - Phasenan-/-abschnitt 40 – 400 W mit automatischer Lasterkennung - Nebenstellenbetrieb (Schalten und Dimmen) mit mehreren konventionellen Tastern (Leitungslänge max. 50 m) - 3 Betriebsmodi (Standard, Lichtwert, Schlummer) Standard Linke Wippe: EIN/AUS Rechte Wippe: Dimmen Lichtwert: Linke Wippe: EIN/AUS Rechte Wippe: 66 % und 33 % Schlummer: Linke Wippe: EIN/AUS Rechte Wippe: 66 % und 33 % Bei Abrufen des 33 %-Lichtwertes startet die Schlummerfunktion: Innerhalb einer Stunde wird komplett abgedimmt und ausgeschaltet. - Frei einstellbare Memoryfunktion: Der zuletzt eingeschaltete Lichtwert wird beim Wiedereinschalten aktiviert. - Bei Spannungswiederkehr (Netzausfall) wird der zuletzt eingestellte Lichtwert aktiviert. Phasenan-/-abschnitt 40 – 400 W für Glüh- und HV-Halogenlampen, 40 – 400 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern) oder elektronischem Transformator. Lastart: R, L, C (für Mischlastbetrieb L + C nicht geeignet) - 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter) Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx86.
1/10	775653	**Einsatz Tastdimmer 600 W** - Phasenanschnitt 40 – 600 W - Nebenstellenbetrieb (Schalter und Dimmer) mit mehreren konventionellen Tastern (Leitungslänge max. 50 m) - Memoryfunktion: Der zuletzt eingestellte Lichtwert wird beim Wiedereinschalten aktiviert. - Bei Spannungswiederkehr (Netzausfall) wird der zuletzt eingestellte Lichtwert aktiviert. - Phasenanschnitt 40 – 600 W für Glüh- und HV-Halogenlampen, 40 – 600 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern) Transformator. Lastart: R, L - 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter) Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx86.

Technische Daten

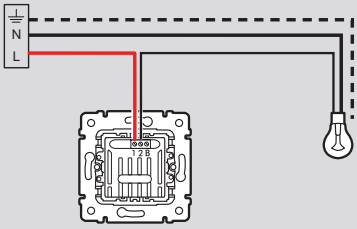
Tastdimmer 600 W

775653

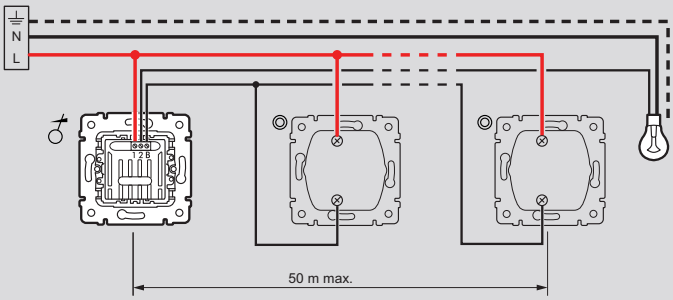


100 – 240 V 50/60 Hz				
230 V	Max.	600 W	600 W	600 VA
	Min.	40 W	40 W	40 VA

Anschluss

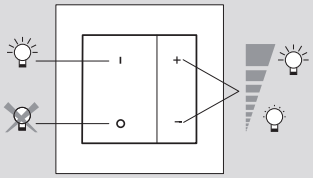


Einzelbetrieb



Nebenstellenbetrieb

Bedienung

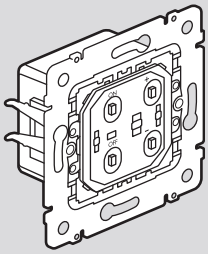


Tastdimmer 775653

Technische Daten

Universal-Tastdimmer 400 W

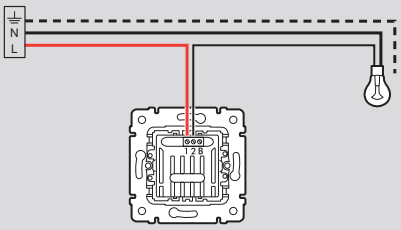
775652



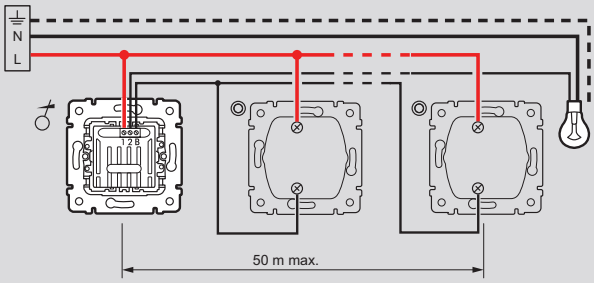
35° 100 – 240 V 50/60 Hz					
230 V	Max.	400 W	400 W	400 VA	400 VA
	Min.	40 W	40 W	40 VA	40 VA

Ein Mischlastbetrieb von konventionellen und elektronischen Transformatoren ist nicht möglich.

Anschluss

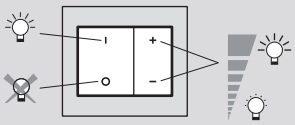


Einzelbetrieb

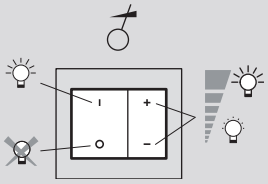


Nebenstellenbetrieb

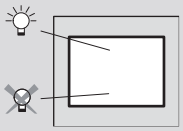
Bedienung



Universal-Tastdimmer 775652



Universal-Tastdimmer 775652



Taster mit Schließerkontakt
z. B. Best.Nr. 775811
kurzer Tastendruck: EIN/AUS
langer Tastendruck: Dimmen
(die Dimmrichtung ändert sich bei nochmaligem langen Tastendruck)

Der Tastdimmer Best.Nr. 775652 verfügt über 3 verschiedene Betriebsmodi:

- Standard (Auslieferungszustand): Die linke Wippe wird zum Ein-/Ausschalten verwendet. Die rechte Wippe zum Auf- und Abdimmen.
- Lichtwert: Die linke Wippe wird zum Ein-/Ausschalten verwendet. Mit der rechten Wippe werden 2 Lichtwerte abgerufen: Oben = 66 %, Unten = 33 %.
- Schlummer: Die linke Wippe wird zum Ein-/Ausschalten verwendet. Mit der rechten Wippe werden 2 Lichtwerte abgerufen: Oben = 66 %, Unten = 33 %. Bei Betätigen des 33 %-Lichtwertes wird zusätzlich innerhalb einer Stunde abgedimmt und ausgeschaltet.
- Memoryfunktion: Im Auslieferungszustand wird der zuletzt eingeschaltete Lichtwert beim Wiedereinschalten aktiviert. Wenn die Memoryfunktion deaktiviert wird, startet der Dimmer beim Einschalten mit 100 %.



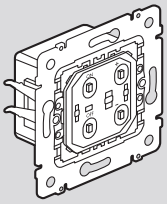
775659

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Tastdimmer 230 V~ 50/60 Hz
1/10	775659	Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Leuchtmittelschonender Softstart/Softstopp. Einfache und übersichtliche Schalt-/Dimm-Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung: Linke Taste 1: EIN Linke Taste 0: AUS Rechte Taste +: heller Dimmen Rechte Taste – : dunkler Dimmen Einzel- oder Nebenstellenbetrieb möglich. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen.  **Einsatz LED-Tastdimmer 400 W** - Phasenan-/-abschnitt 3 – 400 W mit automatischer Lasterkennung - Nebenstellenbetrieb (Schalten und Dimmen) mit mehreren konventionellen Tastern (Leitungslänge max. 50 m) - 3 Betriebsmodi (Standard, Lichtwert, Schlummer) Standard Linke Wippe: EIN/AUS Rechte Wippe: Dimmen Lichtwert: Linke Wippe: EIN/AUS Rechte Wippe: 66 % und 33 % Schlummer: Linke Wippe: EIN/AUS Rechte Wippe: 66 % und 33 % Bei Abrufen des 33 %-Lichtwertes startet die Schlummerfunktion: Innerhalb einer Stunde wird komplett abgedimmt und ausgeschaltet. - Frei einstellbare Memoryfunktion: Der zuletzt eingeschaltete Lichtwert wird beim Wiedereinschalten aktiviert. - Bei Spannungswiederkehr (Netzausfall) wird der zuletzt eingestellte Lichtwert aktiviert. 3 – 400 W für Glüh- und HV-Halogenlampen, 3 – 400 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern) oder elektronischem Transformator, 3 – 75 W für dimmbare LEDs und Kompakt- Leuchtstofflampen Lastart: R, L, C (für Mischlastbetrieb L + C nicht geeignet) - 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter) Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx86.

Empfohlene Leuchtmittel siehe „Leuchtmittelauswahl LED-Dimmer“ auf der Legrand-Homepage.

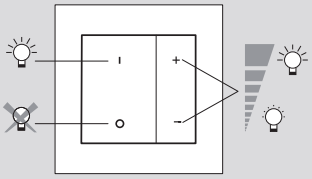
Technische Daten

LED-Tastdimmer 3 – 400 W



775659

Bedienung

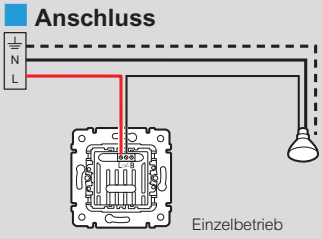


		R		L	
35° 100 – 240 V 50/60 Hz	2 x 2,5 mm²			* +	*
240 V	Max.	400 W	400 W	400 VA	200 VA
	Min.	3 W	3 W	3 VA	3 VA

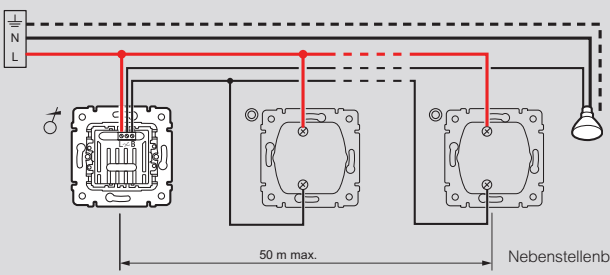
		C/L			
35° 100 – 240 V 50/60 Hz	2 x 2,5 mm²	+		Dimmbar	Dimmbar
240 V	Max.	400 VA	200 VA	75 W oder 10 Lampen max.	75 W oder 10 Lampen max.
	Min.	3 VA	3 VA	3 W	3 W

* Verlustleistung der Transformatoren berücksichtigen. Die Transformatoren müssen mit über 60 % ihrer Leistung betrieben werden.

Anschluss



Einzelbetrieb



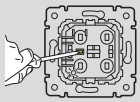
Nebenstellenbetrieb

Pro 21™ Elektronik

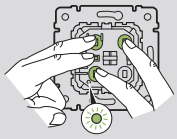
Dimmer-Einstellungen

Werkseinstellung funktioniert nicht
Die Leuchtmittel flackern über den kompletten Dimmbereich.
Ein Flackern im obersten und/oder untersten Helligkeitsbereich wird durch die Schwellwerteinstellungen behoben.

Drücken Sie die Taste AUX, um den aktuellen Modus anzuzeigen.

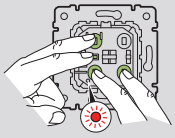


Zum Wechseln in den manuellen induktiven Modus



Die LED blinkt daraufhin Grün

Zum Wechseln in den manuellen kapazitiven Modus



Die LED blinkt daraufhin Rot

Modi	LED-Farbe
Kapazitiv Automatik	Rot leuchtend
Dimmer testet das Leuchtmittel und wechselt automatisch in den kapazitiven Modus.	
Kapazitiv Manuell	Rot blinkend
Dimmer wird durch Drücken der Tastenkombination in den kapazitiven Modus gezwungen.	
Induktiv Automatik	Grün leuchtend
Dimmer testet das Leuchtmittel und wechselt automatisch in den induktiven Modus.	
Induktiv Manuell	Grün blinkend
Dimmer wird durch Drücken der Tastenkombination in den induktiven Modus gezwungen.	

Wenn die Einstellungen funktionieren, weiter zum Test des minimalen und maximalen Helligkeitsbereiches.

Werkseinstellung funktioniert
Ein Flackern tritt – wenn überhaupt – nur im obersten und/oder untersten Helligkeitsbereich auf.

Test des minimalen und maximalen Helligkeitsbereiches.

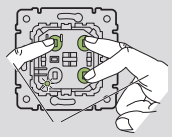
Kein Flackern, einwandfreier Betrieb

Leuchtmittel flackert

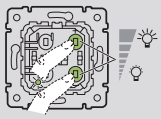
Schwellwerte einstellen

Oberer Schwellwert

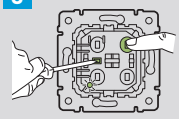
1 LED blinkt Grün



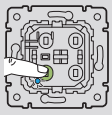
2



3 > 2 Sek.



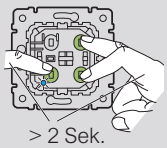
4



Bestätigung LED blinkt Blau

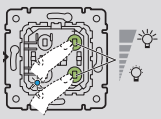
Unterer Schwellwert

1 LED blinkt Blau

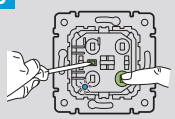


> 2 Sek.

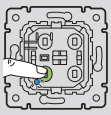
2



3 > 2 Sek.



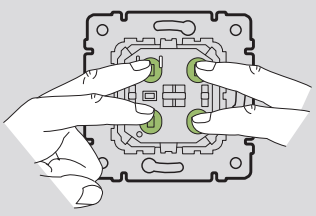
4



Bestätigung LED blinkt Blau

Installation abgeschlossen

Automatische Lasterkennung
Beim Einschalten der Spannung sendet der Dimmer einen Prüfstrom durch das Leuchtmittel und bestimmt daraufhin den geeigneten Modus (Induktiv oder Kapazitiv).
Durch die entsprechenden Tastenkombinationen kann von der automatischen Lasterkennung in den manuellen induktiven oder kapazitiven Modus gewechselt werden.
Zurück zur Lasterkennung gelangt man mit nebenstehender Tastenkombination:





775655

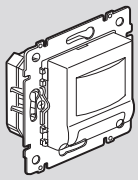


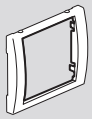
775657

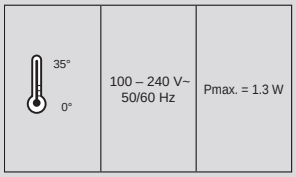
Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Zum automatischen Schalten von Verbrauchern bei Detektion von Personen (Wärmequellen) innerhalb des Erfassungsbereiches im Innenbereich.
		UP-Bewegungsmelder Standard
1/10	775655	**Einsatz Bewegungsmelder 300 W, 2-Leiter** 2-Leiter-Bewegungsmelder 40 – 300 W für Glüh- und 230 V~ -Halogenlampen. - Einzel-/Nebenstellenbetrieb mit max. 4 Bewegungsmeldern als Nebenstellen oder über konventionellen Taster (Öffnerkontakt) möglich. - Erfassungsbereich: 160° - Detektionsreichweite: 8 m nicht einstellbar - Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux einstellbar - Ausschaltverzögerung: 6 Sek. – 6 Min. - Optimale Montagehöhe: 1,1 m Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx88.
		UP-Bewegungsmelder mit Handschalter
		- Handschalter EIN/AUS oder Automatikbetrieb - Erfassungsbereich: 160° - Detektionsreichweite: 3 – 10 m einstellbar - Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux einstellbar - Ausschaltverzögerung: 1 Sek. – 16 Min. - Optimale Montagehöhe: 1,1 m Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx87.
1/10	775656	**Einsatz Bewegungsmelder 400 W, 2-Leiter mit Handschalter** 2-Leiter-Bewegungsmelder 40 – 400 W für Glüh- und 230V~ -Halogenlampen und 40 – 400 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator. - Einzel-/Nebenstellenbetrieb mit max. 8 Bewegungsmeldern als Nebenstellen oder über konventionellen Taster (Öffnerkontakt) möglich.
1/10	775657	**Einsatz Bewegungsmelder 1000 W, 3-Leiter mit Handschalter** 3-Leiter-Bewegungsmelder 1000 W für Glüh- und 230V~ -Halogenlampen, 500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator, 500 VA für Leuchtstofflampen und 500 VA für Kompakt-Leuchtstofflampen. - Einzel-/Nebenstellenbetrieb 1000 W mit Bewegungsmelder als Nebenstellen oder über konventionellem Taster (Öffnerkontakt) möglich.
		LED-Hindernisbeleuchtung Plus Zum Beleuchten von Hindernissen und Bodenunebenheiten. Mit integriertem Bewegungsmelder und abschaltbarem akustischem Signal. - Erfassungsbereich: 160° - Detektionsreichweite: 6 m max. - Helligkeitsschwellwert: 2,5 Lux fix - Ausschaltverzögerung: 30 Sek. fix - Leuchtmittel: LEDs 1,3 W - Anschluss: L, N mit Schraubklemmen
1/10	771055	**Galea Life Ultraweiß** Mit Zwischenring 45 x 45 (Best.Nr. 776767) auch für Schalterprogramm Creo Ultraweiß verwendbar.
1/10	771255	**Galea Life Dark Bronze**
1/10	771355	**Galea Life Soft Aluminium**
1/10	771455	**Galea Life Titanium**
1/10	771555	**Galea Life Perlmutt**

Technische Daten

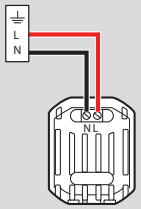
Hindernisbeleuchtung Plus
Best.Nr. 771x55



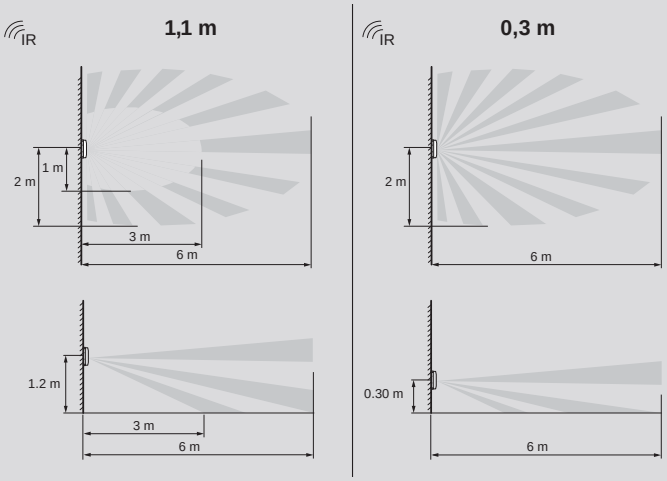




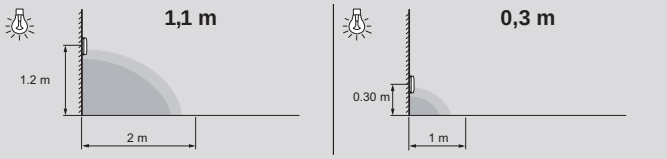
Anschluss



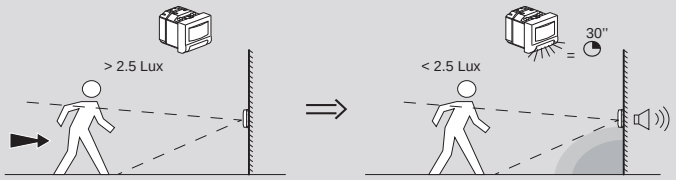
Detektionsbereich



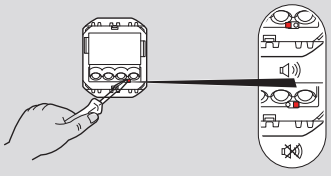
Ausleuchtung



Einstellungen



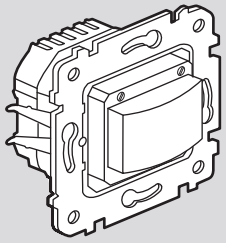
Der Helligkeitsschwellwert (2,5 Lux) und die Ausschaltverzögerung (30 Sek.) sind fix vorgegeben.



Das akustische Signal kann mittels Schiebeschalter (unter der Abdeckung) aktiviert/deaktiviert werden.

Technische Daten

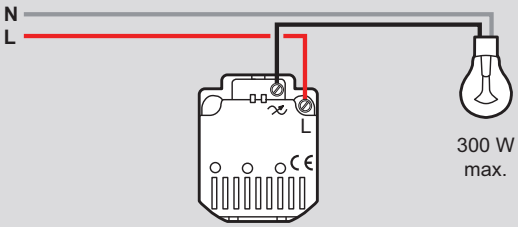
Bewegungsmelder Standard
Best.Nr. 775655



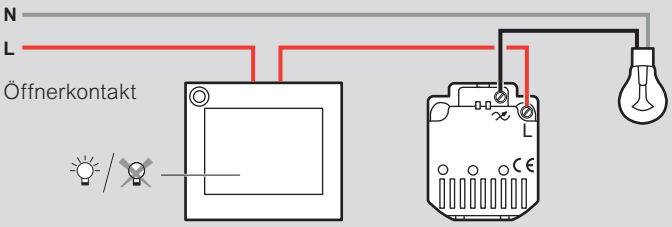
		35°		
		100 – 240 V 50/60 Hz		
230 V	Max.		300 W	300 W
	Min.		40 W	40 W

Anschluss

Einzelbetrieb

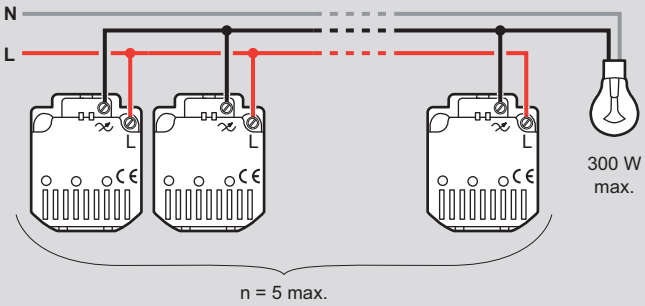


Einzelbetrieb mit Tastern

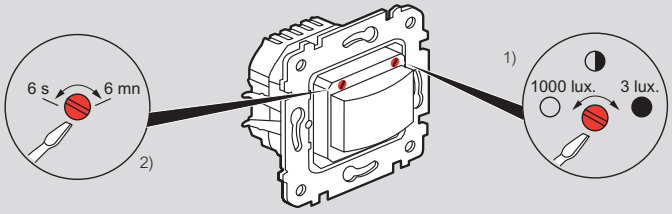


Beim Betätigen des Öffnertasters (~ 1 Sek.) schaltet der Bewegungsmelder für die eingestellte Zeit.

Nebenstellenbetrieb

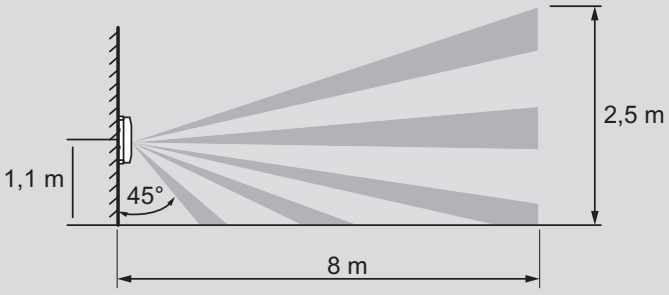


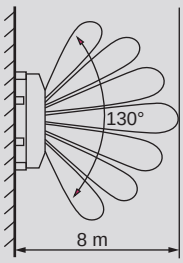
Schwellwerteinstellung



1) Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux
2) Ausschaltverzögerung: 6 Sek. – 6 Min.

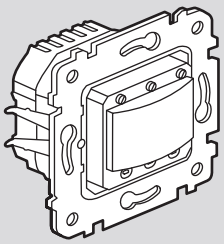
Detektionsbereich/Montagehöhe





Technische Daten

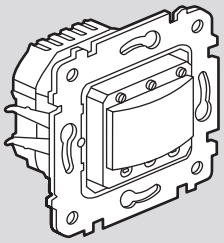
Bewegungsmelder 2-Leiter mit Handschalter
Best.Nr. 775656



35° 100 – 240 V 50/60 Hz				+ 1)	+ 1)
230 V	Max.	400 W	400 W	400 VA	400 VA
	Min.	40 W	40 W	40 VA	40 VA

1) Achtung: Bei Nebenstellenbetrieb nicht möglich.

Bewegungsmelder 3-Leiter mit Handschalter
Best.Nr. 775657

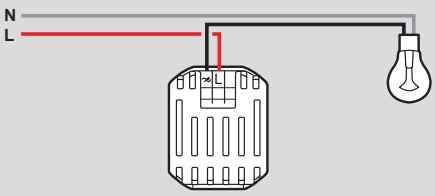


35° 100 – 240 V 50/60 Hz						
230 V	1000 W	1000 W	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA

Anschluss

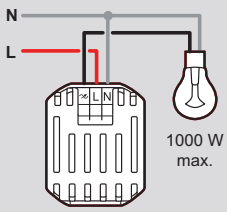
Beim Betätigen des Öffnertasters (~ 1 Sek.) schaltet der Bewegungsmelder für die eingestellte Zeit.

Bewegungsmelder 2-Leiter
Best.Nr. 775656

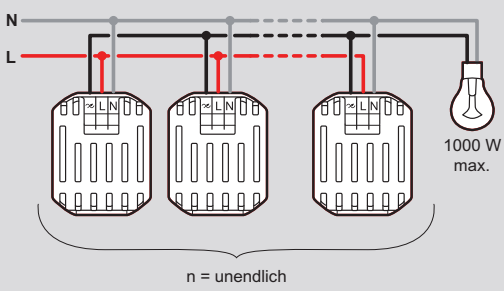


Einzelbetrieb

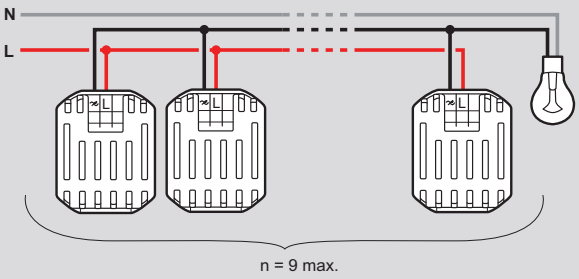
Bewegungsmelder 3-Leiter
Best.Nr. 775657



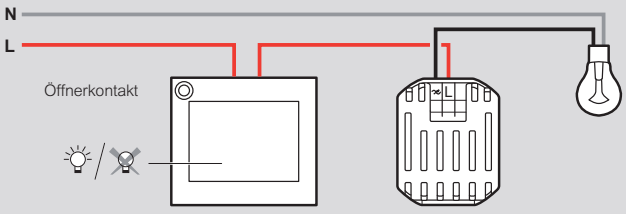
Einzelbetrieb



Nebenstellenbetrieb



Nebenstellenbetrieb



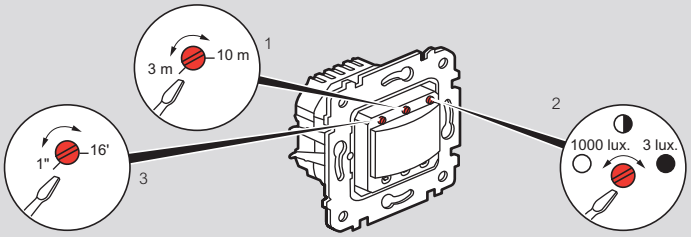
Hauptstelle mit Tastern

Beim Betätigen des Öffnertasters (~ 1 Sek.) schaltet der Bewegungsmelder für die eingestellte Zeit.

Technische Daten

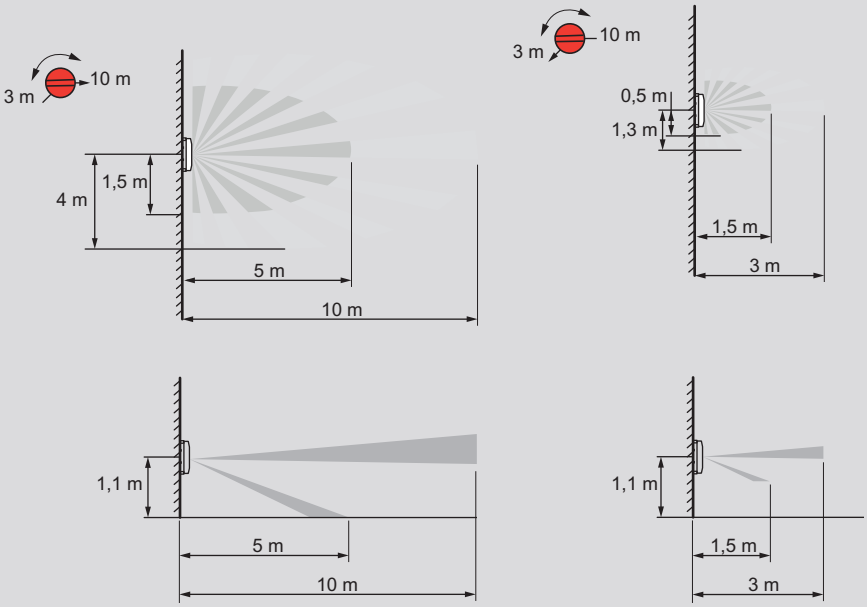
Bewegungsmelder mit Handschalter
Best.Nr. 775656/57

Schwellwerteinstellung



1. Detektionsbereich: 3 – 10 m
2. Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux
3. Ausschaltverzögerung: 1 Sek. – 16 Min.

Detektionsbereich

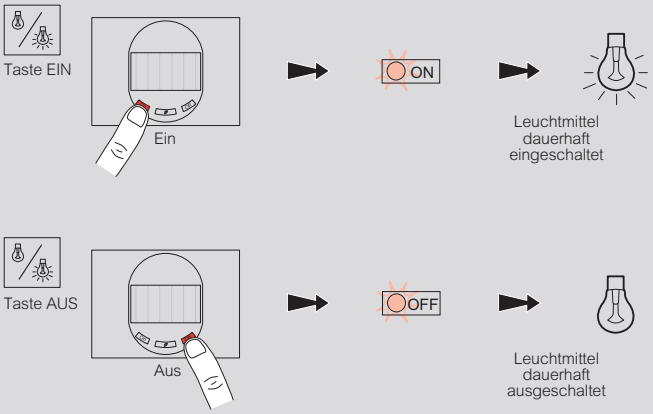


Montage

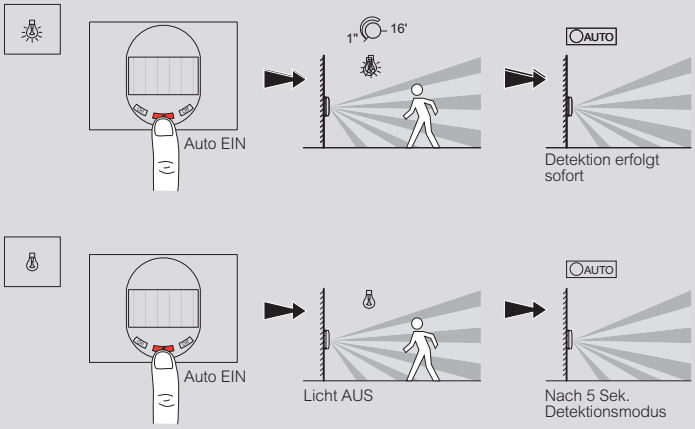


Bedienung

Manuell



Auto-Modus



Bei Betätigen der Taste EIN wird das Leuchtmittel dauerhaft eingeschaltet. Wird dann die Taste AUTO betätigt, erfolgt sofort die Detektion und das Leuchtmittel wird nach Ablauf der eingestellten Zeit wieder ausgeschaltet. Der Bewegungsmelder befindet sich wieder im Automatik-Modus.

Bei Betätigen der Taste AUS wird das Leuchtmittel dauerhaft ausgeschaltet. Wird dann die Taste AUTO betätigt, erfolgt erst nach 5 Sekunden eine Detektion. Der Bewegungsmelder befindet sich wieder im Automatik-Modus.



069740



048803



069780

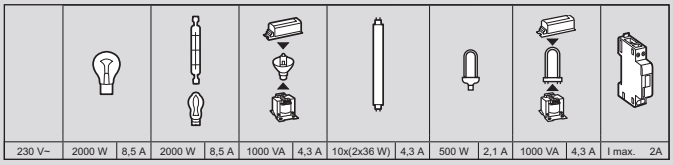
Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Feuchtraum Aufputz Bewegungsmelder IP 55, 360° Zum automatischen Schalten von Verbrauchern bei Detektion von Personen (Wärmequellen) innerhalb des Erfassungsbereiches im Außenbereich. Durch den verstellbaren Detektionskopf für Wand- und Deckenmontage geeignet. 230 V~ 50 Hz, 3-Leiter-Anschluss Erfassungsbereich/Detektionsreichweite bei - Deckenmontage: 360° / max. 4 m (Radius) - Wandmontage: 90° / 12 m Helligkeitsschwellwert: 10 – 4000 Lux Ausschaltverzögerung: 12 Sek. – 16 Min. Betriebstemperatur: –10 °C bis +55 °C Abmessungen: Höhe = 90 mm, Durchmesser = 91 mm Nebenstellenbetrieb mit 3-Leiter-Bewegungsmelder oder konventionellen Tastern (Schließerkontakt) möglich. 2000 W für Glüh- und HV-Halogenlampen 2000 VA für NV-Halogen mit konventionellem (Eisenkern) oder elektronischen Transformatoren, 1000 VA für Leuchtstoffröhren und Kompakt-Leuchtstofflampen.
1/12	069740	**Bewegungsmelder 360° Grau**
1/12	069780	**Bewegungsmelder 360° Weiß**
		UP Deckenbewegungsmelder IP 20, 360°
1/10	048803	**UP Deckenbewegungsmelder 360°** Monobloc 3-Leiter-Deckeneinbau-Bewegungsmelder, 2000 W für Glüh- und HV-Halogenlampen, 1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator, 1000 VA für Leuchtstoffröhren und Kompakt-Leuchtstofflampen. - Einzel-/Nebenstellenbetrieb mit 3-Leiter-Bewegungsmeldern als Nebenstellen oder über konventionelle Taster (Öffnerkontakt) möglich. - Erfassungsbereich: 360° - Detektionsreichweite: 8 m (Durchmesser) bei Montagehöhe 2,4 m - Helligkeitsschwellwert: 1 – 1000 Lux - Ausschaltverzögerung: 5 Sek. – 30 Min.



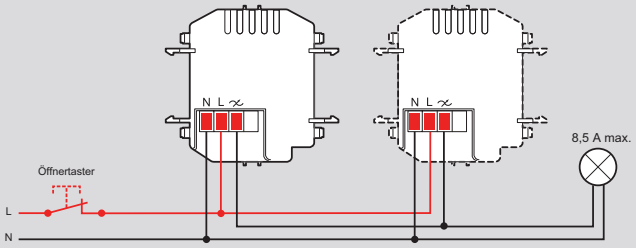
Technische Daten

Deckenbewegungsmelder
Best.Nr. 048803

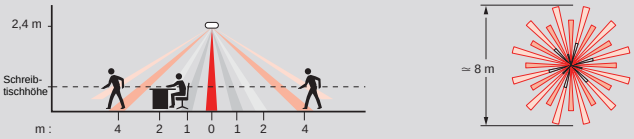
Leistungstabelle



Anschluss



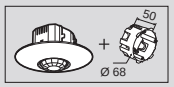
Erfassungsbereich



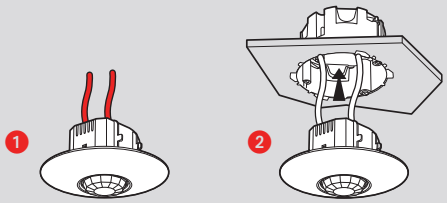
Schwellwerteinstellung

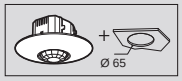


Einbau

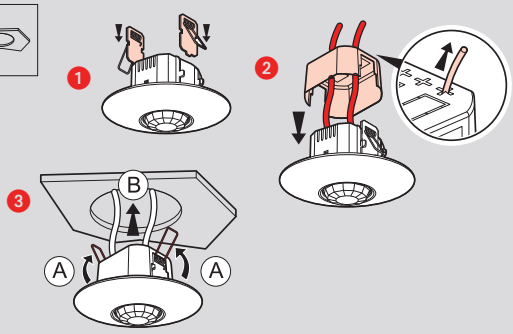


UP-Dose





Zwischendecke



Pro 21™ Elektronik

Bewegungsmelder

Technische Daten

Feuchtraum Aufputz Bewegungsmelder
Best.Nr. 069740/80

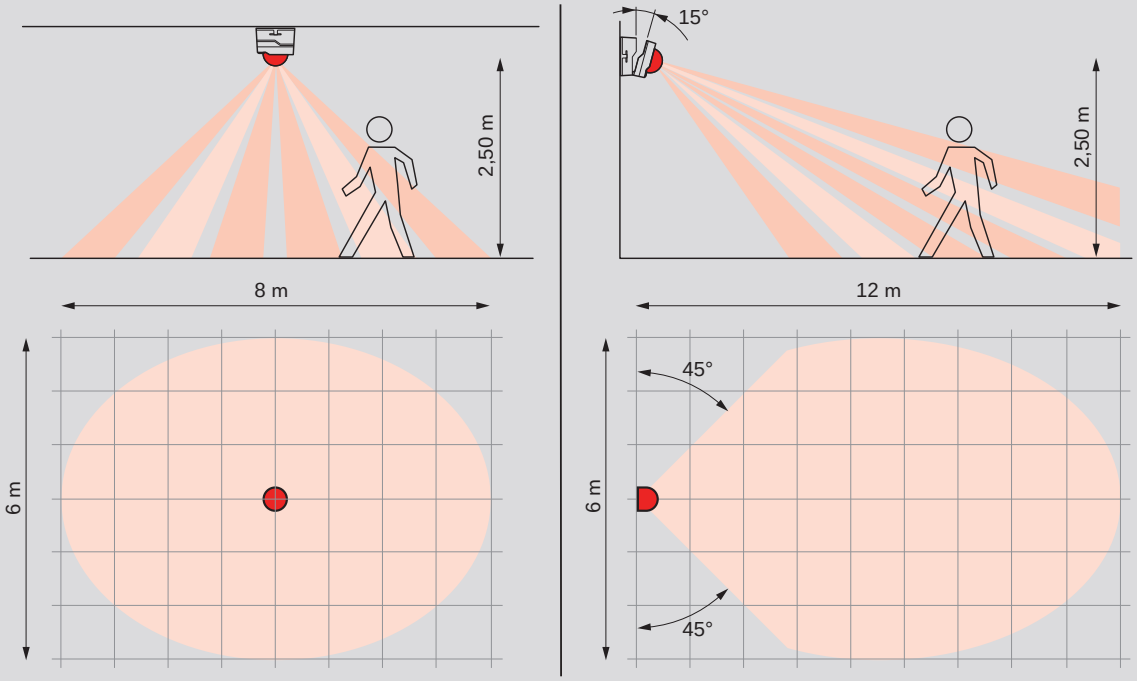
Leistungstabelle

25° C 230 V± 50 Hz	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
	2000 W	2000 W	1000 VA	1000 VA	1000 VA	2000 VA	2000 VA	

③ Ø 26 mm

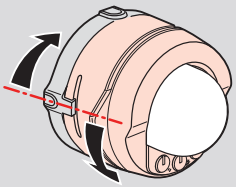
① Glühlampen
② Halogenlampen 230 V
③ Leuchtstoffröhren 26 mm Durchmesser
④ Energiesparleuchten mit getrenntem EVG
⑤ Energiesparleuchten mit eingebautem EVG
⑥ Halogenlampen mit Eisenkerntrafo
⑦ Halogenlampen mit Elektroniktrafo

Erfassungsbereich

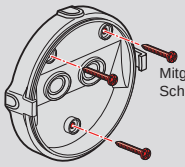


Montage

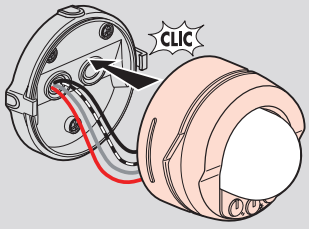
1 Grundplatte abnehmen (kein Werkzeug erforderlich)

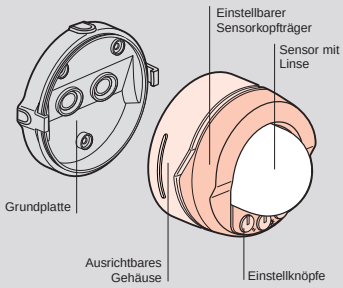


2 Grundplatte festschrauben

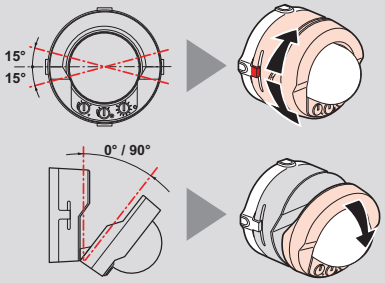


3 Gehäuse auf Grundplatte aufsetzen

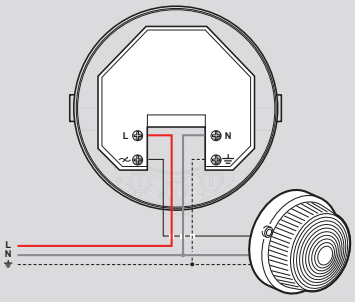




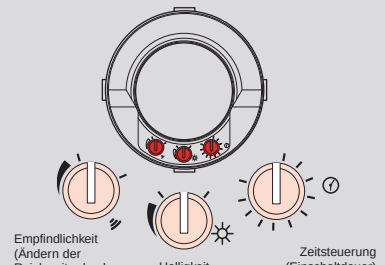
Ausrichtung



Anschluss



Schwellwerteinstellung



Pro 21™ Elektronik

Fernschalter, Zeitschalter, Nachlaufrelais, Wochenschaltuhr



775662



781050

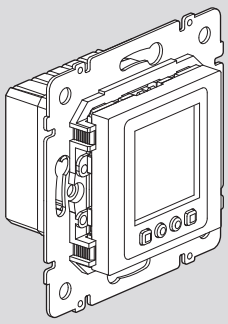
Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
1/10	775661	**UP-Fernschalter mit Steuereingang 1000 W** UP-Fernschalter mit Schließerkontakt für 1000 W Glüh- und 230 V~ -Halogenlampen, 1000 VA für NV-Halogen mit konventionellen oder elektronischen Trafos, 500 VA für Leuchtstoffröhren und Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG, 3-Leiter-Anschluss + Steuereingang Steuereingang für potentialfreie Schließertaster (auch beleuchtet möglich). Anzahl der Taster: beliebig (wenn beleuchtet max. Glimmlampenstrom 2 mA insgesamt) Länge der Steuerleitung: max. 50 m
1/10	775662	**UP-Zeitschalter 1000 W** Elektronischer Zeitschalter mit Schließerkontakt für 1000 W Glüh- und 230 V~ -Halogenlampen, 400 VA für NV-Halogen mit konventionellen oder elektronischen Trafos, 400 VA für Leuchtstoffröhren und Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG, 250 VA für Ventilatoren, 2-Leiter-Anschluss Ausschaltverzögerung: 25 Sek. – 15 Min. Kurzer Tastendruck: Schaltet für die eingestellte Zeit Langer Tastendruck (> 2 Sek.): Sofortiges Ausschalten
1/10	775750	**UP-Nachlaufrelais 2 x 250 VA** Elektronischer Nachlaufschalter mit 2 Schließerkontakt für 250 W Glüh- und 230 V~ -Halogenlampen, 520 VA für NV-Halogen mit konventionellen oder elektronischen Trafos, 100 W für Leuchtstoffröhren und Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG, 250 VA für Ventilatoren, Einschaltverzögerung Nachlaufkanal: 2 Min. fix Ausschaltverzögerung Nachlaufkanal: 25 Sek. – 15 Min. Anschluss: L, N + 2 Schaltausgänge Funktion: Bei Betätigung wird der Schaltkanal sofort aktiviert. Der Nachlaufkanal wird nach 2 Minuten eingeschaltet und läuft nach Abschalten von Kanal 1 noch die eingestellte Zeit nach (Nachlaufsteuerung für Ventilatoren).
		UP-Wochenschaltuhr Wochenschaltuhr mit potentialfreiem Wechselkontakt, 28 Programme, Dauer-Ein/Aus, Reverse-Mode (aktueller Schaltzustand wird bis zum nächsten programmierten Schaltbefehl umgekehrt) Wechselkontakt: 16 A (250 V~ cos φ = 1) potentialfrei Ganggenauigkeit: ± 1 Sek./Tag (bei typischen Installationsbedingungen); Gangreserve: 6 Jahre Programme: 28 (1 Programm = Ein- und Ausschaltzeit + Ein- und Ausschalttage) Menüsprache: Englisch
1/10	781050	**Galea Life Ultraweiß** Mit Zwischenring 45 x 45 (Best.Nr. 776767) auch für Schalterprogramm Creo Ultraweiß verwendbar.
1/10	781250	**Galea Life Dark Bronze**
1/10	781350	**Galea Life Soft Aluminium**
1/10	781450	**Galea Life Titanium**
1/10	781550	**Galea Life Perlmutt**

Pro 21™ Elektronik

Wochenschaltuhr

Technische Daten

UP-Wochenschaltuhr
Best.Nr. 781x50



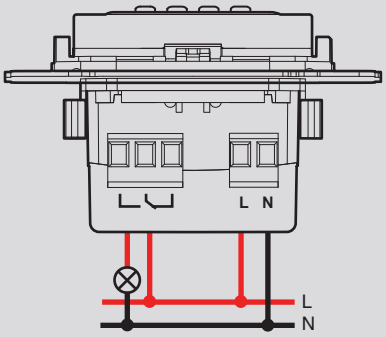
M	230 V, 50/60 Hz
	1 x 16 A/250 V~ μ cosφ = 1
	1 ... 4 mm² / 0,5 ... 2,5 mm²
P	0,7 W
	6 Jahre
	–10 °C ... +60 °C
	typ. Raumtemperatur (kurzzeitig 0 – 55 °C)

Leistungstabelle

1200 W	1200 W	2300 W
1800 W	2300 W	
100 W	1800 W	

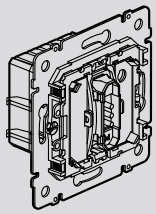
- Parallelkompensation 60 VA, 7 µF

Anschluss



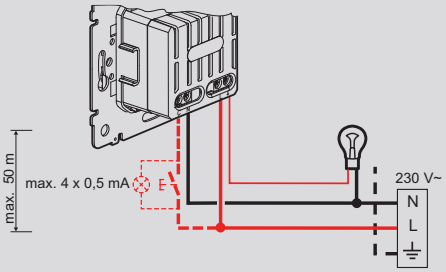
Technische Daten

UP-Fernschalter mit Steuereingang
Best.Nr. 775661

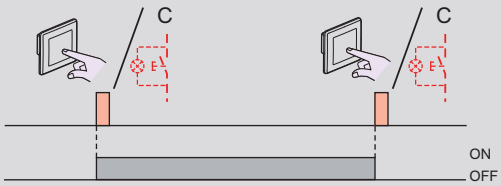


	R							
10 A cos φ = 1 / 250 V~	2300 W	1000 VA	2 x 58 W 14 µF	1000 W	500 W	250 VA	1000 VA	1000 VA

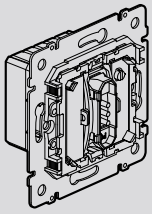
Anschluss



Funktion

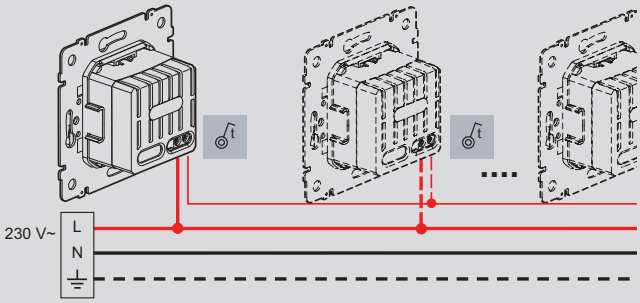


UP-Zeitschalter
Best.Nr. 775662

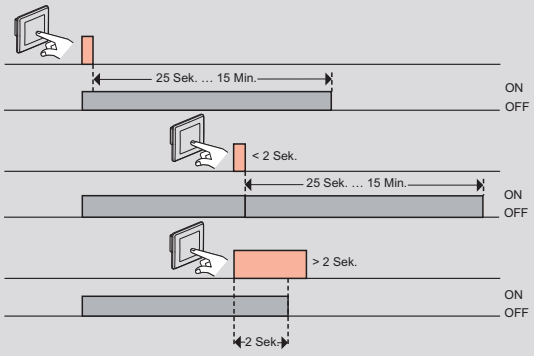


	R							
8 A cos φ = 1 / 250 V~	1840 W	400 VA	2 x 58 W 14 µF	1000 W	400 W	250 VA	400 VA	400 VA

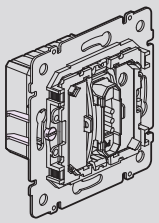
Anschluss



Funktion

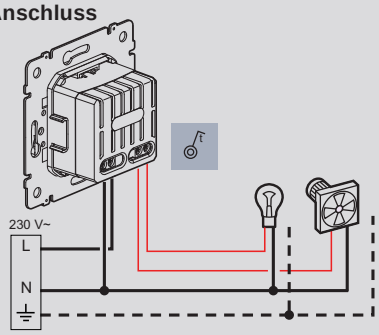


UP-Nachlaufrelais 2 x 250 VA
Best.Nr. 775750

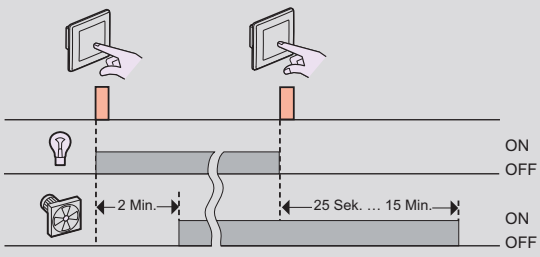


	R							
2 x 1 A cos φ = 1 / 250 V~	250 W	250 VA	2 x 58 W 14 µF	250 W	100 W	250 VA	250 VA	250 VA

Anschluss



Funktion





775746



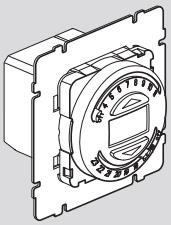
775749

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Rollladenschaltuhr 3-Leiter, 230 V~ 50/60 Hz
		Die Rollladensteuerung dient zum Ansteuern von Rollladen- bzw. Jalousieantrieben. Über den Slide-Mechanismus lässt sich eine tägliche Öffnungs- bzw. Schließzeit des angeschlossenen Antriebes in jeweils 2 Minuten-Schritten einstellen. Über zwei zusätzliche Tasten mit AUF- und AB-Pfeilen kann der Antrieb jederzeit manuell angesteuert werden. Im Display wird die aktuelle Uhrzeit und bei Betätigung der Slide-Verstellung die gewünschte Schaltzeit angezeigt. Über Nebenstelleneingänge kann die Uhr auch in Gruppen- bzw. Zentralsteuerungen integriert werden. - Schaltleistung: 3 A, cos φ 0,6 - Leistungsaufnahme: 1 W - Max. Klemmquerschnitt: 2,5 mm² - Gangreserve: ca. 10 Std. - Auflösung der Schaltzeiten: 2 Min. - Ganggenauigkeit: +/– 1 Sek./Tag Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx19.
1/10	775746	**Rollladenschaltuhr Ultraweiß**
1/10	775747	**Rollladenschaltuhr Mandelweiß**
1/10	775696	**Rollladenschaltuhr Dark Bronze**
1/10	775697	**Rollladenschaltuhr Soft Aluminium**
1/10	775698	**Rollladenschaltuhr Titanium**
1/10	775699	**Rollladenschaltuhr Perlmutt**

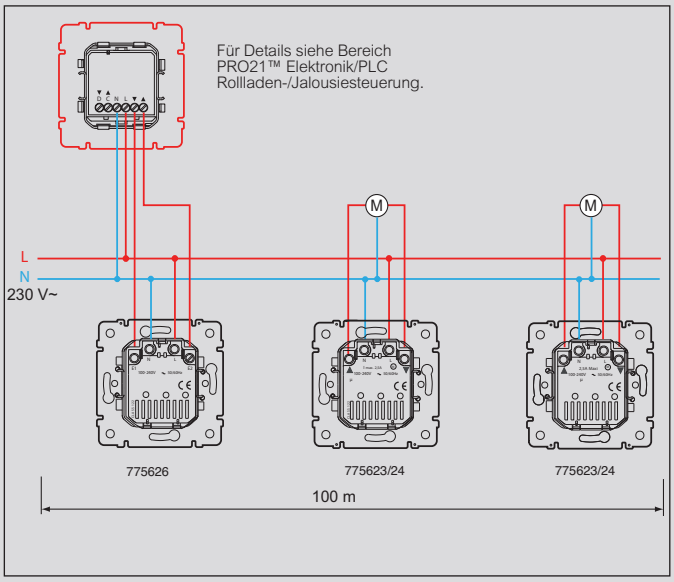
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Mehrfachsteuerrelais
		Bei paralleler Ansteuerung mehrerer Rollladen-/Jalousieantriebe von einem zentralen Steuergerät muss jeder Motor über separate Relaiskontakte gesteuert werden. Das Steuerrelais wird eingangsseitig vom zentralen Steuergerät angesteuert. Ein Vorort-Betrieb ist jedoch nachrangig ebenfalls möglich. Die Eingänge der Relais können parallel geschaltet werden. Die Ausgangskontakte des Relais steuern jeweils nur einen Motor. Einbau in UP-Dosen (Tiefe 60 mm) sowie Abzweigdosen und Motorkasten möglich. - Schalt-/Steuerspannung: 750 VA, cos φ 0,6 - Max. Länge Steuerleitung: 50 m - Max. Klemmquerschnitt: 2,5 mm² - Maße in mm (H x B x T): 49 x 46,4 x 25,8
2/20	775749	**UP-Mehrfachsteuerrelais**

Technische Daten

Rollladenschaltuhr

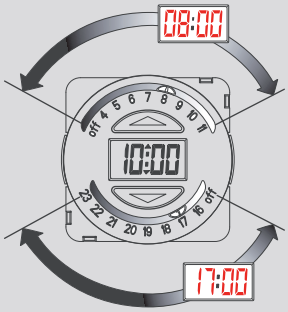


M	230 V AC 50/60Hz
	10 h
	3 A cos φ = 0,6
P	1 W
	–10 °C … +60 °C
	–10 °C …+40 °C



Bedienung

Durch Verschieben der Regler können die Auffahr-/Abfahrzeiten eingestellt werden. In der Off-Position (- - : - -) ist die Automatikfunktion ausgeschaltet. Die eingestellte Zeit oder - - : - - wird kurzzeitig im Display angezeigt.

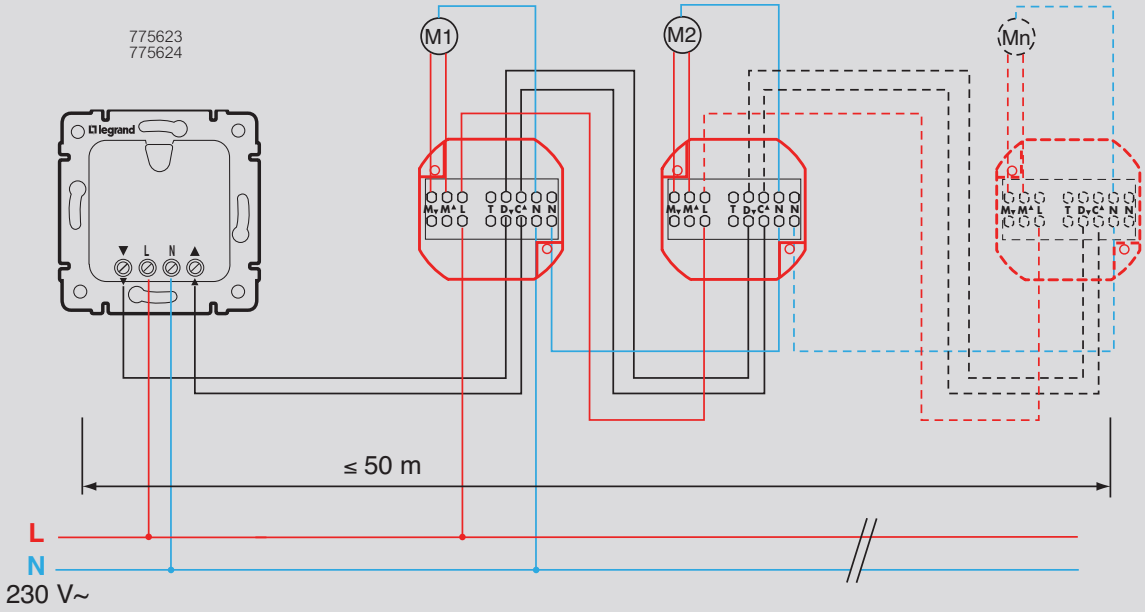


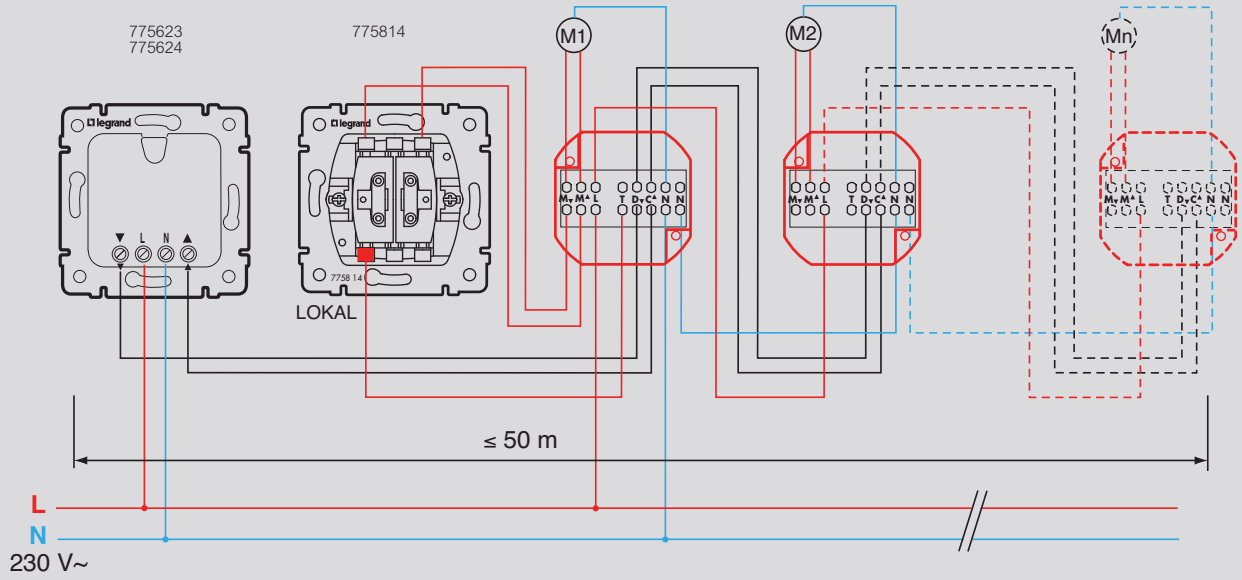
Mittels der AUF- oder AB-Taste kann der Antrieb jederzeit manuell gesteuert werden. Auch das Einstellen der Uhrzeit erfolgt über diese Tasten:
- gleichzeitig länger als 3 Sek. drücken > Anzeige blinkt
- Uhrzeit mittels AUF-/AB-Tasten einstellen
- 3 Sek. nach letzter Eingabe werden die Auf- und Abfahrzeiten angezeigt > Uhrzeit gespeichert

Technische Daten

Trennrelais UP
Best.Nr. 775749

Anschluss





Trennrelais müssen phasengleich angeschlossen werden. Sollen mehrere Antriebsmotoren von einem Steuergerät parallel gesteuert werden, muss jedem Motor ein eigenes Trennrelais vorgeschaltet werden. Bei Verwendung von mehreren Vorortsteuerungen ist darauf zu achten, dass der Anschluss L der Vorortsteuerung mit der Anschlussklemme T des zugehörigen Trennrelais verbunden wird. Beachten Sie die maximale Belastung der einzelnen Phasen. Zentralbefehl hat gegenüber Lokalbefehl Vorrang.



775815

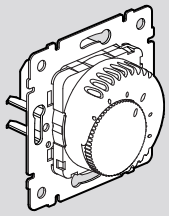


775867

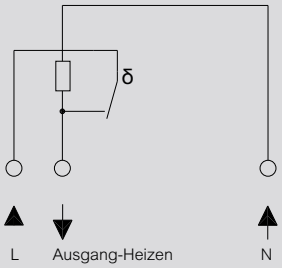
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Raumthermostat 230 V~, 50/60 Hz
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx19.
		Einsatz Standard mit Wechselkontakt Bimetallthermostat mit thermischer Rückführung. Temperaturbereich: +5 bis +30 °C, Bereichseinengung im Einstellknopf möglich. Schaltausgang: 1 Wechsler Schaltstrom: 5 A bei cos φ = 1, 2 A bei cos φ = 0,6
1/10	775812	**Raumthermostat Standard Mandelweiß**
1/10	775815	**Raumthermostat Standard Ultraweiß**
1/10	775684	**Raumthermostat Standard Dark Bronze**
1/10	775685	**Raumthermostat Standard Soft Aluminium**
1/10	775686	**Raumthermostat Standard Titanium**
1/10	775687	**Raumthermostat Standard Perlmutt**
		Einsatz Komfort mit Öffnerkontakt Bimetallthermostat mit thermischer Rückführung. Separater Steuereingang für Nachtabsenkung und Handschalter: - Nachtabsenkung manuell - Normaler Heizbetrieb - Nachtabsenkung über Steuereingang LED-Anzeige bei Absenkbetrieb Temperaturbereich: +5 bis +30 °C, Bereichseinengung im Einstellknopf möglich. Schaltausgang: 1 Öffner Schaltstrom: 8 A bei cos φ = 1, 4 A bei cos φ = 0,6
1/10	775866	**Raumthermostat Komfort Mandelweiß**
1/10	775867	**Raumthermostat Komfort Ultraweiß**
1/10	775692	**Raumthermostat Komfort Dark Bronze**
1/10	775693	**Raumthermostat Komfort Soft Aluminium**
1/10	775694	**Raumthermostat Komfort Titanium**
1/10	775695	**Raumthermostat Komfort Perlmutt**

Raumthermostat Standard

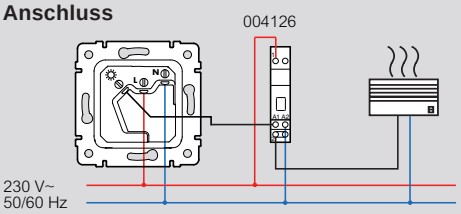
Technische Daten
Nennspannung: 230 V~, 50/60 Hz
Regelbereich: +5 bis +30 °C
Regelabweichung: max. ±2 K
Ausgangskontakt: Wechsler
Schaltstrom: 5 A cos φ = 1
2 A cos φ = 0,6
Klemmkapazität: 2 x 1,5 mm²
Schutzart: IP 30



Anschlussprinzip



Anschluss



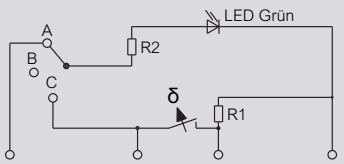
Achtung: Bei Anschlussleistungen über 1000 W empfiehlt sich der Einsatz eines Installationsschutzes (z. B. Best.Nr. 004126), da das Regelverhalten des Thermostates mit steigendem Strom beeinträchtigt wird.

Raumthermostat Komfort

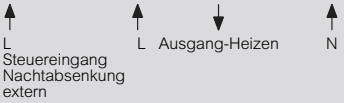
Technische Daten

Nennspannung:	230 V~, 50/60 Hz
Regelbereich:	+5 bis +30 °C
Regelabweichung:	max. ±2 K
Handschalter:	☾ Nachtabsenkung permanent ✷ normaler Regelbetrieb ⊙ Nachtabsenkung extern
Ausgangskontakt:	Öffner
Schaltstrom:	8 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Klemmkapazität:	2 x 1,5 mm²
Schutzart:	IP 30

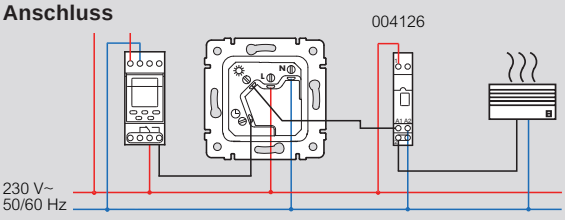
Anschlussprinzip



R1 Rückführwiderstand
R2 Nachtabsenkungswiderstand
A Nachtabsenkung extern
B Nachtabsenkung aus
C Nachtabsenkung permanent



Anschluss



Achtung: Bei Anschlussleistungen über 1000 W empfiehlt sich der Einsatz eines Installationsschutzes (z. B. Best.Nr. 004126), da das Regelverhalten des Thermostates mit steigendem Strom beeinträchtigt wird.

Pro 21™ Elektronik

Raumthermostat



775858

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Temperaturregler 230 V~, 50/60 Hz Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Zur Verwendung mit Abdeckung Best.Nr. 77xx19.
		Temperaturregler für elektrische Fußbodenheizung mit Fernfühler und Schließerkontakt Elektronisch, mit Fernfühler, separatem Steuereingang für Nachtabsenkung und Handschalter EIN/AUS. LED Anzeige : - Nachtabsenkung Grün - Heizen Rot Temperaturbereich: +10 bis +60 °C, Bereichseinengung im Einstellknopf möglich. Schaltausgang: 1 Schließer Schaltstrom: 16 (8) A 250 V~
1/10	775857	**Raumthermostat Komfort Mandelweiß**
1/10	775858	**Raumthermostat Komfort Ultraweiß**
1/10	775688	**Raumthermostat Komfort Dark Bronze**
1/10	775689	**Raumthermostat Komfort Soft Aluminium**
1/10	775690	**Raumthermostat Komfort Titanium**
1/10	775691	**Raumthermostat Komfort Perlmutt**

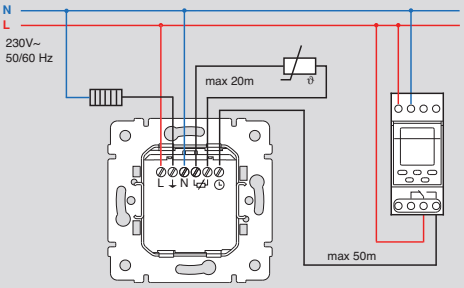
Temperaturregler für elektr. Fußbodenheizung mit Fernfühler

Technische Daten
Nennspannung: 230 V~, 50/60 Hz
Regelbereich: > 10 °C … +60 °C <
Regelabweichung: max. ±2 K
Handschalter: Ein / Aus
Ausgangskontakt: Schließer
Schaltstrom: 16 A cos φ = 1
Klemmkapazität: 2 x 1,5 mm²
Schutzart: IP 30
LED: Grün = Nachtabsenkung
Rot = Heizen

• Die Temperaturregler arbeiten mit einem externen Temperaturfühler (NTC), welcher zum Lieferumfang gehört. Es handelt sich um einen Temperaturfühler nach DIN 44574 Teil 5 Zuordnung von Widerstandswerten zu Temperaturwerten:

Temperatur in °C	Nennwert in Ohm
0	5640
10	3660
20	2432
25	2000
30	1655
40	1151
50	816
60	590

Anschluss



Eine Zeitschaltuhr (z. B. MiniRex D11) ermöglicht eine Nachtabsenkung um 8 °C.

Vorsicht: Die Versorgungsspannung mit derselben Phase am Thermostat und am Fernbedienungsgerät anschließen. Die Fühlerleitungen sind generell in Schutzrohren zu verlegen und am Ende mit einer Schutzhülse zu verschließen. Beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit Netzspannung führenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden. Einbau und Montage dürfen nur durch eine Fachkraft erfolgen!

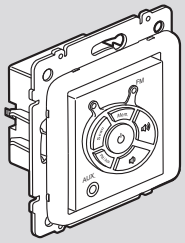


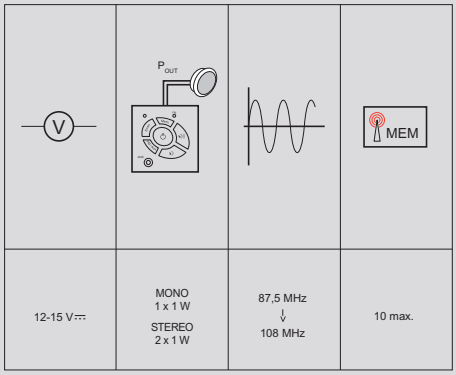
775669+771001

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Audio-Sound-System Einzelraum
		Audio Sound-System Einzelraum bestehend aus einem Unterputz-Stereo Radio mit Suchlauf, Programmspeicherung mit externer Spannungsversorgung für Verteiler-Einbau, Decken-Einbaugerät oder Unterputz. Anschluss der Lautsprecher als Mono- oder Stereoausführung möglich.
1/10	067322	**Spannungsversorgung 230 V~ Einbau**  Für Audio Sound-System Einzelraum, Best.Nr. 775611, 775669. - Spannungsversorgung: 230 V~ - Sekundärspannung: DC 15 V ⎓ - Einbaumaße: 50 x 181 x 51 mm (B x L x H)
1/10	775674	**UP-Spannungsversorgung mit inkludiertem Lautsprecher**  Inkludierter Lautsprecher in Verbindung mit Stereo-Radio Best.Nr. 775669 (Galea Life). - Spannungsversorgung: 230 V~ - Sekundärspannung: DC 12 V ⎓ - Lautsprecher: 1 W/16 Ohm Design **Galea Life Anthrazit** (Weiß auf Anfrage)
		Unterputz Stereo-Radio Autostore-Funktion, 10 Senderspeicher, Schlummermodus (automatische Abschaltung nach 15 – 60 Min.) Eingang für externe Musikquelle, Statusanzeige über LED. Frequenzbereich: 87,5 bis 108 MHz Stereo-Radio mit 6 Bedientasten, Wurfantenne wird mitgeliefert. - EIN/AUS - Automatischer Sendersuchlauf - Lautstärkeregler stufenlos - Umschalttaste FM/AUX - Speichertaster für FM-Sender
1/10	775611	**Einsatz Stereo-Radio**  Design **Creo Anthrazit**
1/10	775669	**Einsatz Stereo-Radio**  Design **Galea Life Anthrazit** (Weiß auf Anfrage)
		Lautsprecher Einbaulautsprecher für Audio-Sound-System
1/10	067327	**Lautsprecher Spot 2 W**  Einbaulautsprecher 2 W, 16 Ohm Abmessungen: 80 mm (Durchmesser) Farbe: Ultraweiß
1/10	775670	**UP-Lautsprecher Galea Life Ultraweiß**  2 W, 16 Ohm
1/10	775671	**UP-Lautsprecher Galea Life Anthrazit**  2 W, 16 Ohm

Technische Daten

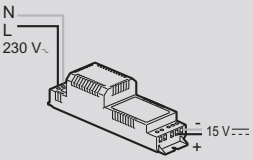
Audio-Sound-System Einzelraum



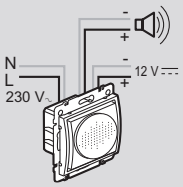


Anschluss Spannungsversorgung

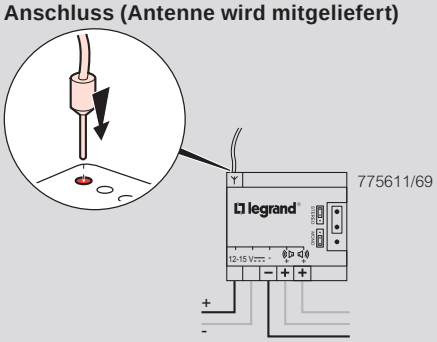
067322



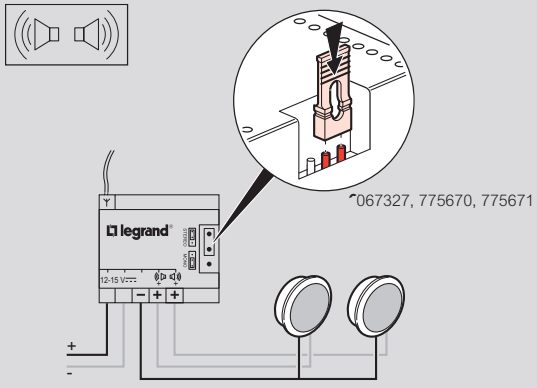
775674 (nur für Galea™ Life geeignet)

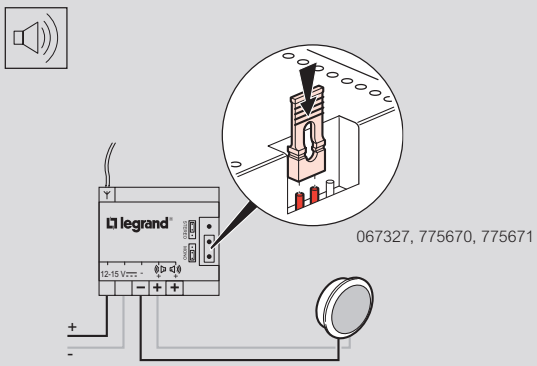


Anschluss (Antenne wird mitgeliefert)



Anschluss Lautsprecher (Stereo oder Mono)

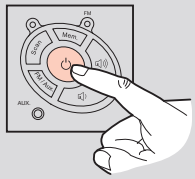




Technische Daten

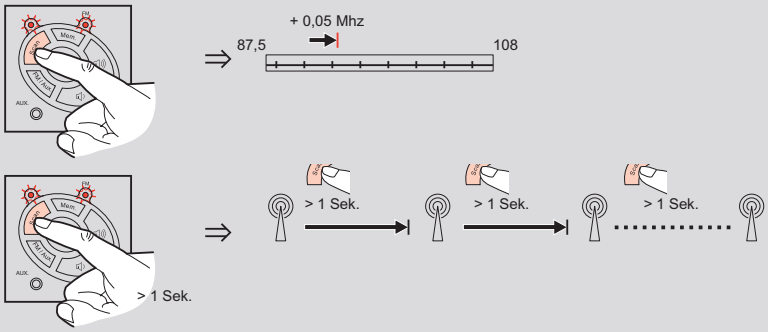
Bedienung Ein/Aus

0 / I



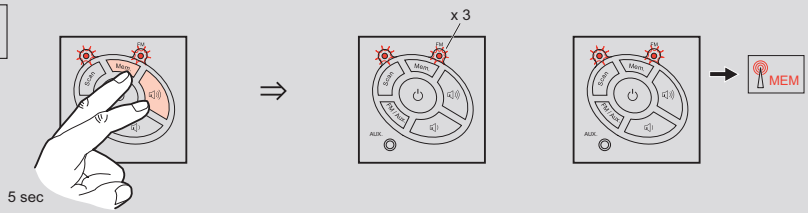
Sendersuchlauf

SCAN

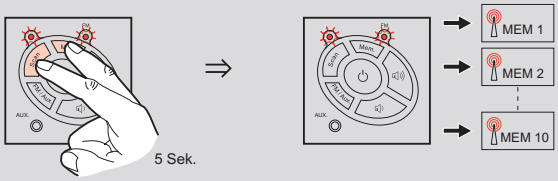


Sendersuchlauf

MEM



MEM AUTO

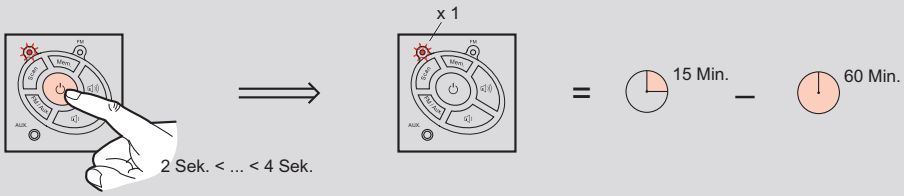


SELECTION MEM

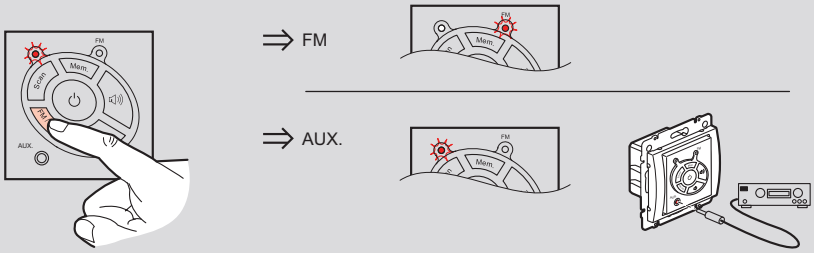


Schlummerfunktion

I → 0



FM / AUX.





775666+771001+771049



775667+771001+771050



775668+771001+771051

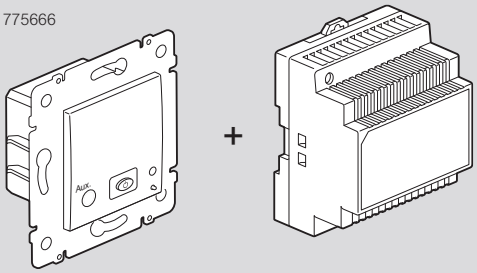
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Audio-Sound-System Mehrraum
		Audio-Sound-System geeignet für mehrere Räume mit zusätzlicher Alarmfunktion, Gegensprechen, Zonen-, Gruppen- und Allgemeinruf und Babyüberwachung, bestehend aus einem Unterputz-Stereo-Radio und Zentraleinheit mit Spannungsversorgung. Unterputz-Geräte geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
1/10	775666	**Zentraleinheit mit Spannungsversorgung** Separate Reiheneinbau-Spannungsversorgung und Unterputz-Vorverstärker für Soundsystem mit zusätzlichem Eingang einer externen Musikquelle (AUX) und EIN/AUS-Taste zur zentralen EIN/AUS-Schaltung der Anlage. Spannungsversorgung REG: - Spannungsversorgung: 230 V~ - Sekundärspannung: DC 15 V - Leistung: 60 VA Systemdaten: - Systemspannung: 15 V - Klemmquerschnitt: 0,25 bis 0,9 mm² - Leitungslänge: max. 600 m
1/10	775667	**Einsatz Bedienelement mit LCD-Display** Lokalverstärker mit integriertem Mikrofon und Anschluss von zwei Lautsprechern mit Stereoausgang 2 x 1,5 W für Lautsprecher Best.Nr. 067327, 775670, 775671. Zusätzlicher Eingang für externe Musikquelle. Pro Raum ist ein Gerät erforderlich. - EIN/AUS-Taste - Automatischer Sendersuchlauf - Lautstärkenregelung - Gegensprechen, Zonen-, Gruppen- und Allgemeinruf, Babyüberwachung - Alarmfunktion - Schlummermodus (automatische Abschaltung nach 15 – 60 Min. - Umschalttaste AUX/Kanal Vorverstärker - Lautstärkeregler stufenlos
1/10	775668	**Einsatz Radio Tuner FM** Stereo Unterputz-Radio mit 15 Bedientasten für Soundsystem. Nur in Kombination mit Bedienelement Best.Nr. 775667. Die Verbindung beider Geräte erfolgt mit Flachbandkabel. - EIN/AUS-Taste - Autostore-Funktion - Max. 20 Senderspeicher - Statusanzeige über LED - Speichertaster für FM-Sender - Frequenzbereich: 87,5 bis 108 MHz - Umschalttaste FM/AUX/Kanal Vorverstärker Wurfantenne wird mitgeliefert.
		Lautsprecher Einbaulautsprecher für Audio-Sound-System
1/10	067327	**Lautsprecher Spot 2 W** Einbaulautsprecher 2 W, 16 Ohm Abmessungen: 80 mm (Durchmesser) Einbaumaß: 65 mm (Durchmesser), Farbe: Ultraweiß
1/10	775670	**UP-Lautsprecher Galea Life Ultraweiß** 2 W, 16 Ohm
1/10	775671	**UP-Lautsprecher Galea Life Anthrazit** 2 W, 16 Ohm

Technische Daten

Soundsystem
Best.Nr. 775666/67/68

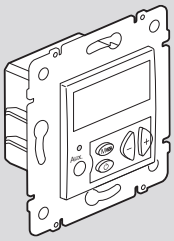
Zentraleinheit mit Spannungsversorgung

775666



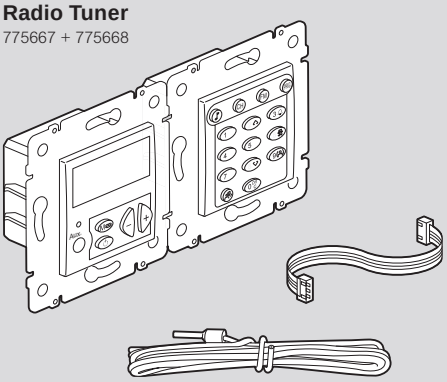
Bedienelement mit LCD-Display

775667



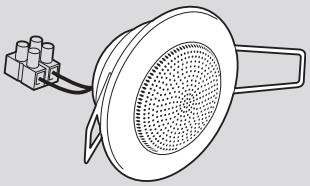
Radio Tuner

775667 + 775668

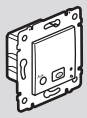
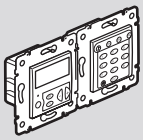


Lautsprecher

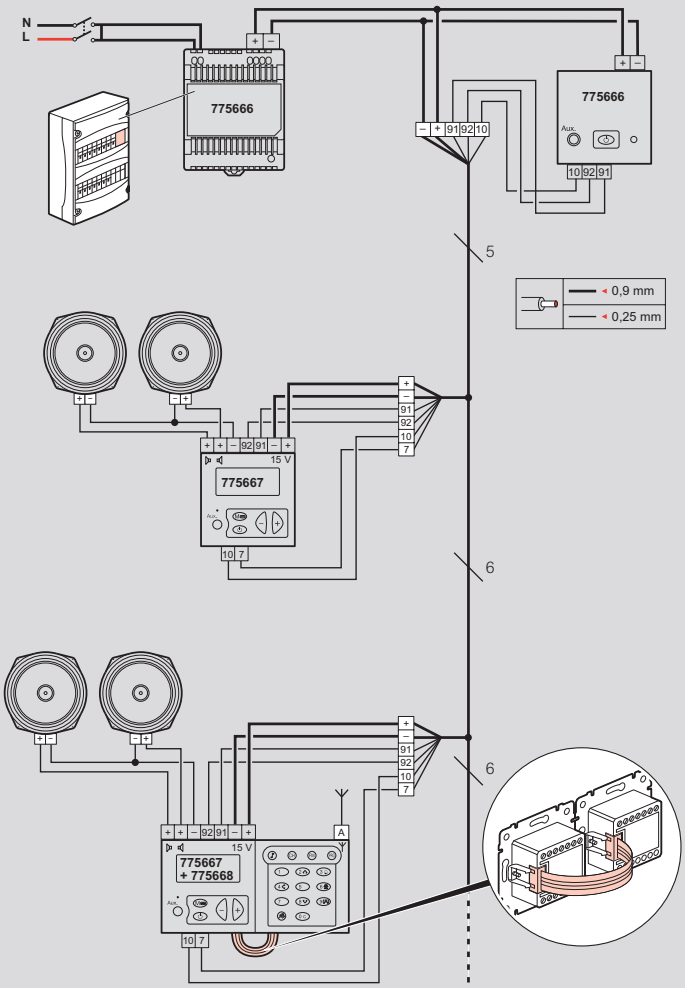
067327



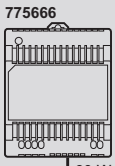
Technische Daten

	(V) ⎓	(W)	(Mhz)	MEM	D max (m)
 **775666**	15	–	–	–	600
 **775667**	15	Mono 1 x 1,5 Stereo 2 x 1,5	–	–	600
 **775667 + 775668**	15	Mono 1 x 1,5 Stereo 2 x 1,5	87,5 MHz ↓ 108 MHz	20 max.	600

Anschluss



Leistungsberechnung



	Stereo			Mono		
	Min	Norm	Max	Min	Norm	Max
775667	1,2	2,1	4,4	1,2	1,7	2,8
775667 + 775668	1,5	2,8	5,3	1,5	2,2	3,4
775666	1,1	1,5	1,5	1,1	1,5	1,5

$P_1 + P_2 + P_3 + ... + P_n \leq 60$ Watts



775718



775712

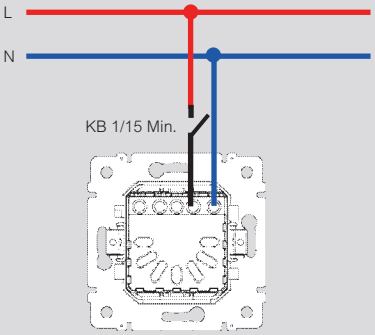
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Läutewerke 230 V~, 50/60 Hz
		Für Spreiz- und Schraubbefestigung, geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Abdeckung Best.Nr. 77xx19.
		Summer Lautstärke: 78 dB (Abstand 1 m) Dauerbelastung: max. 1 Min.
1/10	775712	Einsatz Summer – Ultraweiß
		Gong 12 V Spannung: 8 – 12 V~, 12 V= Lautstärke: 85 dB (Abstand 1 m) 3 Eingänge für unterschiedliche Klingeltaster, Lautstärkeregler für 4 Lautstärkestufen, Kompatibel mit Bticino Sprechanlagen.
1/10	775709	Einsatz Gong – Ultraweiß
		Gong 230 V~ Spannung: 230 V~ Lautstärke: 85 dB (Abstand 1 m) 3 Eingänge für unterschiedliche Klingeltaster, Lautstärkeregler für 4 Lautstärkestufen.
1/10	775718	Einsatz Gong - Ultraweiß

Läutewerke/Gong

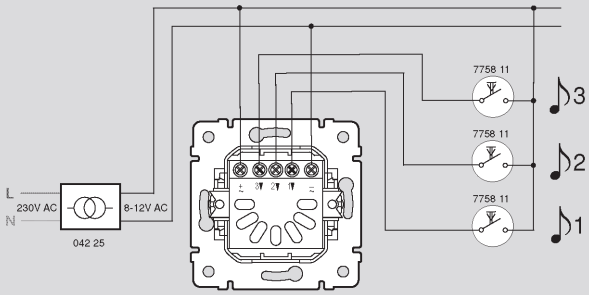
Technische Daten

	Type	Best.Nr.	Beschreibung
	AMB-230	775712	Summer 230 V
	AEG-3/12	775709	Elektronischer Gong 3 Eingänge 8 – 12 V
	AEG-3/230	775718	Elektronischer Gong 3 Eingänge 230 V

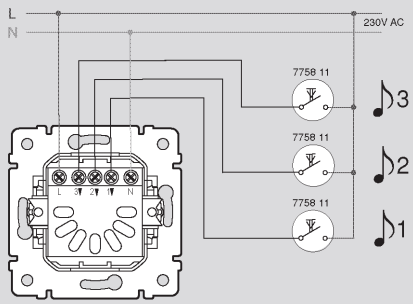
Anschluss
Summer Best.Nr. 775712



Gong 12 V Best.Nr. 775709



Gong 230 V~ Best.Nr. 775718



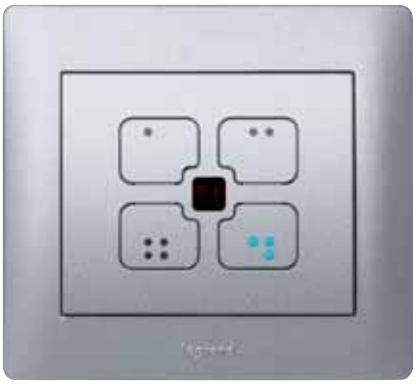
Melodien-Tabelle
Für Best.Nr. 775709/18

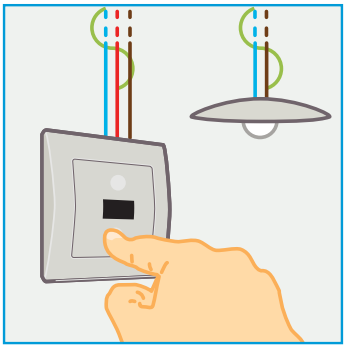
Melodie Nr.	Melodie	Dauer T (Melodie)	Standard Eingang
1	3-Klang	1,3 Sek.	1
2	2-Klang	1,2 Sek.	2
3	Big Ben	3,0 Sek.	3
4	Legrand 11 kurz	2,3 Sek.	–
5	3-Klang steigend	1,8 Sek.	–
6	Big Ben kurz	1,5 Sek.	–
7	3-Klang fallend	1,8 Sek.	–
8	Legrand 11	4,3 Sek.	–
9	Funny	2,0 Sek.	–
10	Ring-Ring	0,9 Sek.	–

Die Freiheit
der modernen Elektroinstallation

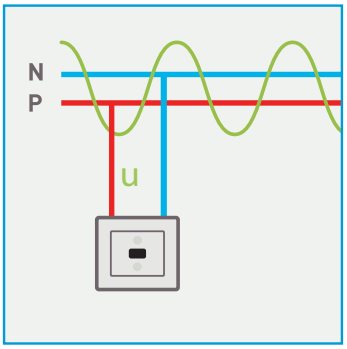
ÜBERZEUGENDE ARGUMENTE

- Schnelle Funktionserweiterung, ohne dass Wände geschlitzt werden müssen.
- Komfortfunktionen auch nachträglich realisierbar.
- Mehr Wohnlichkeit in Wohnungen, Häusern und Gebäuden durch die Installation von Komfort- und Sicherheitslösungen.
- Realisierung aller Funktionen mit dem Schalterdesign Galea™ Life oder dem bewährten Schalterdesign Creo™.
- Damit verbundene Wertsteigerung der Immobilie.

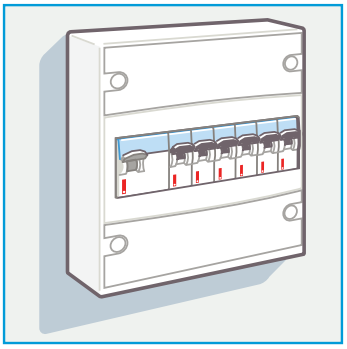




Der Verbraucher wird direkt an den Unterputz-Aktor angeschlossen.

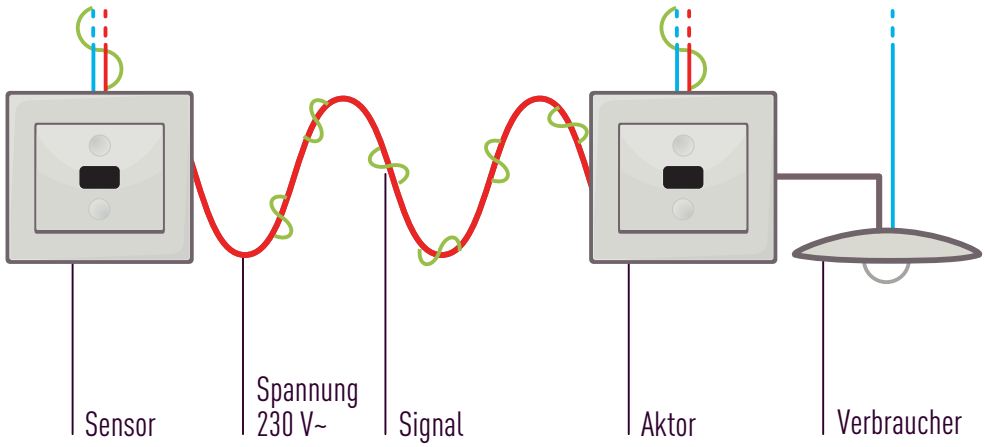


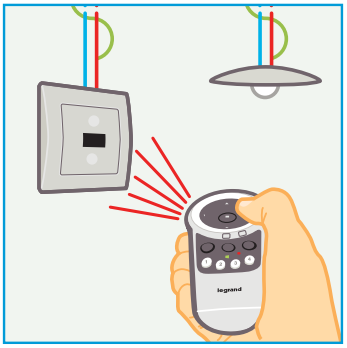
Phase und Nulleiter fungieren als „Kommunikations-Bus".



Die Steuerung und Stromversorgung erfolgen über das vorhandene Netz. Es sind keine weiteren Steuerleitungen notwendig.

DATENKOMMUNIKATION





Viele Geräte besitzen eine Infrarot-Schnittstelle zur Ansteuerung via Fernbedienung.


003609


003608


088221

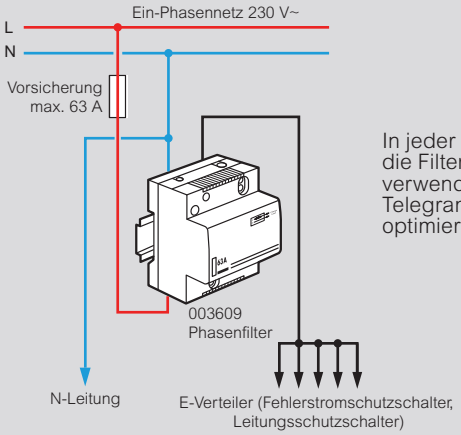

088223

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Systemgeräte
		Für die störungsfreie Übertragung (Power Line Communication PLC) von Datentelegrammen zwischen den PLC-Geräten innerhalb einer Anlage. Zur Telegrammsperrung von Ein- und Ausgangssignalen. Ermöglicht die Verbindung von Datentelegrammen über einzelne Phasen (L1-, L2-, L3-Phasenkopplung). PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz, netzgebunden Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/20	003609	**Phasenfilter 63 A** Geeignet zur Eingangs-/Ausgangs-Telegrammsperre, Filterung von Netzverunreinigungen (z. B. Rundsteuerimpulse, Motoren usw.) und Erhöhung der Netzimpedanz zur Optimierung der Telegrammübertragung. Ein Gerät pro Phase erforderlich, Einbau vor dem Fehlerstromschutzschalter. - Nennspannung: 100 V – 240 V~ - Max. empfohlene Vorsicherung: 63 A - Klemmquerschnitt: 10 – 25 mm² - Frequenzbereich: 95 – 148,5 kHz - Reiheneinbaugerät: 4 TE
1/15	003608	**Phasenkoppler** Ermöglicht die Verbindung von Datentelegrammen über die Phasen L1, L2 und L3 innerhalb einer Anlage. Der Phasenkoppler wird unmittelbar nach dem Phasenfilter in die Anlage eingebunden. - Nennspannung: 400 V~ - Klemmquerschnitt: 4 mm² - Frequenzbereich: 95 – 148,5 kHz - Reiheneinbaugerät: 2 TE
1/10	088212	**Steckdosenfilter** Ermöglicht die Isolierung eines mobilen Gerätes wie TV und Computer von einer PLC-Installation. Ausführung französischer Standard (verwendbar für Eurostecker und Schukostecker mit Erdungsbuchse). Max. Stromstärke: 5 A
1/20	088221	**Einbaufilter 1000 W** Einbaufilter (z. B. für elektronische Trafos) bis max. 1000 W, Maße (B x L x T): inklusive Montagelaschen: 58 x 204 x 40 mm ohne Montagelaschen: 58 x 180 x 40 mm
1/20	088223	**Einbaufilter 150 W** Einbaufilter (z. B. für elektronische Trafos) bis max. 150 W, Maße (B x L x T): 25 x 85 x 28 mm

Technische Daten

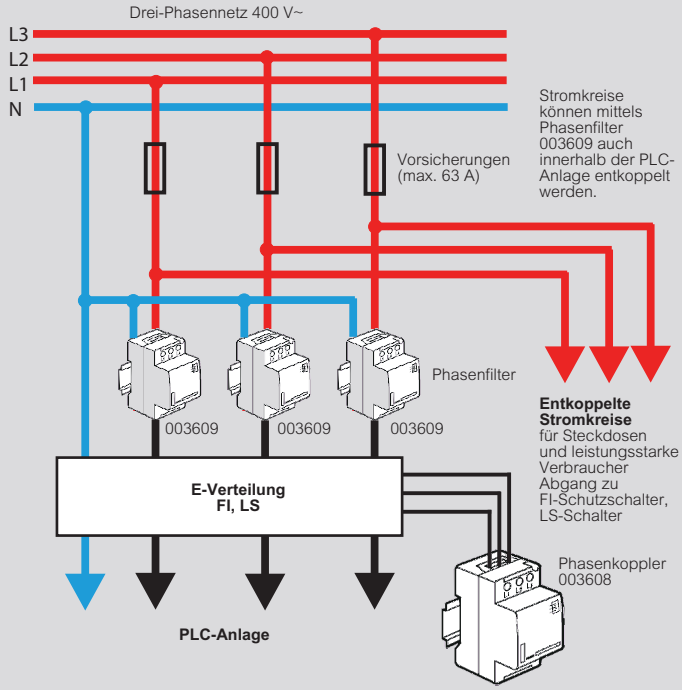
Systemgeräte

Phasenfilter 63 A (Best.Nr. 003609)



In jeder PLC-Anlage sollten die Filter (Best.Nr. 003609) verwendet werden, um die Telegrammübertragung zu optimieren.

Phasenfilter 63 A (Best.Nr. 003609) Phasenkoppler (Best.Nr. 003608)

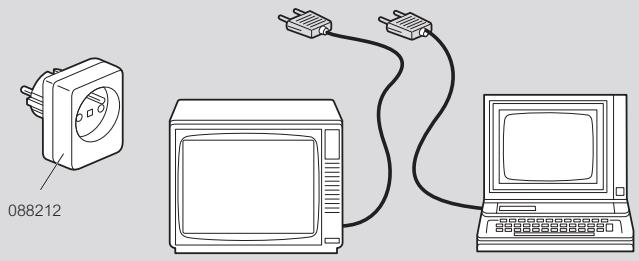


Technische Anschlussbedingungen der EVUs beachten.

Der Phasenkoppler sollte in der Nähe der Phasenfilter unter Berücksichtigung der Klemmquerschnitte installiert werden.

Details siehe Technisches Handbuch In One by Legrand.

Steckdosenfilter (Best.Nr. 088212)



Konfigurationsübersicht

PLC-Geräte

Funktion Sensor	Best.Nr.	Funktion Aktor				
		Technologie	PLC-Schaltaktoren	PLC-Dimmaktoren	PLC-Jalousieaktoren	PLC-Thermostate
			REG-Aktor 003600 **UP-Aktoren** 775647/48 775634/35 **Bewegungsmelder** 775621	**REG-Dimmer** 003610 **1 – 10 V Steuereinh.** 003611 **UP-Dimmer** 775638 775649	**UP-Jalousie-aktoren** 775623 775624	**Thermostat mit Display** 775651 **UP-Thermostat** 77xx94
Szenen-Controller	003612	PLC	JA	JA	JA	JA
Schalter 1-Kanal 1 x 2500 W	775648 775635	PLC/IR	JA	JA schalten	JA kein Stopp	
Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W	775647 775634	PLC/IR	JA	JA schalten	JA kein Stopp	
Tastdimmer 600 W Tastdimmer 300 W	775638 775649	PLC/IR	JA	JA	JA	JA
Thermostat mit Display UP-Thermostat	775651 77xx94	PLC/IR	JA			JA
Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W	775621	PLC/IR	JA	JA schalten		
Licht-Nebenstelle	775639	PLC/IR	JA	JA	JA	JA
Sensor Szenario 4-fach	775663	PLC	JA	JA schalten	JA	JA
Zentral-Jalousie-/ Rollladenschalter	775626	PLC/IR			JA	
TV-Handfernbedienung	088200	IR	JA*	JA*	JA	
24-Kanal Handfernbedienung	088220	IR	JA*	JA*	JA	JA*

*) REG-Aktoren und Thermostate können ebenfalls über IR (UP-PLC-Gerät notwendig) angesteuert werden.

PLC-Beleuchtung



775635



775647

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Aksens Schalter
		Universaleinsatz als Haupt- (Aktor) oder Nebenstelle (Sensor) mit integrierter Infrarot-Schnittstelle für zusätzliche Ansteuerung durch Infrarot-Fernbedienung. Einzel-, Gruppen- oder Zentral-Schalten eines Verbrauchers. Der Aksens kann sowohl Aktor- als auch Sensorfunktionen ausführen. Einsetzbar als Einzelgerät oder als PLC-Systemgerät in Kombination mit anderen Geräten (siehe Konfigurationsübersicht). Nennspannung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2,5 mm² PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/10	775648	**Schalter 1-Kanal 1 x 2500 W** Einsetzbar als Aksens (Sensor und Aktor) mit integrierter Infrarot-Schnittstelle. Schaltleistung: - 2500 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 2500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator - 280 VA für Leuchtstofflampen mit EVG - 500 W für Kompakt-Leuchtstofflampen In der Aktorfunktion können bis zu 32 EIN/AUS-Befehle von Sensoren eingelernt werden. - 3-Leiter-Anschluss (L, N, Schaltausgang)
1/10	775647	**Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W** Einsetzbar als Aksens (Sensor und Aktor) mit integrierter Infrarot-Schnittstelle. Schaltleistung pro Kanal: - 1000 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator - 2 x 36 VA für Leuchtstofflampen mit EVG - 160 W für Kompakt-Leuchtstofflampen In der Aktorfunktion können bis zu 32 EIN/AUS-Befehle von Sensoren eingelernt werden. - 3-Leiter-Anschluss (L, N, Schaltausgang)
1/10	775635	**Schalter 1-Kanal 2500 W mit Kontroll-LEDs Blau** Einsetzbar als Aksens (Sensor und Aktor) mit integrierter Infrarot-Schnittstelle. Schaltleistung: - 2500 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 2500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator - 280 VA für Leuchtstofflampen mit EVG - 500 W für Kompakt-Leuchtstofflampen In der Aktorfunktion können bis zu 32 EIN/AUS-Befehle von Sensoren eingelernt werden. - 3-Leiter-Anschluss (L, N, Schaltausgang)
1/10	775634	**Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W mit Kontroll-LEDs Blau** Einsetzbar als Aksens (Sensor und Aktor) mit integrierter Infrarot-Schnittstelle. Schaltleistung pro Kanal: - 1000 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator - 2 x 36 VA für Leuchtstofflampen mit EVG - 160 W für Kompakt-Leuchtstofflampen In der Aktorfunktion können bis zu 32 EIN/AUS-Befehle von Sensoren eingelernt werden. - 3-Leiter-Anschluss (L, N, Schaltausgang)

Technische Daten

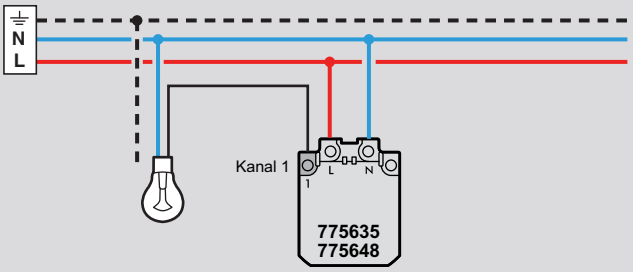
Beleuchtungsfunktionen

Schalter 1-Kanal 2500 W (Best.Nr. 775648, 775635)

Leistungstabelle

230 V~	2500 W	2500 W	2500 VA	8 x 36 VA	160 W

Anschluss 230 V~

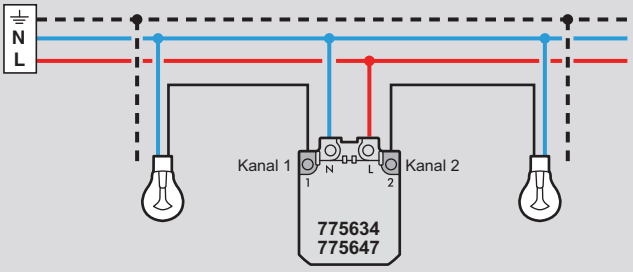


Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W (Best.Nr. 775647, 775634)

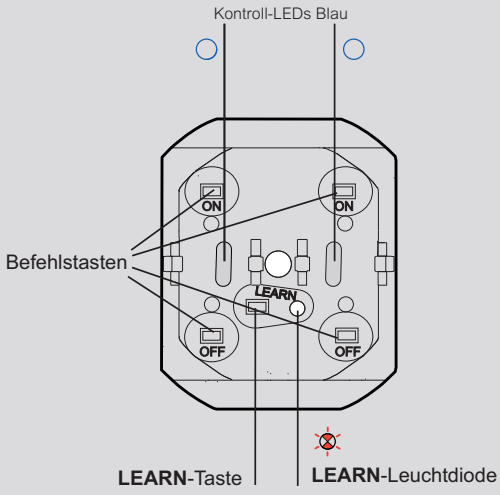
Leistungstabelle pro Kanal

230 V~	2 x 1000 W	2 x 1000 W	2 x 1000 VA	2 x 36 VA	2 x 80 W

Anschluss 230 V~



Ansicht Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W (Best.Nr. 775634)

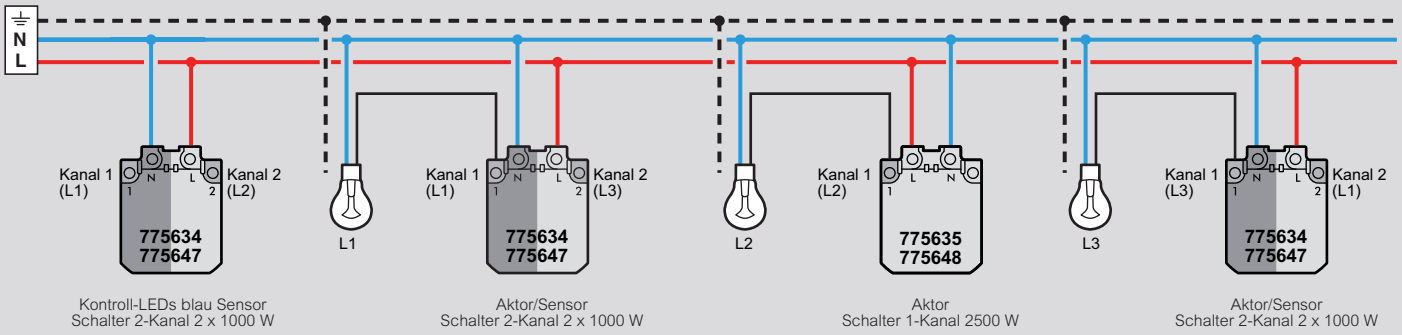


Technische Daten

Beleuchtungsfunktionen

Installationsbeispiele

Beleuchtungssteuerung schalten



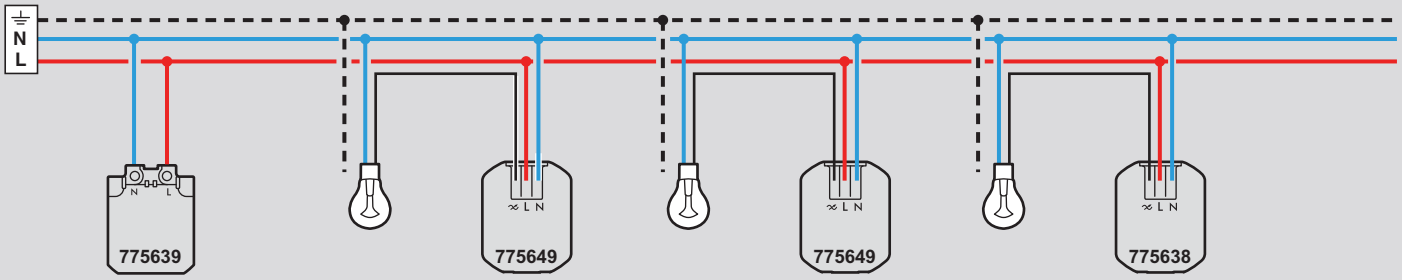
Kontroll-LEDs blau Sensor Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W

Aktor/Sensor Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W

Aktor Schalter 1-Kanal 2500 W

Aktor/Sensor Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W

Beleuchtungssteuerung dimmen und Lichtszenario



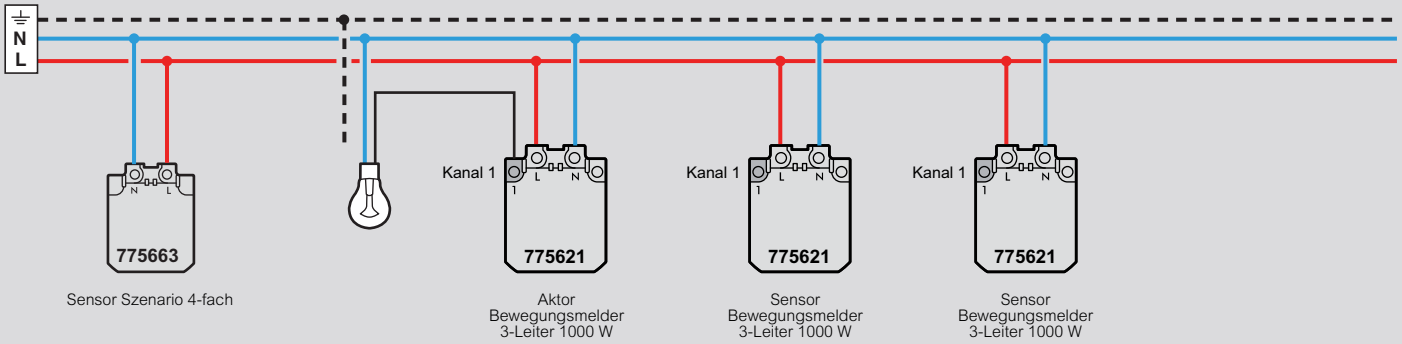
Sensor Nebenstelle

Aktor Universal-Tastdimmer 300 W

Aktor Universal-Tastdimmer 300 W

Aktor Tastdimmer 600 W

Beleuchtungssteuerung automatisch schalten



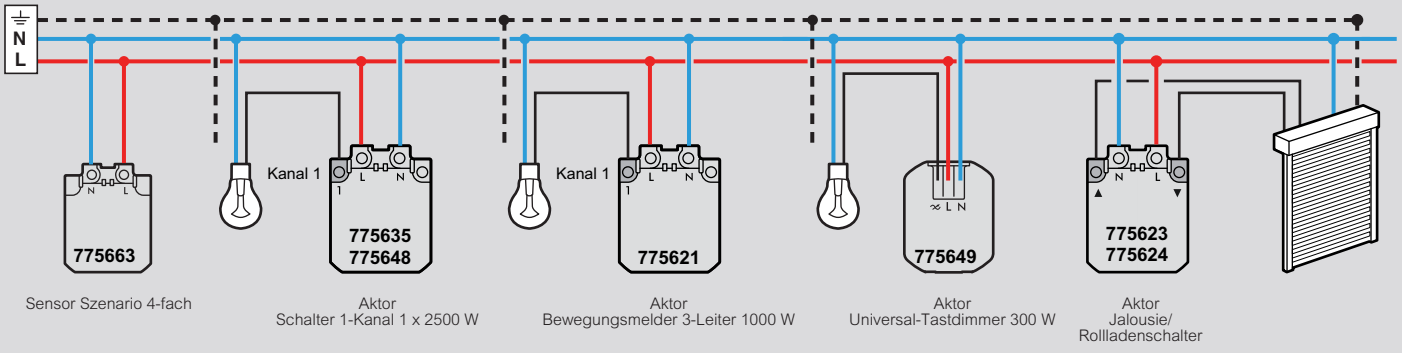
Sensor Szenario 4-fach

Aktor Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W

Sensor Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W

Sensor Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W

Zentralsteuerung



Sensor Szenario 4-fach

Aktor Schalter 1-Kanal 1 x 2500 W

Aktor Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W

Aktor Universal-Tastdimmer 300 W

Aktor Jalousie/ Rollladenschalter

PLC-Beleuchtung



775649



775638

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Aksens Dimmer
		Universaleinsatz mit blauen Status-LEDs als Haupt- (Aktor) oder Nebenstelle (Sensor) mit integrierter Infrarot-Schnittstelle für zusätzliche Ansteuerung durch Infrarot-Fernbedienung. Der Aksens kann sowohl Aktor- als auch Sensorfunktionen ausführen. Einsetzbar als Einzelgerät oder als PLC-Systemgerät (siehe Konfigurationsübersicht). Nennspannung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2,5 mm² PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/10	775649	**Universal-Tastdimmer 300 W mit Status-LEDs** Phasenan-/-abschnittdimmer mit integrierter Infrarot-Schnittstelle, einsetzbar als Aksens, Dimmwertanzeige durch LED. Automatische Lasterkennung, thermischer Überlastschutz, Soft Start, Soft Stopp Lichtwertspeicherung, Einzelszene und Universalszenen individuell abrufbar. Beleuchtungsniveau einstellbar durch 2-Tasten-Betätigung, linke Taste EIN/AUS, rechte Taste hell/dunkel (+/–). 2 frei wählbare Szenen, Lichtwerte einstellbar. Bis zu 32 EIN/AUS-, hell/dunkel (+/–)-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. - 3-Leiter-Anschluss (L, N, Schaltausgang) Schaltleistung: - 20 – 300 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 20 – 300 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator (nicht für Universaltrafos) Lastart: R, L, C (für Mischlastbetrieb L+C nicht geeignet)
1/10	775638	**Tastdimmer 20 – 600 W mit Status LEDs** Phasenanschnittdimmer mit integrierter Infrarot-Schnittstelle, einsetzbar als Aksens. Dimmwertanzeige durch LED, thermischer Überlastschutz, Soft Start, Soft Stopp, Lichtwertspeicherung, Einzelszene und Universalszenen individuell abrufbar. Beleuchtungsniveau einstellbar durch 2-Tasten-Betätigung, linke Taste EIN/AUS, rechte Taste hell/dunkel (+/–). 2 frei wählbare Szenen, Lichtwerte einstellbar. Bis zu 32 EIN/AUS-, hell/dunkel (+/–)-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. - 3-Leiter-Anschluss (L, N, Schaltausgang) Schaltleistung: - 20 – 600 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 20 – 600 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem Transformator Lastart: R, L

Technische Daten

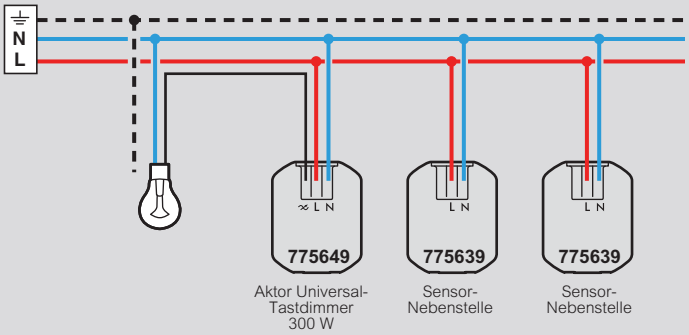
Beleuchtungsfunktionen

Universal-Tastdimmer 300 W (Best.Nr. 775649)

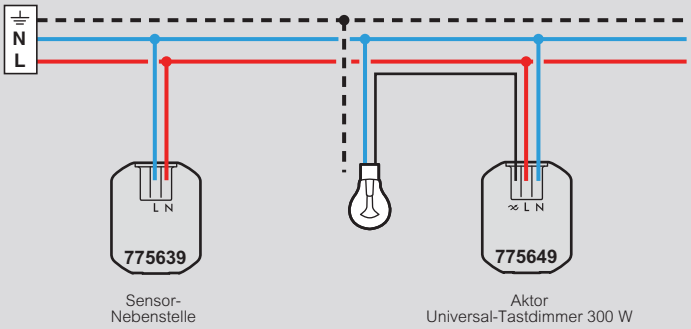
Leistungstabelle

230 V~	300 W	300 W	300 VA		

Installationsbeispiel:
Schalten und Dimmen von mehreren Nebenstellen



Schalten und Dimmen von einer Nebenstelle

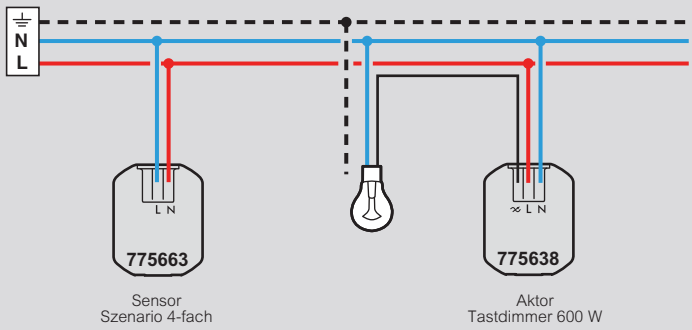


Tastdimmer 600 W (Best.Nr. 775638)

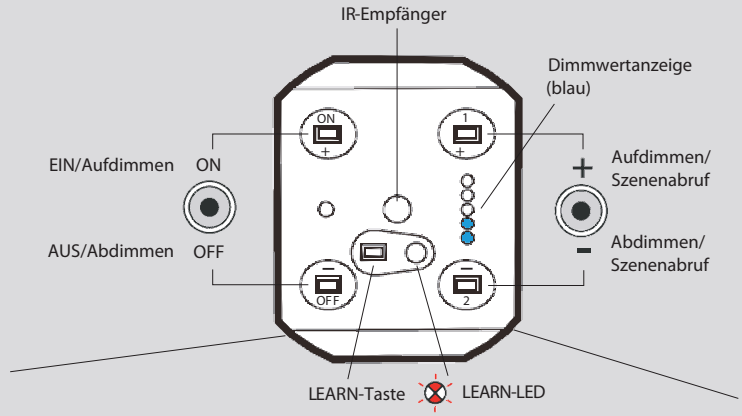
Leistungstabelle

230 V	60 – 600 W	60 – 600 W	60 – 600 VA		

Schalten und Lichtwertabruf von einer Nebenstelle



Funktionen der PLC-Tastdimmer (Best.Nr. 775638/49)



Aktor-Kanal (ON, OFF)
Schaltet und dimmt die Lampenlinie. Zusätzlich kann ON und OFF als Schalt- und Dimmkanal für z. B. andere Dimmer herangezogen werden (Aksens).

Sensor-Kanal (+, –)
In Werkseinstellung: Dimmen und Abrufen von Lichtwerten vom Aktor-Kanal. **Es können auch Lichtwerte, Szenen und Schaltpunkte für andere PLC/Funk-Geräte hinterlegt werden.**

Erklärung
Zum leichteren Verständnis sollten die Dimmer 775638/49 als 2 getrennte Geräte (links Aktor / rechts Sensor – mit einer gemeinsamen LEARN-Taste) betrachtet werden. So ist die komplette Funktionalität des Dimmers am besten erkennbar. Besonderheit: Mit der ON/OFF-Taste und der Plus/Minus-Taste lässt sich je ein anderer Dimmer mit allen Funktionen ansteuern!

ON (+) Taste
Kurzer Tastendruck: Einschalten (Lichtwert 100 %)
Langer Tastendruck: Aufdimmen

OFF (–) Taste
Kurzer Tastendruck: Ausschalten
Langer Tastendruck: Abdimmen

+ (Plus) Taste
Kurzer Tastendruck: Szenen oder Lichtwert abrufen (Werkseinstellung 66 %)
Langer Tastendruck: Aufdimmen
Das Abrufen von Lichtwerten oder Szenen von anderen PLC/Funk-Geräten und Aufdimmen ist möglich.
Achtung: Die + (Plus)-Taste sendet bei längerem Tastendruck immer einen Aufdimm-Befehl!

– (Minus) Taste
Kurzer Tastendruck: Szenen oder Lichtwert abrufen (Werkseinstellung 33 %)
Langer Tastendruck: Abdimmen
Das Abrufen von Lichtwerten oder Szenen auf anderen PLC/Funk-Geräten und Abdimmen ist möglich.
Achtung: Die – (Minus)-Taste sendet bei längerem Tastendruck immer einen Abdimm-Befehl!

Lokale Lichtwerte einstellen
Soll auf der + oder – Taste die Werkseinstellung überschrieben werden, kann ganz einfach der Lichtwert verändert werden.
+ (Plus) Taste
Gewünschten Wert andimmen und dann gleichzeitig ON und + (Plus) für 5 Sek. betätigen.
Leuchtmittel schaltet sich kurz aus und wieder ein > Lichtwert auf Taste + gespeichert.
– (Minus) Taste
Gewünschten Wert andimmen und dann gleichzeitig OFF und – (Minus) für 5 Sek. betätigen.
Leuchtmittel schaltet sich kurz aus und wieder ein > Lichtwert auf Taste – gespeichert.

Lichtwerte über Nebenstellen abrufen
Wenn Lichtwerte von Szenarien- oder Lichtnebenstellen am Dimmer 775638/49 abgerufen werden sollen, muss vor dem Einstellen des Lichtwertes die Taste ON betätigt werden.
Beispiel: Lichtwert von Dimmer wird von Szenariensensor 775663 abgerufen.
Lerntaste 775663 > LED blinkt langsam.
Befehlstaste (1 bis 4) > LED blinkt schnell.
Lerntaste 775638/49 > LED blinkt langsam.
ON-Taste 775638/49 > LED blinkt schnell (Lichtwert geht auf Maximum).
Lichtwert auf 775638/49 mit ON bzw. OFF einstellen.
Lerntaste 775663 > Alle LEDs erlöschen (Lichtwert auf Befehlstaste von 775663 hinterlegt).

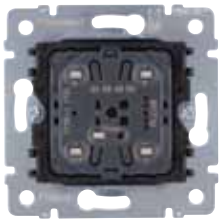
Schalten und Dimmen mit Fernbedienungen bzw. Nebenstellen
775638/49 ist mit allen Fernbedienungen oder Nebenstellen ansteuerbar (außer Jalousiesensoren), aber nicht mit allen dimmbar (siehe auch Konfigurationsübersicht).
Dimmen und Lichtwerte mit: Lichtnebenstelle 775639
Schalten, Lichtwerte mit: Szenariennebenstelle 775663, REG-Szenencontroller 003612
Besonderheiten: Bei IR-TV-Fernbedienung 088200 ist Dimmen mit Vol+ und Vol– möglich. Mit Szenentasten (1 bis 4) ist Schalten und Lichtwertabruf möglich!

Achtung
Die Tasten Vol+ und Vol– bei TV-Fernbedienung 088200 können PLC/Funk-Geräte nur direkt ansteuern! Diese Befehle werden nicht über PLC weitergegeben.

PLC-Beleuchtung



775621



775639

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Aksens Sensoren
		UP-Einsätze mit integrierter Infrarot-Schnittstelle für zusätzliche Ansteuerung durch Infrarot-Fernbedienung (siehe Konfigurationsübersicht). Nennspannung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2,5 mm² PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/10	775621	**Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W** Einsetzbar als Aksens (Sensor oder Aktor) mit integrierter Infrarot-Schnittstelle. Erfassungsbereich: 160° Handschalter für EIN/AUS oder Automatikbetrieb. Schwellwerte einstellbar. - Detektionsreichweite: 3 – 10 m einstellbar - Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux - Ausschaltverzögerung: 1 Sek. – 16 Min. Bis zu 16 EIN/AUS-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. Schaltleistung: - 1000 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator - 2 x 36 VA für Leuchtstofflampen mit EVGs - 160 W für Kompakt-Leuchtstofflampen - 3-Leiter-Anschluss (L, N, Schaltausgang) Montagehöhe: 1,1 m
1/10	775639	**Universal-Nebenstelle** Sensor zum Schalten und Dimmen als Nebenstelle. Zentrale Schrittfunktion (Lamellenverstellung) bei Jalousieaktoren möglich. Mit integrierter Infrarot-Schnittstelle zur Weiterleitung der Befehle über PLC an die Aktoren. Detailierte Beschreibung siehe Folgeseite. - 2-Leiter-Anschluss (L, N)
1/10	775663	**Sensor Szenario 4-fach** Sensor zum Schalten, Lichtwertabruf und Rollladen-/Jalousiesteuern für 4 frei wählbare Szenen. Mit integrierter Infrarot-Schnittstelle zur Weiterleitung der Befehle über PLC an die Aktoren. - 2-Leiter-Anschluss (L, N)

Technische Daten

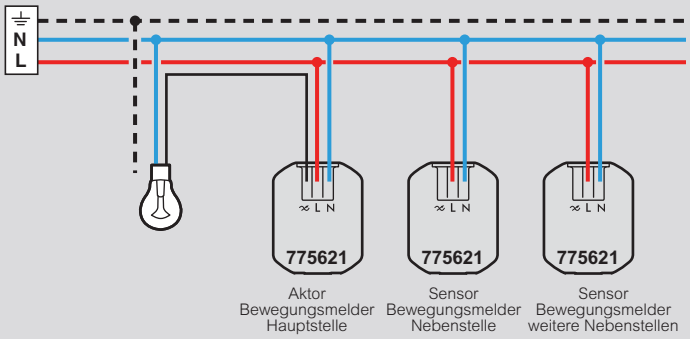
Beleuchtungsfunktionen

Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W (Best.Nr. 775621)

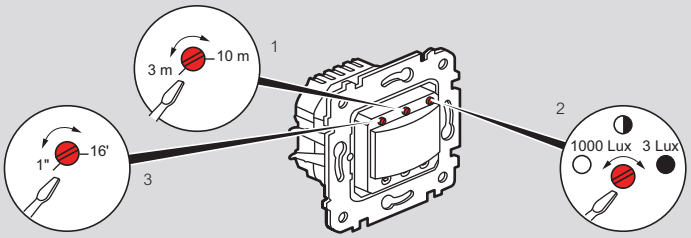
Leistungstabelle

230 V~	1000 W	1000 W	1000 VA	2 x 36 VA	160 W

Installationsbeispiel:
Schalten und Dimmen von mehreren Nebenstellen

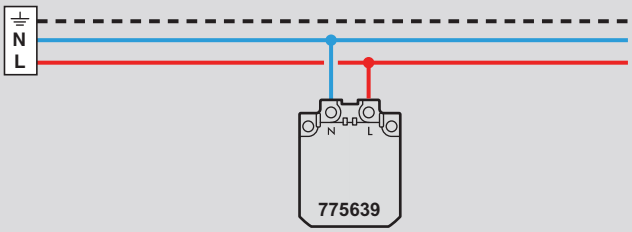


Schwellwerteinstellung

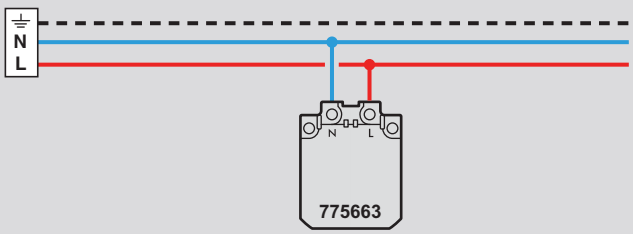


1. Detektionsbereich: 3 – 10 m
2. Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux
3. Ausschaltverzögerung: 1 Sek. – 16 Min.

Universal-Nebenstelle (Best.Nr. 775639)



Sensor Szenario 4-fach (Best.Nr. 775663)

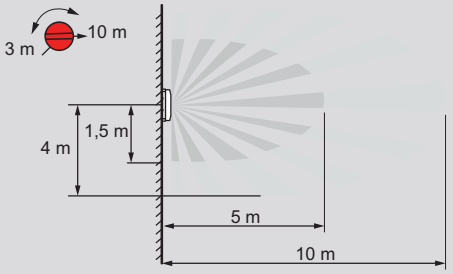


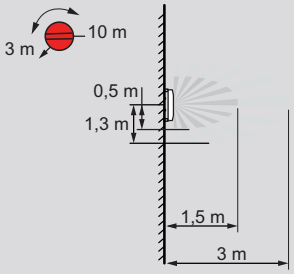
Technische Daten

Beleuchtungsfunktionen

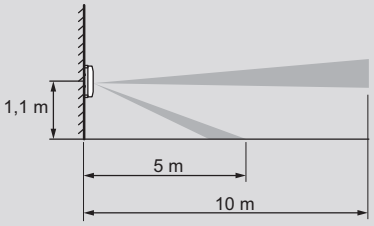
Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W (Best.Nr. 775621)

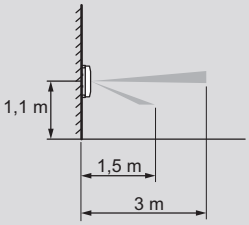
Detektionsbereich





Detektionsreichweite (Empfindlichkeit)





Einlernhilfe: Angesteuert von 775621 als Sensor

		775621 als Aktor
	Taste	ON
775621 als Sensor	ON	Sensor sendet Dauerbefehl (EIN) auf Aktor
	OFF	Sendet zeitgesteuerten EIN-Befehl. Zeit des Sensors läuft ab

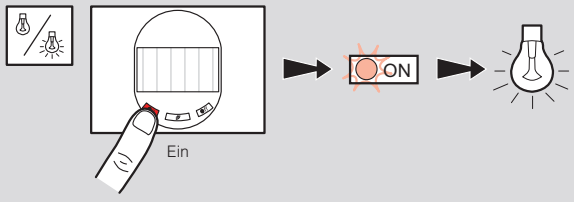
Einlernhilfe: Angesteuert von Sensor 775663

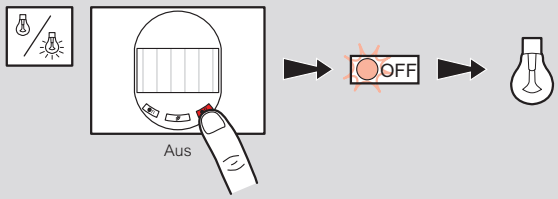
		775621 als Aktor			
	Taste	ON	OFF	AUTO	AUTO + ON
Sensor z. B. 775663	Befehls-taste	Sensor sendet Dauerbefehl (EIN) auf Aktor	Sensor sendet Dauerbefehl (AUS) auf Aktor	Zurück in den Automatik-Modus	Schaltungs-vorwegnahme, Zeit vom Aktor läuft ab

Wird ein zeitgesteuerter Befehl vom Bewegungsmelder (OFF-Taste) auf einen REG-Aktor 003600 gesendet, ignorieren diese die eingestellten Werte (Taster, Schalter, Stromstoß- oder Zeitfunktionen). Die eingestellte Zeit am Bewegungsmelder läuft auf den Aktoren ab. Der Bewegungsmelder startet die eingestellte Zeit neu, wenn er im geschaltenen Zustand detektiert (Nachtriggern). Wird ein AKSENS als Sensor (z. B. 775647) auf einen Bewegungsmelder eingelernt, übernimmt der AKSENS automatisch die ON-Taste für eine Schaltungsvorwegnahme (Zeit vom Aktor läuft ab) und die OFF-Taste für ein vorzeitiges Ausschalten (zurück in den Automatikmodus).

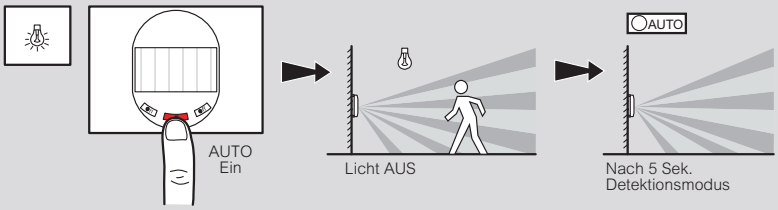
Bedienung

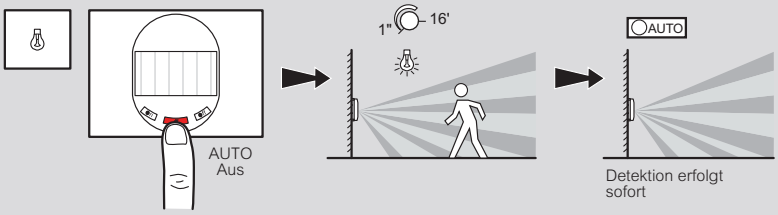
Manuell



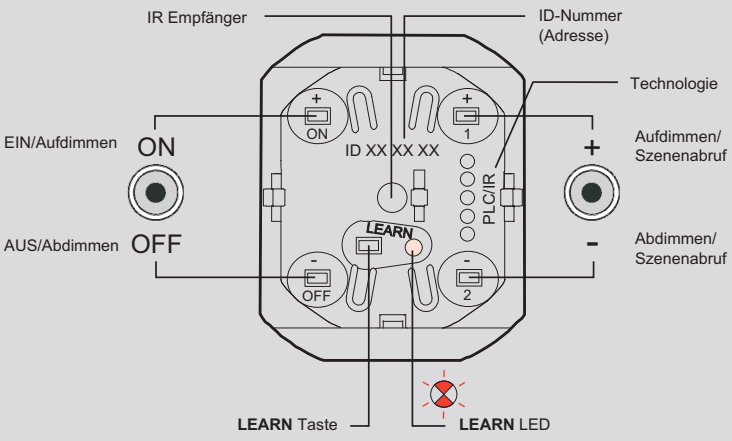


AUTO-Modus





Licht-Nebenstelle (Best.Nr. 775639)



Sensor-Kanal (ON, OFF)
Schaltet und dimmt die angesteuerten Aktoren. Wird ON eingelernt, wird OFF automatisch übernommen. Es können keine Lichtwerte abgerufen werden.

Sensor-Kanal (+,–)
Damit kann gedimmt bzw. Lichtwerte, Szenen und Schaltpunkte von anderen PLC/Funk-Geräten abgerufen werden.

Erklärung
Die Licht-Nebenstelle eignet sich optimal als Nebenstelle für Dimmer, kann aber auch für Schaltaktoren verwendet werden. Zusätzlich kann bei Jalousieaktoren die Schrittfunktion (Lamellenverstellung) ausgeführt werden. Für Szenenabruf eignen sich nur die + (Plus) und – (Minus)-Tasten. Besonderheit: Mit der ON/OFF-Taste und der Plus/Minus-Taste lässt sich je ein anderer Dimmer mit allen Funktionen ansteuern!

ON/OFF-Taste
Es lassen sich keine Lichtwerte abrufen. Allerdings können sie zum Ansteuern (Schalten und Dimmen) anderer PLC/Funk-Geräte eingesetzt werden.

+ (Plus)-Taste
Langer Tastendruck: Aufdimmen
Kurzer Tastendruck: Szenen, Lichtwerte oder Schaltpunkte abrufen.
Achtung: Die + (Plus)-Taste sendet bei längerem Tastendruck immer einen Aufdimm-Befehl!

– (Minus)-Taste
Langer Tastendruck: Abdimmen
Kurzer Tastendruck: Szenen, Lichtwerte oder Schaltpunkte abrufen.
Achtung: Die – (Minus)-Taste sendet bei längerem Tastendruck immer einen Abdimm-Befehl!

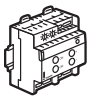
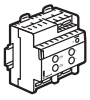
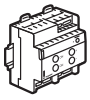
PLC-Beleuchtung



003600



003610

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Aktor Schalter/Dimmer
		Reiheneinbaugerät zum Einzel-, Gruppen- oder Zentral-Schalten/-Dimmen von Verbrauchern. Zusätzliche Ansteuerung der Geräte durch IR-Fernbedienung (UP-PLC-Gerät notwendig). Spannungsversorgung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2 x 1,5 mm² PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz Reiheneinbaugerät: 4 TE Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/10	003600	**Schaltaktor 2-fach 10 A**  Pro Kanal Handschalterfunktion am Gerät. Ausgang: 2-fach Wechselkontakt 10 A, einstellbar als Schalt-/Tastbefehl oder zeitabhängig 1 Sek. – 3 Std. Die Einstellung erfolgt direkt am Gerät. - Eingang: 2-fach, Fernschaltfunktion über konventionellen Schalter/Taster oder Zeitschaltuhr. - Bis zu 32 EIN/AUS-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. Schaltleistung pro Kanal: - 2500 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 2000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator. - 280 VA für Leuchtstofflampen mit EVG - 500 W für Kompakt-Leuchtstofflampen
1/10	003610	**Universal-Fernsteuerdimmer 1000 W**  Tastenbedienung mittels Handschalter EIN/AUS, hell/dunkel (+/–) am Gerät möglich. LED-Anzeige für Helligkeitswert. Automatische Lasterkennung, thermischer Überlastschutz, Soft Start, Soft Stopp, 2 Szenen am Gerät abrufbar. - Bis zu 32 EIN/AUS-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. Schaltleistung: - 1000 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen - 1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator (nicht für Universaltransformatoren). Lastart: R, L, C (Für Mischlastbetrieb L+C nicht geeignet).
1/10	003611	**Steuereinheit 1 – 10 V**  Steuereinheit mit Ausgang 1 – 10 V zum Ansteuern von einem Gerät mit elektronischem Vorschaltgerät mit 1 – 10 V-Schnittstelle. Tastenbedienung mittels Handschalter, EIN/AUS-hell/dunkel (+/–) am Gerät möglich. LED-Anzeige für Helligkeitswert. 2 Szenen am Gerät abrufbar. - Bis zu 32 EIN/AUS-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. Schaltleistung: 1000 VA Steuerstrom: max. 50 mA

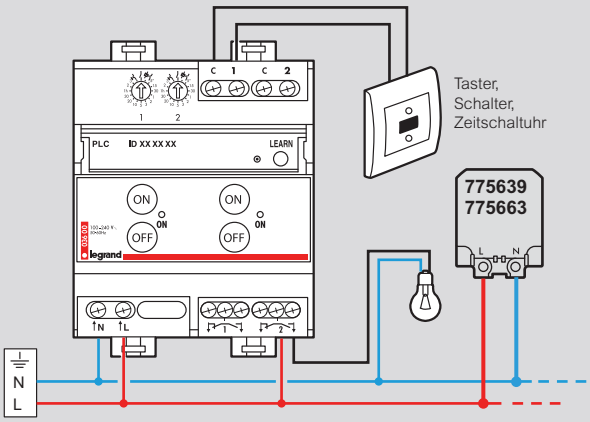
Technische Daten

Beleuchtungsfunktionen

Schaltaktor 2-fach 10 A (Best.Nr. 003600)

Leistungstabelle

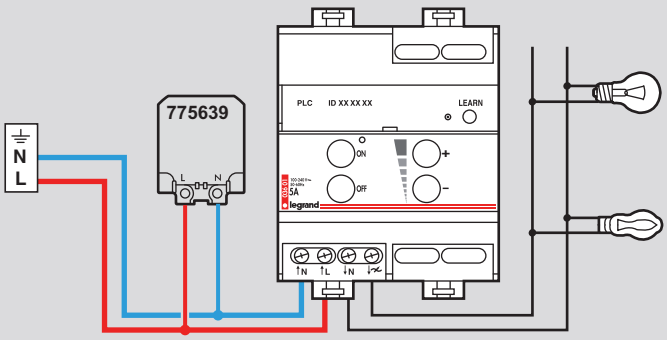
230 V~	2500 W	2500 W	2000 VA	8 x 36 VA	500 W



Universal-Fernsteuerdimmer 1000 W (Best.Nr. 003610)

Leistungstabelle

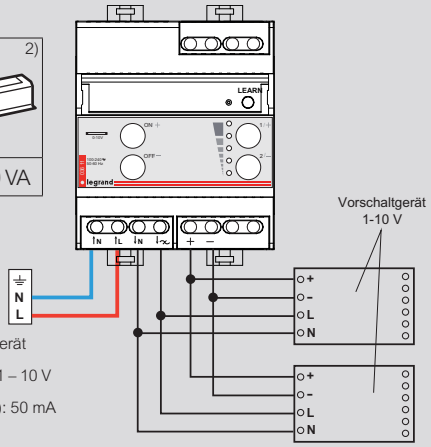
230 V~	1000 W	1000 W	1000 VA		



Steuereinheit 1 – 10 V (Best.Nr. 003611)

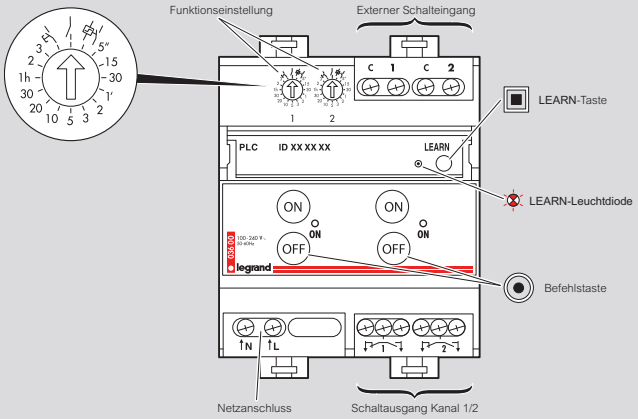
Leistungstabelle

	1)	2)
230 V~	1000 VA	1000 VA



1) Leuchtstofflampen mit Vorschaltgerät 1 – 10 V
2) LED-Leuchten mit Vorschaltgerät 1 – 10 V Steuerstrom (Summe der durch die Vorschaltgeräte gegebenen Ströme): 50 mA

Schaltaktor, 2-fach, 10 A (Best.Nr. 003600)

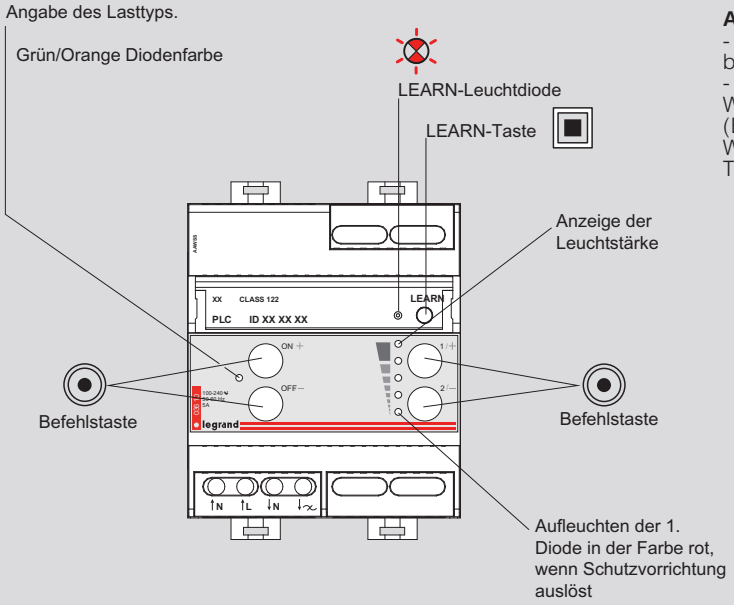


Funktionseinstellung

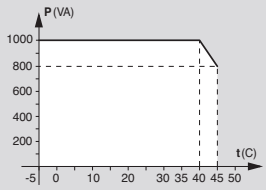
Schaltbefehl	
Tastbefehl	
Fernschaltfunktion	
Zeitrelais	5'' – 3h (5 Sek. – 3 Std.)

An die Steuereingänge können alle Geräte mit einem potentialfreien Kontakt (geeignet für 230 V) angeschlossen werden, wie z. B. Schalter, Taster, Schaltuhren, Sensoren/Fühler, usw.

Universal-Fernsteuerdimmer, 1000 W (Best.Nr. 003610)

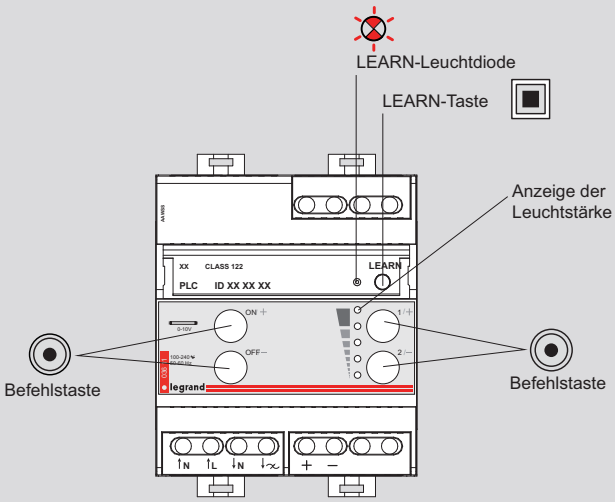


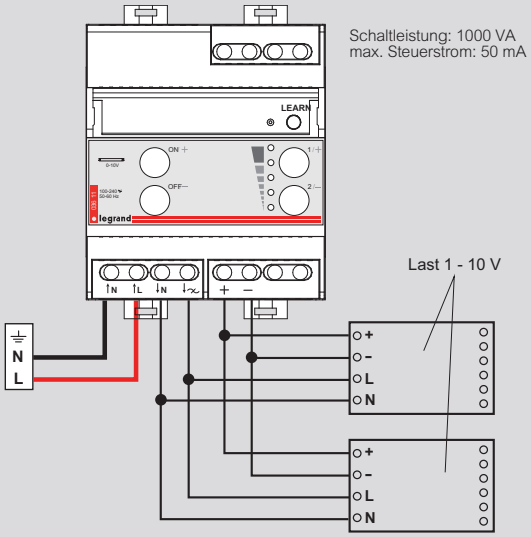
Achtung!
- Transformatoren müssen mit mehr als 60 % ihrer Nennleistung belastet werden.
- Bei der Berechnung der zulässigen Höchstlast muss der Wirkungsgrad des Transformators berücksichtigt werden (Beispiel: Transformator für eine 50 W-Lampe mit einem Wirkungsgrad von 0,78 cos φ effektive Leistungsaufnahme des Transformators = 64 VA).



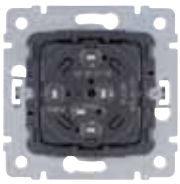
Achtung: Umgebungstemperatur der Fernsteuerdimmer beachten.

Steuereinheit 1 – 10 V (Best.Nr. 003611)

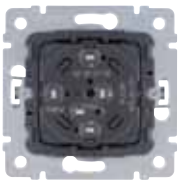




PLC-Jalousie-/Rollladensteuerung



775623



775626

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Aktor/Sensor Jalousie-/Rollladensteuerung
		Einsatz geeignet als Haupt- (Aktor) oder Nebenstelle (Sensor) für eine Unterputzdose. Einzel-, Gruppen- oder Zentral-Schalten von elektromotorischen Antrieben. Einsetzbar als Einzelgerät oder als PLC-Systemgerät in Kombination mit anderen PLC-Geräten (siehe Konfigurationsübersicht). Mit integrierter Infrarot-Schnittstelle für zusätzliche Ansteuerung durch Infrarot-Fernbedienung. Nennspannung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2,5 mm² PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/10	775623	**Jalousie-/Rollladenaktor mit Beschattungsposition** Einzelsteuerung für Jalousie-/Rollladen- und Markisenantriebe mit integrierter Infrarot-Schnittstelle. Mit Schrittfunktion (Lamellenverstellung) und zeitgesteuerter Beschattungsposition (für Rollläden). 3-Tastenbedienung AUF/STOPP/AB, Gruppen- und Zentralsteuerung mittels Jalousiesensor Best.Nr. 775626. Bis zu 32 AUF/AB-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. - 4-Leiter-Anschluss (L, N, AUF/AB)
1/10	775624	**Jalousie-/Rollladenaktor mit Zugriffssperre** Einzelsteuerung für Jalousie/Rollladen- und Markisenantriebe mit integrierter Infrarot-Schnittstelle. Mit Schrittfunktion (Lamellenverstellung) und manueller Zugriffssperre (wenn aktiviert, ist eine Ansteuerung mittels Sensoren unterbunden – Vorortsteuerung möglich). 3-Tastenbedienung AUF/STOPP/AB, Gruppen- und Zentralsteuerung mittels Jalousiesensor Best.Nr. 775626. Bis zu 32 AUF/AB-Befehle können von Sensoren eingelernt werden. - 4-Leiter-Anschluss (L, N, AUF/AB)
1/10	775626	**Jalousie-/Rollladensensor mit Status-LED** Zentralsteuerung für Jalousie-/Rollladen und Markisenantriebe. Mit Status-Leuchtdioden und Nebenstelleneingang für konventionelle Schalter/Taster oder Zeitschaltuhren. 3-Tastenbedienung AUF/STOPP/AB zur Gruppen- und Zentralsteuerung für Einzel-Steuergeräte Best.Nr. 775623/24. - 2-Leiter-Anschluss (L, N) **Zubehör** Anbindung Wetterstation siehe PLC-Zubehör (Szenen-Controller Best.Nr. 003612)

Technische Daten

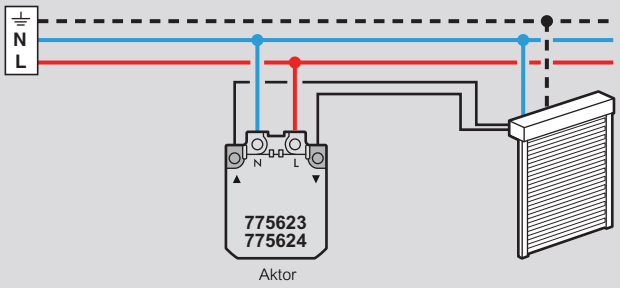
Jalousie-/Rolladenfunktion

Jalousie-/Rollladenaktoren

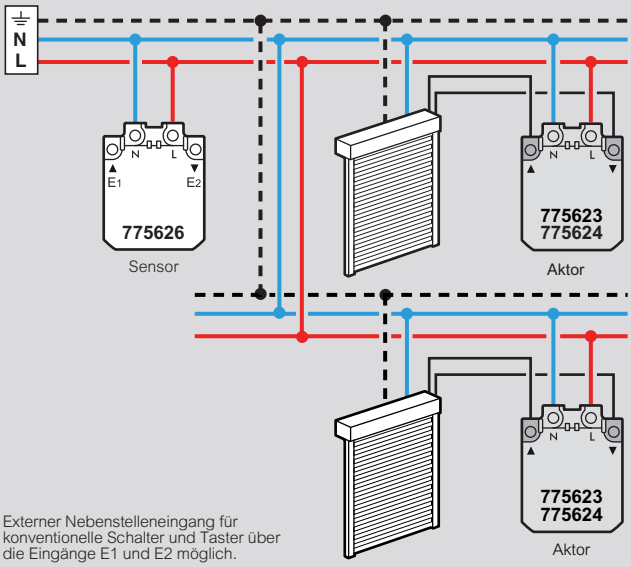
Leistungstabelle

230 V~				1 x 500 VA	

Installationsbeispiel:
Einzelsteuerung (Best.Nr. 775623/24)

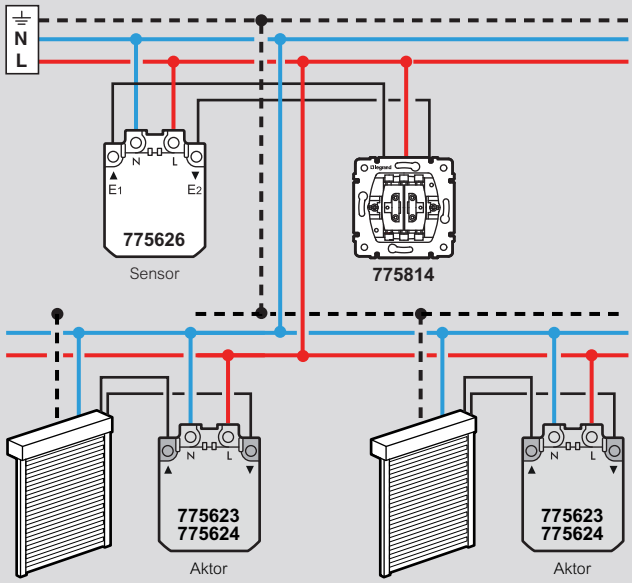


Gruppen-/Zentralsteuerung (Best.Nr. 775626)



Externer Nebenstelleneingang für konventionelle Schalter und Taster über die Eingänge E1 und E2 möglich.

Zentralsteuerung über externen Nebenstelleneingang (Best.Nr. 775626)



Jalousie-/Rollladenaktor mit Beschattungsposition (PRESET) und Schrittfunktion (Best.Nr. 775623)

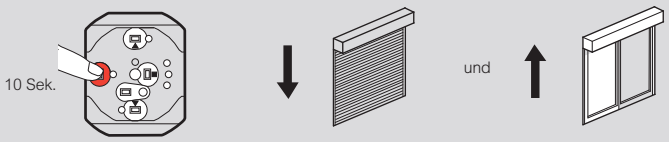
Der Jalousieaktor speichert eine gewünschte Position, um eine Beschattungsfunktion auszuführen, ohne den Wohnraum komplett zu verdunkeln.

1) Dazu muss der Aktor kalibiert werden, um ihn an die Laufzeit des Rollladens anzupassen.

a. Oberste Position anfahren



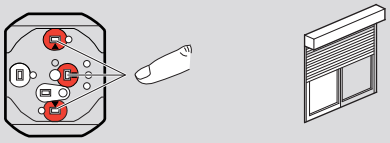
b. Drücken Sie 10 Sek. die PRESET-Taste



Der Rollladen fährt komplett nach unten und anschließend wieder nach oben.

2) Dann kann die gewünschte Beschattungsposition (PRESET) eingestellt werden.

a. Position anfahren



b. Drücken Sie 10 Sek. die STOPP-Taste (Position gespeichert)



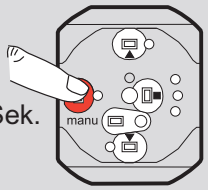
Zur Bestätigung senkt sich der Rollladen um einen Schritt (Position gespeichert).

Die Beschattungsposition kann nun lokal über die PRESET- oder Stopp-Taste abgerufen werden. Eine zentrale oder gruppenweise Ansteuerung erfolgt über den Stoppbefehl eines Sensors (z. B. Szenen-Controller 003612 mit externem Sonnenfühler). Die PRESET-Funktion ist für Jalousien nur bedingt geeignet, da die benötigte Wendezeit der Lamellen die Beschattungsposition beeinflussen.

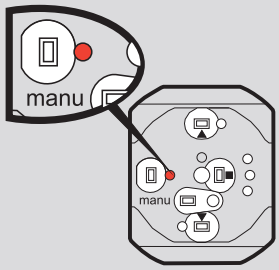
Jalousie-/Rollladenaktor mit Zugriffssperre und Schrittfunktion (Best.Nr. 775624)

Der Jalousieaktor kann von einem Zentral- oder Gruppenbefehl ausgeschlossen werden (z. B. Terrassentür).

1 Sek.



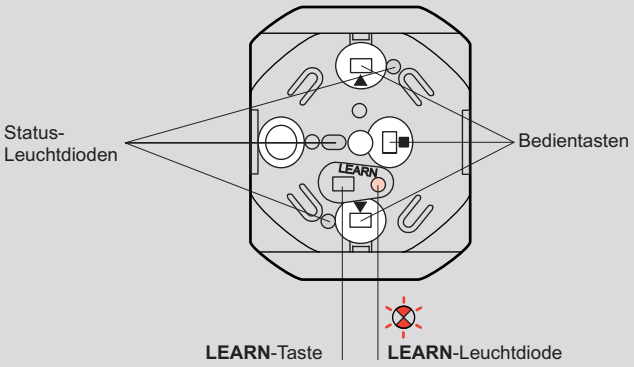
Durch Drücken der manu-Taste wird das Gerät von allen Szenarien ausgeschlossen und funktioniert nur im Lokalbetrieb. Die manu-LED leuchtet auf.



Durch erneutes Drücken der Taste wird die Sperre aufgehoben. Die LED erlischt.

Zentral-Jalousie-/Rollladensensor mit Status-LED und Nebenstelleneingang (Best.Nr. 775626)

Der Jalousie-/Rollladensensor dient zur gruppenweisen oder zentralen Ansteuerung von Jalousie-/Rollladenaktoren.



Das Drücken einer der Tasten ▲■▼ bewirkt die Ansteuerung der verknüpften Jalousie-/Rollladenaktoren und das Blinken der Status-Leuchtdiode für 10 Sekunden.

Ist der Rollladensensor mit einem Rollladenaktor mit PRESET verknüpft, wird der Rollladen durch Drücken der Stopp-Taste auf die im Aktor gespeicherte PRESET-Öffnungshöhe angehoben.

Der Zentralsensor besitzt zwei Hilfseingänge E1 und E2, die beispielsweise mit einer Zeitschaltuhr oder einem Dämmerungs-schalter verbunden werden können.
-
Die Ansteuerung von E1 bewirkt das Auffahren der Rollläden.
-
Die Ansteuerung von E2 bewirkt das Abfahren der Rollläden.

Achtung:
Ein Stopp-Befehl ist nicht über die Hilfseingänge E1 und E2 durchführbar.
Der Rollladensensor ermöglicht keine zentrale Lamellenverstellung. Eine zentrale Schrittfunktion ist mit Universal-Nebenstelle (Best.Nr. 775639) möglich.

PLC-Thermostate



775651



771094

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Aktor/Sensor Raumthermostate
		Thermostate geeignet als Aktor oder Sensor. Zentrale oder gruppenweise Ansteuerung (z. B. Nachtabsenkung oder Frostschutz) direkt über PLC-Sensoren (siehe Konfigurationsübersicht). Nennspannung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2,5 mm² PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1 EN 60730-1, EN 60730-2-9
		UP-Thermostat mit Schließerkontakt Frostschutz und Nachtabsenkung lokal über Auswahltaste oder über Sensoren abrufbar. Temperaturbereich: +7 bis +30 °C Schaltausgang: 1 Schließer Schaltstrom: 8 A bei cos φ = 1 4 A bei cos φ = 0,6
1/10	776694	**Raumthermostat Creo Mandelweiß**
1/10	776794	**Raumthermostat Creo Ultraweiß**
1/10	771094	**Raumthermostat Galea Life Ultraweiß**
1/10	771294	**Raumthermostat Galea Life Dark Bronze**
1/10	771394	**Raumthermostat Galea Life Soft Aluminium**
1/10	771494	**Raumthermostat Galea Life Titanium**
1/10	771594	**Raumthermostat Galea Life Perlmutt**
1/10	775651	**Raumthermostat mit Display** Frostschutz und abgesenkte Temperatur (Nachtabsenkung) lokal oder über Sensoren abrufbar Display (B x H: 51 x 30 mm) mit blauer Hintergrundbeleuchtung, 5 wählbare Wochenprogramme, Zeit- und Datumseinstellungen, Softkey-Tasten und Drehrad für intuitive Bedienung, einfache Menüführung, An- und Abwesenheitsbetriebsart (Aktivierung abgesenkte Temperatur oder Frostschutz). Temperaturbereich: +7 bis +30 °C Schaltausgang: 1 Wechsler Schaltstrom: 8 A bei cos φ = 1 4 A bei cos φ = 0,6 Wird mit UP-Dose geliefert (auch für Hohlwandmontage). Bohrmaße: 2 x 68 mm mit 72 mm Bohrabstand. Abdeckungen und Rahmen siehe Kapitel Creo/Galea Life.
1/10	080102	**Ersatzdose für Raumthermostat mit Display** Für UP- und Hohlwandmontage Bohrmaße: 2 x 68 mm mit 72 mm Bohrabstand

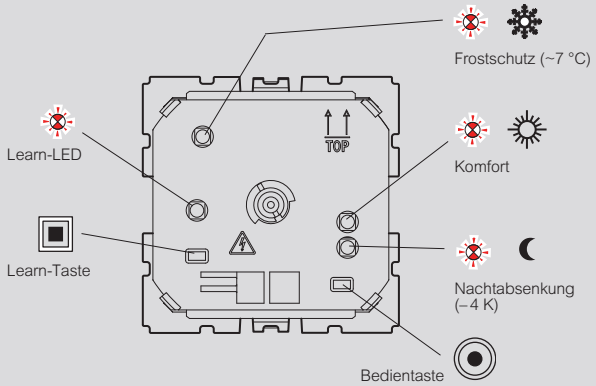
Technische Daten

Thermostate

UP-Thermostat (Best.Nr. 77xx94)

Leistungstabelle

	–10 °C … +70 °C		**8 A max**
	–5 °C … +40 °C		8 A / 250 V ~ cos φ = 1 4 A / 250 V ~ cos φ = 0,6
	(~ 7 °C) … +30 °C		1 mA … 500 mA 12 …48 V~ / 12 …24 V⎓
	1 x 2,5 mm²	**Leistungs-aufnahme**	0,6 W

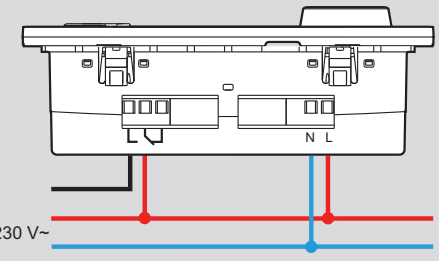


Raumthermostat mit Display (Best.Nr. 775651)

Leistungstabelle

	–10 °C … +60 °C		**8 A max**
	–5 °C … +50 °C		8 A / 250 V ~ cos φ = 1 4 A / 250 V ~ cos φ = 0,6
	(~ 7 °C) … +30 °C		1 mA … 500 mA 12…48 V~ / 12…24 V⎓
	1,5 – 4 mm² eindr. 1,5 – 2,5 mm² feindr.	**Leistungs-aufnahme**	1,3 W

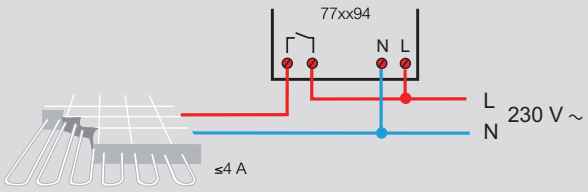
Programme (gesichert durch EEPROM):
4 x vordefiniert, 1 x frei wählbar
Ganggenauigkeit: ± 1 Sek./Tage
Schaltausgang: 1 Wechsler
Gangreserve: 100 Std.

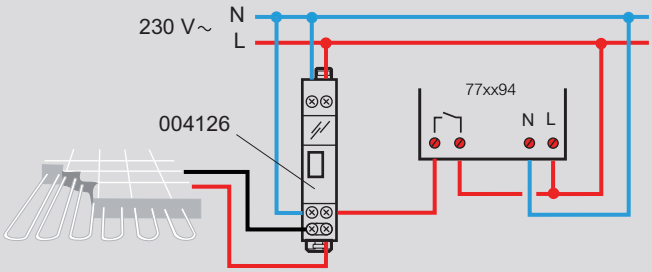


• Für eine optimale Temperaturregelung bei einem Laststrom größer 4 A ist es empfehlenswert, einen Schutz einzusetzen.
• Gleiche Außenleiter (Phase) für Versorgung und Relais verwenden.

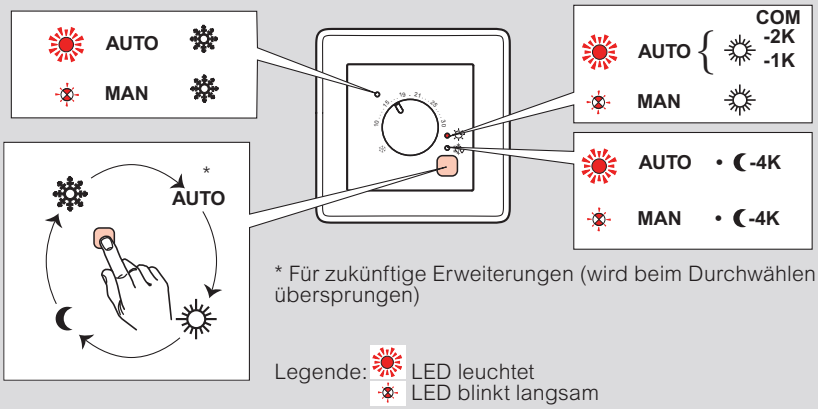
UP-Thermostat (Best.Nr. 77xx94)

Anschlussbeispiel





Funktionsübersicht



* Für zukünftige Erweiterungen (wird beim Durchwählen übersprungen)

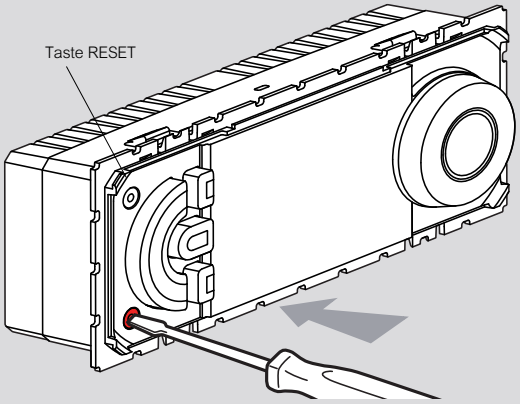
Legende: LED leuchtet
LED blinkt langsam

- Nachtabsenkung (–4 K/Absenkung der Komforttemperatur um 4 °C)
- Frostschutz (~7 °C)
- Nachtabsenkung, Frostschutz und Komforttemperatur über Sensoren (z. B. 775663) abrufbar
- Aktoren (z. B. REG-Aktor 003600) können über PLC angesteuert werden

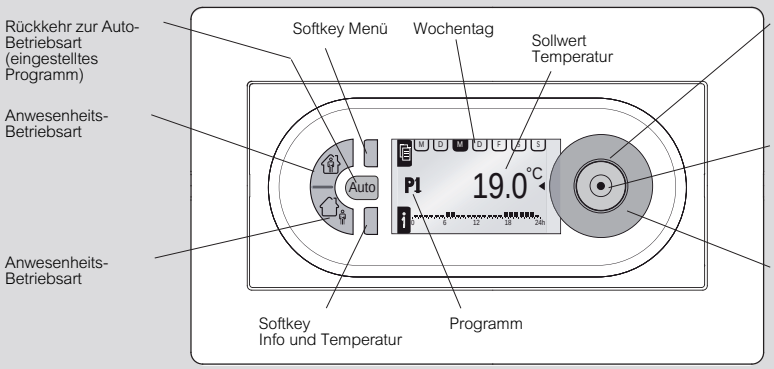
Zusätzliche mögliche Anwendungen:
Zentrale oder gruppenweise Schaltung von Thermostaten (z. B. in die Nachtabsenkung) und Integrierung in Licht- oder Jalousieszenen

Raumthermostat mit Display (Best.Nr. 775651)

- Nachtabsenkung bzw. abgesenkte Temperatur (frei definierbar)
- Frostschutz (~7 °C)
- An- und Abwesenheitsbetriebsart (Aktivierung abgesenkte Temperatur oder Frostschutz)
- 5 wählbare Programme (alle individuell einstellbar)
- Intuitive Bedienung durch Softkey-Tasten und Drehknopf
- Einfache Menüführung
- Aktoren (z. B. REG-Aktor 003600) können über PLC angesteuert werden
- Nachtabsenkung, Frostschutz und Komforttemperatur über Sensoren (z. B. 775663) abrufbar



Beim Betätigen der RESET-Taste werden alle Einstellungen auf Auslieferungszustand zurückgesetzt. Eingelernte Verknüpfungen und geänderte Programme werden nicht gelöscht.



Softkeys



- Zeigt das MENÜ
- Zurück
- Information
- Aktiviert die Tageseinstellung (1-30) für den Anwesenheits- und Abwesenheitsbetrieb



003612

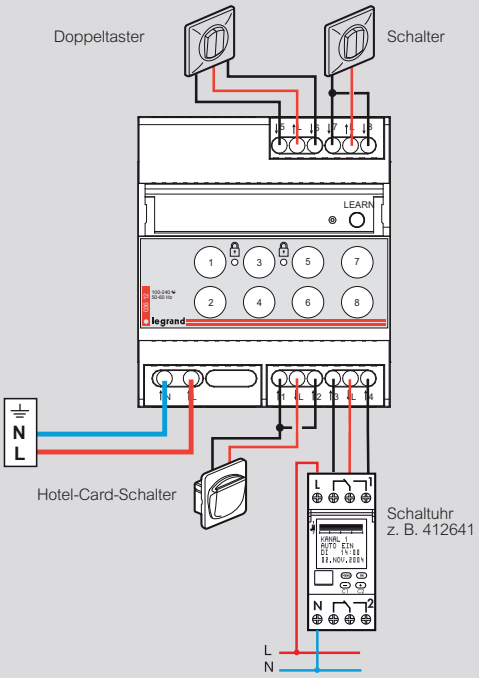
Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Schnittstellen Reiheneinbaugeräte zur Einbindung externer Steuergeräte. Beliebige Konfiguration mit PLC-Aktoren möglich (siehe Konfigurationsübersicht). Spannungsversorgung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2 x 1,5 mm² PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/10	003612	**Szenen-Controller (Tasterschnittstelle)** Sensor zum Schalten, Dimmen und Steuern von elektromotorischen Antrieben. 8 frei wählbare Schalt-, Dimm- und AUF/AB-Befehle, davon 2 mit Sperrfunktion. Tastenbedienung mittels Handschalter am Gerät möglich. Eingang: 8-fach, Szenenabruf mittels konventionellem Schalter/Taster, Zeitschaltuhr, Sensoren (Wind, Regen, Sonne usw.) sowie allen anderen Geräten mit potentialfreien Kontakten (geeignet für 230 V~). Nennspannung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 2 x 1,5 mm² Reiheneinbaugerät: 4 TE
		Störmeldesystem Mit Störmeldeleuchte und akustischem Signal, mit Test-Taste, Signal-LED und Betriebs-LED sowie LEARN-Taste und -LED. Anschluss: 230 V~ Potentialfreier Wechselkontakt: max. 2 A / 60 VA
1/10	775677	**Einsatz Wassermelder PLC inkl. Sonde** Sonde: Anschlussleitung max. 1 m Stromaufnahme: 10 mA (20 mA bei Signalisierung) Lautstärke des akustischen Signals: 85 dB Schutzart: IP 30 Temperaturbereich: 0 °C bis +40 °C Installationsdose Best.Nr. 080102 im Lieferumfang.
1/10	775678	**Einsatz Gasdetektor Methan PLC** Detektion bei: 10 % der Explosionsgrenze Stromaufnahme: 25 mA (30 mA bei Signalisierung) Lautstärke des akustischen Signals: 85 dB Schutzart: IP 32 Temperaturbereich: 0 °C bis +40 °C Installationsdose Best.Nr. 080102 im Lieferumfang.
1/10	775679	**Einsatz Gasdetektor Propan/Butan PLC** Detektion bei: 10 % der Explosionsgrenze Stromaufnahme: 25 mA (30 mA bei Signalisierung) Lautstärke des akustischen Signals: 85 dB Schutzart: IP 32 Temperaturbereich: 0 °C bis +40 °C Installationsdose Best.Nr. 080102 im Lieferumfang.

Technische Daten

Zubehör

Szenen-Controller (Best.Nr. 003612)

Installationsbeispiel

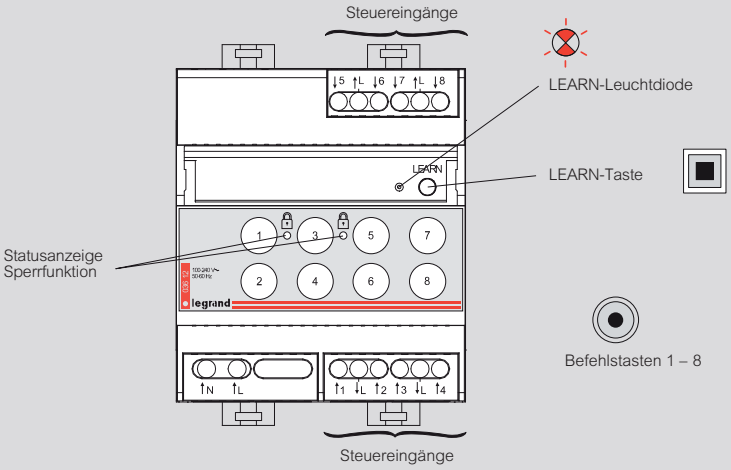


Funktion Steuereingänge

Steuer-eingang	**Signal anstehend** (externer Kontakt schließt)	**Signal nicht anstehend** (externer Kontakt öffnet)
1	Ende Sperr-Szenario 1	Start Sperr-Szenario 1
2	Szenario 2	Keine Aktion
3	Start Sperr-Szenario 3	Ende Sperr-Szenario 3
4	Keine Aktion	Szenario 4
5	Szenario 5 (aufdimmen, wenn anstehend)	Keine Aktion
6	Szenario 6 (abdimmen, wenn anstehend)	Keine Aktion
7	Szenario 7	Keine Aktion
8	Keine Aktion	Szenario 8

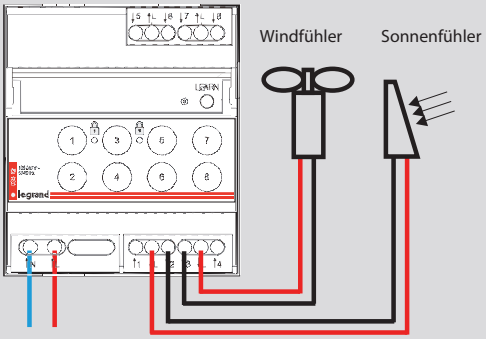
Sperr-Szenarios werden beim Öffnen (Steuereingang 1) bzw. beim Schließen (Steuereingang 3) abgerufen und haben Vorrang. Erst beim Schließen (Steuereingang 1) bzw. beim Öffnen (Steuereingang 3) der Steuerkontakte ist der Vorrang aufgehoben.

Szenen-Controller (Best.Nr. 003612)



An die Steuereingänge können alle Geräte mit einem potentialfreien Kontakt (geeignet für 230 V) angeschlossen werden, wie z. B. Schalter, Taster, Schaltuhren, Sensoren/Fühler usw.

Anschaltung von externen Wettersensoren (Markisen, Jalousien):
Die Fühler müssen über einen potentialfreien Kontakt verfügen. Bei Ansprechen des Windfühlers wird ein Szenario abgerufen (z. B. Markise einfahren) und gesperrt. Das heißt, solange der Windalarm aktiv ist, besteht keine Möglichkeit, die angesteuerte Markise/ Jalousie anderweitig zu bedienen. Ansprech- und Verzögerungszeiten werden von den Wettersensoren vorgegeben.



Anschaltbeispiel:
Windsensorik auf L und 3: Beim Schließen des Kontakts wird die Szene ausgeführt und gesperrt. Erst beim Öffnen des Kontakts ist eine Steuerung der Aktoren wieder möglich.
Sonnensensorik auf L und 2: Beim Schließen des Kontakts wird die Szene ausgeführt, aber nicht gesperrt. Es kann jederzeit lokal oder über Fernbedienung eingegriffen werden.
Ein Einbinden von Regen- oder Dämmerungssensoren kann in gleicher Weise erfolgen.

Tastenfunktion am Gerät

Taste	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
1	Sperre* Szenario 1/Ende Sperre	Keine Aktion
2	Szenario 2	Keine Aktion
3	Sperre* Szenario 3/Ende Sperre	Keine Aktion
4	Szenario 4	Keine Aktion
5	Szenario 5	Aufdimmen
6	Szenario 6	Abdimmen
7	Szenario 7	Keine Aktion
8	Szenario 8	Keine Aktion

* Sperre: Das abgerufene Szenario wird gesperrt

Spannungsunterbrechung: Bei Spannungswiederkehr startet der Szenen-Controller eine Abfrage an den Steuereingängen und registriert alle Statusänderungen während der Unterbrechung.



088263



088270

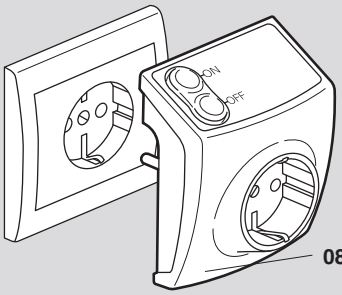
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Aktor Schalter/Dimmer[1]
		Mobile schalt- oder dimmbare Zwischensteckdose. Geeignet für ortsveränderliche Verbraucher. LEARN-Taste und LEARN-LED unter der Befehlstaste. Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
		PLC-Zwischensteckdosen Ansteuerung der Geräte durch PLC-Sensoren. PLC-Frequenzübertragung: 132,5 kHz
1/10	088263	**Mobile schaltbare Steckdose 2500 W[1]** Einsetzbar als Schaltaktor, manuelle Tastenbedienung EIN/AUS am Gerät möglich. Schaltleistung: - 2500 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen Bis zu 16 EIN/AUS-Befehle können von Sensoren eingelernt werden.
1/10	088270	**Mobile dimmbare Steckdose 500 W[1]** Einsetzbar als Phasenanschnitt-Dimmaktor (Lastart: R). Manuelle Tastenbedienung EIN/AUS, hell/dunkel (+/–) am Gerät möglich. Schaltleistung: - 500 W für Glühlampen und 230 V~ Halogenlampen Bis zu 16 EIN/AUS-Befehle können von Sensoren eingelernt werden.

1) Österreichischer Standard

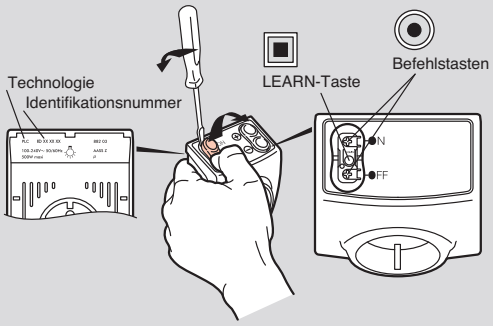
Mobile schaltbare Steckdose 2500 W (Best.Nr. 088263)

Leistungstabelle

230 V~	2500 W	2500 W			



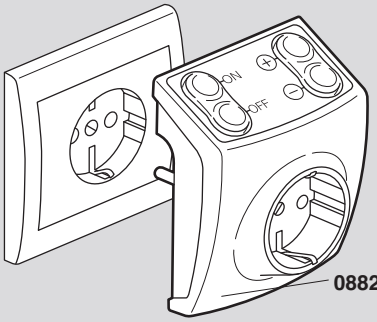
088263



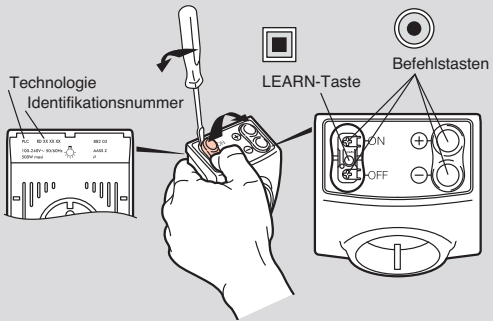
Mobile dimmbare Steckdose 500 W (Best.Nr. 088270)

Leistungstabelle

230 V~	500 W	500 W			



088270



PLC-Zubehör

Fernbedienung



088200

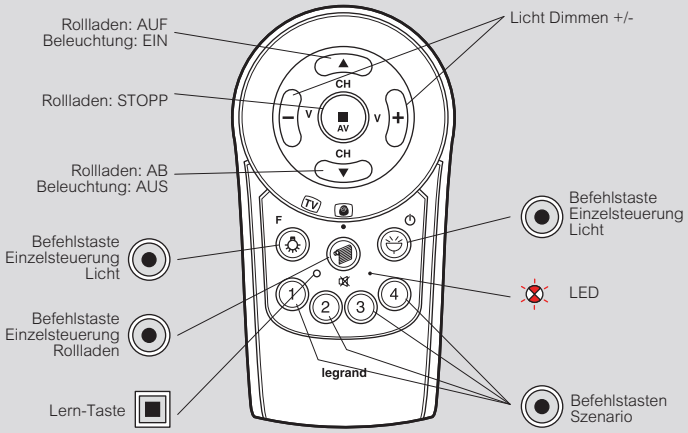


088220

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Infrarot-Fernbedienungen
		Hand- oder Tisch-Fernbedienungen zum Einzel-, Gruppen- oder Zentral-Schalten, -Dimmen und -Steuern von elektrischen Antrieben (siehe Konfigurationsübersicht). IR-Frequenzübertragung: 36 kHz Konform EN 50065-1, IEC 60669-2-1
1/20	088200	**IR-TV-Handfernbedienung** Ergonomische Fernbedienung zum Schalten, Dimmen und Rollladen-/ Jalousiesteuern, 4 frei wählbare Szenen sowie Fernbedienen von TV-Geräten. Auswahlmöglichkeit der Anwendung durch Drehrad am Gerät. Einlernen der Fernbedienung auf TV-Geräte erfolgt durch automatische Suchfunktion bzw. manuelle Eingabe des Herstellercodes. Spannungsversorgung: 2 x 1,5 V-Batterie LR03 (im Lieferumfang enthalten)
1/10	088220	**24-Kanal-Handfernbedienung IR** IR-Fernbedienung zum Schalten, Dimmen, Lichtwertabruf und Rollladen-/ Jalousiesteuern, 24 frei wählbare Szenen. Spannungsversorgung: 9 V-Block-Batterie (im Lieferumfang enthalten)

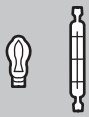
Hand-Fernbedienung (Best.Nr. 088200)

Produktbeschreibung



Die Befehlstasten innerhalb des Drehrads benötigen zu den eingelernten Aktoren eine direkte Sichtverbindung. Die Befehlstasten 1 – 4 werden von jedem UP-PLC-Gerät empfangen und weitergeleitet.

Produkt-Leistungsübersicht

				 ⌀ 26/38 mm				
Bezeichnung	**Best.Nr.**	**Glühlampen**	**Hochvolt-Halogenlampen**	**Leuchtstoff-lampen**	**NV-Halogen-lampen mit konv. Trafo**	**NV-Halogen-lampen mit elektr. Trafo**	**Kompakt-Leuchtstoff-lampen**	**Rollladenmotor**
Schaltaktor 2-fach, 10 A	003600	2500 W	2500 W	8 x 36 VA	2000 VA	2000 VA	500 W	–
Universal-Fernsteuerdimmer 1000 W*	003610	1000 W	1000 W	–	1000 VA	1000 VA	–	–
Schalter 2-Kanal 2 x 1000 W	775647 775634	2 x 1000 W	2 x 1000 W	2 x 36 VA	2 x 1000 VA	2 x 1000 VA	2 x 160 W	–
Schalter 1-Kanal 1 x 2500 W	775648 775635	2500 W	2500 W	8 x 36 VA	2500 VA	2500 VA	500 W	–
Universal-Tastdimmer 300 W* mit Status-LED	775649	20 – 300 W	20 – 300 W	–	20 – 300 VA	20 – 300 VA	–	–
Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W	775621	1000 W	1000 W	2 x 36 VA	1000 VA	1000 VA	160 W	–
Einzel-Jalousie-/Rollladen-Schalter	775623 775624	–	–	–	–	–	–	1 x 500 VA
Tastdimmer 600 W* mit Status-LED	775638	20 – 600 W	20 – 600 W	–	20 – 600 W	–	–	–
Mobile schaltbare Steckdose, 2500 W	088263	2500 W	2500 W	–	–	–	–	–
Mobile dimmbare Steckdose, 500 W*	088270	500 W	500 W	–	–	–	–	–
REG-Steuereinheit 1 – 10 V**	003611	–	–	1000 VA Steuerstrom: max. 50 mA	–	–	–	–
Thermostat mit Display UP-Thermostat	77xx94	Kontaktbelastung: 8 A/250 V~ cos = 1 4 A/250 V~ cos = 0,6						

*) Leistungsreduzierung bei Temperaturanstieg lt. Bedienungsanleitung beachten
**) Für 1–10 V-Vorschaltgeräte (Leuchtstofflampen, LEDs)

CREO™

DEZENTES DESIGN IN BEWÄHRTER FORM

Designserie

Creo™ ist das bewährte Design aus dem Schalterprogramm von Legrand. Dezent, aber dennoch unverwechselbar, ist es die richtige Wahl für alle, die bei ihrer Elektroinstallation Wert auf Qualität und funktionelle Gestaltung legen.





Ultraweiß



Mandelweiß

Schalterprogramm Creo™

Rahmen, Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
RAHMEN für horizontale oder vertikale Montage, putzausgleichend, Zentrierstege für passgenaue Montage					
1-fach, 82 x 82 mm (Außenmaß)			10/100	776001	776201
2-fach, 82 x 153 mm (Außenmaß)			10/100	776002	776202
3-fach, 82 x 224 mm (Außenmaß)			2/20	776003	776203
4-fach, 82 x 295 mm (Außenmaß)			2/20	776004	776204
5-fach, 82 x 366 mm (Außenmaß)			2/20	776005	776205
1-fach mit Beschriftungsfeld, 82 x 82 mm, inkl. Beschriftungsetiketten			10/100	776009	776209
WIPPEN VOLLE PLATTE 82 X 82 MM FÜR EINZELMONTAGE Wippe mit Rahmen vormontiert					
Aus-/Wechselschalter	775806	Universalwippe + Rahmen Neutral 	10/100	776110	776160
Kreuzschalter	775807				
Taster Schließer	775811				
Universaltaster Wechsler	775816				
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe + Rahmen Wippe mit eingesetztem Fenster 	10/100	776111	776161
Kreuzschalter, beleuchtet	775827				
Taster Schließer, beleuchtet	775813				
Taster Schließer Kontroll	775817				
Aus-/Wechselschatler Kontroll	775820				
Serienschalter	775805	Serienwippe + Rahmen Neutral 	10/100	776112	776162
Doppelwechselschalter	775808				
Doppeltaster 2 Wechsler	775818				
Taster Wechsler/Wechselschalter	775810				

Schalterprogramm Creo™

Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE, Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert					
Aus-/Wechselschalter	775806	Universalwippe Neutral 	10/100	776010	776210
Kreuzschalter	775807				
Taster Schließer	775811				
Universaltaster Wechsler	775816				
Wechselschalter 16 A	775606				
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit eingesetztem transparentem Fenster 	10/100	776008	776208
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820				
Kreuzschalter, beleuchtet	775827				
Taster Schließer, beleuchtet	775813				
Taster Schließer Kontroll	775817				
Taster Wechsler, beleuchtet	775846				
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet, 16 A	775609				
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit eingesetztem Fenster inkl. Piktogrammscheibe mit 4 Symbolen (neutral, rot, Licht, Glocke) 	10/100	776011	776211
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820				
Aus-/Wechselschalter, 16 A	775609				
Kreuzschalter, beleuchtet	775827				
Taster Schließer, beleuchtet	775813				
Taster Schließer Kontroll	775817				
Taster Wechsler, beleuchtet	775846				
Serienschalter	775805	Serienwippe Neutral 	10/100	776012	776212
Doppelwechselschalter	775808				
Doppeltaster 2 Wechsler	775818				
Taster Wechsler/Wechselschalter	775810				
Serienschalter, beleuchtet	775825	Serienwippe Kontroll mit eingesetztem transparentem Fenster 	10/100	776013	776213
Serienschalter Kontroll	775869				
Doppelwechselschalter, beleuchtet	775608				

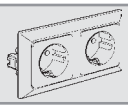
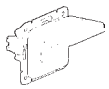
Schalterprogramm Creo™

Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE, Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert (Fortsetzung)					
Jalousieschalter	775804	Jalousiewippe mit aufgedruckten Pfeilsymbolen 	10/100	776014	776214
Jalousietaster	775814				
Aus-/Wechselschalter	775806	Wippe mit Beschriftungsfeld inkl. Beschriftungs-etiketten 	10/100	776017	776217
Kreuzschalter	775807				
Taster Schließer	775811				
Universaltaster Wechsler	775816				
Kreuzschalter, beleuchtet	775827				
Wechselschalter, 16 A	775606				
Ausschalter, 2-polig	775802	Wippe mit Aufdruck 0/I 	10/100	776015	776215
Ausschalter, 3-polig	775803				
Ausschalter, 2-polig, 16 A	775606				
Ausschalter, 2-polig, Kontroll/beleuchtet	775822	Wippe Kontroll mit Aufdruck 0/I und eingesetztem transparentem Fenster 	10/100	776018	776218
Ausschalter, 2-polig, Kontroll/beleuchtet	775822	Wippe Kontroll Rot RAL 3000 mit Aufdruck 0/1 und „Heizung Notschalter" 	10/100	776216	
Set mit 8 Piktogrammscheiben für Kontrollwippen Einsetzen in Kontrollwippen Best.Nr. 776x11			10/100	775800	

Schalterprogramm Creo™

Steckdosen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ VOLLE PLATTE FÜR EINZELMONTAGE Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL) oder Schraubklemmen (SK)					
Steckdose (SL), 1-fach Komplettgerät, 82 x 82 mm			10/100	776120	776170
Steckdose (SL), 2-fach, horizontal Komplettgerät, 82 x 153 mm			5/50	776122	776172
Steckdose (SK), 2-fach, vertikal Komplettgerät, 82 x 112 mm Passend für eine 1-fach Schalterdose		ohne Abb.	5/50	776123	776173
Steckdose (SL), 2-fach, vertikal Komplettgerät, 82 x 112 mm Passend für 1-fach Schalterdose		ohne Abb.	5/50	776128	776178
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ VOLLE PLATTE FÜR KOMBINATIONSMONTAGE Einsatz mit Abdeckung 55 x 55 mm, für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL) oder Schraubklemmen (SK)					
Steckdose (SL) Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	776020	776220
Steckdose (SK) Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	776021	776221
Steckdose (SL) mit Kinderschutz Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	776022	776222
Steckdose (SL) mit Klappdeckel und Kinderschutz Flacher Klappdeckel			10/100	776024	776224
Steckdose (SL) mit Klappdeckel, Beschriftungsfeld und Kinderschutz Geliefert mit Beschriftungsetiketten			10/100	Nicht verfügbar	776226
Steckdose (SL) mit hohem Klappdeckel, Beschriftungsfeld und Kinderschutz Geliefert mit Beschriftungsetiketten			1/10	776027	776227
Steckdose (SL) mit Kinderschutz und Beschriftungsträger Geliefert mit Beschriftungsetiketten			10/100	776028	776228

Schalterprogramm Creo™

Steckdosen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ FÜR WSV, SV UND ZSV Zur Kennzeichnung bestimmter Stromkreise: WSV: Weitere Sicherheits-Stromversorgung, SV: Sicherheits-Stromversorgung, ZSV: Zusätzliche Sicherheits-Stromversorgung					
Steckdose (SL) Rot mit Beschriftungsträger und Kinderschutz Für weitere Sicherheits-Stromversorgung (WSV)			10/100	776229	
Steckdose (SK) Rot mit Kontrolllampe und Beschriftungsträger Für weitere Sicherheits-Stromversorgung (WSV)			10/100	776236	
Steckdose (SL) Grün mit Beschriftungsträger und Kinderschutz Für Sicherheits-Stromversorgung (SV)			10/100	776234	
Steckdose (SL) Orange mit Beschriftungsträger und Kinderschutz Für zusätzliche Sicherheits-Stromversorgung (ZSV)			10/100	776242	
Steckdose (SK) Orange mit Kontrolllampe und Beschriftungsträger Für zusätzliche Sicherehits-Stromversorgung (ZSV)			10/100	776240	
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ VERWECHSLUNGSSICHER Zum Schutz von bestimmten Stromkreisen Das mitgelieferte Codierplättchen muss am Stecker befestigt sein.					
Steckdose (SK) Rot verwechslungssicher Mit Beschriftungsträger			10/100	776230	
Ersatz-Codierplättchen Für verwechslungssichere Steckdosen Zum Aufkleben auf die zu codierenden Stecker			10/500	050299	
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ SONDERAUSFÜHRUNG 45°					
Steckdose (SL) mit Steckrichtung 45° und Kinderschutz Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000		ohne Abb.	10/100	Nicht verfügbar	776239

Schalterprogramm Creo™

Steckdosen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
STECKDOSEN, 16 A/250 V~ FRANZÖSISCHER STANDARD Einsatz mit Abdeckung 55 x 55 mm, für Spreiz- und Schraubbefestigung					
Steckdose (SK) mit Kinderschutz Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	776047	776247
STECKDOSE BRITISCHER STANDARD Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden					
Steckdose (SK) mit Kinderschutz 2 P + E, 13 A/250 V~			10/100	775849	
STECKDOSEN AMERIKANISCHER STANDARD Für Schraubbefestigung					
Steckdose (SK), 2-polig, euro-amerik. Standard 2 P, 15 A/127 V~ 2 P, 16 A/250 V~ Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden			1/10	775836	
Steckdose (SK), 2-polig, euro-amerik. Standard 2 P + E, 15 A/127 V~ 2 P + E, 16 A/250 V~ Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden			10/100	775837	
Steckdose (SK), 2-polig + E, amerik. Standard 2 P + E, 15 A/127 V~ Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden			10/100	775838	
Steckdose (SK), 2-polig + E, amerik. Standard 2 P + E, 20 A/127 V~		ohne Abb.	10/100	775842	775859
Abdeckung amerikanischer Standard Für Einsatz Best.Nr. 775842, 775859		ohne Abb.	10/100	776096	776296

Schalterprogramm Creo™

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
DREHDIMMER					
Drehdimmer 40 – 400 W	775654		10/100	776668	776768
Drehdimmer 420 VA, ADW-ETL4 Abdeckung mit beleuchtbarem Drehknopf	775903		10/100	776060	776260
Elektronisches Potentiometer Abdeckung mit beleuchtbarem Drehknopf	775901				
Drehdimmer 1000 VA, ADW-LS10 Abdeckung mit Lüftungsschlitzen und Drehknopf	775910		1/20	776059	776259
WIPPEN/ABDECKUNGEN FÜR TASTDIMMER UND BEWEGUNGSMELDER					
Universal-Tastdimmer 400 W	775652		1/10	776686	776786
Tastdimmer Phasenanschnitt 600 W	775653				
LED-Tastdimmer 400 W	775659				
Bewegungsmelder 2-Leiter, 300 W	775655		1/10	776688	776788
Bewegungsmelder 400 W, 2-Leiter mit Handschalter	775656		1/10	776687	776787
Bewegungsmelder 1000 W, 3-Leiter mit Handschalter	775657				
WIPPEN FÜR ZEIT-, FERN- UND NACHLAUFSCHALTER					
UP-Fernschalter mit Steuereingang, 1000 W	775661		1/10	776659	776759
UP-Zeitschalter, 1000 W	775662				
UP-Nachlaufrelais, 2 x 250 VA	775750				

Schalterprogramm Creo™

Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
PLC-AKSENS					
1-fach Schalter, 2500 W PLC/IR	775648		1/10	776685	776785
2-fach Schalter, 2 x 1000 W PLC/IR	775647		1/10	776684	776784
PLC-AKSENS MIT KONTROLL-LEDS					
1-fach Schalter, 2500 W PLC/IR mit Kontroll-LEDs	775635		1/10	776671	776771
2-fach Schalter, 2 x 1000 W PLC/IR mit Kontroll-LEDs	775634		1/10	776670	776770
TASTDIMMER					
Dimmer 600 W PLC/IR	775638		1/10	776690	776790
Dimmer 300 W Universal PLC/IR	775649				
PLC-NEBENSTELLEN					
Sensor Universal Nebenstelle PLC/IR	775639	ohne Abb.	1/10	776629	776729
PLC-NEBENSTELLE MIT LED-ANZEIGE					
Sensor Szenario, 4-fach, PLC/IR mit LED-Anzeige	775663	ohne Abb.	1/10	776616	776716

Schalterprogramm Creo™

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
UP-BEWEGUNGSMELDER					
Bewegungsmelder, 3-Leiter, 1000 W PLC	775621		1/10	776687	776787
JALOUSIE/ROLLLADEN					
Jalousie-/Rollladenschalter PLC/IR	775623	ohne Abb.	1/10	776682	776782
Zentral-Jalousie-/Rollladensensor PLC/IR	775626				
ABDECKUNGEN FÜR THERMOSTATE UND STÖRMELDESYSTEME					
Raumthermostat mit Display PLC	775651		1/10	Nicht verfügbar	781083
Wassermelder	775677		1/10	Nicht verfügbar	781043
Gasdetektor Methan	775678				
Gasdetektor Propan/Butan	775679				
RAHMEN FÜR THERMOSTATE UND STÖRMELDESYSTEME					
Raumthermostat mit Display PLC	775651		1/10	Nicht verfügbar	771900
Wassermelder	775677				
Gasdetektor Methan	775678				
Gasdetektor Propan/Butan	775679				

Schalterprogramm Creo™

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
ANTENNE AUSFÜHRUNG HIRSCHMANN, 3-LOCH Mit ausbrechbarer SAT-Öffnung, nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000					
TV Einzeldose	775981	2-/3-Loch 	10/100	776082	776282
TV Durchgangsdose	775984				
SAT Einzeldose	775983				
ANTENNE AUSFÜHRUNG 5-LOCH					
Ausführung WISI, Ankaro, Hirschmann		5-Loch 	1/10	776080	776280
ANTENNE AUSFÜHRUNG LEGRAND					
TV Einzeldose	775786	TV-R, 2-Loch 	10/100	776672	776772
TV Enddose	775787				
TV Durchgangsdose	775788				
TV Einzeldose	775789	TV-R-SAT, 3-Loch 	10/100	776673	776773
TV Enddose	775790				
TV Durchgangsdose	775791				
TELEFON					
Abdeckung TDO für Telefon-Steckdose Österreich	775990		10/100	776090	776290
Abdeckung TAE für Telefon-Steckdose Deutschland	775991		10/100	776091	776291
HI-FI LAUTSPRECHER-ANSCHLUSSEINHEIT					
Abdeckung für Anschlusseinheit, 1-fach	775785		10/100	776600	776700
Abdeckung für Anschlusseinheit, 2-fach	775784		10/100	776615	776715

Schalterprogramm Creo™

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
DATENANSCHLUSSTECHNIK					
IAE 2x RJ45	775937	Auslass 30° mit Beschriftungsträger 	10/100	776075	776275
TAE 1x RJ45	775975				
TAE 2x RJ45	775936				
DAE UTP 1x RJ45, Kategorie 5e	775761				
DAE UTP 2x RJ45, Kategorie 5e	775762				
DAE UTP 1x RJ45, Kategorie 6	775828				
DAE UTP 2x RJ45, Kategorie 6	775830				
DAE FSTP 1x RJ45, Kategorie 6	775767				
DAE FSTP 2x RJ45, Kategorie 6	775768				
DAE Einsatz Montageplattenträger	775885	Auslass 60° mit Beschriftungsträger 	10/100	Nicht verfügbar	776276
DATENDOSE SYSTEM LSA-PLUS Fabrikat Rutenbeck, BTR, Telegärtner					
DAE FSTP 2x RJ45, Kategorie 6A	775976		10/100	776658	776758
DAE FSTP 2x RJ45, Kategorie 5e	775887				

Schalterprogramm Creo™

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
UNIVERSAL-ABDECKUNG					
Drucktaster Mandelweiß	775843	Abdeckung mit Ausnehmung Ø 46,5 mm 	10/100	776019	776219
Drucktaster Ultraweiß	775844				
Zugschalter	775809				
Zugtaster	775819				
Lichtsignal	775940				
Infolicht	775944				
Schlüsselschalter Jalousie, Mandelweiß	775751				
Schlüsselschalter Jalousie, Ultraweiß	775752				
Schlüsseltaster Jalousie, Mandelweiß	775551				
Schlüsseltaster Jalousie, Ultraweiß	775552				
Kombigerät Taster/Schalter, Mandelweiß	775557				
Kombigerät Taster/Schalter, Ultraweiß	775558				
Potentialausgleichssteckdose	775988				
Gong Ultraweiß 12 V~/=	775709				
Gong Ultraweiß 230 V~	775718				
Summer Ultraweiß 230 V~	775712				
Rollladenschaltuhr Ultraweiß	775746				
Rollladenschaltuhr Mandelweiß	775747				
Raumtemperaturregler Standard Mandelweiß	775812				
Raumtemperaturregler Standard Ultraweiß	775815				
Raumtemperaturregler Komfort Mandelweiß	775866				
Raumtemperaturregler Komfort Ultraweiß	775867				
Raumtemperaturregler Fußbodenheizung Mandelweiß	775857				
Raumtemperaturregler Fußbodenheizung Ultraweiß	775858				
Steckdose britischer Standard	775849				
Steckdose euro-amerikanischer Standard 2-polig+E	775837				
Steckdose euro-amerikanischer Standard 2-polig	775836				
Steckdose amerikanischer Standard 2-polig+E	775838				

Schalterprogramm Creo™

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
DREH- UND ZEITSCHALTER					
Zeitschalter 0 – 15 Min.	775962	Abdeckung mit Knebelknopf 	10/100	776057	776257
Zeitschalter 0 – 120 Min.	775964				
Stufenschalter Jalousie	775853				
3-Stufenschalter ohne Nullstellung	775957				
3-Stufenschalter mit Nullstellung	775958				
1-Stufenschalter mit Nullstellung	775959				
LEITUNGSAUSLASS					
Leitungsauslass mit Klemmen	775985		10/100	776085	776285
Leitungsauslass ohne Klemmen	775986				
BLINDABDECKUNG					
Blindabdeckung mit Tragring Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	776078	776278

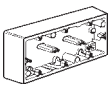
Schalterprogramm Creo™

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
HOTEL-CARD					
Hotel-Card	775954	Abdeckung mit Beschriftungsfeld für mechanischen Hotel-Card-Schalter 	10/100	776054	776254
MELDE- UND BEFEHLSGERÄTE Für den Einbau von Drucktastern, Drehschaltern, Schlagtastern, Schlüsseltastern und Meldeleuchten					
Abdeckung mit Tragring, Öffnung Ø 22,5 mm			10/100	Nicht verfügbar	776293
NOTSCHALTER 10 A/250 V~ Für Schraubbefestigung: Anschlüsse mit Schraubklemmen (SK) Wird geliefert mit 1 Schließer- und 1 Öffnerkontakt. Diese können beliebig durch Öffner- (Best.Nr. 022901) oder Schließerkontakte (Best.Nr. 022902) ersetzt werden. Max. 2 Kontakte bestückbar.					
Abdeckung Gelb mit Tragring und rotem Pilzknopf (Ø 40 mm) Schaltkontakt: 1 Schließer, 1 Öffner, Entriegelung durch Ziehen			1/10	776294	
Abdeckung Gelb mit Tragring und rotem Pilzknopf (Ø 40 mm) mit Schloss Schaltkontakt: 1 Schließer, 1 Öffner, Entriegelung durch Schlüssel (geliefert mit 2 Schlüsseln)			1/10	776198	
ADAPTER 45 X 45 MILLIMETER					
Zwischenrahmen für Sondergeräte 45 x 45 mm Geeignet für Einbaugeräte mit Abdeckung 45 x 45 mm			10/100	776667	776767
ADAPTER 50 X 50 MILLIMETER					
Zwischenrahmen für Datendosen Geeignet für Einbaugeräte mit Abdeckung 50 x 50 mm nach DIN 49075			10/100	776095	776295
BESCHRIFTUNGSTRÄGER Für Creo™-Abdeckungen, zum nachträglichen Beschriften					
Aufsteckbarer Beschriftungsträger Geliefert mit Beschriftungsetiketten			10/100	776000	
DIN-PROFIL-HALBZYLINDER (nicht für Aufputz-Gehäuse geeignet)					
Abdeckung DIN-Profil Gruppentast-/-rast-Schalter Jalousie	775960		10/100	776676	776776

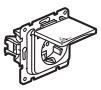
Schalterprogramm Creo™

Aufputzgehäuse

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
AUFPUTZ-GEHÄUSE Für vertikale oder horizontale Montage					
Aufputz-Gehäuse, 1-fach Abmessungen L x B x T: 90 x 90 x 36 mm (Außenmaß)			10/50	776131	776181
Aufputz-Gehäuse, 2-fach Abmessungen L x B x T: 90 x 161 x 36 mm (Außenmaß)			5/25	776132	776182
Aufputz-Gehäuse, 3-fach Abmessungen L x B x T: 90 x 232 x 36 mm			1/10	776133	776183
ZUBEHÖR FÜR AUFPUTZ-GEHÄUSE					
Set für Kabel- und Rohreinführung			10/100	776134	776184
Kombinationsteil Zur Verbindung von Aufputz-Gehäusen			10/100	776135	776185

Schalterprogramm Creo™

Einsätze Feuchtraum Unterputz IP 44

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Mandelweiß	Ultraweiß
WIPPSCHALTER/-TASTER, 10 A/250 V~ (ZUR VERWENDUNG MIT STANDARDRAHMEN)					
Einsatz Universal Aus-/Wechselschalter 1-polig mit Wippe			10/100		776701
Einsatz Ausschalter 2-polig mit Wippe „Heizung NOT-AUS“ „I/0“			10/100		776706
Einsatz Serienschalter mit Wippe			10/100		776702
Einsatz Doppelwechselschalter mit Wippe			10/100		776703
Einsatz Kreuzschalter mit Wippe			10/100		776705
Einsatz Taster Schließer 1-polig mit Wippe			10/100		776704
FEUCHTRAUM-DICHTUNGSSETS (ZUR VERWENDUNG MIT STANDARDRAHMEN)					
FR-Wippe mit Piktogrammscheibe + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Schalter und Taster mit Piktogrammscheibe (Glocke, Licht, weißes und rotes Leerfeld)		ohne Abb.	10/100		776751
FR-Serienwippe + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Serien- und Doppelwechselschalter sowie Doppeltaster		ohne Abb.	10/100		776752
FR-Jalousiewippe + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Jalousieschalter und -taster		ohne Abb.	10/100		776753
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSE 16 A/250 V~ (ZUR VERWENDUNG MIT STANDARDRAHMEN)					
Schutzkontakt-Steckdose (SL) mit Klappdeckel und Kinderschutz			10/100		776708
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSE 16 A/250 V~ (ZUR VERWENDUNG MIT 1-FACH RAHMEN BEST.NR. 776201)					
FR-Dichtungssatz für UP-Bewegungsmelder Zur Verwendung der UP-Bewegungsmelder Best.Nr. 775621, 775656 und 775657 (siehe Pro 21-Elektronik) als Feuchtraumgeräte IP 44. Satz bestehend aus Abdeckung, Dichtring und Dichtungstopf. Nur als Einzelgerät mit 1-fach Rahmen Best.Nr. 776201 verwendbar.		ohne Abb.	10/100	776707	

Schalterprogramm Creo™ Antibakteriell

Rahmen, Wippen, Steckdosen (Lieferzeit auf Anfrage)

Funktion	 Geeignet für Einsatz	 Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Antibakteriell 	Ultraweiß
RAHMEN ANTIBAKTERIELL Für horizontale und vertikale Montage, putzausgleichend, Zentrierstege für passgenaue Montage					
1-fach 82 x 82 mm (Außenmaß)			10/100	776201	
2-fach 82 x 153 mm (Außenmaß)			10/100	766202	
3-fach 82 x 224 mm (Außenmaß)			2/20	766203	
4-fach 82 x 295 mm (Außenmaß)			2/20	766204	
5-fach 82 x 366 mm (Außenmaß)			2/20	766205	
1-fach mit Beschriftungsfeld 82 x 82 mm (Außenmaß) Geliefert mit Beschriftungsetiketten			10/100	776209	
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ FÜR KOMBINATIONSMONTAGE ANTIBAKTERIELL Einsatz mit Abdeckung 55 x 55 mm, für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL) oder Schraubklemmen (SK)					
Steckdose (SL) Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	766220	
Steckdose (SL) mit Kinderschutz Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	766222	
Steckdose (SL) mit Klappdeckel und Kinderschutz Flacher Klappdeckel			10/100	766224	
Steckdose (SK) beleuchtet			10/100	766235	

Schalterprogramm Creo™ Antibakteriell

Wippen (Lieferzeit auf Anfrage)

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Antibakteriell	Ultraweiß
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE ANTIBAKTERIELL Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert					
Aus-/Wechselschalter	775806	Universalwippe Neutral 	10/100	766210	
Kreuzschalter	775807				
Taster Schließer	775811				
Universaltaster Wechsler	775816				
Wechselschalter, 16 A	775606				
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit eingesetztem transparentem Fenster 	10/100	766208	
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820				
Kreuzschalter, beleuchtet	775827				
Taster Schließer, beleuchtet	775813				
Taster Schließer Kontroll	775817				
Taster Wechsler, beleuchtet	775846				
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet, 16 A	775609				
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit eingesetztem Fenster inkl. Piktogrammscheibe mit 4 Symbolen (Neutral, Rot, Licht, Glocke) 	10/100	766211	
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820				
Aus-/Wechselschalter, 16 A	775609				
Kreuzschalter, beleuchtet	775827				
Taster Schließer, beleuchtet	775813				
Taster Schließer Kontroll	775817				
Taster Wechsler, beleuchtet	775846				
Serienschalter	775805	Serienwippe Neutral 	10/100	766212	
Doppelwechselschalter	775808				
Doppeltaster 2 Wechsler	775818				
Taster Wechsler/Wechselschalter	775810				
Jalousieschalter	775804	Jalousiewippe mit aufgedruckten Pfeilsymbolen 	10/100	766214	
Jalousietaster	775814				

Schalterprogramm Creo™ Antibakteriell

Abdeckungen (Lieferzeit auf Anfrage)

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Antibakteriell	Ultraweiß
ANTENNENAUSLÄSSE ANTIBAKTERIELL					
TV Einzeldose	775981	Abdeckung Ausführung Hirschmann mit ausbrechbarer SAT-Öffnung, nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000 	10/100	766282	
TV Durchgangsdose	775984				
SAT Einzeldose	775983				
DATENDOSE SYSTEM LSA-PLUS ANTIBAKTERIELL					
DAE FSTP 2x RJ45 Ultraweiß, Kategorie 6A	775976		10/100	766758	
DAE FSTP 2x RJ45 Ultraweiß, Kategorie 5e	775887				
LEITUNGSAUSLASS ANTIBAKTERIELL					
Leitungsauslass mit Klemmen	775985		10/100	766285	
Leitungsauslass ohne Klemmen	775986				
BLINDABDECKUNG ANTIBAKTERIELL					
Blindabdeckung mit Tragring Nachträglich beschriftbar durch aufsteckbaren Beschriftungsträger Best.Nr. 776000			10/100	766278	

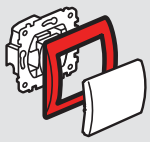
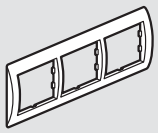
Schalterprogramm Creo™ Antibakteriell

Abdeckungen (Lieferzeit auf Anfrage)

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl	
				Antibakteriell	Ultraweiß
UNIVERSAL-ABDECKUNG ANTIBAKTERIELL					
Drucktaster, Mandelweiß	775843	Abdeckung mit Ausnehmung Ø 46,5 mm 	10/100	766219	
Drucktaster, Ultraweiß	775844				
Zugschalter	775809				
Zugtaster	775819				
Lichtsignal	775940				
Infolicht	775944				
Schlüsselschalter Jalousie, Mandelweiß	775751				
Schlüsselschalter Jalousie, Ultraweiß	775752				
Schlüsseltaster Jalousie, Mandelweiß	775551				
Schlüsseltaster Jalousie, Ultraweiß	775552				
Kombigerät Taster/Schalter, Mandelweiß	775557				
Kombigerät Taster/Schalter, Ultraweiß	775558				
Potentialausgleichssteckdose	775988				
Gong, Ultraweiß, 12 V~/=	775709				
Gong, Ultraweiß, 230 V~	775718				
Summer, Ultraweiß, 230 V~	775712				
Rollladenschaltuhr, Ultraweiß	775746				
Rollladenschaltuhr, Mandelweiß	775747				
Raumtemperaturregler Standard, Mandelweiß	775812				
Raumtemperaturregler Standard, Ultraweiß	775815				
Raumtemperaturregler Komfort, Mandelweiß	775866				
Raumtemperaturregler Komfort, Ultraweiß	775867				
Raumtemperaturregler Fußbodenheizung, Mandelweiß	775857				
Raumtemperaturregler Fußbodenheizung, Ultraweiß	775858				
Steckdose britischer Standard	775849				
Steckdose euro-amerikanischer Standard, 2-polig + E	775837				
Steckdose euro-amerikanischer Standard, 2-polig	775836				
Steckdose amerikanischer Standard, 2-polig + E	775838				

Schalterprogramm Galea™ Life

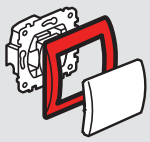
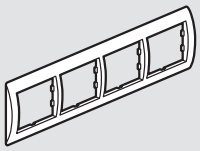
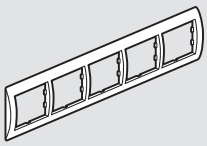
Rahmen Kunststoff

Rahmen 	 **1-fach** 83 × 91 mm	 **2-fach horizontal** 83 × 162 mm	 **2-fach vertikal** 91 × 154 mm	 **3-fach horizontal** 83 × 233 mm	 **3-fach vertikal** 91 × 225 mm
Ultraweiß	771001 / 771013[1]	771002 / 771014[1]	771006	771003 / 771015[1]	771007
Dark Bronze	771201	771202	771206	771203	771207
Soft Aluminium	771301	771302	771306	771303	771307
Titanium	771401	771402	771406	771403	771407
Perlmutt	771501	771502	771506	771503	771507
Silver Chrome	771931	771932	771936	771933	771937
Brushed Aluminium	771951	771952	771956	771953	771957
Magic Red	771901	771902	771906	771903	771907
Magic Blue	771911	771912	771916	771913	771917
Magic Green	771921	771922	771926	771923	771927
Ahorn	771961	771962	771966	771963	771967
Kirsche	771971	771972	771976	771973	771977
Mahagoni	771981	771982	771986	771983	771987
Corian® Cocoa Brown	771701	771702	771706	771703	771707
Corian® Everest	771711	771712	771716	771713	771717
Leder Havanna	771990	771991	771993	771992	771994
Leder Style	771995	771996	771998	771997	771999

1: Rahmen mit Beschriftungsfeld für flexible Beschriftung siehe Beschriftungsträger Best.Nr. 771100

Schalterprogramm Galea™ Life

Rahmen Kunststoff

Rahmen 	 4-fach horizontal 83 × 304 mm	 4-fach vertikal 91 × 296 mm	 5-fach horizontal 83 × 375 mm	 5-fach vertikal 91 × 367 mm
Ultraweiß	771004	771008	771005	771009
Dark Bronze	771204	771208	771205	771209
Soft Aluminium	771304	771308	771305	771309
Titanium	771404	771408	771405	771409
Perlmutt	771504	771508	771505	771509
Silver Chrome	771934	771938	771935	771939
Brushed Aluminium	771954	771958	771955	771959
Magic Red	771904	771908	771905	771909
Magic Blue	771914	771918	771915	771919
Magic Green	771924	771928	771925	771929
Ahorn	771964	771968	771965	771969
Kirsche	771974	771978	771975	771979
Mahagoni	771984	771988	771985	771989
Corian® Cocoa Brown	771704	771708	771705	771709
Corian® Everest	771714	771718	771715	771719
Leder Havanna	—	—	—	—
Leder Style	—	—	—	—

Schalterprogramm Galea™ Life

Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert								
Aus-/Wechselschalter	775806	Universalwippe Neutral 	10/100	777010	771210	771310	771410	771510
Kreuzschalter	775807							
Taster Schließer	775811							
Universaltaster Wechsler	775816							
Wechselschalter ,16 A	775606							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe 	10/100* 1/40	771034	771234	771334	771434	771534
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820							
Kreuzschalter, beleuchtet	775827							
Taster Schließer, beleuchtet	775813							
Taster Schließer Kontroll	775817							
Taster Wechsler, beleuchtet	775846							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet, 16 A	775609							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit eingesetztem Fenster inkl. Piktrogrammscheibe mit 4 Symbolen (neutral, rot, Licht, Glocke) 	10/100* 1/40	777011	771211	771311	771411	771511
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet, 16 A	775609							
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820							
Kreuzschalter, beleuchtet	775827							
Taster Schließer, beleuchtet	775813							
Taster Schließer Kontroll	775817							
Taster Wechsler, beleuchtet	775846							
Set mit 8 Piktrogrammscheiben für Kontrollwippen Einsetzen in Kontrollwippe Best.Nr. 77xx11			10/400	775800				
Aus-/Wechselschalter	775806	Wippe mit Symbol Lampe 	10/100	777044	771244	771344	771444	771544
Kreuzschalter	775807							
Taster Schließer	775811							
Universaltaster Wechsler	775816							
Wechselschalter, 16 A	775606							

*Bezieht sich ausschließlich auf Ultraweiß

Schalterprogramm Galea™ Life

Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert (Fortsetzung)								
Aus-/Wechselschalter	775806	Wippe mit Symbol Glocke 	10/100	777046	771246	771346	771446	771546
Kreuzschalter	775807							
Taster Schließer	775811							
Universaltaster Wechsler	775816							
Wechselschalter, 16 A	775606							
Aus-/Wechselschalter	775806	Wippe mit Symbol Treppe 	10/100	777048	771248	771348	771448	771548
Kreuzschalter	775807							
Taster Schließer	775811							
Universaltaster Wechsler	775816							
Wechselschalter, 16 A	775606							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit fühlbarem Piktogramm Licht („Barrierefreies Wohnen“) 	10/100	771010				
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820							
Kreuzschalter, beleuchtet	775827							
Taster Schließer, beleuchtet	775813							
Taster Schließer Kontroll	775817							
Taster Wechsler, beleuchtet	775846							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet, 16 A	775609							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit fühlbarem Piktogramm Tür („Barrierefreies Wohnen“) 	10/100	771011				
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820							
Kreuzschalter, beleuchtet	775827							
Taster Schließer, beleuchtet	775813							
Taster Schließer Kontroll	775817							
Taster Wechsler, beleuchtet	775846							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet, 16 A	775609							

Schalterprogramm Galea™ Life

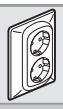
Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE, Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert (Fortsetzung)								
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet	775602	Kontrollwippe mit fühlbarem Piktogramm Glocke („Barrierefreies Wohnen“) 	10/100	771012				
Aus-/Wechselschalter Kontroll	775820							
Kreuzschalter, beleuchtet	775827							
Taster Schließer, beleuchtet	775813							
Taster Schließer Kontroll	775817							
Taster Wechsler, beleuchtet	775846							
Aus-/Wechselschalter, beleuchtet, 16 A	775609							
Serienschalter	775805	Serienwippe Neutral 	10/100	777012	771212	771312	771412	771512
Doppelwechselschalter	775808							
Doppeltaster 2 Wechsler	775818							
Taster Wechsler/Wechselschalter	775810							
Serienschalter, beleuchtet	775825	Serienwippe beleuchtet mit eingesetztem Fenster 	10/100* 1/40	771079	771279	771379	771479	771579
Serienschalter Kontroll	775869							
Doppelwechselschalter, beleuchtet	775608							
Jalousieschalter	775804	Jalousiewippe mit aufgedruckten Pfeilsymbolen 	1/40	777014	771214	771314	771414	771514
Jalousietaster	775814							
Aus-/Wechselschalter	775806	Wippe mit Beschriftungsfeld, geliefert mit Beschriftungs-etiketten 	10/100* 1/40	777017	771217	771317	771417	771517
Kreuzschalter	775807							
Taster Schließer	775811							
Universaltaster Wechsler	775816							
Wechselschalter, 16 A	775606							
Ausschalter, 2-polig	775802	Wippe mit Aufdruck 0/I 	10/100* 1/40	777015	771215	771315	771415	771515
Ausschalter, 3-polig	775803							
Ausschalter, 2-polig, 16 A	775605							

*Bezieht sich ausschließlich auf Ultraweiß

Schalterprogramm Galea™ Life

Wippen/Steckdosen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE, Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert (Fortsetzung)								
Ausschalter, 2-polig, Kontroll/beleuchtet	775822	Wippe Kontroll mit Aufdruck 0/I und eingesetztem transparenten Fenster 	10/100* 1/40	777018	771218	771318	771418	771518
Ausschalter, 2-polig, Kontroll/beleuchtet	775822	Wippe Kontroll Rot mit Aufdruck 0/I und „Heizung Notschalter“ 	10/100	771018				
Set mit 8 Piktogrammscheiben für Kontrollwippen Einsetzen in Kontrollwippe Best.Nr. 77xx11			10/400	775800				
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ FÜR KOMBINATIONSMONTAGE Einsatz mit Abdeckung 53 x 65 mm, für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL) oder Schraubklemmen (SK), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern								
Steckdose (SL)			10/100	771062	771262	771362	771462	771562
Steckdose (SL) mit Kinderschutz			10/100	771063	771263	771363	771463	771563
Steckdose (SL) mit Klappdeckel und Kinderschutz Flacher Klappdeckel			10/100	771064	771264	771364	771464	771564
Steckdose (SK) mit Kontrolllampe und Kinderschutz Kontrolllampe Orange leuchtend, geliefert mit Beschriftungsetiketten			10/100	771048				
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ VOLLE PLATTE FÜR EINZELMONTAGE Für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL) oder Schraubklemmen (SK), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern								
Steckdose (SL), 1-fach Komplettgerät, 83 x 91 mm			10/100	771040	771240	771340	771440	771540
Steckdose (SL), 2-fach, vertikal mit Kinderschutz Komplettgerät 83 x 98 mm, passend für eine 1-fach Schalterdose			5/50	771033	771233	771333	771433	771533
BESCHRIFTUNGSTRÄGER FÜR GALEA™ LIFE								
Selbstklebender Beschriftungsträger Für vertikale und horizontale Kunststoffrahmen			10/400	771100				

*Bezieht sich ausschließlich auf Ultraweiß

Schalterprogramm Galea™ Life

Steckdosen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ FÜR WSV, SV, ZSV UND USV Zur Kennzeichnung bestimmter Stromkreise: WSV: Weitere Sicherheits-Stromversorgung, SV: Sicherheits-Stromversorgung, ZSV: Zusätzliche Sicherheits-Stormversorgung, USV: Unterbrechungsfreie Sicherheits-Stormversorgung								
Steckdose (SK) Orange mit Kontrolllampe und Kinderschutz Für zusätzliche Sicherheits-Stromversorgung (ZSV)			10/100	771045				
Steckdose (SK) Rot mit Kontrolllampe und Kinderschutz Für weitere Sicherheits-Stromversorgung (WSV)			10/100	771046				
Steckdose (SK) Gelb mit Kontrolllampe und Kinderschutz Für unterbrechungsfreie Sicherheits-Stromversorgung (USV)			10/100	771047				
Steckdose (SK) Grün mit Kontrolllampe und Kinderschutz Für Sicherheits-Stormversorgung (SV)			10/100	771044				
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSE, 16 A/250 V~ VERWECHSLUNGSSICHER								
Steckdose (SK) Rot, verwechslungssicher			10/100	771029				
Ersatz-Codierplättchen Für verwechslungssichere Steckdosen, zum Aufkleben auf die zu codierenden Stecker			10/500	050299				
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSE, 16 A/250 V~ FRANZÖSISCHER STANDARD								
Steckdose (SK) mit Kinderschutz 2 P + E, 16 A/250 V~			10/100	771194				
STECKDOSEN BRITISCHER STANDARD								
Steckdose (SK) mit Kinderschutz 2 P + E, 13 A/250 V~ Abdeckung mit Best.Nr. 77xx19 verwenden			10/100	775849				
Steckdose (SK) mit Kinderschutz, abschaltbar 2 P + E, 13 A/250 V~ Abdeckung Best.Nr. 77xx96 verwenden			10/100	775848				
STECKDOSEN AMERIKANISCHER STANDARD								
Steckdose (SK) 2-polig, euro-amerikanischer Standard 2 P, 15 A/127 V~; 2 P, 16 A/250 V~ Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden			10/100	775836				
Steckdose (SK) 2-polig + E, euro-amerikanischer Standard 2 P + E, 15 A/127 V~; 2 P + E, 16 A/250 V~ Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden			10/100	775837				
Steckdose (SK) 2-polig + E, amerikanischer Standard 2 P + E, 15 A/127 V~ Abdeckung Best.Nr. 77xx19 verwenden			10/100	775838				

Schalterprogramm Galea™ Life

Abdeckungen für Dimmer, Bewegungsmelder, Elektronische Schalter

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
DREHDIMMER								
Drehdimmer 40 – 400 W	775654		1/40	771068	771268	771368	771468	771568
Dimmer 420 VA, ADW-ETL4	775903		1/40	777060	771260	771360	771460	771560
Elektronisches Potentiometer	775901							
Dimmer 420 VA, ADW-ETL4	775903	beleuchtbar 	1/40	771166	771167	771168	771169	771170
Dimmer 1000 VA, ADW-LS10	775910		1/40	777059	771259	771359	771459	771559
TASTDIMMER UND BEWEGUNGSMELDER								
Universal-Tastdimmer, 400 W	775652		1/40	771086	771286	771386	771486	771586
Tastdimmer Phasenanschnitt, 600 W	775653							
LED-Tastdimmer, 400 W	775659							
Bewegungsmelder Standard, 300 W, 2-Leiter	775655		1/40	771088	771288	771388	771488	771588
Bewegungsmelder Komfort, 400 W, 2-Leiter mit Handschalter	775656		1/40	771087	771287	771387	771487	771587
Bewegungsmelder Komfort, 1000 W, 3-Leiter mit Handschalter	775657							
WIPPEN FÜR ZEIT-, FERN- UND NACHLAUFSCHALTER								
UP-Fernschalter mit Steuereingang, 1000 W	775661		1/40	781059	781259	781359	781459	781559
UP-Zeitschalter, 1000 W	775662							
UP-Nachlaufrelais, 2 x 250 VA	775750							

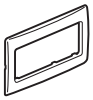
Schalterprogramm Galea™ Life

Wippen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
PLC-AKSENS								
1-fach Schalter, 2500 W PLC/IR	775648		1/40	781085	781285	781385	781485	781585
2-fach Schalter, 2 x 1000 W PLC/IR	775647		1/40	781084	781284	781384	781484	781584
PLC-AKSENS MIT KONTROLL-LEDS								
1-fach Schalter, 2500 W PLC/IR mit Kontroll-LEDs	775635		1/40	771071	771271	771371	771471	771571
2-fach Schalter, 2 x 1000 W PLC/IR mit Kontroll-LEDs	775634		1/40	771070	771270	771370	771470	771570
TASTDIMMER								
Dimmer, 6000 W PLC/IR	775638		1/40	771090	771290	771390	771490	771590
Dimmer, 300 W Universal PLC/IR	775649							
WIPPE SZENENSCHALTER, 4-FACH								
Sensor Universal Nebenstelle PLC/IR	775639	ohne Abb.	1/40	781029	781229	781329	781429	781529
WIPPE SZENENSCHALTER, 4-FACH MIT LED-ANZEIGE								
Sensor Szenario, 4-fach, PLC/IR mit LED-Anzeige	775663	ohne Abb.	1/40	771016	771216	771316	771416	771516

Schalterprogramm Galea™ Life

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
UP-BEWEGUNGSMELDER								
Bewegungsmelder, 3-Leiter, 1000 W PLC	775621		1/40	771087	771287	771387	771487	771587
JALOUSIE/ROLLLADEN								
Jalousie-/Rollladenaktor PLC/IR	775623		1/40	781082	781282	781382	781482	781582
Zentral-Jalousie-/Rollladensensor PLC/IR	775626							
Jalousie-/Rollladenaktor PLC/IR mit Sperrfunktion	775624		1/40	781081	781281	781381	781481	781581
ABDECKUNGEN FÜR RAUMTHERMOSTATE UND STÖRMELDESYSTEME								
Raumthermostat mit Display PLC	775651		1/10	781083	781283	781383	781483	781583
Wassermelder	775677		1/10	781043	781243	781343	781443	781543
Gasdetektor Methan	775678							
Gasdetektor Propan/Butan	775679							
RAHMEN FÜR RAUMTHERMOSTATE UND STÖRMELDESYSTEME								
Raumthermostat mit Display PLC	775651		1/10	771900	771910	771920	771930	771940
Wassermelder	775677							
Gasdetektor Methan	775678							
Gasdetektor Propan/Butan	775679							

Schalterprogramm Galea™ Life

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
ANTENNE AUSFÜHRUNG HIRSCHMANN								
Abdeckung Antennen-Steckdose 3-Loch	775983		10/100* 1/40	771089	771289	771389	771489	771589
Abdeckung für Antennen-Steckdose 2-Loch	775981 775984		10/100* 1/40	777083	771283	771383	771483	771583
ANTENNE AUSFÜHRUNG LEGRAND								
TV Einzeldose	775786	TV-R, 2-Loch 	10/100* 1/40	771072	771272	771372	771472	771572
TV Enddose	775787							
TV Durchgangsdose	775786							
TV Einzeldose	775789	TV-R-SAT, 3-Loch 	10/100* 1/40	771073	771273	771373	771473	771573
TV Enddose	775790							
TV Durchgangsdose	775791							
TELEFON								
Abdeckung TDO für Telefon-Steckdose Österreich	775990		10/100	771147	771247	771347	771447	771547
Abdeckung TAE für Telefon-Steckdose Deutschland	775991		10/100	771042	771242	771342	771442	771542
DATENANSCHLUSSTECHNIK								
TAE 1x RJ45	775975	Auslass 30° mit Beschriftungsträger 	10/100	777095	771295	771395	771495	771595
IAE 2x RJ45	775937	Auslass 30° mit Beschriftungsträger 	10/100	777075	771275	771375	771475	771575
TAE 2x RJ45	775936							
DAE UTP 1x RJ45, Kategorie 5e	775761							
DAE UTP 2x RJ45, Kategorie 5e	775762							
DAE UTP 1x RJ45, Kategorie 6	775828							
DAE UTP 2x RJ45, Kategorie 6	775830							
DAE FSTP 1x RJ45, Kategorie 6	775767							
DAE FSTP 2x RJ45, Kategorie 6	775768							
Abdeckung VDI Schrägauslass 60° mit Beschriftungsträger	775885		10/100* 1/40	777076	771276	771376	771476	771576
DATENDOSE SYSTEM LSA-PLUS Fabrikat Rutenbeck, BTR, Telegärtner								
DAE FSTP 2x RJ45, Kategorie 5e	775887		10/100* 1/40	771058	771258	771358	771458	771558
DAE FSTP 2x RJ45, Kategorie 6A	775976							

*Bezieht sich ausschließlich auf Ultraweiß

Schalterprogramm Galea™ Life

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
UNIVERSAL-ABDECKUNG								
Drucktaster Ultraweiß	775844	Abdeckung mit Ausnehmung Ø 46,5 mm 	10/100	777019	771219	771319	771419	771519
Zugschalter	775809							
Zugtaster	775819							
Lichtsignal	775940							
Infolicht	775944							
Potentialausgleichssteckdose	775988							
Gong Ultraweiß, 12 V~/=	775709							
Gong Ultraweiß, 230 V~	775718							
Summer Anthrazit/Onyx, 230 V~	775711							
Summer Ultraweiß, 230 V~	775712							
Rollladenschaltuhr Ultraweiß	775746							
Rollladenschaltuhr Dark Bronze	775696							
Rollladenschaltuhr Soft Aluminium	775697							
Rollladenschaltuhr Titanium	775698							
Rollladenschaltuhr Perlmutt	775699							
Raumthermostat Standard Ultraweiß	775815							
Raumthermostat Standard Dark Bronze	775684							
Raumthermostat Standard Soft Aluminium	775685							
Raumthermostat Standard Titanium	775686							
Raumthermostat Standard Perlmutt	775687							
Raumthermostat Komfort Ultraweiß	775867							
Raumthermostat Komfort Dark Bronze	775692							
Raumtheromstat Komfort Soft Aluminium	775693							
Raumtheromstat Komfort Titanium	775694							
Raumtheromstat Fußbodenheizung Ultraweiß	775858							
Raumthermostat Fußbodenheizung Dark Bronze	775688							
Raumthermostat Fußbodenheizung Soft Aluminium	775689							
Raumthermostat Fußbodenheizung Titanium	775690							
Raumthermostat Fußbodenheizung Perlmutt	775691							
Steckdose britischer Standard	775849							
Steckdose euro-amerikanischer Standard, 2-polig	775836							
Steckdose euro-amerikanischer Standard, 2-polig + E	775837							
Steckdose amerikanischer Standard, 2-polig + E	775838							

Schalterprogramm Galea™ Life

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
DIN-PROFIL-HALBZYLINDER (nicht für Aufputz-Gehäuse geeignet)								
DIN-Profil Gruppentast-/-rast-Schalter Jalousie	775960	ohne Abb.	1/40	771176	771177	771178	771179	771180
DREH- UND ZEITSCHALTER								
Zeitschalter 0 – 15 Min.	775962	Abdeckung mit Knebelknopf 	1/40	777057	771257	771357	771457	771557
Zeitschalter 0 – 120 Min.	775964							
Stufenschalter Jalousie	775853							
3-Stufenschalter ohne Nullstellung	775957							
3-Stufenschalter mit Nullstellung	775958							
1-Stufenschalter mit Nullstellung	775959							
LEITUNGSAUSLASS								
Leitungsauslass mit Klemmen	775985		10/100* 1/40	777085	771285	771385	771485	771585
Leitungsauslass ohne Klemmen	775986							
BLINDABDECKUNG								
Blindabdeckung mit Tragring			10/100* 1/10	777078	771278	771378	771478	771578
HI-FI LAUTSPRECHER-ANSCHLUSSEINHEIT								
Abdeckung für Anschlusseinheit 1-fach	775785		10/100* 1/40	771000	771200	771300	771400	771500
Abdeckung für Anschlusseinheit 2-fach	775784		10/100* 1/40	771025	771225	771325	771425	771525
HOTEL-CARD								
Hotel-Card	775954	Abdeckung für mechanischen Hotel-Card-Schalter 	10/100* 1/40	777054	771254	771354	771454	771554
Hotel-Card elektronisch	775955	Abdeckung für elektronischen Hotel-Card-Schalter 	10/100* 1/40	771074	771274	771374	771474	771574
MELDE- UND BEFEHLSGERÄTE Für den Einbau von Drucktastern, Drehschaltern, Schlagtastern, Schlüsseltastern und Meldeleuchten								
ABDECKUNG MIT TRAGRING Öffnung Ø 22,5 mm			1/20	771085				

*Bezieht sich ausschließlich auf Ultraweiß

Schalterprogramm Galea™ Life

Abdeckungen

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
ADAPTER 45 × 45								
Zwischenrahmen für Sondergeräte 45 × 45 Geeignet für Einbaugeräte mit Abdeckung 45 × 45 mm			1/40	771067	771267	771367	771467	771567
ADAPTER 50 × 50								
Zwischenrahmen für Sondergeräte 50 x 50 Geeignet für Einbaugeräte mit Abdeckung 50 × 50 mm			10/100	771099	771299	771399	771499	771599
SOUND-SYSTEM MEHRRAUM-LÖSUNG								
Abdeckung für Aktivkomponenten Soundsystem Zentral	775666		1/40	771049	771249	771349	771449	771549
Abdeckung für Aktivkomponenten Soundsystem Nebenstelle	775667		1/40	771050	771250	771350	771450	771550
Abdeckung für Aktivkompenenten Soundsystem Tuner	775668		1/40	771051	771251	771351	771451	771551
Lautsprecher „Spot“ Ø 80 mm Einbaulautsprecher 2 W, 16 Ω Abmessung: Ø 80 mm, Farbe Ultraweiß			1/25	067327				
STECKDOSE BRITISCHER STANDARD								
Abdeckung für Steckdose mit Kinderschutz, abschaltbar Einsatz 2 P + E, 13 A/250 V~	775848		10/100* 1/40	777096	771296	771396	771496	771596
AUFPUTZ-GEHÄUSE Für horizontale Montage (nicht geeignet für DIN-Profileinsätze)								
Aufputz-Gehäuse 1-fach 88 × 96 mm (Außenmaß)			10/50	771096				
Aufputz-Gehäuse 2-fach 88 × 167 mm (Außenmaß)			5/25	771097				
Aufputz-Gehäuse 3-fach 88 × 238 mm (Außenmaß)			1/10	771098				

*Bezieht sich ausschließlich auf Ultraweiß

Schalterprogramm Galea™ Life

Feuchtraum Unterputz IP 44

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
WIPPSCHALTER, 10 A/250 V~ (ZUR VERWENDUNG MIT STANDARDRAHMEN)								
Einsatz Universal Aus-/Wechselschalter 1-polig mit Wippe			10/100	771020				
Einsatz Serienschalter mit Wippe			10/100	771021				
Einsatz Doppelwechselschalter mit Wippe			10/100	771022				
Einsatz Kreuzschalter mit Wippe			10/100	771024				
Einsatz Taster Schließer 1-polig mit Wippe			10/100	771023				
FEUCHTRAUM-DICHTUNGSSETS (ZUR VERWENDUNG MIT STANDARDRAHMEN)								
FR-Wippe mit Beleuchtungsfenster + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Schalter und Taster		ohne Abb.	10/100	771150				
FR-Wippe mit Piktogrammscheibe + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Schalter und Taster mit Piktogrammscheibe (Glocke, Licht, weißes und rotes Leerfeld)		ohne Abb.	10/100	771151				
FR-Serienwippe + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Serien- und Doppelwechselschalter sowie Doppeltaster		ohne Abb.	10/100	771152				
FR-Jalousiewippe + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Jalousieschalter und -taster		ohne Abb.	10/100	771153				
FR-Wippe mit Beschriftungsfeld + Dichtungstopf Als Abdeckung für Pro 21 Schalter und Taster		ohne Abb.	10/100	771154				
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSE, 16 A/250 V~ (ZUR VERWENDUNG MIT STANDARDRAHMEN)								
Schutzkontakt-Steckdose (SL) mit Klappdeckel und Kinderschutz			10/100	771027				
FR-ABDECKUNG FÜR UP-BEWEGUNGSMELDER (ZUR VERWENDUNG MIT 1-FACH RAHMEN BEST.NR. 771001)								
FR-Dichtungssatz für UP-Bewegungsmelder Zur Verwendung der UP-Bewegungsmelder Best.Nr. 775621, 775656 und 775657 (siehe Pro 21-Elektronik) als Feuchtraumgeräte IP 44. Satz bestehend aus Abdeckung, Dichtring und Dichtungstopf. Nur als Einzelgerät mit 1-fach Rahmen Best.Nr. 771001 verwendbar.		ohne Abb.	1/10	771026				

Schalterprogramm Galea™ Life

Wippen, Steckdosen und Abdeckungen Antibakteriell (Lieferzeit auf Anfrage)

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
WIPPEN FÜR KOMBINATIONSMONTAGE ANTIBAKTERIELL Gegenplatte bereits auf Wippe vormontiert								
Universalwippe Neutral, geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 777010			10/100	767010				
Kontrollwippe Neutral, geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 771034			10/100	761034				
Kontrollwippe mit Symbolen Wippe mit eingesetztem Fenster inkl. Piktogrammscheibe mit 4 Symbolen, geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 777011			10/100	767011				
Serienwippe Neutral, geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 777012			10/100	767012				
Jalousiewippe Wippe mit aufgedrucktem Pfeilsymbol, geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 777014			1/40	767014				
SCHUTZKONTAKT-STECKDOSEN, 16 A/250 V~ FÜR KOMBINATIONSMONTAGE ANTIBAKTERIELL Einsatz mit Abdeckung 53 x 65 mm, für Spreiz- und Schraubbefestigung, Anschlüsse mit schraublosen Verbindungsklemmen (SL) oder Schraubklemmen (SK), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern								
Steckdose (SL)			10/100	761062				
Steckdose (SL) mit Kinderschutz			10/100	761063				
Steckdose (SL) mit Klappdeckel und Kinderschutz Flacher Klappdeckel			10/100	761064				
Steckdose (SK) mit Kontrolllampe und Kinderschutz Kontrolllampe Orange leuchtend, geliefert mit Beschriftungsetiketten			10/100	761048				
SONSTIGE ABDECKUNGEN ANTIBAKTERIELL								
Blindabdeckung mit Tragring			10/100	767078				
Abdeckung mit Ausnehmung Ø 46,5 mm Geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 777019			10/100	767019				
Abdeckung für Antennen-Steckdose 3-Loch Ausführung Hirschmann, geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 775983			10/100	761089				
Abdeckung für Datendose mit Beschriftungsträger Fabrikat Rutenbeck, BTR, Telegärtner, geeignet für Einsätze siehe Best.Nr. 771058			10/100	761058				

Schalterprogramm Galea™ Life

Rahmen Antibakteriell (Lieferzeit auf Anfrage)

Funktion	Geeignet für Einsatz	Symbol	Verpackungs-einheit	Farbauswahl				
				Ultraweiß	Dark Bronze	Soft Aluminium	Titanium	Perlmutt
RAHMEN ANTIBAKTERIELL Für horizontale Montage, putzausgleichend, Zentrierstege für passgenaue Montage								
1-fach horizontal 83 × 91 mm (Außenmaß)			10/100	761001				
2-fach horizontal 83 × 162 mm (Außenmaß)			10/100	761002				
3-fach horizontal 83 × 233 mm (Außenmaß)			2/20	761003				
4-fach horizontal 83 × 304 mm (Außenmaß)			1/20	761004				
5-fach horizontal 83 × 375 mm (Außenmaß)			1/20	761005				
RAHMEN MIT BESCHRIFTUNGSFELD ANTIBAKTERIELL Für horizontale Montage, putzausgleichend, Zentrierstege für passgenaue Montage								
1-fach horizontal 83 × 91 mm (Außenmaß)			5/50	761013				
2-fach horizontal 83 × 162 (Außenmaß)			2/20	761014				
3-fach horizontal 83 × 233 mm (Außenmaß)			2/20	761015				
RAHMEN ANTIBAKTERIELL Für vertikale Montage, putzausgleichend, Zentrierstege für passgenaue Montage								
2-fach vertikal 91 × 154 mm (Außenmaß)			10/100	761006				
3-fach vertikal 91 × 225 mm (Außenmaß)			2/20	761007				
4-fach vertikal 91 × 296 mm (Außenmaß)		ohne Abb.	1/20	761008				
5-fach vertikal 91 × 367 mm (Außenmaß)		ohne Abb.	1/20	761009				

GALEA™ LIFE

ATTRAKTIVES DESIGN, BEWÄHRTE TECHNOLOGIE

Pure Inspiration durch Farben und Materialien. Die Vielfalt des Programms macht es Ihnen leicht, genau das Design zu finden, das Sie suchen. So können Sie auch ausgefallene Wünsche ganz individuell erfüllen.



Silver Chrome/
Soft Aluminium

Titanium/
Titanium



Brushed Aluminium/Soft Aluminium

AXOLUTE - MONOCHROME

Neue Farbvarianten

Ästhetisch in jedem Detail

NEU



White Aluminium



Grey Aluminium



Black Aluminium



Mit

AXOLUTE

MONOCHROME,

bekommt Luxus eine ganz neue Dimension.

AXOLUTE - WHITE

Zeitlose Eleganz und Ausführung

Der Inbegriff des Purismus: reines Weiß in allen Details und für jeden Wohngeschmack geeignet.



HD4003A


HC4003A


HS4003A

HD4053A


HC4053A


HS4053A

HD4045


HC4045


HS4045

Best.Nr.	**Axialschalter**
	Wechselschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
HD4003A	White
HC4003A	Aluminium
HS4003A	Anthrazit
	Wechselschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
HD4003M2A	White
HC4003M2A	Aluminium
HS4003M2A	Anthrazit
	Kreuzschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Schraubklemme
HD4004	White
HC4004	Aluminium
HS4004	Anthrazit
	Kreuzschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC, 2-modulig Mit Schraubklemme
HD4004M2	White
HC4004/2	Aluminium
HS4004/2	Anthrazit
	Taster, 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
HD4005A	White
HC4005A	Aluminium
HS4005A	Anthrazit
	Taster, 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
HD4005M2A	White
HC4005M2A	Aluminium
HS4005M2A	Anthrazit

Best.Nr.	**Wippschalter**
	Wechselschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
HD4053A	White
HC4053A	Aluminium
HS4053A	Anthrazit
	Wechselschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
HD4053M2A	White
HC4053M2A	Aluminium
HS4053M2A	Anthrazit
	Kreuzschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Schraubklemme
HD4054	White
HC4054	Aluminium
HS4054	Anthrazit
	Kreuzschalter, 1 P, 16 AX 250 V AC, 2-modulig Mit Schraubklemme
HD4054M2	White
HC4054/2	Aluminium
HS4054/2	Anthrazit
	Taster, 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
HD4055A	White
HC4055A	Aluminium
HS4055A	Anthrazit
	Taster, 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
HD4055M2A	White
HC4055M2A	Aluminium
HS4055M2A	Anthrazit
	Wechselschalter, 1 P, 20 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Schraubklemme
HD4053A20	White
HC4053/20	Aluminium
HS4053/20	Anthrazit

	Elektronische Axialschalter
	Elektroniktaster, 1P (NO), 1 A 250 V AC mit Schaltung bei Nulldurchgang zum Ansteuern von Fernschaltern und Dimmern, Mit LED-Beleuchtung.
HD4045	White
HC4045	Aluminium
HS4045	Anthrazit



AXOLUTE

Tauschwippen mit beleuchtbaren Symbolen – für Axialschalter


HC4921LA


HC4921LB


HD4921LA


HD4921LB


HC4921LD


HC4921LF


HD4921LD


HD4921LF


HC4921DD


HC4921MR


HD4921DD


HD4921MR


HC4921BL


HD4921BL

Best.Nr.	Symbolwippen beleuchtbar für Axialschalter
	Symbol Lampe, 1-modulig
HD4921LA	White
HC4921LA	Aluminium
HS4921LA	Anthrazit
	Symbol Lampe, 2-modulig
HD4921M2LA	White
HC4921/2LA	Aluminium
HS4921/2LA	Anthrazit
	Symbol Treppenlicht, 1-modulig
HD4921LB	White
HC4921LB	Aluminium
HS4921LB	Anthrazit
	Symbol Treppenlicht, 2-modulig
HD4921M2LB	White
HC4921/2LB	Aluminium
HS4921/2LB	Anthrazit
	Symbol Glocke, 1-modulig
HD4921LD	White
HC4921LD	Aluminium
HS4921LD	Anthrazit
	Symbol Glocke, 2-modulig
HD4921M2LD	White
HC4921/2LD	Aluminium
HS4921/2LD	Anthrazit
	Symbol Schlüssel, 1-modulig
HD4921LF	White
HC4921LF	Aluminium
HS4921LF	Anthrazit
	Symbol Schlüssel, 2-modulig
HD4921M2LF	White
HC4921/2LF	Aluminium
HS4921/2LF	Anthrazit

Best.Nr.	Symbolwippen beleuchtbar für Axialschalter
	Symbol "Nicht stören", 1-modulig
HD4921DD	White
HC4921DD	Aluminium
HS4921DD	Anthrazit
	Symbol "Zimmer reinigen", 1-modulig
HD4921MR	White
HC4921MR	Aluminium
HS4921MR	Anthrazit
	Symbol "Leselicht", 1-modulig
HD4921BL	White
HC4921BL	Aluminium
HS4921BL	Anthrazit
	Symbol "Leselicht", 2-modulig
HD4921M2BL	White
HC4921/2BL	Aluminium
HS4921/2BL	Anthrazit

ANMERKUNG: Diese Wippen können gegen die bereits vormontierten neutralen Abdeckungen der Axialschalter getauscht werden.



Best.Nr.	**Schalter, 2 P**
	Ausschalter, 2 P, 20 A/250 V AC
HD4002	White
HC4002	Aluminium
HS4002	Anthrazit
	Ausschalter, 2 P, 32 A/250 V AC
HD4011	White
HC4011	Aluminium
HS4011	Anthrazit
	Schlüsselschalter
	Schlüsselschalter, 2 P, 16 A/250 V AC mit Schlüssel abziehbar in EIN- und AUS-Stellung
HD4012	White
HC4012	Aluminium
HS4012	Anthrazit
	Schlüssel-Wechselschalter, 1 P, 16 AX/250 V AC mit Schlüssel abziehbar in EIN- und AUS-Stellung
HD4022	White
HC4022	Aluminium
HS4022	Anthrazit
	Rollladenschalter, 16 A
	Rollladenschalter, 1 P, 16 A 250 V AC, 1-modulig
HD4027	White
HC4027	Aluminium
HS4027	Anthrazit
	Rollladenschalter, 1 P, 16 A/250 V AC, 2-modulig
HD4027M2	White
HC4027/2	Aluminium
HS4027/2	Anthrazit
	Rollladentaster, 10 A
	Rollladentaster, 1 P (NO) + 1 P/250 V AC, 1-modulig
HD4037	White
HC4037	Aluminium
HS4037	Anthrazit
	Rollladentaster, 1 P (NO) + 1 P/250 V AC, 2-modulig
HD4037M2	White
HC4037/2	Aluminium
HS4037/2	Anthrazit

Best.Nr.	**Taster, 10 A**
	Zugtaster, 1 P (NO), 10 A/250 V AC
HD4033	White
HC4033	Aluminium
HS4033	Anthrazit
	Taster, 1 P (NC), 10 A/250 V AC, 1-modulig geeignet für austauschbare Wippen
HD4034	White
HC4034	Aluminium
HS4034	Anthrazit
	Taster, 1 P (NC), 10 A/250 AC, 2-modulig geeignet für austauschbare Wippen
HD4034M2	White
HC4034/2	Aluminium
HS4034/2	Anthrazit
	Doppeltaster, 1 P (NO) + 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 1-modulig
HD4036	White
HC4036	Aluminium
HS4036	Anthrazit
	Doppeltaster, 1 P (NO) + 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 2-modulig
HD4036M2	White
HC4036/2	Aluminium
HS4036/2	Anthrazit
	Taster, 2 P (NO), 10 A/250 V AC mit unabhängigen Kontakten
HD4044	White
HC4044	Aluminium
HS4044	Anthrazit
H4040	**Taster mit Namensschild, 1 P (NO), 10 A/250 V, 2-mod.** LED-beleuchtet
	Stufenschalter
	3-Stufenschalter 250 V AC Stellungen 0-1-2-3, 1-polig
HD4016	White
HC4016	Aluminium
HS4016	Anthrazit
	Fernschalter
	Fernschalter, Schließer 10 AX/250 V AC 3-/4-Leiter-Anschluss
HD4332V230	White
HC4332/230	Aluminium
HS4332/230	Anthrazit


HD4038R12


HS4038V/12


HD4038LA12


HD4038LA12 + H4920BLB


HD4038LA12 + H4920BLC


HD4038LA12 + H4920BLD


HC4038LA/12


HC4038LA/12 + H4920LE


HC4038LA/12 + H4920LF


HC4038LA/12 + H4920LG


HS4038LA/12


HS4038LA/12 + H4920LH


HS4038LA/12 + H4920LL



HS4038LA/12 + H4920LM

Axialtaster mit Beleuchtung, 10 A

Best.Nr.	Einsatzfarbe	Kontaktart	Farbe	Lampen-spannung
HD4038R12	White	1 P (NO)	Rot	12 V AC
HC4038R/12	Aluminium	1 P (NO)	Rot	12 V AC
HS4038R/12	Anthrazit	1 P (NO)	Rot	12 V AC
HD4038R24	White	1 P (NO)	Rot	24 V AC
HC4038R/24	Aluminium	1 P (NO)	Rot	24 V AC
HS4038R/24	Anthrazit	1 P (NO)	Rot	24 V AC
HD4038R230	White	1 P (NO)	Rot	230 V AC
HC4038R/230	Aluminium	1 P (NO)	Rot	230 V AC
HS4038R/230	Anthrazit	1 P (NO)	Rot	230 V AC
HD4038V12	White	1 P (NO)	Grün	12 V AC
HC4038V/12	Aluminium	1 P (NO)	Grün	12 V AC
HS4038V/12	Anthrazit	1 P (NO)	Grün	12 V AC
HD4038V24	White	1 P (NO)	Grün	24 V AC
HC4038V/24	Aluminium	1 P (NO)	Grün	24 V AC
HS4038V/24	Anthrazit	1 P (NO)	Grün	24 V AC
HD4038V230	White	1 P (NO)	Grün	230 V AC
HC4038V/230	Aluminium	1 P (NO)	Grün	230 V AC
HS4038V/230	Anthrazit	1 P (NO)	Grün	230 V AC

Axialtaster mit Lampensymbol und Beleuchtung 10 A

	Einsatzfarbe	Kontaktart	Farbe Abdeck.	Lampen-spannung
HD4038LA12	White	1 P (NO)	Weiß	12 V AC
HC4038LA/12	Aluminium	1 P (NO)	Blau	12 V AC
HS4038LA/12	Anthrazit	1 P (NO)	Blau	12 V AC
HD4038LA24	White	1 P (NO)	Weiß	24 V AC
HC4038LA/24	Aluminium	1 P (NO)	Blau	24 V AC
HS4038LA/24	Anthrazit	1 P (NO)	Blau	24 V AC
HD4038LA230	White	1 P (NO)	Weiß	230 V AC
HC4038LA/230	Aluminium	1 P (NO)	Blau	230 V AC
HS4038LA/230	Anthrazit	1 P (NO)	Blau	230 V AC

Austauschbare, beleuchtbare Abdeckungen mit Symbolen für HD/HC/HS4038LA…12/24/230

Best.Nr.	Symbol	Farbe Abdeckung	Weiße Abdeckung	Blaue Abdeckung
H4920BLA	Lampe	Weiß		
H4920LA		Blau		
H4920BLB	Treppenhauslicht	Weiß		
H4920LB		Blau		
H4920BLC	Tischlampe	Weiß		
H4920LC		Blau		
H4920BLD	Glocke	Weiß		
H4920LD		Blau		
H4920BLE	Ventilator	Weiß		
H4920LE		Blau		
H4920BLF	Schlüssel	Weiß		
H4920LF		Blau		
H4920BLG	Musik	Weiß		
H4920LG		Blau		
H4920BLH	Telefon	Weiß		
H4920LH		Blau		
H4920BLL	Alarm	Weiß		
H4920LL		Blau		
H4920BLM	ON	Weiß		
H4920LM		Blau		
H4920BLN	OFF	Weiß		
H4920LN		Blau		
H4920BLP	Koffer	Weiß		
H4920LP		Blau		
H4920BLQ	Schwester	Weiß		
H4920LQ		Blau		
H4920BLR	Service	Weiß		
H4920LR		Blau		
H4920BLZ	Ohne Symbol	Weiß		
H4920LZ		Blau		

AXOLUTE

Schutzschalter und Sicherungen


HC4321


HC4536

HD4950


HC4951


HC4330/12


HC4330/24


HS4536


HS4953


HS4954

Best.Nr. Monostabile Relais

Relais mit Wechselkontakt 250 V AC
10 A ohmsch, 4 A induktiv, Spulenspannung 230 V AC



HD4330V230	White
HC4330/230	Aluminium
HS4330/230	Anthrazit

Relais mit Wechselkontakt 250 V AC
10 A ohmsch, 4 A induktiv, Spulenspannung 24 V AC



HD4330V24	White
HC4330/24	Aluminium
HS4330/24	Anthrazit

Relais mit Wechselkontakt 250 V AC
10 A ohmsch, 4 A induktiv, Spulenspannung 12 V AC



HD4330V12	White
HC4330/12	Aluminium
HS4330/12	Anthrazit

Sicherungshalter

Sicherungshalter für Feinsicherungen 5 × 20 und 6.3 × 32, max. 19 A, 250 V AC



HD4321	White
HC4321	Aluminium
HS4321	Anthrazit

Überspannungsableiter

Überspannungsableiter/Feinschutz für eine einzelne Steckdose, 1-polig
- Nenn-Ableitstrom In = 1 kA
- max. Ableitstrom Imax. = 2 kA
- max. Ableitspannung Up = 1 kV
- Nennspannung Un = 110 – 230 V AC
- max. Dauerspannung Uc = 250 V AC



HD4536	White
HC4536	Aluminium
HS4536	Anthrazit

Blindabdeckungen

1-modulige Blindabdeckung



HD4950	White
HC4950	Aluminium
HS4950	Anthrazit

2-modulige Blindabdeckung



HD4951	White
HC4951	Aluminium
HS4951	Anthrazit

1-moduliger Kabelauslass, Ø 9 mm



HD4953	White
HC4953	Aluminium
HS4953	Anthrazit

2-moduliger Kabelauslass, Ø 9 mm, mit 2-poliger Blockklemme



HD4954	White
HC4954	Aluminium
HS4954	Anthrazit

AXOLUTE

Hotel – Spezielles Produktangebot


H4549


HS4547


H4372V230H


HC4915DD


HC4915MR

Best.Nr. Hotel-Card konventionell



H4549	**Hotel-Card-Schalter beleuchtet zur Verwendung mit externem Relais oder Schütz** Geeignet für herkömmliches Scheckkartenformat, integrierte Zeitverzögerung von 30 Sek., Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card.



H4548	**Hotel-Card-Schalter beleuchtet mit RFID-Technologie (Funktransponder)** Zur Verwendung mit externem Relais oder Schütz, integrierte Zeitverzögerung von 30 Sekunden, Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card.

Hotel-Card MY HOME



H4649	**Hotel-Card-Schalter beleuchtet zur Verwendung mit MY HOME-Bussystem** Geeignet für herkömmliches Scheckkartenformat, integrierte Zeitverzögerung von 30 Sek., Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card.



H4648	**Hotel-Card-Schalter beleuchtet mit RFID-Technologie (Funktransponder) zur Verwendung mit MY HOME-Bussystem** Integrierte Zeitverzögerung von 30 Sek., Spannungsversorgung 27 V DC BUS, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card.

Abdeckung Hotel-Card

Abdeckung für Hotel-Card-Schalter konventionell und MY HOME



HD4547	White
HC4547	Aluminium
HS4547	Anthrazit

Tastenabdeckung für konventionelle Schalter/Taster und MY HOME-Tastsensoren

Leselicht



HD4915BL	White
HC4915BL	Aluminium
HS4915BL	Anthrazit

Nicht stören



HD4915DD	White
HC4915DD	Aluminium
HS4915DD	Anthrazit

Zimmer reinigen



HD4915MR	White
HC4915MR	Aluminium
HS4915MR	Anthrazit

Signalleuchte für Hotel



H4372V230H	**LED-Leuchte 2-fach (Rot/Grün) mit „Bitte nicht stören/ Zimmer frei für Service“-Symbolen**


HD4408, HD4409
HD4410, HD4411


HC4402


HC4408, HC4409
HC4410, HC4411


HS4408, HS4409
HS4410, HS4411


HS4402

Best.Nr.

Drehdimmer

Drehdimmer für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 500 W
Zylindersicherung, 1-modulig



HD4402 White
HC4402 Aluminium
HS4402 Anthrazit

Universal-Tastdimmer

Tastdimmer für Glüh- und HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen mit konventionellen oder elektronischen Transformatoren sowie dimmbaren Energiespar- und LED-Lampen, 3 VA bis 400 VA
Elektronische Sicherung, 2-modulig



HD4411* White
HC4411* Aluminium
HS4411* Anthrazit

Tastdimmer

Tastdimmer Phasenanschnitt für Glüh- und HV-Halogenlampen sowie NV-Halogenlampen mit konventionellen (Eisenkern-)Transformatoren
600 VA, elektronische Sicherung, 2-modulig



HD4408 White
HC4408 Aluminium
HS4408 Anthrazit

Tastdimmer Phasenan-/-abschnitt für Glüh- und HV-Halogenlampen sowie NV-Halogenlampen mit konventionellen und elektronischen Transformatoren
400 VA, elektronische Sicherung, 2-modulig



HD4409 White
HC4409 Aluminium
HS4409 Anthrazit

Tastdimmer für Steuergeräte 0–10 V mit elektronischer Sicherung
600 VA, 2-modulig

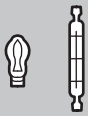


HD4410 White
HC4410 Aluminium
HS4410 Anthrazit

*) Verwendbare LED- und Energiesparlampen entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt.

AXOLUTE

Dimmer – Gesteuerte Lasten

Lasttyp	Ohmsch	Ohmsch Induktiv	Ohmsch Induktiv Kapazitiv	0 – 10 V	Ohmsch Induktiv Kapazitiv
Best.Nr.	HD4402 HC4402 HS4402	HD4408 HC4408 HS4408	HD4409 HC4409 HS4409	HD4410 HC4410 HS4410	HD4411* HC4411* HS4411*
Spannung	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
 Glühlampen	60 – 500 W	20 – 600 W	20 – 400 W	–	20 – 400 W
 Hochvolt-Halogenlampen	60 – 500 W	20 – 600 W	20 – 400 W	–	20 – 400 W
 NV-Halogenlampen mit konv. Trafo	–	20 – 600 VA	20 – 400 VA	–	20 – 400 VA
 NV-Halogenlampen mit elektr. Trafo	–	–	20 – 400 VA	–	20 – 400 VA
 Leuchtstofflampen mit Steuergerät 0–10 V	–	–	–	40 – 600 VA	–
 Dimmbare LEDs/ Energiesparlampen*	–	–	–	–	3 – 400 VA

AXOLUTE

Bewegungsmelder, Green Switch


HS4433


HS4434


HC4432


HC4431


HS4432


BMSA2103


BMSO4001


BMSO4003


BMSA2202

Best.Nr.	Green Switch
	3-Leiter Dual-Tech-Bewegungsmelder*
	Mit Passiv-Infrarot- und Ultraschalldetektion sowie Helligkeitssensor. Einsetzbar als herkömmlicher Bewegungsmelder (automatisch EIN – automatisch AUS) oder als Green Switch (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Einstellungen werden mittels Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001 vorgenommen. 230 V AC, Neutralleiter erforderlich, Relaisausgang bis 8,5 A max., 2-modulig
HD4433	White
HC4433	Aluminium
HS4433	Anthrazit
	2-Leiter Dual-Tech-Bewegungsmelder*
	Mit Passiv-Infrarotdetektion und Helligkeitssensor. Einsetzbar als herkömmlicher Bewegungsmelder (automatisch EIN – automatisch AUS) oder als Green Switch (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Zeit- und Helligkeitseinstellung mittels Potentiometer, erweiterte Einstellungen durch Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001. 230 V AC, Schaltstrom bis 1,7 A max., 2-modulig
HD4434	White
HC4434	Aluminium
HS4434	Anthrazit



	PIR-Bewegungsmelder
	Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder
	Mit justierbarer Helligkeit und Abfallverzögerung von 30 Sek. bis 10 Min., Schließerkontakt 2 A, Stromversorgung 230 V AC (3-Leiteranschluss), 1-modulig
HD4431	White
HC4431	Aluminium
HS4431	Anthrazit
	Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder mit frontseitigem Schiebeschalter „Ein/Aus/Automatik“
	Mit justierbarer Helligkeit und Abfallverzögerung von 30 Sek. bis 10 Min., Schließerkontakt 6 A (ohmsch), Stromversorgung 230 V AC (3-Leiteranschluss), Eingang für ext. Steuerkontakt, 2-modulig
HD4432	White
HC4432	Aluminium
HS4432	Anthrazit







Best.Nr.	Bewegungsmelder
BMSA2103	**Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder für Aufputzmontage, IP 55**
	Erfassungsbereich: 60/360°; Reichweite: 11 m frontal und 10 m seitlich bei Montagehöhe 2,5 m; Helligkeitsschwellwerte: 5 – 1275 Lux; Nachlaufzeit: 5 Sek. – 60 Min.; Parametrierung mittels Fernbedienung; Funktionsmodi: Automatik, Eco und Walkthrough; Schaltleistung bei 230 V AC: 2000 W bei Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 10 × (2 × 36 W) Leuchtstofflampen, 250 W Kompaktleuchtstofflampen, 1000 VA mit elektronischen Vorschaltgeräten und konventionellen Transformatoren.
BMSA2202	**Dual-Tech-Bewegungsmelder (Passiv-Infrarot und Ultraschall) für Unterputz- und Einbaumontage, IP 20**
	Erfassungsbereich: 360°; Reichweite: 11 m (95 m²) bei Montagehöhe 2.5 m; Helligkeitsschwellwerte: 1 – 1275 Lux; Nachlaufzeit: 1 Sek. – 60 Min.; Parametrierung mittels Fernbedienung; Funktionsmodi: Automatik, Eco und Walkthrough; Schaltleistung bei 230 V AC: 2000 W bei Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 10 × (2 × 36 W) Leuchtstofflampen, 500 W Kompaktleuchtstofflampen, 1000 VA mit elektronischen Vorschaltgeräten und konventionellen Transformatoren; Bohrlochdurchmesser für Deckeneinbau: 65 mm.

	Infrarot-Fernbedienung
BMSO4001	**Infrarot-Fernbedienung zum Senden und Empfangen der Parametrierung**
	Parametrierungsmöglichkeiten: Helligkeitsschwellwert (stufenlos), Zeitverzögerung (stufenlos), Funktionsmodi (Automatik, Eco, Walkthrough), Empfindlichkeit (Reichweite) der PIR bzw. Ultraschall-Sensoren (stufenlos), Empfangen und Abspeichern der Parametrierung für oftmalige Verwendung; mit einer Fernbedienung kann man beliebig viele Sensoren parametrieren.
BMSO4003	**Infrarot-Fernbedienung zum Senden der Parametrierung**
	Parametrierungsmöglichkeiten: Helligkeitsschwellwert (5 Stufen), Zeitverzögerung (5 Stufen), Funktionsmodi (Automatik, Eco, Walkthrough) und Empfindlichkeit (Reichweite) der PIR- bzw. Ultraschall-Sensoren (je 4 Stufen); mit einer Fernbedienung kann man beliebig viele Sensoren parametrieren.

* Werkseinstellung ist Funktion „Green Switch“ (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Die Änderung der Betriebsmodi ist durch Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001 möglich.

Technische Daten Green Switch

HD4433 HC4433 HS4433	100 – 240 V~	50/60 Hz	2 × 2,5 mm²	–5 °C +45 °C	300 Lux	15 Minuten	2000 W 230 V~ 8,5 A	1000 VA 230 V~ 4,3 A	10× (2 × 36 W) 230 V~ 4,3 A	500 VA 230 V~ 4,3 A	1000 Va 230 V~ 2,1 A	500 VA 230 V~ 2,1 A
HD4434 HC4434 HS4434	100 – 240 V~	50/60 Hz	2 × 2,5 mm²	–5 °C +45 °C	300 Lux	15 Minuten	40 – 400 W 230 V~ 0,2 – 1,7 A	40 – 400 VA 230 V~ 0,2 – 1,7 A				

Werkseinstellung ist Funktion „Green Switch“ (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Die Änderung der Betriebsmodi ist durch Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001 möglich.

Übersichts- und Auswahltabelle Bewegungsmelder

Bewegungsmelder		
Best.Nr.	**BMSA2103**	**BMSA2202**
Installationsart	Aufputz	Unterputz und Zwischendecke
Betriebsmodi	Auto/Eco/Walkthrough	Auto/Eco/Walkthrough
Sensortyp	PIR	PIR + US
Spannung	100 – 240 V AC, 50/60 Hz	
Schutzgrad	IP 55	IP 20
Reichweite bei 2,5 m	11 × 10 m	ø 11 m (95 m²)
Erfassungsbereich (vertikal/horizontal)	60/360°	90/360°
Maximale Installationshöhe (m)	4	6
Helligkeit (Lux)	5 – 1275	1 – 1275
Zeitverzögerung	5 Sek. – 60 Min.	1 Sek. – 60 Min.
Temperaturbereich	–25 bis +45 °C	–5 bis +45 °C
Werkseinstellung	150 Lux – 15 min.	500 Lux – 15 min.
Einstellung mit Potentiometer	Nein	Nein
Einstellung mit Fernbedienung	Ja	Ja
Anschluss	Schraublose Klemmen	
Querschnitt (mm²)	2,5	2,5
Abmessungen (mm)	(B × H × T) 90 × 143,5 × 87	ø 65 Bohrdurchmesser für Deckeneinbau

Schaltleistung/Schaltstrom bei 230 V AC		
Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen	2000 W – 8,5 A	2000 W – 8,5 A
Leuchtstofflampen	10 × (2 × 36 W) – 4,3 A	10 × (2 × 36 W) – 4,3 A
Kompakt-Leuchtstofflampen	250 W – 1 A	500 W – 2,1 A
Lampen m. elektronischem Vorschaltgerät	1000 W – 4,3 A	1000 W – 4,3 A
Lampen m. konventionellem Vorschaltgerät	1000 VA – 4,3 A	1000 VA – 4,3 A

AXOLUTE

Thermostate



HD4441
HD4442



HD4451



3457

Best.Nr.	Raumthermostat
	Elektronischer Raumthermostat Temperaturbereich 5 – 30 °C, Umschaltkontakt 2 A, 250 V AC – Stromversorgung 230 V AC
HD4441	White
HC4441	Aluminium
HS4441	Anthrazit
	Elektronischer Raumthermostat „Heizung/Klima“ Elektronischer Raumthermostat mit frontseitigem Umschalter „Heizung / Klima“, Temperaturbereich 5 – 30 °C, Schließerkontakt 2 A, 250 V AC, Stromversorgung 230 V AC
HD4442	White
HC4442	Aluminium
HS4442	Anthrazit
	Chronothermostat
	Chronothermostat mit Tages- / Wochenprogramm für Heizung und Klimaanlage Hinterleuchtetes Display, Stromversorgung Batterie 2 x 1.5 V, Anschlussmöglichkeit eines externen Fühlers Best.Nr. 3457, 3-modulig
HD4451	White
HC4451	Aluminium
HS4451	Anthrazit
	Zubehör
3457	**Externer Fühler** Für Best.Nr. HD/HC/HS4451

AXOLUTE

Gasmelder



HD4511V12



HC4511/12



HS4511/12



HS4541

Best.Nr.	Gasmelder
	Gasmelder für Methan Gasmelder für Methan (Erdgas) mit optischer und akustischer (85 dB) Alarmanzeige - interne Selbstdiagnose - Speisung 12 V AC/DC mit Transformator Best.Nr. HD/HC /HS 4541 – zur Verwendung mit Signalgeber Best.Nr. HD/HC/HS4520 - 2-modulig
HD4511V12	White
HC4511/12	Aluminium
HS4511/12	Anthrazit
	Gasmelder für Flüssiggas Gasmelder für Flüssiggas mit optischer und akustischer (85 dB) Alarmanzeige - interne Selbstdiagnose - Speisung 12 V AC/DC mit Transformator Best.Nr. HD/HC /HS 4541, zur Verwendung mit Signalgeber Best.Nr. HD/HC /HS 4520 - 2-modulig
HD4512V12	White
HC4512/12	Aluminium
HS4512/12	Anthrazit
	Signalgeber
	Signalgeber für Gasmelder mit optischer und akustischer Alarmanzeige - Relaisausgang 1 Schließer 6 A (2 A induktiv) - 2-modulig
HD4520	White
HC4520	Aluminium
HS4520	Anthrazit
	Transformator
	Sicherheits-Transformator Sicherheits-Transformator, primär 230 V AC, 50/60 Hz, sekundär 12 V AC, 4 VA, 2-modulig
HD4541	White
HC4541	Aluminium
HS4541	Anthrazit

AXOLUTE

Steckdosen – Deutscher und internationaler Standard


HD4141W


HC4141W


H4141RW


HD4113


HD4180W


HC4113


HC4180W


HD4140W


HD4142


HD4164T13


HD4177


HS4140/16W


HS4180


H4140/16RW

Deutscher Standard, 2-modulig

Best.Nr.

Schutzkontaktsteckdose mit Steckklemmen (SL)
Kinderschutz, 16 A/250 V

HD4141W White
HC4141W Aluminium
HS4141W Anthrazit



Schutzkontaktsteckdose mit Steckklemmen (SL) in Rot
Kinderschutz, 16 A/250 V

H4141RW Rot

Schutzkontaktsteckdose mit Klappdeckel, Steckklemmen (SL)
Kinderschutz, 16 A/250 V

HD4141PW White
HC4141PW Aluminium
HS4141PW Anthrazit



ANMERKUNG: Steckdosen mit Schraubklemmen auf Anfrage.

Rasiersteckdosen

Steckdose für Rasierapparat mit Trenntrafo, Eingang 230 V AC 50/60 Hz, Ausgang 115/230 V AC 20 VA, 3-modulig

HD4177 White
HC4177 Aluminium
HS4177 Anthrazit



Französischer Standard

Steckdose französischer Standard, mit Schraubklemmen (SK)
10/16 A

HD4142 White
HC4142 Aluminium
HS4142 Anthrazit

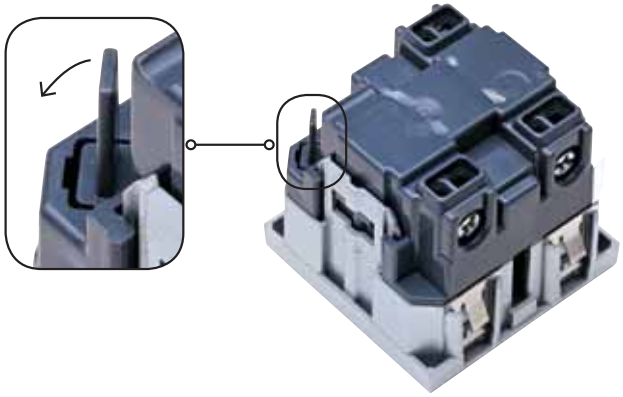


Steckdose französischer Standard in Rot, mit Schraubklemmen (SK)
10/16 A

H4142R Rot



Montage von LED Best.Nr. H4743B/230



Alle Steckdosen sind serienmäßig beleuchtbar:
Vor dem Einsetzen der LED Best.Nr. H4743B/230 Abdeckzunge entfernen.

Schweizer Standard, 2-modulig

Best.Nr.

2 P + E, 10 A/250 V AC, Typ 12, 1-modulig

HD4164T12 White
HC4164/12 Aluminium
HS4164/12 Anthrazit



2 P + E, 10 A/250 V AC, Typ 13, 2-modulig

HD4164T13 White
HC4164/13 Aluminium
HS4164/13 Anthrazit



Italienischer Standard, 1-modulig

Steckdose 2 P + E, 10 A/250 V AC

19 mm Stiftabstand, 4 mm Stiftdurchmesser, mit Kinderschutz, Schraubklemmen (SK), Verfügbarkeit auf Anfrage.

HD4113 White
HC4113 Aluminium
HS4113 Anthrazit



Wie vorher, jedoch Front Rot, Verfügbarkeit auf Anfrage

H4180R Rot



Steckdose 2 P + E, 10 A und 16 A/250 V AC
19 mm und 26 mm Stiftabstand, mit Kinderschutz, Steckklemmen (SL), Verfügbarkeit auf Anfrage.

HD4180W White
HC4180W Aluminium
HS4180W Anthrazit



Italienischer Standard, 2-modulig

Schuko/italienische Steckdose 2 P + E, 10 A/250 V AC,
19 mm Stiftabstand, mit Kinderschutz, Schraubklemmen (SL), Verfügbarkeit auf Anfrage.



HD4140W White
HC4140W Aluminium
HS4140W Anthrazit

Schuko/Italienische Steckdose 2 P + E, 10 A, 10 A/16 A/250 V AC
19 mm und 26 mm Stiftabstand, mit Kinderschutz, Schraubklemmen (SK), Verfügbarkeit auf Anfrage.

HD4140A16W White
HC4140/16W Aluminium
HS4140/16W Anthrazit



Wie vorher, jedoch Rot, Verfügbarkeit auf Anfrage

H4140/16RW Rot



AXOLUTE

TV-, Radio und SAT-Steckdosen


HD4212
HD4204


HD4207


HC4212
HC4204


HC4207


HD4202D


HD4202P


HC4202PT


HC4269F


HS4210D


HS4214D


HS4212
HS4204


HS4207


HD4269F


HD4214D


HC4210D


75RTN

Best.Nr.	Zentralplatten
	Zentralplatte für handelsübliche Antennensteckdosen, 2-Loch, Beschriftung „TV“ und „R“
HD4204	White
HC4204	Aluminium
HS4204	Anthrazit
	Zentralplatte für handelsübliche Antennensteckdosen, 3-Loch, Beschriftung „TV“, „R“ und „SAT“
HD4207	White
HC4207	Aluminium
HS4207	Anthrazit
	Zentralplatte für handelsübliche Antennensteckdosen, 2-Loch, Beschriftung „TV/R“ und „SAT“
HD4212	White
HC4212	Aluminium
HS4212	Anthrazit

Best.Nr.	TV und SAT geschirmt
	TV-End-/Einzeldose, 9,5 m Durchmesser männlich, mit integriertem Abschlusswiderstand, 1-modulig, gleichspannungsdurchlässig
HD4202D	White
HC4202D	Aluminium
HS4202D	Anthrazit
	TV-End-/Einzeldose, 9,5 mm Durchmesser männlich, mit integriertem Abschlusswiderstand, 1-modulig, gleichspannungsundurchlässig
HD4202DC	White
HC4202DC	Aluminium
HS4202DC	Anthrazit
	TV-Durchgangsdose, 9,5 mm Durchmesser männlich, 1-modulig, gleichspannungsdurchlässig
HD4202P	White
HC4202P	Aluminium
HS4202P	Anthrazit
	TV-End-/Einzel-/Durchgangsdose, 9,5 mm, Durchmesser männlich, mit eingebautem 75 Ohm, Abschlusswiderstand, 1-modulig, gleichspannungsdurchlässig
HD4202PT	White
HC4202PT	Aluminium
HS4202PT	Anthrazit
	TV-SAT geschirmt
	TV-SAT-Kombisteckdose, gleichspannungsdurchlässig, 1-modulig
HD4214D	White
HC4214D	Aluminium
HS4214D	Anthrazit
	TV, Radio, SAT geschirmt
	TV-, Radio-, SAT-Kombisteckdose, gleichspannungsdurchlässig
HD4210D	White
HC4210D	Aluminium
HS4210D	Anthrazit
	F-Steckdose
	Steckdose für F-Connector, Impedanz 75 Ohm, Schraubbefestigung
HD4269F	White
HC4269F	Aluminium
HS4269F	Anthrazit
	Abschlusswiderstand
75RTN	**Abschlusswiderstand 75 Ohm, geeignet zum Einbau in Durchgangsdosen**


HD4279C6A


HD4285


HC4268ST


HS4293


HD4258C11N


HD4258C11D
HD4258C12D


HC4258/11N


HS4258/11N


HD4262C12


HC4262/12

RJ45-Datendosen

Best.Nr.	Einsatzfarbe	Stecker		Kat.	Anschlussart
HD4279C6A	White	RJ45		6A STP	werkzeuglos
HC4279C6A	Aluminium	RJ45		6A STP	werkzeuglos
HS4279C6A	Anthrazit	RJ45		6A STP	werkzeuglos
HD4279C6	White	RJ45		6 UTP	werkzeuglos
HC4279C6	Aluminium	RJ45		6 UTP	werkzeuglos
HS4279C6	Anthrazit	RJ45		6 UTP	werkzeuglos
HD4279C6S	White	RJ45		6 STP	werkzeuglos
HC4279C6S	Aluminium	RJ45		6 STP	werkzeuglos
HS4279C6S	Anthrazit	RJ45		6 STP	werkzeuglos

RJ11 und RJ12 Telefondosen

	Einsatzfarbe	Stecker		Kat.	Anschlussart
HD4258C11N	White	RJ11		3	K10
HC4258/11N	Aluminium	RJ11		3	K10
HS4258/11N	Anthrazit	RJ11		3	K10
HD4258C11D	White	RJ11		3	K10
HC4258/11D	Aluminium	RJ11		3	K10
HS4258/11D	Anthrazit	RJ11		3	K10
HD4258C12D	White	RJ12		3	K10
HC4258/12D	Aluminium	RJ12		3	K10
HS4258/12D	Anthrazit	RJ12		3	K10
HD4262C12	White	RJ12		3	AMP Barrel
HC4262/12	Aluminium	RJ12		3	AMP Barrel
HS4262/12	Anthrazit	RJ12		3	AMP Barrel

Glasfaser-Steckdosen

Glasfaser-Steckdose für SC Fiberoptik-Stecker, duplex



HD4268SC	White
HC4268SC	Aluminium
HS4268SC	Anthrazit

Glasfaser-Steckdose für ST Fiberoptik-Stecker, duplex



HD4268ST	White
HC4268ST	Aluminium
HS4268ST	Anthrazit

ANMERKUNG: Verfügbarkeit auf Anfrage

Spezielle Steckdosen

USB-Anschlussdose



HD4285	White
HC4285	Aluminium
HS4285	Anthrazit

2-polig DIN Lautsprecherbuchse, Lötanschluss



HD4293	White
HC4293	Aluminium
HS4293	Anthrazit


HD4280


HD4292


HC4281


HC4282


HS4283


HS4284


HD4285C


HC4285C


HS4285C


HD4285C2

Audio-Video-Steckdosen

Best.Nr.		
	Audio-Anschlussdose, Jack 3.5	
HD4280	White	
HC4280	Aluminium	
HS4280	Anthrazit	
	Audio-Anschlussdose, 2 × RCA (Cinch)	
HD4281	White	
HC4281	Aluminium	
HS4281	Anthrazit	
	Lautsprecherklemme	
HD4294	White	
HC4294	Aluminium	
HS4294	Anthrazit	
	5-polig DIN Steckdose 180°, Lötanschluss	
HD4292	White	
HC4292	Aluminium	
HS4292	Anthrazit	
	Video-Anschlussdose, HD15	
HD4282	White	
HC4282	Aluminium	
HS4282	Anthrazit	
	Audio-/Video-Anschlussdose 3× RCA (Cinch)	
HD4283	White	
HC4283	Aluminium	
HS4283	Anthrazit	
	HDMI-Anschlussdose	
HD4284	White	
HC4284	Aluminium	
HS4284	Anthrazit	

USB-Lademodul

USB-Ladesteckdose 1-fach mit Ausgangsspannung 5 V DC
Mit max. Ladestrom von 750 mA für Mobiltelefone, Smartphones, Tablets, usw., Spannungsversorgung 230 V AC, 1 Modul



HD4285C	White
HC4285C	Aluminium
HS4285C	Anthrazit

USB-Ladesteckdose 2-fach mit Ausgangsspannung 5 V DC
Mit max. Ladestrom von 1500 mA für ein Gerät oder 750 mA pro Ausgang bei gleichzeitigem Laden von 2 Geräten, Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module



HD4285C2	White
HC4285C2	Aluminium
HS4285C2	Anthrazit


HD4351V12
HD4351V230


HD4355V12


HC4356/12


H4380N


H4382V12V24
H4382/230

H4371T/230


H4371R/24


H4371V/12


H4372RT/230


HS4356/230


HC4362


H4360


H4361

Läutewerke

Glocke 12 V AC, 5 VA, 80 dB



HD4351V12	White
HC4351/12	Aluminium
HS4351/12	Anthrazit

Glocke 230 V AC, 12 VA, 80 dB



HD4351V230	White
HC4351/230	Aluminium
HS4351/230	Anthrazit

Elektronisches Läutewerk
3 Signale, frontseitiger Lautstärkeregler, Stromversorgung 12 V AC/DC, 2-modulig.



HD4355V12	White
HC4355/12	Aluminium
HS4355/12	Anthrazit

Summer

Summer 12 V AC, 5 VA, 80 dB



HD4356V12	White
HC4356/12	Aluminium
HS4356/12	Anthrazit

Summer 230 V AC, 12 VA, 80 dB



HD4356V230	White
HC4356/230	Aluminium
HS4356/230	Anthrazit

Akkuleuchte

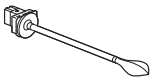
H4380N **Tragbare LED-Leuchte mit automatischer Einschaltung bei Netzausfall**
komplett mit integrierter Ladebasis, Leuchtmittel: Hochleistungs-LED, NI-MH-Akku für 2 Stunden Betriebsdauer, Stromversorgung 230 V AC, 2-modulig.



4380NB **Ersatzakku**

Leselampe

LED-Lampe, 3,3 W mit biegsamen Hals, Lokal dimmbar, alternativ über externen Schalter ansteuerbar (EIN/AUS), 1-modulig.
Benötigte Einbautiefe: mind. 50 mm



HD4362	White
HC4362	Aluminium
HS4362	Anthrazit

Orientierungsleuchten

H4382V12V24 **Orientierungsleuchte mit weißer LED, 12/24 V AC**
H4382/230 **Orientierungsleuchte mit weißer LED, 230 V AC**



Lichtsignale mit integrierten LEDs

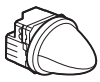
	Leuchtfelder	Farbe	Stromversorgung	Stromaufnahme	Leistung
H4371B/12	1	Blau	12 V AC	26 mA	300 mW
H4371B/24	1	Blau	24 V AC	27 mA	700 mW
H4371B/230	1	Blau	230 V AC	21 mA	500 mW
H4371T/12	1	Transparent	12 V AC	26 mA	300 mW
H4371T/24	1	Transparent	24 V AC	27 mA	700 mW
H4371T/230	1	Transparent	230 V AC	21 mA	500 mW
H4371R/12	1	Rot	12 V AC	26 mA	300 mW
H4371R/24	1	Rot	24 V AC	27 mA	700 mW
H4371R/230	1	Rot	230 V AC	21 mA	500 mW
H4371V/12	1	Grün	12 V AC	26 mA	300 mW
H4371V/24	1	Grün	24 V AC	27 mA	700 mW
H4371V/230	1	Grün	230 V AC	21 mA	500 mW
H4372RT/12	1	Rot + Transp.	12 V AC	26 mA	300 mW
H4372RT/24	1	Rot + Transp.	24 V AC	27 mA	700 mW
H4372RT/230	1	Rot + Transp.	230 V AC	21 mA	500 mW
H4372RV/12	1	Rot + Grün	12 V AC	26 mA	300 mW
H4372RV/24	1	Rot + Grün	24 V AC	27 mA	700 mW
H4372RV/230	1	Rot + Grün	230 V AC	21 mA	500 mW





Drehbare UP-Leuchte

H4360 2,8 W LED, Abdeckkappe 360 ° drehbar, ansteuerbar mittels Wechselschalter oder 3-Leiter Bewegungsmelder, geliefert mit 3 Abdeckkappen (White, Aluminium, Anthrazit), 2-modulig.

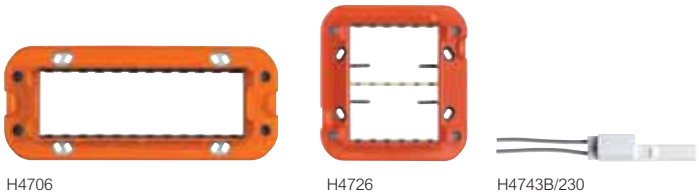


Stufenbeleuchtung

H4361 2,2 W LED, für dekorative Beleuchtung, ansteuerbar, mittels Wechselschalter oder 3-Leiter-Bewegungsmelder, geliefert mit 3 Abdeckkappen (White, Aluminium, Anthrazit), 2-modulig.
Benötigte Einbautiefe: mind. 40 mm.




H4702G H4702 H4703 HA4702X HB4703X


H4706 H4726 H4743B/230

Best.Nr.	Tragringe
H4702	**Tragring 2-modulig, für horizontale und vertikale Standard-installation mit 1-fach bis 4-fach Abdeckrahmen** - Schraubbefestigung
H4702G	**Tragring 2-modulig, für horizontale und vertikale Standard-installation mit 1-fach bis 4-fach Abdeckrahmen** - Befestigung mit Spreizkrallen
H4703	**Tragring 3-modulig, für horizontale Kompaktinstallation mit 3-moduligen Abdeckrahmen** - Schraubbefestigung
H4704	**Tragring 4-modulig, für horizontale Kompaktinstallation mit 4-moduligen Abdeckrahmen** - Schraubbefestigung
H4706	**Tragring 6-modulig, für horizontale Kompaktinstallation mit 6-moduligen Abdeckrahmen** - Schraubbefestigung
H4726	**Tragring 3+3-modulig, für Kompaktinstallation mit 3+3-moduligen Abdeckrahmen** - Schraubbefestigung
	LED-beleuchtete Tragringe
	Spannungsversorgung 230 V AC, 2,5 mA, 0,3 W, blaue LEDs
HA4702X	**Beleuchteter Tragring, 2-modulig, für rechteckige Abdeckrahmen***
HB4702X	**Beleuchteter Tragring, 2-modulig für elliptische Abdeckrahmen***
HA4703X	**Beleuchteter Tragring, 3-modulig, für rechteckige Abdeckrahmen**
HB4703X	**Beleuchteter Tragring, 3-modulig, für elliptische Abdeckrahmen**
HA4704X	**Beleuchteter Tragring, 4-modulig, für rechteckige Abdeckrahmen**
HB4704X	**Beleuchteter Tragring, 4-modulig, für elliptische Abdeckrahmen**
	LED für Beleuchtungsfunktion
H4743B/230	**Blaue LED, Stromversorgung 230 V AC, 2,5 mA, 0,3 W mit freiem Anschlusskabel**

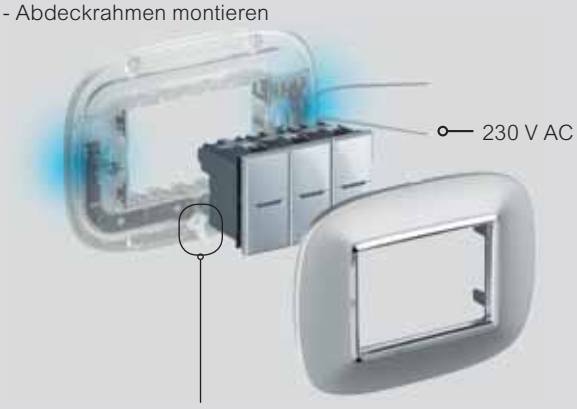
Verwendbare Einsätze

Wechselschalter	Kreuzschalter	Taster	Steckdosen
HD4003A, HD4003M2A	HD4004, HD4004M2	HD4005A, HD4005M2A	HD/HC/HS4140W
HC4003A, HC4003M2A	HC4004, HC4004/2	HC4005A, HC4005M2A	HD4140A16W
HS4003A, HS4003M2A	HS4004, HS4004/2	HS4005A, HS4005M2A	HC4140/16W
HD4053A, HD4053M2A	HD4054, HD4054M2	HD4055A, HD4055M2A	HS4140/16W
HC4053A, HC4053M2A	HC4054, HC4054/2	HC4055A, HC4055M2A	HD/HC/HS4141W
HS4053A, HS4053M2A	HS4054, HS4054/2	HS4055A, HS4055M2A	H4140/16RW
			H4141RW

***ANMERKUNG:** Die 2-moduligen Tragringe können nicht unmittelbar neben- bzw. übereinander montiert werden – nur Einzelmontage möglich.

Montage und Anschluss beleuchteter Tragringe

- Geräte in den Tragring montieren
- Geräte anschließen, beleuchteten Tragring ans Netz anschließen
- Auf die Dose anschrauben
- Abdeckrahmen montieren



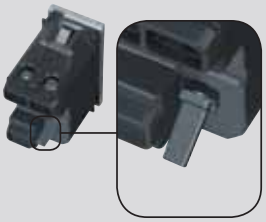
Mikroschalter zum Schalten der Hintergrundbeleuchtung

Installationsbeispiele
Komplettgeräte mit beleuchtetem Tragring

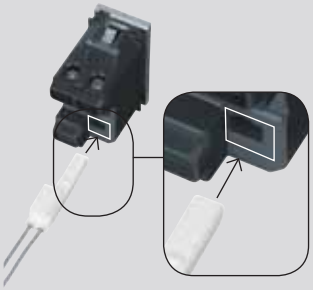


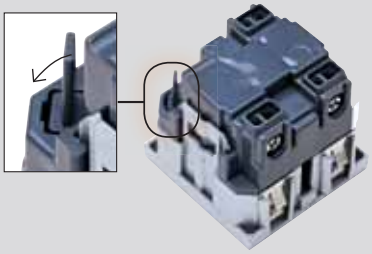
Montage von LED Best.Nr. H4743B/230

1. Vor Einsetzen der LED Kunststoffzunge entfernen

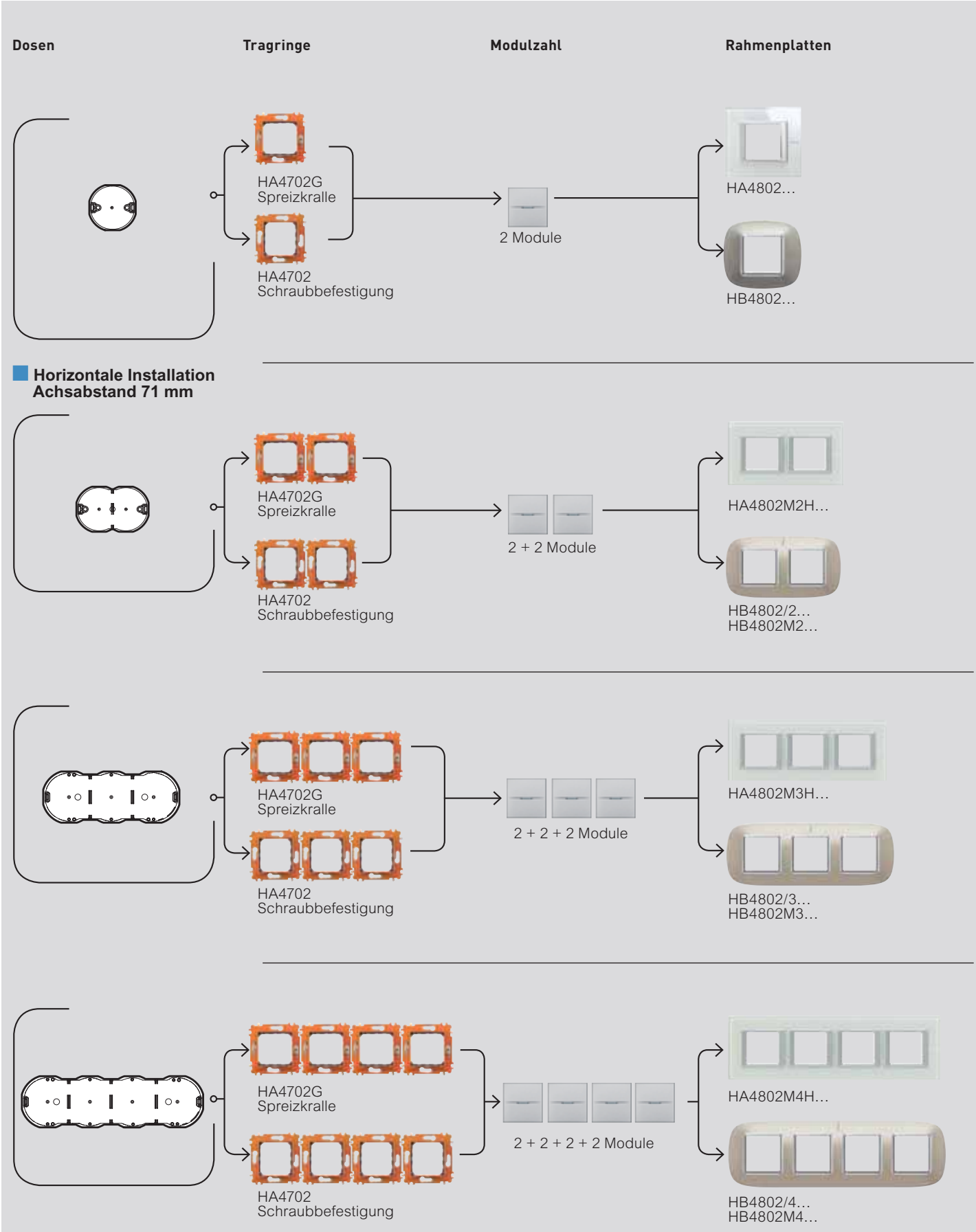


2. LED einsetzen



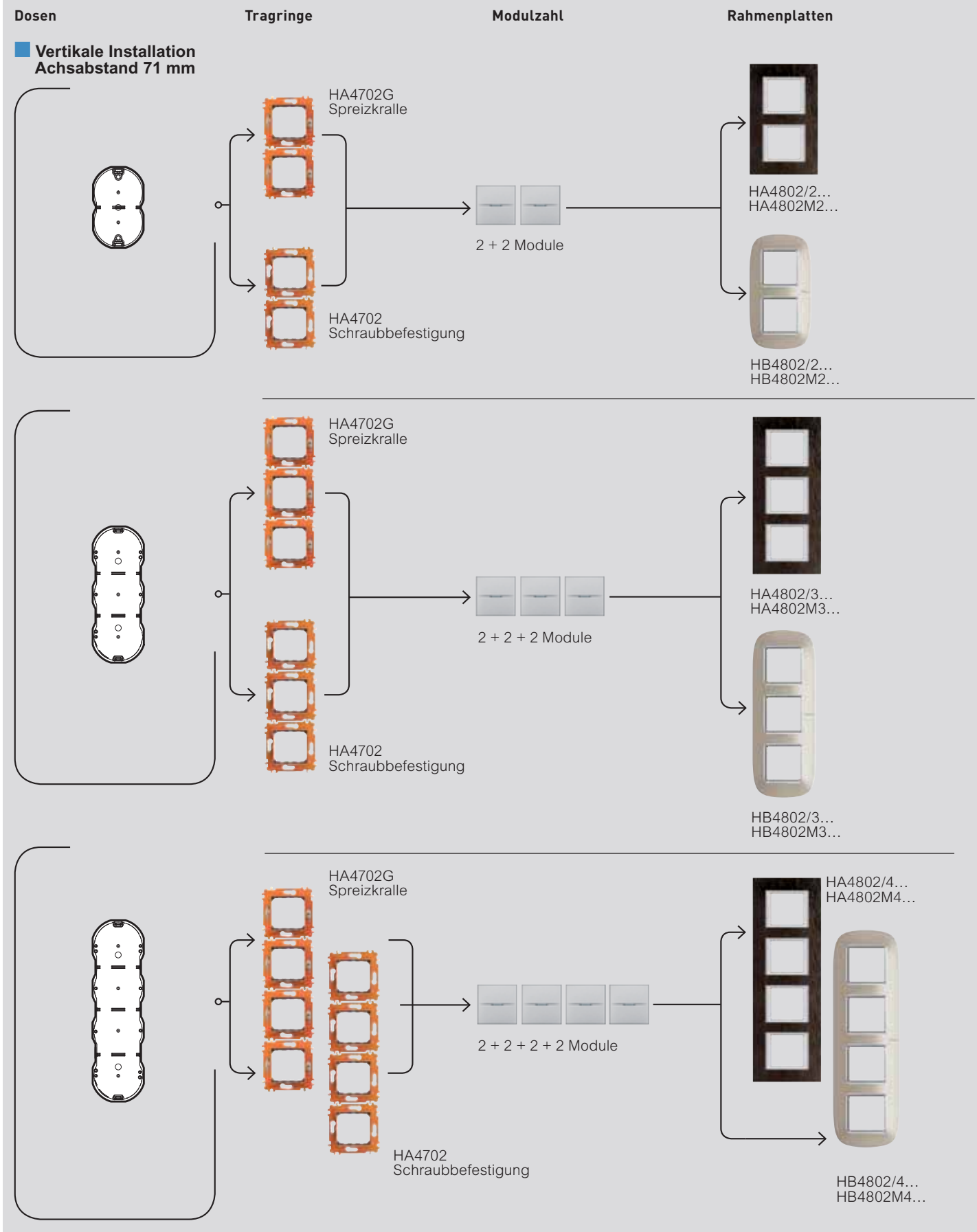


Alle Steckdosen sind serienmäßig beleuchtbar. Vor dem Einsetzen der LED Best.Nr. H4743B/230 Abdeckzunge entfernen.



ANMERKUNG: Die Tragringe wreden mit orangem Schutzrahmen und transparenter Abdeckung geliefert. Diese dienen zum Schutz vor Verschmutzung während der Installation und müssen bei der Komplettierung entfernt werden. Einsätze in White, Aluminium und Anthrazit.

Standardinstallation – Zusammenstellung vertikale Montage

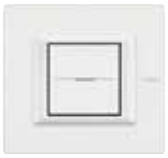


ANMERKUNG: Die Tragringe wreden mit orangem Schutzrahmen und transparenter Abdeckung geliefert. Diese dienen zum Schutz vor Verschmutzung während der Installation und müssen bei der Komplettierung entfernt werden. Einsätze in White, Aluminium und Anthrazit.

AXOLUTE

Designübersicht Standardinstallation – Rechteckige Rahmenplatten

METALL


White Aluminium – **HD**


Grey Aluminium – **HC**


Black Aluminium – **HS**


Aluminium, gebürstet – **XC**


Anthrazit, gebürstet – **XS**


Titan, gebürstet – **NX**


Limoges Weiß – **BG**


Chinarot – **RC**


Sevresgrün – **VS**


Meissenblau – **BM**


Chrom, gebürstet – **CR**


Bronze, gebürstet – **BR**


Mercurysilber – **AZ**


Silber, matt – **AN**

GLAS


White Glass – **VBB**


Glas Nachtschwarz – **VNN**


Glas Blau – **VZS**


Glas spiegelnd – **VSA**


Kristallglas – **VKA**


Nighter – **VNB**


Whice – **VSW**

ECHTHOLZ


Esche – **LFR**


Teak – **LTK**


Wenge – **LWE**

STEIN


Schiefer – **RLV**


Carrara Marmor – **RMC**

AXOLUTE

Designübersicht Standardinstallation – Elliptische Rahmenplatten

METALL


White Aluminium – **HD**


Aluminium – **XC**


Anthrazit – **XS**


Tiefschwarz – **NR**


Gold, glänzend – **OR**


Titan – **TC**


Silber, matt – **SAN**


Stahl, poliert – **ACL**


Stahl, gebürstet – **ACS**


Stahl, Alessi pol. – **AXL**


Stahl, Alessi geb. – **AXS**

LIQUID


Weiß – **DB**


Ivory – **DA**


Blau – **DZ**


Orange – **DR**


Grün – **DV**

ECHTHOLZ


Ahorn– **LAE**


Kirsche – **LCA**


Walnuss – **LNC**

LEDER

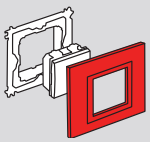
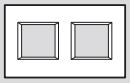
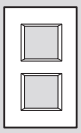
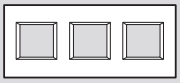
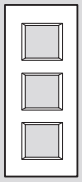

Sand – **SLC**


Kaffee – **SLS**

STEIN


White Corian® – **CGW**

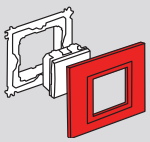
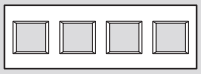
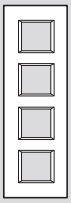
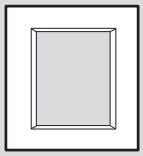
Standardinstallation: Farbcode-Tabelle – Rechteckige Rahmenplatten, horizontal und vertikal

MATERIAL	Rahmen 	 **1-fach** 104 x 95 mm	 **2-fach, horizontal** 175 x 95 mm	 **2-fach, vertikal** 104 x 167 mm	 **3-fach, horizontal** 246 x 95 mm	 **3-fach, vertikal** 104 x 238 mm
METALL	**White Aluminium**	HA4802HD	HA4802M2HHD	HA4802M2HD	HA4802M3HHD	HA4802M3HD
	Grey Aluminium	HA4802HC	HA4802M2HHC	—*	HA4802M3HHC	—*
	Black Aluminium	HA4802HS	HA4802M2HHS	—*	HA4802M3HHS	—*
	Aluminium, gebürstet	HA4802XC	HA4802M2HXC	HA4802/2XC	HA4802M3HXC	HA4802/3XC
	Anthrazit, gebürstet	HA4802XS	HA4802M2HXS	HA4802/2XS	HA4802M3HXS	HA4802/3XS
	Titan, gebürstet	HA4802NX	HA4802M2HNX	HA4802/2NX	HA4802M3HNX	HA4802/3NX
	Limoges Weiß	HA4802BG	HA4802M2HBG	HA4802/2BG	HA4802M3HBG	HA4802/3BG
	Chinarot	HA4802RC	HA4802M2HRC	HA4802/2RC	HA4802M3HRC	HA4802/3RC
	Sevresgrün	HA4802VS	HA4802M2HVS	HA4802/2VS	HA4802M3HVS	HA4802/3VS
	Meissenblau	HA4802BM	HA4802M2HBM	HA4802/2BM	HA4802M3HBM	HA4802/3BM
	Chrom, gebürstet	HA4802CR	HA4802M2HCR	HA4802/2CR	HA4802M3HCR	HA4802/3CR
	Bronze, gebürstet	HA4802BR	HA4802M2HBR	HA4802/2BR	HA4802M3HBR	HA4802/3BR
	Mercurysilber	HA4802AZ	HA4802M2HAZ	HA4802/2AZ	HA4802M3HAZ	HA4802/3AZ
	Silber, matt	HA4802SAN	HA4802M2HSAN	HA4802M2SAN	HA4802M3HSAN	HA4802M3SAN
GLAS	**White Glass**	HA4802VBB	HA4802M2HVBB	HA4802M2VBB	HA4802M3HVBB	HA4802M3VBB
	Glas Nachtschwarz	HA4802VNN	HA4802M2HVNN	HA4802/2VNN	HA4802M3HVNN	HA4802/3VNN
	Glas Blau	HA4802VZS	HA4802M2HVZS	HA4802/2VZS	HA4802M3HVZS	HA4802/3VZS
	Glas spiegelnd	HA4802VSA	HA4802M2HVSA	HA4802/2VSA	HA4802M3HVSA	HA4802/3VSA
	Kristallglas	HA4802VKA	HA4802M2HVKA	HA4802/2VKA	HA4802M3HVKA	HA4802/3VKA
	Nighter	HA4802VNB	HA4802M2HVNB	HA4802M2VNB	HA4802M3HVNB	HA4802M3VNB
	Whice	HA4802VSW	HA4802M2HVSW	HA4802M2VSW	HA4802M3HVSW	HA4802M3VSW
ECHTHOLZ	**Esche**	HA4802LFR	HA4802M2HLFR	HA4802/2LFR	HA4802M3HLFR	HA4802/3LFR
	Teak	HA4802LTK	HA4802M2HLTK	HA4802/2LTK	HA4802M3HLTK	HA4802/3LTK
	Wenge	HA4802LWE	HA4802M2HLWE	HA4802/2LWE	HA4802M3HLWE	HA4802/3LWE
STEIN	**Schiefer**	HA4802RLV	HA4802M2HRLV	HA4802/2RLV	HA4802M3HRLV	HA4802/3RLV
	Carrara Marmor	HA4802RMC	HA4802M2HRMC	HA4802/2RMC	HA4802M3HRMC	HA4802/3RMC
Tragringe						
mit Schraubbefestigung		H4702	H4702 (x 2)		H4702 (x 3)	
mit Spreizkrallen		H4702G	H4702G (x 2)		H4702G (x 3)	
beleuchtet mit Schraub-befestigung		HA4702X	—		—	

*Für die vertikale Montage kann jeweils die horizontale Ausführung verwendet werden.

AXOLUTE

Standardinstallation: Farbcode-Tabelle – Rechteckige Rahmenplatten, horizontal und vertikal

MATERIAL	Rahmen 	 **4-fach, horizontal** 317 x 95 mm	 **4-fach, vertikal** 104 x 309 mm	 **3+3 Touchscreen/Video Display** 127 x 141,5 mm
METALL	**White Aluminium**	HA4802M4HHD	HA4802M4HD	HA4826HD
	Grey Aluminium	HA4802M4HHC	—*	HA4826HC
	Black Aluminium	HA4802M4HHS	—*	HA4826HS
	Aluminium, gebürstet	HA4802M4HXC	HA4802/4XC	HA4826XC
	Anthrazit, gebürstet	HA4802M4HXS	HA4802/4XS	HA4826XS
	Titan, gebürstet	HA4802M4HNX	HA4802/4NX	HA4826NX
	Limoges Weiß	HA4802M4HBG	HA4802/4BG	HA4826BG
	Chinarot	HA4802M4HRC	HA4802/4RC	HA4826RC
	Sevresgrün	HA4802M4HVS	HA4802/4VS	HA4826VS
	Meissenblau	HA4802M4HBM	HA4802/4BM	HA4826BM
	Chrom, gebürstet	HA4802M4HCR	HA4802/4CR	HA4826CR
	Bronze, gebürstet	HA4802M4HBR	HA4802/4BR	HA4826BR
	Mercurysilber	HA4802M4HAZ	HA4802/4AZ	HA4826AZ
	Silber, matt	HA4802M4HSAN	HA4802M4SAN	HA4826SAN
GLAS	**White Glass**	HA4802M4HVBB	HA4802M4VBB	HA4826VBB
	Glas Nachtschwarz	HA4802M4HVNN	HA4802/4VNN	HA4826VNN
	Glas Blau	HA4802M4HVZS	HA4802/4VZS	HA4826VZS
	Glas spiegelnd	HA4802M4HVSA	HA4802/4VSA	HA4826VSA
	Kristallglas	HA4802M4HVKA	HA4802/4VKA	HA4826VKA
	Nighter	HA4802M4HVNB	HA4802M4VNB	HA4826VNB
	Whice	HA4802M4HVSW	HA4802M4VSW	HA4826VSW
ECHTHOLZ	**Esche**	HA4802M4HLFR	HA4802/4LFR	HA4826LFR
	Teak	HA4802M4HLTK	HA4802/4LTK	HA4826LTK
	Wenge	HA4802M4HLWE	HA4802/4LWE	HA4826LWE
STEIN	**Schiefer**	HA4802M4HRLV	HA4802/4RLV	HA4826RLV
	Carrara Marmor	HA4802M4HRMC	HA4802/4RMC	HA4826RMC
Tragringe				
mit Schraubbefestigung		H4702 (x 4)		—
mit Spreizkrallen		H4702G (x 4)		—
beleuchtet mit Schraub-befestigung		—		—

*Für die vertikale Montage kann jeweils die horizontale Ausführung verwendet werden.

Vergleich von rechteckigen, horizontalen und vertikalten Rahmenplatten



gleiche Höhe wie 1-fach Rahmen, variierende Breite



Horizontale Ausführung
HA4802M2H…

gleiche Breite wie 1-fach Rahmen, variierende Höhe



Vertikale Ausführung
HA4802M2…
HA4802/2…

Elliptische Rahmenplatten – für horizontale und vertikale Ausrichtung verwendbar



kann horizontal und vertikal verwendet werden

gleiche Breite wie 1-fach-Rahmen

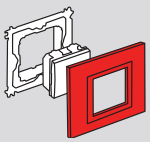
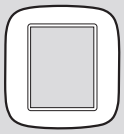




HB4802M2…
HB4802/2…

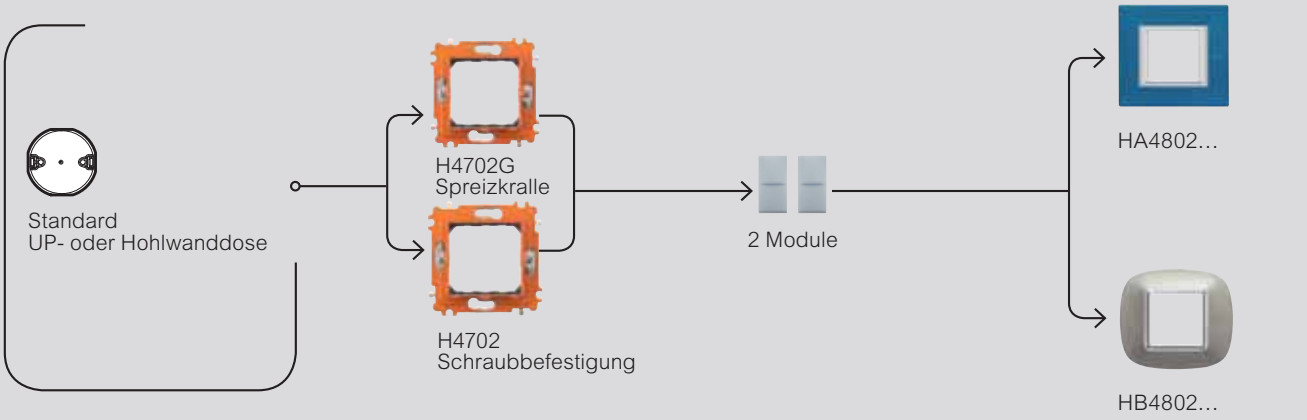
AXOLUTE

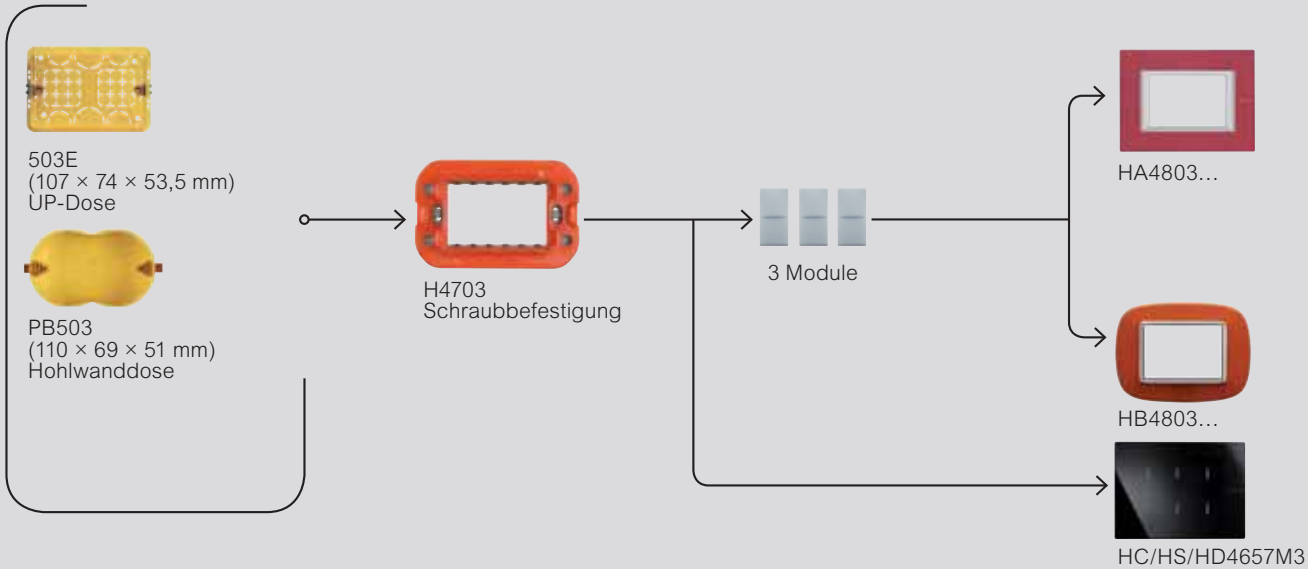
Standardinstallation: Farbcode-Tabelle – Elliptische Rahmenplatten, horizontal und vertikal

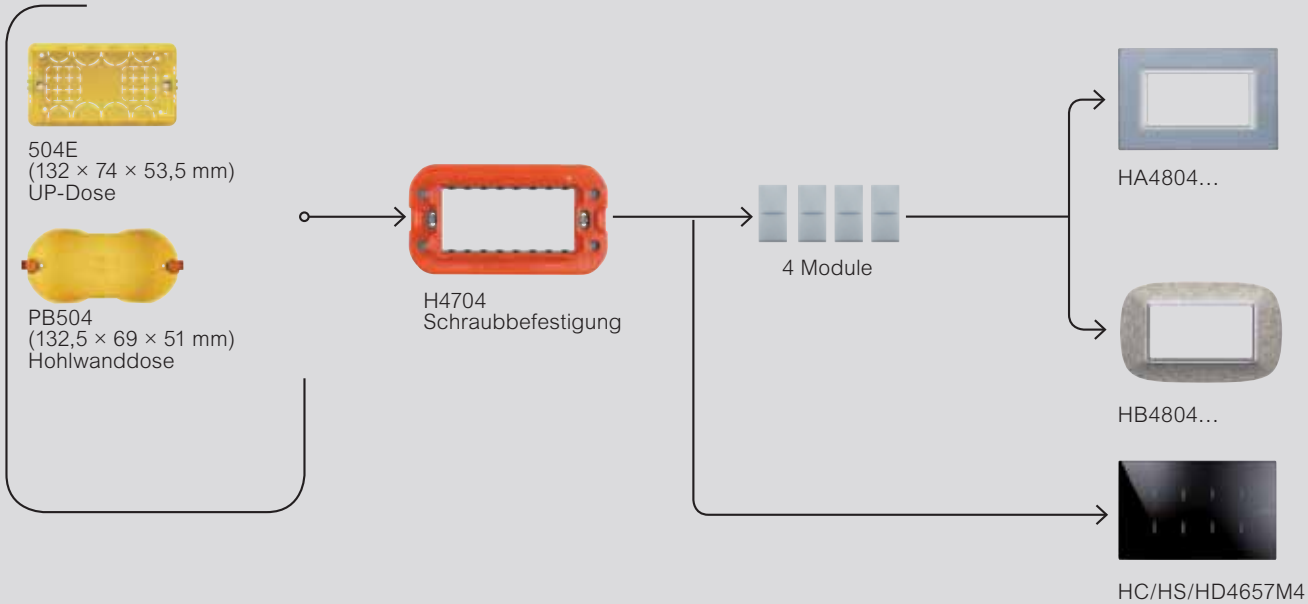
MATERIAL	Rahmen 	 1-fach 103 x 93 mm	 2-fach, vert./horiz. 175 x 93 mm	 2-fach, vert./horiz. 246 x 93 mm	 3-fach, vert./horiz. 317 x 93 mm	 3 + 3 Touchscreen/Vid. Displ. 126 x 138,5 mm
METALL	White Aluminium	HB4802HD	HB4802M2HD	HB4802M3HD	HB4802M4HD	HB4826HD
	Aluminium	HB4802XC	HB4802/2XC	HB4802/3XC	HB4802/4XC	HB4826XC
	Anthrazit	HB4802XS	HB4802/2XS	HB4802/3XS	HB4802/4XS	HB4826XS
	Tiefschwarz	HB4802NR	HB4802/2NR	HB4802/3NR	HB4802/4NR	HB4826NR
	Gold, glänzend	HB4802OR	HB4802/2OR	HB4802/3OR	HB4802/4OR	HB4826OR
	Titan	HB4802TC	HB4802/2TC	HB4802/3TC	HB4802/4TC	HB4826TC
	Silber, matt	HB4802SAN	HB4802M2SAN	HB4802M3SAN	HB4802M4SAN	HB4826SAN
	Stahl, poliert	HB4802ACL	HB4802/2ACL	HB4802/3ACL	HB4802/4ACL	HB4826ACL
	Stahl, gebürstet	HB4802ACS	HB4802/2ACS	HB4802/3ACS	HB4802/4ACS	HB4826ACS
	Stahl, Alessi® poliert	HB4802AXL	—	—	—	HB4826AXL
	Stahl, Alessi® gebürstet	HB4802AXS	—	—	—	HB4826AXS
LIQUID	Weiß	HB4802DB	HB4802/2DB	HB4802/3DB	HB4802/4DB	HB4826DB
	Ivory	HB4802DA	HB4802/2DA	HB4802/3DA	HB4802/4DA	HB4826DA
	Blau	HB4802DZ	HB4802/2DZ	HB4802/3DZ	HB4802/4DZ	HB4826DZ
	Orange	HB4802DR	HB4802/2DR	HB4802/3DR	HB4802/4DR	HB4826DR
	Grün	HB4802DV	HB4802/2DV	HB4802/3DV	HB4802/4DV	HB4826DV
ECHTHOLZ	Ahorn	HB4802LAE	HB4802/2LAE	HB4802/3LAE	HB4802/4LAE	HB4826LAE
	Kirsche	HB4802LCA	HB4802/2LCA	HB4802/3LCA	HB4802/4LCA	HB4826LCA
	Walnuss	HB4802LNC	HB4802/2LNC	HB4802/3LNC	HB4802/4LNC	HB4826LNC
LEDER	Sand	HB4802SLC	HB4802/2SLC	HB4802/3SLC	HB4802/4SLC	HB4826SLC
	Kaffee	HB4802SLS	HB4802/2SLS	HB4802/3SLS	HB4802/4SLS	HB4826SLS
STEIN	White Corian®	HB4802CGW	HB4802M2CGW	HB4802M3CGW	HB4802M4CGW	HB4826CGW
Tragringe						
mit Schraubbefestigung		H4702	H4702 (x 2)	H4702 (x 3)	H4702 (x 4)	—
mit Spreizkrallen		H4702G	H4702G (x 2)	H4702G (x 3)	H4702G (x 4)	—
beleuchtet mit Schraubbefestigung		HA4702X	—	—	—	—

Corian® ist eine eingetragene Handelsmarke von DuPont. Alessi® ist eine eingetragene Handelsmarke.

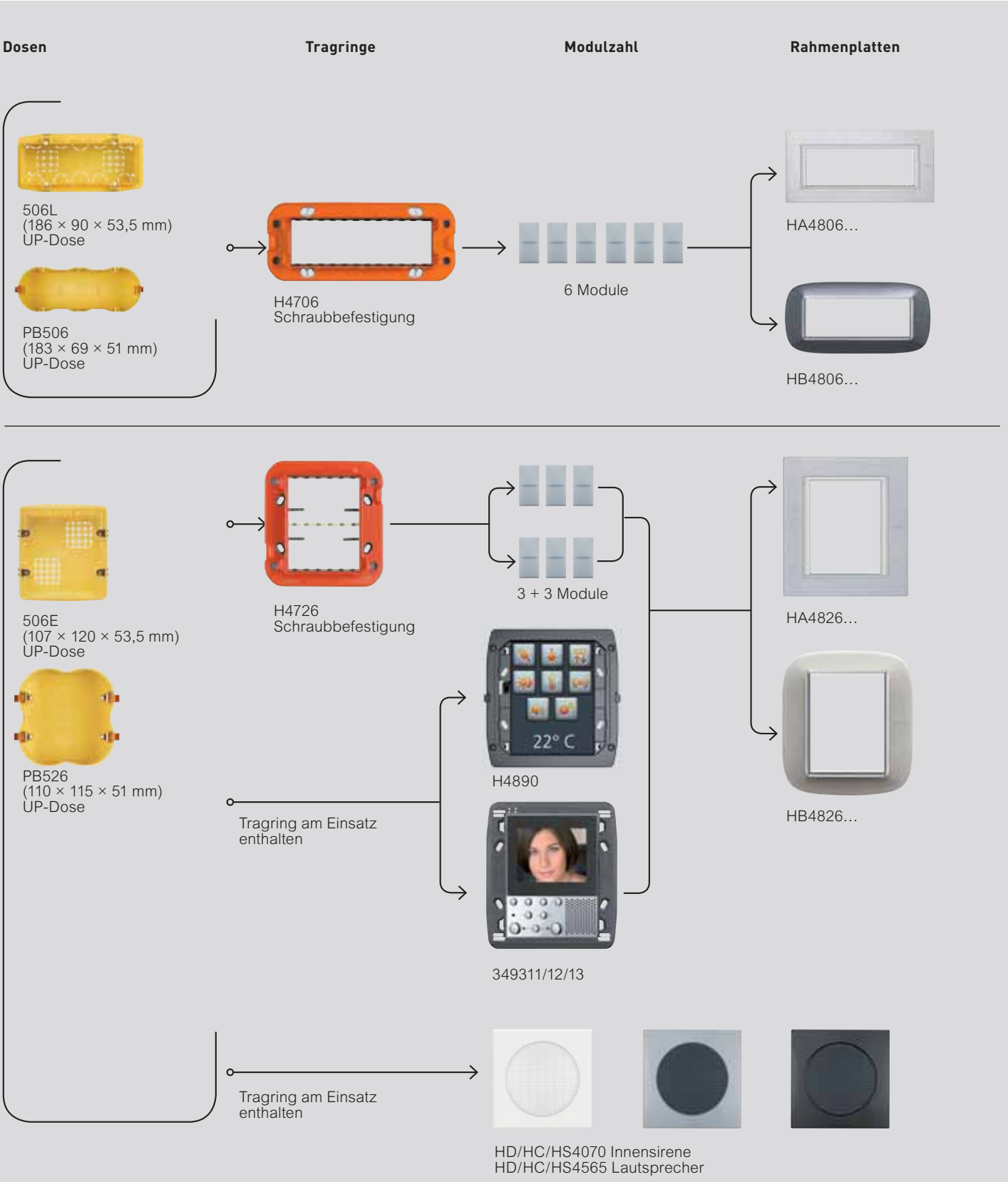
Dosen | **Tragringe** | **Modulzahl** | **Rahmenplatten**







ANMERKUNG: Die Tragringe wreden mit orangem Schutzrahmen und transparenter Abdeckung geliefert. Diese dienen zum Schutz vor Verschmutzung während der Installation und müssen bei der Komplettierung entfernt werden. Einsätze in White, Aluminium und Anthrazit.



ANMERKUNG: Die Tragringe wreden mit orangem Schutzrahmen und transparenter Abdeckung geliefert. Diese dienen zum Schutz vor Verschmutzung während der Installation und müssen bei der Komplettierung entfernt werden. Einsätze in White, Aluminium und Anthrazit.

AXOLUTE

Designübersicht Kompaktinstallation – Rechteckige Rahmenplatten

METALL


White Aluminium – **HD**


Grey Aluminium – **HC**


Black Aluminium – **HS**


Aluminium, gebürstet – **XC**


Anthrazit, gebürstet – **XS**


Titan, gebürstet – **NX**


Limoges Weiß – **BG**


Chinarot – **RC**


Sevresgrün – **VS**


Meissenblau – **BM**


Chrom, gebürstet – **CR**


Bronze, gebürstet – **BR**


Mercurysilber – **AZ**


Silber, matt – **AN**

GLAS


White Glass – **VBB**


Glas Nachtschwarz – **VNN**


Glas Blau – **VZS**


Glas spiegelnd – **VSA**


Kristallglas – **VKA**


Nighter – **VNB**


Whice – **VSW**

ECHTHOLZ


Esche – **LFR**


Teak – **LTK**


Wenge – **LWE**

STEIN


Schiefer – **RLV**


Carrara Marmor – **RMC**

AXOLUTE

Designübersicht Kompaktinstallation – Elliptische Rahmenplatten

METALL


White Aluminium – **HD**


Aluminium – **XC**


Anthrazit – **XS**


Tiefschwarz – **NR**


Gold, glänzend – **OR**


Titan – **TC**


Silber, matt – **SAN**


Stahl, poliert – **ACL**


Stahl, gebürstet – **ACS**


Stahl, Alessi pol. – **AXL**


Stahl, Alessi geb. – **AXS**

LIQUID


Weiß – **DB**


Ivory – **DA**


Blau – **DZ**


Orange – **DR**


Grün – **DV**

ECHTHOLZ


Ahorn– **LAE**


Kirsche – **LCA**


Walnuss – **LNC**

LEDER

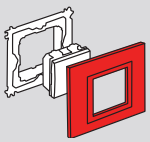
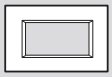
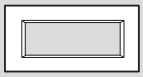
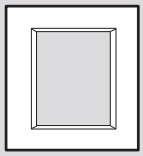

Sand – **SLC**


Kaffee – **SLS**

STEIN

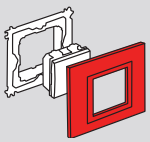
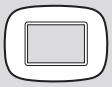
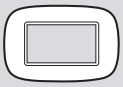
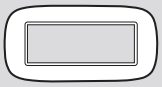
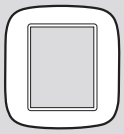

White Corian® – **CGW**

Kompaktinstallation: Farbcode-Tabelle – Rechteckige Rahmenplatten

MATERIAL	Rahmen 	 **2-modulig** 104 x 95 mm	 **3-modulig** 127 x 95 mm	 **4-modulig** 150 x 167 mm	 **6-modulig** 195 x 95 mm	 **3+3 Touchscreen/Vid. Displ.** 127 x 141,5 mm
METALL	**White Aluminium**	HA4802HD	HA4803HD	HA4804HD	HA4806HD	HA4826HD
	Grey Aluminium	HA4802HC	HA4803HC	HA4804HC	HA4806HC	HA4826HC
	Black Aluminium	HA4802HS	HA4803HS	HA4804HS	HA4806HS	HA4826HS
	Aluminium, gebürstet	HA4802XC	HA4803XC	HA4804XC	HA4806XC	HA4826XC
	Anthrazit, gebürstet	HA4802XS	HA4803XS	HA4804XS	HA4806XS	HA4826XS
	Titan, gebürstet	HA4802NX	HA4803NX	HA4804NX	HA4806NX	HA4826NX
	Limoges Weiß	HA4802BG	HA4803BG	HA4804BG	HA4806BG	HA4826BG
	Chinarot	HA4802RC	HA4803RC	HA4804RC	HA4806RC	HA4826RC
	Sevresgrün	HA4802VS	HA4803VS	HA4804VS	HA4806VS	HA4826VS
	Meissenblau	HA4802BM	HA4803BM	HA4804BM	HA4806BM	HA4826BM
	Chrom, gebürstet	HA4802CR	HA4803CR	HA4804CR	HA4806CR	HA4826CR
	Bronze, gebürstet	HA4802BR	HA4803BR	HA4804BR	HA4806BR	HA4826BR
	Mercurysilber	HA4802AZ	HA4803AZ	HA4804AZ	HA4806AZ	HA4826AZ
	Silber, matt	HA4802SAN	HA4803SAN	HA4804SAN	HA4806SAN	HA4826SAN
GLAS	**White Glass**	HA4802VBB	HA4803VBB	HA4804VBB	HA4806VBB	HA4826VBB
	Glas Nachtschwarz	HA4802VNN	HA4803VNN	HA4804VNN	HA4806VNN	HA4826VNN
	Glas Blau	HA4802VZS	HA4803VZS	HA4804VZS	HA4806VZS	HA4826VZS
	Glas spiegelnd	HA4802VSA	HA4803VSA	HA4804VSA	HA4806VSA	HA4826VSA
	Kristallglas	HA4802VKA	HA4803VKA	HA4804VKA	HA4806VKA	HA4826VKA
	Nighter	HA4802VNB	HA4803VNB	HA4804VNB	HA4806VNB	HA4826VNB
	Whice	HA4802VSW	HA4803VSW	HA4804VSW	HA4806VSW	HA4826VSW
ECHTHOLZ	**Esche**	HA4802LFR	HA4803LFR	HA4804LFR	HA4806LFR	HA4826LFR
	Teak	HA4802LTK	HA4803LTK	HA4804LTK	HA4806LTK	HA4826LTK
	Wenge	HA4802LWE	HA4803LWE	HA4804LWE	HA4806LWE	HA4826LWE
STEIN	**Schiefer**	HA4802RLV	HA4803RLV	HA4804RLV	HA4806RLV	HA4826RLV
	Carrara Marmor	HA4802RMC	HA4803RMC	HA4804RMC	HA4806RMC	HA4826RMC
Tragringe						
mit Schraubbefestigung		H4702	H4703	H4704	H4706	H4726
mit Spreizkrallen		H4702G	—	—	—	—
beleuchtet mit Schraub-befestigung		H4702X	HA4703X	HA4704X	—	—

AXOLUTE

Kompaktinstallation: Farbcode-Tabelle – Elliptische Rahmenplatten

MATERIAL	Rahmen 	 **2-modulig** 103 x 93 mm	 **3-modulig** 175 x 93 mm	 **4-modulig** 246 x 93 mm	 **6-modulig** 317 x 93 mm	 **3+3 Touchscreen/Vid. Displ.** 126 x 138,5 mm
METALL	**White Aluminium**	HB4802HD	HB4803HD	HB4804HD	HB4806HD	HB4826HD
	Aluminium	HB4802XC	HB4803XC	HB4804XC	HB4806XC	HB4826XC
	Anthrazit	HB4802XS	HB4803XS	HB4804XS	HB4806XS	HB4826XS
	Tiefschwarz	HB4802NR	HB4803NR	HB4804NR	HB4806NR	HB4826NR
	Gold, glänzend	HB4802OR	HB4803OR	HB4804OR	HB4806OR	HB4826OR
	Titan	HB4802TC	HB4803TC	HB4804TC	HB4806TC	HB4826TC
	Silber, matt	HB4802SAN	HB4803SAN	HB4804SAN	HB4806SAN	HB4826SAN
	Stahl, poliert	HB4802ACL	HB4803ACL	HB4804ACL	HB4806ACL	HB4826ACL
	Stahl, gebürstet	HB4802ACS	HB4803ACS	HB4804ACS	HB4806ACS	HB4826ACS
	Stahl, Alessi® poliert	HB4802AXL	HB4803AXL	HB4804AXL	HB4806AXL	HB4826AXL
	Stahl, Alessi® gebürstet	HB4802AXS	HB4803AXS	HB4804AXS	HB4806AXS	HB4826AXS
LIQUID	**Weiß**	HB4802DB	HB4803DB	HB4804DB	HB4806DB	HB4826DB
	Ivory	HB4802DA	HB4803DA	HB4804DA	HB4806DA	HB4826DA
	Blau	HB4802DZ	HB4803DZ	HB4804DZ	HB4806DZ	HB4826DZ
	Orange	HB4802DR	HB4803DR	HB4804DR	HB4806DR	HB4826DR
	Grün	HB4802DV	HB4803DV	HB4804DV	HB4806DV	HB4826DV
ECHTHOLZ	**Ahorn**	HB4802LAE	HB4803LAE	HB4804LAE	HB4806LAE	HB4826LAE
	Kirsche	HB4802LCA	HB4803LCA	HB4804LCA	HB4806LCA	HB4826LCA
	Walnuss	HB4802LNC	HB4803LNC	HB4804LNC	HB4806LNC	HB4826LNC
LEDER	**Sand**	HB4802SLC	HB4803SLC	HB4804SLC	HB4806SLC	HB4826SLC
	Kaffee	HB4802SLS	HB4803SLS	HB4804SLS	HB4806SLS	HB4826SLS
STEIN	**White Corian®**	HB4802CGW	HB4803CGW	HB4804CGW	HB4806CGW	HB4826CGW
Tragringe						
mit Schraubbefestigung		H4702	H4703	H4704	H4706	H4726
mit Spreizkrallen		H4702G	–	–	–	–
beleuchtet mit Schraubbefestigung		HB4702X	HB4703X	HB4704X	–	–

LIVING·LIGHT·LIGHT AIR EUROPE

LIVING LIGHT
EIN NAME FÜR EINE VIELZAHL VON DESIGNS

Kombinieren Sie Rahmenplatten, Wippen und Funktionen ganz nach Ihrem persönlichen Geschmack. LivingLight ermöglicht die freie Wahl quadratischer Wippen und rechteckiger Rahmenplatten und gibt Ihnen die Freiheit, sie mit diversen Material- und Farbvarianten zu kombinieren.





LIGHT AIR EUROPE

DIE SCHLANKE FORM

Schlanke Eleganz kennzeichnet diese Schalterlösung. Die Rahmenplatte hat nur eine Stärke von nicht mehr als 7 mm, der Schaltermechanismus selbst „verschwindet" fast ganz in der Wand. Entsprechend exklusiv sind auch die Ausführungen der Rahmenplatten, die das technische Finish durch exquisite Materialien aus Metall prägen. 1-, 2- und 3-fach Rahmen sind sowohl für die horizontale als auch vertikale Montage verwendbar.

LIGHT

QUADRATISCHE FORM

Light definiert den Standard fürs Wohnen neu – mit fröhlichen Farben und innovativen Materialien. Ob Sie sich für das reinweiße Design entscheiden, für die hochwertige Ausführung der Rahmenplatte aus Metall oder gar für eine Echtholzvariante aus Bambus, Light bietet Ihnen immer die zu Ihrem Interieur passende Dekorlösung. Das flache moderne Design ist das Ergebnis klassischen Minimalismus moderner Formgebung.









LIVING·LIGHT

LICHT AN!

Ob Leselampe, Orientierungs-/Arbeitsflächen- oder Stufenbeleuchtung – mit den neuen LED-Lampen in den Farben Weiß, Anthrazit und Tech ist eine zielgerichtete Beleuchtung immer möglich.

LIVING·LIGHT

Axialschaltgeräte – Einsatz mit Abdeckung


N4053A
N4054
N4055A


NT4053A
NT4054
NT4055A


L4053A
L4054
L4055A


N4053M2A


NT4053M2A


L4053M2A

Best.Nr.	Axialschalter
	Wechselschalter 1 P, 16 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
N4053A	Weiß
NT4053A	Tech
L4053A	Anthrazit
	Wechselschalter 1 P, 16 AX/250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
N4053M2A	Weiß
NT4053M2A	Tech
L4053M2A	Anthrazit
	Kreuzschalter 1 P, 16 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Schraubklemme
N4054	Weiß
NT4054	Tech
L4054	Anthrazit
	Kreuzschalter 1 P, 16 AX/250 V AC, 2-modulig Mit Schraubklemme
N4054M2	Weiß
NT4054M2	Tech
L4054M2	Anthrazit
	Taster 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
N4055A	Weiß
NT4055A	Tech
L4055A	Anthrazit
	Taster 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
N4055M2A	Weiß
NT4055M2A	Tech
L4055M2A	Anthrazit

ANMERKUNG: Die Wippen der Axialschalter können bei Bedarf durch Symbolwippen ersetzt werden.



LIVING·LIGHT

Symbolwippen – für Axialschalter

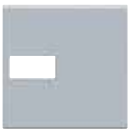

NT4916A


NT4916B


NT4916D


NT4916F


NT4916T


NT4916M2T



Symbol-Kit

Best.Nr.	Wippenabdeckung mit beleuchtbarem Symbol		
	Symbol	**Farbe**	**Ausführung**
N4916A	Lampe	Weiß	1-modulig
NT4916A		Tech	1-modulig
L4916A		Anthrazit	1-modulig
N4916M2A		Weiß	2-modulig
NT4916M2A		Tech	2-modulig
L4916M2A		Anthrazit	2-modulig
N4916B	Treppenlicht	Weiß	1-modulig
NT4916B		Tech	1-modulig
L4916B		Anthrazit	1-modulig
N4916M2B		Weiß	2-modulig
NT4916M2B		Tech	2-modulig
L4916M2B		Anthrazit	2-modulig
N4916D	Glocke	Weiß	1-modulig
NT4916D		Tech	1-modulig
L4916D		Anthrazit	1-modulig
N4916M2D		Weiß	2-modulig
NT4916M2D		Tech	2-modulig
L4916M2D		Anthrazit	2-modulig
N4916F	Schlüssel	Weiß	1-modulig
NT4916F		Tech	1-modulig
L4916F		Anthrazit	1-modulig
N4916M2F		Weiß	2-modulig
NT4916M2F		Tech	2-modulig
L4916M2F		Anthrazit	2-modulig

ANMERKUNG: Diese Wippen können gegen die bereits vormontierten neutralen Abdeckungen der Axialschalter getauscht werden.

	Individualisierbare Wippen für Symbol-Kit
	Wippenabdeckung für Symbol-Kit, 1-modulig
N4916T	Weiß
NT4916T	Tech
L4916T	Anthrazit
	Wippenabdeckung für Symbol-Kit, 2-modulig
N4916M2T	Weiß
NT4916M2T	Tech
L4916M2T	Anthrazit

ANMERKUNG: Diese Wippen können gegen die bereits vormontierten neutralen Abdeckungen der Axialschalter getauscht werden.

	Symbol-Kit
	Kit für Wippe Best.Nr. x4916T und x4916M2T Enthält 5 Symbole pro Typ
N4916KIT	Weiß
NT4916KIT	Tech
L4916KIT	Anthrazit


N4003A
N4004N
N4005A


NT4003A
NT4004N
NT4005A


L4003A
L4004N
L4005A


LN4003A

Wippschalter

Best.Nr.	
	Wechselschalter 1 P, 16/AX 250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
N4003A	Weiß
NT4003A	Tech
L4003A	Anthrazit
LN4003A	Neutral (ohne Wippe)
	Wechselschalter 1 P, 16/AX 250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
N4003M2A	Weiß
NT4003M2A	Tech
L4003M2A	Anthrazit
	Kreuzschalter 1 P, 16 AX/250 V AC, 1-modulig Mit Schraubklemme
N4004N	Weiß
NT4004N	Tech
L4004N	Anthrazit
LN4004	Neutral (ohne Wippe)
	Kreuzschalter 1 P, 16 AX/250 V AC, 2-modulig Mit Schraubklemme
N4004M2N	Weiß
NT4004M2N	Tech
L4004M2N	Anthrazit
	Taster 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 1-modulig Mit Steckklemme
N4005A	Weiß
NT4005A	Tech
L4005A	Anthrazit
LN4005A	Neutral (ohne Wippe)
	Taster 1 P (NO), 10 A/250 V AC, 2-modulig Mit Steckklemme
N4005M2A	Weiß
NT4005M2A	Tech
L4005M2A	Anthrazit

ANMERKUNG: Die Komplettgeräte werden mit Wippen Best.Nr. x4915N ausgeliefert. Diese können bei Bedarf durch Symbolwippen ersetzt werden. Schaltereinsätze LN400x werden standardmäßig ohne Wippe ausgeliefert.

Wippen für Rahmendesign Light Kristall

	Zur Hinterlegung eines individuellen Designs Passend zu den Rahmen LND480…KR, individueller Hintergrund kann in Rahmen und Wippe hinterlegt werden. Erhältlich in Standardinstallation (1-, 2- und 3-fach Rahmen) sowie in Kompaktinstallation (3-, 4-, 7- und 3+3-modulig)
N4932	Kristallwippe, 1-modulig
N4932/2	Kristallwippe 2-modulig



N4915N


NT4915N


L4915N


N4915LN


NT4915M2ADN


NT4915AN


NT4915BN


NT4915DN


NT4915FN


NT4915DD


NT4915MR

Beleuchtbare Wippe ohne Symbol

Best.Nr.	Symbol	Farbe	Ausführung
N4915N	Wippe beleuchtbar	Weiß	1-modulig
NT4915N		Tech	1-modulig
L4915N		Anthrazit	1-modulig
N4915M2N		Weiß	2-modulig
NT4915M2N		Tech	2-modulig
L4915M2N		Anthrazit	2-modulig
N4915LN		Weiß hochglänzend	1-modulig
N4915M2LN		Weiß hochglänzend	2-modulig

ANMERKUNG: Wippen Best.Nr. x4915N bzw. Best.Nr. x4915M2N sind bereits an den Komplettgeräten der Wippschalter-/Tastereinsätze vormontiert.

Beleuchtbare Wippe mit Symbol

	Symbol	Farbe	Ausführung
N4915AN	Lampe	Weiß	1-modulig
NT4915AN		Tech	1-modulig
L4915AN		Anthrazit	1-modulig
N4915M2AN		Weiß	2-modulig
NT4915M2AN		Tech	2-modulig
L4915M2AN		Anthrazit	2-modulig
N4915BN	Treppenlicht	Weiß	1-modulig
NT4915BN		Tech	1-modulig
L4915BN		Anthrazit	1-modulig
N4915M2BN		Weiß	2-modulig
NT4915M2BN		Tech	2-modulig
L4915M2BN		Anthrazit	2-modulig
N4915DN	Glocke	Weiß	1-modulig
NT4915DN		Tech	1-modulig
L4915DN		Anthrazit	1-modulig
N4915M2DN		Weiß	2-modulig
NT4915M2DN		Tech	2-modulig
L4915M2DN		Anthrazit	2-modulig
N4915FN	Schlüssel	Weiß	1-modulig
NT4915FN		Tech	1-modulig
L4915FN		Anthrazit	1-modulig
N4915M2FN		Weiß	2-modulig
NT4915M2FN		Tech	2-modulig
L4915M2FN		Anthrazit	2-modulig
N4915M2ADN	Dimmer	Weiß	2-modulig
NT4915M2ADN		Tech	2-modulig
L4915M2ADN		Anthrazit	2-modulig
N4915DD	Nicht Stören	Weiß	1-modulig
NT4915DD		Tech	1-modulig
L4915DD		Anthrazit	1-modulig
N4915MR	Zimmer reinigen	Weiß	1-modulig
NT4915MR		Tech	1-modulig
L4915MR		Anthrazit	1-modulig


N4002N


N4012


N4011


NT4027


L4037


LN4040


NT4016


NT4022


L4038R


L4038V


NT4033


N4341/34


N4341


NT4341/34


NT4341


L4341/34


L4341

Ausschalter 2-polig, 250 V AC

Ausschalter 2-polig, 16 A



Best.Nr.	
N4002N	Weiß
NT4002N	Tech
L4002N	Anthrazit

Ausschalter 2-polig, 32 A



Best.Nr.	
N4011	Weiß
NT4011	Tech
L4011	Anthrazit

Schlüsselschalter Wechselkontakt 16 A/250 V AC

Schlüsselschalter 2 P, 16 A/250 V AC inkl. Schlüssel, abziehbar in EIN- und AUS-Stellung, gleiche Schließungen



Best.Nr.	
N4012	Weiß
NT4012	Tech
L4012	Anthrazit

Schlüsselschalter 2 P, 16 A/250 V AC inkl. Schlüssel, abziehbar in EIN- und AUS-Stellung, verschiedene Schließungen



Best.Nr.	
N4012C*	Weiß
NT4012C*	Tech
L4012C*	Anthrazit

Schlüsselschalter mit Wechselkontakt inkl. Schlüssel, abziehbar in EIN- und AUS-Stellung, gleiche Schließung



Best.Nr.	
N4022	Weiß
NT4022	Tech
L4022	Anthrazit

Schlüsselschalter mit Wechselkontakt inkl. Schlüssel, abziehbar in EIN- und AUS-Stellung, verschiedene Schließungen



Best.Nr.	
N4022C*	Weiß
NT4022C*	Tech
L4022C*	Anthrazit

Drehschalter 3 A/250 V AC

3-Stufen-Drehschalter mit den Schaltstellungen 0-1-2-3



Best.Nr.	
N4016	Weiß
NT4016	Tech
L4016	Anthrazit

Rollladenschalter 16 A/250 V AC

Jalousieschalter mit Verriegelung



Best.Nr.	
N4027	Weiß
NT4027	Tech
L4027	Anthrazit

Taster 10 A/250 V AC

Taster 1-poliger Öffner



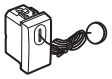
Best.Nr.	
N4034N	Weiß
NT4034N	Tech
L4034N	Anthrazit

Doppeltaster 2 × 1-poliger Schließer



Best.Nr.	
N4036	Weiß
NT4036	Tech
L4036	Anthrazit

Zugtaster, 1-poliger Schließer



Best.Nr.	
N4033	Weiß
NT4033	Tech
L4033	Anthrazit

Taster mit Leuchtsignal Rot, 1-poliger Schließer, beleuchtbar mit Lampen Best.Nr. LN4742V230T oder LN4742V12T



Best.Nr.	
N4038R	Weiß
NT4038R	Tech
L4038R	Anthrazit

Taster mit Leuchtsignal Grün, 1-poliger Schließer, beleuchtbar mit Lampen Best.Nr. LN4742V230T oder LN4742V12T



Best.Nr.	
N4038V	Weiß
NT4038V	Tech
L4038V	Anthrazit

Taster 2-poliger Schließer



Best.Nr.	
N4044N	Weiß
NT4044N	Tech
L4044N	Anthrazit

Etagenruftaster mit beleuchtbarem Namensschild, beleuchtbar mit Lampen Best.Nr. LN4742V230T oder LN4742V12T



Best.Nr.	
LN4040	Neutral

Rollladentaster 10 A 250 V AC

Jalousietaster mit Verriegelung



Best.Nr.	
N4037	Weiß
NT4037	Tech
L4037	Anthrazit

Fernschalter (Stromstoßrelais)

Fernschalter mit Schließerkontakt 10 AX/250 V AC, 3-Leiter



Best.Nr.	
N4341	Weiß
NT4341	Tech
L4341	Anthrazit

Fernschalter mit Schließerkontakt 10 AX 250 V AX, 3/4-Leiter



Best.Nr.	
N4341/34	Weiß
NT4341/34	Tech
L4341/34	Anthrazit

*Verfügbarkeit auf Anfrage


N4950


NT4953


N4330/230


NT4330/230


L4951


L4330/230

Relais

Best.Nr.	
	Relais mit Spulenspannung 230 V AC Wechselkontakt 250 V AC, 10 A ohmsch, 4 A induktiv
N4330/230	Weiß
NT4330/230	Tech
L4330/230	Anthrazit
	Relais mit Spulenspannung 12 V AC Wechselkontakt 250 V AC, 10 A ohmsch, 4 A induktiv
N4330/12	Weiß
NT4330/12	Tech
L4330/12	Anthrazit
	Relais mit Spulenspannung 24 V AC Wechselkontakt 250 V AC, 10 A ohmsch, 4 A induktiv
N4330/24	Weiß
NT4330/24	Tech
L4330/24	Anthrazit

Sicherungshalter

	Sicherungshalter für Feinsicherungen 5 × 20 und 6,3 × 32 Max. 10 A/250 V AC
N4321	Weiß
NT4321	Tech
L4321	Anthrazit

Überspannungsableiter

	Überspannungsableiter/Feinschutz für eine Steckdose 1-polig, Nenn-Ableitstrom In = 1 kA, max. Ableitstrom Imax = 2 kA, Ableitspannung U = 1 kV, Nennspannung Un = 230 V AC, max. Dauerspannung Uc = 250 V AC
N4536	Weiß
NT4536	Tech
L4536	Anthrazit

Abdeckungen

	Blindabdeckung, 1-modulig
N4950	Weiß
NT4950	Tech
L4950	Anthrazit
	Blindabdeckung, 2-modulig Mit Stanzung für Kabeldurchführung
N4951	Weiß
NT4951	Tech
L4951	Anthrazit
	Kabelauslass mit Kabeldurchführung ø 9 mm, 1-modulig
N4953	Weiß
NT4953	Tech
L4953	Anthrazit


LN4549


NT4915TN


N4915SETBL


NT4915DD


NT4915MR


N4547


N4373H

Hotel-Card konventionell

Best.Nr.	
LN4549	**Konventioneller Hotel-Card-Schalter beleuchtet** Geeignet für herkömmliches Scheckkartenformat, integrierte Zeitverzögerung von 30 Sek., Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card
LN4548	**Konventioneller Hotel-Card-Schalter beleuchtet RFID** Zur Verwendung mit externem Relais oder Schütz, integrierte Zeitverzögerung von 30 Sek., Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card

Hotel-Card MY HOME

LN4649	**MY HOME Hotel-Card-Schalter beleuchtet** Geeignet für herkömmliches Scheckkartenformat, integrierte Zeitverzögerung von 30 Sek., Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card
LN4648	**MY HOME Hotel-Card-Schalter beleuchtet mit RFID** Integrierte Zeitverzögerung von 30 Sek., Spannungsversorgung 27 V DC BUS, 2 Module, zu komplettieren mit Abdeckung Hotel-Card

Abdeckung Hotel-Card

	Abdeckung Hotel-Card-Schalter konventionell und MY HOME
N4547	Weiß
NT4547	Tech
L4547	Anthrazit

Tastenabdeckung für konventionelle Schalter/Taster und MY HOME-Tastsensoren

	Nicht stören
N4915DD	Weiß
NT4915DD	Tech
L4915DD	Anthrazit
	Zimmer reinigen
N4915MR	Weiß
NT4915MR	Tech
L4915MR	Anthrazit

Tastenabdeckung für Symbol-Kit

	Zur Komplettierung mit Symbolen aus Symbol-Kit
N4915TN	Weiß
NT4915TN	Tech
L4915TN	Anthrazit
	Symbol Leselicht (50 Stk.)
N4915SETBL	Weiß
NT4915SETBL	Tech
L4915SETBL	Anthrazit

Signalleuchte für Hotel

N4373H	**LED-Leuchte 2-fach (Rot/Grün) mit „Bitte nicht stören/ Zimmer frei für Service“-Symbolen**

Optische Signalgeräte


LN4380N


N4362


L4371V


N4371R


L4385/…


L4382/230


LN4360


LN4361


L4374/230

Best.Nr.	Akkuleuchten
LN4380N	**Tragbare LED-Leuchte** Mit automatischer Einschaltung bei Netzausfall, komplett mit integrierter Ladebasis, Leuchtmittel: Hochleistungs-LED, NI-MH-Akku für 2 Stunden Betriebsdauer, Stromversorgung 230 V AC, 2-modulig
4380NB	**Ersatzakku**



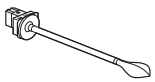
	Treppenleuchte
L4382V12V24	**Orientierungslicht mit Schalter sowie weißer LED, Stromversorgung 12/24 V DC**
L4382/230	**Orientierungslicht mit Schalter sowie weißer LED, Stromversorgung 230 V DC**



	Orientierungsleuchten
L4374V12V24	**Orientierungsleuchten opal mit weißer LED, Stromversorgung 12/24 V AC**
L4374/230	**Orientierungslicht opal mit weißer LED, Stromversorgung 230 V AC**



	Leselampe
	LED-Lampe, 3,3 W mit biegsamen Hals, Lokal dimmbar, alternativ über externen Schalter ansteuerbar (EIN/AUS), 1-modulig. Benötigte Einbautiefe: mind. 50 mm
N4362	Weiß
NT4362	Tech
L4362	Anthrazit



	Drehbare UP-Leuchte
LN4360	2,8 W LED, Abdeckkappe 360 ° drehbar, ansteuerbar mittels Wechselschalter oder 3-Leiter Bewegungsmelder, geliefert mit 3 Abdeckkappen (White, Aluminium, Anthrazit), 2-modulig.



	Stufenbeleuchtung
LN4361	2,2 W LED, für dekorative Beleuchtung, ansteuerbar, mittels Wechselschalter oder 3-Leiter-Bewegungsmelder, geliefert mit 3 Abdeckkappen (White, Aluminium, Anthrazit), 2-modulig. Benötigte Einbautiefe: mind. 40 mm.



Best.Nr.	Leuchtsignale
	Leuchtsignal Orange Für LED-Aggregate Best.Nr. LN4742/42V12T und LN4742V230T
N4371A	Weiß
NT4371A	Tech
L4371A	Anthrazit
	Leuchtsignal Farblos Für LED-Aggregate Best.Nr. LN4742V12T und LN4742V230T
N4371T	Weiß
NT4371T	Tech
L4371T	Anthrazit
	Leuchtsignal Rot Für LED-Aggregate Best.Nr. LN4742V12T und LN4742V230T
N4371R	Weiß
NT4371R	Tech
L4371R	Anthrazit
	Leuchtsignal Grün Für LED-Aggregate Best.Nr. LN4742V12T und LN4742V230T
N4371V	Weiß
NT4371V	Tech
L4371V	Anthrazit
	Leuchtsignal Orange/Grün Für LED-Aggregate Best.Nr. LN4742V12T und LN4742V230T
N4372AV	Weiß
NT4372AV	Tech
L4372AV	Anthrazit
	Leuchtsignal Rot/Farblos Für LED-Aggregate Best.Nr. LN4742V12T und LN4742V230T
N4372RT	Weiß
NT4372RT	Tech
L4372RT	Anthrazit



ANMERKUNG: LED-Aggregate siehe Kapitelende.



	Hindernisbeleuchtung
	Hindernisbeleuchtung Zum Beleuchten von Hindernissen (z. B. Bodenunebenheiten, Stufen, etc.), empfohlene Installationshöhe über dem Boden 106 – 205 mm. In eingebautem Zustand ragt der Einsatz 52 mm aus der Wand.
L4385/12R L4385/12V L4385/12B	Spannung 12 V, Farbe: Rot (R), Grün (V), Weiß (B), inkl. Lampe
L4385/24R L4385/24V L4385/24B	Spannung 24 V, Farbe: Rot (R), Grün (V), Weiß (B), inkl. Lampe
L4385/230R L4385/230V L4385/230B	Spannung 230 V, Farbe: Rot (R), Grün (V), Weiß (B), inkl. Lampe
L4745/12	**Ersatzlampe, Gewinde E10, 12 V, 5 W**
L4745/24	**Ersatzlampe, Gewinde E10, 24 V, 5 W**
L4745/230	**Ersatzlampe, Gewinde E10, 230 V, 5 W**




N4401


N4402N


NT4401


N4408N, N4409N
N4410N, N4411N


L4401

Best.Nr.	Drehdimmer
	Druck- /Drehdimmer für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen sowie NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-) Transformator SOFT-START und SOFT-STOP, eingebaute Zylindersicherung, 500 VA, 2-modulig
N4401	Weiß
NT4401	Tech
L4401	Anthrazit
	Drehdimmer für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, NV-Halogenlampen 500 W Zylindersicherung, 1-modulig
N4402N	Weiß
NT4402N	Tech
L4402N	Anthrazit
	Universal-Tastdimmer
	Tastdimmer für Glüh- und HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen mit konventionellen oder elektronischen Transformatoren sowie dimmbaren Energiespar- und LED-Lampen 3 VA bis 400 VA, elektronische Sicherung, 2-modulig
N4411N*	Weiß
NT4411N*	Tech
L4411N*	Anthrazit
	Tastdimmer
	Tastdimmer Phasenanschnitt für Glüh- und HV-Halogenlampen sowie NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-) Transformator 400 VA, elektronische Sicherung, 2-modulig
N4408N	Weiß
NT4408N	Tech
L4408N	Anthrazit
	Tastdimmer Phasenan-/-abschnitt für Glüh- und HV-Halogenlampen sowie NV-Halogenlampen mit konventionellen oder elektronischen Transformatoren 400 VA, elektronische Sicherung, 2-modulig
N4409N	Weiß
NT4409N	Tech
L4409N	Anthrazit
	Tastdimmer für Steuergeräte 0 – 10 V mit elektronischer Sicherung 600 VA, 2-modulig
N4410N	Weiß
NT4410N	Tech
L4410N	Anthrazit

*Verwendbare LED- und Energiesparlampen entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt.

LIVING·LIGHT

Dimmer – Gesteuerte Lasten

Lasttyp	Ohmsch Induktiv	Ohmsch	Ohmsch Induktiv	Ohmsch Induktiv Kapazitiv	0 – 10 V	Ohmsch Induktiv Kapazitiv
Best.Nr.	N4401 NT4401 L4401	N4402N NT4402N L4402N	N4408N NT4408N L4408N	N4409N NT4409N L4409N	N4410N NT4410N L4410N	N4411N* NT4411N* L4411N*
Spannung	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Glüh-lampen	60 – 500 W	60 – 500 W	20 – 600 W	20 – 400 W	–	20 – 400 W
Hochvolt-Halogen-lampen	60 – 500 W	60 – 500 W	20 – 600 W	20 – 400 W	–	20 – 400 W
NV-Halogen-lampen mit konv. Trafo	50 – 500 VA	–	20 – 600 VA	20 – 400 VA	–	20 – 400 VA
NV-Halogen-lampen mit elektr. Trafo	–	–	–	20 – 400 VA	–	20 – 400 VA
Leucht-stoff-lampen mit Steuer-gerät 0 – 10 V	–	–	–	–	40 – 600 VA	–
Dimmbare LEDs/ Energie-spar-lampen*	–	–	–	–	–	3 – 400 VA


L4433N


N4434N


NT4431


L4432


BMSA2103


BMSO4001


BMSO4003


BMSA2202

Green Switch

Best.Nr.

3-Leiter Dual-Tech-Bewegungsmelder*

Mit Passiv-Infrarot und Ultraschalldetektion sowie Helligkeitssensor. Einsetzbar als herkömmlicher Bewegungsmelder (automatisch EIN – automatisch AUS) oder als Green Switch (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Einstellungen werden mittels Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001 vorgenommen. 230 V AC, Neutralleiter erforderlich, Relaisausgang bis 8,5 A max., 2 Module



N4433N Weiß
NT4433N Tech
L4433N Anthrazit

2-Leiter Dual-Tech-Bewegungsmelder*

Mit Passiv-Infrarotdetektion und Helligkeitssensor. Einsetzbar als herkömmlicher Bewegungsmelder (automatisch EIN – automatisch AUS) oder als Green Switch (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Zeit- und Helligkeitseinstellung mittels Potentiometer, erweiterte Einstellungen durch Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001. 230 V AC, Schaltstrom bis 1,7 A max., 2 Module



N4434N Weiß
NT4434N Tech
L4434N Anthrazit

PIR-Bewegungsmelder

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder

Mit justierbarer Helligkeit und Abfallverzögerung von 30 Sekunden bis 10 Minuten, Schließerkontakt 2 A, Stromversorgung 230 V AC (3-Leiteranschluss), 1-modulig



N4431 Weiß
NT4431 Tech
L4431 Anthrazit

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder mit frontseitigem Schiebeschalter „Ein/Aus/Automatik“

Mit justierbarer Helligkeit und Abfallverzögerung von 30 Sekunden bis 10 Minuten, Schließerkontakt 6 A (ohmsch) Stromversorgung 230 V AC (3-Leiteranschluss), Eingang für ext. Steuerkontakt, 2-modulig



N4432 Weiß
NT4432 Tech
L4432 Anthrazit

Bewegungsmelder

Best.Nr.

BMSA2103 **Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder für Aufputzmontage, IP55**

Erfassungsbereich: 60/360°; Reichweite: 11 m frontal und 10 m seitlich bei Montagehöhe 2,5 m; Helligkeitsschwellwerte: 5 – 1275 Lux; Nachlaufzeit: 5 Sek. – 60 Min.; Parametrierung mittels Fernbedienung; Funktionsmodi: Automatik, Eco und Walkthrough; Schaltleistung bei 230 V AC: 2000 W bei Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 10 x (2 x 36 W) Leuchtstofflampen, 250 W Kompaktleuchtstofflampen, 1000 VA mit elektronischen Vorschaltgeräten und konventionellen Transformatoren.

BMSA2202 **Dual-Tech-Bewegungsmelder (Passiv-Infrarot und Ultraschall) für Unterputz- und Einbaumontage, IP 20**

Erfassungsbereich: 360°; Reichweite: 11 m (95 m²) bei Montagehöhe 2.5 m; Helligkeitsschwellwerte: 1 – 1275 Lux; Nachlaufzeit: 1 Sek. – 60 Min.; Parametrierung mittels Fernbedienung; Funktionsmodi: Automatik, Eco und Walkthrough; Schaltleistung bei 230 V AC: 2000 W bei Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 10 x (2 x 36 W) Leuchtstofflampen, 500 W Kompaktleuchtstofflampen, 1000 VA mit elektronischen Vorschaltgeräten und konventionellen Transformatoren; Bohrlochdurchmesser für Deckeneinbau: 65 mm.

Infrarot-Fernbedienung

BMSO4001 **Infrarot-Fernbedienung zum Senden und Empfangen der Parametrierung**

Parametrierungsmöglichkeiten: Helligkeitsschwellwert (stufenlos), Zeitverzögerung (stufenlos), Funktionsmodi (Automatik, Eco, Walkthrough), Empfindlichkeit (Reichweite) der PIR bzw. Ultraschall-Sensoren (stufenlos), Empfangen und Abspeichern der Parametrierung für oftmalige Verwendung; mit einer Fernbedienung kann man beliebig viele Sensoren parametrieren.

BMSO4003 **Infrarot-Fernbedienung zum Senden der Parametrierung**

Parametrierungsmöglichkeiten: Helligkeitsschwellwert (5 Stufen), Zeitverzögerung (5 Stufen), Funktionsmodi (Automatik, Eco, Walkthrough) und Empfindlichkeit (Reichweite) der PIR- bzw. Ultraschall-Sensoren (je 4 Stufen); mit einer Fernbedienung kann man beliebig viele Sensoren parametrieren.

*Werkseinstellung ist Funktion „Green Switch“ (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Die Änderung der Betriebsmodi ist durch Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001 möglich.

Technische Daten Green Switch

												
N4433N NT4433N L4433N	100 – 240 V~	50/60 Hz	2 x 2,5 mm²	–5 °C +45 °C	300 Lux	15 Minuten	2000 W 230 V~ 8,5 A	1000 VA 230 V~ 4,3 A	10 x (2 x 36W) 230 V~ 4,3 A	500 VA 230 V~ 4,3 A	1000 Va 230 V~ 2,1 A	500 VA 230 V~ 2,1 A
N4434N NT4434N L4434N	100 – 240 V~	50/60 Hz	2 x 2,5 mm²	–5 °C +45 °C	300 Lux	15 Minuten	40 – 400 W 230 V~ 0,2 – 1,7 A	40 – 400 VA 230 V~ 0,2 – 1,7 A				

Werkseinstellung ist Funktion „Green Switch“ (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Die Änderung der Betriebsmodi ist durch Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001 möglich.

Übersichts- und Auswahltabelle Bewegungsmelder

Bewegungsmelder		
Best.Nr.	**BMSA2103**	**BMSA2202**
Installationsart	Aufputz	Unterputz und Zwischendecke
Betriebsmodi	Auto/Eco/Walkthrough	Auto/Eco/Walkthrough
Sensortyp	PIR	PIR + US
Spannung	100 – 240 V AC 50/60 Hz	
Schutzgrad	IP 55	IP 20
Reichweite bei 2,5 m	11 x 10 m	ø 11 m (95 m²)
Erfassungsbereich (vertikal/horizontal)	60/360°	90/360°
Maximale Installationshöhe (m)	4	6
Helligkeit (Lux)	5 – 1275	1 – 1275
Zeitverzögerung	5 Sek. – 60 Min.	1 Sek. – 60 Min.
Temperaturbereich	–25 bis +45 °C	–5 bis +45 °C
Werkseinstellung	150 Lux – 15 min.	500 Lux – 15 min.
Einstellung mit Potentiometer	Nein	Nein
Einstellung mit Fernbedienung	Ja	Ja
Anschluss	Schraublose Klemmen	
Querschnitt (mm²)	2,5	2,5
Abmessungen (mm)	(B x H x T) 90 x 143,5 x 87	ø 65 Bohrdurchmesser für Deckeneinbau

Schaltleistung/Schaltstrom bei 230 V AC		
Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen	2000 W – 8,5 A	2000 W – 8,5 A
Leuchtstofflampen	10 x (2 x 36 W) – 4,3 A	10 x (2 x 36 W) – 4,3 A
Kompakt-Leuchtstofflampen	250 W – 1 A	500 W – 2,1 A
Lampen m. elektronischem Vorschaltgerät	1000 W – 4,3 A	1000 W – 4,3 A
Lampen m. konventionellem Vorschaltgerät	1000 VA – 4,3 A	1000 VA – 4,3 A

LIVING·LIGHT

Elektronische Thermostate und Gasmelder


N4441



N4451


NT4442



L4450


NT4511/12

Best.Nr.	Raumthermostat
	Elektronisches Raumthermostat Temperaturbereich 5–30 °C, Umschaltkontakt 2 A/250 V AC, Stromversorgung 230 V AC
N4441	Weiß
NT4441	Tech
L4441	Anthrazit
	Elektronisches Raumthermostat mit frontseitigem Umschalter „Heizung/Klima“ Temperaturbereich 5–30 °C, Schließerkontakt 2 A/250 V AC, Stromversorgung 230 V AC
N4442	Weiß
NT4442	Tech
L4442	Anthrazit
	Chronothermostat
	Chronothermostat mit Tages-/Wochenprogramm sowie hintergrundbeleuchtetem Display 7 Programme, Stromversorgung Batterie 2x 1,5 V, Anschluss für externen Temperaturfühler Best.Nr. 3457, Umschaltkontakt 1 A/250 V AC, 3-modulig
N4451	Weiß
NT4451	Tech
L4451	Anthrazit
	Wie vor, jedoch mit flachem Aufbaugehäuse
N4450	Weiß
NT4450	Tech
L4450	Anthrazit
	Zubehör
3457	**Externer Temperaturfühler für N/NT/L4451, Anschlusskabel 5 m**
	Gasmelder
	Gasmelder für Methan (Erdgas) Mit optischer und akustischer (85 dB) Alarmanzeige, interne Selbstdiagnose, Speisung 12 V AC/DC mit Transformator Best. Nr. N/NT/L4541, zur Verwendung mit Signalgeber N/NT/L4520, 2-modulig
N4511/12	Weiß
NT4511/12	Tech
L4511/12	Anthrazit
	Gasmelder für Flüssiggas Mit optischer und akustischer (85 dB) Alarmanzeige, interne Selbstdiagnose, Speisung 12 V AC/DC mit Transformator Best. Nr. N/NT/L4541, zur Verwendung mit Signalgeber N/NT/L4520, 2-modulig
N4512/12	Weiß
NT4512/12	Tech
L4512/12	Anthrazit

LIVING·LIGHT

Signalgeber und akustische Signalgeräte


NT4520


L4541


N4351/12


NT4355/12


L4351/12

Best.Nr.	Signalgeber
	Signalgeber für Gasmelder mit optischer und akustischer Alarmanzeige Relaisausgang 1 Schließer 6 A (2 A induktiv), 2-modulig
N4520	Weiß
NT4520	Tech
L4520	Anthrazit
	Transformator
	Sicherheits-Transformator Primär 230 V AC, 50/60 Hz, sekundär 12 V AC, 4 VA, 2-modulig
N4541	Weiß
NT4541	Tech
L4541	Anthrazit
	Läutewerke
	Glocke 12 V AC, 5 VA, 80 dB
N4351/12	Weiß
NT4351/12	Tech
L4351/12	Anthrazit
	Glocke 230 V AC, 8 VA, 80 dB, 50 Hz
N4351/230	Weiß
NT4351/230	Tech
L4351/230	Anthrazit
	Elektronisches Läutewerk, 3 Signale, frontseitiger Lautstärkeregler, 12 V AC/DC, 2-modulig
N4355/12	Weiß
NT4355/12	Tech
L4355/12	Anthrazit
	Summer
	Summer 12 V AC, 5 VA, 74 dB
N4356/12	Weiß
NT4356/12	Tech
L4356/12	Anthrazit
	Summer 230 V AC, 8 VA, 75 dB, 50 Hz
N4356/230	Weiß
NT4356/230	Tech
L4356/230	Anthrazit

LIVING·LIGHT

Steckdosen – Deutscher Standard


N4141AN


L4177


NT4177


L4141MA


L4141R

Best.Nr.	Schutzkontakt-Steckdosen (SL)
	Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz 16 A Steckklemmen (SL), 2 Module
N4141AN	Weiß
NT4141AN	Tech
L4141AN	Anthrazit
	Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz 16 A inkl. anreihbarem Tragring Steckklemmen (SL), 2 Module
N4141MA	Weiß
NT4141MA	Tech
L4141MA	Anthrazit
	Schutzkontakt-Steckdose mit Klappdeckel und Kinderschutz 16 A inkl. anreihbarem Tragring Steckklemmen (SL), 2 Module
N4141MAP	Weiß
NT4141MAP	Tech
L4141MAP	Anthrazit
	Rasiersteckdosen
	Steckdose für Rasierapparat mit Trenntrafo Eingang 230 V AC 50/60 Hz, Ausgang 115/230 V AC 20 VA, 3-modulig
N4177	Weiß
NT4177	Tech
L4177	Anthrazit
	Schutzkontakt-Steckdosen (SK)
	Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz 16 A Schraubklemmen (SK)
N4141	Weiß
NT4141	Tech
L4141	Anthrazit
L4141R	**Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz 16 A, Rot** Schraubklemmen (SK)
L4141A	**Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz 16 A, Orange** Schraubklemmen (SK)
L4141V	**Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz 16 A, Grün** Schraubklemmen (SK)

LIVING·LIGHT

Steckdosen – Internationaler Standard


N4180


NT4140


NT4140/16


L4180R


L4140/16R


L4164/12


N4164/13

Best.Nr.	Italienischer Standard, 1-modulig
L4180R	**Steckdose 2 P + E, 10/16 A, 250 V AC mit Kinderschutz, Front Rot** 19 mm und 26 mm Stiftabstand, Schraubklemmen (SK), Verfübarkeit auf Anfrage
	Steckdose 2 P + E, 10/16 A, 250 V AC mit Kinderschutz 19 mm und 26 mm Stiftabstand, für Euro-Flachstecker ohne Schutzkontakt geeignet, 1-modulig
N4180	Weiß
NT4180	Tech
L4180	Anthrazit
	Italienischer Standard, 2-modulig
L4140/16R	**Schutzkontakt/italienische Steckdose 2 P + E, 10 A/250 V AC mit Kinderschutz, Front Rot** 19 mm und 26 mm Stiftabstand, Schraubklemmen (SK), Verfügbarkeit auf Anfrage
L4140R	**Schutzkontakt/italienische Steckdose 2 P + E, 10 A/250 V AC mit Kinderschutz, Front Rot** 19 mm Stiftabstand, Schraubklemmen (SK), Verfügbarkeit auf Anfrage
	Steckdose mit Kinderschutz 2 P + E, 10/16 A/250 V AC 19 mm Stiftabstand für Schutzkontakt- und italienische Stecker geeignet, 2-modulig, Verfügbarkeit auf Anfrage
N4140	Weiß
NT4140	Tech
L4140	Anthrazit
	Steckdose mit Kinderschutz 2 P + E, 10/16 A/250 V AC 19 mm und 26 mm Stiftabstand, für Schutzkontakt- und italienische Stecker geeignet, 2-modulig, Verfügbarkeit auf Anfrage
N4140/16	Weiß
NT4140/16	Tech
L4140/16	Anthrazit
	Schweizer Standard
	Steckdose mit Kinderschutz 2 P + E, 10 A/250 V AC, Typ 12 Schweizer Standard Typ 12, 1-modulig, Verfügbarkeit auf Anfrage
N4164/12	Weiß
NT4164/12	Tech
L4164/12	Anthrazit
	Steckdose mit Kinderschutz 2 P + E, 10 A/250 V AC, Typ 13 Schweizer Standard Typ 13, 2-modulig, Verfügbarkeit auf Anfrage
N4164/13	Weiß
NT4164/13	Tech
L4164/13	Anthrazit



N4202D



NT4210D



N4269F



L4214D



NT4202DC

Best.Nr.	TV-Steckdosen, 1-modulig
	TV-End-/Einzeldose, gleichspannungsdurchlässig 9,5 mm Durchmesser männlich, mit integriertem Abschlusswiderstand
N4202D	Weiß
NT4202D	Tech
L4202D	Anthrazit
	TV-End-/Einzeldose, gleichspannungsundurchlässig 9,5 mm Durchmesser männlich, mit integriertem Abschlusswiderstand
N4202DC	Weiß
NT4202DC	Tech
L4202DC	Anthrazit
	TV-Durchgangsdose, gleichspannungsdurchlässig 9,5 mm Durchmesser männlich
N4202P	Weiß
NT4202P	Tech
L4202P	Anthrazit
	TV-End-/Einzel-/Durchgangsdose, gleichspannungsdurchlässig 9,5 mm Durchmesser männlich, mit eingebautem 75 Ohm Abschlusswiderstand
N4202PT	Weiß
NT4202PT	Tech
L4202PT	Anthrazit
	TV-SAT geschirmt
	TV-SAT-Kombisteckdose Gleichspannungsdurchlässig, 1-modulig
N4214D	Weiß
NT4214D	Tech
L4214D	Anthrazit
	TV-, Radio- und SAT-Steckdose
	TV-Radio- und SAT-Steckdose Gleichspannungsdurchlässig, Kabel-TV geeignet, 2-modulig
N4210D	Weiß
NT4210D	Tech
L4210D	Anthrazit

Best.Nr.	F-Steckdose
	Steckdose für F-Connector Impedanz 75 Ohm, Schraubbefestigung, 1-modulig
N4269F	Weiß
NT4269F	Tech
L4269F	Anthrazit
	Zentralplatte
	Zentralplatte für handelsübliche Antennensteckdosen, 2-Loch
N4204	Weiß
NT4204	Tech
L4204	Anthrazit
	Zentralplatte für handelsübliche Antennensteckdosen, 3-Loch
N4207	Weiß
NT4207	Tech
L4207	Anthrazit
	Abschlusswiderstand
75RTN	**Abschlusswiderstand 75 Ohm, geeignet zum Einbau in Durchgangsdosen**

LIVING·LIGHT

RJ45- und Telefonsteckdosen


N4262C6


L4279C6


NT4268ST


L4268SC


N4258/11N


NT4262/12


N4236

RJ45 Datendosen

Best.Nr.	Einsatzfarbe	Stecker		Kat.	Anschlussart
N4279C6	Weiß	RJ45		6 UTP	werkzeuglos
NT4279C6	Tech	RJ45		6 UTP	werkzeuglos
L4279C6	Anthrazit	RJ45		6 UTP	werkzeuglos
N4279C6S	Weiß	RJ45		6 STP	werkzeuglos
NT4279C6S	Tech	RJ45		6 STP	werkzeuglos
L4279C6S	Anthrazit	RJ45		6 STP	werkzeuglos
N4279C6A	Weiß	RJ45		6A STP	werkzeuglos
NT4279C6A	Tech	RJ45		6A STP	werkzeuglos
L4279C6A	Anthrazit	RJ45		6A STP	werkzeuglos

RJ11 und RJ12 Telefondosen

	Einsatzfarbe	Stecker		Kat.	Anschlussart
N4258/11N	Weiß	RJ11		3	1/4-Drehung
NT4258/11N	Tech	RJ11		3	1/4-Drehung
L4258/11N	Anthrazit	RJ11		3	1/4-Drehung
N4262/12	Weiß	RJ12		3	Amp-Barrel
NT4262/12	Tech	RJ12		3	Amp-Barrel
L4262/12	Anthrazit	RJ12		3	Amp-Barrel
N4262/11	Weiß	RJ11		3	Amp-Barrel
NT4262/11	Tech	RJ11		3	Amp-Barrel
L4262/11	Anthrazit	RJ11		3	Amp-Barrel

Glasfaser-Steckdosen

Glasfaser-Steckdose für SC Fiberoptik-Stecker, duplex, 1-modulig

N4268SC	Weiß
NT4268SC	Tech
L4268SC	Anthrazit



Glasfaser-Steckdose für ST Fiberoptik-Stecker, duplex, 1-modulig

N4268ST	Weiß
NT4268ST	Tech
L4268ST	Anthrazit



ANMERKUNG: Verfügbarkeit auf Anfrage

Zentralplatte TAE/TDO

Für deutsche und österreichische Telefonanschlussdose

N4236	Weiß
NT4236	Tech
L4236	Anthrazit



LIVING·LIGHT

Audio-/Video- und spezielle Anschlussdosen


N4294


NT4285


NT4293


L4269R


L4284


N4285C


NT4285C


L4285C


L4285C2

USB-Steckdosen und Audio-/Video-Steckdosen

USB-Ladesteckdose 1-fach, 1-modulig

Ausgangsspannung 5 V DC mit max. Ladestrom von 750 mA für Mobiltelefone, Smartphones, Tablets, etc., 230 V AC

N4285C	Weiß
NT4285C	Tech
L4285C	Anthrazit



USB-Ladesteckdose 2-fach, 2-modulig

Ausgangsspannung 5 V DC, max. Ladestrom 1500 mA für ein Gerät, 750 mA pro Ausgang bei simultanem Laden von 2 Geräten, 230 V AC

N4285C2	Weiß
NT4285C2	Tech
L4285C2	Anthrazit



USB-Datenanschlussdose, 1-modulig

N4285	Weiß
NT4285	Tech
L4285	Anthrazit



Steckdose 2× RCA (Cinch), Lötanschluss, 1-modulig

N4269R	Weiß
NT4269R	Tech
L4269R	Anthrazit



Audio-Anschlussdose, 2× RCA (Cinch), Schraubanschl., 1-mod.

N4281	Weiß
NT4281	Tech
L4281	Anthrazit



Audio-Anschlussdose, 3× RCA (Cinch), Schraubanschl., 2-mod.

N4283	Weiß
NT4283	Tech
L4283	Anthrazit



Lautsprecherklemme, 1-modulig

N4294	Weiß
NT4294	Tech
L4294	Anthrazit



Audio-Anschlussdose, Jack 3.5, 1-modulig

N4280	Weiß
NT4280	Tech
L4280	Anthrazit



2-pol DIN Lautsprecherbuchse, Lötanschluss, 1-mod.

N4293	Weiß
NT4293	Tech
L4293	Anthrazit



Video-Anschlussdose HD15, 2-modulig

N4282	Weiß
NT4282	Tech
L4282	Anthrazit



Anschlussdose HDMI, 2-modulig

N4284	Weiß
NT4284	Tech
L4284	Anthrazit



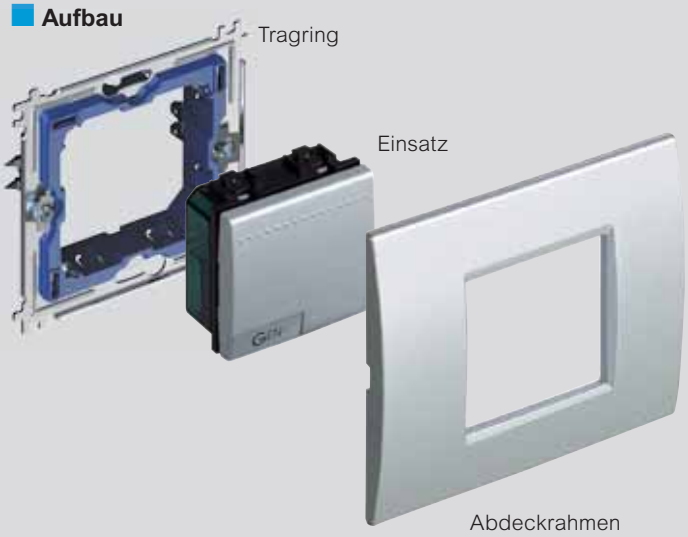




Best.Nr.	Tragringe für Standardinstallation
LN4702M	**Metall-Tragring für Schraubbefestigung** Vertikal/horizontal anreihbar, zur Aufnahme von 2 Modulen
LN4702MG	**Metall-Tragring mit Spreizkrallen** Vertikal/horizontal anreihbar, zur Aufnahme von 2 Modulen
LN4702	**Kunststoff-Tragring für Schraubbefestigung** Vertikal/horizontal anreihbar, zur Aufnahme von 2 Modulen
LN4702G	**Kunststoff-Tragring mit Spreizkrallen** Vertikal/horizontal anreihbar, zur Aufnahme von 2 Modulen
	Tragringe für Kompaktinstallation
	Kunststoff-Tragring für Schraubbefestigung
LN4703	3 Module, für UP-Dose Best.Nr. 503E oder Hohlwanddose Best.Nr. PB503
LN4704	4 Module, für UP-Dose Best.Nr. 504E oder Hohlwanddose Best.Nr. PB504
LN4707	7 Module, für UP-Dose Best.Nr. 506L oder Hohlwanddose Best.Nr. PB506
LN4726	3+3 Module, für UP-Dose Best.Nr. 506E oder Hohlwanddose Best.Nr. PB526
	Schutzabdeckung
	Staubschutzabdeckung Schutz gegen Staub, Malerarbeiten und Beschädigung
LN4782	Verwendbar mit Tragring Best.Nr. LN4702…
LN4783	Verwendbar mit Tragring Best.Nr. LN4703…
LN4784	Verwendbar mit Tragring Best.Nr. LN4704…
LN4787	Verwendbar mit Tragring Best.Nr. LN4707…
LN4786	Verwendbar mit Tragring Best.Nr. LN4726…
	LED-Aggregate für Wippschalter und Leuchtsignale
LN4742V230	**LED-Aggregat für Leuchtsignale 230 V, Orange**
LN4742V12	**LED-Aggregat für Leuchtsignale 12/24 V, Orange**
LN4742V230T	**LED-Aggregat für Leuchtsignale 230 V, Weiß**
LN4742V12T	**LED-Aggregat für Leuchtsignale 12/24 V, Weiß**
	LED-Aggregate für Axial-Einsätze
LN4743V230	**LED-Aggregat für Axial-Einsätze 230 V, Orange**
LN4743V12	**LED-Aggregat für Axial-Einsätze 12/24 V, Orange**

LIVING·LIGHT
Tragringe und LED-Aggregate – Anschluss und Aufbau

Aufbau

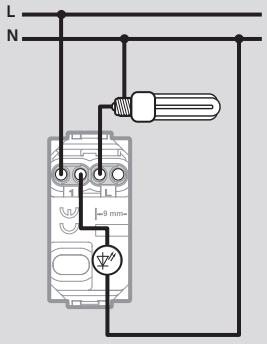


LED-Aggregate für flexible Installation

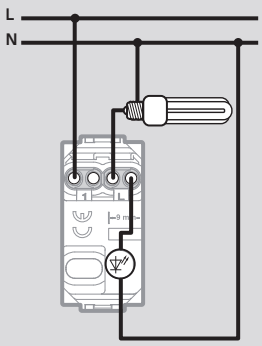
Bitte beachten Sie, dass die LED-Aggregate, in der Funktion Orientierungslicht (zum Auffinden des Schalters in der Dunkelheit), in Kombination mit Leuchtstoff- oder Energiesparlampen speziell angeschlossen werden müssen. Da die LED-Aggregate nicht in Serie zum Leuchtmittel geschaltet werden können, muss dieses zwischen Außenleiter und Neutralleiter angeschlossen werden – das LED-Aggregat leuchtet somit permanent (siehe Anschlussbeispiel).

Anschluss LED-Aggregate bei Energiesparlampen

Funktion: Orientierungslicht



Funktion: Kontrolllicht



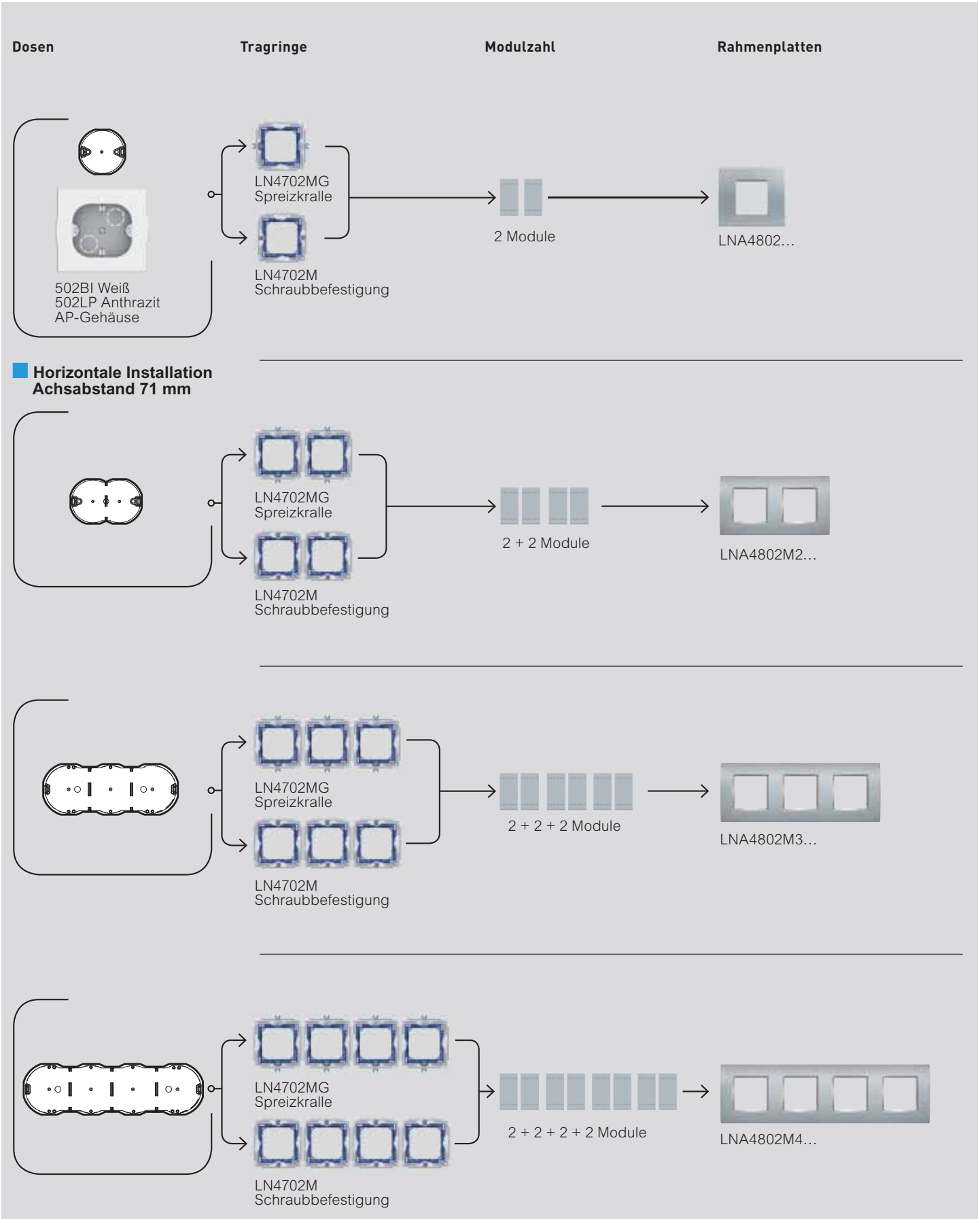
MY LIFE IS ENTERTAINMENT

Auf nichts verzichten müssen, gerade zu Hause! Alle Farben und Formen sind für die My Home Komfort- und Sicherheitsfunktionen verfügbar.

Damit Sie sich daheim so richtig entspannen können, schaffen Sie auf Knopfdruck das richtige Stimmungsszenario mit Licht und Musik, in allen Räumen.



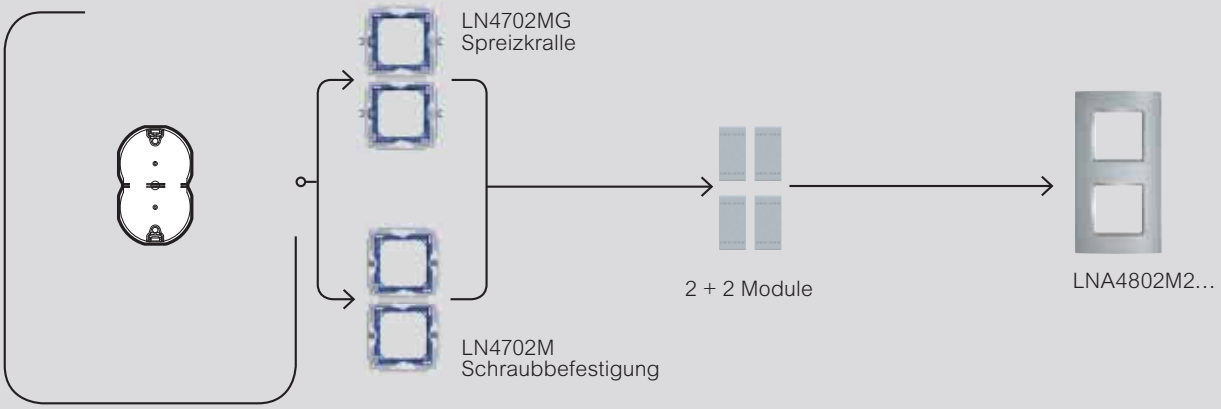
Standardinstallation Light – Zusammenstellung horizontale Montage

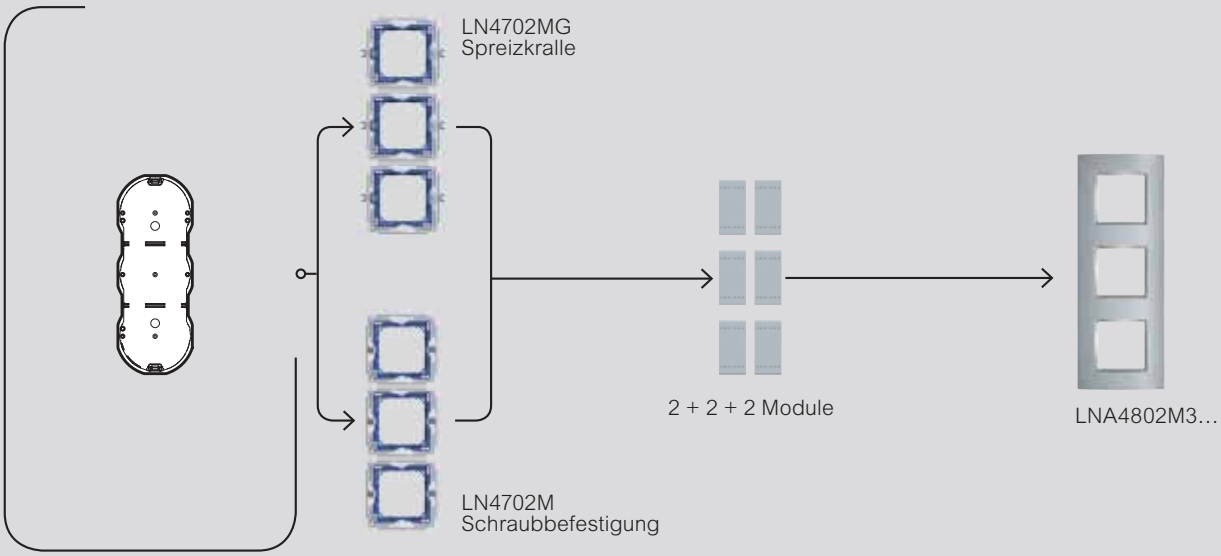


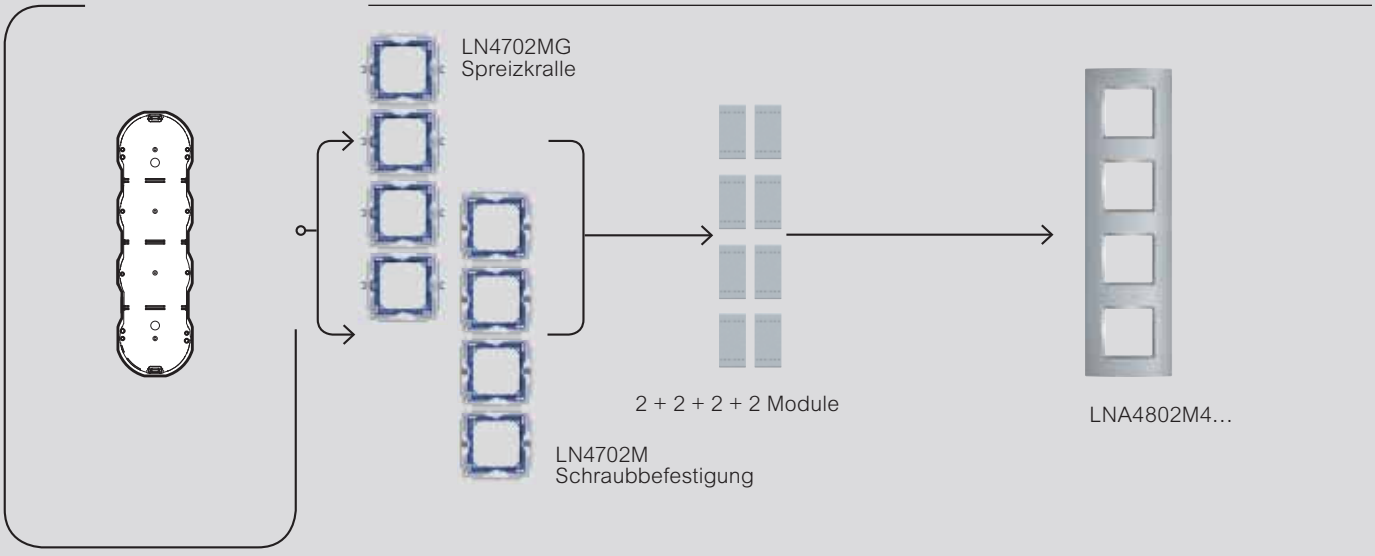
Standardinstallation Light – Zusammenstellung vertikale Montage

Dosen | **Tragringe** | **Modulzahl** | **Rahmenplatten**

Vertikale Installation
Achsabstand 71 mm







Designübersicht Kompaktinstallation – Rechteckige Rahmenplatten

STANDARD


Weiß – **BI**


Tech – **TE**


Anthrazit – **AR**

METALL


Eisgold – **OA**


Bronze – **BZ**


Nickel – **NS**


Alu Natur – **NA**


Silber – **AG**


Stahl, gebürstet – **ACS**


Park – **PK**


Square – **SQ**


Brick – **RK**


Avenue – **AE**


Club – **CB**

TRANSPARENT


Grün – **VD**


Orange – **OD**


Blau – **AD**


Rauchgrau – **KF**


Aquamarin – **KA**


Eisgrau – **KG**

ECHTHOLZ


Kirsche – **LCA**

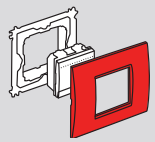
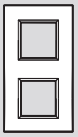
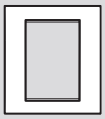

Bambus – **LBA**


Walnuss – **LNC**

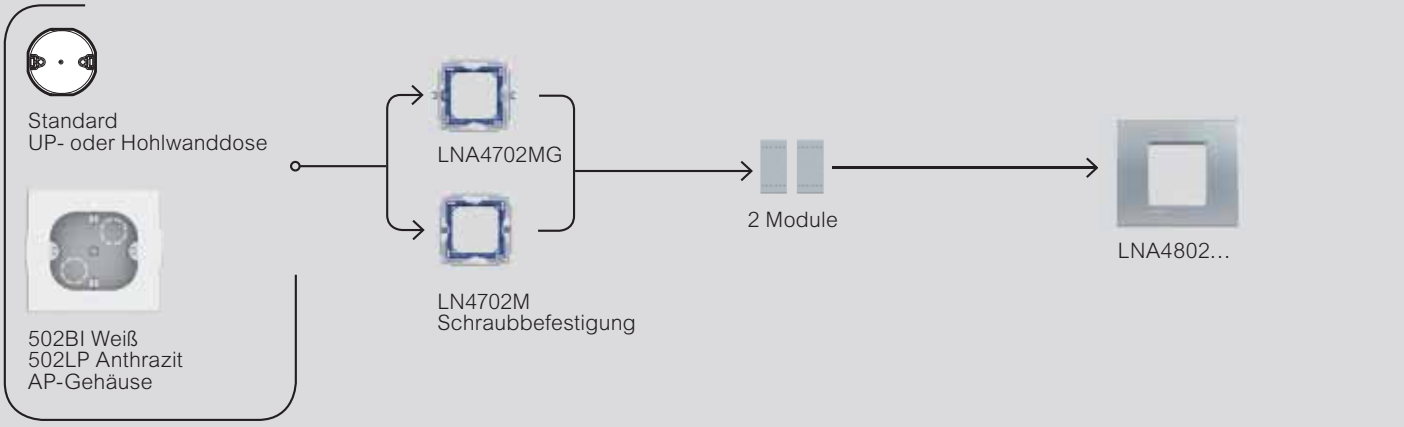
KRISTALL

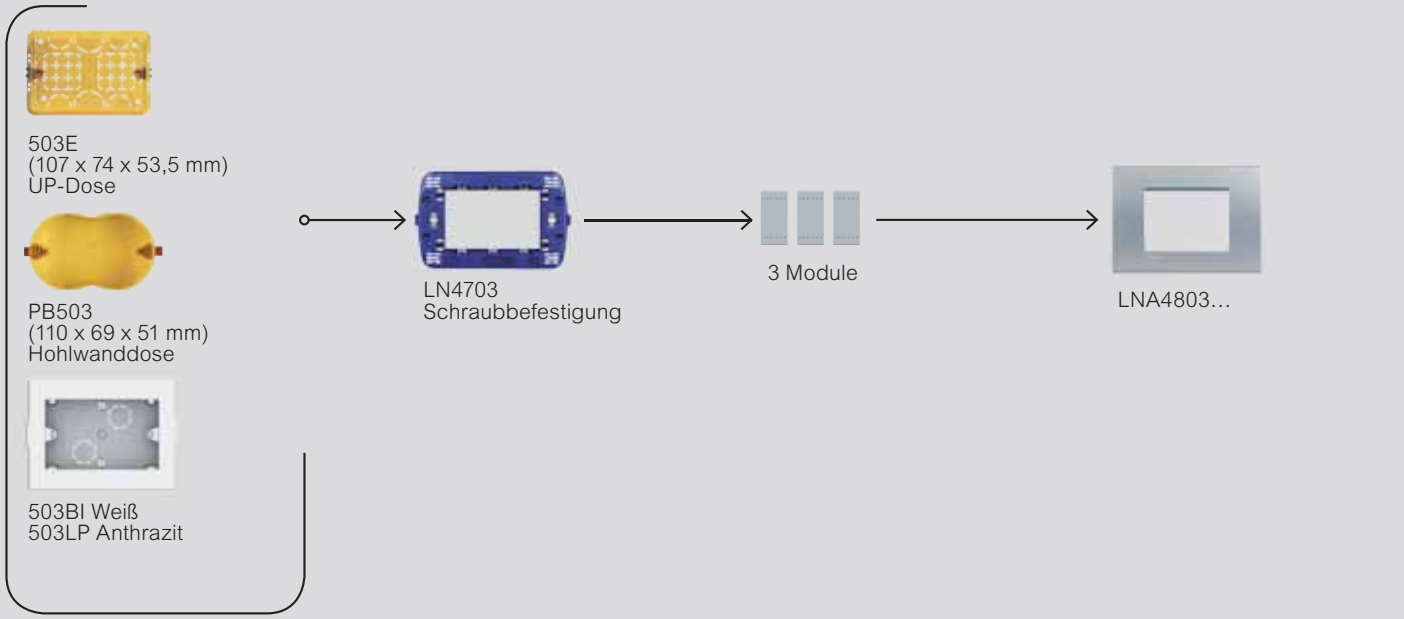

Kristall – **KR**

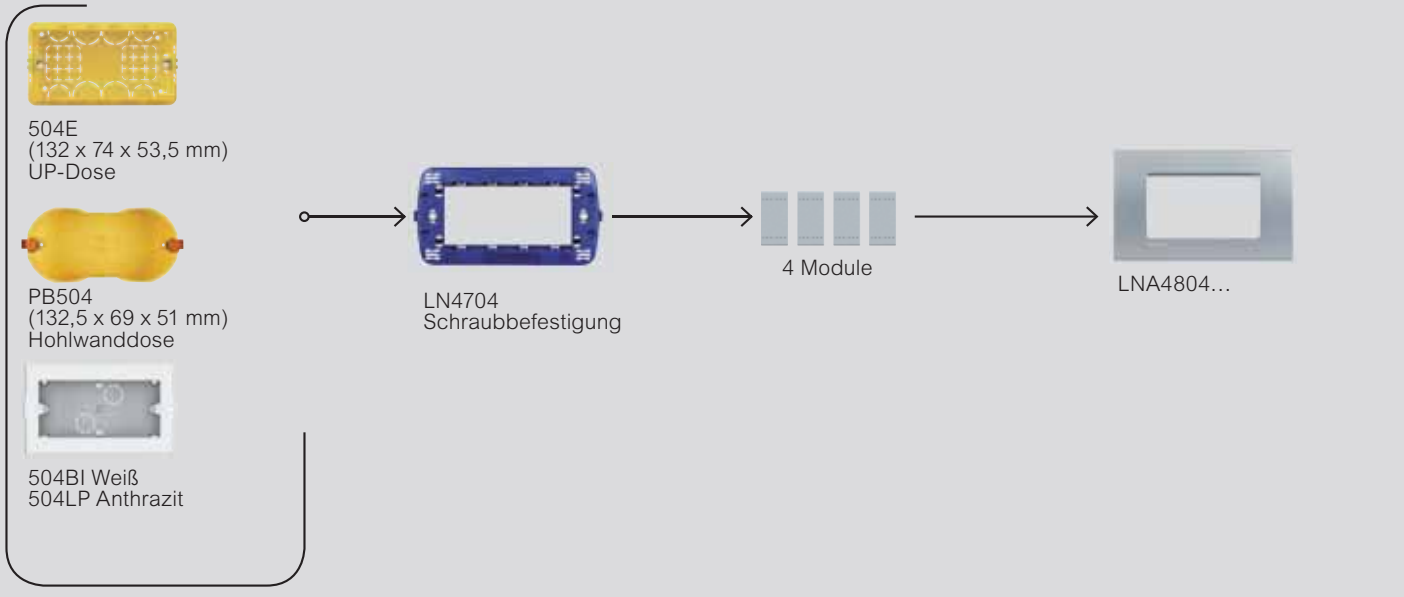
Standardinstallation: Farbcode-Tabelle – Rechteckige Rahmenplatten, horizontal und vertikal

MATERIAL	Rahmen 	 **1-fach** 88 x 86 mm	 **2-fach** 159 x 86 mm	 **3-fach** 230 x 86 mm	 **4-fach** 301 x 86 mm	 **3+3 Touchscreen** 120 x 134 mm
STANDARD	**Weiß**	LNA4802BI	LNA4802M2BI	LNA4802M3BI	LNA4802M4BI	LNA4826BI
	Tech	LNA4802TE	LNA4802M2TE	LNA4802M3TE	LNA4802M4TE	LNA4826TE
	Anthrazit	LNA4802AR	LNA4802M2AR	LNA4802M3AR	LNA4802M4AR	LNA4826AR
METALL	**Eisgold**	LNA4802OA	LNA4802M2OA	LNA4802M3OA	LNA4802M4OA	LNA4826OA
	Bronze	LNA4802BZ	LNA4802M2BZ	LNA4802M3BZ	LNA4802M4BZ	LNA4826BZ
	Nickel	LNA4802NS	LNA4802M2NS	LNA4802M3NS	LNA4802M4NS	LNA4826NS
	Alu Natur	LNA4802NA	LNA4802M2NA	LNA4802M3NA	LNA4802M4NA	LNA4826NA
	Silber	LNA4802AG	LNA4802M2AG	LNA4802M3AG	LNA4802M4AG	LNA4826AG
	Stahl, gebürstet	LNA4802ACS	LNA4802M2ACS	LNA4802M3ACS	LNA4802M4ACS	LNA4826ACS
	Park	LNA4802PK	LNA4802M2PK	LNA4802M3PK	LNA4802M4PK	LNA4826PK
	Square	LNA4802SQ	LNA4802M2SQ	LNA4802M3SQ	LNA4802M4SQ	LNA4826SQ
	Brick	LNA4802RK	LNA4802M2RK	LNA4802M3RK	LNA4802M4RK	LNA4826RK
	Avenue	LNA4802AE	LNA4802M2AE	LNA4802M3AE	LNA4802M4AE	LNA4826AE
	Club	LNA4802CB	LNA4802M2CB	LNA4802M3CB	LNA4802M4CB	LNA4826CB
TRANSPARENT	**Grün**	LNA4802VD	LNA4802M2VD	LNA4802M3VD	LNA4802M4VD	LNA4826VD
	Orange	LNA4802OD	LNA4802M2OD	LNA4802M3OD	LNA4802M4OD	LNA4826OD
	Blau	LNA4802AD	LNA4802M2AD	LNA4802M3AD	LNA4802M4AD	LNA4826AD
	Rauchgrau	LNA4802KF	LNA4802M2KF	LNA4802M3KF	LNA4802M4KF	LNA4826KF
	Aquamarin	LNA4802KA	LNA4802M2KA	LNA4802M3KA	LNA4802M4KA	LNA4826KA
	Eisgrau	LNA4802KG	LNA4802M2KG	LNA4802M3KG	LNA4802M4KG	LNA4826KG
ECHTHOLZ	**Kirsche**	LNA4802LCA	LNA4802M2LCA	LNA4802M3LCA	LNA4802M4LCA	LNA4826LCA
	Bambus	LNA4802LBA	LNA4802M2LBA	LNA4802M3LBA	LNA4802M4LBA	LNA4826LBA
	Walnuss	LNA4802LNC	LNA4802M2LNC	LNA4802M3LNC	LNA4802M4LNC	LNA4826LNC
KRISTALL	**Kristall**	LND4802KR	LND4802M2KR	LND4802M3KR	—	LND4826KR
Tragringe						
mit Schraubbefestigung		LN4702M	LN4702M (x2)	LN4702M (x3)	LN4702M (x4)	LN4726
mit Spreizkrallen		LN4702MG	LN4702MG (x2)	LN4702MG (x3)	LN4702MG (x4)	—

Dosen, Aufputz-Gehäuse | **Tragringe** | **Modulzahl** | **Rahmenplatten**







Dosen, Aufputz-Gehäuse | **Tragringe** | **Modulzahl** | **Rahmenplatten**



506L
(186 x 90 x 53,5 mm)
UP-Dose



PB506
(183 x 69 x 51 mm)
UP-Dose



LNA4707



7 Module



LNA4807...



506E
(107 x 120 x 53,5 mm)
UP-Dose

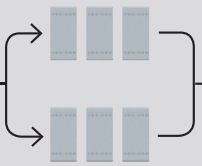


PB526
(110 x 115 x 51 mm)
UP-Dose



506NP (118 x 188 x 55), Weiß
506LP (118 x 188 x 55),
Anthrazit





3 + 3 Module



LNA4826...

Tischzubehör

Tischgehäuse | **Modulzahl**



150433 Weiß
150434 Tech
150432 Anthrazit



4 Module

Designübersicht Kompaktinstallation – Rechteckige Rahmenplatten

STANDARD


Weiß – **BI**


Tech – **TE**


Anthrazit – **AR**

METALL


Eisgold – **OA**


Bronze – **BZ**


Nickel – **NS**


Alu Natur – **NA**


Silber – **AG**


Stahl, gebürstet – **ACS**


Park – **PK**


Square – **SQ**


Brick – **RK**


Avenue – **AE**


Club – **CB**

TRANSPARENT


Grün – **VD**


Orange – **OD**


Blau – **AD**


Rauchgrau – **KF**


Aquamarin – **KA**


Eisgrau – **KG**

ECHTHOLZ


Kirsche – **LCA**

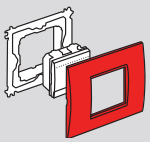
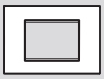
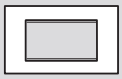
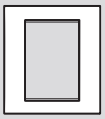

Bambus – **LBA**


Walnuss – **LNC**

KRISTALL

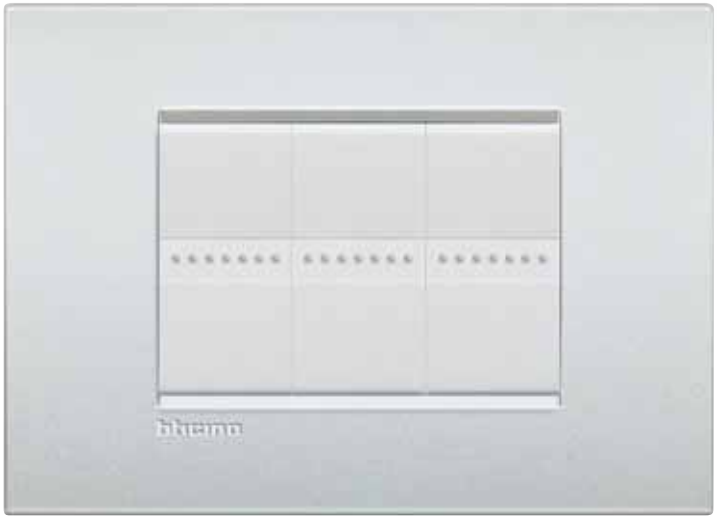

Kristall – **KR**

Kompaktinstallation: Farbcode-Tabelle – Rechteckige Rahmenplatten

MATERIAL	Rahmen 	 **2-modulig** 88 x 86 mm	 **3-modulig** 120 x 86 mm	 **4-modulig** 142 x 86 mm	 **7-modulig** 208 x 86 mm	 **3+3 Touchscreen** 120 x 134 mm
STANDARD	**Weiß**	LNA4802BI	LNA4803BI	LNA4804BI	LNA4807BI	LNA4826BI
	Tech	LNA4802TE	LNA4803TE	LNA4804TE	LNA4807TE	LNA4826TE
	Anthrazit	LNA4802AR	LNA4803AR	LNA4804AR	LNA4807AR	LNA4826AR
METALL	**Eisgold**	LNA4802OA	LNA4803OA	LNA4804OA	LNA4807OA	LNA4826OA
	Bronze	LNA4802BZ	LNA4803BZ	LNA4804BZ	LNA4807BZ	LNA4826BZ
	Nickel	LNA4802NS	LNA4803NS	LNA4804NS	LNA4807NS	LNA4826NS
	Alu Natur	LNA4802NA	LNA4803NA	LNA4804NA	LNA4807NA	LNA4826NA
	Silber	LNA4802AG	LNA4803AG	LNA4804AG	LNA4807AG	LNA4826AG
	Stahl, gebürstet	LNA4802ACS	LNA4803ACS	LNA4804ACS	LNA4807ACS	LNA4826ACS
	Park	LNA4802PK	LNA4803PK	LNA4804PK	LNA4807PK	LNA4826PK
	Square	LNA4802SQ	LNA4803SQ	LNA4804SQ	LNA4807SQ	LNA4826SQ
	Brick	LNA4802RK	LNA4803RK	LNA4804RK	LNA4807RK	LNA4826RK
	Avenue	LNA4802AE	LNA4803AE	LNA4804AE	LNA4807AE	LNA4826AE
	Club	LNA4802CB	LNA4803CB	LNA4804CB	LNA4807CB	LNA4826CB
TRANSPARENT	**Grün**	LNA4802VD	LNA4803VD	LNA4804VD	LNA4807VD	LNA4826VD
	Orange	LNA4802OD	LNA4803OD	LNA4804OD	LNA4807OD	LNA4826OD
	Blau	LNA4802AD	LNA4803AD	LNA4804AD	LNA4807AD	LNA4826AD
	Rauchgrau	LNA4802KF	LNA4803KF	LNA4804KF	LNA4807KF	LNA4826KF
	Aquamarin	LNA4802KA	LNA4803KA	LNA4804KA	LNA4807KA	LNA4826KA
	Eisgrau	LNA4802KG	LNA4803KG	LNA4804KG	LNA4807KG	LNA4826KG
ECHTHOLZ	**Kirsche**	LNA4802LCA	LNA4803LCA	LNA4804LCA	LNA4807LCA	LNA4826LCA
	Bambus	LNA4802LBA	LNA4803LBA	LNA4804LBA	LNA4807LBA	LNA4826LBA
	Walnuss	LNA4802LNC	LNA4803LNC	LNA4804LNC	LNA4807LNC	LNA4826LNC
KRISTALL	**Kristall**	LND4802KR	LND4803KR	LND4804KR	LND4807KR	LND4826KR
Tragringe						
mit Schraubbefestigung		LN4702M	LN4703	LN4704	LN4707	LN4726
mit Spreizkrallen		LN4702MG	—	—	—	—

LIVINGLIGHT AIR

Schlanke Form – exklusives Design





Stripes



Gold matt

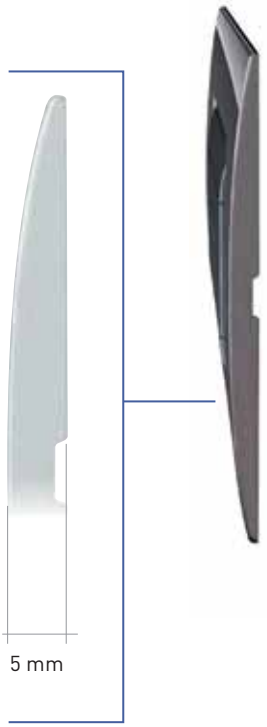


DEKOR
Einzigartige Oberflächen, die durch spezielle Lasertechnologie entstehen.

Lava



GLÄNZEND
Fein behandeltes Metall mit einer glänzenden oder satinierten Oberfläche (Zinn, Palladium, Gold matt, Nickel).



NEUTRAL
Spezielle Materialeffekte für die Oberfläche und den Taster (Lava, Pearl, Silver).

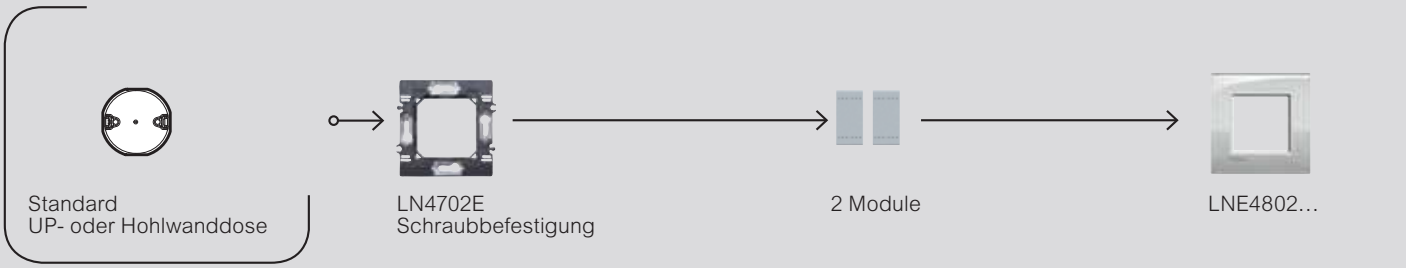


Living Light[Air] sowohl für horizontale als auch vertikale Montage einsetzbar:



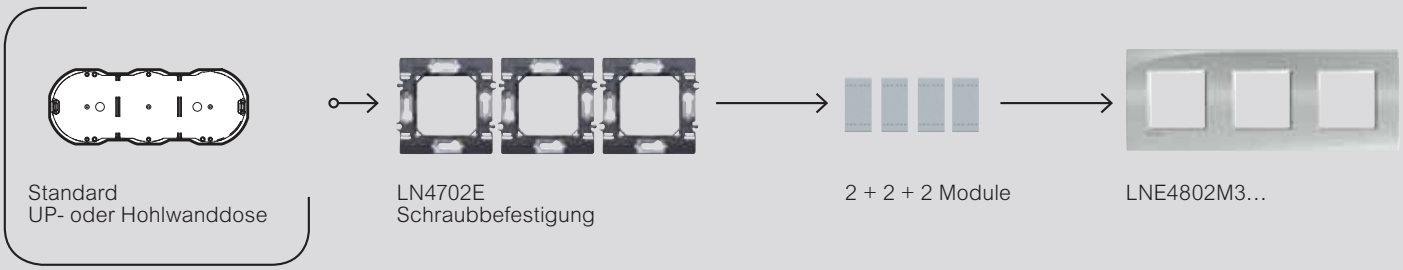
Installation – Zusammenstellung horizontale Montage

Dosen	Tragringe	Modulzahl	Rahmenplatten

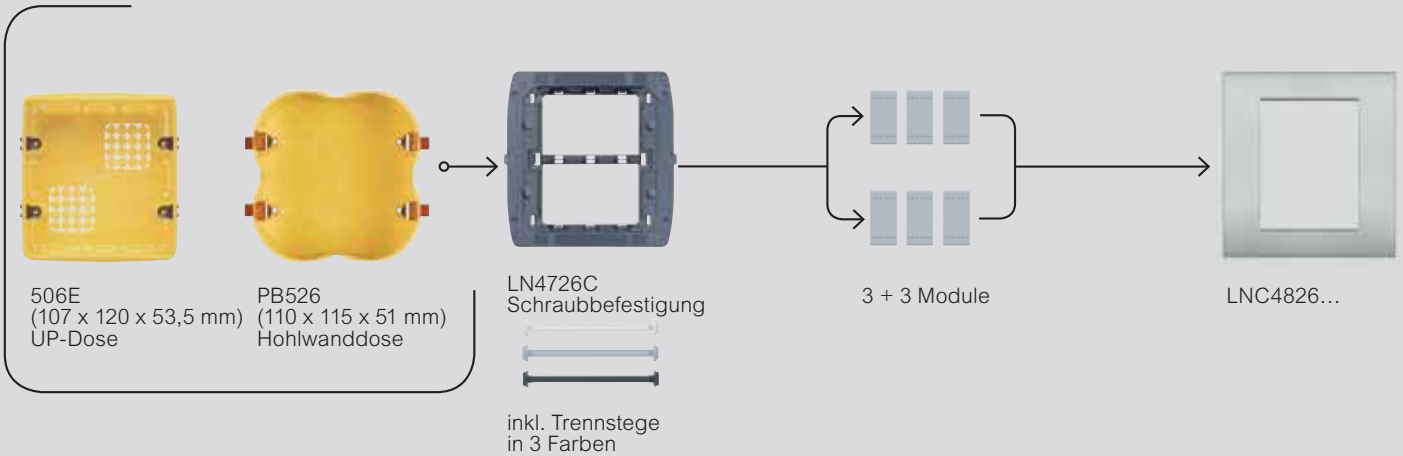




Für die vertikale Montage müssen Tragringe und Abdeckrahmen um 90 ° gedreht werden.



Für die vertikale Montage müssen Tragringe und Abdeckrahmen um 90 ° gedreht werden.



LIGHT AIR EUROPE

Designübersicht Standardinstallation – Rechteckige, extra flache Rahmenplatten

STANDARD



Weiß – **BN**



Tech – **TE**

NEUTRAL



Lava – **NL**



Pearl – **PR**



Silver – **GL**

GLÄNZEND



Zinn – **PT**



Palladium – **PL**



Gold matt – **OF**



Nickel – **NK**

DEKOR



Ramage – **RM**



Greek – **GK**



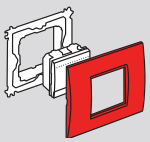
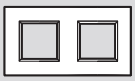
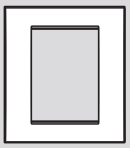
Net – **NE**



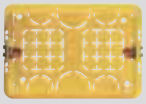
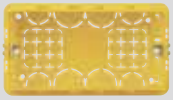
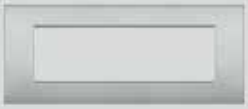
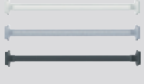
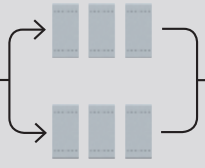
Stripes – **SP**

LIGHT AIR EUROPE

Standardinstallation: Farbcode-Tabelle – Rechteckige, extra flache Rahmenplatten

AUSFÜHRUNG	Rahmen 	 **1-fach** 88 x 86 mm	 **2-fach*** 159 x 86 mm	 **3-fach*** 230 x 86 mm	 **3+3 Touchscreen** 120 x 134 mm
STANDARD	**Weiß**	LNE4802BN	LNE4802M2BN	LNE4802M3BN	LNC4826BN
	Tech	LNE4802TE	LNE4802M2TE	LNE4802M3TE	LNC4826TE
NEUTRAL	**Lava**	LNE4802NL	LNE4802M2NL	LNE4802M3NL	LNC4826NL
	Pearl	LNE4802PR	LNE4802M2PR	LNE4802M3PR	LNC4826PR
	Silver	LNE4802GL	LNE4802M2GL	LNE4802M3GL	LNC4826GL
GLÄNZEND	**Zinn**	LNE4802PT	LNE4802M2PT	LNE4802M3PT	LNC4826PT
	Palladium	LNE4802PL	LNE4802M2PL	LNE4802M3PL	LNC4826PL
	Gold matt	LNE4802OF	LNE4802M2OF	LNE4802M3OF	LNC4826OF
	Nickel	LNE4802NK	LNE4802M2NK	LNE4802M3NK	LNC4826NK
DEKOR	**Ramage**	LNE4802RM	LNE4802M2RM	LNE4802M3RM	LNC4826RM
	Greek	LNE4802GK	LNE4802M2GK	LNE4802M3GK	LNC4826GK
	Net	LNE4802NE	LNE4802M2NE	LNE4802M3NE	LNC4826NE
	Stripes	LNE4802SP	LNE4802M2SP	LNE4802M3SP	LNC4826SP
Tragringe					
mit Schraubbefestigung		LN4702E	LN4702E (x2)	LN4702E (x3)	LN4726C

* Die 2- und 3-fach Rahmen können sowohl horizontal als auch vertikal verwendet werden.

Dosen, Aufputz-Gehäuse		Tragringe	Modulzahl	Rahmenplatten
 502W (70,5 x 70,5 x 58 mm) UP-Dose	 PB502W (70,5 x 70,5 x 58 mm) Hohlwanddose	 LN4702C Schraubbefestigung	 2 Module	 LNC4802…
 503E (107 x 74 x 53,5 mm) UP-Dose	 PB503 (110 x 69 x 51 mm) Hohlwanddose	 LN4703C Schraubbefestigung	 3 Module	 LNC4803…
 504E (132 x 74 x 53,5 mm) UP-Dose	 PB504 (132,5 x 69 x 51 mm) Hohlwanddose	 LN4704C Schraubbefestigung	 4 Module	 LNC4804…
 506L (186 x 90 x 53,5 mm) UP-Dose	 PB506 (183 x 69 x 51 mm) Hohlwanddose	 LN4707C Schraubbefestigung	 7 Module	 LNC4807…
 506E (107 x 120 x 53,5 mm) UP-Dose	 PB526 (110 x 115 x 51 mm) Hohlwanddose	 LN4726C Schraubbefestigung  inkl. Trennstege in 3 Farben	 3 + 3 Module	 LNC4826…

Designübersicht Kompaktinstallation – Rechteckige, extra flache Rahmenplatten

STANDARD


Weiß – **BN**


Tech – **TE**


Anthrazit – **AR**

NEUTRAL


Lava – **NL**


Pearl – **PR**


Silver – **GL**

GLÄNZEND


Zinn – **PT**


Palladium – **PL**


Gold matt – **OF**


Nickel – **NK**

DEKOR

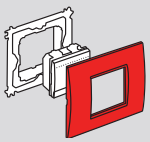
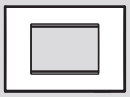
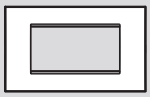
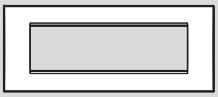
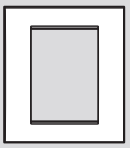

Ramage – **RM**

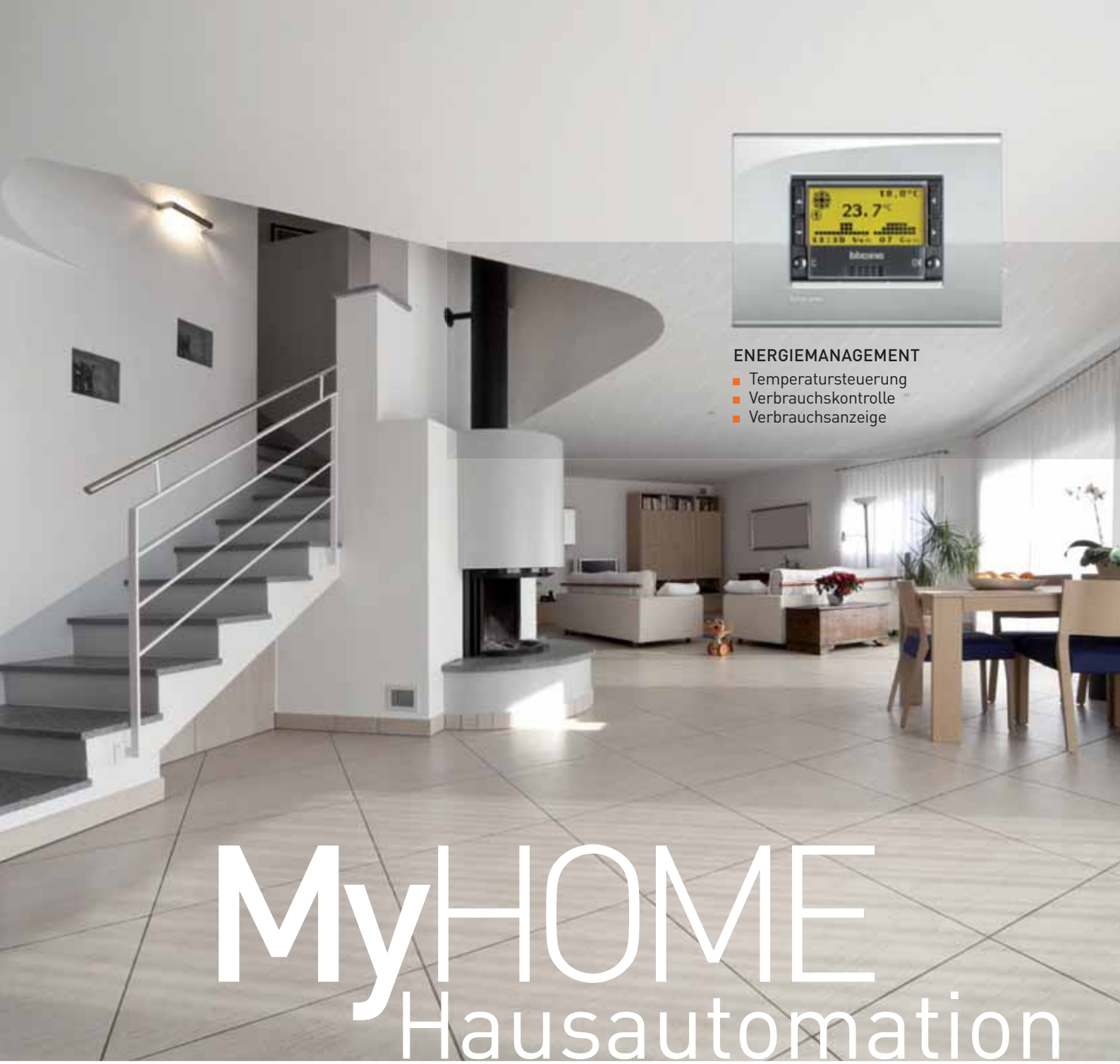

Greek – **GK**


Net – **NE**


Stripes – **SP**

Kompaktinstallation: Farbcode-Tabelle – Rechteckige, extra flache Rahmenplatten

AUSFÜHRUNG	Rahmen 	 **2-modulig** 88 x 86 mm	 **3-modulig** 120 x 86 mm	 **4-modulig** 142 x 86 mm	 **7-modulig** 208 x 86 mm	 **3+3 Touchscreen** 120 x 134 mm
STANDARD	**Weiß**	LNC4802BN	LNC4803BN	LNC4804BN	LNC4807BN	LNC4826BN
	Tech	LNC4802TE	LNC4803TE	LNC4804TE	LNC4807TE	LNC4826TE
	Anthrazit	LNC4802AR	LNC4803AR	LNC4804AR	LNC4807AR	LNC4826AR
NEUTRAL	**Lava**	LNC4802NL	LNC4803NL	LNC4804NL	LNC4807NL	LNC4826NL
	Pearl	LNC4802PR	LNC4803PR	LNC4804PR	LNC4807PR	LNC4826PR
	Silver	LNC4802GL	LNC4803GL	LNC4804GL	LNC4807GL	LNC4826GL
GLÄNZEND	**Zinn**	LNC4802PT	LNC4803PT	LNC4804PT	LNC4807PT	LNC4826PT
	Palladium	LNC4802PL	LNC4803PL	LNC4804PL	LNC4807PL	LNC4826PL
	Gold matt	LNC4802OF	LNC4803OF	LNC4804OF	LNC4807OF	LNC4826OF
	Nickel	LNC4802NK	LNC4803NK	LNC4804NK	LNC4807NK	LNC4826NK
DEKOR	**Ramage**	LNC4802RM	LNC4803RM	LNC4804RM	LNC4807RM	LNC4826RM
	Greek	LNC4802GK	LNC4803GK	LNC4804GK	LNC4807GK	LNC4826GK
	Net	LNC4802NE	LNC4803NE	LNC4804NE	LNC4807NE	LNC4826NE
	Stripes	LNC4802SP	LNC4803SP	LNC4804SP	LNC4807SP	LNC4826SP
Tragringe						
mit Schraubbefestigung		LN4702C	LN4703C	LN4704C	LN4707C	LN4726C



ENERGIEMANAGEMENT

- Temperatursteuerung
- Verbrauchskontrolle
- Verbrauchsanzeige

MyHOME Hausautomation

LIVINGLIGHT digitale Technik in Bestform

ZEITGEMÄSSE ELEKTROINSTALLATION

Mit MY HOME erleben Sie exklusive Hausautomation von Bticino. Genießen Sie dank der modularen Zusammenstellung ein Maximum an Komfort und Sicherheit. Wir helfen Ihnen, effizient Energie zu sparen und bieten mit Audio-/ Video-Kommunikation und lokaler oder praktischer Fernsteuerung ein angenehmes Wohngefühl.

EIN OFFENES SYSTEM

MY HOME ermöglicht über TCP/ IP die Integration von Produkten Dritter, sowie die Kommunikation mit anderen Systemen.

2 TECHNOLOGIEN

- Kabelgebundene Lösungen über digitalen SCS-Bus
- ZigBee® Funknetz



KOMFORT

- Automatische Lichtsteuerung
- Rollladensteuerung
- Audiobeschallung
- Funksystem Zigbee®

EINHEITLICHE SOFTWARE FÜR DIE PROGRAMMIERUNG

MY HOME Suite



Gratis-Download verfügbar auf:
www.homesystems-legrandgroup.com



SICHERHEIT

- Einbruchschutz
- Technische Warnmeldungen
- Personen-Notruf
- Automatische Wiedereinschaltung nach Stromausfall
- Videoüberwachung



FERNSTEUERUNG

- Fernsteuerung über MY HOME Web vom PC oder Smartphone



VIDEOTÜRSPRECHANLAGEN

- Steuerung der Hausautomation
- Videokontrolle der Innenräume



MY HOME Touchscreen

Der 10-Zoll Multimedia LCD-Touchscreen jetzt mit neuer Benutzeroberfläche! Ab sofort können Sie Hintergründe personalisieren und Profile anlegen. Alle Funktionen können einzeln und nach Räumen gesteuert werden. Umfassende Verwaltung der Multimediaquellen – USB, SD-Karten und Webserer – und aller Funktionen der MY HOME Hausautomation. Das Gerät kann auch als Videosprechanlage und zur Steuerung von unterschiedlichen Kameras verwendet werden.

LOKALE STEUERUNG UND INTEGRATION

- Aktivierung vordefinierter Szenarien
- Lokale Steuerung über Touchscreen, TV und PC
- Integration von Funktionen

MY HOME Suite

Konfiguration und Programmierung

DIE EINHEITLICHE KONFIGURATIONSSOFTWARE FÜR DIE MY HOME HAUSAUTOMATION.

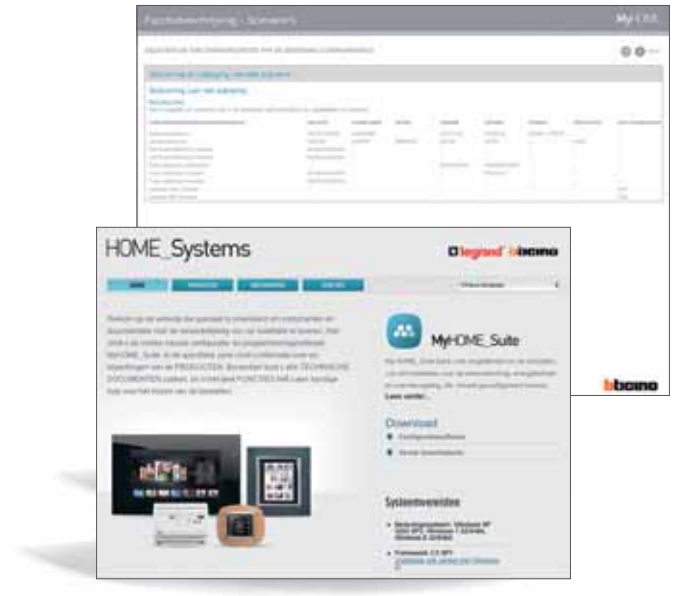
Die neue Software ermöglicht eine einfache Konfiguration sämtlicher Basiskomponenten (Sensoren, Aktoren, etc.) sowie aller weiteren Systemgeräte (Webserver, Touchscreens, etc.). Die Verwaltungs- und Konfigurationssoftware sorgt für die Automatisierung des gesamten Bussystems.
Direkt nach der Installation wird der Benutzer über ein Benachrichtigungssystem über mögliche Updates informiert.
Neue MY HOME Komponenten werden automatisch in die MY HOME Suite integriert.

So wird Konfiguration leicht wie ein Kinderspiel!

PHYSISCHE KONFIGURATION

- Für Basis-Anwendungen
- Adressierung von Geräten über grüne Konfiguratoren
- Erweiterte Funktionen (Raum-, Gruppen- und Zentral-Befehl) über blaue Konfiguratoren
- Programmierung ohne Computer

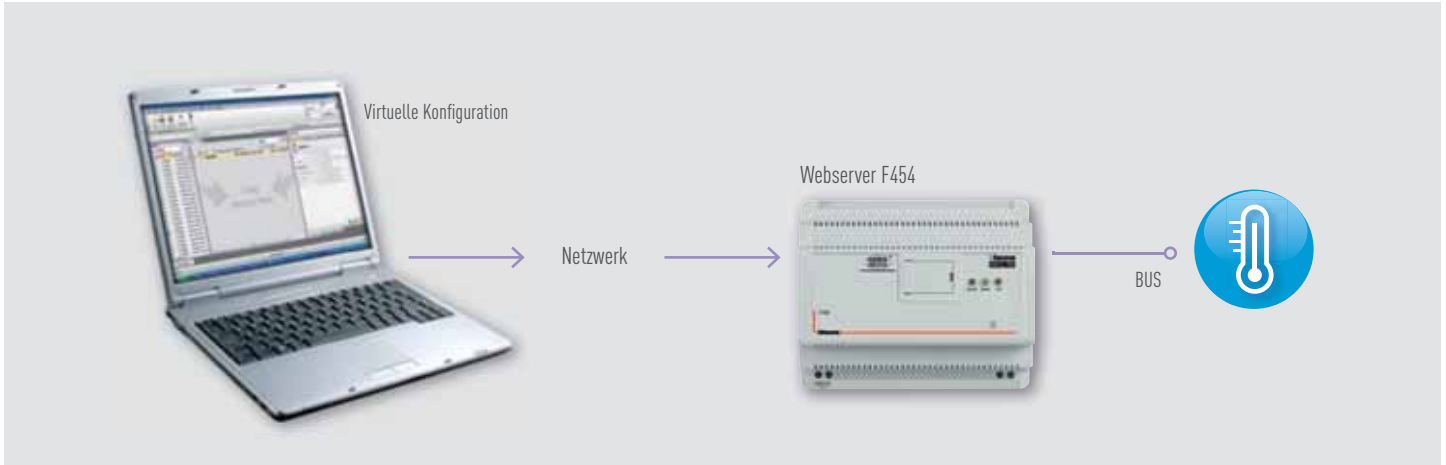




Beispielseite:
MY HOME Suite

KONFIGURATION MIT MY HOME SUITE

- Eine Konfigurationssoftware für fast alle Produkte
- Mehr Möglichkeiten als bei der physischen Konfiguration
- Automatische Benachrichtigung bei Updates
- Offline-Konfiguration möglich
- Verwaltung der Gerätesoftware zur einfachen Programmierung der Touchscreens, Webserver, etc.



Holen Sie sich die Apps von Bticino

Erhältlich für Tablet und Smartphone
im App Store und Android Market.

MY HOME App für Tablet und Smartphone

Mit dieser Anwendung ist der Zugriff auf alle Funktionen der MY HOME Hausautomation ganz einfach und das Design ist mit der Hauptsteuerung von MY HOME identisch. Hier die wichtigsten Funktionen:

- Lichtsteuerung
- Rollladensteuerung
- Temperaturregelung
- Szenarienverwaltung
- Musiksteuerung
- Alarmzustände abfragen
- Kamerabilder speichern und abrufen



LivingLight für Tablet und Smartphone

Laden Sie die App herunter und wählen Sie aus verschiedenen Schalter- und Rahmenplattendesigns aus, die perfekt in Ihren Wohnraum passen. Fotografieren Sie einfach die Wandfläche, an der Sie die Schalter zukünftig anbringen möchten.

Die Apps stehen Ihnen auf den bekannten App- und Android-Plattformen zur Verfügung.

MY HOME – BUS SCS

Steuergeräte


MH4892C


MH4893C


HD4891


N4891


MH202


H4890
LN4890


F422


F420


346020


F454


F455

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Local Display
			Mini-Farb Touchscreen mit OLED-Technologie, zum Abrufen von 4 Szenen des Szenarienmoduls F420, als Thermostat für Einzelraumregelung (zusätzlicher Temperaturfühler erforderlich) oder als Bedienelement für Verstärker des Beschallungssystems, parametrierbar mittels mitgelieferter Sofware, 2-modulig
HD4891	N4891		White/Weiß
HC4891	NT4891		Aluminium/Tech
HS4891	L4891		Anthrazit
			Touchscreen
H4890	LN4890		Touchscreen zur zentralen Steuerung sämtlicher MY HOME-Funktionen, max. 20 Funktionen pro Untermenü, Parallelbetrieb mehrerer Touchscreens möglich, Abdeckrahmen siehe Kapitel Rahmenplatten.
	LN4890A		Wie vorher, jedoch für Rahmenplatten LIVINGLIGHT[AIR]
			IP-Adapter für Touchscreen H/LN4890
		3496	Zur Anbindung des Touchscreens LN4890 an das Heimnetzwerk zum Abspielen von Musikinhalten von PC oder Server über die Hi-Fi-Beschallung, Montage auf der Rückseite des Touchscreens.
			Multimedia Touchscreen 10"
			Touchscreen mit 10" Bildschirm (16:9) und kapazitiver Touch-Oberfläche, Verwendung als Video-Hausstation, Abrufen von externen Kameras, Musik hören mittels Beschallungssystem, Sehen von Fotos und Videos durch USB-Port und SD-Kartensteckplatz. Mittels LAN können IP-Radio, Webcams und RSS Dienstleistungen abgerufen werden. Steuerung von MY HOME und Sprechanlagen, Erstellung benutzerdefinierter Profile, Anpassen der Hintergrundgrafiken, raumspezifische Navigation, integrierter Webbrowser. Anschlüsse: 1× USB, 1× SD-Kartensteckplatz (SD-Karte nicht im Lieferumfang), 1× RJ45, 1× Mini-USB. B × H × T: 315 × 200 × 24 mm (Aufputzmontage) Montage mittels Unterputzdose Best.Nr. 506E oder Hohlwanddose Best.Nr. BP526, keine zusätzlichen Abdeckrahmen notwendig.
		MH4892C	Farbe: Schwarz
		MH4893C	Farbe: Weiß

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			SCS-SCS Systemkoppler
		F422	SCS-SCS Systemkoppler zur galvanischen Trennung bzw. Erweiterung mehrerer MY HOME-Systeme, 2 TE DIN.
			Szenarienmodul
		F420	Szenarienmodul zum freien Abspeichern von 16 Szenen für Automation, Beschallung, Einzelraum-Temperaturregelung und Video-Türsprechanlage, 2 TE DIN.
			Memorymodul
		F425	Memorymodul zum Wiederherstellen des ursprünglichen Schaltzustandes oder eines definierten Zustandes nach einem Netzausfall, 2 TE DIN.
			Zeit-/Verknüpfungsmodul
		MH202	Softwarebaustein zur Einbindung von Zeitfunktionen, logischen Verknüpfungen und Ablaufsequenzen in einer MY HOME-Anlage. Netzgerät Best.Nr. 346020 erforderlich, 6 TE DIN.
			Web Server und Gateway
		F454	**Webserver zur Steuerung von Geräten** Abfrage von Zuständen oder Kameras (mit Anrufbeantworterfunktion) aus dem Internet und/oder lokalen Netzwerk (LAN), Programmierung über mitgelieferte Software, Stromversorgung: 27 V DC BUS Anschlüsse: LAN Ethernet RJ45, BUS 6 TE DIN
		F455	**Basic Gateway** Schnittstelle zur Programmierung und Steuerung von MY HOME-Systemen, 1 TE DIN
			Spannungsversorgungen
		E46ADCN	**Spannungsversorgung für Automation, Einzelraumregelung, Alarmsystem und Energiemanagement** Versorgungsspannung 230 V AC, Ausgangsspannung 27 V DC SELV, max. 1,2 A elektronische Sicherung, 8 TE DIN.
		346000	**Netzgerät für Beschallungssystem** Eingang 230 V AC, Ausgang 27 V DC, max. Ausgangsstrom 1200 mA, Befestigung auf DIN-Schiene, 8 TE DIN.
		346020	**Spannungsversorgung 27 V DC, 600 mA** Versorgungsspannung 230 V AC, Ausgangsspannung 27 V DC unverdrosselt zur Versorgung des Zeit-/Verknüpfungsmoduls Best.Nr. MH202 ACHTUNG: NICHT als Bus-Netzgerät geeignet! 2 TE DIN.

MY HOME – BUS SCS

Automation


H4651M2


H4652/2


HD4680


HS4680


H4652


HD4653M3


HS4653M3


L4652/2


HD4654


HC4654


HS4654


NT4654N


N4680


L4680


LN4652


3529

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
H4651M2	L4651M2		Tastsensor für Sonderfunktionen (z. B. verzögert Ein, Szenen) zur Ansteuerung eines Aktors (1-/2-fach) oder zum Abrufen von 4 Szenen, die im Szenarienmodul Best.Nr. F420 gespeichert sind, zu komplettieren mit 1-oder 2-moduligen Wippen
H4652/2	L4652/2		Tastsensor 2-fach, zur Ansteuerung eines Aktors für Einzel- oder Doppellasten oder zwei Aktoren für Einzel- oder unabhängige Doppellasten, zu komplettieren mit 1- oder 2-moduligen Wippen.
H4652/3	L4652/3		Tastsensor 3-fach, zur Ansteuerung von drei Aktoren für Einzel- oder unabhängige Doppellasten, zu komplettieren mit 1-moduligen Wippen, 3-modulig.
			Szenarientaster
			Szenarientaster zum Abrufen von 4 Szenen, die im Szenarienmodul F420 gespeichert sind.
HD4680	N4680		White/Weiß
HC4680	NT4680		Aluminium/Tech
HS4680	L4680		Anthrazit
H4652	LN4652		**Szenarientaster zum Abrufen von 8 Szenen,** die im Szenarienmodul F420 gespeichert sind.
			Symbole Zum Anpassen des Szenarientasters Best.Nr. H/LN4652
		3541	Schwarz
		3542	Weiß
			Tasterschnittstelle
		3477	Tasterschnittstelle 2-fach; Einbaugerät zum Anschluss von externen Geräten mit potentialfreien Kontakten an das BUS-System, 2 Eingänge, Maße: 41 × 41 × 19 mm
		F428	Wie vorher, jedoch als Reiheneinbaugerät, Breite: 2 TE
			Infrarotempfänger
			Infrarotempfänger für IR-Fernbedienung Best.Nr. 3529, zum Abrufen von max. 16 frei wählbaren Funktionen (Schalten, Dimmen, Jalousie, Szenarien Beschallung, Türöffner etc.) der MY HOME-Gebäudeautomation
HD4654	N4654N		White/Weiß
HC4654	NT4654N		Aluminium/Tech
HS4654	L4654N		Anthrazit
			Infrarot-Fernbedienung
		3529	IR-Fernbedienung 16-Kanal, Stromversorgung über 2 × 1,5 V AAA Batterie/Alkaline

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Soft Touch Sensor
			Soft Touch Sensor, 2-modulig Zur Ansteuerung eines Aktors oder zum Abrufen einer Szene, die im Szenarienmodul Best.Nr. F420 gespeichert ist, justierbare Helligkeit der LEDs.
HD4653M2			White
HC4653/2			Aluminium
HS4653/2			Anthrazit
			Soft Touch Sensor, 3-modulig Zur Ansteuerung eines Aktors oder zum Abrufen einer Szene, die im Szenarienmodul Best.Nr. F420 gespeichert ist, justierbare Helligkeit der LEDs.
HD4653M3			White
HC4653/3			Aluminium
HS4653/3			Anthrazit
			Glas-Touchsensor Sensor zur Bedienung von Aktoren der Automation (z. B. Lampen und Rollladen), Hi-Fi-Stereo-Beschallungssystem, Szenarien, Grundfunktionen von Türsprechanlagen (z. B. Tür öffnen). Einfaches Einlernen von beliebigen Zuordnungen durch „Selbstlernmodus", berührungssensitive Oberfläche mit blauen LEDs und variabler Helligkeitseinstellung ACHTUNG: 3- bzw. 4-modulige Installationsdosen notwendig!
			6 Tasten, 3-modulig Zu verwenden mit Dose Best.Nr. 503E und Tragring Best.Nr. H4703.
HD4657M3			White Glass
HC4657M3			Whice
HS4657M3			Nighter
			8 Tasten, 4-modulig Zu verwenden mit Dose Best.Nr. 504E und Tragring Best.Nr. H4704.
HD4657M4			White Glass
HC4657M4			Whice
HS4657M4			Nighter

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**


BMSE1001


BMSE2005


HS4658


HS4659


L4658N


N4659N


BMSO4001


BMSO4003

Deckenpräsenzmelder

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		BMSE1001



PIR-Bussensor
Zur Detektion von Bewegung und Messung für Helligkeit, Aufputzinstallation, Schutzart IP 20, Schraubanschluss Erfassungsbereich: 360° (6 m bei Deckenhöhe 2,5 m) Spannungsversorgung über den Bus, die Einstellungen erfolgen über die Konfiguration.
Abmessungen L × B × T: 75 × 40 × 15 mm

		BMSE2005



Aufputz-Bewegungsmelder
Dual-Tech-Bewegungsmelder mit Passiv-Infrarot- und Ultraschalldetektion sowie Helligkeitssensor – Erfassungsbereich 180° – Detektionsreichweite/-fläche 7 m/77 m² –Aufputzinstallation – Schutzart IP 42 – Anschluss mittels Schraubklemmen und RJ45 – Detektionseinstellungen werden mittels Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 oder BMSO4001 vorgenommen – Spannungsversorgung BUS 27 V DC.

ANMERKUNG: Die Einstellungen werden mittels Konfiguratoren oder Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 bzw. Best.Nr. BMSO4001 vorgenommen.

Programmier-Fernbedienung

BMSO4001	**Infrarot-Fernbedienung zum Senden und Empfangen der Parametrierung** Parametrierungsmöglichkeiten: Helligkeitsschwellwert (stufenlos), Zeitverzögerung (stufenlos), Funktionsmodi (Automatik, Manuell, Walkthrough), Empfindlichkeit (Reichweite) der PIR- bzw. Ultraschall-Sensoren (stufenlos), Empfangen und Abspeichern der Parametrierung für oftmalige Verwendung; mit einer Fernbedienung kann man beliebig viele Sensoren parametrieren.
BMSO4003	**Infrarot-Fernbedienung zum Senden der Parametrierung an Bewegungsmelder und Green Switch** Parametrierungsmöglichkeiten: Helligkeitsschwellwert (5 Stufen), Zeitverzögerung (5 Stufen), Funktionsmodi (Automatik, Manuell, Walkthrough) und Empfindlichkeit (Reichweite) der PIR- bzw. Ultraschall-Sensoren (je 4 Stufen); mit einer Fernbedienung kann man beliebig viele Sensoren parametrieren.

ANMERKUNG: Die Programmier-Fernbed. können nicht verwendet werden, wenn die Bewegungsmelder mittels Konfiguratoren in Betrieb genommen wurden.

Green Switch und Bewegungsmelder

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
HD4658	N4658N	
HC4658	NT4658N	
HS4658	L4658N	

Green-Switch
Dual-Tech-Bewegungsmelder mit Passiv-Infrarot und Ultraschalldetektion sowie Helligkeitssensor. Einsetzbar als herkömmlicher Bewegungsmelder (automatisch EIN, automatisch AUS) oder als Green Switch (per Taste am Gerät EIN, automatisch AUS). Die Einstellungen werden mittels Konfiguratoren oder Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 bzw. Best.Nr. BMSO4001 vorgenommen. Erfassungsbereich 180°, Spannungsversorgung BUS 27 V DC, 2 Module.



HD4658 White/Weiß
HC4658 Aluminium/Tech
HS4658 Anthrazit

HD4659	N4659N	
HC4659	NT4659N	
HS4659	L4659N	

Bewegungsmelder mit Passiv-Infrarotdetektion und Helligkeitssensor
Die Einstellungen werden mittels Konfiguratoren oder Fernbedienung Best.Nr. BMSO4003 bzw. BMSO4001 vorgenommen. Erfassungsbereich 180°, Spannungsversorgung BUS 27 V DC, 2 Module.



HD4659 White/Weiß
HC4659 Aluminium/Tech
HS4659 Anthrazit

ANMERKUNG: Erfolgt die Programmierung mittels Konfiguratoren, können keine Einstellungen mit den Fernbedienungen (Best.Nr. BMSO4003 und BMSO4001) vorgenommen werden.

Übersichts- und Auswahltabelle

	BMSE1001	BMSE2005
Installationsart	Aufputz	
Funktionen	Schalten, Dimmen, Anwesenheit, Helligkeitsmessung	
Betriebsmodi	Auto/Manuell/Walkthrough	Auto/Manuell/Walkthrough
Sensortyp	PIR	PIR + US
Spannung	27 V DC BUS	27 V DC BUS
Energieverbrauch	10 mA	17 mA
Schutzgrad	IP 20	IP 42
Reichweite 2,5 m	6 m (28 m²)	14 × 7 m (77 m²)
Erfassungsbereich (vertikal/horizontal)	90/360°	60/180°
Max. Installationshöhe (m)	4	6
Helligkeit (lux)	1 – 2000	1 – 2000
Zeitverzögerung	0 Sek. – 255 Std.	0 Sek. – 255 Std.
Temperaturbereich	–5 bis +45 °C	–5 bis +45 °C
Werkseinstellung	Keine	300 Lux –15 Min.
Einstellung mit Fernbedienung	Nein	Ja
Einstellung mittels Konfiguratoren	Ja	Ja
Anschluss	Schraubklemmen und RJ45	

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**


H4671M2
LN4671M2


H4678
L4678


3475

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
H4671M2	LN4671M2	
H4678	L4678	

Unterputz-Aktoren und Dimmer

UP-Aktor mit 2 Schließern und frontseitiger lokaler Betätigung
Zur Verwendung als Rollladenaktor (verriegelt) oder zum Schalten von 2 unabhängigen Lasten. Kontaktbelastbarkeit 6 A ohmsch, 2 A induktiv, 500 W Motorantrieb und 150 W für Leuchtstofflampen, zu komplettieren mit 1- oder 2-moduligen Wippen.

UP-Dimmaktor mit frontseitiger Betätigung
Für ohmsche Lasten oder magnetische Transformatoren, Dimmausgang 60 bis 300 W 230 V AC, zu komplettieren mit einer 2-moduligen Wippe.

Mini-Aktoren

3475
Mini-Aktor mit 1 Schließer zum universellen Einbau, Kontaktbelastbarkeit 2 A ohmsch und induktiv.
Abmessungen L × B × T: 41 × 41 × 19 mm

3476
Mini-Aktor mit 1 Schließer zum universellen Einbau, Kontaktbelastbarkeit 2 A ohmsch und induktiv, lokal ansteuerbar über einen potentialfreien Schließer.
Abmessungen L × B × T: 41 × 41 × 19 mm

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Unterputz-Aktor als Aktor-Sensor-Kombination

Beispiel für die Verwendung des Unterputz-Aktors H4671M2 als Aktor-Sensor-Kombination: Die linke Seite steuert direkt den Aktorkanal (z. B. für Licht), die rechte Seite kann als unabhängiger Tastsensor fungieren um Licht oder Rollladen zu steuern sowie um Szenen abzurufen.

Unterputz-Aktor



1-modulige Wippe zum direkten Betätigen des UP-Aktors

1-modulige Wippe zum Ansteuern anderer Aktoren (Tastsensorfunktion)

Gesteuerte Lasten			
Best.Nr.	H4671M2 LN4671M2	H4678 L4678	3475 3576
Spannung	230 V AC 50/60 Hz		
Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen	2 A 500 W	0,25 – 1,35 A 60 – 300 W	2 A 500 W
Ohmsche Lasten	6 A 1400 W	0,25 – 1,35 A 60 – 300 W	2 A 500 W
Leuchtstofflampen[1]	0,3 A 70 W	–	–
Kompakt-Leuchtstofflampen	70 W max. 2 Lampen	–	40 W max. 1 Lampe
Elektronische Transformatoren	0,3 A 70 W	–	–
Konventionelle Transformatoren[2]	2 A, cosφ = 0,5 500 VA	0,25 – 1,35 A 60 – 300 VA	2 A, cosφ = 0,5 500 VA
Motoren für Rollladen	2 A 500 W	–	–

ANMERKUNG:
1) Leuchtstofflampen, Energiesparlampen, Entladungslampen.
2) Der Wirkungsgrad des Transformators muss bei der Berechnung der Effektivleistung der Schaltgerätelast berücksichtigt werden. Wenn beispielsweise ein Schaltgerät an einen 100 VA konventionellen Transformator mit Wirkungsgrad 0,8 angeschlossen wird, ist die Effektivleistung der Last 125 VA. Der Transformator muss mit seiner Nennleistung belastet werden, niemals mit weniger als 90 % dieser Leistung. Es empfiehlt sich, eher einen als mehrere parallel geschaltete Transformatoren zu verwenden. Beispielsweise ist es besser, einen 250 VA Transformator mit 5 × 50 W Lampen zu verwenden, als 5 × 50 VA Transformatoren parallel, jeder mit einer 50 W Lampe.


F411U1


F411U2


F411/4


BMSW1002


BMSW1003

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig

DIN-Reiheneinbauaktoren

F411U1 **Reiheneinbauaktor mit 1 Wechselkontakt**
Kontaktbelastbarkeit 16 A ohmsch, 4 A induktiv und Leuchtstofflampen, Testtaste sowie Kontroll-LED, 2 TE DIN.

F411U2 **Reiheneinbauaktor mit 2 Schließern**
Wahlweise konfigurierbar als 2-fach Schalt- oder 1-fach Rollladenaktor, Kontaktbelastbarkeit 10 A ohmsch, 460 W Motorantrieb, 2 A induktiv, 150 W Leuchtstofflampen, 2 Testtasten sowie 2 Kontroll-LEDs, 2 TE DIN.

F411/4 **Reiheneinbauaktor mit 4 Schließern**
Wahlweise konfigurierbar als 4-fach Schalt- oder 2-fach Rollladenaktor, Kontaktbelastbarkeit 6 A ohmsch, 460 W Motor antrieb, 2 A induktiv, 70 W Leuchtstofflampen, 2 Testtasten sowie 2 Kontroll-LEDs, 2 TE DIN.

DIN-Reiheneinbauaktoren, 16 A

BMSW1002 **Reiheneinbauaktor mit 2 unabhängigen Wechselkontakten**
Kontaktbelastbarkeit 16 A,Testtasten sowie 2 Kontroll-LEDs, 4 TE DIN. Nicht als Rollladenaktor verwendbar.

BMSW1003 **Reiheneinbauaktor mit 4 unabhängigen Wechselkontakten**
Kontaktbelastbarkeit 16 A, Testtasten sowie 4 Kontroll-LEDs, 6 TE DIN. Nicht als Rollladenaktor verwendbar.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

DIN-Reiheneinbauaktoren

Gesteuerte Lasten					
Best.Nr.	F411U1	F411U2	F411/4	BMSW1002	BMSW1003
Spannung	230 V AC 50/60 Hz				
Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen	10 A 2300 W	6 A 1400 W	2 A 460 W	16 A 3680 W	16 A 3680 W
Ohmsche Lasten	16 A 3500 W	10 A 1400 W	6 A 1400 W	16 A 3680 W	16 A 3680 W
Leuchtstofflampen[1]	4 A 920 W	1 A 250 W	0,3 A 70 W	4,3 A 10 × (2× 36 W)	4,3 A 10 × (2× 36 W)
Kompakt-Leuchtstofflampen	500 W max. 10 Lampen	250 W max. 4 Lampen	70 W max. 2 Lampen	5 A 1150 W	5 A 1150 W
Elektronische Transformatoren	4 A 920 W	1 A 250 W	0,3 A 70 W	16 A 3680 W	16 A 3680 W
Konventionelle Transformatoren[2]	4 A cosφ = 0,5 920 VA	2 A cosφ = 0,5 460 VA	2 A cosφ = 0,5 460 VA	16 A 3680 VA	16 A 3680 VA
Motoren für Rollladen	–	2 A 460 W	2 A 460 W	–	–

ANMERKUNG:
1) Leuchtstofflampen, Energiesparlampen, Entladungslampen.
2) Der Wirkungsgrad des Transformators muss bei der Berechnung der Effektivleistung der Schaltgerätelast berücksichtigt werden. Wenn beispielsweise ein Schaltgerät an einen 100 VA konventionellen Transformator mit Wirkungsgrad 0,8 angeschlossen wird, ist die Effektivleistung der Last 125 VA. Der Transformator muss mit seiner Nennleistung belastet werden, niemals mit weniger als 90 % dieser Leistung. Es empfiehlt sich, eher einen als mehrere parallel geschaltete Transformatoren zu verwenden. Beispielsweise ist es besser, einen 250 VA Transformator mit 5 × 50 W Lampen zu verwenden, als 5 × 50 VA Transformatoren parallel, jeder mit einer 50 W Lampe.


F413N


F414


F418U2


F416U1


F417U2


F429

Best.Nr.			Dimmaktoren
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
		F413N	**Steuergerät 1 – 10 V** Zur Ansteuerung von elektronischen Vorschaltgeräten mit 1 – 10 V Steuereingang, umschaltbar auf 0 – 10 V Ausgänge: 1 Schließer, Schaltstrom 2 A, cosφ = 1; Steuerausgang max. 25 mA mit Testtaste und Status-LED, 2 TE DIN
		F414	**Reiheneinbaudimmer für Glühlampen und magnetische Trafos** Dimmausgang 60 bis 1000 W 230 V AC, Testtaste sowie Kontroll-LED, 4 TE DIN
		F418	**Universal-Reiheneinbaudimmer** für Glühlampen, magnetische Trafos, elektronische Vorschaltgeräte sowie dimmbare Energiespar- und LED-Lampen, Dimmausgang 200 VA AC, Testtaste sowie Kontroll-LED, 4 TE DIN
		F418U2	**Universal-Reiheneinbaudimmer mit 2 Ausgängen** für Glühlampen, magnetische Trafos, elektronische Vorschaltgeräte sowie dimmbare Energiespar- und LED-Lampen, Dimmausgang 300 VA AC, Testtaste sowie Kontroll-LED, 4 TE DIN
		F416U1	**Reiheneinbaudimmer mit 1 Ausgang 1000 VA** für Glühlampen, magnetische Trafos und elektronische Vorschaltgeräte, 1 Testtaste und Kontroll-LEDs, 6 TE DIN
		F417U2	**Reiheneinbaudimmer mit 2 Ausgängen je 400 VA** für Glühlampen, magnetische Trafos und elektronische Vorschaltgeräte, 2 Testtasten und Kontroll-LEDs, 6 TE DIN
		F429	**SCS-DALI Gateway** Zur Ansteuerung von elektronischen Vorschaltgeräten, die mit einer DALI-Schnittstelle ausgestattet sind. Ausgang: 8 Kanäle (max. 16 EVGs je Kanal), 6 TE DIN

ACHTUNG: Keine Mischlasten (z. B. magnetische Trafos und elektronische Vorschaltgeräte auf einem Ausgang) zulässig.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Dimmaktoren

Gesteuerte Lasten						
Best.Nr.	F413N	F414	F416U1	F417U2	F418	F418U2
Spannung	230 V AC 50/60 Hz					
Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen	–	0,25 – 4 A 60 – 1000 W	4,3 A 1000 W	1,7 A 400 W	200 W	300 W
Ohmsche Lasten	–	0,25 – 4 A 60 – 1000 W	–	–	200 W	300 W
Leuchtstofflampen[1]	2,5 A 500 W[3] max. 10 Lampen T5, T8, Kompakt oder Vorschaltgerät	–	–	–	–	–
Kompakt-Leuchtstofflampen	–	–	–	–	–	–
Elektronische Transformatoren	–	–	4,3 A 1000 VA	1,7 A 400 VA	200 VA	300 VA
Konventionelle Transformatoren[2]	–	0,25 – 4 A 60 – 1000 VA	4,3 A 1000 VA	1,7 A 400 VA	200 VA	300 VA
Dimmbare Energiespar- und LED-Lampen	–	–	–	–	200 VA	300 VA

ANMERKUNG:
1) Leuchtstofflampen, Energiesparlampen, Entladungslampen.
2) Der Wirkungsgrad des Transformators muss bei der Berechnung der Effektivleistung der Schaltgerätelast berücksichtigt werden. Wenn beispielsweise ein Schaltgerät an einen 100 VA konventionellen Transformator mit Wirkungsgrad 0,8 angeschlossen wird, ist die Effektivleistung der Last 125 VA. Der Transformator muss mit seiner Nennleistung belastet werden, niemals mit weniger als 90 % dieser Leistung. Es empfiehlt sich, eher einen als mehrere parallel geschaltete Transformatoren zu verwenden. Beispielsweise ist es besser, einen 250 VA Transformator mit 5 × 50 W Lampen zu verwenden, als 5 × 50 VA Transformatoren parallel, jeder mit einer 50 W Lampe.
3) Nur kompatibel mit Vorschaltgeräten 1 – 10 V.

MY HOME – BUS SCS

Hi-Fi-Beschallung


F441


346030

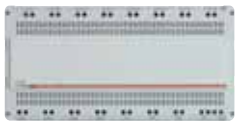

F500N


HS4560


H4562


F502


F503


F441M


346000

Spannungsversorgung

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		346000

Netzgerät für Beschallungssystem
Eingang 230 V AC, Ausgang 27 V DC, max. Ausgangsstrom 1200 mA, Befestigung auf DIN-Schiene, 8 TE DIN.

346030 **Kompaktes Netzgerät für Beschallungssystem mit max. 1 Musikquelle**
Eingang 230 V AC, Ausgang 27 V DC, max. Ausgangsstrom 600 mA, 2 TE DIN.

Systemgeräte

346830 **Video-Adapter für Beschallungssystem mit max. 1 Musikquelle**
Nur eine Audioquelle kann installiert werden, 2 TE DIN.

F441 **Reiheneinbau Audio/Video Mixer mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen**
Anschluss für Netzgerät, 6 TE DIN.

F441M **Reiheneinbau Multikanal Audio-/Video-Mixer mit 4 Eingängen für Türsprechanlagen**
4 Eingängen für Tonquellen sowie 8 Ausgängen, mit Kreuzschienenfunktion, 10 TE DIN.

Tonquellen

F500N **Reiheneinbau RDS-Stereo-Tuner mit 15 Stationsspeichern**
Frontseitiges Display, Antennenanschluss über F-Connector oder Wurfantenne, 4 TE DIN.

Cinch-Line-Eingang
Zur Einspeisung externer Stereo-Tonquellen (CD-Player etc.) mit Pegelregler und Pegel-Kontroll-LED.

HD4560	N4560	White/Weiß
HC4560	NT4560	Aluminium/Tech
HS4560	L4560	Anthrazit

3495 **Isolations-Übertrager**
Zur galvanischen Trennung von nicht erdfreien Tonquellen (z. B. geerdete CD-Player, PC etc.) zur Vermeidung von Erdschleifen.

Verstärker

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
H4562	L4562	

UP-Verstärker
Mit frontseitiger lokaler Bedienung, Leistung 2 Wrms an 8 Ohm.

F502 **Stereo-Reiheneinbauverstärker**
Leistung 16 W PMPO an 8 Ohm, Stromversorgung 230 V AC, 4 TE DIN.

F503 **Stereo-Leistungsverstärker**
Leistung 2 × 30 WRMS an 8 Ohm, Stromversorgung 230 V AC, erlaubt die Wiedergabe der Signale vom Bus und alternativ (nur ohne Bus) vom AUX-Eingang (MP3-Player, CD-Player, etc.). Mit organischem LED-Display (OLED) und Tasten für frontseitig lokale Bedienung. Die Einstellungen (Tonhöhe, Lautstärke, Balance, Equalizer) können lokal oder mittels Touchscreen vorgenommen werden. 10 vorgegebene Equalizer-Levels + 10 benutzerdefinierbare; Virtual surround, 10 TE DIN.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Hi-Fi-Beschallung


HD4653M2


HC4653/2


HS4653/2


HD4657M3


HC4657M4


HS4891

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
H4651M2	L4651M2		**Tastsensor für Sonderfunktionen** (z. B. verzögert EIN, Szenen) zur Ansteuerung eines Aktors (1-/2-fach) oder zum Abrufen von 4 Szenen, die im Szenarienmodul Best.Nr. F420 gespeichert sind, zu komplettieren mit 1- oder 2-moduligen Wippen.

Tastsensor für Sonderfunktionen

HD4891	N4891		White/Weiß
HC4891	NT4891		Aluminium/Tech
HS4891	L4891		Anthrazit

Local Display

Mini-Farb Touchscreen mit OLED-Technologie, zum Abrufen von 4 Szenen des Szenarienmoduls F420, als Thermostat für Einzelraumregelung (zusätzlicher Temperaturfühler erforderlich) oder als Bedienelement für Verstärker des Beschallungssystems, parametrierbar mittels mitgelieferter Sofware, 2-modulig.

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
HD4653M2			White
HC4653/2			Aluminium
HS4653/2			Anthrazit
HD4653M3			White
HC4653/3			Aluminium
HS4653/3			Anthrazit

Soft Touch Sensor



Soft Touch Sensor, 2-modulig
Zur Ansteuerung eines Aktors oder zum Abrufen einer Szene, die im Szenarienmodul Best.Nr. F420 gespeichert ist, justierbare Helligkeit der LEDs.



Soft Touch Sensor, 3-modulig
Zur Ansteuerung eines Aktors oder zum Abrufen einer Szene, die im Szenarienmodul Best.Nr. F420 gespeichert ist, justierbare Helligkeit der LEDs.

HD4657M3			White Glass
HC4657M3			Whice
HS4657M3			Nighter
HD4657M4			White Glass
HC4657M4			Whice
HS4657M4			Nighter

Glas-Touchsensor

Sensor zur Bedienung von Aktoren der Automation (z. B. Lampen und Rollladen), Hi-Fi Stereo-Beschallungssystem, Szenarien, Grundfunktionen von Türsprechanlagen (z. B. Tür öffnen). Einfaches Einlernen von beliebigen Zuordnungen durch „Selbstlernmodus“, berührungssensitive Oberfläche mit blauen LEDs und variabler Helligkeitseinstellung ACHTUNG: 3- bzw. 4-modulige Installationsdosen notwendig!

6 Tasten, 3-modulig
Zu verwenden mit Dose Best.Nr. 503E und Tragring Best.Nr. H4703.



8 Tasten, 4-modulig
Zu verwenden mit Dose Best.Nr. 504E und Tragring Best.Nr. H4704.



Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

MY HOME – BUS SCS

Hi-Fi Beschallung


HC4654

HD4565


N4654N


N4565


L4567


L4569


L4566


L4566/10


3529


349418


349414


349415


336982


336984


336983


346841


346850
346851


H4570


573928

Lautsprecher Unterputz

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
HD4565	N4565	
HC4565	NT4565	
HS4565	L4565	
		H4570
		573928

UP-Breitbandlautsprecher 12 W, 16 Ohm
Geeignet für Dosen Best.Nr. 506E und PB526.
Außenabmessungen L × B: 120,5 × 120,5 mm



White/Weiß
Aluminium/Tech
Anthrazit

UP-Breitbandlautsprecher 100 W, 8 Ohm
Geeignet für Multibox Best.Nr. 16104, Abmessungen L × B × T: 347 × 256 × 82 mm



Aluminium
Weiß

Lautsprecher Aufputz

		L4567
		L4569

AP Wandlautsprecher-Box 40 W, 8 Ohm
2-Wege-System
Abmessungen L × B × T: 271 × 184 × 37 mm



AP wetterfeste Außenlautsprecher-Box 140 W, 8 Ohm
2-Wege-System
Abmessungen L × B × T: 300 × 215 × 200 mm



Lautsprecher Deckeneinbau

		L4566
		L4566/10

Deckeneinbaulautsprecher 100 W, 8 Ohm
2-Wege-System
Durchmesser: 240 mm
Notwendige Bohrung: 210 mm
Einbautiefe: 57 mm



Deckeneinbaulautsprecher 20 W, 8 Ohm
2-Wege-System
Durchmesser: 100 mm
Notwendige Bohrung: 90 mm
Einbautiefe: 57 mm



BUS-Steckdose

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
349418	336982	
349414	336984	
349415	336983	
		336803



Zum Anstecken von mobilen BUS-Endgeräten an den BUS (z. B. Tischgeräte). Erforderliches Anschlusskalbe Best.Nr. 336803.
White/Weiß
Aluminium/Tech
Anthrazit
Kabel für BUS-Steckdose, 2 m

Abschlusswiderstand

		3499



Zur Installation an den verwendeten Ausgängen des Audio-/Video-Verteilers.

Erweiterungsgeräte

		346841
		346851
		346850



Etagenverteiler
Zur Verwendung mit Audio-/Video-Verteiler Best.Nr. F441 und DIN-Schienen Verstärker Best.Nr. F502 zur vollständigen Ausreizung eines Audio-/Video-Verteiler-Ausgangs.



Systemerweiterungsmodul
Zur Erstellung größerer Systeme mit max. 160 Lautsprechern, 4 DIN Module.



Wohnungsinterface
Zum Anschluss am Video-Türsprechanlagen-Verteiler in einem Wohnblock in Kombination mit MY HOME-Anwendungen (Beschallungssystem, Automation, usw.), 4 DIN Module.

Infrarotempfänger



Infrarotempfänger für IR-Fernbedienung Best.Nr. 3529, zum Abrufen von max. 16 frei wählbaren Funktionen (Schalten, Dimmen, Jalousie, Szenarien, Beschallung, Türöffner, etc.) der MY HOME-Gebäudeautomation.

HD4654	N4654N	
HC4654	NT4654N	
HS4654	L4654N	

White/Weiß
Aluminium/Tech
Anthrazit

Fernbedienung Infrarot

		3529



IR-Fernbedienung 16-Kanal, Stromversorgung über 2 × 1,5 V AAA Batterie/Alkaline.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

MY HOME – BUS SCS

Einzelraumregelung


HD4695


HS4695


HC4891



N4695


N4693



NT4695


N4693


HS4693


H4691


NT4692FAN


N4692FAN


NT4891


LN4691


3550

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			4-Zonen Heizungszentrale  UP-Heizungszentrale zur zentralen Steuerung der MY HOME-Einzelraumregelung für max. 4 Heizkreise, 2-modulig.
HD4695	N4695		White/Weiß
HC4695	NT4695		Aluminium/Tech
HS4695	L4695		Anthrazit
		3550	**99-Zonen Heizungszentrale**  Heizungszentrale zur Steuerung der MY HOME-Einzelraumregelung bis zu 99 Heizkreise, mit zusätzlichem Steuereingang für Fernschaltungen von Automatikbetrieb auf Frostschutz, Eingabe der gewünschten Regelparameter über mitgelierferte Software TiThermo, zur Verwendung mit Akku Best.Nr. 3507/6 (nicht im Lieferumfang). Abmessungen L × B × T: 140 × 210 × 30 mm
		3507/6	Versorgungsakku 6 V, 0,5 Ah zur Erhaltung von Datum und Uhrzeit in der Heizungszentrale Best.Nr. 3550 bei Netzausfall.
			Local Display  Mini-Farb-Touchscreen mit OLED-Technologie, zum Abrufen von 4 Szenen des Szeanrienmoduls F420, als Thermostat für Einzelraumregelung (zusätzlicher Temperaturfühler erforderlich) oder als Bedienelement für Verstärker des Beschallungssystems, parametrierbar mittels mitgelieferter Software, 2-modulig.
HD4891	N4891		White/Weiß
HC4891	NT4891		Aluminium/Tech
HS4891	L4891		Anthrazit 
			Externe Temperatursonde
		3457	Temperatursonde zum Anschluss an das Local Display (Best.Nr. xx4891), mit 5 m Anschlussleitung.

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Temperatursensoren
			Temperatursensor Messbereich 3 – 40 °C, Kontroll-LEDs, für Betrieb und Heizen/Kühlen.
HD4693	N4693		White/Weiß 
HC4693	NT4693		Aluminium/Tech
HS4693	L4693		Anthrazit
			Raumthermostat mit Stellrad Zum manuellen Verändern der Solltemperatur um ±3 °C, Frostschutz und Aus, Messbereich 3 – 40 °C, Kontroll-LEDs für Betrieb und Heizen/Kühlen.
HD4692	N4692		White/Weiß 
HC4692	NT4692		Aluminium/Tech
HS4692	L4692		Anthrazit
			Raumthermostat für Fan-Coils Mit Stellrad zum manuellen Verändern der Solltemperatur um ±3 °C, Frostschutz und Aus, Taste Lüftergeschwindigkeit, Messbereich 3 – 40 °C, Kontroll-LEDs für Betrieb, Lüftergeschwindigkeit und Heizen/Kühlen.
HD4692FAN	N4692FAN		White/Weiß 
HC4692FAN	NT4692FAN		Aluminium/Tech
HS4692FAN	L4692FAN		Anthrazit
			Thermostat mit Display
H4691	LN4691		Unterputz-Thermostat mit beleuchtetem Display zur Verwendung mit oder ohne Heizungszentrale. Mit integriertem Temperatursensor und potentialfreiem Eingang (z. B. Fensterkontakt), 2-modulig. 

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

MY HOME – BUS SCS

Einzelraumregelung


E46ADCN

HD4577


HC4577


HS4577


N4577


NT4577


L4577


3455


F430/2


3480


F482


3510


3510M


3510PB


3511


3512


3513

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		E46ADCN

Netzgerät



Spannungsversorgung für Automation, Einzelraumregelung, Alarmsystem und Energiemanagement
Versorgungsspannung 230 V AC, Ausgangsspannung 2 V DC SELV, max. 1,2 A elektronische Sicherung, 8 TE DIN.

		3455

Funk-Außenthermostat



Funksensor zur Messung der Außentemperatur
Zur Verwendung mit Funkempfängerinterface Best.Nr. HD/HC/HS4577 bzw. L/N/NT4577, Stromversorgung mittels Solarzellen oder Batterie (nicht enthalten, notwendige Type CR 14250 1/2AA), Aufputzgehäuse IP65.
Abmessungen B × H × T: 59 × 105 × 46 mm

HD4577	N4577	
HC4577	NT4577	
HS4577	L4577	

Funk-Schnittstelle für Außenthermostat

Funkempfängerinterface für Außenthermostat
Best.Nr. 3455, Stromversorgung 27 V DC vom Bus, 2-modulig.



White/Weiß
Aluminium/Tech
Anthrazit

		F430/2
		F430/4

Heizungsaktoren



Heizungsaktor 2-fach
Wahlweise zum unabhängigen Schalten von 2 Stellantrieben EIN/AUS, Pumpen oder einem Motorantrieb (Ausgänge verriegelt), Schaltstrom: 6 A ohmsch, 3 A induktiv, 2 TE DIN.



Heizungsaktor 4-fach
Wahlweise zum unabhängigen Schalten von Stellantrieben EIN/AUS, Pumpen oder zwei Motorantrieben (Ausgänge verriegelt) sowie Fan-Coils, Schaltstrom: 6 A ohmsch, 3 A induktiv, 2 TE DIN.

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		3480
		F482

Kontakt-Schnittstellen



Einbau Kontaktinterface zur Einbindung von Fensterkontakten in die Einzelraum-Temperaturregelung, 2 separate Eingänge.
Maße: 41 × 41 × 19 mm



Wie vorher, 2 Module DIN

		3510
		3510M
		3510PB
		3511
		3512
		3513

Magnetkontakt

Magnetkontakt mit Sabotageleitungen Ausführung für versenkten Einbau (zum Einbohren).



Sensor wie oben
Hochrobuste Ausführung aus Messing, Mechanik für den Einbau in dünnwandige nichtmagnetische Werkstoffe.



Sensor wie oben
Ausführung aus Messing mit hoher mechanischer Widerstandsfähigkeit zum Einbau in alle Arten von Türen und Fenstern und in gepanzerte Türen.



Sensor wie oben
Ausführung für Aufbaumontage.



Sensor wie oben
Ausführung aus Druckgussaluminium für den Einbau in Schwenk- oder Schiebetüren. Geeignet für Bodenmontage.



Sensor wie oben
Ausführung auf Metalloberflächen Aufbaumontage.



Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**


3523


3522


F520


F522

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
		F520	**Energieverbrauchsanzeige** **3-fach Stromdatenlogger** Zur Messung der elektrischen Leistung für maximal 3 Stromkreise am gleichen Außenleiter. Die Verbrauchsdaten werden am Touchscreen und Multimedia-Touchscreen angezeigt. Geliefert mit 1 Stk. Messwandler Best.Nr. 3523. Reiheneinbaugeräte 1 TE DIN.
		3523	**Messwandler** Zum Anschluss an 3-fach Datenlogger Best.Nr. F520 Länge der Anschlussleitung: 400 mm
		3522	**Impulszähler-Interface** Zum Anschluss an Wasser- und Gaszähler mit Impulsausgang. Die Verbrauchsdaten werden am Touchscreen und Multimedia-Touchscreen angezeigt. Maße: 41 × 41 × 19 mm
		F522	**Aktor mit Messwandler** **Schaltaktor mit Messwandleranschluss** Wechselkontakt mit Nulldurchgangsschaltung 16 A ohmsch, 10 A Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 4 A induktiv und Leuchtstofflampen, Messwandler Best.Nr. 3523 enthalten, 1 TE.
		E46ADCN	**Netzgerät** **Spannungsversorgung** Für Automation, Einzelraumregelung, Alarmsystem und Energiemanagement, Versorgungsspannung 230 V AC, Ausgangsspannung 27 V DC SELV, max. 1,2 A elektronische Sicherung, 8 TE DIN.

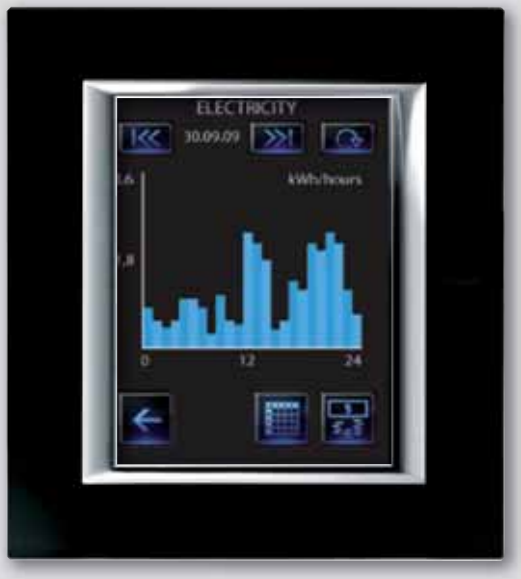
Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Dimmaktoren

Mittels Touchscreen und Multimedia Touchscreen lässt sich der Energieverbrauch anzeigen.

Durch das Hinterlegen von Energiepreisen kann auch der verbrauchte Geldwert (Euro) angezeigt werden. Der momentane, der wöchentliche und monatliche Verbrauch sowie der Energiebedarf der letzten 12 Monate sind abrufbar.



MY HOME – FUNK

MY HOME-Funksystem 868 MHz (Auslauf)


HA4572


L4572


L4572SB


3527


3528


F470/1


HC4919

HD4919SB


L4919


3526 Frontansicht


3526 Seitenansicht

Funk-Tastsensoren mit Batterie

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Flacher Funk-Wandsender Zu komplettieren mit 1-moduligen Wippen Best.Nr. HD/HC/HS4919 und 2-moduligen rechteckigen Rahmenplatten, Batterie: Typ CR2032 Lithium 3 V (enthalten), Montage mittels doppelseitigem Klebeband oder Schrauben.
HA4572	L4572		für rechteckige Rahmen
HB4572			für elliptische Rahmen

Wippen für Funk-Tastsensoren

Wippen für Best.Nr. HA4572, HB4572 bzw. L4572.

HD4919	N4919		White/Weiß
HC4919	NT4919		Aluminium/Tech
HS4919	L4919		Anthrazit

Funk-Tastsensoren batterielos

Flacher Funk-Wandsender

Zu komplettieren mit 1-moduligen Wippen Best.Nr. HD/HC/HS4919SB und 2-moduligen rechteckigen Rahmenplatten, batterielose Funktechnik, Montage mittels doppelseitigem Klebeband oder Schrauben. Nur zur Verwendung mit Funkempfänger-Interface.
Best.Nr. HD/HC/HS4575SB

HA4572SB	L4572SB		für rechteckige Rahmen
HB4572SB			für elliptische Rahmen

Wippe für Funk-Tastsensoren

Wippen für Best.Nr. HA4572SB, HB4572SB bzw. L4572SB

HD4919SB	N4919SB		White/Weiß
HC4919SB	NT4919SB		Aluminium/Tech
HS4919SB	L4919SB		Anthrazit

Funkempfänger-Interface

BUS-Funkempfänger

Zum Umsetzen von Funk- in BUS-Signale, 2-modulig

HD4575	N4575N		White/Weiß
HC4575	NT4575N		Aluminium/Tech
HS4575	L4575N		Anthrazit

Funksender-Interface

Zum Ansteuern von Funkaktoren mittels Tastsensoren aus der drahtgebundenen Installation

HD4576	N4576N		White/Weiß
HC4576	NT4576N		Aluminium/Tech
HS4576	L4576N		Anthrazit

Funkfernbedienung

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
		3527	**Handfernbedienung** Handfernbedienung mit 6 frei zuordenbaren Kanälen, behindertengerechte Steuermöglichkeit über externen potentialfreien Kontakt, Batterie: 2 × 1,5 V AA (enthalten).
		3528	**Mini-Funkfernbedienung** Mini-Funkfernbedienung mit 4 frei zuordenbaren Kanälen, Batterie: Typ CR2032 Lithium 3 V (im Lieferumfang enthalten). Abmessungen L × B × T: 48 × 60 × 13 mm

Funk Mini- und UP-Aktoren

H4573/2	L4573/2		**Funk-Aktor 2-fach (Licht oder Rollladen)** Versorgungsspannung: 230 V AC (kein BUS-Anschluss erforderlich), wahlweise zum Schalten von einem Verbraucher oder einem elektromotorischen Antrieb (Ausgänge verriegelt). Schaltstrom: 2 A induktiv, zu komplettieren mit 2-moduligen Wippen und 2-moduligen Rahmenplatten.

Funk-Reiheneinbauaktoren

		F470/1	**Funk-Aktor 1-fach (Wechsel)** Versorgungsspannung: 230 V AC (kein BUS-Anschluss erforderlich). Schaltstrom: 10 A Abmessungen: 2 TE DIN
		F470/2	**Funk-Aktor 2-fach (Licht oder Rollladen)** Versorgungsspannung: 230 V AC (kein BUS-Anschluss erforderlich), wahlweise zum Schalten von zwei Verbrauchern oder einem elektromotorischen Antrieb (Ausgänge verriegelt). Schaltstrom: 2 A induktiv Abmessungen: 2 TE DIN

Funk-Zwischenstecker

		3526	**Mobiler Funk-Zwischenstecker 16 A mit Handschalter** Versorgungsspannung: 230 V AC (kein BUS-Anschluss erforderlich). Schaltstrom: 16 A ohmsch Gehäusekörper 90° schwenkbar.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Funksystem ZigBee® ab **S. 305**

MY HOME – BUS SCS

Alarmsystem


3485STD


3486


HD4601


HC4601


N4601


L4608


HD4607


N4607


HC4606


HS4606


N4606


4050


3540

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	

Zentrale mit Telefonwählgeräte



		3485STD	Zentrale Polyx Alarm mit Selbstlernfunktion der Anlage und mit Bildschirmanzeige der Konfiguration. Steuerbar mit Transponder oder Tastatur. Handhabbar sind max. 72 Melder, 8 Zonen und 16 Einsatzszenarien. Ausgestattet mit Festnetz-Telefonwählgerät zur Weiterleitung der Alarme. Programmierbar mit der Applikations-Software TiSecurity. Mitgelieferter Metallbügel für Wandmontage. Speisung durch mitgelieferte Batterie Best.Nr. 3506. Abmessungen L × B × T: 128 × 125 × 25 mm
		3486	**Zentrale mit Selbstlernfunktion und Bildschirmanzeige der Konfiguration** Steuerbar mit Transponder oder Tastatur. Handhabbar sind max. 72 Melder, 8 Zonen und 16 Einsatzszenarien. Ausgestattet mit Telefonwählgerät für Festnetz und GSM zur Weiterleitung der Alarme, programmierbar mit der Applikations-Software TiSecurity. Wandmontage mit mitgeliefertem Metallbügel oder Unterputzmontage in Dosen Multibox. Speisung mit Batterie Best.Nr. 3507/6. Abmessungen L × B × T: 210 × 210 × 30 mm
		3483	Verlängerungskabel GSM-Antenne für Zentrale Best.Nr. 3486, L = 3,5 m.

Zentrale



Zentrale mit Selbstlernfunktion und Bildschirmanzeige der Konfiguration
Steuerbar mit Transponder oder Tastatur. Handhabbar sind max. 36 Melder, 4 Zonen und 4 Einsatzszenarien. Für Unterputzmontage in UP-Dose Best.Nr. 506E. Speisung durch mitgelieferte Batterie Best. Nr. L4380/B. Versehen mit Aktor für die Abgabe von Alarmen und mit Klemme zum Anschluss der Ruhekontakte (NC) von Türmeldern und Fenstermeldern.

HD4601	N4601		White/Weiß
HC4601	NT4601		Aluminium/Tech
HS4601	L4601		Anthrazit

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	

Tastatur-Scharfschalter mit Anzeige



Einheit zum Scharfstellen und Unscharfstellen der Anlage
Mittels eines numerischen Codes, der in der Einbruchmeldeanlage Best.Nr. 3485STD, 3486 und HD/HC/HS4601 bzw. N/NT/L4601 hinterlegt ist oder mittels Transponder. Kann alle Informationen anzeigen und einige Funktionen der Zentrale (Teilscharfschaltung, etc.) ausführen. In Unterputzdosen Best.Nr. 506E einbaubar. Speisung mit Batterie Best.Nr. L4380/B.

HD4608	N4608		White/Weiß
HC4608	NT4608		Aluminium/Tech
HS4608	L4608		Anthrazit



Einheit zum Scharfstellen und Unscharfstellen der Anlage
Mittels eines numerischen Codes, der in der Einbruchmeldeanlage Best.Nr. 3485STD, Best.Nr. 3486 und HD/HC/HS4601 bzw. N/NT/L4601 hinterlegt ist.

HD4606	N4606		White/Weiß
HC4606	NT4606		Aluminium/Tech
HS4606	L4606		Anthrazit

Scharfschalter



Scharfschalter
Für Funktionen der Scharfschaltung und Unscharfschaltung mittels Transponder (Badge), speichert bis zu 30 Transponder, Statusanzeige der Anlage mittels LED, Hilfskanal verfügbar für Aktivierungen.

HD4607	N4607		White/Weiß
HC4607	NT4607		Aluminium/Tech
HS4607	L4607		Anthrazit

Transponder



		3530S	**Badge (RIFD-Transponderkarte)** Aktiviert das Lesegerät bei Annäherung und überträgt das erzeugte Signal auf den BUS, bedarf keiner Batterie, mit dem Transponder-Lesegerät automatisch codierbar.
		3540	**Badge (RIFD-Transponderkarte) mit Schlüsselanhänger** Wie vorher, jedoch mit Schlüsselanhänger.

Fernbedienung



		4050	**IR-Handfernbedienung** Für das Scharfschalten und Unscharfschalten der Anlage, mit Hilfe der Zentrale automatisch einlernbar, Speisung mit zwei (im Lieferumfang enthaltenen) Lithiumbatterien, Autonomie 50.000 Schaltungen.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**


3480


F482


3510M


HD4610


HC4610


N4610


NT4610

3514


3518


N4640


HC4613


NT4613

Kontaktschnittstellen

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		3480

Modul für die elektromagnetischen Ruhekontakte (NC) von 2 Leitungen
Anschlussmöglichkeit symmetrischer und unsymmetrischer Leitungen, LED-Anzeige mit Ereignisspeicherung, aktivierbarer Hilfskanal für Vorwarnung.
Abmessungen L × B × T: 41 × 41 × 19 mm

		F482

Modul für die elektromagnetischen Ruhekontakte (NC) von 2 Leitungen
Wie vorher, jedoch 2 DIN-Module.

Kontaktschnittstellen 12 V

		3480V12

Schnittstellenmodul
Für Seilzugsensoren von Jalousienschutz, anwendbar für Sensoren von Ruhekontakten/Arbeitskontakten und Glasbruchmelder (Best.Nr. 3516).

		F482V12

Schnittstellenmodul
Wie vorher, jedoch 2 Kontakte, 2 DIN-Module.

Magnetkontakt

		3510

Magnetkontakt mit Sabotageleitungen
Ausführung für versenkten Einbau (zum Einbohren).

		3510M

Magnetkontakt mit Sabotageleitungen
Sensor wie oben, hochrobuste Ausführung aus Messing, Mechanik für den Einbau in dünnwandige nichtmagnetische Werkstoffe.

		3510PB

Magnetkontakt mit Sabotageleitungen
Sensor wie oben, Ausführung aus Messing mit hoher mechanischer Widerstandsfähigkeit zum Einbau in alle Arten von Türen und Fenstern und in gepanzerte Türen.

		3511

Magnetkontakt mit Sabotageleitungen
Sensor wie oben, Ausführung für Aufbaumontage.

		3512

Magnetkontakt mit Sabotageleitungen
Sensor wie oben, Ausführung aus Druckgussaluminium für den Einbau in Schwenk- oder Schiebetüren. Geeignet für Bodenmontage.

		3513

Magnetkontakt mit Sabotageleitungen
Sensor wie oben, Ausführung auf Metalloberflächen, Aufbaumontage.

Kontaktschnittstellen und Sensoren

		3514

Melder für Rollladen
Detektiert jede Bewegung (Auf/Zu).

		3516

Piezoelektrischer Glasbruchsensor
Befestigung mit doppelseitigem Klebeband (im Lieferumfang).

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

IR-Schranken

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig

Aktive IR-Schranken
Zum Schutz von Fenstern und Türen. Das Gerät besteht aus zwei Säulen, eine fungiert als SENDER (TX), die andere als EMPFÄNGER (RX). Bei Unterbrechung mehrerer IR-Bündel wird Alarm ausgelöst.

		3518
		3519
		3518/50
		3518/150

IR-Schranke für Fenster, 108 cm
IR-Schranke für Türen, 208 cm
IR-Schranke, 50 cm
IR-Schranke für Fenster, 158 cm

IR-Bewegungsmelder Unterputz

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder
Für Innenräume mit einstellbarer Empfindlichkeit (Reichweite 3 bis 9 m), LED-Alarmanzeige mit Speicher, Öffnungswinkel 105°, 14 Bündel auf 3 Ebenen verteilt, aktivierbarer Hilfskanal für Vorwarnung.

HD4610	N4610	White/Weiß
HC4610	NT4610	Aluminium/Tech
HS4601	L4610	Anthrazit

Innenraummelder
Wie oben, Erfassungswinkel eingrenzbar von 10° bis 0°, Linse ausrichtbar.

HD4611	N4611	White/Weiß
HC4611	NT4611	Aluminium/Tech
HS4611	L4611	Anthrazit

IR-Bewegungsmelder Aufputz

		N4640

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder
Für Innenräume mit einstellbarer Empfindlichkeit (Reichweite 3 bis 9 m), LED-Alarmanzeige mit Speicher, Öffnungswinkel 105°, 14 Bündel auf 3 Ebenen verteilt, Einstellung der Empfindlichkeit in 3 Ebene konfigurierbar, aktivierbarer Hilfskanal für Vorwarnung, Wandmontage geneigt und gewinkelt (Eckmontage).
Abmessungen L × B × T: 60 × 35 × 23 mm

		N4640B

Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder
Innenraummelder wie oben, feste Empfindlichkeit (6 m), nur für Einbruchmeldung.
Abmessungen L × B × T: 60 × 35 × 23 mm

IR-Bewegungsmelder Infrarot/Mikrowelle

Innenraummelder
Bestehend aus zwei Meldern, einem IR-Melder und einem Mikrowellen-Bewegungsmelder, Alarm wird nur ausgelöst, wenn beide Melder ansprechen.

HD4613	N4613	White/Weiß
HC4613	NT4613	Aluminium/Tech
HS4613	L4613	Anthrazit

MY HOME – BUS SCS

Alarmsystem


HD4511V12


N4511/12


3440


3448

HD4618


N4618


3442


348220


L4630

Aktor mit Relaisausgängen

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		3479

Mehrfach-Aktor mit Relaisausgängen
Wechsel-/Ruhe-/Arbeits-Kontakte, 24 V 0,4 A cosφ 0,4, einzusetzen für Alarmwiederholung, Ansteuern eines externen Gerätes, Wiederholung des Anlagenzustandssignals, Signalisierung der Batterieentladung.

		F481

Mehrfach-Aktor mit Relaisausgängen
Wie vorher, jedoch 2 DIN-Module.

Kontaktschnittstellen für technische Alarme

		3481

Schnittstellenmodul
Für Hilfskontakte von Typ Ruhekontakt oder Arbeitskontakt, Eingang 5–12 V AC/DC optoentkoppelt, vielseitig einsetzbar, darunter „Altenhilfe", „Einbruchmeldung" und ähnliche technische Alarme.

		F483

Schnittstellenmodul
Wie vorher, jedoch 2 DIN-Module.

Gasmelder

Gasmelder für Methan (Erdgas)
Mit optischer und akustischer (85 dB) Alarmanzeige, interne Selbstprüfung, Speisung 12 V AC/DC mit Trafo Best.Nr. HD/HC/HS4541 bzw. N/NT/L4541, 2 Module.

HD4511V12	N4511/12	White/Weiß
HC4511/12	NT4511/12	Aluminium/Tech
HS4511/12	L4511/12	Anthrazit

Gasmelder für Flüssiggas
Mit optischer und akustischer (85 dB) Alarmanzeige, interne Selbstprüfung, Speisung 12V AC/DC mit Trafo Best. Nr. HD/HC/HS4541 bzw. N/NT/L4541, 2 Module.

HD4512V12	N4512/12	White/Weiß
HC4512/12	NT4512/12	Aluminium/Tech
HS4512/12	L4512/12	Anthrazit

Transformator

Sicherheits-Transformator
Primär 230 V AC, 50/60 Hz, sekundär 12 V AC, 4 VA, 2-modulig.

HD4541	N4541	White/Weiß
HC4541	NT4541	Aluminium/Tech
HS4541	L4541	Anthrazit

Funk-PIR-Melder

		3440

Funk-PIR-Innenraummelder
LED-Alarmanzeige, Reichweite 12 m, Öffnung 90°, 17 Bündel auf 4 Ebenen, Impulszählfunktion, Speisung mit 1 Zelle 3,6V Typ AA (im Lieferumfang)
Abmessungen L × B × H: 105 × 65 × 45 mm

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Funkempfänger für gemischte Anlagen

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
HD4618	N4618	White/Weiß
HC4618	NT4618	Aluminium/Tech
HS4618	L4618	Anthrazit

Funkempfänger-Modul
Als Schnittstelle zwischen der drahtgebundenen Einbruchmeldeanlage und Funksensoren für hybride Draht-/Funk-Anlagen, einsetzbar für Personennotruf (mit dem Funktaster, Best.Nr. 3448 oder Best.Nr. 348220) und Funkmelder.

Funk-Kontakte/Melder

		3442

Funk-Magnetkontakt
Für Türen und Fenster, auch über zusätzliche Magnetkontakte (Best.Nr. 3510, 3511 und 3513) anschließbar, Speisung mit 1 Zelle 3,6 V Typ 1/2 AA (nicht im Lieferumfang).
Abmessungen (Senderteil) L × B × H: 120 × 25 × 32 mm

		3444

Funk-Glasbruchsensor
Zur Überwachung von Verglasungen, Reichweite max. 3 m, Speisung mit 1 Zelle 3,6 V Typ 1/2 AA (nicht im Lieferumfang).
Abmessungen (Senderteil) L × B × H: 120 × 25 × 32 mm
Abmessungen (Sensorteil) L × B × H: 32 × 32 × 9 mm

Funk-Seilzugmelder

		3445

Funk-Melder für Rollladen
Bestehend aus einem Seilzugsensor und einem Funksender, Speisung mit 1 Zelle 3,6 V Typ 1/2 AA (nicht im Lieferumfang).
Abmessungen (Senderteil) L × B × H: 120 × 25 × 32 mm
Abmessungen (Sensorteil) L × B × H: 100 × 93 × 15 mm

Funktaster für Personenhilfe

		3448

Funktaster zum Senden eines Hilferufs
Mit dem Funkempfänger Best.Nr. HD/HC/HS4618 bzw. N/NT/L4618 automatisch codierbar, Speisung mit Batterie 3V Typ CR2032 (im Lieferumfang), Autonomie ca. 2 Jahre.
Abmessungen L × B × H: 60 × 48 × 13 mm

		348220

Funk-Fernsteuerung mit zwei Tasten
Zum Scharfstellen/Unscharfstellen der Anlage. Maximale Reichweite 50 m im Freien. Speisung mit Batterie 3V vom Typ CR2032 (enthalten), Einsatz mit Funkempfänger Best.Nr. HD/HC/HS4618 bzw. N/NT/L4618.
Abmessungen L × B × H: 60 × 48 × 13 mm

Sabotageschutz

		L4630

Sabotageschutz (Tamper) der Einbruchmeldeeinrichtung
Zum Anpassen an Einbautiefe der verwendeten Dosen.


HB4619


4073


HC4070


NT4070


3507/6
3506


E46ADCN


E47ADCN
E47/12

Funk-Überschwemmungsmelder

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
HA4619	L4619	

Melder mit Überschwemmungssensor
Für jegliche Flüssigkeit, Batterie mit Zellen 3 V vom Typ CR2032 im Lieferumfang. Zu bestücken mit Abdeckplatte und Tastenabdeckung Best.Nr. HD/HC/HS4919 bzw. N/NT/L4919. Für rechteckige Rahmenplatten.

HB4619		

Melder mit Überschwemmungssensor
Wie vorher, jedoch für elliptische Rahmenplatten.

		3482

Überschwemmungssensor für Wasser
Zu ergänzen mit Kontaktschnittstelle Best.Nr. 3480 im Modus technische Alarme.

Tastenabdeckung

Tastenabdeckung
Für Wassermelder Best.Nr. HA4619/HB4619 bzw. L4619.

HD4919	N4919	White/Weiß
HC4919	NT4919	Aluminium/Tech
HS4919	L4919	Anthrazit

Außensirenen mit System-Batterie

		4073

Außensirene mit der Speisebatterie des ganzen Systems
akustische Signalisierung per Zentrale einstellbar von 0–10 Min., zu bestücken mit Batterie 12 V, 7 Ah, Best.Nr. OGIV1272L, Lautstärke 105 dB(A) in 1 m, optische Signalisierung mit Xenon-Blitzlampe, gegen Abriss und Öffnen geschützt.
Abmessungen L × B × T: 218 × 332 × 107 mm

Batterie für Außensirene Best.Nr. 4073

		OGIV1272L

Batterie 12 V, 7 Ah

Innensirene

Innensirene für Dose 506E
Zu bestücken mit Batterie 6 V, 0,5 Ah Best.Nr. 3507/6, Lautstärke 90 dB(A) auf 3 m, Schutz gegen Abreißen und Sabotage. Außenabmessungen L × B: 120,5 × 120,5 mm

HD4070	N4070	White/Weiß
HC4070	NT4070	Aluminium/Tech
HS4070	4070	Anthrazit

Batterie

		3507/6

Batterie 6 V, 0,5 Ah
Für Innensirene Best.Nr. HC/HD/HS4070 bzw. N/NT/L4070 und Zentrale mit Wählgerät Best. Nr. 3486.

		3506

Batterie 7,2 V
Für Zentrale Best.Nr. 3485STD.

		L4380/B

Batterie 6 V
Als Ersatz für Zentralen Best.Nr. HC/HD/HS4601 bzw. N/NT/L4608 und Scharfschalter Best.Nr. HC/HD/HS4608 bzw. N/NT/L4601.

Spannungsversorgungen für Alarmsystem

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		E46ADCN

Spannungsversorgung
Für Automation, Einzelraumregelung, Alarmsystem und Energiemanagement, Versorgungsspannung 230 V AC, Ausgangsspannung 27 V DC SELV, max. 1,2 A elektronische Sicherung, 8 TE DIN.

		E47ADCN

Spannungsversorgung
Wie oben, mit optionaler Außensirene Best.Nr. 4073, Ausführung für Montage auf DIN-Tragschienen 8 Module, für Aufputz-Gehäuse Best.Nr. F115/8A, für den Anschluss von 1 Batterie 12 V, 7/12/24 Ah für die Notstromversorgung des gesamten Systems.

		E47/12

Spannungsversorgung
Wie oben, 8 Module für Aufputz-Gehäuse Best.Nr. F115/8A, für den Anschluss von 1 Batterie 12 V, 6,5–24 Ah für 12 V (IR-Schranken).

Aufputzdose für Spannungsversorgung und Batterie

		F115/8A

DIN-Gehäuse für Spannungsversorgung Best.Nr. E47ADCN
Abmessungen L × B × T:
190 × 180 × 78 mm

		F115/8B

Gehäuse für Batterie 12 V, 7 Ah
Zur Selbstspeisung der Einbruchmeldeanlage mit Spannungsversorgung Best.Nr. E47ADCN, mit Sabotagekontakt.
Abmessungen L × B × T: 190 × 180 × 78 mm

BUS- und Verbindungskabel

		L4669S

Doppelader SCS
Aus 2 flexiblen, isolierten und verdrillten Leitern mit Mantel, für Einbrauchmeldesysteme, Isolierung 300/500 V, entsprechend der Normen CEI 46-5 und CEI20-20, Rolle mit 100 m, Farbe Rot.

		336904

Mantelleitung
Mit 2 flexiblen, isolierten und verdrillten Leitern für Sprechanlagen-Isolierung 500 V, Rolle mit 200 m.

		335919

PC-Programmierkabel
Für RS232 Schnittstelle.

		3559

PC-Programmierkabel
Für USB-Schnittstelle inkl. Treibersoftware.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Zubehör



E46ADCN



E47ADCN
E47/12



3559

Best.Nr.			Spannungsversorgungen
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
		E46ADCN	**Spannungsversorgung** Für Automation, Einzelraumregelung, Alarmsystem und Energiemanagement, Versorgungsspannung 230 V AC, Ausgangsspannung 27 V DC SELV, max. 1,2 A elektronische Sicherung, 8 TE DIN.
		E47ADCN	**Spannungsversorgung** Wie oben, mit optionaler Außensirene Best.Nr. 4073, Ausführung für Montage auf DIN-Tragschienen 8 Module, für Aufputz-Gehäuse Best.Nr. F115/8A, für den Anschluss von 1 Batterie 12 V, 7/12/24 Ah für die Notstromversorgung des gesamten Systems.
		E47/12	**Spannungsversorgung** Wie oben, 8 Module für Aufputz-Gehäuse Best.Nr. F115/8A, für den Anschluss von 1 Batterie 12 V, 6,5–24 Ah für 12 V (IR-Schranken).
		346000	**Netzgerät für Beschallungssystem** Eingang 230 V AC, Ausgang 27V DC, max. Ausgangsstrom 1200 mA, Befestigung auf DIN-Schiene, Größe: 8 Module.
		346020	**Spannungsversorgung** 27 V DC, 600 mA, Versorgungsspannung 230 V AC, Ausgangsspannung 27 V DC unverdrosselt zur Versorgung des Zeit-/Verknüpfungsmoduls Best.Nr. MH202 ACHTUNG: NICHT als Bus-Netzgerät geeignet!
		346030	**Kompaktes Netzgerät** Für Beschallungssystem mit max. 1 Musikquelle, Eingang 230 V AC, Ausgang 27 V DC, max. Ausgangsstrom 600 mA, 2 TE DIN.
			Diverses Zubehör
		3515	Bus-Steckklemme
		3559	Wie vorher, jedoch für USB-Schnittstelle inkl. Treibersoftware.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Übersichtstabelle Spannungsversorgung und BUS-Kabel

Übersichtstabelle zur Auswahl der Spannungsversorgung

System	E46ADCN	E47ADCN	E47/12	346000	346020
Automation	Ja	—	—	—	—
Einbruchmelde-anlage	Ja	Ja[1)]	Ja[2)]	—	—
Energy Management	Ja	—	—	—	—
Einzelraumregelung	Ja	—	—	—	—
Beschallung	—	—	—	Ja	Ja
Videosprechanlage	—	—	—	Ja	Ja

Bemerkung:
1) Bei Verwendung mit externer Sirene 4073 oder ohne Sirene.
2) Bei Verwendung von Sensoren mit Spannung 12 V DC (z. B. IR-Schranken)

Übersichtstabelle zur Auswahl des BUS-Kabels

System	L4669 L4669/500	L4669S	336904
Automation	Ja	—	Ja
Einbruchmeldeanlage	—	Ja	Ja
Energy Management	Ja	—	Ja
Einzelraumregelung	Ja	—	Ja
Beschallung	—	—	Ja
Videosprechanlage	—	—	Ja


L4669


L4669/500



3501/0 3501/1 3501/2 3501/3 3501/4



3501/GEN 3501/GR 3501/AMB 3501/AUX 3501/T

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
		F115/8A	**DIN-Gehäuse für Spannungsversorgung Best.Nr. E47ADCN** Abmessungen L × B × T: 190 × 180 × 78 mm
		F115/8B	**Gehäuse für Batterie 12 V, 7 Ah** Zur Selbstspeisung der Einbruchmeldeanlage mit Spannungsversorgung Best.Nr. E47ADCN, mit Sabotagekontakt. Abmessungen L × B × T: 190 × 180 × 78 mm

BUS-Kabel

		L4669	**Mantelleitung mit 2 flexiblen Adern** Isolationsspannung 500 V, entsprechend CEI 46-5 und CEI 20-20, Kabelbund 100 m.
		L4669/500	**Mantelleitung mit 2 flexiblen Adern** Wie vorher, jedoch Einwegtrommel 500 m.
		L4669S	**Doppelader SCS** Aus 2 flexiblen, isolierten und verdrillten Leitern mit Mantel, für Einbruchmeldesysteme, Isolierung 300/500 V, entsprechend der Normen CEI 46-5 und CEI 20 – 20, Rolle mit 100 m, Farbe: Rot.
		336904	**Mantelleitung mit 2 flexiblen, isolierten und verdrillten Leitern** Für Sprechanlagen-Isolierung 500V, Rolle mit 200 m.

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
		3501/0	Konfigurator 0
		3501/1	Konfigurator 1
		3501/2	Konfigurator 2
		3501/3	Konfigurator 3
		3501/4	Konfigurator 4
		3501/5	Konfigurator 5
		3501/6	Konfigurator 6
		3501/7	Konfigurator 7
		3501/8	Konfigurator 8
		3501/9	Konfigurator 9

Konfiguratoren Blau, Packung mit 10 Stück

		3501/GEN	Konfigurator GEN
		3501/GR	Konfigurator GR
		3501/AMB	Konfigurator AMB
		3501/AUX	Konfigurator AUX
		3501/ON	Konfigurator ON
		3501/OFF	Konfigurator OFF
		3501/OI	Konfigurator OI
		3501/PUL	Konfigurator PUL
		3501/SLA	Konfigurator SLA
		3501/CEN	Konfigurator CEN
		3501/T	Konfigurator ⇵
		3501/TM	Konfigurator ⇵ M

Konfigurator-Box

		3501K	**Konfigurator-Box in Kleinteilebox** Beinhaltet je 10 Stück Konfiguratoren von 0 bis 9. Konfigurations-Pinzette, Ersatzklemmen Bus und 8-polig sowie Trimmschraubendreher.
		3501K/1	Konfigurator-Box AUX, GEN, GR, AMB, ON, OFF, O/I, PUL, SLA, CEN, ⇵, ⇵ M

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Funksystem ZigBee®

Sensoren, Schnittstellen, Aktoren

„Legrand ist Mitglied des Vorstands"


HB4596


HA4599
N4599N


3527N


HC4578


NT4578N


H4590
LN4590


3571


3575

Wandsender Licht

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
HA4596* HB4596**	N4596N*	
HA4597* HB4597**	N4597N*	
HA4598* HB4598**	N4598N*	

Wandsender für EIN/AUS-Befehle
Zur Einzel- oder Gruppenschaltung von Lichtaktoren, zur Komplettierung mit 2-moduliger Wippe (HD/HC/HS4915BA… bzw. N/NT/L4915M2…), Batterie 3 V CR2032 im Lieferumfang

Wandsender für 2 separate EIN/AUS-Befehle
Zur Einzel- oder Gruppenschaltung von Lichtaktoren, zur Komplettierung mit 2 Stück 1-moduliger Wippen (HD/HC/HS-4915BA… bzw. N/NT/L4915…) - Batterie 3 V CR2032 im Lieferumfang

Wandsender
Für Schalt- und Dimmbefehle bzw. Einzel- oder Gruppenschaltung von Dimmaktoren, zur Komplettierung mit 2 Stück 1-moduliger Wippen (HD/HC/HS4915BA + HD/HC/HS4915AD bzw. N/NT/L4915AN + N/NT/L4915ADN) – Batterie 3 V CR2032 im Lieferumfang

Wandsender Jalousie/Rollladen

HA4599* HB4599**	N4599N*	

Wandsender zum Steuern von Jalousie- und Rollladenmotoren
In Einzel- oder Gruppenschaltung – zur Komplettierung mit 2 Stück 1-moduliger Wippen (HD/HC/HS4915AH + HD/HC/HS4915 bzw. N/NT/L4915AHN + N/NT/L4915AN), Batterie 3 V CR2032 im Lieferumfang

Wandsender Szenenabruf

HA4589* HB4589**	N4589N*	

Wandsender zum Abrufen von bis zu 4 Szenen
Abruf verschiedener Lichtstimmungen und/oder Jalousie-/Rollladenbefehle, Komplettierung mit 2 Stück 1-moduliger Wippen (HD/HC/HS4911 bzw. N/NT/L4911N), Batterie 3 V CR2032 im Lieferumfang

Handfernbedienung

		3527N
		3528N

Fernbedienung mit 5 Tasten
Zum Steuern von Aktoren oder Szenenabruf, 2 Stück Batterie 1,5 V AA (im Lieferumfang)

Fernbedienung mit 4 Tasten
Zum Steuern von Aktoren oder Szenenabruf, Batterie 3 V CR2032 im Lieferumfang

Tasterschnittstelle

Best.Nr.		
Axolute	LivingLight	design-unabhängig
		3577

Tasterschnittstelle 2-fach
Einbaugerät mit 2 unabhängigen Eingangskontakten zum Schalten von 2 Lichtkreisen

SCS MY HOME-/ZigBee®-Interface

HD4578	N4578N	White/Weiß
HC4578	NT4578N	Aluminium/Tech
HS4578	L4578N	Anthrazit

Funk-Schnittstelle SCS MY HOME/ZigBee®
UP-Gerät zum Steuern von My Home Licht- und Rollladenfunktionen mittels ZigBee® Fernbedienung. Spannungsversorgung 27 V DC BUS, 2 Module

Installationszubehör

		LN4588

Adapter zur Installation von ZigBee®-Wandsendern in eine Unterputzdose

ANMERKUNG: Details siehe Installationshandbuch und technische Datenblätter im Downloadbereich der Legrand-Homepage.

Schaltaktoren

H4590	LN4590	
H4591	LN4591	
H4592	LN4592	
		3571
		3575

Schaltaktor 300 W
Zum Steuern von Lampenlasten bis max. 300 W, zu komplettieren mit 2-moduliger Tastenabdeckung (z. B. HD/HC/HS4915N bzw. N/NT/L4915N), Spannungsversorgung 230 V AC, Status-LED, 2 Module

Schaltaktor 2500 W
Zum Steuern von Lampenlasten bis max. 2500 W, zu komplettieren mit 2-moduliger Tastenabdeckung (z. B. HD/HC/HS-4915M2N bzw. N/NT/L4915M2N), Spannungsversorgung 230 V AC, Status-LED, 2 Module

2-fach Schaltaktor 1000 W
Zum Steuern von Lampenlasten bis max. 1000 W pro Ausgang, zu komplettieren mit 1-moduligen Tastenabdeckungen (z. B. HD/HC/HS4915 bzw. N/NT/L4915N), Spannungsversorgung 230 V AC, Status-LED, 2 Module

Einbau-Schaltaktor 2500 W
Zum Steuern von Lampenlasten bis max. 2500 W, Spannungsversorgung 230 V AC

Mobile Schutzkontakt-Steckdose
Zum Steuern von Lampenlasten bis max. 2500 W, Spannungsversorgung 230 V AC

ANMERKUNG: Details siehe Installationshandbuch und technische Datenblätter im Downloadbereich der Legrand-Homepage.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

* Geeignet für rechteckige Rahmenplatten AXOLUTE HA4802… bzw. LIVINGLIGHT LNA4802…
** Geeignet für elliptische Rahmenplatten AXOLUTE HB4802…
* und ** NICHT geeignet für LIVINGLIGHT^{AIR} bzw. LIGHT^{AIR} EUROPE

ZigBee Alliance „Legrand ist Mitglied des Vorstands"


3582


H4593

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Dimmaktoren
H4593	LN4593		**Unterputz-Dimmaktor**  Phasenan-/-abschnitt zum Schalten und Dimmen von Lampenlasten bis max. 400 W, zu komplettieren mit 1-moduligen Tastenabdeckungen (z. B. Best.Nr. HC/HD/HS4915BA + HC/HD/HS4911AD bzw. N/NT/L4915AN + N/NT/L4911ADN), Spannungsversorgung 230 V AC, Status-LED, 2 Module.
H4594	LN4594		**Unterputz-Potentiometer**  0 – 10 V bis max. 1000 W, zu komplettieren mit 1-moduligen Tastenabdeckungen (z. B. Best.Nr. HC/HD/HS4915BA + HC/HD/HS4911AD bzw. N/NT/L4915AN + N/NT/L4911ADN), Spannungsversorgung 230 V AC, Status-LED, 2 Module.
		3572	**Einbau-Dimmaktor**  Phasenan-/-abschnitt zum Schalten und Dimmen von Lampenlasten bis max. 600 W, Spannungsversorgung 230 V AC
		3573	**Einbau- Potentiometer**  0 – 10 V für Lampenlasten bis max. 1000 W, Spannungsversorgung 230 V AC
		3574	**Mobile Schutzkontakt-Steckdose**  Zum Schalten und Dimmen von Lampenlasten bis max. 500 W, Spannungsversorgung 230 V AC
			Jalousie-/Rollladenaktoren
H4595	LN4595		**Unterputz-Jalousie-/Rollladenaktor**  Zu komplettieren mit 2 Stück 1-moduligen Tastenabdeckungen (z. B. Best.Nr. HC/HD/HS4911AH + HC/HD/HS4915 bzw. N/NT/L4911AHN + N/NT/L4915AN), Positionsabruf – Spannungsversorgung 230 V AC, 2 Module.
		3582	**Jalousie-/Rollladenaktor** 460 W für Einbau in Rollladenkasten oder Zwischendecke, Spannungsversorgung 230 V AC

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Auswahltabelle ZigBee® Abdeckungen Axolute Aktoren

Best.Nr. Einsatz	Best.Nr. Abdeckung
H4590	HC/HD/HS4915BA
H4591	HC/HD/HS4915BA
H4592	2 x HC/HD/HS4915BA
H4593	HC/HD/HS4915BA + HC/HD/HS4911AD
H4594	HC/HD/HS4915BA + HC/HD/HS4911AD
H4595	HC/HD/HS4911AH + HC/HD/HS4915

Auswahltabelle ZigBee® Abdeckungen Axolute Sensoren

Best.Nr. Einsatz	Best.Nr. Abdeckung
HA4589, HB4589	2 x HC/HD/HS4911
HA4596, HB4596	HC/HD/HS4915BA
HA4597, HB4597	2 x HC/HD/HS4915BA
HA4598, HB4598	HC/HD/HS4915BA + HC/HD/HS4911AD
HA4599, HB4599	HC/HD/HS4911AH + HC/HD/HS4915

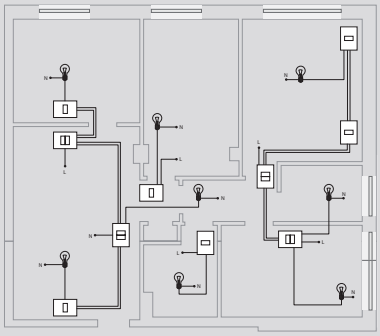
Auswahltabelle ZigBee® Abdeckungen LivingLight Aktoren

Best.Nr. Einsatz	Best.Nr. Abdeckung
LN4590	N/NT/L4915AN
LN4591	N/NT/L4915AN
LN4592	2x N/NT/L4915AN
LN4593	N/NT/L4915AN + N/NT/L4911ADN
LN4594	N/NT/L4915AN + N/NT/L4911ADN
LN4595	N/NT/L4911AHN + NT/L4915N oder N4915LN

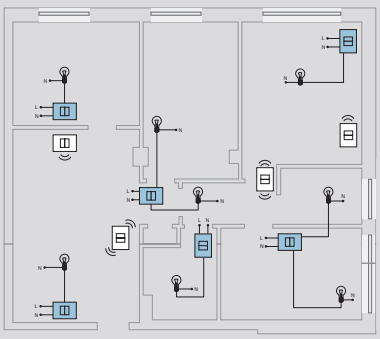
Auswahltabelle ZigBee® Abdeckungen LivingLight Sensoren

Best.Nr. Einsatz	Best.Nr. Abdeckung
N4589N	2 x N/NT/L4911N
N4596N	N/NT/L4915AN
N4597N	2 x N/NT/L4915AN
HA4598, HB4598	HC/HD/HS4915BA + HC/HD/HS4911AD
HA4599, HB4599	HC/HD/HS4911AH + HC/HD/HS4915

Vergleich konventionelle Elektroinstallation und Funksystem ZigBee®



Konventionelle Installation



ZigBee® Installation

Neutrale Wippen für Tastsensoren



HD4911 N4911N HD4911M2 HC4911 NT4911N HC4911M2 HS4911 L4911N HS4911M2



HD4915 N4915N HD4915M2 HC4915 NT4915N HC4915/2 HS4915 L4915N HS4915/2

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	**Wippen mit 1 und 2 Funktionen, beleuchtbar**
			Wippen mit 2 Funktionen, 1-modulig Druckpunkt oben und unten, beleuchtbar
HD4911	N4911N		White/Weiß
HC4911	NT4911N		Aluminium/Tech
HS4911	L4911N		Anthrazit
			Wippen mit 2 Funktionen, 2-modulig Druckpunkt oben und unten, beleuchtbar
HD4911M2	N4911M2N		White/Weiß
HC4911/2	NT4911M2N		Aluminium/Tech
HS4911/2	L4911M2N		Anthrazit
			Wippen mit 1 Funktion, 1-modulig Druckpunkt unten, beleuchtbar
HD4915	N4915N		White/Weiß
HC4915	NT4915N		Aluminium/Tech
HS4915	L4915N		Anthrazit
			Wippen mit 1 Funktion, 2-modulig Druckpunkt unten, beleuchtbar
HD4915M2	N4915M2N		White/Weiß
HC4915/2	NT4915M2N		Aluminium/Tech
HS4915/2	L4915M2N		Anthrazit

	P/A9734A		**Wippenadapter LIVINGLIGHT** **Wippenadapter** Für die Verwendung von 2-moduligen MY HOME-Wippen auf herkömmlichen 1-moduligen Schaltgeräten. Betrifft die neutrale Wippe in der Farbe Tech (Best.Nr. NT4911M2N) und alle 2-moduligen Symbolwippen. Nicht für AXOLUTE geeignet!

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

MY HOME – BUS SCS

Symbolwippen für Tastsensoren



HD4915AA HD4915M2AA HC4915AC HC4915/2AA HS4915BA HS4915/2AA

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	**Symbolwippen für Tastsensoren mit 1 Funktion, Druckpunkt unten**
			Symbol OFF, 1-modulig
HD4915AA			White
HC4915AA			Aluminium
HS4915AA			Anthrazit
			Symbol OFF, 2-modulig
HD4915M2AA			White
HC4915/2AA			Aluminium
HS4915/2AA			Anthrazit
			Symbol ON, 1-modulig
HD4915AB			White
HC4915AB			Aluminium
HS4915AB			Anthrazit
			Symbol ON, 2-modulig
HD4915M2AB			White
HC4915/2AB			Aluminium
HS4915/2AB			Anthrazit
			Symbol GEN, 1-modulig
HD4915AC			White
HC4915AC			Aluminium
HS4915AC			Anthrazit
			Symbol GEN, 2-modulig
HD4915M2AC			White
HC4915/2AC			Aluminium
HS4915/2AC			Anthrazit
			Symbol DIMMER, 1-modulig
HD4915AD			White
HC4915AD			Aluminium
HS4915AD			Anthrazit
			Symbol DIMMER, 2-modulig
HD4915M2AD			White
HC4915/2AD			Aluminium
HS4915/2AD			Anthrazit
			Symbol LICHT, 1-modulig
HD4915BA			White
HC4915BA			Aluminium
HS4915BA			Anthrazit
			Symbol LICHT, 2-modulig
HD4915M2BA			White
HC4915/2BA			Aluminium
HS4915/2BA			Anthrazit

Symbolwippen für Tastsensoren


HD4915BB


HC4915/2BB


HS4915BC

HD4915BF


HC4915BG


HS4915/2BH

Best.Nr.			Symbolwippen für Tastsensoren mit 1 Funktion, Druckpunkt unten
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Symbol GLOCKE, 1-modulig
HD4915BB			White
HC4915BB			Aluminium
HS4915BB			Anthrazit
			Symbol GLOCKE, 2-modulig
HD4915M2BB			White
HC4915/2BB			Aluminium
HS4915/2BB			Anthrazit
			Symbol VENTILATOR, 1-modulig
HD4915BC			White
HC4915BC			Aluminium
HS4915BC			Anthrazit
			Symbol VENTILATOR, 2-modulig
HD4915M2BC			White
HC4915/2BC			Aluminium
HS4915/2BC			Anthrazit
			Symbol SCHLÜSSEL, 1-modulig
HD4915BD			White
HC4915BD			Aluminium
HS4915BD			Anthrazit
			Symbol SCHLÜSSEL, 2-modulig
HD4915M2BD			White
HC4915/2BD			Aluminium
HS4915/2BD			Anthrazit
			Symbol MUSIK, 1-modulig
HD4915BE			White
HC4915BE			Aluminium
HS4915BE			Anthrazit
			Symbol MUSIK, 2-modulig
HD4915M2BE			White
HC4915/2BE			Aluminium
HS4915/2BE			Anthrazit

Best.Nr.			Symbolwippen für Tastsensoren mit 1 Funktion, Druckpunkt unten
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Symbol SCHWESTER, 1-modulig
HD4915BF			White
HC4915BF			Aluminium
HS4915BF			Anthrazit
			Symbol SCHWESTER, 2-modulig
HD4915M2BF			White
HC4915/2BF			Aluminium
HS4915/2BF			Anthrazit
			Symbol SERVICE, 1-modulig
HD4915BG			White
HC4915BG			Aluminium
HS4915BG			Anthrazit
			Symbol SERVICE, 2-modulig
HD4915M2BG			White
HC4915/2BG			Aluminium
HS4915/2BG			Anthrazit
			Symbol ALARM, 1-modulig
HD4915BH			White
HC4915BH			Aluminium
HS4915BH			Anthrazit
			Symbol ALARM, 2-modulig
HD4915M2BH			White
HC4915/2BH			Aluminium
HS4915/2BH			Anthrazit

ANMERKUNG: Spezielle Wippen für Hotels siehe Kapitel Schalterprogramm Axolute.

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

MY HOME – BUS SCS

Symbolwippen für Tastsensoren


HD4911AF


HD4911M2AF


HC4911AF


HC4911AI


HC4911AI


HC4911BC



NT4911AFN



NT4911AGN


NT4911AHN


NT4911AIN


NT4911BFN


NT4911ADN

Best.Nr.			Symbolwippen für Tastsensoren mit 2 Funktionen, Druckpunkt oben und unten
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Symbol ON–OFF–GEN, 1-modulig
HD4911AF	N4911AFN		White/Weiß
HC4911AF	NT4911AFN		Aluminium/Tech
HS4911AF	L4911AFN		Anthrazit
			Symbol ON–OFF–GEN, 2-modulig
HD4911M2AF	N4911M2AFN		White/Weiß
HC4911/2AF	NT4911M2AFN		Aluminium/Tech
HS4911/2AF	L4911M2AFN		Anthrazit
			Symbol ON–OFF, 1-modulig
HD4911AG	N4911AGN		White/Weiß
HC4911AG	NT4911AGN		Aluminium/Tech
HS4911AG	L4911AGN		Anthrazit
			Symbol ON–OFF, 2-modulig
HD4911M2AG	N4911M2AGN		White/Weiß
HC4911/2AG	NT4911M2AGN		Aluminium/Tech
HS4911/2AG	L4911M2AGN		Anthrazit
			Symbol AUF–AB, 1-modulig
HD4911AH	N4911AHN		White/Weiß
HC4911AH	NT4911AHN		Aluminium/Tech
HS4911AH	L4911AHN		Anthrazit
			Symbol AUF–AB, 2-modulig
HD4911M2AH	N4911M2AHN		White/Weiß
HC4911/2AH	NT4911M2AHN		Aluminium/Tech
HS4911/2AH	L4911M2AHN		Anthrazit
			Symbol ON–OFF Regelung, 1-modulig
HD4911AI	N4911AIN		White/Weiß
HC4911AI	NT4911AIN		Aluminium/Tech
HS4911AI	L4911AIN		Anthrazit
			Symbol ON–OFF Regelung, 2-modulig
HD4911M2AI	N4911M2AIN		White/Weiß
HC4911/2AI	NT4911M2AIN		Aluminium/Tech
HS4911/2AI	L4911M2AIN		Anthrazit
			Symbol +/– Regelung, 1-modulig
HD4911AD	N4911ADN		White/Weiß
HC4911AD	NT4911ADN		Aluminium/Tech
HS4911AD	L4911ADN		Anthrazit

Best.Nr.			Symbolwippen für Tastsensoren mit 2 Funktionen, Druckpunkt oben und unten
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Symbol LICHT, 1-modulig
HD4911BA			White
HC4911BA			Aluminium
HS4911BA			Anthrazit
			Symbol LICHT, 2-modulig
HD4911M2BA			White
HC4911/2BA			Aluminium
HS4911/2BA			Anthrazit
			Symbol VENTILATOR, 1-modulig
HD4911BC			White
HC4911BC			Aluminium
HS4911BC			Anthrazit
			Symbol VENTILATOR, 2-modulig
HD4911M2BC			White
HC4911/2BC			Aluminium
HS4911/2BC			Anthrazit
			Symbol MUSIK, 1-modulig
HD4911BE			White
HC4911BE			Aluminium
HS4911BE			Anthrazit
			Symbol MUSIK, 2-modulig
HD4911M2BE			White
HC4911/2BE			Aluminium
HS4911/2BE			Anthrazit
			Symbol BESCHALLUNG, 1-modulig
HD4911BF	N4911BFN		White/Weiß
HC4911BF	NT4911BFN		Aluminium/Tech
HS4911BF	L4911BFN		Anthrazit

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Wippen für Tastsensoren zur Ergänzung mit Symbol-KIT



NT4915TN



x4915KIT



NT4911TN



x4915KIT1

Best.Nr.			Wippen zur Ergänzung mit Symbol-Kit
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Wippe für 1 Symbol unten, 1-modulig
	N4915TN		Weiß
	NT4915TN		Tech
	L4915TN		Anthrazit
			Wippe für 1 Symbol unten, 2-modulig
	N4915M2TN		Weiß
	NT4915M2TN		Tech
	L4915M2TN		Anthrazit
			Wippe für 2 Symbole oben und unten, 1-modulig
	N4911TN		Weiß
	NT4911TN		Tech
	L4911TN		Anthrazit
			Wippe für 2 Symbole oben und unten, 2-modulig
	N4911M2TN		Weiß
	NT4911M2TN		Tech
	L4911M2TN		Anthrazit
			Symbol-Kits
			Symbol-Kit „Automation“ Kit-Zusammenstellung lt. Abbildung (enthält 5 Symbole pro Typ)
	N4915KIT		Weiß
	NT4915KIT		Tech
	L4915KIT		Anthrazit
			Symbol-Kit „Diverse“ Kit-Zusammenstellung lt. Abbildung (enthält 5 Symbole pro Typ)
	N4915KIT1		Weiß
	NT4915KIT1		Tech
	L4915KIT1		Anthrazit

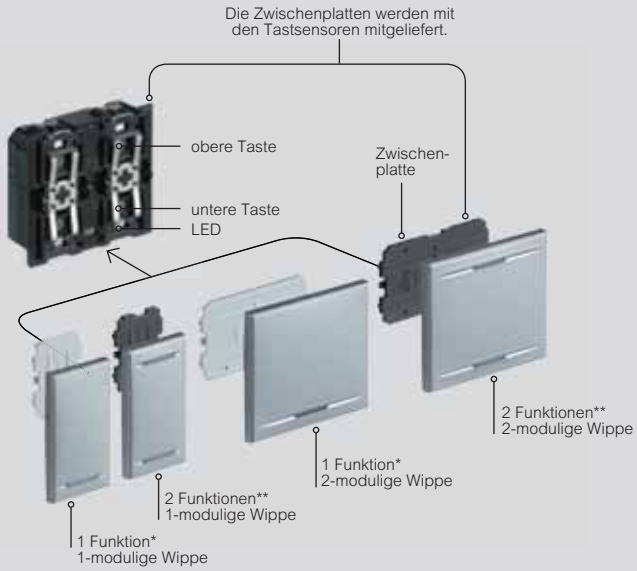
Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

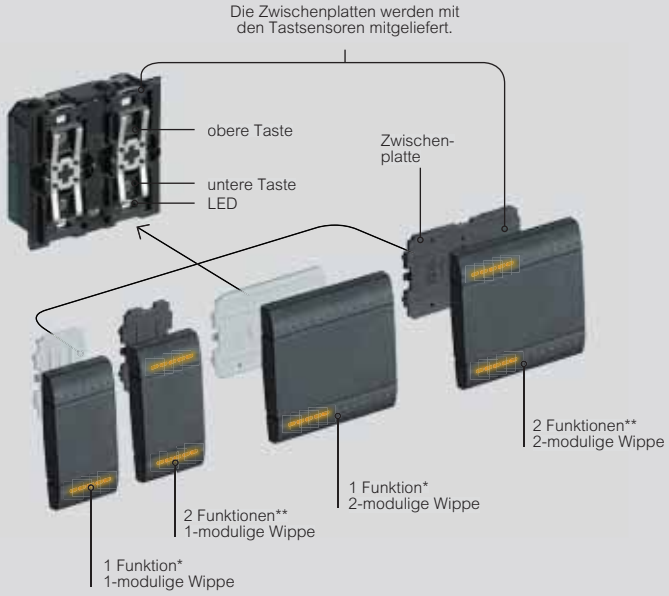
MY HOME – BUS SCS

Wippenzusammenstellung

Wippenzusammenstellung AXOLUTE



Wippenzusammenstellung LIVINGLIGHT



* Druckpunkt und Beleuchtungsfenster unten
** Druckpunkt und Beleuchtungsfenster oben und unten

Video-Hausstationen

für Türsprechanlagen


349313


349311


349320


349321


349312


344612


344613


344622

Video Display

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Video Display Axolute Flache UP-Hausstation, 2-Draht-Bussystem, 2,5"-Farb-LCD-Display, hörerlos, freies Gegensprechen, Türöffnertaste, Bildholtaste, Lichttaste, Ruftonabschaltung, internes Sprechen, On Screen Display-Menü (Menüführung über den Bildschirm), Konfiguration und Programmierung, Helligkeits- und Kontrastregelung, Lautstärkeeinstellung für Tür- und internes Sprechen, Ruftonauswahl, geeignete Abdeckrahmen Best.Nr. HA/HB4826… Es wird eine Unterputzdose Best.Nr. 506E bzw. Hohlwanddose Best.Nr. PB526 benötigt.
349313			White
349311			Aluminium
349312			Anthrazit
	344400		**Video Display LivingLight** Flache UP-Hausstation, 2-Draht-Bussystem, 2,5"-Farb-LCD-Display, hörerlos, freies Gegensprechen, Türöffnertaste, Bildholtaste, Lichttaste, Ruftonabschaltung, internes Sprechen, On Screen Display-Menü (Menüführung über den Bildschirm), Konfiguration und Programmierung, Helligkeits- und Kontrastregelung, Lautstärkeeinstellung für Tür- und internes Sprechen, Ruftonauswahl, geeignete Abdeckrahmen Best.Nr. LNx4826… aber nicht geeignet für Abdeckrahmen AIR (LNC4826…). Es wird eine Unterputzdose Best.Nr. 506E bzw. Hohlwanddose Best.Nr. PB526 benötigt.
	344401		**Video Display Light^{Air} und Light^{Air} Europe** Wie vorher, jedoch für Abdeckrahmen AIR/AIR EUROPE Best.Nr. LNC4826…
			Frontblende für Video Display LivingLight und Light^{Air} bzw. Light^{Air} Europe
	344413		Weiß
	344411		Tech
	344412		Anthrazit

Nighter & Whice Video Station

			Video Station Flache AP-Hausstation, 30 mm, 2-Draht-Bussystem, 8"-Farb-LCD-Display, hörerlos, freies Gegensprechen, Türöffnertaste, Mikrofon-Stummschaltung, Bildholtaste, Lichttaste, Ruftonabschaltung, internes Sprechen, On Screen Display-Menü (Menüführung über den Bildschirm), Konfiguration und Programmierung, Helligkeits- und Kontrastregelung, Lautstärkeeinstellung für Tür- und internes Sprechen, Ruftonauswahl, Sensor-Oberfläche, Frontglas Schwarz oder Weiß.
349321			Whice
349320			Nighter

Classe 300

Best.Nr.			
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
			Classe 300 V13E Video-Hausstation Hörerlose Farbvideo-Hausstation in 2-Drahttechnik mit 7“ (17,8 cm, 16:9) LCD-Touchscreen und integrierter Induktionsschleife für Hörgeräteträger. Verfügt über insgesamt 4 zusätzliche Sensortasten für die Hauptfunktionen (Tür öffnen, Gespräch annehmen, Türstation ein-/umschalten) bzw. eine frei konfigurierbare „Favoriten“-Taste zur Hinterlegung einer oft verwendeten Funktion, wie z. B. Treppenhauslicht, Intern Sprechen, zusätzliche Schaltfunktionen. Fühlbare Führungsleisten für schnelleren Zugriff auf die Sensortasten „Tür öffnen“ und „Gespräch annehmen“. Der Zugriff zu den Einstellungen (z. B. Lautstärke, Farbe/Helligkeit des Bildschirms) und weiterführenden Funktionen erfolgt über den Touchscreen. 16 verschieden Ruftöne zur Auswahl. Nachrichten-Funktion: Informationen/Notizen für Mitbewohner können, über die Tastatur am Touchscreen oder mittels Stimmaufnahme, hinterlassen werden. LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Verfügbarkeit einer Nachricht. Die Konfiguration kann physisch (durch Konfiguratoren) oder mittels Menü direkt am Touchscreen durchgeführt werden. Die Wandmontage erfolgt mittels mitgelieferter Wandhalterung. Auch als Tischgerät mittels separat erhältlichem Zubehör (Best.Nr. 344632) verwendbar. Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Maße: B × H × T: 193,5 × 162 × 22 mm
		344612	Light
		344613	Dark
			Classe 300 V13M Video-Hausstation mit Memoryfunktion Wie vorher, jedoch zusätzlich Anrufbeantworterfunktion mit Audio-/Videospeicher (Memory). Ist diese bei Abwesenheit aktiviert, können Besucher über die Türstation eine Audionachricht hinterlassen. Zusätzlich wird ein Video des Besuchers gespeichert.
		344622	Light

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Axolute Outdoor

für Türsprechanlagen


339313


349140


339213


339223


391662


349412


349413


348402


348200


348201


348202

Best.Nr.			Axolute Outdoor
Axolute	LivingLight	design-unabhängig	
		339313	**UP-Kasten AXOLUTE Outdoor** Aus vollverzinktem Stahlblech für vandalensichere Installation, 3 Module
		349140	**Türstation AXOLUTE Outdoor** Inkl. Lautsprecher, motorisch schwenkbare Farbkamera und Farbdisplay. Integriertes Zutrittskontrollsystem für Bticino-Transponder. Programmierung mittels mitgelieferter Software
			Abdeckrahmen AXOLUTE Outdoor Vandalensicher, abnehmbar nur mittels mitgeliefertem Spezial-Schlüssel, geeignet für den Einbau in UP-Kasten Best.Nr. 339313 (für vandalensichere Installation) oder Best. Nr. 350030.
		339213	Edelstahl-Rahmen
		339223	Messingfarbener Rahmen
			Kameras und Ruflautsprecher
			Farb-Einbaukamera Passend zu Tragringen und Abdeckrahmen von AXOLUTE bzw. LIVINGLIGHT, mit direktem Anschluss an den 2-Draht-Bus
391663	391658		White/Weiß
391661	391659		Aluminium/Tech
391662	391657		Anthrazit
			BUS-Ruflautsprecher Zum direkten Anschluss an den BUS. Konfigurierbar als Einzel- oder Zusatzruflautsprecher, Ruflautstärke mit einem Potentiometer einstellbar, mit dem Verbindungskabel der USB-Schnittstelle Best.Nr. 3559 können über den PC Musikstücke in den Ruflautsprecher übertragen werden. Die Software kann von unserer Internetseite heruntergeladen werden.
	346982		Weiß
349412	346983		Aluminium/Tech
349413	346984		Anthrazit
			Programmiergerät und Transponderschlüssel
		348402	Transponder-Programmiergerät
		348200	Transponder Schwarz
		348201	Transponder Rot
		348202	Transponder Grün
		348203	Transponder Blau
		348204	Transponder Orange
		348205	Transponder Grau
		348206	Transponder Gelb

Schalterprogramm Axolute ab **S. 226**

Schalterprogramm LivingLight ab **S. 254**

Axolute Outdoor

Aufbauhöhe und Installation

Aufbauhöhe AXOLUTE Outdoor



UP-Installation

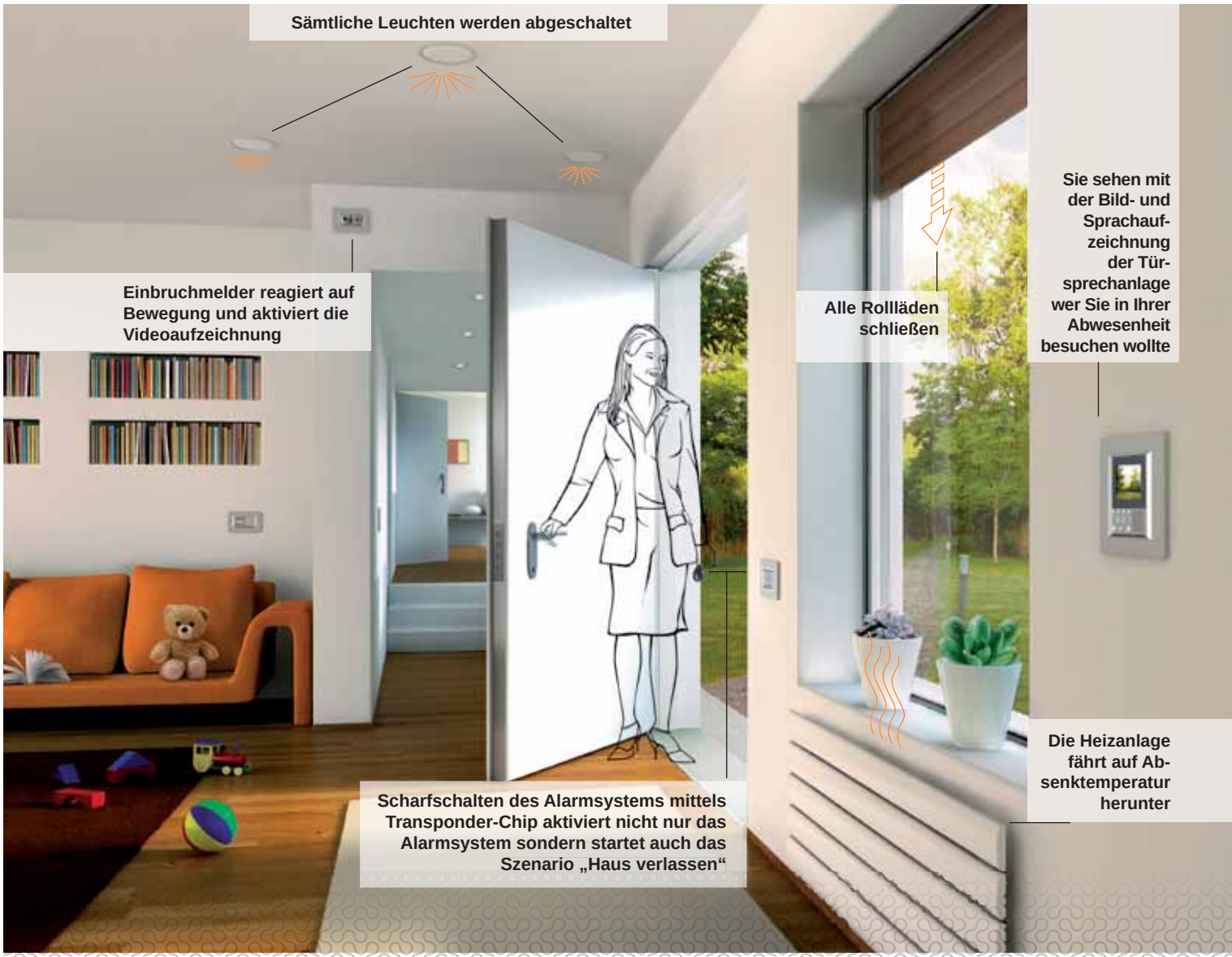
Durch die Verwendung des UP-Kastens aus Stahlblech wird ein erhöhter Schutz gegen Vandalismus erreicht. Eine Installation im UP-Kasten aus Kunststoff Best.Nr. 331130 ist möglich.
Schutzgrade: IP 54 und IK 07



MY HOME –

ZUVERLÄSSIGKEIT, DER SIE VERTRAUEN KÖNNEN

Wenn Sie Ihr Haus verlassen, aktiviert MY HOME das Alarmsystem und überwacht Gas und Wasser. Es schaltet das Licht und gewünschte Verbraucher ab. Automatisch schließt es die Rollläden und senkt die Raumtemperatur. Und das alles mit einem Tastendruck oder mittels Funk-Transponder (Chip).



Alarmüberwachung aktivieren

Video-Aufzeichung im Alarmfall

Temperatur absenken

Licht abschalten

Sehen, wer Sie besuchen wollte

HOCHWERTIGE AUSFÜHRUNG

Innovative Lösungen für eine qualitätsvolle Installation

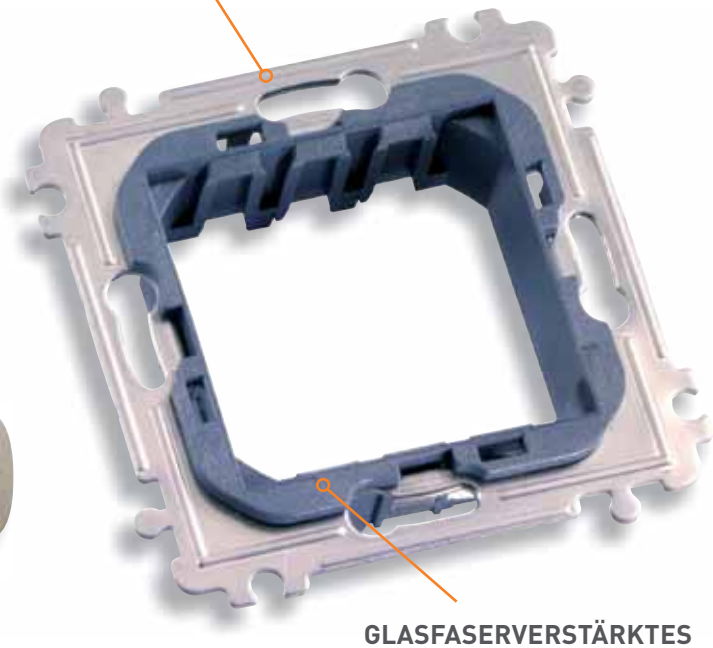
DER ANREIHBARE TRAGRING

- Maximale Stabilität
- Optimaler Schutz für die elektronischen Einsätze
- Material: rostfreier Edelstahl
- Passend für alle Einsätze und Rahmenarten



EDELSTAHL

- Für höchste mechanische Beanspruchungen

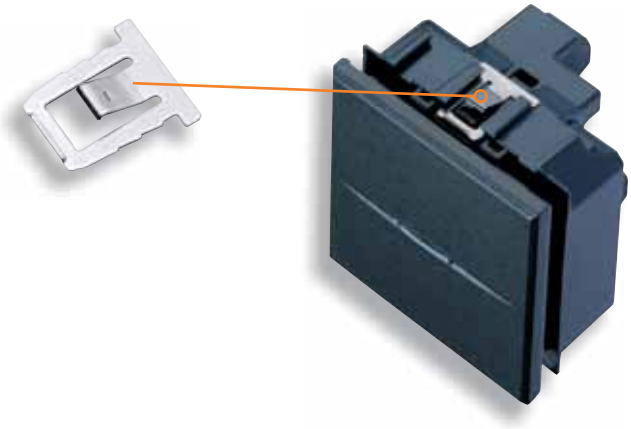


GLASFASERVERSTÄRKTES POLYCARBONAT

- Isoliert den Tragring

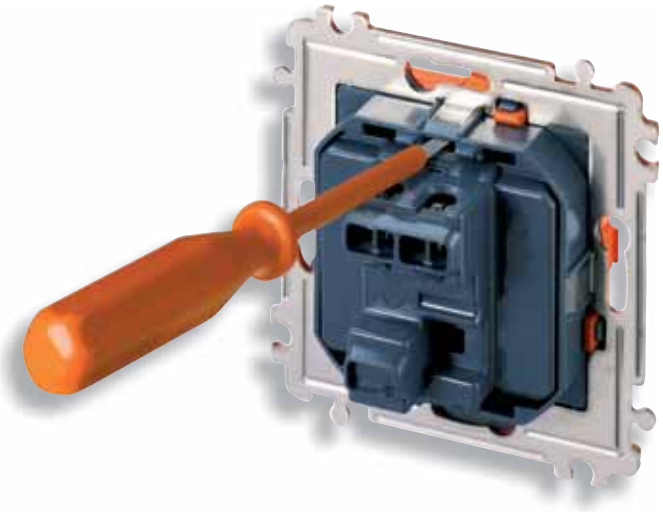
EDELSTAHL HALTEFEDER

Sorgt für leichte Montage und sicheren Sitz des Schaltereinsatzes im Tragring.



LEICHTE DEMONTAGE

der Einsätze durch Drücken der Haltefeder mittels Schraubendreher.



TRANSPARENTE STAUBSCHUTZKAPPE



Um eine Verschmutzung der Basisinstallation auf der Baustelle zu verhindern, wird zu jedem hochwertigen Tragring eine Staubschutzkappe samt Schutzrahmen mitgeliefert. Diese schützen sowohl Tragrahmen als auch Schaltereinsatz gegen Staub, Schmutz, Farbe und mechanische Beschädigungen und sollten in jedem Fall bei der hochpräzisen Axial-Schaltertechnik verwendet werden.

TRAGRING MIT ORANGEFARBENEM SCHUTZRAHMEN



Einbau des Tragrings mit dem Schutzrahmen und Montage des Einsatzes.



Bei montierter Staubschutzkappe kann der Schalter betätigt werden, auch während noch laufender Malerarbeiten.





Im Falle einer Nutzung der Geräte verbleibt der Schutzrahmen auf dem Tragring.



Fertigstellung der Installation durch Montage der Rahmenplatten.

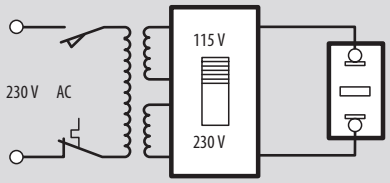
Rasier-Steckdose HC/HD/HS4177 und L/N/NT4177

Der Transformator ist nur mit dem Netz verbunden, wenn der Stecker eingesteckt ist, um unnötige Verluste, Erwärmung und Brummen zu vermeiden; thermisch abgesichert über 20 VA (Primärkreis wird vom Schutzschalter getrennt).
Die Wiedereinschaltung erfolgt automatisch nach Abkühlung des Schutzschalters.

Technische Daten

20 VA Transformator
primär 230 V AC ±10 % 50 Hz
115 V oder 230 V AC Sekundäranschlüsse, per Umschalter wählbar
max. Leitungsquerschnitt: 2,5 mm²

Schaltbild



Raumthermostat HC/HD/HS4441, HC/HD/HS4442, L/N/NT4441 und L/N/NT4442

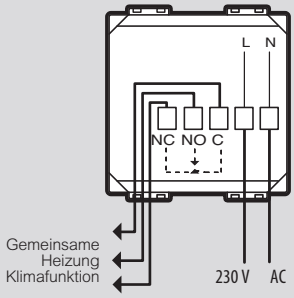
Diese Thermostate regeln die Raumtemperatur über einen elektronischen Detektor, der ein Ausgangsrelais steuert.

Die folgenden Teile sind auf der Vorderseite der Geräte:
- Knopf zur Einstellung der gewählten Temperatur
- LED zur Anzeige des Betriebszustandes
- Umschalter zur Auswahl „Sommer/Winter“

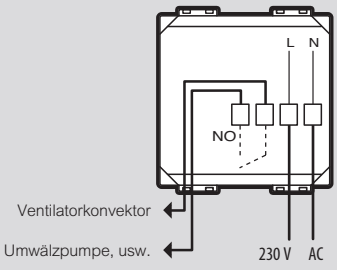
Gemeinsame technische Daten

Stromversorgung: 230 V AC ±10 % 50/60 Hz, 0,6 W
Ausgangskontakte: 2 A, 250 V AC
Raumtemperatur-Einstellbereich: 5 – 30 °C
Empfohlene Installationshöhe vom Boden: 1,5 m (nicht in der Nähe von Wärmequellen und Kaminen)
Nicht unmittelbar neben Dimmern installieren
Max. Leitungsquerschnitt = 2 × 2,5 mm²
Gesamtgröße: 2 Module

Schaltbild HS/HD/HS4441 und L/N/NT4441



Schaltbild HS/HD/HC4442 und L/N/NT4442



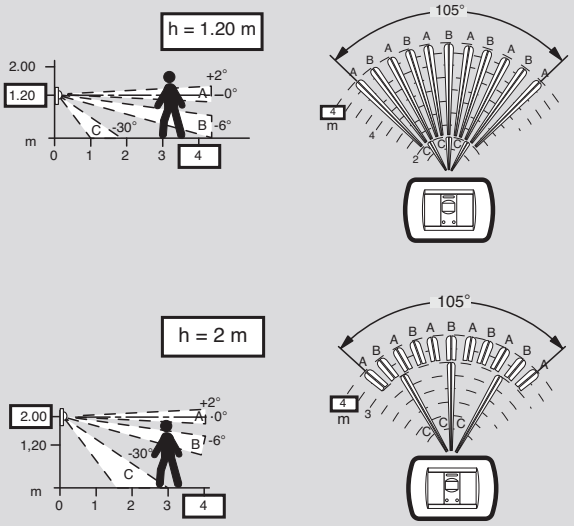
Elektronische Steuergeräte

Technische Daten

Passive Infrarot-Bewegungsmelder

Der passive Infrarot-Bewegungsmelder eröffnet neue Möglichkeiten im Bereich Automatisierung. Mit ihm lassen sich Geräte automatisch einschalten, wenn sich Passanten nähern (beispielsweise wird Licht eingeschaltet, ohne einen Schalter oder Taster zu berühren). Die Empfindlichkeitsschwelle des Gerätes kann an die natürliche Raumbeleuchtung angepasst und die Abschaltverzögerung nach Erkennen der letzten Bewegung kann eingestellt werden.
Der Erkennungsbereich kann durch die Installation mehrerer parallel geschalteter Geräte an unterschiedlichen Orten vergrößert werden. Raumabdeckung wird durch 3 Strahl-Ebenen A, B und C mit +2°, –6° und –30° Neigung relativ zur Installationsachse, Reichweite 4 m, erreicht.

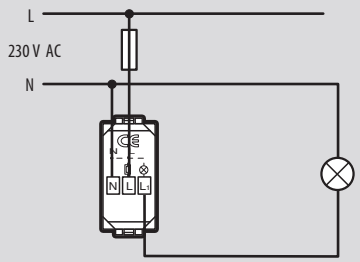
Erkennungsbereich



Technische Daten HC/HD/HS4431 und L/N/NT4431

Stromversorgung: 230 V AC, 50 Hz
- Steuerbare Lasten: 2 A ohmsche Lasten, Glühlampen und konventionelle Transformatoren 2 A, $\cos\varphi$ = 0,5 induktive Lasten
Einschaltzeit-Einstellung: 30 Sek. – 10 Min.
Dämmerungseinstellung: 5 Lux – dunkel

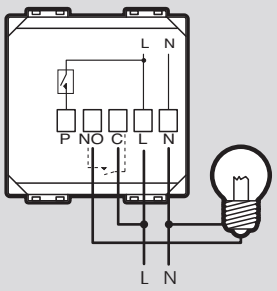
Schaltbild



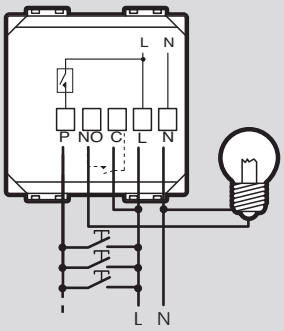
Technische Daten HC/HD/HS4432 und L/N/NT4432

Stromversorgung: 230 V AC, 50/60 Hz
Steuerbare Lasten: 2 A induktive Last und Leuchtstofflampe 6 A ohmsche Last, Glühlampen und konventioneller Transformator
Einschaltzeit-Einstellung: 30 Sek. – 10 Min.
Dämmerungseinstellung: 5 Lux – dunkel
Steuerbar über externe Drucktasten
Wahlschalter 0-A-I (Handbetrieb mit externen Drucktasten, Automatik, externe Drucktasten immer EIN)

Grundschaltbild



Schaltbild mit Drucktasten (IR + Timer)

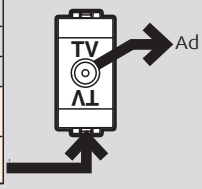


TV- und SAT-Buchsen

Technische Daten

Einzeldosen

	Ad	Zo			B1	FM	VHF	UHF	SAT IF	
				22 / 0,6	40-68	87,5-108	120-470	470-862	950-2150	2150-2400
	dB	Ω	V/mA	KHz / V	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
Hx4202D und L/N/NT4202D	≤1,5	75	≤500							
Hx4202DC und L/N/NT4202D	≤1,5									



	Zo	Ad	OUT			B1	FM	VHF	UHF	SAT IF	
					22	47-68	87,5-108	120-470	470-862	950-2050	2150-2400
	Ω			mA	KHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
Hx4210D L/N/NT4210D	75	dB	TV			≤1		1,7-0,5	0,5-3,5		
			RD				1,5-2,5				
			SAT	500						2-0,7	

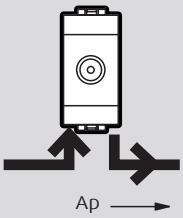
	Zo	Ad	OUT			B1	FM	VHF	UHF	SAT IF	
					22/0,6	40-68	87,5-108	120-470	470-862	950-2050	2150-2400
	Ω			V/mA	KHz/V	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
Hx4214D L/N/NT4214D	75	dB	TV		OK	0,3	0,3	0,5	<2		
			SAT	18/500	OK					<2	

Legende:

Ap = Durchgangsdämpfung, Zo = Impedanz Ad = Anschlussdämpfung

Durchgangsdosen

		Zo	B1	FM	VHF	UHF	SAT IF	
			40-68	87,5-108	120-470	470-862	950-2250	2150-2400
	dB	Ω	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
Hx4202P und L/N/NT4202P	Ad	75			14 ± 1			
	Ap				≤ 2			
Hx4202PT und L/N/NT4202PT	Ad				≤11,5			



Legende:

Ap = Durchgangsdämpfung, Zo = Impedanz Ad = Anschlussdämpfung

Akustische und optische Signalgeräte

Technische Daten

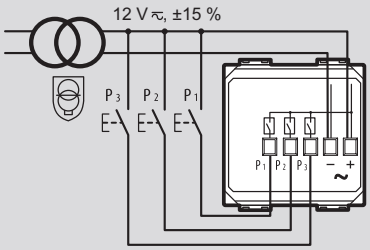
Elektronisches Läutewerk HC/HD/HS4355/12 und L/N/NT4355/12

Die elektronische Klingel verfügt über 3 Melodien. Die Lautstärke der Klingel kann mit einem Regler auf der Vorderseite eingestellt werden.

Technische Daten

Stromversorgung: 12 V DC/AC, ±15 %, 50/60 Hz
Stromaufnahme: 150 mA bei gedrückter Taste 15 mA im Ruhezustand

Schaltbild



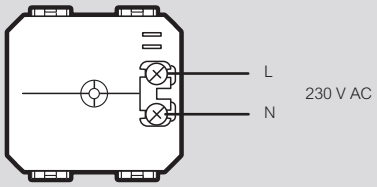
Notlicht mit Batterie HC/HD/HS4380 und L/N/NT4380

Das Gerät besteht aus einer Ladestation und einer Lampe mit austauschbarem Akku.
Es schaltet sich automatisch ein, wenn der Strom ausfällt. Die Lampe kann abgenommen und als Taschenlampe verwendet werden. Das Abnehmen der Lampe kann durch eine Verriegelungsschraube am Geräteboden verhindert werden.

Technische Daten

Abnehmbare Notfall-Taschenlampe mit automatischer Einschaltung
Ladestation
Leuchtmittel: weiße LED
Aufladbare Akkus: Ni-MH ohne Memory-Effekt, austauschbar
Leuchtdauer: 2 Stunden
Verbrauch imStand-by Betrieb: 0,4 W
Stromversorgung: 230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz
Max. Leitungsquerschnitt: 2,5 mm^2
Gesamtgröße: 2 Module

Schaltbild



Axolute Video Display Best.Nr. 349311, 349312 und 349313

Freisprech-Video-Hausstation mit 2,5"-Farb-LCD-Display und OSD-Menü.

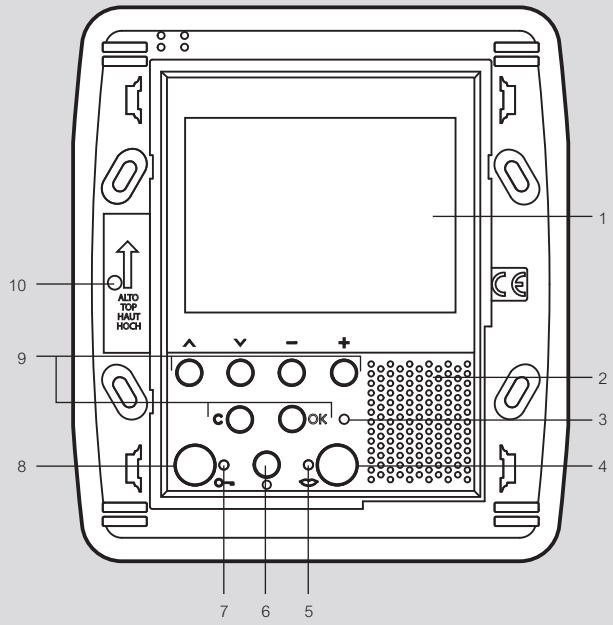
Beschreibung

1	2,5"-LCD-Farb-Display
2	Lautsprecher
3	LED Rufabschaltung
4	Sprechtaste
5	LED Sprechverbindung aktiv
6	Einschalttaste
7	LED Türöffner
8	Türöffnertaste
9	Navigationstasten für OSD-Menü
10	Mikrofon
11	Mini-USB Buchse für PC-Kabel Best.Nr. 3559
12	Steckplatz für Konfiguratoren
13	BUS-Steckklemme
14	Dip-Schalter für Abschlusswiderstand
15	Steckklemme für optionale Stromversorgung
Anschluss als Etagentaster 346833	

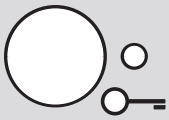
Gerät muss konfiguriert werden.

Es wird eine Unterputzdose Best.Nr. 506E bzw. Hohlwanddose Best. Nr. PB526 benötigt.

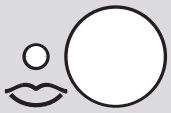
Vorderansicht



Sprechanlagen-Funktionstasten



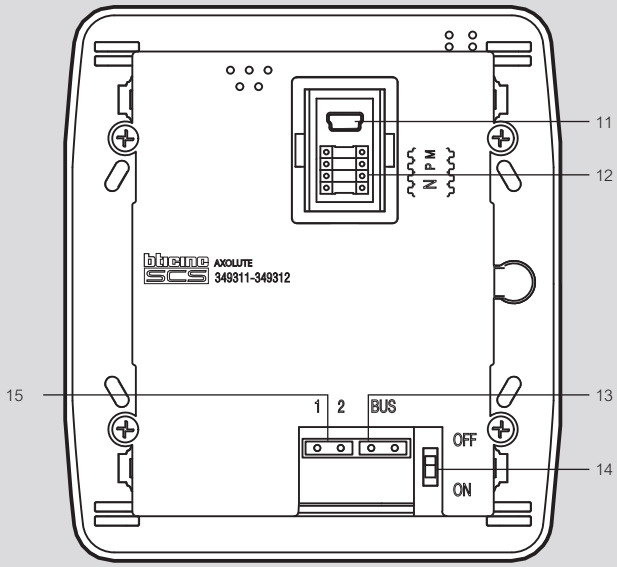
Türöffnertaste
mit LED zur Anzeige „Türöffner freigegeben".



Sprechtaste
LED blinkt bei Anruf und leuchtet bei bestehender Sprechverbindung.

Hinweis:
Weitere technische Informationen über Sprechanlagenprodukte entnehmen Sie bitte dem Kapitel Türsprechanlagen!

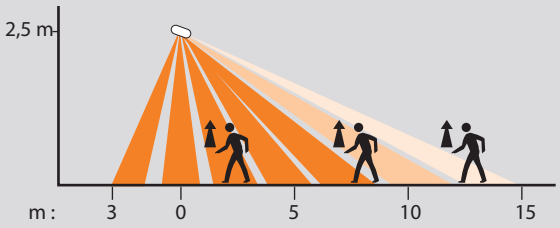
Rückansicht

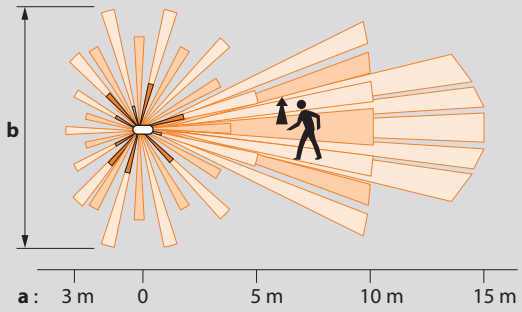


D.L.M.-Bewegungsmelder

Technische Daten

Erfassungsbereich BMSA2103





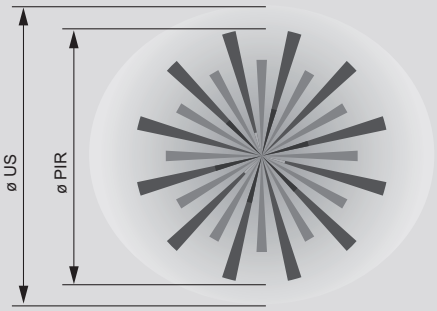
Empfindlichkeit des Sensors

	Minimum		Mittel		Hoch		Maximum	
M (m)	a (m)	b (m)	a (m)	b (m)	a (m)	b (m)	a (m)	b (m)
2,5	8	6	10	7	11	8	11	10
4	9	7	11	8	14	9	18	10

Legende:
M = Montagehöhe (m)
a = Reichweite Frontal (m)
b = Reichweite Seitlich (m)

Erfassungsbereich BMSA2202



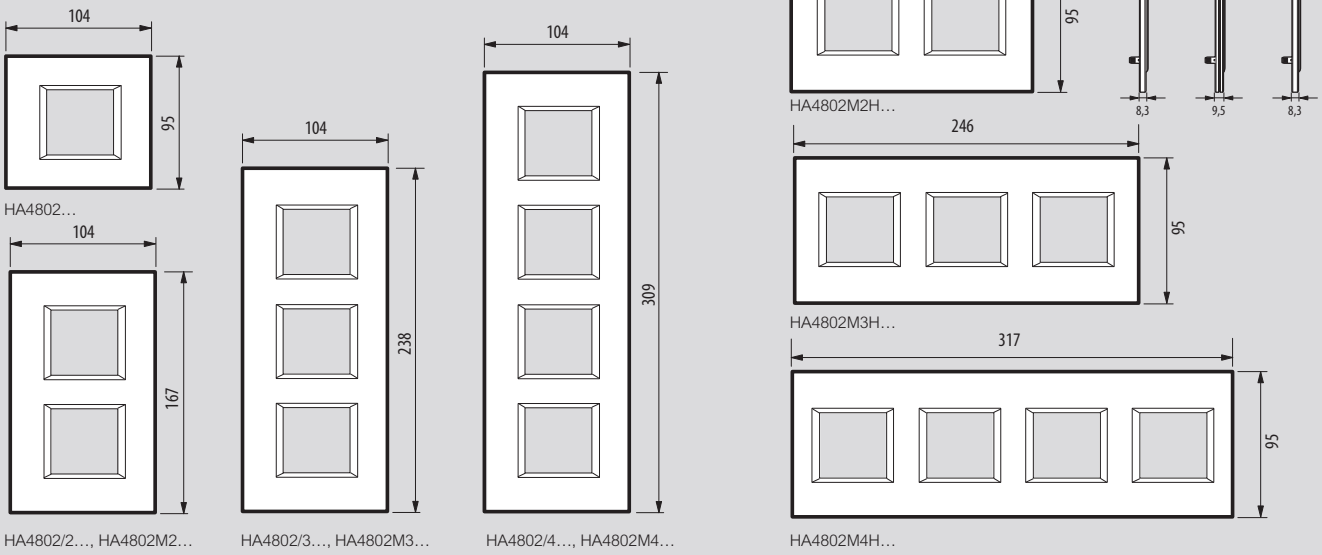


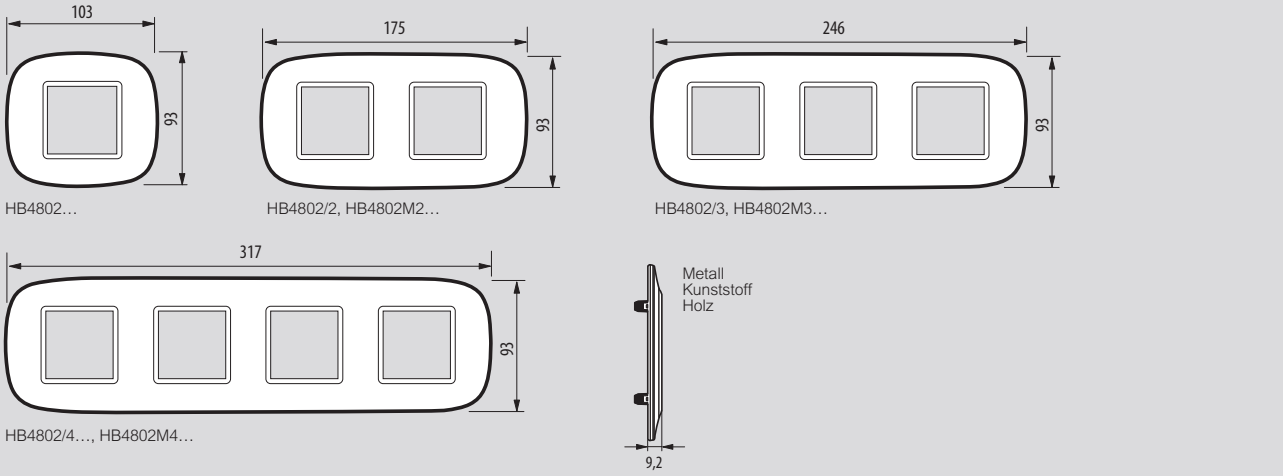
Empfindlichkeit des Sensors

	Sensor-technik	Minimum		Mittel		Hoch		Maximum	
M (m)		Ø (m)	F (m²)	Ø (m)	F (m²)	Ø (m)	F (m²)	Ø (m)	F (m²)
2,5	PIR	4	15	6	25	6,5	30	8	50
	US	4	15	4	15	6	30	11	95
3	PIR	5,5	25	6,5	35	8,5	60	11,5	100
	US	6	30	6	30	8	50	13	150
4	PIR	6,5	35	7,5	45	12,5	125	14	155
	US	6	30	6	30	10	80	13	150
5	PIR	6	30	10,5	90	12	115	16,5	215
	US	6	30	6	30	10	80	13	130
6	PIR	4	15	5,5	25	8,5	60	12,5	125
	US	—	—	6	30	10	80	13	130

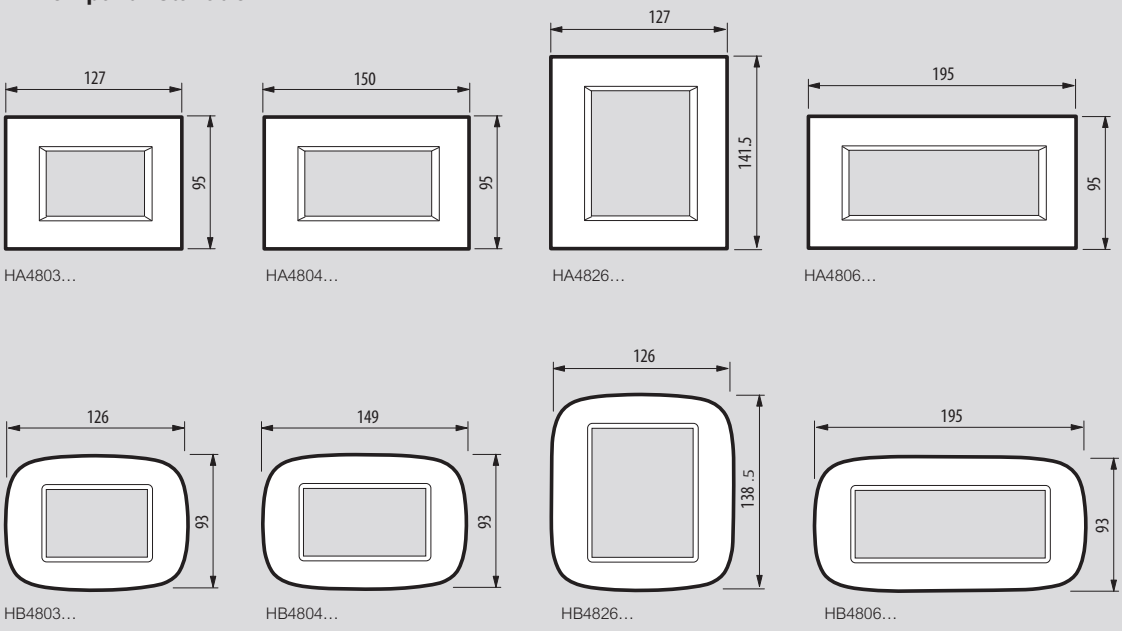
Legende:
M = Montagehöhe (m)
F = Erfassungsfläche (m²)
Ø = Durchmesser (m)

Standardinstallation (vertikal und horizontal)



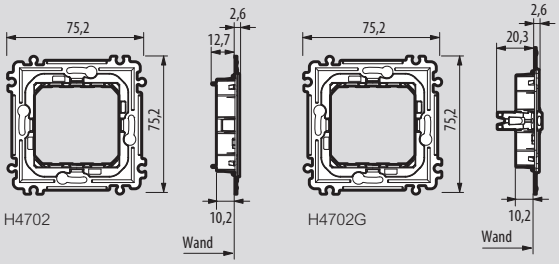


Kompaktinstallation

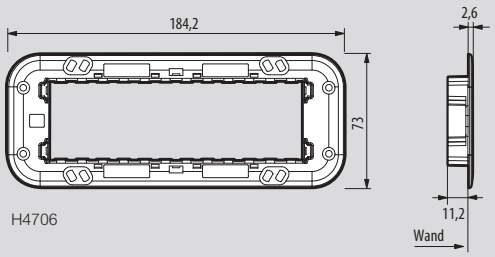


Tragringe – Abmessungen

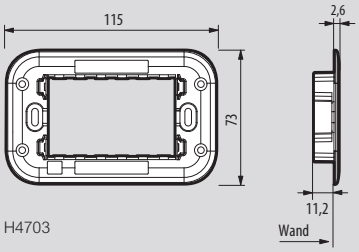
Tragringe 2 Module



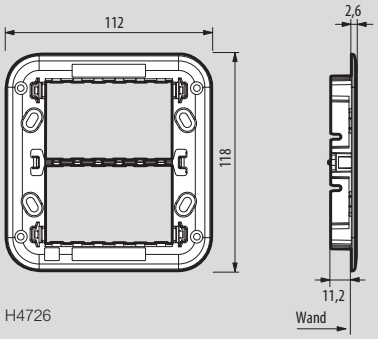
Tragring 6 Module



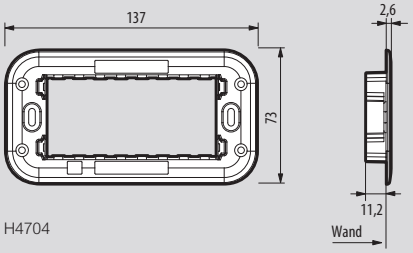
Tragring 3 Module



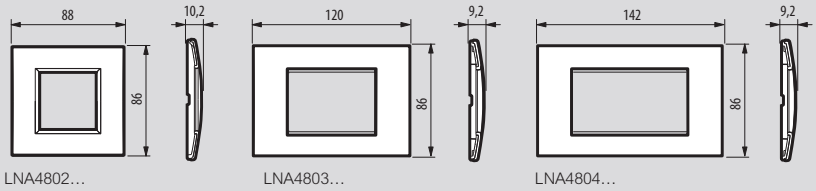
Tragring 3+3 Module



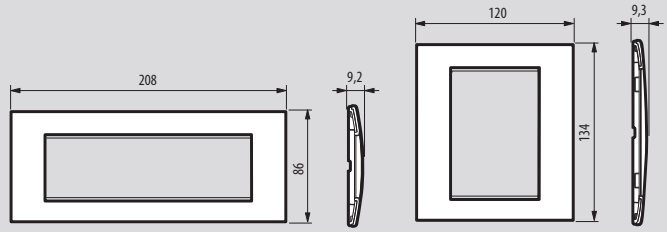
Tragring 4 Module



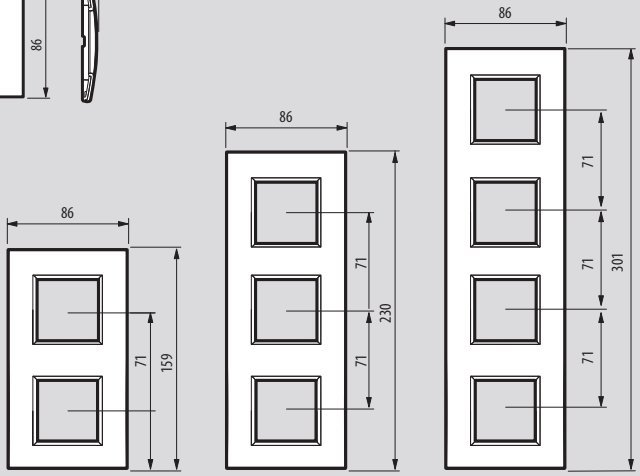
Rechteckige Rahmenplatten Light



LNA4802… LNA4803… LNA4804…

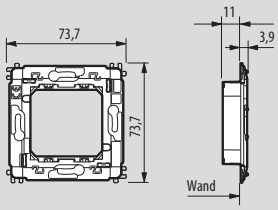


LNA4807… LNA4826…

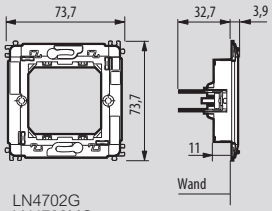


LNA4802M2… LNA4802M3… LNA4802M4…

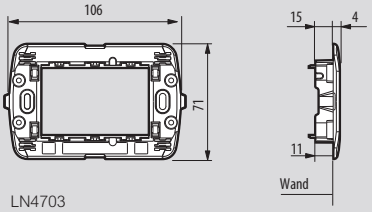
Tragringe für Light



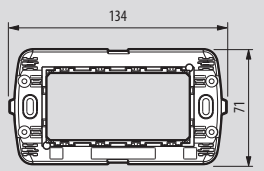
LN4702
LN4702M



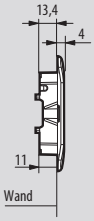
LN4702G
LN4702MG

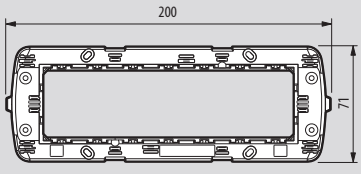


LN4703

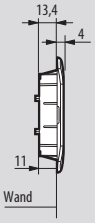


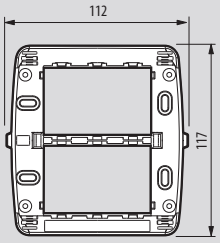
LN4704



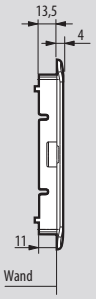


LN4707



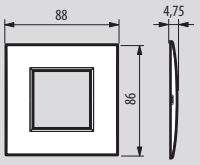


LN4726

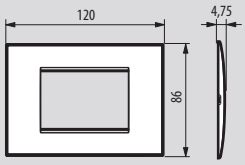


Rahmenplatten und Tragringe – Abmessungen

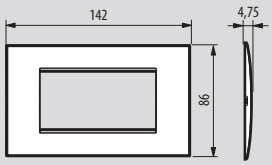
Rahmenplatten LivingLight Air



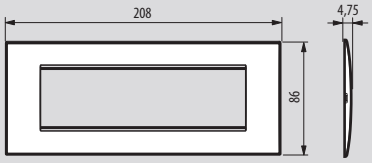
LNC4802…



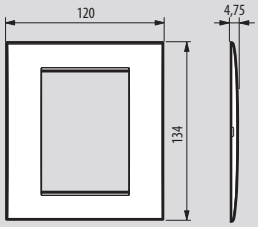
LNC4803…



LNC4804…

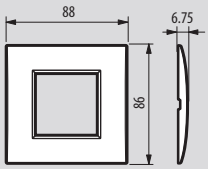


LNC4807…

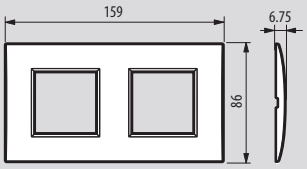


LNC4826…

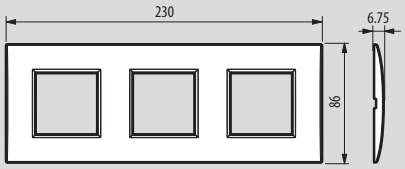
Rahmenplatten Light Air Europe



LNE4802…

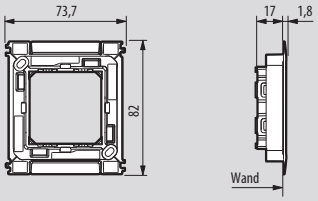


LNE4802M2…

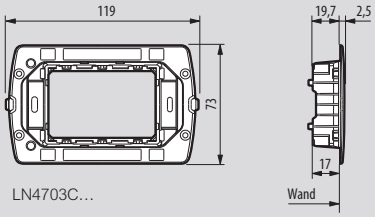


LNE4802M3…

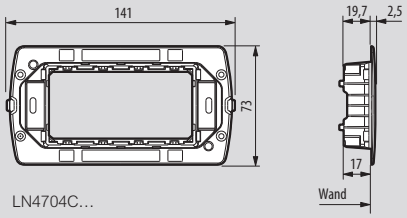
Tragringe LivingLight Air



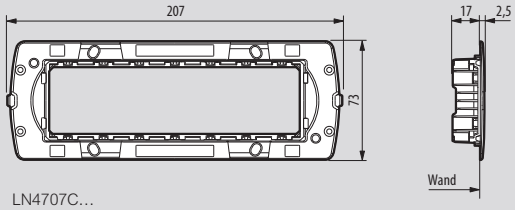
LN4702C…



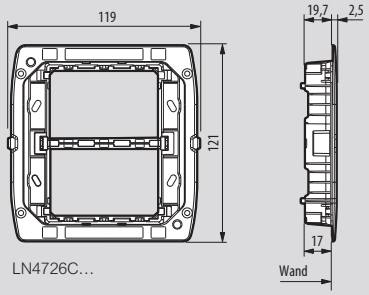
LN4703C…



LN4704C…

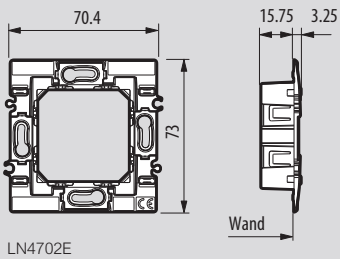


LN4707C…



LN4726C…

Tragringe Light Air Europe

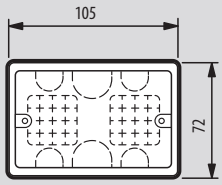


LN4702E

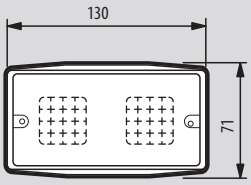
Installationsdosen

Abmessungen

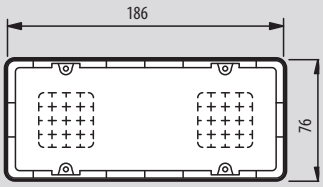
Unterputzdosen



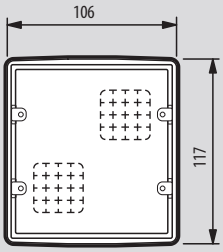
503E



504E



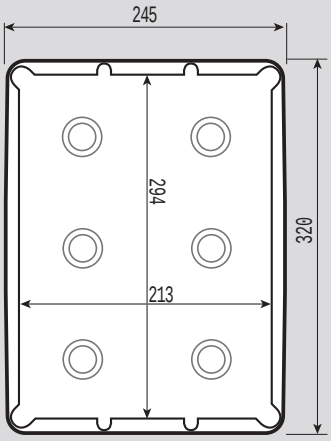
506L



506E

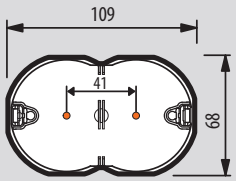


Best.Nr.	C (mm)
503E	53,5
504E	53,5
506L	53,5
506E	51,5
16104	70,0

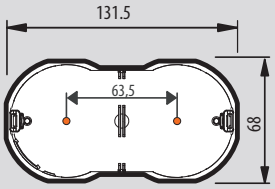


16104

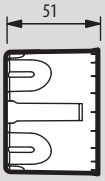
Hohlwanddosen



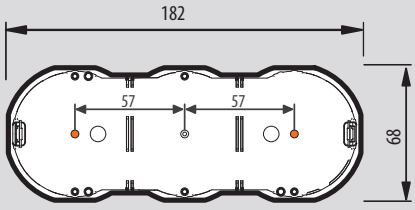
PB503



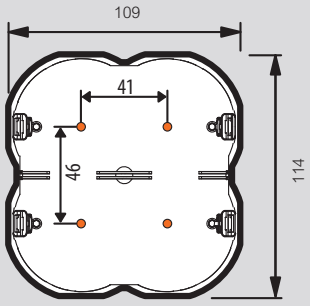
PB504



Bohrmarkierung für
Lochsäge: 68 mm



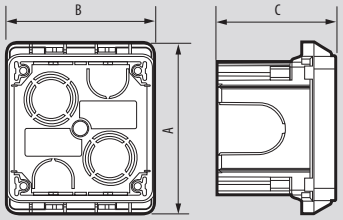
PB506



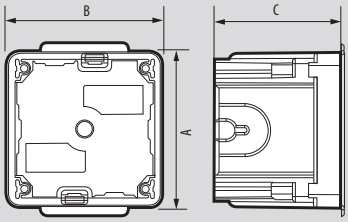
PB526

Installationsdosen LivingLight^Air

für 2-modulige Ausführung AIR



502W (Unterputz)

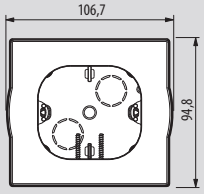


PB502W (Hohlwand)

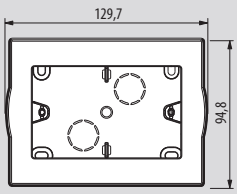
Abmessungen in mm

Best.Nr.	A	B	C
502W	80	70,5	58
PB502W	70,5	70,5	58

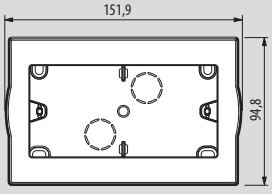
Aufputz-Gehäuse



502BI



503BI



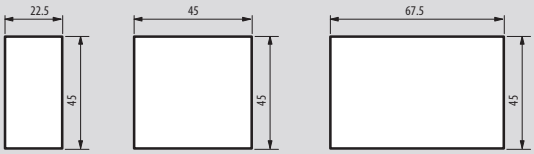
504BI



Geräte

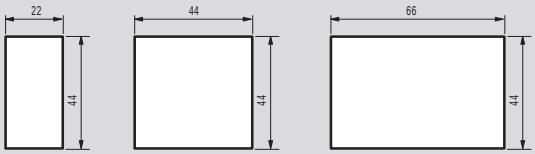
Abmessungen

Modulare Einsätze Axolute



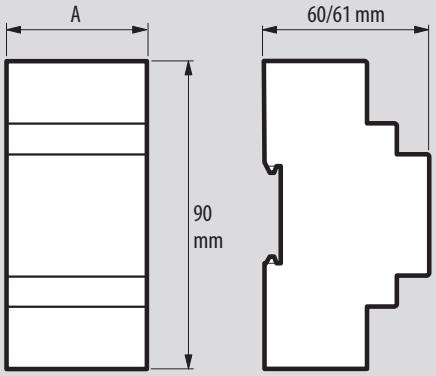
1 Modul | 2 Module | 3 Module

Modulare Einsätze Light



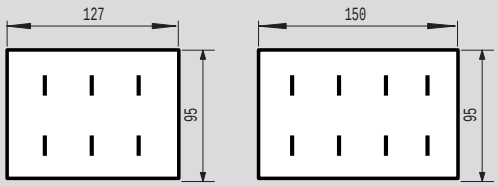
1 Modul | 2 Module | 3 Module

Reiheneinbaugeräte



TE DIN Maßtabelle (mm)	
Anzahl TE	**A**
1	17,5
2	35
3	52,5
4	70
5	87,5
6	105
7	122,5
8	140
9	157,5
10	175

Touchsensor

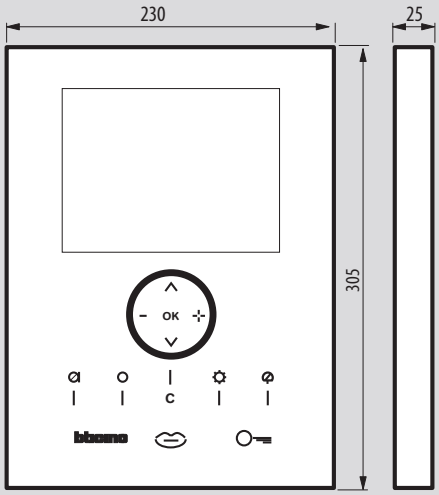


Hx4657M3 | Hx4657M4

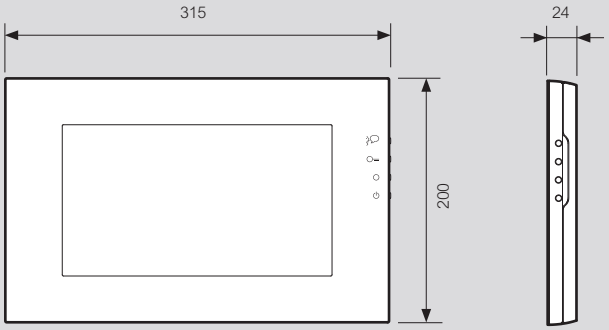
Geräte

Abmessungen

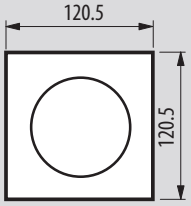
Nicht modulare Geräte



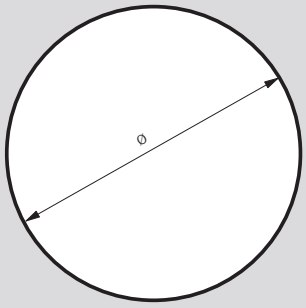
349320
349321



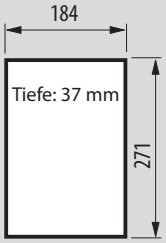
MH4892C
MH4893C



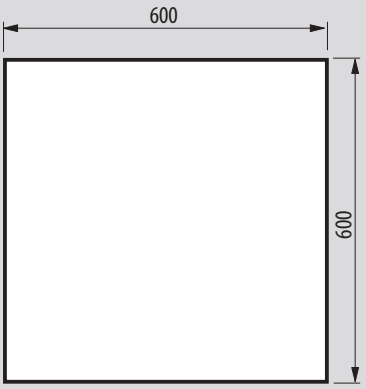
HD/HC/HS4565
HD/HC/HS4070



L4566, Ø 240, Tiefe: 157 mm
L4566/10, Ø 100, Tiefe: 57 mm

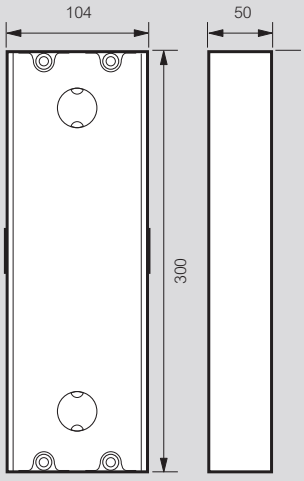


L4567

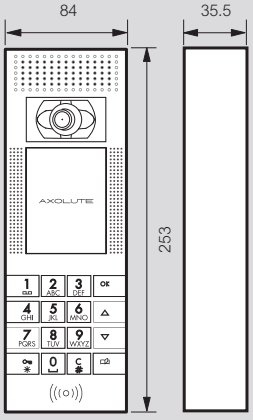


L4568

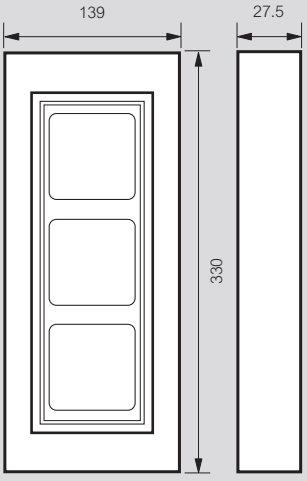
Geräte Axolute Outdoor



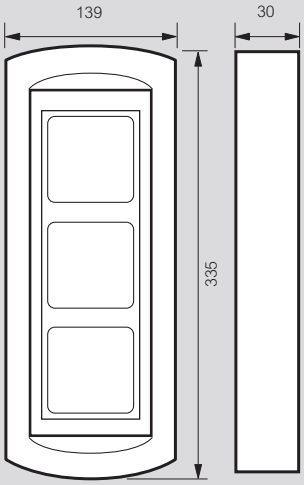
339313



349140



339213
Aufbauhöhe: 11 mm



339223
Aufbauhöhe: 13,5 mm

LIGHT WEISS
Das extrafeine seidenmatte Finish macht diesen Schalter noch ergonomischer und lässt weniger Verschmutzung in den Bedienzonen zu.

ANTHRAZIT
Die dunkle Farbgebung der Schaltereinsätze kontrastiert variantenreich mit den edlen Ausführungen der Rahmenplatten.

DIE LEDS
Beleuchtung auf der ganzen Linie



Die dezente bernsteinfarbene Beleuchtung der LEDs ist klar erkennbar, ohne störend zu wirken. Überdies helfen Sie, den Energieverbrauch zu reduzieren.

Niloé™

Genau richtig ...

für Sie und für die Umwelt.



Eco Design

- Reduzierung der Umweltbelastung im gesamten „Lifetime-Zyklus“ des Produktes.
- Herstellerwerk nach Umweltstandard ISO 14001 zertifiziert

Eco Lösungen

- Niloe™ bietet Produktlösungen, die helfen, den Energieverbrauch deutlich zu reduzieren, wie z. B.:
- Energiesparende und langlebige LEDs für Kontroll- und Beleuchtungsfunktionen.
- Der Dichtungstopf verhindert Wärmeverluste durch unkontrollierte Luftströme.
- Reduziert Energiekosten durch bewegungsabhängige Beleuchtung.

Schnellere Installation

Einfache und effiziente Installation in nur zwei Monatageschritten durch vormontierte Wippen.

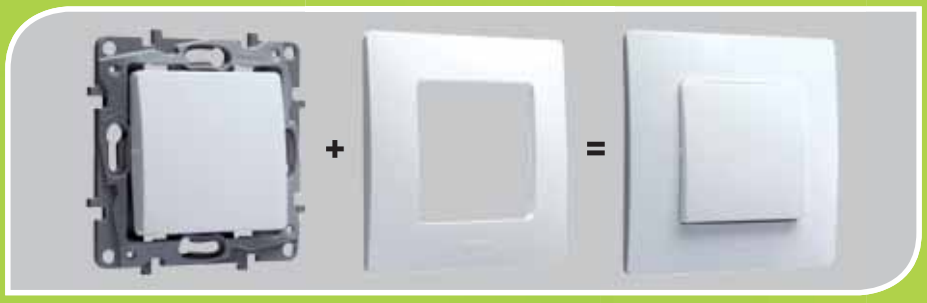
Lebenszyklus › Idee › Energie-/Rohstoff-Gewinnung



Staubschutzkappe
Die Staubschutzkappe wird vormontiert mitgeliefert und garantiert Schutz gegen Staub, Malerarbeiten und mechanische Beschädigung.



Kunststofftragring
- Einfacher und schneller zu installieren
- Vollschutzisoliert
- Anreihbar durch Nut- und Federprinzip
- Anpassung an alle Mauerbegebenheiten
- Verwindungssteif



Komplettinstallation aus nur 2 Teilen
- Einsatz mit Wippe/ Abdeckung ist bereits vormontiert
- Abdeckrahmen wird aufgerastet

Produktion

Verwendung / Einsatz

Aussortierung/ End of Life (EOL)

Niloe™

Rahmenplatten, Steckdosen




665001 664731 664747

Rahmen für horizontale und vertikale Montage aus halogenfreiem Thermoplast, RAL 9003. Zum Aufrasten auf Niloe™-Einsätze. Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben oder Spreizkrallen. Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden. Anschluss mittels Steckklemmen (SL).

VE	Best.Nr.	Rahmenplatten für horizontale oder vertikale Montage
10	665001	**1-fach** Abmessungen: 86 × 86 mm ○ Ultraweiß
10	665002	**2-fach** Abmessungen: 86 × 157 mm ○ Ultraweiß
5	665003	**3-fach** Abmessungen: 86 × 228 mm ○ Ultraweiß
1	665004	**4-fach** Abmessungen: 86 × 299 mm ○ Ultraweiß
1	665005	**5-fach** Abmessungen: 86 × 370 mm ○ Ultraweiß

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Rahmenplatten für horizontale oder vertikale Montage
10	664731	664531	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** ○ Ultraweiß
10		664532	**Schutzkontakt-Steckdose mit Klappdeckel (SL)** ○ Ultraweiß
10		664543	**Doppel-Steckdose Monoblock (SL)** Für 1-fach Installationsdose, inkl. Abdeckung und Abdeckrahmen, mit erhöhtem Berührungsschutz, vorverdrahtet. ○ Ultraweiß
10	664746		**Doppel-Steckdose vorverdrahtet (SL)** Für 2-fach Installationsdose, zur Verwendung mit Abdeckrahmen Best.Nr. 665002. ○ Ultraweiß
10	664747		**Schutzkontakt-Steckdose IP 44 (SL)** Inkl. Feuchtraum-Dichtungstopf Best.Nr. 665096, mit erhöhtem Berührungsschutz, zur Verwendung mit Standard-Abdeckrahmen Best.Nr. 665001 – 665005. ○ Ultraweiß

Niloe™

Schalter





664701 664710 664711

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben oder Spreizkrallen – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden. Anschluss mittels Steck- (SL) oder Schraubklemmen (SK).

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Schalter 10 AX – 250 V~
10	664701	664501	**Wechselschalter (SL)** ○ Ultraweiß
10	664702	664502	**Serien-/Doppelwechselschalter (SL)** ○ Ultraweiß
10	664710	664510	**Wechselschalter beleuchtbar (SL)** Zu bestücken mit LED-Aggregat für Beleuchtungsfunktion Best.Nr. 665090/92 oder Kontrollfunktion Best.Nr. 665091. ○ Ultraweiß
10		664503	**Ausschalter 3-fach (SK)** ○ Ultraweiß
10	664704	664504	**Kreuzschalter (SK)** ○ Ultraweiß

VE	Best.Nr.		
10	664716		**Schalter 16 AX, 250 V~** **Kontroll-Wechselschalter (SL)** Bestückt mit LED Best.Nr. 665091. ○ Ultraweiß
10		664517	**Schalter 20 AX, 250 V~** **2-poliger Ausschalter (SK)** ○ Ultraweiß
10		664518	**2-poliger Ausschalter beleuchtet (SK)** Bestückt mit LED-Aggregat Best. Nr. 067664. ○ Ultraweiß
10	664711	664511	**Jalousie-/Rollladenschalter** **Jalousieschalter (SL)** Auf/Stop/Ab – für den direkten Anschluss auf einen Motor. Umschaltzeiten des Motorenherstellers beachten. ○ Ultraweiß

Niloe™

Multifunktions-Schalter und Taster



664705



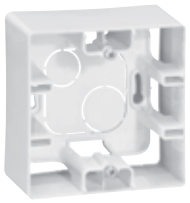
664715

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben oder Spreizkrallen – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden. Anschluss mittels Steck- (SL) oder Schraubklemmen (SK).

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Best.Nr. ohne Spreizkralle	
			Multifunktions-Schalter
1	664713		**Multifunktions-Schalter (SL)** Mögliche Funktionen: Taster, Wechselschalter, Doppeltaster, Doppelwechselschalter, Wechselschalter/Taster-Kombination. Geliefert mit Einzel- und Serienwippe in der Funktion Taster. ○ Ultraweiß
1	664714		**Multifunktions-Schalter beleuchtet (SL)** Mögliche Funktionen: Doppeltaster beleuchtet, Doppelwechselschalter beleuchtet. Geliefert mit 2 LED-Aggregaten Best.Nr. 665090 in der Funktion Doppeltaster. ○ Ultraweiß
			Taster 6 A, 250 V~
10	664705	664505	**Taster mit Wechselkontakt (SL)** ○ Ultraweiß
10	664708	664508	**Doppeltaster mit Wechselkontakt (SL)** ○ Ultraweiß
10		664315	**Taster mit Beschriftungsfeld (SL)** Geliefert mit Piktogramm „Glocke“, „Schloss“ und „Licht“. ○ Ultraweiß
10	664715	664515	**Taster beleuchtet mit Beschriftungsfeld (SL)** Geliefert mit LED-Aggregat Best. Nr. 665090 und Piktogramm „Glocke“, „Schloss“ und „Licht“. ○ Ultraweiß
			Wechselschalter/Taster-Kombination
10	664709		**Wechselschalter 10 AX & Wechseltaster 6 A (SL)** ○ Ultraweiß
			Jalousie-/Rollladentaster
10	077028		**Jalousietaster (SL) Mosaic™** Auf/Ab – für den direkten Anschluss eines Motors oder eines Trennrelais. Zur Verwendung mit Mosaic™-Adapter/Blindabdeckung Best.Nr. 665195. ○ Ultraweiß

Niloe™

Ersatz-/Tauschwippen, Zubehör



664798



665090



665099

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben oder Spreizkrallen – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden. Anschluss mittels Steck- (SL) oder Schraubklemmen (SK).

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	
		Ersatz-/Tauschwippen
10	SP664710	**Wippe mit Beleuchtungsfenster** ○ Ultraweiß
10	SP664715	**Wippe mit Beschriftungsfeld** Geliefert mit Piktogramm „Glocke“, „Schloss“ und „Licht“. ○ Ultraweiß
		Zubehör
10	664798	**Aufputz-Gehäuse, 1-fach** Abmessungen: 88,5 × 88,5 mm Aufbauhöhe: 40 mm ○ Ultraweiß
5	664799	**Aufputz-Gehäuse, 2-fach** Abmessungen: 159,5 × 88,5 mm Aufbauhöhe: 40 mm ○ Ultraweiß
		LED-Aggregate Mit flexiblen Anschlussleitungen. LED-Farbe: Weiß
10	665090	LED-Aggregat 230 V~ für Beleuchtungsfunktion 0,15 mA.
10	665091	LED-Aggregat 230 V~ für Kontrollfunktion 3 mA.
10	665092	LED-Aggregat 12–24–48 V AC/DC für Beleuchtungsfunktion 1,5 mA.
100	665099	**Spreizkralle** Zur Nachrüstung von Einsätzen ohne Spreizkrallen. Durch Steilgewinde ist eine sehr schnelle Montage möglich.
10	664795	**Kabelauslass IP 20 für Einzelmontage** Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachrüstbar. ○ Ultraweiß

Niloe™

Dimmer



665114, 665115, 665116



665117

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden.

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Dimmer	
1	665115	**Tastdimmer 400 W, 2-Leiter** Phasenabschnitt-Dimmer 40 – 400 W mit leuchtmittelschonendem Softstart/Softstopp. Einfache und übersichtliche Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen. 40 – 400 W für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 40 – 400 VA für Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischem Vorschaltgerät. Lastart: R, C. - 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter) - Schraubklemmen ○ Ultraweiß	
1	665117	**Drehdimmer 400W, 2-Leiter** Siehe oben – mit Drehknopf. ○ Ultraweiß	
1	665116	**Universal-Tastdimmer 400W, 2-Leiter** Phasenan-/-abschnitt-Dimmer 40 – 400 W mit leuchtmittelschonendem Softstart/Softstopp. Einfache und übersichtliche Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen. 40 – 400 W für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 40 – 400 VA für Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-)Transformator und elektronischem Vorschaltgerät. Lastart: R, L, C. - 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter) - Schraubklemmen ○ Ultraweiß	
1	665114	**LED-Dimmer 400 W, 2-Leiter** Phasenan-/-abschnitt-Dimmer 3 – 400 W mit leuchtmittelschonendem Softstart/Softstopp. Einfache und übersichtliche Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen. 3 – 75 W für dimmbare LEDs und Kompakt-Leuchtstofflampen, 3 – 400 W für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 3 – 400 VA für Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-) Transformator und elektronischem Vorschaltgerät. Lastart: R, L, C. - 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter) - Schraubklemmen ○ Ultraweiß	

Niloe™

Bewegungsmelder, Raumtemperaturregler, Hotel-Card-Schalter



665118



664787

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden.

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Bewegungsmelder	
1	665118	**PIR-Bewegungsmelder 400 W, 2-Leiter** 40 – 400 W für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen und 40 – 400 VA für Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-) Transformator und elektronischem Vorschaltgerät. Parallelschaltung von bis zu 10 Geräten möglich. Einschaltvorwegnahme mittels Öffnertaster möglich. 3-Leiter Bewegungsmelder siehe Mosaic™-Einsätze auf **Seite 337**. - Erfassungsbereich: 130° - Nachlaufzeit: 1 Sek.–16 Min. - Detektionsreichweite: 3–10 m - Helligkeitsschwellwert: 3–1000 Lux - Schraubklemmen ○ Ultraweiß	

VE	Best.Nr.	Hotel-Card-Schalter	
1	664793	**Hotel-Card-Schalter** Schließerkontakt 8 A max., für Kartenbreite 54 mm, Ausschaltverzögerung nach dem Herausziehen der Karte beträgt ca. 30 Sek. ○ Ultraweiß	

VE	Best.Nr.	Raumtemperaturregler	
1	664787	**Raumtemperaturregler 230 V** Temperaturbereich: 7 – 30 °C Genauigkeit: +0,5 °C Schaltausgang: Schließerkontakt Schaltstrom: 8 A max. Separater Steuereingang für Nachtabsenkung mittels Schaltuhr. ○ Ultraweiß	

VE	Best.Nr.	Zubehör	
100	665099	**Spreizkralle** Zur Nachrüstung von Einsätzen ohne Spreizkrallen. Durch Steilgewinde ist eine sehr schnelle Montage möglich.	

Niloe™

Telefon- und Datendosen



664775



664780

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden.

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	Telefon- und Datendosen	
10	664769	**Anschlussdose RJ11, 1-fach** ○ Ultraweiß	
10	664770	**Anschlussdose RJ11, 2-fach** ○ Ultraweiß	
10	664772	**RJ11 + RJ45, Kat 5 UTP** Kombination aus RJ11- und ungeschirmter RJ45-Datendose. ○ Ultraweiß	
10	664773	**Datendose 1× RJ45, Kat 6 UTP** ungeschirmt ○ Ultraweiß	
10	664774	**Datendose 2× RJ45, Kat 6 UTP** ungeschirmt ○ Ultraweiß	
10	664775	**Datendose 1× RJ45, Kat 6 STP** vollgeschirmt ○ Ultraweiß	
10	664776	**Datendose 2× RJ45, Kat 6 STP** vollgeschirmt ○ Ultraweiß	
10	664778	**ISDN-Anschlussdose** ○ Ultraweiß	
		Telefonabdeckung TAE/TDO Geeignet für deutsche und österreichische Telefondosen.	
10	664780	**TAE/TDO Abdeckung Zentralplatte** Zentralplatte für Kombinationsmontage ○ Ultraweiß	

Niloe™

TV-, Radio-, SAT-Dosen



664763



664767

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden.

VE	Best.Nr. ohne Spreizkralle	TV-, Radio- und SAT-Dosen	
10	664763	**TV-/Radio-/SAT-Anschlussdose** ○ Ultraweiß	
10	664767	**TV-/Radio-/SAT-Abdeckung 2-/3-Loch** SAT-Öffnung ausbrechbar ○ Ultraweiß	
10	664561	**Durchgangsdose 14 dB** ○ Ultraweiß	
10	664562	**Enddose 10 dB** ○ Ultraweiß	
10	664760	**Einzeldose** ○ Ultraweiß	
		Lautsprecher-Anschluss	
10	664781	**Anschlussdose für Lautsprecher, 2-fach** Zum Anschluss von Lautsprecherleitungen mit Federzugklemmen (Schwarz-Rot). Unterputz-Anschluss mit Schraubklemmen. ○ Ultraweiß	
		Zubehör	
100	665099	**Spreizkralle** Zur Nachrüstung von Einsätzen ohne Spreizkrallen. Durch Steilgewinde ist eine sehr schnelle Montage möglich.	

Hier erhalten Sie alle Informationen – auf einen Blick!

Mit dem QR-Code können Informationen über Niloe™ direkt auf einem Smartphone angezeigt werden. Um diesen Service zu nutzen, benötigt man nur ein Smartphone mit einer Software, welche QR-Codes lesen kann.



1.
> Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone



2.
> Inhalt downloaden



3.
> Information abrufen

Niloe™

Feuchtraum-Unterputz



664749



665000



665096

Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung und Schutzabdeckung geliefert. Befestigung mittels Schrauben – Einsätze für Schraubbefestigung können mit Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachgerüstet werden.

VE	Best.Nr.	Feuchtraum-Unterputz	
	ohne Spreizkralle		
10	665000	**Feuchtraum-Rahmen mit Klappdeckel für Einzelmontage** Zum Einbau von Standard-Einsätzen zur Erhöhung der Schutzart auf IP 44, IK 07. Abmessungen: 86 × 86 mm ○ Ultraweiß	
10	664721	**Wechselschalter IP 44 beleuchtbar (SL)** Zu bestücken mit LED-Aggregat für Beleuchtungsfunktion Best. Nr. 665090/92 oder Kontrollfunktion Best.Nr. 665091. Geliefert mit Dichtungstopf Best.Nr. 665096. Zur Verwendung mit Standard-Abdeckrahmen Best.Nr. 665001 – 665005. ○ Ultraweiß	
10	664725	**Taster mit Wechselkontakt IP 44 (SL)** Beleuchtbar mit LED-Aggregat Best.Nr. 665090/92. Geliefert mit Dichtungstopf Best.Nr. 665096. Zur Verwendung mit Standard-Abdeckrahmen Best.Nr. 665001 – 665005. ○ Ultraweiß	
10	664747	**Schutzkontakt-Steckdose IP 44 (SL) mit Kinderschutz** Inkl. Feuchtraum-Dichtungstopf Best.Nr. 665096, mit erhöhtem Berührungsschutz. Zur Verwendung mit Standard-Abdeckrahmen Best.Nr. 665001 – 665005. ○ Ultraweiß	
10	664749	**Kabelauslass IP 44 für Einzelmontage** Für Feuchtraum-Installation. Komplettgerät für Einzeldose. Geliefert mit Dichtungstopf. Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachrüstbar. Inkl. Zugentlastung. ○ Ultraweiß	
50	665096	**Dichtungstopf** Zur Vermeidung von Wärmeverlusten durch Zugluft in der Elektro-Verrohrung und Schutz gegen Feuchtigkeit. Optimal für Renovierungen und passend für alle Einsätze (ausgenommen Kabelauslass IP 20 Best.Nr. 664795).	
		Zubehör	
100	665099	**Spreizkralle** Zur Nachrüstung von Einsätzen ohne Spreizkrallen. Durch Steilgewinde ist eine sehr schnelle Montage möglich.	

Niloe™

Mosaic™-Adapter und Einsätze


665195


078451


078768

Mosaic™-Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung geliefert und in den Adapter Best.Nr. 665195 eingeschnappt. Weitere Mosaic™-Einsätze siehe Kapitel Schalterprogramm Mosaic™.

VE	Best.Nr.	Blindmodul & Mosaic™-Adapter
10	665195	**Blindmodul & Mosaic™-Adapter** Für alle 1- und 2-moduligen Mosaic™-Einsätze. Spreizkrallen Best.Nr. 665099 nachrüstbar. ○ Ultraweiß

VE	Best.Nr.	Einsätze Schalterprogramm Mosaic™ **Zur Verwendung mit Mosaic™-Adapter Best.Nr. 665195**
1	078451	**Bewegungsmelder 1000 W, 3-Leiter** Passiver Infrarot-Bewegungsmelder zum automatischen Schalten von Verbrauchern bei Detektion von Wärmequellen (Personen) innerhalb des Erfassungsbereiches. - Nennspannung: 230 V~ - Erfassungsbereich: 180° - Detektionsreichweite: 3 – 10 m einstellbar - Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux einstellbar - Ausschaltverzögerung: 1 Sek. – 16 Min. - Optimale Montagehöhe: 1,1 m - Nebenstellenbetrieb mit konventionellen Öffner-Tastern möglich - Anschluss mit Neutralleiter
1	076666	**No-Contact-Switch** Berührungsloser Schalter 10 A mit Kontrollfunktion. Anschluss mit Neutralleiter. - Nennspannung: 230 V~ - Detektionsreichweite: max. 5 cm - Nebenstellenbetrieb: max. 5 No-Contact-Switch parallel - 3-Leiter-Anschluss + Steuereingang für Parallelschaltung - Antibakteriell Für Bereiche mit höheren hygienischen Anforderungen (z. B. Sanitärbereich).

VE	Best.Nr.	HDMI-Anschlussdosen
1	078768	**HDMI-Anschlusseinheit (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Audio- und Videosignalen (Blu-ray, LCD-Fernseher, usw.), Steckertyp A.
1	078778	**HDMI-Dose, vorverdrahtet** Inkl. Kabel, Länge: 15 cm, 1-modulig

Niloe™

Mosaic™-Einsätze


078761


077594


077075

Mosaic™-Einsätze werden inklusive Wippe/Abdeckung geliefert und in den Adapter Best.Nr. 665195 eingeschnappt. Weitere Mosaic™-Einsätze siehe Kapitel Schalterprogramm Mosaic™.

VE	Best.Nr.	USB-Anschlussdosen
1	078761	**USB-Anschlusseinheit (SK)** Zum Anschluss von Digital-Kameras, Scanner, Drucker, usw., mit Schraubanschluss 1 mm², die max. Länge der Anschlusseinheit beträgt 5 m.
1	077591	**USB-Ladesteckdose 1-fach, 5 V – 750 mA** Z. B. für Smartphones und MP3/MP4-Player, 1-modulig ○ Weiß
1	077594	**USB-Ladesteckdose 2-fach, 5 V – 1500 mA** Z. B. für Smartphones, MP3/MP4-Player und Tablet-PCs, 2-modulig ○ Weiß

VE	Best.Nr.	Schlüsselschalter
1	077072	**Ronis Schlüsselschalter Wechsel** 6A, 250V~, inkl. 2 Schlüssel Ronis Nr. 601, in allen Stellungen abziehbar.
1	077073	**Ronis Schlüsselschalter Jalousie** 6A, 250V~, inkl. 2 Schlüssel Ronis Nr. 601, in allen Stellungen abziehbar.
1	077074	**DIN-Profil Schlüsselschalter 0/1** 2-polig, 6A, 250V~, Einbautiefe: 45 mm (Tiefe der AP-Gehäuse bzw. Installationsdosen beachten) Zur Verwendung mit DIN-Halbzylinder 40 mm (z. B. Best.Nr. 069795). Schlüssel in beiden Schaltzuständen abziehbar.
1	077075	**DIN-Profil Schlüsselschalter Jalousie** 2-polig, 6A, 250V~, Einbautiefe: 45 mm (Tiefe der AP-Gehäuse bzw. Installationsdosen beachten) Zur Verwendung mit DIN-Halbzylinder 40 mm (z. B. Best.Nr. 069795).

VE	Best.Nr.	Zylinderschloss
1	069795	**Halbzylinder 40 mm, gleiche Schließung** Geliefert mit 3 Schlüsseln.

VE	Best.Nr.	Jalousie-/Rollladentaster
10	077028	**Jalousietaster (SL) Mosaic™** Auf/Ab – für den direkten Anschluss eines Motors oder eines Trennrelais. Zur Verwendung mit Mosaic™-Adapter/Blindabdeckung Best.Nr. 665195. ○ Ultraweiß

Weitere Mosaic™-Einsätze siehe **Kapitel Schalterprogramm Mosaic™.**

Schalterprogramm Mosaic™ –
Universelle Installationslösung für den Objektbereich

- **Ein Schalterprogramm für alle Installationsarten**
- **Einfacher und schneller Einbau**
- **Eine perfekte Kombination mit unserem DLP-Kabelkanälen**
- **Modulare Systemlösungen**
- **Mehr als 200 Funktionen**

Schalterprogramm MOSAIC™ – ein einheitliches Design für alle Einsatzbereiche

- Entscheiden Sie sich für eine einfache Installation
- Entscheiden Sie sich für Schnelligkeit
- Entscheiden Sie sich für eine integrierte Lösung

Mosaic™
Mehr als 200 Funktionen für die Dienstleistungs-branche von morgen.



Schuko-Steckdose mit Kindersicherung



Datendose RJ45

Brüstungskanäle
Mosaic Produkte und Brüstungskanäle... ein perfektes Duo.



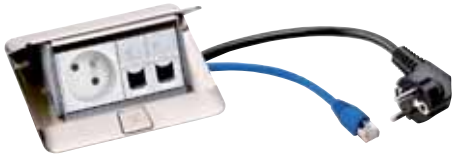
Colonnetten
Für eine einfache und flexible Raumlösung



Unterflurdosen
Einfache Montage und Demontage



Büro
Design und Ergonomie in perfekter Harmonie



Unterputzinstallation
Standard- oder Kompaktinstallation: einfach, flexibel und modular











Schalterprogramm Mosaic™

Die perfekte Art Strom zu verteilen

Mosaic™ ist das ideale Schalterprogramm für alle Einsatzbereiche. Ob Boden, Wand oder Decke – maximale Flexibilität in der Wahl der Funktionen und der Installationsart.

Flexible und moderne Lösungen

Für alle Einsatzbereiche

Ob Betonböden, Doppelböden, Wände, eingezogene Decken – wir haben die Lösung mit Mosaic™ für Sie, damit Ihre Elektroinstallation voll ergonomisch an Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst wird.


077002


077012


079201


079211


077014

Schalter- und Tastereinsätze inkl. Wippe zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**). Einsätze mit Fenster sind mit beleuchteter Funktion (mittels LED Best.Nr. 067686) oder Kontrollfunktion (mittels LED Best.Nr. 067688) erweiterbar. Die LED-Aggregate werden unterhalb der Wippe in den Einsatz eingesteckt.

Einsätze 250 V~ inkl. Wippen 1-modulig

Mit schraublosen Anschlüssen (SL). Einsätze mit Beleuchtungsfenster werden ohne LED-Aggregate geliefert. Die gewünschte Funktion (wahlweise beleuchtete oder Kontroll-LED) wird in den Einsatz eingesteckt.

Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	
10	077001	079201	**Wechselschalter 10 A**
10	077002	079202	**Wechselschalter 10 A mit Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat (Best.Nr. 067686/87/88).
10	077030	079230	**Taster 6 A mit Schließerkontakt**
10	077031		**Taster 6 A mit Wechselkontakt**
10	077032	079232	**Taster 6 A mit Wechselkontakt und Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat (Best.Nr. 067686/87/88).

Einsätze 250 V~ inkl. Wippen 2-modulig

Mit schraublosen Anschlüssen (SL). Einsätze mit Beleuchtungsfenster werden ohne LED-Aggregate geliefert. Die gewünschte Funktion (wahlweise beleuchtete oder Kontroll-LED) wird in den Einsatz eingesteckt.

Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	
10	077011	079211	**Wechselschalter 10 A**
10	077012	079212	**Wechselschalter 10 A mit Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat (Best.Nr. 067686/87/88).
10	077021	079221	**Kreuzschalter 10 A mit Schraubklemmen**
10	077040	079240	**Taster 6 A mit Schließerkontakt**
10	077041		**Taster 6 A mit Wechselkontakt**
10	077042	079242	**Taster 6 A mit Wechselkontakt und Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat (Best.Nr. 067686/87/88).
10	077043		**Taster 6 A mit Wechselkontakt und Beschriftungsfeld** Antibakteriell, nicht beleuchtbar.
1	077063		**2-poliger Wechselschalter 20 A**
1	077064		**2-poliger Wechselschalter 20 A mit Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat Best.Nr. 067664.

Einsätze 250 V~ 16 A und 20 A inkl. Wippen

Mit Schraubklemmen (SK). Einsätze mit Beleuchtungsfenster werden ohne LED-Aggregate geliefert.

Verp.	Best.Nr. Weiß	
10	077060	**Wechselschalter 20 A**
10	077062	**Wechselschalter 20 A mit Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat (Best.Nr. 067664).
10	077092	**Wechselschalter 20 A**
10	077094	**Wechselschalter 20 A mit Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat (Best.Nr. 067664). Einsätze 2-modulig mit Aufdruck 0/1
10	077050	**2-poliger Ausschalter 20 A**
10	077052	**2-poliger Ausschalter 20 A mit Beleuchtungsfenster** Zur Verwendung mit LED-Aggregat Best.Nr. 665090 (beleuchtet) oder 665091 (Kontroll).

Zugschalter/-taster 250 V~

Mit schraublosen Anschlüssen (SL)

Verp.	Best.Nr. Weiß	
1	077014	**Wechselschalter 10 A**
1	077044	**Taster 6 A mit Wechselkontakt**
5	089805	**Schnur für Zugschalter/-taster** Länge: 1,5 m

LED-Aggregate

Zur Verwendung mit Schalter- und Tastereinsätzen mit Beleuchtungsfenster (Leuchtfarbe weiß)

Verp.	Best.Nr.	
1	067686	**LED-Aggregat 230 V~ für Beleuchtungsfunktion** Stromaufnahme: 0,15 mA
1	067687	**LED-Aggregat 12-24-48 V AC/DC für Beleuchtungsfunktion**
1	067688	**LED-Aggregat 230 V~ für Kontrollfunktionen** Stromaufnahme: 3 mA
1	067684	**LED-Soffitte 230 V~ beleuchtet/Kontroll** Mit flexiblen Anschlussleitungen. Zur Verwendung mit Schaltereinsätzen 20 A und als Ersatz für Steckdosen mit Kontrollfunktion.



078401
078407
078404



078454
078455



078452

Einsätze inkl. Wippe/Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351)**; Anschluss mit Schraubklemmen, geeignet für starre und flexible Leiter.

Tastdimmer

Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	
			Elektronische Dimmer mit Tastenbedienung und Steuereingang für unbeleuchtete Taster (Steuerleitung max. 50 m).
	2 Module		
1	078401	079204	**Universal-Tastdimmer 400 W** 2-Tasten-Betätigung: linke Taste EIN/AUS, rechte Taste HELL/DUNKEL; automatische Lasterkennung, Softstart; Phasenan-/abschnitt 40 – 400 W für Glüh- und 230 V Halogenlampen, 40 – 400 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-) oder elektronischem Transformator, Nebenstellenbetrieb mit Schließertaster möglich, Anschluss ohne Neutralleiter (2-Leiter).
	2 Module		
1	078407	079207	**LED-Dimmer 3–400 W** Phasenan-/abschnitt-Dimmer 3–400 W mit leuchtmittelschonendem Softstart/Softstopp. Einfache und übersichtliche Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen. 3–75 W für dimmbare LEDs und Kompakt-Leuchtstofflampen, 3–400 W für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, 3–400 VA für Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-) Transformator und elektronischem Vorschaltgerät. Lastart: R, L, C. - 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter) - Schraubklemmen
	2 Module		
1	078404		**Elektronisches Potentiometer 1–10 V** 2-Tasten-Betätigung: linke Taste EIN/AUS, rechte Taste HELL/DUNKEL; zum Schalten und Regeln von elektronischen Vorschaltgeräten mit Steuereingang 1 – 10 V; Steuerstrom: max. 40 mA DC; Schaltleistung: 40 – 600 VA. Anschluss mit Neutralleiter (3-Leiter).

Bewegungsmelder

Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	
			Passive Infrarot-Bewegungsmelder zum automatischen Schalten von Verbrauchern bei Detektion von Wärmequellen (Personen) innerhalb des Erfassungsbereiches. Erfassungsbereich: 180°, Detektionsreichweite: bis 8 m einstellbar, Helligkeitsschwellwert: 5 – 1275 Lux, Ausschaltverzögerung: 5 Sek. – 30 Min., Optimale Montagehöhe: 1,2 m, Nebenstellenbetrieb mit konventionellen Öffner-Tastern möglich. Zeit- und Helligkeitseinstellungen mittels Potentiometer, erweiterte Einstellungen durch Fernbedienung Best.Nr. 088230 oder 088235
	2 Module		
1	078455	079259	**Bewegungsmelder 40 – 400 W, 2-Leiter** Anschluss ohne Neutralleiter (2-Leiter).
	2 Module		
1	078454	079258	**Bewegungsmelder 2000 W, 3-Leiter** Anschluss mit Neutralleiter (3-Leiter).

Bewegungsmelder Dual-Tech

Verp.	Best.Nr.	
		3-Leiter Dualtech-Bewegungsmelder mit Passiv-Infrarot- und Ultraschalldetektion. Einsetzbar als herkömmlicher Bewegungsmelder (automatisch EIN – automatisch AUS) oder als Green Switch (per Taste am Gerät EIN – automatisch AUS). Einstellungen werden mittels Fernbedienung Best.Nr. 088230 oder 088235 vorgenommen. 230 V AC; Neutralleiter erforderlich; Relaisausgang bis 8,5 A max.; 2 Module
	2 Module	
1	078452	**Bewegungsmelder 2000 W, 3-Leiter**

Parametrierungs-Fernbedienung

Verp.	Best.Nr.	
		Zum Einstellen von Helligkeitsschwellwert, Zeitverzögerung, Empfindlichkeit und weiterer Funktionsmodi.
1	088230	**Zum Senden/Empfangen und Abspeichern der Parametrierung**
1	088235	**Zum Senden der Parametrierung**

Leistungstabelle

35°C	Glühlampen	HV-Halogen	NV-Halogen mit elektr. Trafos	NV-Halogen mit konv. Trafos	Leuchtstofflampen	Kompaktleuchtstofflampen und LEDs
078401/079204	40 – 400 W	40 – 400 W	40 – 400 VA	40 – 400 VA	–	–
078452/079252	2000 W	2000 W	1000 VA	1000 VA	10x (2x 36 W)	500 VA
078404	–	–	–	–	40 – 600 VA*	40 – 600 VA*
078455/079259	40 – 400 W	40 – 400 W	40 – 400 VA	40 – 400 VA	–	40 – 400 VA
078454/079258	2000 W	2000 W	1000 VA	1000 VA	10x (2x 36 W)	500 VA
078407	400 W	400 W	400 VA	400 VA	–	3 – 75 W

*In Verbindung mit 1 – 10 V Schnittstelle.


078425


076666


078430

Einsätze inkl. Wippe/Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**); Anschluss mit Schraubklemmen, geeignet für starre und flexible Leiter.

Verp.	Best.Nr.	Zeitschalter 1000 W
1	○ Weiß 2 Module 078420	Elektronischer Zeitschalter mit Schließerkontakt für 1000 W Glüh- und 230 V~ Halogenlampen, 400 VA für NV-Halogen mit konventionellen oder elektronischen Transformatoren, 400 VA für Leuchtstoffröhren und Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG, 250 VA für Ventilatoren, 2-Leiter-Anschluss Ausschaltverzögerung: 25 Sek. – 15 Min. Kurzer Tastendruck: Schaltet für die eingestellte Zeit. Langer Tastendruck (> 2 Sek.): Sofortiges Ausschalten.



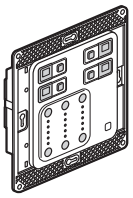
Verp.	Best.Nr.	Wochenschaltuhr 16 A
1	2 Module 078425	Wochenschaltuhr mit potentialfreiem Wechselkontakt, Dauer Ein/Aus, Reverse-Mode (aktueller Schaltzustand wird bis zum nächsten programmierten Schaltbefehl umgekehrt) Ganggenauigkeit: ± 1 Sek./Tag (bei typischen Installationsbedingungen) Gangreserve: 6 Jahre Programme: 28 (1 Programm = Ein- und Ausschaltzeit + Ein- und Ausschalttage), automatische Sommer-/Winterzeitumstellung Menüsprache: Englisch; Eigenverbrauch: 0,7 W



Verp.	Best.Nr.	No-Contact-Switch
1	2 Module 076666	Berührungsloser Schalter 10 A mit Kontrollfunktion. Anschluss mit Neutralleiter. - Nennspannung: 230 V~ - Detektionsreichweite: max. 5 cm - Nebenstellenbetrieb: max. 5 No-Contact-Switch parallel - 3-Leiter Anschluss + Steuereingang für Parallelschaltung - Antibakteriell Für Bereiche mit höheren hygienischen Anforderungen (z. B. Sanitärbereich).



Verp.	Best.Nr.	3 Zonen Lichtszenen-Controller
1	078430	Zentraldimmer für 3 Zonen - besonders geeignet für das Lichtmanagement von z. B. Konferenzräumen, Besprechungsräumen, Restaurants, Ausstellungsräumen - Bedienen von 3 Lichtstromkreisen in einem Raum - für Glühlampen und Halogenlampen 230 V~, NV-Halogenlampen mit elektronischen oder konventionellen Transformatoren, Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V oder DALI - maximale Last pro Lichtstromkreis: 1000 W bei Anschluss aller 3 Lichtstromkreise: max. 2200 W



Verp.	Best.Nr.	Zubehör für Lichtszenen-Controller
1	078839	Abdeckrahmen, Weiß
1	079039	Abdeckrahmen, Alu
1	080124	Universal-Dose (für UP- und Hohlwand-Montage), Tiefe: 50 mm.
1	078431	**Infrarot-Fernbedienung** Zum Abrufen von Lichtszenen am Controller.

Leistungstabelle

	Glühlampen	HV-Halogen	NV-Halogen mit elektr. Trafos	NV-Halogen mit konv. Trafos	Leuchtstofflampen	Kompaktleuchtstofflampen	Ventilatoren	Heizlüfter
078420	1000 W	1000 W	400 VA	400 VA	2 x 58 W	400 VA	250VA	1840 W
078425	1200 W	1200 W	2300 VA	1800 VA	2300 W	100 VA	1800 VA	–
078430	2200 W	2200 W	2200 VA	2200 VA	DALI*	–	–	–
076666	1000 W	1000 W	500 VA	500 VA	500 W	500 VA	100 VA	1000 W

* 2200 W mit 1 – 10 V oder DALI-Schnittstelle.

Mosaic™

Thermostate

Mosaic™ Schlüsselschalter

Jalousie-/Rollladensteuerung



076721



077026

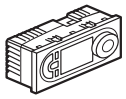


077075

Einsätze inkl. Wippe/Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**); Anschluss mit Schraubklemmen, geeignet für starre und flexible Leiter.

Verp.	Best.Nr.	Thermostate
	○ Weiß	Elektronische Thermostate zur Regulierung der Raumtemperatur. Optimale Montagehöhe: 1,7 m Nennspannung: 230 V~ Klemmquerschnitt: 1,5 mm² Anschluss mit Neutralleiter (3-Leiter)
	2 Module	
1	076720	**Elektronischer Thermostat** Mit Bedientaste zum Umstellen zwischen Heizen oder Kühlen, Drehregler zum Einstellen des Temperaturbereichs von +7 bis +30°C. Schaltausgang: 1 Schließer Schaltstrom: 8 A bei cosφ = 1 2 A bei cosφ = 0,6
	5 Module	
1	076721	**Programmierbarer Thermostat mit Display** Display (B x H: 51 x 30 mm) mit Hintergrundbeleuchtung, 5 wählbare Wochenprogramme (4 x vordefiniert, 1 x frei wählbar), Softkey-Tasten, Drehrad für intuitive Bedienung und einfache Menüführung, An- und Abwesenheitsbetriebsart (Aktivierung abgesenkte Temperatur oder Frostschutz); zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080252 (**Seite 351**); Installationsdose siehe **Seite 356**. Temperaturbereich: +7 bis +30°C Schaltausgang: 1 Wechsler Schaltstrom: 8 A bei cosφ = 1 2 A bei cosφ = 0,6





Verp.	Best.Nr.	Schlüsselschalter
	○ Weiß	
	2 Module	
1	077072	**Ronis Schlüsselschalter Wechsel** 6 A – 250V~; inkl. 2 Schlüssel Ronis Nr. 601; in allen Stellungen abziehbar.
1	077073	**Ronis Schlüsselschalter Jalousie** 6 A – 250V~; inkl. 2 Schlüssel Ronis Nr. 601; in allen Stellungen abziehbar.
1	077074	**DIN-Profil Schlüsselschalter 0/1** 2-polig; 6 A – 250V~; Einbautiefe: 45 mm (Tiefe der AP-Gehäuse bzw. Installationsdosen beachten); Zur Verwendung mit DIN-Halbzylinder 40 mm (z. B. Best.Nr. 069795); Schlüssel in beiden Schaltzuständen abziehbar.
1	077075	**DIN-Profil Schlüsseltaster Jalousie** 2-polig; 6 A – 250V~; Einbautiefe: 45 mm (Tiefe der AP-Gehäuse bzw. Installationsdosen beachten); Zur Verwendung mit DIN-Halbzylinder 40 mm (z. B. Best.Nr. 069795).









Verp.	Best.Nr.	Zylinderschloss
1	069795	**Halbzylinder 40 mm, gleiche Schließungen** Geliefert mit 3 Schlüsseln.



Verp.	Best.Nr.	Jalousie-/Rollladensteuerung konventionell
	2 Module	Jalousieschalter für konventionelle Installation mit 3-Tasten-Bedienung AUF/STOP/AB, Steckklemmen (SL) für Querschnitt bis 2,5 mm² zum direkten Anschluss eines Rollladenmotors (Umschaltzeiten der Motorenhersteller beachten).
1	077026 ○ Weiß	**Jalousie-/Rollladenschalter 500 W, Weiß**
1	079226 ○ Alu	**Jalousie-/Rollladenschalter 500 W, Alu**






077213


077505


077502


572121


077504

Einsätze inkl. Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**); Anschluss mit Schraubklemmen (SK) oder Steckklemmen (SL), geeignet für starre und flexible Leiter.
Bitte beachten Sie bei Verwendung von internationalen Steckdosen-Standards die national gültigen Installationsnormen.

Schutzkontakt-Steckdosen 2-modulig 16 A/250 V~, Weiß

Verp.	Best.Nr.	
	2 Module	
10	077210	**Schutzkontakt-Steckdose (SK)** Weiß
10	077211	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	077213	**Schutzkontakt-Steckdose (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß max. Anschlussquerschnitt: 4 mm²
10	077245	**Schutzkontakt-Steckdose 45° (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	077219	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** Mit Klappdeckel und erhöhtem Berührungsschutz, antibakteriell, Weiß
10	077212	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz und Funktionsanzeige, Weiß inkl. LED-Aggregat Best.Nr. 067664 (2,4 mA – 230 V)

Schutzkontakt-Steckdosen 2-modulig 16 A/250 V~; Sonderfarben

Verp.	Best.Nr.	
	2 Module	
10	079213	**Schutzkontakt-Steckdose (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Alu max. Anschlussquerschnitt: 4 mm²
10	077216	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** mit erhöhtem Berührungsschutz antibakteriell, Grün
10	077217	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz antibakteriell, Orange
10	077218	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Rot
10	077214	**Schutzkontakt-Steckdose (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, verwechslungssicher, Rot
10	050299	**Codierplättchen für verwechslungssichere Steckdosen** Zum Aufkleben auf die zu codierenden Stecker.

Rasiersteckdose IP 24 – IK 04, Weiß

Verp.	Best.Nr.	
	5 Module	
1	077586	Mit Trenntrafo; Primär: 230 V~; Sekundär: 120 und 230 V~ 50/60 Hz; Multisteckergesicht für Euro-, US-, britische und australische Steckernorm; Geliefert mit Tragring, Abdeckung und Rahmen; zur Verwendung mit UP-Dose (Best.Nr. 080155 – siehe **Seite 356**).

Französische Steckdosen

Verp.	Best.Nr.	
	2 Module	
10	077111	**Französischer Standard (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	077112	**Französischer Standard (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz und Funktionsanzeige, inkl. LED-Aggregat Best.Nr. 067664, Weiß
10	077119	**Französischer Standard (SL)** Mit Klappdeckel und erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	077114	**Französischer Standard (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, verwechslungssicher, Rot
10	077115	**Französischer Standard (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz und Funktionsanzeige, verwechslungssicher, Rot

Internationale Steckdosen, 2-modulig

Verp.	Best.Nr.	
	2 Module	
10	077505	**Britischer Standard (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	077504	**Amerikanischer Standard (SK)** 2 P + E, 15 A, Weiß
10	077502	**Euro-Amerikanischer Standard (SK)** Weiß
10	077506	**Schweizer Standard Typ 13 (SL)** Mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	077508	**Dänischer Standard (SL)** 2 P + E, 13 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	572121	**Chinesischer Standard (SK)** 2 P + E, 16 A, mit erhöhtem Berührungsschutz, Weiß
10	572112	**Australischer Standard (SK)** 2 P + E, 10/15 A, Weiß

Internationale Steckdosen, 1-modulig

Verp.	Best.Nr.	
	1 Modul	
10	077501	**Euro-Amerikanischer Standard (SK)** Weiß
10	077503	**Amerikanischer Standard (SK)** 2-polig, Weiß
10	077511	**Italienischer Standard (SK)** 2 P + E, 10/16 A, Weiß

Weitere Standards auf Anfrage.

Mosaic™

Vorverdrahtete Steckdosen



077252



079283

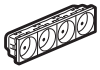


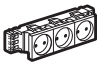
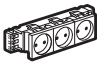
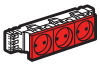
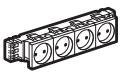
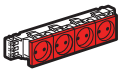
077403



077252 Rückseite

Einsätze inkl. Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**) oder für den Einbau in Brüstungskanälen; Anschluss mit Steckklemmen (SL), geeignet für starre und flexible Leiter; Schutzart IP 40 – IK 07.

Verp.	Best.Nr.	**45° Steckdosen mit hinten liegenden Anschlussklemmen** Zum Einbau in Unterflurdosen, Energiesäulen, Colonnetten und im UP-/Hohlwand-Bereich mittels entsprechenden Dosen für die Kompaktinstallation; 45° verdreht; Zugang und Abgang bis 2,5 mm²; mit erhöhtem Berührungsschutz.	
	4 Module	**45° Schuko-Steckdosen, 2-fach (4 Module)**	
10	077252	2-fach, 45°, Weiß	
10	077290	2-fach, 45°, Weiß mit Funktionsanzeige, inkl. LED-Aggregat Best.Nr. 067664 (2,4 mA – 230 V).	
10	079282	2-fach, 45°, Alu	
10	077272	2-fach, 45°, Rot	
10	077291	2-fach, 45°, Rot mit Funktionsanzeige, inkl. LED-Aggregat Best.Nr. 067664 (2,4 mA – 230 V).	
	6 Module	**45° Schuko-Steckdosen, 3-fach (6 Module)**	
10	077253	3-fach, 45°, Weiß	
10	079283	3-fach, 45°, Alu	
10	077273	3-fach, 45°, Rot	
	8 Module	**45° Schuko-Steckdosen, 4-fach (8 Module)**	
5	077254	4-fach, 45°, Weiß	
5	077274	4-fach, 45°, Rot	

Verp.	Best.Nr.	**Steckdosen für Kanalinstallation** Zum Einbau in Brüstungs- oder DLP-Kanäle, Energiesäulen und Colonnetten; mit seitlich angeordneten Anschlussklemmen; Anschlussquerschnitt bis 2,5 mm²; mit erhöhtem Berührungsschutz.	
	4 Module	**Schuko-Steckdosen, 2-fach (4 Module)**	
10	077402	2-fach, Weiß (RAL 9003)	
10	077562	2-fach, Weiß (RAL 9010)	
10	077412	2-fach, Rot (RAL 3000)	
	6 Module	**Schuko-Steckdosen, 3-fach (6 Module)**	
10	077403	3-fach, Weiß (RAL 9003)	
10	077563	3-fach, Weiß (RAL 9010)	
10	077413	3-fach, Rot (RAL 3000)	
	8 Module	**Schuko-Steckdosen, 4-fach (8 Module)**	
10	077404	4-fach, Weiß (RAL 9003)	
10	077414	4-fach, Rot (RAL 3000)	

Mosaic™

Datendosen


076573


076576


079461

Werkzeuglose Anschlusstechnik; Einsätze inkl. Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**); Belegungsart nach EIA/TIA 568A und B; mit Beschriftungsträger und Staubschutz.

Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	Datendose RJ45 UTP, ungeschirmt
			Werkzeuglose Anschlusstechnik LCS²; inkl. Beschriftungsträger und Staubschutz; Belegungsart nach EIA/TIA 568A und B.
			1-fach Datendose RJ45 UTP, 1-modulig
10	076551	079451	Kategorie 5e
10	076561	079461	Kategorie 6
			1-fach Datendose RJ45 UTP, 2-modulig
10	076564	079464	Kategorie 6
10	076503		Kategorie 6, 45° Ansteckwinkel

Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	Datendose RJ45 STP, vollgeschirmt
			Werkzeuglose Anschlusstechnik LCS²; inkl. Beschriftungsträger und Staubschutz; Belegungsart nach EIA/TIA 568A und B.
10	076573	079473	**1-fach Datendose RJ45 STP, 1-modulig** Kategorie 6 A
10	076576	079476	**1-fach Datendose RJ45 STP, 2-modulig** Kategorie 6 A
10	076508		Kategorie 6 A, 45° Ansteckwinkel

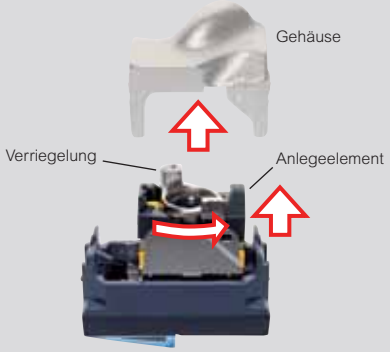
Verp.	Best.Nr. Weiß	90° Datendose RJ45 für Colonetten und Energiesäulen 2-modulig
10	076591	90° RJ45 Kategorie 6 UTP, ungeschirmt
10	076593	90° RJ45 Kategorie 6 STP, geschirmt

Verp.	Best.Nr. Weiß	Datendosen-Adapter
		Zum Einschnappen sonstiger Datendosen- Fabrikate.
10	078604	**Keystone Adapter 1-fach** Für einen Keystone-Einsatz.
10	078610	**Keystone Adapter 2-fach** Für zwei Keystone-Einsätze.
10	078602	**Systimax Adapter 1-fach** Für einen Systimax-Einsatz.
10	078603	**Systimax Adapter 2-fach** Für zwei Systimax-Einsätze.

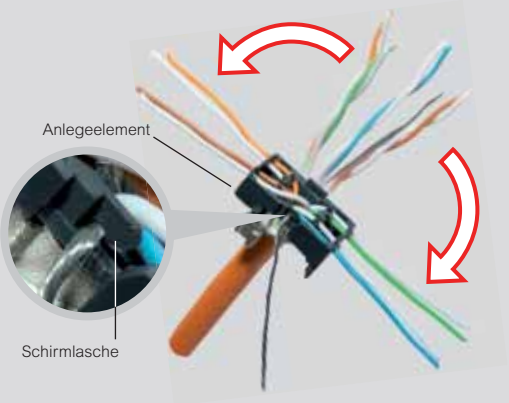
Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

LCS2 Anschlusstechnik

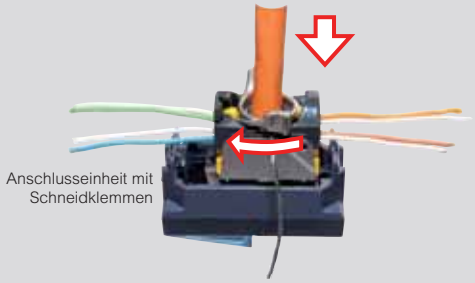
Montageanleitung



- Gehäuse entfernen
- Verriegelung durch Linksdrehung öffnen und Anlegeelement abnehmen



- Kabel abisolieren, Folienschirm abschneiden und Geflechtschirm verdrillen
- Adern NICHT abisolieren, laut Farbkennzeichnung auflegen und den Geflechtschirm in die Schirmlasche einhängen



- Anlegeelement und Anschlusseinheit zusammenführen
- Verriegelung durch Rechtsdrehung schließen – durch die selbstschneidenden Klemmen werden die Adern mit der Anschlusseinheit verbunden



- Überstehende Adern abschneiden
- Gehäuse aufsetzen

Mosaic™

Telefon-, Kommunikations- und Audio/Video-Anschlusseinheit


078786


078774


077594


078760


078761


078750


078754

Einsätze inkl. Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**); Anschluss je nach Einsatz mit Steckklemmen, Schraubklemmen oder Lötanschluss.

Telefonanschluss

Verp.	Best.Nr.	
		Telefonanschlusseinheit RJ11, 1-modulig mit 4-poligem Steckergesicht.
10	078730	○ Weiß
10	079231	● Alu
10	078732	**Telefonanschlusseinheit RJ12, 2-modulig** Mit 6-poligem Steckergesicht, Weiß.
10	078734	**ISDN-Anschlusseinheit RJ45, 2-modulig** Mit 8-poligem Steckergesicht, Weiß.

Antennendosen

Verp.	Best.Nr.	
	2 Module	Für den Empfang von Kabel- und Satellitensignalen; Schnellanschluss durch ¼-Drehung; Frequenzen: TV: 5 – 68 und 120 – 862 MHz; SAT: 950 – 2150 MHz;
		TV/Radio/SAT-Einzeldose
10	078786	○ Weiß
10	079296	● Alu
10	078785	**TV/Radio/SAT-Abdeckung** Für sonstige Einsätze, Weiß.
10	078783	**TV/Radio-Einzeldose** Weiß
10	078787	**TV/Radio-Durchgangsdose** Weiß
10	078788	**TV/Radio-Enddose** Weiß
10	078789	**TV/Radio-Abdeckung** Für sonstige Einsätze, Weiß.

USB-Anschlussdosen

Verp.	Best.Nr.	
1	078761	**USB-Anschlusseinheit (SK)** Mit Schraubanschluss 1 mm², die max. Länge der Anschlussleitung beträgt 5 m, 1-modulig, Weiß.
1	078746	**USB-Anschlusseinheit, vorverdrahtet** USB 3.0, inkl. Kabel mit Länge 15 cm, 1-modulig
		USB-Ladesteckdose 1-fach, 5 V – 750 mA Z. B. für Smartphones und MP3/MP4-Player, Anschluss: 230 V~, 1-modulig
1	077591	○ Weiß
1	079391	● Alu
		USB-Ladesteckdose 2-fach, 5 V – 1500 mA Z. B. für Smartphones, MP3/MP4-Player und Tablet-PCs, Anschluss: 230 V~, 2-modulig
1	077594	○ Weiß
1	079394	● Alu

D-Sub Anschlusseinheiten

Verp.	Best.Nr.	
	2 Module	
1	078767	**RS 232/EIA 232 (D-Sub 9) Anschlusseinheit** Anschluss durch Lötverbindung.
1	078766	**D-Sub 15 Anschlusseinheit** Anschluss durch Lötverbindung.
1	078774	**HD 15 + Jack 3,5 mm Anschlusseinheit (SK)** Anschluss mittels Schraubklemmen.
1	078757	**HD 15 Anschlusseinheit (SK)** Anschluss mittels Schraubklemmen.
1	078777	**HD 15 Anschlusseinheit, vorverdrahtet** Inkl. Kabel mit Länge 15 cm, 1-modulig.

Video- und Audioanschlussdosen

Verp.	Best.Nr.	
	1 Modul	
1	078754	**RCA (Cinch)-Anschlussdose, 3-fach (SK)** Schraubklemmenanschluss: 1 mm².
1	078764	**Jack 3,5 mm Anschlussdose (SK)** Schraubklemmenanschluss: 1 mm².
1	078779	**Jack 3,5 mm Anschlusseinheit, vorverdrahtet** Inkl. Kabel mit Länge 15 cm, 1-modulig.
1	078750	**Hi-Fi-Anschlusseinheit Stereo, 1-fach** Für Lautsprecherleitungen bis 4 mm².
	2 Module	
1	078755	**XLR 3-polige Anschlusseinheit (SK)** Schraubklemmenanschluss: 1 mm².
1	078760	**Speakon 4-polige Anschlusseinheit (SK)** Schraubklemmenanschluss: 2,5 mm².
1	078771	**DVI-I Anschlusseinheit (SK)** Anschluss mittels Schraubklemmen.

HDMI-Anschlussdosen

Verp.	Best.Nr.	
1	078768	**HDMI-Anschlusseinheit (SK)** HDMI 1.3, Schraubklemmen, 2-modulig
1	078778	**HDMI-Anschlusseinheit vorverdrahtet** HDMI 1.4, inkl. Kabel mit Länge: 15 cm, 1-modulig


078501


078511


078512

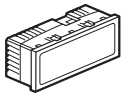
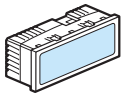

078560


078521


078523

Einsätze inkl. Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**); Anschluss mit Schraubklemmen, geeignet für starre und flexible Leiter; alle Einsätze sind mit LEDs ausgestattet.

Verp.	Best.Nr.	Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte 1 Stunde	
	2 Module		
1	078512	Leuchte mit blauen LEDs in Dauerschaltung und einer weißen Power-LED bei Netzspannungsausfall; Leuchtstärke: 2 Lumen, Nennbetriebsdauer: 1 Std.; LED-Lebensdauer: 100.000 Std. Betriebsspannung: 230 V~	
		Hindernisbeleuchtung	
	2 Module	Zur Beleuchtung von Bodenunebenheiten (z. B. Stufen).	
1	078510	**Hindernisbeleuchtung 230 V~** mit 4 weißen LEDs; Leuchtstärke: 20 Lux Aktivierung mittels externem Schalter oder Bewegungsmelder.	
1	078511	**Hindernisbeleuchtung mit Bewegungsmelder 230 V~** mit 4 weißen LEDs; Leuchtstärke: 20 Lux; Aktivierung mittels integriertem Bewegungsmelder; mit akustischem Signal (abschaltbar); Anschluss: L, N Erfassungsbereich: 180° Detektionsreichweite: 6 m max. Helligkeitsschwellwert: 2,5 Lux (fix) Ausschaltverzögerung: 30 Sek. (fix)	
		Lichtsignal	
	1 Modul	Zum Anzeigen und Signalisieren; mit weißen LEDs inkl. 4 Farbkarten (Rot, Orange, Grün, Blau), antibakteriell.	
10	078501	**Lichtsignal 1-fach, 230 V~ / 1 W**	
10	078502	**Lichtsignal 2-fach, 230 V~ / 2 x 1 W**	
10	078551	**Lichtsignal 1-fach, 12/24/48 V / 0,2 W** für Gleich- und Wechselspannung	
10	078552	**Lichtsignal 2-fach, 12/24/48 V / 2 x 0,2 W** für Gleich- und Wechselspannung.	

Verp.	Best.Nr.	Signalleuchten	
	2 Module	Zum Anzeigen und Signalisieren mit LED's, Leistung 230 V~: 0,2 oder 1 W (durch Anschluss wählbar); Leistung 12/24 V: 0,7 W (für Gleich- und Wechselspannung):	
10	078560	**Signal mit Abdeckung Rot, 12/24 V AC/DC**	
10	078570	**Signal mit Abdeckung Rot, 230 V~**	
10	078561	**Signal mit Abdeckung Weiß, 12/24 V AC/DC**	
10	078571	**Signal mit Abdeckung Weiß, 230 V~**	
10	078562	**Signal mit Abdeckung Grün, 12/24 V AC/DC**	
10	078572	**Signal mit Abdeckung Grün, 230 V~**	
10	078563	**Signal mit Abdeckung Blau, 12/24 V AC/DC**	
10	078573	**Signal mit Abdeckung Blau, 230 V~**	
10	074790	**Etiketten für Signalisierung** mit Ziffern (0 – 9), Buchstaben (A – Z) und Richtungspfeilen (← ↑ → ↓) Größe: 26 x 26 mm pro Symbol	
		Signalleuchten flach	
	2 Module	Zum Anzeigen und Signalisieren; mit LEDs.	
5	078520	**Signal flach mit weißen LEDs** Leistung 230 V~: 0,2 oder 1 W (durch Anschluss wählbar).	
5	078521	**Signal flach mit blauen LEDs** Leistung 230 V~: 0,2 oder 1 W (durch Anschluss wählbar).	
5	078524	**Signal flach mit grüner und roter LED** LEDs getrennt anschließbar; Leistung: 2 x 1 W.	
	5 Module		
5	078522	**Signal 5-modulig flach mit weißen LEDs** Leistung 230 V~: 1 W; zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080252; Installationsdose siehe **Seite 356.**	
5	078523	**Signal 5-modulig flach mit blauen LEDs** Leistung 230 V~: 1 W; zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080252; Installationsdose siehe **Seite 356.**	

Piktogramme für Signalleuchten flach
(Auf Anfrage erhältlich)

Mosaic™

Weitere Funktionen und Zubehör


077521


077551

077071


078445


076602

Einsätze inkl. Abdeckung zur Montage in Mosaic™-Tragringen (siehe **Seite 351**); Anschluss mit Schraubklemmen (SK) oder Steckklemmen (SL); geeignet für starre und flexible Leiter.

NOT-AUS-Schalter

Verp.	Best.Nr.	
1	076601	**NOT-AUS-Schalter mit rotem Pilzknopf und Schloss** Abdeckung in gelber Signalfarbe; Entriegelung durch mitgelieferten Schlüssel Ronis 455 1 Schließer, 1 Öffner; Schaltstrom: 3 A / 250 V~
1	076602	**NOT-AUS-Schalter mit rotem Pilzknopf** Abdeckung in gelber Signalfarbe; Entriegelung durch ¼-Drehung 1 Schließer, 1 Öffner; Schaltstrom: 3 A / 250 V~
1	022901	**Schaltkontakt Öffner AC15, 240 V, 3 A** Für Einbau in NOT-AUS-Schalter.
1	022902	**Schaltkontakt Schließer AC15, 240 V, 3 A** Für Einbau in NOT-AUS-Schalter.

Zusatzschutz

Weiß
2 Module

Leitungsschutzschalter und kombinierte Leitungsschutz- bzw. Fehlerstromschutzschalter als zus. Feinschutz. MCB für Überlast und Kurzschlussschutz, RCBO für Überlast, Kurzschluss- und Fehlerstromschutz. Betriebsspannung 230 V AC, Ausschaltvermögen 3000 A, Backup-Schutz beachten.

Verp.	Best.Nr.	
1	077521	**LS 10 A, Kennlinie C, 1-polig + mitgeschaltetem Neutralleiter**
1	077522	**LS 16 A, Kennlinie C, 1-polig + mitgeschaltetem Neutralleiter**

Feuchtraumabdeckung

Weiß

Verp.	Best.Nr.	
5	078880	**2-modulige Feuchtraum-Abdeckung IP 44 mit Klappdeckel** und transparenter Membran zum Betätigen von Schaltern; zur Verwendung mit Tragringen 080251/51/99; nicht für Aufputz-Gehäuse und Kombinationsmontage geeignet; antibakteriell

Hutschienen-Adapter

Verp.	Best.Nr.	
10	080299	Geeignet für Hutprofilschienenmontage; zum Einbauen von 2-moduligen Mosaic™-Geräten im Verteiler; Breite: 2,5 Teilungseinheiten.

Elektronischer Hotel-Card-Schalter

Weiß

Mit beleuchtetem Karteneinschub
Spannungsversorgung: 230 V~
Schaltausgang: Schließer, max. 30 VA
Ausschaltverzögerung nach dem Herausziehen der Karte: 30 Sek.

Verp.	Best.Nr.	
1	078445	**Hotel-Card-Schalter**
10	089806	**Steckkarte für Hotel-Card-Schalter**
1	040139	**Kompensator** Bei Anschaltung eines Relais' wird der Kompensator parallel zur Relaisspule angeschlossen.

Kabelauslass

Weiß
2 Module

Verp.	Best.Nr.	
10	077551	**Kabelauslass 16 A mit Steckklemmen** Mit 4 Eingangs- und 4 Ausgangsklemmen inkl. Zugentlastung; Klemmenkapazität: 1,5 mm²
10	077550	**Kabelauslass 2-modulig ohne Klemmen** mit Zugentlastung.

1 Modul

Verp.	Best.Nr.	
10	077552	**Kabelauslass 1-modulig ohne Klemmen** für Kabeldurchmesser 8 mm.

Schaltrelais 1-polig

Weiß
2 Module

230 V~ 50/60 Hz
Schaltleistung:
2760 W cosφ = 1
1800 W Glüh- und HV-Halogenlampen,
1800 VA NV-Halogenlampen,
500 VA Motoren,
800 VA Leuchtstofflampen mit EVG,
400 VA Leuchtstofflampen mit KVG.

Verp.	Best.Nr.
10	076690

Läutewerke

Weiß
2 Module

Verp.	Best.Nr.	
	076640	**Summer 8 V~, 50/60 Hz** Lautstärke: 70 dB auf 1 m, Stromaufnahme: 370 mA
10	076641	**Summer 230 V~, 50/60 Hz** Lautstärke: 70 dB auf 1 m, Stromaufnahme: 25 mA
1	076642	**Elektronischer Gong 12/24/48 V DC** Lautstärke: 80 dB auf 1 m, Stromaufnahme: 5/9/17 mA

Blindabdeckungen

Zum Abdecken freier Module oder zum Einbau von Sondergeräten (z. B. Buchsen).

	Weiß	Alu	
1 Modul			
10	077070	079270	**Blindabdeckung 1-modulig**
2 Module			
10	077071	079280	**Blindabdeckung 2-modulig**

Beschriftungsträger

Selbstklebende Beschriftungsträger inkl. Beschriftungsfeld.

Verp.	Best.Nr.	
10	079151	**Beschriftungsträger gebogen** für die abgerundete Oberseite aller Rahmen.
10	079152	**Beschriftungsträger gerade** für die Mittelstege der senkrechten Rahmen.

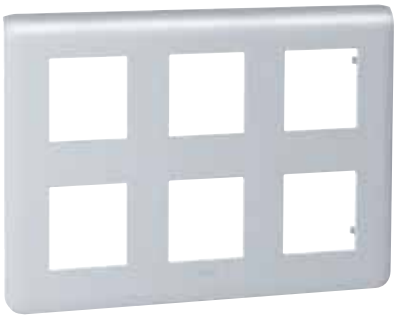
Mosaic™

Abdeckrahmen


078801 079302 078803

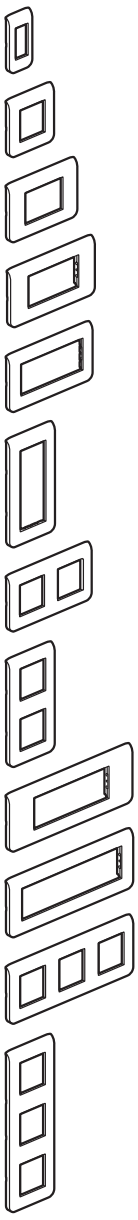

079308

078825

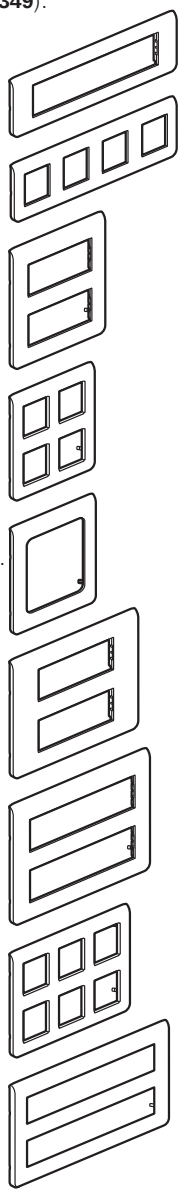

079332

Abdeckrahmen in Weiß und Aluminium für Standard- und Kompaktinstallation (siehe Übersichtstabelle **Seite 354**); Tragringe siehe **Seite 351**; Installationsdosen siehe **Seite 356**.

Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	Abdeckrahmen
	○	○	Beschriftbar mittels Beschriftungsträger Best.Nr. 079151/52 (siehe **S. 349**).
10	078801	079301	**1-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080250.
10	078802	079302	**2-modulig** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080251/60/61/62/69.
10	078803	079303	**3-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080259.
10	078814	079314	**4-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/58.
10	078815	079315	**5-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/58.
10	078825	079325	**5-modulig, vertikal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/57.
10	078804	079304	**2 x 2-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/58[1)].
10	078822	079322	**2 x 2-modulig, vertikal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/57[1)].
10	078816	079316	**6-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080253.
10	078818	079318	**8-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080253.
10	078806	079306	**3 x 2-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080253[1)].
10	078823	079323	**3 x 2-modulig, vertikal** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080253[1)].



Verp.	Best.Nr. Weiß	Best.Nr. Alu	Abdeckrahmen
	○	○	Beschriftbar mittels Beschriftungsträger Best.Nr. 079151/52 (siehe **S. 349**).
1	078810	079310	**10-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080254
1	078808	079308	**4 x 2-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080254[1)].
5	078830	079330	**2 x 5-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080264.
5	078838	079338	**2 x 2 x 2-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080264.
1	078839		**Spezial-Abdeckrahmen** Für Lichtszenen-Controller (Best.Nr. 078430 / **Seite 342**). Tragring beim Einsatz enthalten.
5	078836	079336	**2 x 6-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080266.
5	078837	079337	**2 x 8-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080266.
5	078832	079332	**2 x 3 x 2-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080266.
1	078828	079328	**2 x 10-modulig** Zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080268



[1)] Die Standard-Installation kann auch durch Anreihen des 2-moduligen Tragrings (Best.Nr. 080251) ausgeführt werden.

Mosaic™

Tragringe Steckdosen


080250

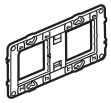
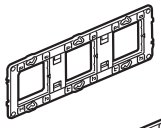
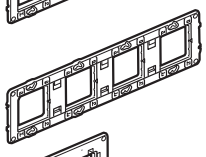
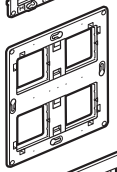
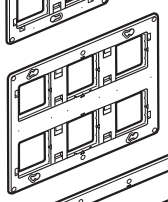
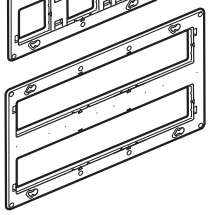

080251

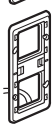

080262


080257


Tragringe inkl. Malerabdeckung

Tragringe (geliefert mit Malerabdeckung) aus Metall mit Kunststoffüberzug zur Erhöhung der elektrischen Sicherheit; zum Fixieren in UP- oder Hohlwanddosen; zur Verwendung in der Standard- oder in der platzsparenden Kompaktinstallation; die Abdeckrahmen werden auf die Tragringe aufgerastet; auch für beleuchtete Funktionen; siehe auch Übersichtstabelle auf **Seite 354**.

Verp.	Best.Nr.	Tragringe	
		Tragringe inkl. Malerabdeckung (außer Best.Nr. 080250/59/64/66/68); zur Verwendung in der Standard- oder platzsparenden Kompaktinstallation.	
10	080250	**1-modulig** Zur Verwendung mit speziellen Installationsdosen.	
		Universaltragringe anreihbar für Standard-installation, für Mehrfachkombinationen horizontal und vertikal.	
10	080251	**2-modulig** Ohne Spreizkrallen	
10	080261	**2-modulig mit Spreizkrallen (Länge: 27 mm)**	
10	080269	**2-modulig mit Spreizkrallen (Länge: 37 mm)**	
5	080259	**3-modulig** Zur Verwendung mit speziellen Installationsdosen (Kompaktinstallation).	
10	080252	**4, 5 oder 2 x 2-modulig** Entfernbarer Mittelsteg, horizontale und vertikale Montage; zur Verwendung mit Installationsdosen ohne Trennsteg.	
5	080253	**6, 8 oder 3 x 2-modulig** Entfernbare Mittelstege, horizontale und vertikale Montage; zur Verwendung mit Installationsdosen ohne Trennsteg.	
5	080254	**10 oder 4 x 2-modulig** Entfernbare Mittelstege, horizontale Montage; zur Verwendung mit Installations-dosen ohne Trennsteg.	
5	080264	**2 x 5 oder 2 x 2 x 2-modulig** Entfernbare Mittelstege, zur Verwendung mit spezieller Installationsdose.	
5	080266	**2 x 6, 2 x 8 oder 2 x 3 x 2-modulig** Entfernbare Mittelstege, zur Verwendung mit spezieller Installationsdose.	
5	080268	**2 x 10-modulig** Zur Verwendung mit spezieller Installationsdose.	

Verp.	Best.Nr.	Beleuchtete Tragringe	
		Kunststofftragringe mit integrierten weißen LEDs für beleuchtete oder Kontrollfunktion; freie Funktions-wahl durch flexible Anschlussleitungen.	
1	080260	**2-modulig, beleuchtet** Mit weißen LEDs, Leistung: 0,03 W Ideal für beleuchtete Funktionen, nicht mit anderen Tragringen kombinierbar.	
1	080262	**2-modulig, Kontroll** Mit weißen LEDs, Leistung: 1,4 W Ideal für Kontrollfunktionen, nicht mit anderen Tragringen kombinierbar.	
1	080257	**5 oder 2 x 2-modulig, vertikal** Mit weißen LEDs, Leistung: 0,03 W Ideal für beleuchtete Funktionen, nicht mit anderen Tragringen kombinierbar.	
1	080258	**4, 5 oder 2 x 2-modulig, horizontal** Mit weißen LEDs, Leistung: 0,03 W Ideal für beleuchtete Funktionen, nicht mit anderen Tragringen kombinierbar.	

Verp.	Best.Nr.	Tragringe für Sonderanwendungen	
		Fronttafeleinbaurahmen für Wandstärken von 1–3 mm oder zur Verwendung mit Gehäuse (Best. Nr. 080010/11); keine Abdeckrahmen notwendig.	
10	080290	**1-modulig,** Weiß	
10	080294	**1-modulig,** Alu	
10	080291	**2-modulig,** Weiß	
10	080295	**2-modulig,** Alu	
10	080292	**2 x 1-modulig,** Weiß; vertikale Montage	
10	080010	**Gehäuse 1-modulig** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080290/92/94.	
10	080011	**Gehäuse 2-modulig** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080291/95.	

Verp.	Best.Nr.	Ausgleichselemente	
		Zum besseren Zentrieren der Einsätze bei Verwendung von bestimmten Mehrfach-Tragringen; die Ausgleichselemente werden in den Tragring eingeschnappt, siehe **Seite 352**.	
10	079104	**Ausgleichselement 4 Module** Für Tragringe Best.Nr. 080252/58 bei Bestückung mit 4 Modulen.	
10	079106	**Ausgleichselement 6 Module** Für Tragringe Best.Nr. 080253/66 bei Bestückung mit 6 Modulen.	
10	079110	**Ausgleichselement 10 Module** Für Tragring Best.Nr. 080254 bei Bestückung mit 10 Modulen.	

Mosaic™

Aufputz-Gehäuse

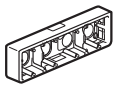
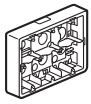
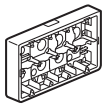


080280



080285

Aufputzgehäuse zur Verwendung mit den geeigneten Tragringen für Standard- oder platzsparende Kompaktinstallation; siehe auch Übersichtstabelle auf **Seite 354**.

Verp.	Best.Nr.	Aufputz-Gehäuse	
	○ Weiß	**2-modulig,** zur Verwendung mit Standard-Tragring Best.Nr. 080251; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (20 x 12,5 mm).	
5	080280	Tiefe: 30 mm	
5	080281	Tiefe: 40 mm	
2	080289	**3-modulig,** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080259; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (20 x 12,5 mm); Tiefe: 40 mm.	
5	080285	**4, 5 oder 2 x 2-modulig, horizontal** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080252; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (32 x 12,5 mm); Tiefe: 40 mm.	
5	080286	**6, 8 oder 3 x 2-modulig, horizontal** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080253; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (32 x 12,5 mm); Tiefe: 40 mm.	
2	080284	**10 oder 4 x 2-modulig, horizontal** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080254; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (40 x 20 mm); Tiefe: 40 mm.	
5	080282	**5 oder 2 x 2-modulig, vertikal** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080252; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (20 x 12,5 mm); Tiefe: 40 mm.	
1	080274	**2 x 5 oder 2 x 2 x 2-modulig** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080264, geeignet für Lichtszenen-Controller; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (40 x 20 mm); Tiefe: 46 mm.	
1	080276	**2 x 6, 2 x 8 oder 2 x 3 x 2-modulig** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080266; ausgestattet mit entfernbarer Kabeleinführung (40 x 20 mm); Tiefe: 46 mm.	
1	080278	**2 x 10-modulig** zur Verwendung mit Tragring Best.Nr. 080268; mit entfernbarer Kabeleinführung (40 x 20 mm); Tiefe: 46 mm.	
		Hutschienen-Adapter	
10	080299	Geeignet für Hutprofilschienenmontage; zum Einbauen von 2-moduligen Mosaic™-Geräten im Verteiler; Breite: 2,5 Teilungseinheiten.	

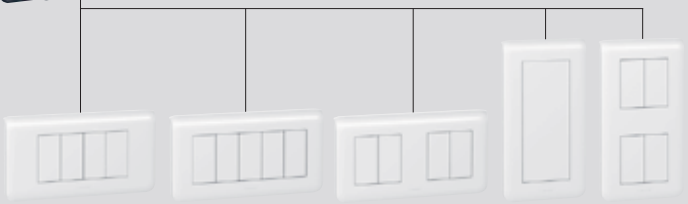
Tragringe

für Kompaktinstallation und beleuchtete Tragringe

Beispiele zur Verwendung der Mehrfach-Tragringe anhand Best.Nr. 080252



Der Tragring kann horizontal und vertikal montiert werden. Durch Entfernen des Mittelsteges kann von einer Standard-installation auf eine Kompaktinstallation umgestellt werden. Bei Verwendung von Mehrfach-Tragringen sind Installationsdosen ohne Trennsteg erforderlich (siehe **Seite 356**).



4 Module horizontal (kompakt) | 5 Module horizontal (kompakt) | 2 x 2 Module horizontal (Standard) | 5 Module vertikal (kompakt) | 2 x 2 Module vertikal (Standard)

Verwendung der Ausgleichselemente



Ausgleichselement 4-modulig (Best.Nr. 079104)



Ausgleichselement 6-modulig (Best.Nr. 079106)

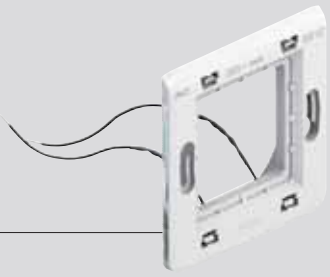


Ausgleichselement 10-modulig (Best.Nr. 079110)

Wenn die Tragringe nicht vollständig genutzt werden, müssen die Ausgleichselemente an den Enden eingerastet werden um die Zentrierung der Einsätze zu vereinfachen.

Beleuchtete Tragringe: Innovation und Energieeinsparung





Weiße LED-Beleuchtung seitlich und seitlich/unten



Die Tragringe mit integrierten Funktionselementen können sowohl für beleuchtete (Orientierungslicht, Hauptschalter im Hotelzimmer, usw.) als auch für Kontrollfunktionen (Licht, Ventilator, usw.) herangezogen werden. Wählen Sie nur die gewünschte LED-Leistung: 0,03 W (ideal als Orientierungslicht) oder 1,4 W (ideal als Kontrolllicht).

Mosaic™

Antibakteriell


078711

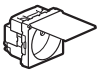

078712

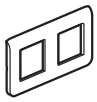
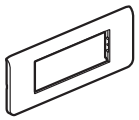

078700


078722


078880

Mosaic™ Antibakteriell besteht aus einem speziellen, mit Silberionen versetzten Kunststoff, der die Ausbreitung von Bakterien und Viren verhindert. Speziell bei höheren hygienischen Anforderungen und/oder hoher Personenfrequenz (wie z. B. Spitäler, Ärzte, Labors, Großküchen, Sanitäranlagen, Restaurants …) wird die Keimbildung minimiert. Zur Verwendung mit den Standard-Tragringen siehe **Seite 351**.

Verp.	Best.Nr.	Einsätze 250 V~ inkl. antibakteriellen Wippen	
		Mit schraublosen Anschlüssen (SL)	
	Weiß		
10	078710	**Wechselschalter 10 A, 1-modulig**	
10	078711	**Wechselschalter 10 A, 2-modulig**	
10	078712	**Wechselschalter 10 A, 2-modulig mit Beleuchtungsfenster für LED** LED-Aggregate siehe **S. 340**	
10	078714	**Taster 6 A, 1-modulig** mit Schließerkontakt	
10	078715	**Taster 6 A, 2-modulig** mit Schließerkontakt	
10	078716	**Taster 6 A, 2-modulig mit Wechselkontakt und Beleuchtungsfenster für LED** LED-Aggregate siehe **S. 340**	
10	077043	**Taster 6 A mit Wechselkontakt und Beschriftungsfeld**	
		Schutzkontakt-Steckdose, 2-modulig, 16 A/250 V~ inkl. antibakterieller Abdeckung	
	Weiß		
10	078702	**Schutzkontakt-Steckdose (SK)** 2-modulig mit erhöhtem Berührungsschutz	
10	077216	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** 2-modulig mit erhöhtem Berührungsschutz, Grün	
10	077217	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** 2-modulig mit erhöhtem Berührungsschutz, Orange	
10	077219	**Schutzkontakt-Steckdose (SL)** mit Klappdeckel und erhöhtem Berührungsschutz, Weiß	
		Datendose RJ45 mit antibakterieller Front	
	Weiß		
10	076581	**Datendose RJ45, 1-modulig, UTP Kategorie 6**	
10	076583	**Datendose RJ45, 1-modulig, STP Kategorie 6**	

Verp.	Best.Nr.	Rahmen antibakteriell	
	Weiß		
10	078722	**2-modulig** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080251/60/61/62/69.	
5	078880	**2-modulige Feuchtraum-Abdeckung IP 44 mit Klappdeckel** Und transparenter Membran zum Betätigen von Schaltern zur Verwendung mit Tragringen 080251/61/99; nicht für Aufputz-Gehäuse und Kombinationsmontage geeignet.	
10	078724	**4-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/58.	
10	078723	**2 x 2-modulig, vertikal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/57[1].	
10	078725	**2 x 2-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080252/58[1].	
10	078726	**6-modulig, horizontal** Zur Verwendung mit Tragringen Best.Nr. 080253.	
		Blindabdeckung antibakteriell	
	Weiß		
10	078720	**Blindabdeckung, 1-modulig**	
10	078721	**Blindabdeckung, 2-modulig**	
		Potentialausgleichs-Dose	
10	078700	**PA-Dose, 1-modulig** Anreihbar durch im Lieferumfang enthaltene Brücke.	
1	775993	**PA-Winkelbuchse** Mit gelber Isolierhülle, Anschluss bis max. 6 mm².	

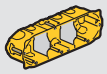
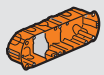
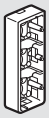
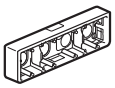
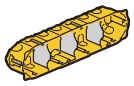
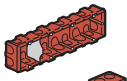
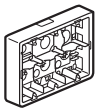
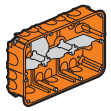
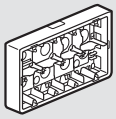
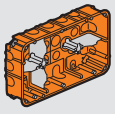
[1] Die Standard-Installation kann auch durch Anreihen des 2-moduligen Tragrings (Best.Nr. 080251) ausgeführt werden.

Mosaic™

Übersichtstabelle

	TRAGRINGE		ABDECKRAHMEN			
			Standard		Antibakteriell	
1 Modul		080250		078801 ○ 079301 ●		
2 Module		080251 080260 (beleuchtet) 080262 (Kontroll) 080261/69 (mit Spreizkrallen)		078802 ○ 079302 ●		078722 ○ 078880 ○
3 Module		080259		078803 ○ 079303 ●		
4 Module	080252	080258 (beleuchtet)		078814 ○ 079314 ●		078724 ○
5 Module				078815 ○ 079315 ●		
2 x 2 Module[1)]				078804 ○ 079304 ●		078725 ○
5 Module		080257 (beleuchtet)		078825 ○ 079325 ●		
2 x 2 Module[1)]				078822 ○ 079322 ●		078723 ○
6 Module	080253			078816 ○ 079316 ●		078726 ○
8 Module				078818 ○ 079318 ●		
3 x 2 Module[1)]				078806 ○ 079306 ●		
3 x 2 Module[1)]				078823 ○ 079323 ●		
10 Module	080254			078810 ○ 079310 ●		
4 x 2 Module[1)]				078808 ○ 079308 ●		
2 x 5 Module	080264			078830 ○ 079330 ●		
2 x 2 x 2 Module				078838 ○ 079338 ●		
2 x 6 Module	080266			078836 ○ 079336 ●		
2 x 8 Module				078837 ○ 079337 ●		
2 x 3 x 2 Module				078832 ○ 079332 ●		
2 x 10 Module	080268			078828 ○ 079328 ●		

1) Die Standard-Installation kann auch durch Anreihen des 2-moduligen Tragrings (Best.Nr. 080251) ausgeführt werden.

AUFPUTZGEHÄUSE			INSTALLATIONSDOSEN								
			HOHLWANDDOSEN			UNTERPUTZDOSEN			UNIVERSALDOSEN		
Tiefe (mm)		Best.Nr.	Tiefe (mm)		Best.Nr.	Tiefe (mm)		Best.Nr.	Tiefe (mm)		Best.Nr.
			40		080040	40		080140			
30 40		080280 080281	40 50 60		080041 080051 080061	30 40 50		080131 080141 080151	40 50		080101 080121
40		080289	40		080049	40		080149			
40		080285	40 50		080042 080052	40		080142	40		080102
40		080282				30 40 50		2 x 080131 2 x 080141 2 x 080151			
40		080286	40 50		080043 080053	40		080143	40		080103
40		080283				30 40 50		3 x 080131 3 x 080141 3 x 080151			
40		080284	40 50		080044 080054	40		080144			
						30 40 50		4 x 080131 4 x 080141 4 x 080151			
46		080274							50		080124
46		080276							50		080126
46		080278							50		080128

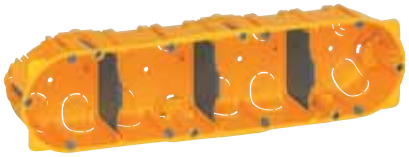
BATIBOX™

Installationsdosen – UP-, Hohlwand- und Universaldosen


080142


080042


080102


080044


080124

Schalter- und Abzweigdosen für Standard- oder Kompaktinstallation (durch entfernbaren Trennsteg) inkl. Befestigungsschrauben. Durch Entfernen des Trennstegs können z. B. vorverdrahtete Steckdosen (2-, 3- oder 4-fach) schnell und einfach montiert werden; siehe auch Übersichtstabelle (**Seite 354**).

Unterputzdosen

Verp.	Best.Nr.	
10	080140	**UP-Dose, 1-modulig, Tiefe: 40 mm** Breite: 32 mm, platzsparende UP-Dose für 1-modulige Einsätze.
		UP-Dose, 2-modulig Als Schalter- und Abzweigdose verwendbar; geeignet für Schraub- und Spreizbefestigung (Befestigungsschrauben inkl. Schutzabdeckung vormontiert); senkrecht oder waagrecht kombinierbar; 8 seitliche Kabeleinführungen (7 x 20 mm, 1 x 25 mm) und 4 x 20 mm hintere Kabeleinführungen.
100	080131	**Tiefe: 30 mm**
100	080141	**Tiefe: 40 mm**
100	080151	**Tiefe: 50 mm**

Mehrfach-Unterputzdosen

Mehrfach-Gerätedosen mit entfernbarem Trennsteg zur Verwendung für Standard- oder Kompaktinstallation. Geeignet für Schraub- und Spreizbefestigung (Befestigungsschrauben inkl. Schutzabdeckung vormontiert). Durch Entfernen des Trennstegs können z. B. vorverdrahtete Steckdosen (2-, 3- oder 4-fach) schnell und einfach montiert werden. Tiefe: 40 mm.

5/40	080142	**Gerätedose, 2-fach (4- oder 5-modulig)** Horizontale oder vertikale Montage
10	080149	**Gerätedose, 3-modulig** Horizontale Montage
5/20	080143	**Gerätedose, 3-fach (6- oder 8-modulig)** Horizontale oder vertikale Montage
5/20	080144	**Gerätedose, 4-fach (8- oder 10-modulig)** Horizontale Montage

UP-Gehäuse für Rasiersteckdose

5	080155	**UP-Gehäuse für Rasiersteckdose Best.Nr. 077586** Tiefe: 50 mm Vertikale Montage

Hohlwanddosen

1	080040	**HW-Dose, 1-modulig, Tiefe: 40 mm** Fräsloch: Ø 32 mm, platzsparende HW-Dose für 1-modulige Einsätze.
		HW-Dose, 2-modulig Als Schalter- und Abzweigdose verwendbar. Geeignet für Schraub- und Spreizbefestigung (Befestigungsschrauben vormontiert); Fräsloch: Ø 68 mm.
1	080041	**Tiefe: 40 mm**
1	080051	**Tiefe: 50 mm**
1	080061	**Tiefe: 60 mm**

Mehrfach-Hohlwanddosen

Mehrfach-Gerätedosen mit entfernbarem Trennsteg zur Verwendung für Standard- oder Kompaktinstallation. Geeignet für Schraub- und Spreizbefestigung (Befestigungsschrauben vormontiert).

15	080049	**3-modulig** Tiefe: 40 mm
30	080042	**2-fach (4- oder 5-modulig)** Tiefe: 40 mm
30	080052	**2-fach (4- oder 5-modulig)** Tiefe: 50 mm
30	080043	**3-fach (6- oder 8-modulig)** Tiefe: 40 mm
30	080053	**3-fach (6- oder 8-modulig)** Tiefe: 50 mm
30/15	080044	**4-fach (8- oder 10-modulig)** Tiefe: 40 mm
30/15	080054	**4-fach (8- oder 10-modulig)** Tiefe: 50 mm

Universaldosen

Für Unterputz- oder Hohlwandmontage geeignet und als Schalter- und Abzweigdose verwendbar; die Mehrfach-Gerätedosen sind mit entfernbarem Trennsteg ausgestattet. Geeignet für Schraub- und Spreizbefestigung (Befestigungsschrauben vormontiert). Fräsloch: Ø 68 mm.

20	080101	**1-fach Universaldose (2-modulig),** Tiefe: 40 mm
20	080121	**1-fach Universaldose (2-modulig),** Tiefe: 50 mm
10	080102	**2-fach Universaldose (4- oder 5-modulig),** Tiefe: 40 mm Horizontale oder vertikale Montage.
10	080103	**3-fach Universaldose (6- oder 8-modulig),** Tiefe: 40 mm Horizontale oder vertikale Montage.

Universaldosen für Sonderformate

Für Unterputz- oder Hohlwandmontage mit entfernbarem Trennsteg. Geeignet für Schraub- und Spreizbefestigung (Befestigungsschrauben vormontiert). Tiefe: 50 mm.

1/10	080124	**2 x 5 Module oder 2 x 2 x 2 Module**
1/10	080126	**2 x 6 Module, 2 x 3 x 2 Module oder 2 x 8 Module**
1	080128	**2 x 10 Module**

Zubehör

Trennsteg mit Schraublöchern zur Verwendung mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben der Gerätedosen.

1	080071	**Trennsteg für Gerätedosen, Tiefe: 40 mm**

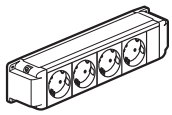

653401

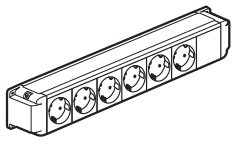

653402

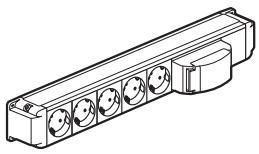

653525


053590

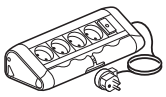
Verp.	Best.Nr.	Boden-Verteiler mit Schraubanschluss 3 x 2,5 mm²
		Bodenverteiler aus Aluminium (H x B = 50 x 55 mm) inkl. vorverdrahteten Steckdosen mit 45° Steckergesicht; Gehäuse mit Montagelaschen zum Befestigen am Boden, unter oder am Schreibtisch, im Doppelboden, Zwischendecke, etc. Anschluss mittels Schraubklemmen (SK) (3 x 2,5 mm²) bei max. Leistung 3.680 W / 230 V~; Schutzart IP 20, Schlagfestigkeit IK 07.
1	653401	**Bodenverteiler mit 4 Steckdosen** Länge: 277 mm.
1	653402	**Bodenverteiler mit 6 Steckdosen** Länge: 367 mm.
1	653414	**Bodenverteiler mit 5 Steckdosen und FI/LS, 16 A / 30 mA** Steckdosen abgesichert durch kombinierten Fehlerstrom/Leitungsschutzschalter (30 mA, Kennlinie: C), Länge: 410 mm.

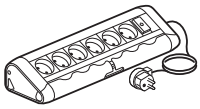




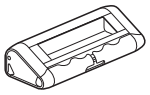


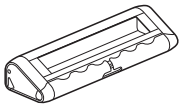
Verp.	Best.Nr.	Tischverteiler mit Steckdosen
		Tischverteiler aus Aluminium (H x B = 75 x 114 mm) inkl. vorverdrahteten Steckdosen mit 45° Steckergesicht; Flexible Befestigung am Schreibtisch durch Montageclip (Best.Nr. 053599). Vorkonfektionierte flexible Anschlussleitung (Länge: 3 m), max. Leistung 3.680 W / 230 V~; Kabelhalterung zur Bündelung der angesteckten Geräte; Schutzart IP 20, Schlagfestigkeit IK 07.
1	653525	**Tischverteiler mit 4 Steckdosen, 16 A** inkl. beleuchtetem Ausschalter; Länge: 277 mm.
1	653526	**Tischverteiler mit 6 Steckdosen, 16 A** inkl. beleuchtetem Ausschalter; Länge: 367 mm.

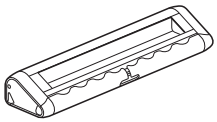


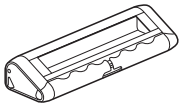


Verp.	Best.Nr.	Tischverteiler zum Bestücken
1	053590	**Alu-Leergehäuse für 8 Module, Endkappen Kunststoff**
1	053591	**Alu-Leergehäuse für 12 Module, Endkappen Kunststoff**
1	053592	**Alu-Leergehäuse für 16 Module, Endkappen Kunststoff**
1	053594	**Alu-Leergehäuse für 12 Module, Endkappen Aluminium**









Verp.	Best.Nr.	Zubehör
1	053599	**Montage-Clip für Tischverteiler** Ermöglicht Montage am, unter und neben dem Schreibtisch bzw. am Tischbein.
1	616019	**Trennwand für Tischverteiler** Zur Trennung von Steck- und Datendosen.



Soliroc™

Schalter, Taster, Bewegungsmelder, Schlüsselschalter, Mosaic™-Adapter


077811


077825


077874 + 069795


077880 + 078757

Vandalensicheres Schalterprogramm (Auf- oder Unterputz) aus Metall-Druckguss (ZAMAK) für hohe Druck- und Schlagfestigkeit (IK 10). Staub- und Feuchtigkeitsschutz gemäß IP 55 für Feuchträume oder Montage im Außenbereich, auch auf unebenen Montageflächen durch zusätzliche Dichtungen. Eine Demontage ist nur durch Aufbohren der Verschlussstopfen möglich (Vandalensicherheit).

Wippschalter 10 AX/250 V~ – IP 55 – IK 10

Mit automatischen Klemmen (SL), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
Geliefert mit Einsatz und Abdeckung – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**

Verp.	Best.Nr.	
1/10	077811	**Universal Aus-/Wechselschalter (SL) 1-polig** Nicht beleuchtbar
1/10	077821	**Kreuzschalter (SL)** Nicht beleuchtbar
1/10	077812	**Universal Aus-/Wechselschalter (SL) 1-polig beleuchtet** Bestückt mit LED-Aggregat Best.Nr. 067686.
1/10	077814	**Universal Aus-/Wechselschalter (SL) 1-polig Kontroll** Bestückt mit LED-Aggregat Best.Nr. 067688.
1/10	077813	**Universal Aus-/Wechselschalter (SL) 1-polig mit Beschriftungsfeld** Nicht beleuchtbar
1/10	077822	**Ausschalter 20 A (SK) 2-polig mit Schraubklemmen** Nicht beleuchtbar

Wipptaster 6 AX/230 V~ – IP 55 – IK 10

Mit automatischen Klemmen (SL), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
Geliefert mit Einsatz und Abdeckung – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**

Verp.	Best.Nr.	
1/10	077841	**Taster Wechsel 1-polig (SL)** Nicht beleuchtbar
1/10	077842	**Taster Schließer (SL) 1-polig beleuchtet** Bestückt mit LED-Aggregat Best.Nr. 067686.
1/10	077844	**Taster Schließer (SL) 1-polig mit separatem Meldekontakt** Bestückt mit LED-Aggregat Best.Nr. 067688.
1/10	077843	**Taster Wechsel (SL) 1-polig mit Beschriftungsfeld** Nicht beleuchtbar

LED-Aggregate

Als Ersatz-Aggregat für Schalter- und Tastereinsätze mit Beleuchtungsfunktion (Leuchtfarbe: Weiß).

Verp.	Best.Nr.	
10/500	067687	**LED-Aggregat 12 – 48 V AC/DC für Beleuchtungsfunktion, Weiß** Stromaufnahme: 0,2 – 3,7 mA
10/500	067686	**LED-Aggregat 230 V~ für Beleuchtungsfunktion, Weiß** Stromaufnahme: 0,15 mA
10/500	067688	**LED-Aggregat 230 V~ für Kontrollfunktion, Weiß** Stromaufnahme: 3 mA

Bewegungsmelder 250 V~ – IP 55 – IK 10

Mit automatischen Klemmen (SL), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
Geliefert mit Einsatz und Abdeckung – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**
- Erfassungsbereich: 130°
- Detektionsreichweite: max. 7 m einstellbar
- Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux einstellbar
- Ausschaltverzögerung: 1 Sek. – 16 Min.
- Montagehöhe: 1,1 m

Nebenstellenbetrieb im Parallelbetrieb oder mit konventionellen Öffner-Tastern möglich.

Verp.	Best.Nr.	
1/10	077827	**Bewegungsmelder 2-Leiter 40 – 400 W (SK)** 40 – 400 W für Glüh- und HV-Halogenlampen, 40 – 400 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator. Bis zu 10 parallele Bewegungsmelder im Nebenstellenbetrieb möglich.
1/10	077825	**Bewegungsmelder 3-Leiter 1000 W (SK)** 1000 W für Glüh- und HV- Halogenlampen, 500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator, 500 VA für Kompakt-Leuchtstofflampen, 100 VA Motoren (Ventilator). Unbegrenzte Anzahl von Bewegungsmeldern im Nebenstellenbetrieb möglich.

DIN-Profil-Schlüsselschalter 10 A/250 V~ – IP 54 – IK 10

Mit automatischen Klemmen (SL), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern.
Geliefert mit Einsatz und Abdeckung – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**

Verp.	Best.Nr.	
1/10	077875	**Gruppentaster Jalousie IP 54 1-polig (SK)**
1/10	077874	**Stufenschalter 0-1 IP 54 2-polig (SK)** Schaltwinkel: 45°
1/10	069795	**Halbzylinder 40 mm, gleiche Schließungen** Geliefert mit 3 Schlüsseln.

Mosaic™-Adapter IP xx – IK 10

Zum Integrieren des modularen Schalterprogramms Mosaic™, z. B. Audio/Video (siehe Schalterprogramm Mosaic™).
Geliefert mit Einsatz und Abdeckung – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**

Verp.	Best.Nr.	
1/20	077880	**Mosaic-Adapter mit Klappdeckel IP 55**[1)] Für 2 Module
1/20	077881	**Mosaic-Adapter ohne Klappdeckel IP 20** Für 2 Module – IK 10 gilt nicht für eingebaute Mosaic™-Einsätze.

1) Bei geschlossenem Deckel


077837


077891


077851


077890

Vandalensicheres Schalterprogramm (Auf- oder Unterputz) aus Metall-Druckguss (ZAMAK) für hohe Druck- und Schlagfestigkeit (IK 10). Staub- und Feuchtigkeitsschutz gemäß IP 55 für Feuchträume oder Montage im Außenbereich, auch auf unebenen Montageflächen durch zusätzliche Dichtungen. Eine Demontage ist nur durch Aufbohren der Verschlussstopfen möglich (Vandalensicherheit).

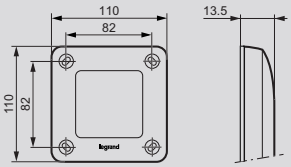
Verp.	Best.Nr.	
		Schutzkontakt-Steckdosen 16 A/250 V~ – IP xx – IK 10 Mit Schraubklemmen (SK), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Geliefert mit Einsatz und Abdeckung – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**
1/10	077836	**Schutzkontakt-Steckdose IP 20 (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz.
1/10	077835	**Schutzkontakt-Steckdose IP 44[1] mit Klappdeckel (SK)** Mit erhöhtem Berührungsschutz.
1/10	077837	**Schutzkontakt-Steckdose IP 44[1] mit Klappdeckel und Schloss (SK)** Gleiche Schließungen (inkl. 2 Schlüssel), mit erhöhtem Berührungsschutz.
		Zusatzgeräte IP xx – IK xx Geliefert mit Einsatz und Abdeckung – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**
1/10	077882	**TV-Einzeldose mit IEC-Buchse IP 20 - IK 10** Anschlussdämpfung: <1,5 dB Frequenzbereich: 0 – 2400 MHz (SAT-tauglich)
1/10	077891	**Datendose RJ45 FTP IP 20 - IK 09 Kategorie 6**
1/10	077850	**Kabelauslass mit Zugentlastung IP 55 - IK 10** Für max. 3 x 2,5 mm²
1/20	077866	**Blindabdeckung IP 55 - IK 10**
		Beleuchtung 250 VA – IP 55 – IK 10 Mit Schraubklemmen (SK), geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern, Möglichkeit zur Aufnahme von Piktogrammen (siehe Schalterprogramm Mosaic™).
1/10	077868	**LED-Lichtsignal, 230 V~ / 1 W** 0,2 W oder 1 W durch Anschluss auswählbar, geliefert mit Einsatz und Abdeckung. LED-Farbe: Weiß – **Tragring Best.Nr. 080251/61 separat bestellen!**
1/10	077867	**LED-Sockelleuchten, 230 V~ / 2,3 W** Geliefert mit Einsatz, Abdeckung, Tragring und Rahmen inkl. Verschlussstopfen, LED-Farbe: Weiß. UP-Montage mit Dose Best.Nr. 080142 AP-Montage mit Gehäuse Best.Nr. 077892
1/10	080142	**UP-Dose Batibox 2-fach** 145 x 65 mm, Tiefe: 40 mm, für UP-Montage von Sockelleuchte Best.Nr. 077867.

Verp.	Best.Nr.	
		Tragring Metallring mit Kunststoffüberzug zum Einschnappen der Soliroc-Einsätze. Vertikal und horizontal anreihbar. **Der Tragring muss separat bestellt werden!**
10/100	080251	**Tragring ohne Spreizkrallen** Zum Einschnappen der Soliroc-Einsätze.
10/100	080261	**Tragring mit Spreizkrallen (Länge: 27 mm)** Zum Einschnappen der Soliroc-Einsätze.
		Rahmen Geliefert mit Verschlussstopfen (4 Stück).
1/50	077851	**Rahmen 1-fach** 110 x 110 mm
1/10	077852	**Rahmen 2-fach** 110 x 181 mm Für horizontale und vertikale Montage
1/10	077853	**Rahmen 3-fach** 110 x 252 mm Für horizontale und vertikale Montage
		Aufputz-Gehäuse Geliefert mit Verschlusskappen (2 Stück) und Schrauben (4 Stück) zur Befestigung des Abdeckrahmens, Kabeleinführung mittels Verschraubung ISO 20 möglich (nicht im Lieferumfang).
1/10	077890	**Aufputz-Gehäuse 1-fach** 110 x 110 x 45 mm
1/10	077892	**Aufputz-Gehäuse 2-fach** 110 x 180 x 45 mm, für horizontale und vertikale Montage (auch für Sockelleuchte Best.Nr. 077867 geeignet).
		Zubehör
5/50	077896	**Verschlussstopfen (4 Stück)**
1/20	077885	**Gummidichtung für 1-fach Rahmen** Zusatzdichtung für unebene Montageflächen
1/10	077886	**Gummidichtung für 2-fach Rahmen** Zusatzdichtung für unebene Montageflächen
1/10	077887	**Gummidichtung für 3-fach Rahmen** Zusatzdichtung für unebene Montageflächen

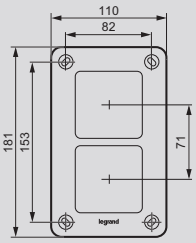
1) IP 55 bei geschlossenem Deckel.

Abmessungen

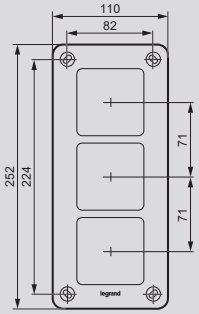
077851 – 1-fach Rahmen



077852 – 2-fach Rahmen (horizontal oder vertikal)

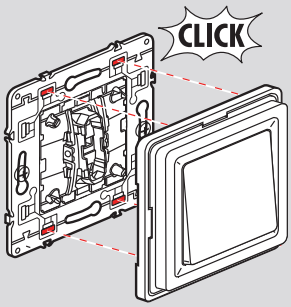


077853 – 3-fach Rahmen (horizontal oder vertikal)

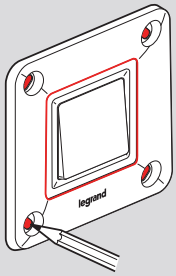


Montage

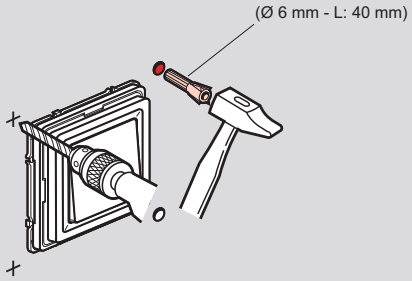
Abdeckung auf Tragring einrasten



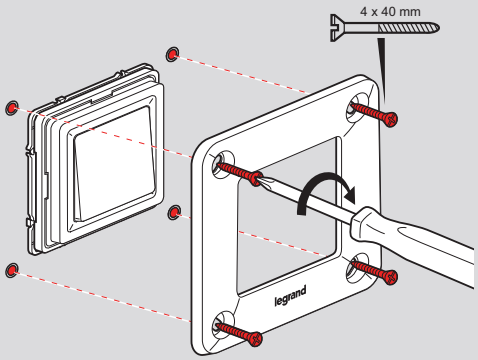
Markieren der Bohrlöcher



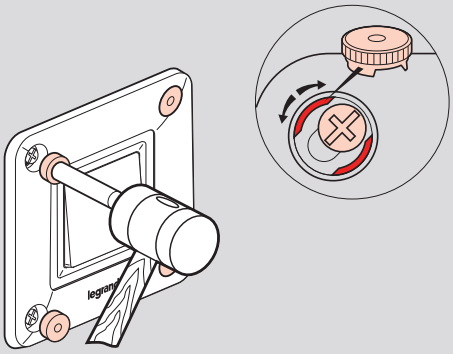
Bohren und Dübeln



Fixierung

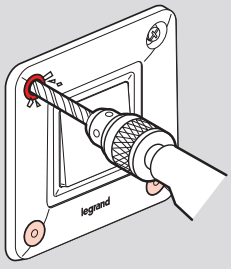


Einschlagen der Verschlussstopfen



Demontage

Die Demontage erfolgt mittels Bohrmaschine



Mechanische Eigenschaften:

- Schutzart: IP 55 (Ausnahmen siehe Bestellseiten)
- Schlagfestigkeit: IK 10 vandalensicher (Ausnahmen siehe Bestellseiten)
- Selbstverlöschend: 650 °C in 30 Sek.

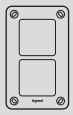
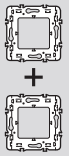
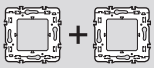
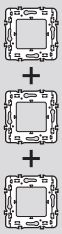
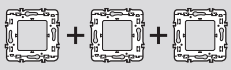
Die abgerundete Form des Rahmens minimiert die Angriffsfläche und ermöglicht dadurch einen maximalen mechanischen Widerstand.

Materialeigenschaften Rahmen:

- ZAMAK (Metalldruckguss)
- Oberflächenbehandlung: Kupfer-, Nickel- und ca. 0,1 mm Chromüberzug
- Farbe: Chrom mattiert

Die Metallteile sind isoliert und müssen somit nicht geerdet werden.

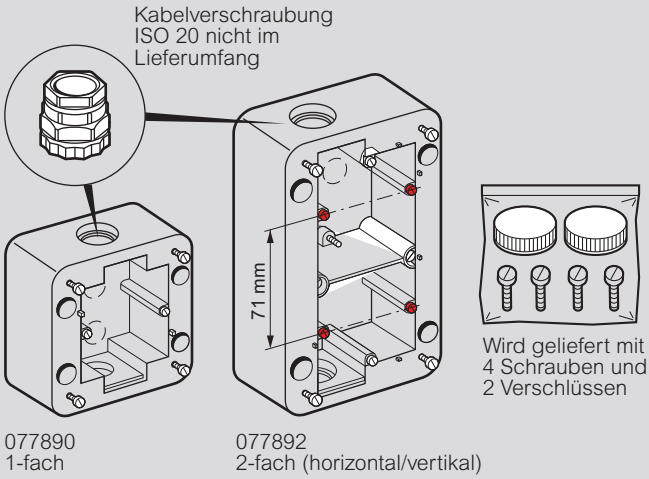
Unterputz-Installation

Rahmen	Tragringe
 077851 Gewicht: 175 g	 080251
  077852 Gewicht: 225 g	  2 x 080251
  077853 Gewicht: 340 g	  3 x 080251

Aufputz-Gehäuse:

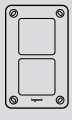
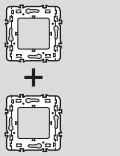
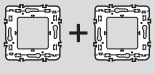
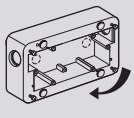
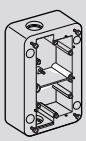
- Material: Polyester
- Max. Tiefe: 38 mm

Zur Verwendung mit ISO 20 Kabelverschraubungen (nicht im Lieferumfang).



Die Schlüsselschalter 077874/75 sind nicht für Aufputz-Gehäuse geeignet.

Aufputz-Installation

Rahmen	Tragringe	Aufputz-Gehäuse
  077852 Gewicht: 225 g	  2 x 080251	  077892 Gewicht: 374 g

AP-Schalterprogramm Oteo™			Oteo™ Komplettgeräte	Oteo™ schmale Komplettgeräte	Oteo™ Kombinations-geräte
Wippschalter 10 A/250 V~		Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig	086001	086084	086101
		Ausschalter, 2-polig	086003		
		Kreuzschalter	086004		
		Universal Aus-/Wechselschalter 1-polig Kontroll/beleuchtbar	086017	086087	
		Serienschalter	086020		086120
		Drehdimmer, 300 W	086068		
Wipptaster 6 A/250 V~		Taster/Schließer, 1-polig	086006	086085	
		Taster/Schließer, 1-polig, beleuchtbar	086005	086088	086105
		Klingeltaster/Schließer, 1-polig	086009		
		Doppeltaster/Schließer, 1-polig	086021		
Jalousieschalter 6 A/250 V~		Jalousieschalter	086013		
Lichtsignal E10, 230 V		Lichtsignal E10, 230 V~/4 W	086049		
		Abdeckung Transparent	086180		
		Abdeckung Grün	086181		
		Abdeckung Orange	086182		
		Abdeckung Rot	086183		
Schutzkontakt-Steckdose 16 A/250 V~		Schutzkontakt-Steckdose	086029		086129
		Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz	086031		
Antenne		TV+Radio+SAT-Einzeldose	086042		
		TV+Radio-Einzeldose	086045		
Telefon- und Datendose		RJ45 ISDN-Anschlussdose	086033		
		RJ45 Kat. 5e FTP	086061		
Kabelauslass und Abzweigdose		Kabelauslass und Abzweigdose	086057		
Lautsprecheranschluss		Lautsprecheranschluss	086039		

Montagerahmen	Kombinationsgeräte	Montagerahmen für DLPlus Minikanal		
	Aufputzrahmen	Anbaurahmen 16 mm	Anbaurahmen 20 mm	Aufbaurahmen
1-fach, 32 x 72 mm				031459
1-fach, 72 x 72 mm	086091	031406	031408	
2-fach, 138 x 72 mm	086092	031416	031418	
3-fach, 207 x 72 mm	086093			

Oteo™

Komplettgeräte


086001


086017


086009


086068


086033


086042

Verp.	Best.Nr.	Komplettgeräte
		Einsatz inklusive Rahmen und vorgebohrter Bodenplatte Anschluss mit Schraubklemmen Großer Verdrahtungsraum für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern Farbe: Ultraweiß, passend zu DLP-Minikanalsystem, Größe: 72 x 72 mm, Höhe Steckdose: 42 mm, Höhe Schalter, Taster: 31 mm
		Wippschalter 10 AX/250 V~
10/100	086001	**Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig** Nicht beleuchtbar
10/100	086003	**Ausschalter, 2-polig** Nicht beleuchtbar
10/100	086004	**Kreuzschalter** Nicht beleuchtbar
10/100	086017	**Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig, Kontroll/beleuchtet** Mit N-Klemme Beleuchtbar mit Glimmaggregat Schalter – Kontroll Best.Nr. 089901/06 Schalter – beleuchtet Best.Nr. 089901/07
10/100	086020	**Serienschalter** Nicht beleuchtbar
		Jalousieschalter 6 A
10/100	086013	**Jalousieschalter** Mit mechanischer Verriegelung Zur Ansteuerung von einem Jalousie-, Rollladen- oder Markisenantrieb Beim Anschluss von mehreren Antrieben Trennrelais Best.Nr. 775749 verwenden
		Glimmlampe
10/100	086006	**Taster/Schließer, 1-polig**
10/100	086005	**Taster/Schließer, 1-polig** Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best.Nr. 089901/07
10/100	086009	**Klingeltaster/Schließer, 1-polig** Mit Beschriftungsfeld Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best.Nr. 089901/06
10/100	086021	**Doppeltaster/Schließer, 1-polig** Nicht beleuchtbar

Verp.	Best.Nr.	Schutzkontakt-Steckdose 16 A/250 V~
10/100	086029	**Schutzkontakt-Steckdose**
10/100	086031	**Schutzkontakt-Steckdose mit Kinderschutz**
		Dimmer
1/20	086068	**Drehdimmer 300 W** 40 bis 300 W für Glüh- und 230 V Halogenlampen bzw. 40 bis 300 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem Transformator
		Antenne
10/100	086042	**TV + Radio + SAT-Einzeldose** 3-Loch-Einzeldose für TV-, Radio- und SAT-Receiver
10/100	086045	**TV + Radio-Einzeldose** 2-Loch-TV-Einzeldose für TV und Radio
		Telefon- und Datendose
10/100	086033	**RJ45 ISDN-Anschlussdose** 1-fach mit 8-poligem Steckergesicht 1 x 4 Anschlusskontakte Für den steckbaren Anschluss von einem ISDN-Gerät
		Datendosen RJ45
10/100	086061	**RJ45 Kat. 5e FTP** Kategorie 5e 1-fach mit 8-poligem Steckergesicht 8 Anschlusskontakte geschirmt Farbcode für Belegung nach EIA/TIA 568A

Oteo™

Komplettgeräte



086049 + 086183



089804



089907

Verp.	Best.Nr.	Komplettgeräte
		Einsatz inklusive Rahmen und vorgebohrter Bodenplatte Anschluss mit Schraubklemmen Großer Verdrahtungsraum für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern Farbe: Ultraweiß, passend zu DLP-Minikanalsystem, Größe 72 x 72 mm
		Abzweigdose und Kabelauslass
10/100	086057	**Abzweigdose/Kabelauslass** Geeignet als Abzweigdose oder Kabelauslass mit Zugentlastung. Bestückt mit Klemmbock 4 x 2,5 mm²
		Lautsprecheranschluss
10/100	086039	**Lautsprecheranschluss** Kontakte mit schraublosen Anschlussklemmen Zum Anschluss bis max. 4 mm²
		Lichtsignal
10/100	086049	**Lichtsignal E10, 230 V~/4 W**
		Abdeckung für Lichtsignal
10/100	086180	Abdeckung Transparent
10/100	086181	Abdeckung Grün
10/100	086182	Abdeckung Orange
10/100	086183	Abdeckung Rot
		Lampen für Lichtsignal
10/100	089800	Lampe E10, 12 V/4 W
10/100	089801	Lampe E10, 24 V/4 W
10/100	089804	Lampe E10, 230 V/4 W
		Beleuchtung für Schaltereinsatz
10/100	089901	Glimmaggregat 12 V, Weiß
10/100	089906	Glimmaggregat 230 V, Orange
10/100	089907	Glimmaggregat 230 V, Grün

Oteo™

Kombinationsgeräte



086101



086092

Verp.	Best.Nr.	Kombinationsgeräte
		Einsatz ohne Rahmen und Bodenplatte Anschluss mit Schraubklemmen für starre und flexible Leiter Farbe: Ultraweiß, passend zu DLP-Minikanalsystem Kombinierbar mit Aufputzrahmen
		Wippschalter 10 AX/250 V~
10/100	086101	**Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig** Nicht beleuchtbar
10/100	086120	**Serienschalter** Nicht beleuchtbar
		Wipptaster 6 A/250 V~
10/100	086105	**Taster/Schließer, 1-polig** Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best.Nr. 089901/07
		Schutzkontakt-Steckdose 16 A/250 V~
10/100	086129	**Schutzkontakt-Steckdose**
		Aufputzrahmen
		Zum Einbau der Kombinationsgeräte Best.Nr. 086101/20/05/29
20/100	086091	**Aufputzrahmen** 1-fach, 72 x 72 mm
10/50	086092	**Aufputzrahmen** 2-fach, 138 x 72 mm
5/50	086093	**Aufputzrahmen** 3-fach, 207 x 72 mm

Oteo™

Komplettgeräte, schmal



086084



086087

Verp.	Best.Nr.	
		Komplettgeräte Version schmal Einsatz inklusive Rahmen und vorgebohrter Bodenplatte Anschluss mit Schraubklemmen Großer Verdrahtungsraum für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern Farbe: Ultraweiß, passend zu DLP-Minikanalsystem, Größe: 32 x 75 mm, Höhe: 28 mm
		Wippschalter 10 AX/250 V~
10/100	086084	**Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig** Nicht beleuchtbar
10/100	086087	**Aus-/Wechselschalter, 1-polig, beleuchtet** Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best.Nr. 089901/07
		Wipptaster 6 A/250 V~
10/100	086085	**Taster/Schließer, 1-polig** Nicht beleuchtbar
10/100	086088	**Taster/Schließer, 1-polig** Beleuchtbar mit Glimmaggregat Best.Nr. 089901/07

Oteo™

Rahmen



031406

Verp.	Best.Nr.	
		Aufbaurahmen DLPlus
10	031407	1-fach für horizontale und vertikale Montage 32/40 x 16 mm
10	031409	1-fach für horizontale und vertikale Montage 40 x 20 mm
10	031459	Für den Einbau schmaler Wippschalter oder -taster. Zum Aufschnappen auf den Minikanal DLPlus 40 x 16 mm
		Anbaurahmen DLPlus
		Anbaurahmen für Kombination mit Minikanal DLPlus
10	031406	1-fach für horizontale und vertikale Montage 16/25/32 x 16 mm
10	031408	1-fach für horizontale und vertikale Montage 32/40/60/75 x 20 mm
10	031416	2-fach für horizontale und vertikale Montage 16/25/32 x 16 mm
10	031418	2-fach für horizontale und vertikale Montage 32/40/60/75 x 20 mm

55 – IK 07: Plexo™

Feuchtraum Aufputz Komplettgeräte

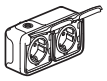
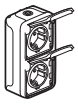
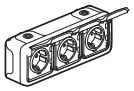

069709


069712


069730

Komplettgerät mit Einsatz, Kabeleinführung und Gehäuse. Anschlüsse mit schraubenlosen Verbindungsklemmen (SL) geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern. Einfache Kabeleinführung mit Schutzart IP 55[1]. Großer Verdrahtungsraum zum Durchverdrahten von Kabeln und Leitungen. Glimmlampen für beleuchtete und Kontrollfunktionen vormontiert. Halogenfrei und UV-beständig. RAL 7035 (Gehäuse), RAL 7046 (Abdeckung, Wippen).

Verp.	Best.Nr.	Wippschalter unbeleuchtet 10 A/250 V~	
	○ Grau	**IP 55 – IK 07**	
10/100	069711	**Universal Aus-/Wechselschalter**	
5/50	069716	**Kreuzschalter**	
5/50	069714	**Serienschalter**	
10/100	069715	**Doppelwechselschalter**	
1/10	069718	**Jalousieschalter** Mit elektrischer und mechanischer Verriegelung	
		Wippschalter Kontroll/beleuchtet 10 A/250 V~	
		IP 55 – IK 07	
10/100	069712	**Universal Aus-/Wechselschalter Kontroll mit Fenster** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069498	
5/50	069713	**Universal Aus-/Wechselschalter beleuchtet mit Fenster** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069497	
5/50	069726	**Ausschalter, 2-polig** Beschriftungsfeld „Heizung NOT-AUS“, inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069498	
		Wipptaster unbeleuchtet 10 A/250 V~	
		IP 55 – IK 07	
10/100	069720	**Taster Schließer, 1-polig**	
1/10	069725	**Doppeltaster 2 Schließer** 2 getrennte Strombahnen	
1/10	069729	**Jalousietaster Schließer, 1-polig** Mit elektrischer Verriegelung (Sperre gegen beidseitiges Einschalten)	
		Wipptaster beleuchtet 10 A/250 V~	
10/100	069722	**Taster Schließer, 1-polig, beleuchtet** Inkl. Glimmlampe 069497	
5/50	069724	**Taster Wechsel, 1-polig, beleuchtet mit N-Klemme** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069498	

Verp.	Best.Nr.	Schutzkontakt-Steckdosen 16 A/250 V~	
	○ Grau	**IP 44[1] – IK 07**	
10/100	069730	**Schutzkontakt-Steckdose, 1-fach (SL)**	
5/50	069742	**Schutzkontakt-Steckdose, 2-fach (SL) horizontal** Vorverschient	
5/50	069744	**Schutzkontakt-Steckdose, 2-fach (SL), vertikal** Vorverschient	
5/30	069743	**Schutzkontakt-Steckdose, 3-fach (SL), horizontal** Vorverschient	
		Kombination	
		IP 55 – IK 07	
10/100	069746	**Universal Aus-/Wechselschalter, 1-polig + Schutzkontakt-Steckdose (SL),** Vertikal	
1/10	069747[2]	**Doppelwechselschalter + Schutzkontakt-Steckdose (SL)[2],** Vertikal	

1) IP 55 bei Steckdosen mit geschlossenem Deckel
2) Österreichischer Standard

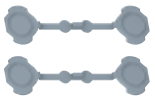
55 – IK 07: Plexo™

Feuchtraum Aufputz Komplettgeräte


069780


069740


069596


069598


069597

Komplettgerät mit Einsatz, Kabeleinführung und Gehäuse, Anschlüsse mit Schraubklemmen (SK), geeignet für den Anschluss von starren Leitern. Halogenfrei und UV-beständig. RAL 7035 (Gehäuse), RAL 7046 (Abdeckung, Wippen).

Verp.	Best.Nr.	Nottaster 10 A/250 V~	
1/10	069727	**Nottaster mit rotem Pilzknopf** Gehäuseoberteil in gelber Signalfarbe mit Aufdruck „NOT-AUS“, nicht arretierend, siehe auch Modulargeräte, 1 Öffner, Schaltstrom: 6 A/250 V~	
1/10	069728	**Nottaster mit rotem Pilzknopf und Schloss** Gehäuseoberteil in gelber Signalfarbe mit Aufdruck „NOT-AUS“, Entriegelung durch mitgelieferten Schlüssel (Schlossnr. 455), 1 Schließer, 1 Öffner, Schaltstrom: 6 A/250 V~	
		Wippschalter Kontroll/beleuchtet 10 A/250 V~	
1/10	069676	**Leergehäuse mit Öffnung Ø 22,5 mm** Geeignet für den Einbau von Drucktastern, Drehschalter, Schlagtaster, Schlüsselschalter und Meldeleuchten mit einer maximalen Einbautiefe bis 40 mm	
		DIN Profil Schlüsselschalter IP 20	
1/10	069706	**DIN Profil Schlüsselschalter 1–0–2** Geeignet zum Schalten von Lüftern mit Tast-/Rastfunktion, Ventilatoren und Torantrieben, geliefert ohne Zylinder	
1/10	069795	**Halbzylinder 40 mm gleiche Schließung** Geliefert mit 3 Schlüsseln	
		Sondergeräte	
10/100	069723	**Taster, 1-polig, 10 A, Kontroll** Mit potentialfreiem Kontakt	
		Glimmlampe Zum nachträglichen Beleuchten des Einsatzes. Einfache Montage durch Steckverbindung. Orange Glimmlampe – Kontrollfunktion. Grüne Glimmlampe – beleuchtete Funktion.	
10/100	069496	**230 V – 1 mA, Grün** Nur für Taster geeignet	
10/100	069497	**230 V – 0,5 mA, Grün**	
10/100	069498	**230 V – 1 mA, Orange**	
10/100	069499	**12 V – 15 mA, Grün**	

Verp.	Best.Nr.	Wippschalter unbeleuchtet 10 A/250 V~	
10/100	069596	**1-fach Einführung – max. Ø 25 mm, Grau**	
5/50	069599	**2-fach Einführung – max. Ø 16 mm, Grau**	
		Set mit 4 Verschlusskappen	
10/100	069598	Zum Schutz und Abdecken der Montagelöcher.	
		Bohrschablone	
1/10	069597	**Bohrschablone mit Wasserwaage** Zum Anzeichnen der Bohrungspunkte für Schalter, Steckdose und Kombination.	
		Beschriftungsetiketten	
10/100	069491	**Etiketten zum Beschriften für Geräte mit Beschriftungsfeld inkl. Plexiglas**	
		Feuchtraum Aufputz Bewegungsmelder IP 55 360° Zum automatischen Schalten von Verbrauchern bei Detektion von Personen (Wärmequellen) innerhalb des Erfassungsbereiches im Außenbereich. Durch den verstellbaren Detektionskopf für Wand- und Deckenmontage geeignet. 230 V~ 50 Hz, 3-Leiter Anschluss Erfassungsbereich/Detektionsreichweite bei - Deckenmontage: 360° / max. 4 m (Radius) - Wandmontage: 90° / 12 m Helligkeitsschwellwert: 10–4000 Lux Ausschaltverzögerung: 12 Sek.–16 Min. Betriebstemperatur: –10 °C bis + 55 °C Abmessungen: Höhe = 90 mm, Durchmesser = 91 mm Nebenstellenbetrieb mit 3-Leiter-Bewegungsmelder oder konventionellen Tastern (Schließerkontakt) möglich. 2000 W für Glüh- und HV-Halogenlampen 2000 VA für NV-Halogen mit konventionellem (Eisenkern) oder elektronischen Transformatoren, 1000 VA für Leuchtstoffröhren und Kompakt-Leuchtstofflampen.	
		Grau	
1/12	069740	**Bewegungsmelder 360° Grau**	
		Weiß	
1/12	069780	**Bewegungsmelder 360° Weiß**	

55 – IK 07: Plexo™

Feuchtraum Modular-Geräte



069513


069525


069611


0695 75


069580

Einsatz komplett mit Wippen, geeignet zur Aufnahme in modularem Feuchtraum Aufputzgehäuse und Feuchtraum-Unterputzrahmen. Glimmlampen für beleuchtete und Kontrollfunktionen vormontiert. Nachträgliche Beleuchtung mit Glimmlampen Best.Nr. 069496/97/98/99. Geeignet zum Anschluss für starre und flexible Leiter. Halogenfrei und UV-beständig. RAL 7035 (Gehäuse), RAL 7046 (Abdeckung, Wippen), Ausführung Weiß RAL 9010 (Gehäuse), RAL7013 (Abdeckung, Wippen).

Wippschalter 10 A/250 V~

Verp.	Best.Nr. Grau	Best.Nr. Weiß	
			IP 55 – IK 07
10/100	069511	069611	**Universal Aus-/Wechselschalter**
5/100	069521		**Kreuzschalter**
10/100	069512	069612	**Universal Aus-/Wechselschalter Kontroll** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069498
1/10	069513	069613	**Universal Aus-/Wechselschalter beleuchtet** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069498
10/100	069516		**Universal Aus-/Wechselschalter beleuchtet mit Beschriftungsfeld** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069498
10/100	069525	069625	**Doppelwechselschalter**
10/100	069530	069627	**Ausschalter, 2-polig**

Taster 10 A

			IP 55 – IK 07
10/100	069540	069630	**Taster Schließer, 1-polig**
10/100	069541	069631	**Taster Wechselkontakt, 1-polig**
10/100	069542	069632	**Taster beleuchtet, 1-polig** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 69496
10/100	069543	069633	**Taster Schließer, 1-polig** Mit Beschriftungsfeld Bestückt mit 12 V Glimmlampe Best.Nr. 069499; geeignet auch für Glimmlampe 230 V Best.Nr. 069497

Drehschalter

1/10	069529		**Drehschalter, 2-polig, 0-1-2**

NOT-AUS-Schalter mit rotem Pilzknopf

1/10	069549	Gehäuseoberteil in gelber Signalfarbe mit Aufdruck „NOT-ABSCHALTUNG“, Entriegelung durch ¼-Drehung, 1 Schließer, 1 Öffner, Schaltstrom: 6 A/250 V~

Schutzkontakt-Steckdosen 16 A/250 V~

Verp.	Best.Nr. Grau	Best.Nr. Weiß	
			IP 44[1] – IK 07
10/100	069575	069641	**Schutzkontakt-Steckdose 1-fach (SL)**
1/10	069574		**Schutzkontakt-Steckdose 1-fach (SL) inkl. Schloss** Verschiedene Schließungen
1/10	069573		**Schutzkontakt-Steckdose 1-fach (SL) inkl. Schloss** Gleiche Schließung
5/50	069576[2]		**Schutzkontakt-Steckdose 2-fach horizontal[2]** vorverschient
5/50	069577[2]		**Schutzkontakt-Steckdose 2-fach vertikal[2]** vorverschient
5/50	069578[2]		**Schutzkontakt-Steckdose 3-fach horizontal[2]** Vorverschient

Abdeckung

5/50	069537		**Blindabdeckung**

Kabelauslass

5/50	069848	069888	**Kabelauslass** Kabelauslass für Kabeldurchmesser von 5 – 13 mm

Zubehör

10/100	069580	**Mosaic Adapter[1]** Abdeckung mit transparentem Klappdeckel zum Einbau von Mosaic-Geräten in Feuchtraum Aufputzgehäuse und Feuchtraum Unterputzrahmen.

1) IP 55 bei Steckdosen mit geschlossenem Deckel
2) Österreichischer Standard

55 – IK 07: Plexo™

Feuchtraum Modular-Geräte


069504


069517


069500

Einsatz komplett mit Abdeckung, geeignet zur Aufnahme in modularem Feuchtraum Aufputzgehäuse und Feuchtraum Unterputzrahmen. Halogenfrei und UV-beständig.

Verp.	Best.Nr.	Zeitschalter 230 V~ 50/60 Hz	
	Grau		
5/100	069504	**Elektronischer 2-Leiter Zeitschalter** Nachlaufzeit: 2 Sek. – 15 Min. Geeignet für: - 800 W Glühlampen und Hochvolthalogenlampen. - 400 VA für elektronische und konventionelle Vorschaltgeräte	
		Dämmerungsschalter 230 V~	
5/100	069517	**Dämmerungsschalter IP55 – IK07** Dämmerungsschalter für tageslicht-abhängiges Ein- und Ausschalten. Stufenlos einstellbar 0,5 bis 1500 Lux. Schaltleistung: - 1400 W für Glüh- und 230 V~ Halogenlampen - 400 VA Leuchstofflampen	

Verp.	Best.Nr.	Wippschalter unbeleuchtet 10 A/250 V~	
	Grau/Weiß		
1/10	069500	**Einsatz Bewegungsmelder 300 W 2-Leiter IP 55 – IK 07** 60 – 300 W für Glüh- und 230 V~ Halogenlampen - Erfassungsbereich: 130° - Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux - Detektionsreichweite einstellbar: max. 8 m - Ausschaltverzögerung: 6 Sek. – 16 Min.	
1/10	069502	**Einsatz Bewegungsmelder 1000 W 3-Leiter IP 55 – IK 07** 1000 W für Glüh- und 230 V~ Halogenlampen 500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellem oder elektronischem Transformator - Erfassungsbereich: 130° - Helligkeitsschwellwert: 3 – 1000 Lux - Detektionsreichweite einstellbar: max. 8 m - Ausschaltverzögerung: 6 Sek. – 16 Min.	
		Lichtsignal	
10/100	069583	**Lichtsignal 230 V~** Lichtsignal bestückt mit Lampe E10, 230 V~ 5 W Best.Nr. 089840 Anschlüsse mit Schraubklemmen. Geliefert ohne Abdeckhaube.	
5/50	069588	**Abdeckhaube für Lichtsignal, Transparent**	
5/50	069589	**Abdeckhaube für Lichtsignal, Grün**	
5/50	069590	**Abdeckhaube für Lichtsignal, Orange**	
5/50	069591	**Abdeckhaube für Lichtsignal, Rot**	

Einfache Kabeleinführung mit Schutzart IP 55[1)]

> **Kabeleinführung geeignet für Kabelquerschnitte bis maximal 5 x 2,5 mm²**



Durchstoßen der Membraneinführung mittels Schraubendreher



Kabel einführen



Zum Erreichen der Schutzart IP 55[1)] Kabel leicht zurückziehen

1) Für Steckdosen nur bei geschlossenem Klappdeckel

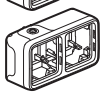
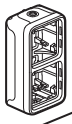
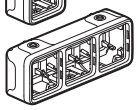
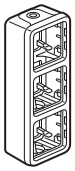

069651

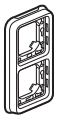
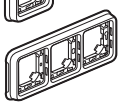

069681


069685


069672

Feuchtraum Aufputzgehäuse und Feuchtraum Unterputzrahmen geeignet zur Aufnahme von modularen Einsätzen. Montage in Aufputzgehäuse und Unterputzrahmen vertikal und horizontal 1- bis 3-fach möglich. Halogenfrei und UV-beständig. RAL 7035 (Gehäuse), RAL 7046 (Abdeckung, Wippen), Ausführung Weiß RAL 9010 (Gehäuse), RAL7013 (Abdeckung, Wippen).

Verp.	Best.Nr. Grau	Best.Nr. Weiß	Wippschalter 10 A/250 V~	
			Zur Aufnahme von Plexo™ 55 Modular-Einsätzen.	
10/100	069651	069689	**Aufputzgehäuse 1-fach** Mit 2 Kabeleinführungen	
5/50	069672	069690	**Aufputzgehäuse 2-fach, horizontal** Mit 2 Kabeleinführungen	
5/50	069661	069691	**Aufputzgehäuse 2-fach, vertikal** Mit 2 Kabeleinführungen	
5/25	069680		**Aufputzgehäuse 3-fach, horizontal** Mit 3 Kabeleinführungen	
5/25	069679		**Aufputzgehäuse 3-fach, vertikal** Mit 3 Kabeleinführungen	

			FRUP IP 55-Unterputzrahmen	
			Zur Aufnahme von Plexo™ 55 Modular-Einsätzen.	
10/100	069681	069692	**Unterputzrahmen 1-fach** Für Montage in UP-Dosen geeignet	
5/50	069683	069694	**Unterputzrahmen 2-fach, horizontal** Für Montage in UP-Dosen geeignet	
5/50	069685	069696	**Unterputzrahmen 2-fach, vertikal** Für Montage in UP-Dosen geeignet	
5/50	069687	069698	**Unterputzrahmen 3-fach** Für Montage in UP-Dosen geeignet	

		Zubehör	
1/10	084900	**Spreizkrallen für Unterputzrahmen 1-fach** Für Montage in Unterputzdosen ohne Befestigungsmöglichkeit mittels Schrauben in der UP-Dose	

55 Artic Antibakteriell – IK07: Plexo™

Feuchtraum Modular-Geräte


070732


070726

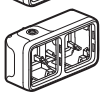
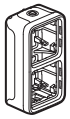
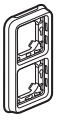

070711


070722


070741

Einsatz komplett mit Wippen, geeignet zur Aufnahme in modularem Feuchtraum Aufputzgehäuse und Feuchtraum Unterputzrahmen. Glimmlampen für beleuchtete und Kontrollfunktionen vormontiert. Nachträgliche Beleuchtung mit Glimmlampen Best.Nr. 069496/97/98/99. Geeignet zum Anschluss für starre und flexible Leiter. Halogenfrei und UV-beständig. RAL 9003.

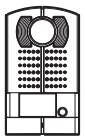
Verp.	Best.Nr.	Wippschalter unbeleuchtet 10 A/250 V~	
	Artic	**IP 55 – IK 07**	
10/50	070711	**Universal Aus-/Wechselschalter**	
10/50	070726	**Doppelwechselschalter**	
5/10	070727	**Ausschalter, 2-polig**	
		Taster 10 A	
		IP 55 – IK 07	
5/50	070730	**Taster Schließer, 1-polig**	
10/100	070732	**Taster beleuchtet, 1-polig** Inkl. Glimmlampe Best.Nr. 069496	
5/50	070733	**Taster Schließer, 1-polig** Mit Beschriftungsfeld Bestückt mit 12 V Glimmlampe Best.Nr. 069499; geeignet auch für Glimmlampe 230 V Best.Nr. 069497	
		Schutzkontakt-Steckdose 16 A/250 V~	
		IP 55 – IK 07	
5/50	070722	**Schutzkontakt-Steckdose, 1-fach (SK)**[2]	

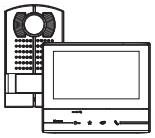
Verp.	Best.Nr.	FRUP IP 55 Aufputzgehäuse mit Kabeleinführung	
	Artic	Zur Aufnahme von Plexo™ 55 Modular-Einsätzen.	
10/100	070741	**Aufputzgehäuse 1-fach** Mit 2 Kabeleinführungen	
5/50	070742	**Aufputzgehäuse 2-fach, horizontal** Mit 2 Kabeleinführungen	
5/50	070743	**Aufputzgehäuse 2-fach, vertikal** Mit 2 Kabeleinführungen	
		FRUP IP55-Unterputzrahmen	
		Zur Aufnahme von Plexo™ 55 Modular-Einsätzen.	
10/100	070792	**Unterputzrahmen 1-fach** Für Montage in UP-Dosen geeignet	
5/50	070794	**Unterputzrahmen 2-fach, horizontal** Für Montage in UP-Dosen geeignet	
5/50	070749	**Unterputzrahmen 2-fach, vertikal** Für Montage in UP-Dosen geeignet	
		Kabelauslass	
5/50	070788	**Kabelauslass** Kabelauslass für Kabeldurchmesser von 5–13 mm	
		Zubehör	
10/100	069580	**Mosaic Adapter**[1] Abdeckung mit transparentem Klappdeckel zum Einbau von Mosaic-Geräten in Feuchtraum Aufputzgehäuse und Feuchtraum Unterputzrahmen.	

1) Schutzart IP55 bei geschlossenem Deckel
2) Österreichischer Standard



SPRECH-ANLAGEN & CCTV

2-Draht Sprechanlagen

Seite 374
Einführung Sprechanlagen

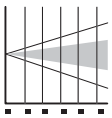
Sprechanlagen-Sets

Seite 400
Video-Sets

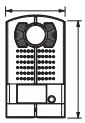
Technische Daten Sprechanlagen

Seite 406
Funktionsübersicht Sprechanlagen

CCTV

Seite 564
Einführung CCTV

Technische Daten CCTV

Seite 582
Auswahltabelle Kameras

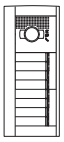
Abmessungen Sprechanlagen & CCTV

Seite 592
Abmessungen Türstationen

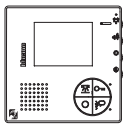


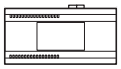
Classe 100
Hausstationen
Seite 392

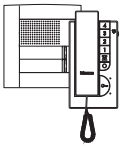


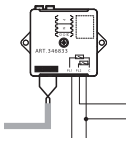
Classe 300
Hausstationen
Seite 393

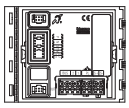

Seite 376
Türstationen

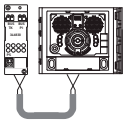

Seite 391
Hausstationen


Seite 395
Systemgeräte

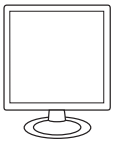

Seite 402
Audio-Sets

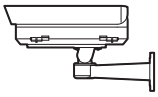

Seite 412
Installations-
richtlinien


Seite 454
Produktdaten

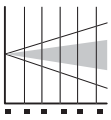

Seite 512
Anschlusspläne

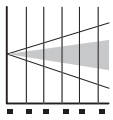

Seite 553
MOD-Listen

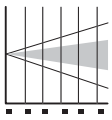

Seite 577
Sets,
Videorecorder,
Monitore

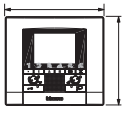

Seite 578
Kameras

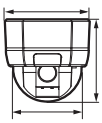

Seite 581
Zubehör

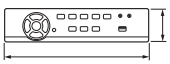

Seite 584
Auswahltabelle
Recorder

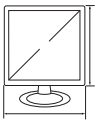

Seite 587
Objektive für
Kompaktkameras


Seite 590
Objektive für
Modulare Kameras


Seite 596
Abmessungen
Hausstationen


Seite 601
Abmessungen
Kameras


Seite 607
Abmessungen
Videorecorder


Seite 608
Abmessungen
Monitore & Zubehör



Türstationen
Sfera
Seite 376



CCTV
Sets
Seite 577

2 Draht-System

Einfach und leistungsstark

Die 2-Draht-Technik ist besonders anwenderfreundlich. Alle Funktionen erfolgen über 2 Drähte und auf die Polarität muss auch nicht geachtet werden. So genießen Sie maximalen Komfort – und der Anschluss ist garantiert einfach, schnell und fehlerfrei. Die ideale Technik für alle Einsatzbereiche, wie z. B. Einfamilien- und Mehrfamilienhaus.

HÄUSER ODER WOHNUNGEN



Häuser



Wohnungen

RENOVIERUNG

Eine perfekte Lösung für die Renovierung, da durch das Wiederverwenden vorhandener Kabel die Entsorgung und Neuverlegung entfällt.



Entfernen Sie die alte Sprechanlage.

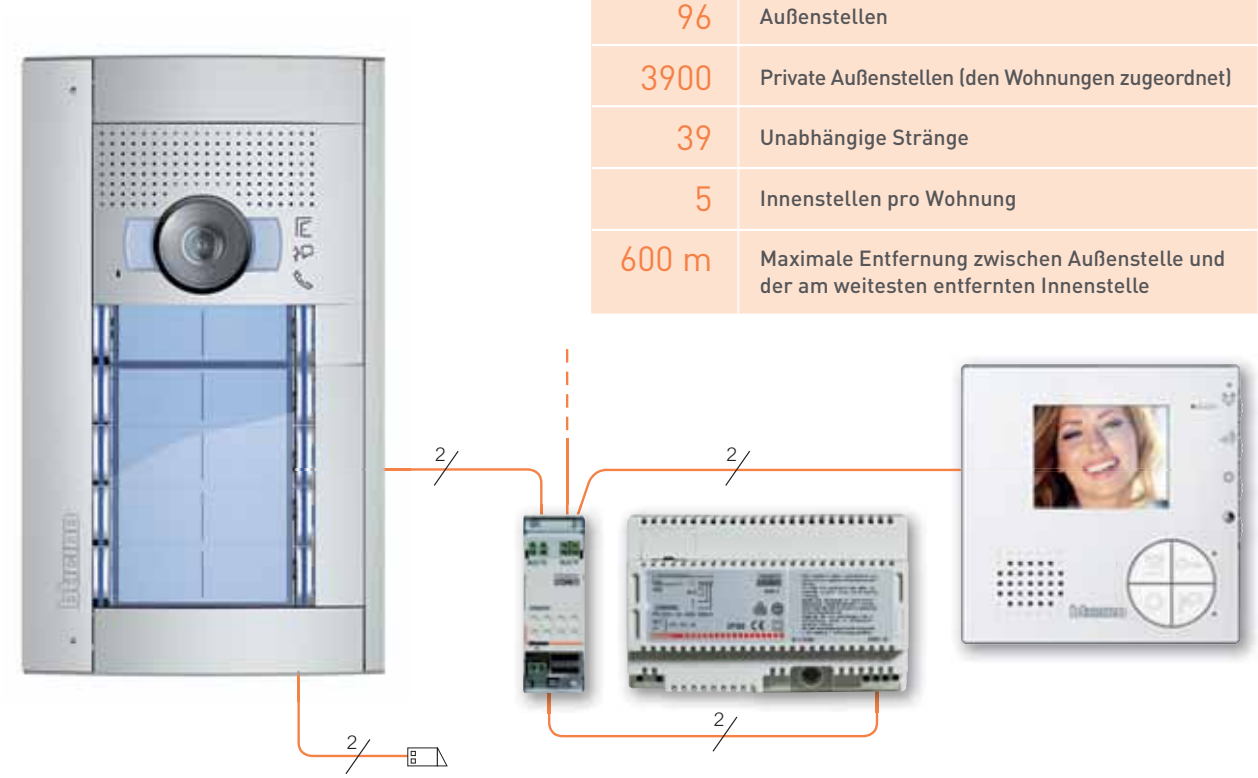


Verwenden Sie für die neue Sprechanlage die beiden vorhandenen Drähte.



HAUPTEIGENSCHAFTEN

3900	Wohnungen
96	Außenstellen
3900	Private Außenstellen (den Wohnungen zugeordnet)
39	Unabhängige Stränge
5	Innenstellen pro Wohnung
600 m	Maximale Entfernung zwischen Außenstelle und der am weitesten entfernten Innenstelle



Polaritätsunabhängiges 2-Draht-System



GESCHMACKVOLLE UND FUNKTIONALE AUFRÜSTUNG

Modernisieren lohnt sich: Zeitgemäßes Aussehen, hochwertige Farbbilder und neue Funktionen – Hören, Sprechen, Sehen, Treppenlichtschalten, zusätzliche Türverriegelungskontrolle, u. v. m. – alles über 2 Drähte!

Elektronische Module

SFERA Aluminium, SFERA Robur


351000


351100


351200


351300


352000


352100


352400

Best.Nr.

Audio-Türlautsprechermodul Basic

351000 **Audio-Türlautsprechermodul mit 4 Ruftasten**

Zur Erstellung von reinen Audiosystemen in 2-Draht-Technologie. Mit Einstellung der Lautstärke von Lautsprecher und Mikrofon. Zur Verwaltung von bis zu 100 Ruftasten bei Verwendung der 2-reihigen Ruftastmodule Best.Nr. 352100. Mit 1-reihigen Ruftastmodulen Best.Nr. 352000 sind bis zu 50 Ruftasten möglich. Der Türöffner (max. 30 Ohm Innenwiderstand) wird direkt an die Klemmen S+ und S– (18 V 4 A Stoßstrom, 250 mA Haltestrom) angeschlossen. Über die Klemmen PL kann eine externe Türöffnertaste (z. B. Postschloss) eingebunden werden. Mit der entsprechenden Frontblende zu vervollständigen.
Das Gerät kann nur physisch (mit Konfiguratoren) konfiguriert werden.
ANMERKUNG:
- Dieses Lautsprechermodul ist nicht für Videoanlagen geeignet und kann nicht mit Grafikdisplay, Tastatur oder Induktionsschleife verwendet werden.
- Die Zutrittssysteme (Codelock, Transponder) sind nur Stand-Alone verwendbar.
- Bei Verwendung der linken Ruftastenreihe am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

Audio-Türlautsprechermodul Plus

351100 **Audio-Türlautsprechermodul mit 4 Ruftasten**

Zur Erstellung von Audio- und Video-Systemen in 2-Draht-Technologie. Erweiterbar mit Night & Day Weitwinkelkamera Best.Nr. 352400, Grafikdisplay Best.Nr. 352500, Modul mit Induktionsschleife Best.Nr. 352700 sowie Codelock/Tastatur Best.Nr. 353000 und Transponder-Lesegerät Best.Nr. 353200. Mit Einstellung der Lautstärke von Lautsprecher und Mikrofon. Zur Verwaltung von bis zu 100 Ruftasten über das Codelock-/Tastatur-Modul oder mit 2-reihigen Ruftastmodulen. Mit 1-reihigen Ruftastmodulen sind bis zu 50 Ruftasten möglich. Der Türöffner (max. 30 Ohm Innenwiderstand) wird direkt an die Klemmen S+ und S– (18 V 4 A Stoßstrom, 250 mA Haltestrom) angeschlossen. Über die Klemmen PL kann eine externe Türöffnertaste (z. B. Postschloss) eingebunden werden. An die Klemmen 1 und 2 kann ein zusätzliches Netzgerät angeschlossen werden (z. B. bei Grossanlagen mit mehreren Türstationen). Das Gerät ist mit mehreren Status-LEDs ausgestattet, die folgende Betriebszustände anzeigen: Tür offen, Kommunikation aktiv, Ruf getätigt und System besetzt. Integrierter Helligkeitssensor zum automatischen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung bei Dunkelheit. Mit der entsprechenden Frontblende zu vervollständigen. Das Gerät wird entweder mit Konfiguratoren oder per PC und Software TiSferaDesign konfiguriert.
ANMERKUNG:
- Bei Verwendung der linken Ruftastenreihe am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

Night & Day Videokamera

352400 **Night & Day Farbkameramodul**

Mit Weitwinkelobjektiv (135° horizontal/96° vertikal) zum Anschluss an das Audio-Türlautsprechermodul Plus Best.Nr. 351100 über das mitgelieferte Verbindungskabel. Die automatische N & D-Funktion aktiviert bei entsprechenden Lichtverhältnissen den mechanischen IR-Filter. Ausgestattet mit einem 1/3"-Sensor, IR-LED zur Beleuchtung des Aufnahmebereichs und Antibeschlag-Heizung (Heizwiderstand).

Best.Nr.

Video-Lautsprechermodule

351200 **Farbkamera mit integriertem Lautsprechermodul mit 2 Ruftasten**

Zur Installation von Audio-/Video-Systemen in 2-Draht-Technik. Farbkamera mit 1/3"-Sensor (Bildbereich 77° horizontal/58° vertikal) inkl. LEDs zur Beleuchtung des Aufnahmebereichs und Antibeschlag-Heizung (Heizwiderstand). 2-achsige Ausrichtung der Kamera (horizontal und vertikal) im Bereich +/– 10°. Mit Einstellung der Lautstärke von Lautsprecher und Mikrofon. Zur Verwaltung von bis zu 98 Ruftasten über das Codelock-/Tastaturmodul oder mit 2-reihigen Ruftastmodulen. Mit 1-reihigen Ruftastmodulen sind bis zu 49 Ruftasten möglich. Der Türöffner (max. 30 Ohm Innenwiderstand) wird direkt an die Klemmen S+ und S– (18 V 4 A Stoßstrom, 250 mA Haltestrom) angeschlossen. Über die Klemmen PL kann eine externe Türöffnertaste (z. B. Postschloss) eingebunden werden. An die Klemmen 1 und 2 kann ein zusätzliches Netzgerät angeschlossen werden (z. B. bei Großanlagen mit mehreren Türstationen). Das Gerät ist mit mehreren Status-LEDs ausgestattet, die folgende Betriebszustände anzeigen: Tür offen, Kommunikation aktiv, Ruf getätigt und System besetzt. Integrierter Helligkeitssensor zum automatischen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung bei Dunkelheit. Mit der entsprechenden Frontblende zu vervollständigen. Das Gerät wird entweder mit Konfiguratoren oder per PC und Software TiSferaDesign konfiguriert.
ANMERKUNG:
- Bei Verwendung der linken Ruftaste am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

351300 **Weitwinkel-Farbkamera mit integriertem Lautsprechermodul mit 2 Ruftasten**

Zur Installation von Audio-/Video-Systemen in 2-Draht-Technik. Technische Daten wie Best.Nr. 351200, aber mit erweitertem Erfassungsbereich (135° horizontal/96° vertikal) bei ungünstiger Lage der Türstation.
ANMERKUNG:
- Bei Verwendung der linken Ruftaste am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

Ruftastmodule

352000 **Ruftasten-Modul mit 4 Ruftasten (1-reihig)**

Zur Verwendung mit den Audio-Türlautsprecher-Modulen Best. Nr. 35100, 351100 bzw. mit den Video-Lautsprechermodulen Best.Nr. 351200, 351300. Anschluss weiterer Ruftasten- oder Infomodule über das mitgelieferte Verbindungskabel.

352100 **Ruftasten-Modul mit 8 Ruftasten (2-reihig)**

Zur Verwendung mit den Audio-Türlautsprecher-Modulen Best. Nr. 351000, 351100 bzw. mit den Video-Lautsprechermodulen Best.Nr. 351200, 351300. Anschluss weiterer Ruftasten- oder Infomodule über das mitgelieferte Verbindungskabel.
ANMERKUNG:
Bei Verwendung dieses Ruftastenmodules muss bei den Lautsprechermodulen Best.Nr. 351100, 351200, 351300 der Jumper (J1) gezogen werden.

Elektronische Module und Zubehör

SFERA Aluminium, SFERA Robur


352500


352700


352200


353000


353200


354000


EK101310

Best.Nr.

Modul mit Grafikdisplay

352500 **Modul mit Grafikdisplay**

Zum Speichern, Suchen und Abrufen von bis zu 4000 Namen. Das Grafikdisplay muss direkt am Audio-Türlautsprecher Best. Nr. 351100 oder den Videolautsprechern Best.Nr. 351200, 351300 mittels mitgeliefertem Verbindungskabel angeschlossen werden. Es stehen 2 Funktionsmodi zur Auswahl:
- Suchen des Namens im Adressenverzeichnis und Absetzen des Rufs mittels der Tasten am Gerät.
- Bei Verwendung der Tastatur Best.Nr. 353000 kann die SCS-Adresse (interne Adressierung der Hausstation) direkt angewählt werden.

Es können mehrere Namen einer SCS-Adresse zugewiesen werden. Deren Programmierung kann auf 2 Arten erfolgen:
- Durch die Eingabe von Hand über die Tasten des Moduls,
- Konfiguration über PC mittels der Software TiSferaDesign (empfohlene Methode).

Mit entsprechender Frontblende zu vervollständigen.

Modul mit Induktionsschleife und Sprachausgabe

352700 **Spezielles Modul für barrierefreies Wohnen**

Zum direkten Anschluss an Audio-Türlautsprecher Best.Nr. 351100 oder Videolautsprecher Best.Nr. 351200–351300 mittels mitgeliefertem Verbindungskabel. Das Modul verfügt über 2 Funktionen:
- Die Induktionsschleife überträgt das Audiosignal des Türlautsprechers magnetisch direkt in das Hörgerät (Wahlschalter auf T), umgeht störende Umgebungsgeräusche und verbessert dadurch deutlich die Sprachqualität.
- Die Sprachausgabe gibt den aktuellen Sprechanlagen-Status akustisch bekannt (Tür offen, Besetzt, Ruf abgesetzt, Ende des Gesprächs, keine Antwort).

Mit einer Frontblende zu vervollständigen. Das Modul kann entweder mit Hilfe von Konfiguratoren oder über PC und Software TiSferaDesign konfiguriert werden.

Infomodul

352200 **Infomodul**

Dieses Modul dient zum Darstellen spezieller oder allgemeiner Informationen an der Sprechanlage (z. B. Legende für den Ruf mit Tastatur, Hausnummer, Öffnungszeiten von Arztpraxen etc.). Freie Positionierung innerhalb der Türstation nach den Audio- oder Videolautsprechermodulen. Der Anschluss erfolgt über das mitgelieferte Verbindungskabel.

Elektronisches Postschlossmodul*

PB2200* **Elektronisches Postschlossmodul BeGeh Basic**

Inkl. Lese- und Auswerteeinheit

PS2200* **Elektronisches Postschlossmodul BeGeh Security**

Inkl. Lese- und Auswerteeinheit + Erstprogrammierung (siehe auch www.begeh.at)

Mechanisches Postschlossmodul*

— **Modul zum Einbau des Postschloss-Zylinders (Best.Nr. P1N)**

Siehe Frontblenden auf **Seite 381**.

P1N* **Postschloss zum Einbau in Postschlossmodul**

MA2* **MA27-Schloss zum Einbau in Leermodul**

Verbindungskabel

354000 Kabel zum Verbinden von Ruftastmodulen in mehrreihigen Türstationen, L = 470 mm

Best.Nr.

Codelock-/Tastaturmodul

353000 **Codelock-/Tastaturmodul**

Kann für 2 Funktionen verwendet werden:
- Als Codelock: Zur Aktivierung des Türöffnerrelais am Lautsprechermodul oder des Wechselkontakts (C-NO-NC) direkt am Codelockmodul.
- Als Zusatztastatur: Bei direktem Anschluss an das Grafikdisplay Best.Nr. 352500 können die Teilnehmer über eine zugewiesene Rufnummer angerufen werden. Außerdem kann das Türöffnerrelais am Lautsprechermodul aktiviert werden.

Verfügt über ein Kontaktrelais (C–NO–NC) und Klemmen (CP–P1–P2) zum Anschluss einer externen Türöffnertaste. Die Programmierung des Moduls kann auf 2 Arten erfolgen:
- Über die Tastatur (beachten Sie die Installationsanleitung),
- Programmierung über den PC, wobei die Programmdateien an das Modul übertragen werden.

Verfügt über eine Reset-Taste für das Programm und über Status-LED zur Anzeige des Zugangsstatus. Nächtliche LED-Hintergrundbeleuchtung. Mit einer Frontblende zu vervollständigen. Das Modul kann entweder mit Hilfe von Konfiguratoren oder über PC und Software TiSferaDesign konfiguriert werden.

ANMERKUNG:
- Wenn das Codelock-/Tastaturmodul mittels mitgeliefertem Flachbandkabel an einem Lautsprecher- oder Grafikmodul angeschlossen wird, ist der Wechselkontakt deaktiviert und der Türöffnerkontakt am Lautsprechermodul wird angesteuert.
- Das Modul kann auch mit einem autonomen BUS-Netzgerät im Stand-Alone-Betrieb betrieben werden. Bei Kombination mit Audio-Lautsprechermodul Basic Best.Nr. 351000 ist das Codelock nur im Stand-Alone-Modus verwendbar.

RFID Transponder-Lesegerät

353200 **RFID Transponder-Lesegerät**

Zur Türöffnung durch Annäherung von Transponder-Schlüsseln (elektronische Schlüssel). Verwaltet bis zu 2.000 Transponder und verfügt über Kontaktrelais (C–NO–NC) und Klemmen (CP–P1–P2) zum Anschluss einer externen Türöffnertaste. Die Programmierung des elektronischen Schlüssels (Transponder) zur Türöffnung erfolgt entweder über das Modul oder per PC, indem die Programmdateien an das Modul übertragen werden. Verfügt über eine Reset-Taste für das Programm und über Status-LED zur Anzeige des Zugangsstatus. LED-Hintergrundbeleuchtung. Mit einer entsprechenden Frontblende zu vervollständigen. Anschluss über das entsprechende mitgelieferte Verbindungskabel. Das Modul kann entweder mit Hilfe von Konfiguratoren oder über PC und Software TiSferaDesign konfiguriert werden.

ANMERKUNG:
- Wenn das Transpondermodul mittels mitgeliefertem Flachbandkabel an einem Lautsprecher angeschlossen wird, ist der Wechselkontakt deaktiviert und der Türöffnerkontakt am Lautsprechermodul wird angesteuert.
- Das Modul kann auch mit einem autonomen BUS-Netzgerät im Stand-Alone-Betrieb betrieben werden. Bei Kombination mit Audio-Lautsprechermodul Basic Best.Nr. 351000 ist das Transpondermodul nur im Stand-Alone-Modus verwendbar.

ekey®-Fingerprint

EK101310 Für den Einbau in SFERA ekey-Module Best.Nr. E5230x (siehe **Seite 381**), empfohlene Montagehöhe: 155 cm, Temperaturbereich: –25 °C bis 70°C, Funktionen: 99 Finger speicherbar, manipulationsgeschützt, Daten bleiben nach Stromausfall erhalten. Steuereinheiten siehe **Seite 395**.

* Nur für Österreich.

Audio-Module

für SFERA Aluminium, SFERA Robur

		SFERA Aluminium			SFERA Robur
Module	**Frontblende**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**	**Robur**
Audio-Türlautsprechermodul Basic (nicht f. Videosprechanlagen geeignet)  351000	Audio-Abdeckung Basic ohne Ruftasten	 351001	 351002	 351003	 351005
	Audio-Abdeckung Basic mit 1 Ruftaste	 351011	 351012	 351013	 351015
	Audio-Abdeckung Basic mit 2 Ruftasten	 351021	 351022	 351023	 351025
	Audio-Abdeckung Basic mit 2 Ruftasten, 2-reihig	 351041	 351042	 351043	 351045
	Audio-Abdeckung Basic mit 4 Ruftasten, 2-reihig	 351081	 351082	 351083	 351085
Audio-Türlautsprechermodul Plus (zur Verwendung mit Night & Day-Weitwinkel-Videokamera)  351100	Audio-Abdeckung Plus ohne Ruftasten	 351101	 351102	 351103	 351105
	Audio-Abdeckung Plus mit 1 Ruftaste	 351111	 351112	 351113	 351115
	Audio-Abdeckung Plus mit 2 Ruftasten	 351121	 351122	 351123	 351125
	Audio-Abdeckung Plus mit 2 Ruftasten, 2-reihig	 351141	 351142	 351143	 351145
	Audio-Abdeckung Plus mit 4 Ruftasten, 2-reihig	 351181	 351182	351183	351185
Modul mit Induktionsschleife und Sprachausgabe 352700	Abdeckung für Modul mit Induktionsschleife und Sprachausgabe	352701	352702	352703	352705

Allmetal: RAL 9018

Allwhite: RAL 9016

Allstreet: RAL 7015

Robur: RAL 7030

Video-Module

für SFERA Aluminium, SFERA Robur

		SFERA Aluminium			SFERA Robur
Module	**Frontblende**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**	**Robur**
Videolautsprechermodul  351200	Abdeckung ohne Ruftasten	 351201	 351202	 351203	 351205
	Abdeckung mit 1 Ruftaste	 351211	 351212	 351213	 351215
	Abdeckung mit 2 Ruftasten, 2-reihig	 351221	 351222	 351223	 351225
Weitwinkel-Videolautsprechermodul  351300	Abdeckung ohne Ruftasten	 351301	 351302	 351303	 351305
	Abdeckung mit 1 Ruftaste	 351311	 351312	 351313	 351315
	Abdeckung mit 2 Ruftasten, 2-reihig	 351321	 351322	 351323	 351325
Night & Day-Videokamera (zur Verwendung mit Türlautsprechermodul 351100)  352400	Night & Day-Weitwinkel-Videokamera	 352401	 352402	 352403	 352405

Ruftastenmodule

für SFERA Aluminium, SFERA Robur

		SFERA Aluminium			SFERA Robur
Module	**Frontblende**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**	**Robur**
Ruftastenmodul mit 4 Ruftasten  352000	3 Ruftasten	 352031	 352032	 352033	 352035
	4 Ruftasten	 352041	 352042	 352043	 352045
Ruftastenmodul mit 8 Ruftasten, 2-reihig 352100	6 Ruftasten, 2-reihig	352161	352162	352163	352165
	8 Ruftasten, 2-reihig	352181	352182	352183	352185

Zutritts-, Info- und Leermodule

für SFERA Aluminium, SFERA Robur

		SFERA Aluminium			SFERA Robur
Module	**Frontblende**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**	**Robur**
Modul mit Grafikdisplay  352500	Display	 352501	 352502	 352503	 352505
Codelock-/Tastatur-Modul  353000	Codelock/Tastatur	 353001	 353002	 353003	 353005
RFID Transponder-Lesegerät  353200	Transponder-Lesegerät	 353201	 353202	 353203	 353205
Info-Modul  352200	Info-Modul	 352201	 352202	 352203	 352205
—	Leermodul	 352301	352302	 352303	 352305

Allmetal: RAL 9018

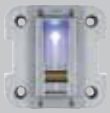
Allwhite: RAL 9016

Allstreet: RAL 7015

Robur: RAL 7030

Fingerprint-Module

für SFERA Aluminium, SFERA Robur

	SFERA Aluminium				SFERA Robur
Module	**Frontblende**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**	**Robur**
ekey home 1 FS UP I  EK101310	ekey® Fingerprint-Modul	 E52301	 E52302	 E52303	 E52305

Postschlossmodule*

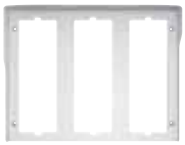
für SFERA Aluminium, SFERA Robur

	SFERA Aluminium				SFERA Robur
Module	**Frontblende**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**	**Robur**
Elektronisches Postschlossmodul inkl. Lese- und Auswerteeinheit PB2200	Elektronisches Postschlossmodul BeGeh Basic	 352201	 352202	 352203	 352205
Elektronisches Postschlossmodul inkl. Lese- und Auswerteeinheit PS2200	Elektronisches Postschlossmodul BeGeh Security	 352201	 352202	 352203	 352205
Mechanisches Postschlossmodul (zum Einbau von Postschloss P1N) —	Mechanisches Postschlossmodul	 P52301	 P52302	 P52303	 P52305

* Nur für Österreich.

Unterputzkästen, Abdeckrahmen und Regendächer

für SFERA Aluminium

		SFERA Aluminium		
Module	**Beschreibung**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**
UP-Kasten, 1 Modul Kunststoff  350010	**Abdeckrahmen inkl. Modulträger 1 Modul**	 350211	 350212	 350213
	Regendach 1 Modul (optional)	 350511	 350512	 350513
UP-Kasten, 2 Module Kunststoff  350020	**Abdeckrahmen inkl. Modulträger 2 Module**	 350221	 350222	 350223
	Regendach 2 Module (optional)	 350521	 350522	 350523
	Regendach 4 Module (optional)	 350541	 350542	 350543
UP-Kasten, 3 Module Kunststoff  350030	**Abdeckrahmen inkl. Modulträger 3 Module**	 350231	 350232	 350233
	Regendach 3 Module (optional)	 350531	 350532	 350533
	Regendach 6 Module (optional)	 350561	 350562	 350563
	Regendach 9 Module (optional)	 350591	 350592	 350593

Allmetal: RAL 9018

Allwhite: RAL 9016

Allstreet: RAL 7015

Robur: RAL 7030

Unterputzkästen, Abdeckrahmen und Modulträger

für SFERA Robur

	SFERA Robur		
Unterputzkästen	**Modulanzahl**	**Modulträger**	**Abdeckrahmen**
Kunststoff 350010 / Metall 350110	1 Modul	 350315	 350415
Kunststoff 350020 / Metall 350120	2 Module	 350325	 350425
Kunststoff 350030 / Metall 350130	3 Module	 350335	 350435

Aufputzkästen*

für SFERA Aluminium

	SFERA Aluminium			
Module	**Beschreibung**	**Allmetal**	**Allwhite**	**Allstreet**
1 Modul	Aufputzkasten, 1-reihig (zu komplettieren mit 1-moduligen Abdeckrahmen)	 350611	 350612	 350613
2 Module	Aufputzkasten, 1-reihig (zu komplettieren mit 2-moduligen Abdeckrahmen)	 350621	 350622	 350623
3 Module	Aufputzkasten, 1-reihig (zu komplettieren mit 3-moduligen Abdeckrahmen)	 350631	 350632	 350633
4 Module	Aufputzkasten, 2-reihig (zu komplettieren mit 2-moduligen Abdeckrahmen)	 350641	 350642	 350643
6 Module	Aufputzkasten, 2-reihig (zu komplettieren mit 3-moduligen Abdeckrahmen)	 350661	 350662	 350663
9 Module	Aufputzkasten, 3-reihig (zu komplettieren mit 3-moduligen Abdeckrahmen)	 350691	 350692	 350693

* Für SFERA Robur wählen Sie bitte einen AP-Kasten aus dem SFERA Aluminium-Sortiment.

Installation und Abmessungen

für SFERA Aluminium

SFERA ALUMINIUM

UNTERPUTZ-INSTALLATION





SFERA ALUMINIUM

AUFPUTZ-INSTALLATION





- Allmetal: RAL 9018
- Allwhite: RAL 9016
- Allstreet: RAL 7015
- Robur: RAL 7030

Unterputzkästen aus Kunststoff

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350010	117	123	45
350020	117	214	45
350030	117	306	45

Info: Kompatibel mit SFERA CLASSIC Türstationen

Info: Abmessungen in mm

Regendach (optional)

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350511	151	151	51
350512	151	151	51
350513	151	151	51
350521	151	242	51
350522	151	242	51
350523	151	242	51
350531	151	334	51
350532	151	334	51
350533	151	334	51

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350541	290	242	51
350442	290	242	51
350543	290	242	51
350561	290	334	51
350562	290	334	51
350563	290	334	51
350591	430	334	51
350592	430	334	51
350593	430	334	51

Rahmen + Modulträger

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350211	138	144	15
350212	138	144	15
350213	138	144	15
350221	138	235	15
350222	138	235	15
350223	138	235	15
350231	138	327	15
350232	138	327	15
350233	138	327	15

Funktions-module

Abm.	
A	B
115	91

Aufputzkästen mit integriertem Regendach

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350611	151	151	82
350612	151	151	82
350613	151	151	82
350621	151	242	82
350622	151	242	82
350623	151	242	82
350631	151	334	82
350632	151	334	82
350633	151	334	82

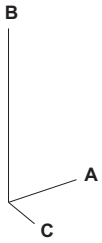
Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350641	290	242	82
350642	290	242	82
350643	290	242	82
350661	290	334	82
350662	290	334	82
350663	290	334	82
350691	429	334	82
350692	429	334	82
350693	429	334	82

Installation und Abmessungen

für SFERA Robur

SFERA ROBUR

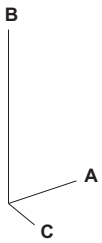
UNTERPUTZ-INSTALLATION





SFERA ROBUR

AUFPUTZ-INSTALLATION





Unterputzkästen aus Stahl

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350110	102	114	51
350120	102	206	51
350130	102	297	51

*** Info:** SFERA ROBUR ist kompatibel mit SFERA CLASSIC/ SFERA ALUMINIUM Unterputzkästen

Info: Abmessungen in mm

Modulträger

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350315	134	132	34,5
350325	134	223	34,5
350335	134	315	34,5

Funktions-module

Abm.	
A	B
115	91

Abdeckrahmen

Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C
350415	139	144	21
350425	139	235	21
350435	139	327	21

Aufputzkästen mit integriertem Regendach

Abmessungen				Abmessungen			
Best. Nr.	A	B	C	Best. Nr.	A	B	C
350611	151	151	82	350641	290	242	82
350612	151	151	82	350642	290	242	82
350613	151	151	82	350643	290	242	82
350621	151	242	82	350661	290	334	82
350622	151	242	82	350662	290	334	82
350623	151	242	82	350663	290	334	82
350631	151	334	82	350691	429	334	82
350632	151	334	82	350692	429	334	82
350633	151	334	82	350693	429	334	82

Türstationen

AXOLUTE Outdoor


339313


349140


339213


339223


348402


348400


348401


348402


348203


348204


348205


348206

Best.Nr.	Unterputzdose und Elektronikmodul
339313	**UP-Kasten AXOLUTE Outdoor** Aus vollverzinktem Stahlblech für vandalensichere Installation (auch Best.Nr. 350030 möglich).
349140	**Türstation AXOLUTE Outdoor** Vandalensicheres Monoblock-Lautsprechermodul mit Kamera und Grafikdisplay, 2-Draht-Bussystem, Front Panzerglas mit motorisch schwenkbarer Farbkamera, Namensregister (4000 Namen oder Einfamilienhaus) und Darstellung eines frei definierbaren Logos, alphanumerische Sensor-Bedienfläche mit Zutrittskontrollsystem für Bticino-Transponder, Sprachspeicher für akustische Ruf-, Besetzt-, Tür-offen- und Ruf-Ende-Signalisierung. Programmierung mittels mitgelieferter Software (Programmierkabel Best.Nr. 3559 erforderlich), Türöffner über Türöffnerrelais Best.Nr. 346230 ansteuerbar, geeignet nur für den Einbau in Abdeckrahmen Best.Nr. 339213 oder 339223.
	Abdeckrahmen
339213	**Abdeckrahmen AXOLUTE Outdoor Edelstahl** Vandalensicher, demontierbar nur mittels mitgeliefertem Spezial-Schlüssel, geeignet für den Einbau in UP-Kasten Best.Nr. 339313 (für vandalensichere Installation) oder Best. Nr. 350030.
339223	**Abdeckrahmen AXOLUTE Outdoor Messing** Wie Best.Nr. 339213, jedoch mit messingfarbenem Rahmen.
	Transponderschlüssel-Programmiergerät
348402	**Transponder-Programmiergerät** Tischgerät mit USB-Schnittstelle zur Zuordnung von Zutritts-kontroll-Transpondern für die Türstation AXOLUTE Outdoor.
	Transponder
348200	**Transponder Schwarz** Geeignet für das integrierte Zutrittskontrollsystem der Türstation AXOLUTE Outdoor, ausgeführt als Schlüsselanhänger.
348201	**Transponder Rot** Sonst wie Best.Nr. 348200.
348202	**Transponder Grün** Sonst wie Best.Nr. 348200.
348203	**Transponder Blau** Sonst wie Best.Nr. 348200.
348204	**Transponder Orange** Sonst wie Best.Nr. 348200.
348205	**Transponder Grau** Sonst wie Best.Nr. 348200.
348206	**Transponder Gelb** Sonst wie Best.Nr. 348200.

Aufbauhöhe AXOLUTE Outdoor



UP-Installation

Durch die Verwendung des UP-Kastens aus Stahlblech wird ein erhöhter Schutz gegen Vandalismus erreicht. Eine Installation im UP-Kasten aus Kunststoff Best.Nr. 331130 ist möglich.
Schutzgrade: IP 54 und IK 07



Vandalensichere Türstationen

Video-AV, 2-Draht Bussystem


308001 308002 308003


308004 308005


308011 308012 308013


308014 308015 308015 + 308025

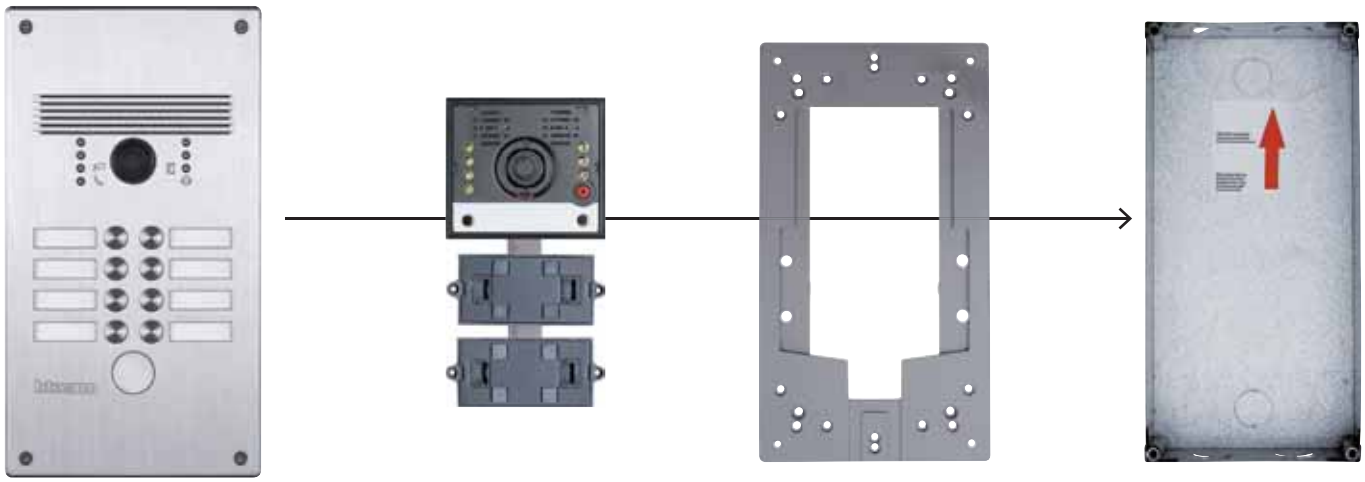
Best.Nr.	Video-Türstationen vandalensicher Aluminium
	Komplette, vandalensichere Farbvideo-Türstation, bestehend aus verzinktem Unterputzkasten, Tragrahmen und vandalensicherer Frontblende aus Aluminium (4 mm), Spezialwerkzeug zum Lösen der Anti-Diebstahl-Schrauben, blaue LED-Beleuchtung der Namensschilder, Lautsprecher mit integrierter Farb-Kamera, akustische und visuelle Anzeige des aktuellen Status (Türöffnung, Verbindungsstatus), Schutzklasse IP 54, IK 08, Taster und elektronische Module (eingebaut und verkabelt), Anschluss für 2-Draht-Bus und Türöffner.
308001	**4 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 270 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 220 × 50 mm
308002	**8 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 330 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 260 × 50 mm
308003	**12 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 360 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 310 × 50 mm
308004	**20 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 440 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 400 × 50 mm
308005	**32 Ruftasten** Maße (B × H): 340 × 370 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 308 × 329 × 50 mm

	Zubehör und Ersatzteile
308030	**Plexiglas für Kamera**
308031	**Plexiglas und Schrifteinlage zu Ruftastenmodul (4 Stk.)**
3080PA	**Postschloss-Adapter (nur in Österreich)**
P1N	**Postschloss zum Einbau in Postschloss-Adapter**

Best.Nr.	Video-Türstationen vandalensicher Edelstahl
	Komplette, vandalensichere Farbvideo-Türstation, bestehend aus verzinktem Unterputzkasten, Tragrahmen und vandalensicherer Frontblende aus Edelstahl (4 mm), Spezialwerkzeug zum Lösen der Anti-Diebstahl-Schrauben, blaue LED-Beleuchtung der Namensschilder, Lautsprecher mit integrierter Farb-Kamera, akustische und visuelle Anzeige des aktuellen Status (Türöffnung, Verbindungsstatus), Schutzklasse IP 54, IK 08, Taster und elektronische Module (eingebaut und verkabelt), Anschluss für 2-Draht-Bus und Türöffner.
308011	**4 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 270 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 220 × 50 mm
308012	**8 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 330 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 260 × 50 mm
308013	**12 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 360 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 310 × 50 mm
308014	**20 Ruftasten** Maße (B × H): 180 × 440 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 127 × 400 × 50 mm
308015	**32 Ruftasten** Maße (B × H): 340 × 370 mm, UP-Kasten Maße (B × H × T): 308 × 329 × 50 mm

	AP-Gehäuse Edelstahl-Optik
308021	**Für Video-Türstation, 4 Ruftasten Best.Nr. 308011** Maße (B × H × T): 178 × 267 × 40 mm
308022	**Für Video-Türstation, 8 Ruftasten Best.Nr. 308012** Maße (B × H × T): 178 × 327 × 40 mm
308023	**Für Video-Türstation, 12 Ruftasten Best.Nr. 308013** Maße (B × H × T): 178 × 357 × 40 mm
308024	**Für Video-Türstation, 20 Ruftasten Best.Nr. 308014** Maße (B × H × T): 178 × 437 × 40 mm
308025	**Für Video-Türstation, 32 Ruftasten Best.Nr. 308015** Maße (B × H × T): 338 × 367 × 40 mm

Aufbau: Frontblende, Module und Tragrahmen sind vormontiert und vorverdrahtet.



Einbaulautsprecher

für Briefkastenanlagen und Sondertableaus



346991



346992



347400



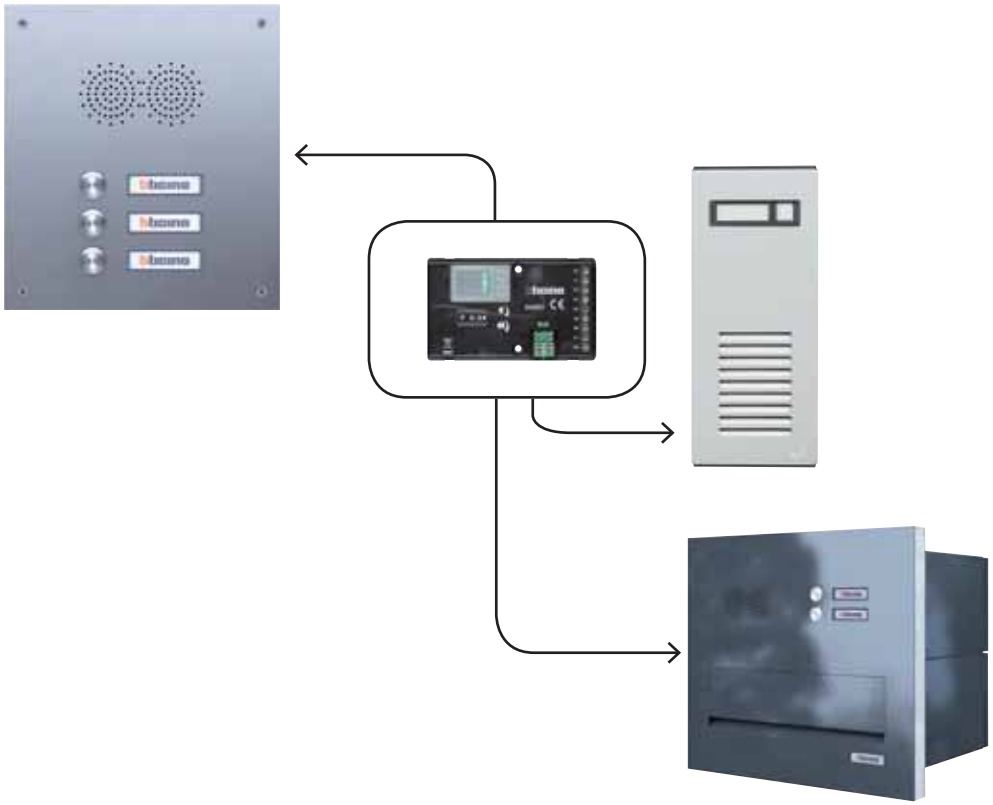
346230



TC77

Best.Nr.	Videofähiger Einbaulautsprecher
346991	**Einbaulautsprecher** Erweiterbar mit Kamera-Interface Best.Nr. 347400 zum Einbau in vorhandene Türstationen oder Briefkästen, für den Anschluss von 8 externen Ruftasten und ev. Erweiterungsmodulen Best.Nr. 346992 (max. 6 Erweiterungsmodule).
346992	**Erweiterungsmodule** Für Einbaulautsprecher Best.Nr. 346991 zum Anschluss von 8 externen Ruftasten in vorhandenen Türstationen oder Briefkästen (max. 6 Erweiterungsmodule für max. 56 Ruftasten).
	Türöffnerrelais
346230	**Türöffnerrelais** Für 2-Draht-Anlagen z. B. in Verbindung mit Einbaulautsprecher Best.Nr. 346991, 2 Anschlussklemmen für BUS-Leitung und für Türöffner, 2 TE DIN.

Best.Nr.	Zubehör Videoverteilung
347400	**Kamera-Interface Koax/2-Draht** Für eine externe Videokamera. Anschlussklemmen: Videoeingang FBAS 1 Vss/75 Ohm und Ausgang für die Versorgung von Kameras 12 V DC/150 mA.
	Externe Kameras
TC77	**Minidome-Farbkamera** Zum Frontplatteneinbau (Briefkasten, Klingeltableaus, etc.), wetterfest, Stromversorgung 12 V DC/130 mA, mittels mitgeliefertem Videosignalwandler Best.Nr. 391859 und 12V-Steckverbinder Best.Nr. 391859, geeignet zum direkten Anschluss an Kamera-Interface Best.Nr. 347400, Videoausgang FBAS 1 Vss/75 Ohm, 0,15 Lux, Objektiv 3,7 mm, Einbauloch-Durchmesser: 67 mm, Gesamtdurchmesser: 88 mm, Einbautiefe: 58,5 mm.



Türstationen

LINEA 2000 Metall


342971


342972


342991


342992


343001


343002


343042


343021



Best.Nr.	Aufputz-Türstation Audio LINEA 2000 Metall
342971	**AP-Türstation 2-Draht-Bussystem Audio mit 1 Ruftaste** Anschluss mit Klemmen für BUS-Leitung und Türöffner, 2 Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, blaue LED-Beleuchtung der Namensschilder. Farbe: Aluminium
342972	**AP-Türstation 2-Draht-Bussystem Audio mit 2 Ruftasten** Anschluss mit Klemmen für BUS-Leitung und Türöffner, 2 Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, blaue LED-Beleuchtung der Namensschilder. Farbe: Aluminium
	Aufputz-Türstation Video LINEA 2000 Metall
342991	**AP-Türstation LINEA Metall mit 1 Ruftaste** Farb-Kamera, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
342992	**AP-Türstation LINEA Metall mit 2 Ruftasten** Farb-Kamera, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
	Aufputz-Türstation Video LINEA 2000 Metall mit Weitwinkelkamera
343021	**AP-Türstation LINEA Metall 1 Ruftaste mit Transponderleser** Mit Weitwinkel-Farb-Kamera und Transponder-Leser, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
343022	**AP-Türstation LINEA Metall 2 Ruftasten mit Transponderleser** Mit Weitwinkel Farb-Kamera und Transponder-Leser, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
343041	**AP-Türstation LINEA Metall mit 1 Ruftaste** Mit Weitwinkel Farb-Kamera, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
343042	**AP-Türstation LINEA Metall mit 2 Ruftasten** Mit Weitwinkel Farb-Kamera, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
	Unterputz-Türstation Video LINEA 2000 Metall
343001	**UP-Türstation LINEA Metall mit 1 Ruftaste** Farb-Kamera, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Komplett mit UP-Kasten Best.Nr. 350010. Farbe: Aluminium
343002	**UP-Türstation LINEA Metall mit 2 Ruftasten** Farb-Kamera, 2-Draht-Bussystem. Anschlussklemmen für Bus-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Komplett mit UP-Kasten Best.Nr. 350010. Farbe: Aluminium

HINWEIS: Für potentialfreien Türöffnerkontakt ist Best.Nr. 346250 erforderlich.

Türstationen

LINEA 2000


342911


342921


342931


342941

Best.Nr.	Aufputz-Türstation LINEA 2000 mit 1 Ruftaste
342911	**AP-Türstation Linea 2000 mit 1 Ruftaste** 2-Draht-Bussystem, Anschlussklemmen für Busleitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
	Aufputz-Türstation LINEA 2000 mit 2 Ruftasten
342921	**AP-Türstation Linea 2000 mit 2 Ruftasten** 2-Draht-Bussystem, Anschlussklemmen für Busleitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
	Aufputz-Türstation LINEA 2000 mit 3 Ruftasten
342931	**AP-Türstation Linea 2000 mit 3 Ruftasten** 2-Draht-Bussystem, Anschlussklemmen für Busleitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium
	Aufputz-Türstation LINEA 2000 mit 4 Ruftasten
342941	**AP-Türstation Linea 2000 mit 4 Ruftasten** 2-Draht-Bussystem, Anschlussklemmen für Busleitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Beleuchtung für Namensschilder. Farbe: Aluminium

Platzsparende Türstationen

miniSFERA


342708


342702


342704


332710


332711


332721


P42702


P42708


332712


332713


332714


332715

Best.Nr.	Funktionsmodule
342708	**Audio- und Video-Modul MINISFERA mit 4 Ruftasten** 2-Draht-Bussystem zum Einbau im AP-Kasten Best.Nr. 332711 oder im UP-Kasten Best.Nr. 332710 mit Frontblende Grau geliefert. Integrierte S/W-Kamera mit LED-Beleuchtung. 1/4“ CCD Sensor. Objektiv F2,8 f3mm, 77° Horizontalwinkel, 58° Vertikalwinkel, Schwenkbereich h. oder v. +/– 15°. Auflösung: 380 Zeilen horizontal / 400 Zeilen vertikal Anschluss mit Anschlussklemmen für BUS-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Modulbeleuchtung für Namensschilder.
342702	**Audio-Modul MINISFERA mit 6 Ruftasten** 2-Draht-Bussystem zum Einbau im AP-Kasten Best.Nr. 332711 oder im UP-Kasten Best.Nr. 332710 mit Frontblende Grau geliefert. Anschluss mit Anschlussklemmen für BUS-Leitung und Türöffner, zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke, LED-Modulbeleuchtung für Namensschilder.
	Erweiterungsmodule
342704	**Ruftastenmodul MINISFERA mit 10 Ruftasten** Für das 2-Draht-Bussystem zum Einbau im AP-Kasten Best.Nr. 332711 oder im UP-Kasten Best.Nr. 332710. Verbindung der weiteren Funktions-Module mit beigelegtem Flachbandkabel, LED-Beleuchtung für Namensschilder.

Best.Nr.	AP-Kasten und Tastenabdeckungen
332710	**UP-Kasten**
332711	**AP-Kasten**
332712	**Namensschild schmal**
332713	**Namensschild hoch**
332714	**Infofeld**
332715	**Blindabdeckung**
	Abdeckrahmen
332721	**Abdeckrahmen Aluminium**
	Türstationen komplett mit Postschloss
P42702*	Audio-Modul mit 4 Ruftasten, komplett mit Namensschildern, Abdeckrahmen und Postschloss
P42708*	Video-Modul mit 2 Ruftasten, komplett mit Namensschildern, Abdeckrahmen und Postschloss

* Nur für Österreich.

Video-Hausstationen

für Türsprechanlagen und MY HOME


349311

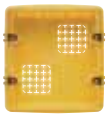
HA4826HD


349320


349321


344401


344413


506E


PB526

Multimedia Touchscreen


MH4892C


MH4893C

Best.Nr.	**Axolute Display**
	Flache UP-Hausstation, 2-Draht-Bussystem, Farb-LCD-Display 2,5“ (6,35 cm), hörerlos, freies Gegensprechen, Türöffnertaste, Mikrofon-Stummschaltung, Bildholtaste, Ruftonabschaltung, internes Sprechen, On Screen Display-Menü (Menüführung über den Bildschirm), Konfiguration und Programmierung, Helligkeits- und Kontrastregelung, Lautstärkeeinstellung für Tür- und internes Sprechen, Ruftonauswahl, geeignete Abdeckrahmen Best.Nr. HA/HB4826... (komplette Auswahl siehe Kapitel Schalter). Es wird eine Unterputzdose Best.Nr. 506E bzw. Hohlwanddose PB526 benötigt.
349313	White
349311	Aluminium
349312	Anthrazit

	Abdeckrahmen für Axolute Display
HA4826CR	Chrom
HA4826XC	Aluminium
HA4826VNB	Nighter
HA4826VSW	Whice
HA4826HD	White

HINWEIS: Weitere geeignete Abdeckrahmen HA/HB4826... siehe Kapitel Schalter Axolute.

	LivingLight Video Display
344400*	Flache UP-Hausstation, 2-Draht-Bussystem, Farb-LCD-Display 2,5“ (6,35 cm), hörerlos, freies Gegensprechen, Türöffnertaste, Bildholtaste, Lichttaste, Ruftonabschaltung, internes Sprechen, On Screen Display-Menü (Menüführung über den Bildschirm), Konfiguration und Programmierung, Helligkeits- und Kontrastregelung, Lautstärkeeinstellung für Tür- und internes Sprechen, Ruftonauswahl, geeignete Abdeckrahmen LNA/LND4826… Nicht geeignet für Abdeckrahmen AIR (LNC4826…). Es wird eine Unterputzdose Best.Nr. 506E bzw. Hohlwanddose Best.Nr. PB526 benötigt.
344401**	Wie Best.Nr. 344400, jedoch für Abdeckrahmen AIR Best.Nr. LNC4826…

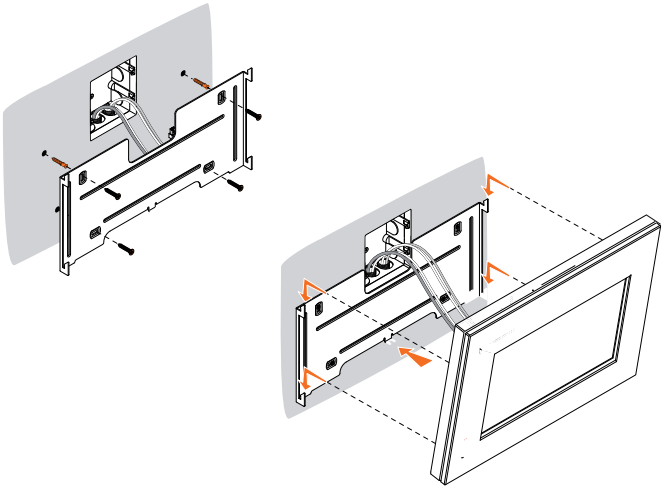
	LivingLight Video Display Frontblenden
	Frontblende für Light Video Display Geeignet für Best.Nr. 344400 und 344401
344413	Weiß
344411	Tech
344412	Anthrazit

	Zubehör für Axolute und LivingLight Video Display
506E	**UP-Dose**
PB526	**Hohlwanddose**
349319	**Tischkonsole für Video Display Best.Nr. 349311/12/13**

	Axolute Nighter & Whice Videostation
349320	**Nighter** Flache AP-Hausstation, 30 mm, 2-Draht-Bussystem, Farb-LCD-Display 8“ (20,32 cm), hörerlos, freies Gegensprechen, Türöffnertaste, Mikrofon-Stummschaltung, Bildholtaste, Lichttaste, Ruftonabschaltung, internes Sprechen, On Screen Display-Menü, (Menüführung über den Bildschirm), Konfiguration und Programmierung, Helligkeits- und Kontrastregelung, Lautstärkeeinstellung für Tür- und internes Sprechen, Ruftonauswahl, Sensor-Tasten, Frontglas Schwarz.
349321	**Whice, Frontglas Weiß, sonst wie Best.Nr. 349320.**

Best.Nr.	**Multimedia Touchscreen**
	Touchscreen mit 10" Bildschirm (16:9) und kapazitiver Touch-Oberfläche, Verwendung als Video-Hausstation, Abrufen von externen Kameras, Musik hören mittels Beschallungssystem, Sehen von Fotos und Videos durch USB-Port und SD-Kartensteckplatz. Mittels LAN können IP-Radio, Webcams und RSS Dienstleistungen abgerufen werden. Steuerung von MY HOME und Sprechanlagen, Erstellung benutzerdefinierter Profile, Anpassen der Hintergrundgrafiken, raumspezifische Navigation, integrierter Webbrowser. Anschlüsse: 1× USB, 1× SD-Kartensteckplatz (SD-Karte nicht im Lieferumfang), 1× RJ45, 1× Mini-USB. B × H × T: 315 × 200 × 24 mm (Aufputzmontage) Montage mittels Unterputzdose Best.Nr. 506E oder Hohlwanddose Best.Nr. BP526, keine zusätzlichen Abdeckrahmen notwendig.
MH4892C	Farbe: Schwarz
MH4893C	Farbe: Schwarz

Wandmontage
Zur Verwendung mit Unterputzdose
506E oder Hohlwanddose PB526



Erforderliche Anschlüsse
- Bus (2 Adern)
- Zusatzversorgung 1,2 (2 Adern) vom Netzgerät 346020
- Audio-Bus (optional) bei Verwendung als Audioquelle (2 Adern)
- RJ45 bei Verwendung in einem LAN-Netzwerk

* LIVINGLIGHT Video Display Best.Nr. 344400 zu komplettieren mit Abdeckrahmen: LNA4826… (LIGHT), LND4826… (Kristall)
** LIVINGLIGHT AIR Video Display Best.Nr. 344401 zu komplettieren mit Abdeckrahmen: LNC4826… (AIR)

Hausstationen

CLASSE 100


344522


344502
344512


344252


344272


344572


344562


344552


344582

Best.Nr.	CLASSE 100 V12E Video-Hausstation
344522	**Hörerlose AP-Hausstation mit Induktionsschleife für Hörgeräteträger** 2-Draht-Bussystem, Farb-LCD-Display 4,3" (10,9 cm, 16:9), freies Gegensprechen, verfügt über 4 Bedientasten für: Tür öffnen, Gespräch annehmen, Treppenhauslicht einschalten (Aktivator Best.Nr. 346210 wird benötigt) und Türstation ein- bzw. umschalten sowie über 4 frei konfigurierbare Zusatztasten (z. B. Intern Sprechen, zusätzlicher Türöffner, etc.). 16 melodische Ruftöne einstellbar. Für Tür-/Etagenruf mit Rufunterscheidung. Lautstärke von Rufton und Gespräch sowie Farbe und Helligkeit des Bildschirms werden über die Menütasten geregelt. LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Türöffner- und Verbindungsstatus. Aufputzmontage mittels mitgelieferter Wandhalterung. Durch separat erhältliches Zubehör sind folgende Montagearten möglich: Unterputz, Tischmontage, die Integration eines zusätzlichen Handhörers, Bildschirmneigung (Auf- oder Unterputz). Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Maße B × H × T: 171 × 171 × 27 mm
	CLASSE 100 V12B Video-Hausstation
344502	**Hörerlose Farbvideo-Hausstation mit 3,5“-Bildschirm (8,9 cm)** 2-Draht-Technik für Wand- oder Tischmontage (Tischzubehör separat erhältlich). Verfügt über 4 Bedientasten für: Tür öffnen, Gespräch annehmen, Treppenhauslicht einschalten (Aktivator Best.Nr. 346210 wird benötigt) und Türstation ein- bzw. umschalten. 16 melodische Ruftöne einstellbar. Für Tür-/Etagenruf mit Rufunterscheidung. Des Weiteren enthalten sind Drehregler für Lautstärke von Rufton und Gespräch sowie für Farbe und Helligkeit des Bildschirms, Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Maße B × H × T: 140 × 140 × 27 mm
344512	**Wie Best.Nr. 344502, jedoch mit integrierter Induktionsschleife für Hörgeräteträger.**
	CLASSE 100 A12B Audio-Hausstation
344252	**Hörerlose Audio-Hausstation** 2-Draht-Technik für Wand- oder Tischmontage (Tischzubehör separat erhältlich). Verfügt über 4 Bedientasten für: Tür öffnen, Gespräch annehmen, Treppenhauslicht einschalten (Aktivator Best.Nr. 346210 wird benötigt) und Türstation ein- bzw. umschalten. 16 melodische Ruftöne einstellbar. Für Tür-/Etagenruf mit Rufunterscheidung. Des Weiteren enthalten sind Drehregler für Lautstärke von Rufton und Gespräch. Anschluss für BUS und Etagenruf. Maße B × H × T: 90 × 140 × 27 mm
	CLASSE 100 A12M Audio-Hausstation
344272	**Audio-Hausstation mit Handhörer** 2-Draht-Technik für Wand- oder Tischmontage (Tischzubehör separat erhältlich). Verfügt über 3 Bedientasten für: Tür öffnen, Treppenhauslicht einschalten (Aktivator Best.Nr. 346210 wird benötigt) und Türstation ein- bzw. umschalten sowie über 4 frei konfigurierbare Zusatztasten (z. B. Intern Sprechen, zusätzlicher Türöffner, etc.). 16 melodische Ruftöne einstellbar. Für Tür-/Etagenruf mit Rufunterscheidung. Lautstärke vom Rufton wird mittels Drehregler eingestellt. LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Türöffner- und Verbindungsstatus. Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Aufputzmontage mittels mitgelieferter Wandhalterung. Maße B × H × T: 95 × 192 × 45 mm

Best.Nr.	Tischzubehör für CLASSE 100
344552	Zubehör für Tischmontage zur Verwendung mit Audio- und Video-Hausstationen CLASSE 100.
336803	Kabel für Tischkonsole mit 2 m Anschlussleitung.
	UP-Installationsset für CLASSE 100 V12E
344572	UP-Installations-Set für Video-Hausstation Best.Nr. 344522. Maße B × H × T: 170 × 170 × 56,2 mm
	UP-Installationsset mit Neigungswinkel für V12E
344562	Unterputz-Gehäuse zur Neigungswinkeleinstellung des Monitors, wenn die optimale Montagehöhe (Oberkante Hausstation ca. 165 cm) deutlich unterschritten werden muss. Zur Verwendung mit Video-Hausstation Best.Nr. 344522, Farbe: Weiß. Maße B × H × T: 70,7 × 170,7 × 28,7 mm
	AP-Installationsset mit Neigungswinkel für V12E
344592	Aufputz-Gehäuse zur Neigungswinkeleinstellung des Monitors, wenn die optimale Montagehöhe (Oberkante Hausstation ca. 165 cm) deutlich unterschritten werden muss. Zur Verwendung mit Video-Hausstation Best.Nr. 344522, Farbe: Weiß. Maße B × H × T: 170,7 × 170,7 × 64,2 mm
	Handhörer-Zubehör für V12E
344582	Zur Erweiterung von Video-Hausstationen Best.Nr. 344522 mit einem Handhörer (z. B. für Büros oder Arztpraxen) für Wand- oder Tischmontage. Das Sprechen ist dann sowohl mit Hörer, als auch weiterhin hörerlos möglich. Für die Tischmontage müssen 2 Stück Tischzubehör Best.Nr. 344552 verwendet werden (separat erhältlich). Farbe: Weiß Maße B × H × T: 215,5 × 171,7 × 53 mm

Hausstationen

CLASSE 300



344612



344613



344622



344632

Best.Nr.	CLASSE 300 V13E Video-Hausstation
	Hörerlose Farbvideo-Hausstation mit 7“ (17,8 cm, 16:9) LCD-Touchscreen und integrierter Induktionsschleife für Hörgeräteträger 2-Draht-Technik, verfügt über insgesamt 4 zusätzliche Sensortasten für die Hauptfunktionen (Tür öffnen, Gespräch annehmen, Türstation ein-/umschalten) bzw. eine frei konfigurierbare „Favoriten“-Taste zur Hinterlegung einer oft verwendeten Funktion, wie z. B. Treppenhauslicht, Intern Sprechen, zusätzliche Schaltfunktionen. Fühlbare Führungsleisten für schnelleren Zugriff auf die Sensortasten „Türöffnen“ und „Gespräch annehmen“. Der Zugriff zu den Einstellungen (z. B. Lautstärke, Farbe/Helligkeit des Bildschirms) und weiterführenden Funktionen erfolgt über den Touchscreen. 16 verschieden Ruftöne zur Auswahl. Nachrichten-Funktion: Informationen/Notizen für Mitbewohner können, über die Tastatur am Touchscreen oder mittels Stimmaufnahme, hinterlassen werden. LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Verfügbarkeit einer Nachricht. Die Konfiguration kann physisch (durch Konfiguratoren) oder mittels Menü direkt am Touchscreen durchgeführt werden. Die Wandmontage erfolgt mittels mitgelieferter Wandhalterung. Auch als Tischgerät mittels separat erhältlichem Zubehör (Best.Nr. 344632) verwendbar. Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Maße: B × H × T: 193,5 × 162 × 22 mm
344612	Farbausführung: Light
344613	Farbausführung: Dark

	CLASSE 300 V13M Video-Hausstation mit Memoryfunktion
344622	**Hörerlose Farbvideo-Hausstation mit 7“ (17,8 cm, 16:9) LCD-Touchscreen, integrierter Induktionsschleife für Hörgeräteträger und Anrufbeantworterfunktion mit Audio-/Videospeicher (Memory)** 2-Draht-Technik, verfügt über insgesamt 4 zusätzliche Sensortasten für die Hauptfunktionen (Tür öffnen, Gespräch annehmen, Türstation ein-/umschalten) bzw. eine frei konfigurierbare „Favoriten“-Taste zur Hinterlegung einer oft verwendeten Funktion, wie z. B. Treppenhauslicht, Intern Sprechen, zusätzliche Schaltfunktionen. Fühlbare Führungsleisten für schnelleren Zugriff auf die Sensortasten „Türöffnen“ und „Gespräch annehmen“. Der Zugriff auf die Einstellungen (z. B. Lautstärke, Farbe/Helligkeit des Bildschirms) und weiterführenden Funktionen erfolgt über den Touchscreen. 16 verschieden Ruftöne zur Auswahl. Nachrichten-Funktion: Informationen/Notizen für Mitbewohner können, über die Tastatur am Touchscreen oder mittels Stimmaufnahme, hinterlassen werden. Anrufbeantworter-Funktion: Ist diese bei Abwesenheit aktiviert, können Besucher über die Türstation eine Audionachricht hinterlassen. Zusätzlich wird ein Video des Besuchers gespeichert. LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Verfügbarkeit einer Nachricht. Die Konfiguration kann physisch (durch Konfiguratoren) oder mittels Menü direkt am Touchscreen durchgeführt werden. Die Wandmontage erfolgt mittels mitgelieferter Wandhalterung. Auch als Tischgerät mittels separat erhältlichem Zubehör (Best.Nr. 344632) verwendbar. Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Maße: B × H × T: 193,5 × 162 × 22 mm Farbausführung: Light

Best.Nr.	Tischzubehör für CLASSE 300
344632	Zubehör für Tischmontage zur Verwendung mit Video-Hausstation CLASSE 300
336803	Kabel für Tischkonsole mit 2 m Anschlussleitung

Hausstationen

Polyx, Swing


344082


344192


344704


344824


344212

Best.Nr.	POLYX Audio
344082	Audio-Hausstation POLYX hörerlos, 2-Draht mit Rufunterscheidung, 17 melodische Ruftöne einstellbar, für Tür-, Etagen- und Internruf, 4 Zusatztasten (für internes Sprechen oder 4 Schaltfunktionen) Montage mit beigefügter Wandhalterung auf der Schalterdose. Farbe: Weiß
	POLYX Video Basic
344192	Hörerlose AP-Hausstation, 2-Draht-Bussystem, Farb-LCD-Display 3,5" (8,9 cm), Türöffnertaste, Mikrofon-Stummschaltung, Bildholtaste, Lichttaste, Ruftonabschaltung, internes Sprechen, Helligkeits- und Kontrastregelung, Lautstärkeeinstellung für Tür- und internes Sprechen, Rufton-Auswahl. Farbe: Weiß Wird ersetzt durch CLASSE 300 V13E, Best.Nr. 344612
	SWING Audio
344704	Audio-Hausstation SWING 2-Draht mit Zusatztasten für internes Sprechen oder Schaltbefehle, 1 Drehrad für Ruflautstärkerregelung und Rufabschaltung, Türöffnerautomatik mit LED-Anzeige, Montage mit beiliegenden Schrauben und Dübeln oder auf Schalterdose. Farbe: Weiß Wird ersetzt durch CLASSE 100 A12M, Best.Nr. 344272
	SWING Video
344824	SWING Farbe, Video-Hausstation SWING 2-Draht mit 4"-Farb-LCD-Display (10,16 cm), Zusatztasten für internes Sprechen oder Schaltbefehle, 1 Drehrad für Ruflautstärkeregelung und Rufabschaltung, Türöffnerautomatik mit LED-Anzeige. Farbe: Weiß Wird ersetzt durch CLASSE 100 V12E, Best.Nr. 344522

Hausstationen

Sprint, Zubehör für Hausstationen


306062


336982
349418


336983
349415


336984
349414


775783 mit
Rahmen 771900

Best.Nr.	SPRINT Audio
344212	Audio-Hausstation SPRINT 2-Draht mit Gegensprechverkehr, eingebaute Mithörsperre, Elektretmikrofon, Rufunterscheidung Türruf/Etagenruf, Ruflautstärkeschalter auf 3 Niveaus einstellbar, 1 Türöffnertaste, 1 Lichttaste, Platz für 3 Zusatztasten (potentialfreie Kontakte) oder Rufabschaltung mit LED-Anzeige, Hörerkabel steckbar, Montage mit beiliegenden Schrauben und Dübeln, auf der Schalterdose oder mit Tischkonsole als Tischgerät. Farbe: Weiß
	Zubehör für Sprint
337242	Tischkonsole für SPRINT Audio
337430	Zusatztaste für SPRINT
337440	Zusatz-LED für SPRINT
346800	Zubehör zur Rufabschaltung für SPRINT 2-Draht
	UP-Hausstation GaleaLife hörerlos
775783	Audio-Hausstation mit eingebauter Mithörsperre, Elektretmikrofon, Rufunterscheidung Türruf/Etagenruf, Ruflautstärkeschalter, 1 Türöffnertaste, 1 Lichttaste, Rufabschaltung mit LED-Anzeige inkl. 080102 Universal UP-Dose Legrand (Abdeckrahmen 771900 erforderlich). Für Etagenruf Best.Nr. 346833 erforderlich. Farbe: Weiß
	Zubehör für Hausstationen
306062	Steckdose, 8-polig, komplett UP-Montage – Weiß, BUS-Anschluss PIN 5 und 6
336803	Kabel für Tischkonsole mit 2 m Anschlussleitung
336982	Modularsteckdose, 8-polig LIVINGLIGHT, Weiß
336983	Modularsteckdose, 8-polig LIVINGLIGHT, Anthrazit
336984	Modularsteckdose, 8-polig LIVINGLIGHT, Tech
349414	Steckdose, 8-polig AXOLUTE, Aluminium
349415	Steckdose, 8-polig AXOLUTE, Anthrazit
349418	Steckdose, 8-polig AXOLUTE, White
349319	Tischkonsole für POLYX Video Best.Nr. 344182/92 und Video Display Best.Nr. 349311/12/13

Systemgeräte

Spannungsversorgung, Video-Adapter, Schaltgeräte und Erweiterungen


346000


346830


F441


346210


346850


346851


EK101310


F441M


392100


346230


346250


306905


905TFE


EK101312
EK101163

Best.Nr.	Spannungsversorgung
346000	Netzgerät 2-Draht für Verteilereinbau (Profilschiene 35 mm), eingebaute PTC-Absicherung, Eingang 230 V AC 50 Hz, Ausgang für BUS-Leitung 27 V DC 1,2 A, Ausgang 1–2 für die Versorgung von Zusatzgeräten wie Aktivator oder Zehnertastaturmodul 27 V DC, mit elektronischer Sicherung 8 TE DIN.
346020	Zusatznetzgerät, Ausgang 1–2, max. 600 mA, 2 TE DIN.
392100	Netzgerät 230 V AC, 12 V DC 1,2 A, 6 TE DIN.
346030	AV-SCS Netzgerät mit integriertem Videoadapter, Ausgang BUS-AV, max. 600 mA, 2 TE DIN.

	Video-Adapter
346830	Video-Busadapter in Verbindung mit Netzgerät 346000 für eine 2-Draht-Videotürsprechanlage. Anschlussklemmen für Netzgerät, Videohausstationen (max. 2 Stränge), 2 TE DIN und Videotürstationen (max. 2).
F441	2-Draht-Mixer für Videotürsprechanlagen, Anschluss für BUS-Leitung, 4 Eingänge (Videotürstationen oder Kameras), 4 Ausgänge (Steigstränge), für Anlagen mit mehreren Türstationen oder Kameras und Anlagen mit mehreren Strängen, 6 TE DIN.
F441M	Reiheneinbau Multikanal Audio-/Video-Mixer mit 4 Eingängen für Türsprechanlagen, 4 Eingängen für Tonquellen sowie 8 Ausgängen, mit Kreuzschienenfunktion, 10 TE DIN.

	Türöffnerrelais und Schaltaktor (Aktivator)
346210	Der Aktivator kann für die Lichtsteuerung als Zeitschaltrelais verwendet werden, wird von der Lichttaste in der Tür- oder Hausstation aktiviert, Wechselkontakt mit Schraubklemmen 230 V 6 A, BUS-Anschluss, 2 TE DIN. Ersetzt Best.Nr. 346200.
346230	Türöffner-Relais für 2-Draht-Anlagen, z. B. in Verbindung mit Einbaulautsprecher Best.Nr. 346991, 2 Anschlussklemmen für BUS-Leitung und für Türöffner, 2 TE DIN.
346250	Relais zur Realisierung eines potentialfreien Kontakts für Türöffneranschaltung, kompakte Bauweise zur Installation in den UP-Kasten.

Best.Nr.	Telefonanschaltung
306905 905TFE*	TK-Interface für die Anbindung einer 2-Draht Audio- oder Videotürsprechanlage an eine Telefonanlage mit TFE-Schnittstelle gemäß FTZ 123D12, 3 TE DIN. Best.Nr. 905TFE, AB Schnittstelle.

	Erweiterungs-Interface
346850	Appartment-Interface zur Trennung der Wohnungsfunktionen von der Mehrfamilienhausanlage. Ermöglicht das Einbinden von Türstationen oder Kameras, auf die nur der angeschlossene Teilnehmer Zugriff hat. Anschlussmöglichkeit für bis zu 5 Monitore, zusätzliches Netzgerät, 3 zusätzliche Türstationen pro Wohnung, getrenntes internes Sprechen in der Wohnung, 4 TE DIN.
346851	Strangverteiler zur Erweiterung von 2-Draht-Anlagen. Leitungslängenerweiterung bis 600 m, für bis zu 39 Stränge/Steigleitungen, 3900 2-Draht-Teilnehmer möglich (Audio/Video). Für die Planung von großen Wohnanlagen wenden Sie sich an unsere Technik. 4 TE DIN.
346150	8-/2-Draht-Interface, zur Erweiterung bestehender 8-Draht Digitalanlagen.

	Fingerprintsystem ekey®
EK101310	Fingerscanner ekey home FS UP I, für den Einbau in SFERA ekey-Module Best.Nr. E5230x (siehe **Seite 377**), empfohlene Montagehöhe: 155 cm, Temperaturbereich: –25 °C bis 70°C, Funktionen: 99 Finger speicherbar, manipulationsgeschützt. Daten bleiben nach Stromausfall erhalten.
EK101312	Steuereinheit ekey home SE REG 2, 2 Wechselkontake potentialfrei (max. 42 VAC/DC, 2A), 4 Teilungseinheiten, 2 potentialfreie Eingänge zur Aktivierung der Ausgänge, Versorgungsspannung: 8 – 24 VAC oder 8 – 30 VDC bzw. Klemmen 1 und 2 des Netzgeräts Best.Nr. 346000, Funktionen: Nutzer aufnehmen, Nutzer einzeln löschen, Relaiszeiten einstellbar (0 – 99 Sek.) Code ändern, Reset, Testmodus, komfortables und hinterleuchtetes Textdisplay.
EK101163	Steuereinheit ekey multi REG 4, 4 Wechselkontakte potentialfrei (max. 42 VAC/DC, 2A), 4 Teilungseinheiten, 4 potentialfreie Eingänge zur Aktivierung der Ausgänge, Versorgungsspannung: 8 – 24 VAC oder 8 – 30 VDC bzw. Klemmen 1 und 2 des Netzgeräts Best.Nr. 346000, Funktionen: Bis zu 4 Scanner anschließbar, Nutzer aufnehmen, Nutzer einzeln löschen, Relaiszeiten einstellbar (0 – 99 Sek.), Code ändern, Reset, Testmodus, 3 Zeitzonen, Zutrittsprotokoll, Schließplan, Namenseingabe, Urlaubs- und Dauerprogramm.
EK501164	ekey-Set Fingerscanner home FS UP I + Steuereinheit home SE REG 1, Set bestehend aus Fingerscanner FS UP I (siehe Best.Nr. EK101310) und Steuereinheit home SE REG 1 mit 1 Wechselkontakt potentialfrei (max. 42 VAC/DC, 2 A), 4 Teilungseinheiten, 1 potentialfreier Eingang zur Aktivierung des Ausgangs, Versorgungsspannung: 8 – 24 VAC oder 8–30 VDC bzw. Klemmen 1 und 2 des Netzgeräts Best.Nr. 346000, Funktionen: Nutzer aufnehmen, Nutzer einzeln löschen, Relaiszeiten einstellbar (0 – 99 Sek.), Code ändern, Reset, Testmodus, komfortables und hinterleuchtetes Textdisplay.

* Siehe Schaltpläne.

Systemgeräte

Videoverteilung und Zubehör


346841


347400



346870

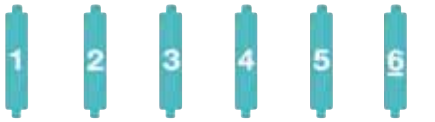

336904


3499


346833

Konfiguratoren





3501/1 3501/2 3501/3 3501/4 3501/5 3501/6



3501/7 3501/8 3501/9 3501/GEN 3501/AMB 3501/SLA

Best.Nr.	Zubehör Videoverteilung
346841	Video-Signalverteiler mit einem Eingang/Ausgang und 4 Abgängen für die Video-Hausstationen.
347400	Kamera-Interface Koax/2-Draht für eine externe Videokamera. Anschlussklemmen: Videoeingang 1 Vss 75 Ohm und Ausgang für die Versorgung von Kameras 12 V DC/150 mA.
346870	Videosignal-Verstärker 2-Draht-Bussystem, zur Montage in UP-Dose 60 mm, mit einem Eingang und einem Ausgang. Dieser Verstärker ermöglicht die Videoübertragung bis 100 Meter zwischen der Türstation und dem letzten Monitor über unverdrilltes Kabel.
	Video-Etagentaster-Interface
346833	Zum Anschluss eines konventionellen Etagentasters an das Bussystem, Konfiguratoren müssen separat bestellt werden.
	Leitung und Abschlusswiderstand
336904	SCS-Leitung, 2-polig, 200 m Ring
3499	Externer Abschlusswiderstand, bei dem letzten Gerät auf einer Strangleitung wird der Abschlusswiderstand angeschlossen. Nur notwendig bei Geräten ohne internen Abschlusswiderstand, z. B. SPRINT Audio Best.Nr. 344212.
	Ersatzteile
3515	Ersatz-BUS-Anschluss, Schraubklemme.

Best.Nr.	Konfiguratoren (VPE 10 Stück)
3501/0	Konfigurator 0
3501/1	Konfigurator 1
3501/2	Konfigurator 2
3501/3	Konfigurator 3
3501/4	Konfigurator 4
3501/5	Konfigurator 5
3501/6	Konfigurator 6
3501/7	Konfigurator 7
3501/8	Konfigurator 8
3501/9	Konfigurator 9
3501/GEN	Konfigurator GEN für Sonderfunktionen
3501/AMB	Konfigurator AMB für Sonderfunktionen
3501/SLA	Konfigurator SLA für Sonderfunktionen
	Konfiguratoren-Set
3501K	Konfiguratoren-Box mit je 10 Konfiguratoren 0 bis 9, Konfiguratorenzange und Systemstecker.
306064	Konfiguratoren-Set, für die Konfiguration von 2-Draht Video- und Türsprechanlagen mit 1 Türstation und bis zu 10 Hausstationen. Bestehend aus: 3 Stk. Konfigurator Nummer 1, je 1 Stk. Konfigurator Nummer 0 und Nummer 2 bis 9, 1 Pinzette und Konfigurationsanleitung.
306065	Konfiguratoren-Set, für die Konfiguration von 2-Draht Video- und Türsprechanlagen mit 1 Türstation und bis zu 20 Hausstationen. Bestehend aus: 13 Stk. Konfigurator Nummer 1, 3 Stk. Konfigurator Nummer 2, je 2 Stk. Konfiguratoren Nummer 0 und 3 bis Nummer 9, 1 Pinzette und Konfigurationsanleitung.

Zubehör

Ruflautsprecher und Kameras


349412


349413


391657


391658


391372


391375


336910


391659


TC77

Best.Nr.	BUS-Ruflautsprecher im Schalterdesign
346982	BUS-Ruflautsprecher im Living Light Schalterdesign zum direkten Anschluss an den Bus. Konfigurierbar als Einzel- oder Zusatzruflautsprecher. Ruflautstärke mit einem Potentiometer einstellbar. Mit dem Verbindungskabel der USB-Schnittstelle 3559 können über den PC Musikstücke in den Ruflautsprecher übertragen werden. Die Software kann von unserer Internetseite heruntergeladen werden. Tragringe und Abdeckrahmen finden Sie im Kapitel Bticino Schalter. Farbe: Weiß
346983	Wie Best.Nr. 346982, jedoch Farbe Anthrazit
346984	Wie Best.Nr. 346982, jedoch Farbe Tech
349412	Wie Best.Nr. 346982, jedoch AXOLUTE Aluminium
349413	Wie Best.Nr. 346982, jedoch AXOLUTE Anthrazit
3559	USB-Schnittstelle, Verbindungskabel zwischen BUS-Lautsprecher und einem PC.

	Parallel-Ruflautsprecher und Zubehör
336910	AP-Ruflautsprecher zur Weiterleitung des elektronischen Ruftons als Parallelrufsignal. Farbe: Weiß
502BI	Aufputzgehäuse für Best.Nr. 346982.
LN4702M	Tragring für Best.Nr. 346982 zum Einbau in AP-Gehäuse.
LNA4802BI	Abdeckrahmen für Aufputzgehäuse Best.Nr. 502BI

Weitere Abdeckrahmen und Zubehör finden Sie im Kapitel Bticino Schalter.

	UP-Kamera für den Innenbereich, Analog
391647	Farb-Einbaukamera passend zu Tragringen und Abdeckrahmen der Schalterserie Living Light, Stromversorgung 12 V DC, Videoausgang FBAS 1 Vss/75 Ohm, Videosignal wird über Kamerainterface Best.Nr. 347400 eingebunden, Farbe Anthrazit.
391648	Wie Best.Nr. 391647, jedoch Farbe Weiß
391649	Wie Best.Nr. 391647, jedoch Farbe Tech
391651	Wie Best.Nr. 391647, jedoch Schalterserie AXOLUTE Aluminium
391652	Wie Best.Nr. 391647, jedoch Schalterserie AXOLUTE Anthrazit

Best.Nr.	UP-Kamera für den Innenbereich, 2-Draht
391657	Farb-Einbaukamera passend zu Tragringen und Abdeckrahmen der Schalterserie Living Light, mit direktem Anschluss an den 2-Draht-BUS, Farbe Anthrazit
391658	Wie Best.Nr. 391657, jedoch Farbe Weiß
391659	Wie Best.Nr. 391657, jedoch Farbe Tech
391661	Farb-Einbaukamera passend zu Tragringen und Abdeckrahmen von AXOLUTE, mit direktem Anschluss an den 2-Draht Bus, Farbe Aluminium.
391662	Wie Best.Nr. 391661, jedoch Farbe Anthrazit
391663	Wie Best.Nr. 391661, jedoch Farbe White

	Außenkameras
391372	Night & Day-Kamera für den Außenbereich, 3,6 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 15 m, IP66, IK05, weißes Kameragehäuse, Befestigungshalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/320 mA (max.) bei IR ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391373	Night & Day-Kamera für den Außenbereich, 2,8–12 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, mit OSD-Menü, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 25 m, IP65, IK06, weißes Kameragehäuse, Befestigungshalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/360 mA (max.) bei IR ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391374	Night & Day-Kamera für den Außenbereich, 9–22 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, mit OSD-Menü, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 40 m, IP65, IK06, weißes Kameragehäuse, Befestigungshalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/320 mA (max.) bei IR ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391375	Night & Day-DOME-Kamera für den Außenbereich, 3,6 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 20 m, IP65, IK06, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/220 mA (max.) bei IR ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391376	Night & Day-DOME-Kamera für den Außenbereich, 2,8–12 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 25 m, IP66, IK04, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/370 mA (max.) bei IR ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391379	Night & Day-DOME-Kamera für den Außenbereich, 2,8–12 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 20 m, IP65, IK06, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/210 mA (max.) bei IR ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
TC77	Minidome-Farbkamera zum Frontplatteneinbau (Briefkasten, Klingeltableaus etc.), wetterfest, Stromversorgung 12 V DC 130 mA, mittels mitgeliefertem Videosignalwandler Best.Nr. 391859 und 12V-Steckverbinder Best.Nr. 391859, geeignet zum direkten Anschluss an Kamera-Interface Best.Nr. 347400, Videoausgang FBAS 1 Vss/75 Ohm, 0,15 Lux, Objektiv 3,7 mm, Einbauloch-Durchmesser: 67 mm, Gesamtdurchmesser: 88 mm, Einbautiefe: 58,5 mm.

Weitere Kameras finden Sie im Bereich CCTV.

2-Draht Sprechanlagen-Sets

Ein Sprechanlagen-Set = eine funktionsfähige Sprechanlage

Die Bticino Sprechanlagen-Sets bieten ein besonders günstiges Preis-/Leistungsverhältnis für die Realisierung von Ein- und Zweifamilienhäusern in Aufputz- und Unterputz-Installation.

In der bewährten 2-Draht-Technik von Bticino beinhalten diese Sets alle für die Installation notwendigen Teile wie Außenstelle, Innenstelle, Spannungsversorgung und das notwendige Zubehör für die Inbetriebnahme.





JEDERZEIT ERWEITERBAR

INTERNES SPRECHEN

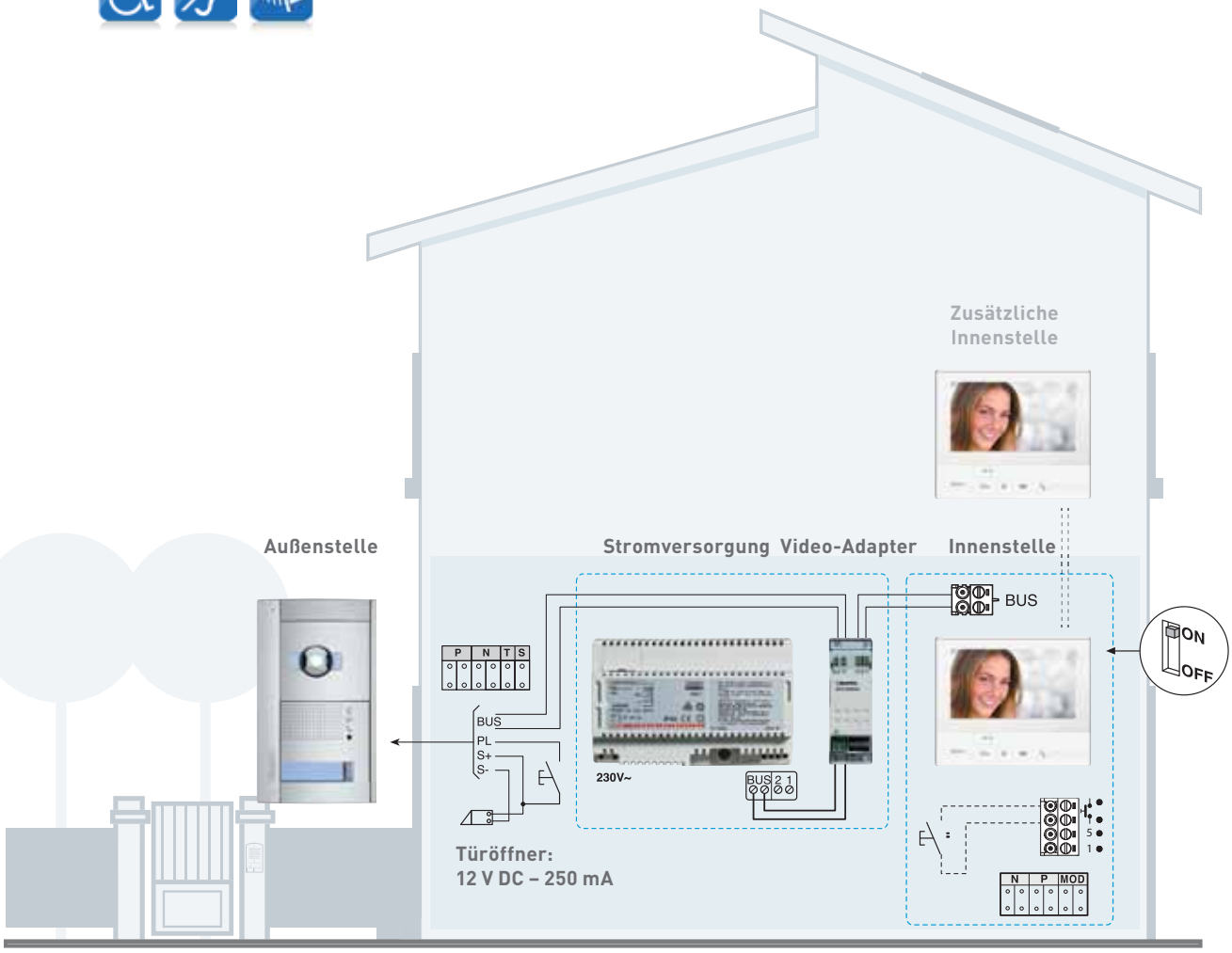
BILD- UND SPRACHAUFZEICHNUNG

2-DRAHT-TECHNIK

VIDEO-SET

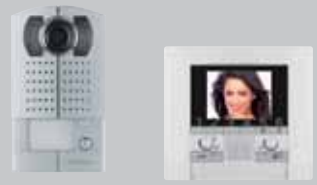
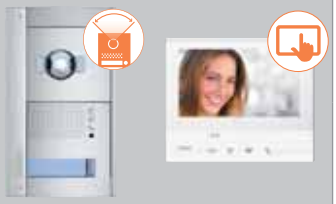
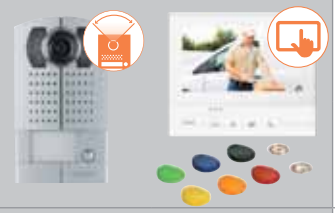
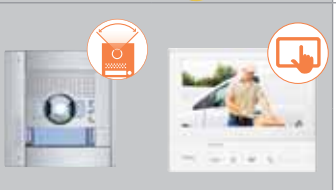
EIGENSCHAFTEN

- Alle Anschlüsse in 2-Draht-Technik
- Sets sind jederzeit erweiterbar mit allen Geräten der Bticino 2-Draht-Technik, wie z. B. weitere Sprechstellen, Außenstellen, externe Kameras, etc.
- Stromversorgung des Türöffners: 18 V DC – max. 250 mA
- Internes Sprechen ohne Zusatzaufwand
- Zusätzliche Steuerungen möglich (z. B. Zweitschloss, Licht, etc.)
- 16 Klingetöne zur Auswahl
- Barrierefreie Nutzung für Menschen mit Behinderungen



Video-Sets

für Ein- und Zweifamilienhäuser

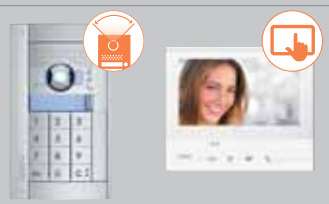
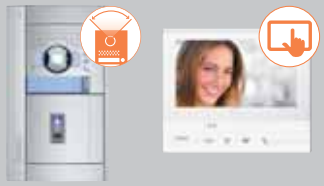
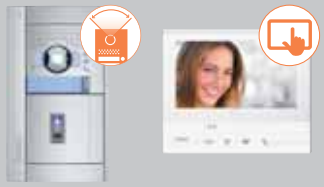
Video-Sets 2-Draht					
Produktfotos	**Beschreibung**	**AP/ UP**	**Farbe Türstation**	**Video-Set für**	**Best. Nr.**
	2-Draht Farbvideo-Set CLASSE 100 V12E mit LINEA 2000 Metall, AP Das Set enthält: eine AP-Türstation mit Weitwinkelkamera, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 100 V12E mit Ruflautstärkeregler, Lichttaste, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Kameraeinschalttaste.	AP	Aluminium	1 Familie	366711
				2 Familien	366721
	2-Draht Farbvideo-Set CLASSE 100 V12E mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit Weitwinkelkamera, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 100 V12E mit Ruflautstärkeregler, Lichttaste, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Kameraeinschalttaste.	UP	Allmetal	1 Familie	362111
				2 Familien	362121
	2-Draht Farbvideo-Set POLYX Video Basic mit LINEA Metall, AP Das Set enthält: eine AP-Türstation mit LED-beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Video Basic mit Ruflautstärkeregler, Lichttaste, programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Kameraeinschalttaste. Siehe Nachfolge-Set Best.Nr. 365611/21.	AP	Aluminium	1 Familie	368911
				2 Familien	368921
	Farbvideo-Set CLASSE 300 V13E mit LINEA 2000 Metall, AP Das Set enthält: eine AP-Türstation mit Weitwinkelkamera, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 300 V13E mit Menüführung über den 7” Touchscreen.	AP	Aluminium	1 Familie	365611
				2 Familien	365621
	2-Draht Farbvideo-Set mit Weitwinkel-Tag/Nacht-Kamera, CLASSE 300 V13E mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit Weitwinkel-Tag/Nacht-Kamera, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 300 V13E mit Menüführung über den 7” Touchscreen.	UP	Allmetal	1 Familie	362211
				2 Familien	362221
	2-Draht Farbvideo-Set POLYX Memory Display mit LINEA Metall, AP Das Set enthält: eine AP-Türstation mit LED-beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Memory Display mit Bild- und Audiospeicher, programmierbare Zusatztasten, Ruftonabschaltung, Türöffner- und Kameraeinschalttaste. Siehe auch Nachfolge-Set Best.Nr. 365711/21.	AP	Aluminium	1 Familie	369411
				2 Familien	369421
	2-Draht Farbvideo-Set CLASSE 300 V13M inkl. Memoryfunktion mit LINEA 2000 Metall, AP Das Set enthält: Eine AP-Türstation mit Weitwinkelkamera und Transponder-Leser, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 300 V13M mit Menüführung über den 7” Touchscreen sowie Bild- und Audiospeicher.	AP	Aluminium	1 Familie	365711
				2 Familien	365721
	2-Draht Farbvideo-Set CLASSE 300 V13M inkl. Memoryfunktion mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit Weitwinkelkamera, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 300 V13M mit Menüführung über den 7” Touchscreen sowie Bild- und Audiospeicher.	UP	Allmetal	1 Familie	905213
				2 Familien	905214

UP = Unterputz, AP = Aufputz | Abbildungen sind nicht maßstabgetreu.
Weitwinkelkamera Touchscreen

Video-Sets, Vario-Kit, Einbaulautsprecher Starter-Kit

für Ein- und Zweifamilienhäuser

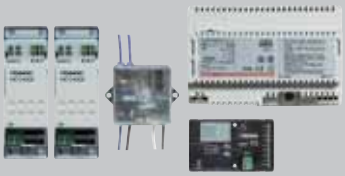
Video-Sets 2-Draht

Produktfotos	Beschreibung	AP/ UP	Farbe Türstation	Video-Set für	Best. Nr.
	2-Draht Farbvideo-Set mit Codelock, CLASSE 300 V13E mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit Weitwinkelkamera und Codelock, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 300 V13E mit Menüführung über den 7” Touchscreen.	UP	Allmetal	1 Familie	905263
				2 Familien	905264
	2-Draht Farbvideo-Set mit ekey-Fingerprint 2-Kanal, CLASSE 300 V13E mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit Weitwinkelkamera, LED-beleuchtete Namensschilder inkl. Fingerprint ekey home 1 FS UP I und 2-Kanal Steuereinheit SE REG 2, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 300 V13E mit Menüführung über den 7” Touchscreen.	UP	Allmetal	1 Familie	905225
				2 Familien	905226
	2-Draht Farbvideo-Set mit ekey-Fingerprint 4-Kanal, CLASSE 300 V13E mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit Weitwinkelkamera, LED-beleuchtete Namensschilder inkl. Fingerprint ekey home 1 FS UP I und 4-Kanal Steuereinheit SE REG 4 Multi, ein Netzgerät mit Video-Adapter, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 300 V13E mit Menüführung über den 7” Touchscreen.	UP	Allmetal	1 Familie	905223
				2 Familien	905224

Vario-Kit Video 2-Draht

Produktfotos	Beschreibung	AP/ UP	Farbe Türstation	Video-Kit für	Best. Nr.
	2-Draht Vario-Kit Video Das Video-Kit enthält: eine UP-Türstation SFERA mit Weitwinkel-kamera und zwei Frontblenden (1 Ruftaste/2 Ruftasten), LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät mit Video-Adapter, Konfiguratoren-Set. Die Hausstationen können je nach Anforderung gewählt werden und sind separat zu bestellen.	UP	Allmetal	1 oder 2 Familien	905274

Einbaulautsprecher Starter-Kit Video 2-Draht

Produktfotos	Beschreibung	Best.Nr.
	2-Draht Einbaulautsprecher Starter-Kit Video Zum Einbau in Briefkastenanlagen oder Sprechanlagentableaus. Das Starter-Kit Video enthält: einen Einbaulautsprecher zum Anschluss von bis zu 8 externen Ruftasten, ein Netzgerät mit Video-Adapter, ein Kamera-Interface zur Anbindung einer externen Kamera (FBAS 1 Vss/75 Ohm), ein Türöffner-Relais, Konfiguratoren-Set. Externe Kameras und Hausstationen können je nach Anforderung gewählt werden und sind separat zu bestellen. Mittels des separat erhältlichen Ruftastenerweiterungen sind bis zu 56 Ruftasten möglich.	905273

Audio-Sets

für Ein- und Zweifamilienhäuser

Audio-Sets 2-Draht					
Produktfotos	**Beschreibung**	**AP/ UP**	**Farbe Türstation**	**Audio-Set für**	**Best. Nr.**
	2-Draht Audio-Set CLASSE 100 A12M mit LINEA Metall, AP Das Set enthält: eine AP-Türstation LINEA Metall mit LED-beleuchtbaren Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 100 A12M mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	AP	Aluminium	1 Familie	361011
				2 Familien	361021
	2-Draht Audio-Set CLASSE 100 A12M mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit LED-beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) CLASSE 100 A12M mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	UP	Allmetal	1 Familie	361111
				2 Familien	361121
	2-Draht Audio-Set POLYX mit LINEA Metall, AP Das Set enthält: eine AP-Türstation LINEA Metall mit LED-beleuchtbaren Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Audio mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	AP	Aluminium	1 Familie	369211
				2 Familien	369221
	2-Draht Audio-Set POLYX mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit LED-beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Audio mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	UP	Allmetal	1 Familie	361211
				2 Familien	361221
	2-Draht Audio-Set POLYX mit SFERA Allwhite, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit LED-beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Audio mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	UP	Allwhite	1 Familie	905121
				2 Familien	905122
	2-Draht Audio-Set POLYX mit SFERA Allmetal und Codelock, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit Codelock und LED-beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Audio mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	UP	Allmetal	1 Familie	905131
				2 Familien	905132
	2-Draht Audio-Set mit ekey-Fingerprint 2-Kanal, POLYX mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation inkl. Fingerprint ekey home 1 FS UP I und 2-Kanal Steuereinheit SE REG 2, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Audio mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	UP	Allmetal	1 Familie	905161
				2 Familien	905162
	2-Draht Audio-Set mit ekey-Fingerprint 4-Kanal, POLYX mit SFERA Allmetal, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation inkl. Fingerprint ekey home 1 FS UP I und 4-Kanal Steuereinheit SE REG 4 Multi, LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät, eine/zwei AP-Hausstation(en) POLYX Audio mit Ruflautstärkeregler, 4 programmierbare Zusatztasten, Türöffner- und Lichttaste.	UP	Allmetal	1 Familie	905153
				2 Familien	905154

UP = Unterputz, AP = Aufputz | Abbildungen sind nicht maßstabgetreu.

Audio Vario-Kit, Einbaulautsprecher Starter-Kit, Mehrdraht-Sets

für Ein- und Zweifamilienhäuser

Vario-Kit Audio 2-Draht

Produktfotos	Beschreibung	AP/ UP	Farbe Türstation	Audio-Kit für	Best. Nr.
	2-Draht Vario-Kit Audio Das Audio-Kit enthält: eine UP-Türstation SFERA zwei Frontblenden (1 Ruftaste/2 Ruftasten), LED-beleuchtete Namensschilder, ein Netzgerät, Konfiguratoren-Set. Die Hausstationen können je nach Anforderung gewählt werden und sind separat zu bestellen.	UP	Allmetal	1 oder 2 Familien	905164

Einbaulautsprecher Starter-Kit Audio 2-Draht

Produktfotos	Beschreibung	Best.Nr.
	2-Draht Einbaulautsprecher Starter-Kit Audio Zum Einbau in Briefkastenanlagen oder Sprechanlagentableaus. Das Starter-Kit Audio enthält: einen Einbaulautsprecher zum Anschluss von bis zu 8 externen Ruftasten, ein Netzgerät, ein Türöffner-Relais, Konfiguratoren-Set. Die Hausstationen können je nach Anforderung gewählt werden und sind separat zu bestellen. Mittels des separat erhältlichen Ruftastenerweiterungen sind bis zu 56 Ruftasten möglich.	905163

Audio-Sets Mehrdraht

Produktfotos	Beschreibung	AP/ UP	Farbe Türstation	Audio-Set für	Best. Nr.
	Analoges Audio-Set SPRINT mit SFERA CLASSIC Modular, UP Das Set enthält: eine UP-Türstation mit beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei SPRINT-Hausstation(en) mit Ruflautstärkeregler und Türöffnertaste.	UP	Aluminium	1 Familie	313311
				2 Familien	313321
	Analoges Audio-Set SWING mit LINEA 2000, AP Das Set enthält: eine AP-Türstation LINEA 2000 mit beleuchteten Namensschildern, ein Netzgerät, eine/zwei SWING-Hausstation(en) mit Ruflautstärkeregler und Türöffnertaste.	AP	Aluminium	1 Familie	368011
				2 Familien	368021

TECHNISCHE DATEN

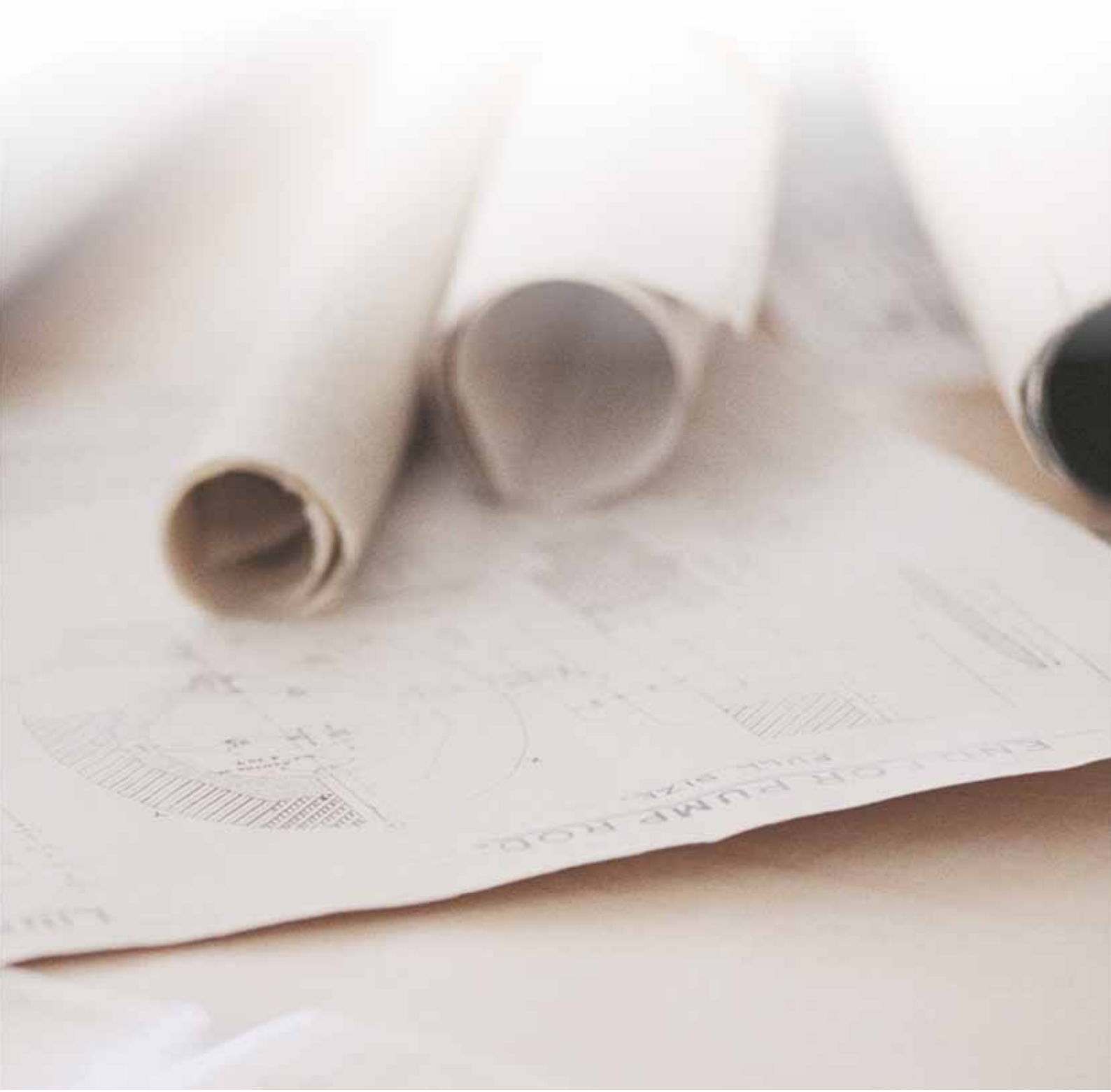


- Systemfunktionen
- Verkabelung
- Installationsrichtlinien
- Technische Datenblätter
- Schaltpläne

TECHNISCHE DATEN
ÜBERSICHT

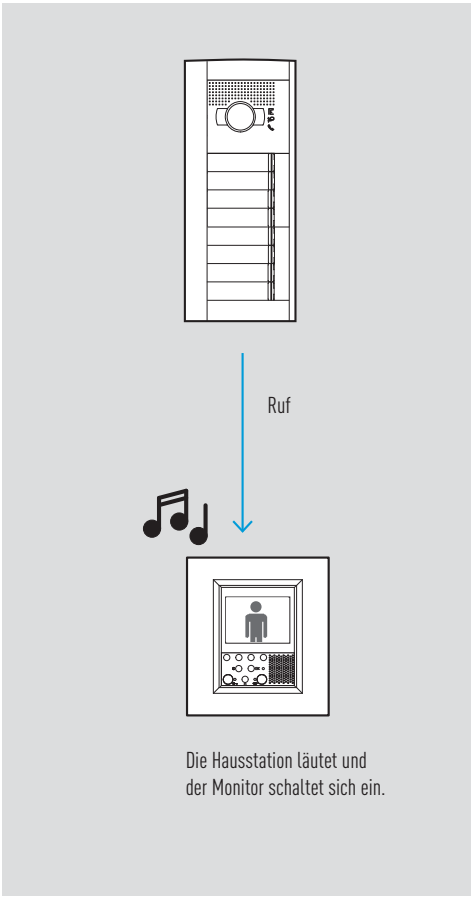
Auf folgenden Seiten finden Sie alle wichtigen technischen Daten und Erklärungen:

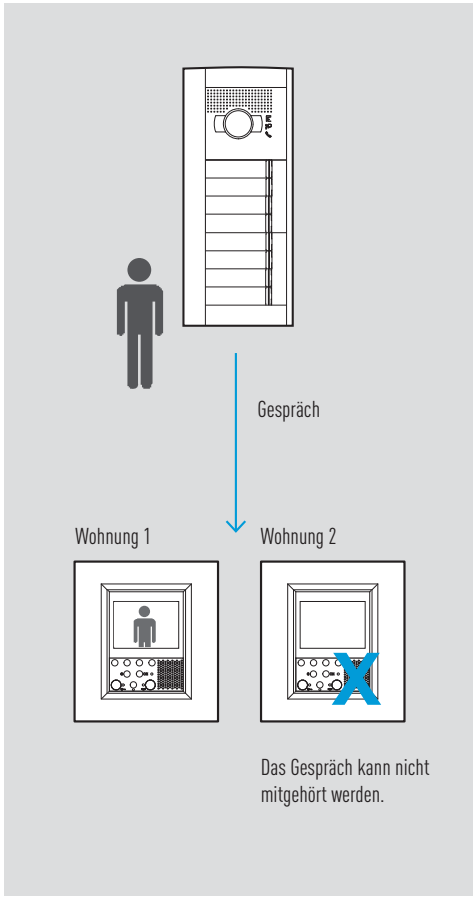
- **FUNKTIONEN**
- **RICHTLINIEN**
- **PRODUKTDATENBLÄTTER**
- **SCHALTBEISPIELE**

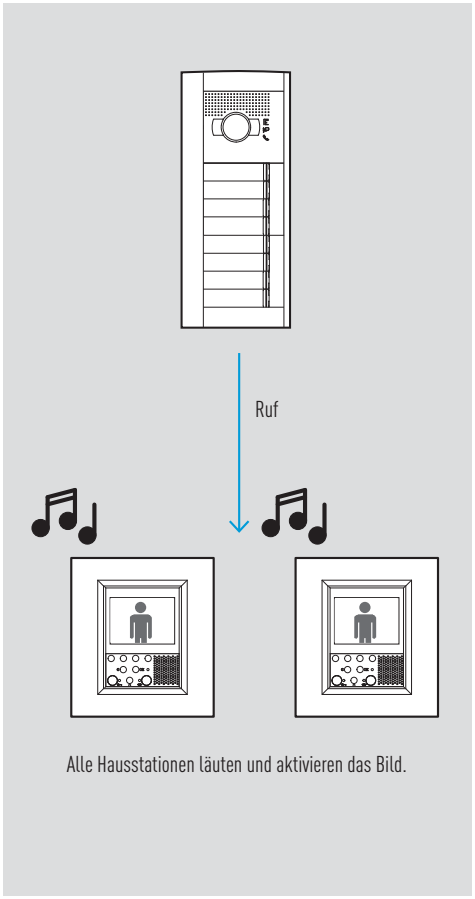


Systemfunktionen

Allgemeines







ANLÄUTEN

Jede Hausstation hat eine einzigartige Adressenzuordnung (Konfiguration). Beim Betätigen einer Ruftaste wird ein Ruf abgesetzt, der nur von der jeweils zugeordneten Hausstation erkannt wird. Der Ruf ist für 30 Sekunden aktiv und kann innerhalb dieser Zeit beantwortet werden. Beim Einlangen des Rufes läutet die Hausstation und der Videomonitor (sofern vorhanden) schaltet sich automatisch ein. Durch Drücken der Gesprächestaste wird die Kommunikation mit der Türstation aufgebaut und bleibt für 1 Minute aufrecht. Durch nochmaliges Drücken der Gesprächestaste wird die Kommunikation beendet und der Videomonitor schaltet sich ab.

MITHÖRSPERRE

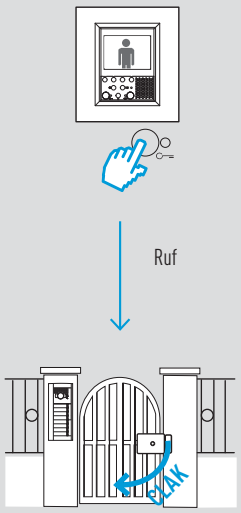
Um die Privatsphäre zu garantieren, sind während eines Gespräches zwischen einer Tür- und einer Hausstation alle anderen Tür- und Hausstationen von diesem Gespräch ausgenommen. Sollte während eines Gespräches auf einer anderen Türstation geläutet werden, erfolgt ein Besetztzeichen mittels Signalton oder LED-Anzeige (abhängig von der Türstation).

GLEICHZEITIGES EINSCHALTEN

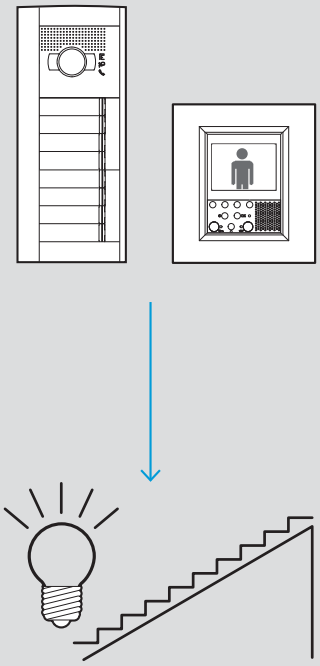
Bei mehreren Video-Hausstationen an einer Ruftaste, ist bei Einlangen eines Rufes auch das gleichzeitige Einschalten aller Monitore möglich. Erst wenn der Ruf mittels Gesprächestaste an einer Video-Hausstation angenommen wird, schalten sich die restlichen Monitore aus. Um diese Funktion durchführen zu können, müssen die zusätzlichen Video-Hausstationen mit je einem Netzgerät (z. B. Best.Nr. 346020) versorgt werden.

Systemfunktionen

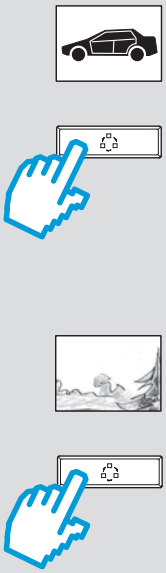
Allgemeines



Durch Drücken der Türöffnertaste öffnet sich das zugehörige Tor.



Über einen Aktivator kann die Beleuchtung von der Tür- oder Hausstation eingeschaltet werden.



Mit der Bildaktivierungstaste kann das Bild ein- und umgeschaltet werden.

TÜRÖFFNERFUNKTION

Alle Hausstationen sind mit einer Türöffnertaste ausgestattet. Mit dieser Taste werden der oder die Türöffner einer Anlage betätigt. Im inaktiven Zustand (kein Ruf, kein Gespräch, kein Bild) ist die Taste dem Türöffner jener Türstation zugeordnet, welche die gleiche Adresse im Steckplatz P aufweist wie die Hausstation. Im aktiven Zustand wird der Türöffner jener Türstation betätigt, welche den Ruf durchgeführt hat.

LICHT SCHALTEN

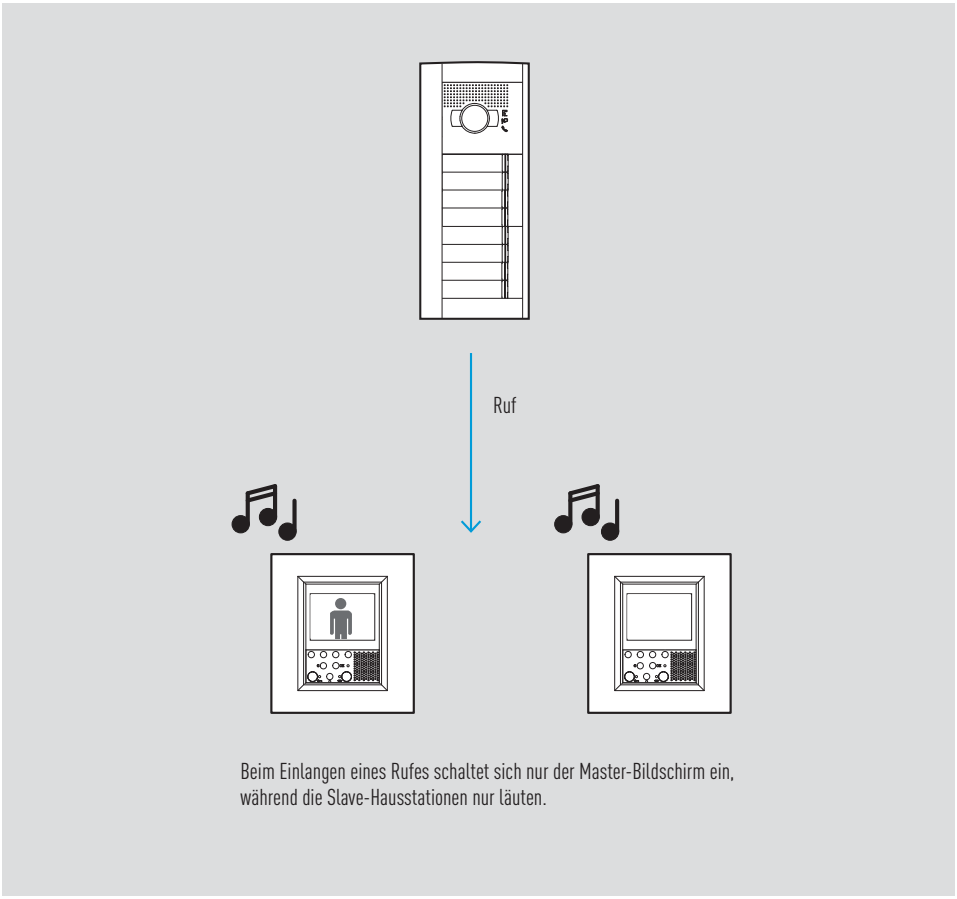
Alle Hausstationen sind mit einer Lichttaste oder einem Software-Menü ausgestattet, um eine Beleuchtung schalten zu können. Für diese Funktion wird der Aktivator Best.Nr. 346210 benötigt, mit welchem auch zeitgesteuerte Anwendungen möglich sind.

BILD AKTIVIEREN/UMSCHALTEN

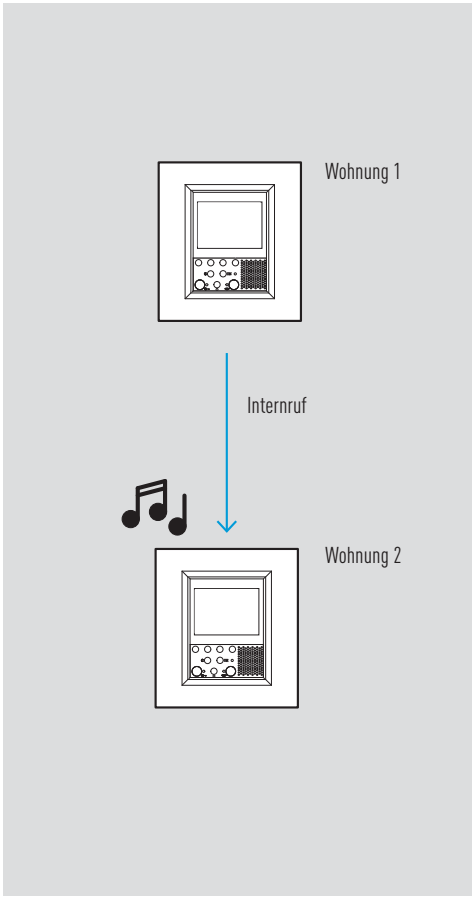
Im inaktiven Zustand der Anlage (kein Ruf, kein Gespräch, kein Bild) kann durch Drücken der Bildaktivierungstaste das Kamerabild jener Türstation aufgerufen werden, welche die gleiche Adresse im Steckplatz P aufweist wie die Hausstation. Sollten mehrere Kameras in einer Anlage vorhanden sein, wechselt man durch jeden weiteren Tastendruck das Kamerabild.

Systemfunktionen

Allgemeines



Beim Einlangen eines Rufes schaltet sich nur der Master-Bildschirm ein, während die Slave-Hausstationen nur läuten.



MASTER-SLAVE-FUNKTION

Bei mehreren Video-Hausstationen auf einer Ruftaste kann die MASTER-SLAVE-Funktion verwendet werden. Bei Einlangen eines Rufes läuten alle Video-Hausstationen, aber nur auf der MASTER-Hausstation erscheint das Bild. Mittels Bildaktivierungstaste kann das Bild auf einer SLAVE-Hausstation angezeigt werden, ohne das Gespräch aufzubauen. Dadurch erlischt das Bild an der MASTER-Hausstation.

Die MASTER-Hausstation schaltet sich auch dann ab, wenn durch Drücken der Gesprächestaste oder Abheben des Handhörers an einer SLAVE-Hausstation die Kommunikation zur Türstation aufgebaut wird.

Der Vorteil der MASTER-SLAVE-Funktion ist, dass keine zusätzlichen Netzgeräte benötigt werden.

INTERN SPRECHEN

Ohne viel Aufwand kann Internes Sprechen zwischen verschiedenen Wohnungen oder innerhalb eines Einfamilienhauses realisiert werden.

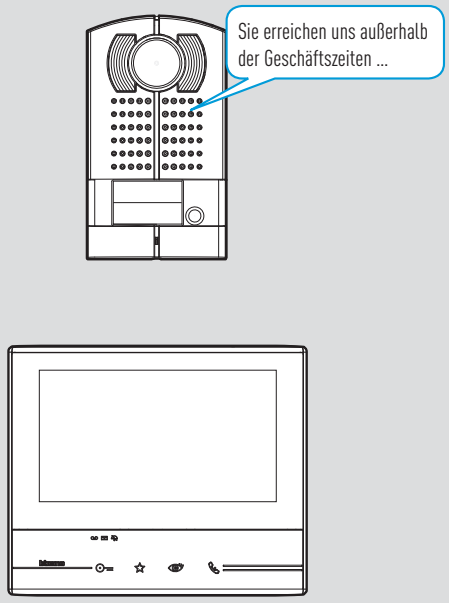
Es sind bis zu 3 Minuten Internes Sprechen zwischen den Hausstationen möglich:

- Zwischen verschiedenen Wohnungen
- Innerhalb einer Wohnung

In größeren Anlagen kann ein Apartment-Interface Best.Nr. 346850 installiert werden, um Internes Sprechen innerhalb einer Wohnung zu realisieren. Ohne Apartment-Interface wird die Intern-Sprechen-Funktion abgebrochen, sobald ein Ruf an irgendeine Hausstation erfolgt – somit wird die Grundfunktion der Sprechanlage nicht blockiert.

Systemfunktionen

Allgemeines



Ist der Anrufbeantworter aktiv, werden Sprache und Video der Besucher gespeichert.

ANRUFBEANTWORTER

Mit der Video-Hausstation CLASSE 300 V13M Best.Nr. 344622 können bei Abwesenheit Sprache und Video einer Videotürstation aufgezeichnet werden, welche von Besuchern hinterlassen werden. Zusätzlich kann ein Begrüßungstext an der Türstation abgespielt werden, wenn auf den Ruf nicht geantwortet wird. Die Speicherung der Aufnahmen können auf 2 Arten erfolgen:

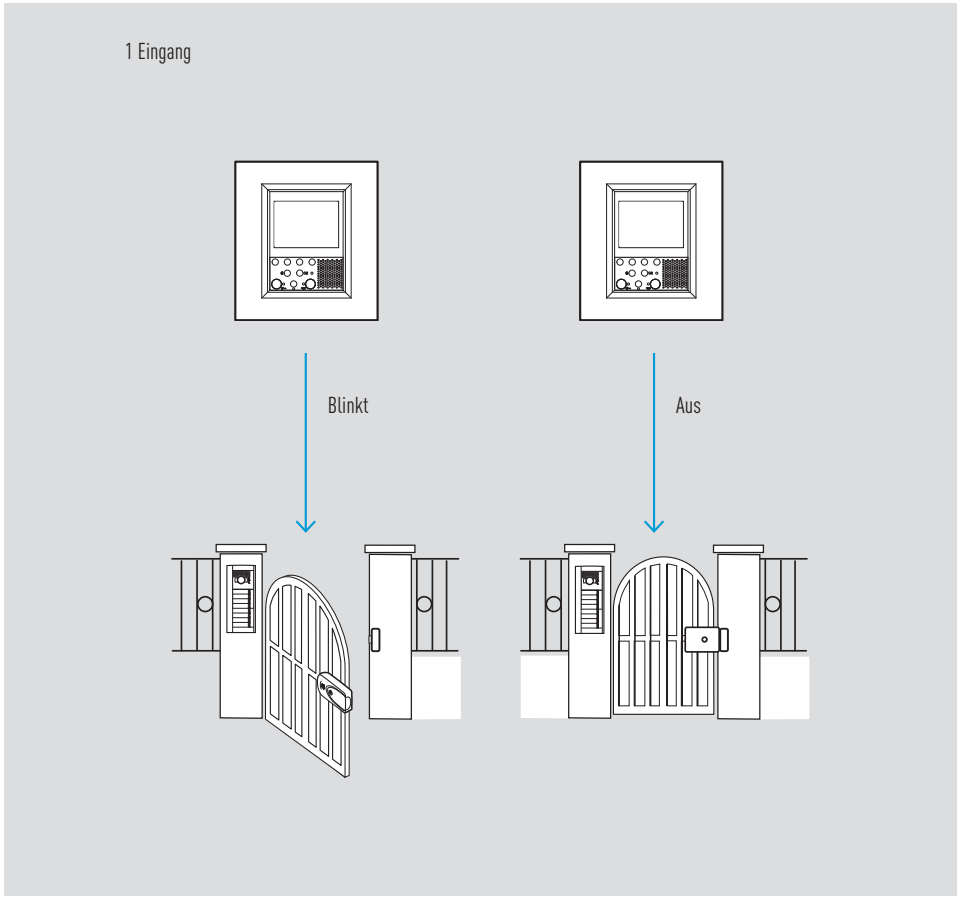
- **Niedrige Auflösung:** Bis zu 150 Videos mit je 15 Sekunden Laufzeit inklusive Audionachricht.
- **Hohe Auflösung:** Bis zu 15 Videos je 15 Sekunden inklusive Audionachricht.

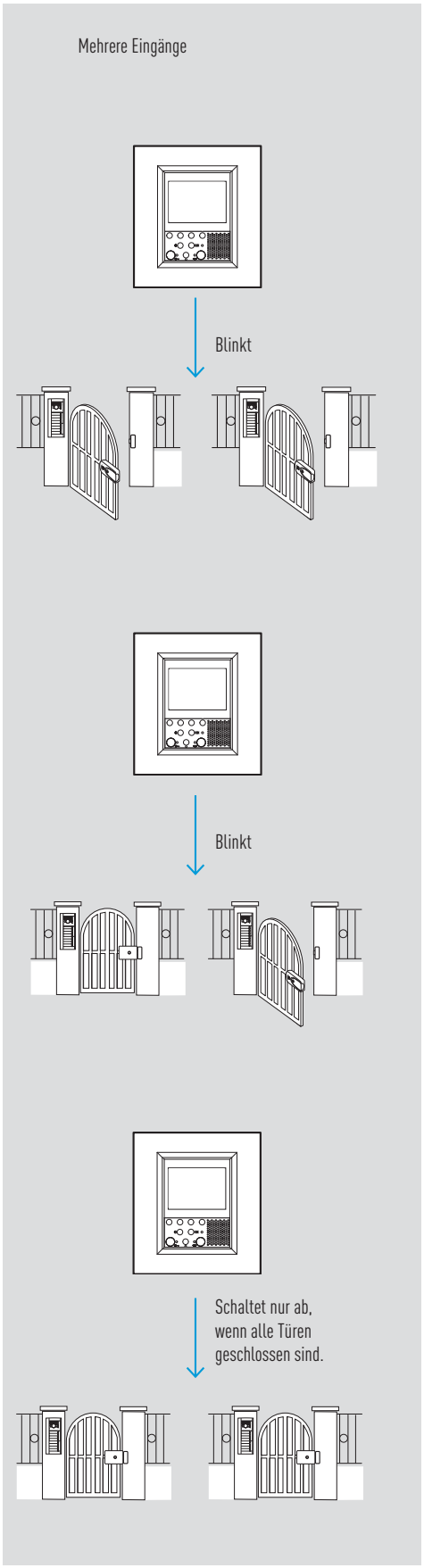
Jede Nachricht wird mit Zeit und Datum abgespeichert und an der Video-Hausstation angezeigt.

Diese Funktion kann an der Hausstation jederzeit aktiviert/deaktiviert werden.

Systemfunktionen

Allgemeines





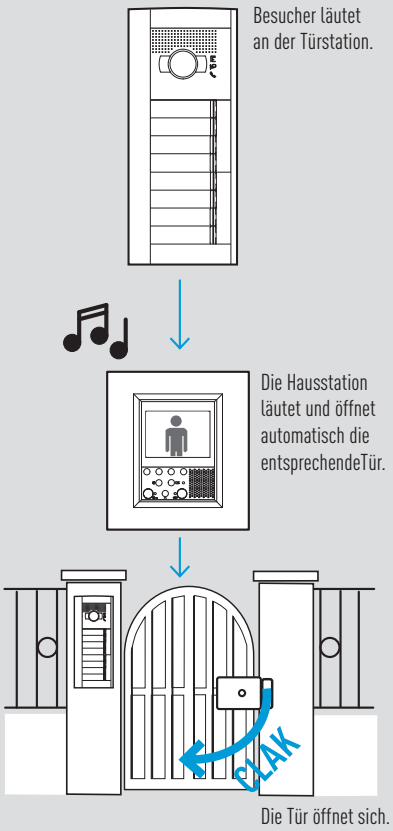
TÜRÖFFNERSTATUS

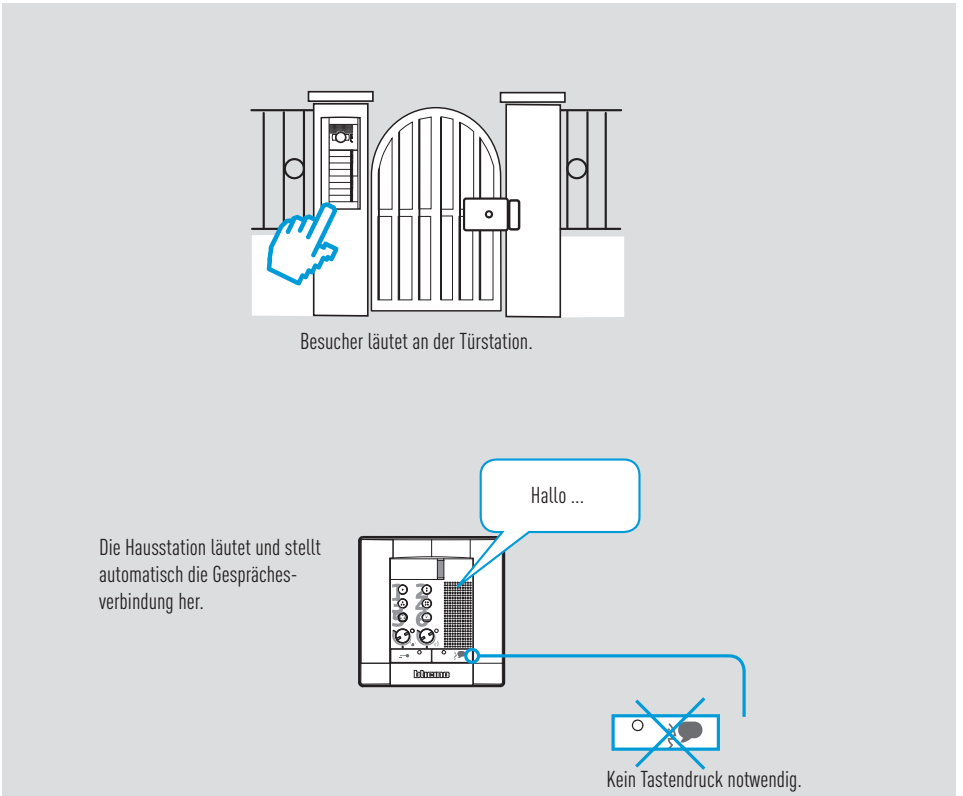
Bei Verwendung von Hausstationen mit Türöffner-LED in Kombination mit dem Relais Best.Nr. 346230 kann der Türöffnerstatus (offen/geschlossen) angezeigt werden. Dafür muss der elektrische Türöffner über einen zusätzlichen Schließerkontakt verfügen. Bei offener Tür blinkt die Türöffner-LED rot, bei geschlossener Tür ist die LED aus. Bei 2 oder mehr Eingängen ist die LED nur dann aus, wenn alle Türen geschlossen sind. Die LED fängt zu blinken an, wenn mindestens eine Türe offen ist.

ANMERKUNG: Die Funktionen TÜRÖFFNERSTATUS und TÜROMAT-FUNKTION (ARZTSCHALTUNG) können nicht gleichzeitig aktiviert werden.

Systemfunktionen

Allgemeines





TÜROMATFUNKTION (ARZTSCHALTUNG)

Diese Funktion wird überwiegend für Büros und Arztpraxen eingesetzt, um den freien Zugang während der Geschäfts- bzw. Wartezeiten zu gewährleisten. Wenn von der Türstation ein Ruf abgesetzt wird, läutet die Hausstation und der Türöffner wird automatisch betätigt. Ein Drücken der Türöffnertaste ist nicht notwendig. Diese Funktion kann an der Hausstation jederzeit aktiviert/deaktiviert werden.

AUTOMATISCHES ABHEBEN

Bei einem Ruf von der Türstation wird das Gespräch, ohne Betätigen der Gesprächestaste an der Hausstation, automatisch aktiviert. Bei mehreren Hausstationen in einer Wohnung kann diese Funktion nur an einem Gerät aktiviert werden.

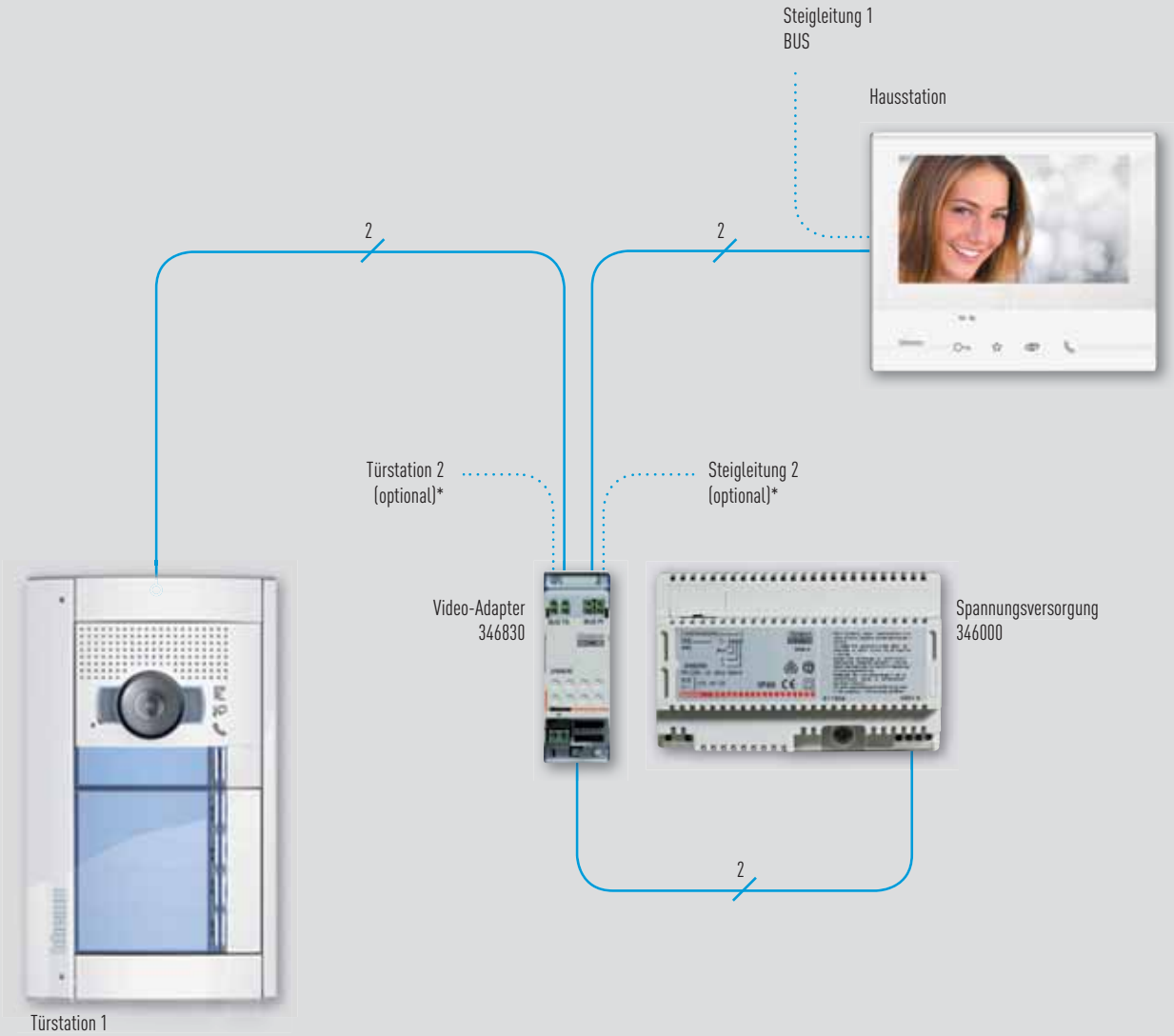
ANMERKUNG: Die Funktionen TÜRÖFFNERSTATUS und TÜROMAT-FUNKTION (ARZTSCHALTUNG) können nicht gleichzeitig aktiviert werden.

Installationsrichtlinien

Aufbau Videosystem

VIDEOSYSTEM MIT VIDEO-ADAPTER BEST.NR. 346830

Für die Zusammenstellung einer Videosprechanlage ist neben den Tür- und Hausstationen sowie der Spannungsversorgung auch ein Video-Adapter Best.Nr. 346830 notwendig.



ANMERKUNG: 2-poliger Anschluss polaritätsfrei

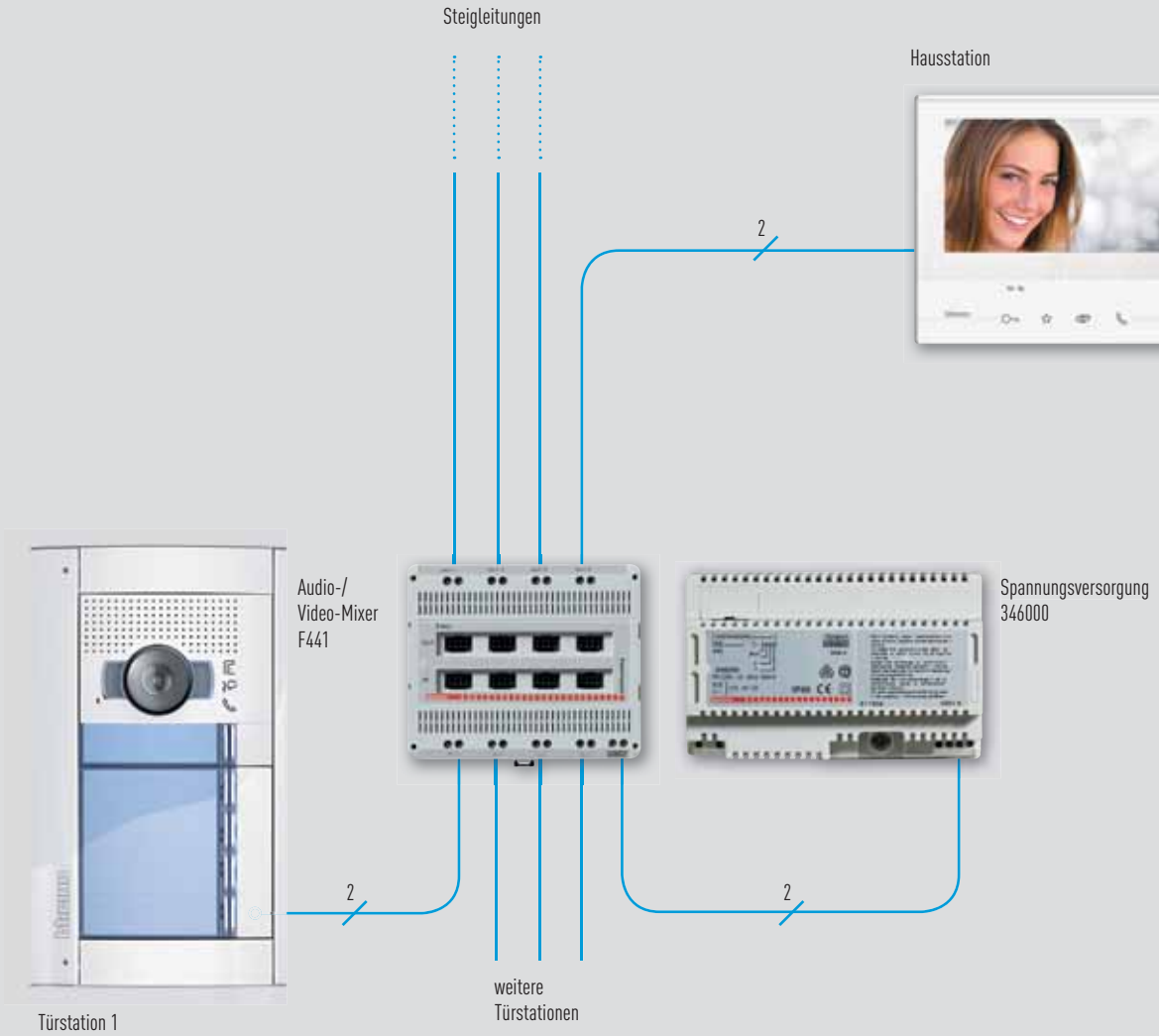
* Am Video-Adapter Best.Nr. 346830 sind maximal 3 Anschlüsse (Spannungsversorgung ausgenommen) zulässig: 2 Türstationen + 1 Steigleitung oder 1 Türstation + 2 Steigleitungen.

Installationsrichtlinien

Aufbau Videosystem

VIDEOSYSTEM MIT AUDIO/VIDEO-MIXER BEST.NR. F441

Werden mehr als 2 Video-Türstationen oder mehr als 2 Steigleitungen benötigt, wird der Audio/Video-Mixer Best.Nr. F441 anstatt des Video-Adapters verwendet.



ANMERKUNG: 2-poliger Anschluss polaritätsfrei

***** An jeden Ausgang (Steigleitung) des Audio/Video-Mixers Best.Nr. F441 können 26 Hausstationen und 6 Videoetagenverteiler Best.Nr. 346841 angeschlossen werden (max. 100 Hausstationen).

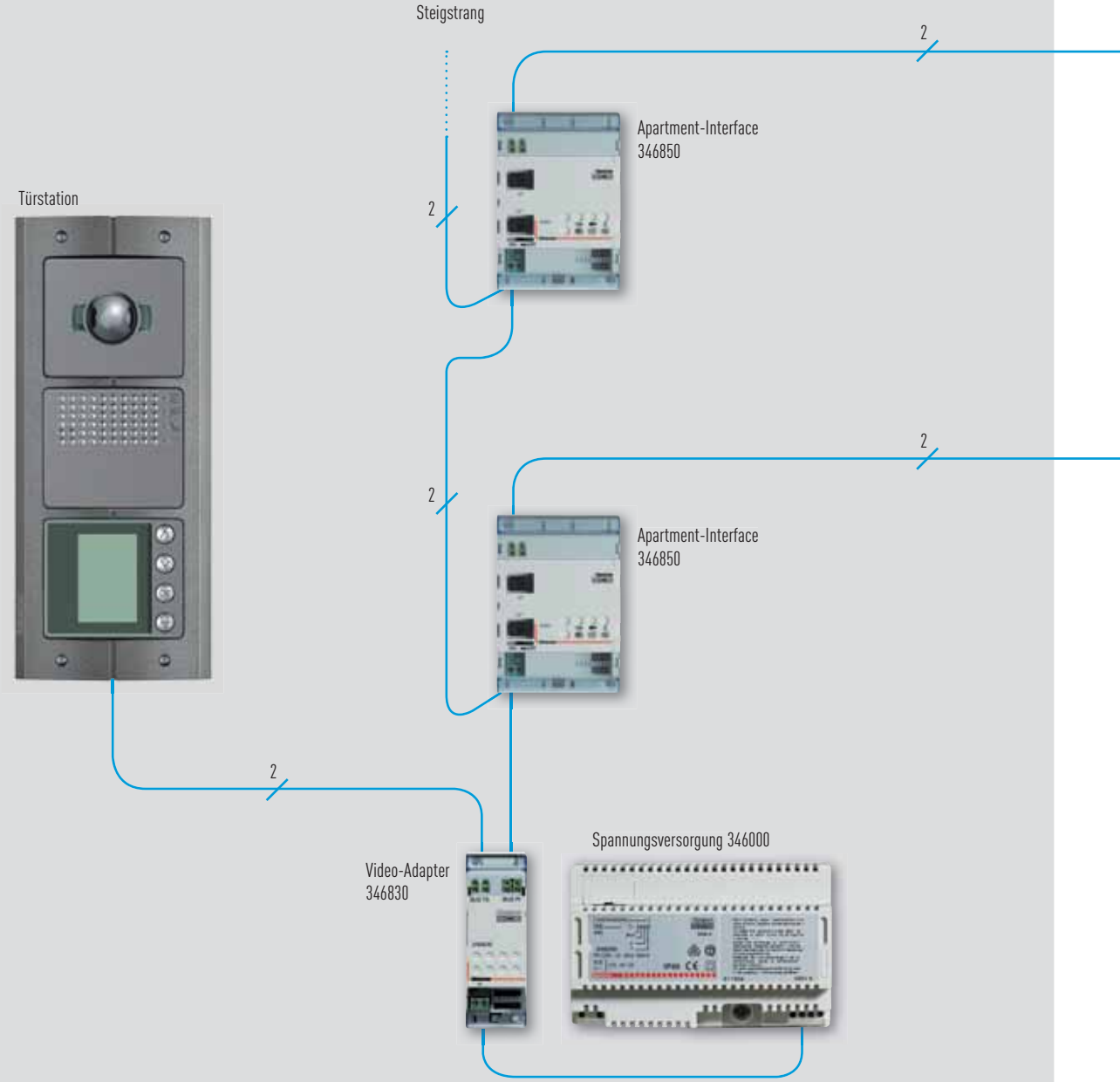
Installationsrichtlinien

Aufbau Videosystem mit Apartment-Interface

BEISPIEL FÜR DEN ANSCHLUSS VON UNABHÄNGIGEN WOHNUNGSSYSTEMEN MIT APARTMENT-INTERFACE BEST.NR. 346850

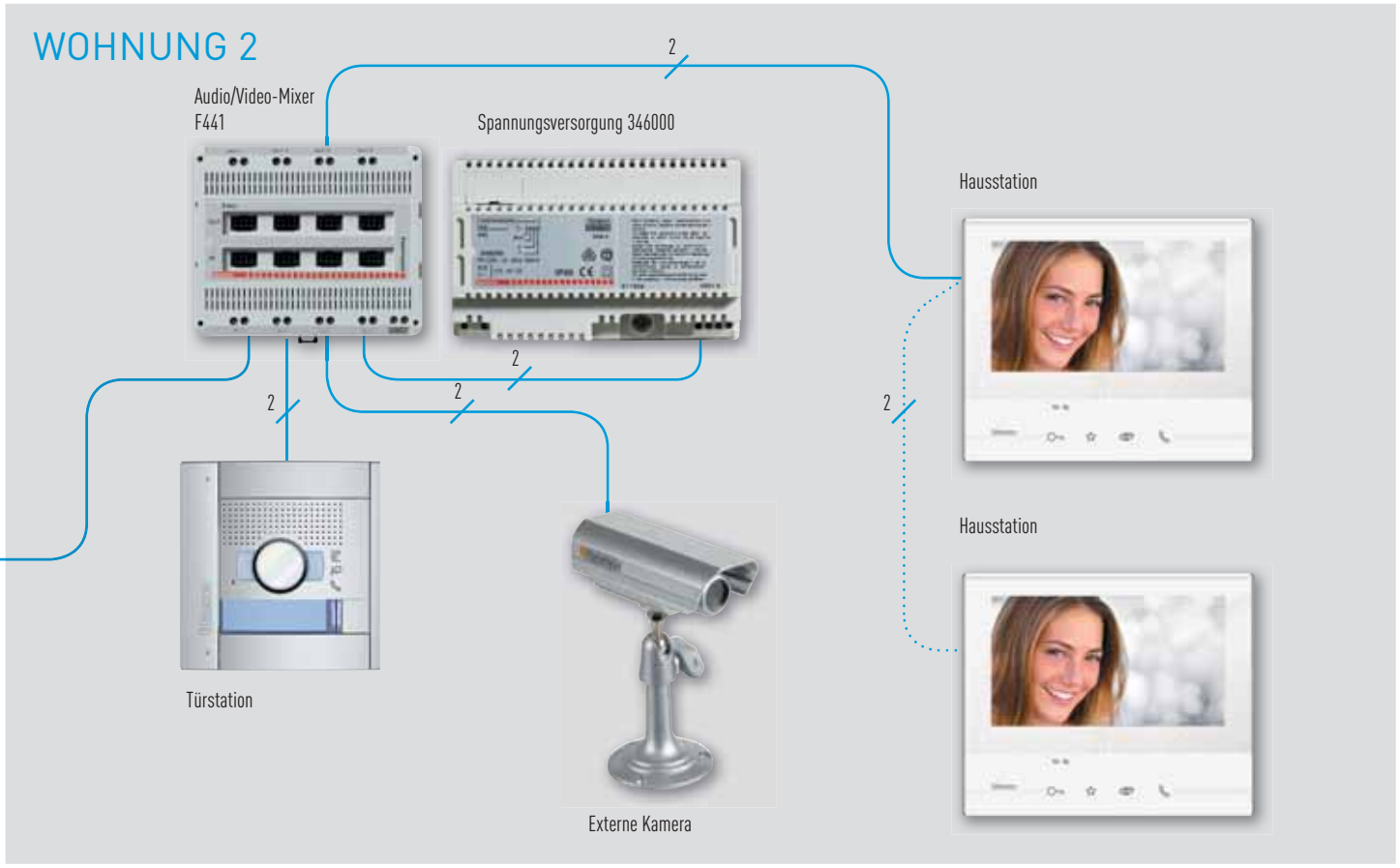
Damit ist es möglich, private Türstationen und Kameras zu integrieren und Internes Sprechen innerhalb der Wohnung zu realisieren. Außerdem kann diese Anlage in die MY HOME-Hausautomation und in das CCTV-System eingebunden werden.

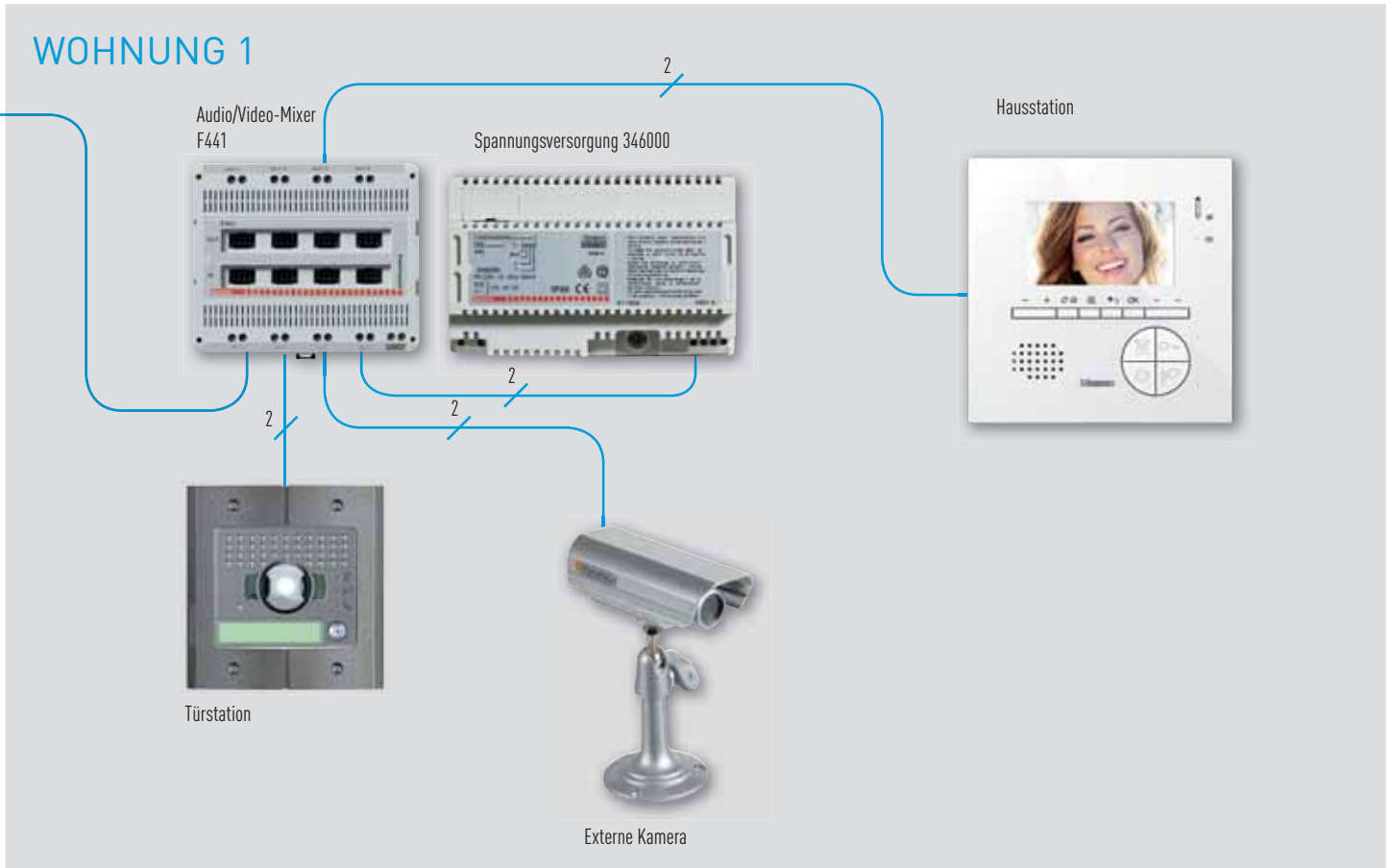
ZENTRALER ABSCHNITT



Installationsrichtlinien

Aufbau Videosystem mit Apartment-Interface

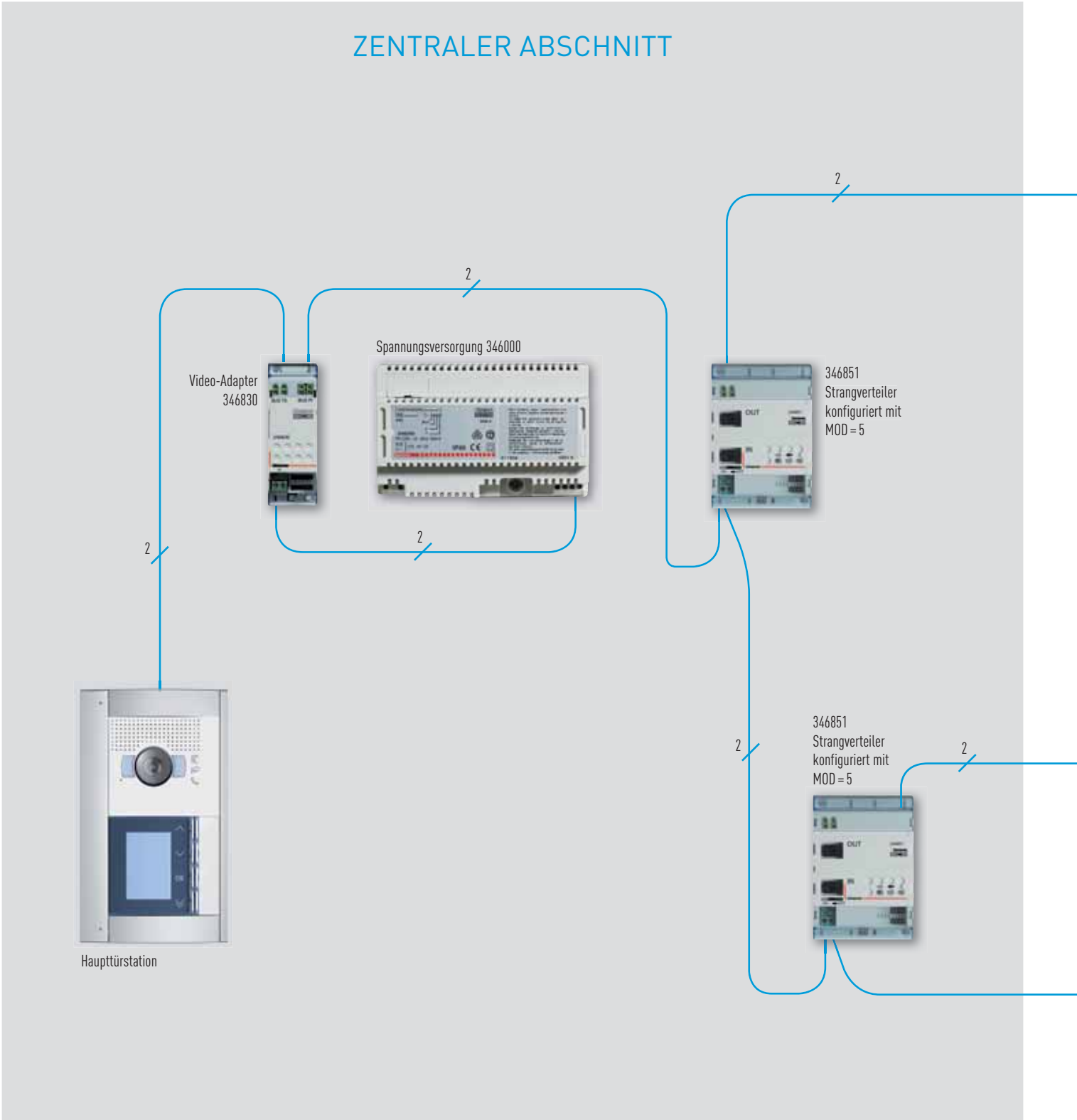




ANMERKUNG: Anschluss mit 2 Adern polaritätsfrei.

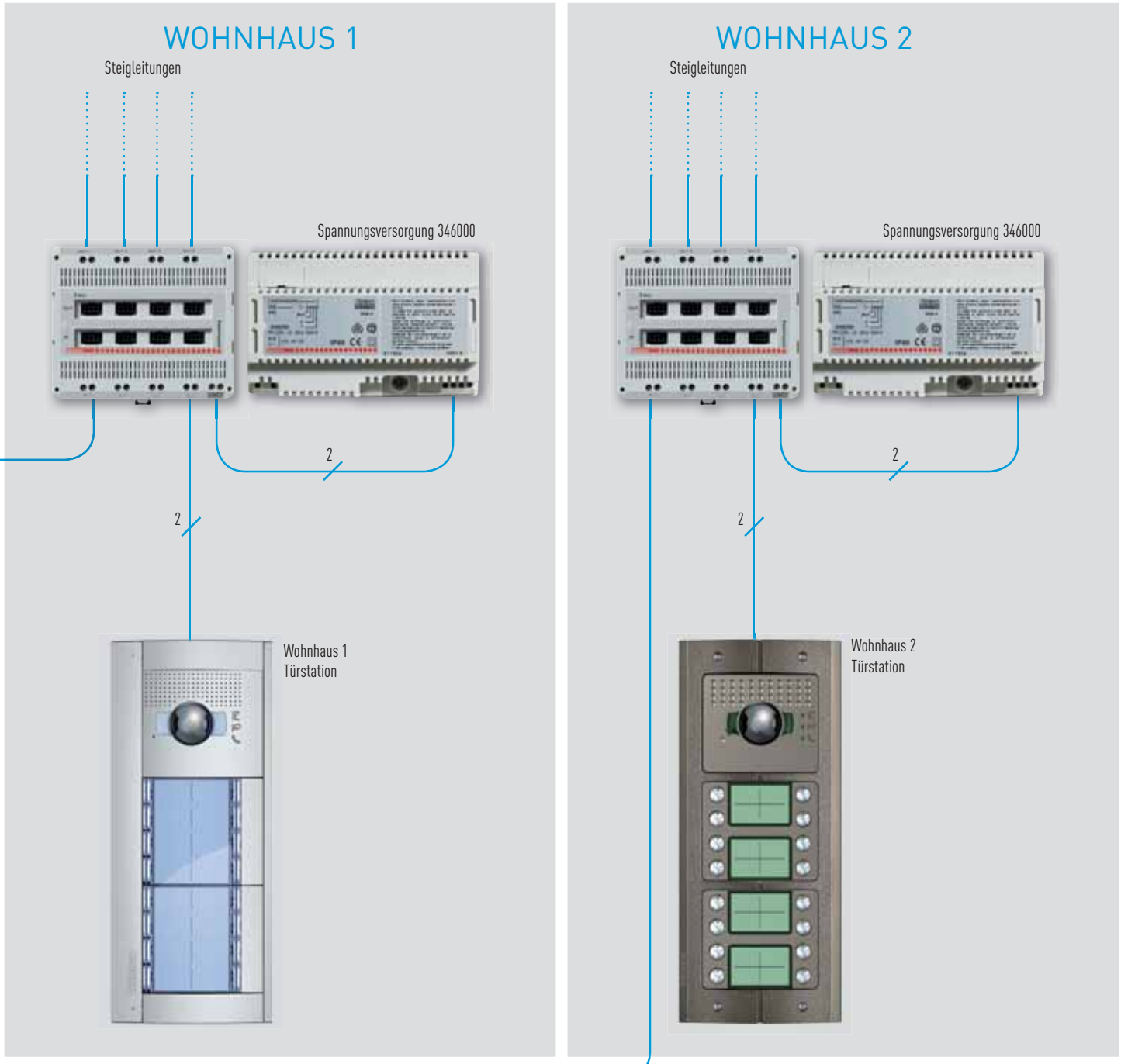
SYSTEMERWEITERUNG MIT STRANGVERTEILER BEST.NR. 346851, BEISPIEL 1

Der Strangverteiler Best.Nr. 346851 ermöglicht es innerhalb eines größeren Systems, unabhängige Stränge mit jeweils eigenen Türstationen zu realisieren. Die einzelnen Stränge funktionieren unabhängig voneinander, sind aber über die Strangverteiler mit den Haupttürstationen verbunden. Je Strang sind 100 Hausstationen möglich.



Installationsrichtlinien

Aufbau Videosystem mit Strangverteiler



ANMERKUNG: Anschluss mit 2 Adern polaritätsfrei.

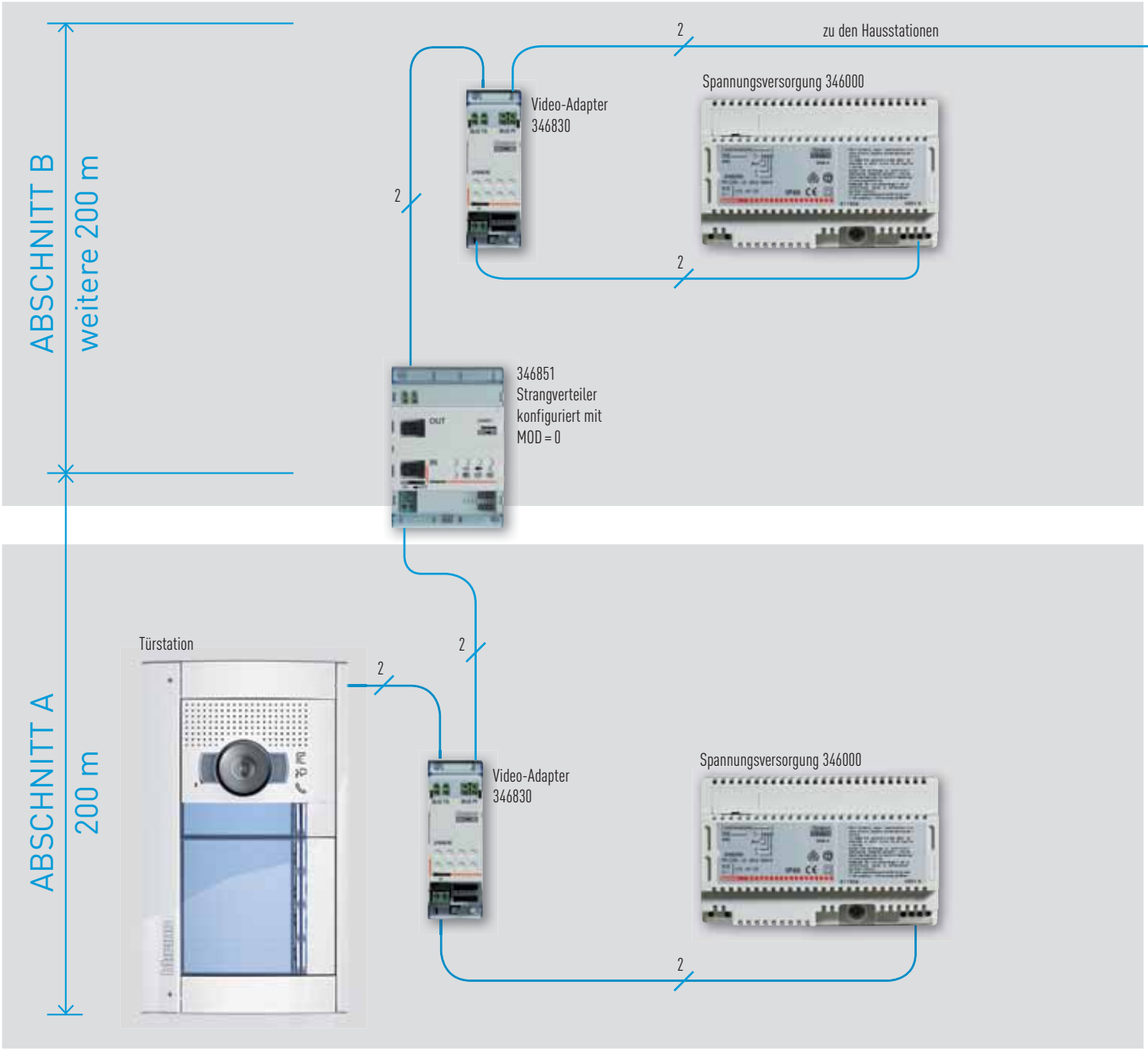
Installationsrichtlinien

Aufbau Videosystem mit Strangverteiler

SYSTEMERWEITERUNG MIT STRANGVERTEILER BEST.NR. 346851, BEISPIEL 2

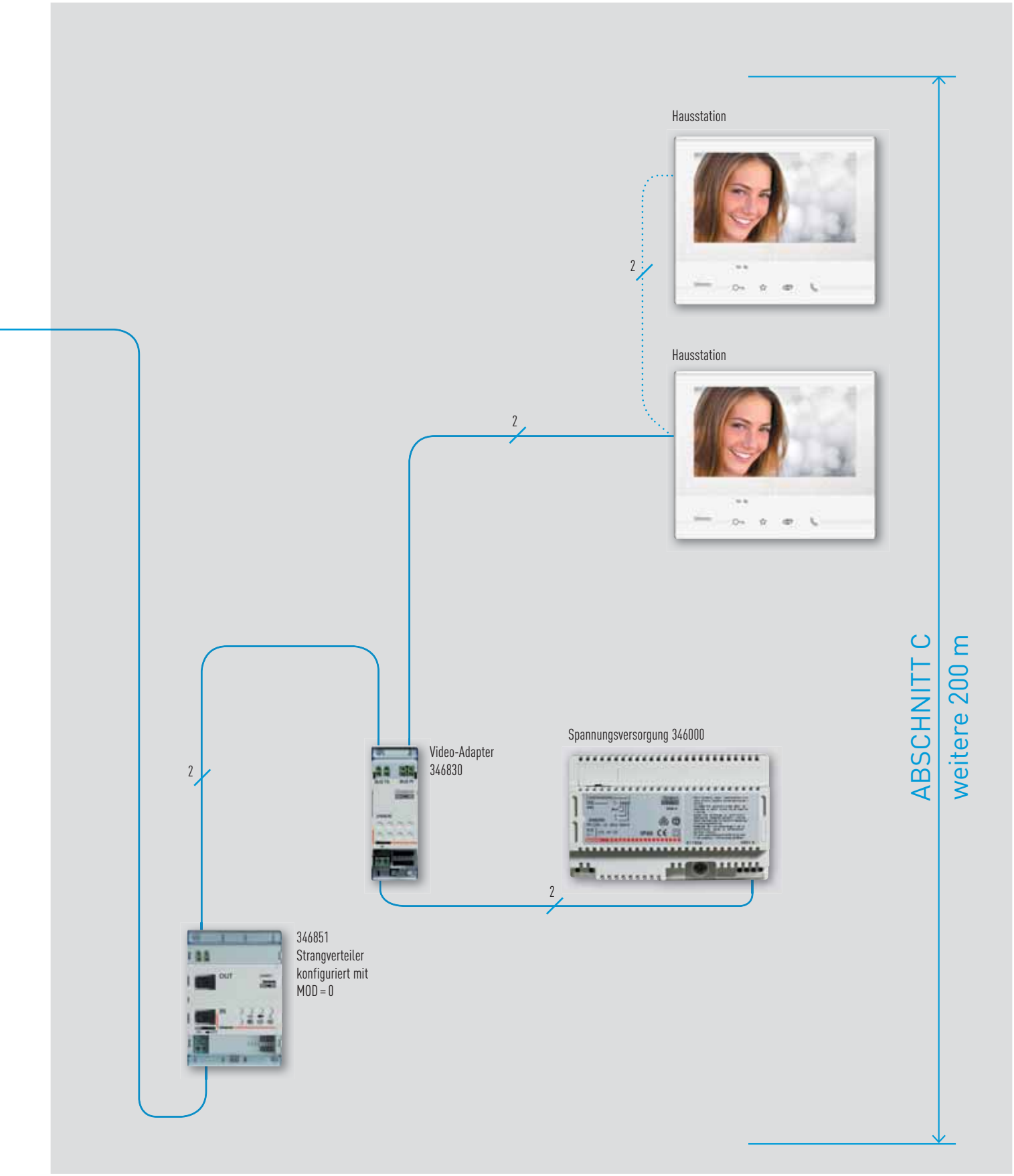
Der Strangverteiler Best.Nr. 346851 im Verstärkermodus (MOD = 0) ermöglicht folgende Funktionen:

- Verstärkung des Videosignals für weitere 200 m Übertragungsreichweite (bei Verwendung von Systemkabel Best.Nr. 336904)
- Bedingt durch die Verwendung eines weiteren Netzgerätes erhöht sich die maximale verwendbare Anzahl an BUS-Geräten
- Verwendung von max. 3 Strangverteilern in Serie mit der Konfiguration MOD = 0 (max. 600 m)



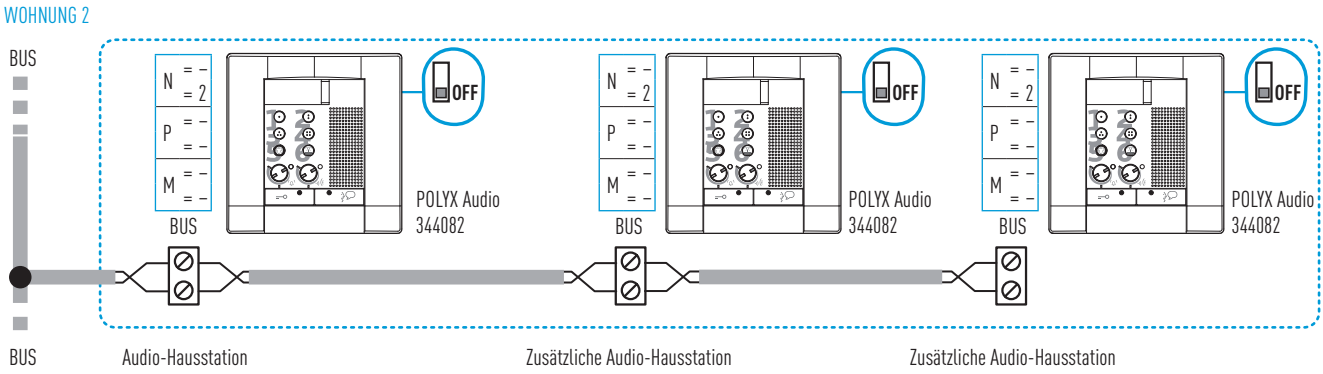
Installationsrichtlinien

Aufbau Videosystem mit Strangverteiler

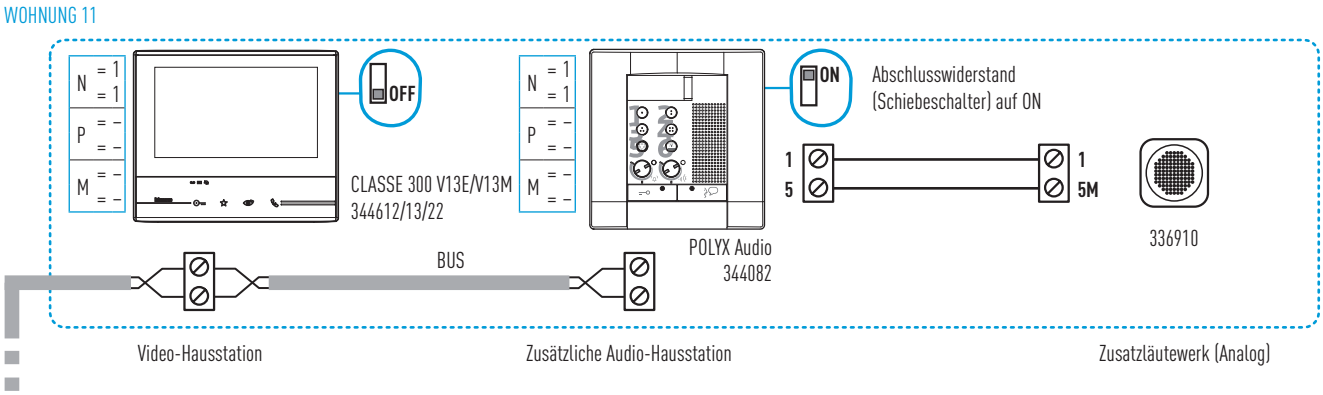


ACHTUNG:
Einer Ruftaste können max. 3 Geräte (Audio und/oder Video und/oder Zusatzläutewerk) zugeordnet werden.
Bei Verwendung eines Apartment-Interfaces Best.Nr. 346850 oder im Einfamilienhaus sind bis zu 5 Geräte Audio und/oder Video und/oder Zusatzläutewerke möglich.

BEISPIEL: 3 PARALLELE AUDIO-HAUSSTATIONEN

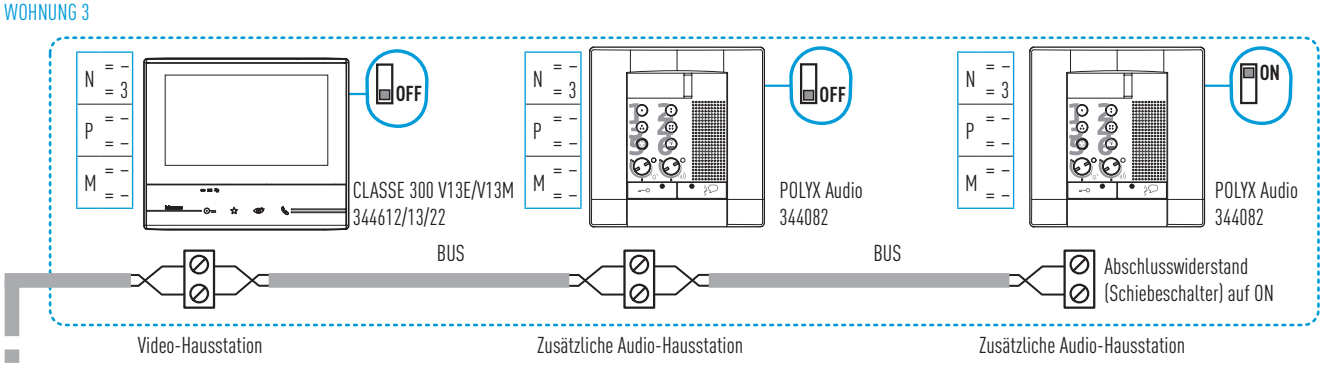


BEISPIEL: VIDEO-HAUSSTATION MIT PARALLELER AUDIO-HAUSSTATION UND ANALOGEM LÄUTEWERK



BUS
von Video-Etagenverteiler (Best.Nr. 346841)
oder Audio-/Video-Mixer (Best.Nr. F441)

BEISPIEL: VIDEO-HAUSSTATION MIT 2 PARALLELEN AUDIO-HAUSSTATIONEN



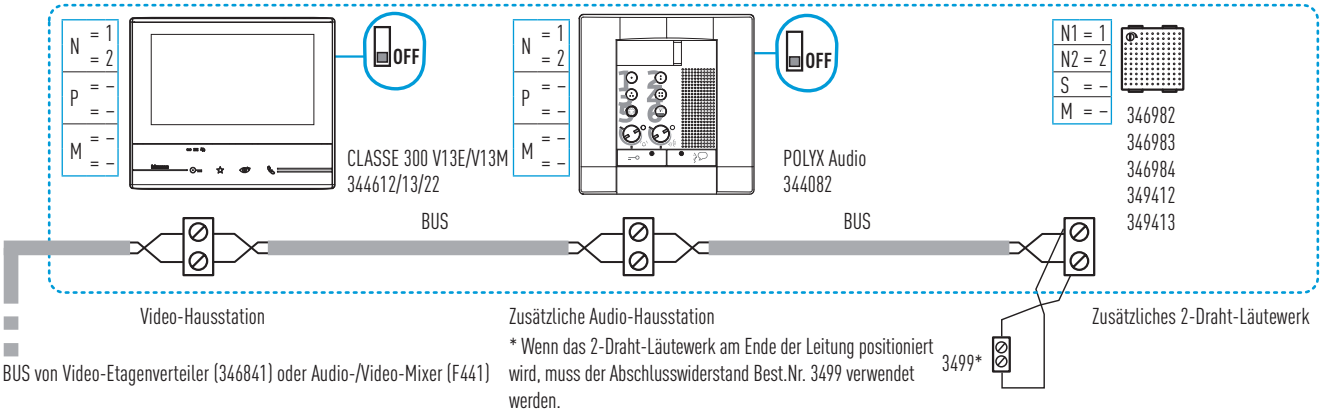
BUS
von Video-Etagenverteiler (Best.Nr. 346841)
oder Audio-/Video-Mixer (Best.Nr. F441)

Installationsrichtlinien

Parallele Hausstationen

BEISPIEL: VIDEO-HAUSSTATION MIT ZUSÄTZLICHER AUDIO-HAUSSTATION UND 2-DRAHT-LÄUTEWERK

WOHNUNG 12

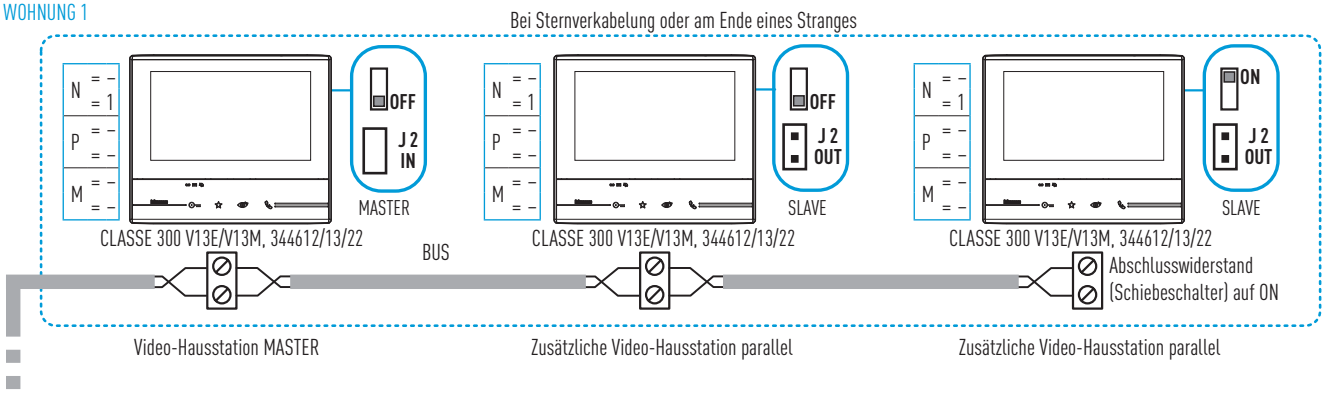


BUS von Video-Etagenverteiler (346841) oder Audio-/Video-Mixer (F441)

* Wenn das 2-Draht-Läutewerk am Ende der Leitung positioniert wird, muss der Abschlusswiderstand Best.Nr. 3499 verwendet werden.

BEISPIEL: 3 PARALLELE VIDEO-HAUSSTATIONEN MIT EINEM AKTIVEN BILDSCHIRM (STERNVERKABELUNG)**

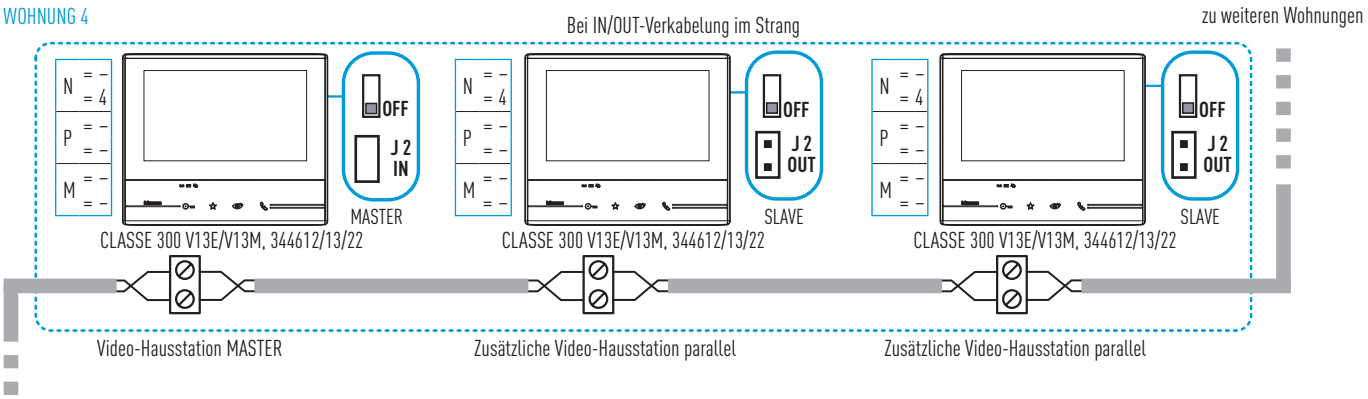
WOHNUNG 1



BUS von Video-Etagenverteiler (346841) oder Audio-/Video-Mixer (F441)

BEISPIEL: 3 PARALLELE VIDEO-HAUSSTATIONEN MIT EINEM AKTIVEN BILDSCHIRM (IN/OUT-VERKABELUNG)**

WOHNUNG 4

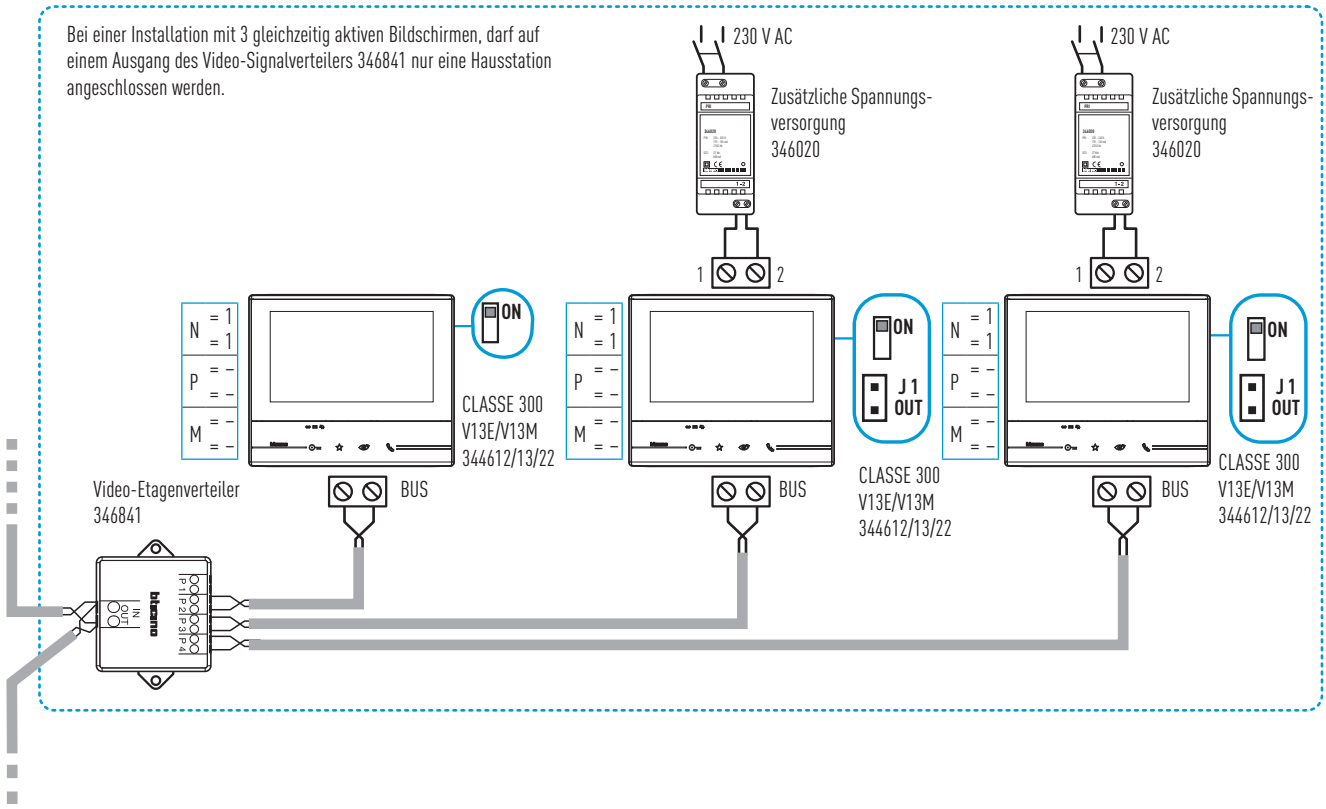


BUS von Video-Etagenverteiler (346841) oder Audio-/Video-Mixer (F441)

** Bei Ruf von der Türstation läuten alle 3 Video-Hausstationen, aber nur der Master bekommt das Bild. Durch Drücken der Bildaktivierungstaste oder bei Übernahme des Gespräches an einem SLAVE-Gerät schaltet sich der MASTER-Monitor ab. Das Bild erscheint an der SLAVE-Hausstation.

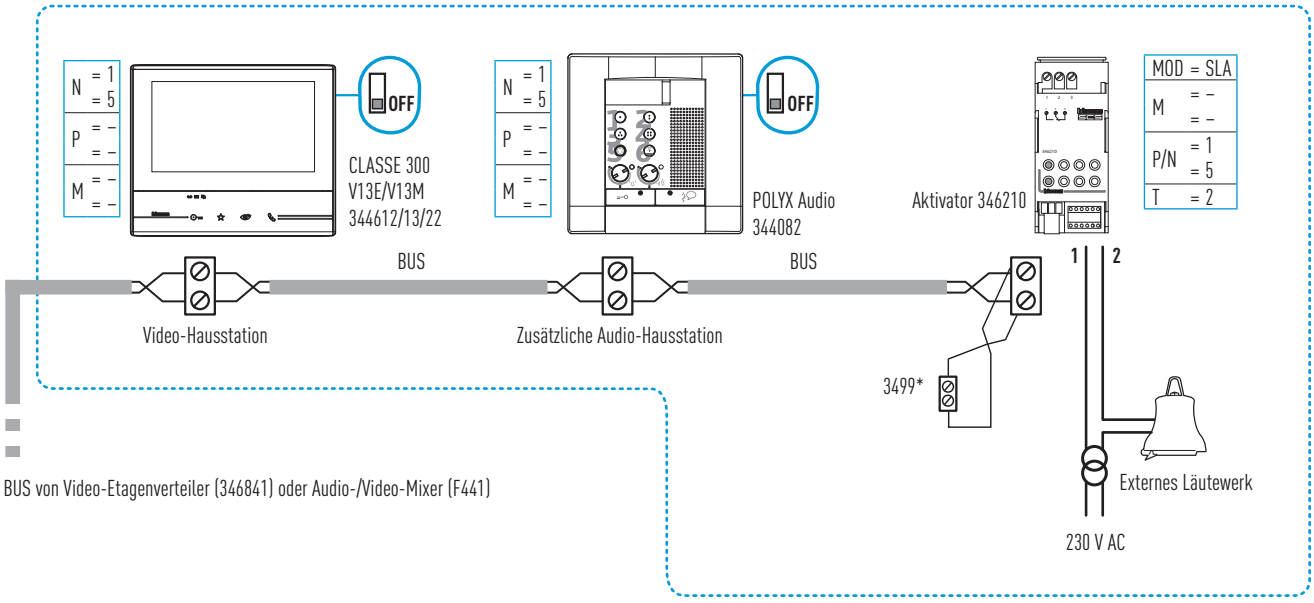
BEISPIEL: 3 PARALLELE VIDEO-HAUSSTATIONEN MIT GLEICHZEITIG AKTIVEN BILDSCHIRMEN

WOHNUNG 11



BEISPIEL: 1 VIDEO-HAUSSTATION MIT 1 ZUSÄTZ. AUDIO-HAUSSTATION UND AKTIVATOR FÜR EXTERNES LÄUTEWERK

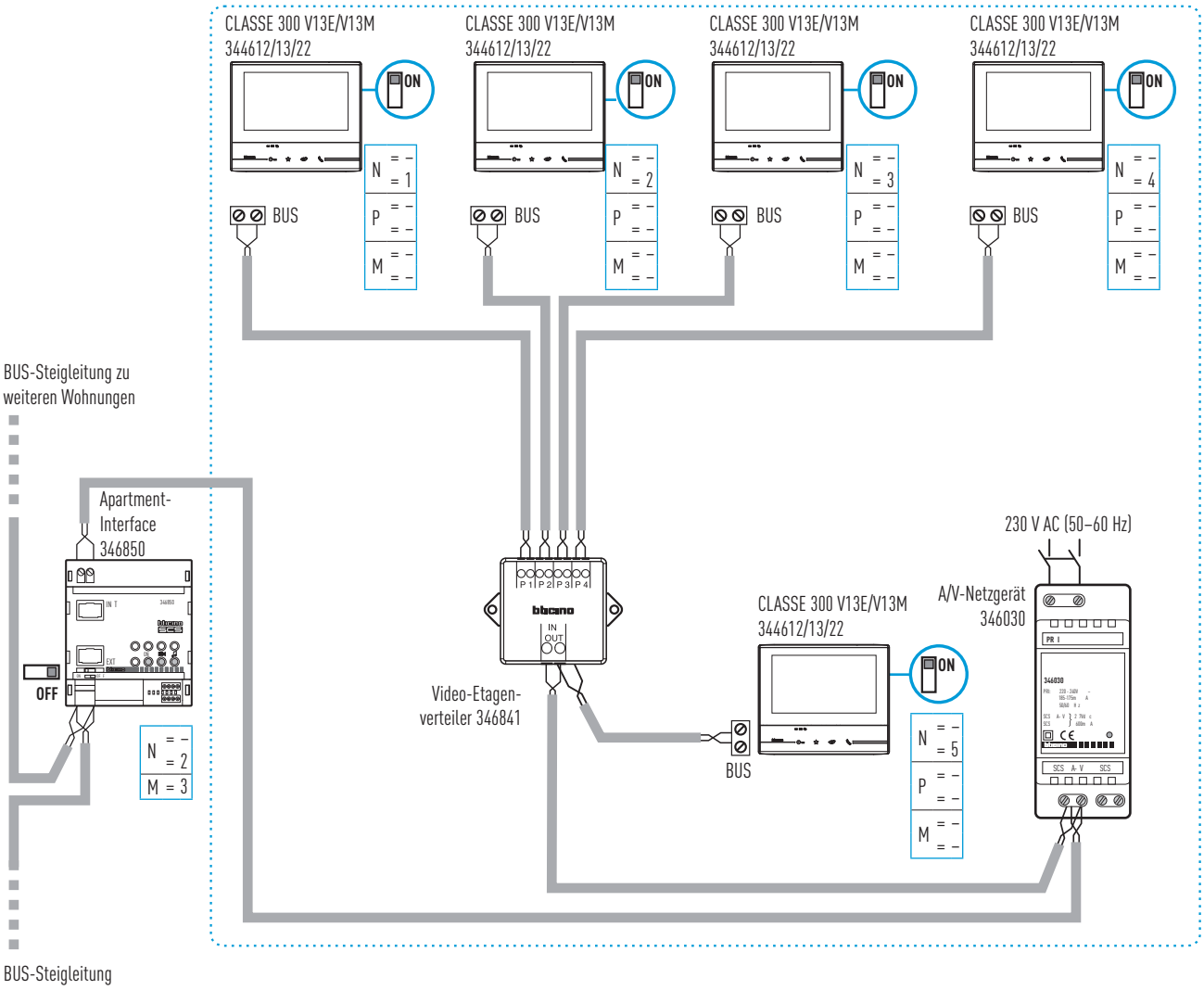
WOHNUNG 15



***ANMERKUNG:**
Wenn der Aktivator 346210 am Ende der Leitung positioniert wird, muss der Abschlusswiderstand Best.Nr. 3499 verwendet werden.

BEISPIEL: 5 PARALLELE VIDEO-HAUSSTATIONEN MIT APARTMENT-INTERFACE

Bei Ruf von der Türstation läuten alle 5 Hausstationen parallel, aber nur die Video-Hausstation mit der Adresse N = 1 bekommt das Bild. Durch Drücken der Bildaktivierungstaste oder bei Übernahme des Gespräches an einem der anderen Geräte (N = 2 bis N = 5) schaltet sich der Hauptmonitor aus. Das Bild erscheint an der Neben-Hausstation.

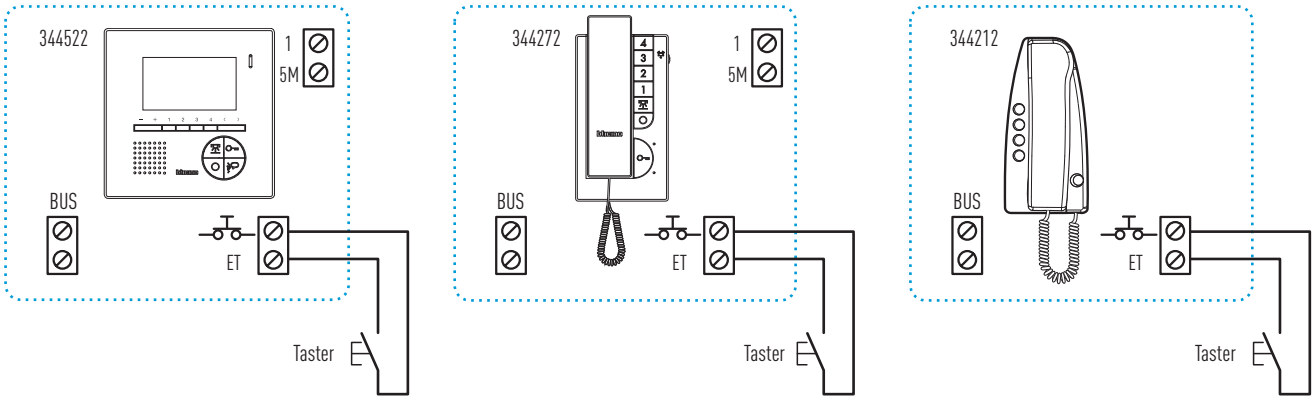


ANMERKUNG:
Maximal 5 Hausstationen pro Wohnung. AXOLUTE Nighter/Whice Videostation 349320/21 müssen mit Best.Nr. 346020 zusätzlich versorgt werden.
Master-Slave-Funktion bedeutet: Wenn über die Ruftaste der Türstation die Hausstationen gerufen werden, ertönt an allen Hausstationen der eingestellte Rufton. Eine Hausstation darf als Master eingestellt werden, hier schaltet sich automatisch der Bildschirm ein und zeigt den Kamera-Aufnahmbebereich der Türstation. Möchte man an einer als Slave konfigurierten Hausstation das Gespräch entgegennehmen, kann mit der Bild-Einschalttaste oder durch Betätigen der Gesprächestaste das Bild aktiviert werden.

ETAGENRUF BEI STANDARD-HAUSSTATIONEN

Die Hausstationen Sprint, Polyx Audio, Classe 100 und Classe 300 sind standardmäßig mit den Klemmen für den Etagenruf ausgestattet (ET/⊸).

Bei Betätigen des, an diesen Klemmen angeschlossenen, Schließertasters läutet die Hausstation. Bei mehreren parallelen Hausstationen läutet nur jenes Gerät, an welchem der Etagenruf angeschlossen wurde. Bei mehreren Hausstationen kann der Etagenruf parallel geschaltet werden, wenn dieser polaritätsrichtig angeschlossen wird (ET auf ET und ⊸ auf ⊸).

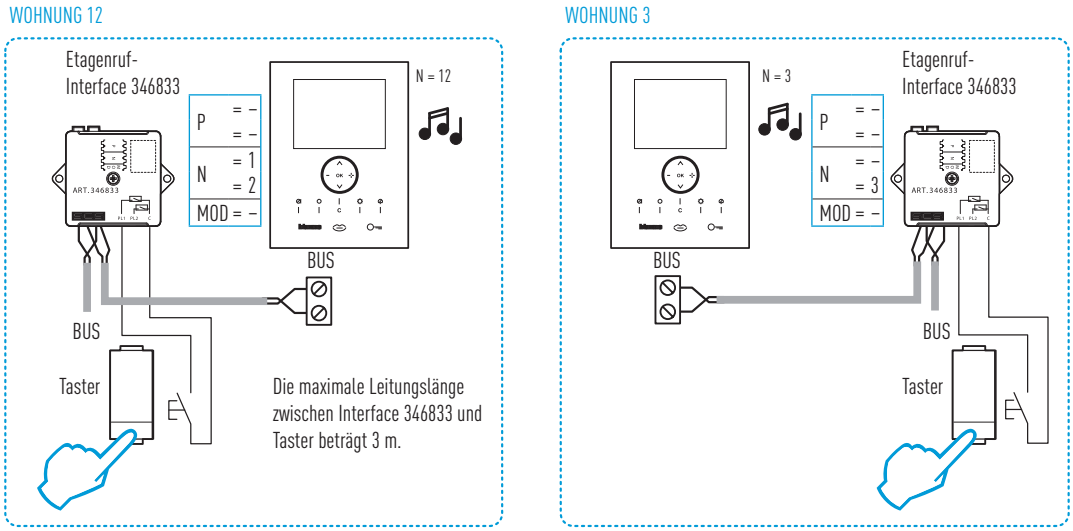


ETAGENRUF MIT ETAGENRUF-INTERFACE

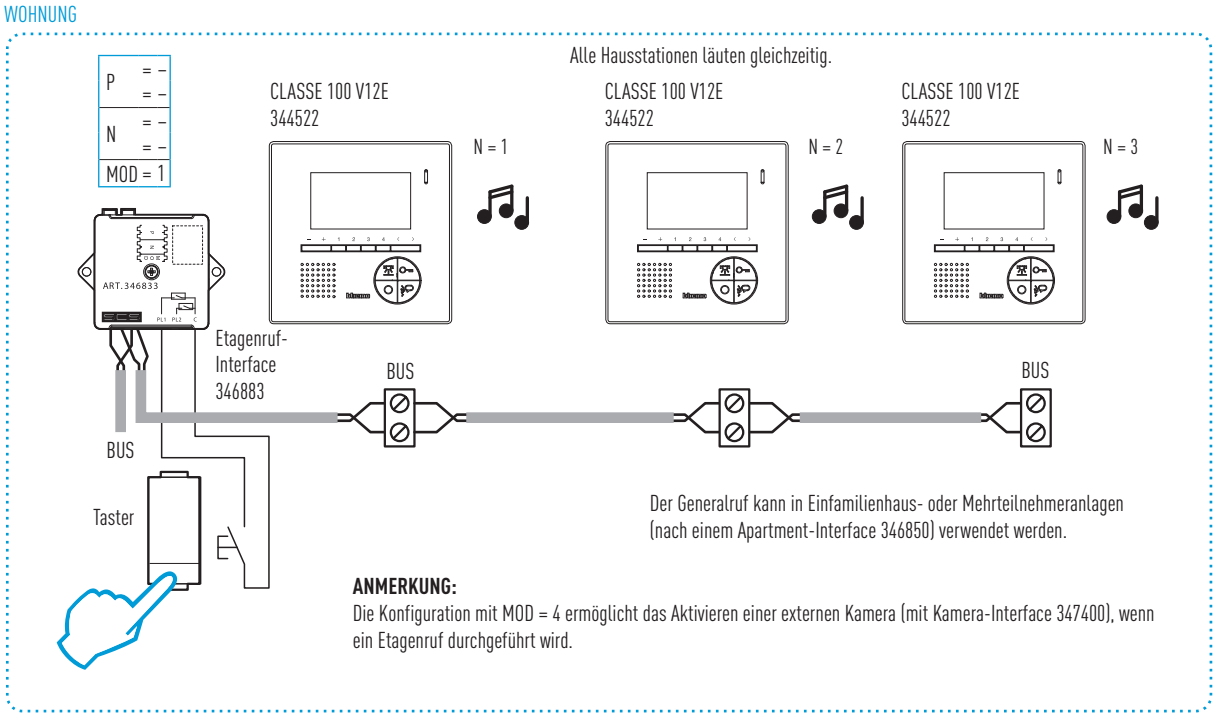
Zur Verwendung mit jenen Hausstationen, welche keine Anschlussklemmen für den Etagenruf besitzen (z. B. AXOLUTE und LIVINGLIGHT Display, NIGHTER & WHICE Station), sowie wenn mehrere Hausstationen gleichzeitig angesprochen werden sollen.

Mit diesem Interface in Verbindung mit einem Schließertaster sind folgende Etagenruf-Funktionen möglich:

- Etagenruf, der einer bestimmten Hausstation zugeordnet ist (adressierter Ruf): MOD = 0
- Etagenruf, der alle Hausstationen gleichzeitig anläutet (Generalruf): MOD = 1 (nur zur Verwendung im Einfamilienhaus oder mit Apartment-Interface 346850)
- Etagenruf, der gleichzeitig ein Kamera-Interface Best.Nr. 347400 aktiviert (Video-Etagenruf): MOD = 4
  (Bei Betätigen des Etagenruftasters wird die externe Kamera aktiviert und an der Video-Hausstation angezeigt.)

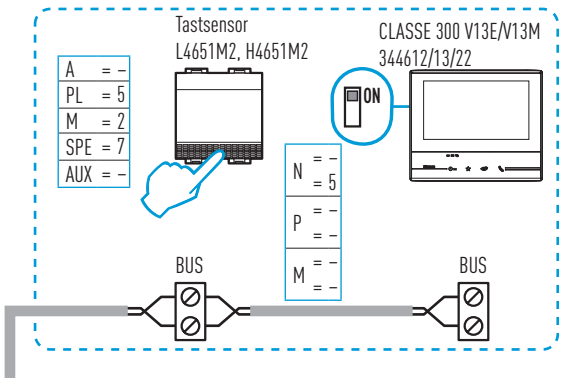


ETAGENRUF-INTERFACE MIT MOD = 1 (GENERALRUF)

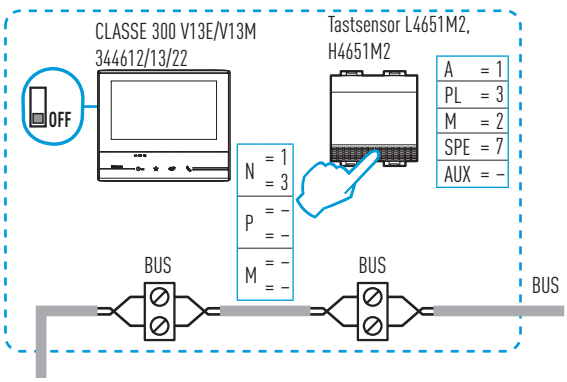


ETAGENRUF MIT MY HOME-TASTSENSOR L4651M2/H4651M2

Mit dem My Home-Tastsensor L4651M2 bzw. H4651M2 kann der Etagenruf, ohne zusätzliche Verkabelung, direkt über den BUS ausgeführt werden. Bei Audioanlagen wird der Tastsensor an einer beliebigen Stelle an die BUS-Leitung angeschlossen, bei Videosystemen sollte dieser in Serie zu den Hausstationen positioniert werden, um das Videosignal nicht negativ zu beeinflussen. Bei der Verwendung des Tastsensors für den Etagenruf, läuten parallele Hausstationen (gleiche Adresse in N) gleichzeitig.



Beispiel: Etagenruf am BUS-Anschluss vor der Hausstation.



Beispiel: Etagenruf am BUS-Anschluss nach der Hausstation.
Wenn der Tastsensor am Ende der Leitung positioniert wird, muss der Abschlusswiderstand Best.Nr. 3499 verwendet werden.

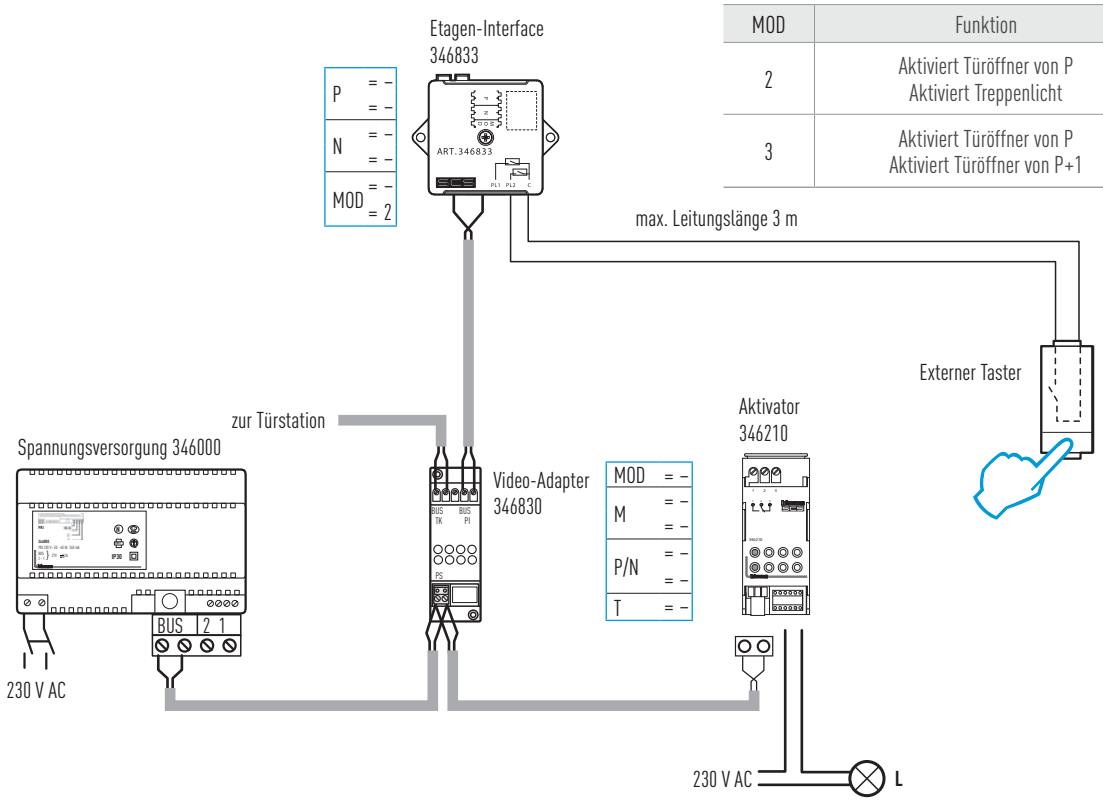
Installationsrichtlinien

Zusatzfunktionen – Treppenlichtschaltung

AKTIVIERUNG DURCH EXTERNEN TASTER MITTELS ETAGENRUF-INTERFACE 346833

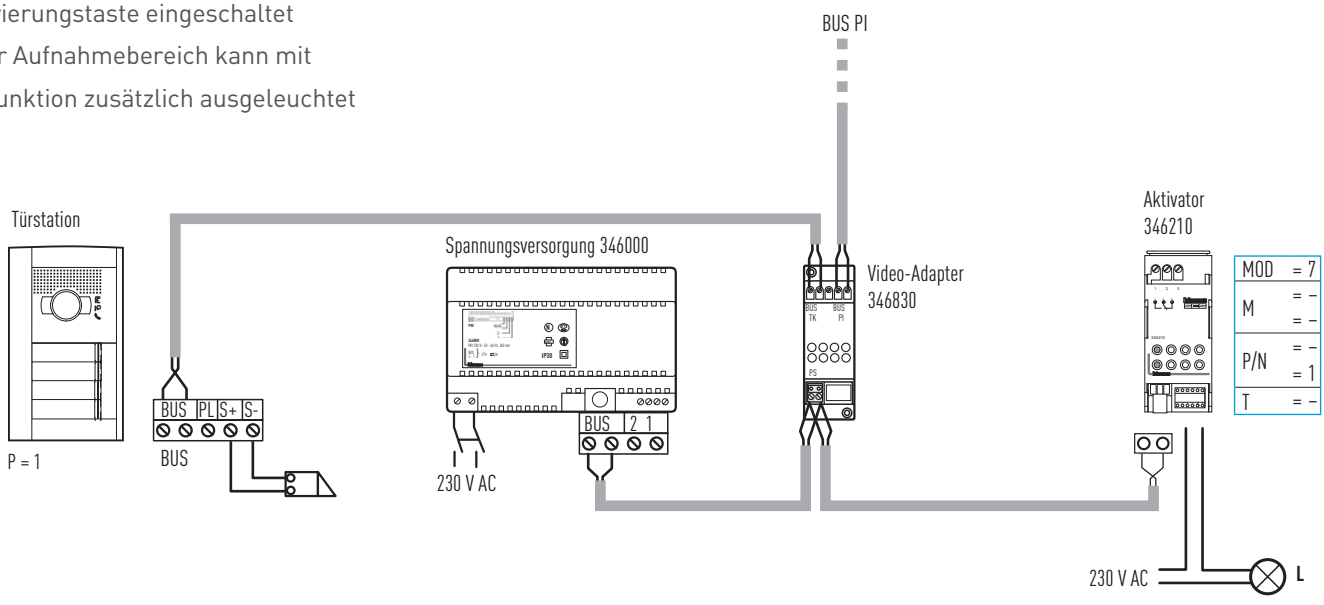
Mit dem Etagenruf-Interface Best.Nr. 346833 können mittels entsprechender Konfiguration externe Taster zur Lichtsteuerung eingebunden werden.

MOD	Funktion	Klemmen
2	Aktiviert Türöffner von P Aktiviert Treppenlicht	PL1-C PL2-C
3	Aktiviert Türöffner von P Aktiviert Türöffner von P+1	PL1-C PL2-C



LICHTAKTIVIERUNG FÜR EXTERNE KAMERA

Der Aktivator schaltet, wenn angeläutet oder die Kamera mittels Bildaktivierungstaste eingeschaltet wird. Der Aufnahmebereich kann mit dieser Funktion zusätzlich ausgeleuchtet werden.

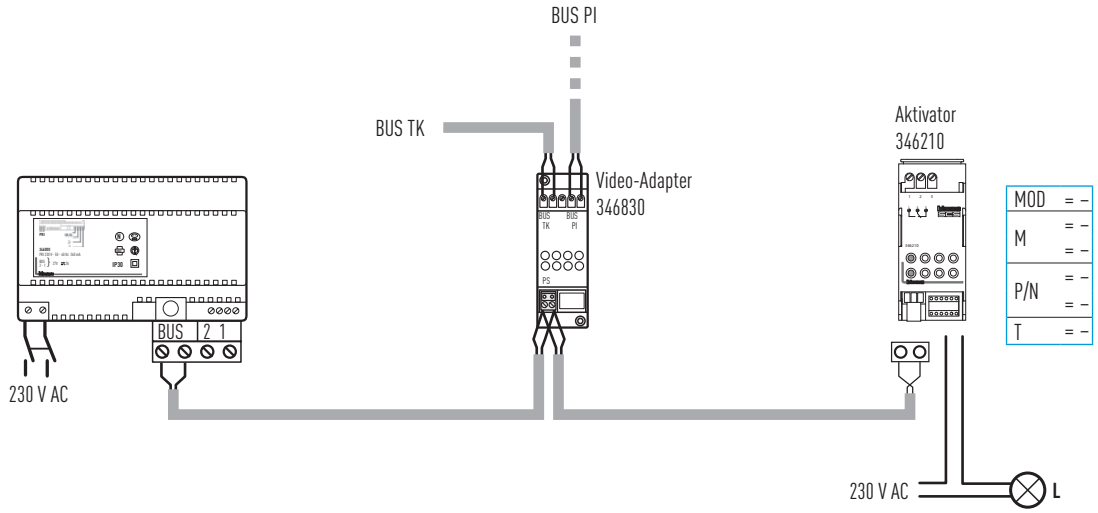


Installationsrichtlinien

Zusatzfunktionen – Treppenlichtschaltung

AKTIVIERUNG MITTELS LICHTTASTE AN DEN HAUSSTATIONEN

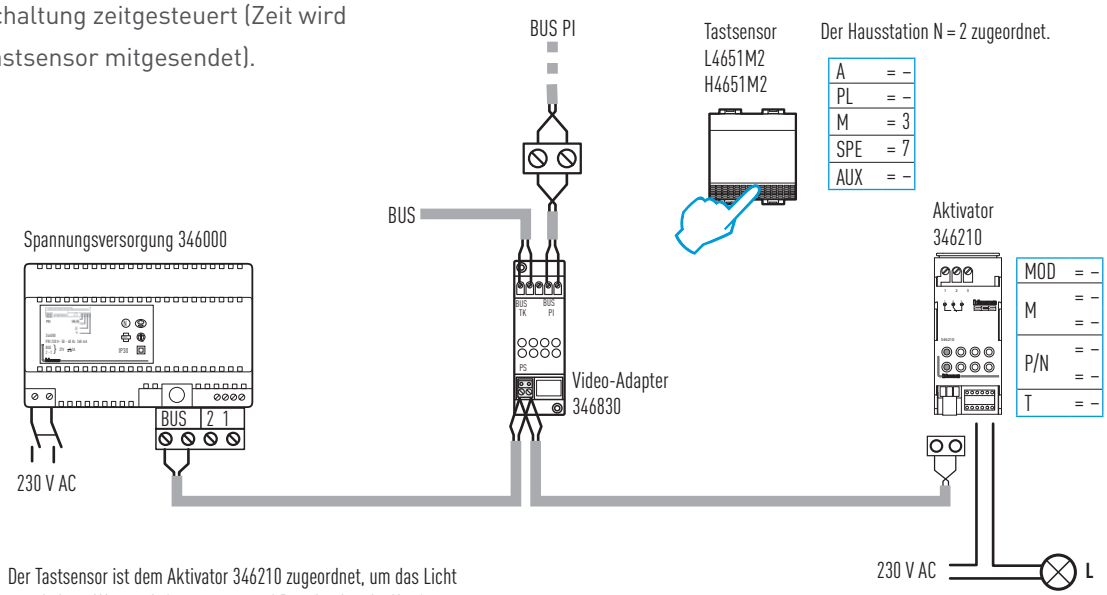
Verdrahtung in Videosystemen



Verdrahtung Treppenlichtschaltung über Lichttasten der Haus- und Türstationen.

AKTIVIERUNG MITTELS MY HOME-TASTSENSOR BEST.NR. L4651M2/ H4651M2

Verdrahtung in Videosystemen. Bei Verwendung von Tastsensoren ist die Lichtschaltung zeitgesteuert (Zeit wird vom Tastsensor mitgesendet).

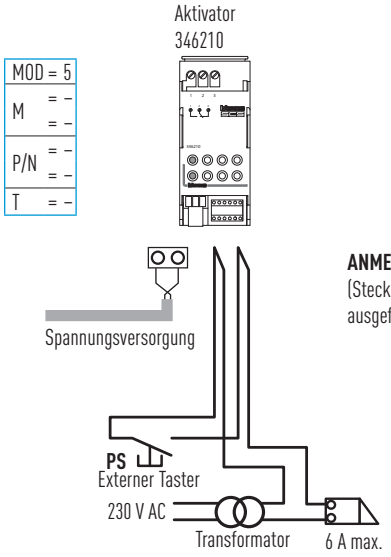


Der Tastsensor ist dem Aktivator 346210 zugeordnet, um das Licht zu schalten. Weitere Informationen und Details über die Konfiguration finden Sie in den Datenblättern dieser Produkte.

ANMERKUNG: In Audiosystemen können Tastsensoren an jeder Position der Anlage installiert werden.

TÜRÖFFNERSTEUERUNG MIT AKTIVATOR 346210

Zur Realisierung eines zweiten Türöffners parallel zur Türstation oder zur Erhöhung der Sicherheit (Türöffnerkontakt im Verteiler), kann (neben Türöffnerrelais 346230) auch der Aktivator 346210 und ein zusätzlicher Transformator verwendet werden. Der Aktivator wird mit MOD = 5 konfiguriert und mittels zugewiesener Taste an der Hausstation oder dem externen Taster (falls angeschlossen) gesteuert. Der Wechselkontakt ist mit max. 6 A (ohmsch) – 2 A (induktiv) – cosφ = 0,5 belastbar.

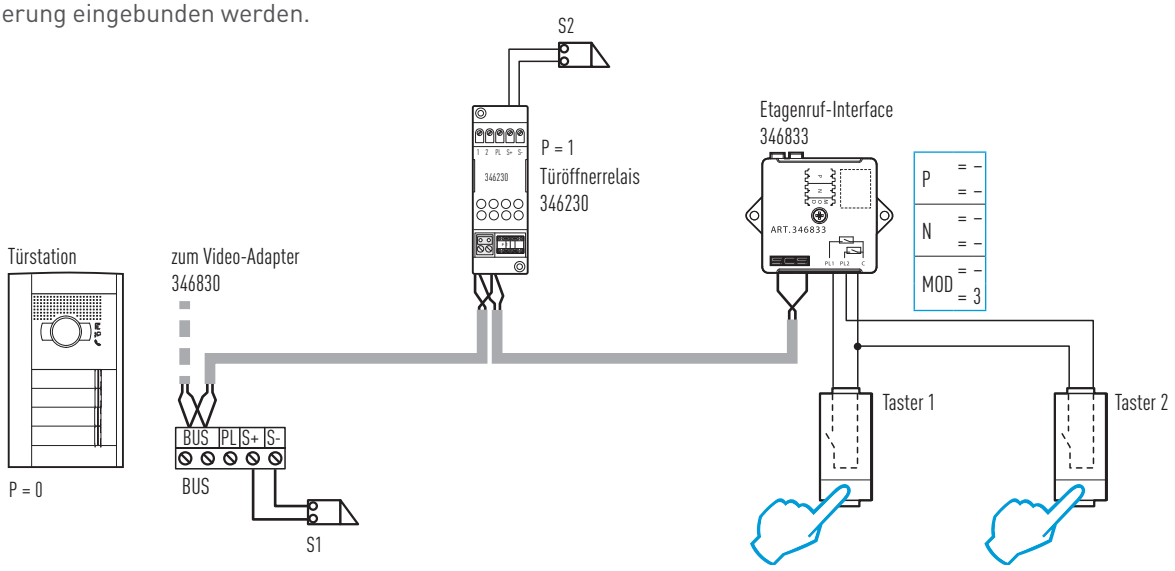


ANMERKUNG: Eventuell konfigurierte Zeitfunktionen (Steckplatz T) werden beim Drücken des externen Tasters nicht ausgeführt.

TÜRÖFFNERSTEUERUNG MIT ETAGENRUF-INTERFACE BEST.NR. 346833

Mit dem Etagenruf-Interface Best.Nr. 346833 können mittels entsprechender Konfiguration externe Taster in die Türöffnersteuerung eingebunden werden.

MOD	Funktion	Klemmen
2	Aktiviert Türöffner von P Aktiviert Treppenlicht	PL1-C PL2-C
3	Aktiviert Türöffner von P Aktiviert Türöffner von P+1	PL1-C PL2-C



Die maximale Leitungslänge zwischen Interface 346833 und Tastern beträgt 3 m.

Installationsrichtlinien

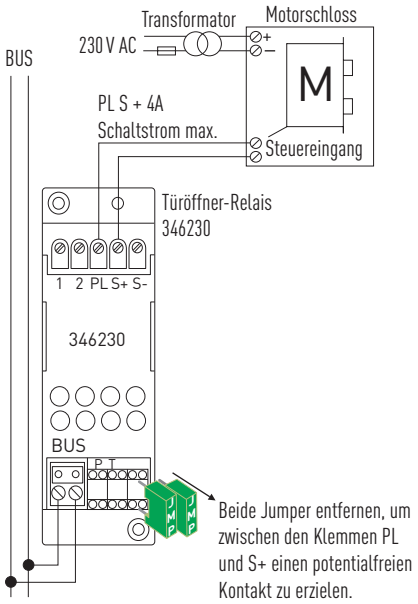
Zusatzfunktionen – Treppenlichtschaltung

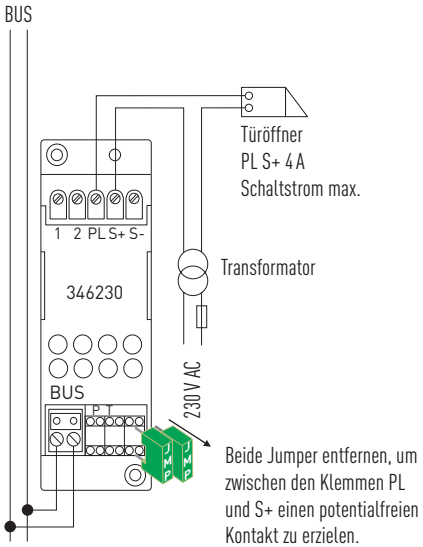
TÜRÖFFNERSTEUERUNG MIT TÜRÖFFNERRELAIS 346230

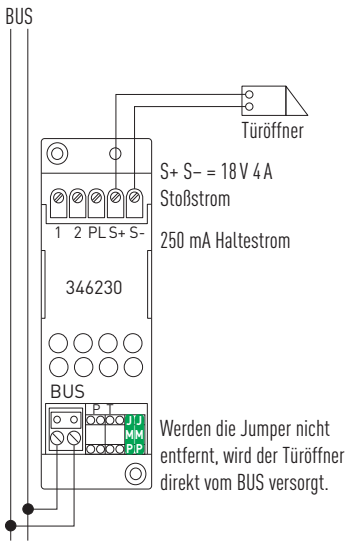
Auch mit dem Türöffnerrelais Best.Nr. 346230 können zusätzliche Türen oder Tore geöffnet werden. Im Gegensatz zum Aktivator Best.Nr. 346210 kann der Türöffnerstrom aber auch direkt aus dem BUS gezogen werden.

Durch Entfernen der beiden Jumper kann ein potentialfreier Kontakt zwischen den Klemmen PL und S+ realisiert werden. Eine externe Türöffnertaste oder ein Postschloss kann ebenfalls über diese beiden Klemmen eingebunden werden.

VARIATIONEN TÜRÖFFNERSTEUERUNG MIT TÜRÖFFNER-RELAIS







Installationsrichtlinien

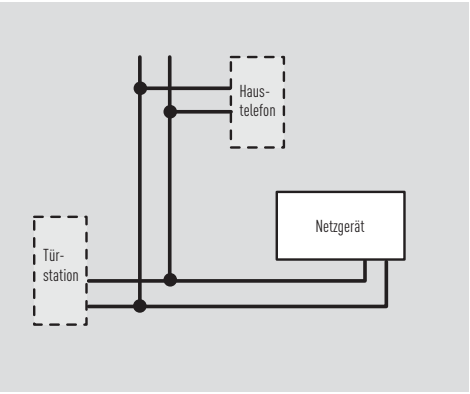
Verkabelung – Audio- und Video-Systeme

AUDIO-ANLAGEN

Bei 2-Draht-Audioanlagen gibt es keine Einschränkungen in der Art der Verkabelung. Jede Verkabelungsart (z. B. Stern-, Linien- oder Baumstruktur) ist zulässig. Nur Ringverkabelung ist nicht möglich.

VIDEO-ANLAGEN

Für Videosysteme wird die Sternverkabelung mittels Video-Etagenverteiler Best.Nr. 346841 empfohlen. Alternativ steht auch die IN-OUT-Verkabelung oder eine Kombination beider Varianten zur Verfügung.



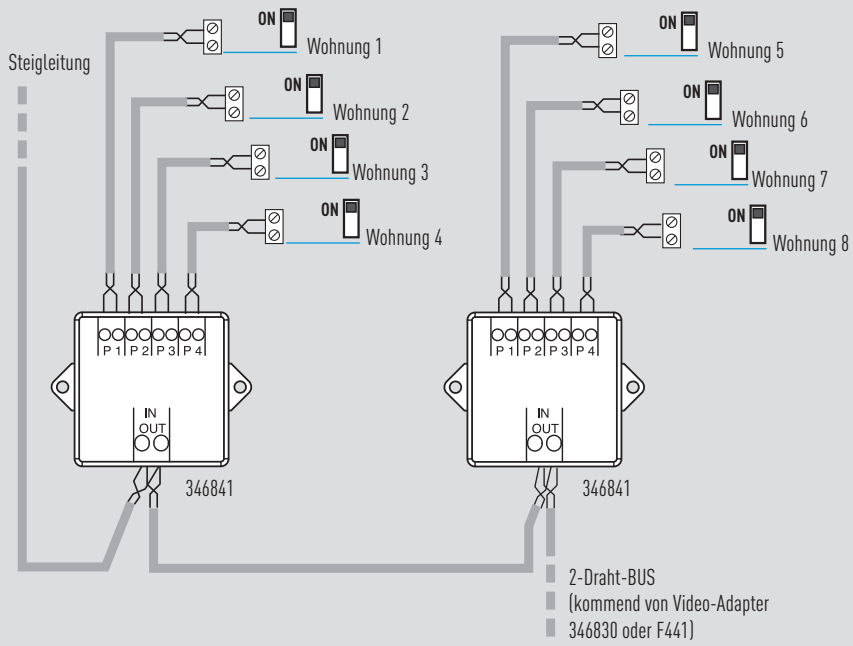
STERNVERKABELUNG

Grundsätzlich ist bei Sternverkabelung bzw. Etagenabzweigungen der Etagenverteiler Best.Nr. 346841 zu verwenden. Die Steigleitung wird an den Klemmen IN/OUT angeschlossen und die Abzweigungen in die Wohnungen an den Klemmen PI. Innerhalb der Wohnungen muss an den Monitoren der Schalter für den Abschlusswiderstand auf ON gestellt werden.

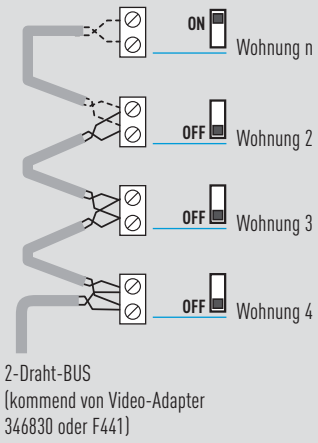
IN-OUT-VERKABELUNG

Bei dieser Art der Verkabelung wird über die Klemmen der Monitore durchgeschliffen. Am letzten Monitor des Steigstranges muss der Schiebeschalter des Abschlusswiderstandes auf ON gestellt werden.

Sternverkabelung (empfohlen)



IN-OUT-Verkabelung



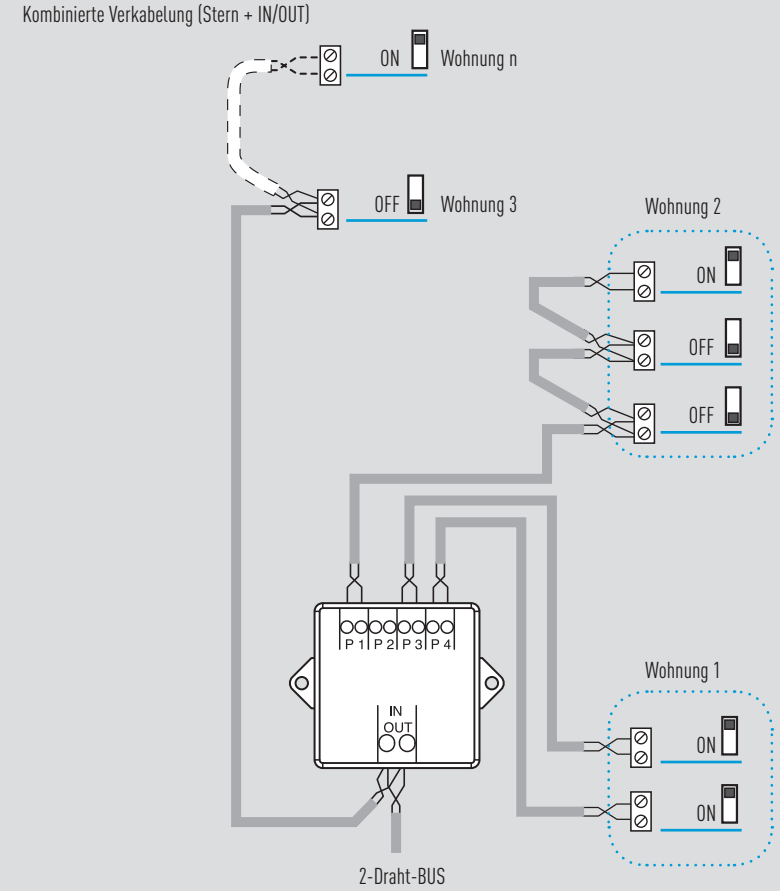
Installationsrichtlinien

Verkabelung – Audio- und Videosysteme

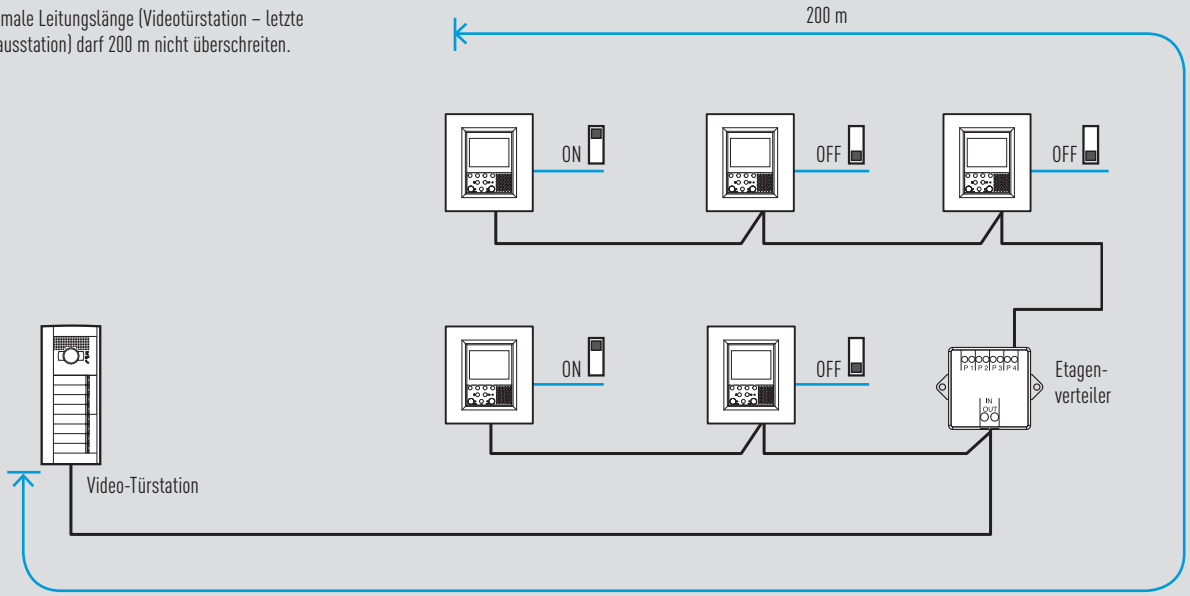
KOMBINIERTE VERKABELUNG

Die beiden vorab beschriebenen Methoden können miteinander kombiniert werden, um die größtmögliche Flexibilität bei der Installation zu gewährleisten.
Pro Ausgang (P1 bis P4) der Video-Etagenverteiler Best.Nr. 346841 können einzelne Hausstationen oder eine Wohnungslinie mit maximal 3 Hausstationen angeschlossen werden (mit einem Apartment-Interface kann die Anlage entsprechend erweitert werden). An die IN-OUT-Klemme des Etagenverteilers können weitere Etagenverteiler oder Hausstationen angeschlossen werden.
Die Zuweisung der Hausstationen zu den Türstationen erfolgt ausschließlich über die Konfiguration und ist unabhängig von der Verkabelung.

Kombinierte Verkabelung (Stern + IN/OUT)



Die maximale Leitungslänge (Videotürstation – letzte Video-Hausstation) darf 200 m nicht überschreiten.



Installationsrichtlinien

Verwendbare Kabeltypen

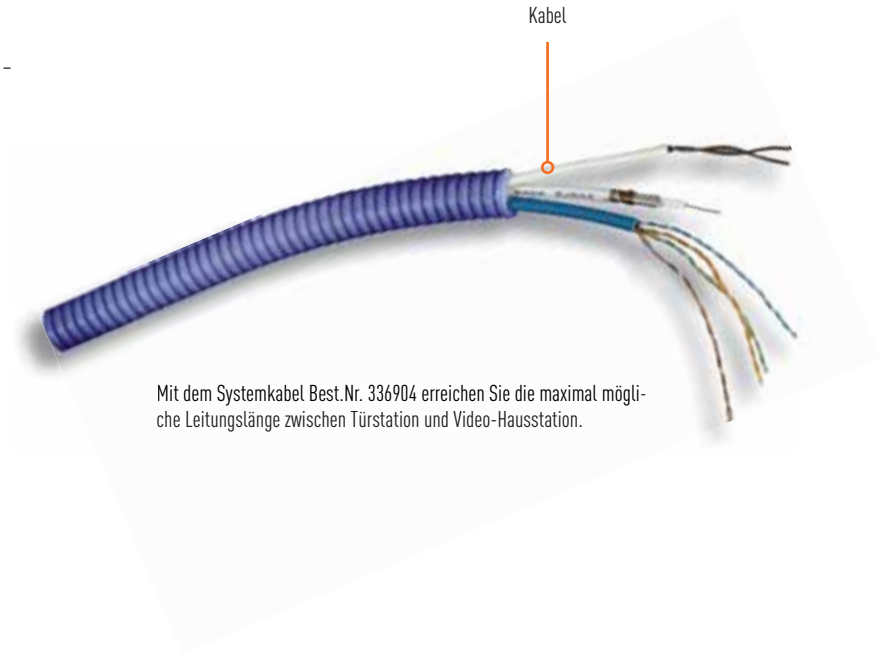
BUSKABEL BEST.NR. 336904

Das Buskabel Best.Nr. 336904 wurde für Bticino-Videosprechanlagen und das Beschallungssystem konzipiert. Des Weiteren kann es für die Hausautomation, Raumtemperaturregelung und das Alarmmeldesystem verwendet werden. Das Kabel dient zur Spannungs- und Signalverteilung an alle Busteilnehmer. Dieses Kabel kann für folgende Installationen verwendet werden:

- Freie Verkabelung, Kabelkanäle und -tassen, Installationsrohre
- Unterputz- und Hohlwandinstallation
- Im Boden mit entsprechender Verrohrung

INSTALLATION MIT ANDEREN KABELTYPEN

Um elektromagnetische Störungen zu vermeiden, wird empfohlen, die BUS- und die 230 V-Verkabelung in separaten Rohren zu verlegen.



Mit dem Systemkabel Best.Nr. 336904 erreichen Sie die maximal mögliche Leitungslänge zwischen Türstation und Video-Hausstation.

Verwendbare Kabeltypen

	Kabeltype	Best.Nr.	Audiosysteme	Videosysteme
	Bticino Systemkabel ∅ 0,5 mm^2	336904	Empfohlen	Empfohlen
	Verdrilltes Kabel ≧ 0,28 mm^2 < 1 mm^2	–	Verwendbar	Verwendbar
	Unverdrilltes Kabel ∅ 0,28 mm^2 < 1 mm^2	–	Verwendbar	Verwendbar
	Netzwerkkabel UTP Kat 5	–	Verwendbar	Verwendbar

Anmerkung: Die maximale Leitungslänge ist abhängig von der verwendeten Kabeltype.

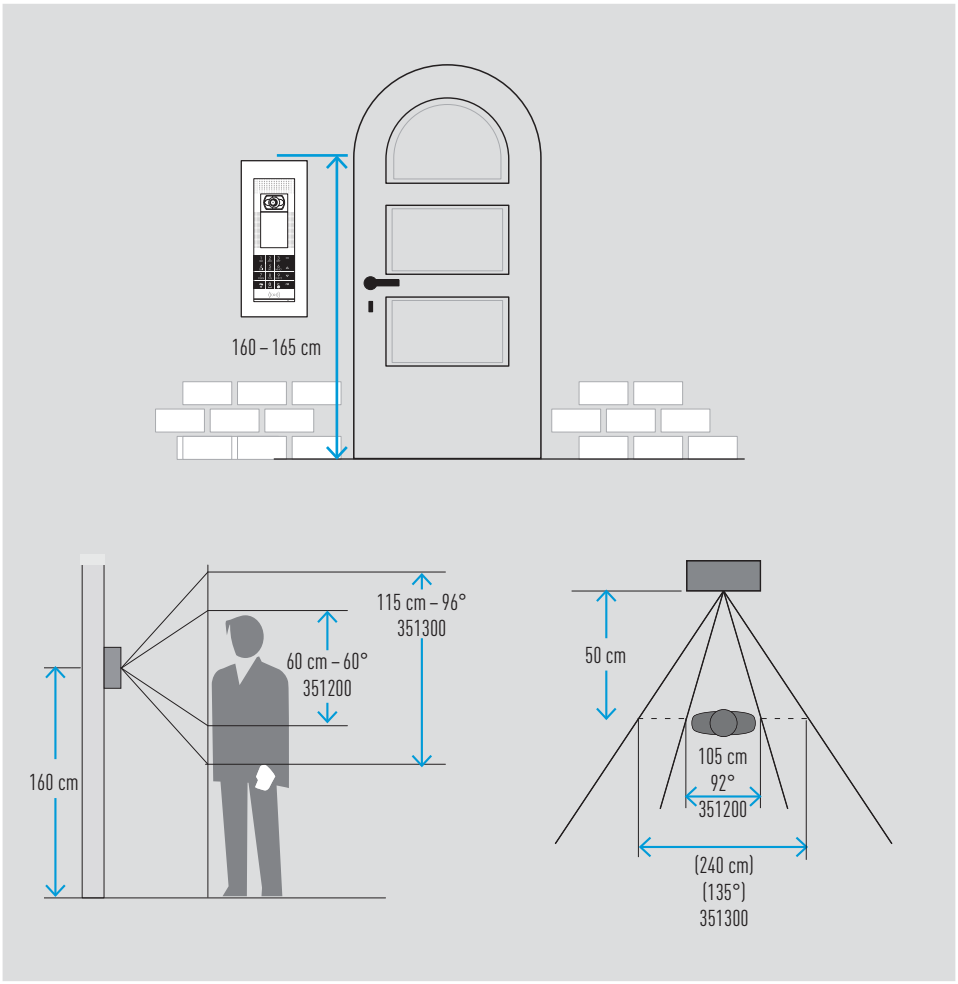
Installationsrichtlinien

Verwendbare Kabeltypen

INSTALLATIONSHÖHE TÜRSTATION

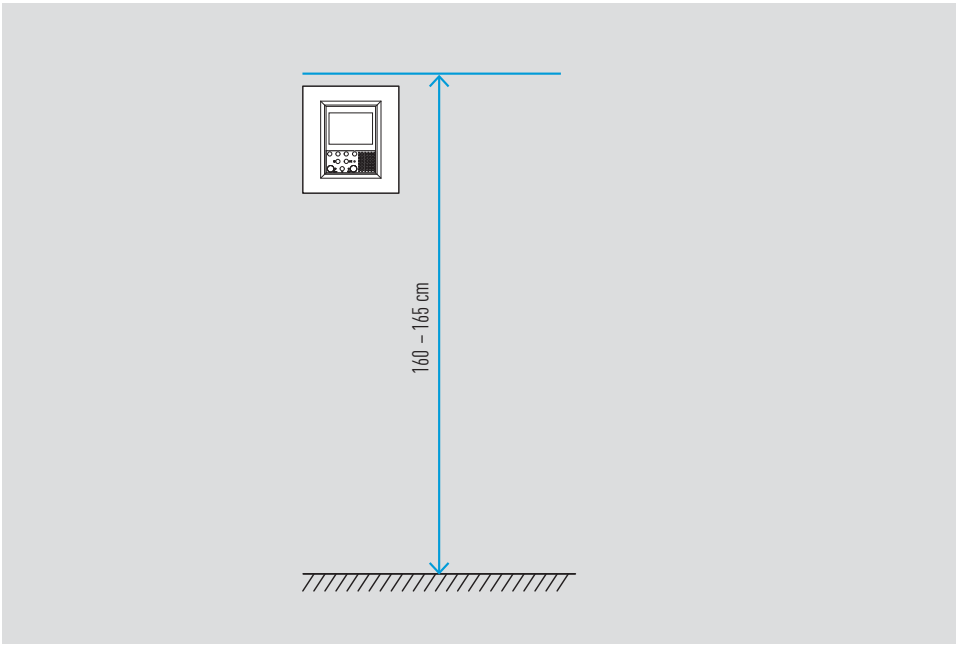
Die empfohlene Installationshöhe für Video-Türstationen liegt bei 160 – 165 cm (Oberkante). Lichtquellen, welche direkt in die Kamera scheinen, sollten vermieden werden.
Sollte dies nicht möglich sein, montieren Sie die Türstation in einer Höhe von ca. 180 cm und richten Sie die Kameralinse etwas nach unten – dadurch verbessert sich die Aufnahmequalität.

Die neuen Weitwinkelkameras der Türstationen SFERA ALUMINIUM und SFERA ROBUR verfügen über einen größeren Aufnahmewinkel und erweitern somit das Blickfeld.



INSTALLATIONSHÖHE HAUSSTATION

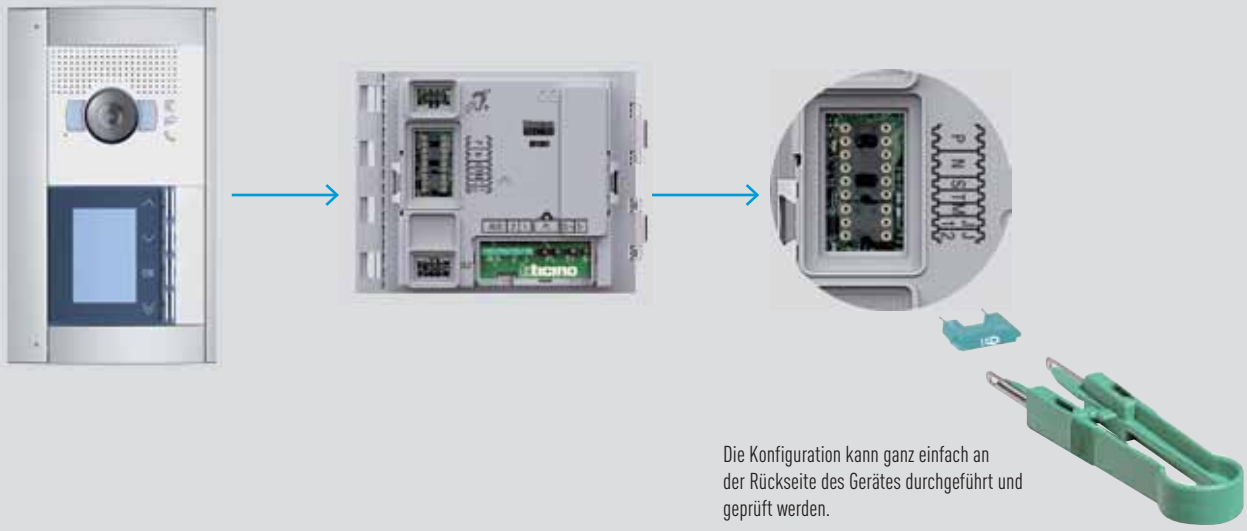
Es wird empfohlen, die Hausstationen ebenfalls in einer Höhe von 160 –165 cm (Oberkante) zu montieren. Die Bedienung der Hausstation, die Sprechverbindung und das Betrachten des Bildes ist auf dieser Höhe optimal.



Die Konfiguration

Durch die Konfiguration wird den Geräten eine eindeutige Adresse innerhalb des Systems zugewiesen – dies erfolgt auf einfache, schnelle und intuitive Weise.

Die Geräte (Türstationen, Hausstationen, Systemgeräte) werden physisch, mittels Konfiguratoren, konfiguriert.



Die Konfiguration kann ganz einfach an der Rückseite des Gerätes durchgeführt und geprüft werden.

SFERA ALUMINIUM, SFERA ROBUR und AXOLUTE OUTDOOR Türstationen und Video-Hausstationen mit Menüführung können auch über PC und spezifischer Software konfiguriert werden. Diese erweiterte Konfiguration bietet einen hohen Grad an Möglichkeiten, wie zum Beispiel:

- Flexiblere Menügestaltung
- Benutzerdefinierte Texte und Beschriftung
- Zugriff auf Hausautomationsfunktionen



Die Konfiguration

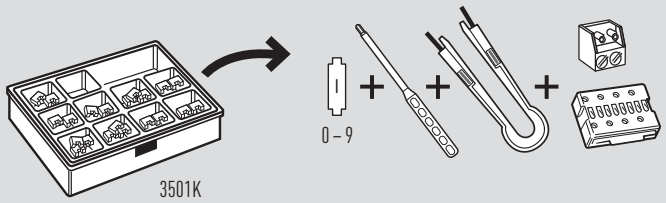
Mit Konfiguration ist das Programmieren der Anlage gemeint. Mittels Konfiguratoren (bezeichnet mit 0 bis 9) wird in den jeweiligen Steckplätzen der Tür- und Hausstationen eine eindeutige Identifikation (Adresse) zugewiesen. Mit der Konfiguratorenzange werden die Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze eingesteckt.
Viele Geräte können auch mittels Software konfiguriert werden (z. B. SFERA und Video-Hausstationen mit Menüführung).

Ein leerer Steckplatz wird vom System als Konfigurator 0 erkannt.

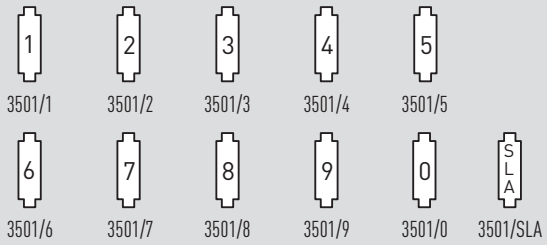
Das System verwendet 2 verschiedene Steckplätze, um die Tür- und Hausstationen zu unterscheiden.
Die Adressierung der Türstationen erfolgt durch den Steckplatz P (0 – 99), während die Adressierung der Hausstationen durch den Steckplatz N erfolgt (0 – 99).
An der Türstation wird, zusätzlich zu P, auch der Steckplatz N konfiguriert, um zu definieren, bei welcher Hausstationsadresse die Türstation zu zählen beginnt.
Zusätzlich kann bei der Hausstation der Steckplatz P konfiguriert werden, um diese einer bestimmten Türstation zuzuweisen (z. B. Türöffnen oder Bildholen wenn kein Ruf erfolgt ist).

Wird eine bestehende Konfiguration unter Spannung geändert, muss das System danach für ca. 1 Minute spannungslos gemacht werden. Beim Wiedereinschalten wird die neue Konfiguration eingelesen. Bitte beachten Sie auch die Konfigurationsmöglichkeiten der einzelnen Produkte in den technischen Datenblättern.

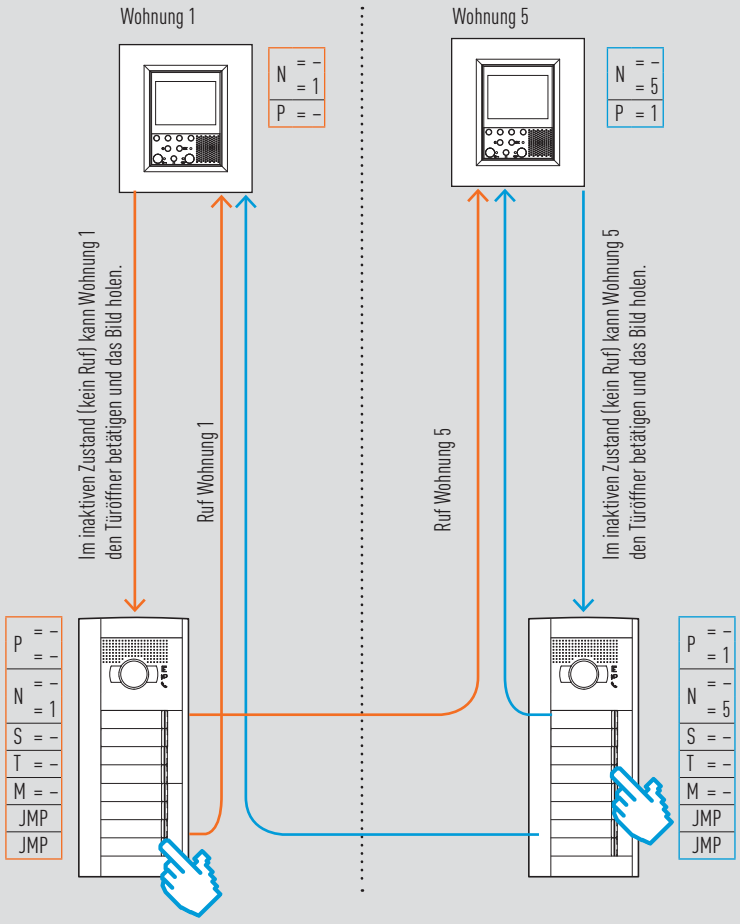
Die Konfiguratoren gibt es in der Box ...



... oder einzeln



Konfigurationsbeispiel



Die Konfiguration

Die Adressierung der Geräte erfolgt mittels Konfiguration (Präzisionswiderstände, nummeriert von 0 – 9). Diese werden mit Hilfe einer speziellen Pinzette in – mit Buchstaben gekennzeichnete – Steckplätze gesteckt (= Konfiguration). Somit ergeben sich folgende positiven Aspekte:

- kann durch nur eine Person durchgeführt werden,
- kann auch schon vor der Montage erfolgen (spannungslos),
- ist an den Geräten jederzeit erkennbar,
- kann einfach und schnell kontrolliert, ergänzt oder geändert werden.

Konfiguriert werden die Hausstationen und Türlautsprecher sowie evtl. vorhandene Zusatzgeräte (Türöffnerrelais, Aktivator, Kamera-Interface, Etagenruf-Interface, etc.). Netzgerät, Video-Adapter und Video-Signalverteiler werden nicht konfiguriert. Verschiedene Einstellungen, wie z. B. Zeitdauer des Türöffners, Signaltyp des Rufes sowie die Zuordnung einzelner Geräte, können durch entsprechende Konfiguration den Kundenanforderungen angepasst werden.

Prinzipiell kann auch unter Spannung konfiguriert werden, allerdings muss danach das System für ca. 1 Minute spannungslos gemacht werden. Unmittelbar nach dem (Wieder-)Einschalten führt die Anlage einen Selbsttest durch und ist innerhalb weniger Sekunden betriebsbereit.



KONFIGURATION HAUSSTATIONEN

Bei den Hausstationen werden grundsätzlich 3 verschiedene Steckplätze unterschieden:

N – ADRESSE DER HAUSSTATION

Die Hausstationen werden in aufsteigender Reihenfolge konfiguriert. Parallele Hausstationen (max. 3) erhalten die gleiche Konfiguration wie das Hauptgerät*.

P – ADRESSE EINER BESTIMMTEN TÜRSTATION

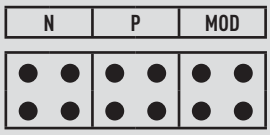
Öffnet die Tür oder aktiviert das Videobild der zugeordneten Türstation, wenn die Sprechanlage im Ruhezustand ist.

M ODER MOD (ABHÄNGIG VON DER HAUSSTATION) – AUSWAHL DER ZUSATZFUNKTIONEN

Wie z. B. intern Sprechen, zusätzlicher Türöffner, Steuerung der Hausautomation (siehe auch Datenblätter der Hausstationen).

WENN KEIN KONFIGURATOR GESTECKT IST, ENTSPRICHT DAS DEM KONFIGURATOR 0.

Steckplätze Hausstation



Der jeweils linke Steckplatz in N, P und MOD steht für die Zehner-Stelle.
Der jeweils rechte Steckplatz in N, P und MOD steht für die Einer-Stelle.

Dieses Beispiel zeigt die Konfigurationskammer einer Video-Hausstation. Darin enthalten sind je 2 Steckplätze von N, P und MOD. Der linke Steckplatz gibt immer die ZEHNER-Stelle an, während der rechte Steckplatz für die EINER-Stelle steht und entspricht somit der üblichen Schreibweise von Zahlen. Eine Hausstation mit der Adresse 13 hat somit im linken Steckplatz den Konfigurator mit der Nummer 1 und im rechten Steckplatz den Konfigurator mit der Nummer 3.

* Bei Video-Hausstationen beachten Sie bitte, dass ein gleichzeitiges Einschalten der Monitore nur mit einer zusätzlichen Spannungsversorgung möglich ist. Ansonsten kann mit den MASTER-SLAVE-Jumpern an den Video-Hausstationen gearbeitet werden (siehe Datenblatt der Hausstationen). Für das Einfamilienhaus oder Installationen mit Apartment-Interface können bis zu 5 Hausstationen parallel betrieben werden.

Die Konfiguration

KONFIGURATION TÜRSTATIONEN

Bei den Türstationen werden grundsätzlich 4 verschiedene Steckplätze unterschieden:

N – RUFNUMMER BZW. ADRESSENZUORDNUNG DER HAUSSTATIONEN

Mit diesem Steckplatz wird die Ruftastenzuordnung an der Türstation festgelegt (z. B. N = 1). Damit wird die Hausstation mit dieser Adresse der untersten Ruftaste zugeordnet (siehe Abb. unten). Die weitere Zuordnung erfolgt automatisch und fortlaufend. Bei Türstationen mit digitalem Ruf (Zehnertastatur) wird der Steckplatz N nicht konfiguriert.

P – ADRESSE DER TÜRSTATION

In einer Anlage mit nur einer Türstation wird P nicht konfiguriert. Dies entspricht der Adresse P = 0 und heißt, dass der Türöffner dieser Türstation auch im Ruhezustand der Anlage geöffnet werden kann. Ist eine Videotürstation vorhanden, kann (mittels Bildaktiverungstaste) das Kamerabild an der Hausstation aktiviert werden. Nebentürstationen werden fortlaufend konfiguriert (1 bis 99) und öffnen nur von jener Hausstation, welche angeläutet wurde.

S – SIGNALTYP DES TÜRRUFES

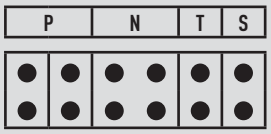
Der Konfigurator in S im Türlautsprecher bestimmt den Signaltyp des Rufes von der Türstation.

T – ZEITEINSTELLUNG DES TÜRÖFFNERKONTAKTS

Der Konfigurator im Steckplatz T des Türlautsprechers bestimmt die Zeitdauer der Aktivierung des Türöffners. Ohne Konfigurator beträgt die Zeit 4 Sekunden.

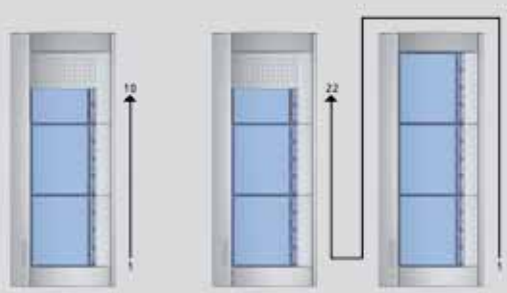
WENN KEIN KONFIGURATOR GESTECKT IST, ENTSPRICHT DAS DEM KONFIGURATOR 0.

Steckplätze Türstation



S – Signaltyp des Türrufes			
Kein Konfigurator	1	2	3
Zweiton	Einton pulsierend	Zweiton	Dauerton
1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz
600 Hz	0 Hz	2400 Hz	

T – Zeiteinstellung des Türöffnerkontakts							
Kein Konfigurator	1	2	3	4	5	6	7
4 Sek.	1 Sek.	2 Sek.	3 Sek.	Taster	6 Sek.	8 Sek.	10 Sek.

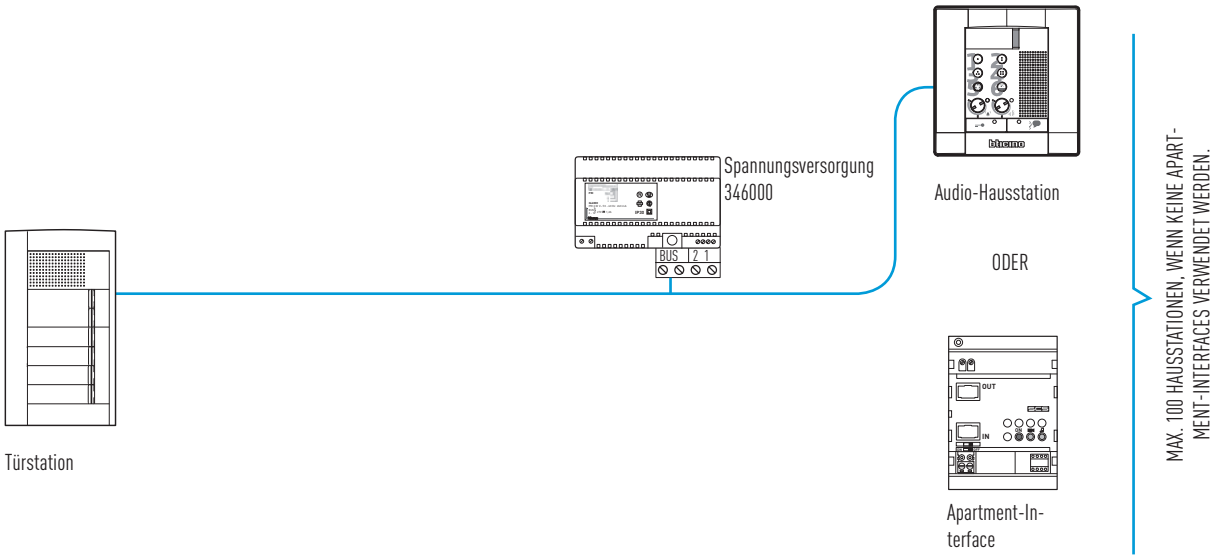


Beispiel für die automatische, progressive Zuordnung der Ruftasten an der Türstation mit 10 oder 22 Ruftasten. N = 1

Die Türstationen SFERA, MiniSFERA und LINEA folgen dieser automatischen, progressiven Zuordnung.

Bei den Türstationen Video-AV und dem Einbaulautsprecher erfolgt die Ruftastenzuordnung von oben nach unten.

AUFBAU EINES AUDIO-SYSTEMS MIT SPANNUNGSVERSORGUNG 346000



- Max. 100 Audio-Hausstationen, wenn kein Apartment-Interface oder Strangverteiler verwendet wird
- Max. 3 Hausstationen und/oder Zusatzläutwerke auf einer Ruftaste (ausgenommen Einfamilienhaus)
- Max. 5 Hausstationen und/oder Zusatzläutwerke auf einer Ruftaste bei Verwendung eines Apartment-Interfaces Best.Nr. 346850 oder im Einfamilienhaus

BEISPIEL AUDIOSYSTEM

In einem Audiosystem mit einer Türstation (ohne Erweiterungskomponenten) können maximal 100 Hausstationen angeschlossen werden. Beispiel:

- 100 Wohnungen mit 1 Hausstation (oder Apartment-Interface)
- 80 Wohnungen mit 1 Hausstation (oder Apartment-Interface) und 10 Wohnungen mit 2 Hausstationen
  → 80 + (10 × 2) = 100
- 71 Wohnungen mit 1 Hausstation (oder Apartment-Interface), 10 Wohnungen mit 2 Hausstationen, 2 Wohnungen mit 3 Hausstationen und 1 Aktivator für Lichtsteuerung
  → 71 + (10 × 2) + (2 × 3) + 3 = 100

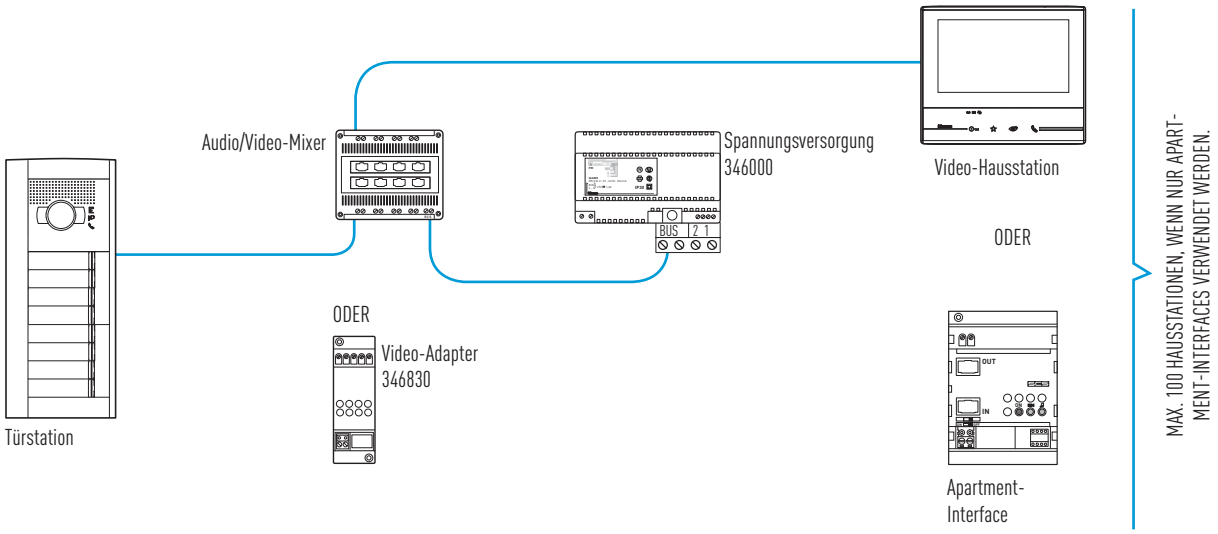
Bei Realisierung einer Anlage werden eventuell noch weitere Zusatzgeräte verwendet. In diesem Fall muss die Anzahl der maximal möglichen Hausstationen reduziert werden:

- Für jedes zusätzliche Infomodul Best. Nr. 352200 (außer den bereits in der Tabelle vorhandenen) müssen von der Maximalanzahl 3 Hausstationen entfernt werden.
- Für folgende Zusatzgeräte muss je 1 Hausstation abgezogen werden: Etagenruf-Interface Best.Nr. 346833, Tastsensor Best.Nr. L/H4651M2, BUS-Läutwerk Best.Nr. 34698x oder 34941x.
- Für jeden Aktivator Best.Nr. 346210 oder Türöffnerrelais Best.Nr. 346230 müssen 3 Hausstationen abgezogen werden. Sollten diese lokal versorgt werden (z. B. mit Netzgerät Best.Nr. 346000), muss nur 1 Hausstation abgezogen werden.
- Für die Ausführungen mit Haupt- und Nebentürstation: Die Anzahl der Ruftasten an den Nebentürstationen ergibt sich aus der Gesamtzahl der Hausstationen dividiert durch die Anzahl der Nebentürstationen in der Anlage (z. B. 1 Haupttürstation mit 26 Ruftasten, 2 Nebentürstationen mit je 13 Ruftasten).

Installationsrichtlinien

Realisierbare Anlagen

AUFBAU EINES VIDEO-SYSTEM MIT SPANNUNGSVERSORGUNG 346000



- Max. 64 Video-Hausstationen wenn Geräte mit Menüführung lokal zusatzversorgt werden
- Max. 50 Video-Hausstationen wenn Geräte mit Menüführung NICHT lokal zusatzversorgt werden
- Max. 3 Hausstationen und/oder Zusatzläutwerke auf einer Ruftaste (ausgenommen Einfamilienhaus)
- Max. 5 Hausstationen und/oder Zusatzläutwerke auf einer Ruftaste bei Verwendung eines Apartement-Interfaces Best.Nr. 346850 oder im Einfamilienhaus

BEISPIEL VIDEOSYSTEM

In einem Videossystem mit einer Türstation (ohne Erweiterungskomponenten) können maximal 64 Hausstationen angeschlossen werden. Beispiel:

- 64 Wohnungen mit 1 Hausstation (oder Apartment-Interface)
- 50 Wohnungen mit 1 Hausstation (oder Apartment-Interface) und 7 Wohnungen mit 2 Hausstationen
  → 50 + (7 × 2) = 64
- 38 Wohnungen mit 1 Hausstation (oder Apartment-Interface), 10 Wohnungen mit 2 Hausstationen, 1 Wohnungen mit 3 Hausstationen und 1 Aktivator für Lichtsteuerung
  → 38 + (10 × 2) + (1 × 3) + 3 = 64

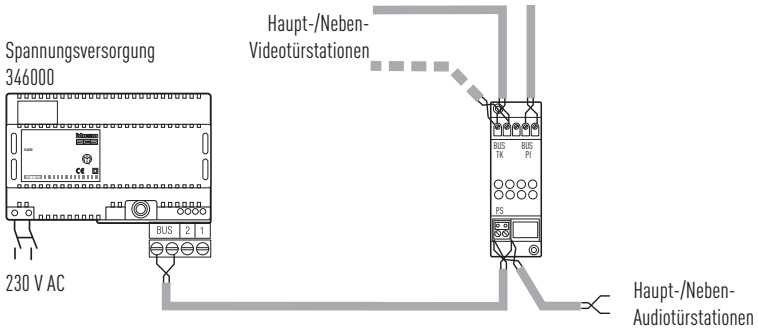
Bei der Verwendung des Strangverteilers Best.Nr. 346851 und/oder Apartment-Interface Best.Nr. 346850 kann ein System auf bis zu 3.900 Hausstationen erweitert werden.

Für die Planung komplexer Sprechanlagen steht Ihnen unser technischer Support selbstverständlich gerne zur Verfügung.

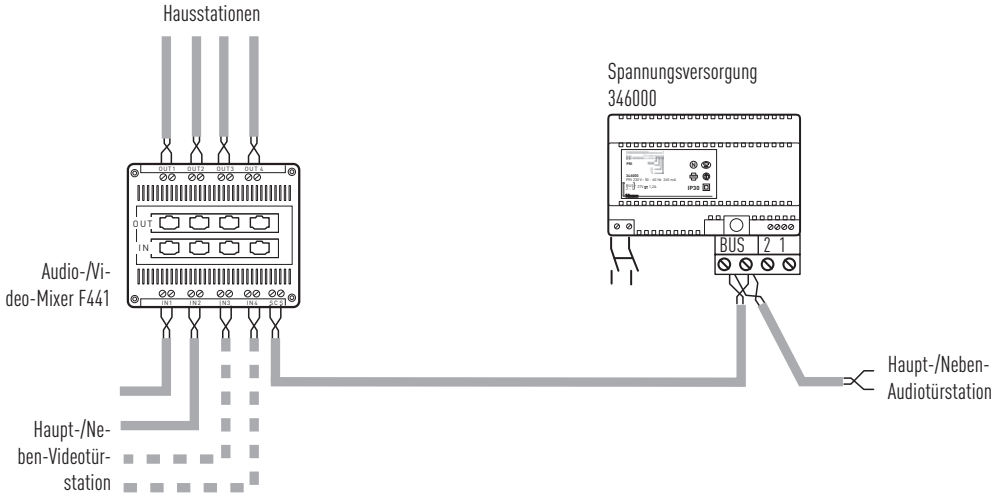
Ein Videosystem kann mit 2 verschiedenen Video-Adaptern realisiert werden.

- Mit Video-Adapter Best.Nr. 346830 (2 Videotürstationen + 1 Steigleitung oder umgekehrt).
- Mit Audio/Video-Mixer Best.Nr. F441 (4 Videotürstationen + 4 Steigleitungen).

VERKABELUNG MIT VIDEO-ADAPTER BEST.NR. 346830



VERKABELUNG MIT AUDIO/VIDEO-MIXER BEST.NR. F441



Installationsrichtlinien

Videosysteme

Bei Verwendung des Audio/Video-Mixers Best.Nr. F441 können bis zu 4 Videotürstationen und 4 Steigleitungen installiert werden. Zusätzliche Audiotürstationen können auf der SCS- oder IN-Klemme des Mixers angeschlossen werden. Die maximale Stromaufnahme der Geräte an einem Steigstrang darf 720 mA nicht überschreiten. An einem Steigstrang sind bis zu 26 Video-Hausstationen + 6 Etagenverteiler Best.Nr. 346841 möglich. Bei Verwendung von Video-Hausstationen mit Menüführung (z. B. AXOLUTE oder LIVINGLIGHT Display, etc.) sind 17 Geräte und 4 Etagenverteiler möglich. Bei den Video-Hausstationen Nighter & Whice Best.Nr. 349320 und 349321 (ohne zusätzliche Spannungsversorgung) liegt die Begrenzung bei 6 Geräten und 2 Etagenverteilern.

Wenn eine sehr hohe Anzahl an Video-Hausstationen notwendig ist, können die Türstationen SFERA und AXOLUTE Outdoor lokal zusatzversorgt werden. Sollten zusätzliche Kameras notwendig sein, können diese mittels Kamera-Interface Best.Nr. 347400 eingebunden werden.

Wenn mehr als 2 Videotürstationen benötigt werden, muss der Audio/Video-Mixer Best.Nr. F441 verwendet werden.

Die Auswahltabellen auf den folgenden Seiten sind unterteilt in die Hausstationen Standard (ohne Menüführung), wie z. B. PIVOT, SWING und POLYX Video Basic und Hausstationen Komfort (mit Menüführung), wie z. B. AXOLUTE oder LIVINGLIGHT Display und AXOLUTE NIGHTER/WHICE Station. In Mehrteilnehmeranlagen sollte die CLASSE 300 V13M (mit Anrufbeantworter) immer lokal zusatzversorgt werden. Für die Verwendung einer NIGHTER/WHICE Station müssen 3 Komfort-Hausstationen abgezogen werden. Beispiel: 7 Komfort-Hausstationen + 1 AXOLUTE NIGHTER = 10 Komfort-Hausstationen.

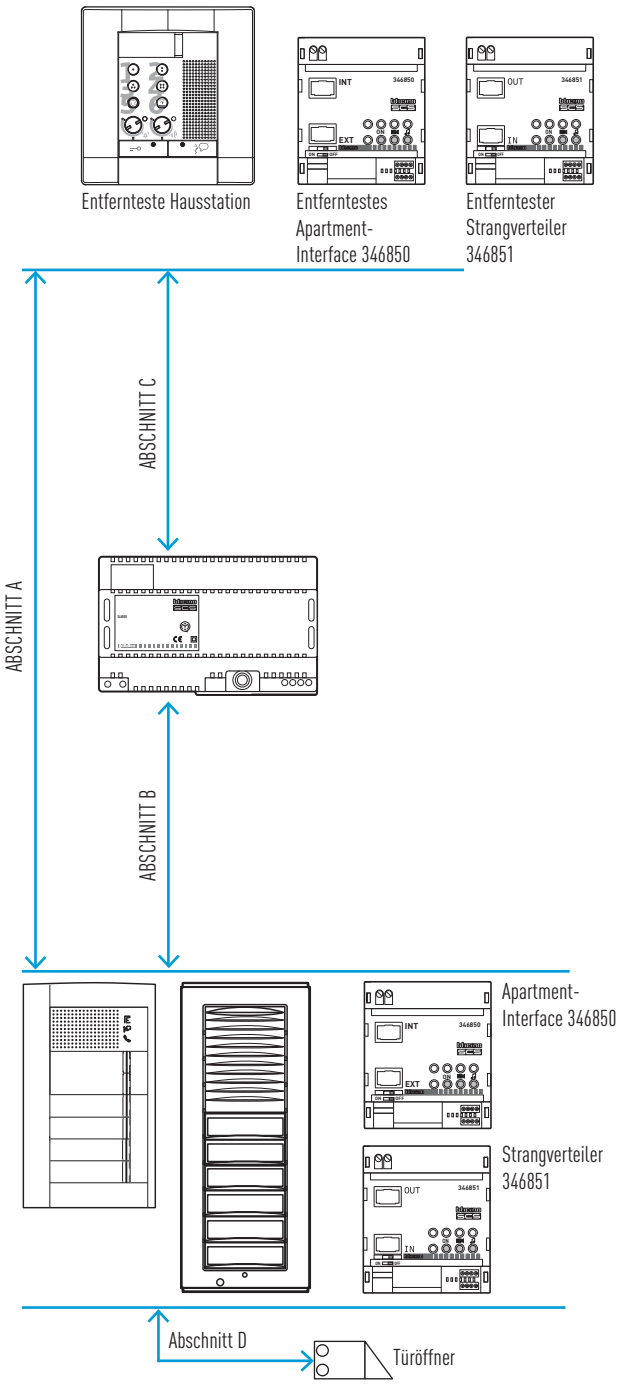
ACHTUNG: Wenn mindestens 1 Lokalverstärker des Soundsystems angeschlossen wird, reduziert sich der Maximalstrom am Ausgang des F441 auf 600 mA.

Installationsrichtlinien

Leitungslängen, Audiosysteme

AUDIO-SYSTEME BIS 100 HAUSSTATIONEN (MIT SPANNUNGSVERSORGUNG 346000)

Sollen Leitungen mit anderen Querschnitten, als unten dargestellt, verwendet werden, kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support. Für den Abschnitt C werden die Interfaces Best. Nr. 346850 und 346851, wie Haustelefone, betrachtet, für den Abschnitt B wie eine Türstation mit 26 Ruftasten.



Türstation SFERA mit:
Lautsprechermodul Best.Nr. 351100
Ruftast-Modul Best.Nr. 352000 (einreihig) oder 352100 (zweireihig)

Türstation miniSFERA mit:
Lautsprechermodul Best.Nr. 342702
Erweiterungsmodul Best.Nr. 342704

ENTFERNUNG ABSCHNITT C: SPANNUNGSVERSORGUNG – ENTFERNTESTE HAUSSTATION

Kabelquerschnitt (mm^2)	0,28 mm^2	Bticino-Kabel 336904	1 mm^2
100 Hausstationen	100 m	150 m	320 m
66 Hausstationen	120 m	190 m	380 m
50 Hausstationen	150 m	250 m	450 m
26 Hausstationen	180 m	320 m	560 m

ENTFERNUNG ABSCHNITT B: TÜRSTATION – SPANNUNGSVERSORGUNG

Kabelquerschnitt (mm^2)	0,28 mm^2	Bticino-Kabel 336904	1 mm^2
100 Ruftasten	100 m	180 m	310 m
66 Ruftasten	130 m	240 m	420 m
50 Ruftasten	150 m	250 m	450 m
26 Ruftasten	200 m	290 m	580 m
352500 + 353000	130 m	240 m	420 m

Abschnitt A = Abschnitt B + C: Max. 1000 m ohne Interfaces Best.Nr. 346850 oder Best.Nr. 346851.

ENTFERNUNG ABSCHNITT D: TÜRSTATION – TÜRÖFFNER

Kabelquerschnitt (mm^2)	0,28 mm^2	Bticino-Kabel 336904	1 mm^2
Klemmen S+ S–	30 m	50 m	100 m

Installationsrichtlinien

Anlagengrößen für Audiosysteme mit Ruftasten

AUDIO-SYSTEME, MAX. 100 HAUSSTATIONEN (MIT SPANNUNGSVERSORGUNG 346000)

SFERA TÜRSTATION MIT RUFTASTENMODULEN, EINBAULAUTSPRECHER UND MINISFERA					
	SFERA		Einbaulautsprecher 346991	miniSFERA 342702	
Türstationen	Max. Anzahl Hausstationen	Max. Anzahl Infomodule	Max. Anzahl Hausstationen	Max. Anzahl Hausstationen	Anzahl Erweiterungsmodule
1	100	1	100**	100*	9
2	64	2	64**	66	12
3	50	3	50	56	15
4	38	4	38	46	16
5	30	5	30	36	15
6	22	6	22	26	12
7	18	7	18	26	14
8	14	8	14	16	8
9	10	9	10	16	9
1 Haupt + 2 Neben	76	1	76	72*	12
1 Haupt + 3 Neben	48	1	48	56	11
1 Haupt + 4 Neben	48	1	48	56	9
2 Haupt + 2 Neben	46	2	46	46	12
2 Haupt + 3 Neben	42	2	42	46	11
2 Haupt + 4 Neben	40	2	40	46	12
3 Haupt + 2 Neben	38	3	38	36	13
3 Haupt + 3 Neben	36	3	36	36	12
3 Haupt + 4 Neben	32	3	32	26	10

***Am Lautsprechermodul miniSFERA Best.Nr. 342702 können maximal 6 Erweiterungsmodule Best.Nr. 342704 angeschlossen werden. Bei Systemen mit mehr als 66 Hausstationen müssen 2 Lautsprechermodule verwendet werden, die maximale Anzahl von 100 Hausstationen darf nicht überschritten werden.

**** Am Einbaulautsprecher Best.Nr. 346991 können maximal 6 Erweiterungsmodule Best.Nr. 346992 angeschlossen werden. Bei Systemen mit mehr als 56 Hausstationen müssen 2 Einbaulautsprecher verwendet werden, die maximale Anzahl von 100 Hausstationen darf nicht überschritten werden.

ANMERKUNG:

- Haupttürstationen sind jene Türstationen, welche alle Hausstationen im System anläuten können, während die Nebentürstationen (mit Ruftasten) nur einem Teil der Hausstationen zugeordnet sind.
- Die in dieser Tabelle dargestellten Anlagen mit mehreren Türstationen teilen sich einen Gesprächsweg. Sollten mehrere Gesprächswege notwendig sein (Haupt-/Nebentürstation) müssen Strangverteiler Best.Nr. 348651 verwendet werden.
- Für die Ausführungen mit Haupt- und Nebentürstation: Die Anzahl der Ruftasten an den Nebentürstationen ergibt sich aus der Gesamtzahl der Hausstationen dividiert durch die Anzahl der Nebentürstationen in der Anlage.
- Bei Realisierung einer Anlage werden eventuell noch weitere Zusatzgeräte verwendet. In diesem Fall muss die Anzahl der maximal möglichen Hausstationen reduziert werden:
  - Für jedes zusätzliche Infomodul Best.Nr. 352200 (außer den bereits in der Tabelle vorhandenen) müssen von der Maximalanzahl 3 Hausstationen entfernt werden.
  - Für folgende Zusatzgeräte muss je 1 Hausstation abgezogen werden: Etagenruf-Interface Best.Nr. 346833, Tastsensor Best.Nr. L /H4651M2, BUS-Läutwerk Best.Nr. 34698x oder 34941x.
  - Für jeden Aktivator Best.Nr. 346210 oder Türöffnerrelais Best.Nr. 346230 müssen 3 Hausstationen abgezogen werden. Sollten diese lokal versorgt werden (z. B. mit Netzgerät Best.Nr. 346000) muss nur 1 Hausstation abgezogen werden.

Installationsrichtlinien

Anlagengrößen für Audiosysteme mit digitalem Ruf

AUDIO-SYSTEME, MAX. 100 HAUSSTATIONEN (MIT SPANNUNGSVERSORGUNG 346000)

SFERA TÜRSTATIONEN MIT DISPLAY UND TASTATUR	
	Türstation bestehend aus: Lautsprechermodul (351100) + Grafikdisplay (352500) + Zehnertastatur (Codelock) (353000)
Türstationen	Anzahl Erweiterungsmodule
1	100
2	70
3	64
4	58
5	52
6	30
1 Haupt + 2 Neben	66
1 Haupt + 3 Neben	60
1 Haupt + 4 Neben	56
2 Haupt + 2 Neben	60
2 Haupt + 3 Neben	54
2 Haupt + 4 Neben	52
3 Haupt + 2 Neben	54
3 Haupt + 3 Neben	51
3 Haupt + 4 Neben	48

ANMERKUNG:
- Haupttürstationen sind jene Türstationen, welche alle Hausstationen im System anläuten können, während die Nebentürstationen (mit Ruftasten) nur einem Teil der Hausstationen zugeordnet sind.
- Die in dieser Tabelle dargestellten Anlagen mit mehreren Türstationen teilen sich einen Gesprächsweg. Sollten mehrere Gesprächswege notwendig sein (Haupt-/Nebentürstation), müssen Strangverteiler Best.Nr. 348651 verwendet werden.
- Für die Ausführungen mit Haupt- und Nebentürstation: die Anzahl der Ruftasten an den Nebentürstationen ergibt sich aus der Gesamtzahl der Hausstationen dividiert durch die Anzahl der Nebentürstationen in der Anlage.
- Bei Realisierung einer Anlage werden eventuell noch weitere Zusatzgeräte verwendet. In diesem Fall muss die Anzahl der maximal möglichen Hausstationen reduziert werden:
  - Für jedes zusätzliche Infomodul Best.Nr. 352200 (außer den bereits in der Tabelle vorhandenen) müssen von der Maximalanzahl 3 Hausstationen entfernt werden.
  - Für folgende Zusatzgeräte muss je 1 Hausstation abgezogen werden: Etagenruf-Interface Best.Nr. 346833, Tastsensor Best.Nr. L /H4651M2, BUS-Läutwerk Best.Nr. 34698x oder 34941x.
  - Für jeden Aktivator Best.Nr. 346210 oder Türöffnerrelais Best.Nr. 346230 müssen 3 Hausstationen abgezogen werden. Sollten diese lokal versorgt werden (z. B. mit Netzgerät Best.Nr. 346000) muss nur 1 Hausstation abgezogen werden.

Installationsrichtlinien

Leitungslängen – Videosysteme

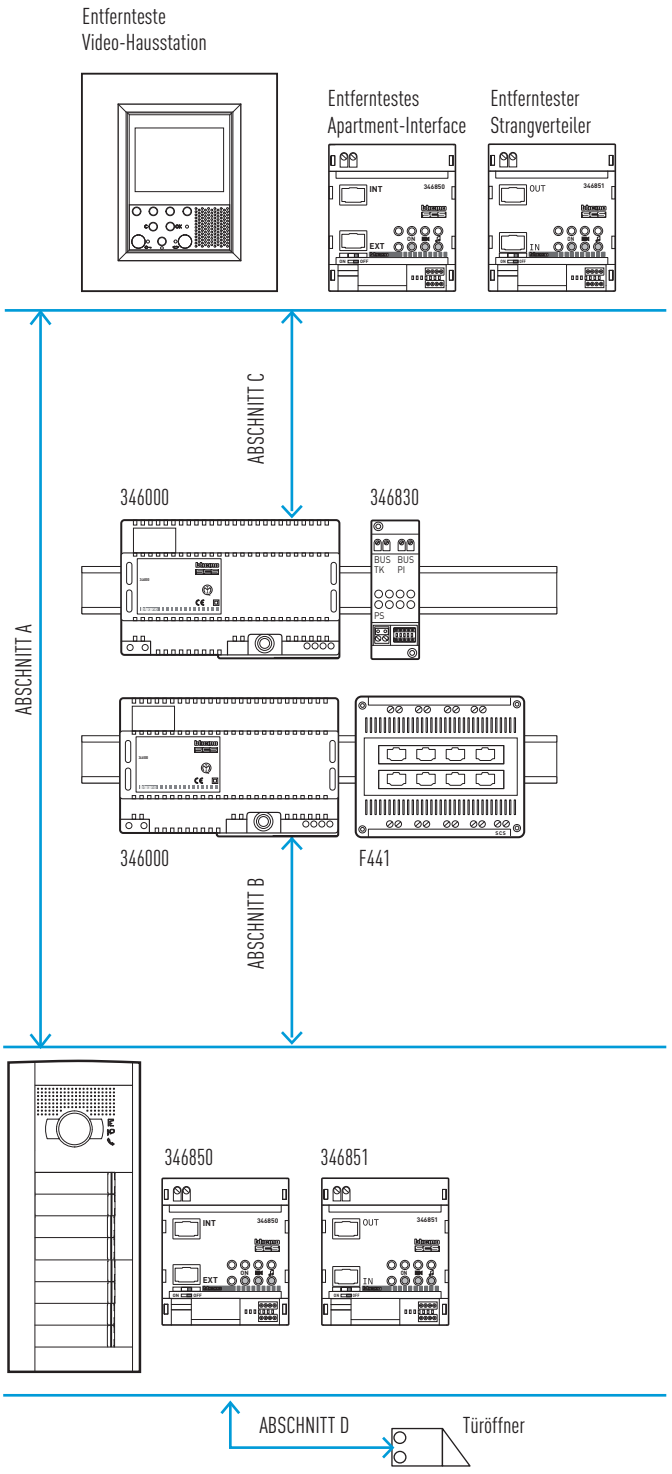
2-DRAHT-VIDEOANLAGEN

Die Anlage kann polaritätsfrei auf zwei Arten verkabelt werden:

- IN/OUT- bzw. Durchschliff-Verkabelung über die Anschlussklemmen der Monitore
- Sternverkabelung mit Etagenverteiler Best.Nr. 346841

Für den Abschnitt C werden die Interfaces Best.Nr. 346850 und Best.Nr. 346851, wie Haustelefone, betrachtet. Für den Abschnitt B, wie eine Türstation, mit 26 Ruftasten.

Wird eine Anlage ausschließlich mit Wohnungsinterfaces Best.Nr. 346850 in IN/OUT-Verkabelung errichtet, so gilt an deren Eingängen die max. Kabellänge des Abschnittes C, unabhängig von der Zahl der Interfaces.



Installationsrichtlinien

Videosysteme

MEHRTEILNEHMERANLAGEN VIDEO

Maximale Anzahl Video-Hausstationen in Mehrteilnehmeranlagen mit SFERA Videotürstationen.

Video-Hausstationen Standard:

CLASSE 100 V12B UND V12E, CLASSE 300 V13E UND V13M

Video-Hausstationen Komfort:

AXOLUTE Video Display, AXOLUTE Nighter & Whice Station und LIVINGLIGHT Video Display.

			SFERA TÜRSTATION BESTEHEND AUS: Lautsprechermodul (351100) ■ Night + Day-Kamera Weitwinkel (352400) ■ Ruftastmodul (352000 – 352100) ODER Kameramodul mit Lautsprecher (351200 – 351300) ■ Ruftastmodul (352000 – 352100)		**SFERA TÜRSTATION BESTEHEND AUS:** Lautsprechermodul (351100) ■ Night + Day-Kamera Weitwinkel (352400) ■ Grafikdisplay (352500) ■ Zusatztastatur/Codelock (353000) ODER Kameramodul mit Lautsprecher (351200 – 351300) ■ Grafikdisplay (352500) ■ Zusatztastatur/Codelock (353000)	
Türstationen	Netzgerät für Anlage	Zusätzliches Netzgerät für Türstation	Max. Anzahl Video-Hausstationen STANDARD	Max. Anzahl Video-Hausstationen KOMFORT	Max. Anzahl Video-Hausstationen STANDARD	Max. Anzahl Video-Hausstationen KOMFORT
1 Video*	1	–	32	24	32	24
2 Video	1	–	20	16	20	12
3 Video	1	–	16	12	4	–
1 Haupt-Video 2 Neben-Audio oder -Video	1	–	18	14	18	12
1 Video*	1	1	50	40	64*	40*
2 Video*	1	2	50	40	64*	40*
3 Video*	1	3	50	40	60*	40*
4 Video*	1	4	50	40	56*	40*
1 Haupt-Video 2 Haupt-Audio	1	1	34	24	42	24
1 Haupt-Video 2 Neben-Audio	1	1	42	28	46	28

***ANMERKUNG:** Werden alle Teilnehmer über das Wohnungsinterface Best.Nr. 346850 angeschlossen und lokal versorgt, so sind 100 Teilnehmer Video realisierbar.
Bei der Planung einer Anlage unterstützt Sie unsere Technik gerne.

Installationsrichtlinien

Videosysteme

ANLAGEN MIT VIDEO-HAUSSTATIONEN STANDARD
ABSCHNITT A: TÜRSTATION – ENTFERNUNG VIDEO-HAUSSTATION

Kabelquerschnitt (mm^2)	2 unverdrillte Adern > 0,2 mm^2	Bticino-Kabel 336904	verdrillte Telefonleitung > 0,28 mm^2	Adernpaar in Kabel CAT5
2 Hausst./2 RT	50 m	200 m	140 m	180 m
5 Hausst./5 RT	50 m	200 m	140 m	155 m
10 Hausst./10 RT	50 m	200 m	140 m	145 m
26 Hausst./26 RT	50 m	200 m	140 m	125 m
38 Hausst./38 RT	50 m	200 m	140 m	110 m
38 Hausst./38 RT mit Zusatznetzgerät	50 m	200 m	140 m	170 m
38 Hausst./digit. Ruf	50 m	200 m	140 m	115 m
64 Hausst./digit. Ruf	50 m	200 m	140 m	–

ABSCHNITT C: NETZGERÄT – ENTFERNTESTE VIDEOHAUSST.

Kabelquerschnitt (mm^2)	2 unverdrillte Adern > 0,2 mm^2	Bticino-Kabel 336904	verdrillte Telefonleitung > 0,28 mm^2	Adernpaar in Kabel CAT5
2 Hausst. IN/OUT	50 m	200 m	130 m	90 m
5 Hausst. IN/OUT	50 m	200 m	130 m	90 m
10 Hausst. IN/OUT	50 m	190 m	120 m	80 m
26 Hausst. IN/OUT	50 m	170 m	110 m	70 m
5 Hausst. mit Etagenverteiler	50 m	200 m	110 m	80 m
10 Hausst. mit Etagenverteiler	50 m	160 m	100 m	70 m
26 Hausst. mit Etagenverteiler	50 m	130 m	80 m	60 m
64 Hausst. mit Etagenverteiler	–	85 m	55 m	–

ABSCHNITT B: NETZGERÄT – TÜRSTATION

Kabelquerschnitt (mm^2)	2 unverdrillte Adern > 0,2 mm^2	Bticino-Kabel 336904	verdrillte Telefonleitung > 0,28 mm^2	Adernpaar in Kabel CAT5
2 Ruftasten	50 m	200 m	115 m	90 m
10 Ruftasten	50 m	170 m	100 m	75 m
26 Ruftasten	50 m	150 m	95 m	65 m
38 Ruftasten	50 m	140 m	90 m	60 m
38 ≥ Ruftasten mit lokalem Anschluss	50 m	200 m	140 m	120 m
Digitaler Ruf	50 m	150 m	95 m	65 m

ABSCHNITT D: TÜRSTATION – TÜRÖFFNER

Kabelquerschnitt (mm^2)	0,28 mm^2	Bticino-Kabel L4669	Bticino-Kabel 336904	1 mm^2
S+ S– Klemmen	30 m	30 m	50 m	100 m

ANLAGEN MIT VIDEO-HAUSSTATIONEN KOMFORT
ABSCHNITT A: TÜRSTATION – ENTFERNUNG VIDEO-HAUSSTATION

Kabelquerschnitt (mm^2)	2 unverdrillte Adern > 0,2 mm^2	Bticino-Kabel 336904	verdrillte Telefonleitung > 0,28 mm^2	Adernpaar in Kabel CAT5
2 Hausst./ 2 RT	50 m	200 m	140 m	145 m
5 Hausst./5 RT	50 m	200 m	140 m	135 m
10 Hausst./10 RT	50 m	200 m	140 m	130 m
26 Hausst./26 RT	50 m	200 m	140 m	105 m
38 Hausst./38 RT	50 m	200 m	140 m	95 m
38 Hausst./38 RT mit Zusatznetzgerät	50 m	200 m	140 m	155 m
38 Hausst./digit. Ruf	50 m	200 m	140 m	90 m

ABSCHNITT C: NETZGERÄT – ENTFERNTESTE VIDEOHAUSST.

Kabelquerschnitt (mm^2)	2 unverdrillte Adern > 0,2 mm^2	Bticino-Kabel 336904	verdrillte Telefonleitung > 0,28 mm^2	Adernpaar in Kabel CAT5
2 Hausst. IN/OUT	50 m	150 m	100 m	65 m
5 Hausst. IN/OUT	50 m	140 m	90 m	60 m
10 Hausst. IN/OUT	50 m	130 m	80 m	60 m
26 Hausst. IN/OUT	50 m	110 m	70 m	50 m
5 Hausst. mit Etagenverteiler	50 m	140 m	90 m	60 m
10 Hausst. mit Etagenverteiler	50 m	120 m	80 m	55 m
26 Hausst. mit Etagenverteiler	50 m	95 m	60 m	40 m

ABSCHNITT B: NETZGERÄT – TÜRSTATION

Kabelquerschnitt (mm^2)	2 unverdrillte Adern > 0,2 mm^2	Bticino-Kabel 336904	verdrillte Telefonleitung > 0,28 mm^2	Adernpaar in Kabel CAT5
2 Ruftasten	50 m	200 m	115 m	90 m
10 Ruftasten	50 m	170 m	100 m	75 m
26 Ruftasten	50 m	150 m	95 m	65 m
38 Ruftasten	50 m	140 m	90 m	60 m
38 ≤ Ruftasten mit lokalem Anschluss	50 m	200 m	140 m	120 m
Digitaler Ruf	50 m	150 m	95 m	65 m

ABSCHNITT D: TÜRSTATION – TÜRÖFFNER

Kabelquerschnitt (mm^2)	0,28 mm^2	Bticino-Kabel L4669	Bticino-Kabel 336904	1 mm^2
S+ S– Klemmen	30 m	30 m	50 m	100 m

Wir empfehlen pro Steigleitung nicht mehr als 26 Video-Hausstationen zu realisieren.
Bei mehr als 2 Steigleitungen verwenden Sie bitte Audio/Video-Mixer Best.Nr. F441

SFERA Türstationen

Montage

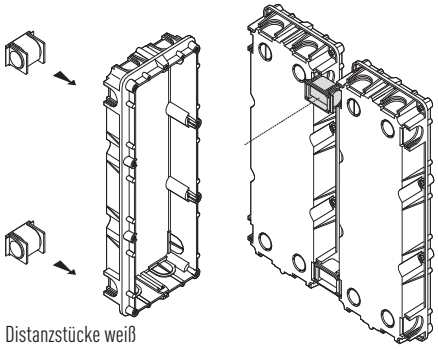
UP-SFERA TÜRSTATIONEN

Bei der Wahl und Installation der SFERA Türstationen folgen Sie bitte nachstehenden Anweisungen. Wir empfehlen, die Türstation auf einer Höhe von 165 cm vom Boden (Oberkante UP-Kasten) zu montieren.

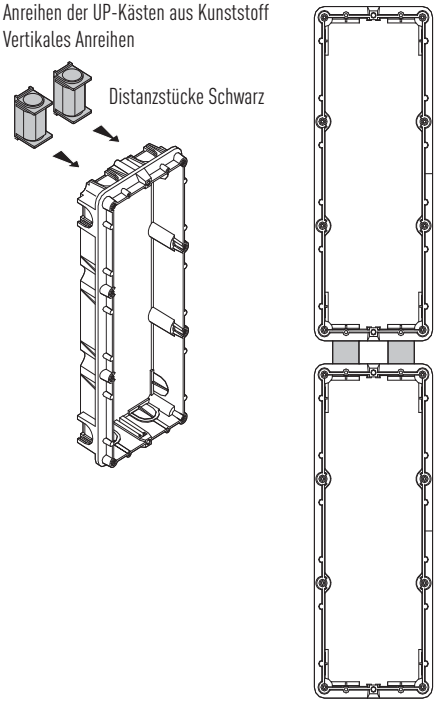
ANREIHEN DER UP-KÄSTEN AUS KUNSTSTOFF

Die 2- und 3-moduligen UP-Kästen aus Kunststoff werden mit Distanzstücken geliefert, welche es ermöglichen, zwei oder mehrere UP-Kästen horizontal oder vertikal anzureihen und zu verbinden. Pro UP-Kasten sind 2 unterschiedliche Distanzstücke beigepackt (je 1 Stück). Das weiße (kürzere) Distanzstück ist für die horizontale Montage, die schwarze Version wird für die vertikale Installation verwendet. Diese UP-Kästen sind sowohl für SFERA Aluminium als auch SFERA Robur geeignet.

Anreihen der UP-Kästen aus Kunststoff
Horizontales Anreihen

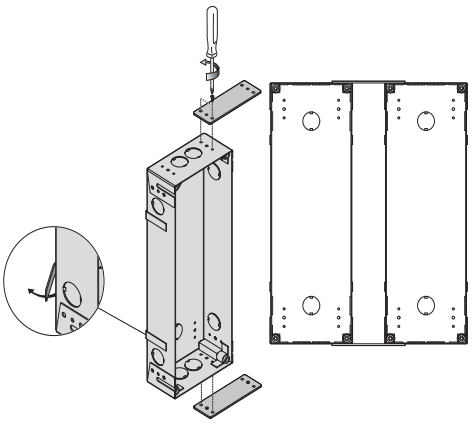


Anreihen der UP-Kästen aus Kunststoff
Vertikales Anreihen

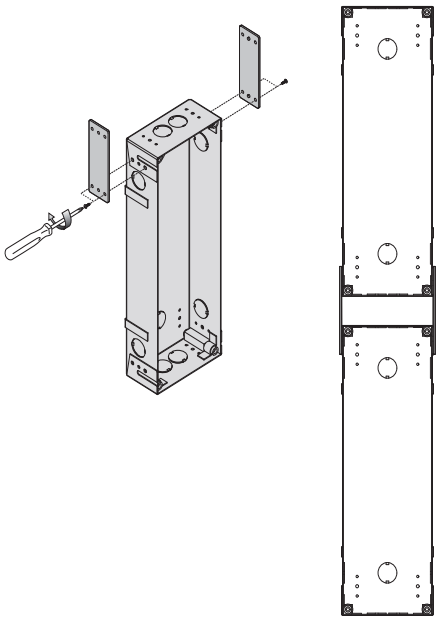


ANREIHEN DER UP-KÄSTEN STAHL (NUR SFERA ROBUR)

Anreihen der UP-Kästen aus Stahl
Horizontales Anreihen



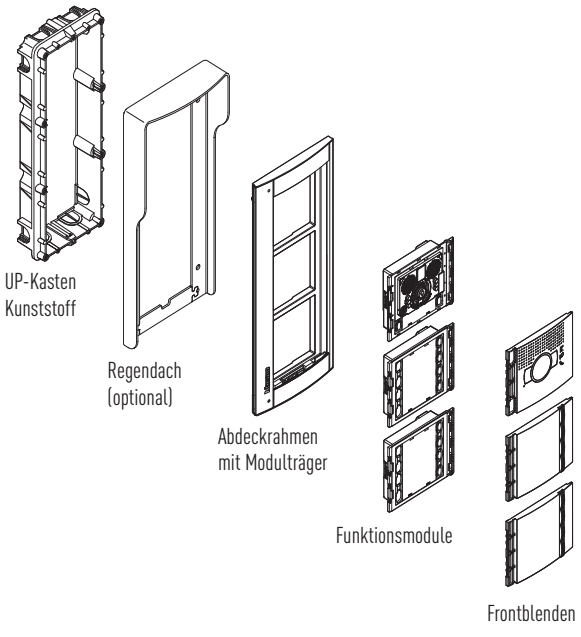
Anreihen der UP-Kästen aus Stahl
Vertikales Anreihen



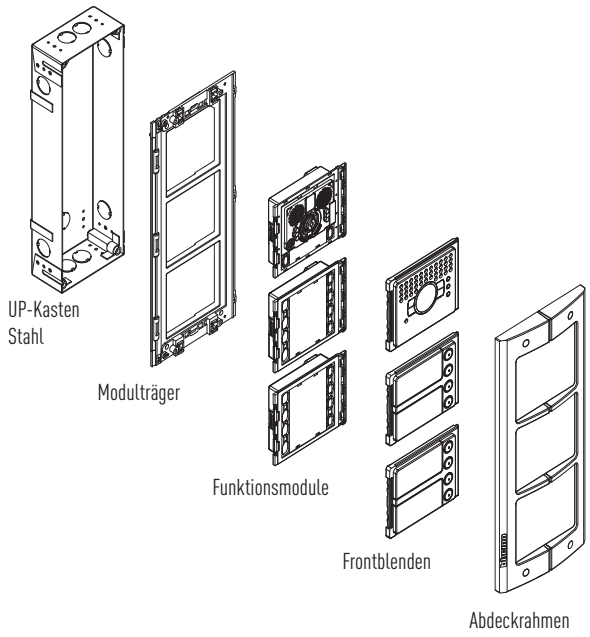
SFERA Türstationen

Montage

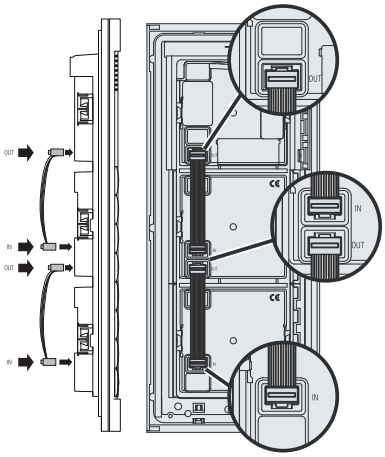
Aufbau SFERA Aluminium



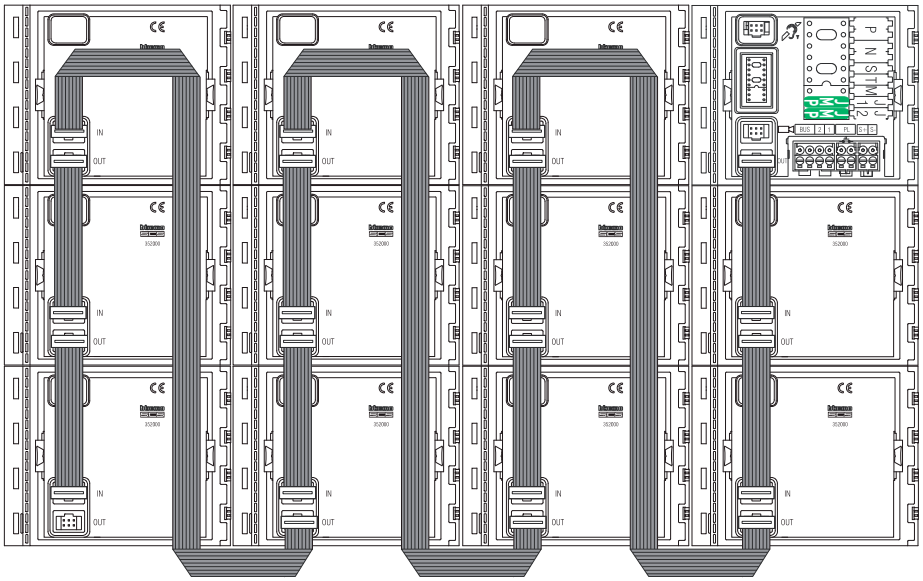
Aufbau SFERA Robur



VERBINDUNG DER FUNKTIONSMODULE MITTELS MITGELIEFERTER FLACHBANDKABEL



Zum Verbinden in die nächste Modulreihe verwenden Sie bitte das Flachbandkabel Best.Nr. 354000.



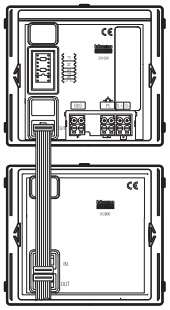
SFERA Türstationen

Anordnung der Module

Durch den flexiblen Aufbau der SFERA Türstationen ergeben sich vielfältige Kombinationsmöglichkeiten.

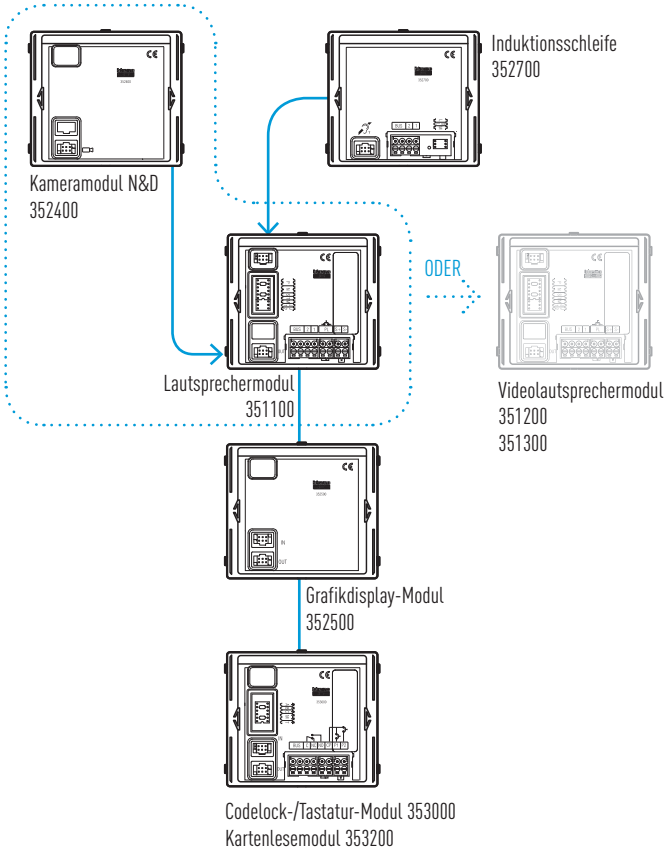
Da nicht alle Möglichkeiten dargestellt werden können, zeigen wir hier die einfachen aber wichtigen Regeln, die man beim Zusammenstellen der Türstation beachten muss.

DAS HERZSTÜCK DER TÜRSTATION IST IMMER DAS LAUTSPRECHER- BZW. VIDEOLAUTSPRECHERMODUL



Das Lautsprechermodul BASIC Best.Nr. 351000 ist ausschließlich für Audioanlagen und für den Anschluss von Ruftastenmodulen Best.Nr. 352000/352100 oder Infomodulen Best.Nr. 352200 konzipiert. Eine Kombination von ein- und zweireihigen Ruftastmodulen ist nicht möglich.

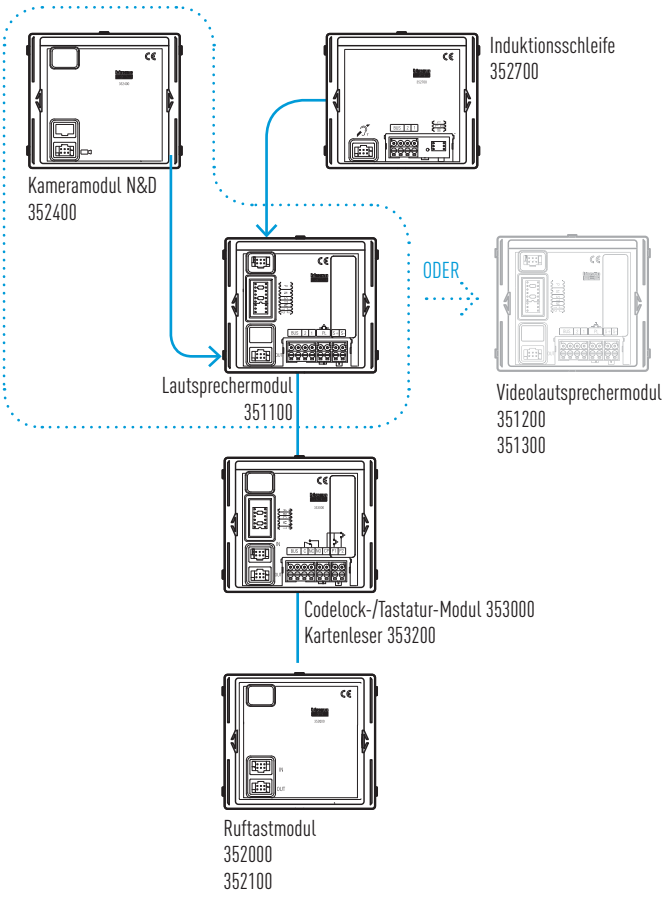
Videomodule, Induktionsschleifenmodul oder Grafikdisplay sowie das Kamera-Interface Best.Nr. 347400 können ebenfalls nicht verwendet werden. Das Codelock- und Kartenlesemodul kann nur im Stand-Alone-Modus betrieben werden.



Das Lautsprechermodul Best.Nr. 351100 bzw. die Videolautsprechermodule Best. Nr. 351200/351300 können mit dem Induktionsschleifenmodul Best.Nr. 352700, dem Grafikdisplay Best.Nr. 352500 und/oder Codelock/Zusatztastatur Best.Nr. 353000 verwendet werden. Am Lautsprechermodul Best.Nr. 351100 kann außerdem die Night & Day Weitwinkel-Kamera Best.Nr. 352400 angeschlossen werden.

SFERA Türstationen

Anordnung der Module



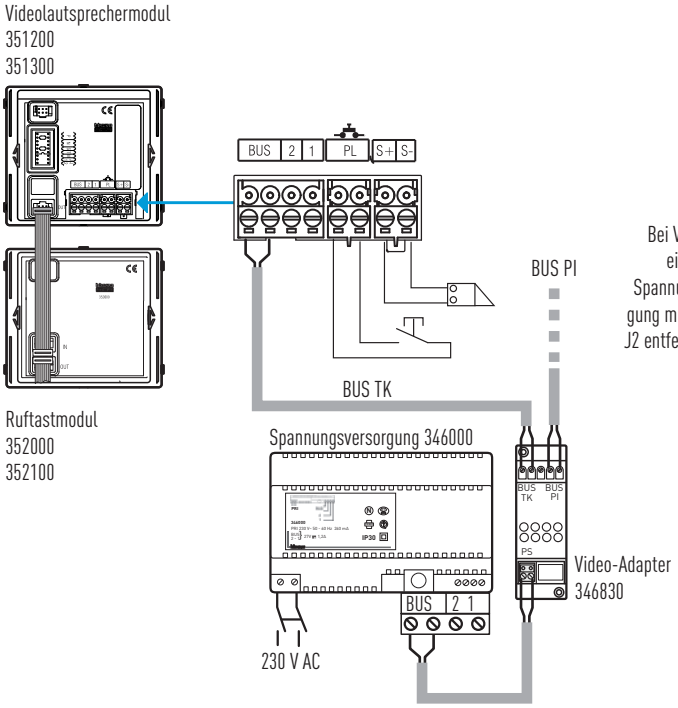
Bei der Zusammenstellung der Türstation muss folgende Reihenfolge eingehalten werden. Nach dem Lautsprecher- oder Videolautsprechermodul folgt:

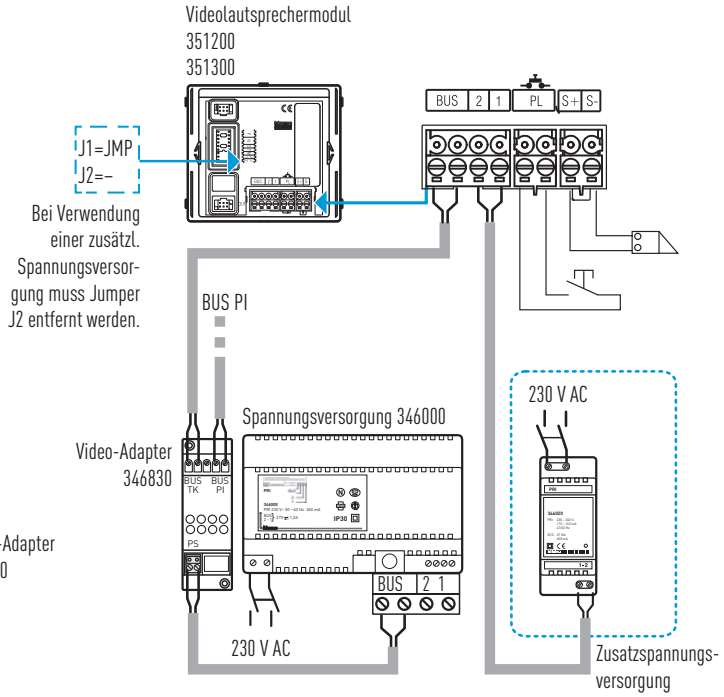
- Grafikdisplay-Modul Best.Nr. 352500
- Zutrittssysteme (Codelock/Tastatur Best.Nr. 353000, Kartenlesemodul Best.Nr. 353200) werden nach einem evtl. vorhandenen Grafikdisplay installiert. Sollte kein Grafikdisplay in der Türstation vorhanden sein, wird das Zutrittsmodul direkt auf dem Lautsprechermodul angeschlossen. ANMERKUNG: Der Fingerprint von ekey® wird extern verdrahtet und ist daher von dieser Regel ausgenommen!
- Wenn kein Grafikdisplay in der Türstation vorhanden ist, werden die Ruftastenmodule nach den Zutrittssystemen gereiht. Sollte es auch kein Zutrittssystem geben, werden die Ruftastenmodule direkt am Lautsprechermodul angeschlossen.

ANMERKUNG:
– Bei Verwendung des Grafikdisplays Best.Nr. 352500 können keine Ruftastenmodule 352000/352100 verwendet werden. Dies gilt auch im umgekehrten Fall.
– Infomodule Best.Nr. 352200 dürfen gemeinsam mit Grafikdisplay oder Zutrittssystem verwendet und an jeder Position der Türstation gereiht werden. Die einzige Begrenzung ist die Anzahl der Module, damit die maximale Stromaufnahme des Systems nicht überschritten wird (siehe Tabelle Systemlimits).
– Die Zutrittssysteme (Codelock/Tastatur Best.Nr. 353000, Kartenlesemodul Best.Nr. 353200) können einzeln oder gleichzeitig sowie auch Stand-Alone (ohne Lautsprechermodul) verwendet werden.

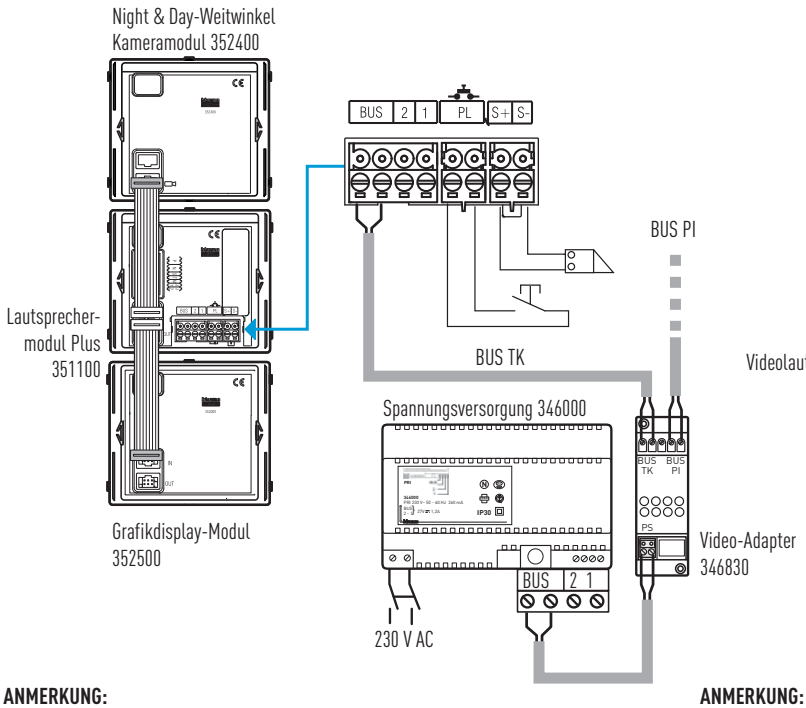
SFERA Türstationen

Verkabelungsbeispiele Video

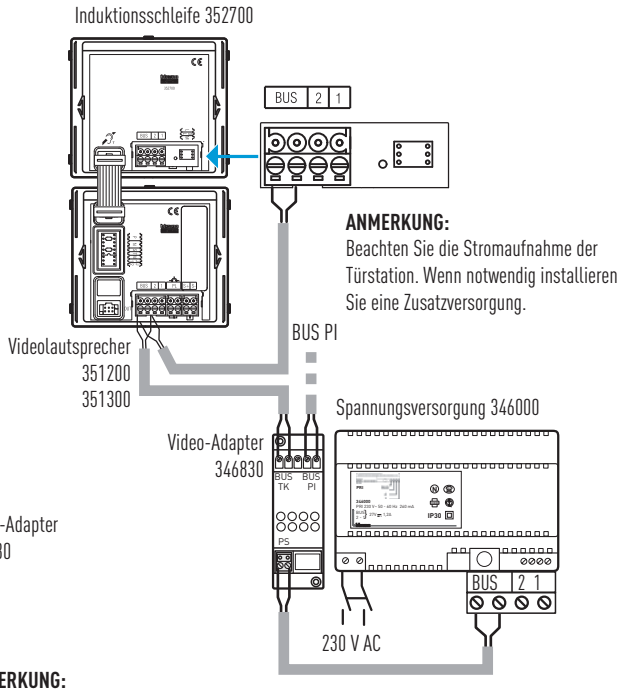




ANMERKUNG:
Bei mehr als 26 Video-Hausstationen muss die Türstation zusätzlich versorgt werden. Zum Anschluss einer Zusatzspannungsversorgung muss der Jumper (J2) im Lautsprechermodul entfernt werden.



ANMERKUNG:
Das Namensverzeichnis für das Grafikdisplay-Modul wird mit der Software TiSferaDesign am PC erstellt und mittels USB-/Mini-USB-Kabel auf das Modul übertragen.



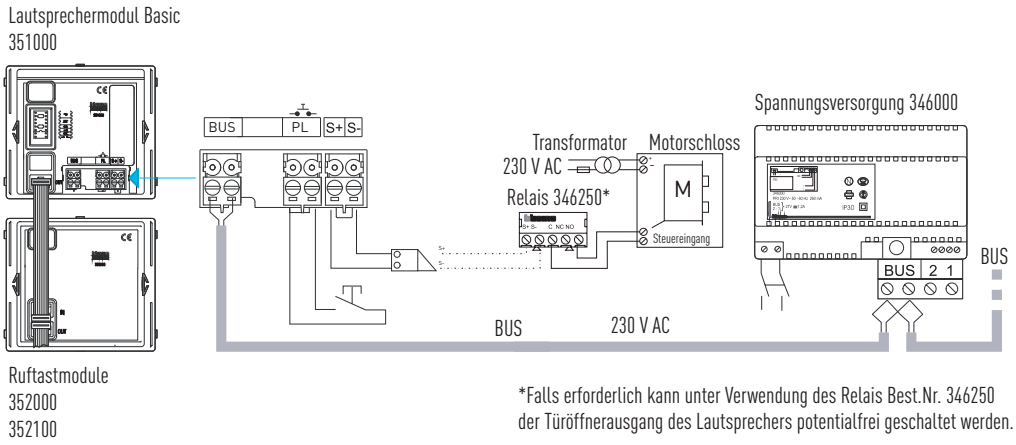
ANMERKUNG:
Die Induktionsschleife Best.Nr. 352700 wird direkt am Lautsprechermodul Best. Nr. 351100 oder an den Videolautsprechermodulen Best.Nr. 351200/351300 angeschlossen.

SFERA Türstationen

Verkabelungsbeispiele für Türstation/Kameras

SFERA TÜRSTATION IN AUDIO-SYSTEMEN

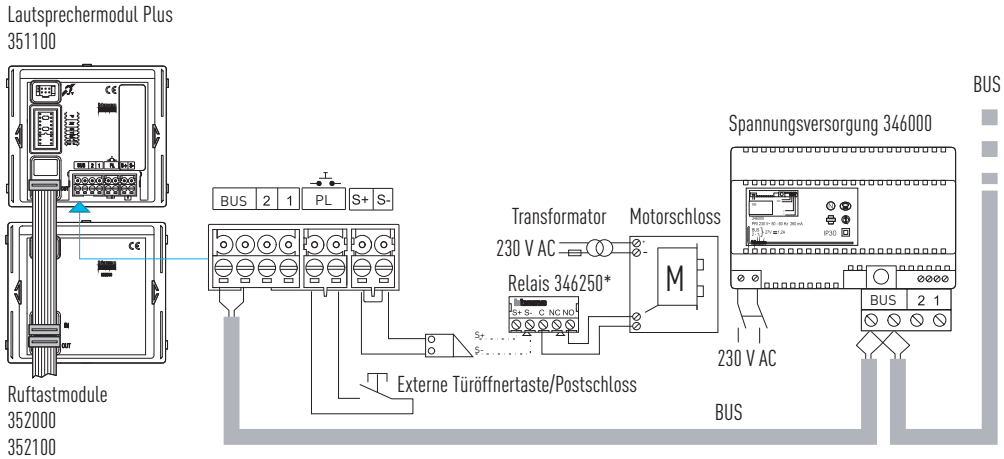
Installation mit Lautsprechermodul Basic Best.Nr. 351000

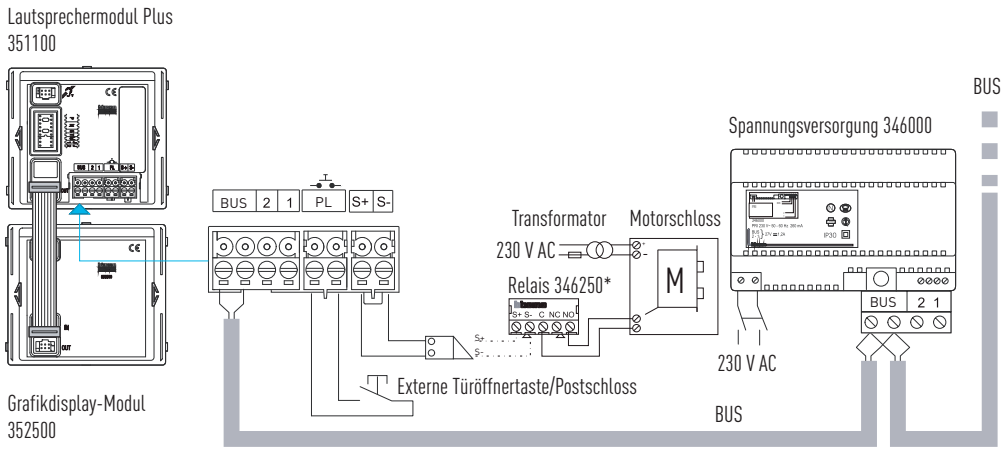


*Falls erforderlich kann unter Verwendung des Relais Best.Nr. 346250 der Türöffnerausgang des Lautsprechers potentialfrei geschaltet werden.

ANMERKUNG:
Das Lautsprechermodul Basic Best.Nr. 351000 kann **nur für Audioanlagen verwendet werden** und verfügt nur über die Grundfunktionen. Externe Kameras, das Grafikdisplay oder die Induktionsschleife können nicht eingebunden werden.

Installation mit Lautsprechermodul Plus Best.Nr. 351100





ANMERKUNG:
Das Namensverzeichnis für das Grafikdisplaymodul wird mit der Software TiSferaDesign am PC erstellt und mittels USB-/Mini-USB-Kabel auf das Modul übertragen.
Für weitere Ruftastmodule Best.Nr. 352000/352100 beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.
*Falls erforderlich kann unter Verwendung des Relais Best.Nr. 346250 der Türöffnerausgang des Lautsprechers potentialfrei geschaltet werden.

Audio-Türlautsprechermodul Basic

Best.Nr. 351000

BESCHREIBUNG

Audio-Türlautsprechermodul mit 4 Ruftasten zur Erstellung von reinen Audiosystemen in 2-Draht-Technologie. Mit Einstellung der Lautstärke von Lautsprecher und Mikrofon. Zur Verwaltung von bis zu 100 Ruftasten bei Verwendung der 2-reihigen Ruftastmodule Best.Nr. 352100. Mit 1-reihigen Ruftastmodulen Best.Nr. 352000 sind bis zu 50 Ruftasten möglich. Der Türöffner (max. 30 Ohm Innenwiderstand) wird direkt an die Klemmen S+ und S– (18 V 4 A Stoßtrom – 250 mA Haltestrom) angeschlossen. Über die Klemmen PL kann eine externe Türöffnertaste (z. B. Postschloss) eingebunden werden. Mit der entsprechenden Frontblende zu vervollständigen.
Das Gerät kann nur physisch (mit Konfiguratoren) konfiguriert werden.

ANMERKUNG:

– Dieses Lautsprechermodul ist **nicht für Videoanlagen** geeignet und kann nicht mit Grafikdisplay, Tastatur oder Induktionsschleife verwendet werden.
– Die Zutrittssysteme (Codelock, Transponder) sind nur Stand-Alone verwendbar.
– Bei Verwendung der linken Ruftastenreihe am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

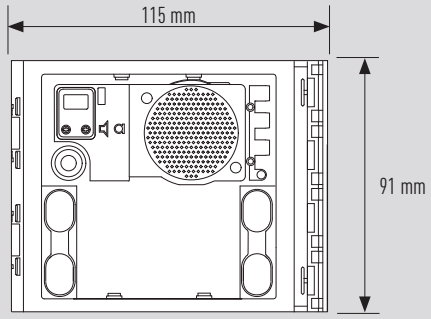
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

351001	Front Türlautsprecher SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351002	Front Türlautsprecher SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351003	Front Türlautsprecher SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351011	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351012	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351013	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351021	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351022	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351023	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351041	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351042	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351043	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351081	Front Türlautsprecher mit 4 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351082	Front Türlautsprecher mit 4Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351083	Front Türlautsprecher mit 4 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351005	Front Türlautsprecher SFERA Robur, IK 10
351015	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Robur, IK 10
351025	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Robur, IK 10
351045	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Robur, IK 10
351085	Front Türlautsprecher mit 4 Ruftasten SFERA Robur, IK 10

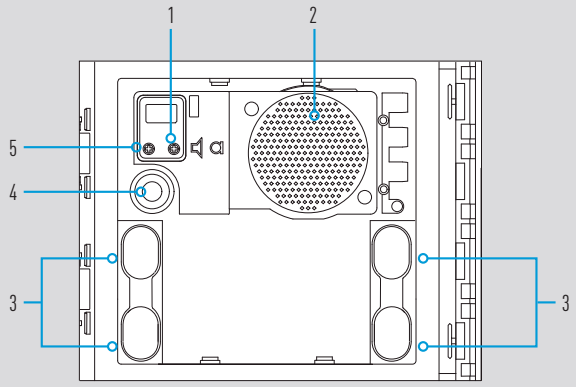
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	10 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	15 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	65 mA
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

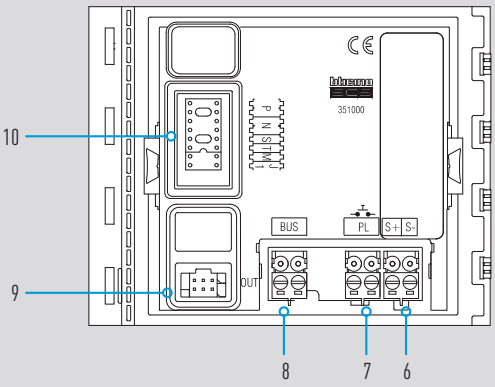
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Empfindlichkeitseinstellung des Mikrofons
2	Lautsprecher
3	Ruftasten
4	Mikrofon
5	Lautstärkeeinstellung des Lautsprechers
6	Klemmen zum Anschluss eines Türöffners (18 V 4 A Stoßstrom, Haltestrom 250 mA)
7	Klemmen zum Anschluss einer externen Türöfferntaste (z. B. Postschloss)
8	Klemmen BUS 2-Draht
9	Anschlussbuchse zu anderen Modulen
10	Konfigurator-Steckplätze

Audio-Türlautsprechermodul Basic

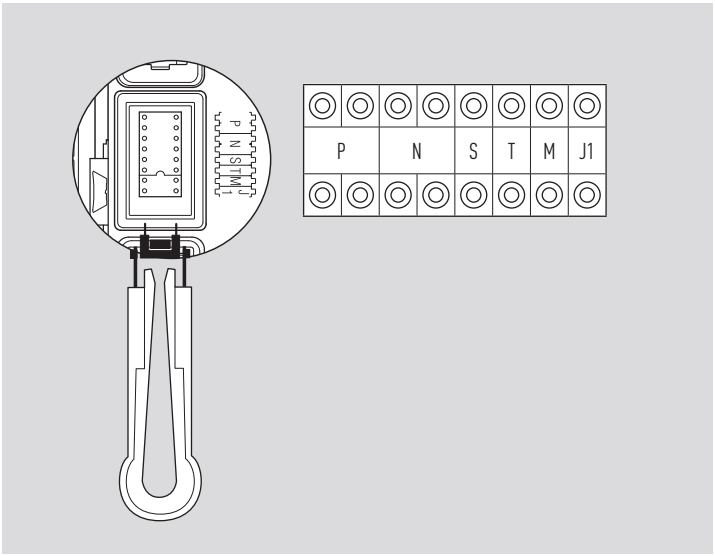
Best.Nr. 351000

KONFIGURATION

Das Lautsprechermodul kann nur mittels Konfiguratoren programmiert werden.
Eine Konfiguration mittels PC ist nicht möglich.

PHYSISCHE KONFIGURATION

Diese Art der Konfiguration sieht den Einsatz von Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze vor:



P – NUMMER DER TÜRSTATION

In einer Anlage mit nur einer Türstation wird P nicht konfiguriert. Bei mehreren Türstationen muss der rechte P-Steckplatz zwischen 0 und 9 konfiguriert werden. Türen, die mit 0 konfiguriert sind, können immer geöffnet werden, Türen mit einer Konfiguration von 1 bis 9 nur vom Telefon, welches angeläutet wurde. Der rechte P-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke P-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

N – RUFNUMMER

Mit diesen Steckplätzen wird die Ruftastenzuordnung der ersten Ruftaste belegt (z. B. _1). Automatisch wird damit diese Hausstation der untersten Taste der Türstation zugeordnet. Die weitere Zuordnung der Ruftasten erfolgt automatisch in aufsteigender Reihenfolge. Bei Türstationen mit Zehnertastatur erfolgt keine Konfiguration. Der rechte N-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke N-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

2 – SIGNALTYP DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0	1	2	3
Ruftöne	Zweiton	Einton pulsierend	Zweiton	Dauerton
	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz
	600 Hz	0 Hz	2400 Hz	

Bei Einfamilienhäusern S = 9 bedeutet Allgemeinruf (d. h., max. 5 parallele Hausstationen)

T – ZEITEINSTELLUNG DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0 = kein Konfigurator	1	2	3	4*	5	6	7
	4 Sek.	1 Sek.	2. Sek.	3. Sek.	Taster	6. Sek.	8. Sek.	10 Sek.

***** Maximale Zeiteinstellung des Türöffners 10 Sek., wonach das Gerät wieder in den Stand-by-Modus übergeht. Für einen längeren Betrieb als 10 Sekunden muss der Aktivator Best.Nr. 346210 in MOD = 5 konfiguriert werden.

M – AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DER RUFTÖNE UND DES TÜRÖFFNUNG-BESTÄTIGUNGSTONS

Mit den Steckplätzen M können die Bestätigungstöne des Türöffners und des Rufes verändert werden.

Konfigurator	M = 0	M = 1	M = 2	M = 3
Status Töne	Alle Töne aktiviert	Ton Türöffner deaktiviert	Ruftonbestätigung deaktiviert	Alle Töne deaktiviert

J1 – AKTIVIERUNG DER RUFTASTEN NACH REIHEN

Der Konfigurator J1 ermöglicht das Management der Ruftasten auf dem Türlautsprechermodul gemäß folgenden Angaben:

J1 EINGESETZT = aktiviert nur die Ruftasten der rechten Reihe, nur für einreihige Ruftastenmodule (Best.Nr. 352000)
J1 NICHT EINGESETZT = aktiviert die Ruftasten beider Reihen (rechts und links), nur für Ruftastenmodul mit 8 Ruftasten (Best.Nr. 352100)

Audio-Türlautsprechermodul Plus

Best.Nr. 351100

BESCHREIBUNG

Audio-Türlautsprechermodul mit 4 Ruftasten zur Erstellung von Audio- und Video-Systemen in 2-Draht-Technologie. Erweiterbar mit Night & Day-Weitwinkel-Kamera Best.Nr. 352400, Grafikdisplay Best.Nr. 352500, Modul mit Induktionsschleife Best.Nr. 352700 sowie Codelock/Tastatur Best. Nr. 353000 und Transponder-Lesegerät Best.Nr. 353200. Mit Einstellung der Lautstärke von Lautsprecher und Mikrofon. Zur Verwaltung von bis zu 100 Ruftasten über das Codelock-/Tastatur-Modul oder mit 2-reihigen Ruftastmodulen. Mit 1-reihigen Ruftastmodulen sind bis zu 50 Ruftasten möglich. Der Türöffner (max. 30 Ohm Innenwiderstand) wird direkt an die Klemmen S+ und S– (18 V 4 A Stoßstrom – 250 mA Haltestrom) angeschlossen. Über die Klemmen PL kann eine externe Türöffnertaste (z. B. Postschloss) eingebunden werden. An die Klemmen 1 und 2 kann ein zusätzliches Netzgerät angeschlossen werden (z. B. bei Großanlagen mit mehreren Türstationen). Das Gerät ist mit mehreren Status-LED ausgestattet, die folgende Betriebszustände anzeigen: Tür offen, Kommunikation aktiv, Ruf getätigt und System besetzt. Integrierter Helligkeitssensor zum automatischen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung bei Dunkelheit. Mit der entsprechenden Frontblende zu vervollständigen. Das Gerät wird entweder mit Konfiguratoren oder per PC und Software TiSferaDesign konfiguriert.

ANMERKUNG:

– Bei Verwendung der linken Ruftastenreihe am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

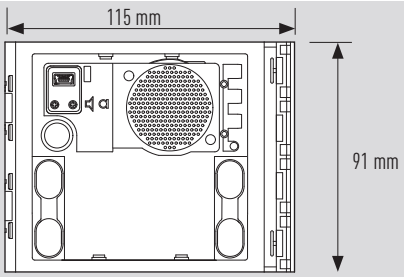
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

351101	Front Türlautsprecher SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351102	Front Türlautsprecher SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351103	Front Türlautsprecher SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351111	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351112	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351113	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351121	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351122	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351123	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351141	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351142	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351143	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351181	Front Türlautsprecher mit 4 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351182	Front Türlautsprecher mit 4Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351183	Front Türlautsprecher mit 4 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351105	Front Türlautsprecher SFERA Robur, IK 10
351115	Front Türlautsprecher mit 1 Ruftaste SFERA Robur, IK 10
351125	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten SFERA Robur, IK 10
351145	Front Türlautsprecher mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Robur, IK 10
351185	Front Türlautsprecher mit 4 Ruftasten SFERA Robur, IK 10

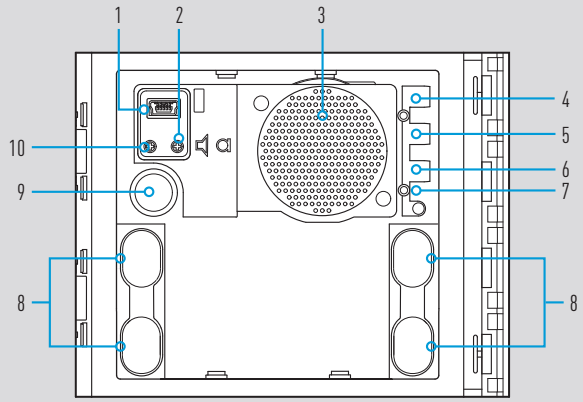
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	10 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	15 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	65 mA
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

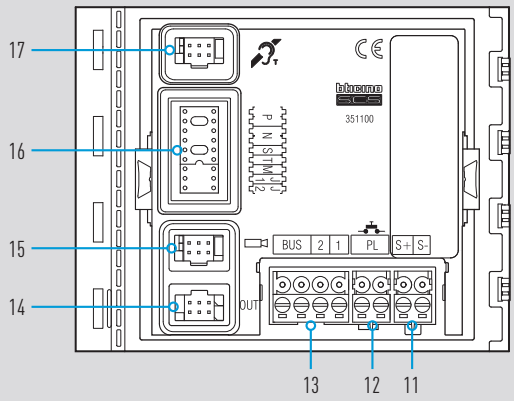
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Mini-USB-Anschluss an den PC: Zum Up- und Download von Konfigurationsdateien bzw. zur Aktualisierung der Geräte-Firmware
2	Empfindlichkeitseinstellung des Mikrofons
3	Lautsprecher
4	LED zur Statusanzeige, **Tür GRÜN = Tür offen**
5	LED zur Statusanzeige Kommunikation, **GRÜN = Kommunikation aktiv**
6	LED zur Statusanzeige Systemstatus, **GRÜN = System aktiv, ROT = System besetzt**
7	Helligkeitssensor zum automatischen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung bei Dunkelheit
8	Ruftasten
9	Mikrofon
10	Lautstärkeeinstellung des Lautsprechers
11	Klemmen zum Anschluss eines Türöffners (18 V 4 A Stoßstrom, Haltestrom 250 mA)
12	Klemmen zum Anschluss einer externen Türöfferntaste (z. B. Postschloss)
13	Klemmen (1–2) für Zusatzspannungsversorgung und BUS 2-Draht
14	Anschlussbuchse zu anderen Modulen
15	Anschlussbuchse für Kameramodul (Night & Day) Best.Nr. 352400
16	Konfigurator-Steckplätze
17	Anschlussbuchse für Modul Best.Nr. 352700 (Modul mit Induktionsschleife und Sprachausgabe)

Audio-Türlautsprechermodul Plus

Best.Nr. 351100

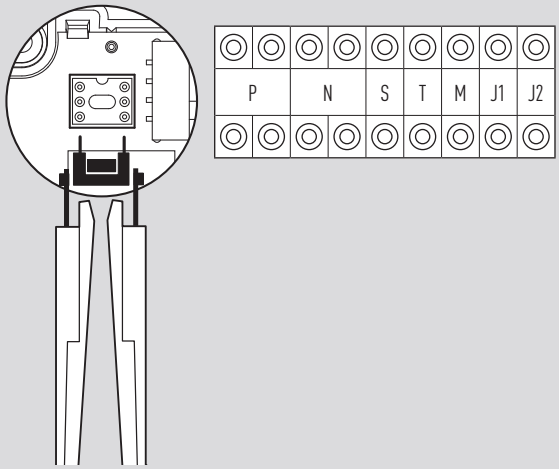
KONFIGURATION

Das Gerät ist zu konfigurieren. Die Konfiguration kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

Konfigurationsmodus 1: Mittels Konfiguratoren am Gerät
Konfigurationsmodus 2: Mittels PC und Software TiSferaDesign*

KONFIGURATIONSMODUS 1

Der Konfigurationsmodus 1 sieht den Einsatz von Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze vor:



P – NUMMER DER TÜRSTATION

In einer Anlage mit nur einer Türstation wird P nicht konfiguriert. Bei mehreren Türstationen muss der rechte P-Steckplatz zwischen 0 und 9 konfiguriert werden. Türen, die mit 0 konfiguriert sind, können immer geöffnet werden. Türen mit einer Konfiguration von 1 bis 9 nur vom Telefon, welches angeläutet wurde. Der rechte P-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke P-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

N – RUFNUMMER

Mit diesen Steckplätzen wird die Ruftastenzuordnung der ersten Ruftaste belegt (z. B. _1). Automatisch wird damit diese Hausstation der untersten Taste der Türstation zugeordnet. Die weitere Zuordnung der Ruftasten erfolgt automatisch in aufsteigender Reihenfolge. Bei Türstationen mit Zehnertastatur erfolgt keine Konfiguration. Der rechte N-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke N-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

2 – SIGNALTYP DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0	1	2	3
Ruftöne	Zweiton	Einton pulsierend	Zweiton	Dauerton
	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz
	600 Hz	0 Hz	2400 Hz	

Bei Einfamilienhäusern S = 9 bedeutet Allgemeinruf (d. h., max. 5 parallele Hausstationen)

T – ZEITEINSTELLUNG DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0 = kein Konfigurator	1	2	3	4*	5	6	7
	4 Sek.	1 Sek.	2. Sek.	3. Sek.	Taster	6. Sek.	8. Sek.	10 Sek.

***** Maximale Zeiteinstellung des Türöffners 10 Sek., wonach das Gerät wieder in den Stand-by-Modus übergeht. Für einen längeren Betrieb als 10 Sekunden muss der Aktivator Best.Nr. 346210 in MOD = 5 konfiguriert werden.

M – AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DER RUFTÖNE, TÜRÖFFNUNG-BESTÄTIGUNGSTON UND HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Mit den Steckplätzen M können die Bestätigungstöne des Türöffners und des Rufes verändert werden. Zusätzlich kann die Funktion der Hintergrundbeleuchtung verändert werden.

Konfigurator	M = 0	M = 1	M = 2	M = 3
Status Töne	Alle Töne aktiviert	Ton Türöffner deaktiviert	Ruftonbestätigung deaktiviert	Alle Töne deaktiviert

Konfigurator	M = 4	M = 5	M = 6	M = 7
Status Töne	Alle Töne aktiviert	Ton Türöffner deaktiviert	Ruftonbestätigung deaktiviert	Alle Töne deaktiviert
+	+	+	+	+
Status Hintergrundbeleuchtung	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON

J1 – AKTIVIERUNG DER RUFTASTEN NACH REIHEN*

Der Konfigurator J1 ermöglicht das Management der Ruftasten auf dem Türlautsprechermodul gemäß folgenden Angaben:

J1 EINGESETZT = aktiviert nur die Ruftasten der rechten Reihe, nur für einreihige Ruftastenmodule (Best.Nr. 352000)
J1 NICHT EINGESETZT = aktiviert die Ruftasten beider Reihen (rechts und links), nur für Ruftastenmodul mit 8 Ruftasten (Best.Nr. 352100)

J2 – ZUSÄTZLICHES NETZGERÄT FÜR DIE TÜRSTATION

Wird ein Zusatznetzgerät an das Lautsprechermodul angeschlossen, ist der Jumper J2 zu entfernen (Netzgerät bei Anlagen Video >26 erforderlich).

J2 EINGESETZT = kein Zusatznetzgerät
J2 NICHT EINGESETZT = Zusatznetzgerät angeschlossen

KONFIGURATIONSMODUS 2*

Der Konfigurationsmodus 2 sieht die Konfiguration des Gerätes mittels PC und mitgelieferter Software TiSferaDesign vor. Details finden Sie am Ende der SFERA-Datenblätter.

***** Bei Konfiguration mittels PC und Software TiSferaDesign muss der Jumper J1 entfernt werden und es darf kein Konfigurator in den Steckplätzen vorhanden sein.

Audio-/Video-Modul

Best.Nr. 351200

BESCHREIBUNG

Farbkamera mit integriertem Lautsprechermodul mit 2 Ruftasten zur Installation von Audio-/Videosystemen in 2-Draht-Technik. Farbkamera mit 1/3"-Sensor (Bildbereich 77° horizontal/58° vertikal) inklusive LEDs zur Beleuchtung des Aufnahmebereiches und Antibeschlag-Heizung (Heizwiderstand). Zweiachsige Ausrichtung der Kamera (horizontal und vertikal) im Bereich +/– 10°. Mit Einstellung der Lautstärke von Lautsprecher und Mikrofon. Zur Verwaltung von bis zu 98 Ruftasten über das Codelock-/Tastatur-Modul oder mit 2-reihigen Ruftastmodulen. Mit 1-reihigen Ruftastmodulen sind bis zu 49 Ruftasten möglich. Der Türöffner (max. 30 Ohm Innenwiderstand) wird direkt an die Klemmen S+ und S– (18 V 4 A Stoßstrom – 250 mA Haltestrom) angeschlossen. Über die Klemmen PL kann eine externe Türöffnertaste (z. B. Postschloss) eingebunden werden. An die Klemmen 1 und 2 kann ein zusätzliches Netzgerät angeschlossen werden (z. B. bei Grossanlagen mit mehreren Türstationen). Das Gerät ist mit mehreren Status-LED ausgestattet, die folgende Betriebszustände anzeigen: Tür offen, Kommunikation aktiv, Ruf getätigt und System besetzt. Integrierter Helligkeitssensor zum automatischen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung bei Dunkelheit. Mit der entsprechenden Frontblende zu vervollständigen. Das Gerät wird entweder mit Konfiguratoren oder per PC und Software TiSferaDesign konfiguriert.

ANMERKUNG:

– Bei Verwendung der linken Ruftaste am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

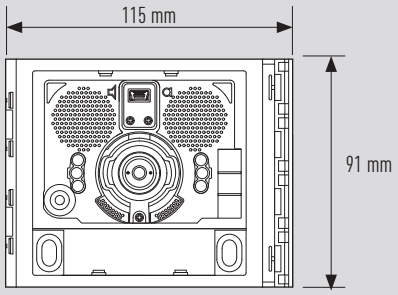
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

351201	Front A/V SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351202	Front A/V SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351203	Front A/V SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351211	Front A/V mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351212	Front A/V mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allmwhite IK 08
351213	Front A/V mit 1 Ruftaste SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351221	Front A/V mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351222	Front A/V mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351223	Front A/V mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351205	Front A/V SFERA Robur, IK 10
351215	Front A/V mit 1 Ruftaste, SFERA Robur, IK 10
351225	Front A/V mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Robur, IK 10

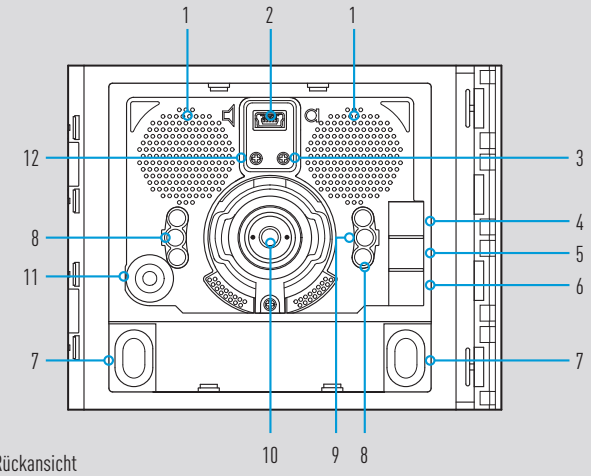
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	15 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	20 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	140 mA
Farblinse:	1/3"
Objektiv:	F2,5 f3,3 mm
Auflösung:	330 Linien TV (horizontal)
Beleuchtung des Aufnahmebereiches:	LEDs Weiß
Einstellung der Helligkeit:	Automatisch
Interlace:	2:1
Antibeschlag-Heizung (Heizwiderstand):	
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

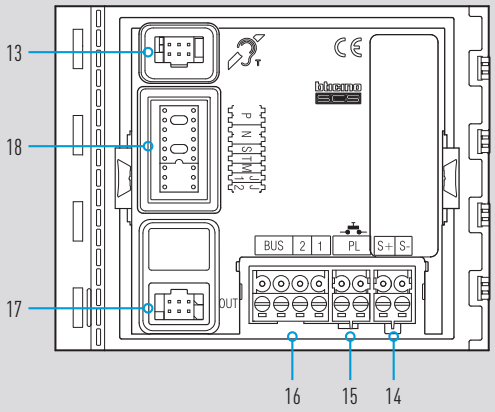
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Lautsprecher
2	Mini-USB-Anschluss an den PC: Zum Up- und Download von Konfigurationsdateien bzw. zur Aktualisierung der Geräte Firmware
3	Empfindlichkeit Mikrofon
4	LED zur Statusanzeige, **Tür GRÜN = Tür offen**
5	LED zur Statusanzeige Kommunikation, **GRÜN = Kommunikation aktiv**
6	LED zur Statusanzeige Systemstatus, **GRÜN = System aktiv, ROT = System besetzt**
7	Ruftasten
8	Weiße LED zur Beleuchtung des Aufnahmebereiches
9	Helligkeitssensor zum automatischen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung
10	Farbkamera
11	Mikrofon
12	Einstellung der Lautstärke der Lautsprecher
13	Anschlussbuchse für Modul Best.Nr. 352700 (Modul mit Induktionsschleife und Sprachausgabe)
14	Klemmen zum Anschluss eines Türöffners (18 V 4 A Stoßstrom, Haltestrom 250 mA)
15	Klemmen zum Anschluss einer externen Türöffnertaste (z. B. Postschloss)
16	Klemmen (1–2) für Zusatzspannungsversorgung und BUS 2-Draht
17	Anschlussbuchse zu anderen Modulen
18	Konfiguratoren-Steckplätze

Audio-/Videomodul

Best.Nr. 351200

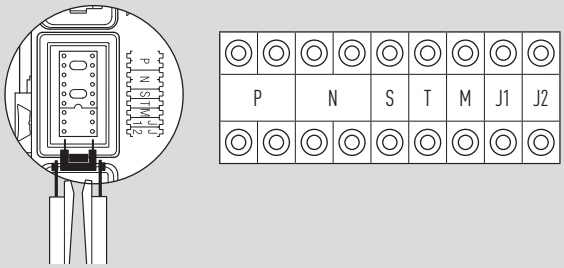
KONFIGURATION

Das Gerät ist zu konfigurieren. Die Konfiguration kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

Konfigurationsmodus 1: Mittels Konfiguratoren am Gerät
Konfigurationsmodus 2: Mittels PC und Software TiSferaDesign*

KONFIGURATIONSMODUS 1

Der Konfigurationsmodus 1 sieht den Einsatz von Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze vor:



P – NUMMER DER TÜRSTATION

In einer Anlage mit nur einer Türstation wird P nicht konfiguriert. Bei mehreren Türstationen muss der rechte P-Steckplatz zwischen 0 und 9 konfiguriert werden. Türen, die mit 0 konfiguriert sind, können immer geöffnet werden. Türen mit einer Konfiguration von 1 bis 9 nur vom Telefon, welches angeläutet wurde. Der rechte P-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke P-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

N – RUFNUMMER

Mit diesen Steckplätzen wird die Ruftastenzuordnung der ersten Ruftaste belegt (z. B. _1). Automatisch wird damit diese Hausstation der untersten Taste der Türstation zugeordnet. Die weitere Zuordnung der Ruftasten erfolgt automatisch in aufsteigender Reihenfolge. Bei Türstationen mit Zehnertastatur erfolgt keine Konfiguration. Der rechte N-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke N-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

2 – SIGNALTYP DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0	1	2	3
Ruftöne	Zweiton	Einton pulsierend	Zweiton	Dauerton
	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz
	600 Hz	0 Hz	2400 Hz	

Bei Einfamilienhäusern S = 9 bedeutet Allgemeinruf (d. h., max. 5 parallele Hausstationen)

T – ZEITEINSTELLUNG DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0 = kein Konfigurator	1	2	3	4*	5	6	7
	4 Sek.	1 Sek.	2. Sek.	3. Sek.	Taster	6. Sek.	8. Sek.	10 Sek.

***** Maximale Zeiteinstellung des Türöffners 10 Sek., wonach das Gerät wieder in den Stand-by-Modus übergeht. Für einen längeren Betrieb als 10 Sekunden muss der Aktivator Best.Nr. 346210 in MOD = 5 konfiguriert werden.

M – AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DER RUFTÖNE, TÜRÖFFNUNG-BESTÄTIGUNGSTON UND HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Mit den Steckplätzen M können die Bestätigungstöne des Türöffners und des Rufes verändert werden. Zusätzlich kann die Funktion der Hintergrundbeleuchtung verändert werden.

Konfigurator	M = 0	M = 1	M = 2	M = 3
Status Töne	Alle Töne aktiviert	Ton Türöffner deaktiviert	Ruftonbestätigung deaktiviert	Alle Töne deaktiviert

***** Bei Konfiguration mittels PC und Software TiSferaDesign muss der Jumper J1 entfernt werden, und es darf kein Konfigurator in den Steckplätzen vorhanden sein.

Konfigurator	M = 4	M = 5	M = 6	M = 7
Status Töne	Alle Töne aktiviert	Ton Türöffner deaktiviert	Ruftonbestätigung deaktiviert	Alle Töne deaktiviert
+	+	+	+	+
Status Hintergrundbeleuchtung	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON

J1 – AKTIVIERUNG DER RUFTASTEN NACH REIHEN*

Der Konfigurator J1 ermöglicht das Management der Ruftasten auf dem Türlautsprechermodul gemäß folgenden Angaben:

J1 EINGESETZT = aktiviert nur die Ruftasten der rechten Reihe, nur für einreihige Ruftastenmodule (Best.Nr. 352000)
J1 NICHT EINGESETZT = aktiviert die Ruftasten beider Reihen (rechts und links), nur für Ruftastenmodul mit 8 Ruftasten (Best.Nr. 352100)

J2 – ZUSÄTZLICHES NETZGERÄT FÜR DIE TÜRSTATION

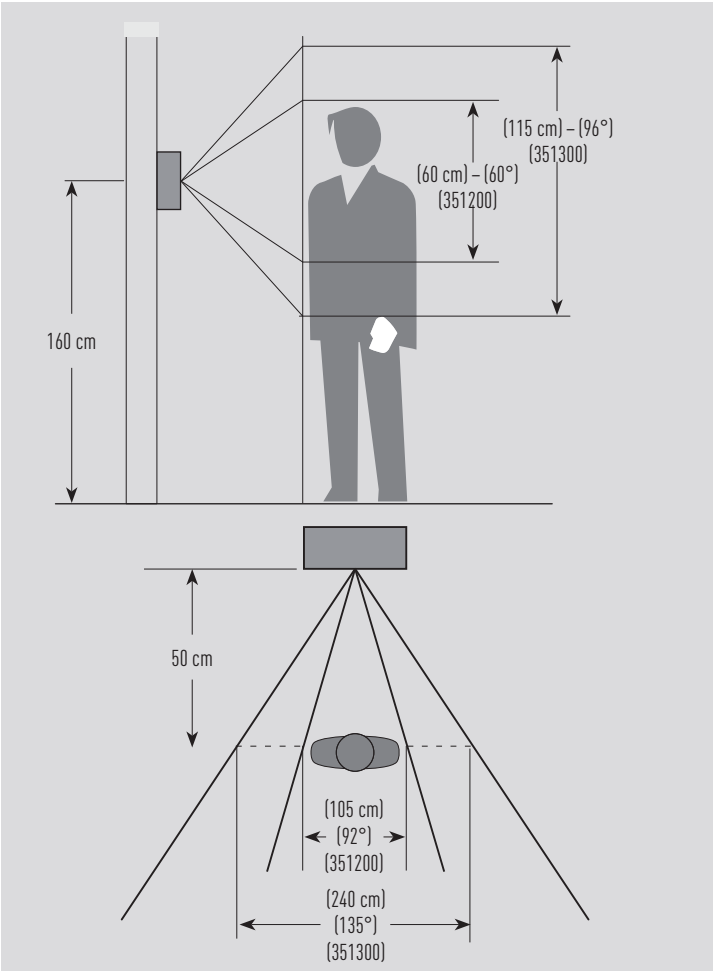
Wird ein Zusatznetzgerät an das Lautsprechermodul angeschlossen, ist der Jumper J2 zu entfernen (Netzgerät bei Anlage Video >26 erforderlich).

J2 EINGESETZT = kein Zusatznetzgerät
J2 NICHT EINGESETZT = Zusatznetzgerät angeschlossen

KONFIGURATIONSMODUS 2*

Der Konfigurationsmodus 2 sieht die Konfiguration des Gerätes mittels PC und mitgelieferter Software TiSferaDesign vor. Details finden Sie am Ende der SFERA-Datenblätter.

AUFNAHMEBEREICH DER KAMERA



Weitwinkel-Audio-/Videomodul

Best.Nr. 351300

BESCHREIBUNG

Weitwinkel-Farbkamera mit integriertem Lautsprechermodul mit 2 Ruftasten zur Installation von Audio-/Videosystemen in 2-Draht-Technik. Technische Daten wie Best.Nr. 351200, aber mit erweitertem Erfassungsbereich (135° horizontal/96° vertikal) bei ungünstiger Lage der Türstation.
ANMERKUNG:
– Bei Verwendung der linken Ruftaste am Lautsprechermodul bzw. der 2-reihigen Ruftastenmodule muss der Jumper (J1) gezogen werden.

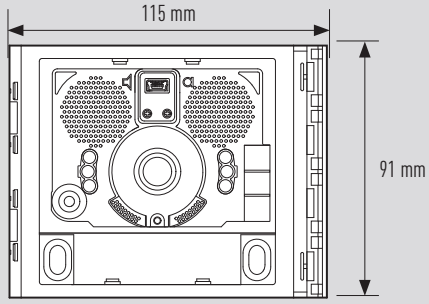
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

351301	Frontbl. Weitwinkel A/V SFERA Aluminium Allmetall, IK 08
351302	Frontbl. Weitwinkel A/V SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351303	Frontbl. Weitwinkel A/V SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351311	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 1 Ruftaste, SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351312	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 1 Ruftaste, SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351313	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 1 Ruftaste, SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351321	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 2 Ruftasten, 2-reih. SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
351322	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 2 Ruftasten, 2-reih. SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
351323	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 2 Ruftasten, 2-reih. SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
351305	Frontbl. Weitwinkel A/V SFERA Robur, IK 10
351315	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 1 Ruftaste, SFERA Robur, IK 10
351325	Frontbl. Weitwinkel A/V mit 2 Ruftasten, 2-reihig SFERA Robur, IK 10

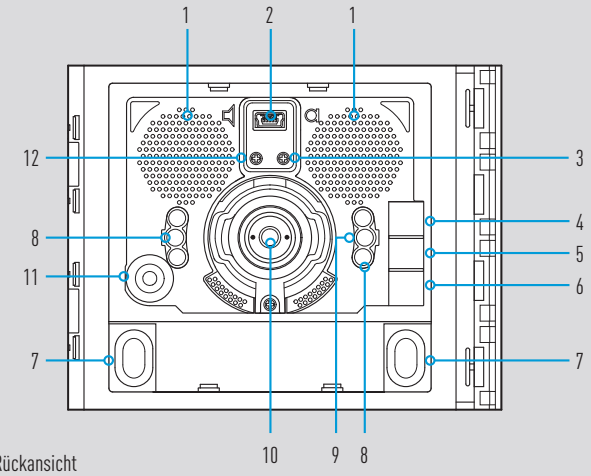
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	15 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	20 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	140 mA
Farblinse:	1/3"
Objektiv:	F2,5 f1,8 mm
Auflösung:	330 Linien TV (horizontal)
Beleuchtung des Aufnahmebereiches:	LEDs Weiß
Einstellung der Helligkeit:	Automatisch
Interlace:	2:1
Antibeschlag-Heizung (Heizwiderstand)	
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

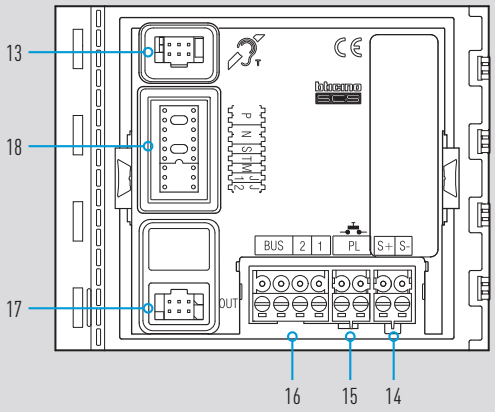
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Lautsprecher
2	Mini-USB-Anschluss an den PC: Zum Up- und Download von Konfigurationsdateien bzw. zur Aktualisierung der Geräte Firmware
3	Empfindlichkeit Mikrofon
4	LED zur Statusanzeige, **Tür GRÜN = Tür offen**
5	LED zur Statusanzeige Kommunikation, **GRÜN = Kommunikation aktiv**
6	LED zur Statusanzeige Systemstatus, **GRÜN = System aktiv, ROT = System besetzt**
7	Ruftasten
8	Weiße LED zur Beleuchtung des Aufnahmebereiches
9	Helligkeitssensor zum automatischen Einschalten der Hintergrundbeleuchtung
10	Farbkamera
11	Mikrofon
12	Einstellung der Lautstärke der Lautsprecher
13	Anschlussbuchse für Modul Best.Nr. 352700 (Modul mit Induktionsschleife und Sprachausgabe)
14	Klemmen zum Anschluss eines Türöffners (18 V 4 A Stoßstrom, Haltestrom 250 mA)
15	Klemmen zum Anschluss einer externen Türöffnertaste (z. B. Postschloss)
16	Klemmen (1–2) für Zusatzspannungsversorgung und BUS 2-Draht
17	Anschlussbuchse zu anderen Modulen
18	Konfiguratoren-Steckplätze

Weitwinkel Audio-/Videomodul

Best.Nr. 351300

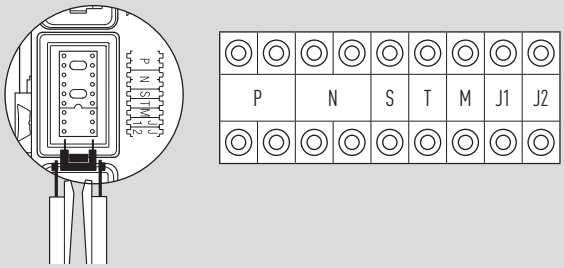
KONFIGURATION

Das Gerät ist zu konfigurieren. Die Konfiguration kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

Konfigurationsmodus 1: Mittels Konfiguratoren am Gerät
Konfigurationsmodus 2: Mittels PC und Software TiSferaDesign*

KONFIGURATIONSMODUS 1

Der Konfigurationsmodus 1 sieht den Einsatz von Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze vor:



P – NUMMER DER TÜRSTATION

In einer Anlage mit nur einer Türstation wird P nicht konfiguriert. Bei mehreren Türstationen muss der rechte P-Steckplatz zwischen 0 und 9 konfiguriert werden. Türen, die mit 0 konfiguriert sind, können immer geöffnet werden. Türen mit einer Konfiguration von 1 bis 9 nur vom Telefon, welches angeläutet wurde. Der rechte P-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke P-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

N – RUFNUMMER

Mit diesen Steckplätzen wird die Ruftastenzuordnung der ersten Ruftaste belegt (z. B. _1). Automatisch wird damit diese Hausstation der untersten Taste der Türstation zugeordnet. Die weitere Zuordnung der Ruftasten erfolgt automatisch in aufsteigender Reihenfolge. Bei Türstationen mit Zehnertastatur erfolgt keine Konfiguration. Der rechte N-Steckplatz ist für die Einer-Stellen, der linke N-Steckplatz ist für die Zehner-Stellen.

2 – SIGNALTYP DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0	1	2	3
Ruftöne	Zweiton	Einton pulsierend	Zweiton	Dauerton
	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz
	600 Hz	0 Hz	2400 Hz	

Bei Einfamilienhäusern S = 9 bedeutet Allgemeinruf (d. h., max. 5 parallele Hausstationen)

T – ZEITEINSTELLUNG DES TÜRÖFFNERS

Der Konfigurator in S im Türlautsprechermodul bestimmt den Signaltyp des Rufes von dieser Türstation.

Konfigurator	0 = kein Konfigurator	1	2	3	4*	5	6	7
	4 Sek.	1 Sek.	2. Sek.	3. Sek.	Taster	6. Sek.	8. Sek.	10 Sek.

***** Maximale Zeiteinstellung des Türöffners 10 Sek., wonach das Gerät wieder in den Stand-by-Modus übergeht. Für einen längeren Betrieb als 10 Sekunden muss der Aktivator Best.Nr. 346210 in MOD = 5 konfiguriert werden.

M – AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG DER RUFTÖNE, TÜRÖFFNUNG-BESTÄTIGUNGSTON UND HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Mit den Steckplätzen M können die Bestätigungstöne des Türöffners und des Rufes verändert werden. Zusätzlich kann die Funktion der Hintergrundbeleuchtung verändert werden.

Konfigurator	M = 0	M = 1	M = 2	M = 3
Status Töne	Alle Töne aktiviert	Ton Türöffner deaktiviert	Ruftonbestätigung deaktiviert	Alle Töne deaktiviert

***** Bei Konfiguration mittels PC und Software TiSferaDesign muss der Jumper J1 entfernt werden, und es darf kein Konfigurator in den Steckplätzen vorhanden sein.

Konfigurator	M = 4	M = 5	M = 6	M = 7
Status Töne	Alle Töne aktiviert	Ton Türöffner deaktiviert	Ruftonbestätigung deaktiviert	Alle Töne deaktiviert
+	+	+	+	+
Status Hintergrundbeleuchtung	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON	Hintergrundbeleuchtung immer ON

J1 – AKTIVIERUNG DER RUFTASTEN NACH REIHEN*

Der Konfigurator J1 ermöglicht das Management der Ruftasten auf dem Türlautsprechermodul gemäß folgenden Angaben:

J1 EINGESETZT = aktiviert nur die Ruftasten der rechten Reihe, nur für einreihige Ruftastenmodule (Best.Nr. 352000)
J1 NICHT EINGESETZT = aktiviert die Ruftasten beider Reihen (rechts und links), nur für Ruftastenmodul mit 8 Ruftasten (Best.Nr. 352100)

J2 – ZUSÄTZLICHES NETZGERÄT FÜR DIE TÜRSTATION

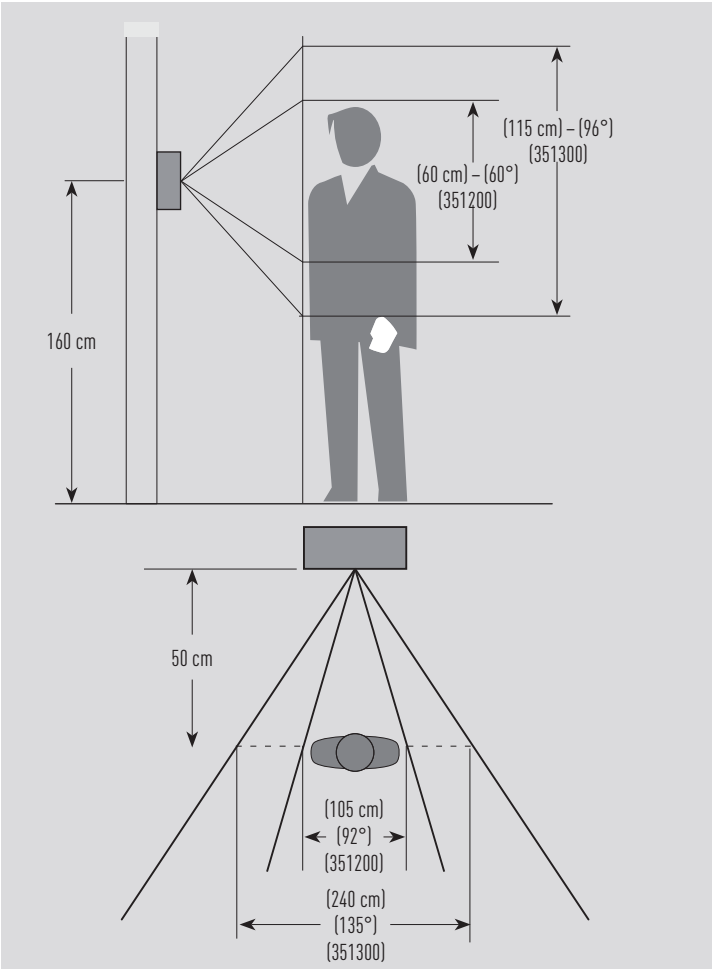
Wird ein Zusatznetzgerät an das Lautsprechermodul angeschlossen, ist der Jumper J2 zu entfernen (Netzgerät bei Anlage Video >26 erforderlich).

J2 EINGESETZT = kein Zusatznetzgerät
J2 NICHT EINGESETZT = Zusatznetzgerät angeschlossen

KONFIGURATIONSMODUS 2*

Der Konfigurationsmodus 2 sieht die Konfiguration des Gerätes mittels PC und mitgelieferter Software TiSferaDesign vor. Details finden Sie am Ende der SFERA-Datenblätter.

AUFNAHMEBEREICH DER KAMERA



Night & Day Weitwinkelkamera

Best.Nr. 352400

BESCHREIBUNG

Night & Day-Farbkameramodul mit Weitwinkelobjektiv (135° horizontal/96° vertikal) zum Anschluss an das Audio-Türlautsprechermodul Plus Best.Nr. 351100 über das mitgelieferte Verbindungskabel. Die automatische N&D-Funktion aktiviert bei entsprechenden Lichtverhältnissen den mechanischen IR-Filter. Ausgestattet mit einem 1/3"-Sensor, IR-LED zur Beleuchtung des Aufnahmebereiches und Antibeschlag-Heizung (Heizwiderstand).

Das Gerät wird nicht konfiguriert.

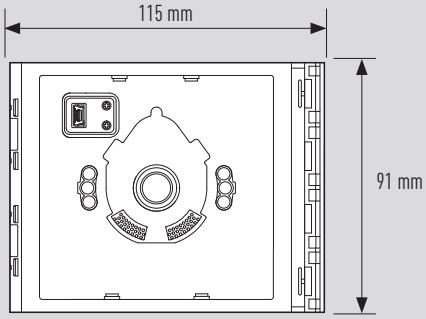
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

352401	Frontblende Weitwinkelkamera Night & Day SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352402	Frontblende Weitwinkelkamera Night & Day SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352403	Frontblende Weitwinkelkamera Night & Day SFERA Aluminium Allstreet IK 08
352405	Frontblende Weitwinkelkamera Night & Day SFERA Robur, IK 08

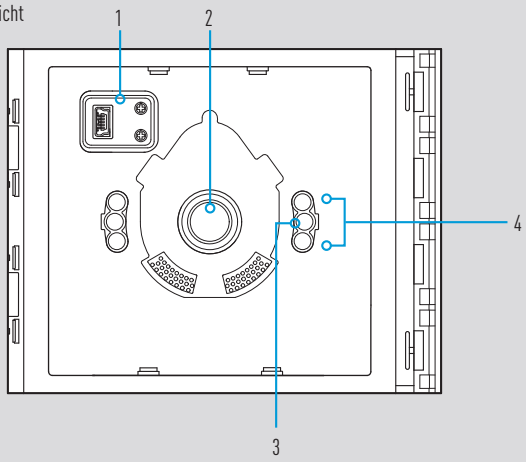
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	20 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	115 mA
Farblinse:	1/3"
Objektiv:	F2,5 f1,85 mm
Auflösung:	330 Linien TV (horizontal)
Beleuchtung des Aufnahmebereiches:	LED IR (Weiß)
Einstellung der Helligkeit:	Automatisch
Interlace:	2:1
Night & Day-Funktion mit automatischen IR-Filtern	
Antibeschlag-Heizung (Heizwiderstand)	
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

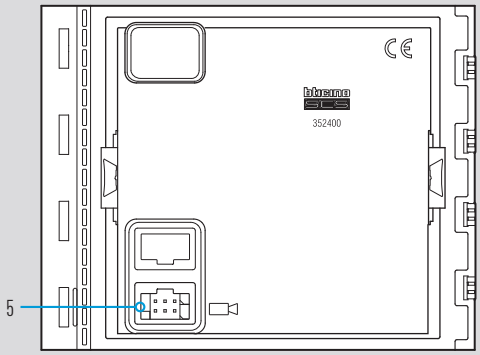
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



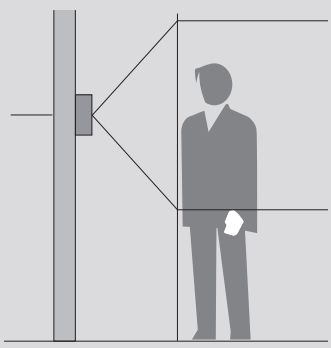
Rückansicht

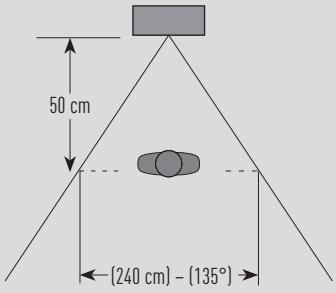


LEGENDE

1	Mini-USB-Anschluss an den PC zur Aktualisierung der Geräte Firmware
2	Night & Day-Kamera
3	Lichtsensor
4	IR-LED zur Beleuchtung des Aufnahmebereiches
5	Anschlussbuchse für Verbindungskabel an das Audio-Türlautsprechermodul Best.Nr. 351100

AUFNAHMEBEREICH DER KAMERA





Infomodul

Best.Nr.352200

BESCHREIBUNG

Dieses Modul dient zum Darstellen spezieller oder allgemeiner Informationen an der Sprechanlage (z.B. Legende für den Ruf mit Tastatur, Hausnummer, Öffnungszeiten von Arztpraxen, etc.). Freie Positionierung innerhalb der Türstation nach den Audio- oder Videolautsprechermodulen. Der Anschluss erfolgt über das mitgelieferte Verbindungskabel.
Das Gerät wird nicht konfiguriert.

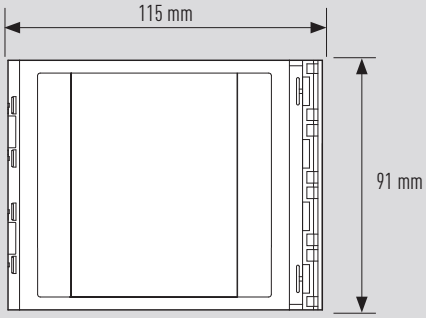
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

352201	Frontblende Infomodul SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352202	Frontblende Infomodul SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352203	Frontblende Infomodul SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
352205	Frontblende Infomodul SFERA Robur, IK 10

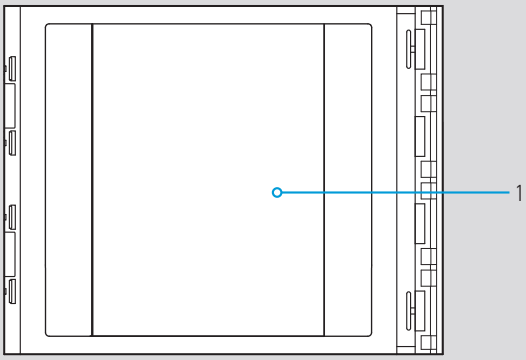
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	0 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	6 mA
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

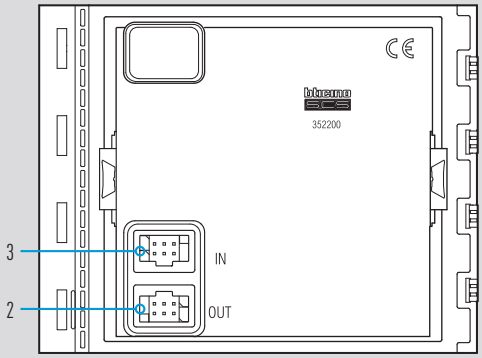
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Beleuchtetes Infofeld (Beschriftung erfolgt an der Frontblende)
2	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu weiteren Modulen (Ruftastenmodul, Infomodul)
3	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu den vorgeschalteteten Modulen

Modul mit 4 Ruftasten (1-reihige Anordnung)

Best.Nr. 352000

BESCHREIBUNG

Ruftastenmodul mit 4 Ruftasten (1-reihig) zur Verwendung mit den Audio-Türlautsprechermodulen Best.Nr. 351000 – 351100 bzw. mit den Video-Lautsprechermodulen Best.Nr. 351200 – 351300. Anschluss weiterer Ruftasten- oder Infomodule über das mitgelieferte Verbindungskabel.

Das Gerät wird nicht konfiguriert.

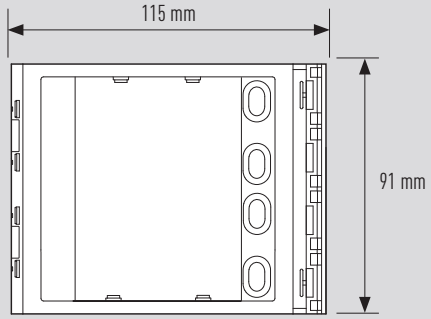
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

352031	Frontblende mit 3 Ruftasten, SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352032	Frontblende mit 3 Ruftasten, SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352033	Frontblende mit 3 Ruftasten, SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
352041	Frontblende mit 4 Ruftasten, SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352042	Frontblende mit 4 Ruftasten, SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352043	Frontblende mit 4 Ruftasten, SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
352035	Frontblende mit 3 Ruftasten, SFERA Robur, IK 10
352045	Frontblende mit 4 Ruftasten, SFERA Robur, IK 10

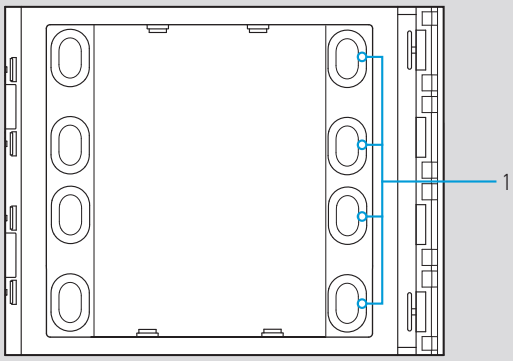
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by-Modus mit ausgeschalteter LED-Hintergrundbeleuchtung:	1 mA
Eigenverbrauch im Stand-by-Modus mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	7 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	7 mA
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

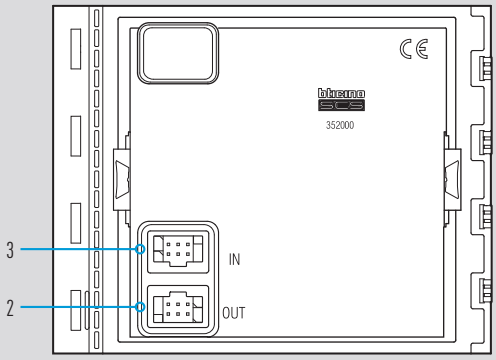
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Ruftasten
2	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu weiteren Modulen (Ruftastenmodul, Infomodul)
3	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu den vorgeschalteteten Modulen

WICHTIG: Zur Verwendung der 1-reihigen Ruftastenmodule muss Jumper 1 (J1) im Türlautsprechermodul eingesetzt sein (Standard).

Modul mit 8 Ruftasten (2-reihige Anordnung)

Best.Nr. 352100

BESCHREIBUNG

Ruftastenmodul mit 8 Ruftasten (2-reihig) zur Verwendung mit den Audio-Türlautsprechermodulen Best.Nr. 351000 – 351100 bzw. mit den Video-Lautsprechermodulen Best.Nr. 351200 – 351300. Anschluss weiterer Ruftasten- oder Infomodule über das mitgelieferte Verbindungskabel.

ANMERKUNG:
Bei Verwendung dieses Ruftastenmodules muss bei den Lautsprechermodulen der Jumper (J1) gezogen werden.

Das Gerät wird nicht konfiguriert.

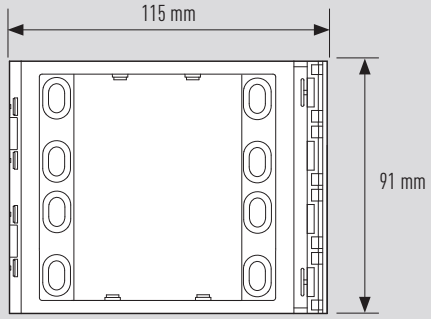
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

352161	Frontblende mit 6 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352162	Frontblende mit 6 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352163	Frontblende mit 6 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
352181	Frontblende mit 8 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352182	Frontblende mit 8 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352183	Frontblende mit 8 Ruftasten, 2-reihig SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
352165	Frontblende mit 6 Ruftasten, 2-reihig SFERA Robur, IK 10
352185	Frontblende mit 8 Ruftasten, 2-reihig SFERA Robur, IK 10

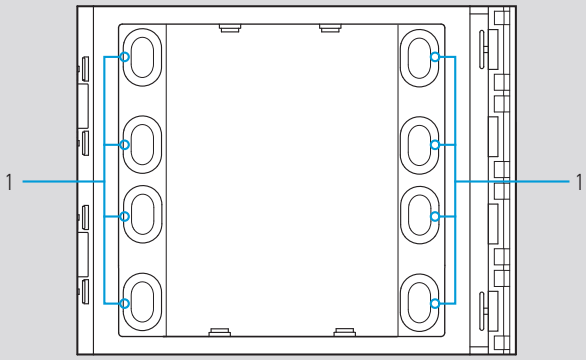
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	1 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	7 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	7 mA
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

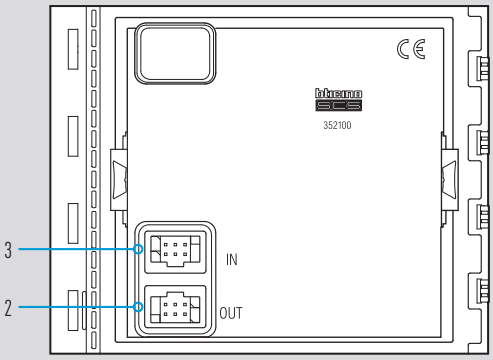
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Ruftasten
2	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu weiteren Modulen (Ruftastenmodul, Infomodul)
3	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu den vorgeschalteteten Modulen

WICHTIG: Zur Verwendung der 2-reihigen Ruftastenmodule muss Jumper 1 (J1) im Türlautsprechermodul entfernt werden (standardmäßig eingesteckt).

Codelock-/Tastatur-Modul

Best.Nr. 353000

BESCHREIBUNG

Das Codelock-/Tastatur-Modul kann für 2 Funktionen verwendet werden:
- Als Codelock: Zur Aktivierung des Türöffnerrelais am Lautsprechermodul oder des Wechselkontakts (C-NO-NC) direkt am Codelockmodul.
- Als Zusatztastatur: Bei direktem Anschluss an das Grafikdisplay Best.Nr. 352500 können die Teilnehmer über eine zugewiesene Rufnummer angerufen werden. Außerdem kann das Türöffnerrelais am Lautsprechermodul aktiviert werden.

Verfügt über ein Kontaktrelais (C–NO–NC) und Klemmen (CP–P1–P2) zum Anschluss einer externen Türöffnertaste. Die Programmierung des Moduls kann auf 2 Arten erfolgen:
- Über die Tastatur (beachten Sie die Installationsanleitung)
- Programmierung über den PC, wobei die Programmdateien ans Modul übertragen werden.

Verfügt über eine Reset-Taste für das Programm und über Status-LED zur Anzeige des Zugangsstatus. Nächtliche LED-Hintergrundbeleuchtung. Mit einer Frontblende zu vervollständigen. Das Modul kann entweder mit Hilfe von Konfiguratoren oder über PC und Software TiSferaDesign konfiguriert werden.

ANMERKUNG:
Wenn das Codelock-/Tastatur-Modul mittels mitgeliefertem Flachbandkabel an einem Lautsprecher- oder Grafikmodul angeschlossen wird, ist der Wechselkontakt deaktiviert und der Türöffnerkontakt am Lautsprechermodul wird angesteuert. Das Modul kann auch mit einem autonomen BUS-Netzgerät im Stand-Alone-Betrieb betrieben werden. Bei Kombination mit Audio-Lautsprechermodul Basic Best.Nr. 351000 ist das Codelock nur im Stand-Alone-Modus verwendbar.

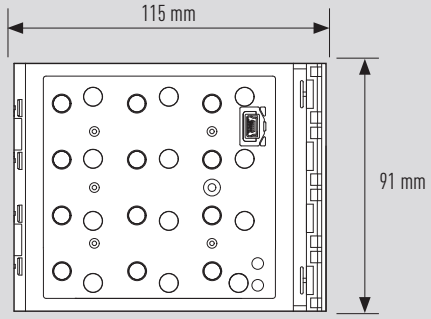
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

353001	Frontblende Codelock-/Tastatur-Modul SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
353002	Frontblende Codelock-/Tastatur-Modul SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
353003	Frontblende Codelock-/Tastatur-Modul SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
353005	Frontblende Codelock-/Tastatur-Modul SFERA Robur, IK 08

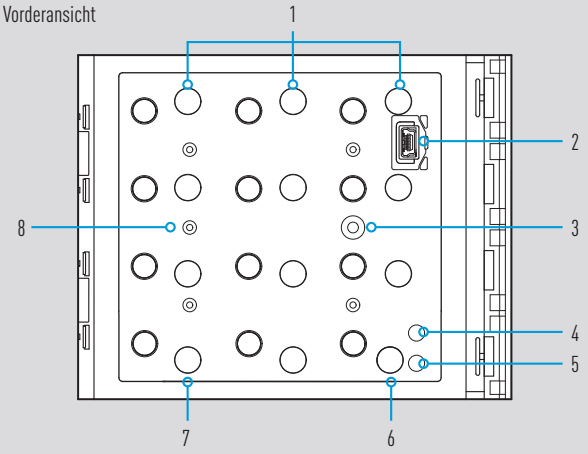
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	10 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	25 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	45 mA
Anschluss als Zusatztastatur für Displaymodus	
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

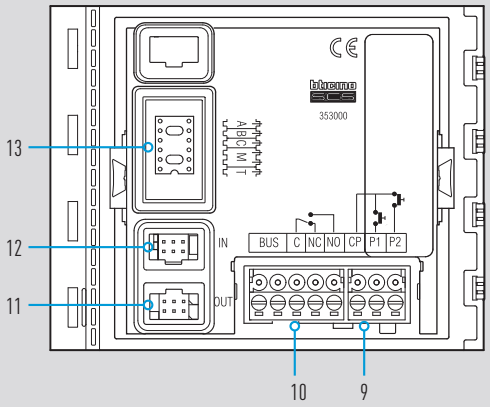
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1 LED für Hintergrundbeleuchtung

2 Mini-USB-Anschluss an den PC, zum Up- und Download von Konfigurationsdateien bzw. zur Aktualisierung der Geräte-Firmware

3 RESET-Taste

4 **Rote LED** zur Anzeige des **Zugangsstatus ON = Zugang verweigert**

5 **Grüne LED** zur Anzeige des **Zugangsstatus ON = Zugang genehmigt**

6 Taste löschen

7 Vorwahltaste für Funktion Türöffnen

8 Zifferntastatur zur Eingabe der Zahlencodes

9 Klemmen (CP–P1–P2) = zum Anschluss einer externen Türöffnertaste

10 Klemmen für Relaiskontakt (C–NC–NO) und Anschluss an den 2-Draht-SCS-BUS

11 Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu weiteren Modulen (z. B. Ruftastenmodul, Infomodul etc.)

12 Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu den vorgeschalteten Modulen (z. B. Audio- oder Audio-/Video-Türlautsprechermodul, etc.)

Codelock-/Tastatur-Modul

Best.Nr. 353000

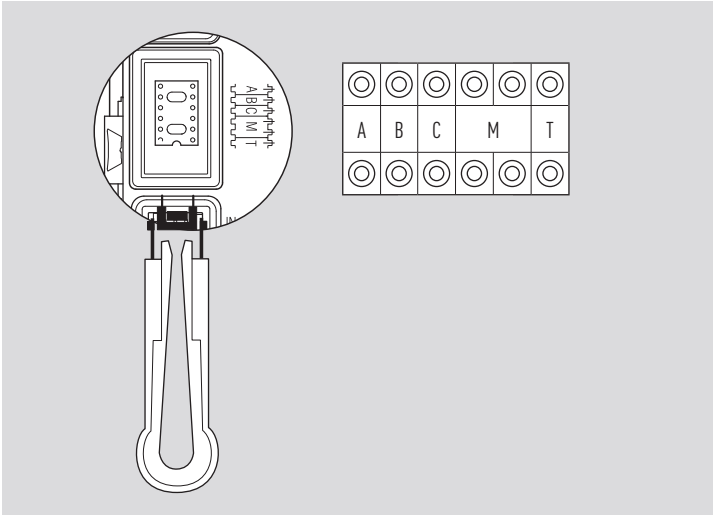
KONFIGURATION

Die Konfiguration des Gerätes unterscheidet sich je nach Installationsart:
– Installation als Codelock in einer SFERA-Türstation mit Ruftasten
– Installation als Zusatztastatur in Kombination mit Grafikdisplay
– Installation als Codelock im Stand-Alone-Modus

In beiden Fällen kann die Konfiguration auf zwei verschiedene Arten erfolgen:
Konfigurationsmodus 1: Mittels Konfiguratoren am Gerät
Konfigurationsmodus 2: Mittels PC und Software TiSferaDesign*

KONFIGURATIONSMODUS 1

Der Konfigurationsmodus 1 sieht den Einsatz von Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze vor:



A, B, C – ADRESSIERUNG

Nicht benutzt (für zukünftige Erweiterungen)

M – BETRIEBSART

Nicht benutzt (für zukünftige Erweiterungen)

T – ZEITVERZÖGERUNG DES KONTAKTRELAIS

Der Konfigurator im Steckplatz T bestimmt die Schließzeit des Relaiskontakts, wie in nachfolgender Tabelle angegeben:

Konfigurator	0 = KEIN KONFIGURATOR	1	2	3	4	5	6	7
Schließzeit des Kontakts	4''	1''	10''	20''	40''	1'	1,5'	3'

KONFIGURATIONSMODUS 2*

Der Konfigurationsmodus 2 sieht die Konfiguration des Gerätes mittels PC und mitgelieferter Software TiSferaDesign vor. Details finden Sie am Ende der SFERA-Datenblätter.

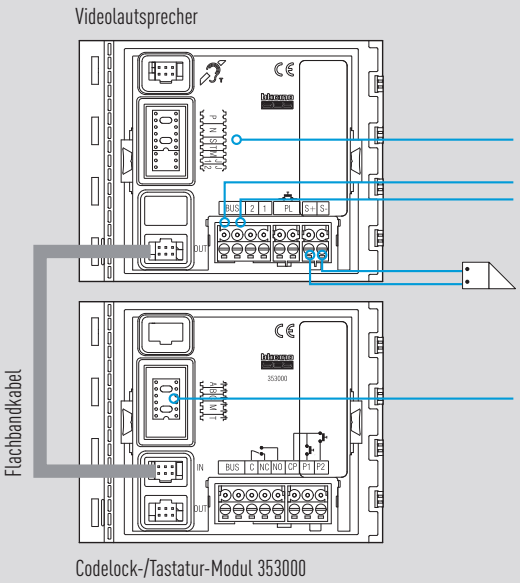
***** Bei Konfiguration mittels PC und Software TiSferaDesign darf kein Konfigurator in den Steckplätzen vorhanden sein.

Codelock-/Tastatur-Modul

Best.Nr. 353000

ANSCHLUSSSCHEMA – FUNKTION CODELOCK

Installationsbeispiel des Codelock-/Tastatur-Moduls mit direkter Verbindung zu einem Lautsprechermodul.



Konfiguratoren-Steckplätze

BUS TK (Video-Adapter Best.Nr. 346830) BUS oder
TK1 bis TK4 (Audio/Video-Mixer Best.Nr. F441M)

Türöffner 18 V 4 A impulsiv
250 mA Haltestrom (30 Ohm maximal)

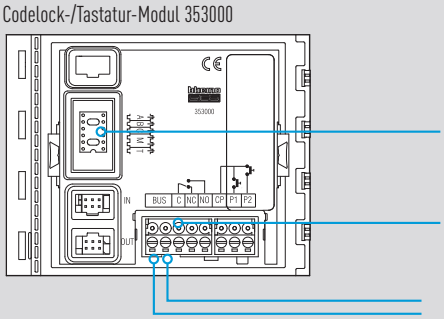
A + B + C – NICHT zu konfigurieren
M – NICHT zu konfigurieren
T – NICHT zu konfigurieren

Bei Anschluss mit dem Flachbandkabel, sind die Anschlussklemmen des Codelocks inaktiv und werden nicht verwendet. Bei Eingabe des Zifferncodes wird der Türöffnerkontakt des Lautsprechermoduls aktiviert.

ACHTUNG: Unabhängig von der Position der anderen SFERA-Module muss das Codelock als erstes Gerät an das Lautsprechermodul angeschlossen werden. Alle weiteren Module (z. B. Ruftastenmodule) werden nach dem Codelock angeschlossen.

ANSCHLUSSSCHEMA – INSTALLATION ALS CODELOCK (STAND-ALONE)

Anschlussbeispiel für den Stand-Alone-Betrieb mit Anschluss des Codetastatur-Moduls an den SCS BUS.



A + B + C – NICHT zu konfigurieren
M – NICHT zu konfigurieren
T = 2 (Schließzeit Kontakt 10 Sek.)

Kontakt C–NC–NO:
8 A/30 V DC, 8 A/30 V AC cosφ 1
3,5 A/30 V AC cosφ 0,4

Anschluss BUS SCS Netzgerät

Bei Verwendung als Einzelgerät muss eine Spannungsversorgung an die Klemme BUS angeschlossen werden. Konfiguriert werden muss ausschließlich die Schaltzeit des Kontakts (Standard = 4 Sek.).

Codelock-/Tastatur-Modul

Best.Nr. 353000

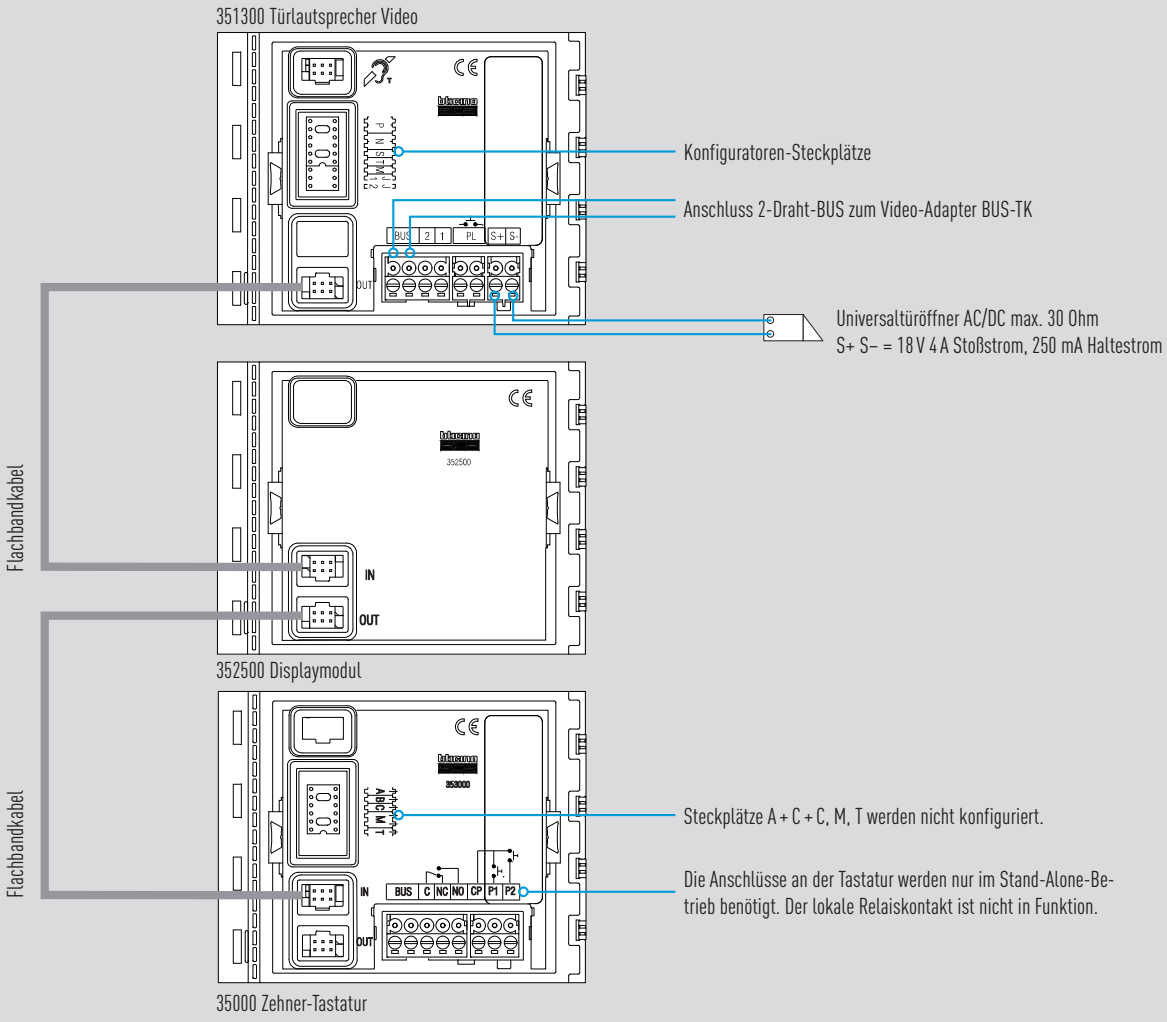
ANSCHLUSSHIERARCHIE

- Lautsprecher
- Display
- Codelock-/Zehner-Tastatur

Die Funktionsmodule werden mit dem Flachbandkabel untereinander verbunden.

FUNKTION ZEHNER-TASTATUR

Wird die Tastatur 353000 am Display-Modul 352500 angeschlossen, kann – sofern die Nummer der Hausstation bekannt ist – die Tastatur zum direkten Absetzen eines Rufes verwendet werden. Des Weiteren kann die Tastatur zum Öffnen des am Lautsprechermodul angeschlossenen Türöffners oder der Torstation zugeordneten Türöffnerrelais mittels Eingabe des Codes verwendet werden. Das Festlegen der Rufnummern und des Geheimzahlencodes für das Öffnen der Türe kann über das Displaymodul oder über die Software TiSferaDesign erfolgen. Jedem Teilnehmer kann ein eigener Geheimzahlen-Code für das Öffnen der Türe vergeben werden.



Modul mit Induktionsschleife/Sprachausgabe

Best.Nr. 352700

BESCHREIBUNG

Spezielles Modul für barrierefreies Wohnen zum direkten Anschluss an Audio-Türlautsprecher Best. Nr. 351100 oder Videolautsprecher Best.Nr. 351200 – 351300 mittels mitgeliefertem Verbindungskabel. Das Modul verfügt über 2 Funktionen:
- Die Induktionsschleife überträgt das Audiosignal des Türlautsprechers magnetisch direkt in das Hörgerät (Wahlschalter auf T), umgeht störende Umgebungsgeräusche und verbessert dadurch die Sprachqualität enorm.
- Die Sprachausgabe gibt den aktuellen Sprechanlagen-Status akustisch bekannt (Tür offen, besetzt, Ruf abgesetzt, Ende des Gespräches, keine Antwort).

Mit einer Frontblende zu vervollständigen. Das Modul kann entweder mit Hilfe von Konfiguratoren oder über PC und Software TiSferaDesign konfiguriert werden.

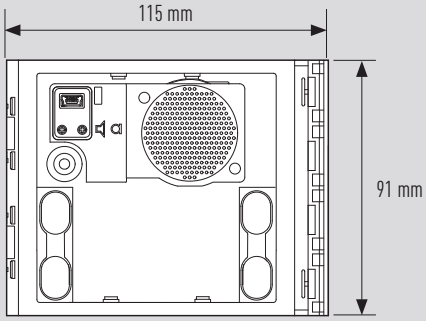
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

352701	Frontblende Induktionsmodul SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352702	Frontblende Induktionsmodul SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352703	Frontblende Induktionsmodul SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
352705	Frontblende Induktionsmodul SFERA Robur, IK 09

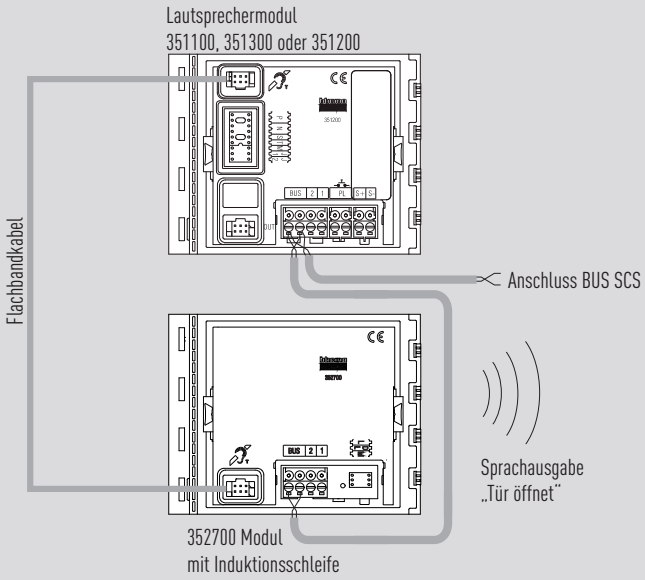
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	18 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	60 mA
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

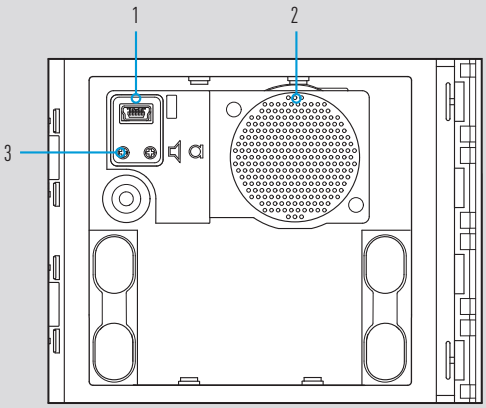
ABMESSUNGEN



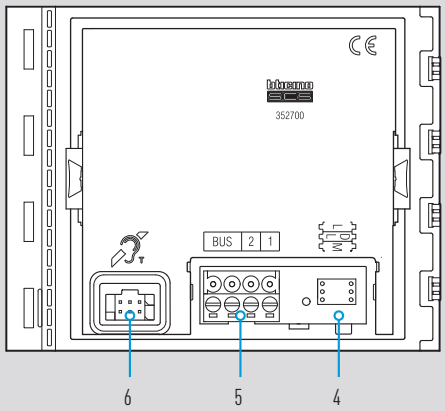
ANSCHLUSSSCHEMA



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1. Mini-USB-Anschluss an den PC, zum Up- und Download von Konfigurationsdateien bzw. zur Aktualisierung der Geräte-Firmware
2. Lautsprecher
3. Lautstärkeeinstellung des Lautsprechers
4. Konfiguratoren-Steckplätze
5. Klemmen (1–2) für Zusatzspannungsversorgung und 2-Draht-BUS
6. Anschlussbuchse für Verbindungskabel zum Audio- oder Videolautsprechermodul

Modul mit Induktionsschleife/Sprachausgabe

Best.Nr. 352700

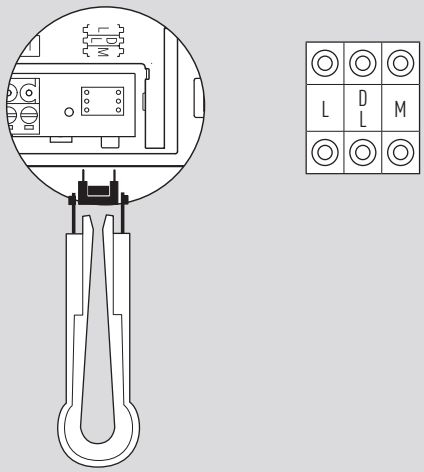
KONFIGURATION

Das Gerät ist zu konfigurieren. Die Konfiguration kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

Konfigurationsmodus 1: Mittels Konfiguratoren am Gerät
Konfigurationsmodus 2: Mittels PC und Software TiSferaDesign*

KONFIGURATIONSMODUS 1

Der Konfigurationsmodus 1 sieht den Einsatz von Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze vor:



L – SPRACHAUSWAHL SPRACHSYNTHESE

Der Konfigurator im Steckplatz L bestimmt die Sprache der Sprachausgabe, wie in folgender Tabelle aufgeführt:

Konfigurator	SPRACHE
Kein	Werkseitig eingestellte Sprache (Englisch)
1	Englisch
2	Französisch
3	Italienisch
4	Spanisch
5	Deutsch
6	Flämisch
7	Portugiesisch

DL – SPRACHAUSWAHL FÜR DIE SPRACHSYNTHESE

Nicht verwendet (für zukünftige Erweiterungen)

M – FUNKTIONSMODUS

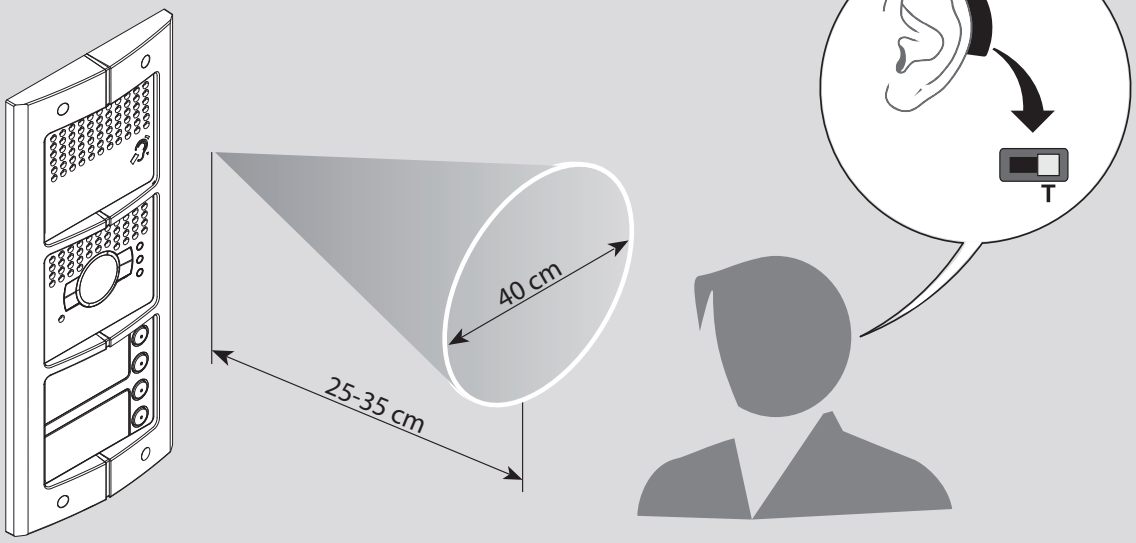
Der Konfigurator am Steckplatz M bestimmt die Betriebsart des Gerätes wie folgt:
M = 0 (Kein Konfigurator), Induktionsschleife und Sprachausgabe aktiv
M = 1 Induktionsschleife aktiv, Sprachausgabe deaktiviert

KONFIGURATIONSMODUS 2*

Der Konfigurationsmodus 2 sieht die Konfiguration des Gerätes mittels PC und mitgelieferter Software TiSferaDesign vor. Details finden Sie am Ende der SFERA-Datenblätter.

ANWEISUNGEN ZUR NUTZUNG DER INDUKTIONSSCHLEIFE

Den Wahlschalter des Gerätes auf Position T stellen.
HINWEIS: Moderne Hörgeräte erkennen die Induktionsschleife und stellen automatisch auf diese Übertragung um.



Für eine korrekte magnetische Verbindung zwischen Modul und Hörgerät wird empfohlen, sich in 25 – 35 cm Entfernung vor dem Gerät zu positionieren.

Metallische Gegenstände in der unmittelbaren Umgebung sowie Hintergrundgeräusche von elektrischen bzw. elektronischen Geräten (z. B. Mobiltelefone) können die Qualität und Leistung der Verbindung beeinträchtigen.

***** Bei Konfiguration mittels PC und Software TiSferaDesign darf kein Konfigurator in den Steckplätzen vorhanden sein.

Display-Modul

Best.Nr. 352500

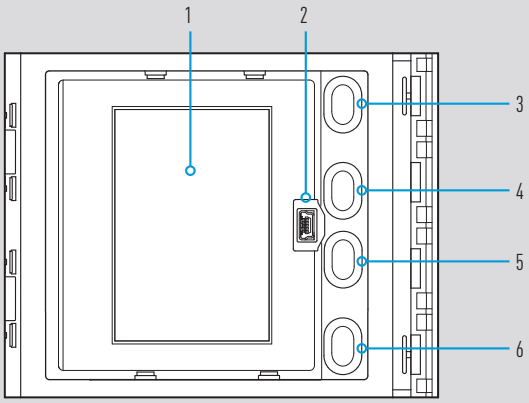
BESCHREIBUNG

Modul mit Grafikdisplay zum Speichern, Suchen und Abrufen von bis zu 4000 Namen. Das Grafikdisplay muss direkt am Audio-Türlautsprecher Best.Nr. 351100 oder den Videolautsprechern Best.Nr. 351200 – 351300 – mittels mitgeliefertem Verbindungskabel – angeschlossen werden. Es stehen 2 Funktionsmodi zur Auswahl:
– Suchen des Namens im Adressenverzeichnis und Absetzen des Rufs mittels der Tasten am Gerät.
– Bei Verwendung der Tastatur Best.Nr. 353000 kann die SCS-Adresse (interne Adressierung der Hausstation) direkt angewählt werden.
Es können einer SCS-Adresse mehrere Namen zugewiesen werden. Deren Programmierung kann auf 2 Arten erfolgen:
– Eingabe von Hand über die Tasten des Moduls
– Konfiguration über PC mittels der Software TiSferaDesign (empfohlene Methode)
Mit entsprechender Frontblende zu vervollständigen.

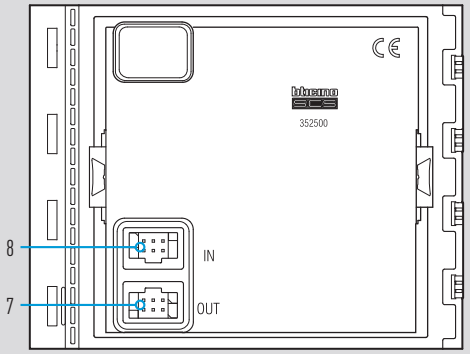
ANMERKUNG: Eine Spannungsunterbrechung führt nicht zum Verlust der gespeicherten Daten.

Das Gerät wird nicht konfiguriert. Die Programmierung der Namen erfolgt direkt am Display, durch händische Eingabe oder mittels Software TiSferaDesign (empfohlene Methode).

Vorderansicht



Rückansicht



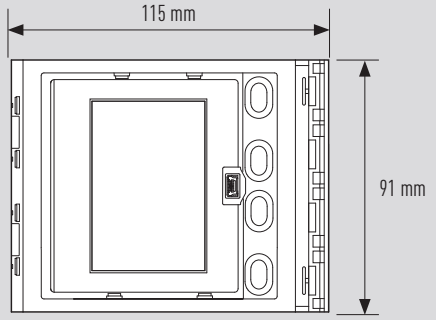
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

352501	Frontblende Display-Modul SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
352502	Frontblende Display-Modul SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
352503	Frontblende Display-Modul SFERA Aluminium Allstreet, IK 08
352505	Frontblende Display-Modul SFERA Robur, IK 09

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	40 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	50 mA
Display-Art:	FSTN negativ, transflektiv
Auflösung der Anzeige:	160 × 240
Betriebstemperatur:	–25 bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

ABMESSUNGEN



LEGENDE

1	Grafikdisplay
2	Mini-USB-Anschluss an den PC zur Programmierung des Namensregisters und zur Aktualisierung der Geräte-Firmware
3	Taste Namensuchlauf OBEN
4	Taste Namensuchlauf UNTEN
5	Taste Rufen (Ruf absetzen)
6	Taste für Schnellsuchlauf im Namensregister
7	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu weiteren Modulen (z. B. Zusatztastatur oder Infomodul)
8	Anschlussbuchse für Verbindungskabel zu vorgeschalteten Lautsprechermodulen

Transponder-Lesegerät RFID

Best.Nr. 353200

BESCHREIBUNG

RFID-Transponder-Lesegerät zur Türöffnung durch Annäherung von Transponder-Schlüsseln (elektronische Schlüssel). Verwaltet bis zu 2.000 Transponder und verfügt über Kontaktrelais (C–NO–NC) und Klemmen (CP–P1–P2) zum Anschluss einer externen Türöffnertaste. Die Programmierung des elektronischen Schlüssels (Transponder) zur Türöffnung erfolgt entweder über das Modul oder per PC, indem die Programmdateien an das Modul übertragen werden. Verfügt über eine Reset-Taste für das Programm und über Status-LED zur Anzeige des Zugangsstatus. LED-Hintergrundbeleuchtung. Mit einer entsprechenden Frontblende zu vervollständigen. Anschluss über das entsprechende mitgelieferte Verbindungskabel. Das Modul kann entweder mit Hilfe von Konfiguratoren oder über PC und Software TiSferaDesign konfiguriert werden.
ANMERKUNG: Wenn das Transpondermodul mittels mitgeliefertem Flachbandkabel an einem Lautsprecher angeschlossen wird, ist der Wechselkontakt deaktiviert und der Türöffnerkontakt am Lautsprechermodul wird angesteuert. Das Modul kann auch mit einem autonomen BUS-Netzgerät im Stand-Alone-Betrieb betrieben werden. Bei Kombination mit Audio-Lautsprechermodul Basic Best. Nr. 351000 ist das Transpondermodul nur im Stand-Alone-Modus verwendbar.

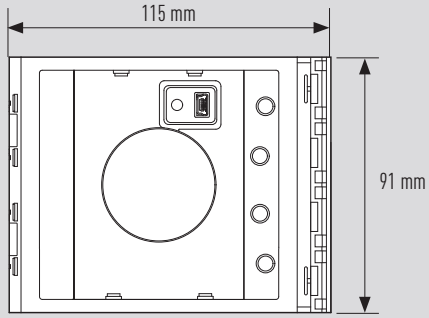
ZUGEHÖRIGE FRONTBLENDEN

353201	Frontblende Transponder-Lesegerät RFID SFERA Aluminium Allmetal, IK 08
353202	Frontblende Transponder-Lesegerät RFID SFERA Aluminium Allwhite, IK 08
353203	Frontblende Transponder-Lesegerät RFID SFERA Aluminium Allstreet IK 08
353205	Frontblende Transponder-Lesegerät RFID SFERA Robur, IK 09
348200	Elektronischer Schlüssel (Transponder) Schwarz
348201	Elektronischer Schlüssel (Transponder) Rot
348202	Elektronischer Schlüssel (Transponder) Grün
348203	Elektronischer Schlüssel (Transponder) Blau
348204	Elektronischer Schlüssel (Transponder) Orange
348205	Elektronischer Schlüssel (Transponder) Grau

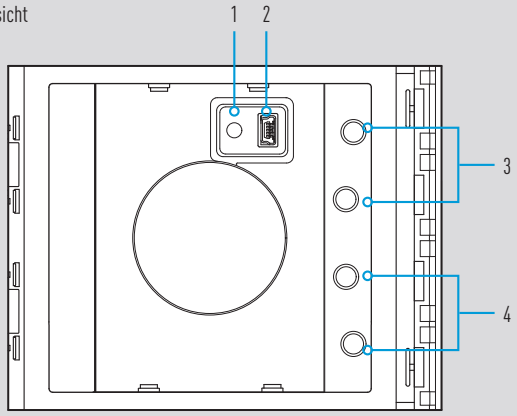
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch ohne LED-Hintergrundbeleuchtung:	75 mA
Eigenverbrauch mit LED-Hintergrundbeleuchtung:	85 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	105 mA
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Schutzklasse (Modul mit Frontblende montiert):	IP 54

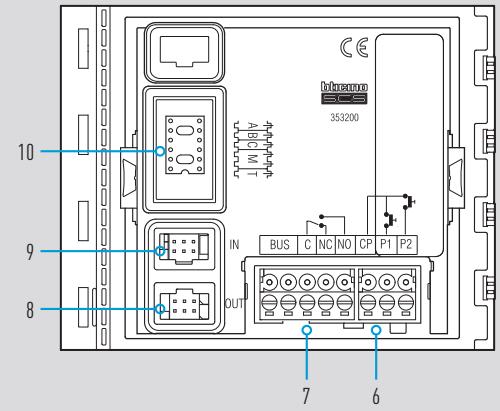
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	RESET-Taste
2	Mini-USB-Anschluss an den PC, zum Up- und Download von Konfigurationsdateien bzw. zur Aktualisierung der Geräte-Firmware
3	**Rote LED** zur Anzeige des **Zugangsstatus ON = Zugang verweigert**
4	**Grüne LED** zur Anzeige des **Zugangsstatus ON = Zugang genehmigt**
5	Antenne
6	Klemmen (CP–P1–P2) zum Anschluss einer externen Türöffnertaste
7	Klemmen (C–NC–NO) Relaiskontakt und Anschluss an den 2-Draht SCS BUS
8	Anschluss Ausgang zu weiteren Modulen
9	Anschluss Eingang zu vorigen Modulen
10	Konfiguratoren-Steckplätze

Transponder-Lesegerät RFID

Best.Nr. 353200

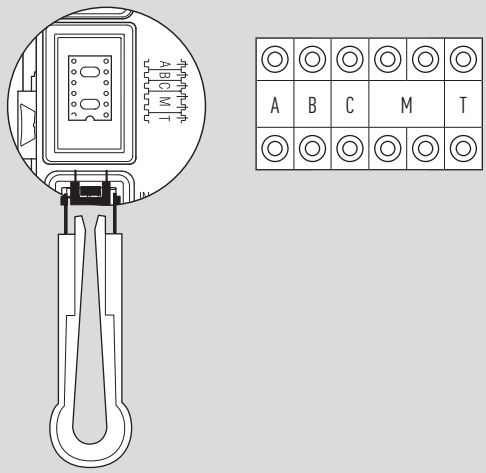
KONFIGURATION

Die Konfiguration des Gerätes unterscheidet sich je nach Installationsart:
- Installation des Gerätes in einer SFERA-Türstation
- Installation als Stand-Alone-Gerät

In beiden Fällen kann die Konfiguration auf zwei verschiedene Arten erfolgen:
Konfigurationsmodus 1: Mittels Konfiguratoren am Gerät
Konfigurationsmodus 2: Mittels PC und Software TiSferaDesign*

KONFIGURATIONSMODUS 1

Der Konfigurationsmodus 1 sieht den Einsatz von Konfiguratoren in die entsprechenden Steckplätze vor:



GERÄTEKONFIGURATION MIT KONFIGURATOREN IN SYSTEMEN MIT TÜRSTATION

A, B, C
Nicht benutzt

M – BETRIEBSART
Betriebsmodus Verwaltung von Transpondern (elektronischen Schlüsseln). Der Konfigurator im Steckplatz M bestimmt den Kontrollmodus des Transponders wie folgt:

M = 0, TRANSPONDERVERWALTUNG ÜBER DEN ADMIN-MASTER
Die MASTER-Transponder (maximal 20) dienen sowohl der Verwaltung von Passe-Partout-Transpondern (maximal 100), als auch der Verwaltung der Transponder der Anwohner (maximal 5) für jede einzelne Wohnung.

M = 1, TRANSPONDERVERWALTUNG ÜBER DAS MASTER-GERÄT DER EINZELNEN WOHNUNGEN
Mit dem Master-Transponder (20) werden die Passe-Partout-Transponder (100) und die Wohnungs-Master-Transponder (4000) verwaltet. Der Wohnungs-Master-Transponder verwaltet Wohnungs-Transponder (max. 5).

T – ZEITVERZÖGERUNG DES KONTAKTRELAIS
NICHT ANGEWENDET (Die Zeitverzögerung des Relais wird mit dem Konfigurator T direkt auf dem zugeordneten Audio- bzw. Videolautsprechermodul bestimmt).

GERÄTEKONFIGURATION FÜR STAND-ALONE-BETRIEB

A, B, C – ADRESSIERUNG
Nicht benutzt (für zukünftige Erweiterungen)

M – BETRIEBSART
Betriebsmodus Verwaltung von Transpondern (elektronischen Schlüsseln). Der Konfigurator im Steckplatz M bestimmt den Kontrollmodus des Transponders wie folgt:

M = 0, TRANSPONDERVERWALTUNG ÜBER DEN ADMIN-MASTER
Die MASTER-Transponder (maximal 20) dienen sowohl der Verwaltung von Passe-Partout-Transpondern (maximal 100), als auch der Verwaltung der Transponder der Anwohner (maximal 5) für jede einzelne Wohnung.

M = 1, TRANSPONDERVERWALTUNG ÜBER DAS MASTER-GERÄT DER EINZELNEN WOHNUNGEN
Mit dem Master-Transponder (20) werden die Passe-Partout-Transponder (100) und die Wohnungs-Master-Transponder (4000) verwaltet. Der Wohnungs-Master-Transponder verwaltet Wohnungs-Transponder (max. 5).

T – ZEITVERZÖGERUNG DES KONTAKTRELAIS (C–NC–NO)
Der Konfigurator im Steckplatz T bestimmt die Schließzeit des Relaiskontakts vor Ort, wie in nachfolgender Tabelle angegeben:

Konfigurator	0 = KEIN KONFIGURATOR	1	2	3	4	5	6	7
Schließzeit des Kontakts	4''	1''	10''	20''	40''	1'	1,5'	3'

KONFIGURATIONSMODUS 2*

Der Konfigurationsmodus 2 sieht die Konfiguration des Gerätes mittels PC und mitgelieferter Software TiSferaDesign vor. Details finden Sie am Ende der SFERA-Datenblätter.

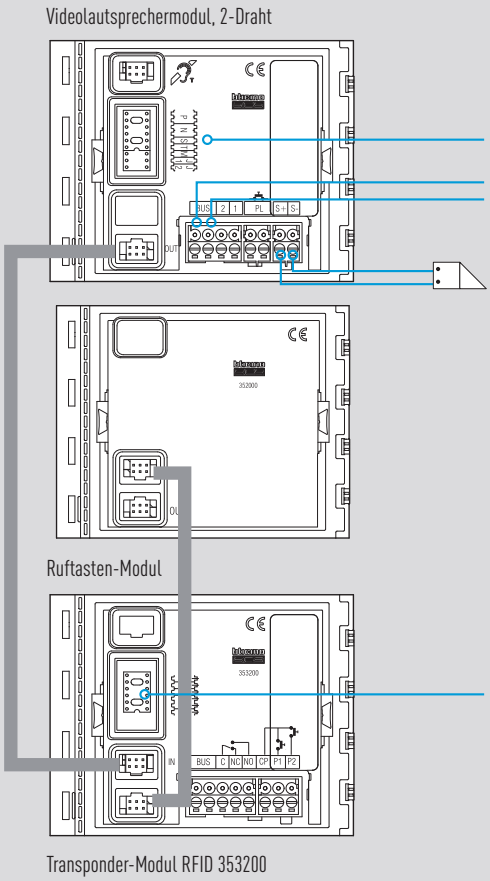
***** Bei Konfiguration mittels PC und Software TiSferaDesign darf kein Konfigurator in den Steckplätzen vorhanden sein.

Transponder-Lesegerät RFID

Best.Nr. 353200

ANSCHLUSSSCHEMA – INSTALLATION MIT TÜRSTATION

Installationsbeispiel des RFID-Moduls in einer Türstation mit Ruftasten New SFERA OHNE Anschluss des RFID-Moduls an den BUS.

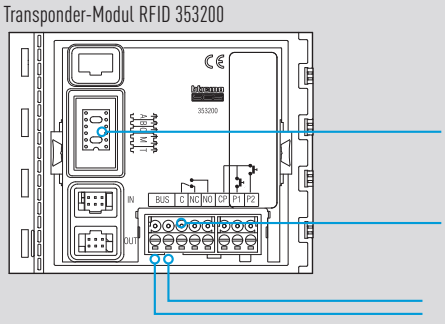


ACHTUNG: Unabhängig von der Position der anderen SFERA-Module, muss das RFID-Gerät als ERSTES GERÄT an das Lautsprechermodul angeschlossen werden. Alle weiteren Module (beispielsweise Ruftastenmodul) werden nach dem RFID-Modul angeschlossen.

ANMERKUNG: Die Konfiguration M = 0 (ohne Konfigurator) ermöglicht die ausschließliche Verwaltung von Anwohner-Transpondern. Transponder können nur mit Hilfe des Admin-Mastertransponders hinzugefügt bzw. gelöscht werden.

ANSCHLUSSSCHEMA – INSTALLATION ALS STAND-ALONE-GERÄT

Anschlussbeispiel für den Stand-Alone-Betrieb mit Anschluss des Transpondermoduls an den SCS BUS.



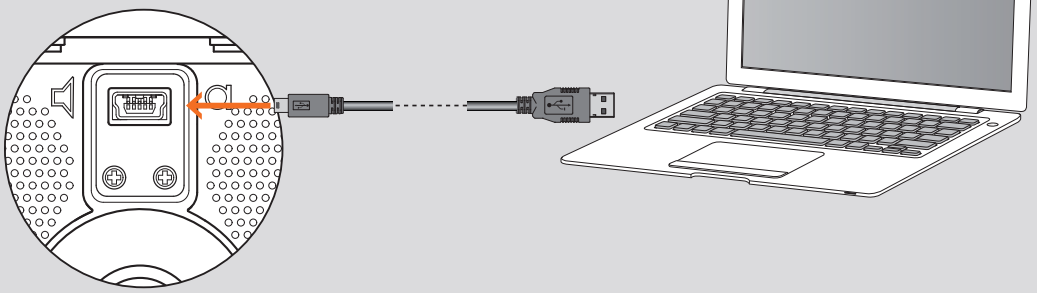
Bei Verwendung als Einzelgerät muss eine Spannungsversorgung an die Klemme BUS angeschlossen werden. Konfiguriert werden muss ausschließlich die Schaltzeit des Kontakts (Standard = 4 Sek.).

ANMERKUNG: Die Konfiguration M = 1 ermöglicht ebenfalls die Verwaltung von Master-Transpondern der einzelnen Wohnungen. Transponder können nur mit Hilfe des Wohnungsmasters hinzufügt bzw. gelöscht werden.

Konfiguration mittels PC und Software

KONFIGURATIONSMODUS 2

Der Konfigurationsmodus 2 sieht die Konfiguration des Gerätes mittels PC und mitgelieferter Software TiSferaDesign vor. Der Anschluss an den PC erfolgt über ein USB-/Mini-USB-Kabel (nicht im Lieferumfang). Die Software ermöglicht die Konfiguration, Programmierung und Aktualisierung der Firmware des Moduls. Der Mini-USB-Anschluss auf der Vorderseite des Audio-/Video-Türlautsprechermoduls ermöglicht diese Operation ohne vorherige Demontage des Gerätes. Bei Programmierung mittels Software dürfen keine Konfiguratoren in den Steckplätzen vorhanden sein!



Bei Konfiguration mittels PC ist der Jumper 1 am Lautsprechermodul (351100, 351200, 351300) zu entfernen.

FOLGENDE MODULE KÖNNEN MIT TISFERADESIGN VERWENDET WERDEN

Lautsprechermodul Plus 351100: Konfiguration und Firmware-Updates
Videolautsprecher 351200: Konfiguration und Firmware-Updates
Videolautsprecher Weitwinkel 351300: Konfiguration und Firmware-Updates
Codelock/Zusatztastatur 353000: Konfiguration und Firmware-Updates
Transponder-Leser 353200: Konfiguration und Firmware-Updates
Modul mit Induktionsschleife 352700: Konfiguration und Firmware-Updates
Display-Modul 352500: Programmierung des Namensregisters und Firmware-Updates
Night + Day-Weitwinkel-Kamera 352400: Firmware-Updates

Konfiguration mittels PC und Software

TiSferaDesign

DIE SOFTWARE

Mit der Software TiSferaDesign können Sie die Türstationen von SFERA Aluminium und Robur zusammenstellen und konfigurieren. Die von Ihnen erstellte Konfiguration wird einfach und schnell über USB-/Mini-USB-Kabel an die Türstation übertragen. Bitte beachten Sie, dass keine Konfiguratoren in den Steckplätzen vorhanden sind. Zusätzlich muss bei den Lautsprechermodulen Best.Nr. 351100 – 351200 – 351300 der Jumper J1 entfernt werden.

ZUSAMMENSTELLUNG DER TÜRSTATION

Stellen Sie die gewünschte Türstation zusammen. Das österreichische Postschloss oder das ekey®-Fingerprintmodul sind nicht enthalten – nehmen Sie als Platzhalter ein Leermodul.



KONFIGURATION DER MODULE

Konfigurieren Sie die ausgewählten Module der Reihe nach. Einer der Vorteile von TiSferaDesign ist, dass die Ruftasten individuell zugeordnet werden können.



NAMENSZUWEISUNG

Bei der Programmierung von Zutrittsmodulen können die Namen der Teilnehmer und die Zahlencodes zugewiesen werden. Bei Verwendung der Zehner-Tastatur kann das Adressbuch hinterlegt werden.



BESCHRIFTUNG DER NAMENSSCHILDER

Die Namensschilder der Ruftastenmodule können beschriftet und ausgedruckt werden.



2-Draht-Bussystem

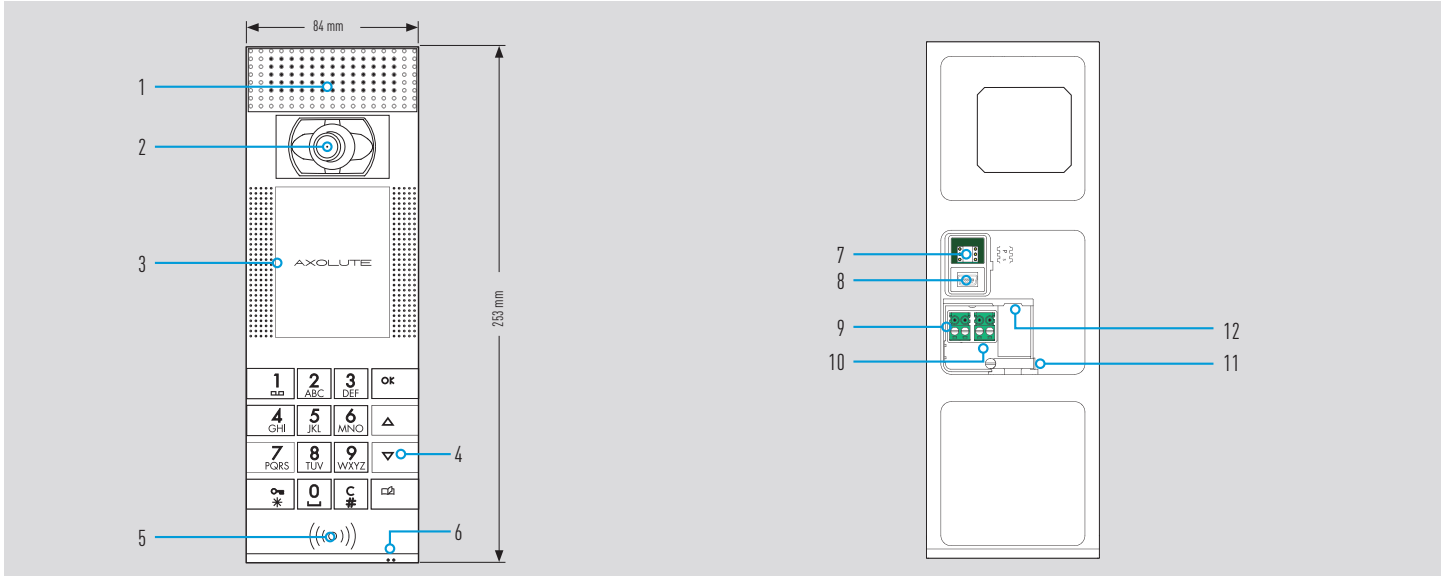
Türstationen

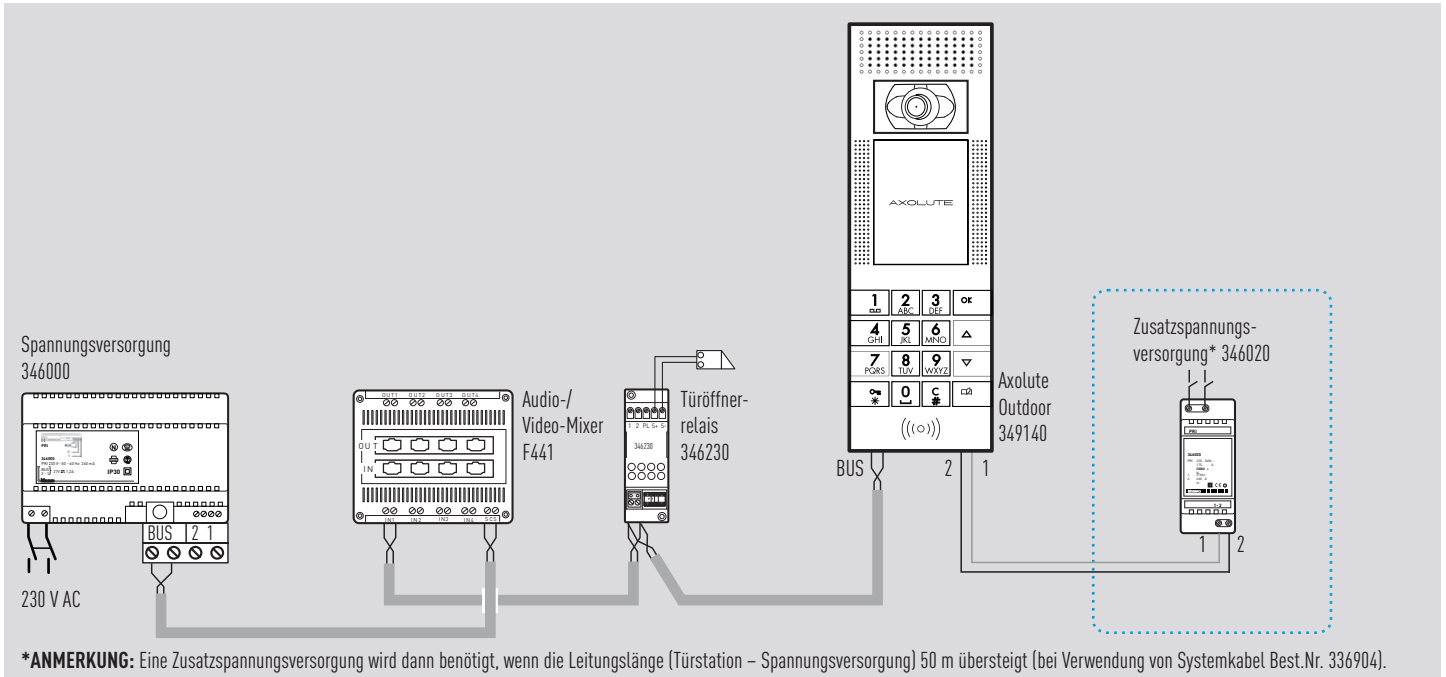
TÜRSTATION AXOLUTE OUTDOOR BEST.NR. 349140

Elektronikmodul für Türstation Axolute Outdoor, zu komplettieren mit Abdeckrahmen und UP-Kasten. Enthält Lautsprechermodul, motorisch schwenkbare Farb-Kamera, Sensortastatur, personalisierbares Farbdisplay sowie Transponderleser. Programmiersoftware wird mitgeliefert. Zum Anschluss an 2-Draht-Anlagen bzw. IP.
HINWEIS: Wird bei der Installation ein ausgekreuztes RJ45-Netzwerkkabel verlegt, so können jederzeit die Teilnehmer und die Konfiguration mittels Software bearbeitet werden, ohne dass das Gerät demontiert werden muss.

LEGENDE

1 Lautsprecher
2 Farb-Kamera, motorisch schwenkbar von geeigneten Hausstationen
3 LCD-Farbdisplay
4 Kapazitive alphanumerische Sensortastatur zur Namenssuche und zur Programmierung während der Installation
5 Transponderleser zur Türöffnung mittels programmierter Transponder
6 Mikrofon
7 Konfigurationskammer, wird bei virtueller Konfiguration nicht benutzt
8 Mini-USB-Buchse zur Verbindung zum PC für Programmierung und Firmware-Update
9 2-Draht-BUS-Anschluss
10 Anschluss zusätzliche Stromversorgung
11 Zugentlastung
12 Anschluss Ethernet RJ45 zur Verbindung zum PC für Programmierung und Firmware-Update





***ANMERKUNG:** Eine Zusatzspannungsversorgung wird dann benötigt, wenn die Leitungslänge (Türstation – Spannungsversorgung) 50 m übersteigt (bei Verwendung von Systemkabel Best.Nr. 336904).

2-Draht-Bussystem

Türstationen

KONFIGURATION

Das Gerät kann auf drei Arten konfiguriert werden:

1) Mittels physischer Konfiguration:

P – NUMMER DER TÜRSTATION

Fortlaufende Nummerierung der Türstation, jede Nummer darf nur einmal vergeben werden, P = 0: Haupttürstation.

S – RUFTONAUSWAHL FÜR HAUSSTATIONEN

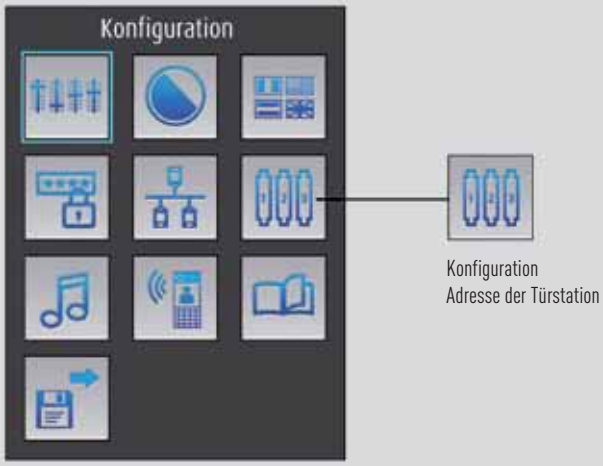
S = 0 (keine Konfiguration, Rufton 1)
S = 1 (Rufton 2)
S = 2 (Rufton 3)
S = 3 (Rufton 4)

2) Direkt mittels Eingabe über die Tastatur:

Aufrufen des Installationsmenüs (passwortgeschützt)

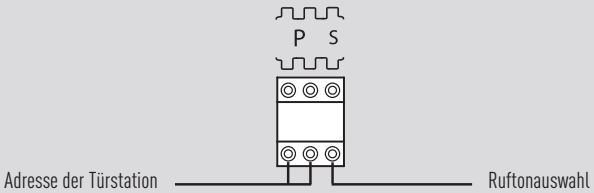
3) Mittels PC und mitgelieferter Software TiAxoluteOutdoor

Zur Verbindung mit dem PC ist sowohl ein USB-/Mini-USB-Kabel als auch ein ausgekreuztes Ethernetkabel (RJ45) geeignet. Die Software ermöglicht Konfiguration, Programmierung, Einspielen der Firmware, Erstellen einer Teilnehmerliste sowie Speichern und Download der Daten.

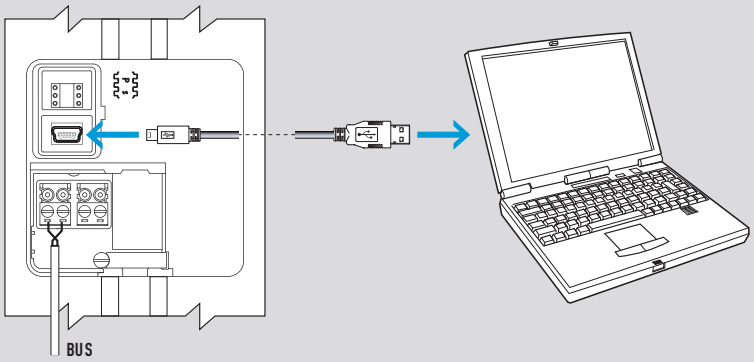


ACHTUNG:

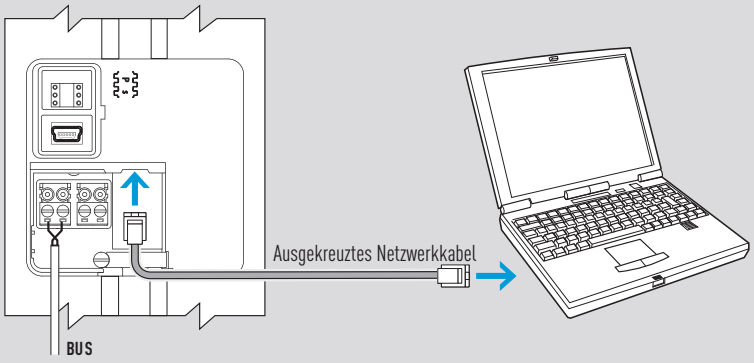
Wurde eine physische Konfiguration mittels Konfiguratoren durchgeführt, so ist die Konfiguration im o. a. Menü wirkungslos.



Verbindung über USB



Verbindung über Ethernet

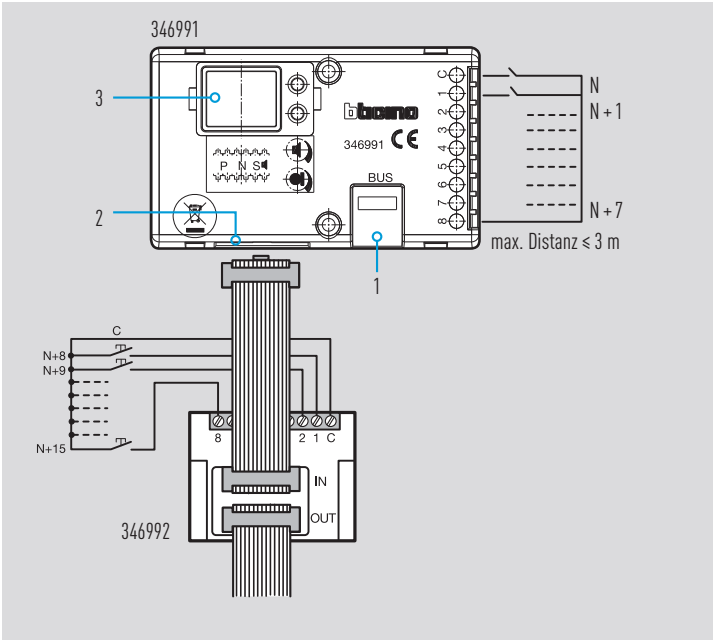


Wird das Netzwerkkabel fix installiert, so können jederzeit die Teilnehmer und die Konfiguration mittels Software bearbeitet werden, ohne dass die Türstation demontiert werden muss.
ACHTUNG: Wenn Konfiguratoren in den Steckplätzen vorhanden sind, ist eine Konfiguration mittels Software nicht möglich.

2-Draht-Bussystem

Einbaulautsprecher

EINBAULAUTSPRECHER BEST.NR. 346991, ERWEITERUNGSMODUL BEST.NR. 346992



LEGENDE

1 BUS-Klemmen

2 Anschluss Erweiterungsmodule Best.Nr. 346992 (max. 6)

3 Steckplätze Konfiguratoren

Einsatz für Videoanlagen mit einer externen Kamera über Interface Best.Nr. 347400 möglich (SFERA Kameramodul Best.Nr. 352400 kann nicht verwendet werden).

INTERFACE KOAX/2-DRAHT BEST.NR. 347400

Schnittstelle zur Einbindung von externen Kameras mit Standard-Videosignal F-BAS 1 Vss an 75 Ohm. Es besitzt einen 12 V DC Ausgang zur Versorgung von Kameras bis zu 150 mA Stromaufnahme. Kann in jede 2-Draht-Sprechanlage integriert werden (ausgenommen in Kombination mit SFERA Lautsprechermodul Basic Best.Nr. 351000).

LEGENDE

1 Ausgang für die Versorgung von Kameras 12 V DC/max. 150 mA

2 Videoeingang 75 Ohm

3 Konfiguratorsteckplätze

4 BUS-Anschluss

MECHANIK

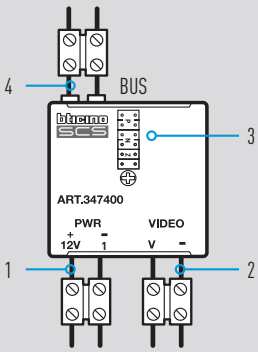
Gehäuse 90 x 55 x 26 mm.
Anschlussklemmen für die Ruftasten.
Anschlussklemmen für den BUS (steckbar/abziehbar).
Konfigurationskammer/Lautstärkeregler mit Schutzkappe.
Passt auch in die alten Frontblenden inkl. Tersystem.
Mikrofon vom Gehäuse abnehmbar mit ca. 150 mm Kabel.

Videofunktion
Über das Kamera-Interface Best.Nr. 347400 kann eine externe KOAX-Kamera (F-BAS 1Vss) angeschlossen werden. Für diesen Zweck muss im Einbaulautsprecher und im Kamera-Interface dieselbe Adresse im Steckplatz P gesteckt werden.

Ein SFERA-Kameramodul kann nicht angeschlossen werden.

Rufkontrolle:
Im Auslieferungszustand ist die Rufkontrolle aktiviert, d. h. im Steckplatz mit dem Lautsprechersymbol (LS) ist der Konfigurator 8 gesteckt. Wird dieser entfernt, ist die Rufkontrolle deaktiviert.

Akustische Rufkontrolle
Schaltet die akustische Rufkontrolle am Türlautsprecher aus oder ein und regelt deren Lautstärke. Konfiguration von 8 nach 1 leiser werdend. Rufkontrolle AUS = kein Konfigurator.
ANMERKUNG: Max. 6 Erweiterungsmodule (d. h. 56 Rufe) können an jeden Einbaulautsprecher (Erweiterungsmodule Best.Nr. 346992) angeschlossen werden. Wenn Tastenblocks mit einer höheren Rufanzahl realisiert werden müssen, sind 2 Einbaulautsprecher vorzusehen.



2-Draht-Bussystem

Türstation Video-AV

VANDALENSICHERE TÜRSTATIONEN VIDEO-AV

Die Video-AV-Türstationen sind bereits vorverdrahtet und müssen nur noch konfiguriert werden. Die Ruftastenanordnung ist in der Abbildung ersichtlich.

ACHTUNG: Gegenüber den anderen Türstationen verfügt die Video-AV über eine Besonderheit in Bezug auf die Konfiguration. Wird im Steckplatz N KEIN Konfigurator gesteckt, beginnt die erste Ruftaste (links oben) mit der Adresse 1.

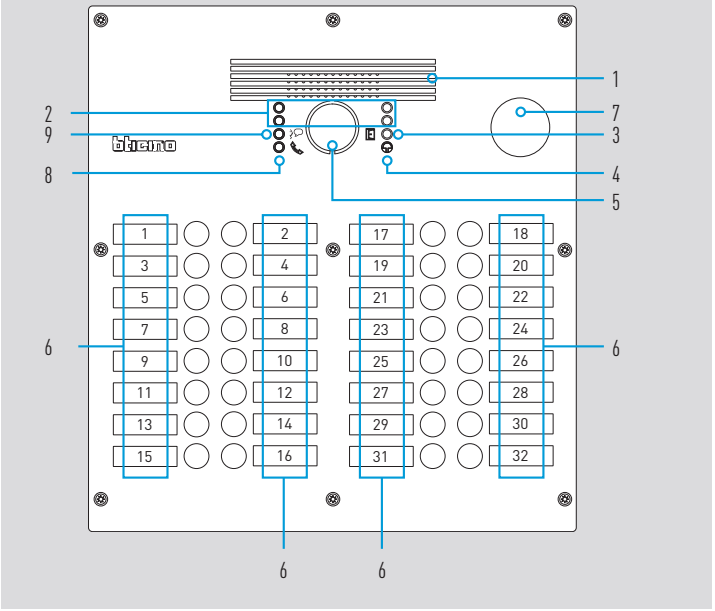
TECHNISCHE DATEN

CCD-Sensor 1/3"
Objektiv 4,3 mm / F: 1,5
Stromversorgung: 18 – 27 V (BUS)
Stromaufnahme Stand-by: 40 mA
Stromaufnahme in Betrieb: 160 mA + 15 mA pro 4 Ruftasten
Zeilensprung 2:1
Auflösung: 330 Linien horizontal
Beleuchtung bei Dunkelheit mittels weißer LED
Automatische Helligkeitsregelung
Betriebstemperatur: –25 °C bis +70 °C

Installationshinweise:
Bei der Auswahl des Installationsortes sollte es vermieden werden, dass die Kamera großem Gegenlicht ausgesetzt wird, da dadurch die Aufnahmequalität beeinträchtigt wird. Ideale Montagehöhe ist 160 bis 165 cm; Montagehöhe bis 180 cm kann durch Schwenken der Kamera nach unten kompensiert werden.

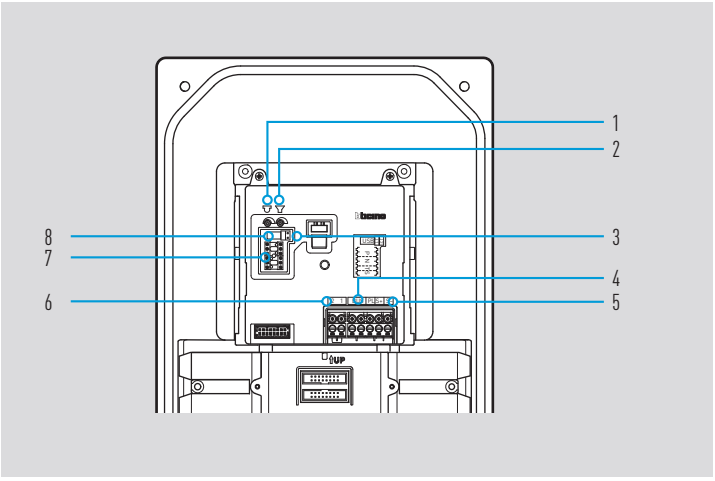
LEGENDE VORDERANSICHT

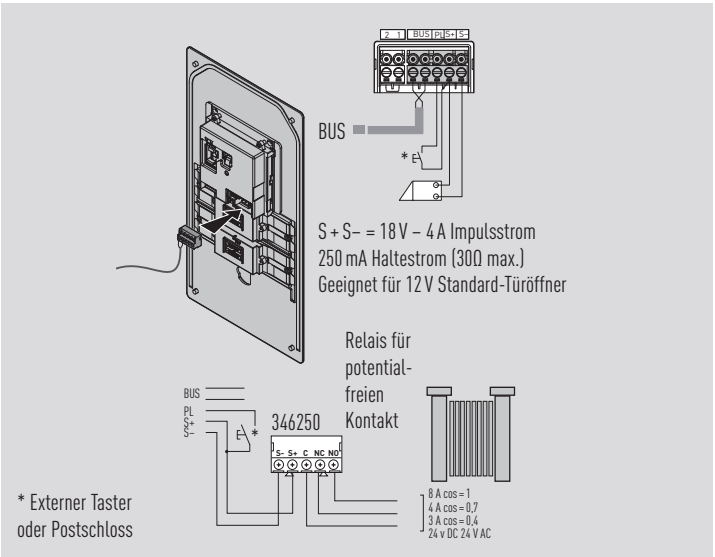
1 Lautsprecher
2 Weiße LEDs: Nachtbeleuchtung
3 Grüne LED: Meldet offene Tür
4 Mikrofon
5 Kamera
6 Ruftasten
7 Für österreichisches Postschloss (P1N + 3080PA)
8 Grüne LED: Ruf gesendet, Rote LED: System belegt
9 Grüne LED: Kommunikation aktiv



LEGENDE HINTERANSICHT

1 Lautstärke-Mikrofon
2 Lautsprecher-Lautstärke
3 J2: nicht verwendet
4 Anschluss BUS
5 Anschluss Türöffner
6 Anschluss optionale Stromversorgung 1–2
7 Konfigurationskammer
8 J1: Entfernen für Stromversorgung über 1–2





TÜRSTATIONEN LINEA 2000 UND LINEA 2000 METALL



LINEA 2000



LINEA 2000 Metall

Türstationen LINEA 2000
Mit nur 31 × 98 × 176 mm (T × B × H) passen die kompakten AP-Türstationen in jeden Hauseingang.
- 1 bis 4 Ruftasten (nur bei Audio-Türstation Linea 2000)
- Namensschilder mit LED-Beleuchtung
- Hohe Sprachqualität
- 4 wählbare Ruftöne

Türstation LINEA 2000 Metall
Abmessungen: 35 × 105 × 184 mm (T × B × H)
- 1 bis 2 Ruftasten
- Namensschilder mit LED-Beleuchtung
- Aufnahmebereich der Weitwinkelkamera: horizontal 135°, vertikal 96°
- Robuster Metalldruckguss

P – NUMMER DER TÜRSTATION

Ist in der Anlage nur eine Türstation vorhanden, so muss nicht konfiguriert werden. Bei mehreren Türstationen muss aufsteigend nummeriert werden.

TEILNEHMERNUMMERN (N)

Im Steckplatz N wird die Adresse des ersten Teilnehmers konfiguriert (in der Regel 1). Dies entspricht der Adresse der untersten Ruftaste. Bei mehreren Ruftasten wird von unten nach oben automatisch weitergezählt.

ABFALLVERZÖGERUNG TÜRÖFFNERKONTAKT (T)

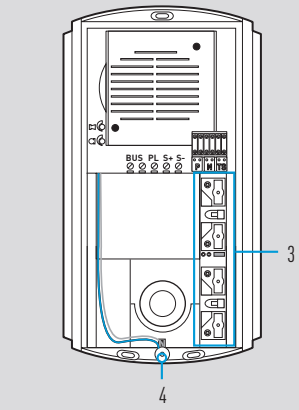
Konfigurator Nummer							
Kein Konfigurator	1	2	3	4	5	6	7
4 Sek.	1 Sek.	2 Sek.	3 Sek.	Taster	6 Sek.	8 Sek.	10 Sek.

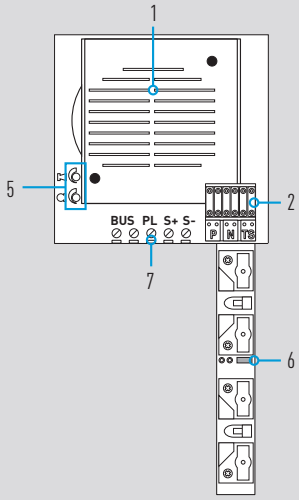
RUFTONEINSTELLUNG (S)

Ermöglicht die Einstellung des Ruftons der Türstation.

Konfigurationstabelle				
Konfigurator	0	1	2	3
Tontyp	Zweiton	Einton	Zweiton	Einton
	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz	1200 Hz
	600 Hz	0 Hz	2400 Hz	

Für die Hausstationen SWING, AXOLUTE und CLASSE 100/300 gilt die o. a. Tabelle nur bei werkseitig eingestelltem Rufton. Wird im Einfamilienhaus S = 9 in der Türstation konfiguriert, so wird ein Sammelruf an alle Teilnehmer gesendet.





LEGENDE

1 Lautsprecher
2 Platz für Konfiguration
3 Ruftasten
4 Mikrofon
5 Zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke
6 Akustische Rufkontrolle, Ein-/Ausschaltung
7 Anschlussklemmen für BUS-Leitung und Türöffner

2-Draht-Bussystem

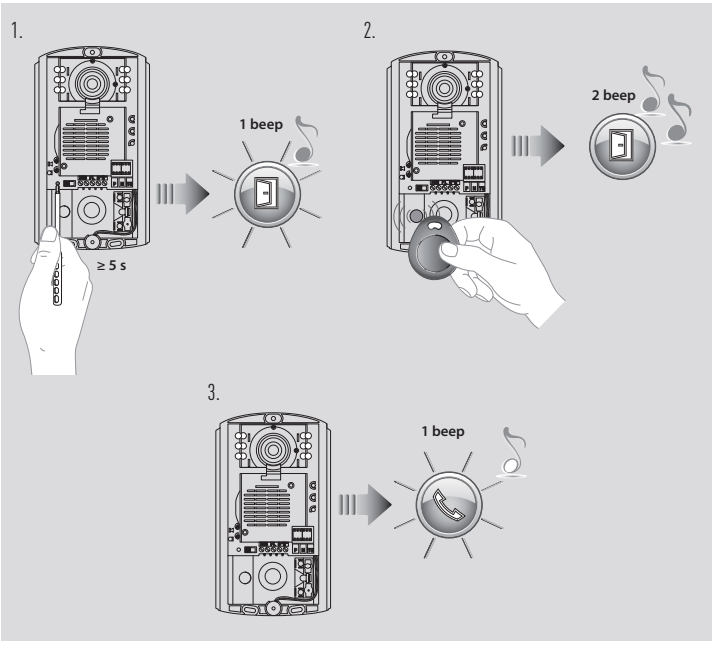
Türstation LINEA 2000/LINEA 2000 Metall

KONFIGURATION MASTER-TRANSPONDER

1. Türöffner-Programmiertaste gedrückt halten, bis die grüne LED blinkt und das Bestätigungssignal ertönt.

2. Den gewünschten Transponder an die Leseeinheit halten. Die grüne Türöffner-LED leuchtet auf und das Bestätigungssignal ertönt zweimal. Der Transponder wurde nun als MASTER definiert.

3. Wenn das Speichern nicht erfolgreich beendet worden ist, blinkt die rote Gespräches-LED (besetzt) und ein langer Piepton ertönt.

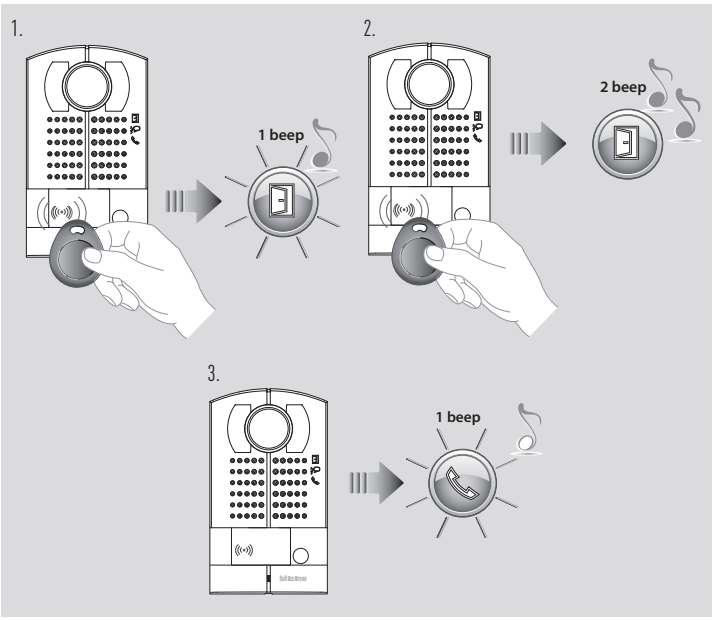


KONFIGURATION WOHNUNGS-TRANSPONDER

1. Den MASTER-Transponder an die Leseeinheit halten. Die grüne Türöffner-LED leuchtet auf und das Bestätigungssignal ertönt einmal.

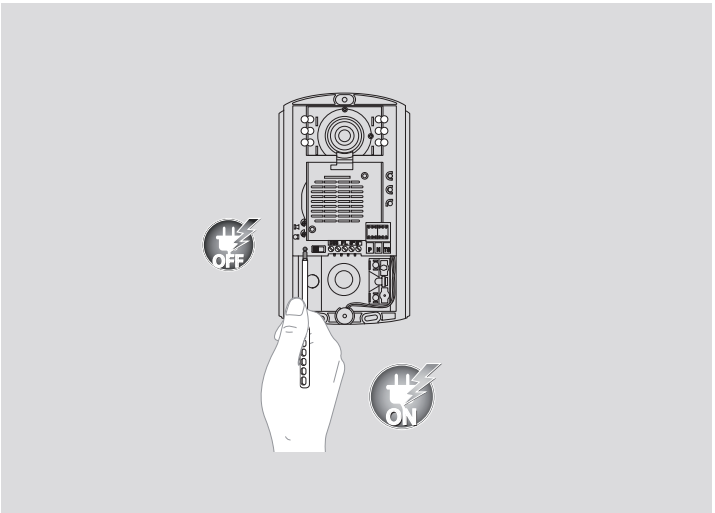
2. Den gewünschten Wohnungs-Transponder an die Leseeinheit halten. Die grüne Türöffner-LED leuchtet auf und das Bestätigungssignal ertönt zweimal. Weitere Wohnungs-Transponder können jeweils 30 Sekunden nach dem vorhergehenden eingelernt werden.

3. Wenn das Speichern nicht erfolgreich beendet worden ist, blinkt die rote Gespräches-LED (besetzt) und ein langer Piepton ertönt.



RESET (LÖSCHEN ALLER TRANSPONDER)

Anlage spannungslos schalten, die Programmierungstaste gedrückt halten und wieder einschalten. Die Programmiertaste gedrückt halten, bis die Türöffner- und Gespräches-LED abwechselnd aufleuchten und ein langes Bestätigungssignal ertönt.



2-Draht-Bussystem

Türstation miniSFERA

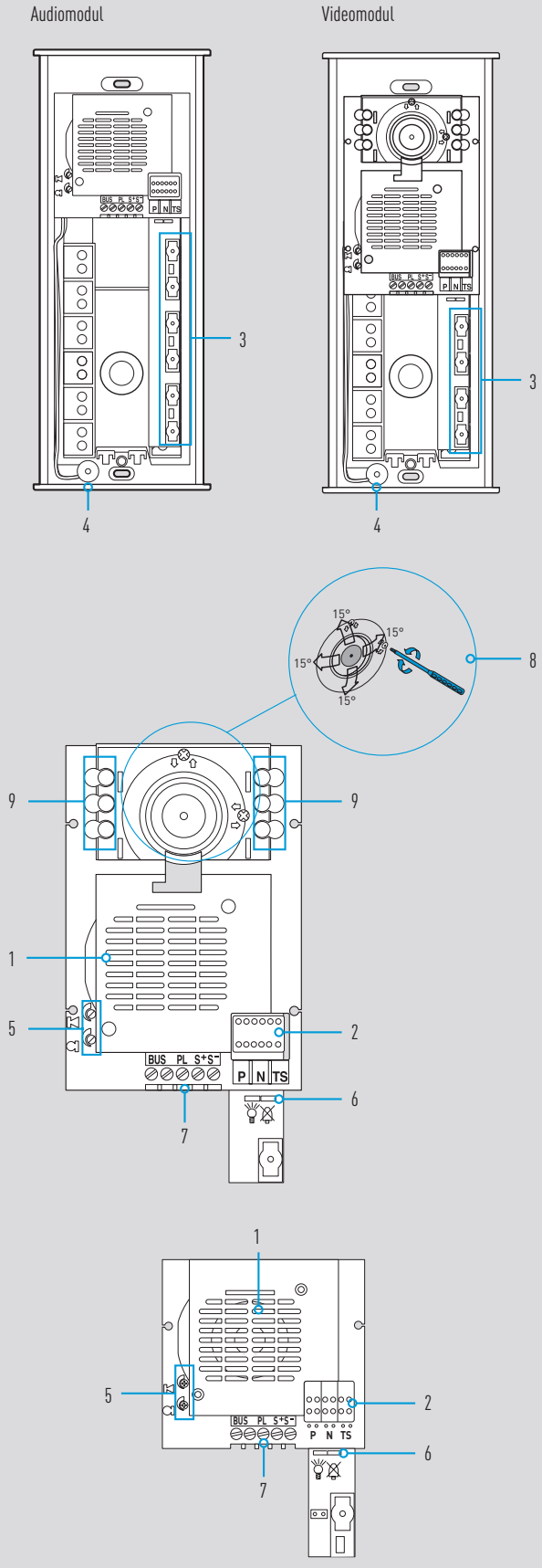
FUNKTIONSMODULE BEST.NR. 342702 UND 342708

Die Aufputz-Türstation miniSFERA bietet Montagevorteile durch die geringen Abmessungen von nur 99 × 41 × 245 mm (B x T x H). Somit lassen sich die Türstationen selbst in einem engen Eingangsbereich ohne aufwändige Stemmarbeiten installieren oder sogar auf Türpfosten von Hofeinfahrten oder Gartentoren anbringen. Bei umfangreichen Türsprechanlagen können mehrere Gehäuse kombiniert werden. Dabei beweisen die Türstationen auch wegen ihres Designs ein ästhetisches Bild am Hauseingang. Durch den modularen Aufbau kann miniSFERA den geforderten Funktionen flexibel angepasst werden. Die obere Ruftaste kann auch als Lichttaste programmiert werden.

LEGENDE

1 Lautsprecher
2 Platz für Konfiguration
3 Ruftasten
4 Mikrofon
5 Zwei Regler zum Einstellen der Sprechlautstärke
6 Akustische Rufkontrolle, Ein-/Ausschaltung
7 Anschlussklemmen für BUS-Leitung und Türöffner
8 Objektiv horizontal und vertikal manuell einstellbar
9 LED-Beleuchtung

Geeigneter Türöffner:
Nennspannung: 12 V DC/AC
Anzugsstrom: max. 4 A
Haltestrom: max. 250 mA
Spulenwiderstand: max. 30 Ω



2-Draht-Bussystem

Hausstationen POLYX

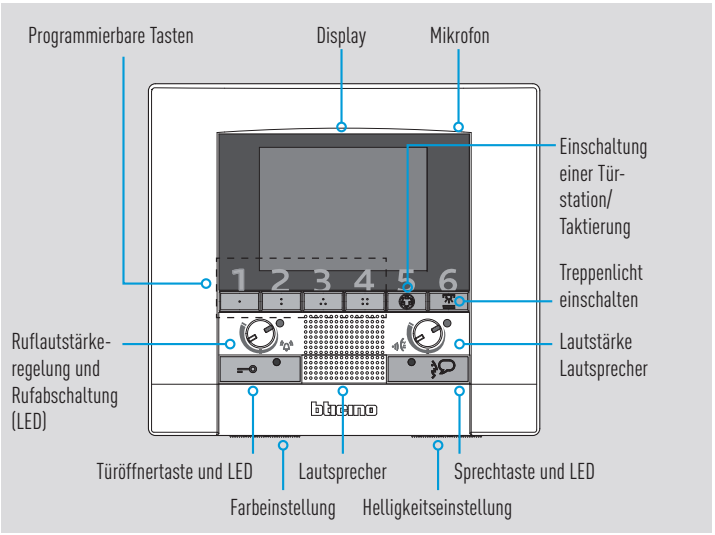
POLYX VIDEO DISPLAY BEST.NR. 344192

Flache AP-Freisprech-Video-Hausstation mit 3,5" (8,9 cm) LCD-Farbdisplay.
Abmessungen: 168 × 151 × 30 mm (B × H × T)

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

- Anschluss für Etagenruf und Zusatzläutewerk
- Kameraumschaltung
- Intern Sprechen
- Türzustandsmeldung
- Ruftonunterscheidung (Haupttür/Nebentürstationen/Intern Sprechen und Etagenruf)
- Mithörsperre
- Rufabschaltung
- Etagenruftaste nur mit 2 Drähten anschließbar
- Türomatfunktion mit LED-Anzeige (Arztschaltung)

Gerät muss konfiguriert werden.

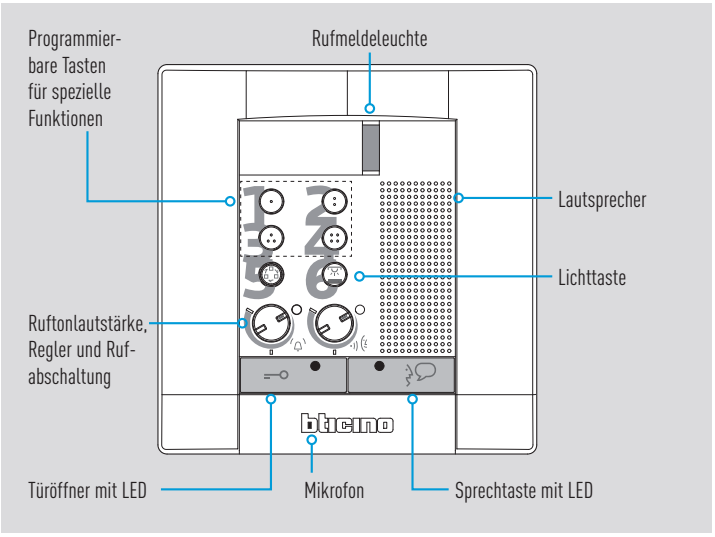


POLYX AUDIO BEST.NR. 344082

Flache AP-Freisprech-Audio-Hausstation
Abmessungen: 124,5 × 128 × 30 mm (B × H × T)

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

- Mithörsperre
- Rufabschaltung
- Ruftonunterscheidung Tür-, Etagen- und Internruf
- 17 melodische Ruftöne einstellbar
- Etagenruftaste nur mit 2 Drähten anschließbar
- Türomatfunktion mit LED-Anzeige (Arztschaltung)
- für Wandmontage auf Schalterdose



VIDEO-HAUSSTATION CLASSE 100 V12B, BEST.NR. 344502 UND 344512

Flache AP-Freisprech-Video-Hausstation mit 3,5" (8,9 cm) LCD-Farbdisplay für Wandmontage. Kann mittels Tischzubehör Best.Nr. 344552 auch als Tischgerät verwendet werden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

- Anschluss für Etagenruf
- Kameraumschaltung
- Intern Sprechen
- Türzustandsmeldung
- Ruftonunterscheidung (Türstationen/Intern Sprechen und Etagenruf)
- Mithörsperre
- Rufabschaltung

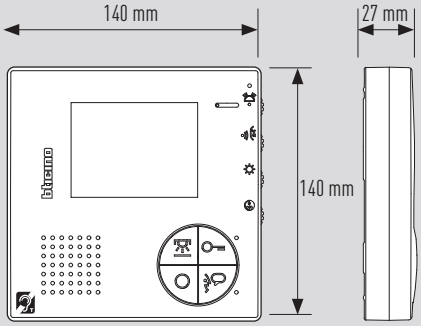
Gerät muss konfiguriert werden.

Best.Nr. 344512 identisch mit Best.Nr. 344502, aber inklusive Induktionsschleife für Hörgeräteträger. Diese Hausstation überträgt die Audiosignale mittels Induktion direkt in das Hörgerät und verbessert die Kommunikation.

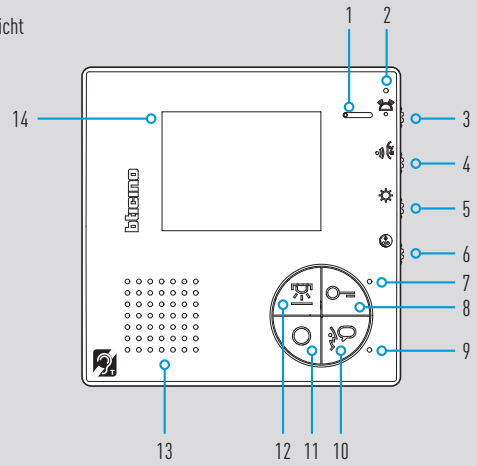
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	10 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	200 mA
Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C

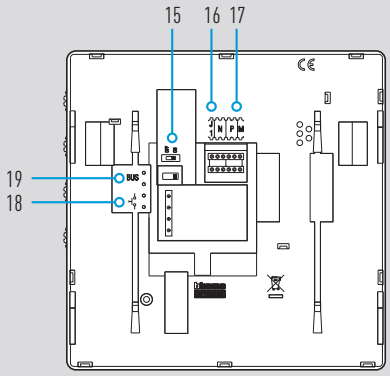
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1 Mikrofon
2 Rote LED zur Anzeige der Rufabschaltung
3 Klingelton-Lautstärkeregler/Rufabschaltung
4 Lautstärkeregler Gespräch
5 Display-Helligkeitsregler
6 Display-Farbregler
7 LED für Aktivierung Türöffner und Türzustandsmeldung
8 Türöffnertaste
9 LED-Anzeige Rot/Grün Gesprächszustand
10 Sprechtaste
11 Türstation/Taktierung
12 Treppenhauslicht
13 Lautsprecher
14 3,5" LCD-Display
15 Mikroschalter ON/OFF für den Streckenabschluss
16 MASTER/SLAVE Jumper – J1 (entfernen für SLAVE)
17 Steckplatz für Konfiguratoren
18 Anschlussklemmen für Etagenruf
19 BUS-Anschluss

2-Draht-Bussystem

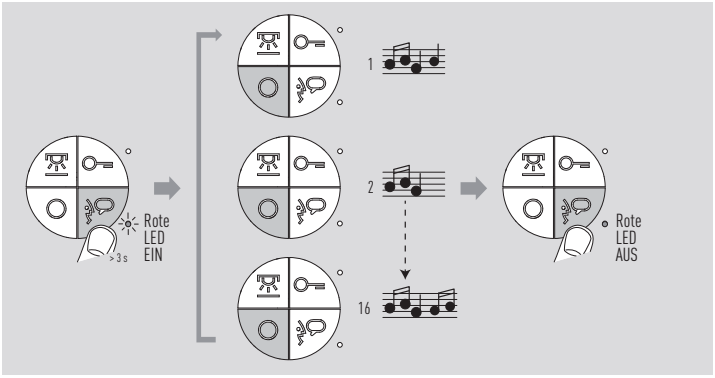
CLASSE 100 Video

PROGRAMMIEREN DER RUFTÖNE

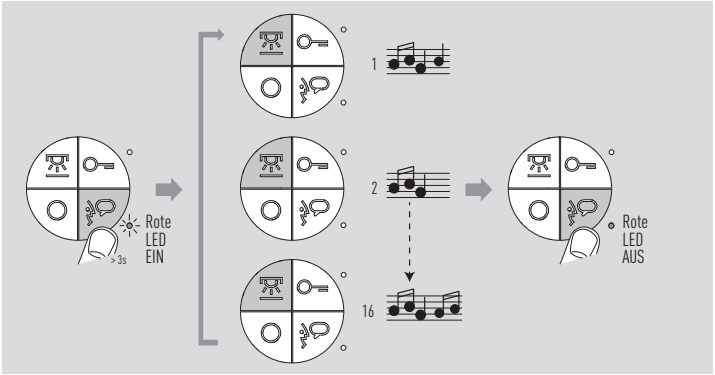
Die Hausstation enthält 16 verschiedene Ruftöne, die frei wählbar den folgenden Rufvarianten zugeteilt werden können:

- Von der Haupttürstation (konfiguriert mit S = 0)
- Intern Sprechen
- Etagenruf

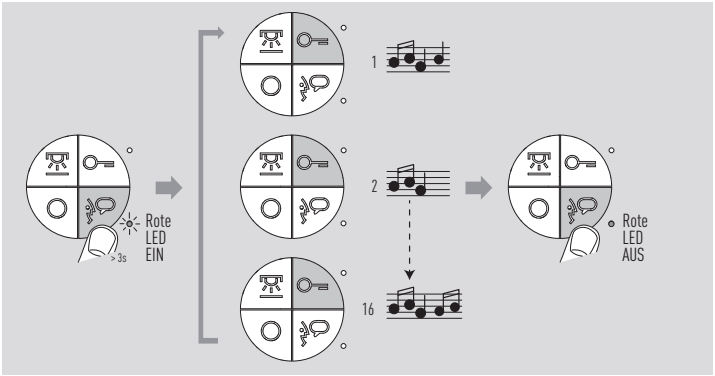
AUSWAHL RUFTON FÜR HAUPTTÜRSTATION (S = 0)



AUSWAHL RUFTON FÜR INTERN SPRECHEN



AUSWAHL RUFTON FÜR ETAGENRUF



PUSH TO TALK-FUNKTION

Wenn die Türstation in einer lauten Umgebung positioniert ist, gibt es die Möglichkeit, die „PUSH TO TALK"-Funktion während des Gespräches zu aktivieren, um die Sprachqualität zu verbessern. Um die PUSH TO TALK-Funktion zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

Während des Gespräches betätigen Sie die Sprechtaste für >2 Sek.; die LED leuchtet Grün und der Gesprächsweg Hausstation > Türstation ist aktiv.
Beim Loslassen der Sprechtaste wechselt die LED auf Rot und der Gesprächsweg wird umgekehrt (Türstation > Hausstation).
Drücken Sie die Sprechtaste kurz, um das Gespräch zu beenden.

LED-ANZEIGE

Türöffnen und Türzustandsmeldung (Rote LED)



LED leuchtet = Türöffnertaste gedrückt
LED blinkt = Tür öffnen
LED aus = Tür geschlossen

ANMERKUNG: Die Funktion Türzustandsmeldung signalisiert, ob der Türöffner geschlossen oder geöffnet ist. Für diese Funktion werden das Türöffnerrelais Best.Nr. 346230 und ein Türöffner mit Rückmeldekontakt benötigt.

Zweifarbige Zustandsanzeige Ruf/Gespräch (Rot/Grün)



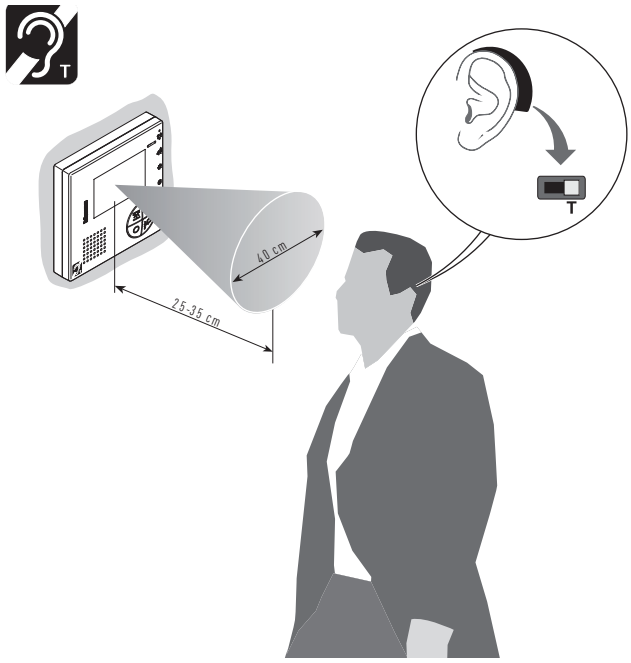
LED leuchtet Grün = Gespräch aktiv
LED blinkt Grün = Ruf von Türstation oder and. Hausst. (Intern Sprechen)
LED blinkt Rot = Ruftonprogrammierung wird durchgeführt

FUNKTION INDUKTIONSSCHLEIFE (NUR BEST.NR. 344512)

Den Wahlschalter des Gerätes auf Position T stellen.
HINWEIS: Moderne Hörgeräte erkennen die Induktionsschleife und stellen automatisch auf diese Übertragung um.

Für eine korrekte magnetische Verbindung zwischen Modul und Hörgerät wird empfohlen, sich in 25 – 35 cm Entfernung vor dem Gerät zu positionieren.

Metallische Gegenstände in der unmittelbaren Umgebung sowie Hintergrundgeräusche von elektrischen bzw. elektronischen Geräten (z. B. Mobiltelefone) können die Qualität und Leistung der Verbindung beeinträchtigen.



AUDIO-HAUSSTATION CLASSE 100 A12 B, BEST.NR. 344552

Flache AP-Freisprech-Audio-Hausstation für Wandmontage.
Kann mittels Tischzubehör Best.Nr. 344552 auch als Tischgerät verwendet werden.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

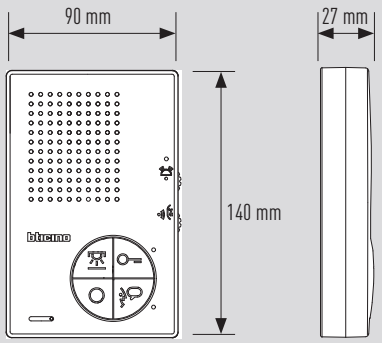
- Anschluss für Etagenruf
- Intern Sprechen
- Türzustandsmeldung
- Ruftonunterscheidung (Türstation/Intern Sprechen und Etagenruf)
- Mithörsperre
- Rufabschaltung

Gerät muss konfiguriert werden.

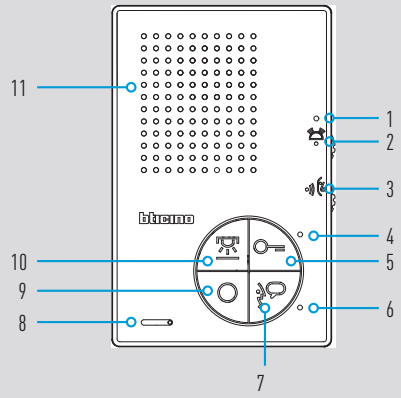
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	5 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	55 mA
Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C

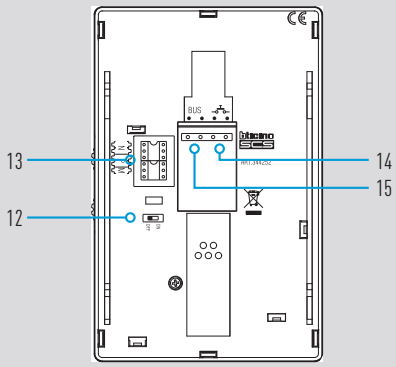
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1	Rote LED zur Anzeige der Rufabschaltung
2	Klingelton-Lautstärkeregler/Rufabschaltung
3	Lautstärkeregler Gespräch
4	LED für Aktivierung Türöffner und Türzustandsmeldung
5	Türöffnertaste
6	LED-Anzeige Rot/Grün Gesprächszustand
7	Sprechtaste
8	Mikrofon
9	Aktivierung Türstation
10	Treppenhauslicht
11	Lautsprecher
12	Mikroschalter ON/OFF für den Streckenabschluss
13	Steckplatz für Konfiguratoren
14	Anschlussklemmen für Etagenruf
15	BUS-Anschluss

2-Draht-Bussystem

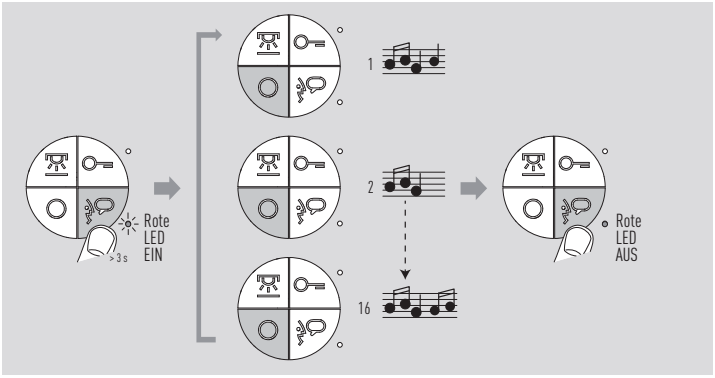
CLASSE 100 Audio

PROGRAMMIEREN DER RUFTÖNE

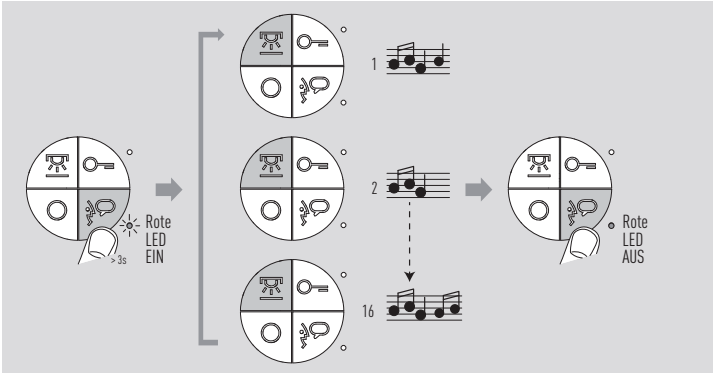
Die Hausstation enthält 16 verschiedene Ruftöne, die frei wählbar den folgenden Rufvarianten zugeteilt werden können.

– Von der Haupttürstation (konfiguriert mit S = 0)
– Intern Sprechen
– Etagenruf

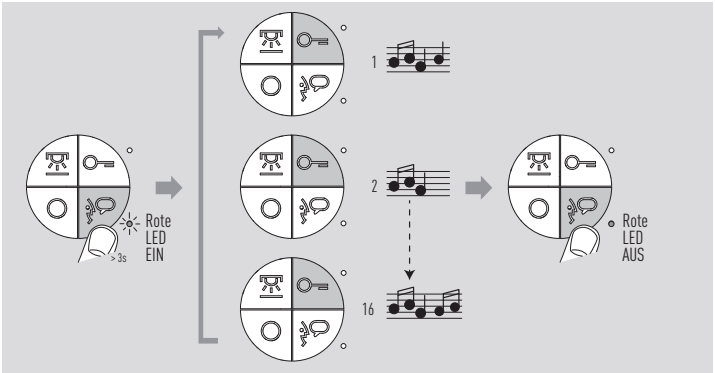
AUSWAHL RUFTON FÜR HAUPTTÜRSTATION (S = 0)



AUSWAHL RUFTON FÜR INTERN SPRECHEN



AUSWAHL RUFTON FÜR ETAGENRUF



PUSH TO TALK-FUNKTION

Wenn die Türstation in einer lauten Umgebung positioniert ist, gibt es die Möglichkeit, die „PUSH TO TALK"-Funktion während des Gespräches zu aktivieren, um die Sprachqualität zu verbessern. Um die PUSH TO TALK-Funktion zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

Während des Gespräches betätigen Sie die Sprechtaste für >2 Sek.; die LED leuchtet Grün und der Gesprächsweg Hausstation > Türstation ist aktiv.
Beim Loslassen der Sprechtaste wechselt die LED auf Rot und der Gesprächsweg wird umgekehrt (Türstation > Hausstation).
Drücken Sie die Sprechtaste kurz, um das Gespräch zu beenden.

LED-ANZEIGE

Türöffnen und Türzustandsmeldung (Rote LED)



LED leuchtet = Türöffnertaste gedrückt
LED blinkt = Tür öffnen
LED aus = Tür geschlossen

ANMERKUNG: Die Funktion Türzustandsmeldung signalisiert, ob der Türöffner geschlossen oder geöffnet ist. Für diese Funktion wird das Türöffnerrelais Best.Nr. 346230 und ein Türöffner mit Rückmeldekontakt benötigt.

Zweifarbige Zustandsanzeige Ruf/Gespräch (Rot/Grün)



LED leuchtet Grün = Gespräch aktiv
LED blinkt Grün = Ruf von Türstation oder and. Hausst. (Intern Sprechen)
LED blinkt Rot = Ruftonprogrammierung wird durchgeführt

AXOLUTE/LIVINGLIGHT VIDEO DISPLAY BEST.NR. 349311, 349312, 349313, 344400, 344401

Freisprech-Video-Hausstation mit 2,5" (6,35 cm) LCD-Farbdisplay und OSD-Menü.

LEGENDE

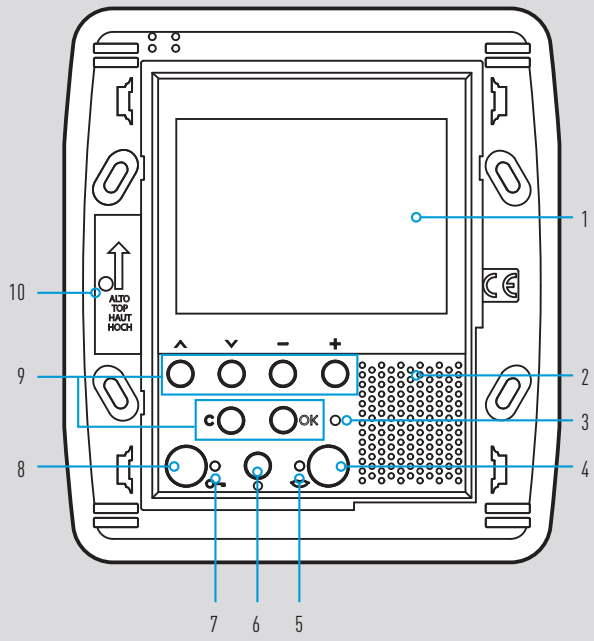
1 2,5" (6,35 cm) LCD-Farbdisplay
2 Lautsprecher
3 LED-Rufabschaltung
4 Sprechtaste
5 LED Sprechverbindung aktiv
6 Einschalttaste
7 LED Türöffner
8 Türöffnertaste
9 Navigationstasten für OSD-Menü
10 Mikrofon
11 Mini-USB-Buchse für PC-Kabel Best.Nr. 3559
12 Steckplatz für Konfiguratoren
13 BUS-Steckklemme
14 Mikro-Schalter für Abschlusswiderstand

Anschluss für Etagentaster über 346833.

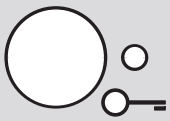
Gerät muss konfiguriert werden.

Es wird eine Unterputzdose 506E bzw. Hohlwanddose Best.Nr. PB526 benötigt. Rahmen siehe Kapitel Schalterprogramme.

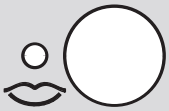
Vorderansicht



SPRECHANLAGEN-FUNKTIONSTASTEN

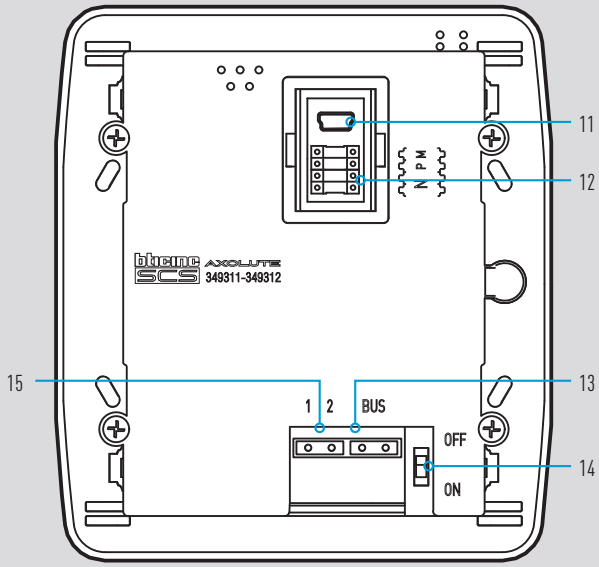


Türöffnertaste
mit LED zur Anzeige „Türöffner freigeben"



Sprechtaste
LED blinkt bei Anruf und leuchtet bei bestehender Sprechverbindung.

Rückansicht



2-Draht-Bussystem

Hausstation Nighter & Whice

AXOLUTE NIGHTER & WHICE BEST.NR. 349320, 349321

Freisprechende handsfree Hausstation 2-Draht mit 8" LCD-Farbdisplay (20,3 cm), kapazitiven Sensortasten, integrierte Stereolautsprecher für Beschallung, mittels Software personalisierbares Menü, MY HOME-Funktionen: Einzelraumregelung, Beschallung, Szenarien und Alarmsystem. Für Aufputzmontage mit Montageplatte, Software für Programmierung und Konfiguration wird mitgeliefert.

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung: 18 – 27 V (BUS)
- Stromaufnahme Stand-by: 30 mA
- Stromaufnahme in Betrieb: max. 520 mA
- Umgebungstemperatur: +5 °C bis +40 °C

TASTEN FÜR SPRECHANLAGENFUNKTION

Mikrofon EIN/AUS; zur Mikrofonstummschaltung während eines Gespräches

Kamera EIN, aktiviert Türstation(en) bzw. Kameras

Treppenlicht EIN (optional)

Rufsignal EIN/AUS

Türöffner

Sprechverbindung EIN/AUS;
LED blinkt: Ruf von der Türstation, LED leuchtet: Gespräch

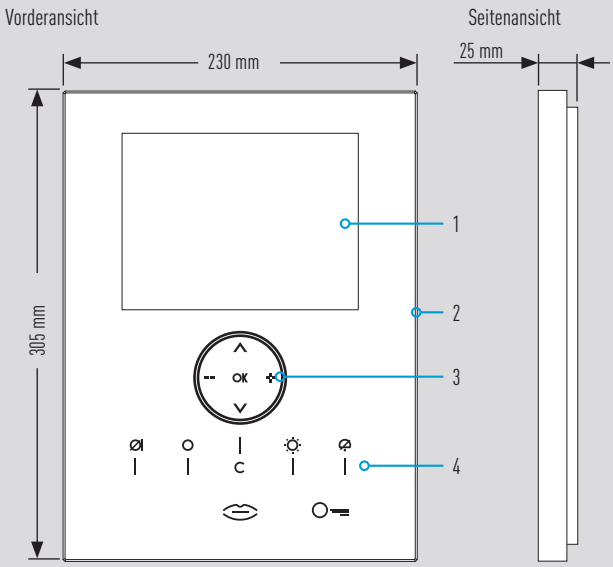
NAVIGATIONSTASTEN

Taste **OK**
Bestätigt die gewählte Funktion

Tasten ∧∨
Funktion wählen

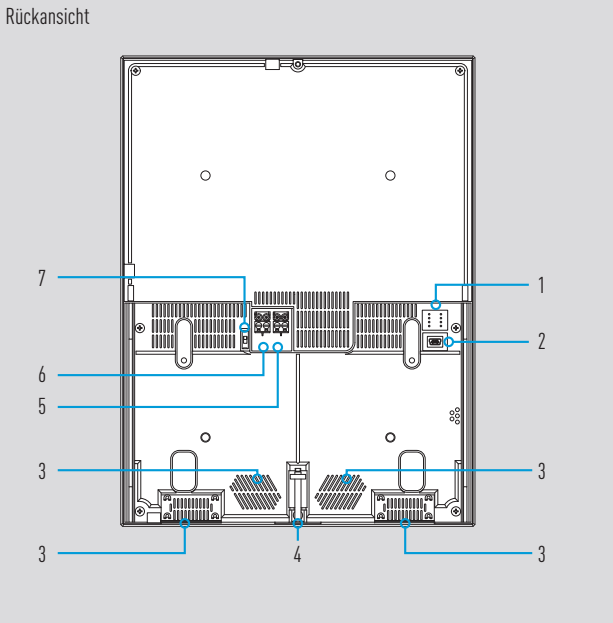
Tasten **-- +**
Zur Änderung des Wertes der gewählten Funktion;
Helligkeitseinstellung der Hintergrundbeleuchtung

Taste **C**
Zurück zur vorgehenden Funktion, Abbruch



LEGENDE

1 8" LCD-Farbdisplay
2 Mikrofon
3 Navigationstasten
4 LED und Tasten für Sprechanlagenfunktionen



LEGENDE

1 Steckplätze für Konfiguratoren
2 Mini-USB-Buchse für PC-Anbindung
3 Lautsprecher
4 Befestigungsschraube
5 Klemme für Zusatzstromversorgung (1–2)
6 BUS-Klemme
7 Mikro-Schalter für Abschlusswiderstand

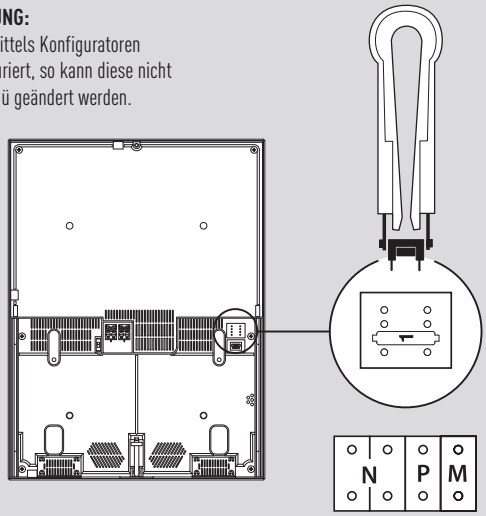
KONFIGURATION

Die AXOLUTE Nighter & Whice-Station kann auf drei Arten konfiguriert werden:

- Schnellkonfiguration (Stecken von Konfiguratoren)
- Direkt im OSD-Menü (Installationsbereich)
- Mittels Software TiAxoluteNigherAndWhiceStation (CD beigepackt)

Die Schnellkonfiguration ermöglicht dem Nutzer den Zugriff auf das Menü für Sprechanlagenfunktionen. Es werden Konfiguratoren in Steckplätze auf der Rückseite des Gerätes gesteckt. Wird das Gerät an ein Apartment-Interface Best.Nr. 346850 angeschlossen, so wird die Konfiguration mittels Software empfohlen.

ACHTUNG:
Wird mittels Konfiguratoren konfiguriert, so kann diese nicht im Menü geändert werden.



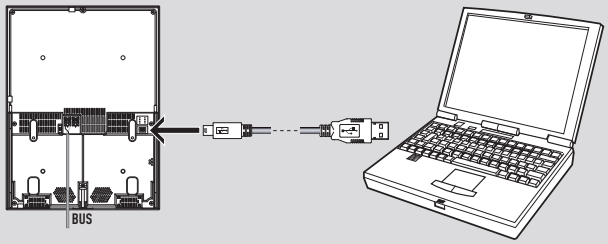
N = (zweistellig) Adresse der Hausstation
P = Zuordnung des Türöffners
M = Betriebsmodus (definiert die Funktionen im Hauptmenü)

Die Konfiguration direkt im OSD-Menü ermöglicht den Zugriff auf sämtliche Funktionen der Videosprechanlage MY HOME. Hier sind allerdings die Möglichkeiten der Personalisierung – gegenüber der Verwendung der Software – eingeschränkt.



Die Konfiguration mittels TiAxoluteNighterAndWhiceStation (CD mitgeliefert) ermöglicht ein Höchstmaß der individuellen Gestaltung der Menüs:

- Flexible Anordnung des Menüs
- Individuelle Benennung
- Zugang zu allen Hausautomationsfunktionen



Während der Kommunikation mit der Software muss das Gerät an den BUS angeschlossen sein, und es dürfen keine Konfiguratoren gesteckt sein.

2-Draht-Bussystem

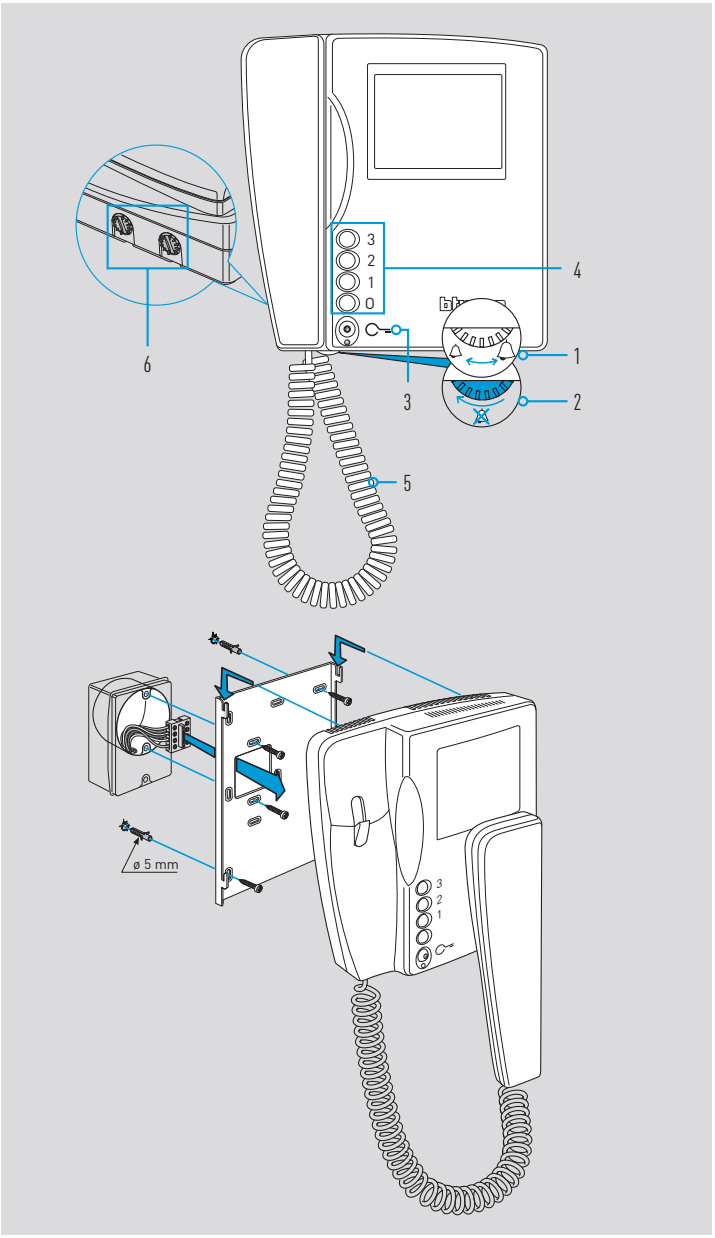
Hausstation SWING

FARB-HAUSSTATION SWING 4" (10,16 CM) BEST.NR. 344824

Ausführung
- Mitseh- und Mithörsperre
- Rufabschaltung
- Ruftonunterscheidung Tür-, Etagen- und Internruf
- 17 melodische Ruftöne einstellbar
- Etagenruftaster nur mit 2 Drähten anschließbar
- Türomatfunktion (Arztschaltung mit LED-Anzeige)
- Für Wandmontage auf Schalterdose inkl. beigelegter Wandhalterung

LEGENDE

1 Elektronischer Rufton mit Ruflautstärkeregler
2 Rufabschaltung
3 Türöffnertaste
4 Zusatztasten für Kameras, Licht, Intern Sprechen oder mehrere Schaltfunktionen
5 Gewendelte Hörerschnur steckbar
6 Kontrast- und Helligkeitsregelung

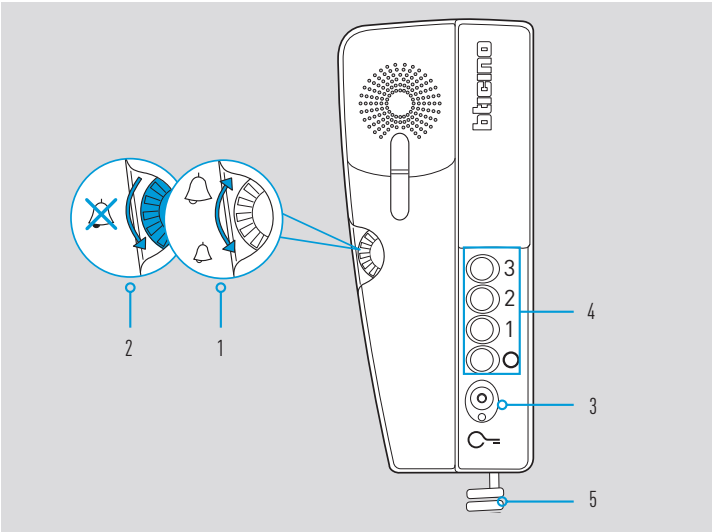


HAUSSTATION SWING BEST.NR. 344704

Ausführung
- Mithörsperre
- Rufabschaltung
- Ruftonunterscheidung Tür-, Etagen- und Internruf
- 17 melodische Ruftöne einstellbar
- Etagenruftaster nur mit 2 Drähten anschließbar
- Türomatfunktion mit LED-Anzeige (Arztschaltung)
- Für Wandmontage auf Schalterdose

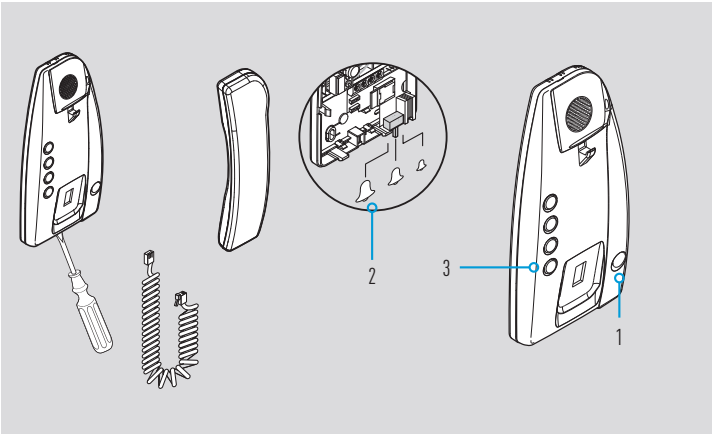
LEGENDE

1 Elektronischer Rufton mit Ruflautstärkeregler
2 Rufabschaltung
3 Türöffnertaste
4 Zusatztasten für Lichttaste, Intern Sprechen oder mehrere Schaltfunktionen
5 Gewendelte Hörerschnur steckbar



HAUSSTATION SPRINT BEST.NR. 344212

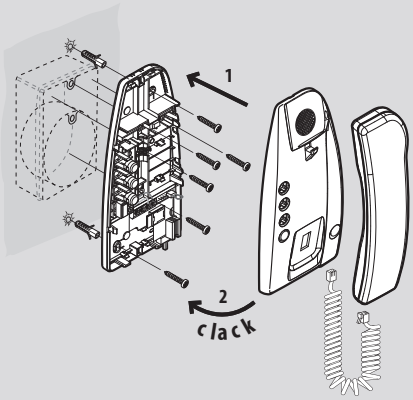
Ausführung
- Mithörsperre
- Ruflautstärke einstellbar
- Rufunterscheidung für Tür- und Etagenruf
- Etagenruftaster nur mit 2 Drähten anschließbar
- Wand- oder Tischausführung
- Lichttaste



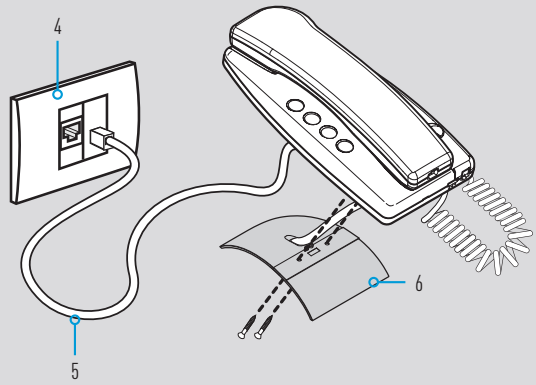
LEGENDE

1 Türöffnertaste
2 Ruftonlautstärke-Schalter
3 Lichttaste
4 Steckdose Best.Nr. 306062
5 Kabel Best.Nr. 336803
6 Tischzubehör Best.Nr. 337242

Wandmontage

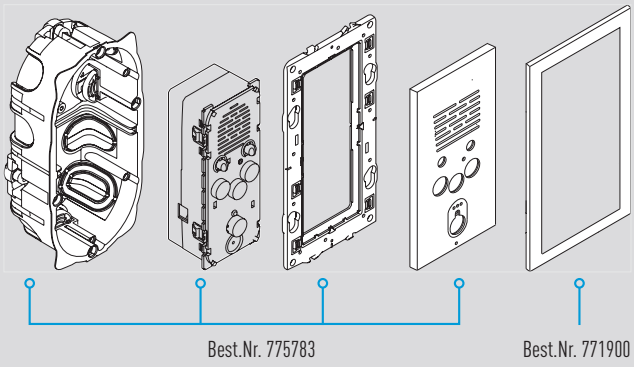


Tischmontage



UP-HAUSSTATION GALEA LIFE BEST.NR. 775783

Hörerlose UP-Hausstation 2-Draht, Mithörsperre, Lautstärkeregler für Lautsprecher, Ruftonlautstärkeregler mit Rufabschaltung, Rufunterscheidung Tür-, Intern- und Etagenruf (Best.Nr. 346833 erforderlich); für UP-Installation in mitgelieferter Universaldose (als Ersatzteil Best.Nr. 080102 lieferbar), Abdeckrahmen Best.Nr. 771900 (Ultraweiß) separat zu bestellen.

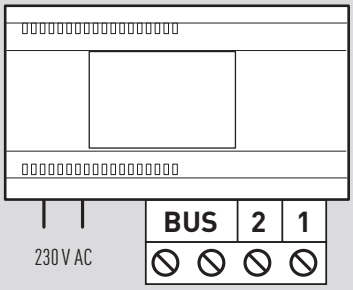


2-Draht-Bussystem

Netzgeräte und Zubehör

NETZGERÄT BEST.NR. 346000

- Netzgerät für Sprechanlagen 2-Draht
- Für Zählerschrankeinbau (Profilschiene 35 mm) 8 TE DIN
- Eingebaute PTC-Absicherung
- Eingang 230 V AC + 10 % 50 Hz
- Ausgang für BUS-Leitung 27 V DC 1,2 A, Ausgang für die Versorgung von Zusatzgeräten wie Aktivator oder Zehner-Tastaturmodul 27 V DC

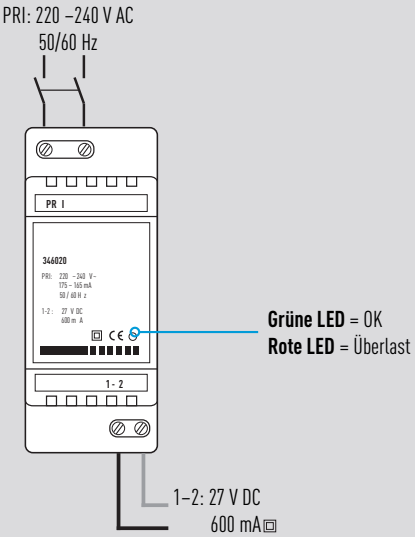


ZUSATZNETZGERÄT BEST.NR. 346020

Netzgerät zur Zusatzversorgung für Geräte mit den Anschlussklemmen 1–2 (z. B. Tür- und Video-Hausstationen, Web Server, etc.).

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung: 220 – 240 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: max. 20 W
Leistungsaufnahme Stand-by: max. 1 W
Betriebstemperatur: 5 °C – 40 °C
Spannungsausgang: 27 V DC, max. 600 mA, elektronische Kurzschluss- und Überlastsicherung
Schutzart: Schutzkleinspannung
Für Zählerschrankeinbau (Profilschiene 35 mm) 8 TE DIN.

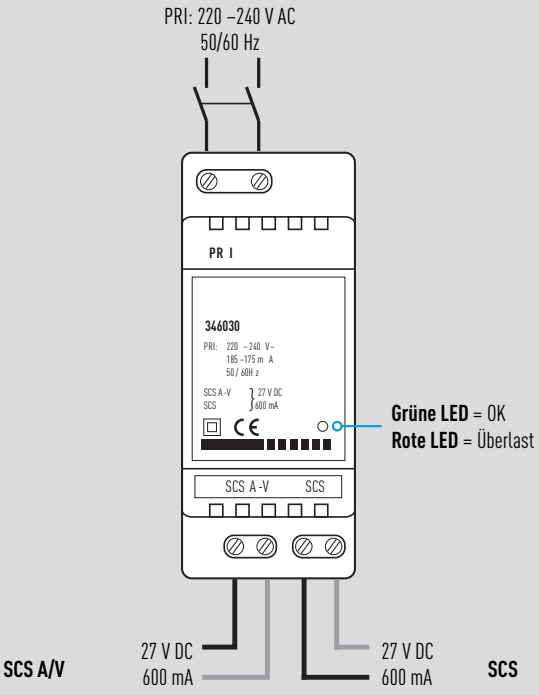


AV-SCS NETZGERÄT BEST.NR. 346030

Netzgerät mit integriertem Video-Adapter zur Versorgung kleiner Torsprechanlagen oder Beschallungssysteme, deren gesamte Stromaufnahme 600 mA nicht übersteigt.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung: 220 – 240 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: max. 21,5 W
Leistungsaufnahme Stand-by: max. 1 W
Betriebstemperatur: 5 °C – 40 °C
Spannungsausgang: 27 V DC, max. 600 mA, elektronische Kurzschluss- und Überlastsicherung
Schutzart: Schutzkleinspannung
Für Zählerschrankeinbau (Profilschiene 35 mm) 8 TE DIN.



Der Gesamtstrom beider Ausgänge darf 600 mA nicht übersteigen!
Verwendungsbeispiele siehe 2-Draht-Schaltpläne.

2-Draht-Bussystem

Videoverteilung

VIDEO-ADAPTER BEST.NR. 346830

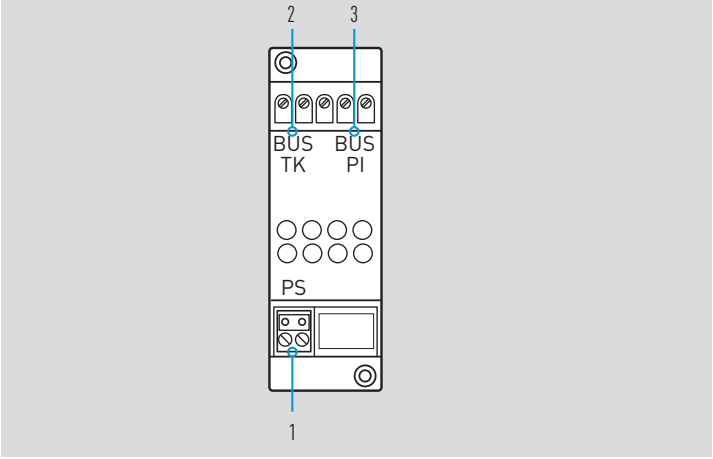
Video-BUS-Adapter in Verbindung mit Netzgerät 346000 für eine 2-Draht-Video-Türsprechanlage. Anschlussklemmen für Netzgerät, Video-Hausstationen (max. 2 Stränge) und Video-Türstationen (max. 2).
2 TE DIN für 35 mm Profilschiene.

LEGENDE

1 Eingang BUS PS (Steckklemme)

2 Ausgang BUS TK für die Türstationen

3 Ausgsang BUS PI für die Hausstationen



AUDIO-/VIDEO-MIXER BEST.NR. F441

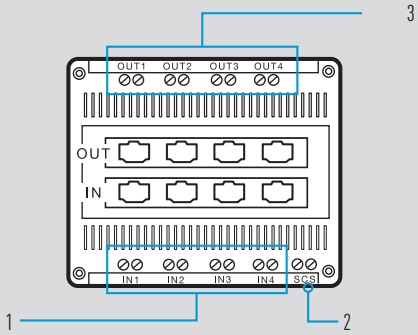
Der Audio-/Video-Mixer ermöglicht den Anschluss von Audio-/Video-Türstationen oder Kameras (mit dem Interface Koax/2-Draht) und Anlagen mit mehreren Strängen (max. 4), Verteilereinbaugerät 6 TE DIN.

LEGENDE

1 4 Eingänge (Video-Türstationen oder Kameras), IN1–IN2–IN3–IN4

2 Anschlussklemmen für das Netzgerät Best.Nr. 346000

3 4 Ausgänge (Steigstränge), OUT1–OUT2–OUT3–OUT4



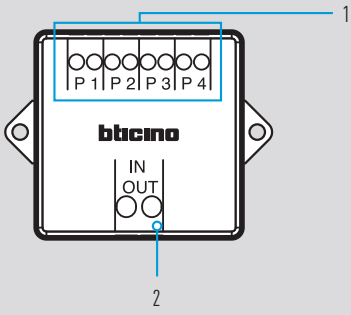
VIDEOETAGENVERTEILER BEST.NR. 346841

Videoetagenverteiler 2-Draht-Bussystem, zur Montage in UP-Dose 60 mm, mit einem Eingang und einem Ausgang, vier Abgänge für die Video-Hausstationen.

LEGENDE

1 Abgänge für die Video-Hausstationen (P1–P2–P3–P4)

2 1 Eingang/1 Ausgang (IN/OUT)



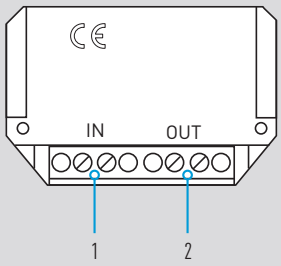
VIDEOSIGNALVERSTÄRKER BEST.NR. 346870

Videosignalverstärker 2-Draht-Bussystem, zur Montage in UP-Dose 60 mm, mit einem Eingang und einem Ausgang. Dieser Verstärker ermöglicht die Videoübertragung über unverdrillte Drähte bis 100 Meter zwischen der Türstation und dem letzten Monitor.

LEGENDE

1 Eingang

2 Ausgang



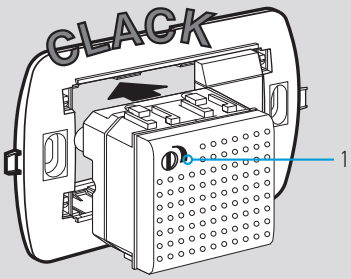
2-Draht-Bussystem

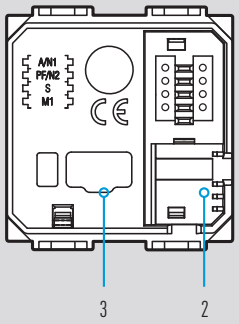
Busläutewerk, Telefon-Interface

BUS-ZUSATZLÄUTEWERK

Best.Nr. 346982, 346983, 346984, 349412, 349413

Das Läutewerk wird mit der Adresse **N** des Teilnehmers konfiguriert und läutet dann parallel mit dieser Hausstation. Ab Werk ist die Melodie „Big Ben" gespeichert. Mittels Software „TiRing" und Kabel Best.Nr. 3559 kann eine kundenspezifische Melodie im Format MP3 mit einer Länge von max. 6 Sekunden eingespielt werden.





LEGENDE

1 Lautstärkeregler

2 Platz für Konfiguration

3 PC-Anschluss mittels Kabel Best.Nr. 3559

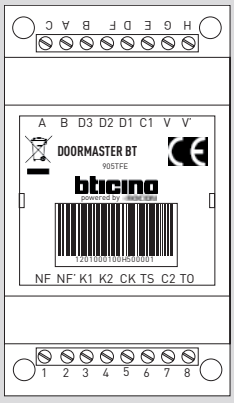
TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung aus 2-Draht-BUS
Stromaufnahme Stand-by: 10 mA
Stromaufnahme aktiv: 100 mA
Betriebstemperatur: 5 °C bis 35 °C

FTZ A/B-TELEFONINTERFACE

Best.Nr. 905TFE

Interface zum Anschluss einer 2-Draht-Sprechanlage (zusätzlich ist Best.Nr. 306905 erforderlich) an eine a/b-Telefonleitung (analoge Nebenstelle einer Telefonanlage). Die Programmierung erfolgt über ein bauseits vorhandenes MFV-fähiges Nebenstellentelefon.



TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung: 8 – 12 V AC oder DC
Stromaufnahme: ca. 100 mA
Rufspannung: 24 – 90 V AC, 25 – 50 Hz
Leitungsimpendanz: 600 Ω
Wahl: Standard MFV, Impulsdauer 80, Impulspause programmierbar
100 – 999 ms
Wahlempfang: Standard MFV, Impuls Min. 30 ms
Erkennbare Tonfrequenzen: 350 – 480 Hz
Betriebstemperatur: –5 °C bis +45 °C
Feuchtigkeit: 30 – 90 % rel. ohne Kondensierung
Kontaktbelastbarkeit: 40 V, max. 2 A
EMV: EN 55022/2006, EN 61000-6-1/2002
Betriebssicherheit: EN 60950
Telefonleitung: TBR 21, ETSI EN 301 437
Richtlinien: WEEE, RoHS
Für Zählerschrankeinbau (Profilschiene 35 mm) 8 TE DIN.

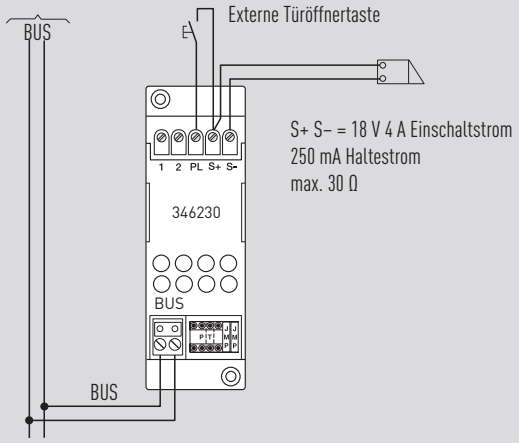
2-Draht-Bussystem

Türöffnerrelais

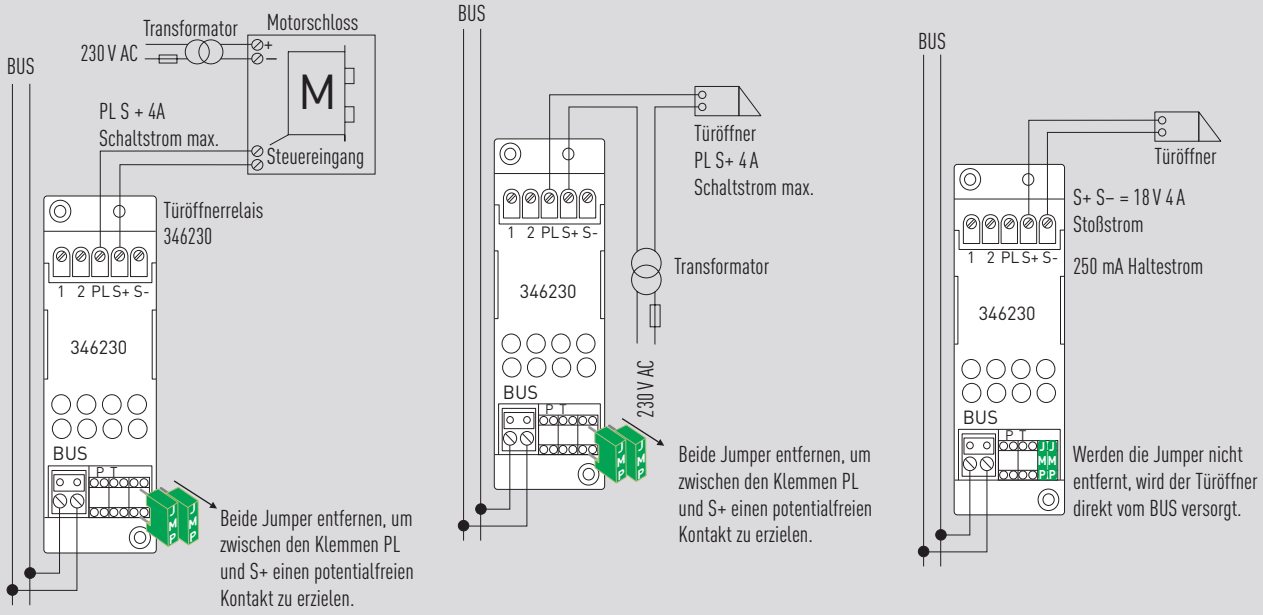
TÜRÖFFNER-RELAIS BEST.NR. 346230

Für zusätzliche Türöffnersteuerungen innerhalb einer Anlage bzw. für Anschluss des Türöffners im Verteiler zur Vermeidung von Manipulation. Türöffnerrelais für 2-Draht-Anlagen, Anschlussklemmen für BUS-Leitung und Türöffner.
2 TE DIN.

Best.Nr. 346000



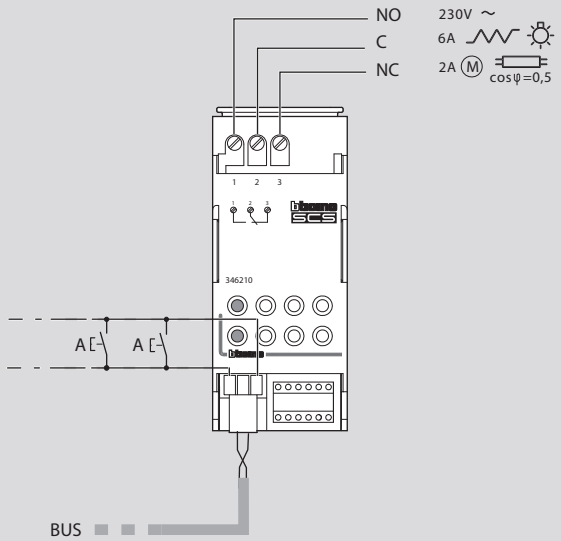
VARIATIONEN TÜRÖFFNERSTEUERUNG MIT TÜRÖFFNERRELAIS



2-DRAHT-AKTIVATOR BEST.NR. 346210

Der Aktivator ist ein BUS-Hilfsrelais mit potentialfreiem Ausgang und kann für die Lichtsteuerung als Zeitschaltrelais, Türöffnerrelais oder andere Steuerungen verwendet werden. Wird von der Lichttaste in der Tür- oder Hausstation oder den potentialfreien Lichttasten im Treppenhaus aktiviert. Des Weiteren kann der Aktivator über Funktionstasten an den Hausstationen angesprochen werden. Potentialfreier Wechselkontakt mit Schraubklemmen für 230 V~ 6 A. Schraubklemmen für 230 V, 2 TE DIN. Alternativ kann der Aktivator auch als Anschaltrelais für externe Läutewerke mit sep. Spannungsversorgung eingesetzt werden (MOD: SLA-Konfigurator).



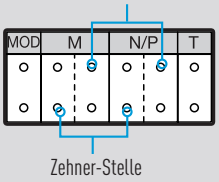


LICHTSTEUERUNG

MOD 0 – LICHTSTEUERUNG VON JEDER HAUS- UND TÜRSTATION

- Die Lichttasten aller Haus- und Türstationen betätigen den Aktivator. Abfallverzögerung (T = leer) 3 Minuten.

MOD 0



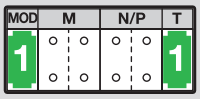
Aktivierung für 3 Minuten, wenn irgendeine Lichttaste (Tür- und Hausstation) im System betätigt wird.

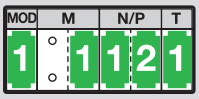
MOD 1 – LICHTSTEUERUNG FÜR EINE GRUPPE VON HAUSSTATIONEN

- Betätigung über die Lichttaste
- Abfallverzögerung T (z. B. T = 1) 1 Sekunde
- In M die erste Teilnehmernummer der gewünschten Gruppe stecken
- In N/P die Teilnehmernummer des letzten Teilnehmers stecken

ANMERKUNG: Die Gruppe muss aus fortlaufend nummerierten Teilnehmern bestehen.

MOD 1



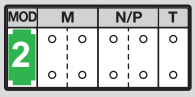


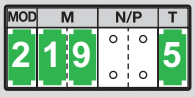
Beispiel eines Tastbefehls von den Teilnehmern 1 bis 12

MOD 2 – LICHTSTEUERUNG VON JEDER HAUSSTATION EINES STRANGES

- Aktivierung über die Lichttaste aller Hausstationen innerhalb eines Stranges
- Beispiel T = 5: Abfallverzögerung 1 Minute
- Die Konfiguration im Steckplatz M des Strangverteilers 346851 (konfiguriert mit MOD = 5, MOD = 6 oder MOD = 7) wird auch in M des Aktivators gesteckt

MOD 2



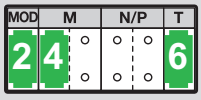


Aktivierung für 1 Minute, wenn die Lichttaste einer Hausstation im Strang 19 betätigt wird.

MOD 2 – LICHTSTEUERUNG VON ALLEN TÜRSTATIONEN (BEI VORHANDENER LICHTTASTE)

- Aktivierung über die Lichttaste (falls vorhanden bzw. konfiguriert) aller Türstationen
- Beispiel T = 6: Abfallverzögerung 6 Minuten
- Linker Steckplatz M wird mit 4 konfiguriert

MOD 2

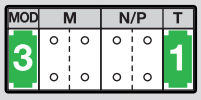


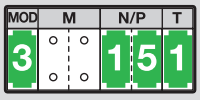
Aktivierung für 6 Minuten, wenn die Lichttaste irgendeiner Türstation betätigt wird.

MOD 3 – LICHTSTEUERUNG VON EINER HAUSSTATION

- Betätigung über die Lichttaste
- Abfallverzögerung T (z. B. T = 1) 1 Sekunde
- In N/P die Teilnehmernummer des Teilnehmers stecken

MOD 3



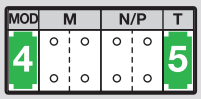


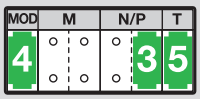
Beispiel eines Tastbefehls vom Teilnehmer 15

MOD 4 – LICHTSTEUERUNG VON EINER TÜRSTATION

- MOD = 4: Betätigung über die Lichttaste einer Türstation
- Abfallverzögerung T (z. B. T = 5) 1 Minute
- In N/P die gleiche Zahl stecken, wie P der Türstation

MOD 4





Beispiel eines Tastbefehls von der Türstation mit P = 3

2-Draht-Bussystem

Aktivator (Zusatzrelais)

TÜRÖFFNERFUNKTION

MOD 5 – TÜRÖFFNUNG VON ALLEN ODER EINER GRUPPE VON HAUSSTATIONEN

- Wird in N/P nichts konfiguriert, so steuern alle Hausstationen, bei denen P leer ist.
- Beispiel T = 1: Abfallverzögerung 1 Sekunde
- Beispiel N/P = 2: Steuert die Türöffnertaste aller Hausstationen, in denen P = 2

MOD 5 – TASTBEFEHLE FÜR ZUSATZTASTEN VON CLASSE 100, CLASSE 300 UND POLYX

- Türöffnerfunktion einer bestimmten Funktionstaste
- Beispiel T = 1: Abfallverzögerung 1 Sekunde
- Stecken Sie in N/P den Wert von P der Hausstation +1 für die erste Zusatztaste bis +4 für die vierte.

RUFWIEDERHOLUNG ZU EINER BESTIMMTEN HAUSSTATION V. EINER BESTIMMTEN TÜRSTATION

MOD 6

- Rufwiederholung von einer definierten Türstation zu einer definierten Hausstation mittels eines, am Aktivator angeschlossenen, Zusatzläutewerks
- Beispiel T = 4: Abfallverzögerung 10 Sekunden (konfigurierbar ist: 1, 2, 3 und 4)
- Stecken Sie in M die Adresse der Türstation von welcher der Ruf wiederholt werden soll
- Stecken Sie in N/P den Wert der Hausstation, welcher diese Funktion zugeordnet wird

Wird der Ruf vor Ablauf der eingestellten Zeit beantwortet, öffnet sich der Kontakt des Aktivators vorzeitig.

ZUSATZBELEUCHTUNG FÜR TÜRSTATIONEN

MOD 7

Während eines Rufes von einer Türstation bzw. deren Kameraaktivierung (N/P konfiguriert) wird der Kontakt geschlossen bis:
- Wird der Ruf beantwortet, öffnet der Kontakt, nachdem wieder aufgelegt wurde oder die Sprechzeit abgelaufen ist (nach ca. 1 Minute).
- Wird der Ruf nicht beantwortet, öffnet der Kontakt, nachdem die Türstation wieder automatisch abschaltet (ca. 30 Sekunden).

AKTIVIERUNG BEI GESPRÄCHSANNAHME EINER BESTIMMTEN TÜRSTATION

MOD 9

- Ansteuern durch Türstations-Aktivierungstaste oder bei Entgegennehmen des Gespräches
- Beispiel T = 3: Abfallverzögerung 6 Sekunden
- Stecken Sie in N/P den Wert P der Hausstation +1 für die erste Zusatztaste bis +4 für die vierte.

Für weitere Informationen über die konfigurierbaren Zusatztasten entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung der jeweiligen Hausstation.

EXTERNES LÄUTEWERK

MOD SLA

- Anschluss für Starktonläutewerk oder Lichtsignal
- Abfallverzögerung z. B. T = 3: 6 Sekunden
- In N/P die Nummer N des gewünschten Teilnehmers stecken
- Die maximale Schaltzeit beträgt 10 Sekunden

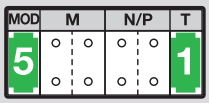
* Der Konfigurator SLA ist unter Best.Nr. 3501/SLA erhältlich

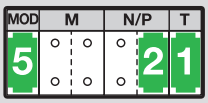
MOD SLA – RUFWIEDERHOLUNG ZU EINER GRUPPE VON HAUSSTATIONEN

- Rufwiederholung von den Türstationen zu einer Gruppe von mittels eines, am Aktivator angeschlossenen, Zusatzläutewerks
- Beispiel T = 3: Abfallverzögerung 6 Sekunden (konfigurierbar ist: 1, 2, 3, 4 und 8)
- Stecken Sie in M die Adresse der ersten Hausstation in der Gruppe
- Stecken Sie in N/P die Adresse der letzten Hausstation in der Gruppe

ANMERKUNG: Eine Gruppe ist eine hintereinanderfolgende Anzahl von Hausstationen; die erste Hausstation kann NICHT die Adresse 00 haben.
Der Kontakt schaltet für 6 Sekunden, jedesmal wenn jene Hausstationen gerufen werden, welche die Adressen N = 11 bis 16 haben. Wird der Ruf vor Ablauf der eingestellten Zeit beantwortet, öffnet sich der Kontakt des Aktivators vorzeitig.

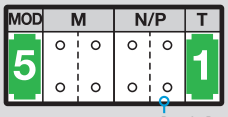
MOD 5



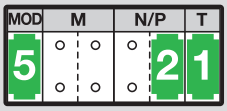


Türöffnersteuerung gemeinsam mit der Türstation, wo P = 2

MOD 5

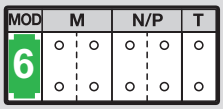


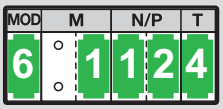
P + 1, P + 2, P + 3, P + 4



Türöffnerbefehl von der Zusatztaste 2 der Hausstation mit P = 0

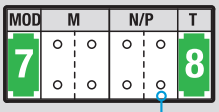
MOD 6 –???



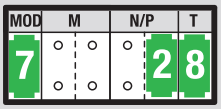


Aktivierung für 10 Sekunden, wenn Türstation P = 1 die Hausstation N = 12 anläutet.

MOD 7

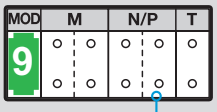


Nummer der Türstation oder Kamera

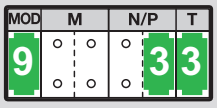


Kontakt schließt, solange die Türstation mit P = 2 aktiviert ist

MOD 9

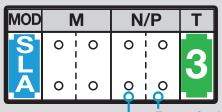


P + 1, P = 2, P + 3, P + 4

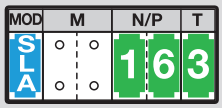


Aktivierung für 6 Sekunden, wenn die Zusatztaste (P + 1) von Hausstationen mit P = 2 betätigt wird.

MOD SLA

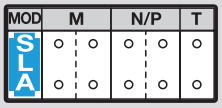


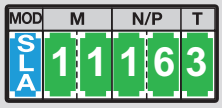
Einer-Stelle
Zehner-Stelle



Bei Anläuten des Teilnehmers N = 16 schließt der Kontakt für 6 Sekunden

MOD SLA





Aktivierung für 6 Sekunden, wenn die Hausstationen N = 11 bis 16 gerufen werden.

Untenstehende Konfiguratorwerte bestimmen die Dauer und Art der Verzögerung.

T	–	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VERZÖGERUNG	3 Min.	1 Sek.	3 Sek.	6 Sek.	10 Sek.	1 Min.	6 Min.	10 Min.	Taste	Stromstoßfunktion

2-Draht-Bussystem

Erweiterungsgeräte

APARTMENT-INTERFACE BEST.NR. 346850

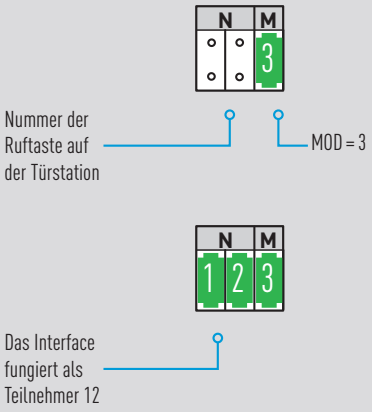
Mit dem Apartment-Interface können zusätzliche Türstationen und externe Kameras, auf die nur ein Teilnehmer zugreift, eingebunden werden. 4 TE DIN

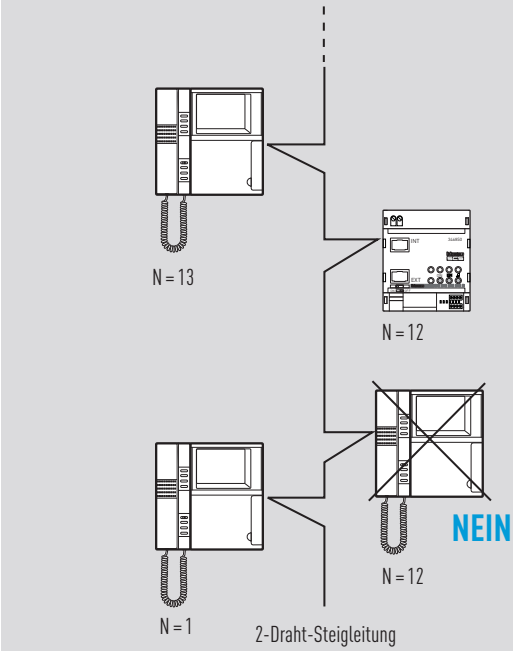
Für die Projektierung steht Ihnen unsere Technik gerne zur Verfügung.



N = TEILNEHMERNUMMER IM MEHRFAMILIENHAUS

M = 3 MUSS FÜR WOHUNGSINTERFACE-FUNKTION KONFIGURIERT WERDEN





STRANGVERTEILER BEST.NR. 346851

Der Strangverteiler kann zur Systemerweiterung und zur Realisierung von mehreren Steigsträngen herangezogen werden. 4 TE DIN

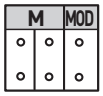


SYSTEMERWEITERUNG BEI GROSSEN KABELLÄNGEN

M = FORTLAUFENDE NUMMER DES STRANGVERTEILERS IN DER ANLAGE

MOD = 0

Diese Betriebsart (MOD = 0) ermöglicht eine Repeaterfunktion zur Erhöhung der möglichen Kabellängen.

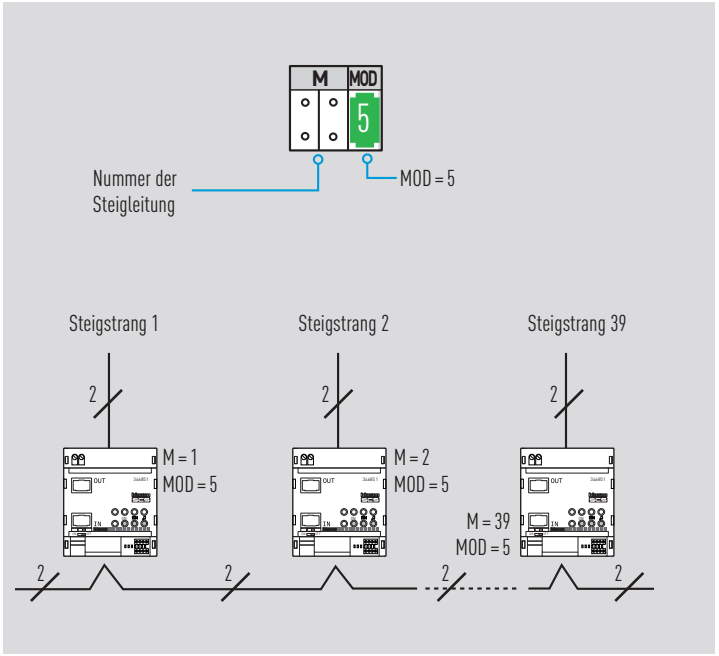


Konfiguration im Auslieferungszustand

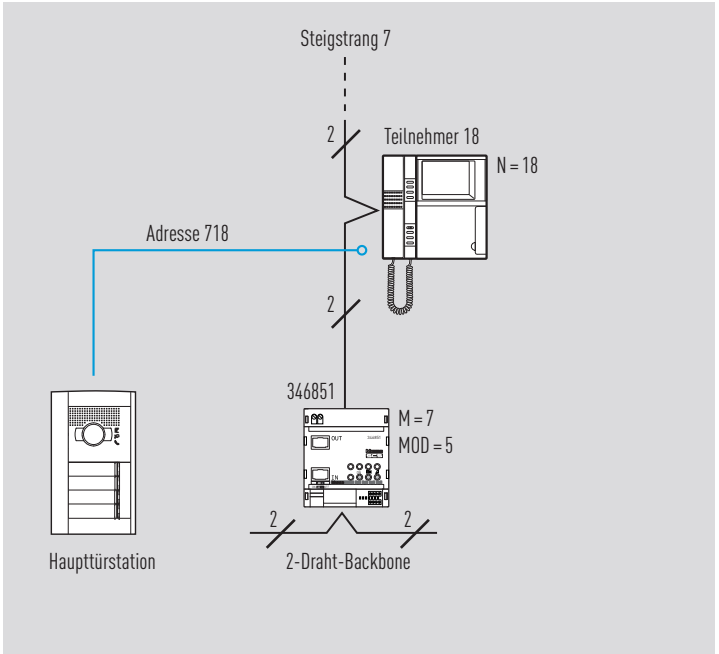
UNABHÄNGIGE STEIGSTRÄNGE

M = NUMMER DER STEIGLEITUNG (MAX. 39)

MOD = 5



Die Adresse der Hausstation wird drei- bzw. vierstellig. Hunderter = M des Strangverteilers, Zehner und Einer = N des Teilnehmers.



Unsere Technik unterstützt Sie gerne bei der Projektierung.

2-Draht-Bussystem

Video-Hausstation CLASSE 300 V13E und V13M

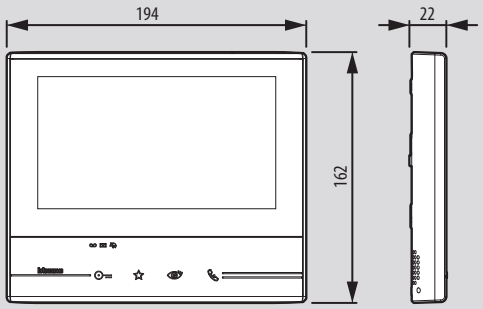
CLASSE 300 V13E BEST.NR. 344612/13 UND 344622

Hörerlose Farb-Video-Hausstation in 2-Drahttechnik mit 7" (17,8 cm, 16:9) LCD-Touchscreen, integrierter Induktionsschleife für Hörgeräteträger und Anrufbeantworterfunktion mit Audio-/Videospeicher (Memory). Verfügt über insgesamt 4 zusätzliche Sensortasten für die Hauptfunktionen (Tür öffnen, Gespräch annehmen, Türstation ein-/umschalten) bzw. eine frei konfigurierbare „Favoriten"-Taste zur Hinterlegung einer oft verwendeten Funktion, wie z. B. Treppenhauslicht, Intern Sprechen, zusätzliche Schaltfunktionen. Fühlbare Führungsleisten für schnelleren Zugriff auf die Sensortasten „Tür öffnen" und „Gespräch annehmen".
Der Zugriff zu den Einstellungen (z. B. Lautstärke, Farbe/Helligkeit des Bildschirms) und weiterführenden Funktionen erfolgt über den Touchscreen. 16 verschiedene Ruftöne zur Auswahl. Nachrichten-Funktion: Informationen/Notizen für Mitbewohner können, über die Tastatur am Touchscreen oder mittels Stimmaufnahme, hinterlassen werden.
LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Verfügbarkeit einer Nachricht. Die Konfiguration kann physisch (durch Konfiguratoren) oder mittels Menü direkt am Touchscreen durchgeführt werden. Die Wandmontage erfolgt mittels mitgelieferter Wandhalterung. Auch als Tischgerät mittels separat erhältlichem Zubehör (Best.Nr. 344632) verwendbar. Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk.
Maße: B × H × T: 193,5 × 162 × 22 mm
Anrufbeantworter-Funktion (nur bei V13M, Best.Nr. 344622): Ist diese bei Abwesenheit aktiviert, können Besucher über die Türstation eine Audionachricht hinterlassen. Zusätzlich wird ein Video des Besuchers gespeichert.

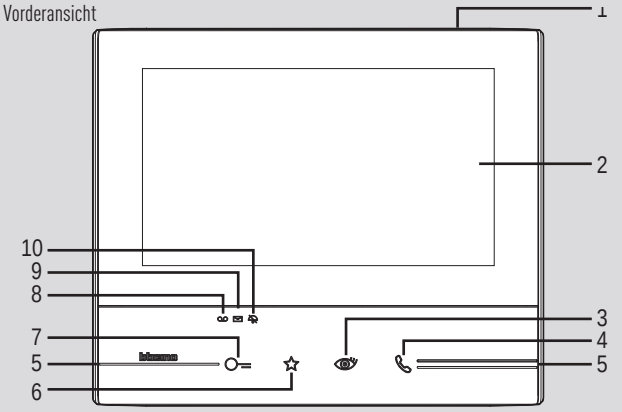
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	40 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	330 mA
Betriebstemperatur:	5 °C bis 40 °C

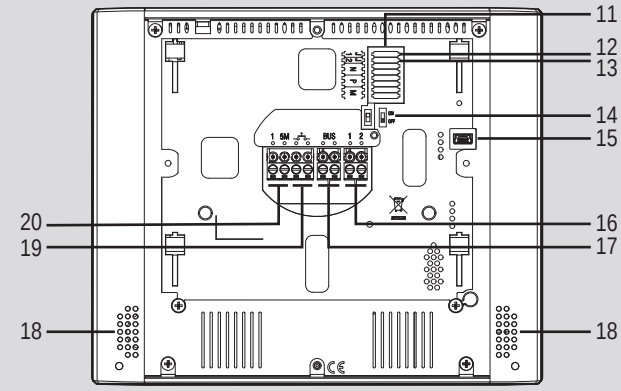
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1 Mikrofon
2 Display 7" Touchscreen (16:9)
3 Einschalten Türstation/Taktierung: Beim Drücken der Taste leuchtet die LED auf.
4 Gesprächstaste: Das Blinken der grünen LED zeigt einen eintreffenden Anruf an; das Leuchten der grünen LED zeigt ein aktives Gespräch an.
5 Führungsleisten
6 Favoriten-Taste: Beim Drücken der Taste leuchtet die rote LED auf (Basis-Konfiguration = Treppenlicht: Weitere Funktionen sind in der Konfigurationsübersicht der Hausstation dargestellt).
7 Türöffnertaste: Durch Drücken der Taste, leuchtet die rote LED auf
8 Status-LED Anrufbeantworter (Memoryfunktion): Rote LED leuchtet = Anrufbeantworter EIN, Rote LED blinkt = Neue Nachricht(en) verfügbar
9 Status-LED Nachrichten vorhanden: Rote LED blinkt = neue nicht gelesene Nachricht(en)
10 Status-LED Ruftonabschaltung: Rote LED leuchtet = Rufton deaktiviert
11 Sitz der Konfiguratoren
12 J1: bei angeschlossener Zusatzspannungsversorgung herauszuziehen
13 J2: Master/Slave, für Slave herausziehen
14 Mikroschalter ON/OFF für den Streckenabschluss
15 Mini-USB-Steckbuchse zur Aktualisierung der Firmware der Vorrichtung durch die Software MyHomeSuite
16 Anschluss für Zusatzspannungsversorgung
17 Klemmen zum Anschluss an BUS, SCS, 2-Draht
18 Lautsprecher
19 Klemmen (-⊶-) zum Anschluss an eine externe Etagenruftaste
20 Klemmen (1–5M) zum Anschluss eines Zusatzruflautsprechers, der Anschluss muss Punkt zu Punkt an den Klemmen des zusätzlichen Läutewerks erfolgen.

2-Draht-Bussystem

Video-Hausstation CLASSE 300 V13E und V13M

KONFIGURATION

Die Hausstation CLASSE 300 kann auf zwei Arten konfiguriert werden:

– Physische Konfiguration durch Stecken von Konfiguratoren:
Die Konfiguratoren werden auf der Rückseite des Gerätes in die entsprechenden Steckplätze gesteckt und ermöglichen ein schnelles und einfaches Zuweisen von Adresse und Zusatzfunktionen.

– Konfiguration mittels OSD-Menü (erweiterte Konfiguration):
Die Programmierung wird über den Touchscreen vorgenommen und bietet mit insgesamt bis zu 50 Befehlen mehr Möglichkeiten als die physische Konfiguration – davon bis zu 50 Türöffnerbefehle, 40 Intern Sprechen-Befehle (in oder außerhalb eines Appartment-Interface) und/oder 50 Aktivierungsbefehle von Türstationen.

ACHTUNG: Die gleichzeitige Verwendung beider Konfigurationsarten ist nicht möglich!

GRUNDFUNKTIONEN

Am Startbildschirm sind die Symbole der Hauptfunktionen sichtbar. Diese werden in untenstehender Tabelle erläutert.

SYMBOL	FUNKTION	BESCHREIBUNG
	Anrufbeantworter (Memory)	Durch Drücken erscheint das Menü der Anrufbeantworterfunktion, in welchem die aufgezeichneten Besuchernachrichten abgerufen werden können.
	Kameras	Durch Drücken erscheint das Kameraauswahlmenü, welches das Abrufen und Umschalten auf die im System befindlichen (und für diese Hausstation konfigurierten) Kameras erlaubt.
	Nachrichten	Durch Drücken erscheint das Nachrichtenmenü, in welchem Nachrichten/Notizen mittels Tastatur oder Sprachnachricht hinterlassen und abgerufen werden können.
	Intern Sprechen	Durch Drücken erscheint das Menü für Intern Sprechen, in welchem die gewünschten Teilnehmer enthalten sind und angerufen werden können.
	Schaltbefehle	Durch Drücken gelangt man in das Menü der Schaltfunktionen, in welchem enthaltene Aktoren gesteuert werden können (z. B. zusätzliche Türöffner, Gartenbeleuchtung, etc.)
	Einstellungen	Durch Drücken gelangt man in das Einstellungsmenü, in welchem die Bedienoberfläche optimal an den Benutzer angepasst werden kann.

KLINGELTÖNE

CLASSE 300 enthält 16 verschiedene Klingeltöne, welche nach Belieben über das Menü den Ruffunktionen zugeordnet werden können:
- Ruf von Haupttürstation (konfiguriert mit S = 0)
- Ruf von Nebentürstation (konfiguriert mit S = 1, S = 2, S = 3)
- Intern Sprechen (innerhalb und außerhalb eines Appartment-Interface)
- Etagenruf
- Nachricht/Notiz

NACHRICHTENFUNKTION

Diese dient zum Hinterlassen von Nachrichten/Notizen an Familienmitglieder oder Mitbewohner. Es können bis zu 20 Audio- oder 50 Textnachrichten hinterlassen werden. Beim Überschreiten dieser Limits werden die ältesten Nachrichten überschrieben.

ANRUFBEANTWORTER-/MEMORYFUNKTION (NUR BEI V13M)

Ist diese aktiviert, werden Bild und Ton des Besuchers aufgenommen:
- Bei hoher Auflösung 25 Videos je 15 Sekunden.
- Bei niedriger Auflösung 150 Videos zu je 15 Sekunden.

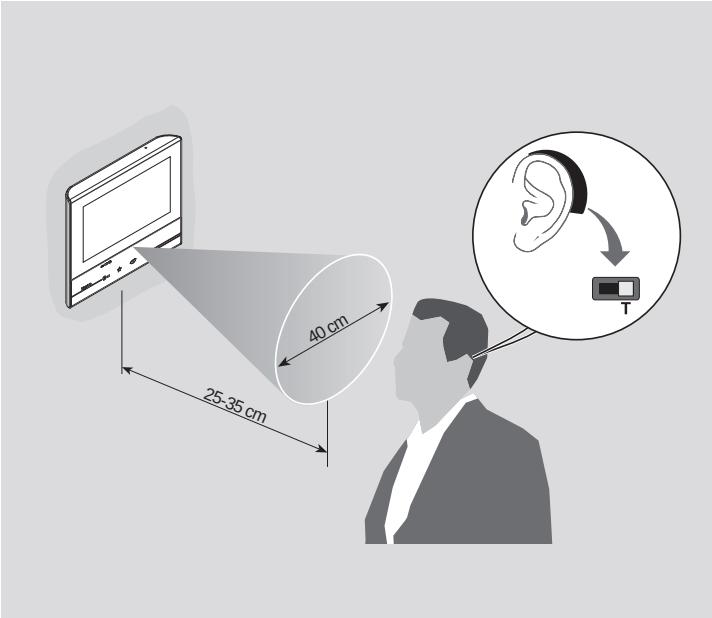
Beim Überschreiten dieser Limits werden die ältesten Aufnahmen überschrieben.

FUNKTION INDUKTIONSSCHLEIFE

Den Wahlschalter des Gerätes auf Position T stellen.
HINWEIS: Moderne Hörgeräte erkennen die Induktionsschleife und stellen automatisch auf diese Übertragung um.

Für eine korrekte magnetische Verbindung zwischen Modul und Hörgerät wird empfohlen, sich in 25 – 35 cm Entfernung vor dem Gerät zu positionieren.

Metallische Gegenstände in der unmittelbaren Umgebung sowie Hintergrundgeräusche von elektrischen bzw. elektronischen Geräten (z. B. Mobiltelefone) können die Qualität und Leistung der Verbindung beeinträchtigen.

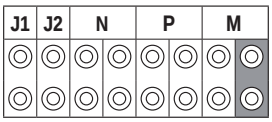


2-Draht-Bussystem

Video-Hausstation CLASSE 300 V13E und V13M

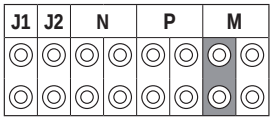
PHYSISCHE KONFIGURATION

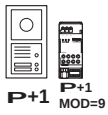
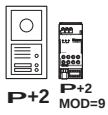
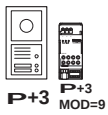
Die Funktionen, die der Taste Favoriten (☆) physisch zugeordnet werden können (Konfigurator im Sitz MM-(Einser-Stelle)) sind folgende:



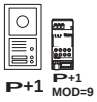
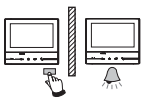
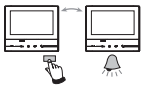
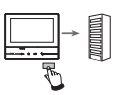
PHYSISCHE KONFIGURATION

Der physische Konfigurator MM (Zehner-Stelle) entscheidet, welche 4 Symbole der Schnellstartfunktionen im Hauptmenü angezeigt und über den Touchscreen aktiviert werden können. In nachstehender Tabelle sind die möglichen Konfigurationen zusammengefasst.



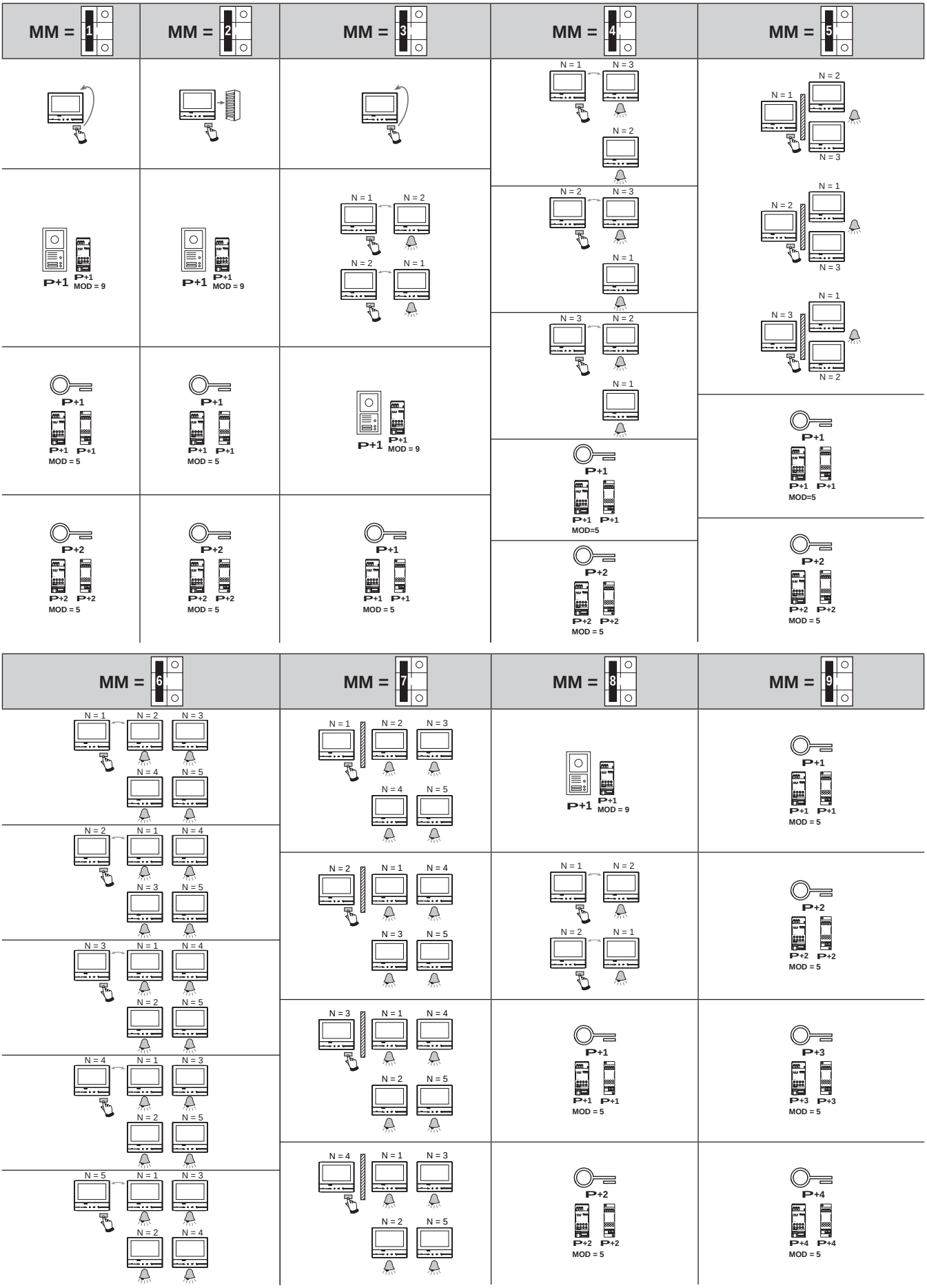
MM = 0	Steuerung Treppenlicht	
MM = 1	Türöffnen an Türstation/Aktivator mit P+1	
MM = 2	Türöffnen an Türstation/Aktivator mit P+2	
MM = 3	Türöffnen an Türstation/Aktivator mit P+3	
MM = 4	Aktivierung Türstation/Aktivator mit P+1	
MM = 5	Aktivierung Türstation/Aktivator mit P+2	
MM = 6	Aktivierung Türstation/Aktivator mit P+3	
MM = 7	Internruf an alle angeschlossenen Hausstationen	
MM = 8	Internruf in der eigenen Ruftaste	
MM = 9	Türomatfunktion (Arztschaltung)	

LEGENDE

	Aktivierung der Türstation (mit P+1 konfiguriert) auf direkte Weise ohne Ruf oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346210 (mit P+1 und MOD=9).
	Türöffnung der Türstation (mit P+1 konfiguriert) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346210 (mit P+1 und MOD = 5) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346230 (mit P+1 konfiguriert).
	Türöffnung der Türstation (mit P+2 konfiguriert) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346210 (mit P+2 und MOD = 5) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346230 (mit P+2 konfiguriert).
	Türöffnung der Türstation (mit P+3 konfiguriert) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346210 (mit P+3 und MOD = 5) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346230 (mit P+3 konfiguriert).
	Türöffnung der Türstation (mit P+4 konfiguriert) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346210 (mit P+4 und MOD = 5) oder Aktivierung über den Aktivator Best.Nr. 346230 (mit P+4 konfiguriert).
	Gegenseitige Kommunikation zwischen Wohnungen für Anlagen mit Wohnungsschnittstelle Best.Nr. 346850.
	Gegenseitige Kommunikation innerhalb der Wohnung für Anlagen mit Wohnungsschnittstelle Best.Nr. 346850 oder gegenseitige Kommunikation zwischen Wohnungen für Anlagen ohne Wohnungsschnittstelle.
	Intercom mit einseitiger Funktion: sendet den Ruf an alle Geräte mit derselben Adresse.
	Intercom mit allgemeiner Funktion: sendet den Ruf an alle Geräte der Anlage.

2-Draht-Bussystem

Video-Hausstation CLASSE 300 V13E und V13M



2-Draht-Bussystem

Audio-Hausstation CLASSE 100 A12M

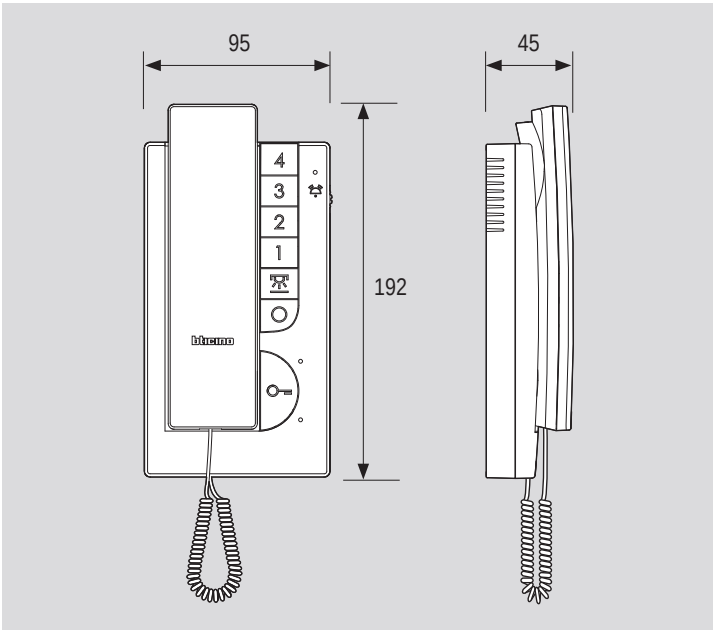
CLASSE 100 A12M BEST.NR. 344272

Audio-Hausstation mit Handhörer in 2-Draht-Technik für Wand- oder Tischmontage (Tischzubehör separat erhältlich). Verfügt über 3 Bedientasten für: Tür öffnen, Treppenhauslicht einschalten (Aktivator Best.Nr. 346210 wird benötigt) und Türstation ein- bzw. umschalten sowie über 4 frei konfigurierbare Zusatztasten (z. B. Intern Sprechen, zusätzlicher Türöffner, etc.). 16 melodische Ruftöne einstellbar. Für Tür-/Etagenruf mit Rufunterscheidung. Lautstärke vom Rufton wird mittels Drehregler eingestellt. LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Türöffner- und Verbindungsstatus. Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Aufputzmontage mittels mitgelieferter Wandhalterung. Maße: B × H × T: 95 × 192 × 45 mm

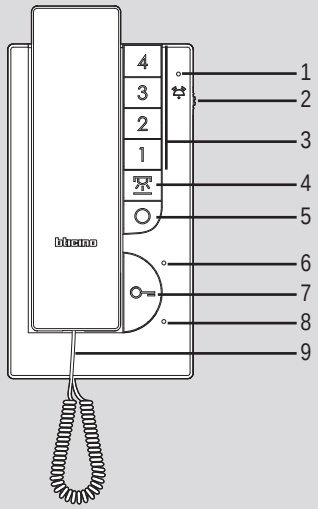
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	5 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	35 mA
Betriebstemperatur:	+5 °C bis +45 °C

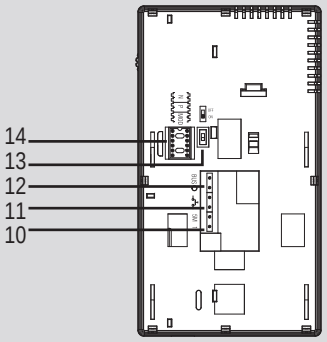
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1 Rote Meldeleuchte für Rufabschaltung

2 Ruflautstärkeregelung und Rufabschaltung (LED)

3 4 programmierbare Zusatztasten

4 Treppenlicht-Steuerung mit Aktivator 346210

5 Aktivierung Türstation und Taktierung

6 Rote Meldeleuchte für Türöffneraktivierung und/oder Türöffnerzustand

7 Türöffnertaste: Ist die Konfiguration im Steckplatz P bei Tür- und Hausstation ident, kann der Türöffner direkt aktiviert werden, ohne dass ein Ruf eingetroffen ist.

8 LED-Anzeige des Gesprächszustandes:
LED blinkt = Ruf von Türstation oder anderer Hausstation
LED leuchtet = Gespräch aktiv

9 Gewendelte Hörerschnur steckbar, RJ

10 Klemmen (1–5M) zum Anschluss eines externen Läutwerkes

11 Taste für den Etagenruf (-⊸-)

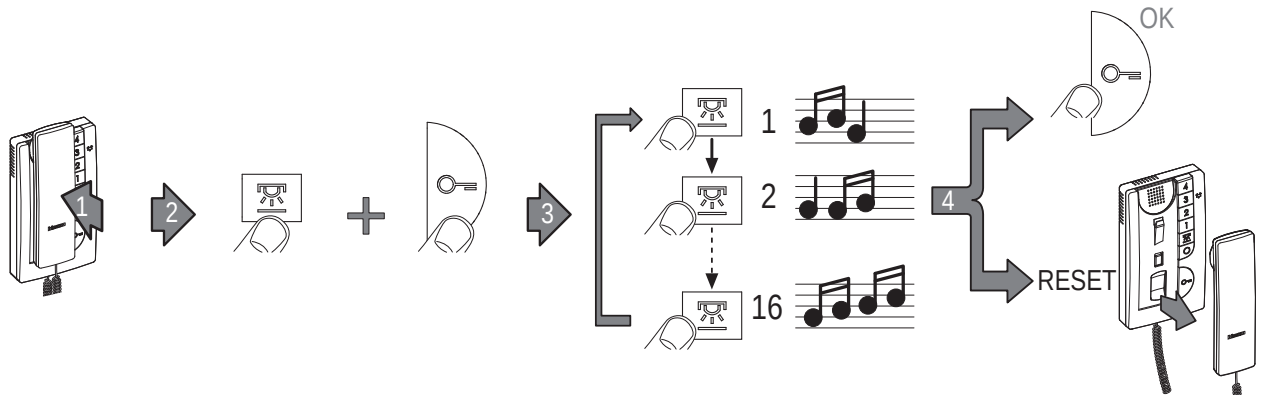
12 Anschluss an den BUS

13 Mikroschalter ON/OFF für den Streckenabschluss

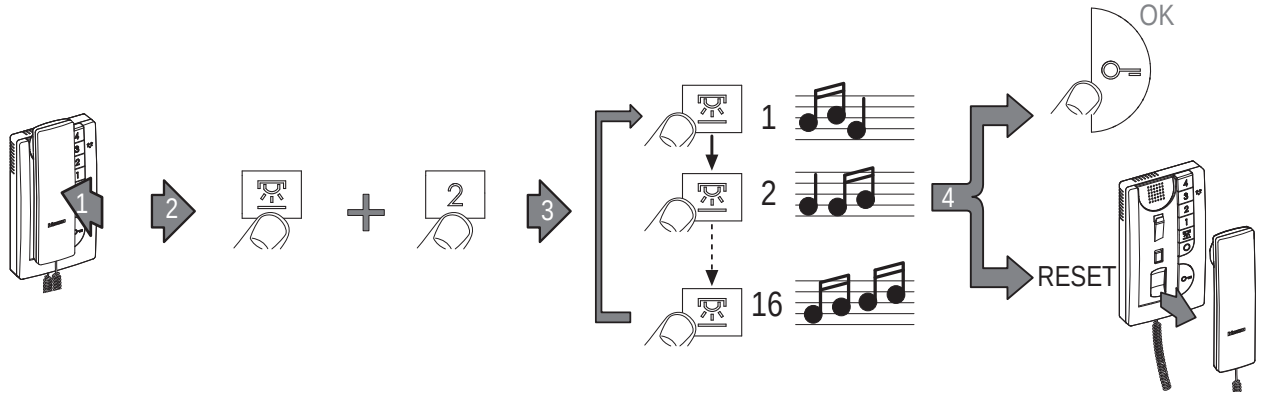
14 Sitz der Konfiguratoren

RUFTON WÄHLEN

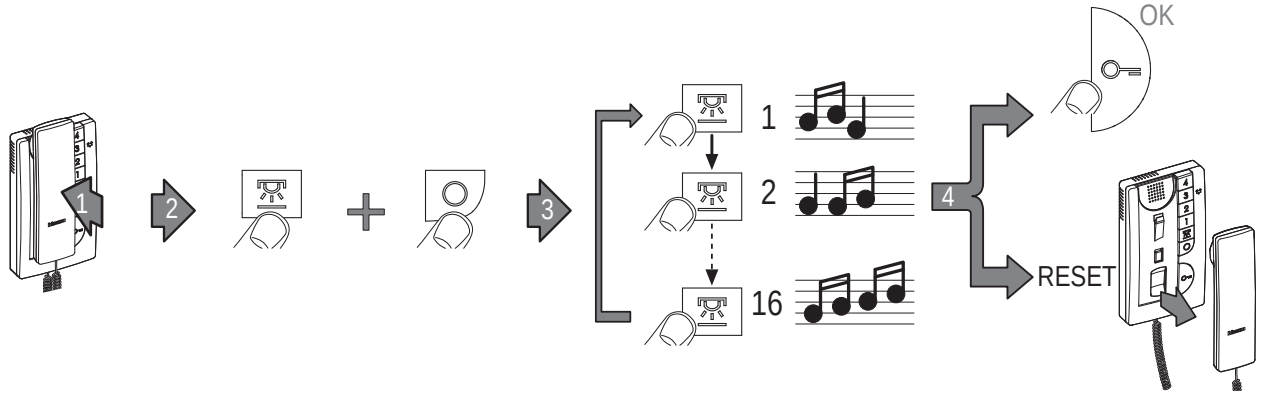
ÄNDERUNG RUFTON DER HAUPTTÜRSTATION (S = 0)



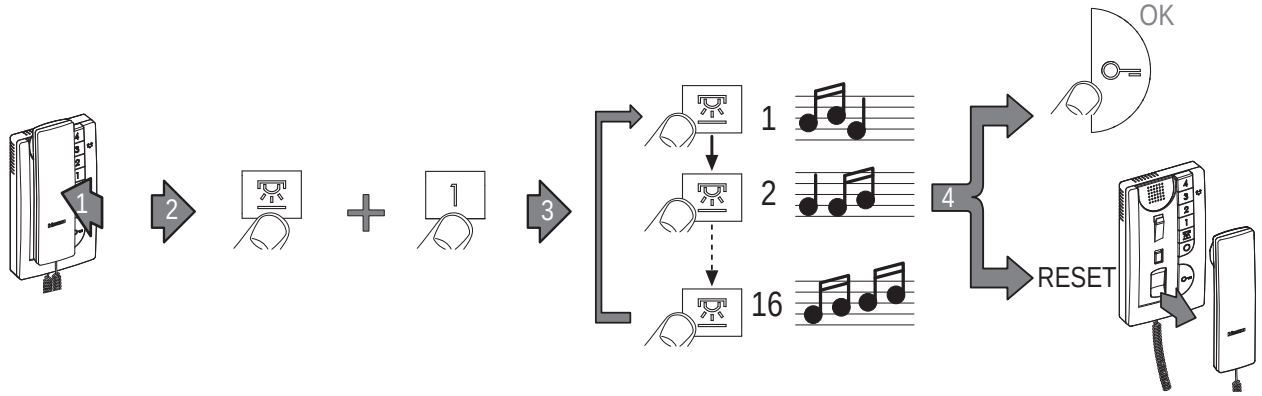
ÄNDERUNG RUFTON DER NEBENTÜRSTATION (S = 1)



ÄNDERUNG RUFTON FÜR INTERN SPRECHEN



ÄNDERUNG RUFTON FÜR ETAGENRUF



2-Draht-Bussystem

Video-Hausstation CLASSE 100 V12E

CLASSE 100 V12E BEST.NR. 344522

Hörerlose AP-Hausstation mit Induktionsschleife für Hörgeräteträger, 2-Draht-Bussystem, LCD-Farbdisplay 4,3" (10,9 cm, 16:9), freies Gegensprechen, verfügt über 4 Bedientasten für: Tür öffnen, Gespräch annehmen, Treppenhauslicht einschalten (Aktivator Best.Nr. 346210 wird benötigt) und Türstation ein- bzw. umschalten sowie über 4 frei konfigurierbare Zusatztasten (z. B. Intern Sprechen, zusätzlicher Türöffner, etc.). 16 melodische Ruftöne einstellbar. Für Tür-/Etagenruf mit Rufunterscheidung. Lautstärke von Rufton und Gespräch sowie Farbe und Helligkeit des Bildschirms werden über die Menütasten geregelt. LED-Anzeige für: Ruftonabschaltung, Türöffner- und Verbindungsstatus. Aufputzmontage mittels mitgelieferter Wandhalterung, durch separat erhältliches Zubehör sind folgende Montagearten möglich: Unterputz, Tischmontage, die Integration eines zusätzlichen Handhörers, Bildschirmneigung (Auf- oder Unterputz). Anschluss für BUS, Etagenruf und Zusatzläutewerk. Maße: B × H × T: 171 × 171 × 27 mm

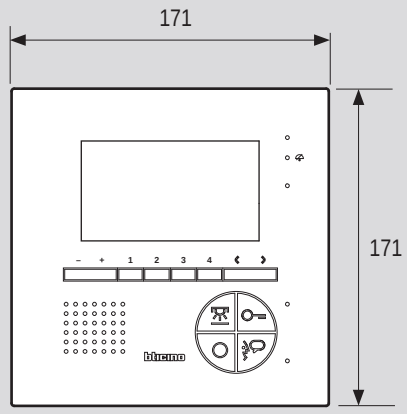
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Spannungsversorgung über SCS BUS:	18 – 27 V DC
Eigenverbrauch im Stand-by:	8,5 mA
Maximaler Verbrauch unter Betriebsbedingungen:	290 mA
Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C

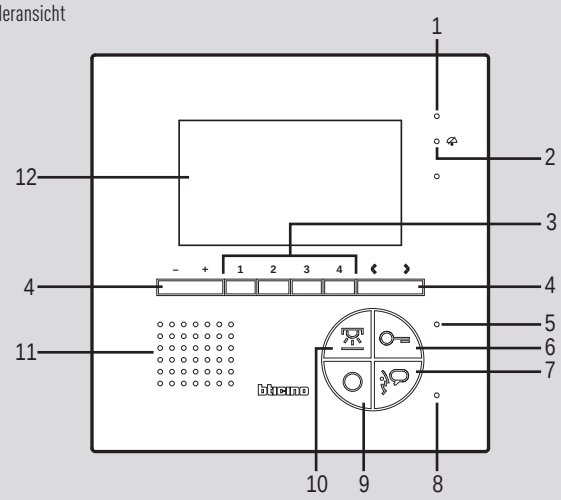
ZUBEHÖR

344572	Dose für UP-Montage
344562	Dose für UP-Montage und Bildschirmneigung
344592	Gehäuse für AP-Montage und Bildschirmneigung
344582	Hörerzubehör
344552	Tischzubehör

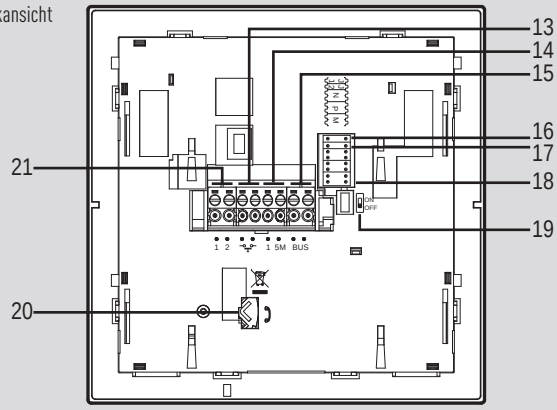
ABMESSUNGEN



Vorderansicht



Rückansicht



LEGENDE

1 Mikrofon
2 LED zur Anzeige der Rufabschaltung
3 Programmierbare Tasten
4 Navigations- und Auswahltasten
5 LED für Türöffneraktivierung und/oder Türöffnerzustand
6 Türöffnertaste
7 Gesprächestaste
8 LED-Anzeige für Gesprächszustand
9 Einschalten Türstation/Taktierung
10 Treppenlicht-Taste
11 Lautsprecher
12 4,3" LCD-Display
13 Taste für den Etagenruf (⊸)
14 Klemmen (1–5M) zum Anschluss eines externen Läutewerkes
15 BUS-Anschluss
16 J1: Bei angeschlossener Zusatzspannungsversorgung herausziehen
17 J2: Master/Slave, für Slave herausziehen
18 Sitz der Konfiguratoren
19 Mikroschalter ON/OFF für den Streckenabschluss
20 Anschluss für Hörer-Zubehör
21 Anschluss für Zusatzspannungsversorgung

2-Draht-Bussystem

Video-Hausstation CLASSE 100 V12E

PUSH TO TALK-FUNKTION

Wenn die Türstation in einer lauten Umgebung positioniert ist, gibt es die Möglichkeit, während des Gespräches die „PUSH TO TALK"-Funktion zu aktivieren, um die Sprachqualität zu verbessern. Um die PUSH TO TALK-Funktion zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

Während des Gespräches betätigen Sie die Sprechtaste für >2 Sek.; die LED leuchtet Grün und der Gesprächsweg Hausstation > Türstation ist aktiv.
Beim Loslassen der Sprechtaste wechselt die LED auf Rot und der Gesprächsweg wird umgekehrt (Türstation > Hausstation).
Drücken Sie die Sprechtaste kurz, um das Gespräch zu beenden.

LED-ANZEIGE

Türöffnen und Türzustandsmeldung (Rote LED)



LED leuchtet = Türöffnertaste gedrückt
LED blinkt = Tür öffnen
LED aus = Tür geschlossen

ANMERKUNG: Die Funktion Türzustandsmeldung signalisiert, ob der Türöffner geschlossen oder geöffnet ist. Für diese Funktion werden das Türöffner-Relais Best.Nr. 346230 und ein Türöffner mit Rückmeldekontakt benötigt.

Zweifarbige Zustandsanzeige Ruf/Gespräch (Rot/Grün)



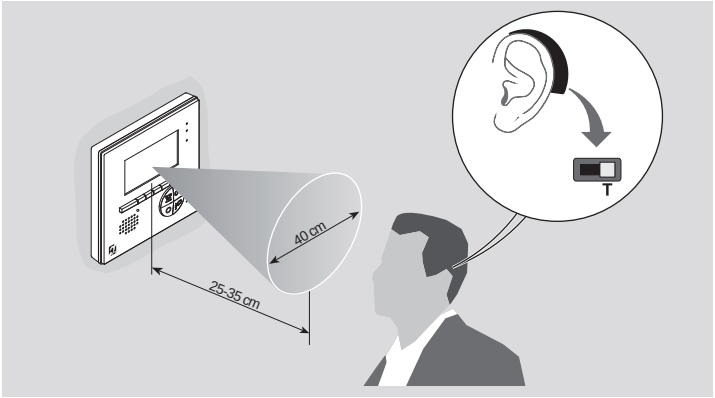
LED leuchtet Grün = Gespräch aktiv
LED blinkt Grün = Ruf von Türstation oder and. Hausst. (Intern Sprechen)
LED blinkt Rot = Ruftonprogrammierung wird durchgeführt

FUNKTION INDUKTIONSSCHLEIFE

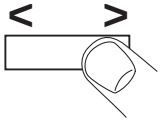
Den Wahlschalter des Gerätes auf Position T stellen.
HINWEIS: Moderne Hörgeräte erkennen die Induktionsschleife und stellen automatisch auf diese Übertragung um.

Für eine korrekte magnetische Verbindung zwischen Modul und Hörgerät wird empfohlen, sich in 25 – 35 cm Entfernung vor dem Gerät zu positionieren.

Metallische Gegenstände in der unmittelbaren Umgebung sowie Hintergrundgeräusche von elektrischen bzw. elektronischen Geräten (z. B. Mobiltelefone) können die Qualität und Leistung der Verbindung beeinträchtigen.



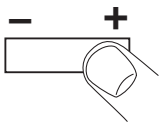
LAUTSTÄRKEEINSTELLUNG RUFTON



Drücken, um die Lautstärkefunktion zu aktivieren



Ruftonlautstärke

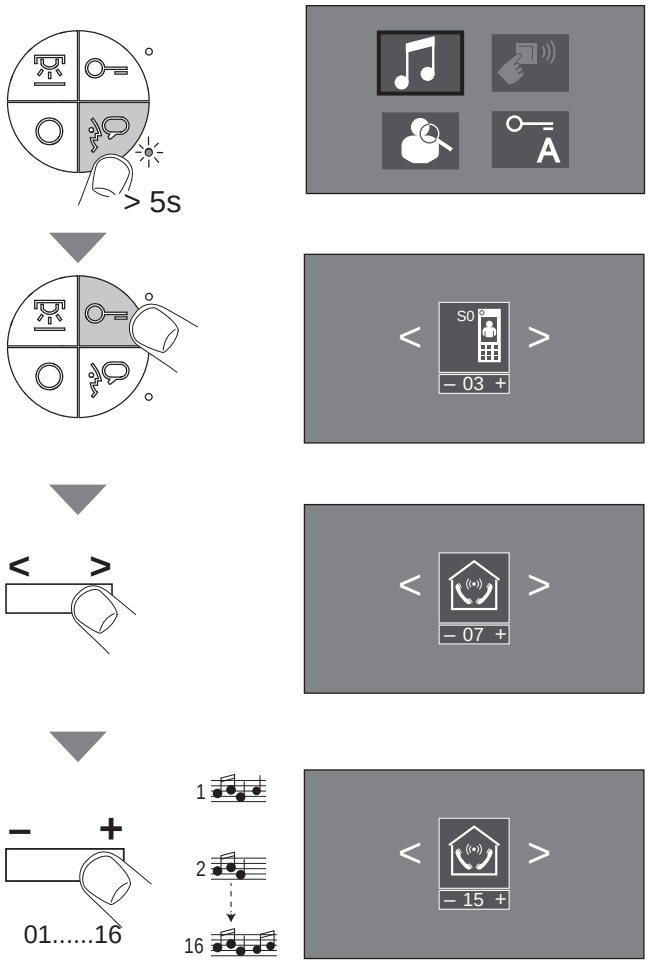


Drücken zum Einstellen

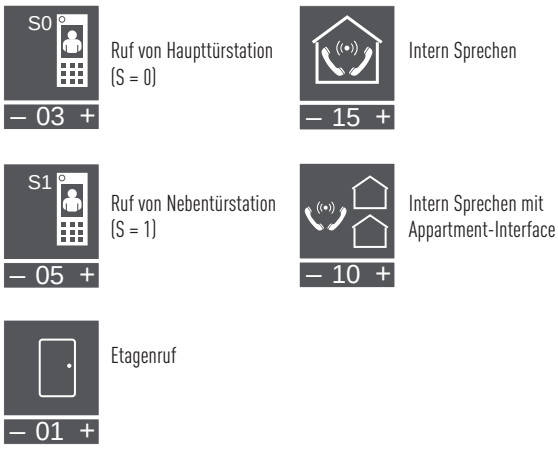
ANMERKUNG: Die Hausstation muss sich im Stand-by-Modus befinden.

RUFTON WÄHLEN

Für das Wählen des Ruftons des Haustelefons stehen 16 verschiedene Melodien zur Verfügung. Die Rufe können folgendermaßen differenziert werden:
Etagenruf, Ruf von der Türstation, Intern Sprechen.



Um die Einstellungen zu speichern, das Timeout abwarten oder Taste drücken.



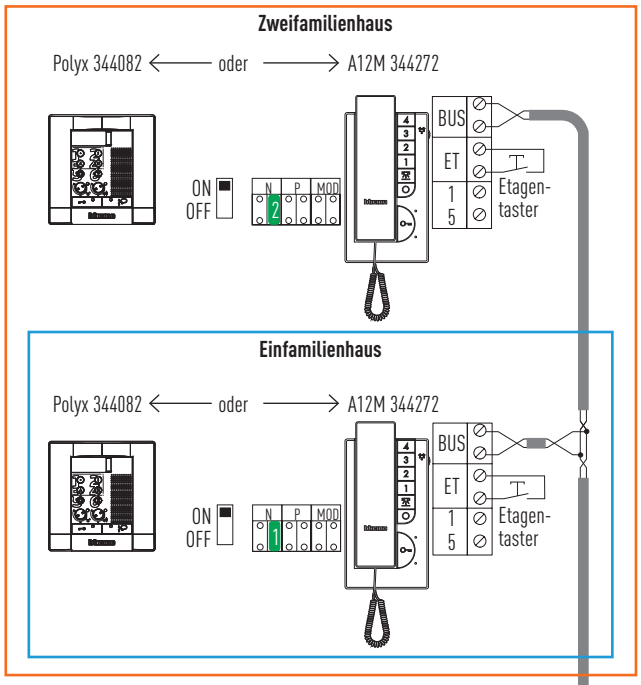
Anschlussplan

Ein-/Zweifamilien-Set Audio-Hausstation CLASSE 100 A12M oder POLYX/UP-Türstation SFERA

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Potentialfreier Schaltkontakt mittels Relais 346250 (im Lieferumfang enthalten)

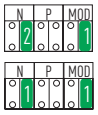
Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.
Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen.



Zusatzfunktion: Intern Sprechen (optional)

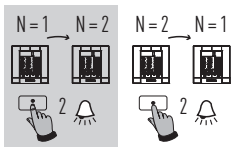
Durch Änderung an der Konfiguration (optional) kann ein Zweifamilienhaus-Set mit den Hausstationen Polyx oder Classe 100 A12M um die Funktion „Intern Sprechen" erweitert werden.

Die Konfiguration wie hier dargestellt vornehmen.



Hausstation Polyx: Der interne Ruf wird jeweils mit der Taste 2 getätigt.

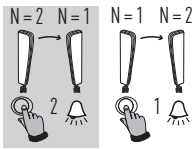
2 Internruf 1–2



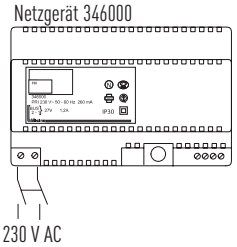
Hausstation A12M: Der interne Ruf wird mit den Tasten 1 und 2 getätigt.

1 Internruf
Hausst. N:2 zu Hausst. N:1

2 Internruf
Hausst. N:1 zu Hausst. N:2



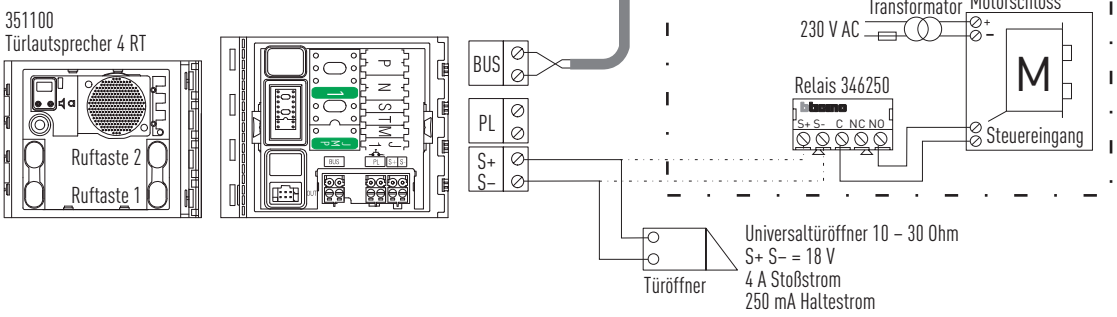
HINWEIS: Bei Einfamilienhaus-Sets entfällt die Konfiguration der Geräte.



WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

Falls erforderlich kann unter Verwendung des im Lieferumfang enthaltenen Relais (346250) der Türöffnerausgang des Lautsprechers potentialfrei geschaltet werden. Hierfür die unten angeführte Schaltzeichnung verwenden.



Anschlussplan

Ein-/Zweifamilien-Set Audio-Hausstation POLYX/UP-Türstation SFERA mit Codelock

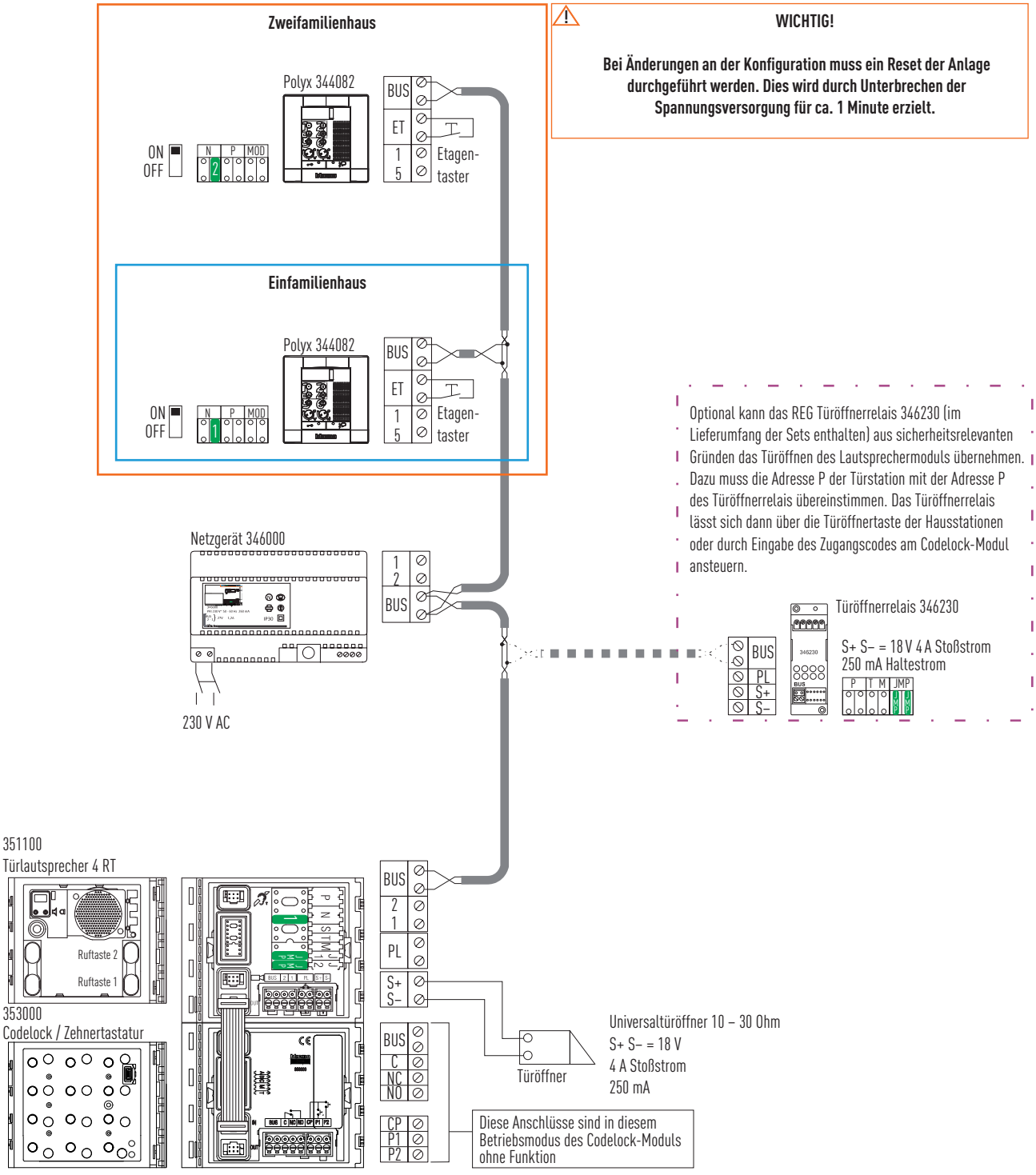
FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen.

Die Hausstationen werden durchgehend in aufsteigender Reihenfolge konfiguriert (hier 1 bis 2). Für die Konfiguration der Hausstation wird jeweils der rechte N-Steckplatz Einer-Stelle verwendet.

Der Türlautsprecher 351100 wird am N-Steckplatz mit der Nummer der ersten Hausstation konfiguriert (hier die 1, im rechten N-Steckplatz). Der Ruftaster 1 (rechts unten am Türlautsprecher) ist somit der Hausstation mit der Adresse 1 (rechter N-Steckplatz N = 1) zugeordnet. Die zweite Ruftaste (über der Ruftaste 1) enthält automatisch die Rufadresse 2 und ist der Hausstation mit der Adresse 2 (rechter N-Steckplatz N = 2) zugeordnet.
Eine weitere Konfiguration der Türsprechanlage ist für die Standardfunktionen nicht erforderlich.
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Entriegeln der am Lautsprechermodul angeschlossenen Tür oder der Torstation mit dem zugeordneten Türöffnerrelais (346230 im Lieferumfang) über einen frei programmierbaren Zugangszahlen-Code des Codelock-Moduls.

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Kameramodul, Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.



Anschlussplan

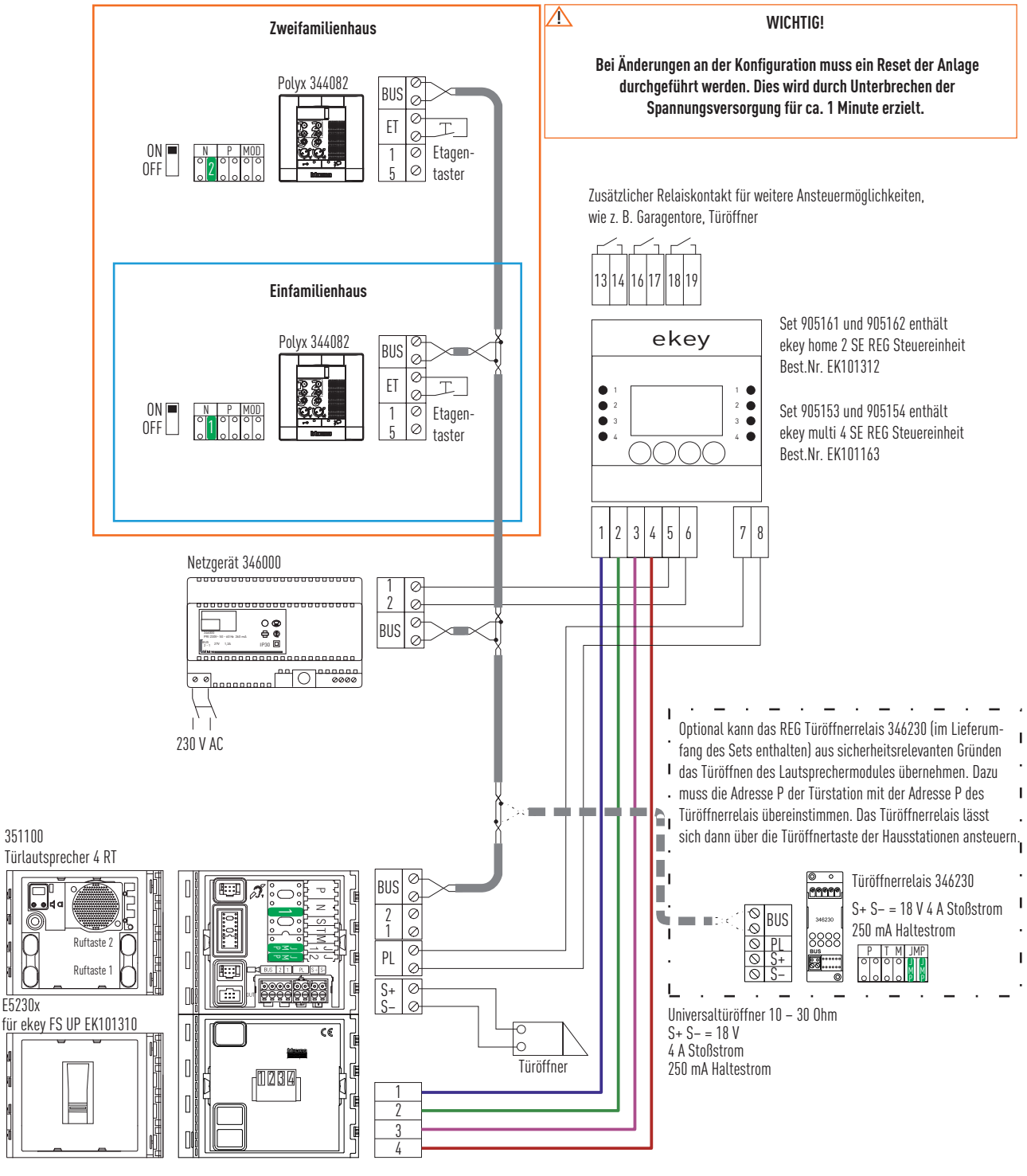
Ein-/Zweifamilien-Set Audio Hausstation POLYX/UP-Türstation SFERA mit Fingerprint

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen. Die Hausstationen werden durchgehend in aufsteigender Reihenfolge konfiguriert (hier 1 bis 2). Für die Konfiguration der Hausstation wird jeweils der rechte N-Steckplatz Einer-Stelle verwendet. Der Türlautsprecher 351100 wird am N-Steckplatz mit der Nummer der ersten Hausstation konfiguriert (hier die 1, im rechten N-Steckplatz). Der Ruftaster 1 (rechts unten am Türlautsprecher) ist somit der Hausstation mit der Adresse 1 (rechter N-Steckplatz N = 1) zugeordnet. Die zweite Ruftaste (über der Ruftaste 1) enthält automatisch die Rufadresse 2 und ist der Hausstation mit der Adresse 2 (rechter N-Steckplatz N = 2) zugeordnet.
Eine weitere Konfiguration der Türsprechanlage ist für die Standardfunktionen nicht erforderlich.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Öffnen der Tür über ekey UP-Fingerscanner Best.Nr. EK101310 + Steuereinheit EK101312 mit 2 Relaiskontakten bzw. Steuereinheit EK101163 mit 4 Relaiskontakten. Mehr Infos: www.ekey.net

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Kameramodul, Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.



Anschlussplan

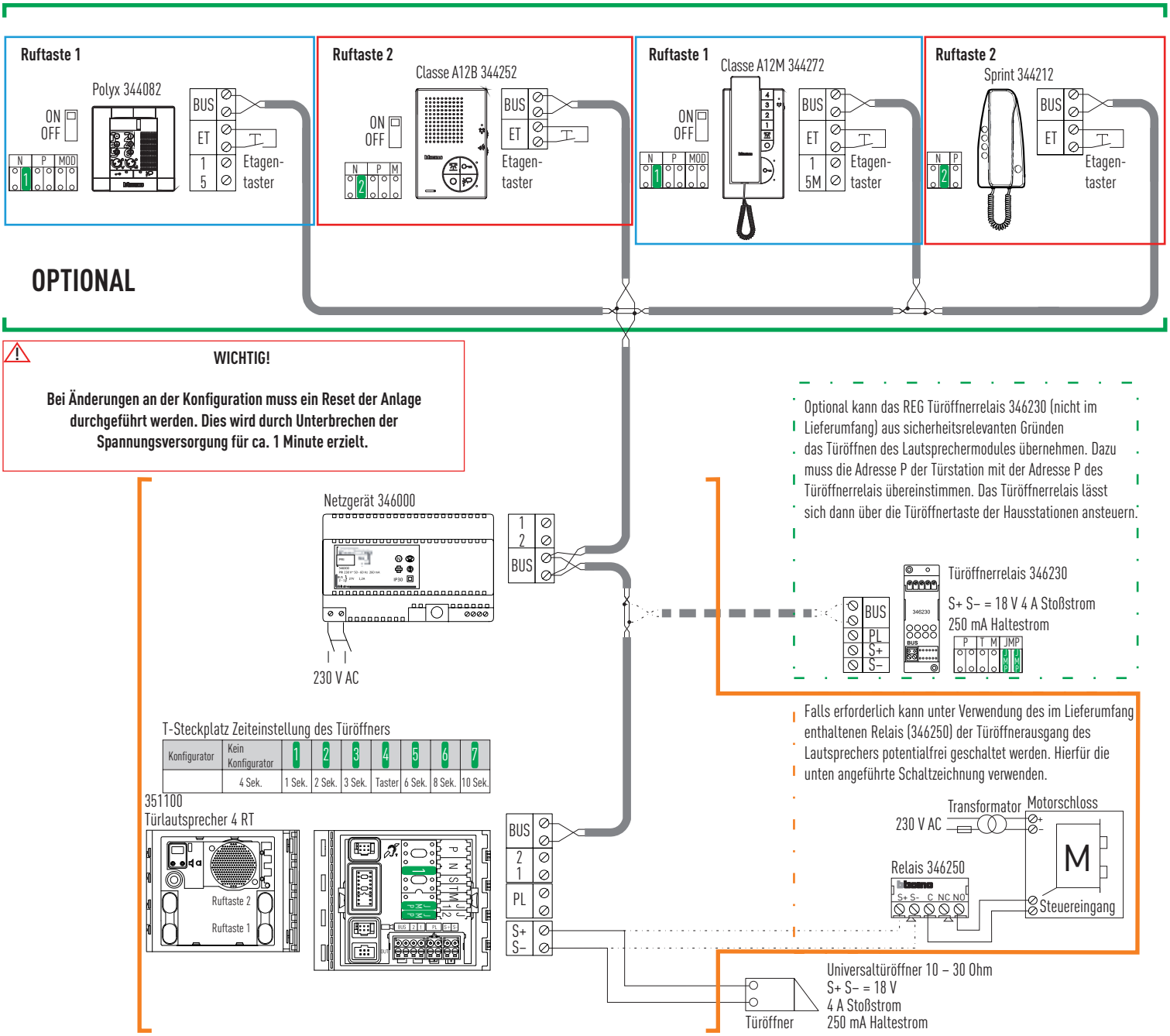
Ein-/Zweifamilienhaus-Set Audio Starter-Kit 905164

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

Dieses Set beinhaltet ausschließlich die Türstation und das Netzgerät – die 2-Draht-Hausstationen werden kundenspezifisch ausgewählt. Durch Tausch der Frontblende (Ausführung 1 Ruftaste und 2 Ruftasten im Lieferumfang) und Hinzufügen der Hausstation(en), kann eine Ein- oder Zweifamilienhausanlage realisiert werden. Eine Erweiterung der Anlage durch Kameras, Türstationen oder zusätzliche 2-Draht-Komponenten ist jederzeit möglich.

Die Hausstationen werden durchgehend in aufsteigender Reihenfolge konfiguriert (hier 1 und 2). Für die Konfiguration der Hausstation wird jeweils der rechte N-Steckplatz Einer-Stelle verwendet.

Der Türlautsprecher 351100 wird am N-Steckplatz mit der Nummer der ersten Hausstation konfiguriert (hier die 1, im rechten N-Steckplatz). Der Ruftaster 1 (rechts unten am Türlautsprecher) ist somit der Hausstation mit der Adresse 1 (rechter N-Steckplatz N = 1) zugeordnet. Die zweite Ruftaste (über der Ruftaste 1) erhält automatisch die Rufadresse 2 und ist der Hausstation mit der Adresse 2 (rechter N-Steckplatz N = 2) zugeordnet.
Eine weitere Konfiguration der Türsprechanlage ist für die Standardfunktionen nicht erforderlich.
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Potentialfreier Schaltkontakt mittels Relais 346250 (im Lieferumfang enthalten)



Anschlussplan

Basis-Einbaulautsprecher-Set Audio zur Erweiterung

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

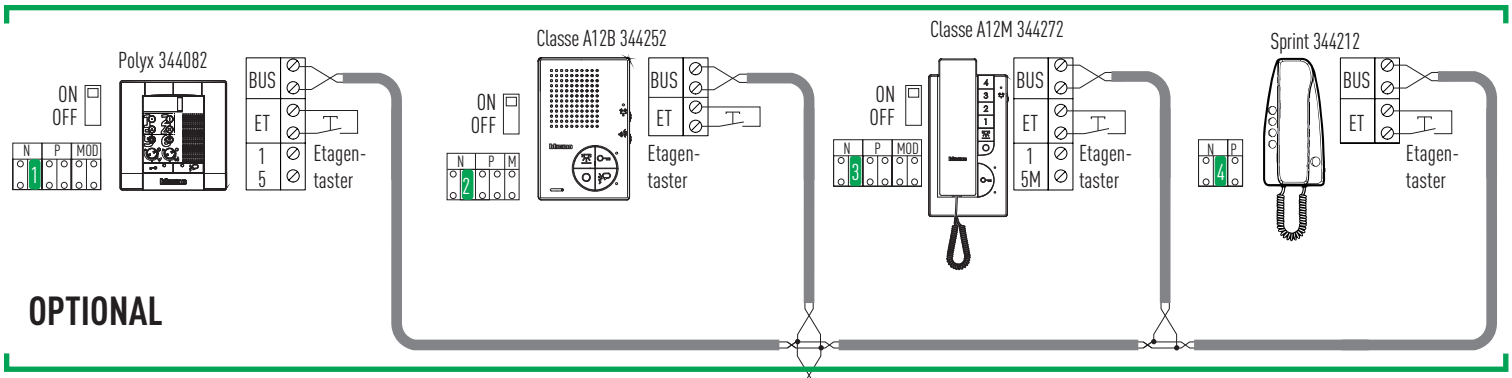
Dieses Set beinhaltet ausschließlich die Basiskomponenten für den Betrieb von bis zu 8 Hausstationen und muss durch die gewünschten Hausstationen ergänzt werden. Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit den Ruftastenerweiterungen Best.Nr. 346992 auf bis zu maximal 56 Ruftasten ist problemlos möglich.

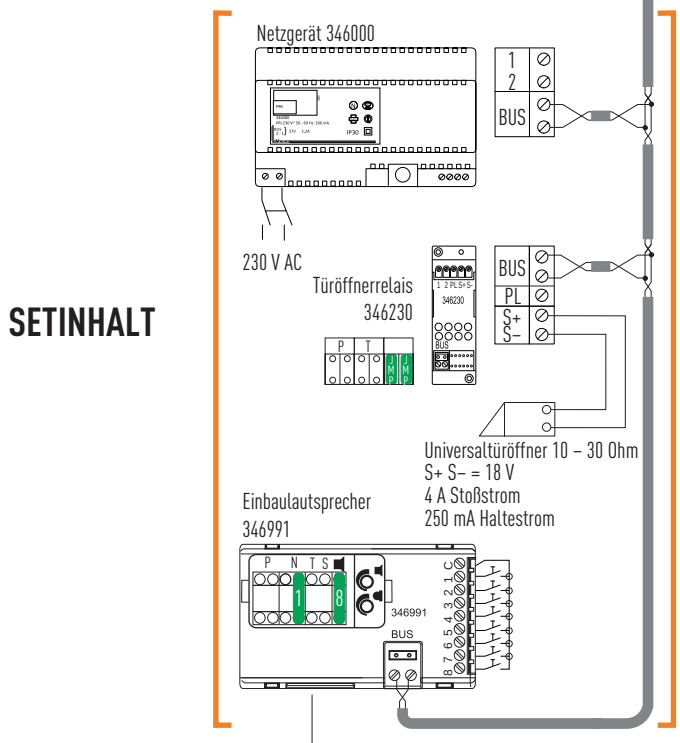
Der Einbau-Türlautsprecher Best.Nr. 346991 wird am N-Steckplatz mit der Nummer der ersten Hausstation konfiguriert (hier die 1, im rechten N-Steckplatz).

Die Anschlussklemmen C und 1 bis 8 sind für den Anschluss der bauseitigen Ruftaster in der Briefkasten- oder Türanlage vorgesehen. Der Ruftaster 1 an der Anschlussklemme 1 ist somit der Hausstation mit der Adresse 1 (rechter N-Steckplatz N = 1) zugeordnet.

Die anderen Ruftasten an den Anschlussklemmen 2 bis 8 erhalten in dieser Anlage die Rufadresse 2 bis 8. Eine weitere Konfiguration der Türsprechanlage ist für die Standardfunktionen nicht erforderlich.

Es sind max. 6 Erweiterungseinheiten Best.Nr. 346992 an einem Einbautürlautsprecher anschließbar. Mit einem Einbau-Türlautsprecher sind Türsprechanlagen mit bis zu 56 Wohnungseinheiten realisierbar.

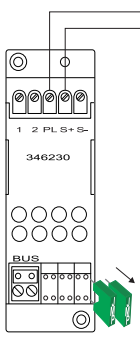




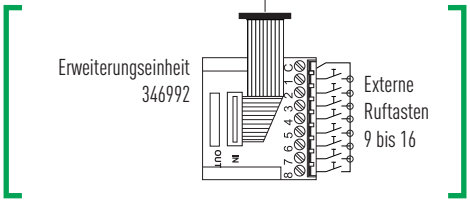
WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

Anschlussvariante des Türöffnerrelais mit potentialfreiem Schließerkontakt.



Beide Jumper entfernen, um zwischen den Klemmen PL und S+ einen potenzialfreien Kontakt zu erzielen.



OPTIONAL ERHÄLTLICHE RUFTASTENERWEITERUNG

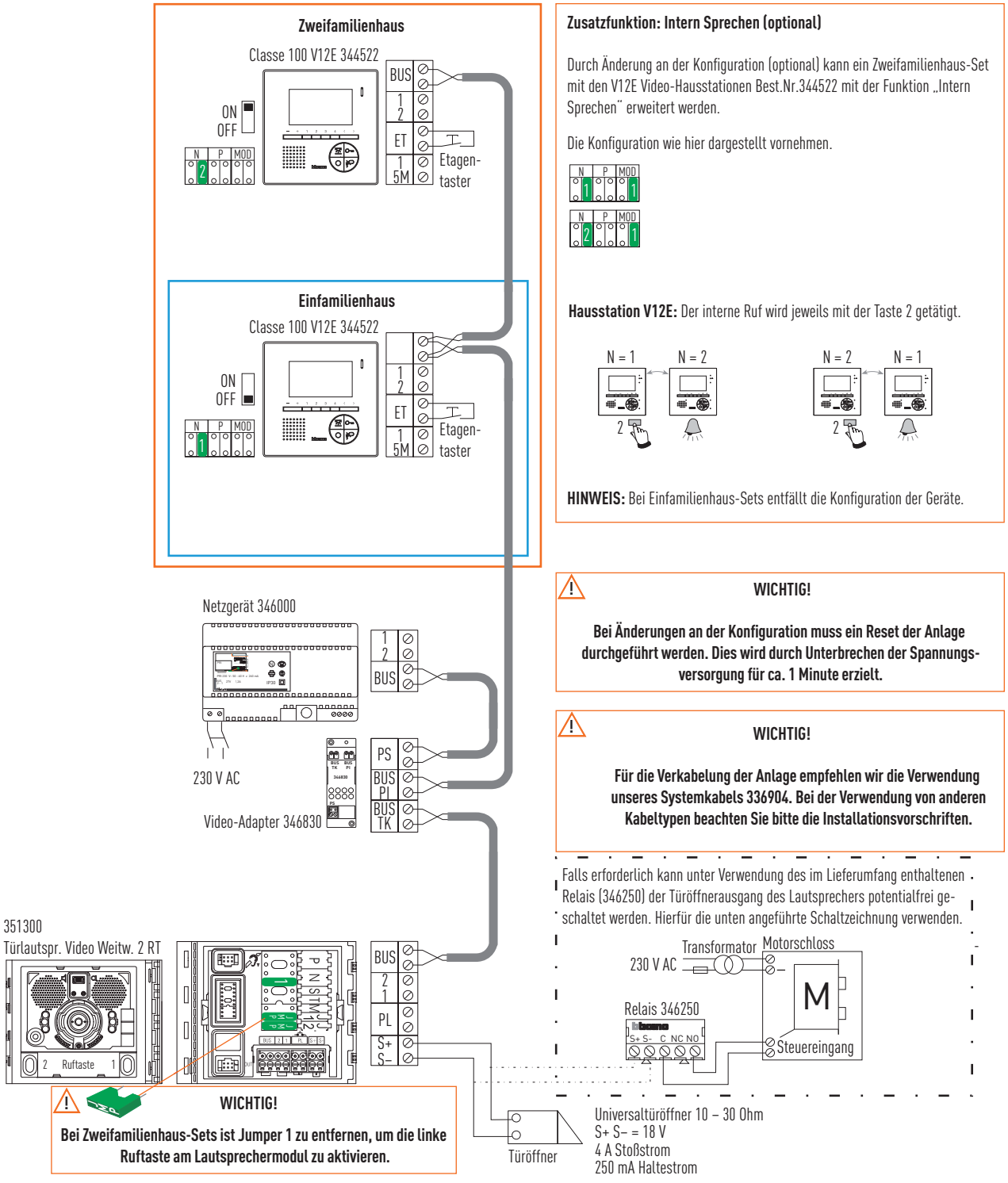
Anschlussplan

Ein-/Zweifamilienhaus-Set Video-Hausstation CLASSE 100 V12E/UP-Video-Türstation SFERA

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Potentialfreier Schaltkontakt mittels Relais Best.Nr. 346250 (im Lieferumfang enthalten)

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.
Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen.



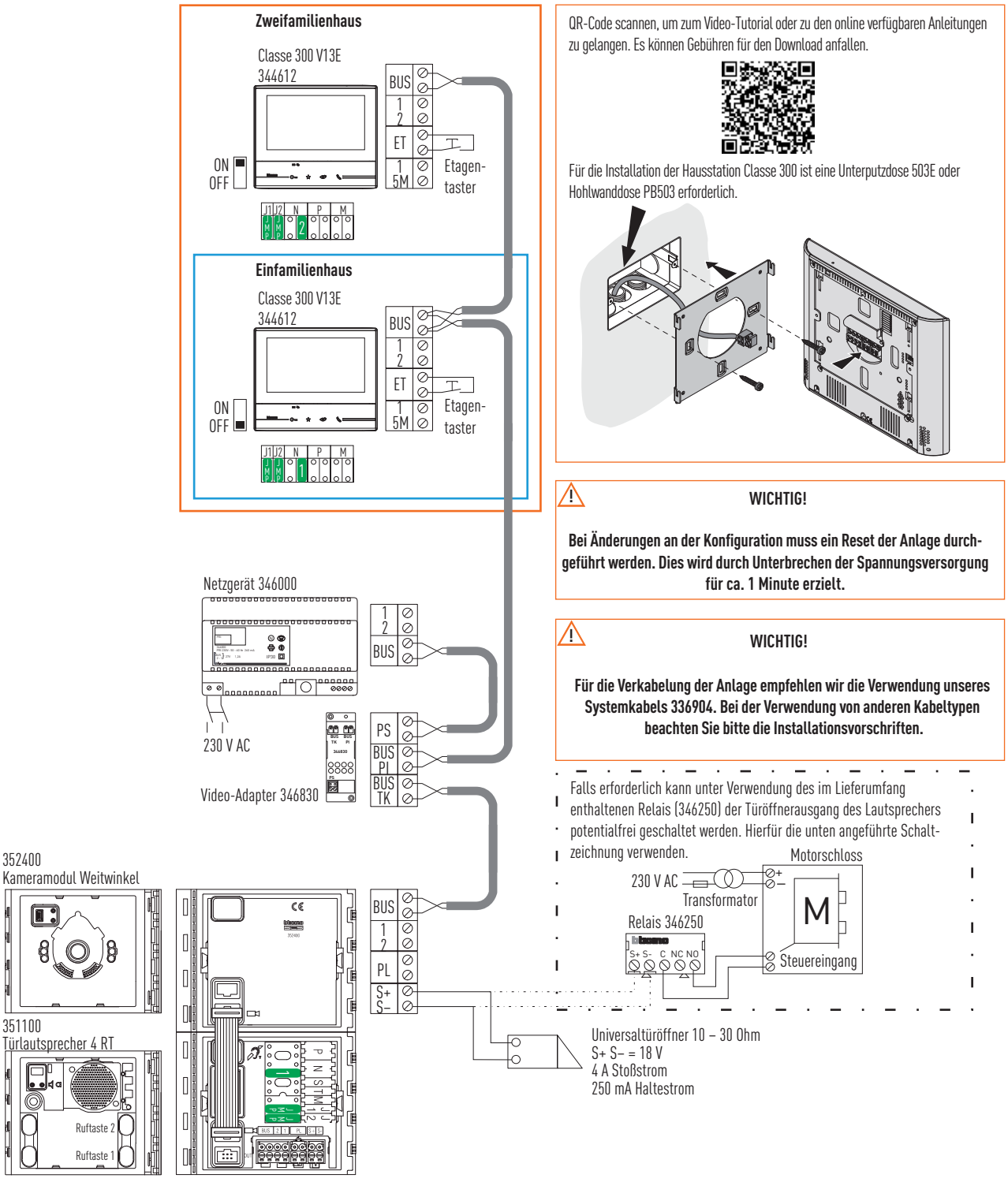
Anschlussplan

Ein-/Zweifamilienhaus-Set Video-Hausstation CLASSE 300 V13E/UP-Video-Türstation SFERA

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Potentialfreier Schaltkontakt mittels Relais Best.Nr. 346250 (im Lieferumfang enthalten)

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.



QR-Code scannen, um zum Video-Tutorial oder zu den online verfügbaren Anleitungen zu gelangen. Es können Gebühren für den Download anfallen.

Für die Installation der Hausstation Classe 300 ist eine Unterputzdose 503E oder Hohlwanddose PB503 erforderlich.

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

Anschlussplan

Ein-/Zweifamilienhaus-Set Video-Hausstation CLASSE 300 V13E/UP-Video-Türstation SFERA

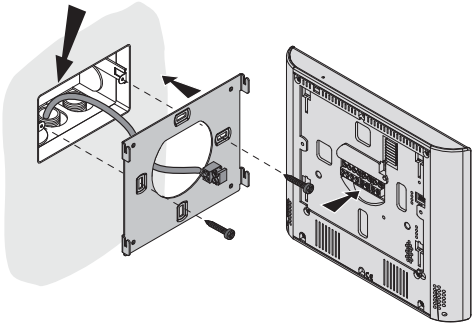
FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

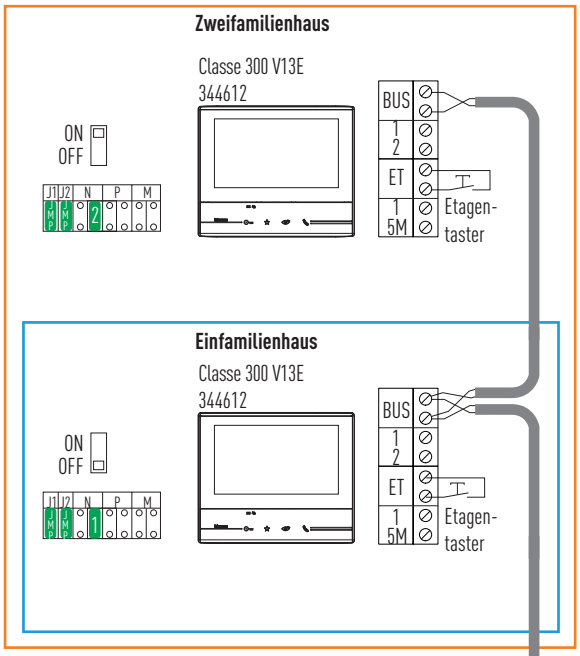
Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen.
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Entriegeln der am Lautsprechermodul angeschlossenen Türe oder des der Torstation zugeordneten Türöffnerrelais (346230 im Lieferumfang) über einen frei programmierbaren Zugangszahlencode des Codelock-Moduls.

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.

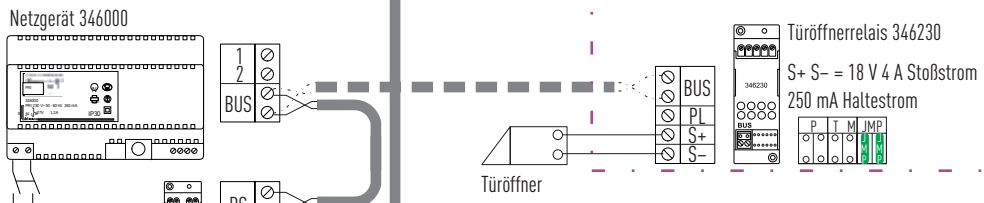
QR-Code scannen, um zum Video-Tutorial oder zu den online verfügbaren Anleitungen zu gelangen. Es können Gebühren für den Download anfallen.

Für die Installation der Hausstation Classe 300 ist eine Unterputzdose 503E oder Hohlwanddose PB503 erforderlich.





Optional kann das REG-Türöffnerrelais 346230 (im Lieferumfang der Sets enthalten) aus sicherheitsrelevanten Gründen das Türöffnen des Lautsprechermoduls übernehmen. Dazu muss die Adresse P der Türstation mit der Adresse P des Türöffnerrelais übereinstimmen. Das Türöffnerrelais lässt sich dann über die Türöffnertaste der Hausstationen oder durch Eingabe des Zugangscodes am Codelock-Modul ansteuern.



WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

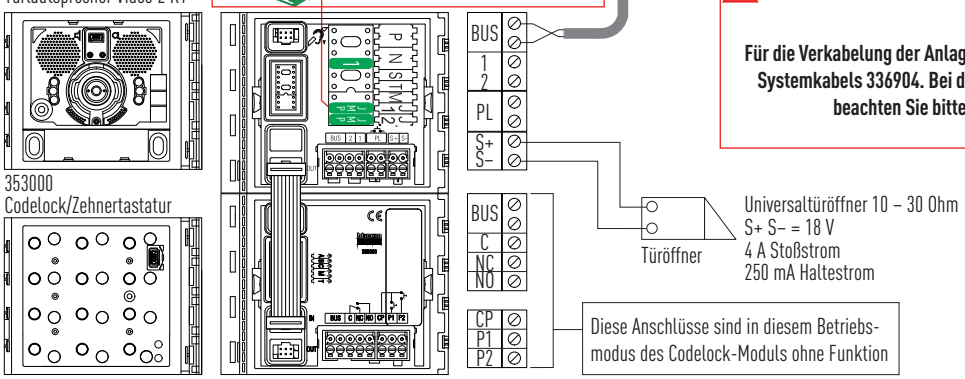
WICHTIG!

Bei Zweifamilienhaus-Sets ist der Jumper J1 zu entfernen.



WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.



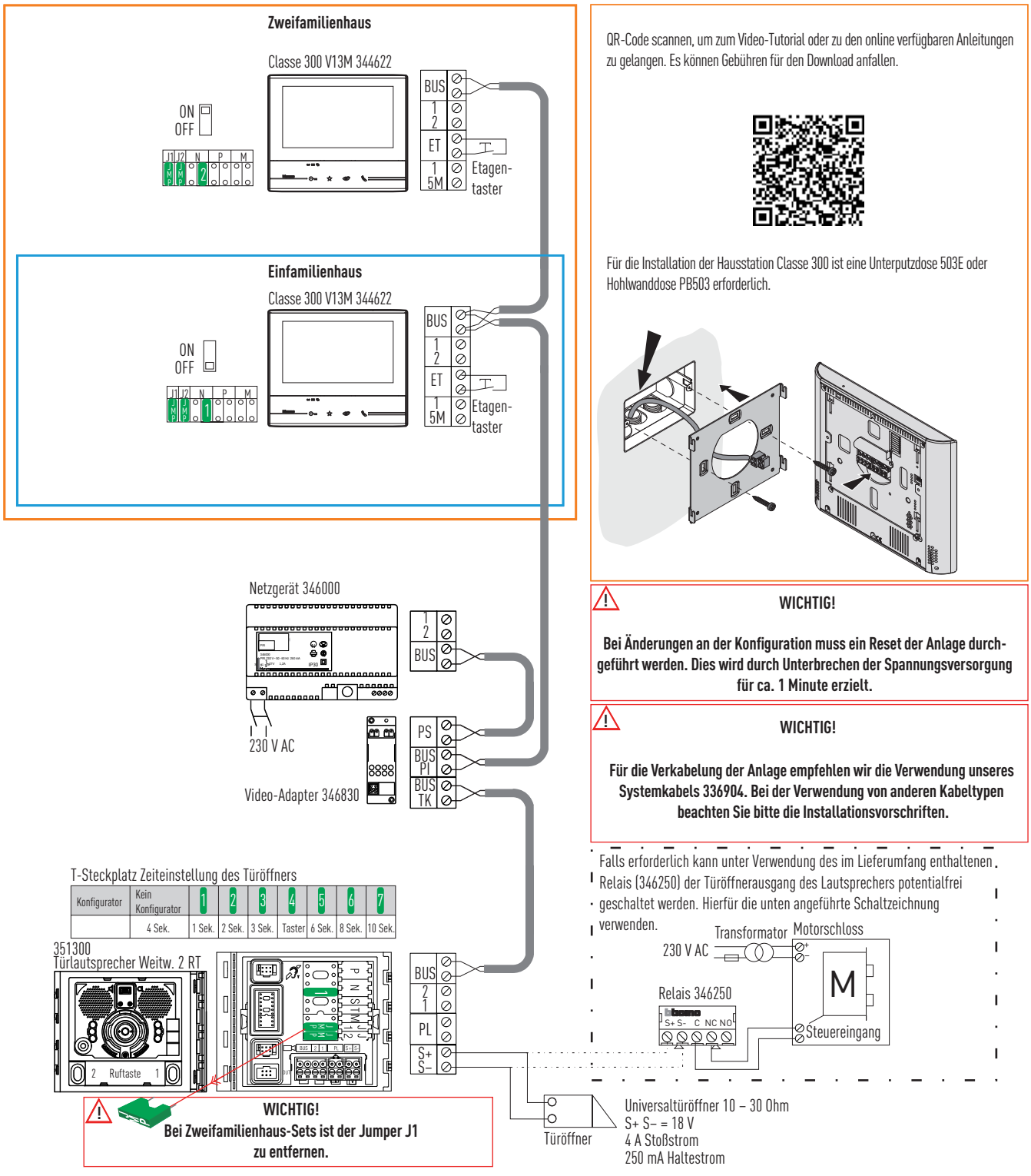
Anschlussplan

Ein-/Zweifamilienhaus-Set Video-Hausstation CLASSE 300 V13M Memory/UP-Video-Türstation SFERA

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen.
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Potentialfreier Schaltkontakt mittels Relais Best.Nr. 346250 (im Lieferumfang enthalten)

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.



QR-Code scannen, um zum Video-Tutorial oder zu den online verfügbaren Anleitungen zu gelangen. Es können Gebühren für den Download anfallen.

Für die Installation der Hausstation Classe 300 ist eine Unterputzdose 503E oder Hohlwanddose PB503 erforderlich.

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

Anschlussplan

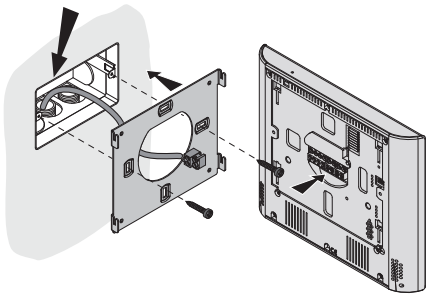
Ein-/Zweifamilienhaus-Set Video-Hausstation CLASSE 300 V13E/UP-Video-Türstation SFERA

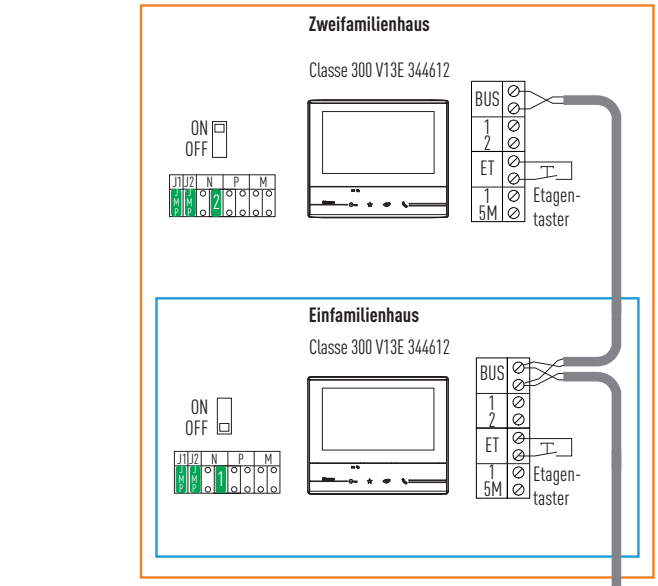
FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen.
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Öffnen der Tür über den ekey-UP-Fingerscanner
- Weitere Relaiskontakte gesteuert über den ekey-Fingerscanner

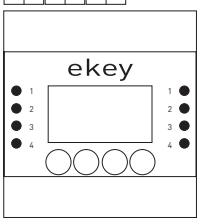
QR-Code scannen, um zum Video-Tutorial oder zu den online verfügbaren Anleitungen zu gelangen. Es können Gebühren für den Download anfallen.

Für die Installation der Hausstation Classe 300 ist eine Unterputzdose 503E oder Hohlwanddose PB503 erforderlich.





13 14 16 17 18 19 Zusätzlicher Relaiskontakt für weitere Ansteuermöglichkeiten wie z. B. Garagentore, Türöffner uvm.



Set 905225 und 905226 enthält ekey home 2 SE REG Steuereinheit
Best.Nr. EK101312

Set 905223 und 905224 enthält ekey multi 4 SE REG Steuereinheit
Best.Nr. EK101163

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durch geführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

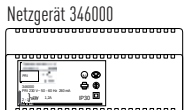
WICHTIG!

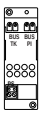
Bei Zweifamilienhaus-Sets ist der Jumper J1 zu entfernen, um die linke Ruftaste am Lautsprechermodul zu aktivieren.



WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

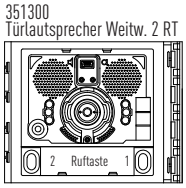




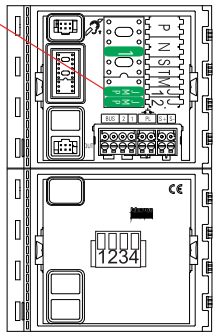
Video-Adapter 346830

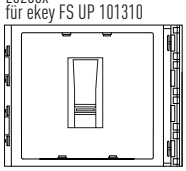
T-Steckplatz Zeiteinstellung des Türöffners

Konfigurator	Kein Konfigurator	1	2	3	4	5	6	7
	4 Sek.	1 Sek.	2 Sek.	3 Sek.	Taster	6 Sek.	8 Sek.	10 Sek.



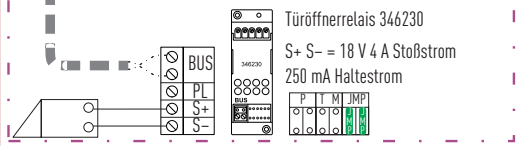
351300
Türlautsprecher Weitw. 2 RT





E5230x
für ekey FS UP 101310

Optional kann das REG Türöffnerrelais 346230 (im Lieferumfang des Sets enthalten) aus sicherheitsrelevanten Gründen das Türöffnen des Lautsprechermodules übernehmen. Dazu muss die Adresse P der Türstation mit der Adresse P des Türöffnerrelais übereinstimmen. Das Türöffnerrelais lässt sich dann über die Türöffnertaste der Hausstationen ansteuern.



Türöffnerrelais 346230
S+ S– = 18 V 4 A Stoßstrom
250 mA Haltestrom

Türöffner

Universaltüröffner 10 – 30 Ohm
S+ S– = 18 V
4 A Stoßstrom
250 mA Haltestrom

Anschlussplan

Einfamilienhaus-Set Video-AP-Hausstation 366711 mit CLASSE 100 V12E/AP-Türstation LINEA 2000 Metall

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Audio- und Videoverbindung Tür- und Hausstationen
- Automatisches Einschalten der Bildübertragung nach dem Ruf von der Türstation (Master)

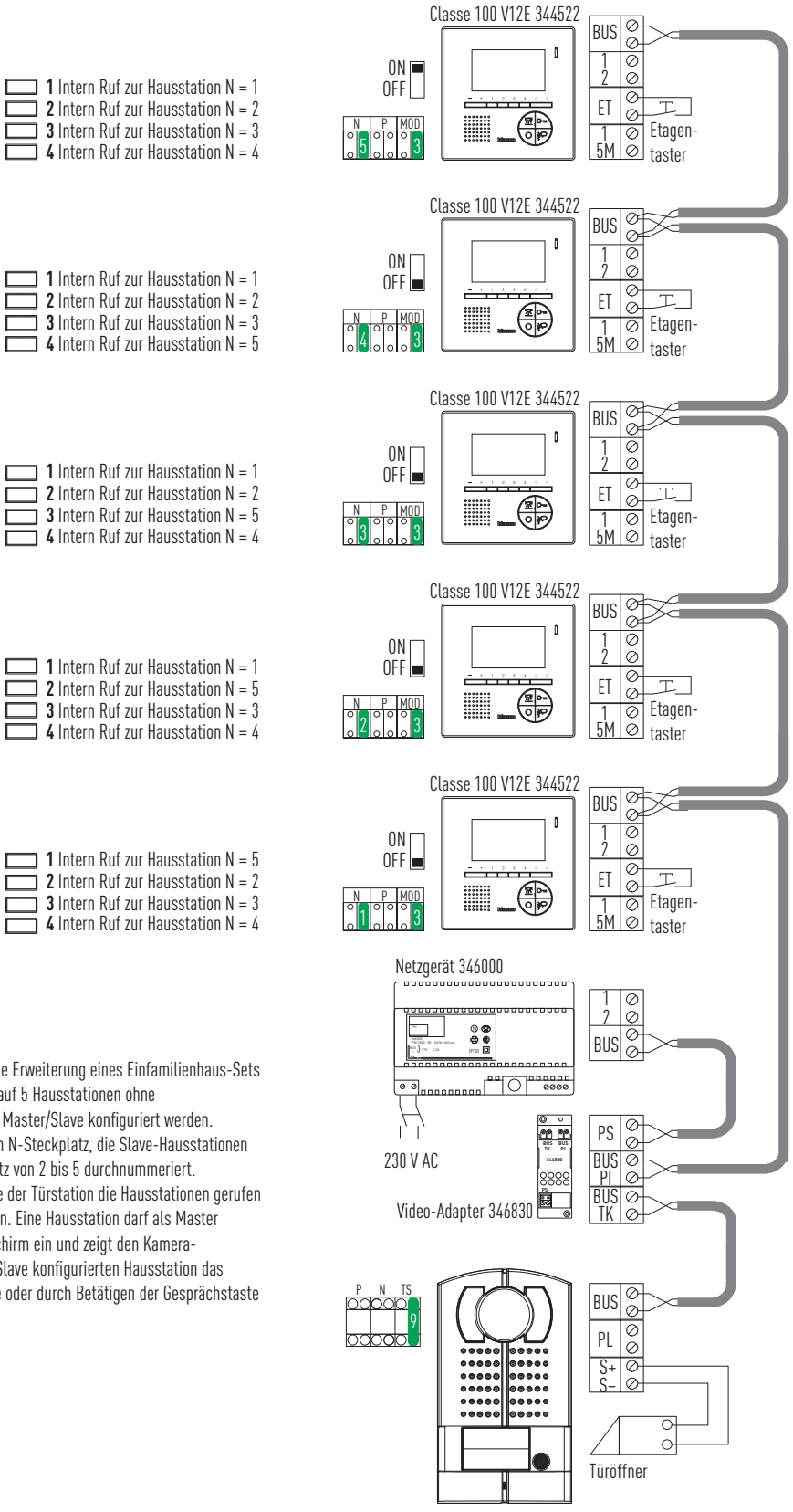
Sonderfunktionen sind gemäß den Gerätespezifikationen jederzeit konfigurierbar. **HINWEIS:** Bei einer Erweiterung müssen die erforderlichen Konfiguratoren immer zusätzlich bestellt werden. Alle Haus- und Türstationen müssen konfiguriert werden. Alle Sets beinhalten das erforderliche Zubehör, um die Standardfunktionen in Betrieb zu nehmen.

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.



Die hier angeführte Videotürsprechanlage stellt eine mögliche Erweiterung eines Einfamilienhaus-Sets mit 4 zusätzlichen Hausstationen dar. Bei einer Erweiterung auf 5 Hausstationen ohne Zusatznetzgeräte müssen die Hausstationen für die Funktion Master/Slave konfiguriert werden.
Die Master-Hausstation erhält den Konfigurator 1 am rechten N-Steckplatz, die Slave-Hausstationen werden in aufsteigender Reihenfolge am rechten N-Steckplatz von 2 bis 5 durchnummeriert.
Master-Slave-Funktion bedeutet: Wenn über die Ruftaste der Türstation die Hausstationen gerufen werden, ertönt an allen Hausstationen der eingestellte Rufton. Eine Hausstation darf als Master eingestellt werden, hier schaltet sich automatisch der Bildschirm ein und zeigt den Kamera-Aufnahmebereich der Türstation. Möchte man an einer als Slave konfigurierten Hausstation das Gespräch entgegennehmen, kann mit der Bild-Einschalttaste oder durch Betätigen der Gesprächstaste das Bild aktiviert werden.

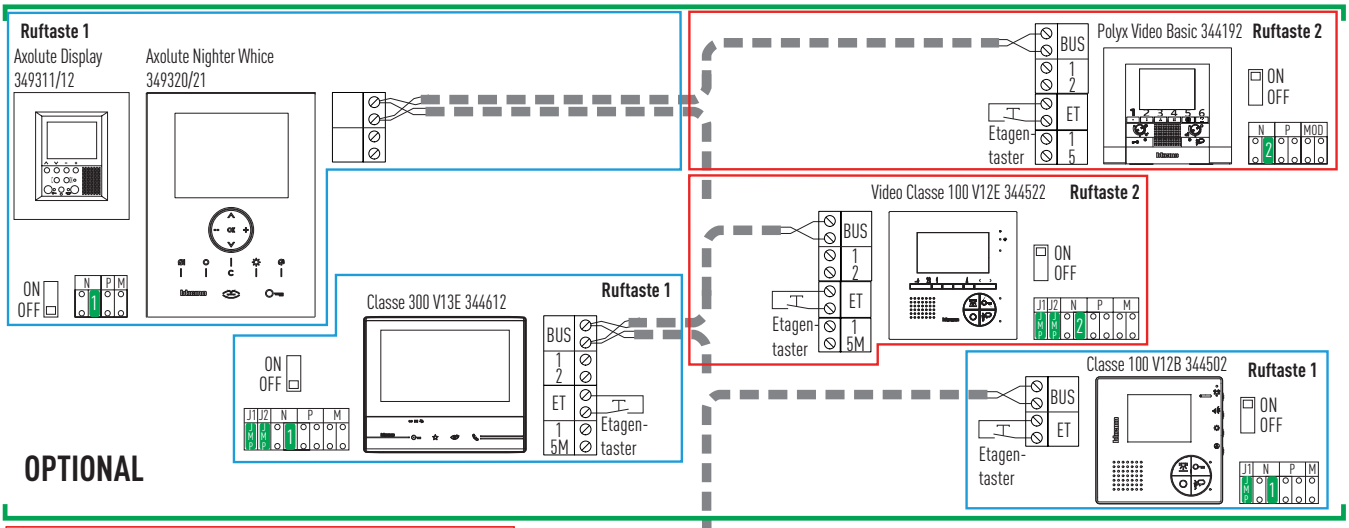
Anschlussplan

Ein-/Zweifamilienhaus-Set Video Starterkit 905274

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

Dieses Set beinhaltet ausschließlich die Türstation und das Netzgerät – die 2-Draht-Hausstationen werden kundenspezifisch ausgewählt. Durch Tausch der Frontblende (Ausführung 1 Ruftaste und 2 Ruftasten im Lieferumfang) und Hinzufügen der Hausstation(en) kann eine Ein- oder Zweifamilienhausanlage realisiert werden. Eine Erweiterung der Anlage durch Kameras, Türstationen oder zusätzliche 2-Drahtkomponenten ist jederzeit möglich.

Die Hausstationen werden durchgehend in aufsteigender Reihenfolge konfiguriert (hier 1 bis 2). Für die Konfiguration der Hausstation wird jeweils der rechte N-Steckplatz Einer-Stelle verwendet.
Der Türlautsprecher 351300 wird am N-Steckplatz mit der Nummer der ersten Hausstation konfiguriert (hier die 1, im rechten N-Steckplatz). Der Ruftaster 1 (rechts unten am Türlautsprecher) ist somit der Hausstation mit der Adresse 1 (rechter N-Steckplatz N = 1) zugeordnet.
Die zweite Ruftaste (links neben der Ruftaste 1) erhält automatisch die Rufadresse 2 und ist der Hausstation mit der Adresse 2 (rechter N-Steckplatz N=2) zugeordnet.
Eine weitere Konfiguration der Türsprechanlage ist für die Standardfunktionen nicht erforderlich.
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoübertragung zwischen Türstation und Hausstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Potentialfreier Schaltkontakt mittels Relais Best.Nr. 346250 (im Lieferumfang enthalten)

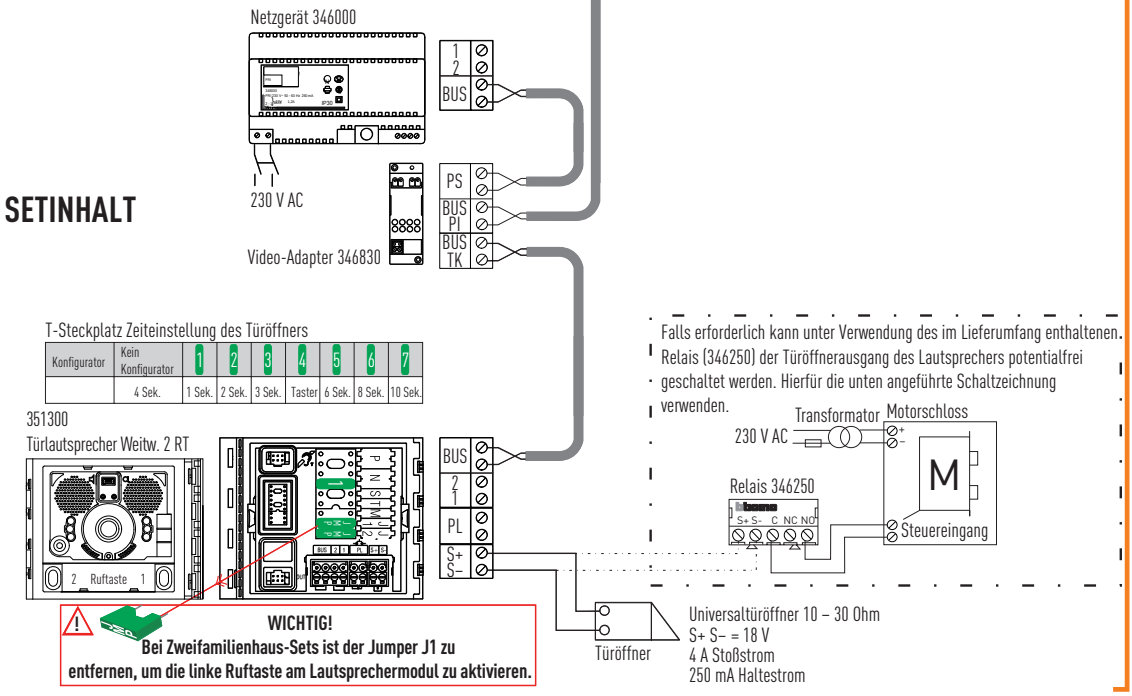


WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durch geführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.



WICHTIG!

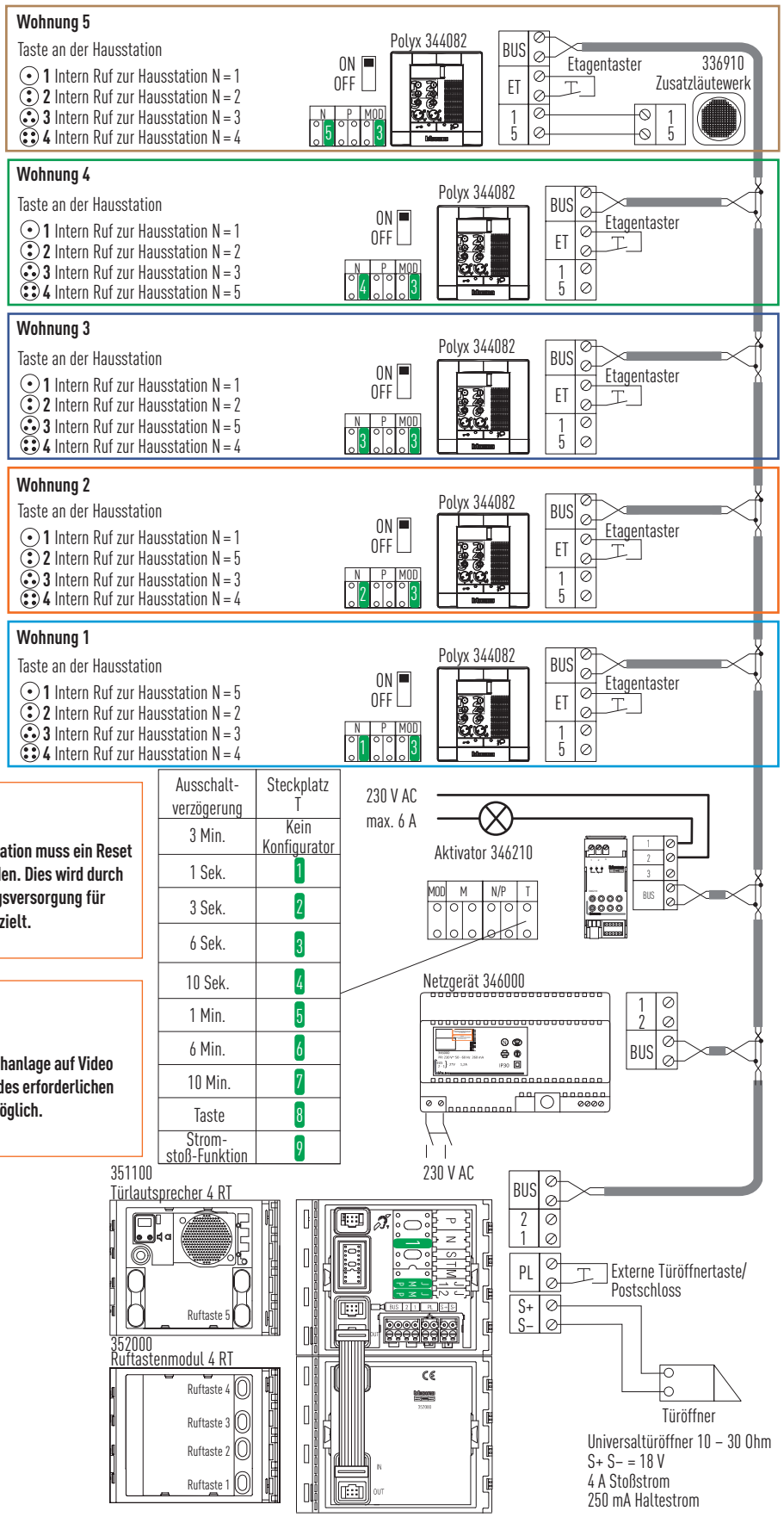
Bei Zweifamilienhaus-Sets ist der Jumper J1 zu entfernen, um die linke Ruftaste am Lautsprechermodul zu aktivieren.

Anschlussplan

Mehrfamilienhaus für 5 Wohneinheiten mit Hausstationen POLYX/UP-Türstation SFERA

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstationen zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Interne Kommunikation zwischen den fünf Hausstationen
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Einschalten einer Beleuchtung über die Lichttaste der Hausstation. Der Aktivator (346210) dient als Schaltaktor der nach Betätigen der Lichttaste für 3 Minuten die Beleuchtung einschaltet.



WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durch geführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

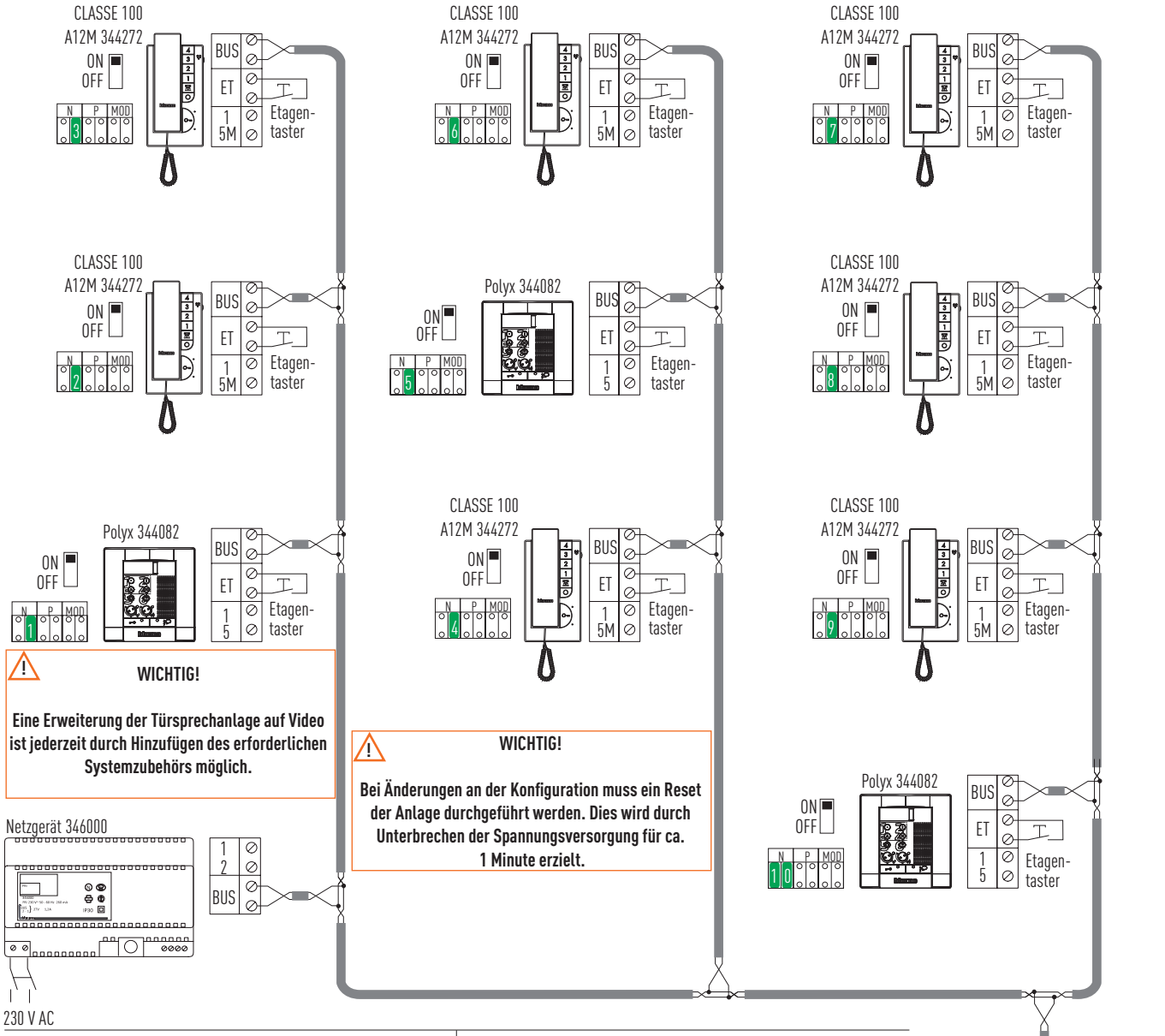
WICHTIG!

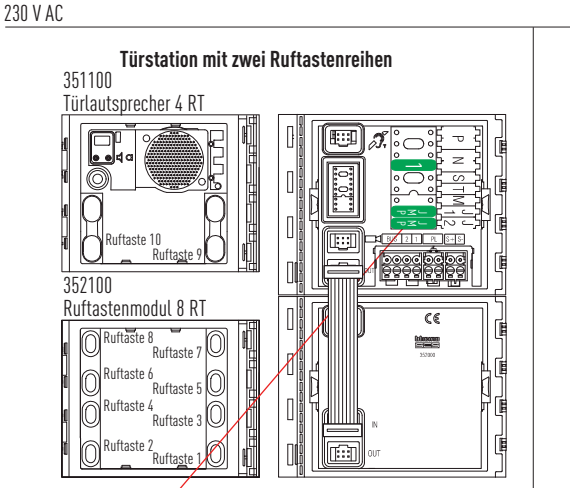
Eine Erweiterung der Türsprechanlage auf Video ist jederzeit durch Hinzufügen des erforderlichen Systemzubehörs möglich.

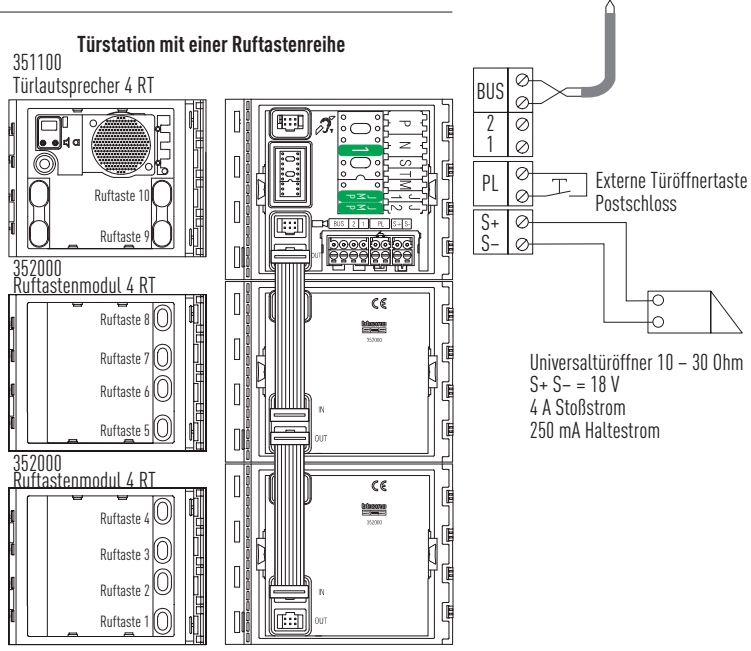
Ausschalt-verzögerung	Steckplatz T
3 Min.	Kein Konfigurator
1 Sek.	1
3 Sek.	2
6 Sek.	3
10 Sek.	4
1 Min.	5
6 Min.	6
10 Min.	7
Taste	8
Strom-stoß-Funktion	9

Anschlussplan

Mehrfamilienhaus für 10 Wohneinheiten

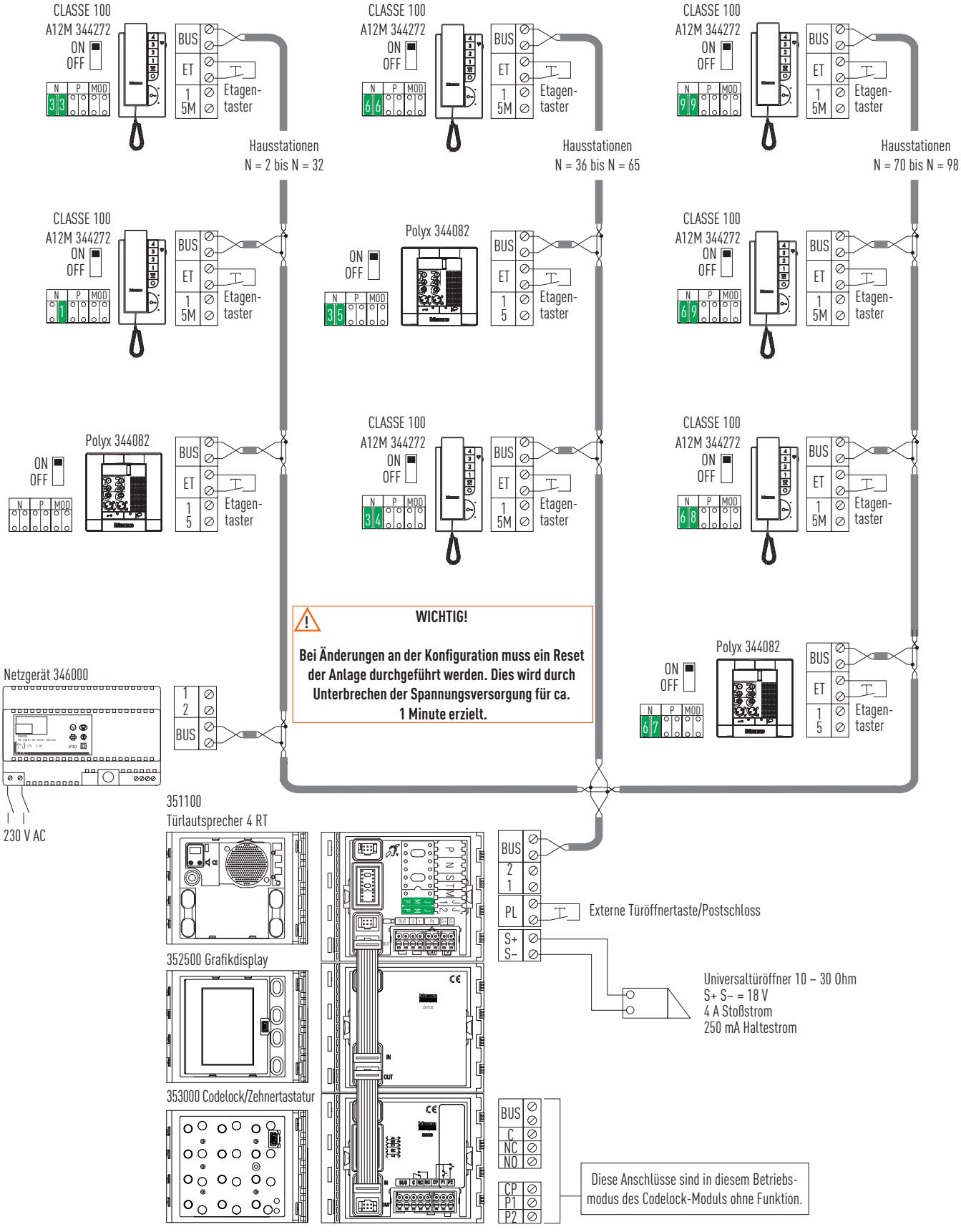






Anschlussplan

Wohnhausanlage mit bis zu 100 Hausstationen/UP-Türstation SFERA mit Grafikdisplay & Zusatztastatur mit Codelock-Funktion



Anschlussplan

Wohnhausanlage mit bis zu 100 Hausstationen/UP-Türstation SFERA mit Grafikdisplay & Zusatztastatur mit Codelock-Funktion

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Durchsuchen und Auswahl des Bewohners in einem alphanumerisch sortierten Namensregister
- Eingabe einer Zielrufnummer (z. B. Teilnehmernummer 12) mit max. 16 Stellen als Kurzwahlnummer, wenn diese bekannt ist
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Tür öffnen
- Entriegeln des am Lautsprechermodul angeschlossenen Türöffners durch Eingabe eines frei programmierbaren Zugangszahlen-Codes an der Zusatztastatur

KONFIGURATION

Die Hausstationen werden durchgehend aufsteigend konfiguriert (hier von 0 bis 99). Der rechte N-Steckplatz erhält die Einer- und der linke N-Steckplatz die Zehner-Stellen (entsprechend der üblichen Schreibweise von Zahlen) der Konfiguration. Damit sind für diese Türsprechanlage die Hausstationen konfiguriert.

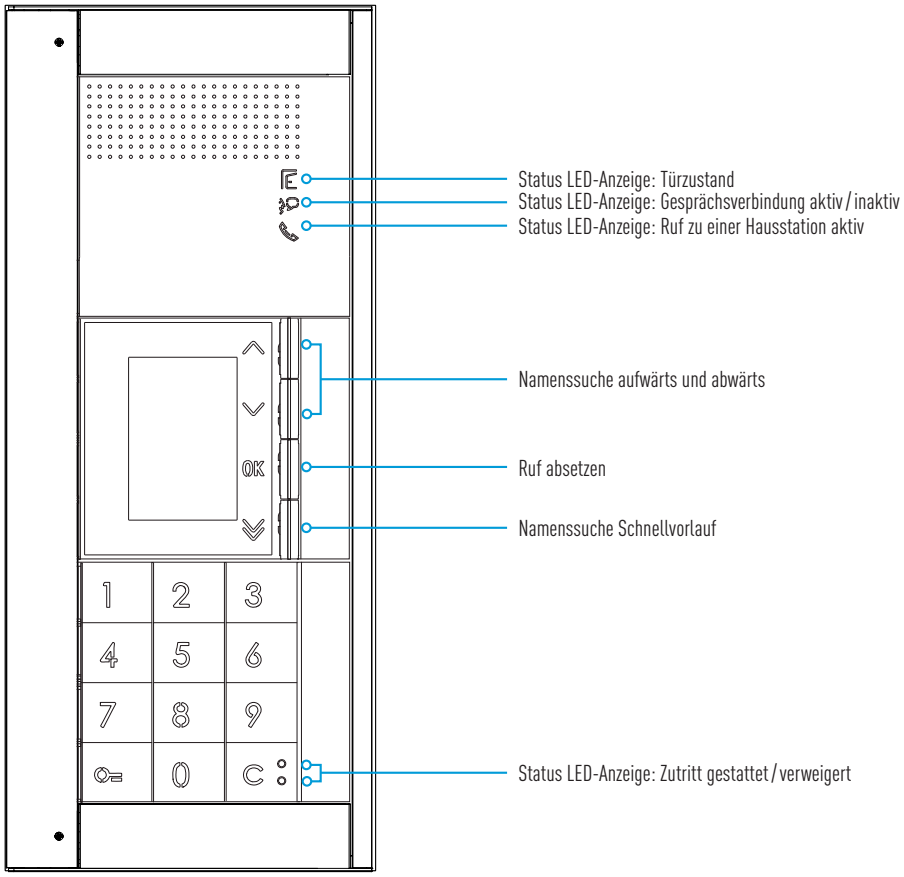
Das Netzgerät wird nicht konfiguriert.

Die physische Konfiguration des Türlautsprechers oder Displaymoduls entfällt und kann direkt an der Tastatur oder über die frontseitige Mini-USB-Schnittstelle und der mitgelieferten PC-Software „TiSferaDesign¨ erfolgen (empfohlene Konfigurationsart).

Jeder Bewohner wird mit Vorname, Nachname, Zusatzinformation, Zielrufnummer, Hausstationsadresse, Zugangszahlencode gespeichert.

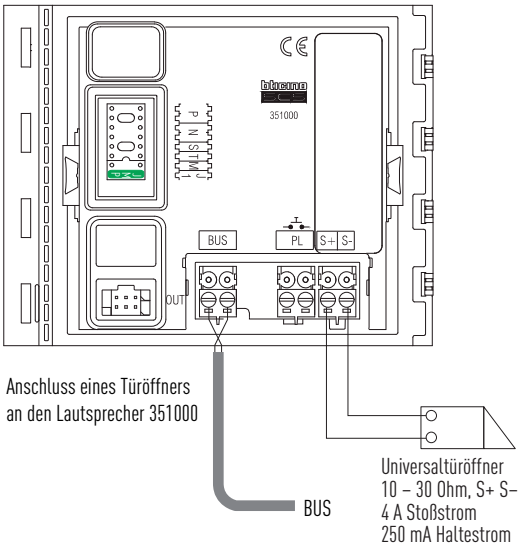
Die Anwahl der Bewohner erfolgt durch die drei Pfeiltasten im alphabethisch sortierten Namensregister. Wurde der gesuchte Bewohner gefunden, kann der Ruf mit der OK-Taste getätigt werden. Ist die Zielrufnummer bekannt, kann der Bewohner durch Eingabe der Zielrufnummer direkt ohne Suche im Namensregister gerufen werden.
Die Konfiguration und das Anlegen des Namensregisters im Dispaymodul kann über die Eingabe direkt an der Tastatur oder über die frontseitige Mini-USB-Schnittstelle und die mitgelieferte PC-Software „TiSferaDesign¨ erfolgen (empfohlene Konfigurationsart).

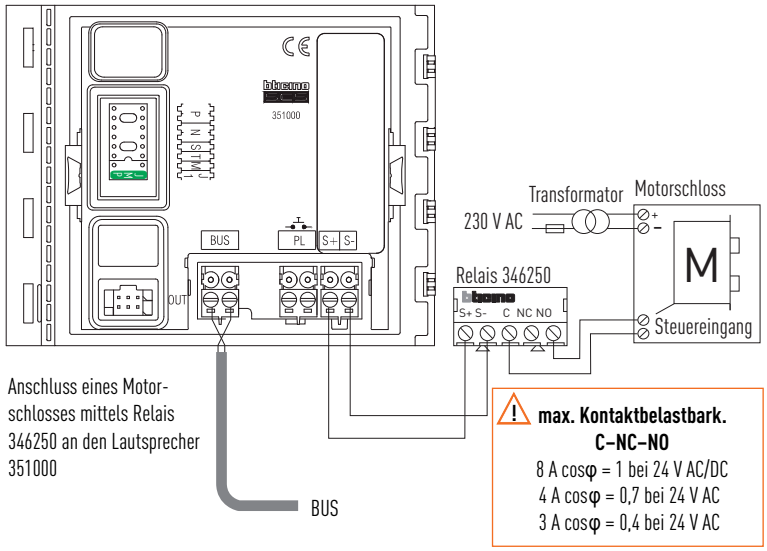
Mit der Zusatztastatur hat jeder Bewohner die Möglichkeit, durch Eingabe seines persönlichen Zugangszahlencodes den am Lautsprechermodul angeschlossenen elektrischen Türöffner zu entriegeln. Für jeden Bewohner der Anlage kann ein individueller 4- bis 9-stelliger Zugangszahlen-Code programmiert werden.



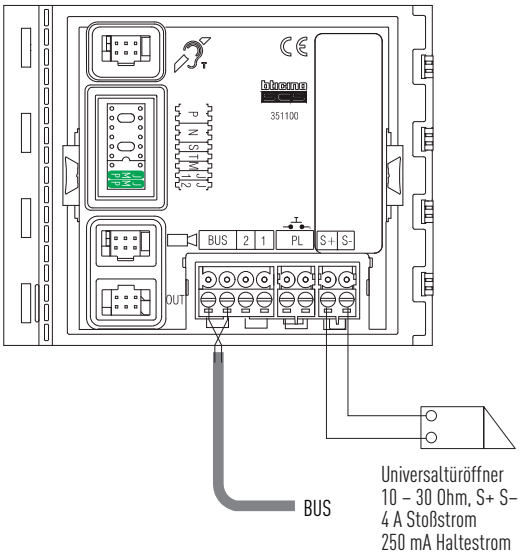
Anschlussplan

Türöffneranschaltung

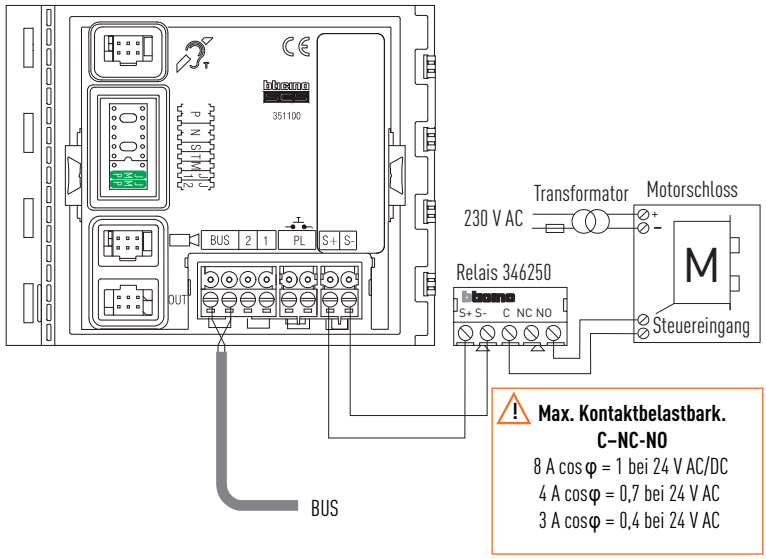




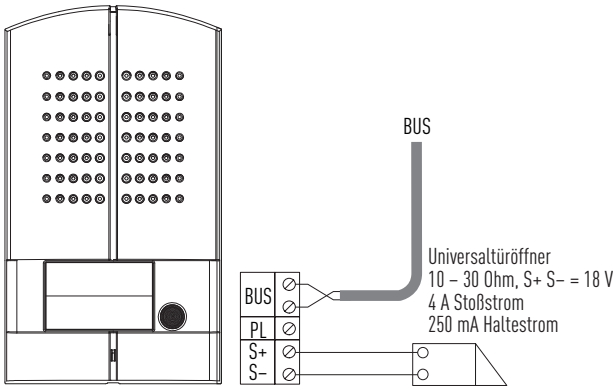
Anschluss eines Türöffners an den Lautsprecher 351100, 351200 oder 351300



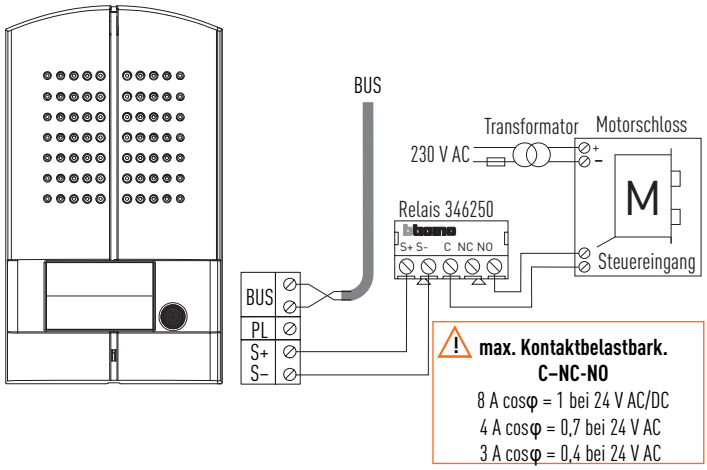
Anschluss eines Motorschlosses mittels Relais 346250 an einen Lautsprecher 351100, 351200 oder 351300



Anschluss eines Türöffners an die Audio-Türstation 342971/72 oder Video-Türstation 342991/92,343021/22, 343041/42



Anschluss eines Motorschlosses mittels Relais 346250 an die Audio-Türstation 342971/72 oder Video-Türstation 342991/92, 343021/22, 343041/42



Anschlussplan

Mehrfamilienhaus Audio mit mehreren Türstationen

HAUPTTÜRSTATION 8 RUFTASTEN

Von dieser Türstation können alle Hausstationen der Anlage gerufen werden. Die Konfiguration der Türstation erfolgt am Lautsprechermodul, am rechten N-Steckplatz wird die Adresse der ersten Hausstation (N = 1) konfiguriert. Die Ruftastenreihung beginnt somit bei der untersten Ruftaste mit 1, die anderen Ruftasten werden automatisch fortlaufend in aufsteigender Reihenfolge zugeordnet. Die unterste Ruftaste ruft somit die Hausstation mit der Adresse N = 1.

NEBENTÜRSTATION MIT 4 RUFTASTEN

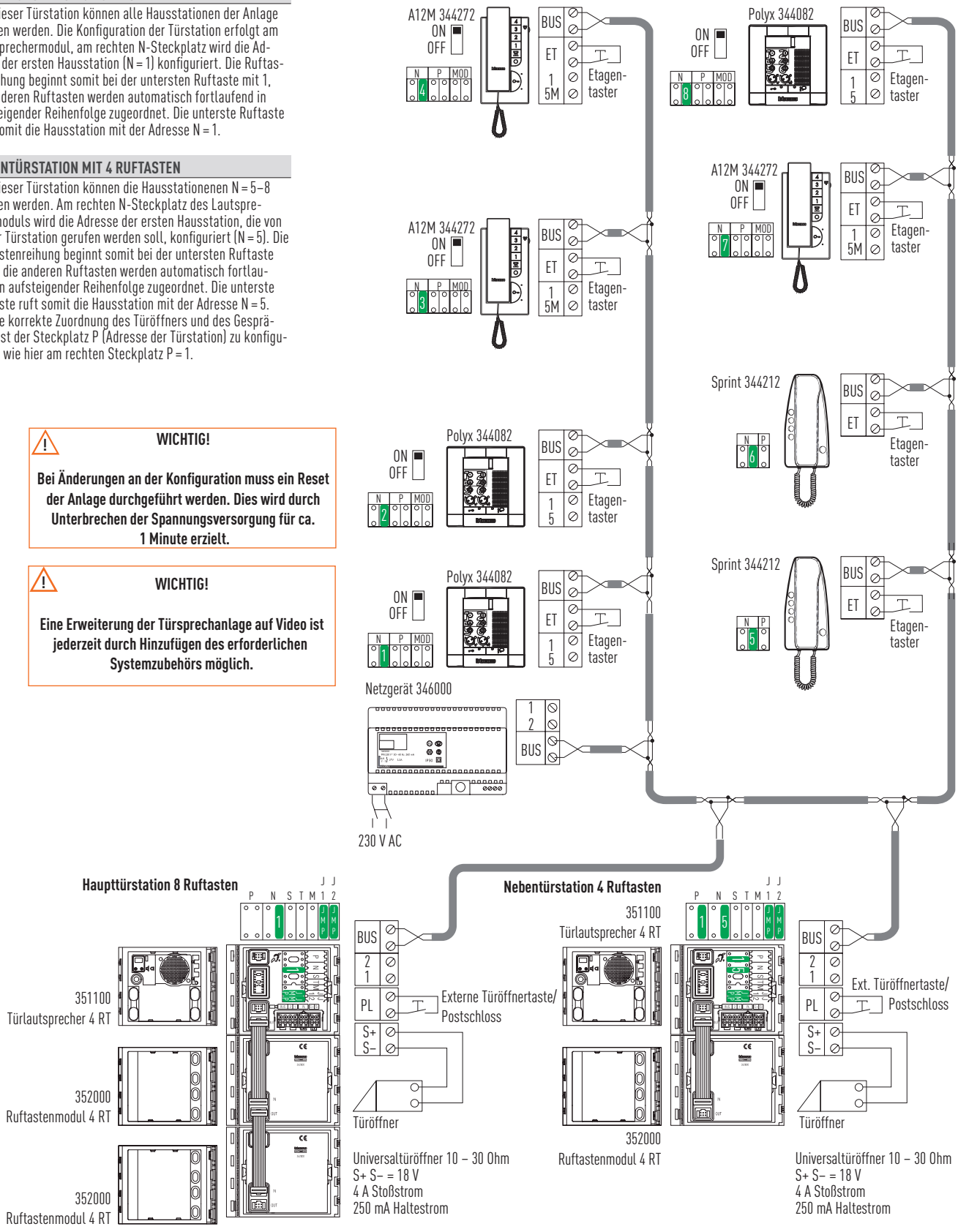
Von dieser Türstation können die Hausstationenen N = 5–8 gerufen werden. Am rechten N-Steckplatz des Lautsprechermoduls wird die Adresse der ersten Hausstation, die von dieser Türstation gerufen werden soll, konfiguriert (N = 5). Die Ruftastenreihung beginnt somit bei der untersten Ruftaste mit 5, die anderen Ruftasten werden automatisch fortlaufend in aufsteigender Reihenfolge zugeordnet. Die unterste Ruftaste ruft somit die Hausstation mit der Adresse N = 5.
Für die korrekte Zuordnung des Türöffners und des Gespräches ist der Steckplatz P (Adresse der Türstation) zu konfigurieren wie hier am rechten Steckplatz P = 1.

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Eine Erweiterung der Türsprechanlage auf Video ist jederzeit durch Hinzufügen des erforderlichen Systemzubehörs möglich.



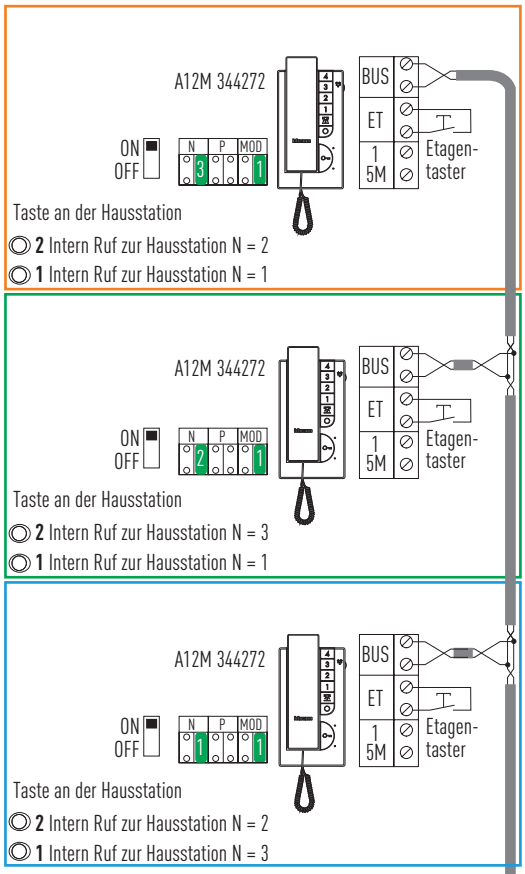
Anschlussplan

Dreifamilienhaus mit Hausstation CLASSE 100 A12M/UP-Türstation SFERA mit Codelock

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstationen zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Interne Kommunikation zwischen den drei Hausstationen
- Türe öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Entriegeln der am Lautsprechermodul angeschlossenen Türe über einen frei programmierbaren Zugangszahlencode des Codelock-Moduls

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Kameramodul, Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.

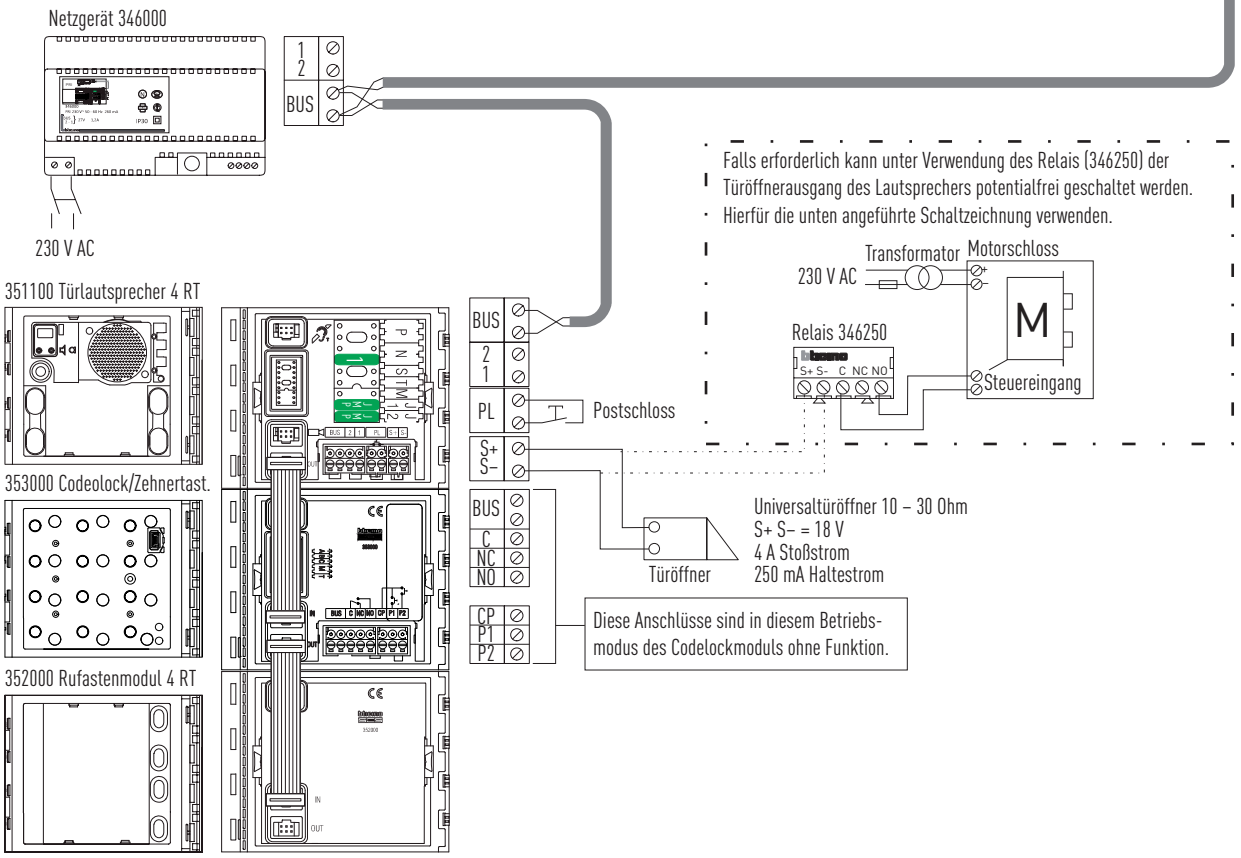


WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Mit dem Codelock-Modul hat jeder Bewohner die Möglichkeit, durch Eingabe seines persönlichen Zugangszahlen-Codes den am Lautsprechermodul angeschlossenen elektrischen Türöffner zu entriegeln. Für jeden Bewohner der Anlage kann ein individueller 4- bis 9-stelliger Zugangszahlencode programmiert werden.
Die Programmierung dieser Codes kann auf zwei Arten erfolgen:
– über die mitgelieferte Software (USB-/Mini-USB-Kabel erforderlich)
– durch Programmierung direkt an der Tastatur.
Für die Programmierung der Zugangszahlencodes an der Tastatur muss zuvor ein Master-Code programmiert werden. Hierfür beachten Sie bitte die Installationsanleitung des Codelock-Moduls.



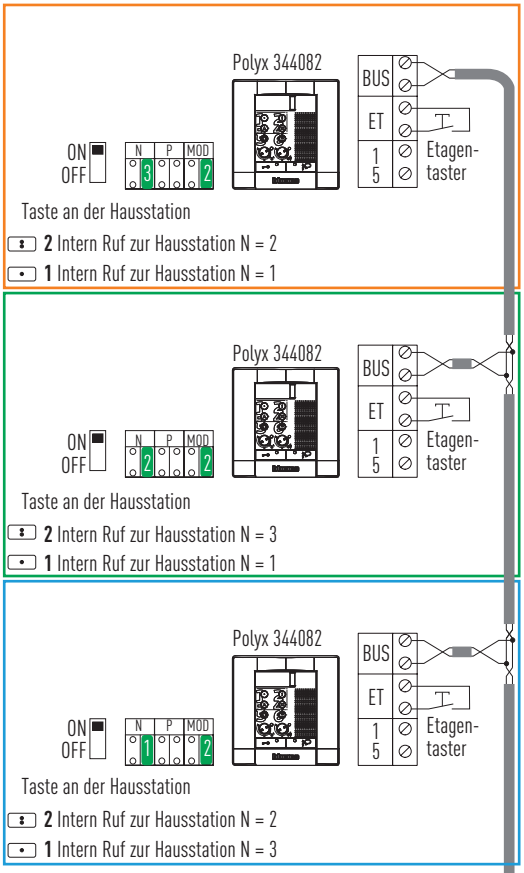
Anschlussplan

Dreifamilienhaus mit Hausstation POLYX/UP-Türstation SFERA mit Transponderlesemodul

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstationen zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Interne Kommunikation zwischen den drei Hausstationen
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Entriegeln der am Lautsprechermodul angeschlossenen Tür über die einprogrammierten Bticino Transponderschlüssel. Die Transponderschlüssel sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden. Die Transponderschlüssel sind in verschiedenen Farben unter den Best.Nr. 348200 – 348206 erhältlich.

Eine Erweiterung der Türsprechanlage mit Kameramodul, Haus- oder Türstationen sowie Zusatzgeräten ist jederzeit möglich.



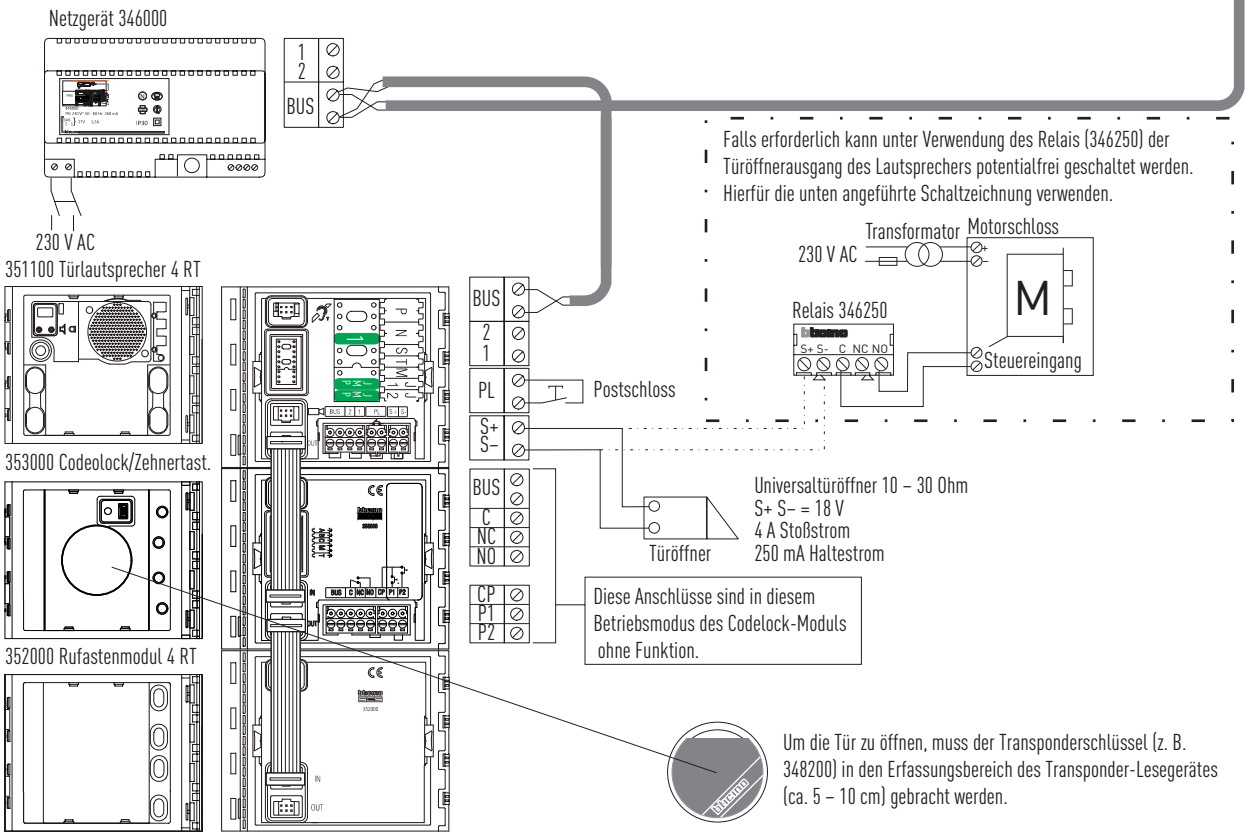
WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Mit dem Transponder-Lesemodul hat jeder Bewohner die Möglichkeit, mit seinem persönlichen Transponderschlüssel den am Lautsprechermodul angeschlossenen elektrischen Türöffner zu entriegeln. Jeder Ruftaste können bis zu 5 Transponderschlüssel zugeordnet werden.

Die Programmierung der Transponder kann auf zwei Arten erfolgen:
– über die mitgelieferte Software (USB-/Mini-USB-Kabel erforderlich), dabei dient das Transponder-Modul als Lesegerät für die Programmierung
– durch direktes Programmieren am Lesegerät
Für die Programmierung der Transponder muss zuvor ein Master-Transponder programmiert werden. Der Master-Transponder dient nur für die Programmierung der Zutritts-Transponderschüssel und kann selbst nicht als Zutrittsschlüssel verwendet werden.
Weitere Informationen zur Programmierung finden Sie in der Installationsanleitung des Transponder-Lesemoduls.



Anschlussplan

2-Draht-Audio-Türsprechanlage für 24 WE mit Hausstation CLASSE 100 A12M und Einbau-Türlautsprecher

KONFIGURATION

Die Hausstationen werden durchgehend aufsteigend konfiguriert (hier von 1 bis 24). Der rechte N-Steckplatz erhält die Einer- und der linke N-Steckplatz die Zehner-Stellen (entsprechend der üblichen Schreibweise von Zahlen). Damit sind für diese Standard-Türsprechanlage die Hausstationen konfiguriert.

Das Netzgerät wird nicht konfiguriert.

Der Einbau-Türlautsprecher wird am N-Steckplatz mit der Nummer der ersten Hausstation konfiguriert (hier die 1, im rechten N-Steckplatz).

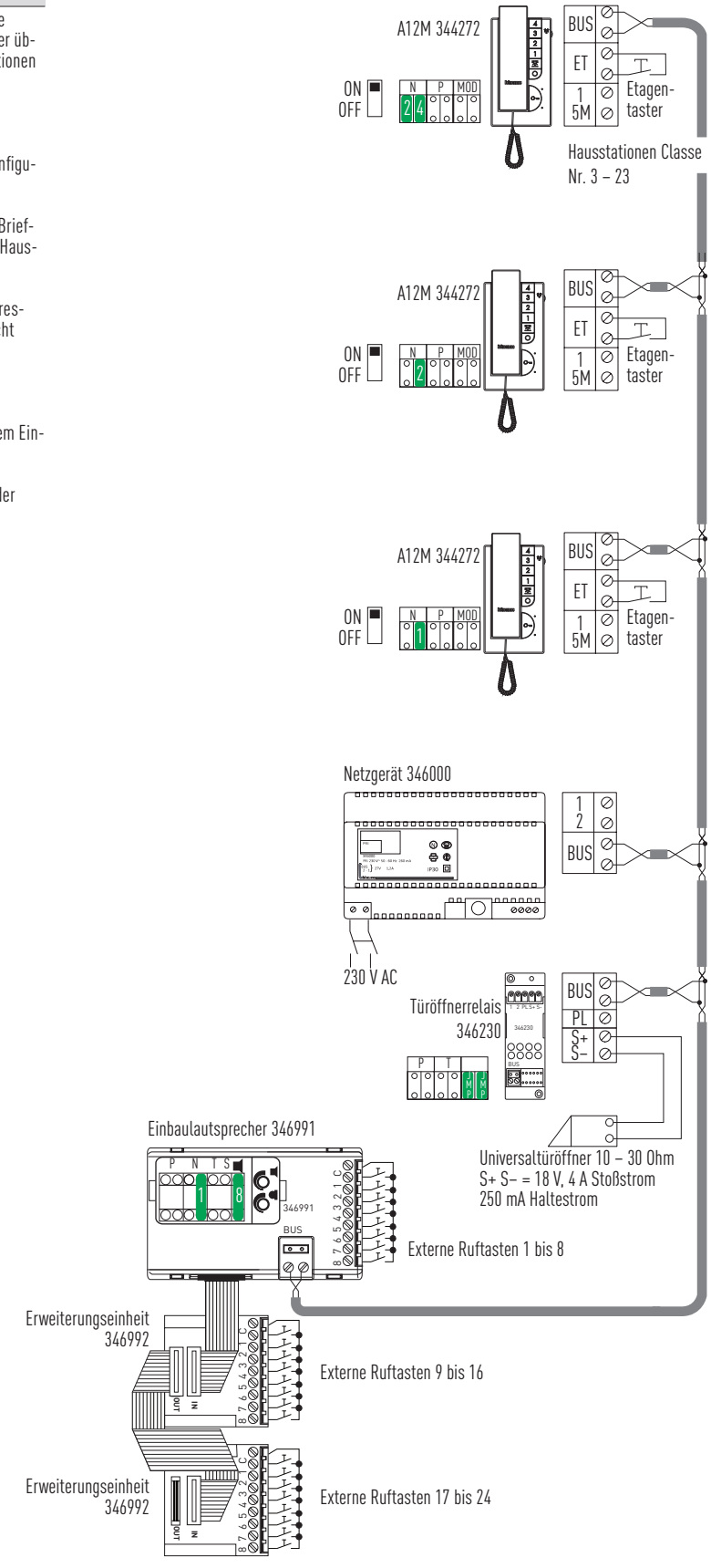
Die Anschlussklemmen C und 1 bis 8 sind für den Anschluss der bauseitigen Ruftaster in der Briefkasten- oder Türanlage vorgesehen. Der Ruftaster 1 an der Anschlussklemme 1 ist somit der Hausstation mit der Adresse 1 (rechter N-Steckplatz N = 1) zugeordnert.

Die anderen Ruftasten an den Anschlussklemmen 2 bis 8, erhalten in dieser Anlage die Rufadresse 2 bis 8. Eine weitere Konfiguration der Türsprechanlage ist für die Standard-Funktionen nicht erforderlich.

Die eingesetzten Erweiterungseinheiten setzen die Reihenfolge der externen Ruftasten fort.

Es sind max. 6 Erweiterungseinheiten an einem Einbau-Türlautsprecher anschließbar. Mit einem Einbau-Türlautsprecher sind Türsprechanlagen bis 56 Wohnungseinheiten realisierbar.

Für Türsprechanlagen mit mehr als 56 Wohneinheiten sind Sonderschaltpläne verfügbar. Bei der Planung hilft Ihnen gerne der technische Service.



Anschlussplan

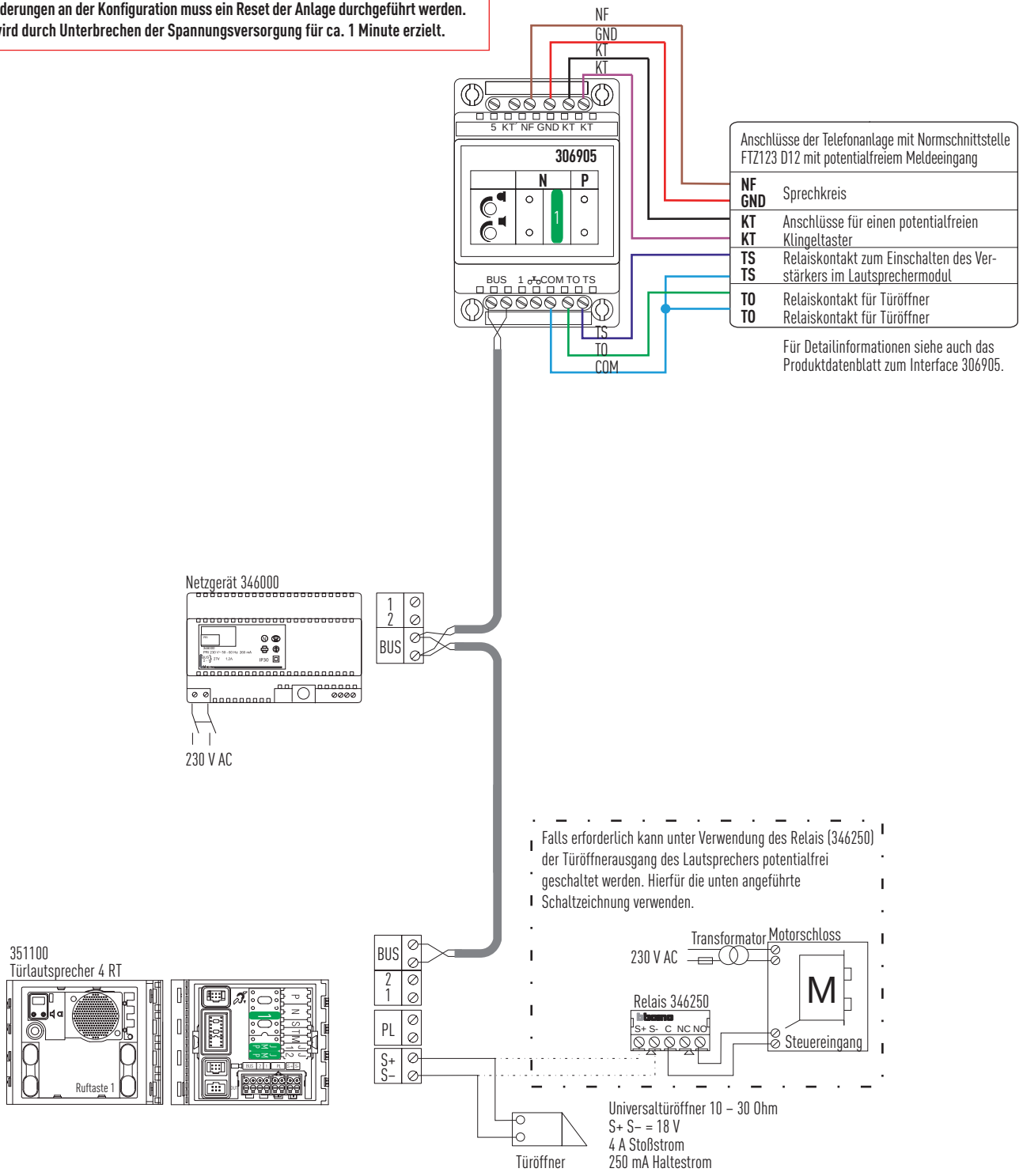
TK-Interface zur Anbindung einer SFERA 2-Draht-Audio-/Video-Türsprechanl. an eine Telefonanlage mit TFE-Schnittstelle gemäß FTZ123D12

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zur Telefonanlage
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Systemapparat der Telefonanlage
- Tür öffnen über den Systemapparat der Telefonanlage (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

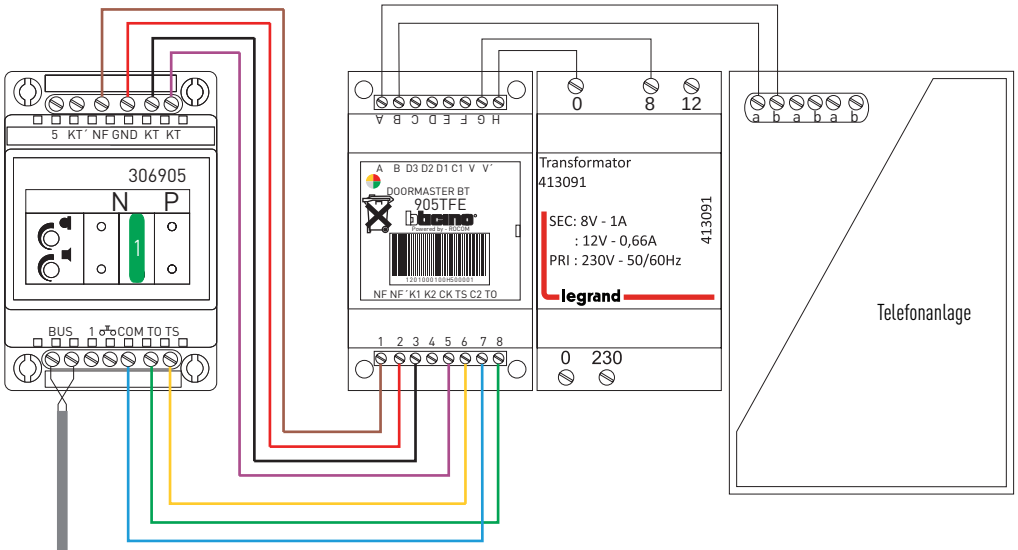


Anschlussplan

Anbindung einer SFERA 2-Draht-Audio-Türsprechanlage an eine analoge Nebenstellenleitung einer TK-Anlage

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

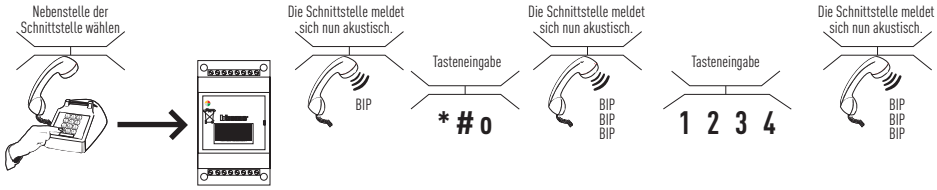
- Ruf von der Türstation zur Telefonanlage
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Systemapparat der Telefonanlage
- Tür öffnen über den Systemapparat der Telefonanlage (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)



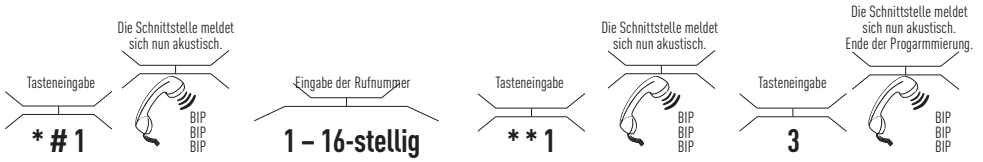
WICHTIG!

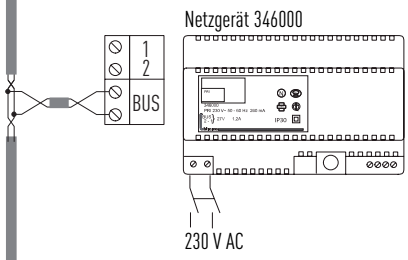
Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

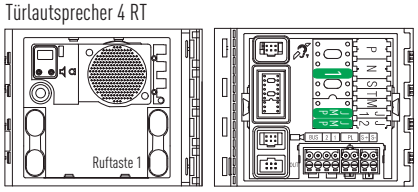
Rufnummerprogrammierung, 1. Schritt: Den Programmiermodus aktiveren Sie nun mit folgender Eingabe:



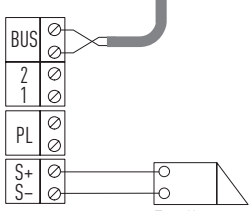
2. Schritt: Programmierung einer Rufnummer, welche die A/B-Schnittstelle wählen soll, wenn am ersten Klingeltastereingang (Anschluss 3) ein Ruf der Sprechanlage eingeht.

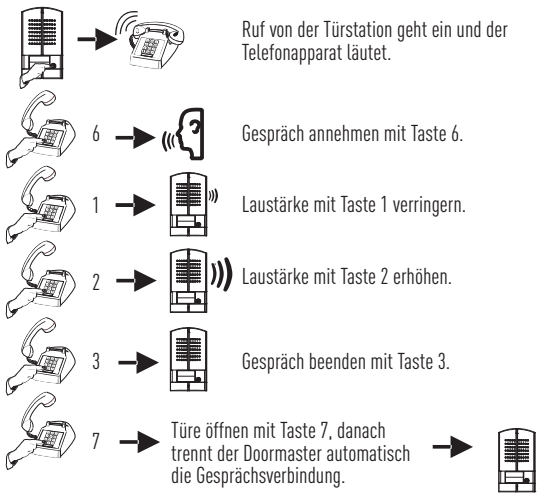






351100
Türlautsprecher 4 RT





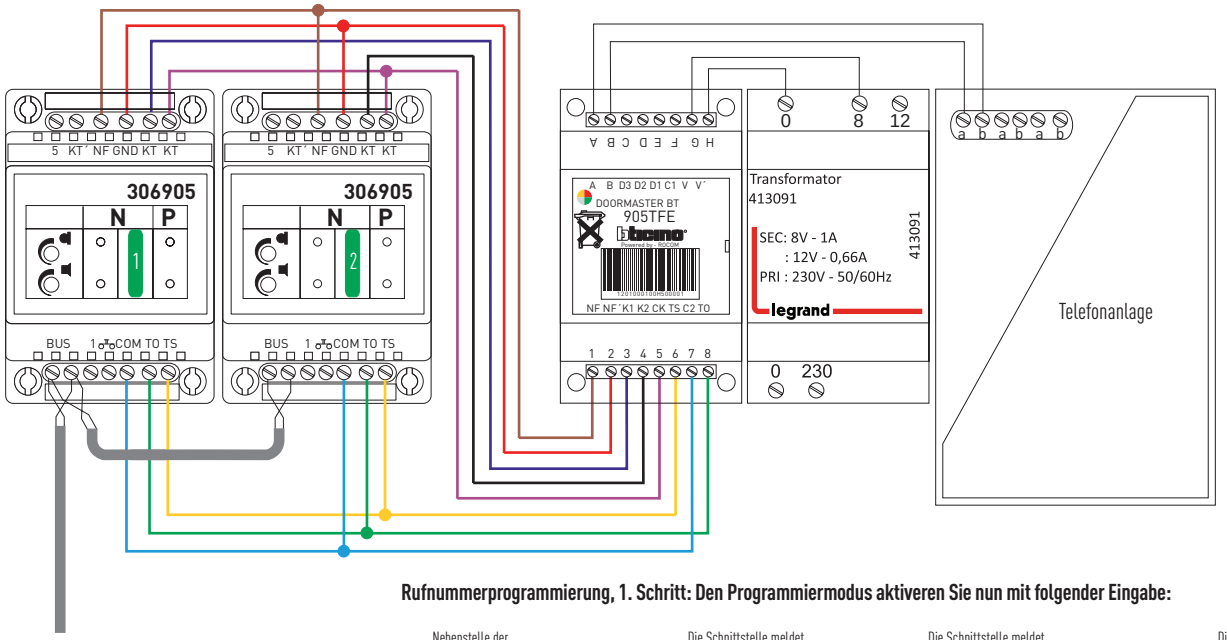
Universaltüröffner 10 – 30 Ohm
S+ S– = 18 V
4 A Stoßstrom
250 mA Haltestrom

Anschlussplan

Anbindung einer SFERA 2-Draht-Audio-Türsprechanlage an eine analoge Nebenstellenleitung einer TK-Anlage

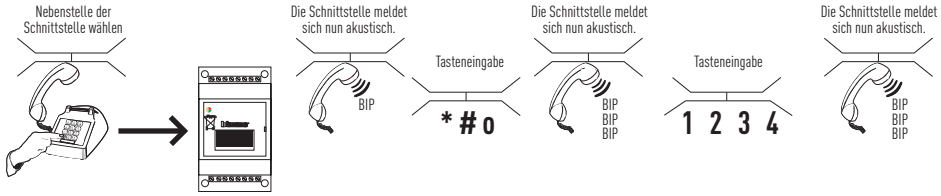
FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von zwei Ruftasten der Türstation an zwei verschiedene Rufnummern der Telefonanlage
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Systemapparat der Telefonanlage
- Tür öffnen über den Systemapparat der Telefonanlage (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)

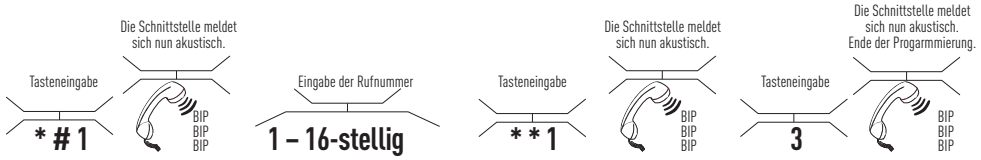


BUS-Anschluss der Türsprechanlage

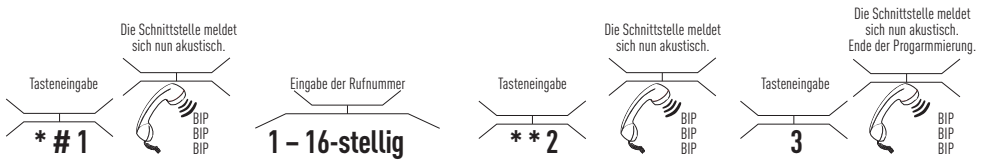
Rufnummerprogrammierung, 1. Schritt: Den Programmiermodus aktiveren Sie nun mit folgender Eingabe:



2. Schritt: Programmierung einer Rufnummer, welche die A/B-Schnittstelle wählen soll, wenn am ersten Klingeltastereingang (Anschluss 3) ein Ruf der Sprechanlage eingeht.



3. Schritt: Programmierung einer Rufnummer, welche die A/B-Schnittstelle wählen soll, wenn am zweiten Klingeltastereingang (Anschluss 4) ein Ruf der Sprechanlage eingeht.



WICHTIG!

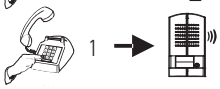
Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1. Minute erzielt.



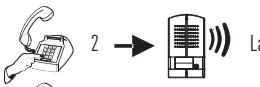
Ruf von der Türstation geht ein, und der Telefonapparat läutet.



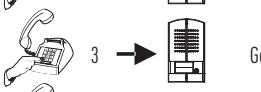
Gespräch annehmen mit Taste 6.



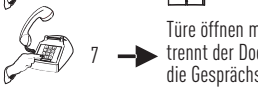
Laustärke mit Taste 1 verringern.



Lautstärke mit Taste 2 erhöhen.



Gespräch beenden mit Taste 3.



Türe öffnen mit Taste 7, danach trennt der Doormaster automatisch die Gesprächsverbindung.

Anschlussplan

Wohnhausanlage mit mehreren Wohnhäusern und zwei Gesprächswegen

KONFIGURATION

Hausstation: Die Hausstationen werden je Strangverteiler 346851 aufsteigend konfiguriert (Wohnhaus 1: N = 1 bis N = 8, Wohnhaus 2: N = 1 bis N = 28). Der rechte N-Steckplatz erhält die Einer- und der linke N-Steckplatz die Zehner-Stellen (entsprechend der üblichen Schreibweise von Zahlen) der Konfiguration.

Haupttürstation: Diese verfügt über ein Lautsprechermodul mit Kamera, Displaymodul mit Namensregister und Zusatztastatur mit Codelock-Funktion. Bei dieser Türstation können alle Teilnehmer der Wohnblöcke 1 und 2 gerufen werden.

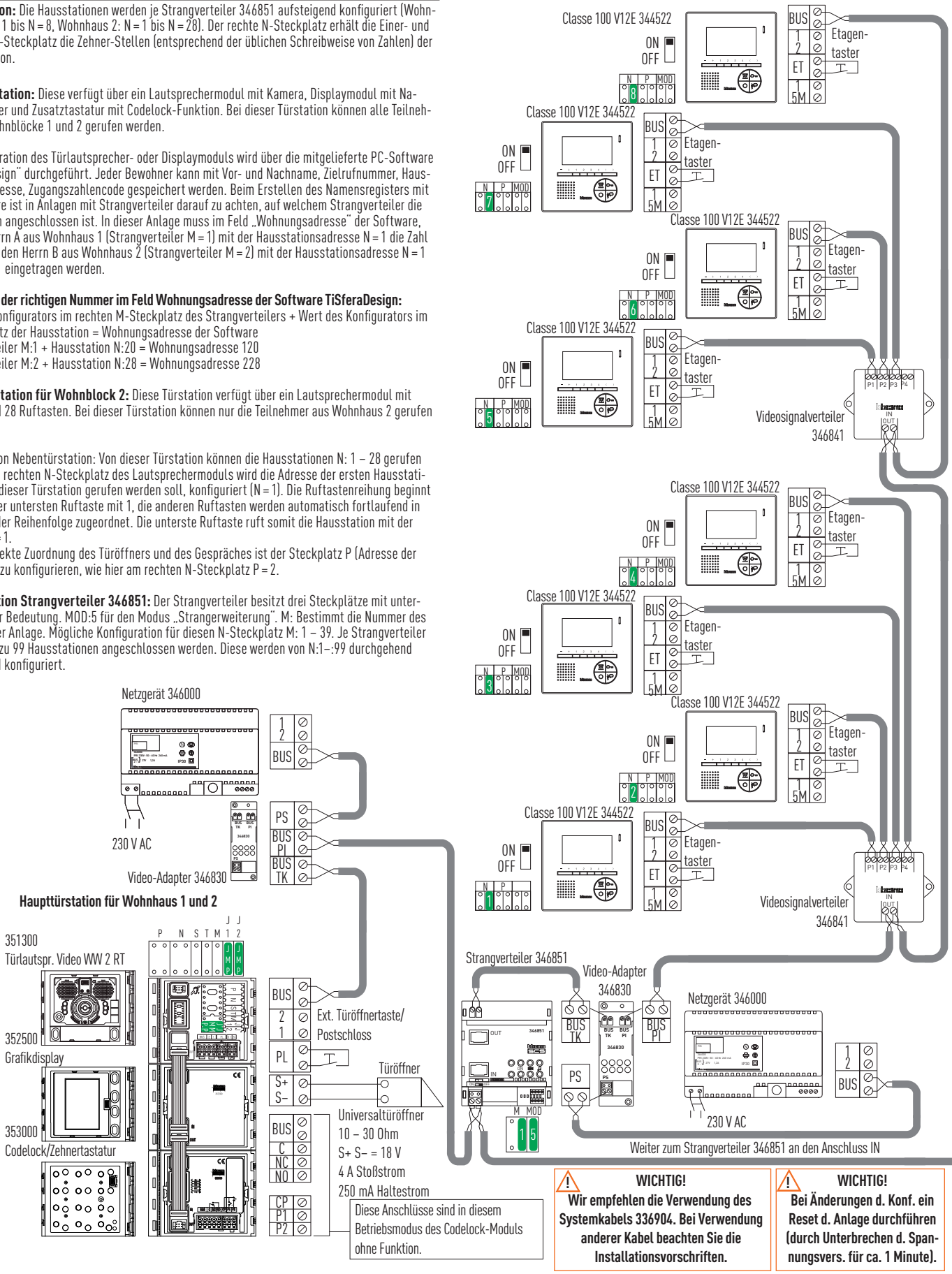
Die Konfiguration des Türlautsprecher- oder Displaymoduls wird über die mitgelieferte PC-Software „TiSferaDesign" durchgeführt. Jeder Bewohner kann mit Vor- und Nachname, Zielrufnummer, Hausstationsadresse, Zugangszahlencode gespeichert werden. Beim Erstellen des Namensregisters mit der Software ist in Anlagen mit Strangverteiler darauf zu achten, auf welchem Strangverteiler die Hausstation angeschlossen ist. In dieser Anlage muss im Feld „Wohnungsadresse" der Software, z. B. für Herrn A aus Wohnhaus 1 (Strangverteiler M = 1) mit der Hausstationsadresse N = 1 die Zahl 101 und für den Herrn B aus Wohnhaus 2 (Strangverteiler M = 2) mit der Hausstationsadresse N = 1 die Zahl 201 eingetragen werden.

Ermittlung der richtigen Nummer im Feld Wohnungsadresse der Software TiSferaDesign:
Wert des Konfigurators im rechten M-Steckplatz des Strangverteilers + Wert des Konfigurators im N-Steckplatz der Hausstation = Wohnungsadresse der Software
Strangverteiler M:1 + Hausstation N:20 = Wohnungsadresse 120
Strangverteiler M:2 + Hausstation N:28 = Wohnungsadresse 228

Nebentürstation für Wohnblock 2: Diese Türstation verfügt über ein Lautsprechermodul mit Kamera und 28 Ruftasten. Bei dieser Türstation können nur die Teilnehmer aus Wohnhaus 2 gerufen werden.

Konfiguration Nebentürstation: Von dieser Türstation können die Hausstationen N: 1 – 28 gerufen werden. Am rechten N-Steckplatz des Lautsprechermoduls wird die Adresse der ersten Hausstation, die von dieser Türstation gerufen werden soll, konfiguriert (N = 1). Die Ruftastenreihung beginnt somit bei der untersten Ruftaste mit 1, die anderen Ruftasten werden automatisch fortlaufend in aufsteigender Reihenfolge zugeordnet. Die unterste Ruftaste ruft somit die Hausstation mit der Adresse N = 1.
Für die korrekte Zuordnung des Türöffners und des Gespräches ist der Steckplatz P (Adresse der Türstation) zu konfigurieren, wie hier am rechten N-Steckplatz P = 2.

Konfiguration Strangverteiler 346851: Der Strangverteiler besitzt drei Steckplätze mit unterschiedlicher Bedeutung. MOD:5 für den Modus „Strangerweiterung". M: Bestimmt die Nummer des Stranges der Anlage. Mögliche Konfiguration für diesen N-Steckplatz M: 1 – 39. Je Strangverteiler können bis zu 99 Hausstationen angeschlossen werden. Diese werden von N:1–:99 durchgehend aufsteigend konfiguriert.

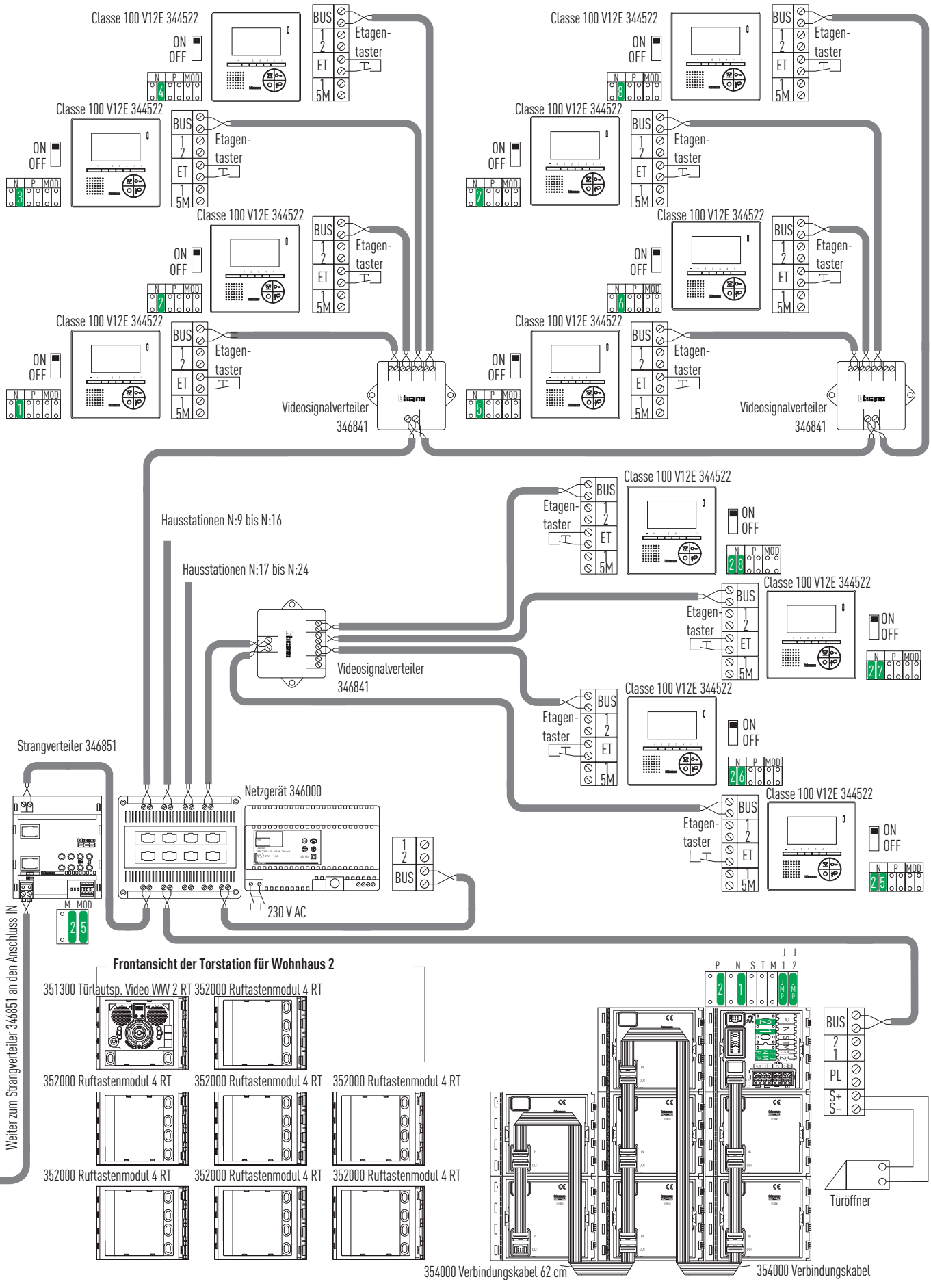


WICHTIG!
Wir empfehlen die Verwendung des Systemkabels 336904. Bei Verwendung anderer Kabel beachten Sie die Installationsvorschriften.

WICHTIG!
Bei Änderungen d. Konf. ein Reset d. Anlage durchführen (durch Unterbrechen d. Spannungsvers. für ca. 1 Minute).

Anschlussplan

Wohnhausanlage mit mehreren Wohnhäusern und zwei Gesprächswegen

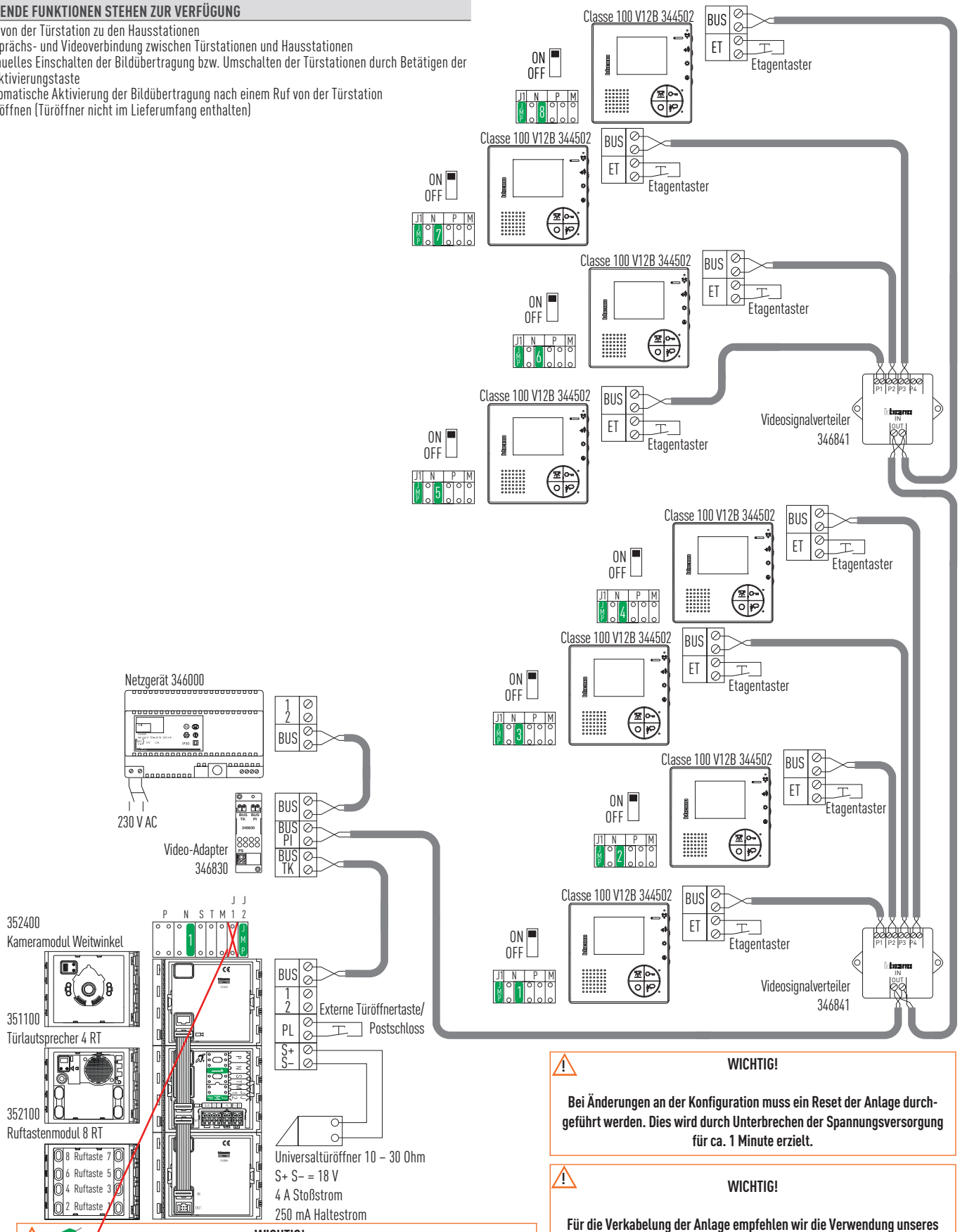


Anschlussplan

Video für ein Mehrfamilienhaus mit einer Türstation, Sternverdrahtung

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstationen und Hausstationen
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung bzw. Umschalten der Türstationen durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)



WICHTIG!

Werden Ruftastenmodule mit 8 Ruftasten verwendet, ist Jumper 1 des Lautsprechermoduls zu entfernen, umd die linke Ruftastenreihe zu aktivieren.

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

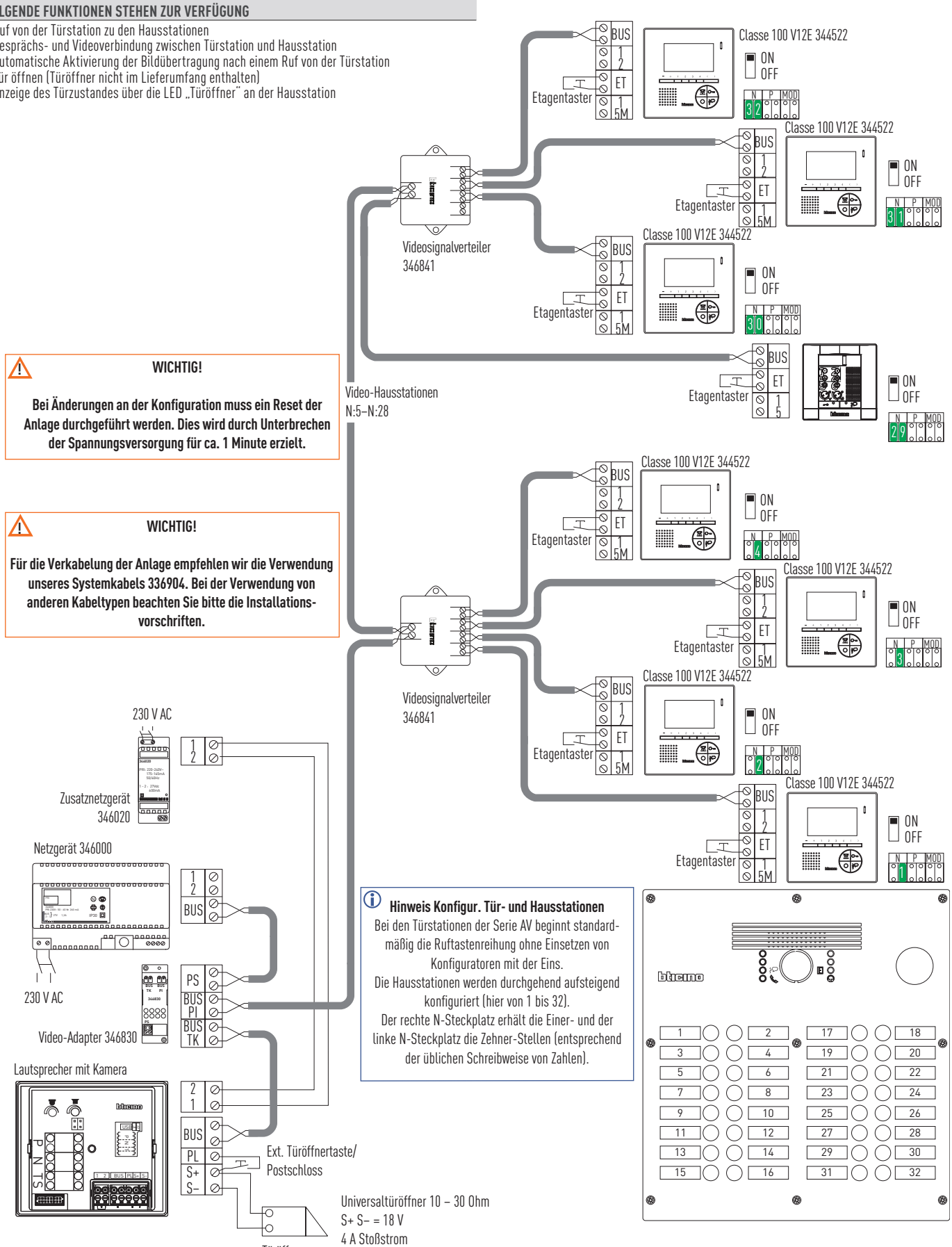
Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabel 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

Anschlussplan

Video für ein Mehrfamilienhaus mit einer Türstation, Sternverdrahtung

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)
- Anzeige des Türzustandes über die LED „Türöffner" an der Hausstation



Anschlussplan

Video für Einfamilienhaus mit drei Video-Hausst., zwei ext. Kameras inkl. Zusatzbeleuchtung für den Aufnahmebereich

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung an der MASTER-Hausstation nach einem Ruf von der Türstation
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung bzw. Umschalten der Türstationen zur externen Kamera durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Aktivator Best.Nr. 346210 schaltet automatisch die Beleuchtung ein, wenn das Bild der externen Kamera aufgerufen wird
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

WICHTIG!

Um eine gute Bildqualität der externen Kamers an den Video-Haus-stationen zu erzielen, ist eine korrekte Auswahl von Kamera, Objektiv sowie die richtige Positionierung zum Aufnahmebereich unbedingt erforderlich.

Um Störungen/Reklamation zu vermeiden, richten Sie die Kamera nicht:
- gegen Sonnenlicht oder den Himmel,
- in Richtung eines Fenster,
- auf einen Hintergrund mit hoher Helligkeit,
- auf stark reflektierende Wände im Aufnahmebereich,
- künstliche Beleuchtung.

Funktionsprinzip der Relaissteuerung

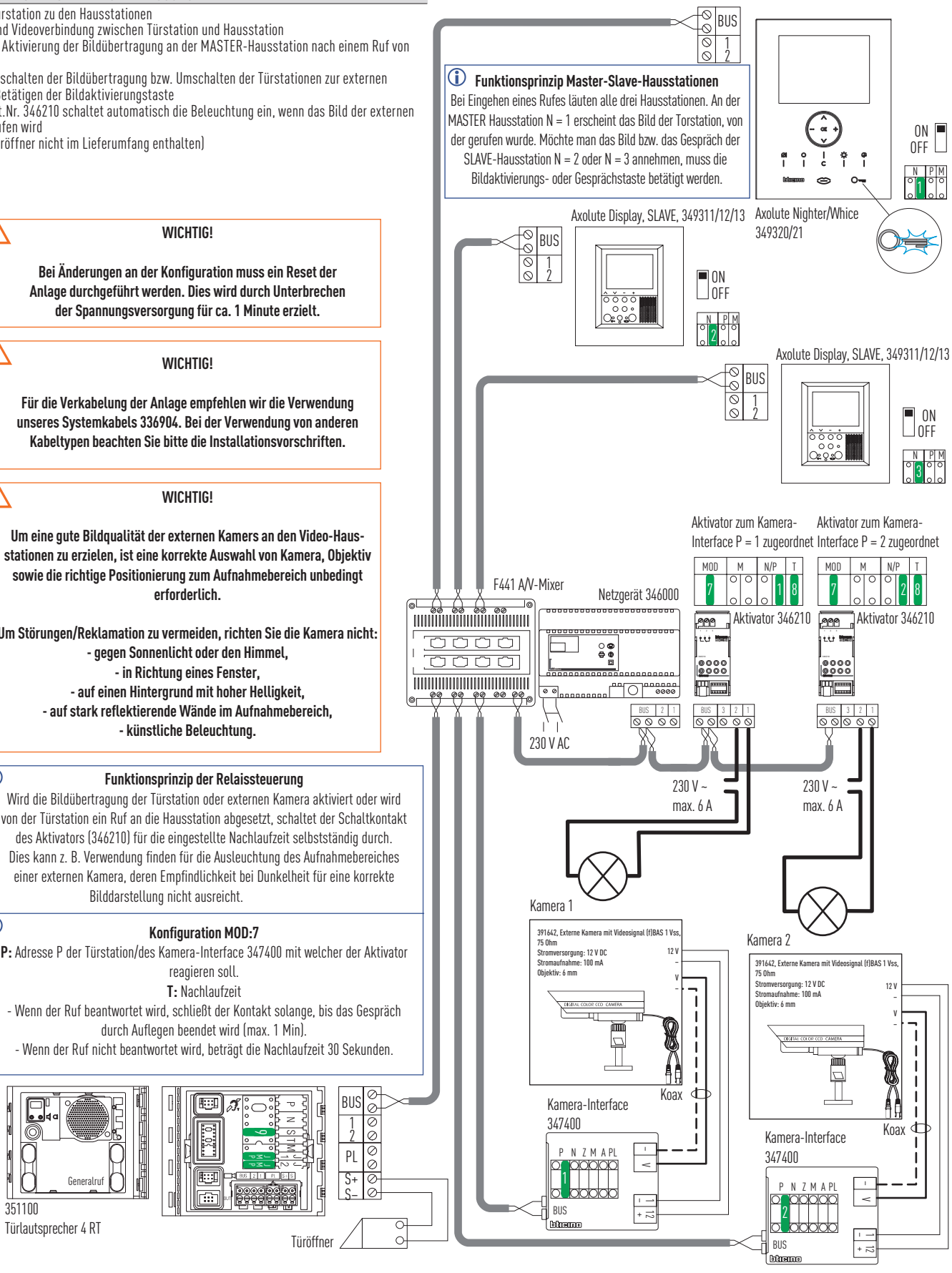
Wird die Bildübertragung der Türstation oder externen Kamera aktiviert oder wird von der Türstation ein Ruf an die Hausstation abgesetzt, schaltet der Schaltkontakt des Aktivators (346210) für die eingestellte Nachlaufzeit selbstständig durch. Dies kann z. B. Verwendung finden für die Ausleuchtung des Aufnahmebereiches einer externen Kamera, deren Empfindlichkeit bei Dunkelheit für eine korrekte Bilddarstellung nicht ausreicht.

Konfiguration MOD:7

P: Adresse P der Türstation/des Kamera-Interface 347400 mit welcher der Aktivator reagieren soll.
T: Nachlaufzeit
- Wenn der Ruf beantwortet wird, schließt der Kontakt solange, bis das Gespräch durch Auflegen beendet wird (max. 1 Min).
- Wenn der Ruf nicht beantwortet wird, beträgt die Nachlaufzeit 30 Sekunden.

Funktionsprinzip Master-Slave-Hausstationen

Bei Eingehen eines Rufes läuten alle drei Hausstationen. An der MASTER Hausstation N = 1 erscheint das Bild der Torstation, von der gerufen wurde. Möchte man das Bild bzw. das Gespräch der SLAVE-Hausstation N = 2 oder N = 3 annehmen, muss die Bildaktivierungs- oder Gesprächstaste betätigt werden.



Anschlussplan

Eine externe Kamera für 2 Audio-Türstationen

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Video-Türstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung der externen Kamera, wenn an einer der beiden Audio-Türstationen eine Hausstation gerufen wird
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung bzw. Umschalten der Türstationen und externen Kamera durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten) der Türstation, von der gerufen wurde

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

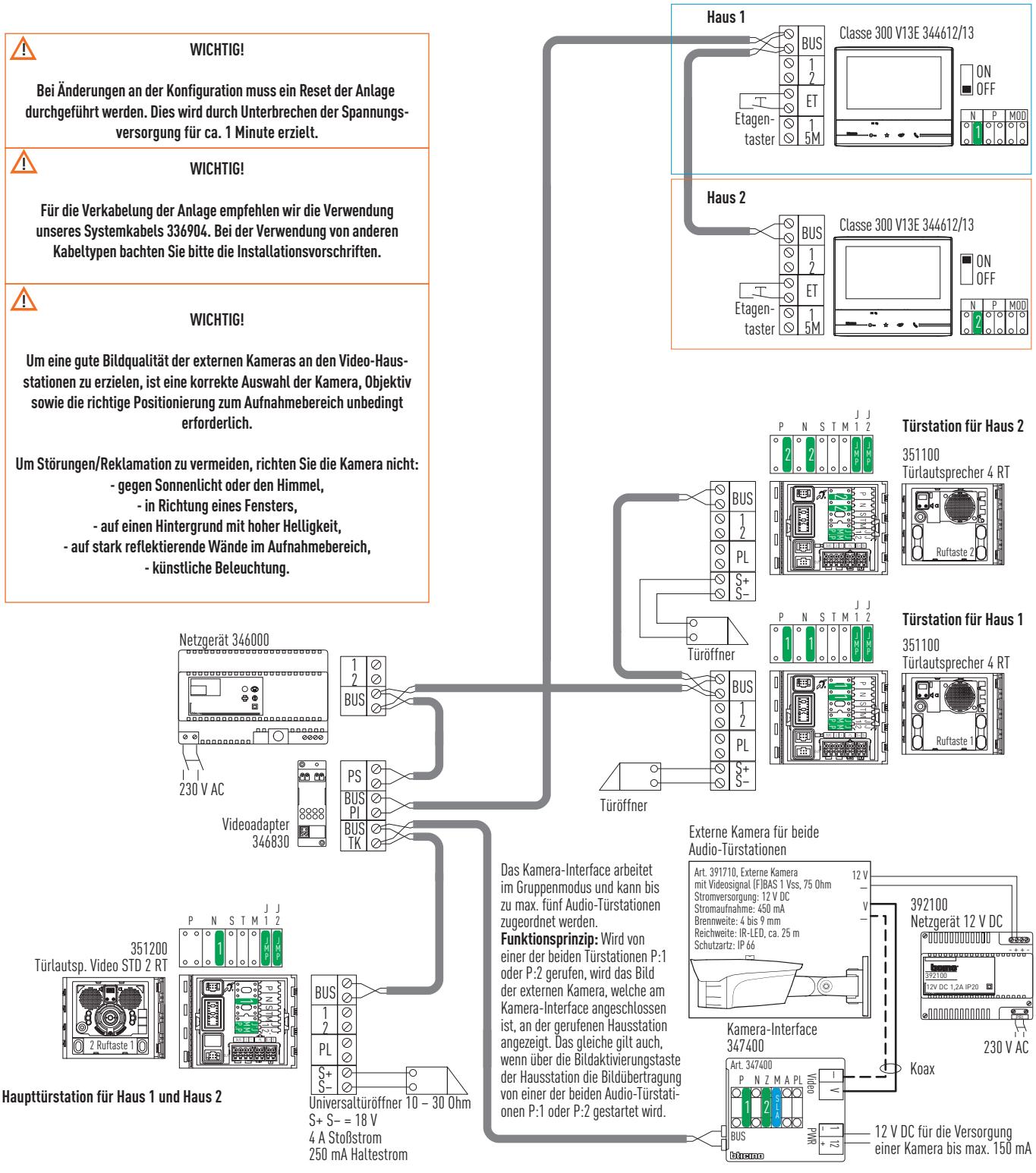
WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen bachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

WICHTIG!

Um eine gute Bildqualität der externen Kameras an den Video-Hausstationen zu erzielen, ist eine korrekte Auswahl der Kamera, Objektiv sowie die richtige Positionierung zum Aufnahmebereich unbedingt erforderlich.

Um Störungen/Reklamation zu vermeiden, richten Sie die Kamera nicht:
- gegen Sonnenlicht oder den Himmel,
- in Richtung eines Fensters,
- auf einen Hintergrund mit hoher Helligkeit,
- auf stark reflektierende Wände im Aufnahmebereich,
- künstliche Beleuchtung.

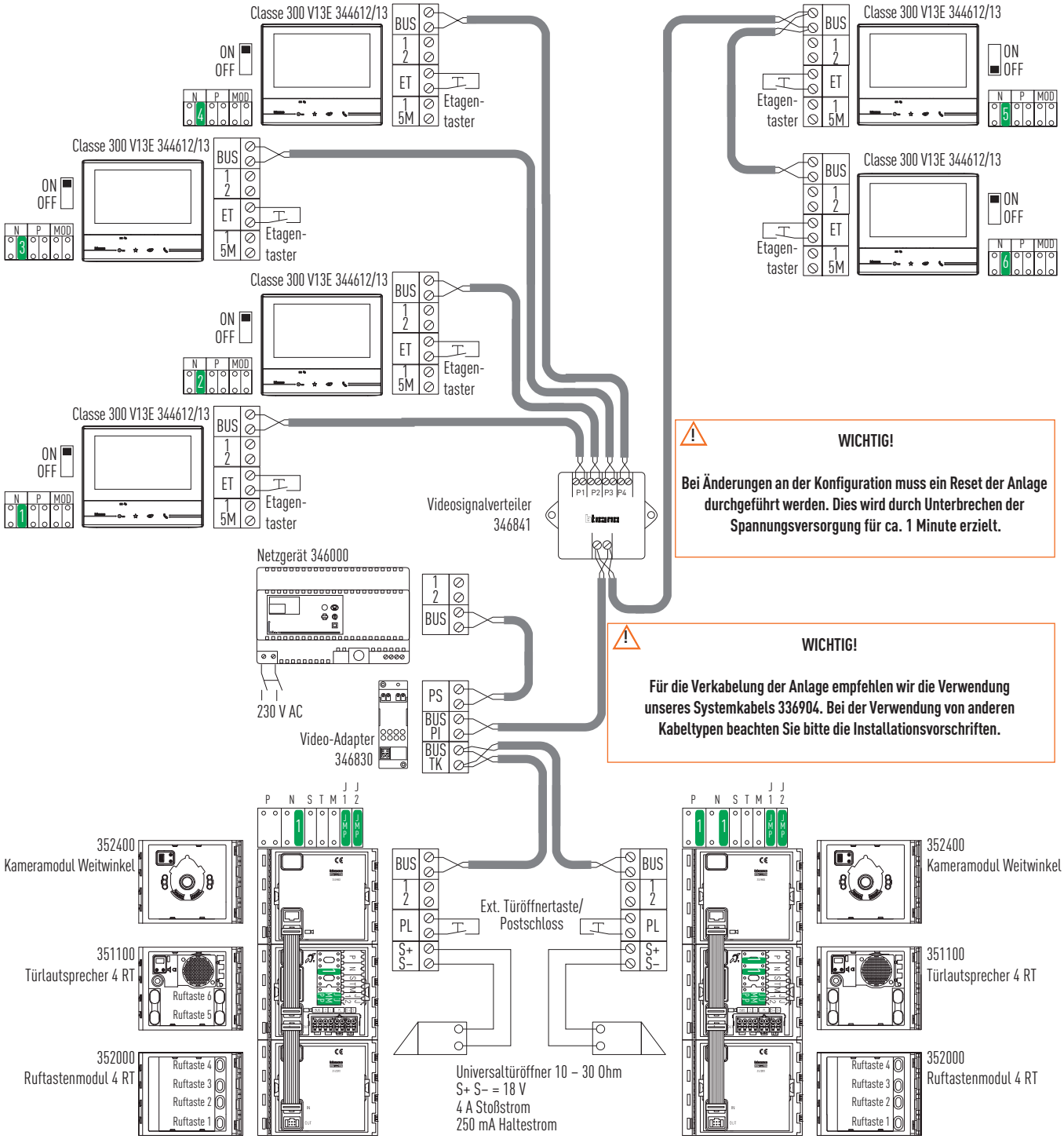


Anschlussplan

Video-Mehrfamilienhaus mit 2 Türstationen in zwei Verdrahtungsarten Stern- und IN/OUT-Verkabelung

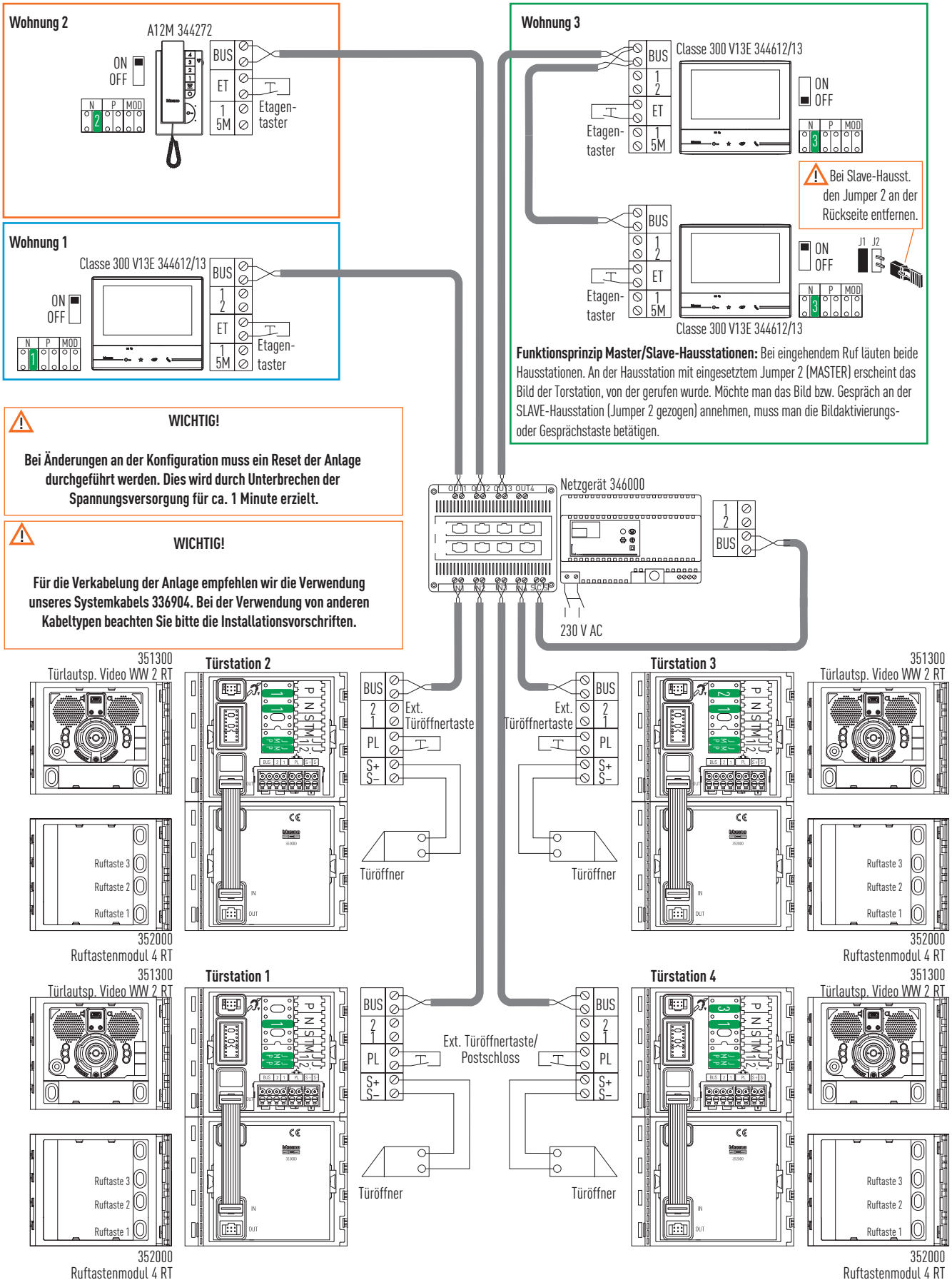
FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung bzw. Umschalten der Türstationen durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von einer der beiden Türstationen



Anschlussplan

Mehrfamilienhaus mit 3 Einheiten und 4 UP-Video-Türstationen SFERA

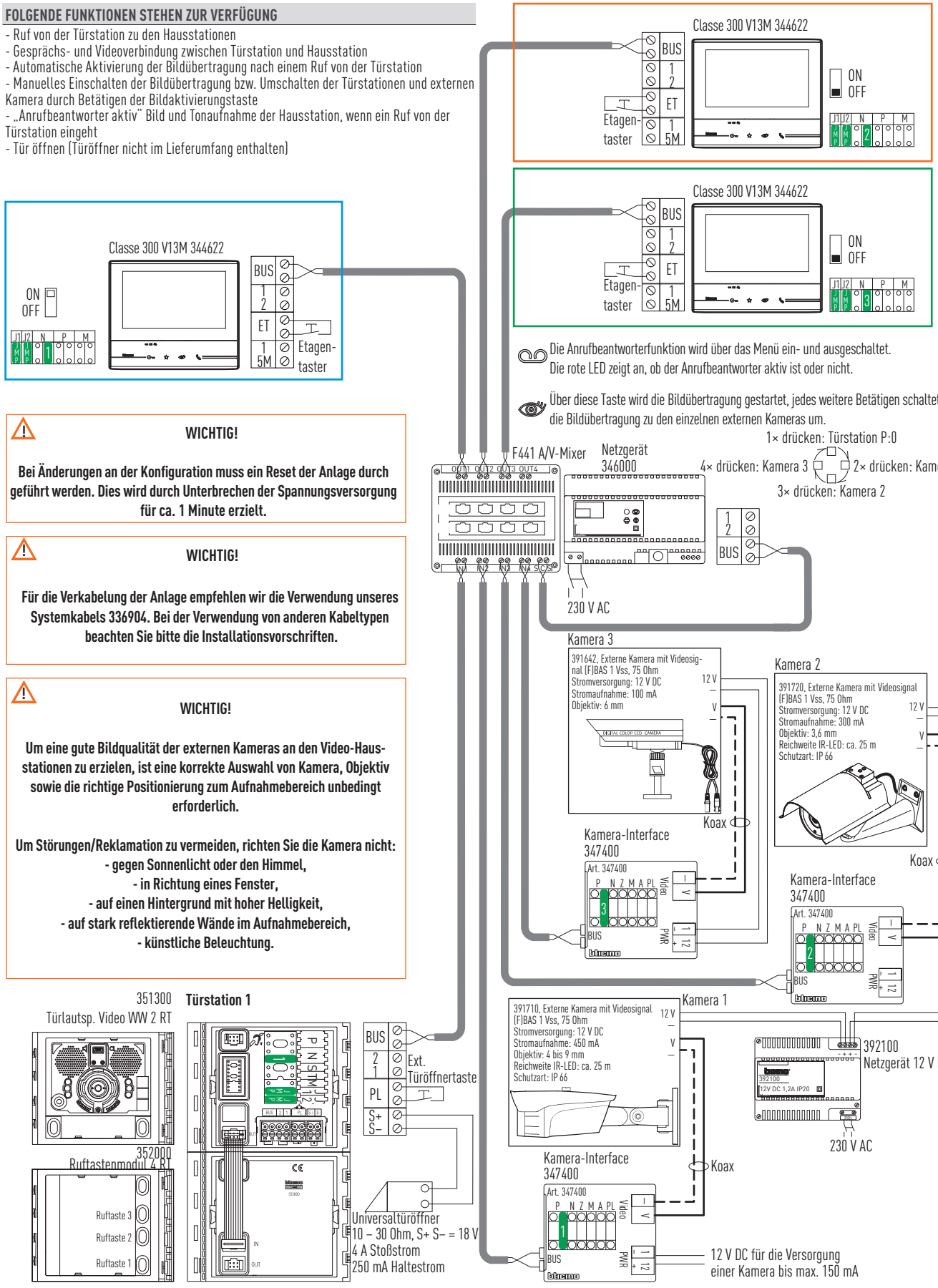


Anschlussplan

Mehrfamilienhaus mit 3 Einheiten, 1 UP-Video-Türstation SFERA und 3 externe Kameras

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung bzw. Umschalten der Türstationen und externen Kamera durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- „Anrufbeantworter aktiv" Bild und Tonaufnahme der Hausstation, wenn ein Ruf von der Türstation eingeht
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)



Anschlussplan

Einfamilienhaus mit Einbaulautsprecher und externer Kamera TC77 eingebaut in einen Briefkasten

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung der externen Kamera durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

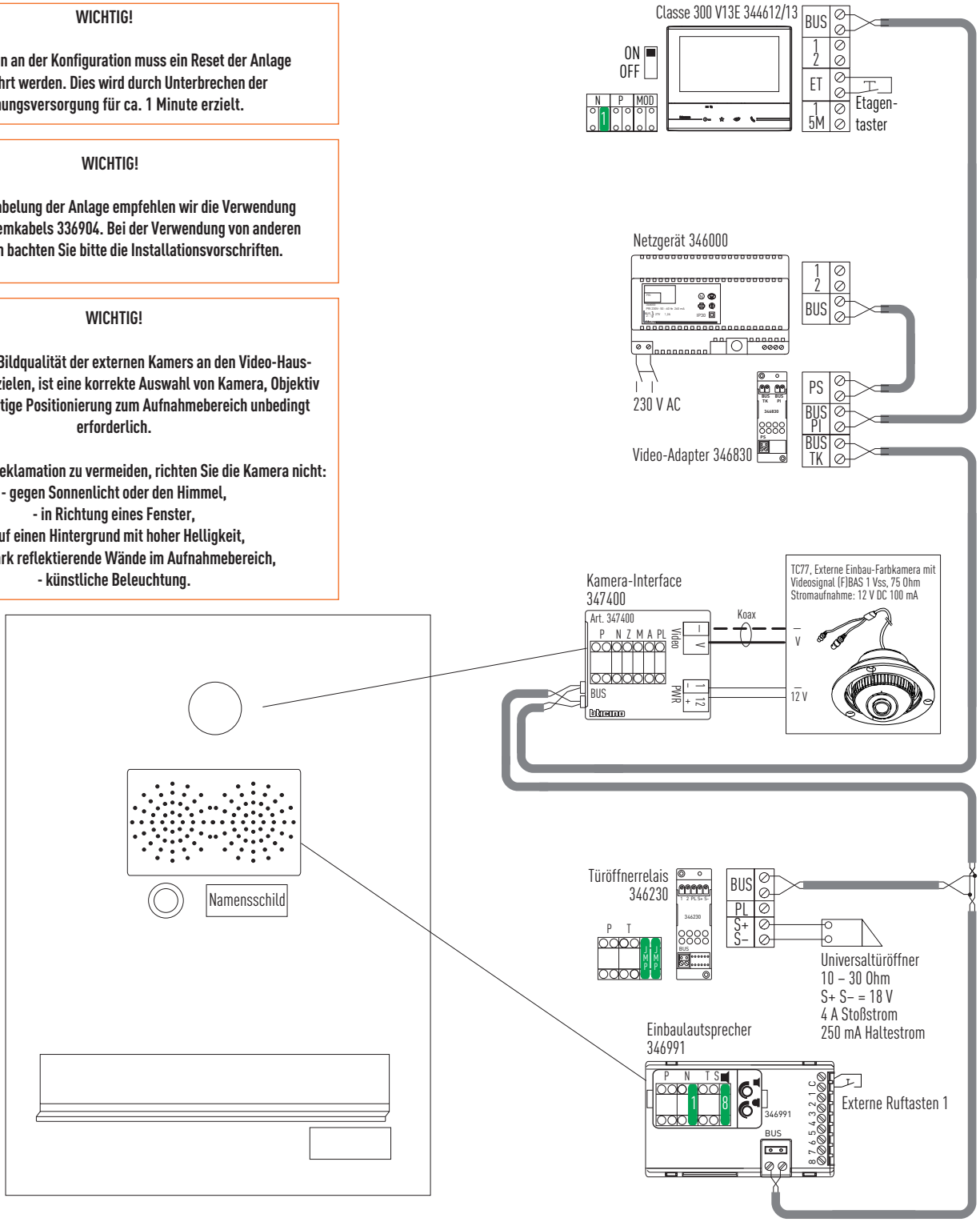
WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen bachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

WICHTIG!

Um eine gute Bildqualität der externen Kamers an den Video-Haus-stationen zu erzielen, ist eine korrekte Auswahl von Kamera, Objektiv sowie die richtige Positionierung zum Aufnahmebereich unbedingt erforderlich.

Um Störungen/Reklamation zu vermeiden, richten Sie die Kamera nicht:
- gegen Sonnenlicht oder den Himmel,
- in Richtung eines Fenster,
- auf einen Hintergrund mit hoher Helligkeit,
- auf stark reflektierende Wände im Aufnahmebereich,
- künstliche Beleuchtung.

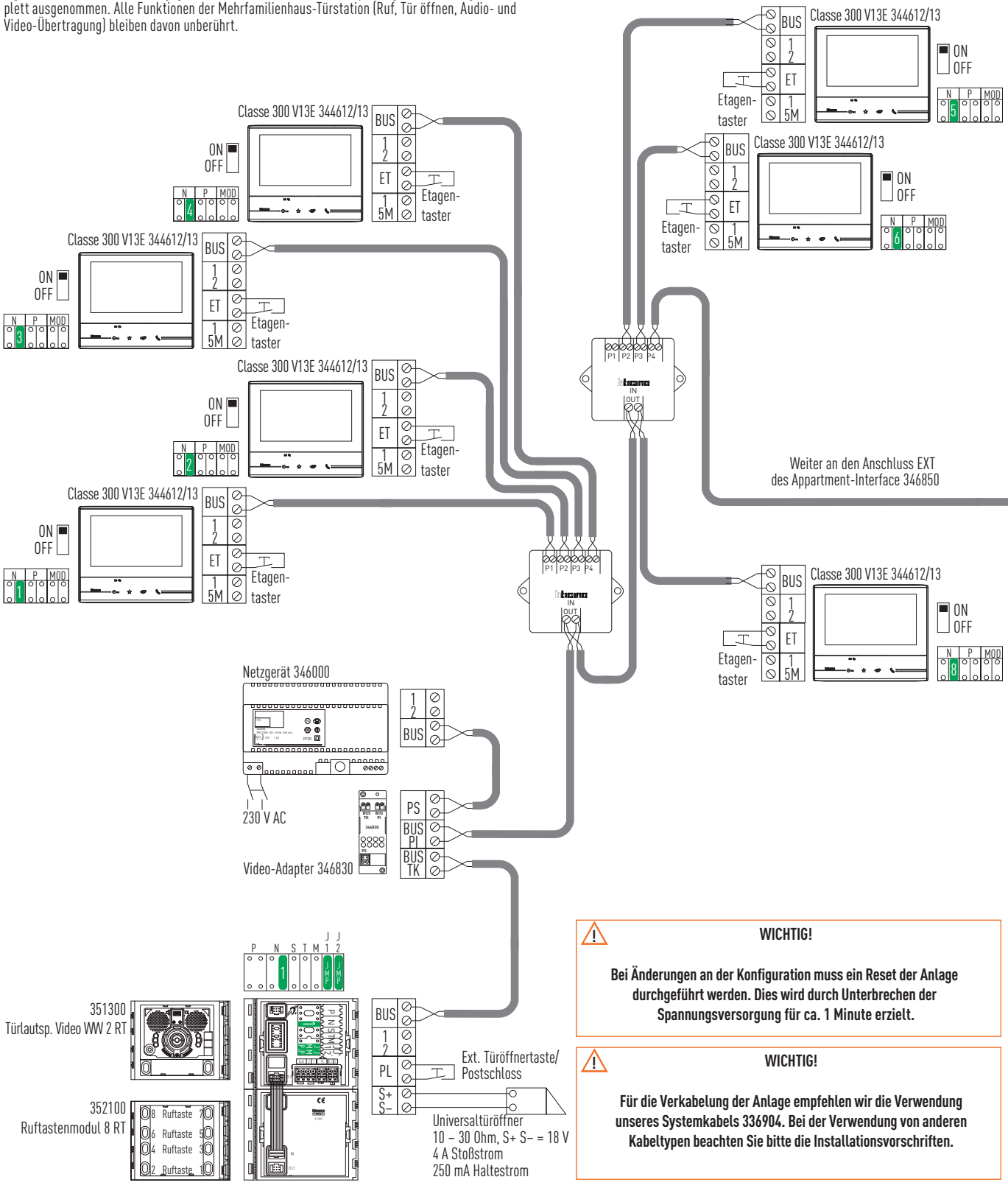


Anschlussplan

Sprechanlage Video für ein Mehrfamilienhaus mit 2 Türstationen

ÜBERSICHT

Schaltbeispiel für eine abgetrennte Sprechanlage mit integriertem Beschallungssystem und Anbindung an die MY HOME-Hausautomation, bestehend aus einer Videotürstation, einer externen Kamera und 3 Beschallungsquellen (Radio, Vorverstärker und Multimedia-Touchscreen).
Das System ist über das Appartment-Interface 346850 mit dem Mehrfamilienhaus verbunden und ist über den Systemkoppler F422 an der MY HOME-Hausstation angebunden. Mit dem Appartment-Interface 346850 wird ein unabhängiges „privates" Sprechanlagen- bzw. Beschallungssystem erstellt. D. h., auf Türstationen und Kameras innerhalb des Appartment-Interface kann nur über die eigenen Videohausstationen zugegriffen werden. Teilnehmer der Hauptanlage sind vom Zugriff komplett ausgenommen. Alle Funktionen der Mehrfamilienhaus-Türstation (Ruf, Tür öffnen, Audio- und Video-Übertragung) bleiben davon unberührt.



WICHTIG!

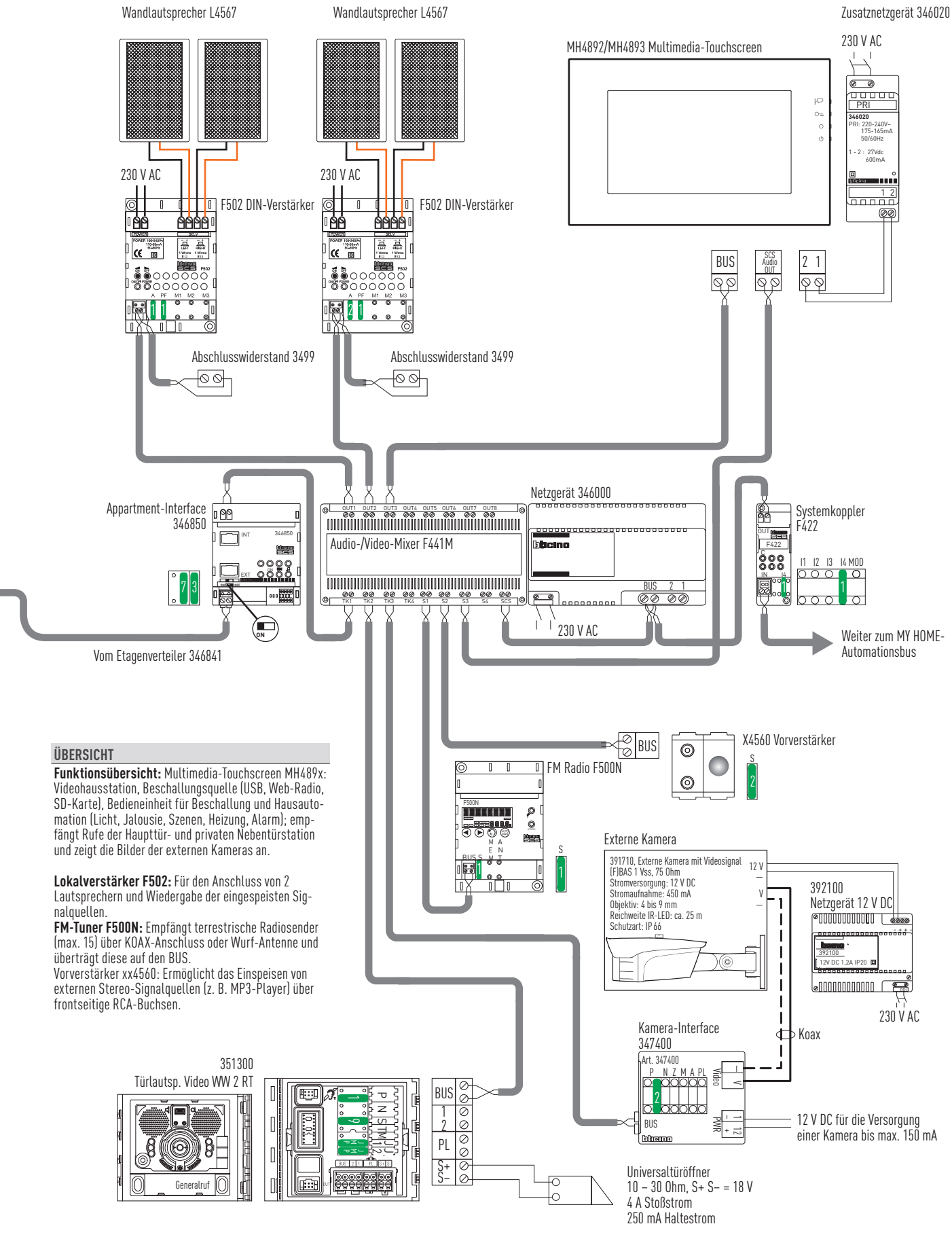
Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

Anschlussplan

Appartment-Interface, Beschallung und Anbindung an MY HOME-Hausautomation



ÜBERSICHT

Funktionsübersicht: Multimedia-Touchscreen MH489x: Videohausstation, Beschallungsquelle (USB, Web-Radio, SD-Karte), Bedieneinheit für Beschallung und Hausautomation (Licht, Jalousie, Szenen, Heizung, Alarm); empfängt Rufe der Haupttür- und privaten Nebentürstation und zeigt die Bilder der externen Kameras an.

Lokalverstärker F502: Für den Anschluss von 2 Lautsprechern und Wiedergabe der eingespeisten Signalquellen.

FM-Tuner F500N: Empfängt terrestrische Radiosender (max. 15) über KOAX-Anschluss oder Wurf-Antenne und überträgt diese auf den BUS.

Vorverstärker xx4560: Ermöglicht das Einspeisen von externen Stereo-Signalquellen (z. B. MP3-Player) über frontseitige RCA-Buchsen.

Anschlussplan

Zweifamilienhaus mit Video-Türstation und Kompaktnetzgerät

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

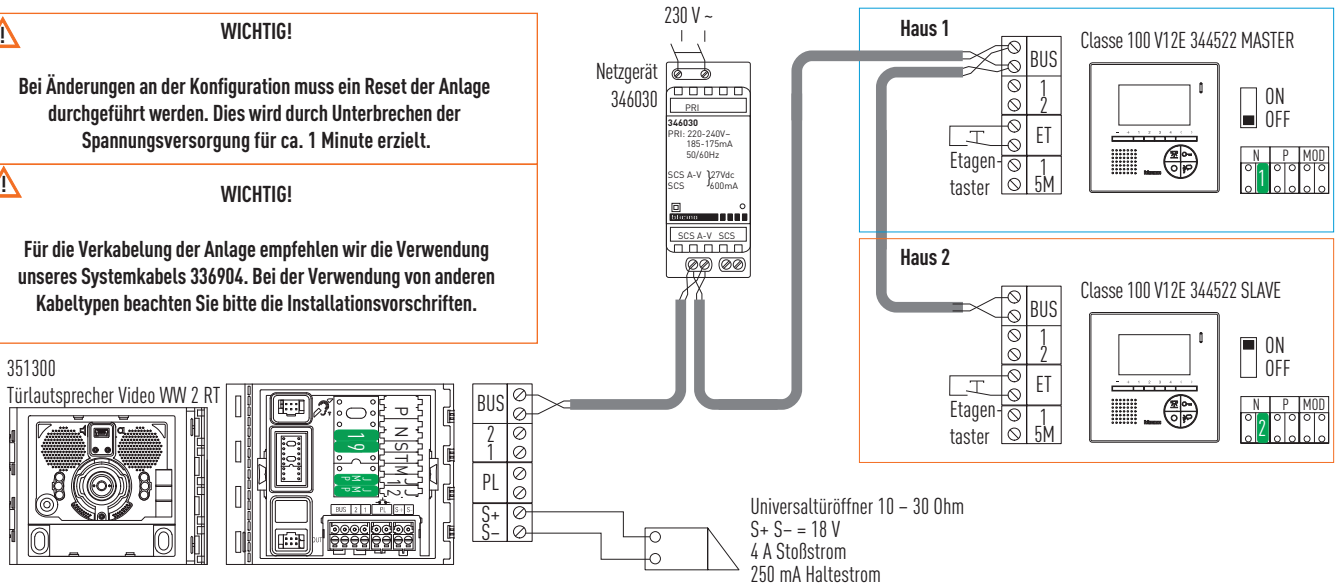
- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung der Türstationen durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten) der Türstation von der gerufen wurde

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.



Anschlussplan

Einfamilienhaus Audio mit Kompaktnetzgerät und drei Hausstationen CLASSE 100 A12M mit internem Sprachverkehr

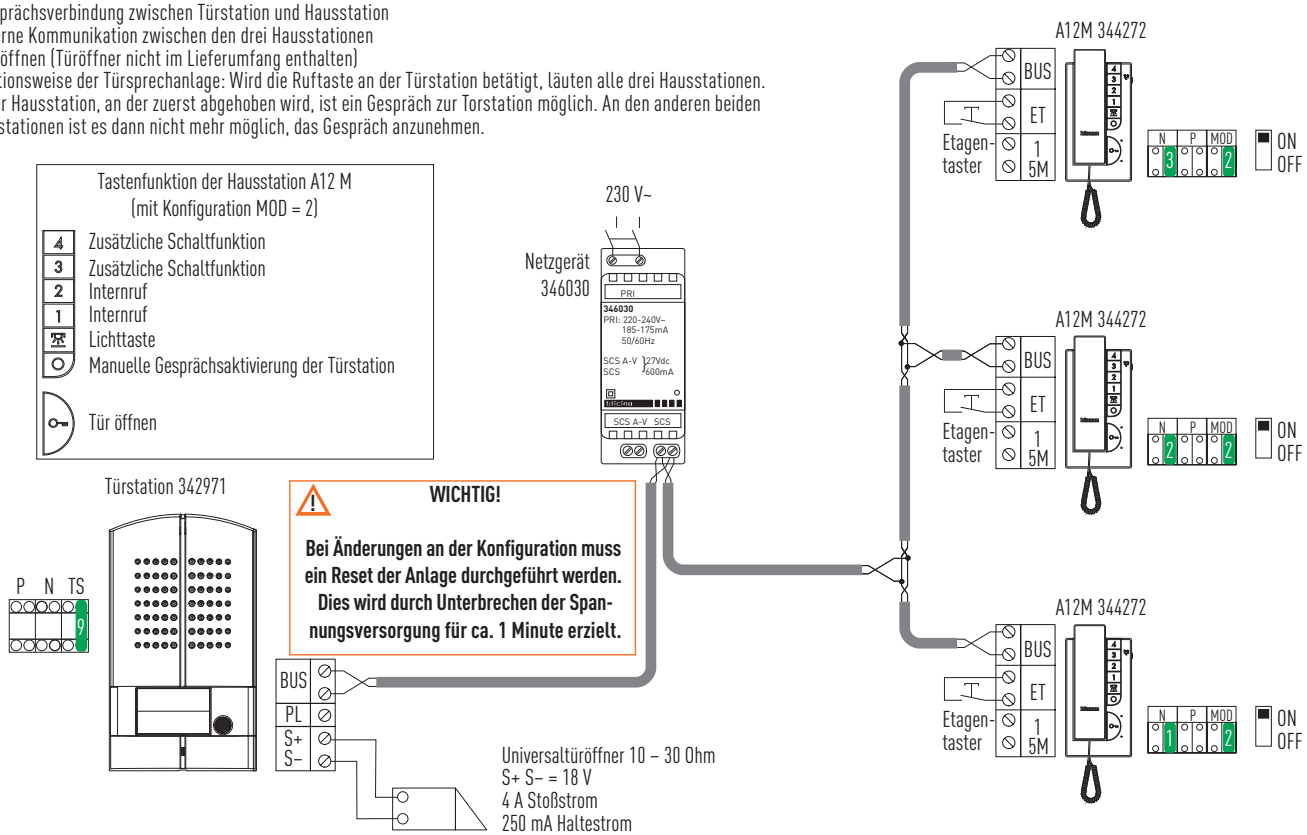
FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächsverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Interne Kommunikation zwischen den drei Hausstationen
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten)

Funktionsweise der Türsprechanlage: Wird die Ruftaste an der Türstation betätigt, läuten alle drei Hausstationen. An der Hausstation, an der zuerst abgehoben wird, ist ein Gespräch zur Torstation möglich. An den anderen beiden Hausstationen ist es dann nicht mehr möglich, das Gespräch anzunehmen.

Tastenfunktion der Hausstation A12 M
(mit Konfiguration MOD = 2)

4	Zusätzliche Schaltfunktion
3	Zusätzliche Schaltfunktion
2	Internruf
1	Internruf
	Lichttaste
	Manuelle Gesprächsaktivierung der Türstation
	Tür öffnen



Anschlussplan

Videoetagenruf

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung der externen Kamera an der Hausstation nach einem Ruf von der Türstation
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung bzw. Umschalten der Türstationen zur externen Kamera durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Videoetagenruf aktiviert die Bildübertragung der Etagenkamera, wenn der Etagentaster betätigt wird
- Tür öffnen

WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

WICHTIG!

Um eine gute Bildqualität der externen Kameras an den Video-Hausstationen zu erzielen, ist eine korrekte Auswahl von Kamera, Objektiv sowie die richtige Positionierung zum Aufnahmebereich unbedingt erforderlich.

Um Störungen/Reklamation zu vermeiden, richten Sie die Kamera nicht:
- gegen Sonnenlicht oder den Himmel,
- in Richtung eines Fenster,
- auf einen Hintergrund mit hoher Helligkeit,
- auf stark reflektierende Wände im Aufnahmebereich,
- künstliche Beleuchtung.

Funktionsprinzip Video-Etagenruf

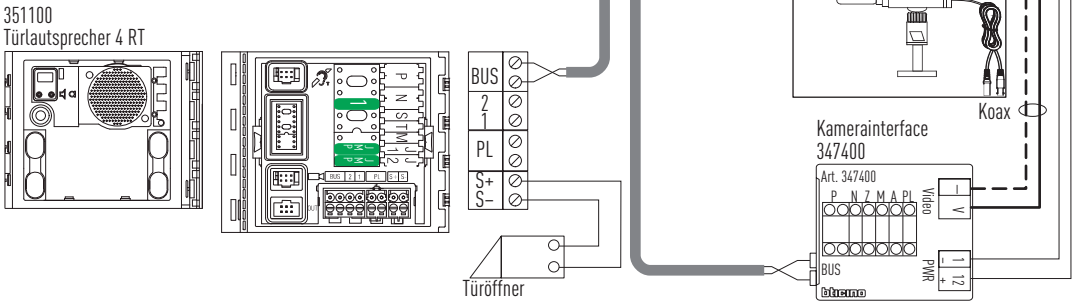
Wird am Etagenruf-Interface 346833 die Hausstation gerufen, erscheint das Bild der definierten externen Kamera für 30 Sekunden.

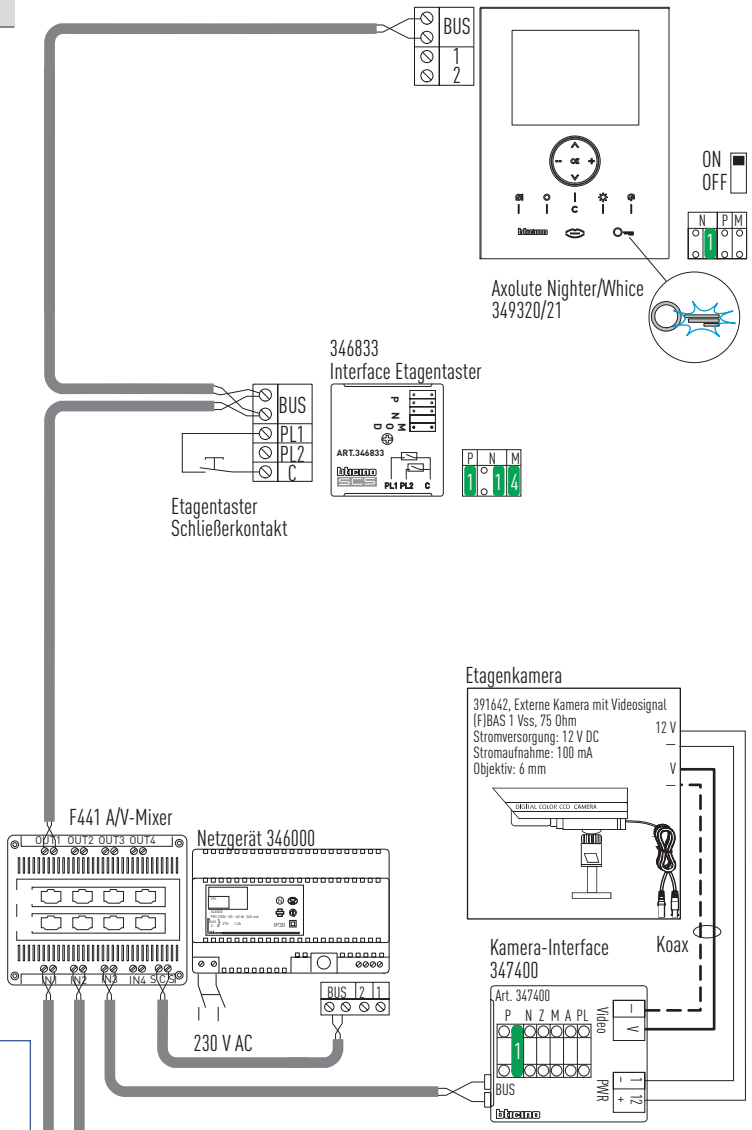
Zu beachten:
Ist der Video-Etagenruf aktiv, ist die Sprechanlage für 30 Sekunden besetzt, während dieser Zeit ist kein Türruf noch Internruf möglich. In Mehrfamilienhaus-Anlagen müssen die Kamera und Etagenruf-Interfaces innerhalb des Appartmentinterface positioniert sein.

Diese Funktion ist einsetzbar in:
Einfamilienhausanlagen
Mehrfamilienhausanlagen, aber nur in Verbindung mit Appartment-Interface 346850

Konfiguration des Etagen-Interface 346833

P: Adresse P des Kamerainterface, welches bei Betätigen des Etangrufes aktiviert werden soll
N: Adresse der zu rufenden Hausstation
M: Video-Etagenruf



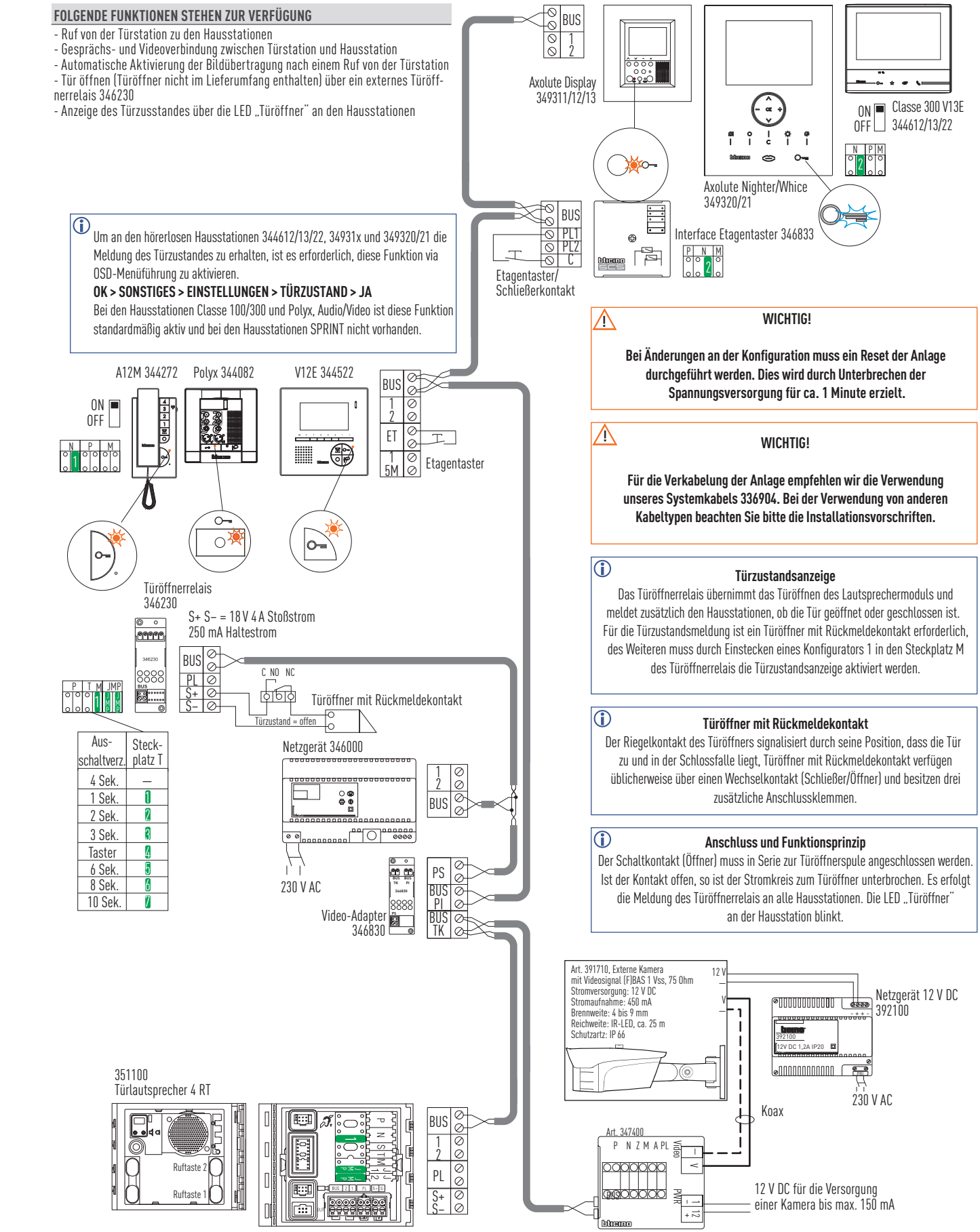


Anschlussplan

Video mit verschiedenen Hausstationen und der Funktion Türzustandsanzeige

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten) über ein externes Türöffnerrelais 346230
- Anzeige des Türzusstandes über die LED „Türöffner" an den Hausstationen



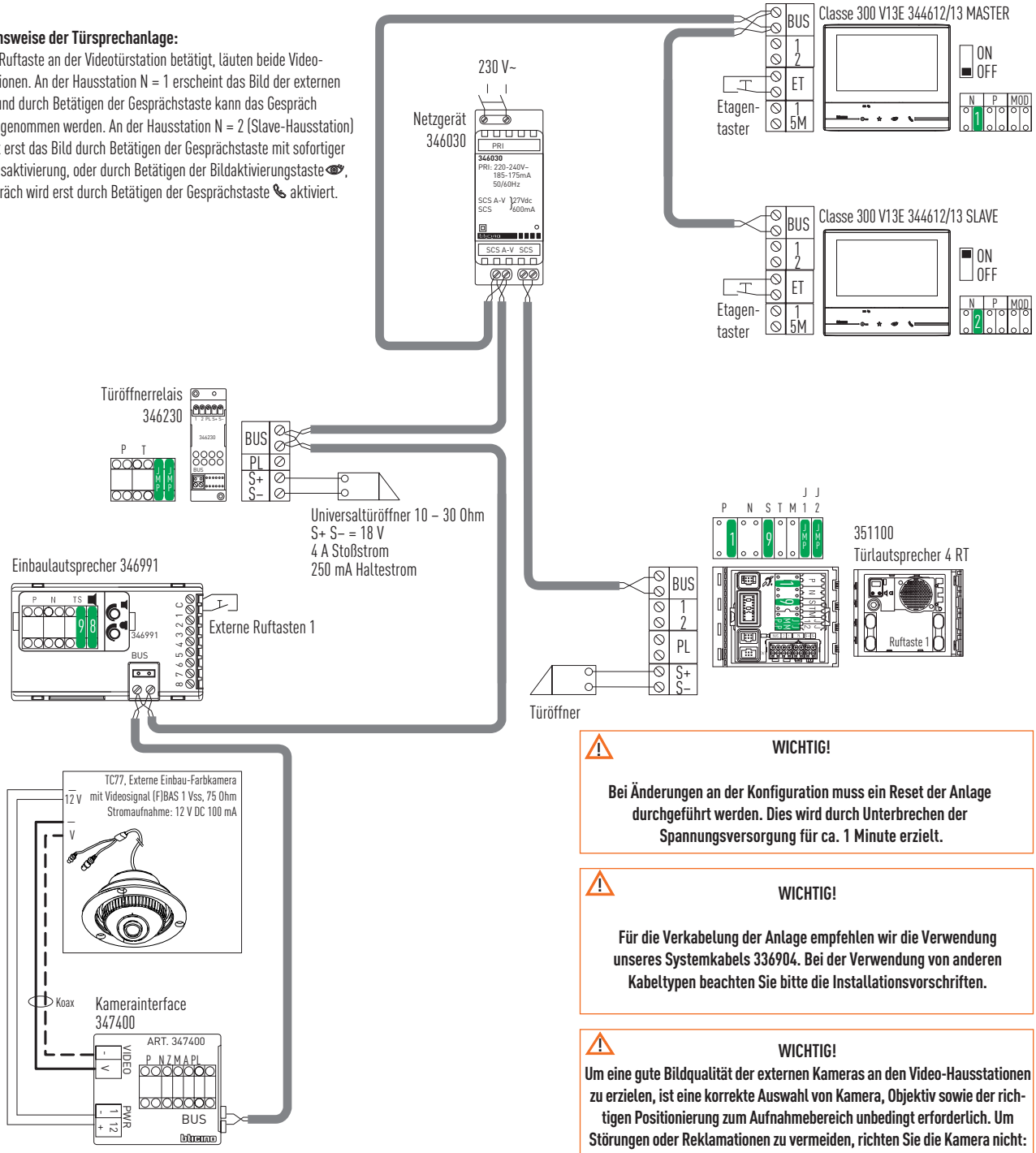
Anschlussplan

Einfamilienhaus Video mit externer Kamera im Briefkasten und Audio-Nebentürstation

FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

- Ruf von der Türstation zu den Hausstationen
- Gesprächs- und Videoverbindung zwischen Türstation und Hausstation
- Automatische Aktivierung der Bildübertragung nach einem Ruf von der Türstation
- Manuelles Einschalten der Bildübertragung der Türstationen durch Betätigen der Bildaktivierungstaste
- Tür öffnen (Türöffner nicht im Lieferumfang enthalten) der Türstation, von der gerufen wurde

Funktionsweise der Türsprechanlage:
Wird die Ruftaste an der Videotürstation betätigt, läuten beide Video-Hausstationen. An der Hausstation N = 1 erscheint das Bild der externen Kamera und durch Betätigen der Gesprächstaste kann das Gespräch entgegengenommen werden. An der Hausstation N = 2 (Slave-Hausstation) erscheint erst das Bild durch Betätigen der Gesprächstaste mit sofortiger Gesprächsaktivierung, oder durch Betätigen der Bildaktivierungstaste, das Gespräch wird erst durch Betätigen der Gesprächstaste aktiviert.



WICHTIG!

Bei Änderungen an der Konfiguration muss ein Reset der Anlage durchgeführt werden. Dies wird durch Unterbrechen der Spannungsversorgung für ca. 1 Minute erzielt.

WICHTIG!

Für die Verkabelung der Anlage empfehlen wir die Verwendung unseres Systemkabels 336904. Bei der Verwendung von anderen Kabeltypen beachten Sie bitte die Installationsvorschriften.

WICHTIG!

Um eine gute Bildqualität der externen Kameras an den Video-Hausstationen zu erzielen, ist eine korrekte Auswahl von Kamera, Objektiv sowie der richtigen Positionierung zum Aufnahmebereich unbedingt erforderlich. Um Störungen oder Reklamationen zu vermeiden, richten Sie die Kamera nicht:

- **gegen Sonnenlicht oder Himmel,**
- **in Richtung eines Fensters,**
- **auf Hintergrund mit hoher Helligkeit,**
- **auf stark reflektierende Wände,**
- **künstliche Beleuchtung.**

FAQ

Hilfe bei Inbetriebnahme und Fehlersuche

INBETRIEBNAHME

- Alle konfigurierbaren Geräte müssen vor dem Einschalten der Anlage konfiguriert sein.
- Geräte, die später in die Anlage eingebaut werden, müssen vor dem Anschließen konfiguriert werden.
- Änderungen an der Konfiguration werden vom System nur erkannt, wenn das geänderte Gerät oder die ganze Anlage für eine Minute spannungslos geschaltet wird.

FEHLERSUCHE

Vor jeder Fehlersuche muss überprüft werden, ob alle Geräte am BUS mit der richtigen Spannung von 27 Volt DC versorgt sind.

An allen Geräten liegt 27 Volt DC an, jedoch Ruftaster und die Türöffnersteuerung reagieren nicht.
- Die BUS-Leitung wurde am Netzgerät, an den Klemmen 1 und 2 angeschlossen. → Schließen Sie die Leitung an die Klemmen BUS an.
- Fehler am Netzgerät.

In einer kleinen Anlage funktioniert der erste Ruftaster nicht, Taster 2 ruft Hausstation 1.
- Konfigurator der Türstation am N-Steckplatz fehlt oder wurde zu spät eingesetzt. → Setzen Sie den Konfigurator in den rechten N-Steckplatz (Einer-Stelle) ein und führen Sie einen Reset der Anlage durch.

In einer größeren Anlage reagieren nur Hausstationen ab Teilnehmer 10 aufwärts.
- Der Konfigurator der Türstation ist am N-Steckplatz falsch eingesetzt. → Setzen Sie den Konfigurator in den rechten N-Steckplatz (Einer-Stelle) ein und führen Sie einen Reset der Anlage durch.

An einer Türstation, an der Ruftastenmodule mit 8 Ruftasten verwendet werden, funktionieren nur die Ruftasten der rechten Reihe – die Ruftasten der linken Reihe haben keine Funktion.
- Der Jumper 1 des Türlautsprechers ist eingesetzt. Dieser Jumper ist bei der Verwendung von Ruftastenmodulen mit 8 Ruftasten zu entfernen.

Bei einem Zweifamilienhaus Video-Set mit Videolautsprechermodul (Best.Nr. 351200) funktioniert die linke Taste nicht.
- Der Jumper 1 des Videolautsprechers ist eingesetzt. Dieser Jumper ist zu entfernen.

In einer Videoanlage wird der Monitor nicht aktiviert, Rufton und Sprechen ist in Ordnung.
- Die Kamera ist nicht oder zu spät in das Lautsprechermodul eingesteckt worden. → Führen Sie einen Reset der Anlage durch.
- Bei der Hausstation fehlt der Jumper Master/Slave. → Jumper wieder einstecken.

Die Bildaktivierungstaste in einer Videoanlage reagiert nicht.
- Es gibt keine Türstation oder externe Kamera mit P = 0 (kein Konfigurator), von der das Bild angezeigt werden kann. Bei Anlagen mit mehreren Türstationen muss fortlaufend, beginnend mit P = 0 , P = 1,P = 2... usw., konfiguriert werden.

Das Videobild ist nicht akzeptabel.
- Falsches Kabel wurde verwendet. → Wenn möglich, tauschen Sie das Kabel aus (z. B. auf Systemkabel 336904).
- Installationsvorschriften IN-OUT-Verdrahtung wurde nicht eingehalten. → Verdrahtung anpassen.
- Bei Sternverkabelung müssen Videosignalverteiler eingesetzt werden. → Videosignalverteiler (Best.Nr. 346841) nachrüsten.
- Zu hohe Leitungslängen. → Verwenden Sie Videosignalverstärker oder Strangverteiler, um das Signal zu verstärken.

Bildübertragung schaltet zwar an der Polyx Video Basic (344192) ein, ist aber Schwarz/ Weiß.
- Überprüfen Sie bitte die Farbeinstellungen an der Hausstation. Der Schieberegler für die Farbsättigung befindet sich an der Unterseite der Hausstation.

Bildübertragung schaltet ein, jedoch ist kein Rufton zu hören.
- Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellungen der Hausstation. Manche Hausstationen verfügen über eine Ruftonabschaltung, welche bei der kleinsten Lautstärkenstufe aktiv ist.

In einer Videotürsprechanlage mit mehreren Türstationen oder externen Kameras ist an den Videohausstationen ein verzerrtes und überlagertes Kamerabild zu erkennen.
- Mindestens zwei Videotürstationen haben dieselbe Adresse am Steckplatz „P". → Die Videotürstationen müssen fortlaufend, beginnend mit P = 0, P = 1, P = 2 ... usw., adressiert werden.
- Externe Kameras, welche einer Audio-Türstation zugewiesen sind, werden am Kamera-Interface „347400" mit derselben Adresse „P" wie der zugehörigen Türstation konfiguriert.

Mehrere Türöffner reagieren unerwünscht gleichzeitig.
- Mindestens zwei Türstationen haben dieselbe Adresse am Steckplatz „P". → Die Türstationen müssen in aufsteigender Reihenfolge P = 1, P = 2 ... usw. adressiert werden.

Die Funktion „Intern Sprechen" funktioniert nicht.
- Prüfen Sie, ob die verwendete Hausstation die Funktion "Intern Sprechen" unterstützt, Hausstationen Sprint 344212 unterstützen diese Funktion nicht.
- Überprüfen Sie bitte die Konfiguration am Steckplatz N der Hausstation.
- Die Funktion „Intern Sprechen" ist in Audio- Türsprechanlagen oder bei Video- Hausstationen ohne OSD-Menü nur zwischen den Hausstationen „N = 1" bis „N = 5" möglich.
- Überprüfen Sie bitte die Konfiguration des Steckplatzes MOD. Dieser Steckplatz definiert die Funktion der in den Hausstationen integrierten Zusatztasten und wird je nach Art der Hausstation unterschiedlich konfiguriert. Näheres finden Sie in der MOD-Liste in diesem Katalog.

Das Codelock 353000 ist mittels Flachbandkabel mit dem Lautsprechermodul verbunden, jedoch schaltet bei Eingabe des programmierten Zugangscodes der Relaiskontakt nicht.
- Die Relaiskontakte des Codelock sind nur im Stand-Alone-Modus in Funktion. Möchten Sie diesen Modus nutzen, muss das Codelock an der eigenen BUS-Klemme mit dem BUS der Sprechanlage verbunden werden.

Konfiguration Hausstationen

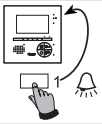
MOD-Liste CLASSE 100 Audio (A12B) und Video (V12B)

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = ○○		**Aktivierung der Türstation** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) ohne Abgabe eines Rufes und Umschalten/Taktieren zwischen den Türstationen/Kameras
		**Gespräch aktivieren/beenden**
MOD = 5		**Tür öffnen bei inaktiver Verbindung** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) oder bei aktiv verbundenen Türstationen
		**Treppenhauslicht einschalten**
MOD = 5 wie MOD = 0 aber mit deaktiviertem Tastenton		
MOD = 1		**Aktivierung der Türstation** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) ohne Abgabe eines Rufes und Umschalten/Taktieren zwischen den Türstationen/Kameras
		**Gespräch aktivieren/beenden**
MOD = 6		**Tür öffnen bei inaktiver Verbindung** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) oder bei aktiv verbundenen Türstationen
		**Tür öffnen bei inaktiver Verbindung** (Türstation hat die Adresse P+1), Schalten des Aktivators 346210 (Adresse P+1 und MOD = 5) oder Aktivierung des Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert mit P+1)
MOD = 6 wie MOD = 1 aber mit deaktiviertem Tastenton		
MOD = 2		**Internes Sprechen** innerhalb aller Hausstationen mit derselben Adresse im Steckplatz N
		**Gespräch aktivieren/beenden**
MOD = 7		**Tür öffnen bei inaktiver Verbindung** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) oder bei aktiv verbundenen Türstationen
		**Treppenhauslicht einschalten**
MOD = 7 wie MOD = 2 aber mit deaktiviertem Tastenton		
MOD = 3		**Aktivierung der Türstation** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) ohne Abgabe eines Rufes und Umschalten/Taktieren zwischen den Türstationen/Kameras.
		**Gespräch aktivieren/beenden**
MOD = 8		**Tür öffnen bei inaktiver Verbindung** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) oder bei aktiv verbundenen Türstationen
		**Internes Sprechen** innerhalb aller Hausstationen mit derselben Adresse im Steckplatz N
MOD = 8 wie MOD = 3 aber mit deaktiviertem Tastenton		
MOD = 4		**Internes Sprechen** zu allen Hausstationen mit der Adresse N = 1
		**Gespräch aktivieren/beenden**
MOD = 9		**Tür öffnen bei inaktiver Verbindung** (Tür- und Hausstation haben dieselbe Adresse P) oder bei aktiv verbundenen Türstationen
		**Treppenhauslicht einschalten**
MOD = 9 wie MOD = 4, aber mit deaktiviertem Tastenton		

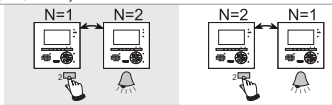
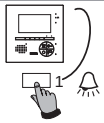
Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste CLASSE 100 Audio (A12M) und Video (V12E)

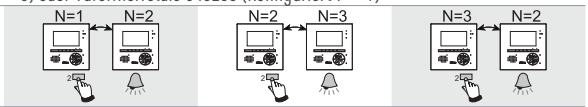
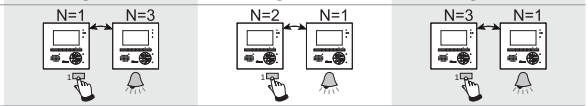
TEIL 1/3

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = ○ ○ ○ ○	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1, Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)
	1	**Internruf in der eigenen Ruftaste** 

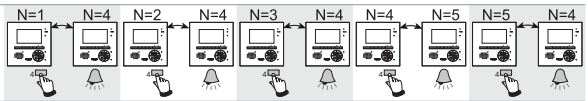
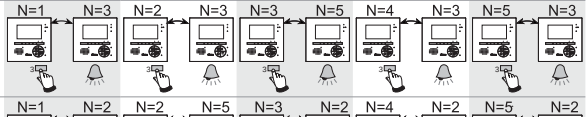
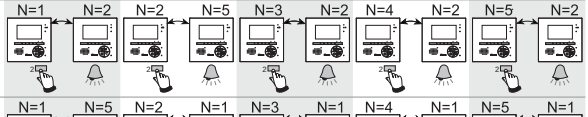
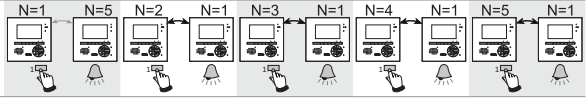
MOD = 20 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 40 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 80 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

MOD = ○ 1 ○	4	**Tür öffnen der Torstation P = 1,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	3	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1, Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)
	2	**Internruf 1–2** 
	1	**Internruf in der eigenen Ruftaste** 

MOD = 21 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 41 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 81 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

MOD = ○ 2 ○	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Internruf 1–3** 
	1	**Internruf 1–3** 

MOD = 22 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 42 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 82 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

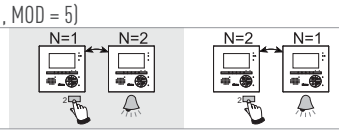
MOD = ○ 3 ○	4	**Internruf 1–5** 
	3	**Internruf 1–5** 
	2	**Internruf 1–5** 
	1	**Internruf 1–5** 

MOD = 23 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 43 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 83 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste CLASSE 100 Audio (A12M) und Video (V12E)

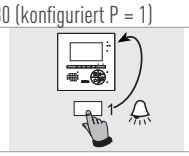
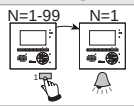
TEIL 2/3

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = 04	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Aktivierung der Türstation P=1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1, Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5)
	2	**Internruf 1–2** 
	1	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1

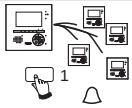
MOD = 24 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 44 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 84 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

MOD = 05	4	**Tür öffnen der Torstation P = 4,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 4, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 4)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 3,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 3, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 3)
	2	**Tür öffnen der Torstation P = 2,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	1	**Tür öffnen der Torstation P = 1,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)

MOD = 25 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 45 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 85 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

MOD = 06	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Internruf in der eigenen Ruftaste** 
	1	**Internruf zur Hausstation N = 1** 

MOD = 26 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 46 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 86 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

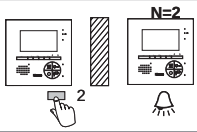
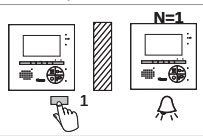
MOD = 10	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1, Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)
	1	**Internruf** an alle angeschlossenen Hausstationen 

MOD = 30 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 50 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 90 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

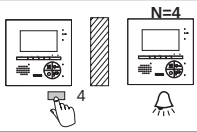
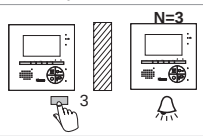
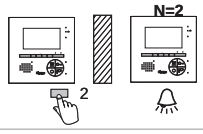
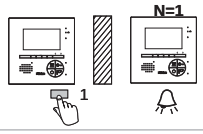
Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste CLASSE 100 Audio (A12M) und Video (V12E)

TEIL 3/3

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = 1 2	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1,** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD=5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Appartmentinterface 346850 N = 2 
	1	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Appartmentinterface 346850 N = 1 

MOD = 32 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 52 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 92 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

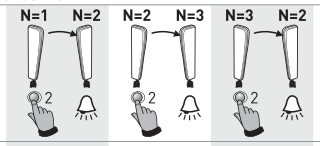
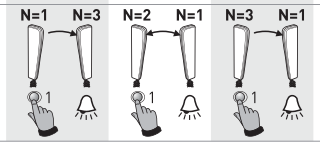
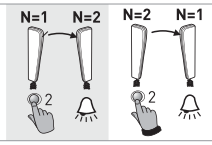
MOD = 1 3	4	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Appartmentinterface 346850 N = 4 
	3	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Appartmentinterface 346850 N = 3 
	2	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Appartmentinterface 346850 N = 2 
	1	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Appartmentinterface 346850 N = 1 

MOD = 33 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 53 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer My Home-Beschallungsanlage
MOD = 93 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste SWING Audio/Video

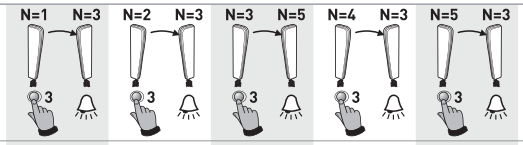
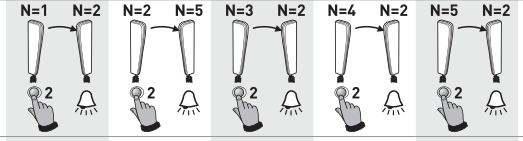
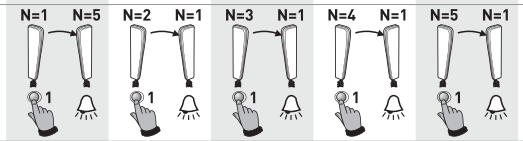
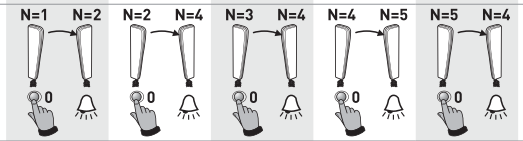
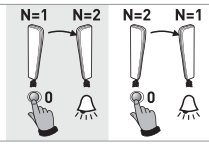
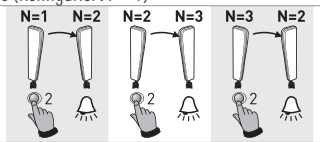
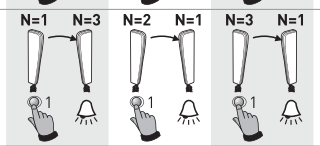
TEIL 1/3

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = ○○ ○○	◎3	**Lichttaste** nur in Funktion, wenn in der Anlage ein entsprechend konfigurierter Aktivator 346210 vorhanden ist
	◎2	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	◎1	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1 und zyklische Kameraumschaltung oder Aktivator 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)
	◎○	**Aktivierung der Türstation P = 0 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 0
	◎⊂⊃	**Tür öffnen**
MOD = 20 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = ○ 1	◎3	**Lichttaste** nur in Funktion, wenn in der Anlage ein entsprechend konfigurierter Aktivator 346210 vorhanden ist
	◎2	**Internruf 1–3** 
	◎1	**Internruf 1–3** 
	◎○	**Aktivierung der Türstation P = 0 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎⊂⊃	**Tür öffnen**
MOD = 21 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = ○ 3	◎3	**Lichttaste** nur in Funktion, wenn in der Anlage ein entsprechend konfigurierter Aktivator 346210 vorhanden ist
	◎2	**Internruf 1–2** 
	◎1	**Aktivivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1, oder Aktivator 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)
	◎○	**Aktivierung der Türstation P = 0 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎⊂⊃	**Tür öffnen**
MOD = 23 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = ○ 5	◎3	**Lichttaste** nur in Funktion, wenn in der Anlage ein entsprechend konfigurierter Aktivator 346210 vorhanden ist
	◎2	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	◎1	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	◎○	**Aktivierung der Türstation P = 0 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎⊂⊃	**Tür öffnen**
MOD = 25 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = ○ 6	◎3	**Lichttaste** nur in Funktion, wenn in der Anlage ein entsprechend konfigurierter Aktivator 346210 vorhanden ist
	◎2	Abruf der Szene 2 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420
	◎1	Abruf der Sezen 1 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420
	◎○	**Aktivierung der Türstation P = 0 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎⊂⊃	**Tür öffnen**
MOD = 26 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		

Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste SWING Audio/Video

TEIL 2/3

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = 10	◎ 3	**Aktivierung der Türstation P = 3 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 3
	◎ 2	**Aktivierung der Türstation P = 2 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 2
	◎ 1	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1
	◎ ○	**Aktivierung der Türstation P = 0 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎ ⊂=	**Tür öffnen**
MOD = 30 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = 11	◎ 3	**Internruf 1–5** 
	◎ 2	**Internruf 1–5** 
	◎ 1	**Internruf 1–5** 
	◎ ○	**Internruf 1–5** 
	◎ ⊂=	**Tür öffnen**
MOD = 31 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = 53	◎ 3	**Internruf in der eigenen Ruftaste**
	◎ 2	**Internruf 1–2** 
	◎ 1	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1
	◎ ○	**Aktivierung der Türstation P = 0 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎ ⊂=	**Tür öffnen**
MOD = 73 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = 13	◎ 3	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	◎ 2	**Internruf 1–3** 
	◎ 1	**Internruf 1–3** 
	◎ ○	**Aktivierung der Türstation P = 0** oder externen Kamera mit Kamera-Interface 347400 P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎ ⊂=	**Tür öffnen**
MOD = 33 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		

Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste SWING Audio/Video

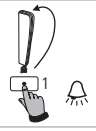
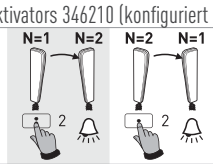
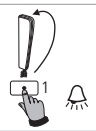
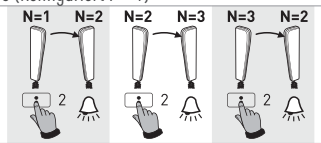
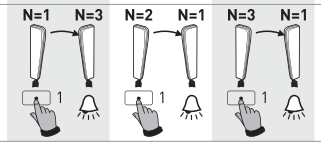
TEIL 3/3

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = 15	◎ 3	**Tür öffnen der Torstation P = 4** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 4, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 4)
	◎ 2	**Tür öffnen der Torstation P = 3** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 3, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 3)
	◎ 1	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	◎ ○	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	◎ ○⎓	**Tür öffnen**
MOD = 35 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = 16	◎ 3	Abruf der Szene 3 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420
	◎ 2	Abruf der Szene 2 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420
	◎ 1	Abruf der Szene 1 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420
	◎ ○	Abruf der Szene 4 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420
	◎ ○⎓	**Tür öffnen**
MOD = 36 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = 40	◎ 3	**Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage**
	◎ 2	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	◎ 1	**Aktivierung der Türstation P = 2 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 2
	◎ ○	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface P = 0 und zyklische Kameraumschaltung
	◎ ○⎓	**Tür öffnen**
MOD = 60 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		

Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste POLYX Video Basic

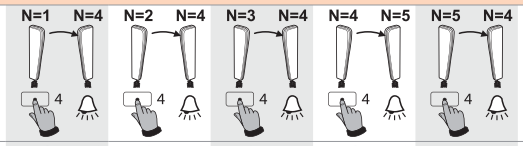
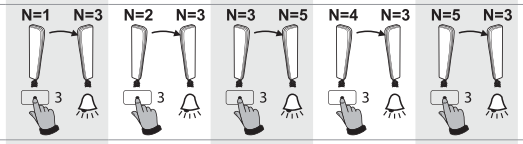
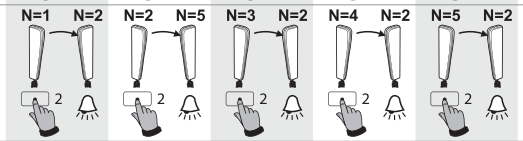
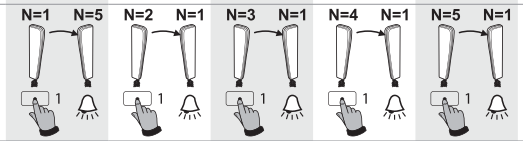
MOD-LISTE POLYX VIDEO BASIC TEIL 1/4

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = ○○ ○○	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Aktivierung der Türstation P = 1 oder externen Kamera** mit Kamera-Interface 347400 P = 1
	1	**Internruf in der eigenen Ruftaste** 
MOD = 20 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion **MOD = 40 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage** **MOD = 60 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme** **MOD = 80 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion**		
MOD = ○ 1	4	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	3	**Aktivierung der Türstation P = 1** oder externen Kamera mit Kamera-Interface 347400 P = 1, Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)
	2	**Internruf 1–2** 
	1	**Internruf in der eigenen Ruftaste** 
MOD = 21 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion **MOD = 41 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage** **MOD = 61 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme** **MOD = 81 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion**		
MOD = ○ 2	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Internruf 1–3** 
	1	**Internruf 1–3** 
MOD = 22 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion **MOD = 42 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage** **MOD = 62 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme** **MOD = 82 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion**		

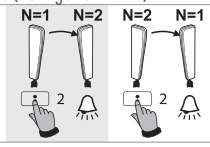
Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste POLYX Video Basic

MOD-LISTE POLYX VIDEO BASIC TEIL 2/4

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = 03	4	**Internruf 1–5** 
	3	**Internruf 1–5** 
	2	**Internruf 1–5** 
	1	**Internruf 1–5** 

MOD = 23 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 43 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage
MOD = 63 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme
MOD = 83 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

MOD = 04	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Internruf 1–2** 
	1	**Aktivierung der Türstation P = 1** oder externen Kamera mit Kamera-Interface 347400 P = 1, Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)

MOD = 24 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 44 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage
MOD = 64 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme
MOD = 84 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

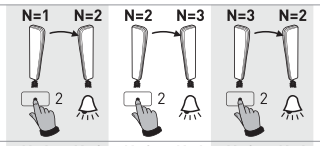
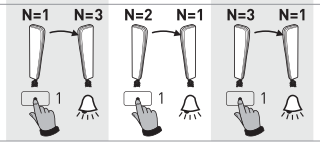
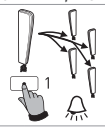
MOD = 05	4	**Tür öffnen der Torstation P = 4** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 4, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 4)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 3** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 3, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 3)
	2	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	1	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)

MOD = 25 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion
MOD = 45 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage
MOD = 65 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme
MOD = 85 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion

Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste POLYX Video Basic

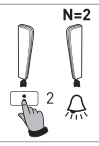
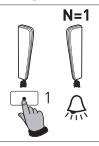
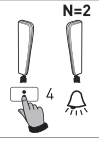
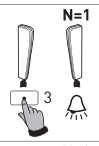
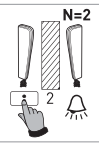
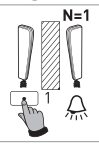
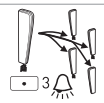
MOD-LISTE POLYX VIDEO BASIC TEIL 3/4

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = 06	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Abruf der Szene 2 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
	1	**Abruf der Szene 1 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
MOD = 26 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion **MOD = 46 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage** **MOD = 66 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme** **MOD = 86 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion**		
MOD = 07	4	**Abruf der Szene 2 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
	3	**Abruf der Szene 1 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
	2	**Internruf 1–3** 
	1	**Internruf 1–3** 
MOD = 27 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion **MOD = 47 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage** **MOD = 67 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme** **MOD = 87 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion**		
MOD = 08	4	**Abruf der Szene 4 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
	3	**Abruf der Szene 3 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
	2	**Abruf der Szene 2 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
	1	**Abruf der Szene 1 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
MOD = 28 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion **MOD = 48 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage** **MOD = 68 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme** **MOD = 88 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion**		
MOD = 10	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Aktivierung der Türstation P = 1** oder externen Kamera mit Kamera-Interface 347400 P = 1, Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 9)
	1	**Internruf an alle angeschlossenen Hausstationen** 
MOD = 30 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion **MOD = 50 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage** **MOD = 70 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme** **MOD = 90 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion**		

Konfiguration Hausstationen

MOD-Liste POLYX Video Basic

MOD-LISTE POLYX VIDEO BASIC TEIL 4/4

MODE	TASTE	TASTENFUNKTION
MOD = 12	4	**Tür öffnen der Torstation P = 2** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 2, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 2)
	3	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	2	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Apartment-Interface 346850 N = 2 
	1	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Apartment-Interface 346850 N = 1 
MOD = 32 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion MOD = 52 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage MOD = 72 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme MOD = 92 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = 13	4	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Apartment-Interface 346850 N = 4 
	3	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Apartment-Interface 346850 N = 3 
	2	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Apartment-Interface 346850 N = 2 
	1	**Internruf** zu den Hausstationen innerhalb des Apartment-Interface 346850 N = 1 
MOD = 33 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion MOD = 53 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage MOD = 73 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme MOD = 93 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		
MOD = 16	4	**Tür öffnen der Torstation P = 1** Ansteuerung eines Aktivators 346210 (konfiguriert P = 1, MOD = 5) oder Türöffnerrelais 346230 (konfiguriert P = 1)
	3	**Internruf** an alle angeschlossenen Hausstationen 
	2	**Abruf der Szene 2 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
	1	**Abruf der Szene 1 eines MY HOME-Szenarienmoduls F420**
MOD = 36 aktiviert zusätzlich die Arztschaltung bzw. Türomatfunktion MOD = 56 aktiviert zusätzlich die Durchsage in einer MY HOME-Beschallungsanlage MOD = 76 aktiviert zusätzlich die automatische Anrufannahme MOD = 96 aktiviert die Funktion Durchsage und Arztschaltung bzw. Türomatfunktion		

CCTV-Grundlagen

Was ist CCTV (Closed Circuit Television)?

Eine Videoüberwachung (CCTV) setzt sich aus Geräten zusammen, die Ereignisse durch visuelle Informationen ermitteln und auswerten.
Eine CCTV-Anlage hat den Zweck, Bilder in Echtzeit darzustellen, bestimmte Bereiche zu überwachen, sowie Bilder von Ereignissen wiederzugeben.

ANWENDUNGEN:

ZUGANGSÜBERWACHUNG

Die Überwachung des Zugangs zu Gebäuden und Gewerbeanlagen außerhalb der Betriebszeiten sowie Privatgrundstücken bei Abwesenheit ermöglicht nicht nur das Erkennen unbefugter Personen, sondern auch die Rückverfolgung von Ereignissen. Zusätzlich kann in Gewerbebetrieben die Videoüberwachung mit der Besucherzutrittskontrolle verbunden werden.

SICHERUNG VON OBJEKTEN

Bereiche, die öffentlich zugänglich sind, werden vorbeugend vor Diebstahl (z. B. Parkplatz oder Gebäude) geschützt.
Die Videoüberwachung ermöglicht eine unmittelbare oder zeitversetzte Kontrolle der gewünschten Bereiche eines Gebäudes.

EREIGNISÜBERWACHUNG

Die Videoüberwachung kann mit anderen Systemen in einem Gebäude oder einer Anlage – mittels Sensoreingängen – verbunden werden, um Bilder einer bestimmten Kamera anzuzeigen und aufzunehmen.







CCTV-Grundlagen

Merkmale & Zusammenstellung eines CCTV-Systems

MERKMALE EINER CCTV-ANLAGE

Bitte beachten Sie bei der Planung folgende Parameter:

FESTLEGEN DER ÜBERWACHUNG

Warum brauchen Sie eine Videoüberwachung, was ist ihre Aufgabe und soll diese an eine Alarmanlage angebunden werden?

SICHTFELD DEFINIEREN

Definieren Sie das Sichtfeld der Kameras unter Berücksichtigung von Beleuchtungs- und Umgebungsbedingungen.

Für die Beleuchtungsbedingungen müssen folgende Dinge in Betracht gezogen werden:

- Ist das Licht konstant oder variabel?
- Gibt es Hintergrundbeleuchtung?
- Gibt es künstliche Lichtquellen, die die Szene in der Nacht oder bei Schlechtwetter beleuchten?
- Können Zusatzscheinwerfer oder IR-LEDs installiert werden?

Für die Umgebungsbedingungen sollten Sie folgende Punkte berücksichtigen:

- Befindet sich die Kamera innerhalb oder außerhalb des Gebäudes?
- Muss die Kamera vandalensicher sein?

OBJEKTIVAUSWAHL

Wählen Sie das Objektiv spezifisch für jede Kamera. Die Auswahl wird bestimmt durch:

- Merkmale der einzelnen Kamera (CCD-Sensor, optische Größe, Empfindlichkeit Lux, Abmessungen, Stromversorgung, TV-Linien, etc.).
- Entfernung zur Szene, die beobachtet werden soll.
- Relative Größe von Objekten oder Personen, die erkannt werden sollen.

ÜBERWACHUNGSMONITOR POSITIONIEREN

VERDRAHTUNG DEFINIEREN (KOAX/ UTP)

GERÄTEANZAHL/-ART DEFINIEREN



ZUSAMMENSETZUNG EINER CCTV-ANLAGE

Die wichtigsten Elemente einer CCTV-Anlage sind:

KAMERA

Kompakt oder modular: Verwandelt die Bilder in elektrische Signale.

KOAX-KABEL

Überträgt das Video-Signal von den Kameras auf den Monitor.

MONITOR

Konvertiert das Video-Signal der Kameras und stellt das elektronische Bild sichtbar dar.

DIGITALE VIDEORECORDER (DVR)

Verwaltet die aufgezeichneten Bilder auf dem Festplattenspeicher. Mittels des DVR können auch motorisierte Kameras gesteuert werden.

UTP-KABEL (ALTERNATIV ZU KOAX)

Um ein verdrilltes Adernpaar für CCTV zu benutzen, sind 2 Signalwandler notwendig. Einer wird unmittelbar an der Kamera und einer am anderen Ende des Kabels angebracht. Dadurch werden unsymmetrische Signale der Kamera in symmetrische umgewandelt und bei der Ankunft wieder in unsymmetrische Signale konvertiert.

CCTV-Grundlagen

Kompakte und Modulare Kameras

TECHNISCHE MERKMALE DER KAMERAS:

SENSORTYP

CCD (Charge Coupled Device)-Sensoren bilden das sensible Element der Kameras. Wenn der Sensor von Licht getroffen wird, erzeugt er eine elektrische Ladung, deren Intensität proportional zur Menge des eintreffenden Lichtes ist. Eine elektronische Schaltung empfängt die elektrischen Ladungen, die vom CCD-Sensor gesendet werden und schickt diese zur Bild-Übertragungs-Schaltung. Die Größe der CCD-Sensoren wird in Zoll angegeben und misst die Größe des lichtempfindlichen Elements. Die Qualität des Bildes hängt von der Anzahl der sensiblen Punkte auf dem CCD-Sensor ab.

AUFLÖSUNG

Die Auflösung gibt die Qualität des wiedergegebenen Bildes an. Die Bildqualität der Kamera wird durch die Anzahl der vertikalen Linien definiert. Der aktuelle Industriestandard definiert die Standard-Auflösung von CCTV-Kameras mit 700 Linien für Farb-Kameras und 700 Linien für Schwarz/Weiß-Kameras. Nach Konstruktions-Standards bietet eine hochauflösende Kamera in der Regel mehr als 700 Linien. Eine High-Definition-Kamera in S/W produziert mehr als 800 Zeilen. Es ist jedoch wichtig, dass der Monitor, der die Bilder anzeigt, höhere oder gleiche Qualität der Kameras hat.

EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit beschreibt die Mindestmenge des Lichts (gemessen in Lux), die eine Kamera benötigt, um ein Videosignal mit einem bestimmten Wert der Beleuchtungsstärke wiederzugeben. Je höher die Empfindlichkeit der Kamera, desto weniger Menge an Licht wird benötigt, um ein Videosignal zu erhalten. Bitte beachten Sie, dass das Minimum an erforderlichem Licht (Empfindlichkeit) nicht mit der Beleuchtungsstärke verwechselt wird. Beide werden in Lux gemessen, aber die Menge an Licht, die von einer Kamera wahrgenommen wird, ist das von Objekten reflektierte Licht, und nicht die Umgebungsbeleuchtung. Ein menschliches Gesicht reflektiert beispielsweise etwa 20 % des Lichts, das es empfängt. Dies bedeutet, dass eine Kamera mit 1 Lux Empfindlichkeit (Sensitivität-typische Farbkamera) eine Lichtstärke von mindestens 5 Lux benötigt (20 % von 5 Lux entsprechen 1 Lux). Nachfolgend finden Sie einige typische Beleuchtungsstärken und Reflexions-Koeffizienten diverser Objekte. Mit den aufgelisteten Werten in den Tabellen ist es möglich, die benötigte Empfindlichkeit für die Kamera zu schätzen.

GEGENLICHTKOMPENSATION

BLC (Back Light Compensation): Mit diesem Steuerelement lösen Sie das Problem der schlechten Sichtbarkeit von einem Objekt bei starker Hintergrundbeleuchtung.

VERSTÄRKUNGSREGELUNG

AGC (Automatic Gain Control), verstärkt automatisch das Ausgangssignal bei geringer Beleuchtung. Sie kontrolliert und variiert die elektronische Signalverstärkung.

WEISSABGLEICH

AWB (Automatic White Balance), variiert die Farbtöne mit überwiegendem Farbenanteil oder bei besonderer Beleuchtung. Es wird automatisch von der Kamera verarbeitet.



Beispiele Helligkeitswert	Lux
Direkte Sonneneinstrahlung	50.000 Lux
Indirektes Tageslicht bei klarem Himmel	10.000 – 20.000 Lux
Tageslicht bei bedecktem Himmel	1.000 – 5.000 Lux
Büroraum	200 – 500 Lux
Mindestbeleuchtung für angenehmes Lesen	300 Lux
Flurbeleuchtung und Außenarbeitsbereiche	50 – 100 Lux
Öffentliche Beleuchtung auf Hauptstraßen	15 Lux
Öffentliche Beleuchtung auf Nebenstraßen	5 Lux
Sonnenuntergang (Beginn)	10 Lux
Sonnenuntergang (Ende)	1 Lux
Vollmondnacht	0,3 Lux
Nacht mit Halbmond	0,1 Lux

Objekt	Reflexions-Koeffizient (%)
Asphalt	5
Erde	7
Menschliches Gesicht	15 – 25
Bäume	20
Ziegel rot	25 – 30
Zement	30
Gras	40
Helle Farbe	60
Aluminiumstruktur	65
Schneefall	65
Glasfronten	70
Schnee	90

CCTV-Grundlagen

Kompakte und Modulare Kameras

Die Auswahl der Kamera findet in Abhängigkeit vom benötigten Objektiv statt. Die wichtigsten Funktionen, die für die Auswahl im Voraus bestimmt werden sollten, sind folgende:

BRENNWEITE (F)

Sie bezieht sich direkt auf den Betrachtungswinkel und misst den Abstand vom Sensor zur Linse. Kurze Brennweiten bieten Weitwinkeleinstellung, während lange Brennweiten die Funktionen eines Teleobjektives mit engem Betrachtungswinkel bieten.

BLENDE (F)

Die Blende steuert die Menge an Licht, die die Oberfläche des CCD-Sensors erreicht. Der Wert F liefert einen Indikator der Iris: Je größer der Wert von F ist, desto niedriger ist der Wert der Iris und desto weniger Licht gelangt an den CCD-Sensor.

TIEFENSCHÄRFE

Bezeichnet den Raum, innerhalb dessen Objekte sich scharf darstellen lassen. Die Tiefenschärfe ist proportional zur Blende. Sie nimmt mit Öffnen der Blende ab und steigt mit Schließen der Blende.

UNTERSCHEIDUNG DER OBJEKTIVE

- **Feste Brennweite**

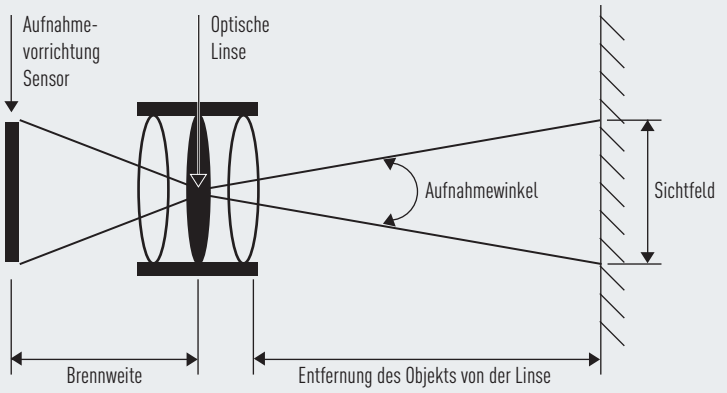
Objektive, bei denen Fokussierabstand und Aufnahmewinkel fixiert sind.

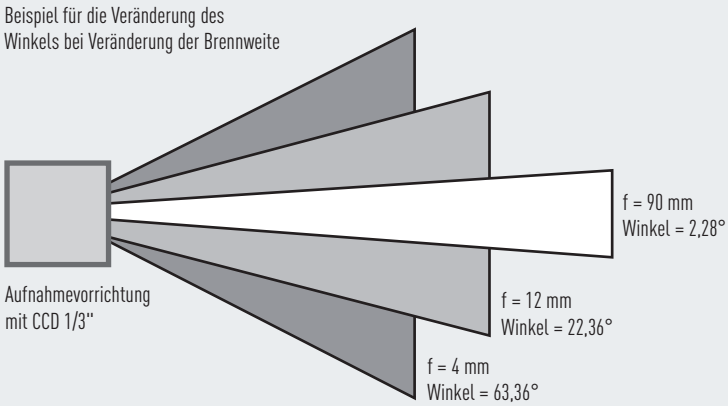
- **Vario-Brennweite**

Das sind Objektive, bei denen man die Brennweite manuell variieren kann. Sie sind vom Design leicht und klein, um sie in einer Vielzahl von Situationen zu verwenden. Ist zum Beispiel ein 6 mm Objektiv gefordert, kann man auch ein Vario-Objektiv 2,8 – 12 mm mit einer festen Einstellung auf 6 mm verwenden.

- **Zoom**

Bei Objektiven mit Zoom kann die Brennweite der Linse verstellt werden, um ein breites Spektrum an Anwendungen abdecken zu können. Die Objektive werden nach ihrem Multiplikationsfaktor (X 6, X 10...) klassifiziert und können sowohl manuell oder per Motor angesteuert werden.







391352, 391348
Modulare Kamera mit 1/3" CCD,
700 TV-Linien



391013
Vario-Objektiv, 2,8 – 11,5 mm

CCTV-Grundlagen

DIGITALER VIDEORECORDER (DVR) & VERKABELUNG

Digitale Recorder können eine kontinuierliche Aufzeichnung (von 50 bis zu 400 Bilder pro Sekunde) auf die integrierte Festplatte speichern. Eine einfache Menüführung sowie ein Aufnahmeplan (täglich, wöchentlich) und die Möglichkeit, direkt über das Netzwerk (LAN-Verbindung) auf das Gerät zuzugreifen, sind Standard.

Alle Videorecorder sind mit einem DVR-Multiplexer ausgestattet, um mehrere Kamerabilder auf einem Monitor darstellen zu können.



FUNKTIONEN DES MULTIPLEXER

- Schnittstelle zwischen Kamera und Monitor
- Automatische Verwaltung der Alarme: Alarm-Kontakte, Aktivitätserkennung (Detektion der Aktivität) und Darstellung als Vollbild, Bewegungserkennung im gewählten Bereich der Kamera zur Verwaltung von Alarmen und der Videoaufnahme.
- Verwaltung und Darstellung mehrerer Kamerabilder auf einem Monitor.
- Codierte Bilder zu und vom Videorecorder zur kontinuierlichen Anzeige der Bilder von jeder Kamera.
- Management von Systemen, um Schwenk-, Neige- und Zoomfunktionen zu betreiben.
- Möglichkeit der Fernsteuerung über einen PC oder ein Smartphone, sofern diese mit einem Netzwerk verbunden sind.

BEWEGUNGSERKENNUNG

Eine sehr nützliche Funktion der DVR ist die implementierte Bewegungserkennung.
Diese Funktion wird verwendet, um eine Bewegung innerhalb eines kameraüberwachten Bereiches zu erkennen. Durch die Erkennung können Sie einen Alarm oder die Bild-Aufnahme aktivieren. Die Bewegungserkennung kann dadurch die Menge der aufgenommenen Bilder und daher auch den Speicherplatz auf der Festplatte erheblich reduzieren. Somit verlängert sich auch die Aufbewahrungsdauer der aufgenommenen Daten.
Moderne DVR ermöglichen eine Vorerkennung mit Hilfe digitaler Technologie, d. h. Bilder für einen Zeitraum vor der Aktivierung der Bewegungserkennung aufzunehmen. Alle DVR sind mit einer RS485-Schnittstelle zur Positionsänderung von motorgesteuerten Kameras ausgestattet.

VERKABELUNGSARTEN

In herkömmlichen CCTV-Anlagen wird standardmäßig ein RG-59 Koaxialkabel (75 Ohm) mit BNC-Steckern verwendet. Dieses Kabel sorgt für gute Bildqualität bei Längen bis ca. 200 m. Für Längen bis 380 m können Sie ein Koaxialkabel RG-11 verwenden.
Wenn die Kabellängen von 200/300 m überschritten werden, ist es ratsam ein UTP-Kabel einzusetzen. Kameras und DVRs (oder Monitore) können mittels passendem Signalwandler (Balun) an ein UTP-Kabel angeschlossen werden. Bei passiven Signalwandlern können Signale bis zu 300 m und bei aktiven Wandlern bis zu 1200 m übertragen werden.



VORTEILE UTP-VERKABELUNG

Geringe Interferenzen und Übersprechen bei niedrigen Frequenzen, Übertragung über lange Distanzen (bis zu 1200 m).

VORTEILE KOAX-VERKABELUNG

Traditionelle Art der Verkabelung. Geeignet für Leitungslängen bis ca. 200 m.

Installationshinweis

Tipps zur Aufnahme & Montage

TIPPS ZUR AUFNAHME

Jede CCTV-Anlage hat andere Aufgaben zu erfüllen, somit ist es unmöglich, eine Standardinstallation zu zeigen.

- Beachten Sie bitte vor der Installation der Kamera die Größe der Szene und die Distanzen, die überwacht werden sollen (siehe Abschnitt „Geräteauswahl").
- Vermeiden Sie, dass das Kameraobjektiv direkt auf eine helle Lichtquelle gerichtet ist (z. B. direkte oder von Glas reflektierende Lichteinstrahlung, Straßenleuchten, Scheinwerfer, etc.). Um den besten Fokus für Vario-Objektive zu erhalten, wird empfohlen, die Einstellungen bei schlechten Lichtverhältnissen (wie z. B. Abend oder bei Lichtverhältnissen, die eine Beleuchtung durch LED-Lichtquellen benötigen) vorzunehmen.
- Installieren Sie die Kamera möglichst weit entfernt von Störquellen bzw. von Strom- oder Antennenkabeln.

TIPPS ZUR MONTAGE

- Die Kameras sollten in einer Höhe von 3 bis 4 Metern angebracht werden.
- Gehäuse und Halterung der Kameras müssen von der Erde elektrisch isoliert werden, um Erdschleifen zu vermeiden.
- Beim Anschließen der Kameras an die Stromversorgung muss auf Phase und Nullleiter geachtet werden, da Kameras mit Wechselstromversorgung (230 VAC) die 50 Hz des Netzes zur Synchronisierung mit dem Videorecorder (DVR) verwenden: Falsche Bildreproduktion wird damit verhindert.
- Die Leistung der Kamera-LED-Beleuchtungssysteme hängt stark von den beleuchteten Oberflächen (Reflexionsfaktor) und dem erzeugten Lichtspektrum ab. Beachten Sie bei der Auswahl des Kameratyps, dass Farbkameras zehnmal mehr Licht benötigen als Schwarz-Weiß-Kameras. Die Lichtmenge in der überwachten Szene muss ungefähr das Zehnfache der für die Kamera erforderlichen Mindestlichtmenge betragen. Als Referenzparameter bei der Auswahl der richtigen Kamera für die jeweiligen Lichtverhältnisse gilt die „Lichtempfindlichkeit der Kamera". Die folgende Tabelle zeigt die Helligkeitswerte bei bestimmten Bedingungen.

VERGLEICH RICHTIGE UND FALSCHE MONTAGE

BILDER BEI TAG	BILDER BEI NACHT	
		JA **Richtig positionierte Kamera:** Die Nachtaufnahme ist klar und scharf.
		JA **Richtig positionierte Kamera:** Das Bild bleibt unabhängig vom Sonnenstand hell und klar.
		NEIN **Falsch positionierte Kamera:** Im Bildfeld der Kamera soll sich keine starke Lichtquelle befinden – die Kamera sollte neu ausgerichtet werden.

Auswahl der richtigen Geräte

Kompaktkameras – Fix-Fokus

Mit dem neuen Sortiment an Tag-/Nacht-Kompaktkameras und Farbkameras fällt die Auswahl des passenden Gerätes leicht.

Die folgende Tabelle zeigt die empfohlenen Mindestentfernungen. Bei größerer Entfernung werden größere Szenen erfasst.

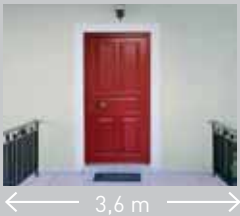
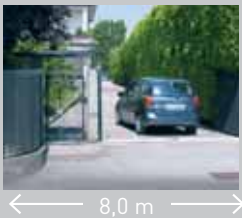
Die Tabelle dient als erste Orientierungshilfe auf der Basis einer einfachen Beschreibung der aufzunehmenden Szene.

Entfernung in Meter	Halbe Körpergröße: Identifizierung von Personen	Eingangstür: Erkennung von Personen	Einfahrt: Erkennung von Fahrzeugen	Gebäude/Parkplatz: Erkennung von Eindringlingen
				
1,2	**Innenbereich Best.Nr.:** 391377	–	–	–
1,5	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391372, 391375	–	–	–
2	–	**Innenbereich Best.Nr.:** 391377	–	–
3	–	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391372, 391375	–	–
5	–	–	**Innenbereich Best.Nr.:** 391377	–
6	–	–	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391372, 391375	–
10	–	–	–	**Innenbereich Best.Nr.:** 391377
13	–	–	–	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391372, 391375

* Alle Außenkameras können auch als Innenkameras verwendet werden.

Auswahl der richtigen Geräte

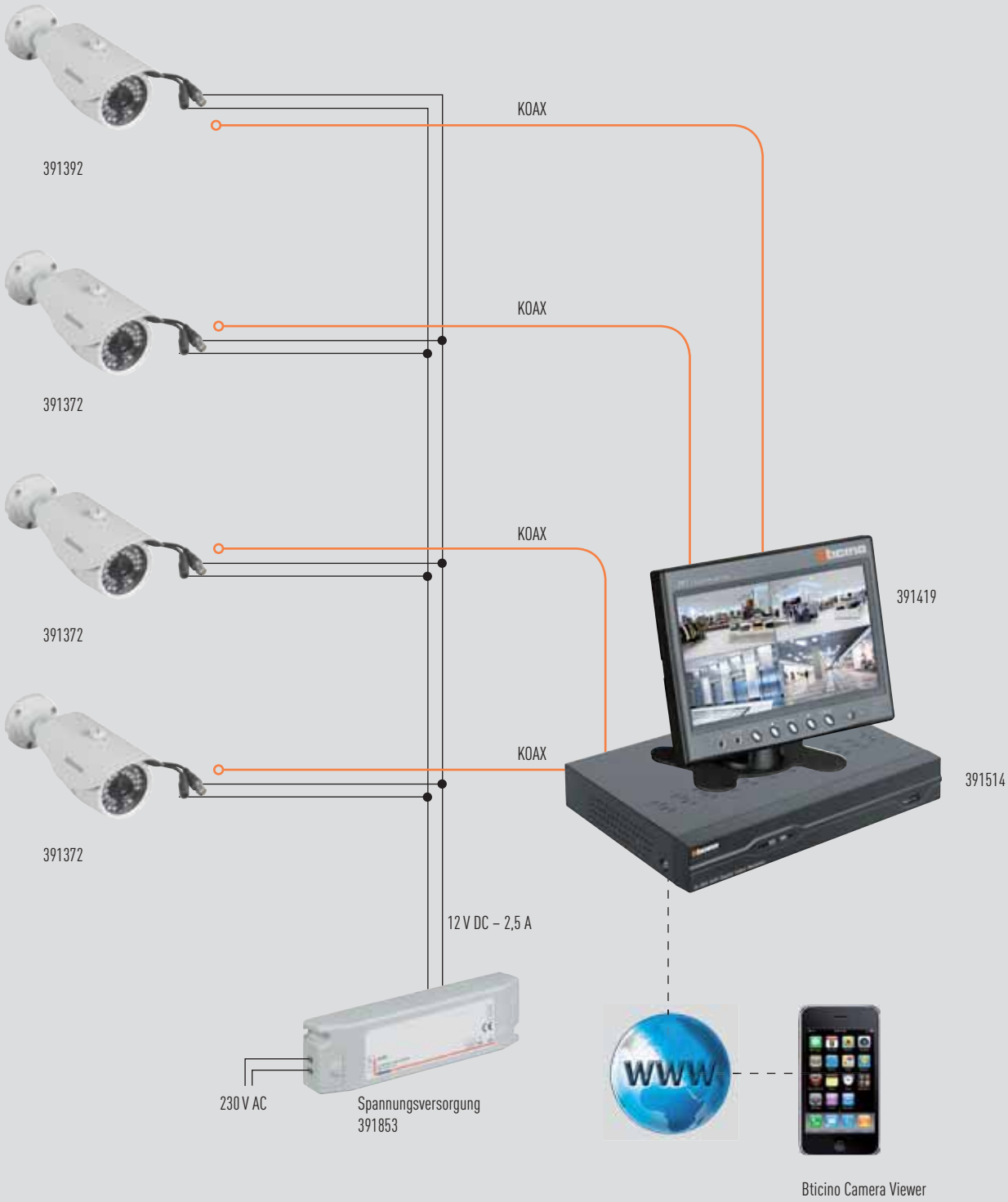
Kompaktkameras – Vario-objektiv

Entfernung in Meter	Halbe Körpergröße: Identifizierung von Personen 	Eingangstür: Erkennung von Personen 	Einfahrt: Erkennung von Fahrzeugen 	Gebäude/Parkplatz: Erkennung von Eindringlingen 
1,2	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **für den Außenbereich*** [1], **Best.Nr.** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 2,9 mm	–	–	–
2,5	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 6,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 3,3 mm	–	–
3	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 7,2 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 4 mm	–	–
5	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376, 391374 bei Brennweite 12 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 6,7 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 3,0 mm	–
9 – 10	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391374 bei Brennweite 22,0 mm	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391374 bei Brennweite 13,3 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 6,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 2,8 mm
15	–	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391374 bei Brennweite 20,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376, 391374 bei Brennweite 9,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 4,2 mm
20	–	–	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376, 391374 bei Brennweite 12,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 5,7 mm
25	–	–	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391374 bei Brennweite 15,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 7,1 mm
30	–	–	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391374 bei Brennweite 18,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376 bei Brennweite 8,5 mm
35	–	–	**Außenbereich* Best.Nr.:** 391374 bei Brennweite 21,0 mm	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376, 391374 bei Brennweite 10,0 mm
40	–	–	–	**Innenbereich Best.Nr.:** 391378 **Außenbereich* Best.Nr.:** 391373, 391379, 391376, 391374 bei Brennweite 11,3 mm

* Alle Außenkameras können auch als Innenkameras verwendet werden.

Anlagenbeispiele

Videoübertragung über KOAX-Kabel



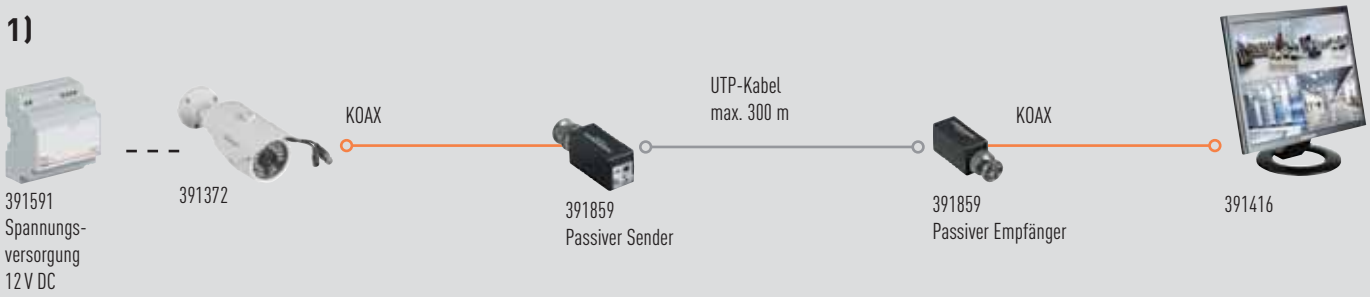
HINWEIS: Achten Sie bei der Spannungsversorgung auf die Kabellängen und den daraus resultierenden Spannungsabfall.

Anlagenbeispiele

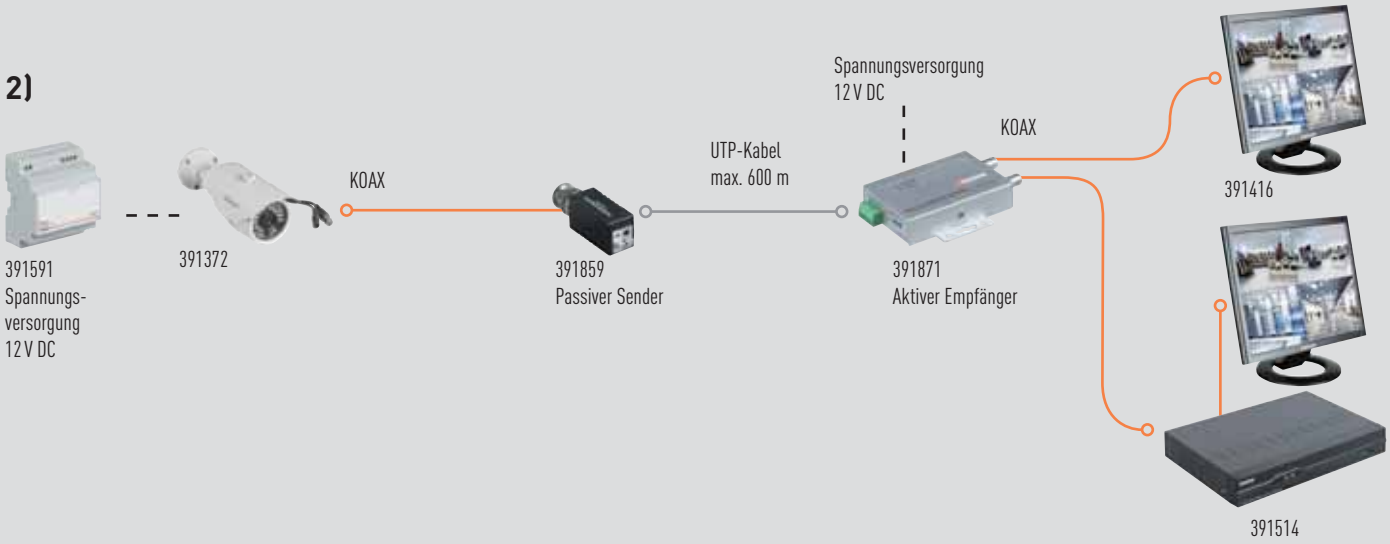
Videoübertragung über UTP-Kabel

Zur Übertragung des Videosignals über ein UTP-Kabel sind Signalwandler (Balun) notwendig.
Je nachdem, ob diese das Signal aktiv oder passiv übertragen, ergeben sich unterschiedliche Reichweiten.

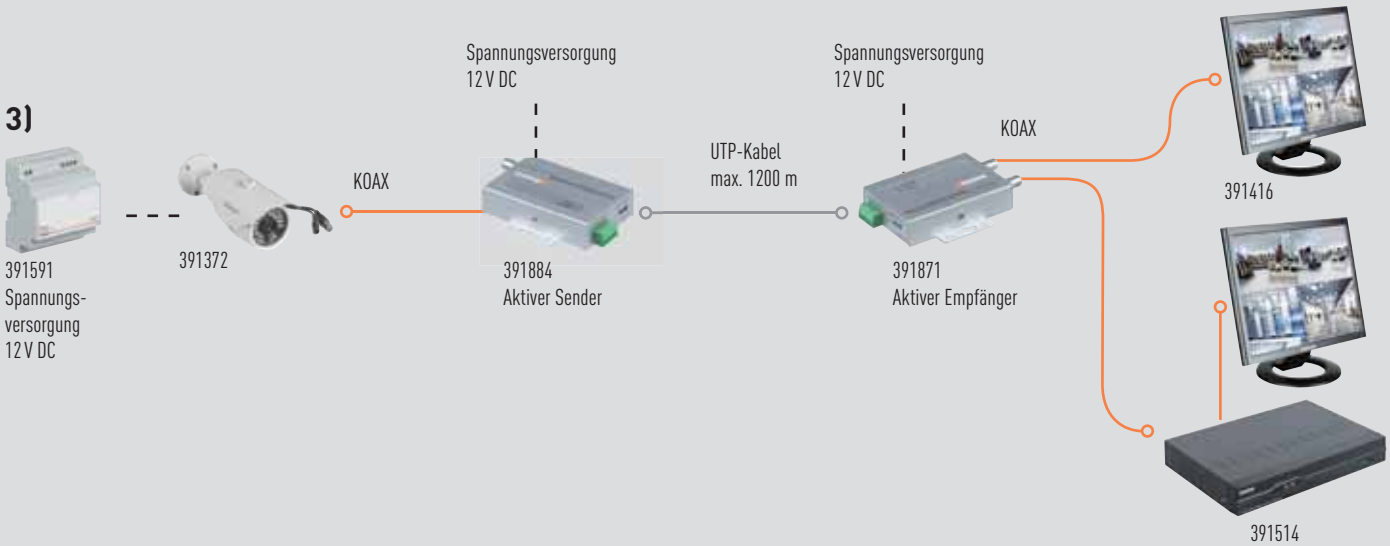
1)



2)



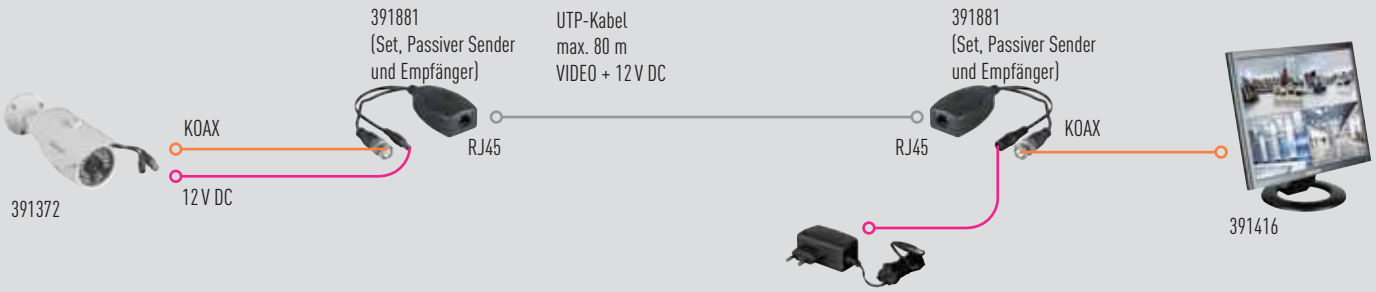
3)



Anlagenbeispiele

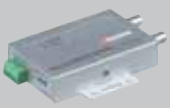
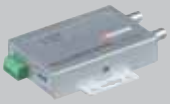
Videoübertragung und Spannungsversorgung 12V DC

1) PASSIVER VIDEO-BALUN MIT UNVERSTÄRKTER STROMVERSORGUNG



Auswahldiagramm

Video-Balun

Kupplungen		Maximale UTP-Kabellänge zwischen Sender und Empfänger				
Sender	Empfänger	Video: 300 m	Video: 600 m	Video: 1.200 m	Video + Netz*: 80 m	Video + Netz*: 300 m
		●	–	–	–	–
391859, Passiv						
		–	●	–	–	–
391859 Passiv	391871 Aktiv					
		–	–	●	–	–
391884 Aktiv	391871 Aktiv					
		–	–	–	●	–
391881 Passiv						

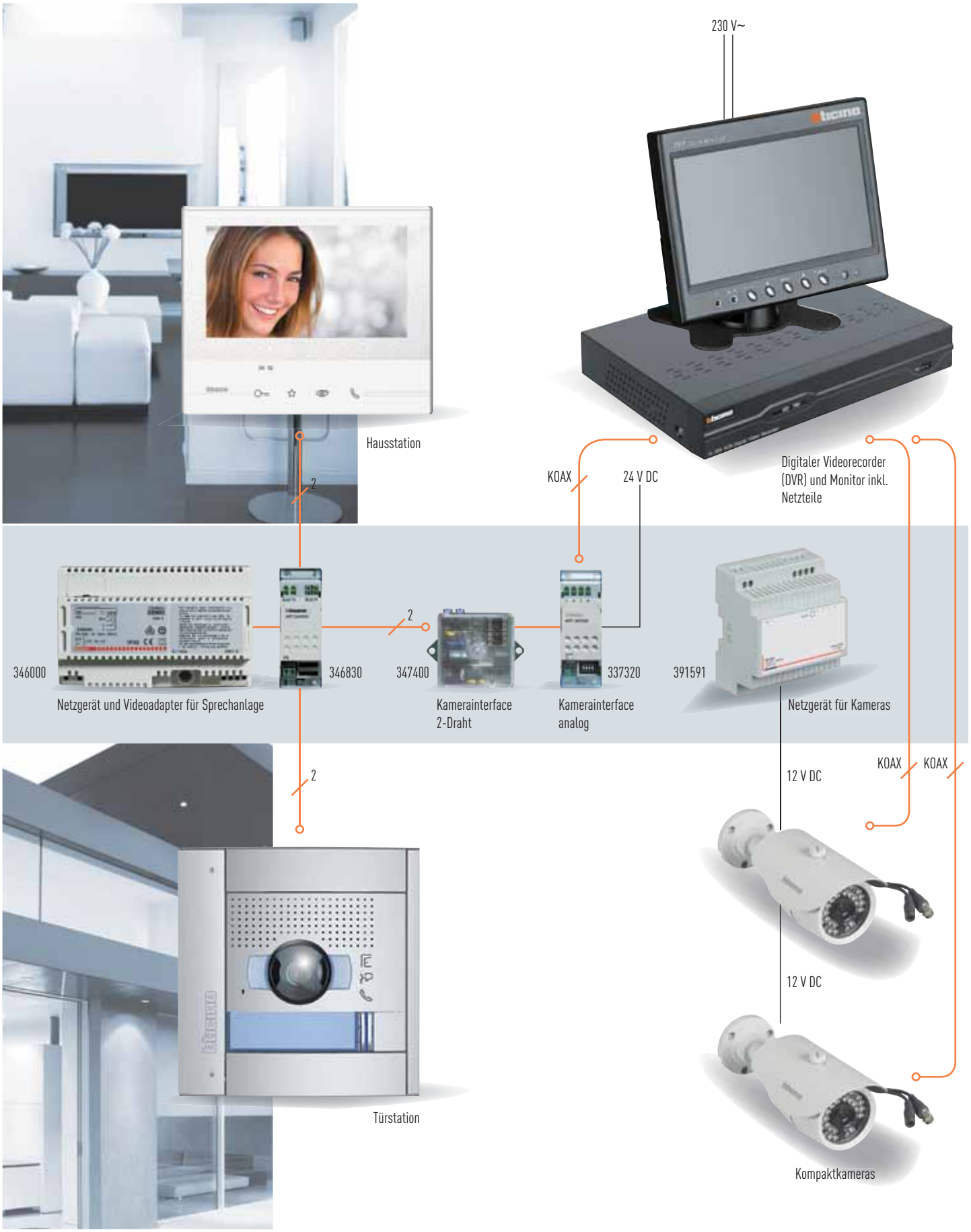
Hinweis: Es können UTP-Kabel aller Kategorien verwendet werden.

* Stromversorgung 12 V DC, Maximalstrom 1 A.

Anlagenbeispiel

Verbindung von Videosprechanlagen und CCTV

Die Bilder der CCTV-Kamera werden an der Hausstation empfangen. Bilder der Türstationskamera können nicht aufgezeichnet werden.



CCTV Videoüberwachung

Sets und Set-Zubehör, Standard- und hochauflösende Videorecorder (DVRs), Monitore





391514
391528



391415



391415



904332



391525



391416



391418

CCTV-Sets

Best.Nr.	
905332	CCTV-Set 800 Standard, ohne Monitor bestehend aus: DVR mit 4 Eingängen (Best.Nr. 391514), 2 Kompaktkameras für den Außenbereich mit 3,6 mm Fixfokus und IR-LED mit 800 TVL (Best.Nr. 391372), 2 Plug-in Netzteile mit Kunststoffgehäuse 12 VDC/0,5 A (Best.Nr. 391851), 1 Informationsschild, erweiterbar auf bis zu 4 Kameras. Im Set enthalten sind folgende Zubehörteile: DVR-Fernbedienung, je 4 BNC-Stecker zum Schrauben (Best.Nr. 391878) und zum Crimpen (Best.Nr. 391877).
905333	CCTV-Set 800 Starter, mit 7“-Monitor (17,78 cm) bestehend aus: DVR mit 4 Eingängen (Best.Nr. 391514), 7“-LCD-Monitor (Best.Nr. 391419), 2 Kompaktkameras für den Außenbereich mit 3,6 mm Fixfokus und IR-LED mit 800 TVL (Best. Nr. 391372), 2 Plug-in Netzteile mit Kunststoffgehäuse 12 V DC/0,5 A (Best.Nr. 391851), 1 Informationsschild, erweiterbar auf bis zu 4 Kameras. Im Set enthalten sind folgende Zubehörteile: DVR-Fernbedienung, je 4 BNC-Stecker zum Schrauben (Best.Nr. 391878) und zum Crimpen (Best.Nr. 391877).
905334	CCTV-Set 800 Expert, ohne Monitor bestehend aus: DVR mit 4 Eingängen (Best.Nr. 391514), 2 Kompaktkameras für den Außenbereich mit 2,8–12 mm Vario-Objektiv und IR-LED mit 800 TVL (Best.Nr. 391373), stabilisiertes Netzteil mit Kunststoffgehäuse 12 V DC/4,5 A (Best.Nr. 391591, 391890), 1 Informationsschild, erweiterbar auf bis zu 4 Kameras. Im Set enthalten sind folgende Zubehörteile: DVR-Fernbedienung, je 4 BNC-Stecker zum Schrauben (Best.Nr. 391878) und zum Crimpen (Best.Nr. 391877) sowie 4 Balun Passiv (Best.Nr. 391859).

Standard-DVRs

Best.Nr.	
391514	4-fach 960H Recorder Digitaler Videorecorder (DVR) mit 4 Eingängen, LAN, H.264-Komprimierung, Auflösung: 720 x 576 (PAL), Bewegungserkennung, 2 USB, zum Anschließen eines externen Speichermediums zur Datensicherung, 500 GB SATA-Festplatte, 4 Eingänge/1 Ausgang für Alarm, APP für iOS und Android, IR-Fernbedienung und Maus im Lieferumfang enthalten. Die Kosten für die Datennutzung trägt der Benutzer, Stromversorgung: 12 V DC (Netzteil im Lieferumfang enthalten).
391528	8-fach 960H Recorder Digitaler Videorecorder (DVR) mit 8 Eingängen, LAN, H.264-Komprimierung, Auflösung: 720 x 576 (PAL), Aufnahmequalität 960H 720 x 576 (PAL) @78 fps, Bewegungserkennung, 2 USB, zum Anschließen eines externen Speichermediums zur Datensicherung, 500 GB SATA-Festplatte, 8 Eingänge/1 Ausgang für Alarm, APP für iOS und Android, IR-Fernbedienung und Maus im Lieferumfang enthalten. Die Kosten für die Datennutzung trägt der Benutzer, Stromversorgung: 12 V DC (Netzteil im Lieferumfang enthalten).
391525	16-fach 960H Recorder Digitaler Videorecorder (DVR) mit 16 Eingängen, LAN, H.264-Komprimierung, Auflösung: 720 x 576 (PAL), Aufnahmequalität 960H 720 x 576 (PAL) @400 fps, Bewegungserkennung, 2 USB, zum Anschließen eines externen Speichermediums zur Datensicherung, 1000 GB SATA-Festplatte, 8 Eingänge/2 Ausgänge für Alarm, APP für iOS und Android, IR-Fernbedienung und Maus im Lieferumfang enthalten. Die Kosten für die Datennutzung trägt der Benutzer, Stromversorgung: 12 V DC (Netzteil im Lieferumfang enthalten).

LCD-Farbmonitore

391419	7"-LCD-Farbmonitor (17,78 cm) mit verstellbarem Standfuß und mitgelieferter IR-Fernbedienung, Stromversorgung: 12 V DC (Netzteil im Lieferumfang enthalten), Auflösung: 800 x 600.
391415	17"-LCD-Farbmonitor (43,18 cm) mit TFT-Aktiv-Matrix, Bildformat 4:3, optimale Auflösung: 1280 x 1024, Anschlüsse: BNC (IN/OUT), DC VGA, S-VIDEO, Stromversorgung: 12 V DC (Netzteil im Lieferumfang enthalten).
391416	19"-LCD-Farbmonitor (48,26 cm) mit TFT-Aktiv-Matrix, Bildformat 4:3, optimale Auflösung: 1280 x 1024, Anschlüsse: BNC (IN/OUT), DC VGA, S-VIDEO, Stromversorgung: 12 V DC (Netzteil im Lieferumfang enthalten).
391418	Testgerät für CCTV-Systeme
391858	Wandhalterung für 17“- und 19“-LCD-Monitore, Halterung horizontal und vertikal anpassbar, Befestigungspunkte: 2, Montagesatz inklusive.

CCTV Videoüberwachung

Kompaktkameras



391372



391373



391374

Best.Nr.	Kompaktkameras 12 V DC
391372	Night & Day-Kamera für den Außenbereich, 3,6 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 15 m, IP66, IK05, weißes Kameragehäuse, Befestigungshalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/320 mA (max.) bei IR = ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391373	Night & Day-Kamera für den Außenbereich, 2,8 – 12 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, mit OSD-Menü, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 25 m, IP65, IK06, weißes Kameragehäuse, Befestigungshalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/360 mA (max.) bei IR = ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391374	Night & Day-Kamera für den Außenbereich, 9 – 22 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, mit OSD-Menü, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 40 m, IP65, IK06, weißes Kameragehäuse, Befestigungshalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/320 mA (max.) bei IR = ON (nicht im Lieferumfang enthalten).

CCTV Videoüberwachung

Dome-Kameras und Spezialkameras



391375



391376



391377



391378

Best.Nr.	Dome-Kameras 12 V DC
391375	Night & Day-DOME-Kamera für den Außenbereich, 3,6 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 20 m, IP65, IK06, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/220 mA (max.) bei IR = ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391376	Night & Day-DOME-Kamera für den Außenbereich, 2,8 – 12 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 25 m, IP66, IK06, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/370 mA (max.) bei IR = ON (nicht im Lieferumfang enthalten).
391377	Night & Day-DOME-Kamera für den Innenbereich, 2,8 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, 0,01 Lux @F1,2, IP 30, IK 04, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/80 mA (max.) (nicht im Lieferumfang enthalten).
391378	Night & Day-DOME-Kamera für den Innenbereich, 2,8 – 12 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung: 800 TV-Linien, mit OSD-Menü, 0,01 Lux @F1,2, IP 30, IK 04, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/80 mA (max.), (nicht im Lieferumfang enthalten).
391379	Night & Day-DOME-Kamera für den Außenbereich, 2,8 – 12 mm Objektiv, 1/3" CMOS 1099 Farbsensor, Auflösung 800 TV-Linien, IR-LED, 0 Lux bei eingeschalteter LED, LED-Beleuchtungsweite: 20 m, IP 65, IK 06, weißes Kameragehäuse, Stromversorgung: 12 V DC/210 mA (max.) bei IR = ON (nicht im Lieferumfang enthalten).

CCTV Videoüberwachung

Modulare Kameras und Zubehör


391352


391348


391842


391891


391013
391015


391844
391846


391816


391845

Best.Nr.	Modulare Kameras
391352	Night & Day-Kamera, Sony Exview HAD CCD II 1/3“ Farbsensor, für ein CS-Objektiv (separat zu bestellen), Auflösung: 700 TVL, Beleuchtungsstärke 0,03 Lux F1.2 Tag (Farbe)/0,01 Lux F1.2 Nacht (Schwarz/Weiß), ICR-Filter, 8 Privatzonen, HLC, AGC, NR, ATR, BLC, Bewegungserkennung, Verwendung mit Infrarotbeleuchtung möglich, IP 30, Betriebstemperatur –10 °C bis 55 °C, Einstellung über OSD-Menü möglich, Stromversorgung 230 V AC – 30 mA, L × B × H: 130,6 × 66 × 52 mm, 350 g.
391348	Night & Day-Kamera, Sony Exview HAD CCD II 1/3“ Farbsensor, für ein CS-Objektiv (separat zu bestellen), Auflösung: 700 TVL, Beleuchtungsstärke 0,03 Lux F1.2 Tag (Farbe)/0,01 Lux F1.2 Nacht (Schwarz/Weiß), ICR-Filter, 8 Privatzonen, HLC, AGC, NR, ATR, BLC, Bewegungserkennung, Verwendung mit Infrarotbeleuchtung möglich, IP 30, Betriebstemperatur –10 °C bis 55 °C Einstellung über OSD-Menü möglich. Stromversorgung 12 V DC 90 mA, L × B × H: 130,6 × 66 × 52 mm, 380 g.
	Objektive
391013	2,8–11,5 mm Vario-Objektiv mit Auto-Iris-Funktion
391015	5–50 mm Vario-Objektiv mit Auto-Iris-Funktion

Best.Nr.	Infrarotbeleuchtung
391891	IR-LED-Beleuchtungsabstand 50 m, Nachtsicht bei IR-Lichtempfindlichkeit, IP 66/IK 10, weißes Gehäuse mit Wandhalterung (mitgeliefert), Stromversorgung: 230 V AC, kombinierbar mit Kameragehäuse für Außenbereich Best.Nr. 391842
391816	IR-LED-Beleuchtungsabstand 30 m, Nachtsicht bei IR-Lichtempfindlichkeit, IP 55/IK 06, weißes Gehäuse mit Wandhalterung (mitgeliefert), Stromversorgung: 12 V DC
	Kamerahalterung, -schwenkvorrichtung, -gehäuse
391842	Metallgehäuse für modulare Kameras Best.Nr. 391697, 391352 und 391340, thermostatüberwachtes Gehäuse für die Außeninstallation in weißem Metall mit Glasscheibe, IP 68/IK 10, 12 V-Netzteil integriert – 2,5 A, integrierte 20 W-Heizung und Belüftung, Obenliegende Öffnung, Wandbefestigung enthalten
391844	Masthalterung für Gehäuse Best.Nr. 391842
391845	Wandhalterung für modulare Kameras – 11 cm
391846	Wandhalterung für modulare Kameras – 18 cm

CCTV Videoüberwachung

Motorgesteuerte Kameras und Zubehör


391695


391696


391856


391715


391716

Best.Nr.	Motorgesteuerte Kameras für den Innenbereich
391695	Motorgesteuerte Kameras mit 3 Achsen: horizontal, vertikal und Zoom zur Überwachung des gewünschten (Innen-) Bereichs. 10-fach (3,8 – 38 mm) optischer Zoom, SONY Super HAD 1/4"-CCD-Farbsensor, ICR-Filter, 0,7 (Tag) und 0,02 (Nacht) Lux, Lichtempfindlichkeit, Auto-IRIS, AUTOFOKUS, BLC, AGC, Auflösung: 500 TV-Linien, Maskierung von 4 Privatzonen, Pelco D-/Pelco P-Protokolle, 8 programmierbare Voreinstellungen, IP 40/IK 04, graues Kameragehäuse, Deckenmontage, Stromversorgung: 12 V DC/800 mA (nicht im Lieferumfang enthalten). Können mit Tastatur Best.Nr. 391856 kombiniert werden, damit sie per Joystick gesteuert werden können.
391696	Tag/Nacht-Kamera für den Innenbereich, 27-fach, (3,5 – 94,5 mm) optischer Zoom, SONY Super HAD 1/4"-CCD-Farbsensor, ICR-Filter, 0,4 (Tag) und 0,02 (Nacht) Lux, Lichtempfindlichkeit, Auto-IRIS, AUTOFOKUS, BLC, AGC, Auflösung: 550 TV-Linien, Maskierung von 8 Privatzonen, Pelco D-/Pelco P-Protokolle, 8 programmierbare Voreinstellungen, IP 40/IK 06, graues Kameragehäuse, Decken- oder Wandmontage mit Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten), Stromversorgung: 12 V DC/1 A (nicht im Lieferumfang enthalten).
	Motorgesteuerte Kameras für den Außenbereich
391715	Motorgesteuerte Kameras mit 3 Achsen: horizontal, vertikal und Zoom zur Überwachung des gewünschten (Außen-) Bereichs. 10-fach, (3,8 – 38 mm) optischer Zoom, SONY Super HAD 1/4"-CCD-Farbsensor, ICR-Filter, 0,7 (Tag) und 0,02 (Nacht) Lux, Lichtempfindlichkeit, Auto-IRIS, AUTOFOKUS, BLC, AGC, Auflösung: 500 TV-Linien, Maskierung von 4 Privatzonen, Pelco D-/Pelco P-Protokolle, 8 programmierbare Voreinstellungen, IP 66/IK 06, weißes Kameragehäuse, Wandhalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/2,5 A (nicht im Lieferumfang enthalten). Können mit Tastatur Best.Nr. 391856 kombiniert werden, damit sie per Joystick gesteuert werden können.
391716	Tag/Nacht-Kamera für den Außenbereich, 27-fach, (3,5 – 94,5 mm) optischer Zoom, SONY Super HAD 1/4"-CCD-Farbsensor, ICR-Filter, 0,4 (Tag) und 0,02 (Nacht) Lux, Lichtempfindlichkeit, Auto-IRIS, AUTOFOKUS, BLC, AGC, Auflösung: 550 TV-Linien, Maskierung von 4 Privatzonen, Pelco D-/Pelco P-Protokolle, 8 programmierbare Voreinstellungen, IP 66/IK 06, weißes Kameragehäuse, Wandhalterung im Lieferumfang enthalten, Stromversorgung: 12 V DC/2 A (nicht im Lieferumfang enthalten).

Best.Nr.	Zubehör für motorgesteuerte Kameras
391848	Deckenhalterung für motorgesteuerte Kameras für Außenbereich Best.Nr. 391715/16/17.
391849	Winkelhalterung für motorgesteuerte Kameras Best. Nr. 391715/16/17 und 391696.
391850	Winkelhalterung für Gurt zur Mastbefestigung für motorgesteuerte Kameras für den Außenbereich Best.Nr. 391715/16/17.
391883	Deckenmontagezubehör für motorgesteuerte Kameras für den Innenbereich Best.Nr. 391696.
391885	Montagehalterung für Zwischendecken für motorgesteuerte Kamera für den Innenbereich Best.Nr. 391696.
391856	Tastatur mit 3-Achsen-Joystick zur Steuerung der motorgesteuerten Kameras, LCD-Anzeige, Multi-Protokoll-Fernbedienung (RS485), mit bis zu 1000 m Reichweite, selektierbare Datenübertragungsrate, Stromversorgung: 12 V DC/140 mA (Netzteil im Lieferumfang enthalten).

CCTV Videoüberwachung

Zubehör


391878


391879


391888


391889


391859

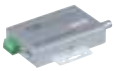

391871


391890


391591


391851


391881


391884

Best.Nr.	Zubehör und Geräte
391877	BNC-Crimp-Stecker mit Kunststoffhülse
391878	BNC-Schraubstecker
391879	Crimpwerkzeug bestehend aus Crimpzange + Aufsatz RG59, Abisolierwerkzeug und Seitenschneider
391888	BNC-Koaxialkabel mit 2 Anschlussbuchsen, 1,0 m
391889	12-V-Steckverbinder mit Kabel, zur Verwendung mit externen Kameras
391890	12-V-Steckverbinder mit Kabel, zur Verwendung mit externen Kameras
999701	BNC T-Stück für die Aufteilung des Videosignales
	Netzteile
391853	Stabilisiertes Einbaunetzteil mit Kunststoffgehäuse, Eingang: 230 V AC, Ausgang: 12 V DC/2,5 A, Schutzklasse: IP 30 Stoßfestigkeit: IK 05
391591	Stabilisiertes Netzteil mit DIN-Kunststoffgehäuse (4 Module), Eingang: 230 V AC/50 Hz, Ausgang: 12 V DC/4,5 A
391851	Plug-in-Netzteil: 12 V DC/0,5 A, für Kameras bis max. 500 mA
392100	Netzteil mit DIN-Kunststoffgehäuse (6 Module), Eingang: 230 V AC/50 Hz, Ausgang: 12 V DC/1,2 A

Best.Nr.	Sonstiges Zubehör
391859	Passiver UTP-Video-Balun, maximale Entfernung: 300 m zwischen Balun-Sender und Balun-Empfänger und 600 m zwischen Balun-Sender und aktivem Videoempfänger (Best. Nr. 391871).
391871	Aktiver Video-Balun/-Empfänger (verstärkt), ermöglicht den Empfang von hochwertigen Farb- und Schwarz/Weiß (S/W)-CCTV-Videos in Echtzeit über das UTP-Kabel, maximale Entfernung: 600 m zwischen dem aktiven Videoempfänger und dem Sender-Balun Best.Nr. 391859, 1200 m zwischen dem aktiven Videoempfänger und dem aktiven Videosender Best.Nr. 391884, Netzgerät erforderlich.
391875	CCTV-Video-Optoisolator, verhindert Bildstörungen, wie Verzerrungen, Tearing-Effekte, Querstreifen, Gittermuster und Bildrauschen (Schnee). Die Isolierspannung kann bis zu 800 V betragen. Ausstattung mit einem Überspannungsschutz, vielseitig einsetzbar bei der CCTV-Videoübertragung.
391881	Passiver Video-Balun mit unverstärkter Stromversorgung, ermöglicht die Videoübertragung in Echtzeit bei geschlossenem System und UTP-Niederspannungskabel. Beinhaltet Sender und Empfänger, beide sind mit BNC-M- und RJ45-Buchsen für das Videosignal und einer Buchse für das DC-Netzteil ausgestattet.
391884	Aktiver Video-Balun/-Sender, verstärkt, ermöglicht die Übertragung von hochwertigen Farb- und Schwarz/Weiß (SW)-CCTV-Videos in Echtzeit über das UTP-Kabel, Netzgerät erforderlich.

Technische Auswahltabelle

Kompaktkameras

Kompaktkameras

Best.Nr.	Anwendung	CCD	Kameratyp	ICR	IR-Reichweite	Brennweite	Empfindlichkeit (Lux)	Signal-/Rauschabstand dB	
391372	Kompakt Außen / Innen	1/3"	N + D	JA	15 m	3,6 mm	0 mit IR ON	>46	
391373	Kompakt Außen / Innen	1/3"	N + D	JA	25 m	2,8 – 12 mm	0 mit IR ON	>46	
391374	Kompakt Außen / Innen	1/3"	N + D	JA	40 m	9 – 22 mm	0 mit IR ON	>46	
391375	Dome Außen / Innen	1/3"	N + D	JA	20 m	3,6 mm	0 mit IR ON	>46	
391376	Dome Außen / Innen	1/3"	N + D	JA	25 m	2,8 – 12 mm	0 mit IR ON	>46	
391377	Dome Innen	1/3"	N + D	JA	—	2,8 mm	0,01 Lux@F1,2 AGC ON	>46	
391378	Dome Innen	1/3"	N + D	JA	—	2,8 – 12 mm	0,01 Lux@F1,2 AGC ON	>46	
391379	Dome Außen / Innen	1/3"	N + D	JA	20 m	2,8 – 12 mm	0 mit IR ON	>46	

Zur Beschreibung der Kameras wurden folgende Abkürzungen verwendet:

CCD (Charge Coupled Device)
Ladungsgekoppelter Sensor zur Erfassung von Bildern (Abmessungen in Zoll).

IR (Infrarot)
Ist der Bereich des Lichtspektrums, der nicht für das menschliche Auge, jedoch für den Sensor einer Kamera sichtbar ist.

IR-Led
LEDs, die ein infrarotes Lichtspektrum erzeugen.

N + D (Night + Day)
Diese Kameras sind in der Lage, bei Nacht und schlechten Lichtverhältnissen Bilder aufzunehmen. Sie bieten Farbbilder bei Tag und Schwarz-/Weißbilder bei Nacht.

ICR (IR Cut Removable)
Schwenkbarer IR-Sperrfilter. Ein Gerät, das die Leistung der infrarotempfindlichen Kameras verbessert. Es ermöglicht das Betrachten von schärferen Bildern und klareren Farben bei Tag, sowie schärferen Bildern bei Nacht und schlechten Lichtverhältnissen. Funktionsweise: Am Tag wird ein IR-Sperrfilter vor den Sensor gefahren. Bei Nacht oder schlechten Lichtverhältnissen wird dieser entfernt und die Kamera ist wieder empfindlich auf infrarotes Licht.

Empfindlichkeit
Ist die Mindestmenge an Licht, die benötigt wird, um ein Bild in brauchbarer Qualität zu erzeugen.

Signal-/Rauschabstand
Gibt die Differenz vom Videonutzsignal zum Grundrauschen in dB an.

Technische Auswahltabelle

Kompaktkameras

	Abmessungen (mm)	AES	ATW	AGC	BLC	OSD	TV-Linien	Versorgung IR = ON, wenn vorhanden	Temperatur-bereich	Schutzart
	60 × 195	JA	JA	JA	JA	NEIN	800 (976H × 496V)	12V DC 320 mA (IR ON)	–40 °C bis 70 °C	IP 66
	70 × 220	JA	JA	JA	JA	JA	800 (976H × 496V)	12V DC 360 mA (IR ON)	–40 °C bis 70 °C	IP 65
	70 × 220	JA	JA	JA	JA	JA	800 (976H × 496V)	12V DC 320 mA (IR ON)	–40 °C bis 70 °C	IP 65
	Ø 94 | H = 80	JA	JA	JA	JA	NEIN	800 (976H × 496V)	12V DC 220 mA (IR ON)	–40 °C bis 70 °C	IP 65
	Ø 120 | H = 105	JA	JA	JA	JA	NEIN	800 (976H × 496V)	12V DC 370 mA (IR ON)	–40 °C bis 70 °C	IP 66
	Ø 128 | H = 91	JA	JA	JA	JA	NEIN	800 (976H × 496V)	12V DC 80 mA (IR ON)	–10 °C bis 55 °C	IP 30
	Ø 128 | H = 91	JA	JA	JA	JA	JA	800 (976H × 496V)	12V DC 80 mA (IR ON)	–10 °C bis 55 °C	IP 30
	Ø 142 | H = 100	JA	JA	JA	JA	NEIN	800 (976H × 496V)	12V DC 210 mA (IR ON)	–40 °C bis 70 °C	IP 65

ATW (Kontinuierlicher Weißabgleich)
Der kontinuierliche Weißabgleich ist eine Erweiterung des AWB (automatischer Weißabgleich). ATW gleicht die Farben gemäß den Änderungen der Farbtemperatur kontinuierlich ab.

AES (Auto Electronic Shutter)
Der automatische elektronische Verschluss steuert die Belichtungszeit des Bildsensors automatisch. Die Belichtungszeit kann von 1 Sekunde bis zu 1/100.000stel Sekunde variieren, dies ist abhängig von der einfallenden Lichtmenge.

AGC (Automatic Gain Control)
Die Verstärkungsregelung dient zur Anpassung an unterschiedliche Helligkeiten und gibt den Schwellwert für die N + D-Umschaltung an (AGC hoch = spätere Umschaltung).

BLC (Back Light Compensation)
Die Gegenlichtkompensation regelt automatisch die Belichtungszeit entsprechend der vorherrschenden Lichtverhältnisse. Dunkle Bereiche werden dabei aufgehellt sowie helle Bildstellen abgedunkelt. Diese Funktion hilft, ein Objekt bei starker Hintergrundbeleuchtung zu erkennen.

BLC (Back Light Compensation)
Die Gegenlichtkompensation regelt automatisch die Belichtungszeit entsprechend der vorherrschenden Lichtverhältnisse. Dunkle Bereiche werden dabei aufgehellt sowie helle Bildstellen abgedunkelt. Diese Funktion hilft, ein Objekt bei starker Hintergrundbeleuchtung zu erkennen.

Autoiris
Diese Funktion steuert die Öffnung der Blende automatisch gemäß der Umgebungsbeleuchtung. Sehr nützlich für den Einsatz in Außenbereichen, wo leichte Veränderungen beträchtlich sind.

TV-Linien
Horizontale Auflösung, maximale Anzahl von vertikalen Linien in einem Bild, die von einer Kamera erfasst werden kann. Wichtiger Parameter, der die Auflösung der Kamera bei optimalen Bedingungen definiert. Sie erhalten gute Bildqualität ab 380 TV-Linien. Das maximal nutzbare Signal für PAL hat 800 TV-Linien.

Privatzonen
Eine Funktion zur Abdeckung bestimmter Bildbereiche.

Technische Auswahltabelle

Modulare und motorgesteuerte Kameras | Digitale Videorecorder

Modularkameras

Best.Nr.	Anwendung	OCD	Kameratyp	ICR	IR-Reichweite	Objektiv-gewindetyp	Empfindlichkeit (Lux)	Signal-/Rauschabstand dB
391352	Innen	1/3"	N + D	JA	—	CS	0,03 am Tag 0,01 in der Nacht	50
391348	Innen	1/3"	N + D	JA	—	CS	0,03 am Tag 0,01 in der Nacht	50

Motorgesteuerte Kameras

Best.Nr.	Anwendung	CCD	Kameratyp	ICR	IR-Reichweite	Brennweite	Empfindlichkeit (Lux)	Signal-/Rauschabstand dB
391695	Innen	1/4"	N + D	JA	—	3,8 – 38 mm	0,02	>50
391696	Innen	1/4"	N + D	JA	—	3,5 – 94,5 mm	0,02	>50
391715	Außen	1/4"	N + D	JA	—	3,8 – 38 mm	0,02	>50
391716	Außen	1/4"	N + D	JA	—	3,5 – 94,5 mm	0,02	>50

Digitale Videorecorder (DVR)

Best.Nr.	Video-eingänge	Kompri-mierungsart	Fest-platten-größe	Network (LAN)	Audio-eingänge	Video-durch-schliff	Video-Spot/ -ausgang	Alarm-Eingänge/ -ausgänge	Aufzeichnungsqualität gemeinsam genutzt von allen Kameras	Brenner
391514	4	H.264	500 GB	JA	4 (RCA)	—	JA	4 Eingänge 1 Ausgang	D1 100 fps (720 × 576) HD1 100 fps (720 × 288) CIF 100 fps (360 × 288) 960H 100 fps (960 × 576)	—
391528	8	H.264	500 GB	JA	4 (RCA)	—	JA	8 Eingänge 1 Ausgang	D1 200 fps (720 × 576) HD1 200 fps (720 ×288) CIF 200 fps (360 ×288) 960H 78 fps (960 × 576)	—
391525	16	H.264	1 TB	JA	16 (RCA)	—	JA	16 Eingänge 2 Ausgänge	D1 400 fps (720 × 576) HD1 400 fps (720 × 288) CIF 400 fps (360 × 288) 960H 400 fps (960 × 576)	—

Begriffserklärung:

Videodurchschliff
Das Kamera-Eingangssignal wird zusätzlich abgegriffen, um dieses für sonstige Anwendungen verfügbar zu machen.

Jog-Shuttle
Bedienelement zum Suchen und Analysieren von aufgezeichneten Bildern. Durch Drehen am Jog-Shuttle wird von einem Bild auf das nächste oder das vorherige Bild umgeschaltet.

Technische Auswahltabelle

Modulare und motorgesteuerte Kameras | Digitale Videorecorder

	Abmessungen (mm)	OSD	AWB	AGC	BLC	AUTOIRIS	TV-Linien	Versorgung	Privatzonen	Schutzart
	130,6 × 66 × 52	JA	JA	JA	JA	JA	700	230 V AC 30 mA	JA	IP 30
	130,6 × 66 × 52	JA	JA	JA	JA	JA	700	12 V DC 90 mA	JA	IP 30

	Abmessungen (mm)	OSD	AWB	AGC	BLC	AUTOIRIS	TV-Linien	Versorgung	Privatzonen	Schutzart
	Ø 129,5 | H = 139	JA	AUTO	AUTO	JA	JA	500	12 V DC 800 mA	4	IP 30
	Ø 160 | H = 222	JA	AUTO	AUTO	JA	JA	550	12 V DC 1000 mA	8	IP 40
	Ø 149 | H = 141	JA	AUTO	AUTO	JA	JA	500	12 V DC 2,5 mA	4	IP 66
	Ø 192 | H = 190,3	JA	AUTO	AUTO	JA	JA	500	12 V DC 2,5 mA	8	IP 66

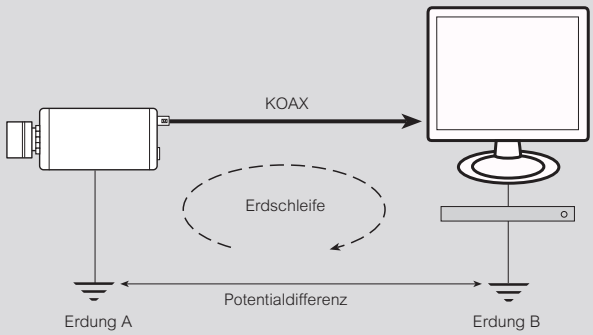
	Steuerungs-software	Jog-Shuttle	Wasser-zeichen	Smartphone-Unterstützung	RS485 für PTZ	Mausanschluss	Fernbedienung	USB	Versorgung	Abmessungen	Video-BNC-Ausgang	Video-VGA-Ausgang	Video-HDMI-Ausgang
	JA	—	JA	iPhone, Android	JA	JA	JA	JA	12 V DC	300 × 215 × 55	JA	JA	JA
	JA	—	JA	iPhone, Android	JA	JA	JA	JA	12 V DC	300 × 215 × 55	JA	JA	JA
	JA	—	JA	iPhone, Android	JA	JA	JA	JA	12 V DC	375 × 330 × 50	JA	JA	JA

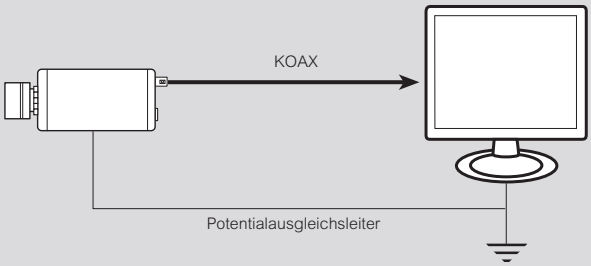
Potentialausgleich

Bei Erd(brumm)schleifen

Beschreibung

Die Verbindungen in CCTV-Anlagen sollen so installiert werden, damit Strom auf dem Schirm des Koax-Kabels, aufgrund von Potentialunterschieden, verhindert wird. Diese Ströme erzeugen Rauschen auf dem übertragenen Bild.

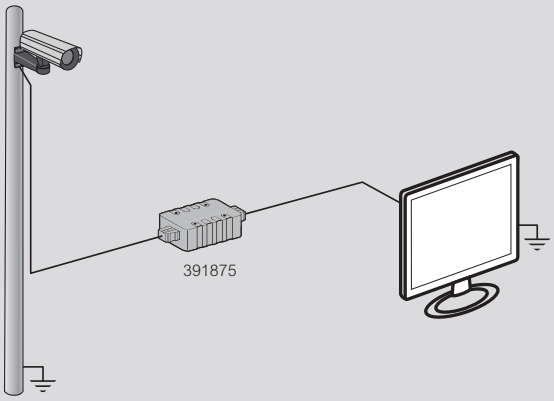




Wenn die Verkabelung für eine Masse-Verbindung nicht möglich oder zu teuer wird, verwenden Sie einen Optokoppler.

Beispiel: Optokoppler mit Koaxialverkabelung

Wenn die Masse-Verbindung für den Potentialausgleich nicht funktioniert, dann verwenden Sie einen Optokoppler. Der Optokoppler kann Störungen, wie Verzerrung, Verfärbungen, transversale Rillen und weiße Flecken, die durch die Potentialdifferenz der Erde verursacht werden, effektiv beseitigen.



Beispiel: Optokoppler mit UTP-Kabeln



Auswahlhilfe

Objektive für Kompaktkameras

Kompaktkamera-Objektive

Kompaktkameras werden mit einem bestimmten Objektiv ausgeliefert (nicht austauschbar). Nachfolgend sind die Hauptmerkmale der installierten Objektive erläutert.
Ausführlichere Informationen finden Sie im technischen Datenblatt der einzelnen Kameras.

Tabelle für optische Kameras Best.Nr. 391372, 391375 (3,6 mm 1/3")

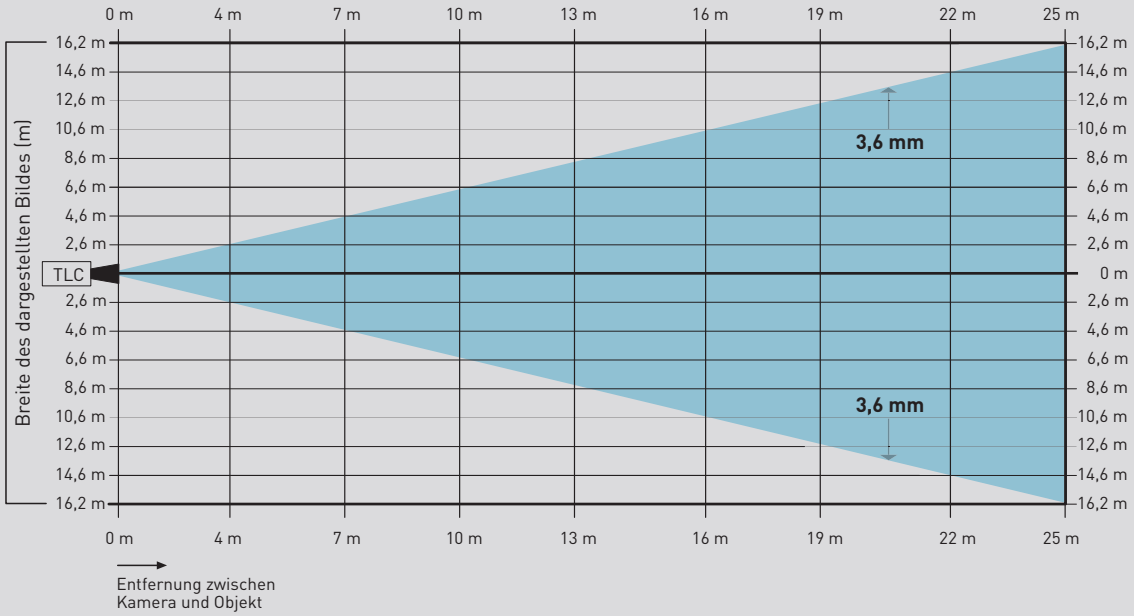
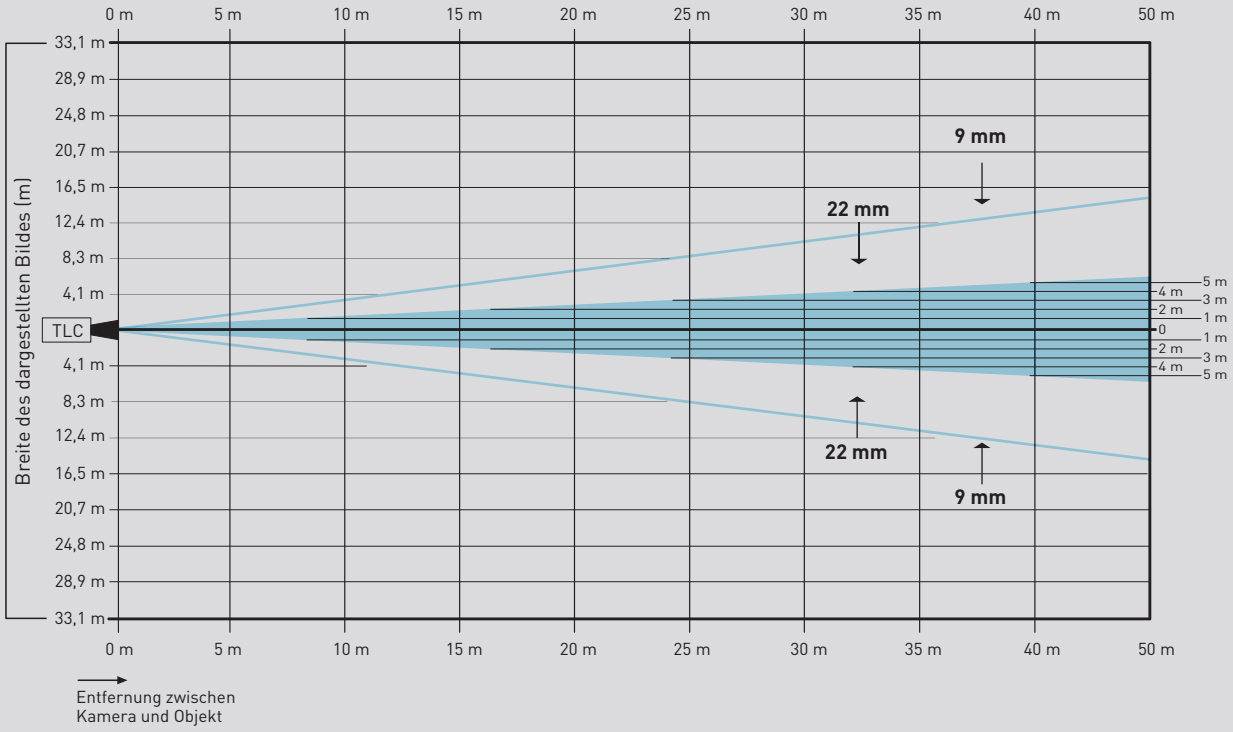


Tabelle für optische Kameras Best.Nr. 391374, 391374 (9 – 22 mm 1/3")



Auswahlhilfe

Objektive für Kompaktkameras

Tabelle für optische Kameras Best.Nr. 391377 (2,8 mm, 1/3")

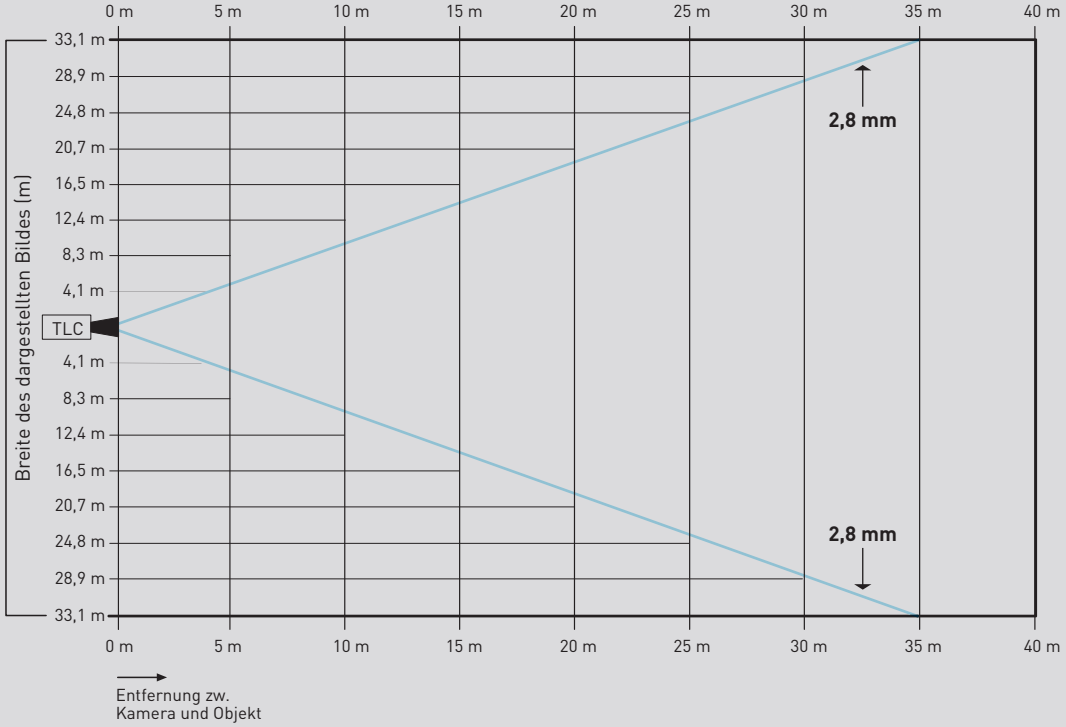
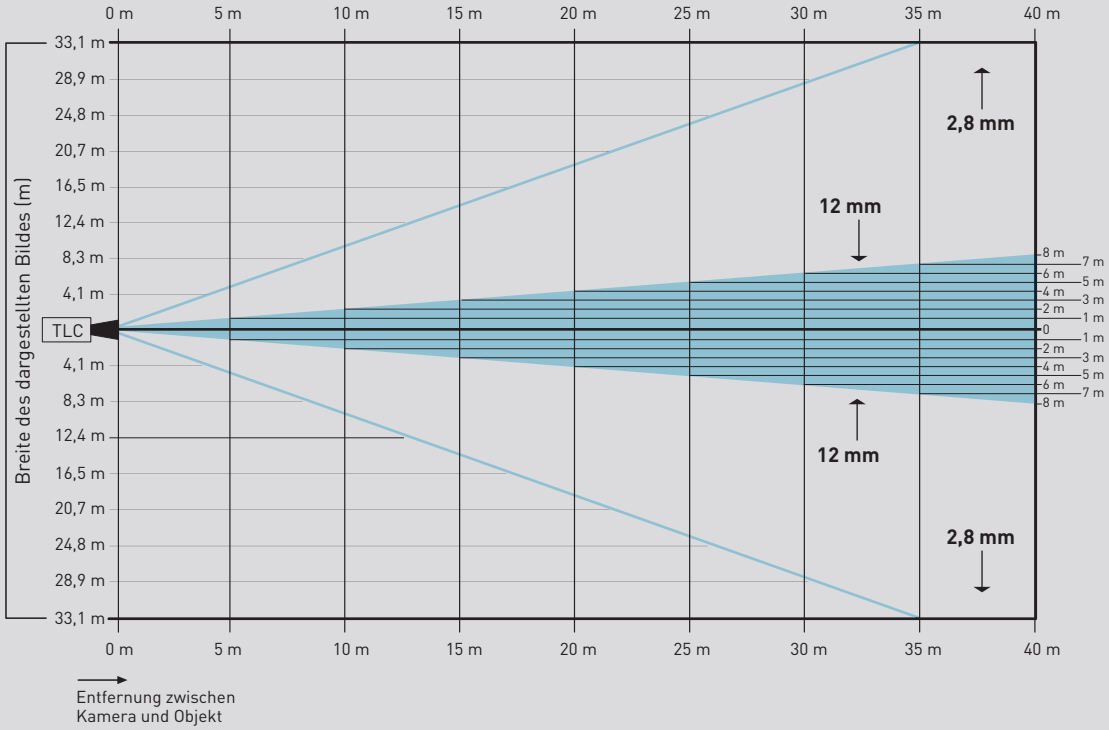


Tabelle für optische Kameras Best.Nr. 391373, 391376, 391378, 391379 (2,8 – 12 mm 1/3")



Auswahlhilfe

Objektive für motorgesteuerte Kameras

Tabelle für optische Kameras Best.Nr. 391716, 391696 (3,5 – 94,5 mm 1/4")

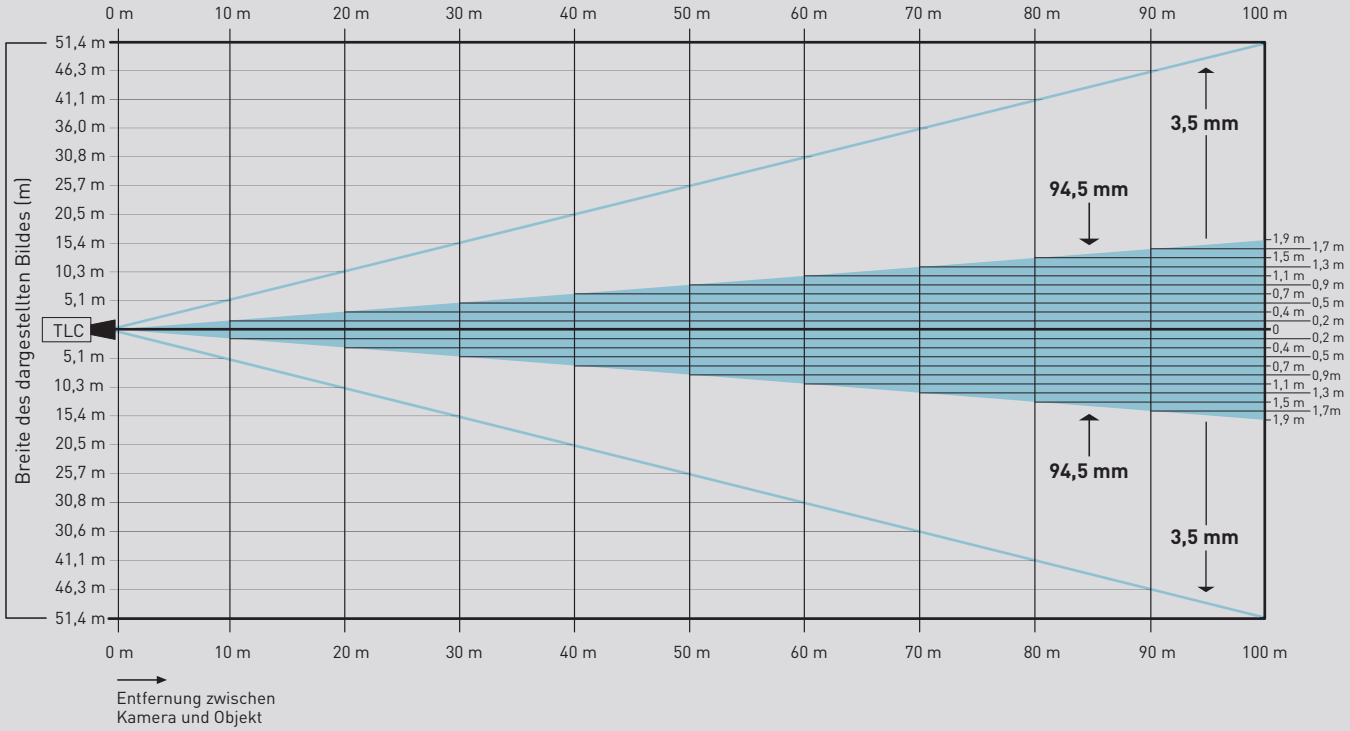
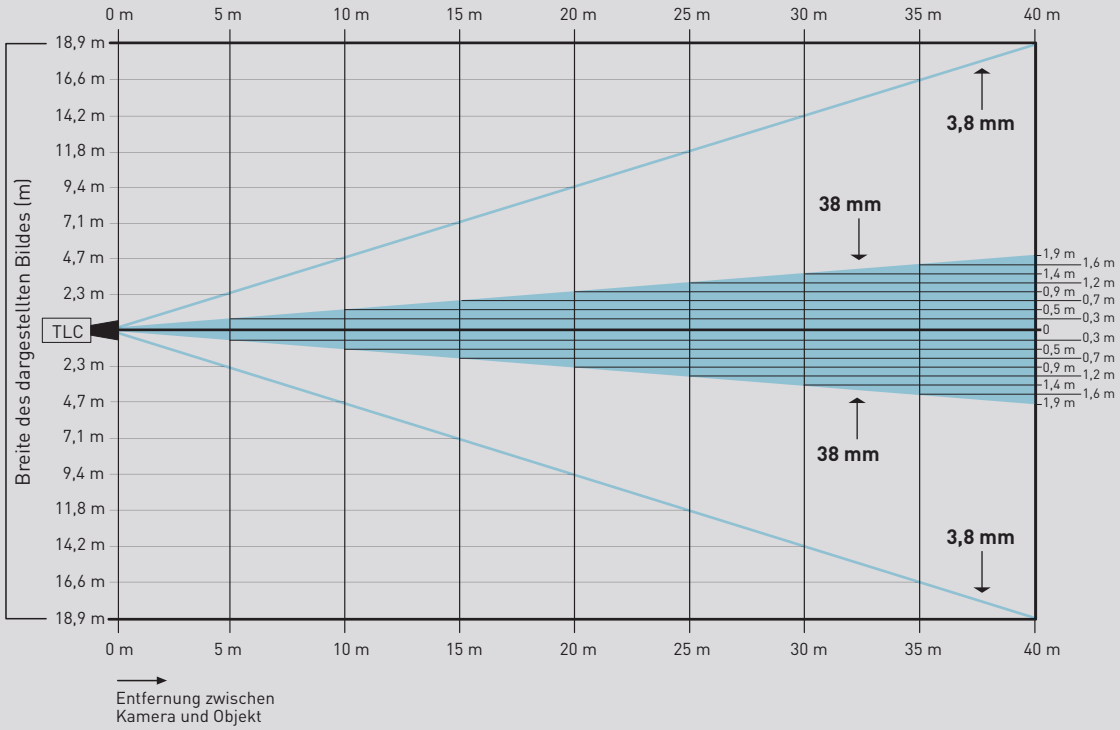
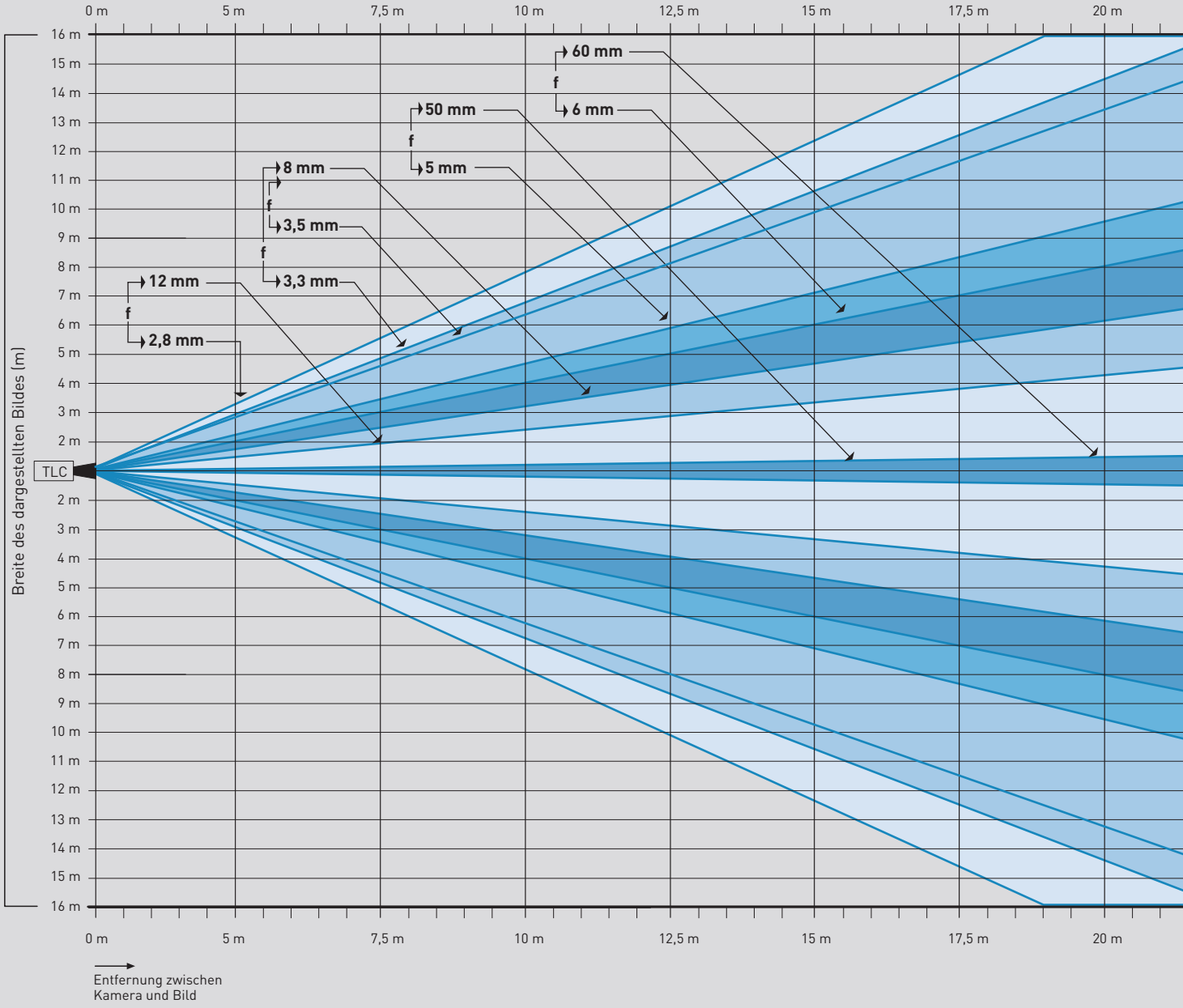


Tabelle für optische Kameras Best.Nr. 391695, 391715 (3,8 – 38 mm 1/4")



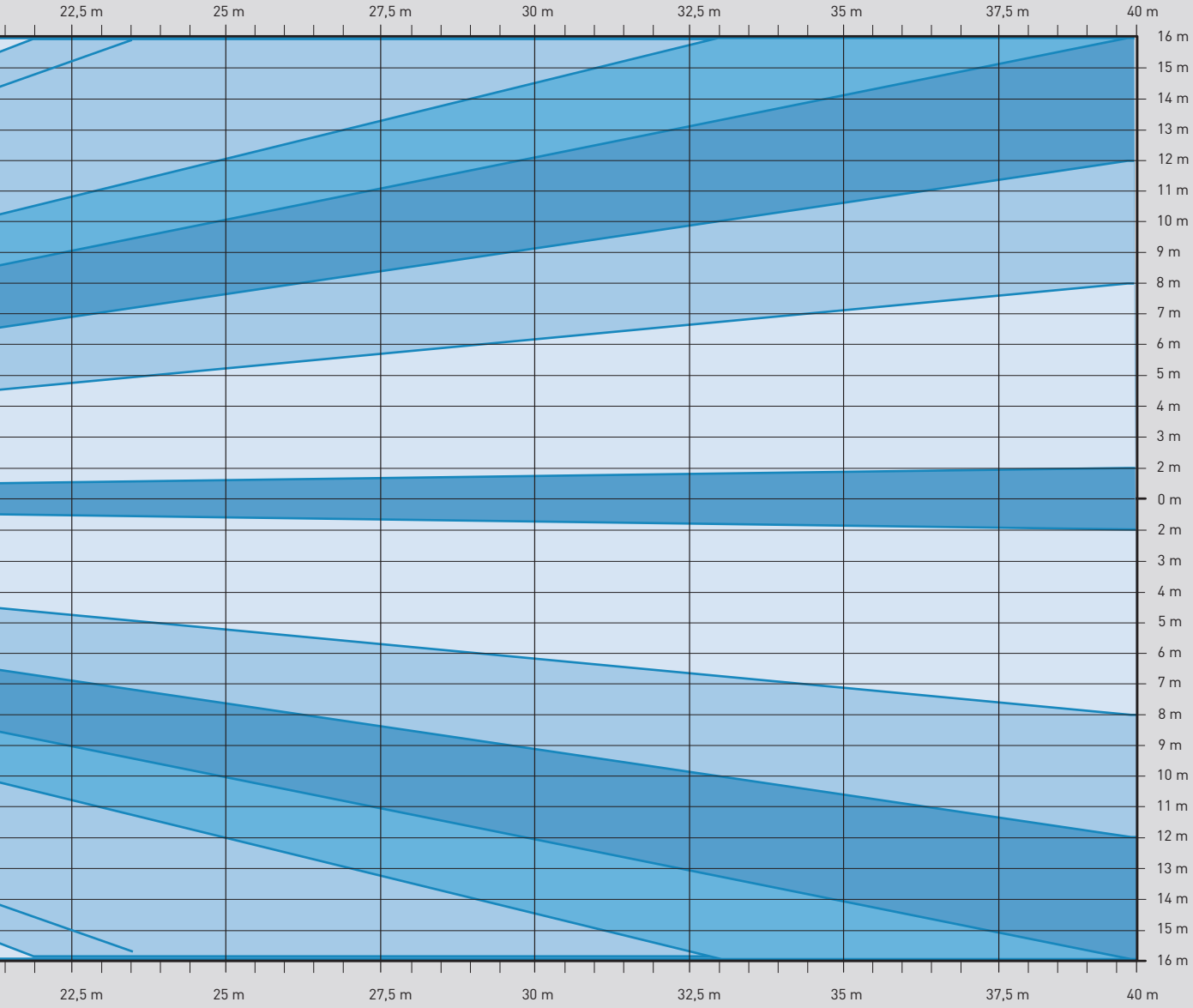
Auswahlhilfe

Objektive für modulare Kameras



Auswahlhilfe

Objektive für modulare Kameras

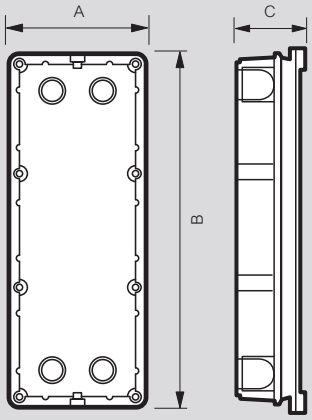


Abmessungen

Türstationen SFERA

SFERA Aluminium und Robur

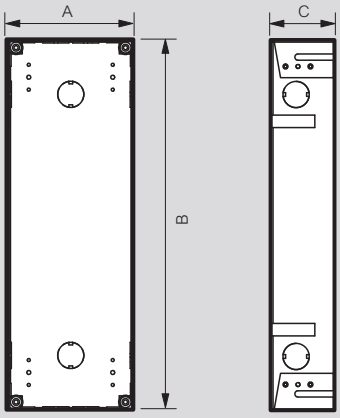
Unterputzkasten aus Kunststoff



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
350010	117	123	45
350020	117	214	45
350030	117	306	45

SFERA Robur

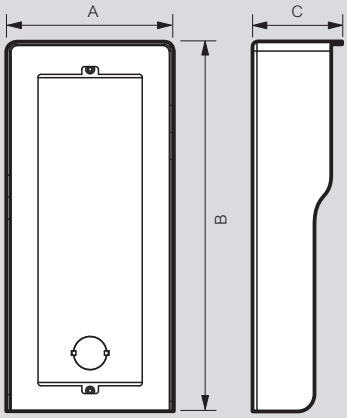
Unterputzkasten aus Metall



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
350110	107	114	51
350120	102	206	51
350130	107	297	51

SFERA Aluminium und Robur

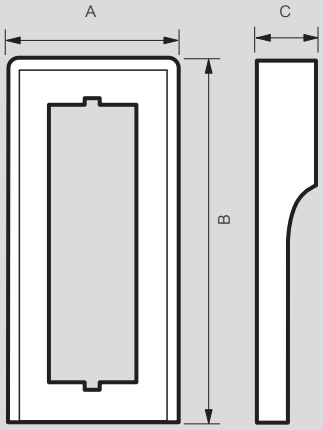
Aufputzkasten



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
350611	151	151	82
350612	151	151	82
350613	151	151	82
350621	151	242	82
350622	151	242	82
350623	151	242	82
350631	151	334	82
350632	151	334	82
350633	151	334	82
350641	290	242	82
350642	290	242	82
350643	290	242	82
350661	290	334	82
350662	290	334	82
350663	290	334	82
350691	429	334	82
350692	429	334	82
350693	429	334	82

SFERA Aluminium und Robur

Regendach



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
350511	151	151	51
350512	151	151	51
350513	151	151	51
350521	151	242	51
350522	151	242	51
350523	151	242	51
350531	151	334	51
350532	151	334	51
350533	151	334	51
350541	290	242	51
350542	290	242	51
350543	290	242	51
350561	290	334	51
350562	290	334	51
350563	290	334	51
350591	429	334	51
350592	429	334	51
350593	429	334	51

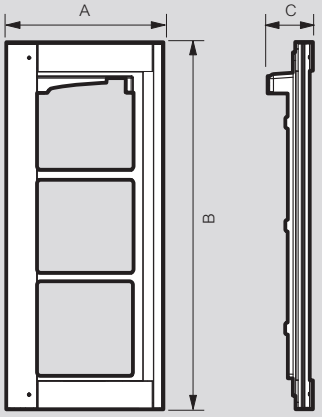
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

Türstation SFERA

SFERA Aluminium

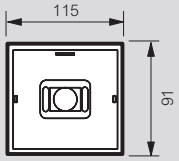
Abdeckrahmen inkl. Modulträger



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
350211	138	144	37
350212	138	144	37
350213	138	144	37
350221	138	235	37
350222	138	235	37
350223	138	235	37
350231	138	327	37
350232	138	327	37
350233	138	327	37

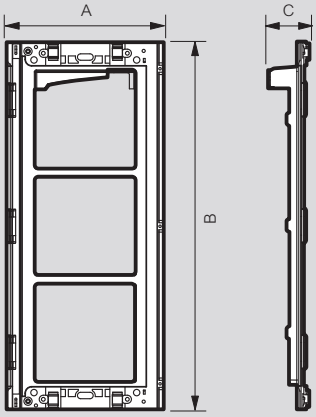
SFERA Aluminium und Robur

Funktionsmodule



SFERA Robur

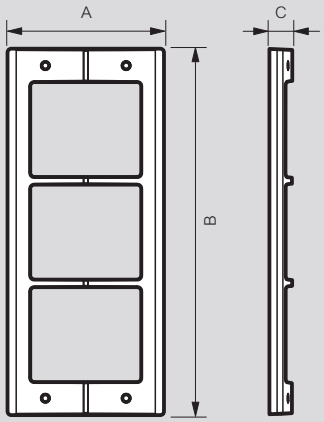
Modulträger



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
350315	134	132	34,5
350325	134	223	34,5
315335	134	315	34,5

SFERA Robur

Abdeckrahmen



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
350415	139	144	21
350425	139	235	21
350435	139	327	21

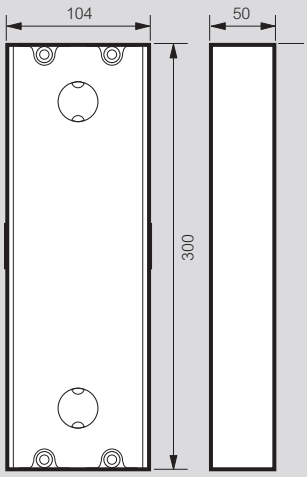
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

Türstationen AXOLUTE Outdoor

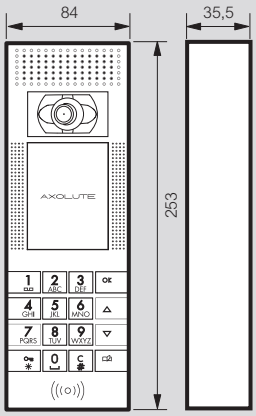
AXOLUTE Outdoor

Unterputzkasten



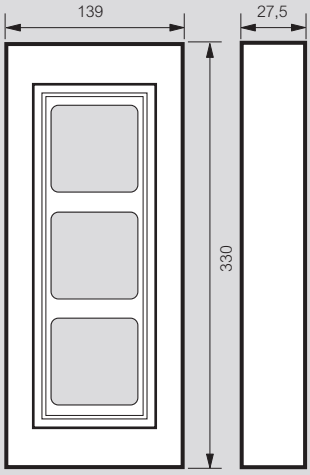
339313

Funktionsmodul

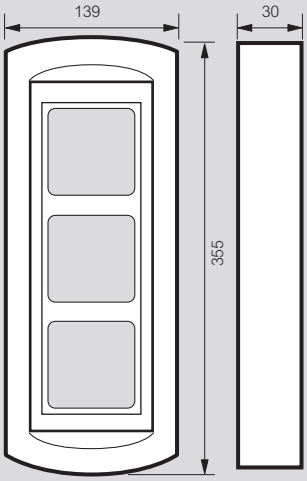


349140

Abdeckrahmen inkl. Modulträger



339213
Abdeckrahmen Edelstahl, Aufbauhöhe: 11 mm



339223
Abdeckrahmen Messing, Aufbauhöhe: 13,5 mm

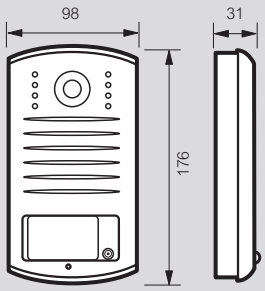
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

Türstationen LINEA 2000 und 2000 Metall

LINEA 2000

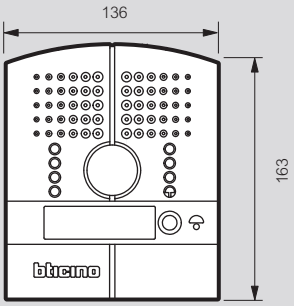
Komplettgerät



342911
342921

LINEA 2000 Metall

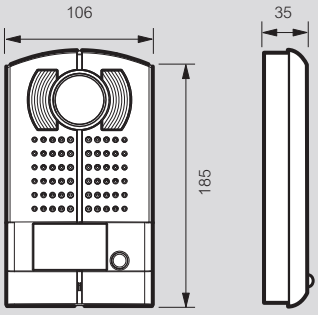
Komplettgerät UP



343001
343002

LINEA 2000 Metall

Komplettgerät AP



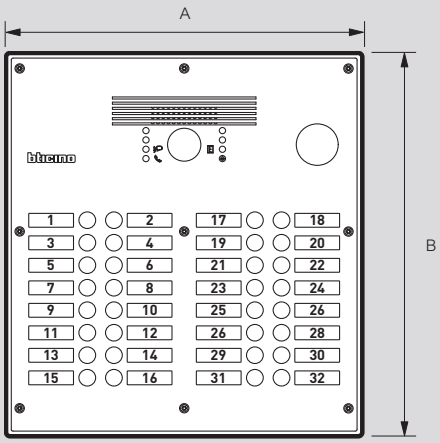
342991 343021
342992 343022
342971 343041
342972 343042

Abmessungen

Türstationen Video-AV

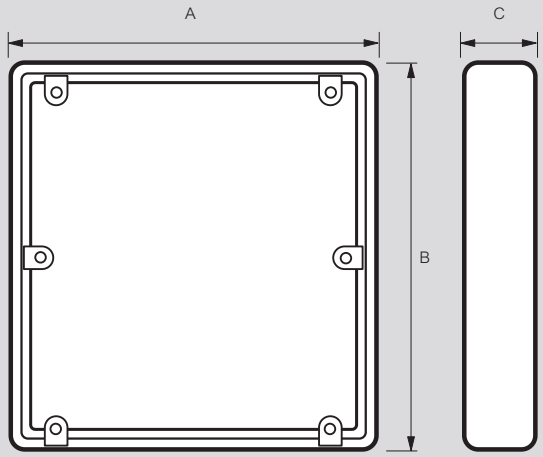
Video-AV

Komplettgerät



Abmessungen		
Modulanzahl	A	B
308001 – 308011	180	270
308002 – 308012	180	330
308003 – 308013	180	360
308004 – 308014	180	440
308005 – 308015	340	370

Aufputzkasten



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
308021	178	267	40
308022	178	327	40
308023	178	357	40
308024	178	437	40
308025	338	367	40

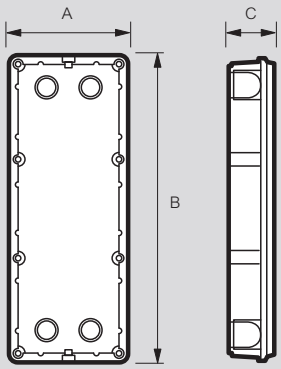
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

Türstationen miniSFERA

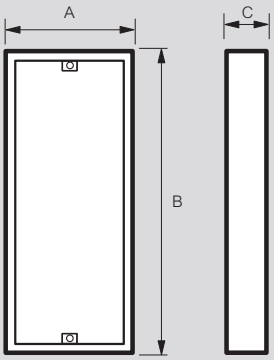
miniSFERA

Unterputzkasten



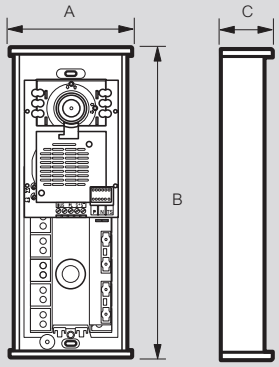
Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
332710	95	235	45

Aufputzkasten



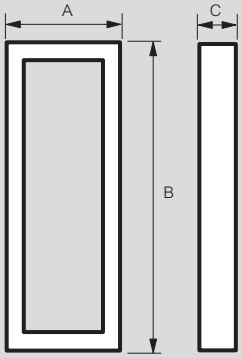
Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
332711	99	245	16

Funktionsmodul



Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
342702	100	245	21
342704	100	245	21
342708	100	245	21

Abdeckrahmen



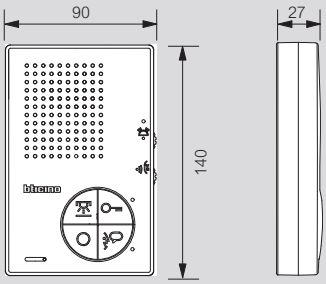
Abmessungen			
Best.Nr.	A	B	C
332721	100	237	18

Abmessungen

Hausstationen CLASSE 100 und 300

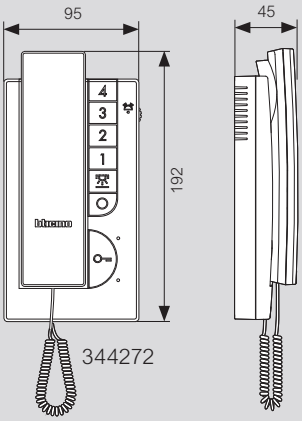
CLASSE 100 und 300

CLASSE 100 A12B



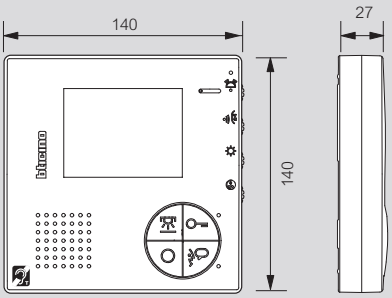
344252

CLASSE 100 A12M



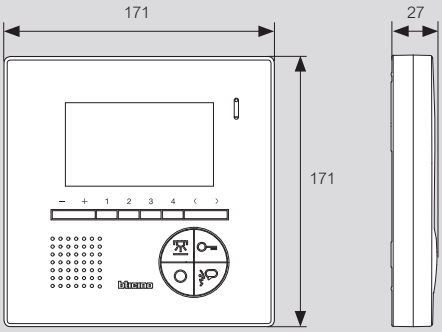
344272

CLASSE 100 V12B



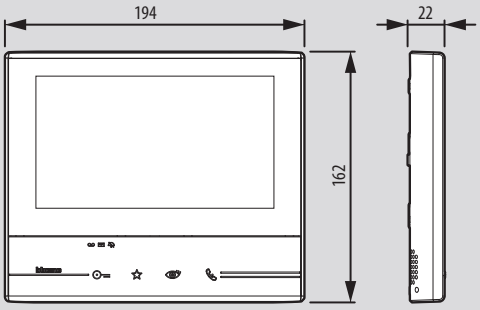
344502
344512

CLASSE 100 V12E



344522

CLASSE 300 V13E und V13M



344612
344613
344622

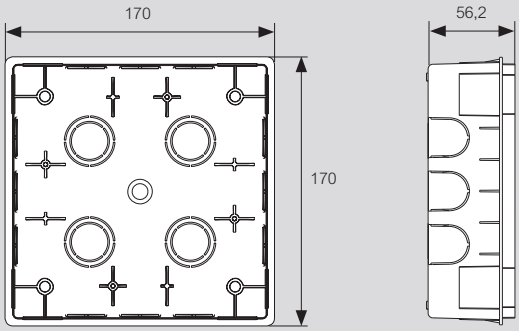
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

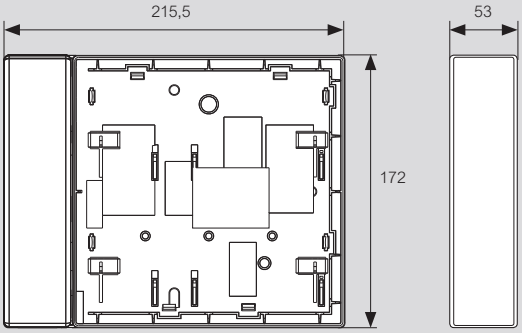
Zubehör Hausstationen CLASSE 100 und 300

CLASSE 100 und 300

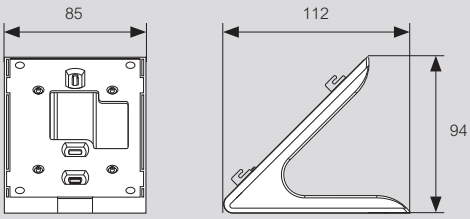
UP-Installations-Set für Videohausstation V12E



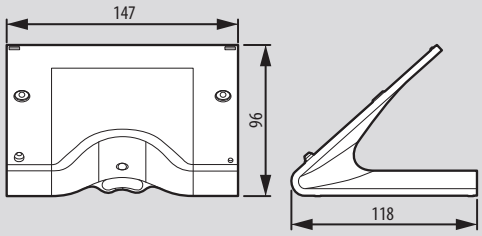
Handhörer-Zubehör für Videohausstation V12E



Tischzubehör für CLASSE 100



Tischzubehör für CLASSE 300



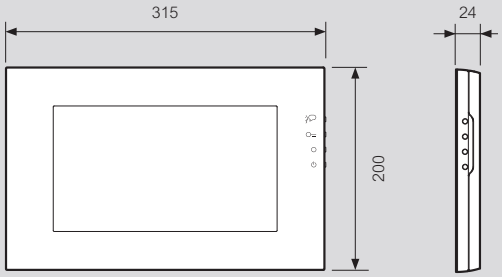
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

Hausstationen AXOLUTE

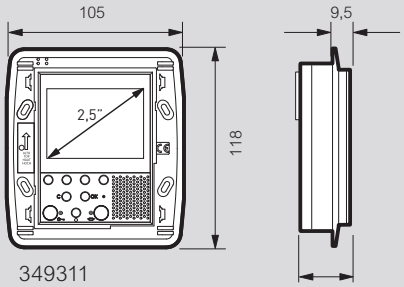
Hausstationen AXOLUTE

Multimedia-Touchscreen



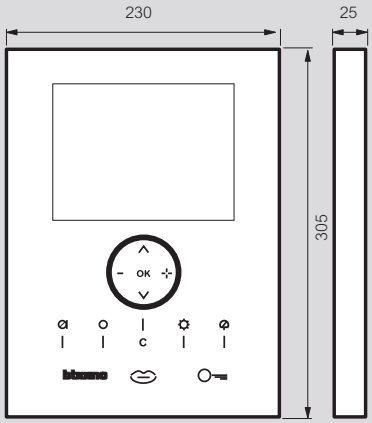
MH4892C
MH4893C

AXOLUTE Videodisplay

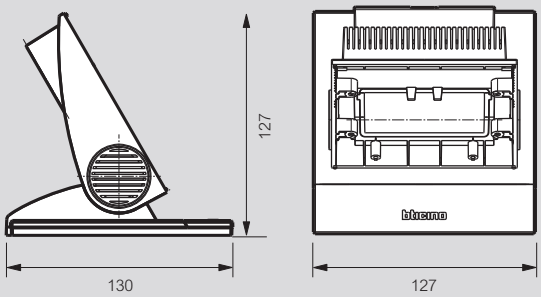


349311
349312
349313

Nighter & Whice-Videostation

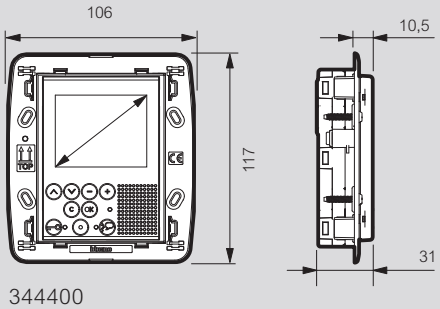


Tischzubehör für AXOLUTE Videodisplay

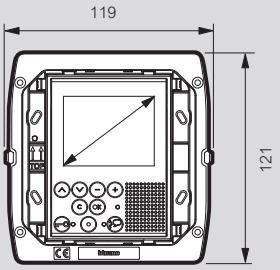


349319

LIVINGLIGHT Videodisplay



344400



344401

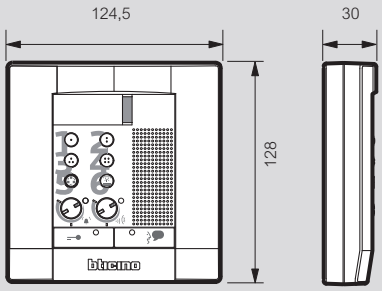
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

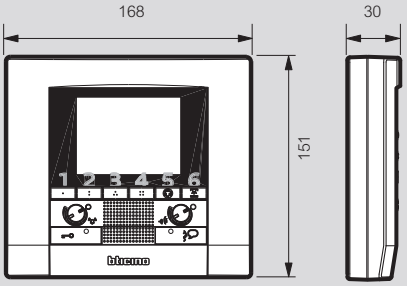
Hausstationen POLYX, PIVOT, SWING, SPRINT

Hausstationen POLYX, SWING, SPRINT

POLYX Audio

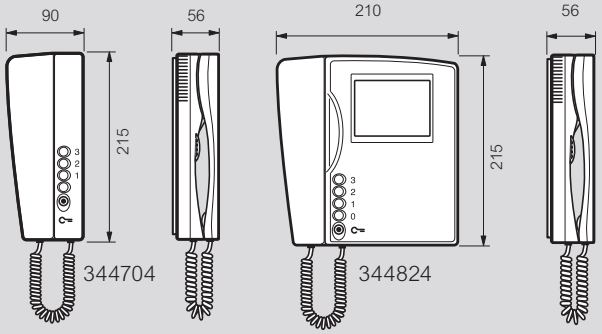


344082

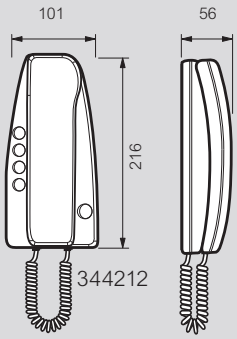


344182
344192
344163

SWING



SPRINT



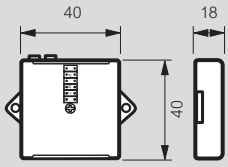
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

Sprechanlagen Zubehör

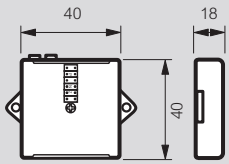
Sprechanlagen Zubehör

Kamera-Interface



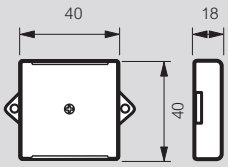
347400

Etagentaster-Interface



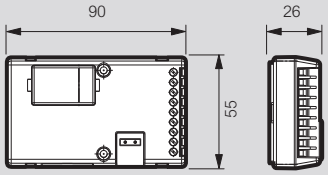
346833

Video-Etagenverteiler



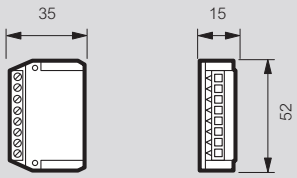
346841

Einbaulautsprecher



346991

Video-Signalverstärker



346870

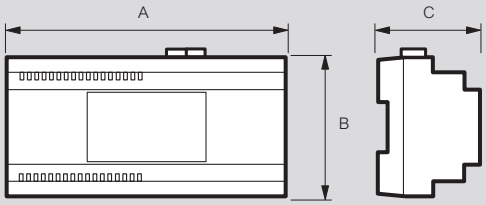
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

Reiheneinbaugeräte und Kameras

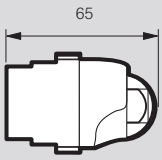
Reiheneinbaugeräte und Kameras

Reiheneinbaugeräte

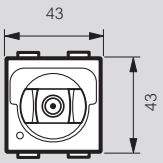


Abmessungen				DIN-Module
Best.Nr.	A	B	C	
346000	140	90	61	8
346020	35	105	30	2
346030	35	105	30	2
346150	105	90	61	6
346210	35	105	30	2
346230	35	105	30	2
346830	35	105	30	2
346850	72	90	30	4
346851	72	90	30	4
F441	105	90	30	6
F441M	175	90	30	10

Einbaukamera
Zu vervollständigen mit Rahmenplatten AXOLUTE oder LIVINGLIGHT



391657
391658
391659

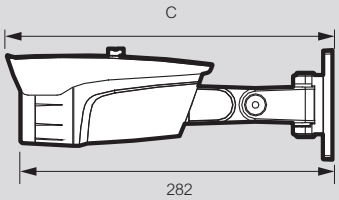


391661
391662
391663

Abmessungen

CCTV Kompaktkameras

Kompaktkameras



391372
391373
391374

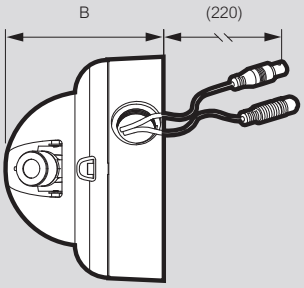
Abmessungen		
Best.Nr.	A	C
391372	60	195
391373	70	220
391374	70	220

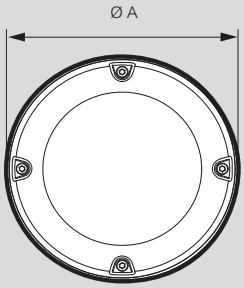
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

CCTV Dome-Kameras

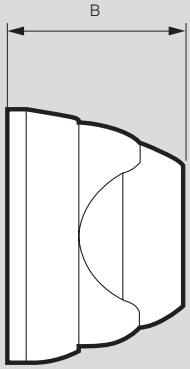
Dome-Kameras

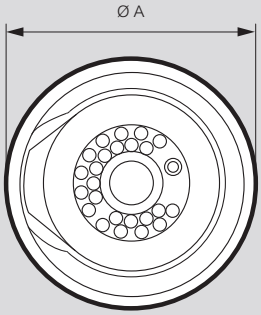




391377
391378
391379

Abmessungen		
Best.Nr.	A	C
391377	128	91
391378	128	91
391379	142	100





391375
391374

Abmessungen		
Best.Nr.	A	C
391375	94	80
391376	120	105

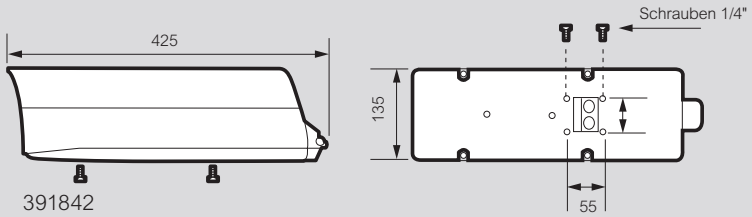
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

CCTV Modulare Kameras

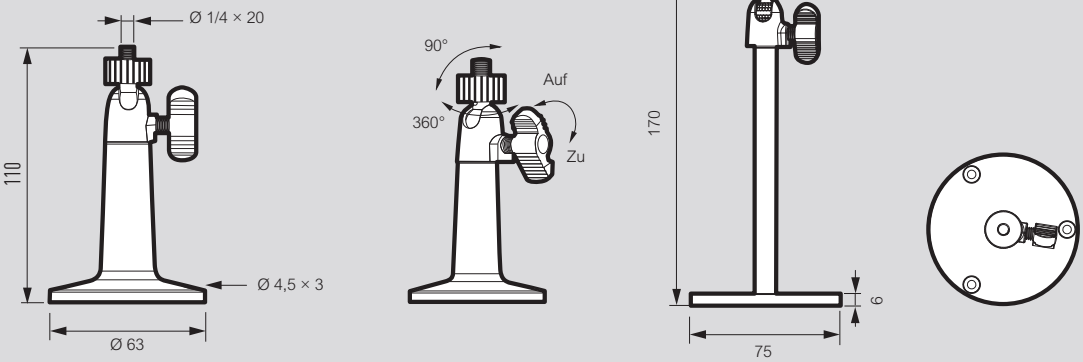
Modulare Kameras

Kameragehäuse



391842

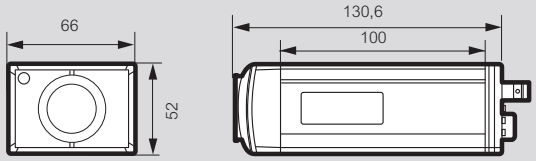
Kamerahalterung für modulare Kameras



391845

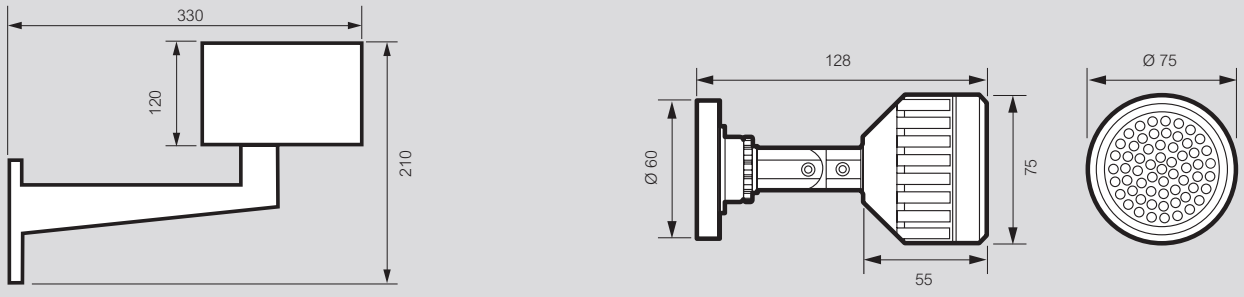
391846

Kameragehäuse für modulare Kameras



391348
391352

Wandhalterung für modulare Kameras



391891

391816

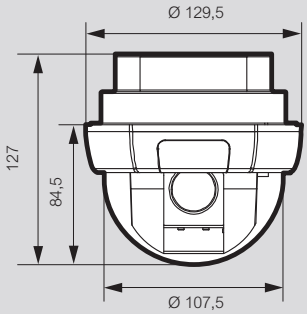
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

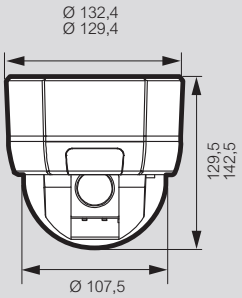
CCTV Motorgesteuerte Kameras

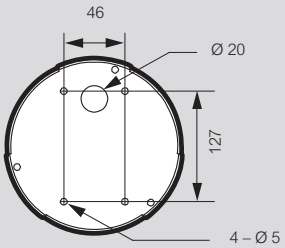
Motorgesteuerte Kameras

Kameragehäuse



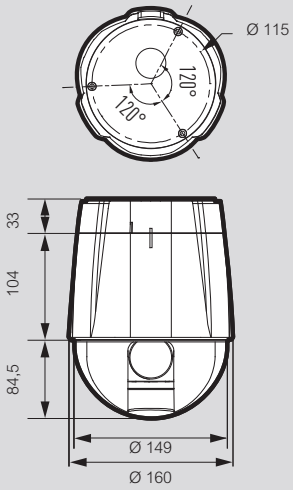
Deckenhalterung





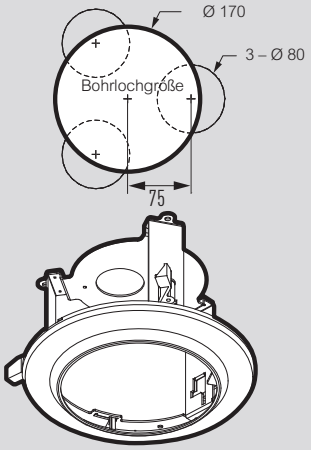
391695

Kameragehäuse



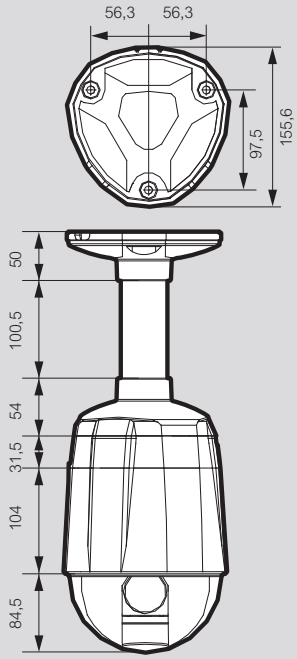
391696

Zwischendeckenmontage



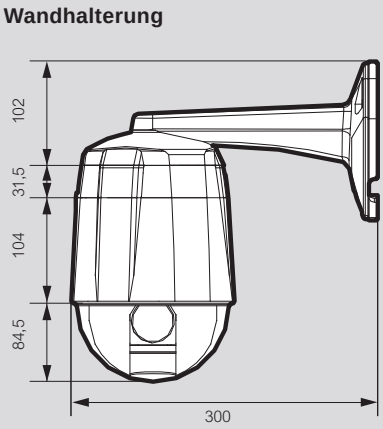
391696 + 391885

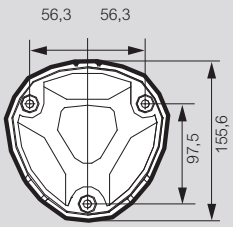
Deckenhalterung



391696 + 391883

Wandhalterung





391696

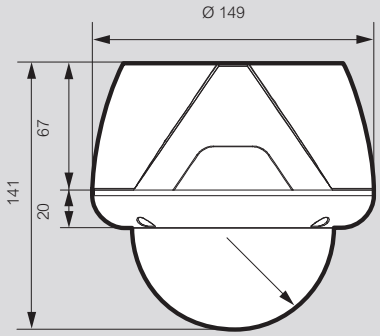
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

CCTV Motorgesteuerte Kameras

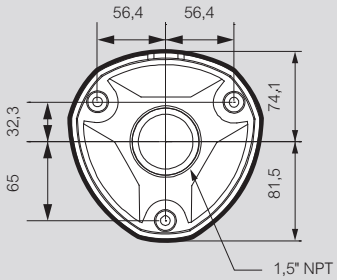
Motorgesteuerte Kameras

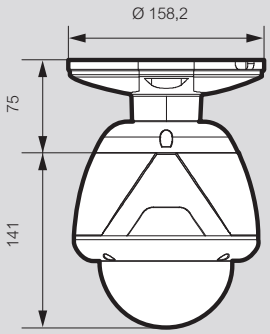
Kameragehäuse



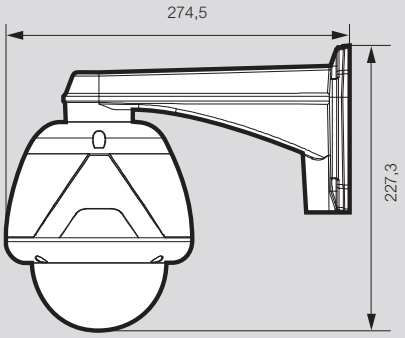
391715

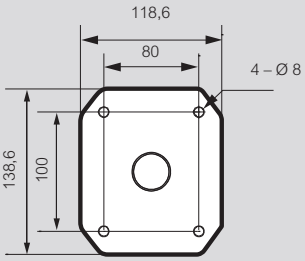
Deckenhalterung





391715 + 391848





391715 + 391849

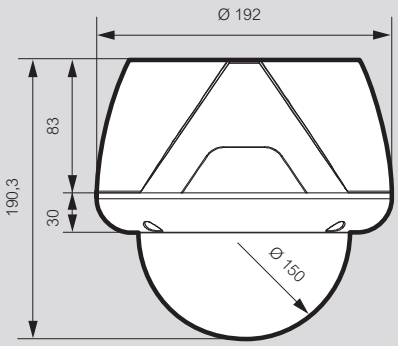
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

CCTV Motorgesteuerte Kameras

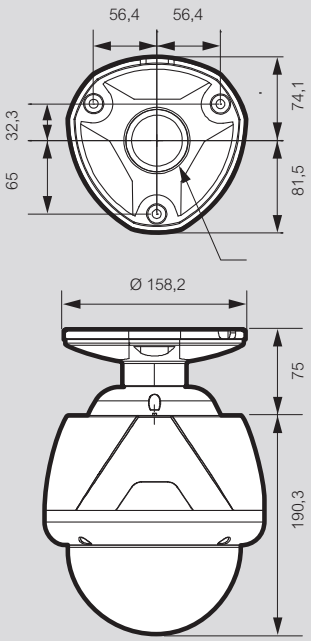
Motorgesteuerte Kameras

Kameragehäuse



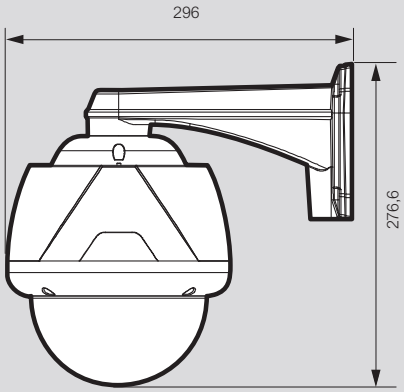
391716

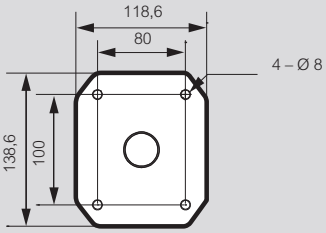
Deckenhalterung



391716 + 391848

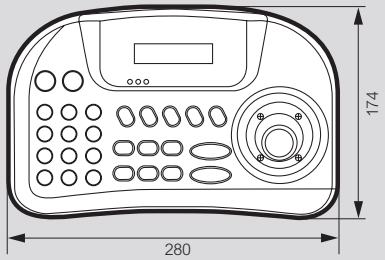
Wandhalterung

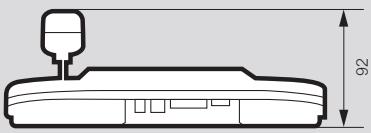




391716 + 391849

Tastatur mit Joystick





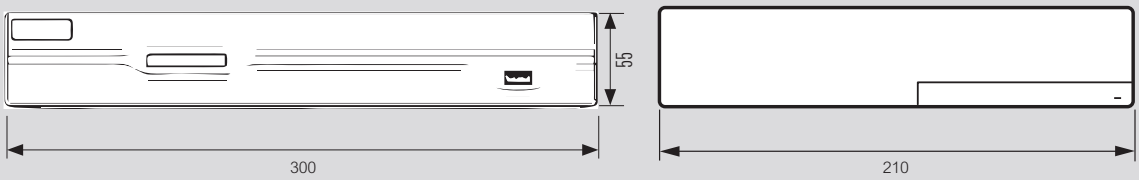
391856

ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

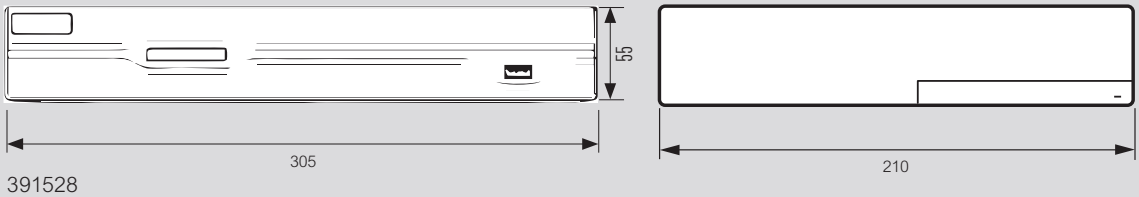
Abmessungen

CCTV Digitale Videorecorder

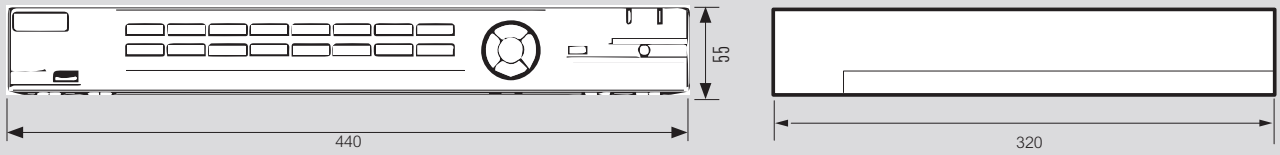
Digitale Videorecorder



391514



391528



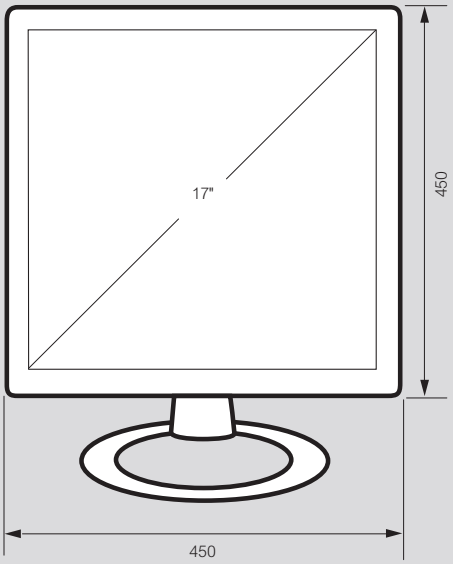
391525

ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

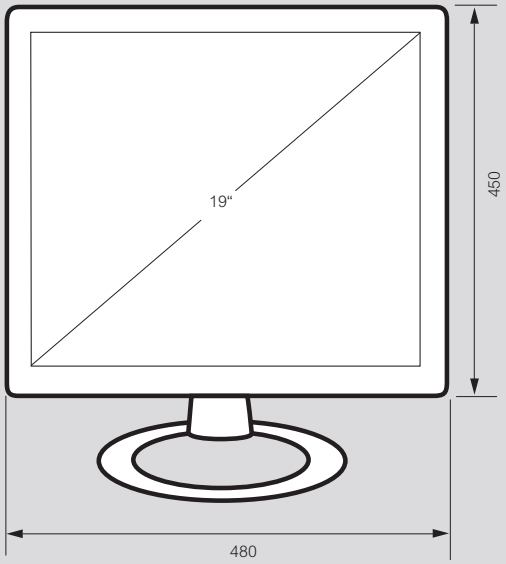
Abmessungen

CCTV Monitore

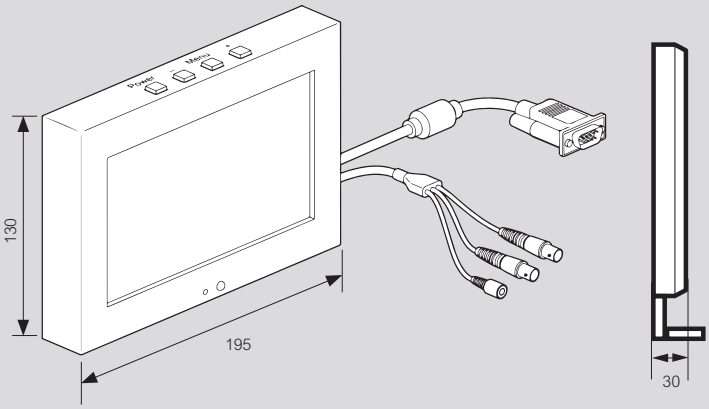
Monitore



391415



391416



391419

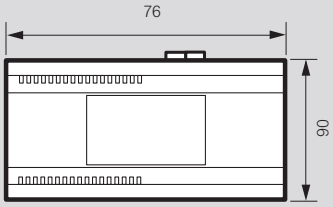
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

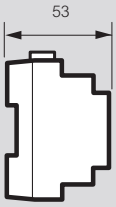
Abmessungen

CCTV Zubehör

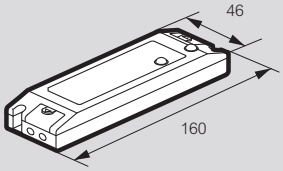
CCTV Zubehör

Netzgeräte



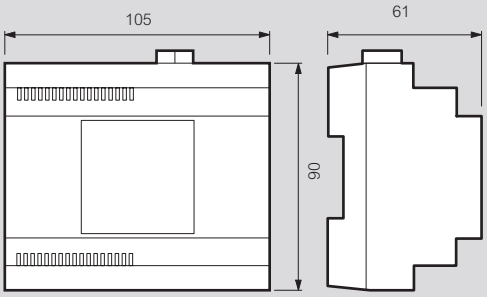


391591
4,5 DIN-Module

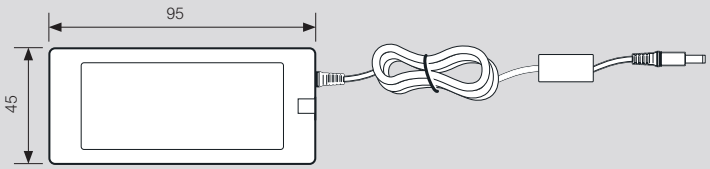




391853

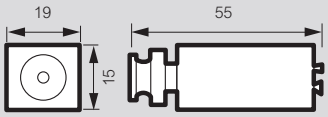


392100

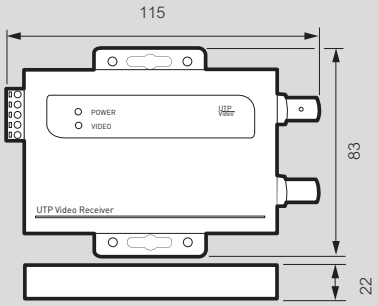


391590

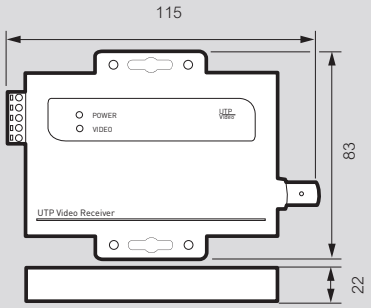
Zubehör für CCTV



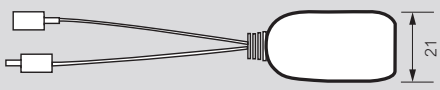
391859

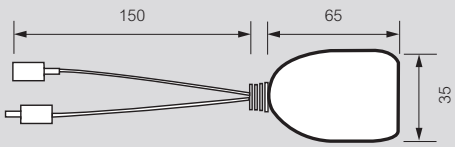


391871



391884



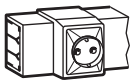


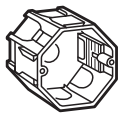
391881

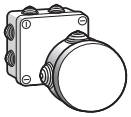
ANMERKUNG: Alle Abmessungen in Millimeter

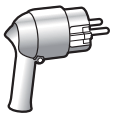


INSTALLATIONS-MATERIAL

Kabelkanäle

Seite 612
Minikanalsystem DLPlus

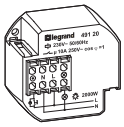
Schalter- und Abzweigdosen

Seite 613
Schalter- und Abzweigdosen

Abzweigdosen und Sicherheitskästen

Seite 615
Abzweigdosen Plexo

Stecker und Kupplungen

Seite 622
Stecker, Kupplungen

Nagelschellen

Seite 627
Nagelschellen

UP-Relais, Fernschalter + Treppenlicht-Zeitschalter

Seite 628
Nachlaufrelais, Fernschalter und Treppenlicht-Zeitschalter

Feuchtraumleuchten und Läutewerke

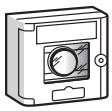
Seite 630
Feuchtraumleuchten



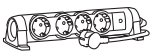
Sicherheitskästen
IP 44/55
Seite 620



Versorgunstower
mit USB-/Mini-USB-Steckplätzen
Seite 623



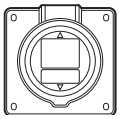
Seite 620
Sicherheits- und Schlüsselkästen



Seite 623
Schutzkontakt-Steckdosenleisten



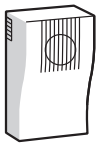
Seite 625
Anbausteckdosen P17 Tempra



Seite 626
CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra Pro



Seite 627
Potentialausgleichs-klammer



Seite 632
Gongs, Läutewerke



Seite 634
Industrie-Läutewerke



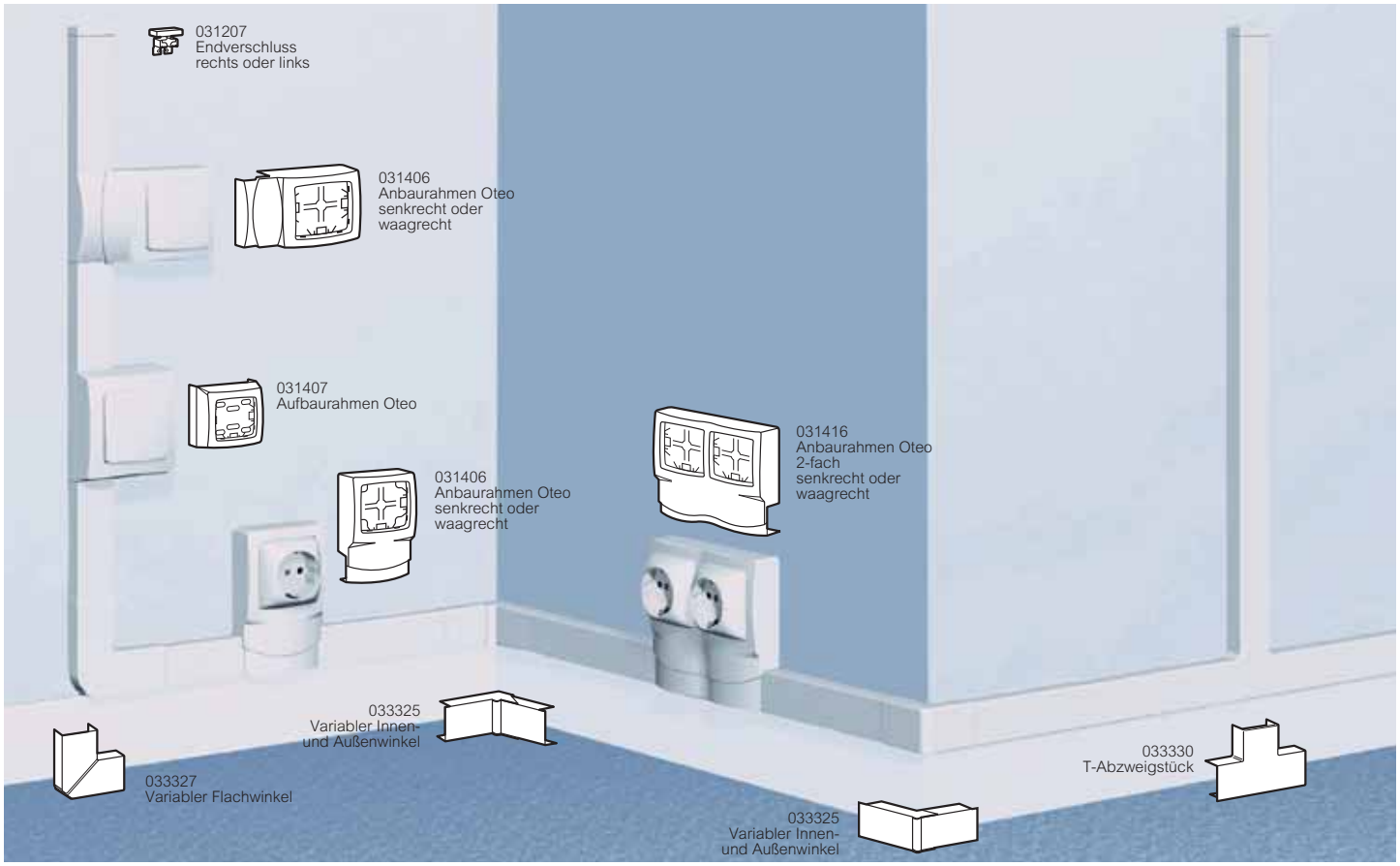
Elektronischer Fernschalter und Treppenlicht-Zeitschalter

Seite 629



Funk-Gong-Sets

Seite 632

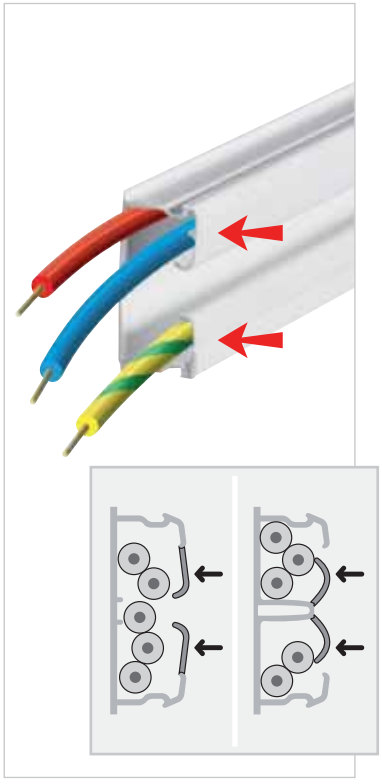






Schnellmontage

- Die Dichtlippen garantieren den perfekten Kabelrückhalt in jeder Einbaulage.
- Die Dichtlippen sind bereits mit dem Kanalunterteil koextrudiert.
- Schnellmontage des Deckels durch problemloses Aufrasten.
- Fester Deckelhalt durch Hakenverschluss ohne sichtbaren Spalt zwischen Unter- und Oberteil, ideal für den Wohnbereich.



Dichtlippe zum Kabelrückhalt

Die Kabelkanäle DLPlus sind mit einer flexiblen, angespritzten Dichtlippe versehen, um während der Montage den Kabelrückhalt zu sichern.

Sowohl bei den Kanälen mit als auch ohne Trennwand sind die Dichtlippen verfügbar.

Unsere Produkte aus dem Bereich Kabelkanäle finden Sie im entsprechenden Kapitel ab **Seite 894.**

Schalter- und Abzweigdosen


089205


089209


089210


089215


031303


031301


089207

031304


089212


031306

Verp.	Best.Nr.	Schalter- und Abzweigdosen
250	031303	**Abzweigdose VD 70** Einzeldose Mit Zubehör (Ring R: Best.Nr. 089214) auch als Schalterdose für Schraubbefestigung verwendbar Tiefe 47 mm
250	031301	**Kombidose MD 65** Als Schalter- und Abzweigdose verwendbar Geeignet für Schraub- und Spreizbefestigung; senkrecht oder waagrecht kombinierbar Tiefe 42 mm
200	089207	**Galea Life Mauerdose GMD 70** Als Schalter- oder Abzweigdose verwendbar; senkrecht oder waagerecht kombinierbar. 8 seitliche Einführungen (2 davon für Schläuche mit Nennweite 25 mm – FX25) Tiefe 56 mm (bis zu 40 % mehr Platz zum Klemmen hinter dem Schalter- oder Steckdoseneinsatz, spart die Verwendung von Abzweigkästen)
200	089215	**Galea Life Mauerdose flach GMD70F** Als Schalter- oder Abzweigdose verwendbar; senkrecht oder waagerecht kombinierbar. 8 seitliche Einführungen (2 davon für Schläuche mit Nennweite 25 mm – FX25) Tiefe 47 mm
250	089205	**Schalterdose VSD 65R** Mit eingesetztem Ring und Putzdeckel; der drehbare Ring ermöglicht das einfache justieren von Schalter- und Steckdoseneinsätzen. Der Putzdeckel ist ausbrechbar und verhindert ein Verschmutzen des Innenraumes der Dose Tiefe 47 mm
100	089209	**Gerätedose 2-fach GD2** 2-fach Schalterdose Tiefe 45 mm
100	089210	**Gerätedose 3-fach GD3** 3-fach Schalterdose Tiefe 45 mm

Verp.	Best.Nr.	Zubehör
250	031304	**Abzweigdosendeckel RD 70** Steckbar, jedoch auch für Schraubbefestigung geeignet, passend zu 70 mm Abzweigdosen.
250	031307	**Signaldeckel SD2** Durch die hervorstehenden Kunststoffborsten wird das Auffinden von Schalter- und Abzweigdosen nach erfolgten Verputzarbeiten erleichtert. Der Signaldeckel ist mehrmals verwendbar. Passend zu: BCD 65, MD 65
200	089212	**Signaldeckel zu GMD 70, SD-GMD** Mit Kunststoffborsten zum besseren Auffinden der Dose. Die Ausformung in der Mitte des Deckels ermöglicht das Zentrieren des Legrand Hartmetallfräsers (Best.Nr. 689049) zum Ausbohren der Putzschicht; damit wird ein Ausbrechen des überstehenden Putzes verhindert. Passend zu: GMD 70
250	031306	**Putzdeckel zu MD 65 DPD** Hält die Dose sauber, wieder verwendbar. Passend zu: MD 65
250	089214	**Befestigungsring VD 70-R** Zum Festschrauben der Tragplatten von UP-Geräten (Schraubenabstand 60 mm). Passend zu: VD 70 bzw. zu VSD 65R als Ersatzbedarf Sack-Unterverpackung zu je 50 Stk.
1	067829	**Befestigungsschrauben** Zum Festschrauben der Tragplatten von UP-Geräten an Schalterdosen. Kreuzschlitzschraube 3 x 16 mm (1 Verpackungseinheit = 200 Schrauben)
1	031302	**Legrand Dosensetzer**

Kasten- und Hohlwanddosen



031339



031340

Kastendosen

Verp.	Best.Nr.	
100	031311	**Kastendose 75 mm KD 75** Tiefe 51 mm Passendes Zubehör: Randdeckel RD 75 (Best.Nr. 031321)
100	031322	**Kastendose 100 mm KD 100** Tiefe 51 mm Passendes Zubehör: Randdeckel RD 100 (Best.Nr. 031326)
50	031331	**Kastendose 150 mm KD 150** Tiefe 70 mm Passendes Zubehör: Randdeckel RD 150 (Best.Nr. 031336)
10	031339	**Kastendose 200 mm KD 200** Tiefe 85 mm Passendes Zubehör: Randdeckel RD 200 (Best.Nr. 031340)

Randdeckel

Randdeckel RD 75 (Best.Nr. 031321)

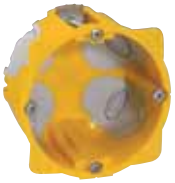
100	031321	**RD 75** Deckel zu KD 75
100	031326	**RD 100** Deckel zu KD 100
50	031336	**RD 150** Deckel zu KD 150
10	031340	**RD 200** Deckel zu KD 200

Hohlwand-Schnellbaudose

Minimaler Montageaufwand durch Befestigungslaschen (Laschen anziehen und in die Dose stecken – fertig!)
Mittels Verbindungsstück Best.Nr. 089202 beliebig anreihbar.
Optimaler Halt der Dose nur bei Verwendung von Hohlwanddosen-Fräsern mit Randversenkern.

250	089200	**Hohlwanddose 45 mm - HWD 70/45** Fräsloch: Ø 68 mm Für Plattenstärke 8 – 35 mm Sack-Innenverpackung zu je 50 Stk.
250	089201	**Hohlwanddose 55 mm - HWD 70/55** Fräsloch: Ø 68 mm Für Plattenstärke 8 – 46 mm Sack-Innenverpackung zu je 50 Stk.
100	089202	**Hohlwanddose Verbindungsstück - HWD-VB** Zum beliebigen Kombinieren mehrerer Hohlwanddosen. Sack-Innenverpackung zu je 25 Stk.

Winddichte Hohlwanddosen Batibox™ Energy



080021



080020

Winddichte Hohlwanddosen für Passiv- und Niederenergiehäuser mit flexiblen Membran-Einführungen für optimale Dichtungseigenschaften. Membranen sowohl für Kabel als auch für Rohre/Schläuche geeignet. Befestigen durch Schraubkrallen; inkl. Schrauben für Gerätemontage.

Kabelkanal

Verp.	Best.Nr.	
		Batibox™ Energy 1-fach 100 Fräsloch: Ø 68 mm
40	080021	Tiefe: 40 mm
40	080031	Tiefe: 50 mm



Dichtungen für Installationsrohr/-schlauch

Zum Abdichten von Installationsrohren und -schläuchen für eine winddichte Verkabelung. Dichtung mit Schraubendreher durchstossen, Kabel durchstecken und danach die Dichtung in den Installationsschlauch drücken.

30	080016	Ø 16 mm
30	080020	Ø 20 mm
30	080025	Ø 25 mm



Übersichtstabelle Abzweigdosen Plexo™

Stufen-/Membran- oder Vorprägung für metrische Einführung, IP 55

INNENABMESSUNG				ABZWEIGDOSEN[1]						ZUBEHÖR[2]
				Stufeneinführung	Membraneinführung			Metrische Vorprägung		
				Lichtgrau RAL 7035	Reinweiß RAL 9010	Lichtgrau RAL 7035	Rot/Grau RAL 3000/7037	Lichtgrau RAL 7035	Rot/Grau RAL 3000/7037	Montageplatte Stahlblech galvanisiert
Form	H (mm)	B (mm)	T (mm)							
	Ø 60		40	092201		092001				
	Ø 70		45	092202	092003	092002				
	65	65	40	092205		092005				
	80	80	45	092206	092013	092012	092015	092014	092009	
	105	105	55	092207	092023	092022	092025	092024	092021	
	130	130	74			092032		092034		035810
	155	110	74			092042	092045	092044	092041	035811
	180	140	86			092052		092054		035812
	220	170	86			092062		092064		035813
	310	240	124			092082		092084		035815
	360	270	124			092092		092094		035816

1) Weitere Informationen ab **Seite 616** 2) Befestigungslaschen und Scharniere auf **Seite 619**

Abzweigdosen Plexo™

mit Stufen – oder Membran – Leitungseinführung, IP 55 – IK 07 – 650 / 750 °C








039598

Weitere technische Daten ab **Seite 618**

Schutzart IP 55 – IK 07, selbstverlöschend 650/750 °C, halogenfrei,
Lichtgrau RAL 7035 / Reinweiß RAL 9010
Temperaturbeständigkeit: –25 °C bis +40 °C,
Membran-Einführung, Leitungseinführungen austauschbar,
werkzeugloses Einführen von Rohren oder Leitungen bis Ø 16 mm mittels Membrantechnik,
nichtverlierbarer Deckel durch Sicherungsverbindung zur Dose (außer 310 x 240 und 360 x 270 mm),
Beschriftungsfeld auf der Innen- und Außenseite des Deckels, ab 130 x 130 mm integrierte Steckfelder für Klemmenleisten,
Schutzklasse II wird erreicht mit Schutzabdeckung (im Lieferumfang) für Befestigungsschrauben

Abzweigdose mit Stufeneinführung

- selbstverlöschend 650 °C
- Deckel zum Aufschnappen

Verp.	Best.Nr. Lichtgrau RAL 7035	
		Rund
5/100	092201	Ø 60 mm[1] – Höhe 40 mm
5/100	092202	Ø 70 mm[1] – Höhe 45 mm 4 Einführungen Ø 4 bis 20 mm
		Quadratisch
5/100	092205	65 x 65 x 40 mm[1]
5/100	092206	80 x 80 x 45 mm[1]
5/100	092126[2]	80 x 80 x 45 mm[1] 7 Einführungen Ø 4 bis 20 mm
5/50	092207	105 x 105 x 55 mm[1]
5/50	092136[2]	105 x 105 x 55 mm[1] 7 Einführungen Ø 4 bis 25 mm Deckel mit 1/4-Drehung-Schnellverschluss

Abzweigdose mit Membraneinführung

- selbstverlöschend 650 °C
- Deckel zum Aufschnappen

Verp.	Best.Nr. Lichtgrau RAL 7035	Best.Nr. Reinweiß RAL 9010	
			Rund
5/100	092001		Ø 60 mm[1] – Höhe 40 mm
5/100	092002		Ø 70 mm[1] – Höhe 45 mm
5/20		092003	Ø 70 mm[1] – Höhe 45 mm 4 Einführungen Ø 4 bis 20 mm
			Quadratisch
5/100	092005		65 x 65 x 40 mm[1]
5/100	092012		80 x 80 x 45 mm[1]
5/20		092013	80 x 80 x 45 mm[1] 7 Einführungen Ø 4 bis 20 mm
5/50	092022		105 x 105 x 55 mm[1]
5/20		092023	105 x 105 x 55 mm[1] 7 Einführungen Ø 4 bis 25 mm Deckel mit 1/4-Drehung-Schnellverschluss

1) Innenabmessung 2) Österreichischer Standard

Abzweigdose mit Membraneinführung

- selbstverlöschend 750 °C
- Deckel mit 1/4-Drehung-Schnellverschluss

Verp.	Best.Nr. Lichtgrau RAL 7035	
		Quadratisch
1	092032	130 x 130 x 74 mm[1] 10 Einführungen: 2x Ø 20 mm, 8x Ø 25 mm
		Rechteckig
1/20	092042	155 x 110 x 74 mm[1] 10 Einführungen: 2x Ø 20 mm, 8x Ø 25 mm
1/10	092052	180 x 140 x 86 mm[1] 10 Einführungen: 4x Ø 25 mm, 6x Ø 32 mm
1/10	092062	220 x 170 x 86 mm[1] 14 Einführungen: 8x Ø 25 mm, 6x Ø 32 mm
1/2	092082	310 x 240 x 124 mm[1] 24 Einführungen: 18x Ø 32 mm, 6x Ø 40 mm
1	092092	360 x 270 x 124 mm[1] 24 Einführungen: 16x Ø 32 mm, 8x Ø 40 mm

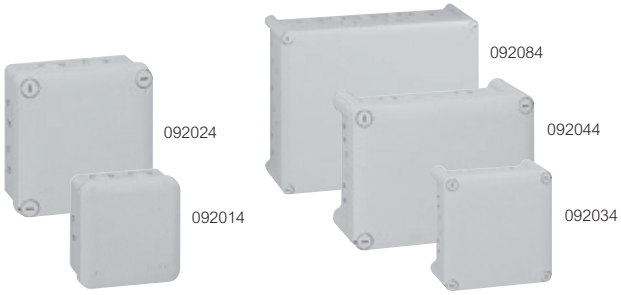
Zubehör

Verp.	Best.Nr.	
10	039598	**Markierstift** zur Beschriftung, Stiftfarbe Schwarz, wasserfest

Weiteres Zubehör ab **Seite 619**

Abzweigdosen Plexo™

mit Vorprägung für metrische Leitungseinführung, IP 55 - IK 07 - 650/750 °C



Weitere technische Daten siehe **Seite 618**

Schutzart IP 55 – IK 07, selbstverlöschend 650/750 °C, halogenfrei, Lichtgrau RAL 7035, Temperaturbeständigkeit –25 °C bis +40 °C, Vorprägung für metrische Leitungseinführung, nichtverlierbarer Deckel durch Sicherungsverbindung zur Dose (außer 310 x 240 und 360 x 270 mm), Beschriftungsfeld auf der Innen- und Außenseite des Deckels, integrierte Steckfelder für Klemmenleisten, Deckel mit 1/4-Drehung-Schnellverschluss (ab 105 x 105 mm), Schutzklasse II wird erreicht mit Schutzabdeckung (im Lieferumfang) für Befestigungsschrauben

Verp.	Best.Nr.	
		Abzweigdose quadratisch – 650 °C
	Lichtgrau RAL 7035	**80 x 80 x 45 mm**[1] - Deckel zum Aufschnappen
5/50	092011	Glatte Ausführung
5/50	092014	7 Vorprägungen M 16/20
		105 x 105 x 55 mm[1] - Deckel mit 1/4-Drehung-Schnellverschluss
5/50	092020	Glatte Ausführung
5/50	092024	7 Vorprägungen M 16/20
		Abzweigdose quadratisch – 750 °C
1/10	092034	**130 x 130 x 74 mm**[1] 16 Vorprägungen M 16/20 4 Vorprägungen M 20/25
		Abzweigdose rechteckig – 750 °C
1/10	092044	**155 x 110 x 74 mm**[1] 16 Vorprägungen M 16/20 4 Vorprägungen M 20/25
1/5	092054	**180 x 140 x 86 mm**[1] 16 Vorprägungen M 16/20 4 Vorprägungen M 20/25
1/5	092064	**220 x 170 x 86 mm**[1] 16 Vorprägungen M 16/20 8 Vorprägungen M 20/25 4 Vorprägungen M 20/25
1/2	092084	**310 x 240 x 124 mm**[1] 2 Vorprägungen M 16/20 22 Vorprägungen M 20/25 6 Vorprägungen M 25/32 6 Vorprägungen M 32/40
1	092094	**360 x 270 x 124 mm**[1] 2 Vorprägungen M 16/20 22 Vorprägungen M 20/25 6 Vorprägungen M 25/32 6 Vorprägungen M 32/40

1) Innenabmessung

Abzweigdosen Plexo™

mit Membraneinführungen oder mit Vorprägung für metrische Leitungseinführung, IP 55 - IK 07 - 960 °C



Weitere technische Daten siehe **Seite 618**

Schutzart IP 55 – IK 07, selbstverlöschend 950 °C, zur Kennzeichnung von Sicherheitsbeleuchtungsstromkreisen gemäß DIN VDE 0108, Rot RAL 3000 / Grau RAL 7037,Temperaturbeständigkeit –25 °C bis +40 °C, Membran-Einführung, Leitungseinführungen austauschbar, werkzeugloses Einführen von Rohren oder Leitungen bis Ø 16 mm mittels Membrantechnik, nichtverlierbarer Deckel durch Sicherungsverbindung zur Dose (außer 310 x 240 und 360 x 270 mm), Beschriftungsfeld auf der Innen- und Außenseite des Deckels, ab 130 x 130 mm integrierte Steckfelder für Klemmenleisten, Schutzklasse II wird erreicht mit Schutzabdeckung (im Lieferumfang) für Befestigungsschrauben

Verp.	Best.Nr.	
		Abzweigdose quadratisch
	RAL 3000/7037	**80 x 80 x 45 mm**[1] - Deckel zum Aufschnappen
1/10	092015	mit Membraneinführung 7 Einführungen Ø 4 bis 20 mm
1/10	092009	für metrische Leitungseinführung 7 Vorprägungen M 16/20
		105 x 105 x 55 mm[1] - Deckel mit 1/4-Drehung-Schnellverschluss
1/10	092025	mit Membraneinführung 7 Einführungen Ø 4 bis 25 mm
1/10	092021	für metrische Leitungseinführung 7 Vorprägungen M 16/20
		Abzweigdose rechteckig
		155 x 110 x 74 mm[1] - Deckel mit 1/4-Drehung-Schnellverschluss
1/10	092045	mit Membraneinführung 10 Einführungen: 2x Ø 20 mm, 8x Ø 25 mm
1/10	092041	für metrische Leitungseinführung 16 Vorprägungen M 16/20 4 Vorprägungen M 20/25

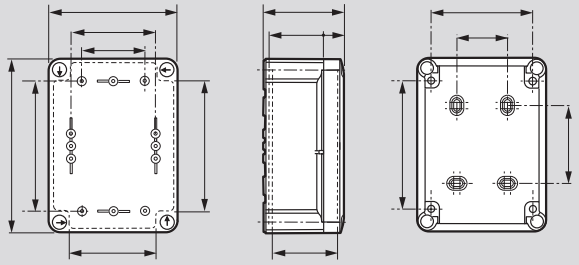
1) Innenabmessung

Technische Daten der Kunststoffgehäuse

- Gehäuse IP 55: Polypropylen (PP)
- Gehäuse IP 66: Polycarbonat (PC)
- Deckel: Polypropylen (PP)
- Deckel Transparent: Polycarbonat (PC)
- temperaturbeständig IP 55: -25 °C bis +40 °C
- temperaturbeständig IP 66: -25 °C bis +80 °C
- selbstverlöschend: 750 °C
- halogenfrei

Abmessungen (mm)

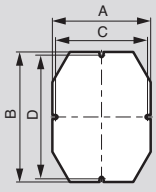
Gehäuse



1) Fixierungsskizze auf der Rückseite der Dose

Best.Nr.	Abmessungen A	B	C	D	E	F	Befestigung des Gehäuses G	H	I	J	Befestigung des Zubehörs (geliefert mit Schrauben Ø 4 mm) K	L	M	N	R
035900/01 – 035007	140	85	81	56	18	67	70	-	65	120	-	-	51	106	-
035930/31 – 035013	150	150	81	56	18	67	54	70	120	103	102	87	106	106	84
035940/41 – 035017	175	130	81	56	18	67	79	50	100	128	112	88	86	131	64
035950/51 – 035022	200	160	94	69	18	80	104	50	130	153	137	112	116	156	94
035960/61 – 035028	240	190	94	69	18	80	144	80	160	193	175	142	146	196	124
035970/71 – 035033	290	190	94	69	18	80	194	80	160	243	226	142	146	246	122
035980/81 – 035044	332	262	132	97	27	116	220	160	222	276	248	198	200	260	150
035990/91 – 035047	382	292	132	97	27	116	270	190	252	326	298	228	230	310	150

Montageplatte



Best.Nr.	A	B	C	D
035810	114	114	106	106
035811	94	139	86	131
035812	124	164	116	156
035813	154	204	146	196
035814	154	254	146	246
035815	211	271	200	260
035816	241	321	230	310

Mögliche Bestückung mit Klemmen (Klemmenleisten IP 20 Bestückung)

Gehäuse	Anzahl der Klemmen (Klemmenleiste IP 20 steckbar auf die im Gehäuse integrierten Steckfelder, ausgenommen Gehäuse mit Übertiefe) 4-fach	8-fach	13-fach	17-fach	22-fach	35-fach
130 x 130 x 74	x	x				
155 x 110 x 74	x	x	x			
180 x 140 x 86	x	x	x			
220 x 170 x 86	x	x	x	x	x	
310 x 240 x 124	x	x	x	x	x	
360 x 270 x 124	x	x	x	x	x	x

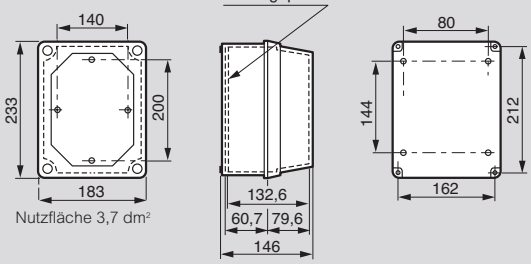
Technische Daten der Kunststoffgehäuse mit Übertiefe - IP 55 - IK 07 - IK 08

- Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +50 °C
- selbstverlöschend: 750 °C

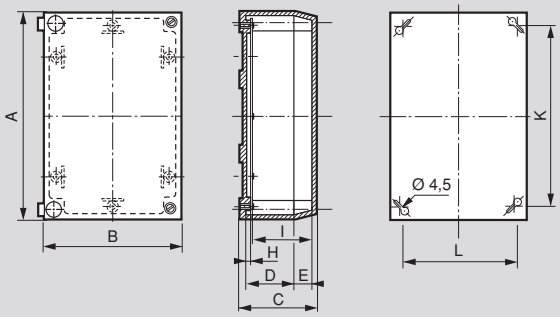
Abmessungen (mm)

Gehäuse

Best.Nr. 092122

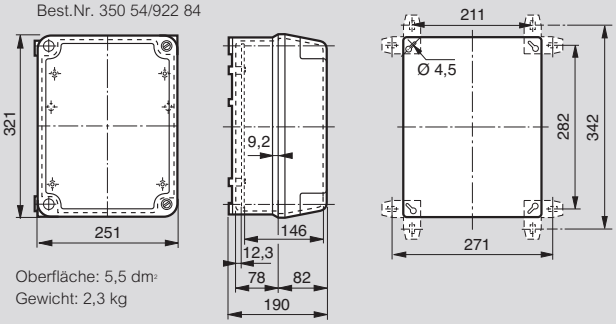


Best.Nr. 035043/58



Best.Nr.	Abmessungen A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	I (mm)	Befestigung der Gehäuse K (mm)	L (mm)	Oberfl. (dm²)	Gewicht (kg)
035043	273	182	165	62	92	3,8	148,5	246	155	3,5	1,08
035058	367	273	165	62	92	3,8	148,5	340	246	9,0	1,80

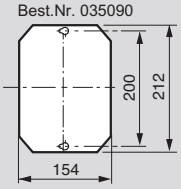
Best.Nr. 350 54/922 84



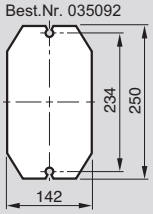
Oberfläche: 5,5 dm²
Gewicht: 2,3 kg

Montageplatte

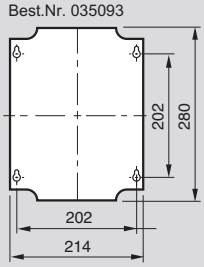
Best.Nr. 035090



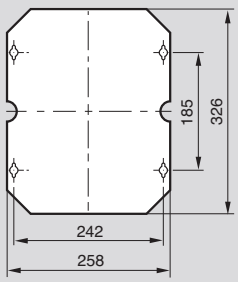
Best.Nr. 035092



Best.Nr. 035093



Best.Nr. 035094



Zubehör

für Abzweigdosen Plexo™ / Kunststoffgehäuse



035802



035800



384374

Verp.	Best.Nr.	Leitungseinführungen
		Membran – Einführung
50	091914	Ø 20 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091915	Ø 25 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091916	Ø 32 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091917	Ø 40 mm, Lichtgrau RAL 7035
50	091908	Ø 20 mm, Reinweiß RAL 9010
50	091900	Ø 25 mm, Reinweiß RAL 9010
50	091909	Ø 20 mm, Staubgrau RAL 7037
50	091901	Ø 25 mm, Staubgrau RAL 7037
		Stufen – Einführung
50	091910	Ø 20 mm, Staubgrau RAL 7037
50	091911	Ø 25 mm, Staubgrau RAL 7037

Metrische Kabelverschraubungen IP 68 ohne Gegenmutter

- Polyamid PA6 UL94-V2
- Grau RAL 7001
- Glühdrahtprüfung 960 °C
- Temperaturbereich: –20 °C bis +80 °C
- Gummidichtung: wärmehärtendes Elastomer

Verp.	Best.Nr.	Nenngröße	Dichtbereich (mm) von	bis
50	384369	M 12	3	6,5
50	384370	M 16	4	8
50	384371	M 20	5	10
35	384372	M 25	13	18
20	384373	M 32	18	25
10	384374	M 40	22	32
5	384375	M 50	30	38
5	384376	M 63	34	44

Befestigungszubehör und Scharniere

Verp.	Best.Nr.	
1	035802	**Befestigungslaschen** - für Abzweigdosen Plexo™ und Kunststoffgehäuse ab 130 x 130 mm - Satz mit je 4 Befestigungslaschen
10	091941	**Gitterrinnenbefestigung** - für Abzweigdosen Plexo™: 80 x 80 mm bis 105 x 105 mm
		Scharniere - Schwarz RAL 7016 - Satz mit je 2 Stück für Abzweigdosen und Kunststoffgehäuse der Abmessung
1	035800	130 x 130 mm bis 270 x 170 mm
1	035801	310 x 240 mm bis 360 x 270 mm

Montageplatten – Stahlblech galvanisiert

- für Abzweigdosen und Kunststoffgehäuse der Abmessung (Höhe x Breite)

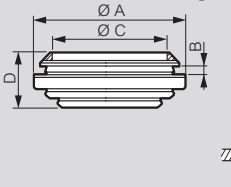
Verp.	Best.Nr.	
5	035810	130 x 130 mm
5	035811	155 x 110 mm
5	035812	180 x 140 mm
5	035813	220 x 170 mm
5	035814	270 x 170 mm
5	035815	310 x 240 mm
5	035816	360 x 270 mm

Technische Daten

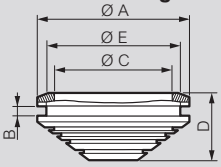
Abmessungen (mm)

Leitungseinführung als Membran- oder Stufeneinführung

Membraneinführung



Stufeneinführung



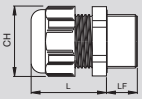
	A	B	C	D	E
Ø 20	Ø 27,6	2	Ø 20	10	Ø 22
Ø 25	Ø 33,8	2	Ø 25	12,8	Ø 27,5
Ø 32	Ø 42	2	Ø 32,2	14,5	Ø 34,6
Ø 40	Ø 50	2	Ø 40,2	16,2	Ø 42,5

	A	B	C	D	E
Ø 20	Ø 27,6	2,4	Ø 20,2	14,5	Ø 22
Ø 25	Ø 33,8	2,4	Ø 25,6	18	Ø 27,5

Anzahl der Einführungen je Abmessung

Dose/Gehäuse	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
rund				
Ø 60	4			
Ø 70	4			
quadratisch				
65 x 65 x 40	7			
80 x 80 x 45	7			
105 x 105 x 55		7		
130 x 130 x 74	2	8		
rechteckig				
155 x 110 x 74	2	8		
180 x 140 x 86		4	6	
220 x 170 x 86		8	6	
310 x 240 x 124			18	6
360 x 270 x 124			16	8

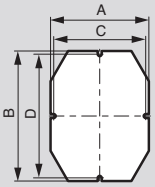
Metrische Kabelverschraubung IP 68



ISO-Gewinde	Dimensionen (mm)		
Best.Nr.	LF	CH	L
384369	10	15	22
384370	10	19	26
384371	12	24	29
384372	15	33	35
384373	15	42	40
384374	17	53	49
384375	17	60	54
384376	18	68	54

Gegenmuttern siehe **S. 122**

Montageplatte



Best.Nr.	A	B	C	D
035810	114	114	106	106
035811	94	139	86	131
035812	124	164	116	156
035813	154	204	146	196
035814	154	254	146	246
035815	211	271	200	260
035816	241	321	230	310

Sicherheitskästen IP 44/55 – IK 07

Schlüsselkästen und Feuerwehrschalter



038009



038011



038024



038083



038087



038054



038055



038050



038052

Weitere technische Daten siehe **Seite 621**

Verp.	Best.Nr.	Sicherheitskasten IP 44 – IK 07
		- Material: Polycarbonat (PC), Feuerrot RAL 3000 - Schutzklasse II ⧈ - mit 2 Schaltkontakten: 1 Öffner/1 Schließer 230 V~/6 A, 48 V ⎓/1 A, 24 V ⎓/1,5 A - Schaltkontakte austauschbar: Schließer Best.Nr. 022902, Öffner Best.Nr. 022901 - Kästen lassen sich mittels Schraubendreher öffnen - mit Schloss Best.Nr. 001390 nachrüstbar - Hammer mit Kette nicht im Lieferumfang, optional bestellbar unter Best.Nr. 038091 - drei Vorprägungen M 20 für metrische Leitungseinführungen - zwei ausbrechbare Leitungseinführungen Ø 20 mm auf der Rückseite - Abmessung: 125 x 125 x 71 mm
1	038009	**mit Pilz-Schlüsseltaster und LED-Leuchtmelder** - zwei LED-Leuchtmelder (Grün und Rot) 230 V~/12 mA - entriegelbar mittels Schlüssel (Schließung Nr. 850)
1	038011	**mit Taster** - Taster mit zwei Positionseinstellungen: zur manuellen Betätigung oder zur automatischen Betätigung durch Einschlagen der Scheibe
1	038024	**mit Taster und LED-Leuchtmelder** - zwei LED-Leuchtmelder (Grün und Rot) 230 V~/12 mA - mit zwei Positionseinstellungen: zur manuellen Betätigung oder zur automatischen Betätigung durch Einschlagen der Scheibe

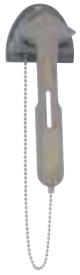
		Schlüsselkästen IP 44 – IK 07
		- Material: Polycarbonat (PC) - Schutzklasse II ⧈ - inkl. eingebautem Schloss (Schließung Nr. 850, Best.Nr. 001390) - mit Signalkontakt 4-48 V ⎓/100 mA zur Meldung z. B. „Kasten geöffnet" - Hammer mit Kette nicht im Lieferumfang, optional bestellbar unter Best.Nr. 038091 - drei Vorprägungen PG 7/M 12 für Leitungseinführung - Abmessung: 125 x 125 x 45 mm
1	038054	Farbe Rot
1	038055	Farbe Grün
1	038056	Farbe Weiß

Verp.	Best.Nr.	Sicherheitskasten IP 55 – IK 07
		- Material: Acrylnitril/Butadien/Styrol (ABS), Feuerrot RAL 3000 - Schutzklasse II ⧈ - mit Profilschiene EN 60715 ⊔ -Profil zum Einbau von Legrand-Verteilereinbaugeräten - inkl. eingebautem Schloss (Schließung Nr. 850, Best.Nr. 001390) - Hammer mit Kette nicht im Lieferumfang, optional bestellbar unter Best.Nr. 038091
1	038083	**für 4 Module 17,5 mm** - mit Vorprägung: 4x PG 11/16, 4x PG 16, 2x PG 16/21 - inkl. 3 Stufeneinführungen 2x PG 16, 1x PG 21 - Abmessung: 180 x 142 x 115 mm
1	038085	**für 6 Module 17,5 mm** - mit Vorprägung: 4x PG 11/16, 8x PG 16, 2x PG 16/21 - inkl. 3 Stufeneinführungen 2x PG 16, 1x PG 21 - Abmessung: 180 x 178 x 115 mm
1	038087	**für 9 Module 17,5 mm** - mit Vorprägung: 4x PG 11/16, 4x PG 16, 4x PG 16/21, 4x PG 16/21/29 - inkl. 5 Stufeneinführungen 3x PG 16, 1x PG 21, 1x PG 29 - Abmessung: 180 x 232 x 115 mm

		Feuerwehrschalter IP 65 – IK 08
		- zum Schalten von Verbrauchern im Notfall, z. B. für Reklamebeleuchtung, außerhalb der natürlichen Reichweite - 1 Hochleistungs-LED, mit großem Sichtfenster - wartungsfrei, da kein Leuchtmitteltausch erforderlich - Gehäuse in eingeschaltetem Zustand nicht zu öffnen - 2 Kabeleinführungen (Anbauverschraubungen im Lieferumfang) - Klemmen berührungsgeschützt - Farbe: Hellelfenbein RAL 1015
1	038050	**2-polig, 16 A – 250 V~** - mit Signal-LED - Abmessung: 143 x 100 x 65 mm
1	038052	**4-polig, 16 A – 400 V~** - mit Signal-LED - Abmessung: 172 x 101 x 73 mm

Zubehör

für Sicherheitskästen und Schlüsselkästen



038091



022902



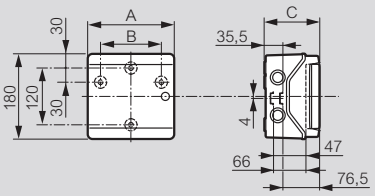
001390

Verp.	Best.Nr.	
		Hammer mit Kette und Wandhalterung
10	038091	- zum Einschlagen der Sicherheitskasten-Scheibe
		Schaltkontakte
		- 230 V~ 6A - zum Einbau in Sicherheitskästen 038009/11/24
20	022902	Schließer
20	022901	Öffner
		Schloss
		- zum Einbau in Sicherheitskästen 038009/11/24 oder als Ersatz für Sicherheitskästen 038083/85/87 sowie für Schlüsselkästen 038054/55/56
1	001390	mit 2 Schlüsseln (Schließung Nr. 850)
		Ersatzscheiben, Stärke 2 mm
10	816668	passend für 038009/11/24/54 Abmessung: 74,5 x 64 mm
10	816669	passend für 038083 Abmessung: 75,5 x 78 mm
10	816670	passend für 038085 Abmessung: 111,5 x 78 mm
10	816671	passend für 038087 Abmessung: 165,5 x 79 mm

Sicherheitskästen IP 44/55 – IK 07

Sicherheitskästen IP 55 - IK 07 (Best.Nr. 038083/85/87)

Abmessungen (mm)

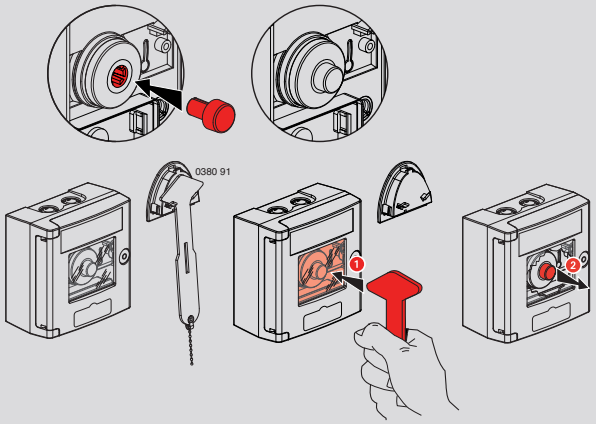


Best.Nr.	A	B	C
038083	142	90	115
038085	178	126	115
038087	232	180	115

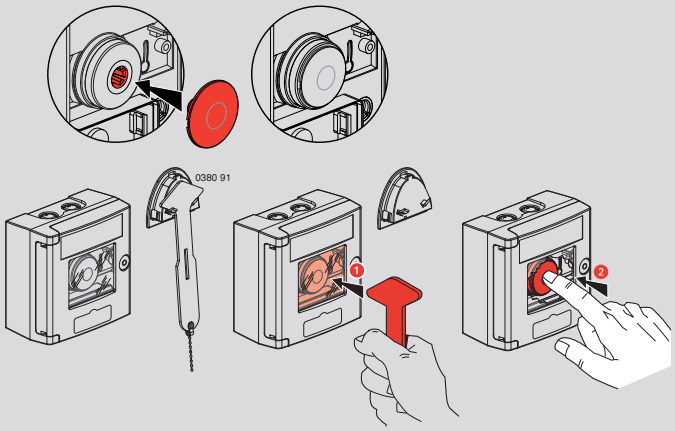
Sicherheitskästen IP 44 - IK 07 (Best.Nr. 038011/24)

Einstellung der Tasterpositionen

1. Automatische Betätigung
des Tasters beim Einschlagen der Glasscheibe



2. Manuelle Betätigung
des Tasters nach Einschlagen der Glasscheibe



Stecker und Kupplungen

2 P + E – 10/16 A – 250 V~


050315


050317


2016NB


050324


050325


050199


050176


050342


050343


051366


051369

Verp.	Best.Nr.	**Schalenklappstecker**
		- Material: Thermoplast - Klemmen bereits geöffnet
25/150	050315	Zentrale Kabeleinführung, Weiß
25/150	050316	Seitliche Kabeleinführung, Weiß
		Stecker mit Abzugsgriff
		- Material: Thermoplast - Klemmen bereits geöffnet
25/150	050324	Schräge Kabeleinführung, Grau
25/150	050328	Schräge Kabeleinführung, Schwarz
25/150	050330	Schräge Kabeleinführung, Weiß
		Winkelstecker
		- geeignet für Schutzkontakt- und französische Steckdosen-Norm
50	2016NB	Kabeleinführung seitlich oder nach unten (kann bei Anschluss festgelegt werden), Weiß
		Drehbarer Stecker 360°
		- geeignet für Schutzkontakt- und französische Steckdosen-Norm - drehbar max. 360° - Schraubklemmen bereits geöffnet - Kabel 3× 1,5 mm²
10/120	050172	Drehbarer Stecker 360°, Weiß
10/120	050173	Drehbarer Stecker 360°, Schwarz/Grau
		Stecker mit Schnellabzug
		- geeignet für Schutzkontakt- und franz. Steckdosen-Norm - beim Ziehen der Kabeleinführung wird der Stecker selbsttätig aus der Steckdose gedrückt - drehbar (ca. 120°) - Schraubklemmen bereits geöffnet - Kabel 3× 1,5 mm²
5/60	050175	Stecker mit Schnellabzug, Weiß
5/60	050176	Stecker mit Schnellabzug, Schwarz/Grau

Verp.	Best.Nr.	**Gummistecker**
		- bruchsicherer Thermoplasteinsatz - Membran-Kabeleinführung - Schlagfestigkeit IK 08 - Klemmen bereits geöffnet
10/100	050252	Seitliche Kabeleinführung, mit Abzugsgriff, geeignet für Schutzkontakt- und franz. Steckd.-Norm, Schwarz
10/60	050340	Zentrale Kabeleinführung, Schutzart IP44 (diese wird mit Kupplungen Best.Nr. 050344 oder 051369 erreicht), Kabelverschraubung, Schwarz
10/60	050342	Zentrale Kabeleinführung, Schwarz, Schutzart IP44 (diese wird mit Kupplungen Best.Nr. 050344 oder 051369 erreicht), Schraubklemmen, Schwarz
		Schalenklappkupplungen
		- erhöhter Berührungsschutz - Material: Thermoplast - Klemmen bereits geöffnet
15/90	050317	Schräge Kabeleinführung, Weiß
		Kupplungen mit Abzugsgriff
		- erhöhter Berührungsschutz - Material: Thermoplast - Klemmen bereits geöffnet
10/120	050325	Schräge Kabeleinführung, Grau
10/120	050329	Schräge Kabeleinführung, Schwarz
10/120	050331	Schräge Kabeleinführung, Weiß
		Winkelkupplungen 90°
		- Schraubklemme bereits geöffnet - Schuko und Kabelanschluss um 90° versetzt
10/48	050199	Kupplung, Farbe Weiß
		Gummikupplungen
		- bruchsicherer Thermoplasteinsatz - Membran-Kabeleinführung - Schlagfestigkeit IK 08 - erhöhter Berührungsschutz - Klemmen bereits geöffnet
		Kupplungen
10/60	050341	Zentrale Kabeleinführung mit Kabelverschraubung für optimale Zugentlastung, wettergeschützt, Farbe Schwarz
10/60	050343	Zentrale Kabeleinführung, Schwarz
10/60	050344[1)]	Zentrale Kabeleinführung, mit Manschette[1)] und Verschlussdeckel, Schutzart IP 44
		3-fach Hängekupplungen - lange Knickschutzhülle - angeformte Gummi-Hängeöse
5/5	051366[1)]	Zentrale Kabeleinführung, mit Verschlussdeckel[1)]
5/5	051369[1)]	Zentrale Kabeleinführung, mit Manschette[1)] und Verschlussdeckel, Schutzart IP 44

1) Österreichischer Standard

Schutzkontakt-Steckdosenleisten

Wand- und Tischmontage


6950001


694624


694641


694651


694648


694664


694666


694614

Verp.	Best.Nr.	Standard-Tischverteiler
		Standard-Tischverteiler, flache Ausführung - Befestigungsmöglichkeit f. Wand-/Tischmontage - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile)
1	695001	3 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	695002	3 Steckdosen, 3 m Kabel, Weiß
1	695003	3 Steckdosen, 5 m Kabel, Weiß
1	695004	3 Steckdosn, ohne Kabel, Weiß
1	695006	4 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	695011	5 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	695012	5 Steckdosen, 3 m Kabel, Weiß
1	695013	5 Steckdosen, 5 m Kabel, Weiß
1	695014	5 Steckdosen, ohne Kabel, Weiß
1	695016	6 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
		Standard-Tischverteiler - Befestigungsmöglichkeit für Wand-/Tischmontage - Schalter EIN/AUS mit LED-Beleuchtung - Drehbar, für mehr Flexibilität - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile)
1	694621	3 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	694622	3 Steckdosen, 3 m Kabel, Weiß
1	694624	3 Steckdosen, ohne Kabel, Weiß
1	694626	4 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	694627	4 Steckdosen, 3 m Kabel, Weiß
1	694629	4 Steckdosen, ohne Kabel, Weiß
1	694631	5 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	694632	5 Steckdosen, 3 m Kabel, Weiß
1	694634	5 Steckdosen, ohne Kabel, Weiß
1	694636	6 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	694637	6 Steckdosen, ohne Kabel, Weiß

		Tischverreiler m. Energieverbrauchsanzeige
		Tischverteiler mit Energieverbrauchsanzeige - Mit Anzeige des Energieverbrauchs - Befestigungsmöglichkeit für Wand-/Tischmontage - Schalter EIN/AUS mit LED-Beleuchtung - Drehbar, für mehr Flexibilität - Thermische Sicherung gegen Überlastung - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile)
1	694641	4 Schutzkontakt-Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	694643	4 Schutzkontakt-Steckdosen, 3 m Kabel, Weiß
1	694646	6 Schutzkontakt-Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	694647	6 Schutzkontakt-Steckdosen, 3 m Kabel, Weiß

Verp.	Best.Nr.	Tischverteiler mit Überspannungsschutz
		Tischverteiler mit Überspannungsschutz - Befestigungsmöglichkeit für Wand-/Tischmontage - Schalter EIN/AUS mit LED-Beleuchtung - Drehbar, für mehr Flexibilität - Überspannungsschutz mit LED-Anzeige - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile)
1	694651	4 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
1	694656	6 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
		Tischverteiler mit Master/Slave-Funktion - Befestigungsmöglichkeit für Wand-/Tischmontage - Drehbar, für mehr Flexibilität - Überspannungsschutz mit LED-Anzeige - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile) - Master/Slave-Funktion (1 Master-, 1 Always-On-Schutzkontakt-Steckdose und 4 Slave-Schutzkontakt-Steckdosen)
1	694648	4 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß
		Versorgungstower mit USB-/Mini-USB-Steckplätzen - Befestigungsmöglichkeit für Tischmontage - Schalter EIN/AUS mit LED-Beleuchtung - Drehbar, für mehr Flexibilität - Überspannungsschutz mit LED-Anzeige - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile) - 2 USB-Steckplätze, 1 Mini-USB-Steckplatz
1	694614	4 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß

		Tischverteiler mit RJ45 In & Out
		Tischverteiler mit RJ45 In & Out - Befestigungsmöglichkeit für Wand-/Tischmontage - Schalter EIN/AUS mit LED-Beleuchtung - Drehbar, für mehr Flexibilität - Überspannungsschutz mit LED-Anzeige - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile) - 1× RJ45-Anschluss IN, 1× RJ45-Anschluss OUT
1	694664	4 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Weiß

		Tischverteiler mit RJ45 In & Out, TV In & Out
		Tischverteiler mit RJ45 In & Out, TV In & Out - Befestigungsmöglichkeit für Wand-/Tischmontage - Schalter EIN/AUS mit LED-Beleuchtung - Drehbar, für mehr Flexibilität - Überspannungsschutz mit LED-Anzeige - Eine abgesetzte Steckdose (für breite Netzteile) - 2 „Always On"-, 4 Schutzkontakt-Steckdosen - 1× RJ45-Anschluss IN, 1× RJ45-Anschluss OUT - 1× TV-Anschluss IN, 1× TV-Anschluss OUT
1	694666	6 Steckdosen, 1,5 m Kabel, Schwarz

Schutzkontakt-Stecker, Ladesteckdose



050462



050409



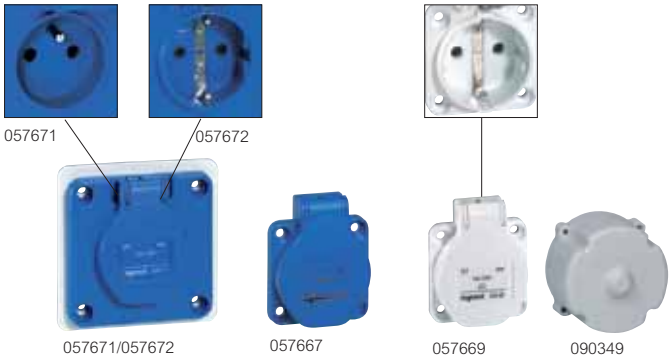
694671

Verp.	Best.Nr.	Schutzkontakt-Stecker
		Schutzkontakt-Stecker - Anschluss für variable Kabellänge
1	050462	Stecker mit 1 Schutzkontakt-Steckdose, Weiß
		Schutzkontakt-Stecker m. beleuchtetem Schalter - Schalter EIN/AUS mit LED-Beleuchtung - Anschluss für variable Kabellänge - geeignet für Schutzkontakt- und französische Steckdosen-Norm
1	050409	Schalter 2-polig, mit Beleuchtung, 2300 W Seitliche Kabeleinführung, Weiß/Grau

Verp.	Best.Nr.	USB-Ladesteckdose
		Ladesteckdose mit Smartphonehalterung - Integrierte Smartphonehalterung - 2 USB-Steckdosen - Überspannungsschutz
1	694671	1 Steckdose, Weiß

Anbausteckdosen – P17 Tempra IP 54

2 P + E – 16 A – 250 V~



Schlagfestigkeit: IK 09 nach IEC 62262, EN 62262
Schutzart IP 44 (angeschlossen)
Schutzart IP 54 (bei geschlossenem Deckel)
Material: Kunststoff
Selbstverlöschend: 850 °C
Temperaturbereich: –25 °C bis +40 °C

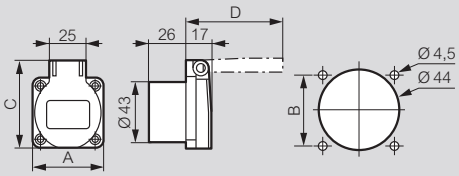
Verp.	Best.Nr.	Anbausteckdosen
		Anbausteckdosen mit großem Flansch
		4 Befestigungslöcher à 60 mm Abstand
		Deutscher Standard
20	057672	2 P + E (Farbe: Blau)
		Französischer Standard
20	057671	2 P + E (Farbe: Blau)
		Anbausteckdosen mit kleinem Flansch
		4 Befestigungslöcher à 38 mm Abstand
		Deutscher Standard
20	057670	2 P + E (Farbe: Blau)
20	057669	2 P + E (Farbe: Weiß)
		Französischer Standard
20	057667	2 P + E (Farbe: Blau)

		Zubehör
		Plexo Einbaudose IP 44
		- Material: Kunststoff
10	090349	für Anbausteckdosen mit kleinem Flansch (Best.Nr.: 057670/69/67)

Technische Daten

- Polzahl: 2 P + E
- Bemessungsstrom: 16 A
- Bemessungsspannung: 250 V~
- Material: Kunststoff
- Schlagfestigkeit: IK 09
- Schutzart IP 44 (angeschlossen)
- Schutzart IP 54 (bei geschlossenem Deckel)
- Selbstverlöschend: 850 °C
- Temperaturbereich: –25 °C bis +40 °C

Abmessungen (mm)



		Best.Nr.	Gewicht (Kg)	A	B	C	D
16 A	2 P + E	057672	0,052	75	60	75	67
		057671	0,052	75	60	75	67
		057670	0,046	50	38	62	67
		057669	0,046	50	38	62	67
		057667	0,046	50	3		

CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra Pro

IP 44 – IK 09 und IP 66/67 – IK 09



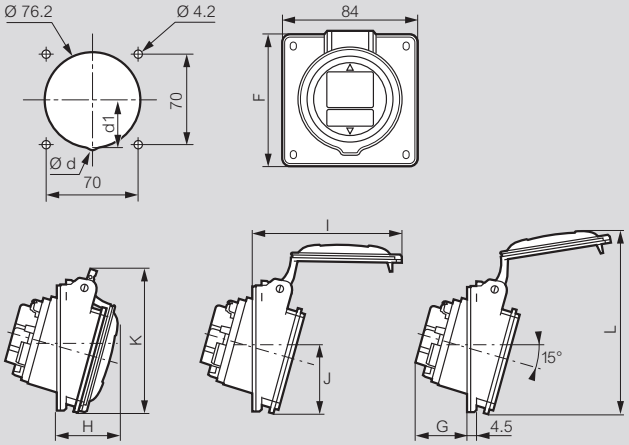
555188

CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra, Nach IEC 60309-1 und -2, Schutzart IP 44 – IK 09 und IP 66/67 – IK 09
Selbstverlöschend: 850 °C (Anschlussblock)
650° C (Kunststoffgehäuse), Temperaturbeständigkeit –40 °C bis +55 °C,
Ausführung in Schraubtechnik, Anschluss von 16 A CEE-Anbausteckdose mit max. Leiterquerschnitt 1,5... 4 mm² (starre Leiter),
Anschluss von 32 A CEE-Anbausteckdose mit max. Leiterquerschnitt 2,5...10 mm² (starre Leiter)

Verp.	Best.Nr.	CEE-Anbausteckdosen P17 Tempra Pro
		- Ausführung mit Neigungswinkel 15° - geeignet zum direkten Einbau in Multibox Best.Nr. 001917/18 - 4 Befestigungslöcher à 70 mm Abstand
		Schutzart IP 44
	16 A	Flansch 84 x 84 mm
		200/250 V~
10	555184	3-polig, 2P + PE
		380/415 V~
10	555188	4-polig, 3P + PE
10	555189	5-polig, 3P + N + PE
	32 A	Flansch 94 x 84 mm
		200/250 V~
10	555284	3-polig, 2P + PE
		380/415 V~
10	555288	4-polig, 3P + PE
10	555289	5-polig, 3P + N + PE
		Schutzart IP 66/67
	16 A	Flansch 84 x 84 mm
		200/250 V~
5	555384	3-polig, 2P + PE
		380/415 V~
5	555388	4-polig, 3P + PE
5	555389	5-polig, 3P + N + PE
	32 A	Flansch 94 x 84 mm
		200/250 V~
5	555484	3-polig, 2P + PE
		380/415 V~
5	555488	4-polig, 3P + PE
5	555489	5-polig, 3P + N + PE

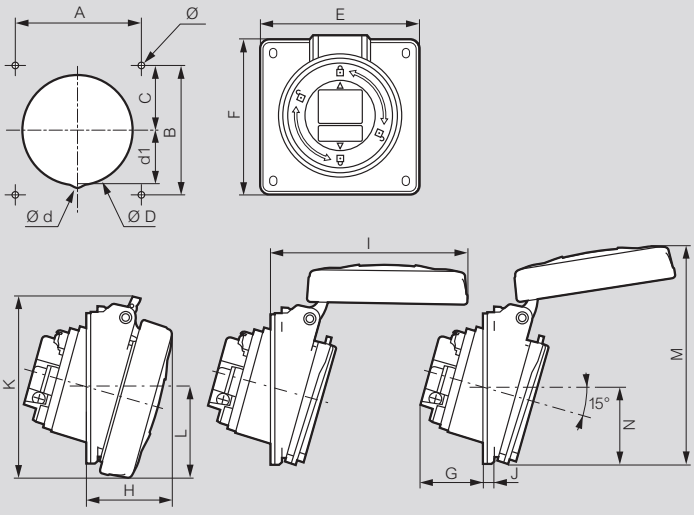
Abmessungen

Anbausteckdose – Schutzart IP 44



	Ød	d1	F	G	H	I	J	K	L
16 A									
2 P + E	-	-	84	33.5	37.5	85	42	88.5	112.5
3 P + E	-	-	84	35.5	38.5	93	42	91.5	118.5
3 P + N + E	-	-	84	36.5	39.5	100	43.3	97	123.5
32 A									
2 P + E	-	-	94	41.5	45.5	110	47	102	131
3 P + E									
3 P + N + E	8	36	94	42.5	46.5	117	47	107.5	138

Anbausteckdose – Schutzart IP 66/67



	Abmessungen (mm)															
	A	B	C	ØD	Ød	d1	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø
16 A																	
2 P + E	70	70	35	76.2	-	-	84	84	33.5	42	94	4.5	88	42.5	114	42	4.2
3 P + E	70	70	35	76.2	-	-	84	84	35.5	43	101	4.5	94.5	46	118	42	4.2
3 P + N + E	70	70	35	76.2	-	-	84	84	36.5	44	108.5	4.5	101	50	123	42.5	4.2
32 A																	
2 P + E/ 3 P + E	70	70	35	76.2	-	-	84	94	41.5	50.5	118	4.5	105.5	54.5	129.5	47.5	4.2
3 P + N + E	70	70	35	76.2	8	36	84	94	42.5	51.5	124.5	4.5	112	57.5	137	51	4.2

Nagelschellen



031530 031535 031559 031551 031578

Verp.	Best.Nr.	Nagelschellen Fixfor		
		- aus schlagfestem Kunststoff - mit eingestecktem Stahlnagel		
		für Rundkabel - Farbe: Grau		
		für Kabel Ø mm	Nagelstärke Ø mm	Nagellänge Ø mm
2000	031523	4	1,8	20
2000	031524	5	1,8	20
1000	031525	6	1,8	25
1000	031526	7	1,8	25
1000	031527	8	1,8	25
1000	031528	9	1,8	25
100/5000	031529	10	1,8	30
100/2500	031530	12	1,8	30
100/2000	031531	14	2,5	40
100/2000	031532	16	2,5	40
80/1600	031533	17	2,5	40
60/1200	031534	19	2,5	40
60/800	031535	22	2,5	50
		für Rundkabel - Farbe: Weiß		
		für Kabel Ø mm	Nagelstärke Ø mm	Nagellänge Ø mm
2000	031552	3	1,8	20
2000	031553	4	1,8	20
2000	031554	5	1,8	20
1000	031555	6	1,8	25
1000	031556	7	1,8	25
1000	031557	8	1,8	25
1000	031558	9	1,8	25
100/5000	031559	10	2,0	30
100/2500	031560	12	2,0	30
100/2000	031561	14	2,5	40

		Nagelschellen Fixfor		
		- aus schlagfestem Kunststoff - mit eingestecktem Stahlnagel für Flachkabel - Farbe: Weiß		
		Metrische Kabelverschraubung		
		für Adern Querschnitt mm²	Nagelstärke Ø mm	Nagellänge Ø mm
2000	031550	2 x 0,75	1,8	20
2000	031551	2 x 1	1,8	20

		Nagelschellen Multifix		
		- aus biegsamem Material - für mehrere Kabel-Ø - mit eingestecktem Stahlnagel		
		für Rundkabel - Farbe: Grau		
		für Kabel Ø mm	Nagelstärke Ø mm	Nagellänge Ø mm
2000	031576	5 – 7	1,8	20
1000	031577	7 – 10	1,8	25
100	031578	10 – 14	1,8	30
100	031579	14 – 20	2,5	40

Potentialausgleichs-Klammer



034385

Verp.	Best.Nr.	Potentialausgleichs-Klammer			
		Geeignet für Stahl- und Kupferrohre. Entspricht den Anforderungen zur Verwendung in Feuchträumen. Selbstverlöschend bis 960 °C. Widerstand 0,4 m Ω.			
		Rohrdurchmesser		Querschnitt	
		x min. (mm)	x max. (mm)	min. (mm²)	max. (mm²)
20	034385	12	16	1,5	6
20	034386	18	22	1,5	16
10	034387	28	32	1,5	16

Elektronisches Zeitrelais

Doseneinbau



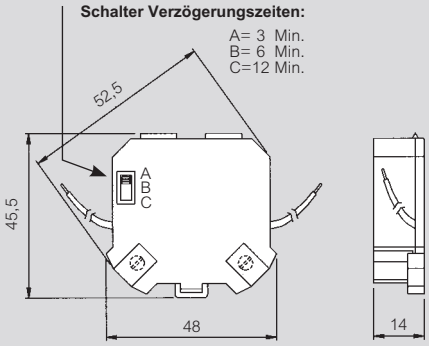
049230

Verp.	Best.Nr.	Elektronisches Zeitrelais
10	049230	- 100 % dauerspannungsfest - nachschaltbar - als Nachlaufschalter, z. B. für Lüfter in innenliegenden Räumen: Nach dem Ausschalten des Lichtes läuft der Lüfter noch die eingestellte Zeit nach und schaltet dann ab. - Einbau hinter einen UP-Schalter in eine Geräteeinbaudose Ø 55 mm. **DuftyRex** - 230 V, 50/60 Hz - Nachlaufzeit 3 - 6 - 12 Min. - Schaltausgang über Halbleiter, Schaltleistung: min. 10 VA, max. 200 VA, nur für z. B. Lüfter oder kleinere Motoren

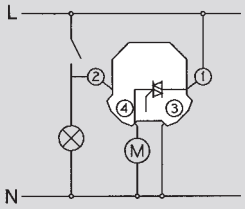
Technische Daten

Typ	Dufty Rex
Best.Nr.	049230
Anschlussspannung	230 V +10/-15 %
Frequenz	50/60 Hz
Nachlaufzeit	3 - 6 - 12 Min.
Schaltleistung: min. max.	 10 VA 200 VA
Funktion	rückfallverzögernd
Ansteuerung	Schalter
Gewicht	50 g
Ausgang	Halbleiter (Triac)

Abmessungen (in mm)



Anschlussschema



Fernschalter und Treppenlicht-Zeitschalter

Doseneinbau



049120



049121

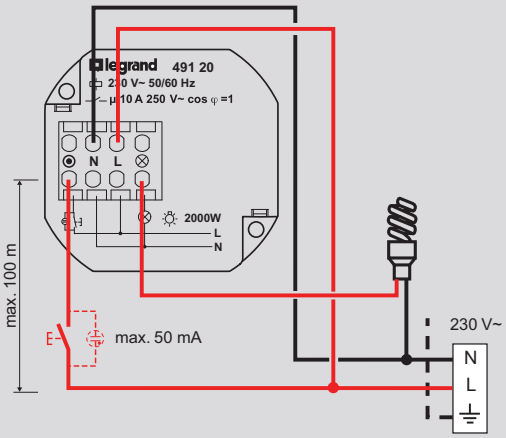
Nach VDE 0632 Teil 1, Teil 2-1 und Teil 2-3, EN 60669-1 und EN 60669-2-1. Zum Einbau in UP-Dose. Elektronisch, sehr geringes Schaltgeräusch. Schaltung im Nulldurchgang. Maximaler Glimmlampenstrom 50 mA. Eigenverbrauch 0,8 W. Schraublose Anschlussklemmen, geeignet für Draht oder Litze 0,75 … 2,5 mm². Schutzklasse IP 20. Betriebstemperatur –10 °C … +55 °C. Abmessung: 49 x 46 x 26 mm

Verp.	Best.Nr.	Elektronischer Fernschalter		
1	049120	- 100 % dauerspannungsfest - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V~ - 2000 W NV-Halogenlampen EVG - 1000 W Energiesparlampen - 1000 W Leuchtstofflampen parallel-kompensiert max. 70 µF **1-polig, 10 A, 250 V~, 50/60 Hz**	Steuerspannung (V~) 230	Kontakttyp 1 S

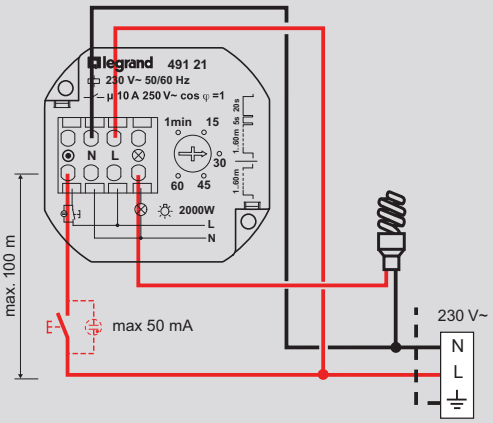
Verp.	Best.Nr.	Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter		
1	049121	- jederzeit nachschaltbar - mit aktiver Vorwarnfunktion (an seitlichem Einstellschalter zuschaltbar) - Zeitbereich 1 – 60 Min. - 100 % dauerspannungsfest - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V~ - 2000 W NV-Halogenlampen EVG - 1000 W Energiesparlampen - 1000 W Leuchtstofflampen parallel-kompensiert max. 70 µF **1-polig, 10 A, 250 V~, 50/60 Hz**	Steuerspannung (V~) 230	Kontakttyp 1 S

Anschlussschema

Elektronischer Fernschalter



Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter



Funktion

Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter

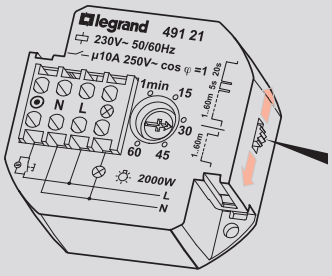


Diagramm 1: mit Vorwarnfunktion



Diagramm 2: ohne Vorwarnfunktion



Feuchtraum-Leuchten Plexo™ und Koro™

Aufputz


062400


062402


062405


062425 + 062449


062415

Weitere technische Daten siehe **Seite 631**

Verp.	Best.Nr.	Feuchtraum-Leuchten Plexo	
		- Schutzklasse II ⧈ ▽ - Selbstverlöschend 850 °C - Gehäuse und Abdeckung aus Polycarbonat - Abdeckung wahlweise rechts- oder linksanschlagend - Inkl. 1 Leitungseinführung, nicht montiert - Anschluss direkt oder über Klemmen (seitlich oder von der Rückseite) - Fassung am Reflektor fixiert (Schnappbefestigung) - Geliefert ohne Leuchtmittel	
		IP 54 – IK 08, rechteckig	
		Für 75 W Glühlampen	
5	062400	Klare Abdeckung, E 27 Fassung	
5	062402	Rote Abdeckung, z. B. für Baustellenbereiche oder Signalisierung E 27 Fassung	
		Für 9 W Kompakt-Leuchtstofflampen	
1	062401	Klare Abdeckung, G 23 Fassung	

Verp.	Best.Nr.	Feuchtraum-Leuchten Koro	
		- Schutzklasse II ⧈ ▽ - Selbstverlöschend 850 °C - Gehäuse und Abdeckung aus Polycarbonat - Abdeckung wahlweise rechts- oder linksanschlagend - Inkl. 1 Leitungseinführung, nicht montiert - Anschluss direkt oder über Klemmen (seitlich oder von der Rückseite) - Fassung am Reflektor fixiert (Schnappbefestigung) - Geliefert ohne Leuchtmittel	
		IP 54 – IK 08, rund	
		Für 100 W Glühlampen	
5	062425	Weiß, E 27 Fassung	
		Für 2 x 9 W Kompakt-Leuchtstofflampen	
5	062426	Weiß, G 23 Fassung	

Verp.	Best.Nr.	Zubehör	
1	062449	**Zierrahmen** Für Feuchtraum-Leuchten Koro zum Aufschnappen, für runde Bauform, Weiß	
		Leitungseinführungen	
50	096822	Kabelverschraubung ohne Gegenmutter PG 11, Grau	
50	096832	Gegenmutter für Kabelverschraubung PG 11, Grau	
25	098003	Kabelverschraubung M 20 mit Gegenmutter, Grau	
50	091910	Stufeneinführung Ø 20 mm – Grau	
50	091908	Membraneinführung Ø 20 mm – Weiß	
50	091909	Membraneinführung Ø 20 mm – Anthrazit	

Verp.	Best.Nr.	Feuchtraum-Leuchten Koro	
		- Schutzklasse II ⧈ ▽ - Selbstverlöschend 850 °C - Sicherheitsverschluss mit speziellen Schrauben, nur mit Werkzeug Best.Nr. 091945 zu öffnen - Abdeckung aus Polycarbonat - Inkl. 1 Leitungseinführung, nicht montiert - Geliefert ohne Leuchtmittel	
		IP 54 – IK 09, rund	
		- Vandalensicher für 100 W Glühlampen	
5	062415	Weiß, E 27 Fassung	



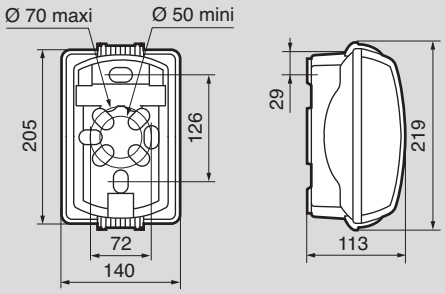
060483 + 060509

Verp.	Best.Nr.	Feuchtraum-Leuchten	
		- Anschluss direkt (seitlich oder von der Rückseite) - Geliefert ohne Leuchtmittel	
		IP 44 – IK 07, rund - Schutzklasse II ⧈ - Unterteil aus Polypropylene - Abdeckung aus Polycarbonat - Abdeckung mit Bajonettverschluss - Porzellanfassung	
		Für 100 W Glühlampen	
10	060459	Weiß, E 27 Fassung	
		IP 44 – IK 07, rund - IP 55 – IK 05 mit Schutzgitter Best.Nr. 060509 (optional) - Schutzklasse I - Unterteil aus Metall - Abdeckung aus Glas	
		Für 100 W Glühlampen	
1	060483	Weiß, E 27 Fassung	
		Zubehör	
1	091945	**Spezialwerkzeug** Für vandalensichere Schrauben zum Öffnen der Best.Nr. 062415/17/35/37	
1	062449	**Zierrahmen** Für Feuchtraum-Leuchten Koro Zum Aufschnappen, Für runde Bauform, Weiß	
1	060509	**Schutzgitter** Für Feuchtraum-Leuchte mit der Best.Nr. 060483	
		Leitungseinführungen	
50	096822	Kabelverschraubung ohne Gegenmutter PG 11, RAL 7035	
5	096832	Gegenmutter für Kabelverschraubung PG 11, Grau	
25	098003	Kabelverschraubung M 20 mit Gegenmutter, Grau	
50	091910	Stufeneinführung Ø 20 mm – Grau	
50	091908	Membraneinführung Ø 20 mm – Weiß	
50	091909	Membraneinführung Ø 20 mm – Anthrazit	

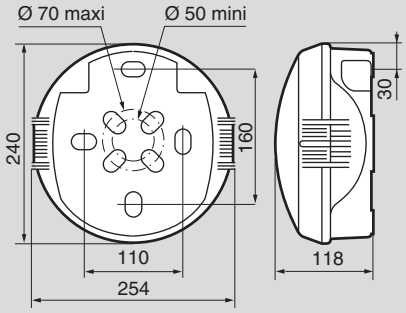
Feuchtraum-Leuchten Plexo und Koro, Aufputz

Abmessungen (mm)

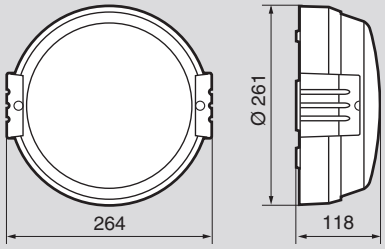
Feuchtraum-Leuchten Plexo
Best.Nr. 062400/02



Feuchtraum-Leuchten Koro, rund
Best.Nr. 062415/25/26

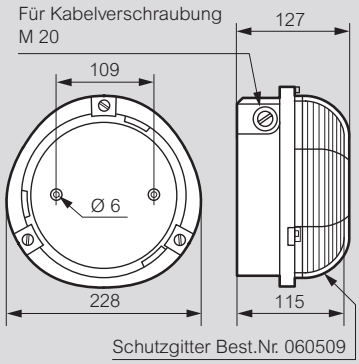


Best.Nr. 062425/26



Best.Nr. 062415

Feuchtraum-Leuchten, rund
Best.Nr. 060483



Schutzgitter Best.Nr. 060509

Läutewerke

Funkansteuerung – Aufputz



094224



094219



094222

Läutewerke

Drahtgebunden – Aufputz



041651



041221



041243



041646



041645



041647

Verp.	Best.Nr.	Funk-Gong-Sets
		- Frequenz: 433 MHz, Klasse III - 1 Funk-Feuchtraumaufputz-Taster IP 44 inkl. Beschriftungsfeld (unbeleuchtet) Abmessung: 81 x 39 x 19 mm Spannungsversorgung Taster: Batterie CR 2032 (mitgeliefert) - 1 Funk-Gong IP 20 Spannungsversorgung: 2 Alkaline-Batterien 1,5 V Typ LR 6 (nicht mitgeliefert) - Farbe: Reinweiß - Reichweite: 100 m (freies Gelände)
1	094224	**Funk-Gong-Set mit Leuchtsignal** Wahlweise Montage Wand oder mit Standfuß (Schwarz) als Tischkonsole (mitgeliefert); 36 Melodien zur Auswahl; mit Funktaster Best.Nr. 041617 geliefert inkl. Batterie 3 V (CR 2032); benötigt 2 Batterien 1,5 V Type AA, nicht beigepackt Abmessung: 125 x 72 x 32 mm 3 Lautstärkestufen wählbar; Wahlschalter für Licht Rot blinkend, Gongmelodie oder Licht blinkend + Gongmelodie; erweiterbar auf bis zu 4 Funktaster Best.Nr. 041617; Parallelschaltung mehrerer Gongs Best.Nr. 094224 möglich.
1	094219	**Funk-Gong-Set ohne Leuchtsignal** Wandmontage; 36 Melodien zur Auswahl; mit Funktaster Best.Nr. 041617 geliefert inkl. Batterie 3 V (CR 2032); benötigt 2 Batterien 1,5 V Type AA, nicht beigepackt Abmessung: 103 x 75 x 30 mm Konfigurierung voreingestellt; nicht erweiterbar
1	094222	**Funk-Gong-Set 230 V** Anschluss mit Eurostecker für beliebige Steckdosen; 15 Melodien zur Auswahl; mit Funktaster geliefert inkl. Batterie 3 V (CR 2032); Konfigurierung mit Funktaster durch gleiche Codeeingabe; nicht erweiterbar.
1	041617	**Ergänzungszubehör** Funk-Feuchtraumaufputz-Taster IP 44 Batterie CR 2032 mitgeliefert; zusätzlicher Taster zur Ansteuerung des Gongs 041610 Abmessung: 81 x 39 x 19 mm Mit Namensschild und Abdeckung zur Beschriftung

Verp.	Best.Nr.	Zweiton-Gong Carillon
		- elektromechanisch, IP 20 - Lautstärke: 80 dB auf 1 m - Abmessung: 115 x 115 x 45 mm - Farbe: Reinweiß
1	041650	8 V~ oder 12 V~ zur Verwendung mit Klingeltransformator 1 A (Best.Nr. 413091)
1	041651	230 V~ 50/60 Hz
1	041652	230 V~ 50/60 Hz mit eingebautem Trafo
		Klingeln Lido
		- IP 20, Klasse II - Farbe: Weiß
10	041219	8 V~ – 50/60 Hz, Verwendung des Lexic-Klingeltransformator 1 A Best.Nr. 413091, Klasse III Lautstärke 79 dB auf 1 m, Abmessung: 95 x 61 x 33 mm
10	041221	230 V~ – 50/60 Hz, Direktanschluss, Lautstärke 80 dB auf 1 m, Abmessung: 95 x 61 x 33 mm
1/20	041243	230 V~ – 50/60 Hz, mit eingebautem Trafo, Lautstärke 80 dB auf 1 m, Abmessung: 135 x 88 x 48 mm
		Aufputz-Klingeltaster Salsa™
5	041646	**Taster 24 V~ – 2 A ohne Beschriftungsfeld** IP 30 – IK 06, Farbe: Weiß Abmessung: 50 x 25 x 15 mm
10	041645	**Taster 230 V~ – 2 A mit Beschriftungsfeld** IP 30 – IK 06, Farbe: Weiß Abmessung: 70 x 35 x 24 mm
5	041647	**Taster 24 V~ – 2 A universal, mit Beschriftungsfeld** Für Feuchtraum IP 44 – IK 07, Farbe: Weiß Abmessung: 70 x 70 x 25 mm

Läutewerke

Drahtgebunden – Unterputz



775718

Verp.	Best.Nr.	Mehrmelodie-Gong
		- 10 verschiedene Melodien wählbar - Einsatz für Spreiz- und Schraubbefestigung - geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern - Abdeckung Best.Nr. 77xx19
1/10	775709	**Gong 12 V** Einsatz Gong Ultraweiß Spannung: 8 – 12 V~, 12 V= Lautstärke: 85 dB (Abstand 1 m). Stromaufnahme: 85 mA (12 V~); 65 mA (12 V=). 3 Eingänge für unterschiedliche Klingeltaster. Lautstärkeregler für 4 Lautstärkestufen.
1/10	775718	**Gong 230 V~** Einsatz Gong Ultraweiß Spannung: 230 V~ Lautstärke: 85 dB (Abstand 1 m). Stromaufnahme: 85 mA. 3 Eingänge für unterschiedliche Klingeltaster. Lautstärkeregler für 4 Lautstärkestufen.
		Summer - Einsatz für Spreiz- und Schraubbefestigung - geeignet für den Anschluss von starren und flexiblen Leitern
1/10	775712	**Summer 230 V~** Einsatz Summer Ultraweiß Spannung: 230 V~ Lautstärke: 78 dB (Abstand 1 m). Dauerbelastung max. 1 min. Stromaufnahme: 35 mA.
		Aufputz-Klingeltaster Salsa™
5	041646	**Taster 24 V~ – 2 A ohne Beschriftungsfeld** IP 30 – IK 06, Farbe: Weiß Abmessung: 50 x 25 x 15 mm
10	041645	**Taster 230 V~ – 2 A mit Beschriftungsfeld** IP 30 – IK 06, Farbe: Weiß Abmessung: 70 x 35 x 24 mm
5	041647	**Taster 24 V~ – 2 A universal, mit Beschriftungsfeld** Für Feuchtraum IP 44 – IK 07, Farbe: Weiß Abmessung: 70 x 70 x 25 mm

Abdeckungen (siehe Kapitel Schalterprogramme Creo™/Galea™ Life)

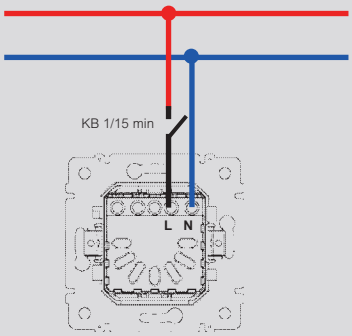
Technische Daten



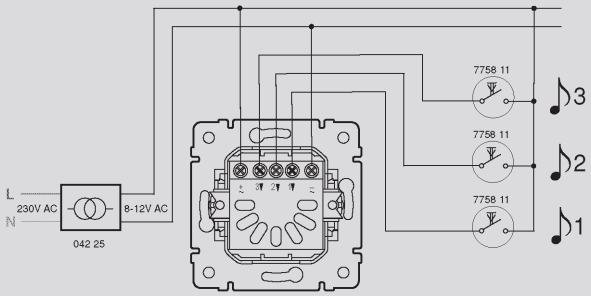
Type	Best.Nr.-Nr.	Beschreibung
AMB-230	775712	Summer 230 V~
AEG-3/12	775709	Elektronischer Gong 3 Eingänge 8 – 12 V AC/DC
AEG-3/230	775718	Elektronischer Gong 3 Eingänge 230 V~

Anschluss

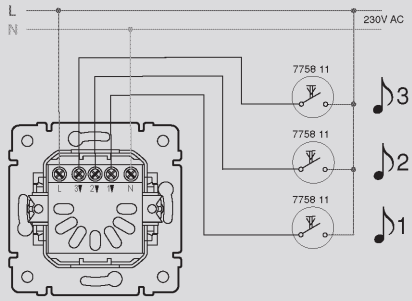
Summer Best.Nr. 775712



Gong 12 V~ Best.Nr. 775709



Gong 230 V~ Best.Nr. 775718



Melodien-Tabelle

Für Best.Nr. 775709/18

Melodie Nummer	Melodie	Dauer T (Melodie)	Standard Eingang
1	3-Klang	1,3 Sek.	1
2	2-Klang	1,2 Sek.	2
3	Big Ben	3,0 Sek.	3
4	Legrand 11 kurz	2,3 Sek.	–
5	3-Klang steigend	1,8 Sek.	–
6	Big Ben kurz	1,5 Sek.	–
7	3-Klang fallend	1,8 Sek.	–
8	Legrand 11	4,3 Sek.	–
9	Funny	2,0 Sek.	–
10	Ring-Ring	0,9 Sek.	–

Industrie-Läutewerke und Sirenen


041349


041419


041462


041533

Industrie-Läutewerke

- Material: kunststoffbeschichtet gegen Korrosion
- Klasse II ⧈
- Dauerbetrieb: max. 200 Stunden

Wechselstrom 50/60 Hz

- IP 40 – IK 08
- Staubgrau RAL 7037
- Läutewerk-Schale Ø 100 mm

Verp.	Best.Nr.	Versorgungs-spannung ~	Strom-aufnahme mA	Gewicht kg	Lautstärke auf 1 m dB
1	041349	230 V	50	0,8	95

- IP 44 – IK 10
- Staubgrau RAL 7037
- Läutewerk-Schale Ø 150 mm

Verp.	Best.Nr.	Versorgungs-spannung ~	Strom-aufnahme mA	Gewicht kg	Lautstärke auf 1 m dB
1	041416	24 V	360	1	98
1	041419	230 V	50	1	90

Wechselstrom 50/60 Hz

- IP 44 – IK 10
- Feuerrot RAL 3000
- Lautstärke regelbar
- Läutewerk-Schale Ø150 mm

Verp.	Best.Nr.	Versorgungs-spannung ⎓	Strom-aufnahme mA	Gewicht kg	Lautstärke auf 1 m dB
1	041462	24 V	70	1	90

Sirenen

- inkl. Befestigungszubehör zum Fronttafeleinbau und zur Aufputzmontage
- Abmessung Sirene: Innendurchmesser Ø 60 mm Außendurchmesser Ø 73 mm Länge 103 mm

Wechselstrom 50/60 Hz

- IP 30 – IK 05
- Schwarz

Verp.	Best.Nr.	Versorgungs-spannung ~	Leistung W	Strom-aufnahme mA	Gewicht kg	Dauer-betrieb h	Lautstärke auf 1 m dB
1	041536	24 V	12,5	531	0,2	200	100
1	041539	230 V	57	250	0,35	100	105

Wechselstrom 50/60 Hz

- IP 30 – IK 05
- Schwarz

Verp.	Best.Nr.	Versorgungs-spannung ⎓	Leistung W	Strom-aufnahme mA	Gewicht kg	Dauer-betrieb h	Lautstärke auf 1 m dB
1	041532	12 V	11	889	0,2	200	98
1	041533	230 V	12	516	0,2	200	100

PLATZSPARENDER

VERSORGUNGS-TOWER

Dieser intelligente und platzsparende Versorgungstower bietet Ihnen durch seine integrierten USB-Steckplätze jederzeit die Möglichkeit, Geräte wie Smartphone, Tablet usw., aufzuladen.





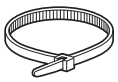
Der Tower besitzt 2 USB-Steckplätze sowie einen Mini-USB-Steckplatz zum Anschluss von diversen Geräten.

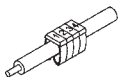
PRODUKTVORTEILE

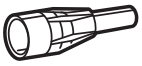
- **Mit 4× Schutzkontakt-Steckdosen**
- **Mit 2× USB-Steckplatz für USB-Anschlusskabel**
- **Mit Mini-USB-Steckplatz zum Aufladen von Smartphones u.v.m.**
- **Mit Überspannungsschutz und LED-Anzeige sowohl für Daten- als auch Gerätesteckdosen**
- **Eine der 4 Schutzkontakt-Steckdosen ist etwas abgesetzt**
- **Zur Boden- oder Tischmontage geeignet**



KABEL- & LEITER-ZUBEHÖR

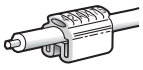
Kabelbinder

Seite 638
Colring, Colson

Kennzeichnungs-systeme

Seite 642
CAB 3

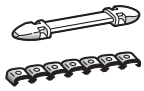
Aderendhülsen

Seite 647
Starfix



Befestigen
Colring/Colson
Seite 638



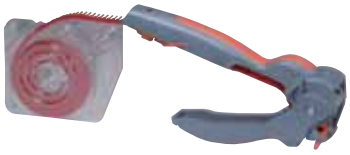
Seite 644
Memocab



Seite 646
Duplix



Kennzeichnen
Memocab
Seite 644



Anschliessen
Starfix
Seite 647

Kabelbinder Colring™

und Zubehör



032061/14/55/19/20/49



032065



032072



032076



032085



032088



039598

Kabelbinder Colring für das Bündeln oder Befestigen von Kabeln, Leitungen, Einzeladern oder Schläuchen.
Material: halogen- und silikonfrei, gemäß Norm MIL

Kabelbinder – innenverzahnt

- Verpackt im Blister per 100 Stück

Farblos

Verp.	Best.Nr.	Breite (mm)	Länge (mm)	kleinster Bündel-Ø	größter Bündel-Ø	mind. Zugkraft (N)
100/1000	032030	2,4	95	1,6	18	80
100/1000	032031	2,4	140	1,6	33	80
100/1000	032032	2,4	180	1,6	46	80
100/1000	032037	3,5	140	1,6	33	130
100/1000	032038	3,5	180	1,6	46	130
100/1000	032039	3,5	280	1,6	77	130
100/1000	032040	3,5	360	1,6	102	130
100/1000	032042	4,6	180	1,6	46	220
100/1000	032043	4,6	280	1,6	77	220
100/1000	032044	4,6	360	1,6	102	220
100/1000	032047	7,6	180	4,8	42	530
100/1000	032049	7,6	360	4,8	98	530
100	032050	7,6	720	4,8	218	530

Schwarz

- UV-beständig und besonders hitzebeständig

Verp.	Best.Nr.	Breite (mm)	Länge (mm)	kleinster Bündel-Ø	größter Bündel-Ø	mind. Zugkraft (N)
100/1000	032012	2,4	95	1,6	18	80
100/1000	032013	2,4	140	1,6	33	80
100/1000	032014	2,4	180	1,6	46	80
100/1000	032015	3,5	140	1,6	33	130
100/1000	032018	3,5	180	1,6	46	130
100	032019	3,5	280	1,6	77	130
100	032020	3,5	360	1,6	102	130
100/1000	032022	4,6	180	1,6	46	220
100/1000	032023	4,6	280	1,6	77	220
100/2000	032024	4,6	360	1,6	102	220
100/1000	032029	7,6	360	4,8	98	530

Kabelbinder – innenverzahnt

- Verpackt lose geschüttet im Beutel per 100 Stück ausgenommen Best.Nr. 031820: 200 St. und Best.Nr. 031848: 1000 St.

Farblos

Verp.	Best.Nr.	Breite (mm)	Länge (mm)	kleinster Bündel-Ø	größter Bündel-Ø	mind. Zugkraft (N)
2000	031820	2,4	95	1,6	18	80
1000	031821	2,4	140	1,6	33	80
1000	031822	2,4	180	1,6	46	80
1000	031823	3,5	140	1,6	33	130
1000	031824	3,5	180	1,6	46	130
1000	031825	3,5	280	1,6	77	130
1000	031826	3,5	360	1,6	102	130
1000	031827	4,6	180	1,6	46	220
1000	031828	4,6	280	1,6	77	220
1000	031829	4,6	360	1,6	102	220
100	031830	7,6	180	4,8	42	530
100	031831	7,6	360	4,8	98	530
500	031832	7,6	720	4,8	218	530

Kabelbinder – außenverzahnt

• Verpackt im Blister per 100 Stück

Farblos

Verp.	Best.Nr.	Breite (mm)	Länge (mm)	kleinster Bündel-Ø	größter Bündel-Ø	mind. Zugkraft (N)
1000	032052	2,4	105	1,6	22	80
1000	032054	3,5	140	1,6	33	130
1000	032055	4,6	180	1,6	46	220
100	032057	4,6	360	1,6	102	220
100	032058	7,6	360	4,8	98	530

Bezeichnungskabelbinder

Farblos

Verp.	Best.Nr.	Breite (mm)	Länge (mm)	kleinster Bündel-Ø	größter Bündel-Ø	mind. Zugkraft (N)
100/1000	032061	2,4	95	4,0	18	80
100/2000	032063	4,6	180	9,5	46	220

Befestigungszubehör

- Passend für alle Kabelbinder bis Breite 4,6 mm

Sockel selbstklebend

- Abmessungen 30 x 25 mm
- Markierungskerben zum genauen Ausrichten

Verp.	Best.Nr.	
100/2000	032065	Farblos
100/2000	032067	Schwarz

Schraubbefestigung zentral

Verp.	Best.Nr.	
1000/10000	032070	Farblos, für Schrauben Ø 4 mm
100	032072	Farblos, für Schrauben Ø 5 mm bis Breite 7,6 mm

Befestigungsanker

- Erforderliche Bohrung Ø 6,00 bis 6,35 mm

Verp.	Best.Nr.	
1000/10000	032076	Für Blech von 0,5 bis 3 mm Dicke

Spannzange Colring

Verp.	Best.Nr.	
10/100	032088	- Für Kabelbinder Colring bis Breite 4,6 mm - Gemäß Norm MIL - Spannstärke nach Skala einstellbar - Automatisch gratfreies Abschneiden des Kabelbinders nach Erreichen der Spannstärke - Einfaches Erreichen schwer zugänglicher Stellen durch lange Spannvorrichtung

Zubehör

Verp.	Best.Nr.	
100/5000	032085	**Bezeichnungsschild** - Abmessung 40 x 22 mm - Variable Befestigungsmöglichkeiten am Kabelbinder - beschriftbar mit Markierstift Best.Nr. 039598
10	039598	**Markierstift** - Zur Beschriftung - Stiftfarbe schwarz, wasserfest

Kabelbinder Colring™

und Zubehör

Technische Daten

Kabelbinder
- Farbe: Farblos
- Material nach ASTM D 4066: Klasse 1
- Temperaturbereich: –15 bis +85 °C
- kurzzeitige Spitzentemperatur: 1000 h 100 °C
- Montagetemperatur: –10 bis +85 °C
- Flammwiderstand: UL94 V2
- Korrosion durch Rauchgase: <5 %
- Feuchtigkeitsaufnahme: 1,2 %
- Sauerstoffgrenzwert nach ASTM D 2863-00: 28,5 %
- selbstverlöschend: 850 °C

Kabelbinder, UV-beständig
- Farbe: Schwarz
- Material nach ASTM D 4066: Klasse 2
- Temperaturbereich: –15 bis +105 °C
- kurzzeitige Spitzentemperatur: 1000 h 120 °C
- Montagetemperatur: 0 bis +105 °C
- Flammwiderstand: UL94 V2
- Korrosion durch Rauchgase: <5 %
- Feuchtigkeitsaufnahme: 1,2 %
- Sauerstoffgrenzwert nach ASTM D 2863-00: 26 %
- selbstverlöschend: 850 °C

Gemeinsame Charakteristik
- halogen- und silikonfrei
- widerstandsfähig gegen Chemikalien (bei einer Temperatur von 23 °C)
- hohe Widerstandsfähigkeit gegen Basen, Öle, Fette, Erdölprodukte, Chlorlösungen, Alkohol und Mineralsalze, beschränkt gegen Säuren

Konformität
- EN62275 Typ 1
- UL 1565

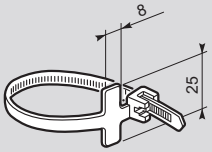
Kabelbinder		Vorspann-kraft max.	Zugkraft nach EN 62275	
Schwarz UV-beständig (Best.Nr.)	Farblos (Best.Nr.)	(N)	Versuchs-durchmesser (mm)	Kraft min.. garantiert (N)
032012	031820/032030	5,0	18	80
032013	031821/032031	5,0	20	80
032014	031822/032032	5,0	38	80
032015	031823/032037	5,0	20	130
032018	031824/032038	5,0	38	130
032019	031825/032039	5,0	38	130
032020	031826/032040	5,0	38	130
032022	031827/032042	5,0	38	220
032023	031848/032043	5,0	38	220
032024	031829/032044	5,0	38	220
032029	031830/032047	10,0	38	530
	031831/032049	10,0	38	530
	031832/032050	10,0	38	530
	032061	5,0	38	80
	032063	5,0	38	220
	032052	4,5	20	80
	032054	6,0	20	130
	032055	9,0	38	220
	032057	9,0	38	220
	032058	15,0	38	530

Spannzange Colring™

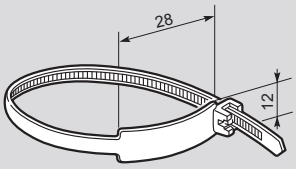


Mit Spannvorrichtung für den Einsatzbereich von schwer zugänglichen Stellen

Bezeichnungskabelbinder Abmessungen (mm)



Best.Nr. 032061

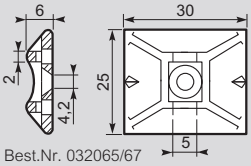


Best.Nr. 032063

Befestigungszubehör

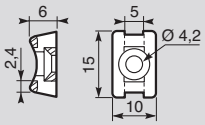
Abmessungen (mm)

Sockel - selbstklebend



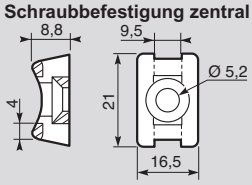
Best.Nr. 032065/67

Schraubbefestigung zentral



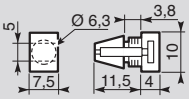
Best.Nr. 032070

Schraubbefestigung zentral



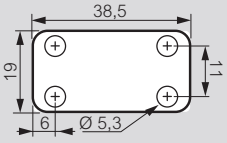
Best.Nr. 032072

Befestigungsanker



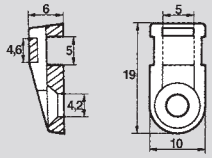
Best.Nr. 032076

Bezeichnungsschilder



Best.Nr. 032085

Schraubbefestigung seitlich



Best.Nr. 032071

Duplix™
Kennzeichnungssystem für Kabel und Leitungen



Kennzeichenträger Best.Nr. 038452, befestigt mit 2 Kabelbindern Best.Nr. 032031, ausgestattet mit 2 Befestigungspunkten

Kabelbinder Colson™

und Zubehör


031916


031996


031928


031950


031955


030881


031957


031960


031971


031978

Kabelbinder Colson für das Bündeln oder Befestigen von Kabeln, Leitungen, Einzeladern oder Schläuchen, halogenfrei, besonders geeignet zur Verarbeitung im Freien,
Widerstand gegen atmosphärische Einflüsse, Doppelverschluss bei Best.Nr. 031916 – 031925

Colson Kabelbinder – außenverzahnt

Schwarz, UV-beständig

Verp.	Best.Nr.	Breite (mm)	Länge (mm)	kleinster Bündel-Ø	größter Bündel-Ø	mind. Zugkraft (N)
100/1000	031910	9	123	4	22	360
100/1000	031913	9	185	10	42	360
100/1000	031916	9	265	26	62	530
100/1000	031919	9	355	26	92	530
100/500	031920	9	500	74	140	530
100	031921	9	750	74	220	530
100/1000	031922	6	119	4	25	220
100/1000	031925	6	180	10	45	220

Colson Kabelbinder – innenverzahnt

Schwarz, UV-beständig

Verp.	Best.Nr.	Breite (mm)	Länge (mm)	kleinster Bündel-Ø	größter Bündel-Ø	mind. Zugkraft (N)
100/1000	031928	7,6	128	8	22	360
100/2000	031929	7,6	194	15	42	450
100/2000	031930	7,6	260	15	62	450
100/2000	031932	7,6	359	15	92	450
100	031933	7,6	500	20	140	550
100	031934	7,6	753	20	220	550

Befestigungszubehör

Verp.	Best.Nr.	
		- Passend für alle Kabelbinder bis Breite 9 mm
100/3000	031950	**Schraubbefestigung zentral** Für Schrauben Ø 5 mm oder Bolzen Ø 6,35 und 7 mm
		Wanddübel
100	031957	Erforderliche Bohrung Ø 8 mm - mit Außengewinde Ø 6,6 mm
100/1000	031955	erforderliche Bohrung Ø 8 mm
		Unterteil
100	031960	Für Kabelbinder Breite max. 9 mm
100	031961	Für Kabelbinder Breite max. 18 mm
100	031971	Für Kabelbinder Breite max. 9 mm - drehbar
		Befestigungsanker
100/3000	031978	Für Blech mit Stärke 0,5 bis 1,0 mm - Erforderliche Bohrung Ø 7 mm
100	030894	Für Kabelkanäle DLP 250, XL135, XL195
100	030881	Für Kabelkanäle DLP 80 bis 195

Spannzange Colson

Verp.	Best.Nr.	
1/10	031996	**Spannzange Colson** - Für Kabelbinder Colson und Colring bis max. 9 mm Breite - Spannen der Kabelbinder und gratfreies Abschneiden der Überlängen in einem Arbeitsgang

Zubehör

		Bezeichnungsschild - Variable Befestigungsmöglichkeiten am Kabelbinder - Beschriftbar mit Röntgenmarker, z.B. Edding 8010, durch Kaltstanzen oder Heißmarkierer
100/1000	031980	Für Kabelbinder Breite 9 mm - Abmessung: 75 x 50 mm
100/1000	031981	Für Kabelbinder Breite 6 mm - Abmessung: 50 x 32 mm

Kabelbinder Colson™

und Zubehör

Technische Daten

Kabelbinder Colson
UV-beständig

- Farbe: Schwarz
- halogenfrei
- Temperaturbereich: –40 bis +85 °C
- Montagetemperatur: –30 bis +85 °C
- Flammwiderstand: UL94 HB
- Korrosion durch Rauchgase: < 5 %
- Feuchtigkeitsaufnahme: ≤ 1 %
- Sauerstoffgrenzwert nach ASTM D 2863-00: 20 %
- Selbstverlöschend: 650 °C

Charakteristik

- Widerstandsfähig gegen Chemikalien (bei einer Temperatur von 23 °C)
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Basen, Öle, Fette, Erdölprodukte, Chlorlösungen (nicht Colson), Alkohol und Mineralsalze, empfindlich gegen Mineralsäuren

Konformität

- EN 62275 Typ 1
- UL 94HB

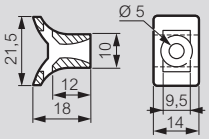
Versuchsbedingungen nach EN 50146

- Temperatur: 23 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 50 %
- Zuggeschwindigkeit: 25,4 mm/Min.
- Zeit der Flammanwendung: 10 Sek.

Best.Nr.	Vorspann-kraft max. (N)	Zugkraft	
		Versuchsdurchmesser (mm) nach EN 50146	Kraft min. (N)
031910	40	20	360
031913	40	20	360
031916	50	26	530
031919	50	26	530
031920	55	74	530
031921	55	74	530
031922	40	20	220
031925	40	20	220
031928	15	20	360
031929	15	20	450
031930	15	20	450
031932	15	20	450

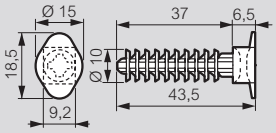
Befestigungszubehör

Abmessungen (mm)
Schraubbefestigung zentral



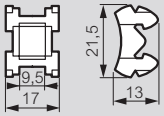
Best.Nr. 031950

Wanddübel



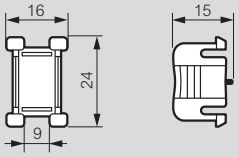
Best.Nr. 031955

Befestigungsanker



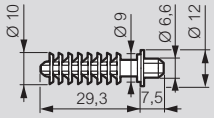
Best.Nr. 030894

Befestigungsanker



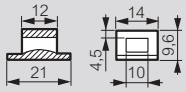
Best.Nr. 030881

Wanddübel



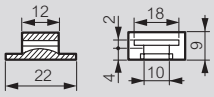
Best.Nr. 031957

Unterteil



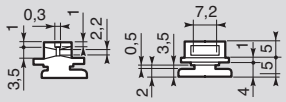
Best.Nr. 031960

Unterteil



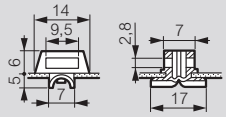
Best.Nr. 031961

Unterteil



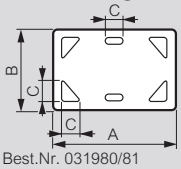
Best.Nr. 031971

Befestigungsanker



Best.Nr. 031978

Bezeichnungsschilder



Best.Nr. 031980/81

Best.Nr.	A	B	C
031980	75	50	12
031981	50	32	8

Kabelbinder Colson™ = absolute Qualität

Beständig gegen Chemikalien



- Hohe Beständigkeit gegen: Basen, Öle, Fette, Erdölprodukte, Alkohol,Mineralsalze
- Nichtbeständigkeit gegen Chlorlösungen

Beständig gegen Regen



- Feuchtigkeits-aufnahme: ≤ 1 %

Beständig gegen Kälte



- Min.male Temperatur bei Dauerbelastung: – 40 °C
- Min.male Montage-temperatur – 30 °C

Beständig gegen Sonne



- Temperatur-beständigkeit
- 20.000 h 85 °C
- 1.000 h 100 °C
- UV-beständig

Befestigungsmöglichkeiten

Wand



Schraubbefestigung
Best.Nr. 031950
Wanddübel
Best.Nr. 031955/57

Mast



Unterteil
Best.Nr. 031960/61

Kennzeichen von Kabel



Bezeichnungsschild
Best.Nr. 031981

Kabelkanal



Befestigungsanker
Best.Nr. 030894/81

CAB 3™ Kennzeichnungssystem

für Leiter- und Reihenklemmen Viking™ 3



Perfekte Anordnung von Zeichen



038212



Reihenklemme mit CAB 3™ Zeichen und Zeichenhalter

Kennzeichnung für Leiter 0,15 bis 0,5 mm² und 0,5 bis 1,5 mm² Querschnitt und Reihenklemmen

Viking 3 Reihenklemmen
- 0,15 bis 0,5 mm² max. 4 Zeichen
- 0,5 bis 1,5 mm² max. 3 Zeichen

Verp.[1]		Best.Nr. 0,15 bis 0,5²	Best.Nr. 0,5 bis 1,5²	
				Zahlen: internationaler Farbcode
1000	1200	038100	038210	0 Schwarz
1000	1200	038101	038211	1 Braun
1000	1200	038102	038212	2 Rot
1000	1200	038103	038213	3 Orange
1000	1200	038104	038214	4 Gelb
1000	1200	038105	038215	5 Grün
1000	1200	038106	038216	6 Blau
1000	1200	038107	038217	7 Violett
1000	1200	038108	038218	8 Grau
1000	1200	038109	038219	9 Weiß
				Buchstaben: Schwarz auf gelbem Hintergrund
300		038110	038300	A
300		038111	038301	B
300		038112	038302	C
300		038113	038303	D
300		038114	038304	E
300		038115	038305	F
300		038116	038306	G
300		038117	038307	H
300		038118	038308	I
300		038119	038309	J
300		038120	038310	K
300		038121	038311	L
300		038122	038312	M
300		038123	038313	N
300		038124	038314	O
300		038125	038315	P
300		038126	038316	Q
300		038127	038317	R
300		038128	038318	S
300		038129	038319	T
300		038130	038320	U
300		038131	038321	V
300		038132	038322	W
300		038133	038323	X
300		038134	038324	Y
300		038135	038325	Z
				Symbole: Schwarz auf gelbem Hintergrund
300		038140	038270	/
300		038141	038271	•
300		038142	038272	+
300		038143	038273	–
300		038144	038274	∿
300		038145	038275	⎓
300		038146	038276	⏚



038106



038317



038128



038272



038143

Kennzeichnung für Leiter 1,5 bis 2,5 mm² und 4 bis 6 mm² Querschnitt

Verp.[1]		Best.Nr. 1,5 bis 2,5²	Best.Nr. 4 bis 6²	
				Zahlen: internationaler Farbcode
1200	800	038220	038230	0 Schwarz
1200	800	038221	038231	1 Braun
1200	800	038222	038232	2 Rot
1200	800	038223	038233	3 Orange
1200	800	038224	038234	4 Gelb
1200	800	038225	038235	5 Grün
1200	800	038226	038236	6 Blau
1200	800	038227	038237	7 Violett
1200	800	038228	038238	8 Grau
1200	800	038229	038239	9 Weiß
				Buchstaben: Schwarz auf gelbem Hintergrund
300		038330	038360	A
300		038331	038361	B
300		038332	038362	C
300		038333	038363	D
300		038334	038364	E
300		038335	038365	F
300		038336	038366	G
300		038337	038367	H
300		038338	038368	I
300		038339	038369	J
300		038340	038370	K
300		038341	038371	L
300		038342	038372	M
300		038343	038373	N
300		038344	038374	O
300		038345	038375	P
300		038346	038376	Q
300		038347	038377	R
300		038348	038378	S
300		038349	038379	T
300		038350	038380	U
300		038351	038381	V
300		038352	038382	W
300		038353	038383	X
300		038354	038384	Y
300		038355	038385	Z
				Symbole: Schwarz auf gelbem Hintergrund
300		038280	038290	/
300		038281	038291	•
300		038282	038292	+
300		038283	038293	–
300		038284	038294	∿
300		038285	038295	⎓
300		038286	038296	⏚



038232



038226



038346



038379



038282



038294

1) Bis 0,5 mm²: Streifen mit je 25 Zeichen
Von 0,5 mm² bis 2,5 mm²: Streifen mit je 30 Zeichen
Über 2,5 mm²: Streifen mit je 20 Zeichen

CAB 3™ Kennzeichnungssystem Zubehör


038490


038492


038392 + Zeichen CAB 3™


038397


038200

Verp.	Best.Nr.	Zubehör CAB 3
		Zeichenhalter Für einen Leiterquerschnitt von 10 mm² bis 70 mm² Kapazität: 8 Zeichen, Buchstaben oder Symbole von 0,5 bis 1,5 mm² oder 1,5 bis 2,5 mm² Schwarz, Leiterquerschnitt (mm²)
100	038490	10 bis 16
50	038491	25 bis 35
50	038492	50 bis 70
100	038392	**Zubehör für Zeichen** Für Reihenklemmen Viking 3 Kapazität: 7 Zeichen von 0,15 bis 0,5 mm² 6 Zeichen von 0,5 bis 1,5 mm²
		Montagemagazine Transparent, schnelle Montage der Zeichen am Leiter

Verp.	Best.Nr.	Für Leiterquerschnitt (mm²)	Farbkennzeichnung der Montagemagazine
10	038394	0,15 bis 0,5	CAB 3™
10	038395	0,5 bis 1,5	CAB 3™
10	038396	1,5 bis 2,5	CAB 3™
10	038397	4 bis 6	CAB 3™

		Ziffernsortiment
1	038201	0,15 bis 0,5 mm²: 2.500 Zeichen + 10 Montagemagazine (250 Zeichen von 0 bis 9)
1	038202	0,5 bis 1,5 mm²: 3.000 Zeichen + 10 Montagemagazine (300 Zeichen von 0 bis 9)
1	038203	1,5 bis 2,5 mm²: 3.000 Zeichen + 10 Montagemagazine (300 Zeichen von 0 bis 9)
1	038204	4 bis 6 mm²: 2.000 Zeichen + 10 Montagemagazine (200 Zeichen von 0 bis 9)
1	038200	**Aufbewahrungskoffer, Metall (leer geliefert)** Zum Aufbewahren von CAB 3-Zeichen und Montagemagazine, Aderendhülsen … Maße in mm: 450 x 280 x 85 (B x T x H), mit 2 Einlageböden, Metall Gewicht: 3,9 kg, verschließbar

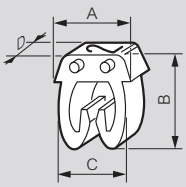
CAB 3™ Kennzeichnungssystem

für Leiter- und Reihenklemmen Viking™ 3

Abmessungen (mm)

Zeichen

Polyamide 6/6



Abmessungen	Querschnitt (mm²)			
	0,15 bis 0,5	0,5 bis 1,5	1,5 bis 2,5	4 bis 6
A (mm)	5	5	5,6	8
B (mm)	5,05	6,4	7,6	9,6
C (mm)	3,7	4,3	4,9	7,1
D (mm)	2,3	3	3	3
Ø min./max. (mm)	0,8/2,2	2,2/3	2,8/3,8	4,3/5,3

Zeichenhalter

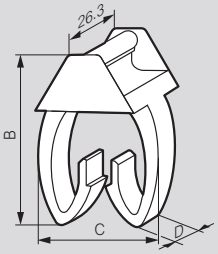
Best.Nr. 038490



Best.Nr. 038491

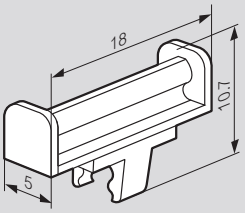


Best.Nr. 038492



Abm.	Leiterquerschnitt (mm²)		
	10 bis 16	25 bis 35	50 bis 70
A (mm)	18	24,3	27,2
B (mm)	8,9	12,2	17,2
C (mm)	7	7	10

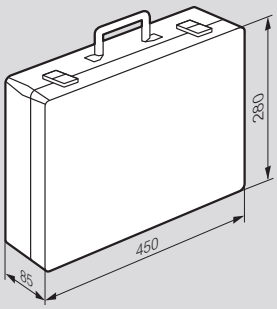
Zeichenträger Best.Nr. 038392



Am Leiter mit Zeichenhalter Best.Nr. 038492



Aufbewahrungskoffer Best.Nr. 038200



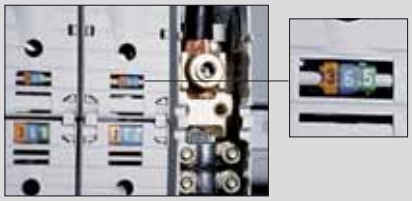
Untere Ebene:
- 8 mittlere Fächer (jedes Fach für eine Box CAB 3™)
- 1 großes Fach

Obere Ebene:
- 12 schmale Fächer (<=> ca. 6 Boxen für CAB 3™)
- 1 mittleres Fach für Montagemagazine Kapazität: ca. 15.000 CAB 3™-Zeichen

Auf Reihenklemmen mit Zeichenhalter Best.Nr. 038392



Auf Leistungsklemmen



Kennzeichnungssystem Memocab™

für Einzeladern, Leitungen und Kabel



037712 Befestigt mit Kabelbinder Colring (optional)



037991



037992



037989

037993



037999

Kennzeichnungssystem Memocab geeignet zur Kennzeichnung von Einzeladern und von Reihenklemmen Viking 3 mit Best.Nr. 039402/03 in Verbindung mit Viking 3-Zeichenhalter.

Verp.	Best.Nr.	Zeichenhalter	Letterquerschnitt (mm²) min.	Letterquerschnitt (mm²) max.	Durchmesser (mm) min.	Durchmesser (mm) max.
100/1000	037900	**Viking 3-Zeichenhalter** - Für 2 Zeichen - Zur Kennzeichnung von Viking 3-Reihenklemmen mit der Best.Nr. 039402/03				
		Zeichenhalter für Einzeladern				
		- Länge: 12 mm (4 Kennzeichen)				
1000	037927		0,25	1,5	1,3	3,5
1000	037928		0,75	4	2,3	4,8
		- Länge: 15 mm (6 Kennzeichen)				
1000	037930		0,25	1,5	1,3	3,5
1000	037931		0,75	4	2,3	4,8
500	037932		4	16	4,2	7,6
		- Länge: 18 mm (7 Kennzeichen)				
1000	037936		0,25	1,5	1,3	3,5
1000	037937		0,75	4	2,3	4,8
500	037938		4	16	4,2	7,6
500	037933		16	50	7,6	12,5
200	037934		50	95	12,5	19
100	037935		95	300	19	29,5
		- Länge: 30 mm (12 Kennzeichen)				
500	037940		0,25	1,5	1,3	3,5
500	037941		0,75	4	2,3	4,8
200	037942		4	16	4,2	7,6
200	037943		16	50	7,6	12,5
		- Länge: 500 mm				
10	037944		0,75	4	2,3	4,8
		Zeichenhalter für Einzeladern - Auf Rolle, leicht abtrennbar durch Vorstanzung - Für gleichzeitiges Kennzeichnen von Leitungsanfang und -ende - Länge: 18 mm (7 Kennzeichen)				
1000	037920		0,25	1,5	1,3	3,5
1000	037921		0,75	4	2,3	4,8
500	037922		4	16	4,2	7,6
		- Länge: 30 mm (12 Kennzeichen)				
500	037910		0,25	1,5	1,3	3,5
500	037911		0,75	4	2,3	4,8
100	037712	**Selbstklebender Zeichenhalter** - Länge: 17,5 mm (7 Kennzeichen)				
100	037710	**Leitungs-/Kabelzeichenhalter** - Länge: 20 mm (8 Kennzeichen) - Zur Befestigung auf Leitung/Kabel mit Kabelbinder Colring/Colson				

Verp.	Best.Nr.	Befestigungszubehör
1	037991	**Sortierkoffer** - Zum Aufbewahren von 48 verschiedenen Kennzeichenstreifen - Lieferung ohne Material
		Einsteckgriffe - Für das Zusammenstellen der Kennzeichen und Einstecken der Kennzeichen in die Zeichenhalter
10	037992	Für Zeichenhalter – Länge 15 mm
10	037990	Für Zeichenhalter – Länge 30 mm
10	037989	Für Zeichenhalter 2-fach – Länge 18 oder 30 mm
10	037993	**Abziehgriff** Für Zeichenhalter – Länge 15 mm - Zum Entfernen der Kennzeichen aus dem Zeichenhalter
1	037999	**Memocab-Set** - Sortierkoffer (Best.Nr. 037991) Bestückt mit: - Einsteckgriff (Best.Nr. 037990) - Einsteckgriff (Best.Nr. 037992) - Abziehgriff (Best.Nr. 037993) - 50 Zeichenhalter (Best.Nr. 037930) - 50 Zeichenhalter (Best.Nr. 037931) - 20 Zeichenhalter (Best.Nr. 037932)

Kabelbinder Colring/Colson **S. 638** und **S. 640**

Kennzeichnungssystem Memocab™

für Einzeladern, Leitungen und Kabel

Kennzeichnungssystem Memocab™

für Einzeladern, Leitungen und Kabel



037801, 037810



Zeichenhalter 037938 bestückt mit Kennzeichen: 037805 + 2 x 037806 + 037801 + 037810 + 037809 + 037808

Verp.	Best.Nr.	Kennzeichen
		Ziffern gemäß internationalem Widerstandsfarbcode EN 60062
600	037809	0 Schwarz
600	037807	1 Braun
600	037810	2 Rot
600	037802	3 Orange
600	037806	4 Gelb
600	037805	5 Grün
600	037808	6 Blau
600	037801	7 Violett
600	037804	8 Grau
600	037803	9 Weiß
		Ziffern (Schwarz auf Weiß)
600	037780	0
600	037781	1
600	037782	2
600	037783	3
600	037784	4
600	037785	5
600	037786	6
600	037787	7
600	037788	8
600	037789	9
		Buchstaben: (Schwarz auf Weiß)
240	037826	A
240	037827	B
240	037828	C
240	037829	D
240	037830	E
240	037831	F
240	037832	G
240	037833	H
240	037834	I
240	037835	J
240	037836	K
240	037837	L
240	037838	M
240	037839	N
240	037840	O
240	037841	P
240	037842	Q
240	037843	R
240	037844	S
240	037845	T
240	037846	U
240	037847	V
240	037848	W
240	037849	X
240	037850	Y
240	037851	Z
		Symbole: (Schwarz auf Weiß)
240	037954	/
240	037955	•
240	037956	+
240	037957	–
240	037958	∿
240	037959	⎓
240	037960	⏚



037806



037785



037830



037956

1) 600 Zeichen: Jede Schachtel enthält 25 Streifen à 24 Zeichen.
240 Zeichen: Jede Schachtel enthält 10 Streifen à 24 Zeichen.

Technische Daten

Zeichenhalter

- Temperaturbereich: kontinuierlich –30 °C bis +85 °C, +110 °C Spitze
- gute UV-Beständigkeit
- geeignet für rauhe Industrie-Umgebung
- für Leiterquerschnitt 0,25 bis 300 mm²
- Farbe: Transparent

Anbringen von Kennzeichen



Auswählen und zweifaches Erstellen von Kennzeichen für beide Einzeladerenden

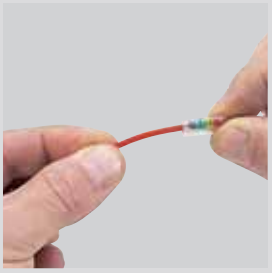


Zweifach bestückter Einsteckgriff mit Kennzeichen



Gleichzeitiges Einführen der Kennzeichen in 2-fach-Zeichenhalter





Den vorbereiteten 2-fach-Zeichenhalter trennen und auf beide Einzeladerenden schieben

Kennzeichnungssystem Duplix™

für Kabel und Leitungen



Kennzeichenträger 038452
bestückt mit Kennzeichen



Kennzeichenträger 038454
mit Etikettenhalter 038498

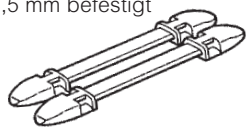
Verp.	Best.Nr.	
	7 Buchstaben	14 Buchstaben

Etikettenträger

- werden mit Colring-Kabelbindern der Breite 2,4 oder 3,5 mm befestigt

100	038450	038460
100	038452	038462
100	038454	038464
100	038455	038465
100	038456	038466

● Schwarz
● Rot
● Gelb
● Grün
● Blau



Etiketten

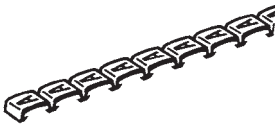
Ziffern (gemäß internationalem Widerstandsfarbcode EN 60062)

800	038400	0 Schwarz
800	038401	1 Braun
800	038402	2 Rot
800	038403	3 Orange
800	038404	4 Gelb
800	038405	5 Grün
800	038406	6 Blau
800	038407	7 Violett
800	038408	8 Grau
800	038409	9 Weiß



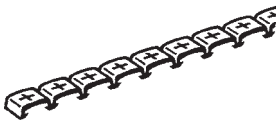
Buchstaben: (Schwarz auf Gelb)

600	038410	A
600	038411	B
600	038412	C
600	038413	D
600	038414	E
600	038415	F
600	038416	G
600	038417	H
600	038418	I
600	038419	J
600	038420	K
600	038421	L
600	038422	M
600	038423	N
600	038424	O
600	038425	P
600	038426	Q
600	038427	R
600	038428	S
600	038429	T
600	038430	U
600	038431	V
600	038432	W
600	038433	X
600	038434	Y
600	038435	Z



Symbole: (Schwarz auf Gelb)

600	038440	/
600	038441	•
600	038442	+
600	038443	–
600	038444	∿
600	038445	⎓
600	038446	⏚



600	038499	Blankokennzeichen (Weiß)
1	038496	**Duplix-Ziffernsortiment** 100 Ziffern von 0 – 9

Zubehör

100	038498	**Etikettenhalter** (Transparent) - Für selbstbeschriftete oder mit Beschriftungsgerät erstellte Etiketten - Zum Aufklipsen auf die Kennzeichenträger (für Kennzeichenträger 14 Zeichen 2 Etikettenhalter notwendig)

[1] 800 – Jede Schachtel enthält 40 Streifen à 20 Zeichen.
600 – Jede Schachtel enthält 30 Streifen à 20 Zeichen.

Kennzeichnungssystem Duplix™

für Kabel und Leitungen

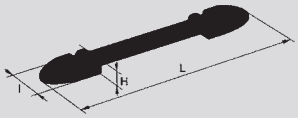
Technische Daten

Etikettenhalter und Kennzeichen

- Material: (Kennzeichen), halogen- und silikonfrei
- Temperaturbereich: kontinuierlich –30 °C bis +100 °C, +110 °C Spitze
- Flammwiderstand: UL 94 V2
- selbstverlöschend: 850 °C
- Durchschlagfestigkeit nach VDE 0303/2: 30 kV/mm
- Beständigkeit bei Kriechstrom nach IEC 112: 500 V
- Tropentauglich
- Hohe Widerstandsfähigkeit u. a. gegen Basen, Fette und Benzine
- Die Kennzeichen werden aneinanderhängend in Streifen geliefert

Kennzeichenträger

- Befestigen an Kabel und Leitungen mit Hilfe von Kabelbindern Colring der Breite 2,4 oder 3,5 mm
- Zur Aufnahme von Duplix-Kennzeichen oder individuell erstellten Etiketten in Verbindung mit Etikettenhalter 038498



Kennzeichenträger für	Abmessung (mm)		
	L	I	H
7 Zeichen	67,5	8,6	3,4
14 Zeichen	103	8,6	3,4

Kennzeichnungsbeispiel



Kennzeichnung aufschnappbar
Zwei identische Kennzeichen werden in nur einem Arbeitsgang für beide Kabelenden zusammengestellt.

1. Schritt:
Die beiden Kennzeichenträger zusammenklappen.

2. Schritt:
Das erste Kennzeichen aufklipsen, umdrehen und den Vorgang wiederholen.

3. Schritt:
Die beiden Kennzeichenträger für beide Kabelenden voneinander trennen.

Starfix™ Aderendhülsen und Presszangen


037650


037666


037677


037687


037643


037609 mit Rollenmagazin 037643


Einstellen der Breite am Justierhebel


037606


037639


037692

Aderendhülsen – isoliert

Material E-Cu, galvanisch verzinnt (nach NF C 63-023)

Adernendhülsen in Bändern

Transparent, schnelle Montage der Zeichen am Leiter

Verp.	Best.Nr.	Für Leiterquerschnitt (mm²)	Farbe	Verp.
500	037650	0,25	Türkis	10 Bänder à 50 Aderendhülsen
500	037660	0,34	Grün	
480	037661	0,5	Weiß	12 Bänder à 40 Aderendhülsen
480	037662	0,75	Blau	
1000	037663	1	Rot	25 Bänder à 40 Aderendhülsen
1000	037664	1,5	Schwarz	
1000	037666	2,5	Grau	
250	037667	4	Orange	10 Bänder à 35 Aderendhülsen
250	037668	6	Grün	

Aderendhülsen lose

Verp.	Best.Nr.			
500	037750	0,25	Türkis	5
500	037760	0,34	Grün	10
1000	037761	0,5	Weiß	10
1000	037762	0,75	Blau	10
1000	037763	1	Rot	10
1000	037764	1,5	Schwarz	10
1000	037766	2,5	Grau	10
250	037767	4	Orange	10
250	037768	6	Grün	5

Aderendhülsen in einer Box

100	037669	10	Braun
100	037672[1)]	16	Weiß
100	037670	16	Weiß
50	037671	25	Schwarz
50	037677	35	Rot
30	037678	50	Blau

Zwillings-Aderendhülsen lose

100/500	037687	2 x 0,75	Blau
100/500	037688	2 x 1	Rot
100/500	037689	2 x 1,5	Schwarz
100/500	037690	2 x 2,5	Grau

Starfix Rollenmagazin

Große Menge, dadurch kleinere Ladezyklen
Zum Befestigen auf Zange Best.Nr. 037609

		Leiterquerschnitt (mm²)	Farbe	10 Rollen
3000	037641	0,5	Weiß	300 Aderendhülsen
3000	037642	0,75	Blau	300 Aderendhülsen
3000	037643	1	Rot	300 Aderendhülsen
3000	037644	1,5	Schwarz	300 Aderendhülsen
2500	037645	2,5	Grau	250 Aderendhülsen

1) Kurze Ausführung

Presszangen Starfix

- Für Aderendhülsen 0,5 bis 2,5 mm² und 4 bis 6 mm²
- Trennt die Hülse vom Band und crimpt gemäß DIN 46228
- Im Lieferumfang: farbige Aderendhülsenmagazine zum sofortigen Erkennen der Aderendhülsen-dimension

Verp.	Best.Nr.	
1	037608	**Presszange Starfix für Aderendhülsen 0,25 und 0,34 mm²** Geliefert mit leerem Bandmagazin.
		Presszange Starfix für Aderendhülsen 0,5 und 2,5 mm²
1	037609	Mit Justierhebel und leerem Bandmagazin
1	037639	Set Presszange Starfix bestehend aus: - 1 Presszange Starfix, Best.Nr. 037609 - 120 x 0,5 mm² Aderendhülsen - 120 x 0,75 mm² Aderendhülsen - 240 x 1 mm² Aderendhülsen - 320 x 1,5 mm² Aderendhülsen - 200 x 2,5 mm² Aderendhülsen
		Presszange Starfix für Aderendhülsen 4 und 6 mm²
1	037610	Mit Justierhebel und leerem Bandmagazin
		Starfix S Multifunktionswerkzeug für 0,5 bis 2,5 mm²
1	037697	Ein Werkzeug für 4 Arbeitsgänge: Schneiden, Abisolieren, Verdrillen, Crimpen

Presszangen Starfix für Einzelmontage 1-fach und 2-fach Aderendhülsen

Starfix Presszange für 0,25 bis 6 mm²

Für 4-Punkt Crimpen von Aderendhülsen 0,25 bis 6 mm², ideal für Steckklemmen

Verp.	Best.Nr.	
1	037606	Mit zuschaltbarem Kontrollsystem, Rechts- oder Linkshandgebrauch

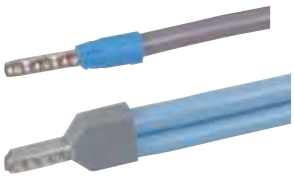
Presszangen Starfix für Aderendhülsen 10 bis 50 mm²

Verp.	Best.Nr.	
1	037692	Set Presszange Starfix bestehend aus: - 1 Presszange Starfix mit Kontrollsystem von 10 bis 50 mm² - 30 Stück Aderendhülsen 10 mm² - 20 Stück Aderendhülsen 16 mm² - 15 Stück Aderendhülsen 25 mm² - 10 Stück Aderendhülsen 35 mm² - 10 Stück Aderendhülsen 50 mm²

Starfix™ Bandmagazin



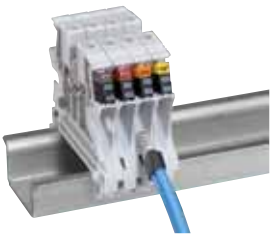
037647



Beispiel einer Aderendhülse oder Zwillings-Aderendhülse



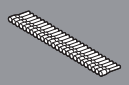
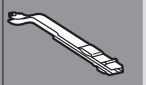
Beispiel verschiedener Leiter mit Aderendhülsen



Verp.	Best.Nr.	Starfix™ Bandmagazin	
		Für Starfix™ Presszange Zum Vorsortieren der Aderendhülsen für die Presszangen Starfix™ Best.Nr. 037608/09/10	
		Für Aderendhülsen (mm²)	Farbe
10	037646	0,25 und 0,34	Gelb
10	037647	0,5 bis 2,5	Rot
10	037648	4 und 6	Orange

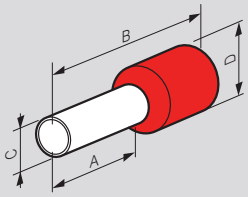
Starfix™ Zubehör

Zuordnungstabelle

Querschnitt (mm²) / Aderendhülse	 Band	 Rollenmagazin	 Starfix Bandmagazin
0,5	037661	037641	037647
0,75	037662	037642	037647
1	037663	037643	037647
1,5	037664	037644	037647
2,5	037666	037645	037647

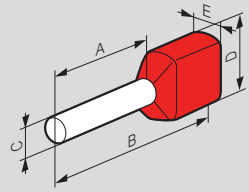
Abmessungen (mm)

1-fach Aderendhülse



Best.Nr.		Querschnitt (mm²)	A	B	C	D
037650		0,25	8	14,5	1,1	3
037660		0,34	8	14,5	1,1	3
037661	037641	0,5	8	14,5	1,5	3,4
037662	037642	0,75	8	14,5	1,5	3,4
037663	037643	1	8	14,5	1,7	3,6
037664	037644	1,5	8	14,5	2	4,1
037666	037645	2,5	8	14,5	2,6	4,8
037667		4	12	21	3,2	5,7
037668		6	12	23	3,9	7,2
037669		10	12	21	4,9	8,1
037672		16	12	23	6,3	9,8
037670		16	18	29	6,3	9,8
037671		25	18	31	7,9	12
037677		35	18	32	8,9	13,5
0376 78		50	20	36	11,1	16,1

Zwillings-Aderendhülse



Best.Nr.	Querschnitt (mm²)	A	B	C	D	E
037687	2 x 0,75	8	15	2,1	6	3,3
037688	2 x 1	8	15	2,35	6	4
037689	2 x 1,5	8	16	2,6	7,2	4,2
037690	2 x 2,5	10	18,5	3,3	8,4	4,8

Technische Daten

Presszange Starfix (mit Einrastmechanismus)

- Presszange Starfix mit Einrastmechanismus (Best.Nr. 037609/10) ermöglicht sicheres Crimpen, da Presszange erst nach komplettem Crimpvorgang öffnet
- für Aderendhülsen 0,5 bis 2,5 mm² (Best.Nr. 037609) und 4 bis 6 mm² (Best.Nr. 037610)
- crimpt gemäß DIN 46228
- im Lieferumfang: leeres Bandmagazin
- Einsatz von Rollenmagazinen möglich

Anwendung



1 Bandmagazin einführen



2 Querschnitt wählen mit Justierhebel



3 Leiter einführen



4 Crimpen der Aderendhülse

Multifunktionszange Starfix S, Best.Nr. 037697

- Multifunktionszange Starfix S für Aderendhülsen 0,5 bis 2,5 mm²
- crimpt gemäß DIN 46228
- im Lieferumfang: farbige Aderendhülsenmagazine zum sofortigen Erkennen der Aderendhülsendimension
- ermöglicht ohne Wechsel des Werkzeugs: Schneiden, Abisolieren, Verdrillen, Crimpen

Anwendung



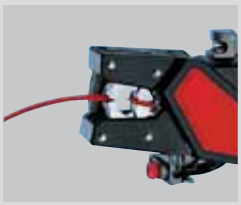
Multifunktionszange Starfix S Bestücken des Magazins mit Aderendhülsen



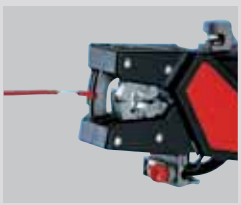
1 Einstellen des Leiterquerschnittes:
Position I: 0,5 bis 1,0 mm²
Position II: 1,5 bis 2,5 mm²



2 Ablängen des Drahtes



3 Abisolieren des Drahtes



4 Verdrillen der Adern und Abziehen der Isolierung

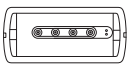


5 Crimpen der Aderendhülse durch 4-Punkt-Verpressung



SICHERHEITS-LEUCHTEN

Sicherheits-leuchten LED



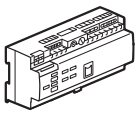
Seite 652
U21LED

Sicherheits-leuchten/ Leuchtstofflampen



Seite 659
URA21

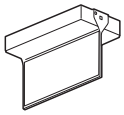
Überwachungs-zentrale



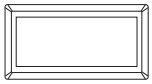
Seite 666
LVS2
Legrand Vision System



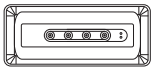
U21LED
Seite 652



Seite 653
URA ONE



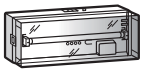
Seite 655
U34LED



Seite 657
B65LED



Seite 661
G5 Design



Seite 664
S8

Ura One

Seite 653



B65LED

Seite 657

U21LED

LED Einzelbatterieleuchten für den Innenbereich



661610
662610



661720

LED Bereitschafts- und Dauereinzelbatterieleuchten zertifiziert nach IEC und EN 60598-2-22, mit Hochleistungs-LEDs. Schraubklemmen 2 x 2,5 mm², Schutzart IP42 sowie Schlagfestigkeit IK 04, Nennbetriebsdauer 1 und 3 Std., Ni-Cd oder Ni-MH-Akku, Wiederaufladezeit 24 Stunden, Ladungsüberwachung mittels grüner LED, Versorgungsspannung: 230 V +/–10 %, 50/60 Hz Klasse II, Unterputzmontage für Decke und Wandmontage mit Installationsbox (Best.Nr. 661720/061721) möglich.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschaftsschaltung für manuellen Funktionstest
		Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen.
1	661605	Bereitschaftsschaltung, 160 lm, 1 Std. (LEDs)
		Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung für manuellen Funktionstest
		Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen. Diese Leuchte kann abhängig von der Verdrahtung in Dauer- bzw. Bereitschaftsschaltung betrieben werden.
1	661606	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 200 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661610	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 3 Std. (LEDs)
		Adressierbare Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung mit Autotest
		Einzelbatterieleuchte adressierbar mit integrierter Selbsttestfunktion. Das Ergebnis wird an den zwei Signal-LEDs (Grün = OK, Gelb = DEFEKT) angezeigt. Die Leuchten können wahlweise in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Bei Verwendung der Überwachungszentrale (Best.Nr. 062600) ist eine Adressierung der Leuchte erforderlich. Die Leuchten werden mittels 2-poliger Busleitung (2 × 1,5 mm²) mit der Zentrale verbunden. Die Adressierung der Leuchte erfolgt mittels der Programmier-Fernbedienung (Best.Nr. 062610). Die Visualisierung erfolgt über die Software (Best.Nr. 062602).
1	662606	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 200 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662610	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 3 Std. (LEDs)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Zubehör**
1	661720	Installationsbox für Zwischendecke und Hohlwand
1	061721	UP-Einbaurahmen für die URA21 und U21LED Leuchte
		Selbstklebende Piktogramme für U21LED
5	661670	 100 x 200 mm
5	661672	 100 x 200 mm
5	661690	 100 x 200 mm
5	661691	 100 x 200 mm

Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 20 m

ERSATZAKKUS FÜR U21LED

Notleuchte Best.Nr.	Ersatzakku Best.Nr.
661605	660972
661606	660972
661610	660971
662610	660971
662606	660962

Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

URA ONE

LED Einzelbatterieleuchten für den Innenbereich

661634



661622 + 661654



661634 + 661655



661670



661634 + 661651



661634 + 661650



661634 + 661665 + 661670

LED Bereitschafts- und Dauereinzelbatterieleuchten zertifiziert nach IEC und EN 60598-2-22, mit Hochleistungs-LEDs und Opal-Diffusor für eine optimierte Lichtverteilung inkl. Schaltnetzteil mit niedriger Leistungsaufnahme. Die zweiteilige Leuchte besteht aus einer Montageplatte und einer Einzelbatterieleuchte mit Steckklemmen für eine Montage bzw. Demontage der Leuchte ohne Abklemmen der Anschlussleitungen durch das Klippsystem. Steckklemmen 2 x 2,5 mm², Schutzart IP42 sowie Schlagfestigkeit IK07, Nennbetriebsdauer 1 und 3 Std., Ni-Cd oder Ni-MH-Akku; Wiederaufladezeit 24 Stunden, Ladungsüberwachung mittels grüner LED, Versorgungsspannung: 230 V +/–10 %; 50/60 Hz Klasse II; Flache Unterputzmontage für Decke und Wandmontage mit Installationsbox (Best. Nr. 661650/51) möglich. Zwei dekorative Rahmen (Best. Nr. 661654/55) für die Aufputzmontage in den Farben Weiß und Aluminium erhältlich.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschaftsschaltung für manuellen Funktionstest
		Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen.
1	661622	Bereitschaftsschaltung, 160 lm, 1 Std. (LEDs)
		Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung für manuellen Funktionstest
		Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen. Diese Leuchte kann, abhängig von der Verdrahtung, in Dauer- bzw. Bereitschaftsschaltung betrieben werden.
1	661632	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 160 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661634	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 350 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661640	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 3 Std. (LEDs)
		Adressierbare Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung mit Autotest
		Einzelbatterieleuchte adressierbar mit integrierter Selbsttestfunktion. Das Ergebnis wird an den zwei Signal-LEDs (Grün = OK und Gelb = DEFEKT) angezeigt. Die Leuchten können wahlweise in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Bei Verwendung der Überwachungszentrale (Best.Nr. 062600) ist eine Adressierung der Leuchte erforderlich. Die Leuchten werden mittels 2-poliger Busleitung (2 x 1,5 cm²) mit der Zentrale verbunden. Die Adressierung der Leuchte erfolgt mittels der Programmier-Fernbedienung (Best.Nr. 062610). Die Visualisierung erfolgt über die Software (Best.Nr. 062602).
1	662633	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 200 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662634	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 350 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662640	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 3 Std. (LEDs)

Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Zubehör**
		Dekorative Rahmen für die Aufputzmontage
1	661654	Farbe: Weiß
1	661655	Farbe: Aluminium
		Installationsbox für Zwischendecke und Hohlwand
1	661650	Farbe: Weiß
1	661651	Farbe: Aluminium
		Signalscheibe für Piktogramme
1	661664	Vertikale, transparente Signalscheibe für die Deckenmontage zur Fluchtwegsanzeige (muss noch mit den Piktogrammen versehen werden)
		Wandausleger mit dekorativem Rahmen
1	661658	Farbe: Weiß
1	661659	Farbe: Aluminium
		Rohrpendel für Deckenabhängung mit dekorativem Rahmen
1	661662	Farbe: Weiß
1	661663	Farbe: Aluminium
		Installationsbox für Zwischendecke und Hohlwand
1	661665	Installationsbox für die Signalscheibe (inklusive Signalscheibe)

		Selbstklebende Piktogramme für URA ONE
5	661670	 100 x 200 mm
5	661672	 100 x 200 mm
5	661690	 100 x 200 mm
5	661691	 100 x 200 mm
1	999700	 95 x 200 mm Einseitige Abdeckung für die Signalscheibe

Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 20 m
Erkennungsreichweite beleuchtetes Piktogramm: 10 m

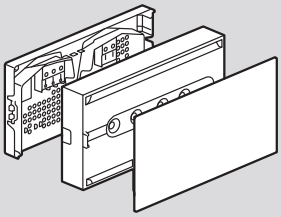
ERSATZAKKUS FÜR URA ONE

Notleuchte Best.Nr.	Ersatzakku Best.Nr.
661622	660972
661632	660972
661634	660962
661640	660971
662633	660962
662634	660971
662640	660971

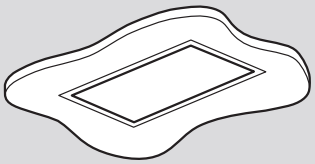
URA ONE

Installation

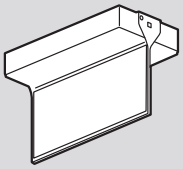
Aufputzmontage



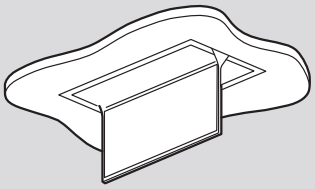
Unterputzmontage
Best.Nr. 661650/51



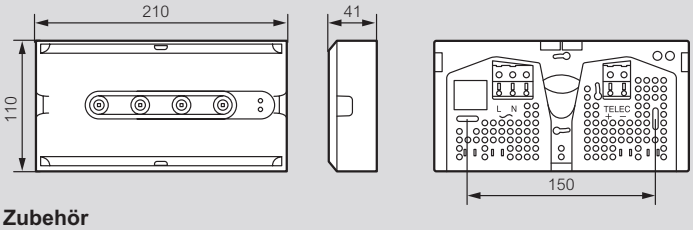
Aufputzmontage mit
Signalscheibe Best.Nr. 661664



Unterputzmontage mit
Signalscheibe Best.Nr. 661665

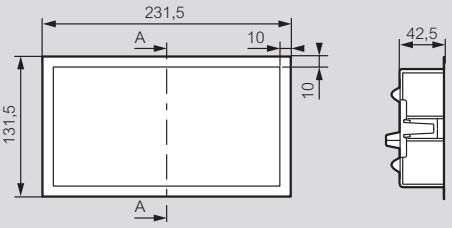


Abmessungen (in mm)

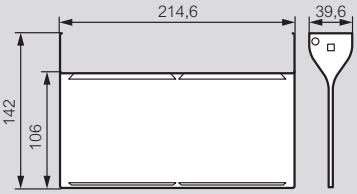


Zubehör

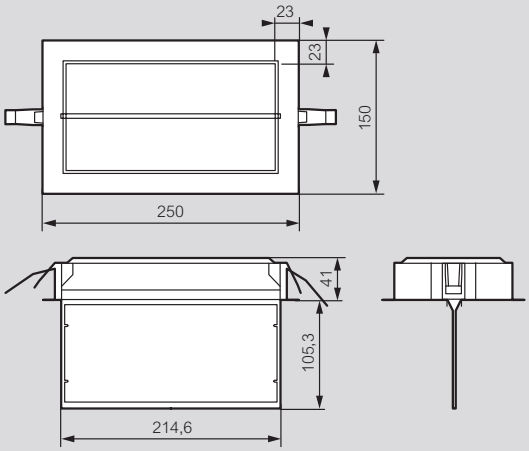
Installationsbox für Zwischendecke und Hohlwand Best.Nr.
661650/51



Signalscheibe für Piktogramm Best.Nr. 661664



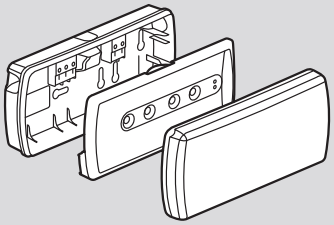
Installationsbox für die Signalscheibe Best.Nr. 6616165



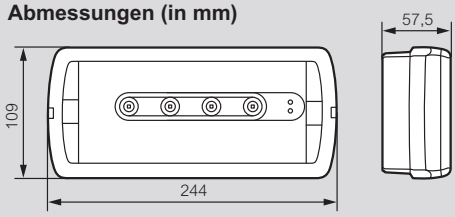
U21LED

Installation

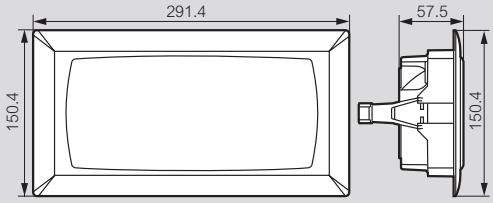
Aufputzmontage



Abmessungen (in mm)



Unterputzmontage

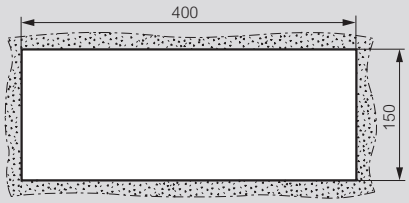


Unterputzmontage in Zwischendecke und Hohlwand



Ausschnitt

Unterputzmontage in Mauerwerk



Ausschnitt

U34LED

LED Einzelbatterieleuchten für den Innenbereich



662160



662160 + 661296



662160 + 661292 + 661294 + 661800

LED Bereitschafts- und Dauereinzelbatterieleuchten mit Hochleistungs-LEDs. Durch die Mikro-Lins-Technik in den LEDs wird eine optimale Lichtverteilung bewerkstelligt, Steckklemmen 2 × 2,5 mm², Schutzart IP 42 sowie Schlagfestigkeit IK 07, die zweiteilige Leuchte besteht aus einer Montageplatte und einer Einzelbatterieleuchte mit Steckklemmen für eine Montage bzw. Demontage der Leuchte ohne Abklemmen der Anschlussleitung durch das Klippsystem. Nennbetriegbsdauer 1 und 3 Std., Ni-MH-Akku, Wiederaufladezeit 24 Stunden, Ladungsüberwachung mittels grüner LED, Versorgungsspannung: 230 V +/–10 %, 50/60 Hz Klasse II. Unterputzmontage für Decke und Wandmontage mt Installationsbox (Best.Nr. 66170/061721) möglich.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung für manuellen Funktionstest**
		Standard Sicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen. Diese Leuchte kann abhängig von der Verdrahtung in Dauer- bzw. Bereitschaftsschaltung betrieben werden.
1	661160	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 250 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661180	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 450 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661190	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 200 lm, 3 Std. (LEDs)

		Adressierbare Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung mit Autotest
		Einzelbatterieleuchte adressierbar mit integrierter Selbsttestfunktion. Das Ergebnis wird an den zwei Signal-LEDs (Grün = OK, Gelb = DEFEKT) angezeigt. Die Leuchten können wahlweise in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Bei Verwendung der Überwachungszentrale (Best.Nr. 062600) ist eine Adressierung der Leuchte erforderlich. Die Leuchten werden mittels 2-poliger Busleitung (2 × 1,5 mm²) mit der Zentrale verbunden. Die Adressierung der Leuchte erfolgt mittels der Programmier-Fernbedienung (Best.Nr. 062610). Die Visualisierung erfolgt über die Software (Best.Nr. 062602).
1	662160	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 250 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662180	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 450 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662190	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 200 lm, 3 Std. (LEDs)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Zubehör**
1	661281	Halterung für seitliche Kabeleinführung mit Klippsystem für U34LED
1	661296	Installationsbox für Zwischendecke und Hohlwand, kann nur ohne Signalscheibe montiert werden.
1	661292	Installationsbox für Zwischendecke und Hohlwand, für die Verwendung mit Signalscheibe geeignet.
1	661293	UP-Einbaurahmen für die U34LED-Sicherheitsleuchte, muss mit Installationsbox Best.Nr. 661292 komplettiert werden.
1	661294	Signalscheibe für Piktogramme, nicht für selbstklebende Piktogramme geeignet.
1	661299	Testgerät für U34LED Standard-Einzelbatterieleuchte

		Einschub-Piktogramme für die Signalscheibe U34LED
1	661800	 127 x 254 mm
1	661802	 127 x 254 mm
1	661850	 127 x 254 mm
1	661851	 127 x 254 mm
1	999702	 127 x 254 mm Einseitige Abdeckung für die Signalscheibe

Erkennungsreichweite beleuchtetes Piktogramm: 12,7 m

		Selbstklebende Piktogramme für U34LED
1	061200	 109 x 327 mm
1	061201	 109 x 327 mm
1	061202	 109 x 327 mm

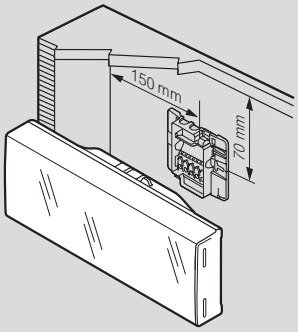
Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 21,8 m

ERSATZAKKUS FÜR U43LED	
Notleuchte Best.Nr.	**Ersatzakku Best.Nr.**
661160	660961
661180	061096
661190	061096
662160	660961
662180	061096
662190	061096

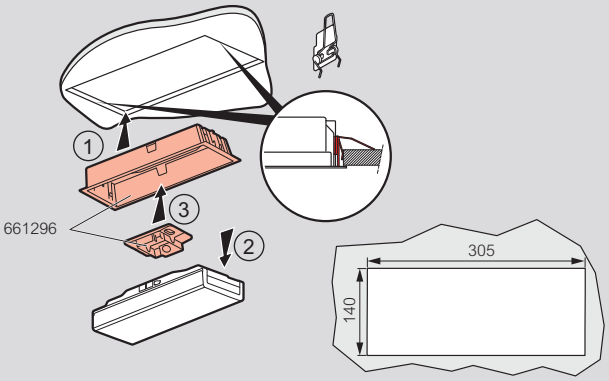
Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

U34LED

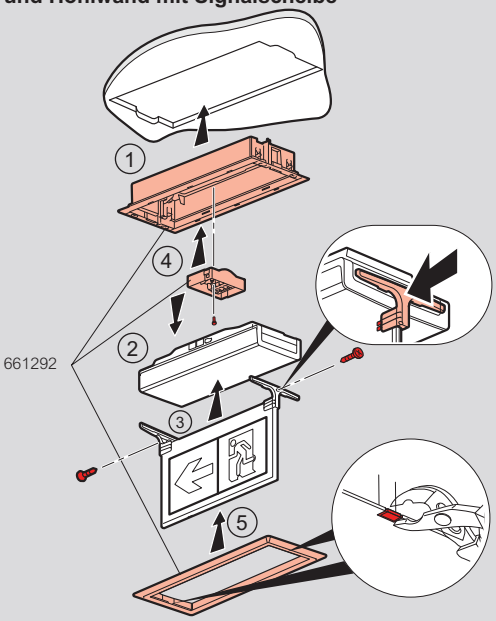
Installation
Aufputzmontage



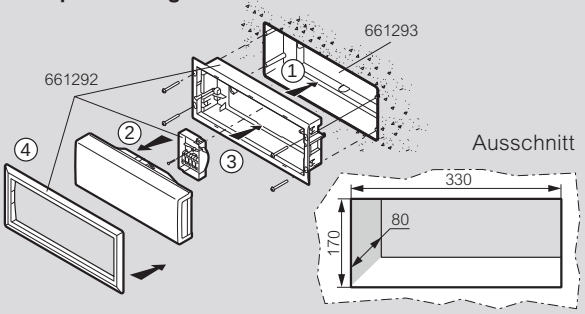
Unterputzmontage in Zwischendecke und Hohlwand



Unterputzmontage in Zwischendecke und Hohlwand mit Signalscheibe

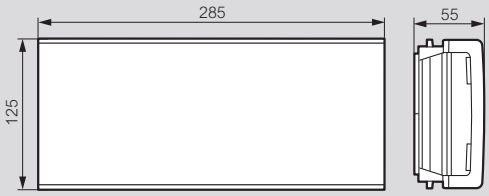


Unterputzmontage in Mauerwerk

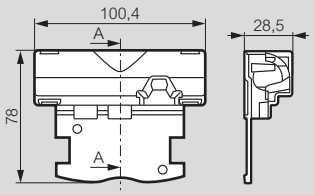


Abmessungen

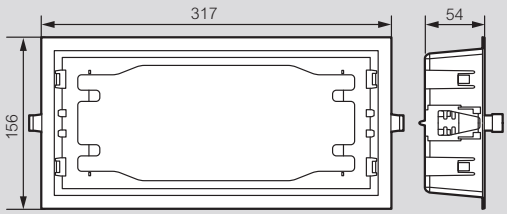
Aufputzmontage



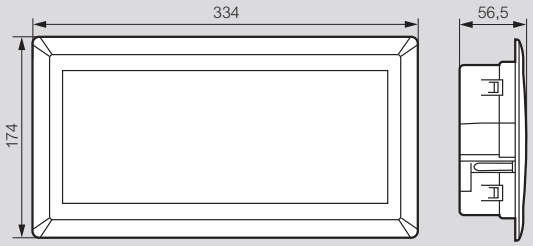
Halterung für seitliche Kabeleinführung



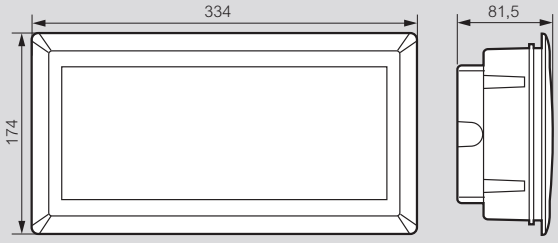
Unterputzmontage in Zwischendecke und Hohlwand Best.Nr. 661295



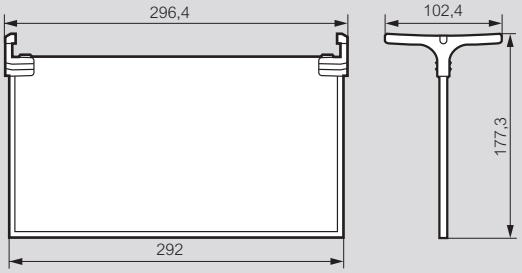
Unterputzmontage in Zwischendecke und Hohlwand mit Signalscheibe Best.Nr. 661292



Unterputzmontage in Mauerwerk Best.Nr. 661292, 661293)



Signalscheibe Best.Nr. 661294



B65LED Einzelbatterieleuchten

Schutzart IP 65



661433



661670

LED Bereitschafts- und Dauereinzelbatterieleuchten mit Schutzart IP 65 zertifiziert nach IEC und EN 60598-2-22 mit Hochleistungs-LEDs.
Die zweiteilige Leuchte besteht aus einer Montageplatte und einer Einzelbatterieleuchte mit Steckklemmen für eine Montage bzw. Demontage der Leuchte ohne Abklemmen der Stromversorgung durch das Klippsystem.
Steckklemmen 2 x 2,5 mm², Schutzart IP 65 sowie Schlagfestigkeit IK 07, Nennbetriebsdauer 1 und 3 Std., Ni-Cd oder Ni-MH-Akku, Wiederaufladezeit 24 Stunden; Ladungsüberwachung mittels grüner LED, Versorgungsspannung: 230 V +/–10 %; 50/60 Hz Klasse II.
Drei flexible Einführungen für Rohre oder Leitungen für Durchmesser 16, 20 und 25 mm mittels Membraneinführung.
Akkulaufzeit im Außenbereich beachten. Temperaturbereich –5 °C bis +40 °C.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**IP 65 Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung für manuellen Funktionstest** Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen. Diese Leuchte kann abhängig von der Verdrahtung in Dauer- bzw. Bereitschaftsschaltung betrieben werden.
1	661431	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661433	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 200 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661434	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 350 lm, 1 Std. (LEDs)
1	661440	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 3 Std. (LEDs)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Adressierbare IP 65 Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung mit Autotest** Einzelbatterieleuchte adressierbar mit integrierter Selbsttestfunktion. Das Ergebnis wird an den zwei Signal LEDs (Grün = OK und Gelb = DEFEKT) angezeigt. Die Leuchten können wahlweise in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Bei Verwendung der Überwachungszentrale (Best. Nr. 062600) ist eine Adressierung der Leuchte erforderlich. Die Leuchten werden mittels 2-poliger Busleitung (2 x 1,5 cm²) mit der Zentrale verbunden. Die Adressierung der Leuchte erfolgt mittels der Programmier-Fernbedienung (Best. Nr. 062610). Die Visualisierung erfolgt über die Software (Best. Nr. 062602).
1	662431	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662433	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 200 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662434	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 350 lm, 1 Std. (LEDs)
1	662440	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 100 lm, 3 Std. (LEDs)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	**Selbstklebende Piktogramme für B65LED**	
1	661670		100 x 200 mm
1	661672		100 x 200 mm
1	661690		100 x 200 mm
1	661691		100 x 200 mm

Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 20 m

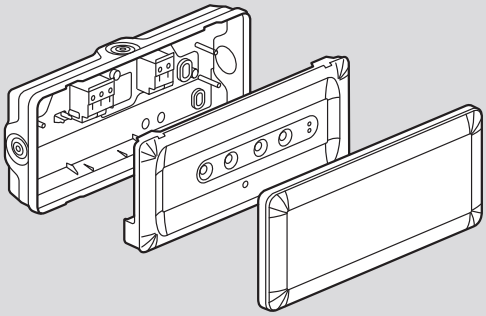
ERSATZAKKUS FÜR B65LED

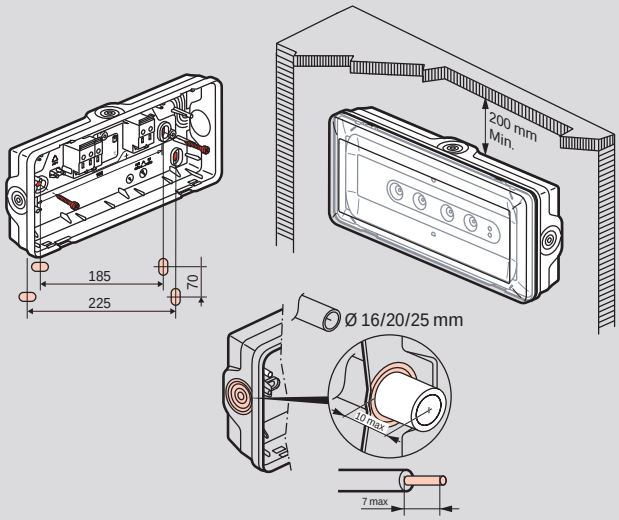
Notleuchte Best.Nr.	Ersatzakku Best.Nr.
661431	061092
661433	660972
661434	660962
661440	660971
662431	660972
662433	660962
662434	660971
662440	660971

Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

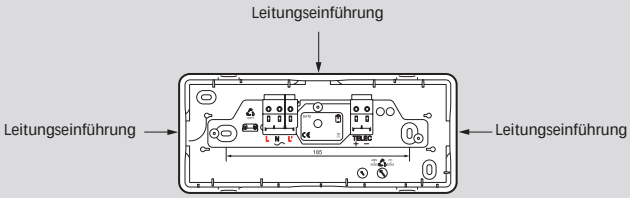
B65LED

Installation
Aufputzmontage



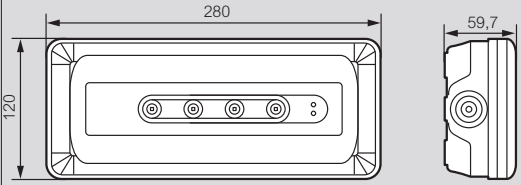


Verkabelung



Abmessungen

B65LED
in mm



URA21

Einzelbatterieleuchte 6 W mit Leuchtstofflampen



661702



661403

Zertifiziert nach IEC EN 60598-2-22, montierbar auf entflammbarem Material, leicht austauschbare, sehr temperaturbeständige Ni-Cd-Akkus. Ladekontrollanzeige durch grüne LED, Versorgungsspannung: 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, Anschlussklemmen: 2 x 1,5 mm², IP42, Klasse II ⧈, für Wand/Deckeneinbau Einbaurahmen 061720/061721 verwenden.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschaftsschaltung für manuellen Funktionstest Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen.
1/10	661702	Bereitschaftsschaltung, 110 lm, 1 Std. (2 × 6 W)
1/10	661707	Bereitschaftsschaltung, 300 lm, 1 Std. (2 × 6 W)
1/10	661712	Bereitschaftsschaltung, 160 lm, 2 Std. (2 × 6 W)
		Standard Einzelbatterieleuchte in Bereitschafts- und Dauerschaltung für manuellen Funktionstest Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen. Diese Leuchte kann abhängig von der Verdrahtung in Dauer- bzw. Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Ausführung mit 2 Leuchtstofflampen 6 W.
1/10	661709	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 160 lm, 1 Std. (2 × 6 W)
1/10	661713	Dauer-/Bereitschaftsschaltung, 110 lm, 2 Std. (2 × 6 W)
		Zubehör
1/10	061720	Deckeneinbaurahmen für URA21 Leuchte
1/10	061721	UP-Einbaurahmen für URA21 Leuchte
5	661670	 **Piktogramme für URA21** 100 x 200 mm
5	661672	 100 x 200 mm
5	661690	 100 x 200 mm
5	661691	 100 x 200 mm

Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 20 m

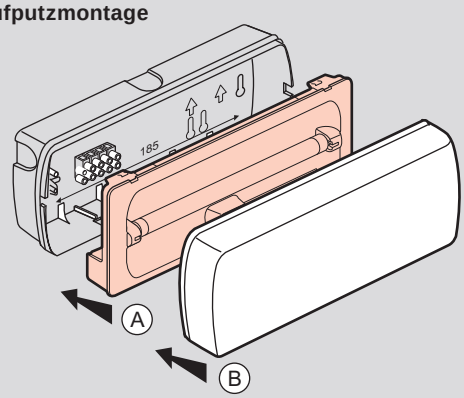
5	060964	**Piktogramme für URA21**  225 × 90 mm
5	060990	 225 × 90 mm
5	060991	 225 × 90 mm

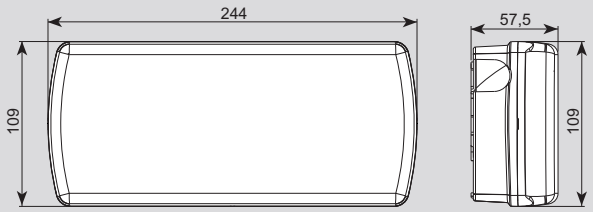
Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 18 m

Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

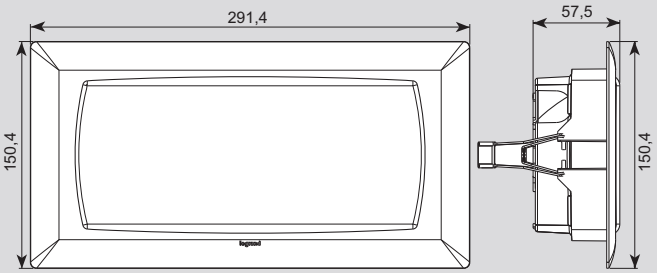
Abmessungen (in mm)

Aufputzmontage





Einbaumontage



ERSATZAKKUS FÜR URA21		
Notleuchte Best.Nr.	**Ersatzakku Best.Nr.**	**Leuchtmittel**
661702	061802	060751
661707	061885	060751
661709	061883	060751
661712	061883	060751
661713	061883	060751

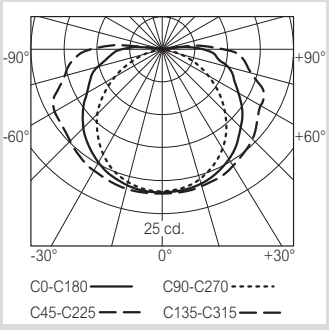
Auswahltabelle für empfohlenen Leuchtenabstand

Abstand (in Meter) zur Erreichung der Mindestbeleuchtungsstärke von 1 Lux bei h = 0,2 m. Die Tabelle ist erstellt für die Montagehöhe von 3 m bei Deckenmontage bzw. 2,5 m bei Wandmontage.

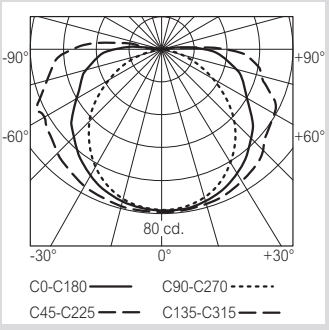
Montagehöhe (m)	Lichtstärke in Lux direkt unter der Leuchtstofflampe	Wandabstand (min.) horizontale Montage	Leuchtenabstand (min.) horizontale Montage	Wandabstand (min.) vertikale Montage	Leuchtenabstand (min.) vertikale Montage
		D (m)	D (m)	D (m)	D (m)
661702					
2.5	4.9	2.5	6.6	8.1	2.9
3.0	3.6	2.4	6.8	8.2	2.8
4.0	2.0	1.9	6.8	8.0	2.2
5.0	1.2	0.5	6.2	7.2	0.5
661707					
2.5	12.2	3.6	9.0	12.2	4.7
3.0	8.4	3.8	10.0	12.9	4.8
4.0	4.7	4.3	11.6	14.4	5.3
5.0	2.3	4.3	12.1	14.8	5.1
661712/661713					
2.5	4.4	2.5	6.8	8.5	3.0
3.0	3.1	2.5	7.6	8.4	2.9
4.0	1.7	2.1	7.0	8.4	2.5
5.0	1.1	1.1	6.7	7.8	1.4
661709					
2.5	4.9	2.5	6.6	8.1	2.9
3.0	3.6	2.4	6.8	8.2	2.8
4.0	2.0	1.9	6.8	8.0	2.2
5.0	1.2	0.5	6.2	7.2	0.5

Lichtverteilungskurve in cd/1000 lm

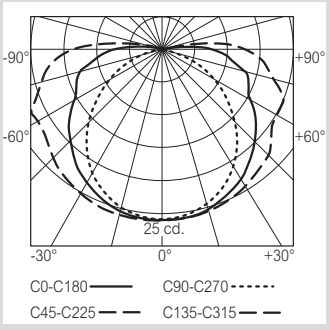
Best.Nr. 661702



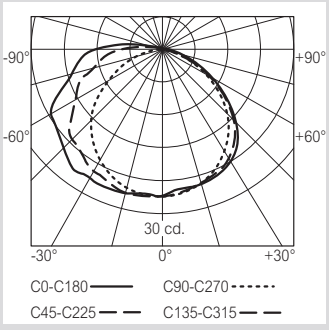
Best.Nr. 661707



Best.Nr. 661711



Best.Nr. 661709



G5 Design

Einzelbatterieleuchten m. Leuchtstofflampen

061770
061742



061774 + 061791 + 660865

Zertifiziert nach IEC EN 60598-2-22, montierbar auf entflammbarem Material. Flache, formschöne Bauform, LED als Ladekontrollanzeige. Leicht austauschbare, sehr temperaturbeständige Ni-Cd-Akkus. Gehäuse selbstverlöschend. Anschlussklemmen für Spannungsversorgung: 2 × 2,5 mm², Ladungsüberwachung mittels grüner LED. Versorgungsspannung: 230 V ±10 %, 50/60 Hz Schutzart IP42, Klasse II ⧈.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Standard 8 W Einzelbatterieleuchte mit Leuchtstofflampe in Bereitschafts- und Dauerschaltung für manuellen Funktionstest
		Standardsicherheitsleuchten mit manuellem Funktionstest benötigen ein manuelles Abschalten der Spannung, um die Sicherheitsleuchte zu testen. Der Betriebsmodus Dauer- bzw. Bereitschaftsschaltung ist abhängig von der Verdrahtung.
		1 Std. Nennbetriebsdauer
1/6	061741	Bereitschaftsschaltung 210 lm
1/6	061736	Bereitschafts- oder Dauerschaltung 200 lm
1/6	061746	Doppelseitige Bereitschafts- oder Dauerschaltung 235 lm
1/6	061744	Bereitschaftsschaltung 11 W, 515 lm
		3 Std. Nennbetriebsdauer
1/6	061742	Bereitschaftsschaltung 155 lm
1/6	061737	Bereitschafts- oder Dauerschaltung 120 lm
1/6	061747	Doppelseitige Bereitschafts- oder Dauerschaltung 145 lm
		Adressierbare 8 W Einzelbatterieleuchte mit Leuchtstofflampe in Bereitschafts- oder Dauerschaltung mit Autotest
		Einzelbatterieleuchte adressierbar mit integrierter Selbsttestfunktion. Das Ergebnis wird an den zwei Signal-LEDs (Grün = OK, Gelb = DEFEKT) angezeigt. Der Betriebsmodus Dauer- bzw. Bereitschaftsschaltung ist abhängig von der Verdrahtung. Bei Verwendung der Überwachungszentrale (Best.Nr. 062600) ist eine Adressierung der Leuchte erforderlich. Die Adressierung der Leuchte erfolgt mittels der internen Mikroschalter. Die Leuchten werden mittels 2-poliger Busleitung (2 × 1,5 mm²) mit der Zentrale verbunden. Die Sicherheitsleuchte ist werkseitig auf Autotest konfiguriert. Die Visualisierung erfolgt über die Software (Best.Nr. 062602).
		1 Std. Nennbetriebsdauer
1/6	061770	Bereitschaftsschaltung 210 lm
1/6	061764	Bereitschafts- oder Dauerschaltung 200 lm
1/6	061774	Doppelseitige Bereitschafts- oder Dauerschaltung 235 lm
1/6	061773	Bereitschaftsschaltung 11 W, 500 lm
		3 Std. Nennbetriebsdauer
1/6	061771	Bereitschaftsschaltung 155 lm
1/6	061765	Bereitschafts- oder Dauerschaltung 120 lm

Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

G5 Design

Einzelbatterieleuchten mit Leuchtstofflampen, Zubehör



061782 + 061771 + 660867

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
		Prismatische Abdeckung
1	061782	Montage durch einfaches Aufschnappen auf eine Einzelleuchte.
		Deckeneinbaurahmen für Halb-Einbau Für Unterputzmontage oder Einbau in der Zwischendecke geeignet Einbautiefe: 52 mm
1	061783	Weiß
1	061785	Aluminium
1	061786	Sand
		Deckeneinbaurahmen für Kompletteinbau Für Unterputzmontage oder Einbau in der Zwischendecke geeignet Einbautiefe: 64 mm
1	061787	Weiß
1	061788	Metallgrau
1	061789	Aluminium
1	061790	Sand
		Zubehör für doppelseitige Leuchten
1	061791	Befestigungszubehör für Deckenabhängung bis 40 cm, Farbe: Chrome-Metallic
1	061792	Wandausleger für seitliche Montage, Farbe: Chrome-Metallic

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Selbstklebende Piktogramme für G5 Design
5	660865	 310 × 112 mm
5	660866	 310 × 112 mm
5	660867	 310 × 112 mm
5	660869	 310 × 112 mm
5	660875	 310 × 112 mm
5	660876	 310 × 112 mm

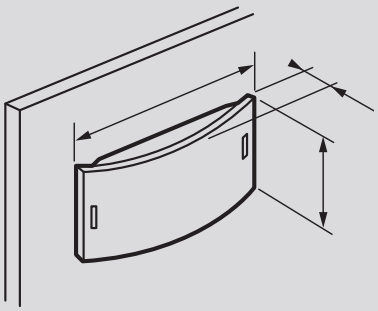
Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 22,4 m
Erkennungsreichweite beleuchtetes Piktogramm: 11,2 m

ERSATZAKKUS FÜR G5 DESIGN

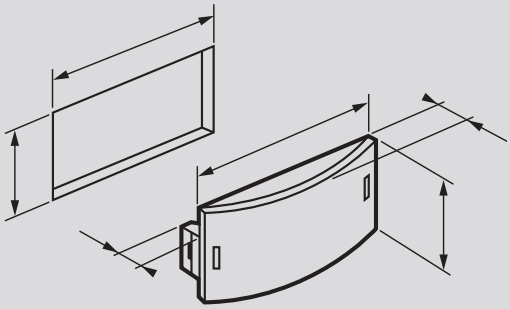
Notleuchte Best.Nr.	Ersatzakku Best.Nr.	Leuchtmittel
061736/64	061884	060941
061737/65	061799	060941
061741/70	061884	060941
061742/71	061799	060941
061744/73	061799	060753
061746/74	061884	060941
061747	061799	060941

Abmessungen (in mm)

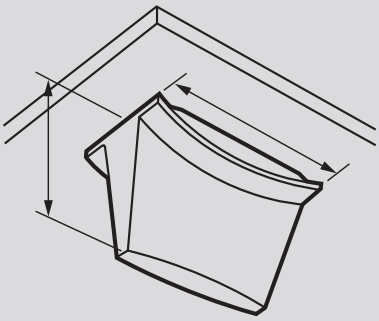
Aufputzmontage



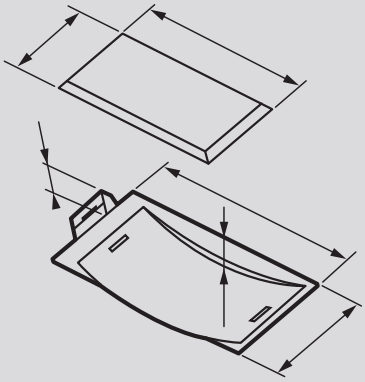
Montage Halb-Einbau mit weißem Rahmen
Best.Nr. 061783



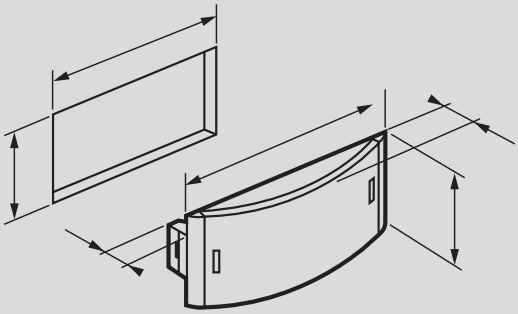
Prismatische Abdeckung



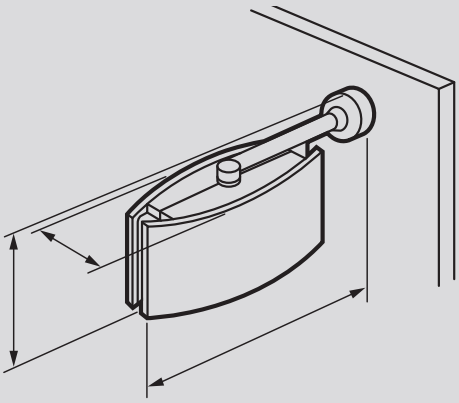
Unterputzmontage mit Zubehör-Kompletteinbau
Best.Nr. 061787/88/89/90



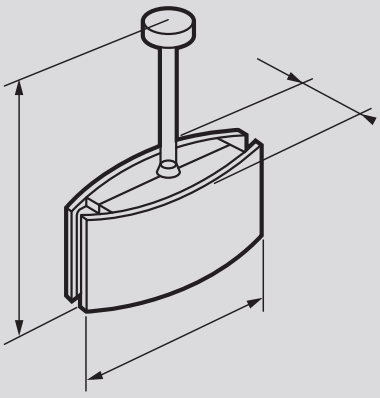
Montage Halb-Einbau mit Farbrahmen
Best.Nr. 061784/85/86



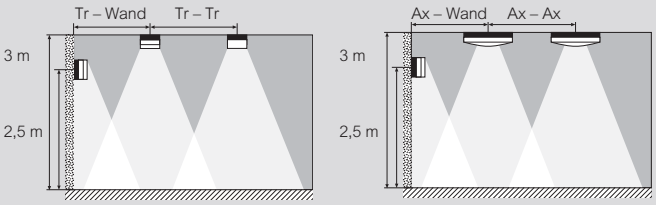
Montage mit Wandausleger



Montage mit Deckenabhängung



Auswahltabelle für empfohlenen Leuchtenabstand



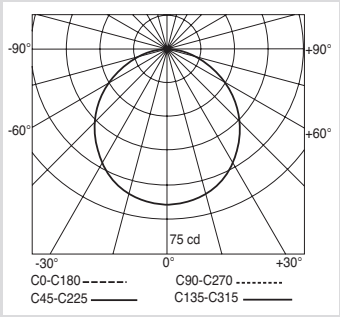
Abstand (in Meter) zur Erreichung der Mindestbeleuchtungsstärke von 1 Lux bei h = 0,2 m.

Montage-höhe (m)	Beleucht-ungs-stärke direkt unter-halb der Leuchte (Lux)	Ax–Wand D (m)	Ax – Ax D (m)	Tr – Tr D (m)	Tr – Wand D (m)
061741/70 (für 210 lm)					
2.5	11.6	3.7	9.2	9.2	3.7
3.0	8.0	3.9	10.0	10.0	3.9
4.0	4.5	4.1	10.8	10.8	4.1
5.0	2.9	4.1	10.3	10.3	4.1
6.0	2.0	3.8	11.6	11.6	3.8
06174271 (für 160 lm)					
2.5	8.9	3.4	8.6	8.6	3.4
3.0	6.2	3.5	9.0	9.0	3.5
4.0	3.5	3.6	9.8	9.8	3.6
5.0	2.2	3.4	10.2	10.2	3.4
6.0	1.5	2.8	10.2	10.2	2.8
061744/73 (für 515 lm)					
2.5	29.0	4.9	12.0	12.0	4.9
3.0	20.0	5.3	13.0	13.0	5.3
4.0	11.3	5.9	14.6	14.6	5.9
5.0	7.3	6.2	16.8	16.8	6.4
6.0	5.0	6.4	16.8	16.8	6.4
061736/64 (200 lm)					
2.5	11.2	3.6	9.2	9.2	3.6
3.0	7.8	3.8	9.8	9.8	3.8
4.0	3.0	3.3	8.6	8.6	3.3
5.0	2.8	4.0	11.2	11.2	4.0
6.0	2.0	3.6	11.4	11.4	3.6
061737/65 (für 140 lm)					
2.5	7.8	3.2	8.2	8.2	3.2
3.0	5.5	3.3	8.6	8.6	3.3
4.0	3.0	3.3	9.4	9.4	3.3
5.0	2.0	3.0	9.5	9.5	3.0
6.0	1.3	2.4	9.4	9.4	2.4
061746/74 (für 235 lm)					
2.5	6.2	3.0	7.6	7.6	3.0
3.0	4.3	3.0	8.0	8.2	3.0
4.0	2.4	2.9	8.4	8.6	3.0
5.0	1.5	2.4	8.4	8.6	2.5
6.0	1.0	1.2	8.0	8.2	1.3
061747/75 (für 145 lm)					
2.5	3.9	2.4	6.4	6.6	2.5
3.0	2.7	2.3	6.6	6.8	2.4
4.0	1.5	1.9	6.8	6.8	2.0
5.0	1.0	—	6.2	6.4	—

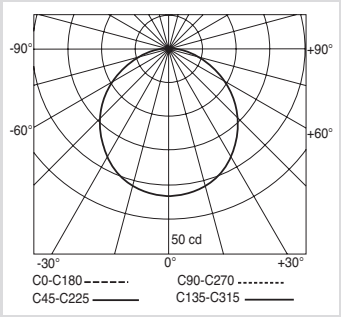
Lichtverteilungskurven (cd/1000 lm)

Einzelbatterieleuchten

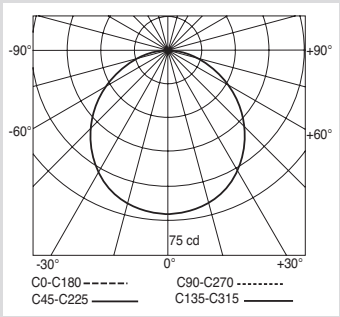
Best.Nr. 061736/64



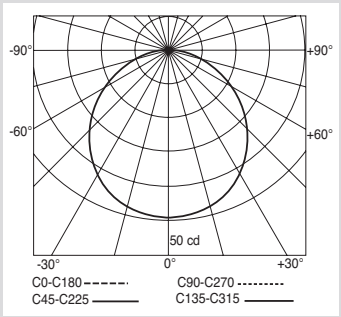
Best.Nr. 061737/65



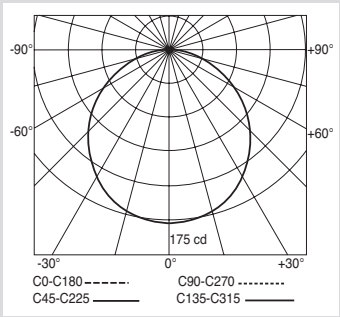
Best.Nr. 061741/70



Best.Nr. 061742/71



Best.Nr. 061744/73



S8

Einzelbatterieleuchten m. Leuchtstofflampen f. man. Funktionstest



066000



066001 + 660866



066001 + 066090 + 066092 + 061002

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
		Standard 8 W Einzelbatterieleuchte mit Leuchtstofflampe in Bereitschafts- und Dauerschaltung 1 Std./3 Std.
		Zertifiziert nach IEC EN 60598-2-22. Montierbar auf entflammbarem Material. Leicht austauschbare, sehr temperaturbeständige Ni-Cd-Akkus. Ladekontrollanzeige durch grüne LED. Versorgungsspannung: 230 V ±10 %, 50/60 Hz Anschlussklemmen: 2 x 2,5 mm² IP42, Klasse II Lampentest erfolgt durch die integrierte Prüftaste
		1 Std. Nennbetriebsdauer – 140 lm
1/5	066000	Bereitschaftsschaltung
1/5	066001	Dauerschaltung
1/5	066002	Bereitschafts- oder Dauerschaltung
		3 Std. Nennbetriebsdauer – 110 lm
1/5	066003	Bereitschaftsschaltung
1/5	066004	Dauerschaltung
1/5	066005	Bereitschafts- oder Dauerschaltung
		Zubehör
1/4	066090	Deckeneinbaurahmen
1/4	066092	Beidseitige prismatische Abdeckung

		Selbstklebende Piktogramme für S8	
5/200	660865		310 x 112 mm
5/200	660866		310 x 112 mm
5/200	660867		310 x 112 mm

Erkennungsreichweite hinterleuchtetes Piktogramm: 22,4 m

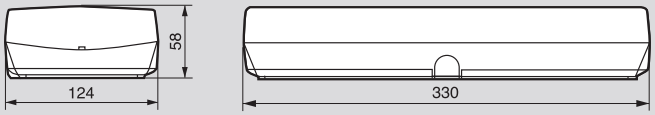
		Selbstklebende Piktogramme für S8, prismatische Abdeckung	
5/1000	060964		225 x 90 mm
5/1000	060990		225 x 90 mm
5/1000	060991		225 x 90 mm

Erkennungsreichweite beleuchtetes Piktogramm: 9,0 m

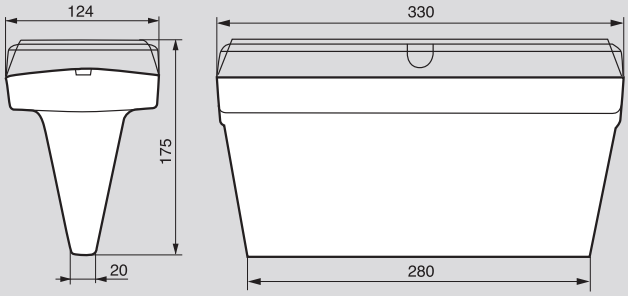
Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

Abmessungen in mm

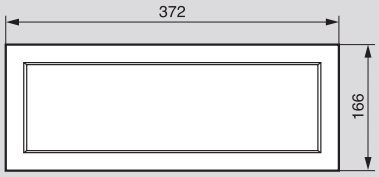
Aufputzmontage
Best.Nr. 066000, 066001, 066002, 066003, 066004, 066005

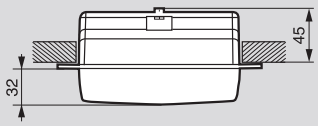


Deckenmontage mit beidseitiger Abdeckung
Best.Nr. 066092

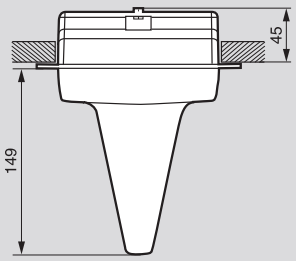


Zwischendeckeneinbau
Best.Nr. 066090





Zwischendeckeneinbau mit beidseitiger Abdeckung



ERSATZAKKUS FÜR S8		
Notleuchte Best.Nr.	**Ersatzakku Best.Nr.**	**Leuchtmittel**
066000	060941	061883
066001	060941	061883
066002	060941	061883
066003	060941	061885
066004	060941	061885
066005	060941	061885

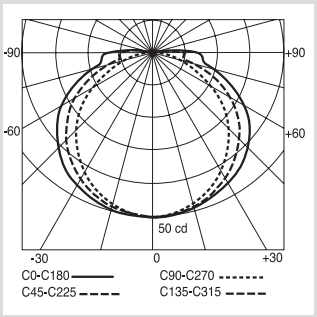
Auswahltabelle für empfohlenen Leuchtenabstand

Abstand (in Meter) zur Erreichung der Mindestbeleuchtungsstärke von 1 Lux bei h = 0,2 m.

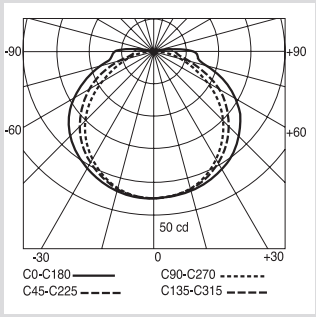
Montage-höhe (m)	Beleucht-ungs-stärke direkt unter-halb der Leuchte (Lux)	Ax–Wand D (m)	Ax – Ax D (m)	Tr – Tr D (m)	Tr – Wand D (m)
066000					
2.5	6.2	3.0	3.8	4.3	3.3
3.0	4.3	3.0	4.0	4.5	3.4
3.5	3.2	3.0	4.2	4.7	3.3
4.0	2.4	2.9	4.3	4.8	3.2
4.5	1.9	2.7	4.3	4.8	3.2
5.0	1.5	2.5	4.3	4.7	2.7
5.5	1.3	2.0	4.2	4.6	2.2
6.0	1.1	1.2	4.0	4.4	1.3
066001					
2.5	6.2	3.0	3.8	4.3	3.3
3.0	4.3	3.0	4.0	4.5	3.4
3.5	3.2	3.0	4.2	4.7	3.3
4.0	2.4	2.9	4.3	4.8	3.2
4.5	1.9	2.7	4.3	4.8	3.0
5.0	1.5	2.5	4.3	4.7	2.7
5.5	1.3	2.0	4.2	4.6	2.2
6.0	1.1	1.2	4.0	4.4	1.3
066002					
2.5	6.7	3.0	3.8	4.0/4.5	3.2/3.5
3.0	4.6	3.1	4.1	4.3/4.7	3.3/3.6
3.5	3.4	3.1	4.2	4.4/4.9	3.3/3.5
4.0	2.6	3.0	4.4	4.6/5.0	3.2/3.4
4.5	2.0	2.9	4.4	4.7/5.1	3.1/3.3
5.0	1.7	2.6	4.4	4.7/5.0	2.8/2.9
5.5	1.4	2.3	4.3	4.6/4.9	2.4/2.5
6.0	1.1	1.6	4.2	4.5/4.8	1.8/1.0
066003					
2.5	4.9	2.7	3.5	3.9	3.0
3.0	3.4	2.7	3.7	4.2	3.0
3.5	2.5	2.6	3.8	4.2	2.9
4.0	1.9	2.4	3.8	4.2	2.7
4.5	1.5	2.1	3.8	4.2	2.3
5.0	1.2	1.6	3.7	4.1	1.7
5.5	1.0	0.5	3.5	3.8	0.5
066004					
2.5	4.9	2.7	3.5	3.9	3.0
3.0	3.4	2.7	3.7	4.1	3.0
3.5	2.5	2.6	3.7	4.2	2.9
4.0	1.9	2.4	3.8	4.2	2.6
4.5	1.5	2.1	3.7	4.2	2.3
5.0	1.2	1.6	3.6	4.0	1.7
5.5	1.0	0.3	3.5	3.8	0.4
066005					
2.5	5.2	2.7	3.5	3.7/4.1	2.9/3.1
3.0	3.6	2.7	3.7	3.9/4.4	2.9/3.2
3.5	2.7	2.7	3.8	4.1/4.5	2.9/3.0
4.0	2.0	2.5	3.9	4.2/4.5	2.7/2.9
4.5	1.6	2.3	3.9	4.1/4.5	2.5/2.6
5.0	1.3	1.8	3.8	4.1/4.3	2.0/2.1
5.5	1.1	1.1	3.7	3.9/4.1	1.1/1.2

Lichtverteilungskurven in cd/1000 lm

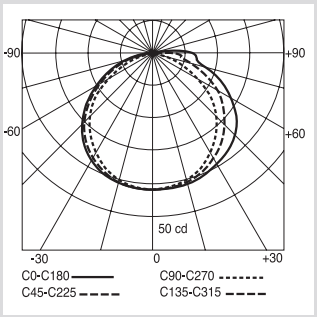
Best.Nr. 066000



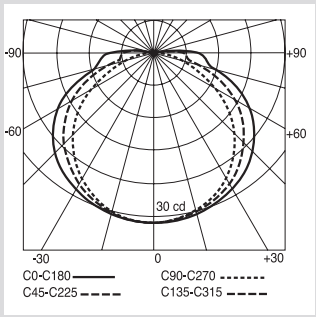
Best.Nr. 066001



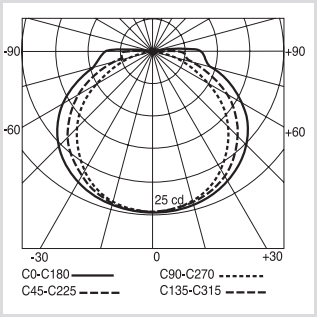
Best.Nr. 066002



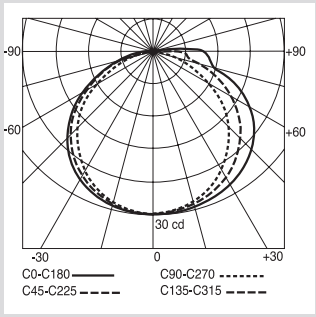
Best.Nr. 066003



Best.Nr. 066004



Best.Nr. 066005



LVS² (Legrand Vision System)

Überwachungszentrale für adressierbare Sicherheitsleuchten



062600



062610



062603



062601

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Überwachungszentrale für adressierbare Sicherheitsleuchten
1	062600	Die Zentrale überwacht die Betriebszustände jeder adressierten Sicherheitsleuchte. Die Kommunikation zwischen den Sicherheitsleuchten und der Überwachungszentrale findet über eine BUS-Leitung (2 x 1,5 cm²) statt. Adressenanzahl Die Zentrale kann mit max. 250 Sicherheitsleuchten verbunden werden. Die max. Leitungslänge ist auf 700 m begrenzt (Zentrale zu entferntester Leuchte). Durch die Verwendung des Erweiterungsmoduls (Best. Nr. 0626 3) können bis zu 1023 Stück Sicherheitsleuchten angeschlossen oder eine höhere Leitungslänge über 700 m erzielt werden. Die mitgelieferte Schnittstellenkonfigurationssoftware enthält die Standorteinstellungen sowie die ID-Konfiguration der Sicherheitsleuchten. Die Systemüberwachung wird mittels Überwachungs-/PC-Software (Best. Nr. 062602) durchgeführt. • Anschlüsse: LAN Ethernet RJ 45, RS 232 und RS 485, Mini USB • Spannungsversorgung: 230 V AC – 50/60 Hz, Ni-Cd Batterie: 8,4 V – 0,15 Ah
1	062610	**Infrarot-Fernbedienung** Zur Adressierung der Sicherheitsleuchte für die Überwachungszentrale.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Überwachungssoftware
1	062602	Für die Überwachung von adressierten Einzelbatterieleuchten, die mit der Überwachungszentrale verbunden sind. Gleichzeitige Überwachung von einer oder mehreren Installationen, die sich auch in verschiedenen Gebäuden befinden können. Die Struktur der Anlage wird durch die Software abgebildet (Baumstruktur, Levels, Stockwerke oder Zonen). Die Positionen der Sicherheitsleuchten können auf einen Hintergrundplan für jede Zonen des Gebäudes dargestellt werden. Die Hintergrundpläne können durch folgende Dateiformate importiert werden: DWG, DXF, JPEG, GIF etc. Der Übersichtsbildschirm zeigt den Betriebszustand der Sicherheitsleuchte. Funktionen für Instandhaltung: - Ausdruck von Ersatzteillisten - Ausdruck eines Wartungsdokumentes sowie Ortung der defekten Sicherheitsleuchten - Automatisches, periodisches Senden eines Statusberichtes - Export des Hintergrundplanes mit Sicherheitsleuchten in PDF oder DXF - Mehrere Benutzer möglich.
1	062603	**Erweiterungsmodul** Installationserweiterung für weitere 250 Stück Sicherheitsleuchten oder eine Leitungslänge über 700 Meter. Spannungsversorgung: 230 VA – 50/60 Hz Ni-Cd Batterie: 8.4 V – 0.15 Ah Abmessungen: 6 TE 17.5 mm
1	062601	**3,5" Touchscreen Kontrollbildschirm** Für die Überwachung von adressierten Einzelbatterieleuchten, die mit der Überwachungszentrale verbunden sind. Es wird die Überwachungszentrale für adressierbare Sicherheitsleuchten (Best.Nr. 062600) benötigt. Der Touchscreen wird mit der Überwachungszentrale über ein RJ45 Kabel verbunden. Der Kontrollbildschirm zeigt den Betriebszustand der Sicherheitsleuchte an: - Defekte Sicherheitsleuchten anzeigen - Alarm und Betriebsmodus - Position der defekten Sicherheitsleuchten Spannungsversorgung: 27 V, 600 mA zu verwendetem Zusatznetzgerät (Best.Nr. 346020) Touchscreen Rahmen Weiß (Best.Nr. 078839) UP-Dose für 3,5" Touchscreen-Kontrollbildschirm (Best.Nr. 080124)
1	346020	**Zusatznetzgerät für 3,5" Touchscreen-Kontrollbildschirm** Spannungsversorgung: 220 – 240 V, 50/60 Hz Ausgang: 1–2 27 V/600 mA Abmessung: 2 x 17,5 mm

Legrand Plug-in für DIALux Projektierungssoftware für Sicherheitsleuchten ist unter **http://www.docexport.legrand.com** erhältlich.

LVS² (Legrand Vision System)

Überwachungszentrale für adressierbare Sicherheitsleuchten

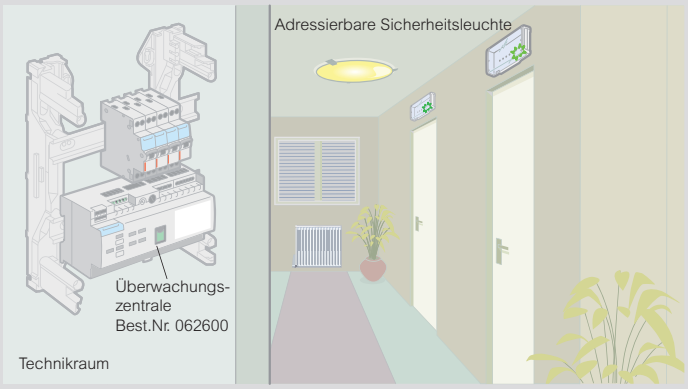
Überwachungszentrale für adressierbare Sicherheitsleuchten

Installation und Konfiguration

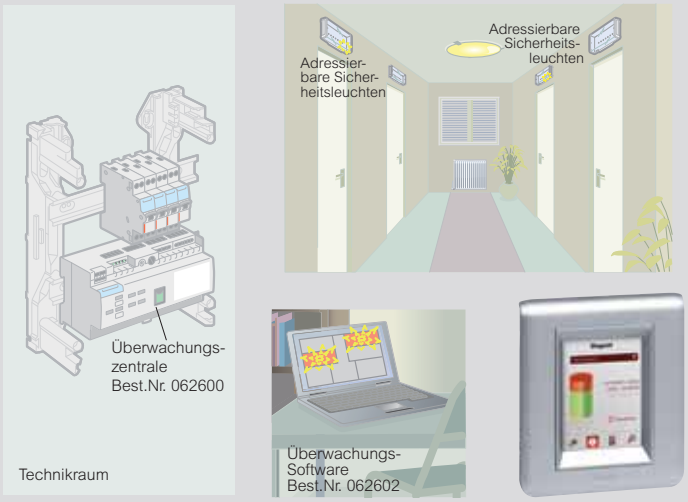
Einstellung der Sicherheitsleuchten-ID mittels Infrarot-Fernbedienung.



Überwachung der Betriebszustände

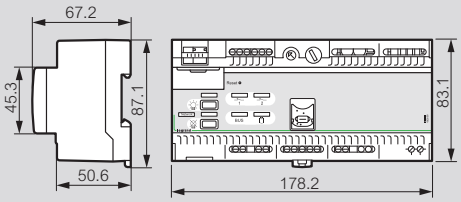


Visualisierung

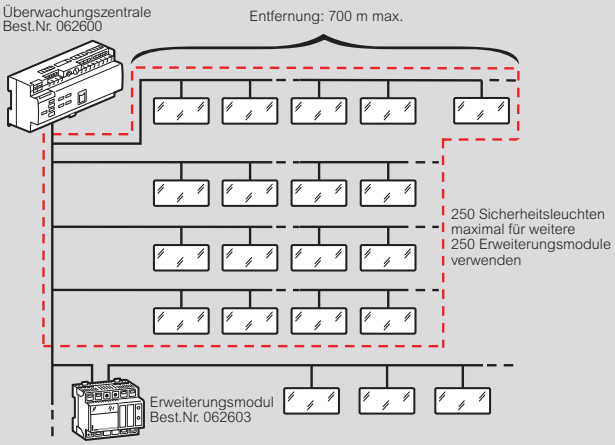


Abmessungen Überwachungszentrale (in mm)

Best.Nr. 062600

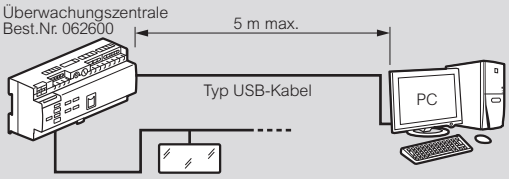


Verdrahtung

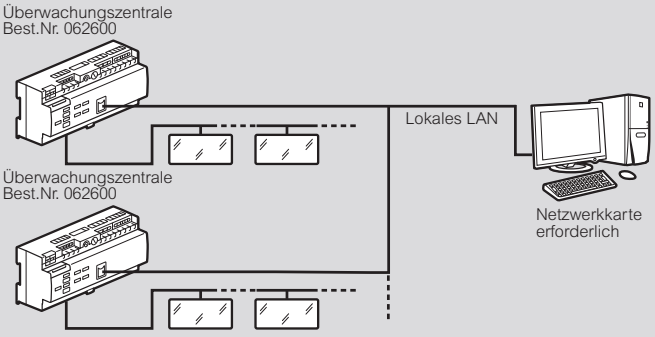


Maximal 1023 Sicherheitsleuchten

PC-Anbindung zur Überwachungszentrale über USB-Kabel



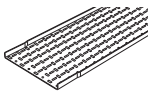
PC-Verbindung zur Überwachungszentrale über Ethernet



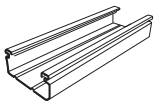


KABEL-VERLEGE-TECHNIK

Van Geel Kabelrinne

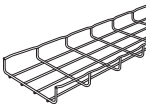


Seite 686
P31 Kabelrinne
Send/TVZ/V4A
H = 12 mm



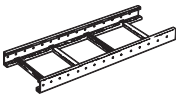
Seite 688
P31 Kabelrinne
PVC
H = 50/75/100 mm

Cablofil Gitterrinne



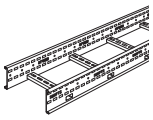
Seite 708
Gitterrinne
PG/EZ/EZ+/GC/304L/316L
H = 30/50/54/80/105/150 mm

Van Geel Kabelleiter



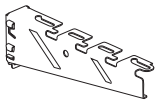
Seite 772
Kabelleiter Leicht
Send
H = 60/100 mm

Van Geel Weitspann-system



Seite 794
Weitspannleiter
Send
H = 125/150 mm

Van Geel Trage-konstruktion



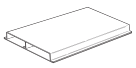
Seite 824
Ausleger
Send/TVZ/RAL 9010

Funktions-erhalt



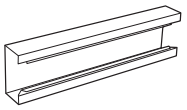
Seite 846
Van Geel Kabelrinne

Unterflur, Energiesäulen, Soluflex®



Seite 868
Unterflurkanal GVG-5

Wandkanäle



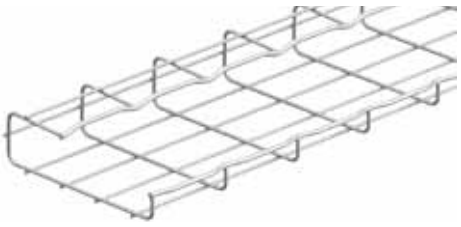
Seite 896
Wandkanal GWO-6
Stahlblech



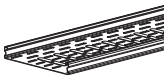
Seite 917
Legrand
Leitungsführungs-kanäle



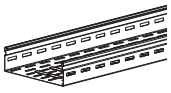
Kabelrinne P31
ab Seite 670



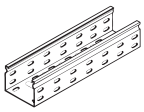
Schwerlast-Gitterrinne
ab Seite 713



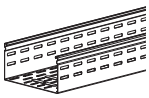
Seite 684
P31 Kabelrinne
Send
H = 25 mm



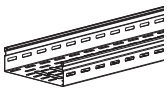
Seite 672
P31 Kabelrinne
Send/TVZ/RAL 9010
H = 60 mm



Seite 680
P31 Kabelrinne
V2A/V4A
H = 75 mm



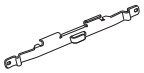
Seite 678
P31 Kabelrinne
Send
H = 100 mm



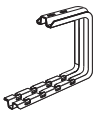
Seite 691
P31 Kabelrinne
Tunnel/Industrie
V4A
H = 60 mm



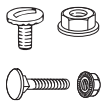
Seite 710
Deckel
EZ/GC/304L/316L



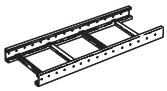
Seite 712
Verbinder
EZ/GC/304L/316L



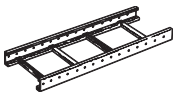
Seite 718
Tragekonstruktion
EZ/GC/304L/316L



Seite 748
Zubehör
EZ/GC/304L/316L



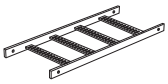
Seite 776
Kabelleiter Mittel-
schwer
Send
H = 60/100 mm



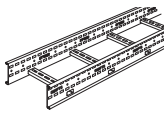
Seite 780
Kabelleiter Mittelschwer
TVZ
H = 60/100 mm



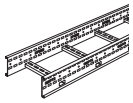
Seite 784
Steigeleiter
Send/TVZ
H = 60/100 mm



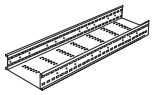
Seite 790
Schiffskabelleiter SLB
TVZ/Lack/V4A
H = 30 mm



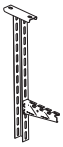
Seite 796
Weitspannleiter
TVZ
H = 50/100/125/150 mm



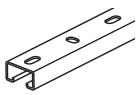
Seite 804
Weitspannleiter
V4A
H = 100/125/150 mm



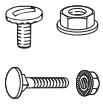
Seite 810
Weitspannkabelrinne
Send/TVZ
H = 125/150 mm



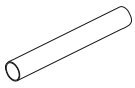
Seite 826
Hängestiele
Send/TVZ/V4A



Seite 839
Profile
Send/TVZ/V4A/ALU



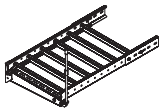
Seite 842
Befestigungsmaterial
Send/TVZ



Seite 843
Aluminiumrohre,
Stahlrohre



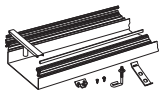
Seite 850
Cablofil Gitterrinne



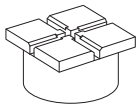
Seite 860
Van Geel Kabelleiter



Seite 872
Anschlusstechnik
IK-2



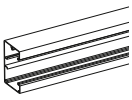
Seite 884
Unterflurkanal
GVO-7



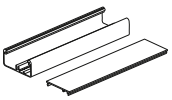
Seite 888
Soluflex®
Kabelbodensystem



Seite 892
Energiesäulen



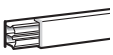
Seite 904
Wandkanal BKA-3
Aluminium



Seite 910
Minikanal BKA-3
Aluminium



Seite 912
Verdrahtungskanal



Seite 915
Minikanal
PVC



Kabelleiter GLO-4

ab Seite 770



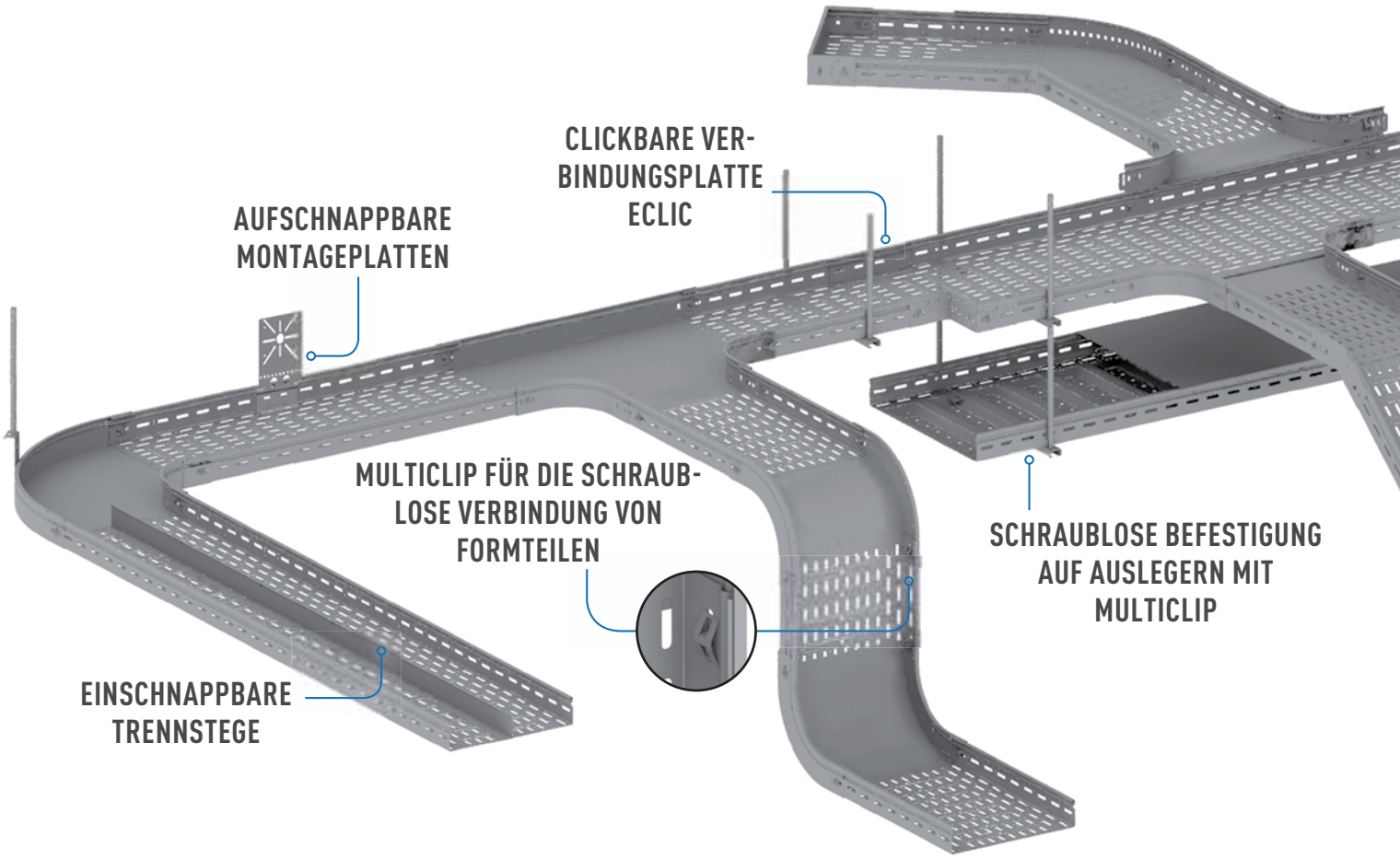
Industrie-kabelleiter Swifts

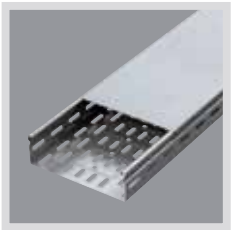
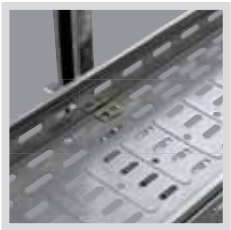
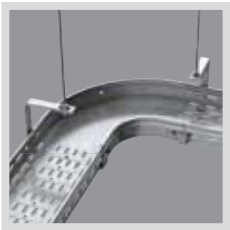
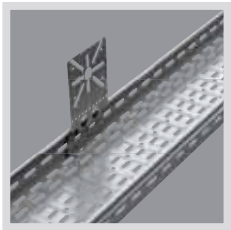
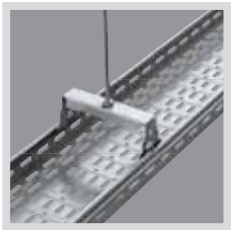
ab Seite 792

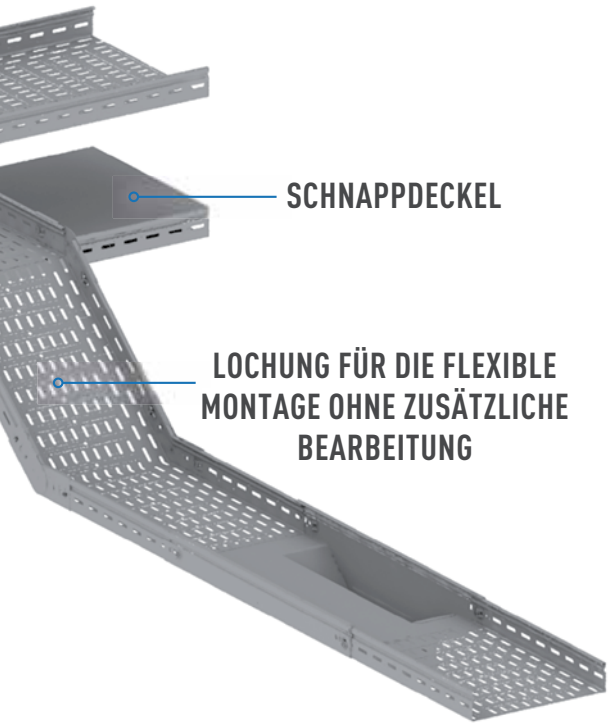
Kabelrinnensystem P31

Intelligent – Einfach – Schnell

Van Geel definiert mit der Systemlösung P31 einen Standard für eine weltweit zertifizierte Kabelrinne und vollkommen schraubenlose Schnellmontagetechnik.
Dieses System bietet nicht nur höchste Qualität und einfachste Montage mit der Click-Technik, sondern auch ein umfassendes System an Zubehör und Tragekonstruktionen. Dies erlaubt eine entsprechende Verkürzung der Montagezeit.





CE

AUSFÜHRUNGEN

Elektrolytisch verzinkt
Nach Fertigung elektrolytisch verzinkt gemäß Norm NEN-EN 12329. Zugleich wird eine Schicht Chrom zum besseren Schutz angebracht. Produkte, die auf diese Weise behandelt werden, sind in einer normalen Innenumgebung gegen Korrosion gut geschützt.

Sendzimirverzinkt
Vor der Fertigung durchlaufend verzinkt gemäß Norm NEN-EN 10326/10327.
Sendzimirverzinkte Produkte sind in einer normalen Innenumgebung gegen Korrosion gut geschützt.

Pulverbeschichtet
Sichtelemente in Büros und anderen architektonischen Umgebungen können beschichtet geliefert werden. Standardmäßig wird thermohärtendes Epoxy Polyester in den Farben RAL 1013 oder RAL 9010 verwendet.
In der Regel wird eine Schichtstärke von mindestens 60 µm angebracht. Andere RAL-Farben sind auf Anfrage lieferbar.

Tauchfeuerverzinkt
Nach der Fertigung wird das Produkt in ein Bad mit flüssigem Zink gemäß Norm NEN-EN-ISO 1461 getaucht.
So erhält das Produkt eine dickere Zinkschicht von 50 µm (abhängig von der Materialstärke) als sendzimirverzinkter Stahl. Tauchfeuerverzinkte Produkte haben dadurch eine höhere Korrosionsbeständigkeit in einer aggressiven Außenumgebung.

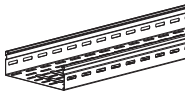
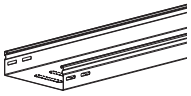
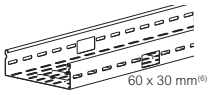
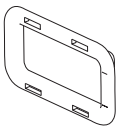
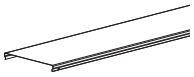
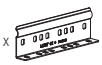
Dacromet Schutz
Dacromet ist ein qualitativer Korrosionsschutz für kleinere Befestigungsprodukte wie Schrauben, Muttern, Bügel, etc.
Bei diesem Prozess wird Stahl mit einer metallischen Schutzschicht auf Basis von Zink und Aluminiumteilen mit einer Chromatlösung versehen. Hiermit entsteht ein Schutz, der vergleichbar mit tauchfeuerverzinkten Produkten ist.

V2A
V2A hat eine besonders gute Korrosionsbeständigkeit. V2A ist, abhängig von der Pflege, sehr gut in der chemischen und petrochemischen Industrie verwendbar. Van Geel liefert unterschiedliche V2A-Qualitäten. Geschweißte Edelstahlprodukte werden standardmäßig gebeizt und passiviert.

V4A
Da wo die Umstände eine noch höhere Korrosionsbeständigkeit als V2A verlangen, stellt Van Geel V4A zur Verfügung.
V4A verfügt über eine bessere Resistenz in chloridreicher Umgebung, verlangt aber auch regelmäßige Pflege. V4A wird häufig in Off-Shore-Umgebungen, im Tunnelbau und in der chemischen und petrochemischen Industrie verwendet. Alle geschweißten Edelstahlprodukte werden standardmäßig gebeizt und passiviert.

Kreuztabelle Kabelrinne P31

H = 60 mm

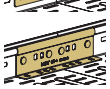
Breite (mm)		Kabelrinne					
		Kabelrinne gelocht	**Kabelrinne ungelocht**	**Kabelrinne INSTA**	**Tülle 60 x 30 für INSTA Kabelrinne**	**Deckel**	
		Ab Breite 150 mm mit verstärktem Boden 	**Ab Breite 150 mm mit verstärktem Boden** 				
		Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm		Länge: 2000 mm	
75	SEND	340110	340120	VG350260	VG350125	341290	
100	SEND	340111	340121	VG350261	VG350125	341291	
150	SEND	340112	340122	VG350262	VG350125	341292	
200	SEND	350073	340123	VG350263	VG350125	341293	
300	SEND	340114	340124	VG350264	VG350125	341294	
400	SEND	340115	340125	VG350265	VG350125	341295	
500	SEND	340116	-	-	-	341296	
600	SEND	340117	-	-	-	341297	
75	RAL 9010	344110	344120	-	-	344890	
100	RAL 9010	344111	344121	-	-	344891	
150	RAL 9010	344112	VG344122	-	-	344892	
200	RAL 9010	344113	VG344123	-	-	344893	
300	RAL 9010	344114	VG344124	-	-	344894	
400	RAL 9010	344115	344125	-	-	344895	
500	RAL 9010	-	-	-	-	-	
600	RAL 9010	-	-	-	-	-	
75	TVZ	342110	-	-	-	343290	
100	TVZ	342111	-	-	-	343291	
150	TVZ	342112	-	-	-	343292	
200	TVZ	342113	-	-	-	343293	
300	TVZ	342114	-	-	-	343294	
400	TVZ	342115	-	-	-	343295	
500	TVZ	342116	-	-	-	343296	
600	TVZ	342117	-	-	-	343297	
Befestigung	SEND / RAL 9010	2 x  Best.Nr. 341221	2 x  Best.Nr. 341211(2)	2 x  Best.Nr. 341211(2)			
	TVZ	2 x  Best.Nr. 343211					

Best.Nr.		
SEND	RAL 9010	TVZ
341221	341221(1)	
		343219
341211	341211(1)	341211

Verbinder

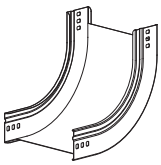
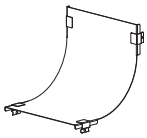
Schnellverbinder ECLIC 
Für gelochte Kabelrinnen, schraublose Befestigung.

Schnellverbinder ER 
Für gelochte Kabelrinnen, schraublose Befestigung mittels Biegelaschen.

Universal Verbinder EC 
Für ungelochte Kabelrinnen, zu befestigen mit: Send/RAL: 4 x M6 x 10 mm, Tvz: 4 x M6 x 12 mm Schrauben.

SEND 60 | RAL 9010 60 | TVZ 60

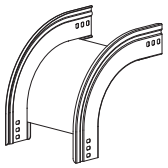
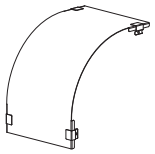
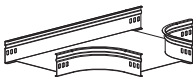
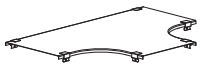
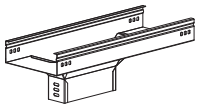
Formstücke

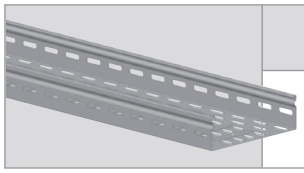
Bogen	Deckel für Bogen	Steigestück	Deckel für Steigestück	Breite (mm)
				
340750	341390	340810	341440	SEND 75
340751	341391	340811	341441	SEND 100
340752	341392	340812	341442	SEND 150
340753	341393	340813	341443	SEND 200
340754	341394	340814	341444	SEND 300
340755	341395	340815	341445	SEND 400
340756	341396	340816	341446	SEND 500
340757	341397	340817	341447	SEND 600
344750	345390	344810	345440	RAL 9010 75
344751	345391	344811	345441	RAL 9010 100
344752	345392	344812	345442	RAL 9010 150
344753	345393	344813	345443	RAL 9010 200
344754	345394	344814	345444	RAL 9010 300
344755	345395	344815	345445	RAL 9010 400
-	-	-	-	RAL 9010 500
-	-	-	-	RAL 9010 600
342750	343390	342810	343440	TVZ 75
342751	343391	342811	343441	TVZ 100
342752	343392	342812	343442	TVZ 150
342753	343393	342813	343443	TVZ 200
342754	343394	342814	343444	TVZ 300
342755	343395	342815	343445	TVZ 400
342756	343396	342816	343446	TVZ 500
342757	343397	342817	343447	TVZ 600
B ≤ 300 mm: 4 x Click, Best.Nr. 349252(3) / B ≥ 400 mm: 4 x, M6 x 10 mm(4)	Click	B ≤ 300 mm: 4 x Click, Best.Nr. 349252(3) / B ≥ 400 mm: 4 x, M6 x 10 mm(4)	Click	SEND, RAL 9010
B ≤ 300 mm: 4 x Click, Best.Nr. 349252(3) / B ≥ 400 mm: 4 x, M6 x 12 mm(5)		B ≤ 300 mm: 4 x Click, Best.Nr. 349252(3) / B ≥ 400 mm: 4 x, M6 x 12 mm(5)		TVZ

(1) Diese Teile für den Innenbereich der Kabelrinne sind nicht lackiert.
(2) Zu befestigen mit 4 x Sperrzahnschraube M6 x 10 mm Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200.
(3) Multiclip Best.Nr. 349252 (RVS)
(4) Sperrzahnschraube M6 x 10 mm Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200
(5) Sechskantschraube M6 x 12 mm Best.Nr. 8069905 + Mutter M6 Best.Nr. 8069908 + Beilagscheibe M6 Best.Nr. 8363031
(6) Andere Dimensionen auf Anfrage.

Kreuztabelle Kabelrinne P31

H = 60 mm

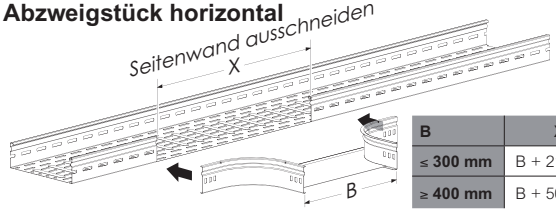
Breite (mm)	Formstücke					
	Fallstück	Deckel für Fallstück	T-Stück	Deckel für T-Stück	Anschlussstück für Steigekanal	
						
75 SEND	340800	341430	340790	341420	-	
100 SEND	340801	341431	340791	341421	340831	
150 SEND	340802	341432	340792	341422	340832	
200 SEND	340803	341433	340793	341423	340833	
300 SEND	340804	341434	340794	341424	340834	
400 SEND	340805	341435	340795	341425	340835	
500 SEND	340806	341436	340796	341426	340836	
600 SEND	340807	341437	340797	341427	340837	
75 RAL 9010	344800	345430	344790	345420	-	
100 RAL 9010	344801	345431	344791	345421	344831	
150 RAL 9010	344802	345432	344792	345422	344832	
200 RAL 9010	344803	345433	344793	345423	344833	
300 RAL 9010	VG344804	345434	344794	345424	344834	
400 RAL 9010	344805	345435	344795	345425	344835	
500 RAL 9010	-	-	-	-	-	
600 RAL 9010	-	-	-	-	-	
75 TVZ	342800	343430	342790	343420	-	
100 TVZ	342801	343431	342791	343421	-	
150 TVZ	342802	343432	342792	343422	-	
200 TVZ	342803	343433	342793	343423	-	
300 TVZ	342804	343434	342794	343424	-	
400 TVZ	342805	343435	342795	343425	-	
500 TVZ	342806	343436	342796	343426	-	
600 TVZ	342807	343437	342797	343427	-	
Befestigung SEND RAL 9010	B ≤ 300 mm: 4 x Click, Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 4 x M6 x 10 mm(2)	Click	B ≤ 300 mm: 6 x Click, Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 6 x M6 x 10 mm(2)	Click	B ≤ 300 mm: 6 x Click, Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 6 x M6 x 10 mm(2)	
Befestigung TVZ	B ≤ 300 mm: 4 x Click, Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 4 x M6 x 12 mm(3)		B ≤ 300 mm: 6 x Click, Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 6 x M6 x 12 mm(3)		-	



Kabelrinne P31 gelocht H = 60 mm

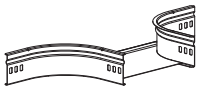
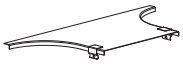
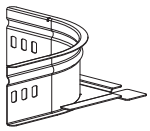
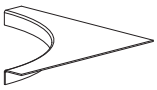
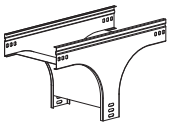
Längen bis 6 m auf Anfrage lieferbar. Andere RAL-Farben auf Anfrage lieferbar.

Abzweigstück horizontal



B	X
≤ 300 mm	B + 210 mm
≥ 400 mm	B + 500 mm

Formstücke

Abzweigstück horizontal	Deckel f. Abzweigstück horizontal	Anbaustück	Deckel Anbaustück	Eckstück verstellbar	Deckel Eckstück verstellbar	Vertikales T-Stück
						
340780	341410	341173	341174	340770	341400	340820
340781	341411	341173	341174	340771	341401	340821
340782	341412	341173	341174	340772	341402	340822
340783	341413	341173	341174	340773	341403	340823
340784	341414	341173	341174	340774	341404	340824
340785	341415	341173	341174	340775	-	-
340786	341416	341173	341174	340776	-	-
340787	341417	341173	341174	340777	-	-
344780	345410	345173	345174	344770	345400	344820
344781	345411	345173	345174	344771	345401	344821
344782	345412	345173	345174	344772	345402	344822
344783	345413	345173	345174	344773	345403	344823
344784	345414	345173	345174	344774	345404	VG344824
344785	345415	345173	345174	344775	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
342780	343410	343173	343174	-	-	-
342781	343411	343173	343174	-	-	-
342782	343412	343173	343174	-	-	-
342783	343413	343173	343174	-	-	-
342784	343414	343173	343174	-	-	-
342785	343415	343173	343174	-	-	-
342786	343416	343173	343174	-	-	-
342787	343417	343173	343174	-	-	-
B ≤ 300 mm: 4 x Click Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 4 x M6 x 10 mm(2)	Click	B ≤ 300 mm: 4 x Click Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 4 x M6 x 10 mm(2)	Click	B ≥ 400 mm: 4 x M6 x 10 mm(2)	Es wird kein Befestigungsmaterial benötigt.	B ≤ 300 mm: 6 x Click Best.Nr. 3492 52(1)
B ≤ 300 mm: 4 x Click Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 4 x M6 x 12 mm(3)		B ≤ 300 mm: 4 x Click Best.Nr. 349252(1) / B ≥ 400 mm: 4 x M6 x 12 mm(3)		-		-

(1) Multiclip Best.Nr. 349252
(2) Sperrzahnschraube M6 x 10 mm Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200
(3) Sechskantschraube M6 x 12 mm Best.Nr. 8069905 + Mutter M6 Best.Nr. 8069908
+ Beilagscheibe M6 Best.Nr. 8363031

Zubehör **Seite 676**

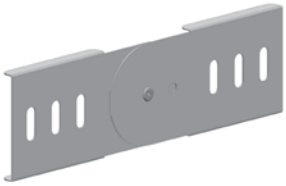
Befestigungsmaterial **Seite 842**

Tragekonstruktionen **Seite 822**

Kabelrinne P31

H = 60 mm


349252


341232


341155


340183


350042

Best.Nr. SEND	Best.Nr. RAL 9010	Best.Nr. TVZ	Zubehör
341221	341221(1)		**Schnellverbinder ECLIC** Für gelochte Kabelrinnen, schraublose Befestigung.
		343219	**Schnellverbinder ER** Für gelochte Kabelrinnen, schraublose Befestigung mittels Biegelaschen.
341211	341211(1)	341211	**Universal Verbinder EC** Für ungelochte Kabelrinnen, zu befestigen mit: Send/RAL: 4 x M6 x 10 mm, Tvz: 4 x M6 x 12 mm Schrauben.
349252	349252	349252	**Multiclip** Edelstahl Zum Befestigen von Formteilen bis Breite 300 mm und gelochter Kabelrinne auf Auslegern.
341232	346276	343232	**Gelenkstück EV** Verstellbar 0° bis 90°, zu befestigen mit: 2 x Multiclip Best.Nr. 349252.
350042		350043	**Universal Verbinder EDU** Zu befestigen mit: Send/RAL: 4 x M6 x 10 mm, Tvz: 4 x M6 x 12 mm. Zum Erstellen von horizontalen Winkelstücken, T-Stücken, Reduzierungen, vertikalen Abgängen, vertikalen Winkelverbindern, etc.
340183			**Universalbügel JOKER** Der universale Montagebügel ist universell einsetzbar. Der Bügel kann einfach mit der Hand in alle Richtungen gebogen werden und z. B. als Wandbügel, Kabelbefestigung, Verbindungsplatte, um zwei Kabelrinnen aufeinander zu befestigen, als Alternative für Formteile und noch viel mehr verwendet werden. Zu befestigen mit M6 x 10 mm.
341155	346155		**Montageplatte mit Schnellkupplung** Schraublos Zur Befestigung von Installationsgeräten und Abzweigdosen (Plexo).
8235200		350156	**Montageplatte** Zur Befestigung von Installationsgeräten und Abzweigdosen (Plexo), mit Stanzungen für Kabeldurchführung. Geeignet zum Anbringen von Zugentlastungen. Zu befestigen mit: 2 x M6 x 10 mm.
	091947		**P31 Plexo Adapter** Kunststoff 80 x 80 mm
	091948		Kunststoff 105 x 105 mm
	092126		**Plexo Abzweigdosen** 7 Stufen-Einführung, Kunststoff 80 x 80 x 45 mm
	092136		105 x 105 x 55 mm

Best.Nr. SEND	Best.Nr. RAL 9010	Best.Nr. TVZ	Zubehör
			Endstück Zu befestigen mit 2 x Multiclip Best.Nr. 349252. Das Endstück kann auch als Reduzierstück verwendet werden, dann erfolgt die Befestigung mit: Send/RAL: 2 x M6 x 10 mm, Tvz: 2 x M6 x 12 mm.
341156	346156	343156	75
341157	346157	343157	100
341158	346158	343158	150
341159	346159	343159	200
341160	346160	343160	300
341161	345161	343161	**Universal Reduzier-/Endstück** Länge: 795 mm Zu befestigen mit: Send/RAL: 2 x M6 x 10 mm Tvz: 2 x M6 x 12 mm. Reduzier-/Endstück kann auch als Endstück für Breite 400, 500 und 600 mm verwendet werden.
341428	341428(1)	CM923023	**Trennprofil** Länge: 3000 mm Send/RAL: in gelochter Kabelrinne einrastbar, Tvz: M6 x 12 mm.
CM923050		CM923054	**Verbindungsclip COTJ** Verbindungsclip
8231201	8231201(1)		**Trennprofil L für ungelochte Kabelrinne** Länge: 3000 mm Zu befestigen mit Befestigungssteg.
			Befestigungssteg für Trennprofil L Zum Befestigen vom Trennsteg L Best.Nr. 341060 in ungelochter Kabelrinne.
			Breite (mm)
341061	341061(1)		75
341062	341062(1)		100
341063	341063(1)		150
341064	341064(1)		200
341065	341065(1)		300
341066	341066(1)		400
341067	341067(1)		500
341068	341068(1)		600
341060	341060(1)		**Schnellbefestigung für Befestigungssteg** Befestigung des Befestigungssteges in eine senkrecht montierte Kabelrinne.

Horizontal: 2 x Befestigungssteg, 4 x Schnellbefestigung für Befestigungssteg
Vertikal: 4 x Befestigungssteg, 8 x Schnellbefestigung für Befestigungssteg

(1) Diese Teile für den Innenbereich der Kabelrinne sind nicht lackiert.

Kabelrinne P31

H = 60 mm

SEND 60 | RAL 9010 60 | TVZ 60

PLEXO ADAPTER

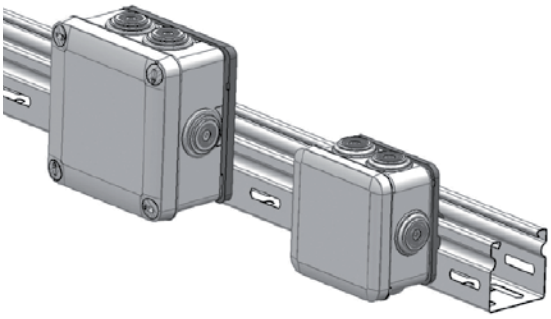
Best.Nr. SEND	Best.Nr. RAL 9010	Best.Nr. TVZ	Zubehör
			Stoßleiste Schraublose Fixierung des Kabelrinnenbodens. Ab einer Breite von 400 mm wird die Verwendung einer Stoßleiste empfohlen, bei einer Breite von 600 mm ist die Verwendung einer Stoßleiste notwendig.
			Breite (mm)
341504	350014		200
341505	350015		300
341506	350016		400
341507	-		500
341508	350018		600
			Bodenverbinder Inkl. Befestigungsmaterial. Zur Reduktion der Bodendurchbiegung.
341499		350099	B150/B200
341500		350100	B300
341501		350101	B400
341502		350102	B500
341503		350103	B600
			Rohrhalterung Zu befestigen mit 1 x M6 x 10 mm.
8235600			
			Durchführung – Kantenschutz Kunststoff Transparent Länge: 2500 mm
	8230800		
			Kantenschutz Grau Kunststoff, Länge: 3000 mm
	8302000		
			Kantenschutz Schwarz Kunststoff mit innenliegender Kunststoffklammer
	G111199		6,5 x 9,5 mm
	8302101		10 x 14,5 mm
			Markierungs-Clip Kunststoff. Zu befestigen in der Seitenwand der gelochten Kabelrinne.
	340184		Orange
	340185		Blau
	340186		Gelb
	340187		Grün
	342000		Weiß

Tragekonstruktionen **Seite 822**

Plexo Adapter

jetzt auch verfügbar für

P31 Kabelrinne



Durch den großen Erfolg des Plexo Adapters bei Cablofil Gitterrinnen wurde dieses Konzept jetzt auch für das P31 Kabelrinnensystem übernommen.

Der P31 Plexo Adapter ist für gelochte Kabelrinnen in der Höhe 60, 75 und 100 mm verwendbar. In Kombination mit den Legrand Abzweigdosen ist er eine optimale Lösung für Ihre Elektroinstallation.







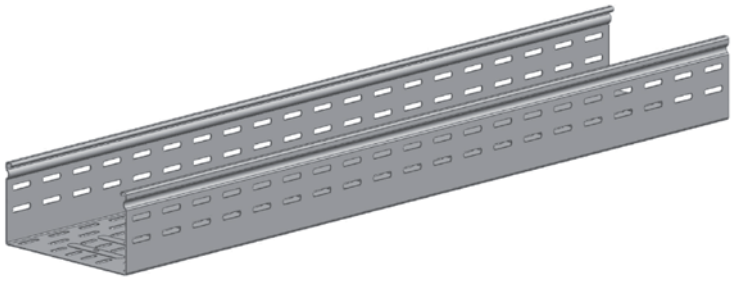
PRODUKTMERKMALE:

- Einfache und schnelle Montage
- Abzweigdosen werden schraublos am Plexo Adapter befestigt
- Legrand Abzweigdosen:
  - Unverlierbarer Deckel
  - IP 55
  - Deckelbeschriftung innen und außen möglich

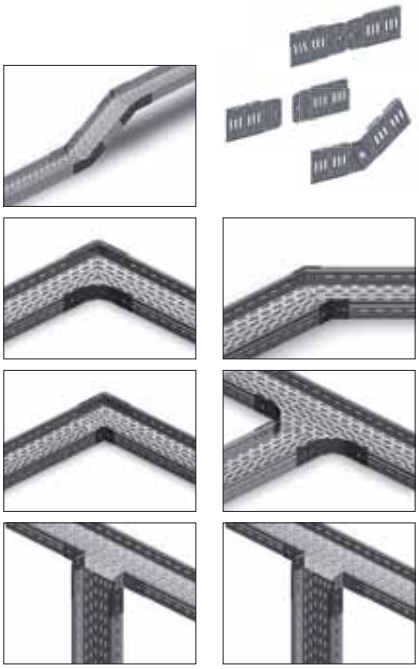
Kreuztabelle Kabelrinne P31

H = 100 mm

Breite (mm)	Kabelrinne			Formstücke				
	Kabelrinne gelocht mit verstärktem Boden	Kabelrinne ungelocht	Deckel	Bogen	Deckel für Bogen	Steigestück	Deckel für Steigestück	Fallstück
	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 2000 mm					
200 SEND	340070	340032	341293	340932	340865	340997	340894	341056
300 SEND	340071	340033	341294	340933	340866	340998	340895	341057
400 SEND	340072	340092	341295	340934	340867	340999	340896	341058
500 SEND	340073	340093	341296	340935	340868	341000	340897	341059
600 SEND	340106	340107	341297	341936	340869	341001	340898	341007
Befestigung	2 x Click Best.Nr. 341223	2 x Best.Nr. 341622	Click	4 x Best.Nr. 341622	Click	4 x Best.Nr. 341622	Click	4 x Best.Nr. 341622



340070



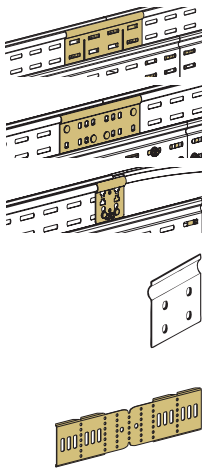
Best.Nr. **Verbinder**

SEND 341223 **Schnellverbinder ECLIC**
Schraublose Befestigung.

341674 **Universal Verbinder EC**

341622 **Verbinder EF**
Für Kabelrinne und Formstücke, inkl. Befestigungsmaterial.

341675 **Verbinder**
Für Kabelrinne und Formstücke, zu befestigen mit Sperrzahnschraube M6 x 10, Best. Nr. 8200100 und Sperrzahnmutter M6, Best. Nr. 8200200.

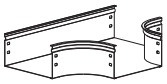
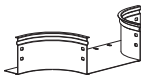


Zubehör

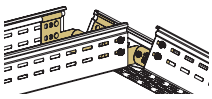
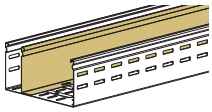
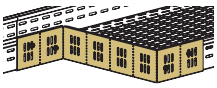
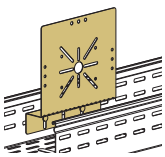
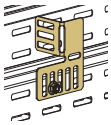
SEND 341226 **Universal Verbinder EDU**
Send/RAL: 4 x M6 x 10 mm
Tvz: 4 x M6 x 12 mm

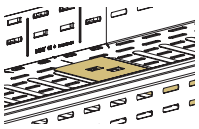
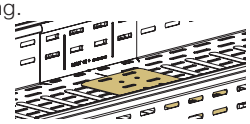
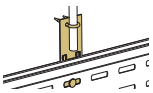
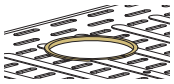
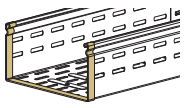
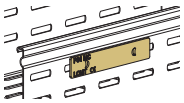
	341223	341674	341622	341675
+	✔	✔	✔✔(1)	✔✔(1)
+	–	✔	✔✔(1)	✔✔(1)
+	–	–	✔	✔
+	–	–	–	✔
+	–	–	✔	✔
+	–	–	–	✔

(1) Bis 300 mm Breite

Formstücke					
Deckel für Fallstück	T-Stück	Deckel für T-Stück	Abzweigstück horizontal	Deckel für Abzweig-stück	Breite (mm)
					
340825	341121	340883	340445	340505	SEND 200
340826	341122	340884	340446	340728	SEND 300
340827	341123	340885	340498	340745	SEND 400
340828	341124	340886	340499	340746	SEND 500
340829	341008	340887	340500	340747	SEND 600
Click	6 x Best.Nr. 341622	Click	4 x Best.Nr. 341622	Click	

RAL 9010 100 TVZ 100 = Auf Anfrage

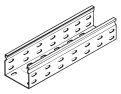
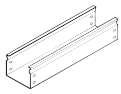
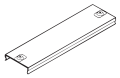
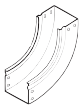
Best.Nr.	Zubehör
SEND	Zubehör kann für alle Breiten verwendet werden.
341676	**Gelenkstück horizontal verstellbar EH** Ein Stück inkl. Befestigungs-material. 
341677	**Gelenkstück vertikal verstellbar EV** Verstellbar von 0° bis 60° Ein Stück inkl. Befestigungs-material. 
341657	**Trennprofil L** Länge: 3000 mm Zu befestigen mit 4 x M6 x 10 mm. 
350009	**Reduzier-/Endstück** Länge: 795 mm Zu befestigen mit 4 x M6 x 10 mm. 
8235200	**Universal Montageplatte** Zu befestigen mit 2 x M6 x 10 mm. Zur Befestigung von Installations-geräten und Abzweigdosen (Plexo), mit Stanzungen für Kabeldurch-führung. Geeignet zum Anbringen von Zugentlastungen. 
340183	**Universalbügel JOKER** Der universale Montagebügel ist universell einsetz-bar. Der Bügel kann einfach mit der Hand in alle Richtungen gebogen werden und z. B. als Wand-bügel, Kabelbefestigung, Verbindungsplatte, um zwei Kabelrinnen aufeinander zu befestigen, als Alternative für Formteile und noch viel mehr verwendet werden. Zu befestigen mit M6 x 10 mm. 

Best.Nr.	Zubehör
SEND	**Stoßleiste** Schraublose Fixierung des Kabelrinnenbodens. Breite (mm) 
341504	200
341505	300
341506	400
341507	500
341508	600
	Bodenverbinder Inkl. Befestigungsmaterial. Zur Reduktion der Bodendurchbiegung.
341499	B150/B200 
341500	B300
341501	B400
341502	B500
341503	B600
8235600	**Rohrhalterung** Zu befestigen mit 1 x M6 x 10 mm. 
8230800	**Durchführung – Kantenschutz** Länge: 2500 mm Kunststoff Transparent, Schutzkappe. 
8302000	**Kantenschutz Grau** Kunststoff, Länge: 3000 mm
	Kantenschutz Schwarz Kunststoff mit innenliegender Kunst-stoffklammer. 
G111199	6,5 x 9,5 mm
8302101	10 x 14,5 mm
	Markierungs-Clip Kunststoff, zu befestigen in der Seitenwand der gelochten Kabelrinne.
340184	Orange
340185	Blau
340186	Gelb
340187	Grün
342000	Weiß 

Befestigungsmaterial **Seite 842**

Kreuztabelle Kabelrinne P31 Edelstahl

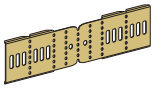
H = 75 mm

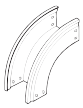
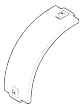
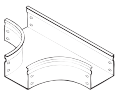
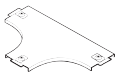
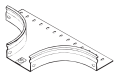
Breite (mm)	Kabelrinne		Formstücke					
	Kabelrinne gelocht	Kabelrinne ungelocht	Deckel	Deckelklemme	Bogen	Deckel für Bogen	Steigestück	
	 Länge 3000 mm	 Länge 3000 mm	 Länge 3000 mm					
75 V2A	346305	346300	346313	341709	346408	346483	346420	
100 V2A	346306	346301	346314		346409	346484	346421	
150 V2A	346307	346302	346315		346410	346485	346422	
200 V2A	346308	346303	346316		346411	346486	346423	
300 V2A	346309	346304	346317		346412	346487	346424	
400 V2A	346310	346311	346312		346413	346488	346425	
Befestigung	 Best.Nr. 346784	 Best.Nr. 346481	Click	-	ohne Deckel  Best.Nr. 346791 / mit Deckel  Best.Nr. 346467	Best.Nr. 341709	ohne Deckel  Best.Nr. 346791 / mit Deckel  Best.Nr. 346467	
75 V4A	346605	346600	346613	341709	346708	-	346720	
100 V4A	346606	346601	346614		346709	-	346721	
150 V4A	346607	346602	346615		346710	-	346722	
200 V4A	346608	346603	346616		346711	-	346723	
300 V4A	346609	346604	346617		346712	-	346724	
400 V4A	346610	346611	346612		346713	-	346725	
Befestigung	 Best.Nr. 346784	 Best.Nr. 346481	Click	-	ohne Deckel  Best.Nr. 346791 / mit Deckel  Best.Nr. 346467	Best.Nr. 341709	ohne Deckel  Best.Nr. 346791 / mit Deckel  Best.Nr. 346467	

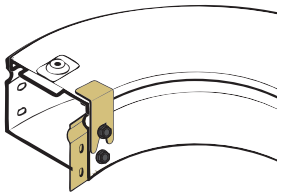
Verp.	Best.Nr.	Befestigungsmaterial
200	V2A 346895	**Sperrzahnschraube + Sperrzahnmutter** M6 x 10 mm



Best.Nr.	Zubehör
V2A 345225	**Universal Verbinder EDU** Zu befestigen mit 4 x M6 x 10 mm.



Formstücke								
	Deckel für Steigestück	Fallstück	Deckel für Fallstück	T-Stück	Deckel für T-Stück	Abzweigstück	Deckel für Abzweigstück	Breite (mm)
								
	346489	346432	346495	346444	346501	346282	346288	V2A 75
	346490	346433	346496	346445	346502	346283	346289	V2A 100
	346491	346434	346497	346446	346503	346284	346290	V2A 150
	346492	346435	346498	346447	346504	346285	346291	V2A 200
	346493	346436	346499	346448	346505	346286	346292	V2A 300
	346494	346437	346500	346449	346506	346287	346293	V2A 400
	4 x Best.Nr. 341709	ohne Deckel 4 x Best.Nr. 346791 / mit Deckel 4 x Best.Nr. 346467	4 x Best.Nr. 341709	ohne Deckel 6 x Best.Nr. 346791 / mit Deckel 6 x Best.Nr. 346467	6 x Best.Nr. 341709	ohne Deckel 4 x Best.Nr. 346791 / mit Deckel 4 x Best.Nr. 346467	4 x Best.Nr. 341709	
	-	346732	-	346744	-	-	-	V4A 75
	-	346733	-	346745	-	-	-	V4A 100
	-	346734	-	346746	-	-	-	V4A 150
	-	346735	-	346747	-	-	-	V4A 200
	-	346736	-	346748	-	-	-	V4A 300
	-	346737	-	346749	-	-	-	V4A 400
	4 x Best.Nr. 341709	ohne Deckel 4 x Best.Nr. 346791 / mit Deckel 4 x Best.Nr. 346467	4 x Best.Nr. 341709	ohne Deckel 6 x / mit Deckel 6 x	6 x Best.Nr. 341709	ohne Deckel 4 x / mit Deckel 4 x	4 x Best.Nr. 341709	



Deckelklemme für Formstücke

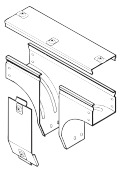
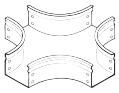
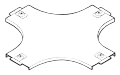
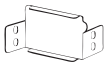
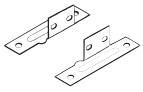
Extra zu bestellen.
Zu befestigen mittels Verbinderschraube.

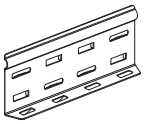
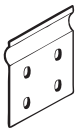
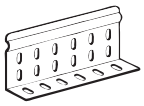
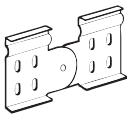
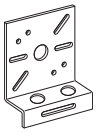
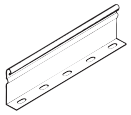
Befestigungsmaterial **Seite 842**

Tragekonstruktionen **Seite 822**

Kreuztabelle Kabelrinne P31 Edelstahl

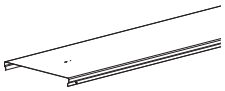
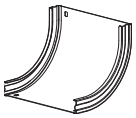
H = 75 mm

Breite (mm)	Formstücke			Zubehör				
	Vertikales Abzweigstück	Kreuzung	Deckel für Kreuzung	Reduzierstück rechts	Reduzierstück links	Flanschbügel-set	Endstück	
						 Für Wand- oder Bodenmontage		
75 V2A	346390	346450	346294	346463 (50 mm) 346464 (100 mm) 346465 (150 mm) 346466 (200 mm)	346470 (50 mm) 346471 (100 mm) 346472 (150 mm) 346473 (200 mm)	346469	346457	
100 V2A	346391	346451	346295				346458	
150 V2A	346392	346452	346296				346459	
200 V2A	346393	346453	346297				346460	
300 V2A	346394	346454	346298				346461	
400 V2A	346395	346455	346299				346462	
Befestigung	 6 x Best.Nr. 346467	ohne Deckel  8 x Best.Nr. 346791 mit Deckel  8 x Best.Nr. 346467	 8 x Best.Nr. 341709	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	
75 V4A	346690	346750	-	346763 (50 mm) 346764 (100 mm) 346765 (150 mm) 346766 (200 mm)	346770 (50 mm) 346771 (100 mm) 346772 (150 mm) 346773 (200 mm)	346769	346757	
100 V4A	346691	346751	-				346758	
150 V4A	346692	346752	-				346759	
200 V4A	346693	346753	-				346760	
300 V4A	346694	346754	-				346761	
400 V4A	346695	346755	-				346762	
Befestigung	 6 x Best.Nr. 346467	ohne Deckel  8 x Best.Nr. 346791 mit Deckel  8 x Best.Nr. 346467	 8 x Best.Nr. 341709	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	

Zubehör								
	Schnellverbinder schraublos	Verbinder inkl. Bef.Mat	Universal-verbinder	Schnell-verbinder	Gelenkstück vert. verstellbar	Montageplatte	Trennprofil	Breite (mm)
				 (mit vormontierten Schrauben)				
	346784	346467	346481	346791	346482	0179-0100	346456	V2A 75
								V2A 100
								V2A 150
								V2A 200
								V2A 300
								V2A 400
	Click	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	Best.Nr. 346895 2 x 	Best.Nr. 346895 2 x 	
	-	346767	-	-	346482	0179-0100	346756	V4A 75
								V4A 100
								V4A 150
								V4A 200
								V4A 300
								V4A 400
	Click	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	INKL. BEFESTIGUNGSMATERIAL	Best.Nr. 346895 2 x 	Best.Nr. 346895 4 x 	

Kreuztabelle Kabelrinne P31

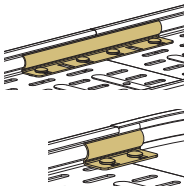
H = 25 mm

Breite (mm)	Kabelrinne		Formstücke			
	Kabelrinne gelocht Ab Breite 150 mm mit verstärktem Boden  Länge: 3000 mm	Deckel  Länge: 2000 mm	Bogen 	Deckel für Bogen 	Steigestück 	
75 SEND	340045	341290	340907	340862	340972	
100 SEND	340046	341291	340908	340863	340973	
150 SEND	340047	341292	340909	340864	340974	
200 SEND	340048	341293	340910	340865	340975	
300 SEND	340049	341294	340911	340866	340976	
400 SEND	340050	341295	340912	340867	340977	
Befestigung	2 x  Best.Nr. 341528	Click	4 x  Best.Nr. 341530	Click	4 x  Best.Nr. 341530	

Best.Nr. **Verbinder**

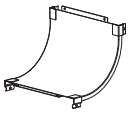
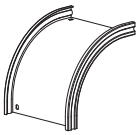
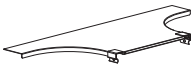
SEND
341528 **Verbinder EC**
Zum Verbinden von 2 Kabelrinnen inkl. Befestigungsmaterial.

341530 **Verbinder EA**
Universal Verbinder zum Verbinden von Formstücken inkl. Befestigungsmaterial.





340048

Formstücke						
	Deckel für Steige-stück	Fallstück	Deckel für Fallstück	Abzweigstück horizontal	Deckel für Abzweig-stück	Breite (mm)
						
	340889	341031	340799	340108	340502	SEND 75
	340890	341032	340808	340109	340503	SEND 100
	340891	341033	340809	340118	340504	SEND 150
	340892	341034	340818	340119	340505	SEND 200
	340893	341035	340819	340126	340728	SEND 300
	340896	341036	340827	340127	340745	SEND 400
	Click	4 x  Best.Nr. 341530	Click	2 x  Best.Nr. 341530	Click	

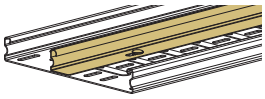
RAL 9010 25 TVZ 25 = Auf Anfrage

Best.Nr. Zubehör

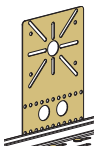
SEND

Zubehör kann für alle Breiten verwendet werden.

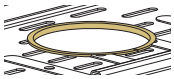
341516 **Trennprofil L**
Länge: 3000 mm
Zu befestigen mit
4 x M6 x 10 mm



341162 **Universal Montageplatte**
Zu befestigen mit 2 x M6 x 10 mm.
Zur Befestigung von Installationsgeräten und Abzweigdosen (Plexo), mit Stanzungen für Kabeldurchführung. Geeignet zum Anbringen von Zugentlastungen.

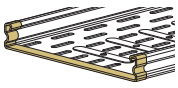


8230800 **Durchführung – Kantenschutz**
Länge: 2500 mm
Kunststoff Transparent,
Schutzkappe



8302000 **Kantenschutz Grau**
Kunststoff, Länge: 3000 mm

Kantenschutz Schwarz
Kunststoff mit innenliegender Kunststoffklammer
G111199 6,5 x 9,5 mm
8302101 10 x 14,5 mm



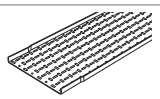
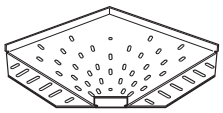
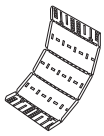
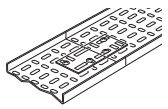
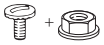
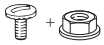
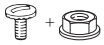
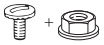
Befestigungsmaterial **Seite 842**

Tragekonstruktionen **Seite 822**

Kreuztabelle Kabelrinne SSL Sendzimir

H = 12 mm (B 300 = H 18 mm)

SEND 12

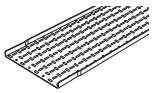
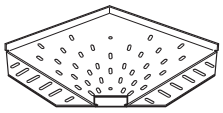
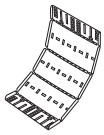
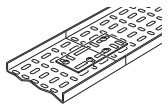
Breite (mm)	Kabelrinne mit integrierter Kupplung	Bogen	Steige-/Fallstück	Bodenplatte
				
	Länge: 3000 mm			
50 SEND	SSL50PG	SSB50PG	SSAR50PG	FPG
75 SEND	SSL75PG	SSB75PG	SSAR75PG	
100 SEND	SSL100PG	SSB100PG	SSAR100PG	
150 SEND	SSL150PG	SSB150PG	SSAR150PG	
225 SEND	SSL225PG	SSB225PG	SSAR225PG	
300(1) SEND	SSL300PG	SSB300PG	SSAR300PG	
Befestigung	Breite 50 – 225 mm: 4 x Breite 300 mm: 6 x  Best.Nr. 8200100 + 8200200	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x  Best.Nr. 8200100 + 8200200	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x  Best.Nr. 8200100 + 8200200	Breite 50 – 225 mm: 4 x Breite 300 mm: 6 x  Best.Nr. 8200100 + 8200200

(1) Breite 300 mm hat eine Höhe von 18 mm

Kreuztabelle Kabelrinne SSL tauchfeuerverzinkt

H = 12 mm

TVZ 12

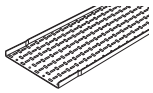
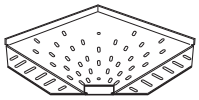
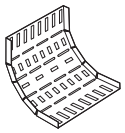
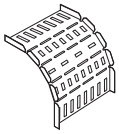
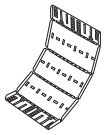
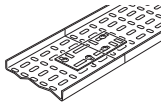
Breite (mm)	Kabelrinne mit integrierter Kupplung	Bogen	Steige-/Fallstück	Bodenplatte
				
	Länge: 3000 mm			
50 TVZ	SSL50G	SSB50G	SSAR50G	FG
75 TVZ	SSL75G	SSB75G	SSAR75G	
100 TVZ	SSL100G	SSB100G	SSAR100G	
150 TVZ	SSL150G	SSB150G	SSAR150G	
225 TVZ	SSL225G	SSB225G	SSAR225G	
300(1) TVZ	SSL300G	SSB300G	SSAR300G	
Befestigung	Breite 50 – 225 mm: 4 x Breite 300 mm: 6 x Best.Nr. LFDVGM6 	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x Best.Nr. LFDVGM6 	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x Best.Nr. LFDVGM6 	Breite 50 – 225 mm: 4 x Breite 300 mm: 6 x Best.Nr. LFDVGM6 

(1) Breite 300 mm hat eine Höhe von 18 mm

Kreuztabelle Kabelrinne SSL V4A

H = 12 mm (B 300 = H 18 mm)

V4A 12

Breite (mm)	Kabelrinne mit integrierter Kupplung  Länge: 3000 mm	Bogen 	Steigestück 	Fallstück 	Steige-/Fallstück 	Bodenplatte 
50 V4A	SSL50S	SSB50S	SSIR50S	SSOR50S	SSAR50S	FS
75 V4A	SSL75S	SSB75S	SSIR75S	SSOR75S	SSAR75S	
100 V4A	SSL100S	SSB100S	SSIR100S	SSOR100S	SSAR100S	
150 V4A	SSL150S	SSB150S	SSIR150S	SSOR150S	SSAR150S	
225 V4A	SSL225S	SSB225S	SSIR225S	SSOR225S	SSAR225	
300(1) V4A	SSL300S	SSB300S	SSIR300S	SSOR300S		
Befestigung	Breite 50 – 225 mm: 4 x Breite 300 mm: 6 x Best.Nr. LFDVSM6	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x Best.Nr. LFDVSM6	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x Best.Nr. LFDVSM6	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x Best.Nr. LFDVSM6	Breite 50 – 225 mm: 8 x Breite 300 mm: 12 x Best.Nr. LFDVSM6	Breite 50 – 225 mm: 4 x Breite 300 mm: 6 x Best.Nr. LFDVSM6

(1) Breite 300 mm hat eine Höhe von 18 mm

Kabelrinne SSL V4A

- Länge 3 m
- Optimal bei geringem Platzbedarf
- mit integrietem Verbinder



- Ausführungen
  - Sendzimir
  - Edelstahl
  - Tauchfeuerverzinkt

Kreuztabelle Legrand Kabelrinne PVC

H = 50 mm / H = 75 mm / H = 100 mm & Zubehör

		Kabelrinnen		Formstücke + Zubehör					
		Kabelrinne ungelocht	Kabelrinne gelocht	Deckel	Trennprofil	Bogen 90°	Steigestück 90°	Fallstück 90°	
									
	Breite (mm)	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm				
H = 50 mm	75 PVC	637700	637701	637760	637788	637703	637705	637707	
	100 PVC	637710	637711	637761		637713	637715	637717	
	150 PVC	637720	637721	637762		637723	637725	637727	
	200 PVC	637730	637731	637763		637733	637735	637737	
	300 PVC	637740	637741	637764		637743	637745	637747	
	400 PVC	637750	637751	637765		637753	637755	637757	
H = 75 mm	75 PVC	637800	637801	637760	637888	637803	637805	637807	
	100 PVC	637810	637811	637761		637813	637815	637817	
	150 PVC	637820	637821	637762		637823	637825	637827	
	200 PVC	637830	637831	637763		637833	637835	637837	
	300 PVC	637840	637841	637764		637843	637845	637847	
	400 PVC	637850	637851	637765		637853	637855	637857	
H = 100 mm	200 PVC	637900	637901	637763	637988	637903	637905	637907	
	300 PVC	637910	637911	637764		637913	637915	637917	
	400 PVC	637920	637921	637765		637923	637925	637927	
	500 PVC	637930	637931	637963		637933	637935	637937	
	600 PVC	637940	637941	637964		637943	637945	637947	

Belastungstabelle (Stützabstand 1500 mm)

Maximale Belastung in daN/m.
Die angegebenen Belastungen sind gültig bis 40 °C mit 1,5 m Stützabstand oder bis 60 °C mit 1 m Stützabstand, geprüft nach EN 61537.

Höhe (mm)	Breite Kabelrinne (mm)							
	75	100	150	200	300	400(1)	500(1)	600(1)
50	7	10	15,5	19,5	27	41	-	-
75	12	16	25	35	48	70	-	-
100	-	-	-	42	66	90	113	135,5

(1) = in Verbindung mit Befestigungsschiene als Verbinder

Schlagfestigkeit

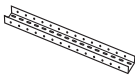
Getestet bei – 5 °C nach EN61537.

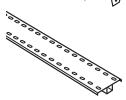
Höhe (mm)	Breite Kabelrinne (mm)							
	75	100	150	200	300	400	500	600
50	5	5	10J/20J(1)	10J	10J	10J	-	-
75	5J	10J	10J/20J(1)	20J	20J	20J	-	-
100	-	-	-	20J	20J	20J	20J	20J

(1) = ungelocht

Formstücke + Zubehör										
	Endstück	Abzweig-stück	Anbaustück	Verbinder	Ausleger PVC & Stahl	Abhäng-bügel	Trapezab-hängung	Winkelver-binder hori-zontal	Breite (mm)	
					PVC(1)  Stahl(2) 					
	637708	637870	637860	637790	637766(1)	637781	637771	637793 (leicht)	PVC 75	H = 50 mm
	637718	637871							PVC 100	
	637728	637872			637767(1)	637782	637772		PVC 150	
	637738	637873		637791	637768(1)	637783	637773	637993 (schwer)	PVC 200	
	637748	637874			637769(1)	637784	637774		PVC 300	
	637758	637875			637979(2)	637785	637775		PVC 400	
	637808	637870	637860	637890	637766(1)	637781	637771	637793 (leicht)	PVC 75	H = 75 mm
	637818	637871							PVC 100	
	637828	637872			637767(1)	637782	637772		PVC 150	
	637838	637873		637891	637768(1)	637783	637773	637993 (schwer)	PVC 200	
	637848	637874			637769(1)	637784	637774		PVC 300	
	637858	637875			637979(2)	637785	637775		PVC 400	
	637908	637970	637960	637990	637768(1)	637783	637773	637993 (schwer)	PVC 200	H = 100 mm
	637918	637971			637769(1)	637784	637774		PVC 300	
	637928	637972			637779(2)	637785	637775		PVC 400	
	637938	637973			637980(2)	637983	637976		PVC 500	
	637948	637974			637981(2)	637984	637977		PVC 600	

(1) PVC (2) Stahl lackiert RAL 7038

Best.Nr.	Zubehör	
PVC	**U-Profil – Länge: 2 m**	
637950	Kunststoff	
637986	Stahl – lackiert RAL 7038	
	Gewindestange	
	Für die Befestigung von Ausleger und U-Profilen	
637951	Kunststoff, Länge: 100 mm, Ø 10 mm	
637952	V2A, Länge: 100 mm, Ø 10 mm	
	Schraubenset	
637953	Kunststoff M8 x 20 (Schraube)	
637987	V2A M8 x 20 (Sechskant)	
	Niete	
637954	Kunststoff Spreizniete	
	Befestigung durch Eindrücken, Lösen mit Schrauben-dreher.	

Best.Nr.	Zubehör	
PVC	**Deckenbügel**	
637955	Kunststoff	
637985	Stahl – lackiert RAL 7038	
	Befestigungsschiene	
637956	Länge: 2 m	
	Für die Befestigung an der Wand oder Decke.	
637957	**Abschluss für Befestigungsschiene**	

VAN GEEL KABELRINNE P31 EDELSTAHL V4A

Für Tunnel und Industrie

Spezielle Abhängebügel zur leichteren Montage:
- **bei gekrümmten Tunnel-wänden**
- **bei horizontalen Decken**



Funktionserhalt getestet E30 – E90

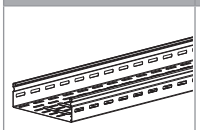
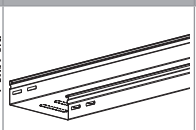
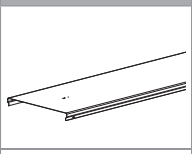
Norm: DIN 4102-12 NPR 2576: 2005

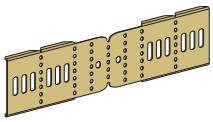
Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren Verkauf.

Kreuztabelle Kabelrinne P31 Edelstahl V4A

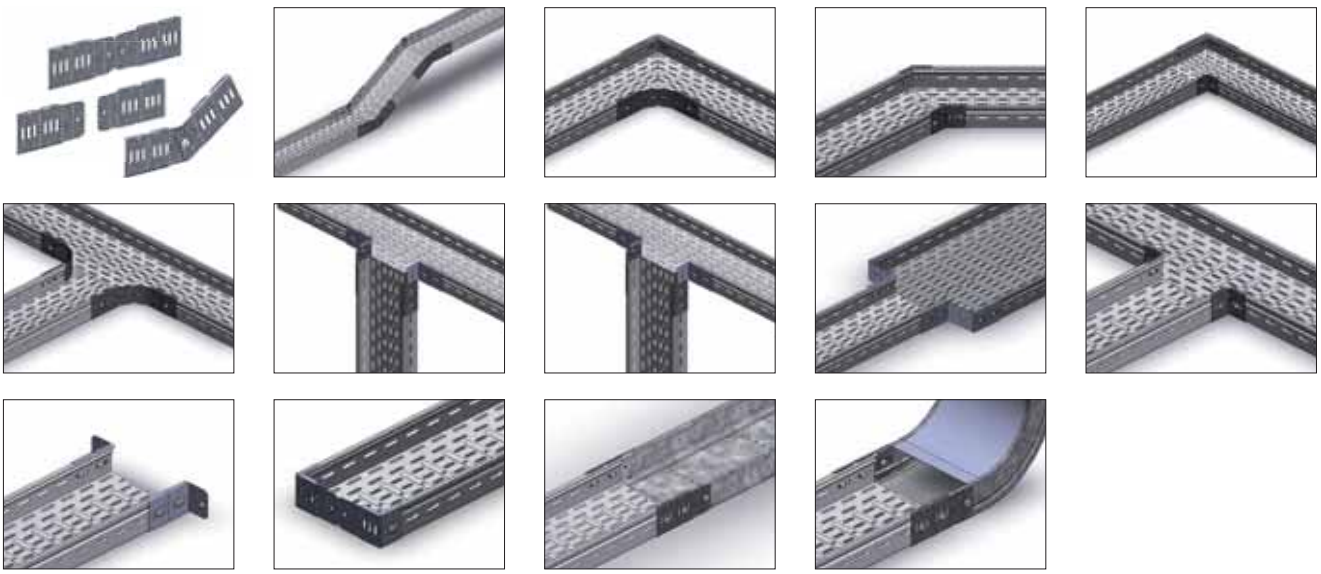
H = 60 mm

V4A 60

Breite (mm)	Kabelrinne gelocht	Kabelrinne ungelocht	Deckel	Boden-verbinder	Rinnenbügel SF	C-Profil E90 PSF
						
	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm			
75 V4A	346790	VG346800	346613			
100 V4A	346798	346801	346614		346900	346910
150 V4A	346792	346802	346615			
200 V4A	346793	346803	346616	346119	346901	346911
300 V4A	346794	346804	346617	VG346120	VG346902	346912
400 V4A	346795	346805	346612	346121	VG346903	346913
500 V4A	346796	346806	346777	346122		
600 V4A	346797	346807	346778	346123		
Befestigung	2 x 346812	2 x 346812	Click	Click	Click	Click

Breite (mm)	Universal Verbinder EDU	Universal Verbinder EC
		
75 – 600 mm	346789	346812
Befestigung	2 x 346895	2 x 346895

Montage mit Universal Verbinder EDU



Kabelrinnensystem P31

Normen

Als einer der wenigen Hersteller testet Van Geel seine Produkte vollständig gemäß den Bestimmungen der neuen Entwurfsnormen für Kabeltragsysteme IEC und 61537 (Type 1). Diese internationale Norm definiert die Spezifizierungen und Tests für Kabelrinnen und Kabelleiter, damit die integrale Sicherheit der Anlage gewährleistet ist.
Die Eigenschaften der Kabeltragsysteme sind in Klassifizierungen, wie z. B. Materialtyp und Konstruktion, festgelegt.
Das P31-Kabelrinnen-system kann gemäß dieser Norm wie folgt klassifiziert werden:
- Material: Systembauteile aus Metall
- Widerstand gegen Flammenausbreitung
- Potentialausgleich: Das Kabelrinnensystem entspricht den Anforderungen für Potentialausgleich gemäß IEC 61537 (Type 1). (Höchstwiderstand von 5 m Ω pro Meter ohne Kupplung und höchstens maximal 50 m Ω über eine Verbindung)
- Elektrische Leitfähigkeit: Das System ist gemäß dieser Norm elektrisch leitfähig.
- Korrosionswiderstandsklasse: Die Systembauteile sind aus Stahl mit Metallfinish oder Edelstahl gefertigt. Korrosionswiderstand: Klasse 9A. Korrosionswiderstand für sendzimirverzinktes Material: Klasse 3, für tauchfeuerverzinkte Ausführung: Klasse 5.
- Lochungsklasse: Für ungelochte Rinnen Klasse A (Lochungsrate im Boden: < 2 %), für gelochte Rinnen: Klasse C (Lochungsrate im Boden: zwischen 15 – 30 %).
- Schlagzähigkeit: 10 J.

Belastungseigenschaften

Die Belastungstests wurden gemäß Testtyp 1 der IEC 61537 (Type 1) durchgeführt. Dabei sind die Unterstützungsabstände alle gleich, und die Verbindungen können an jeder Stelle der Kabelrinne gesetzt werden. Die maximal zulässige Belastung SWL (Safe Working Load), die in den Grafiken wiedergegeben wird, berücksichtigt einen Sicherheitsfaktor von 1,7.

Unterstützung von Formstücken

Um die oben genannte Norm zu erfüllen, sind alle Formstücke getrennt zu unterstützen.

Markierung und Identifizierung

Alle Systembauteile sind CE-markiert, als Nachweis, dass sie gemäß der Niederspannungsrichtlinie entworfen und hergestellt wurden. Alle Systembauteile sind dauerhaft mit der Markierung des Herstellers, dem Systemnamen und einer Produktidentifizierung markiert (LCMT). Für verpackte Zubehörteile wird die Produktidentifizierung mit Hilfe eines Etiketts auf der kleinsten Verpackungseinheit vorgenommen.

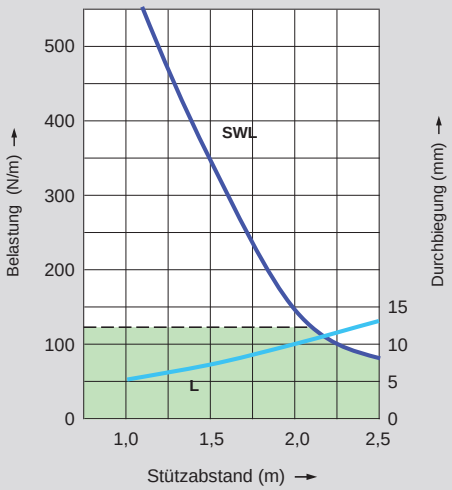
Im Sinne einer kontinuierlichen Produktentwicklung und -verbesserung behält sich Legrand das Recht vor, technische Änderungen an den Produkten ohne vorhergehende Ankündigung vorzunehmen.

Kabelrinnensystem P31

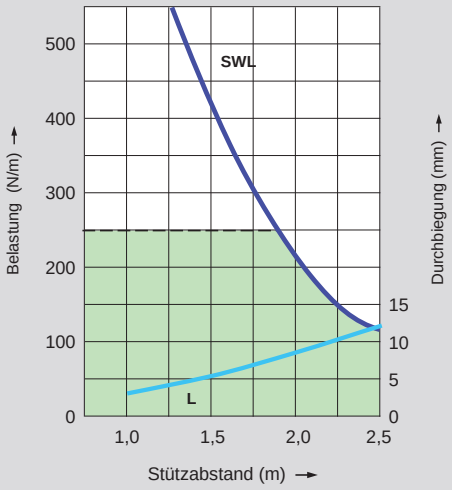
Belastungsdiagramme

H = 25 mm

B = 75 – 200 mm



B = 300 – 400 mm(1)



Die Belastungsdiagramme wurden nach der Norm IEC 61537 (Type 1) erstellt. Durch die erhöhten Sicherheitswerte in dieser Norm ergeben sich niedrigere Belastungswerte als in der Norm IEC 61537 (Type 3). (Die Belastungsdiagramme der alten GKO-5-Kabelrinne wurden nach Type 3 geprüft).

- SWL = maximale Belastung in N/m, nach IEC 61537 Type 1
- L = maximale Durchbiegung in mm, in Längsrichtung
- Praktisches Kabelgewicht in N/m
- Das grüne Feld kennzeichnet den Einsatzbereich der Kabelrinne in Bezug auf praktisches Kabelgewicht, maximal erlaubte Durchbiegung und Höchstbelastung SWL nach IEC 61537.

(1) Ab einer Breite von 400 mm wird die Verwendung einer Stoßleiste empfohlen.

(2) Bei einer Breite von 600 mm ist die Verwendung einer Stoßleiste notwendig.

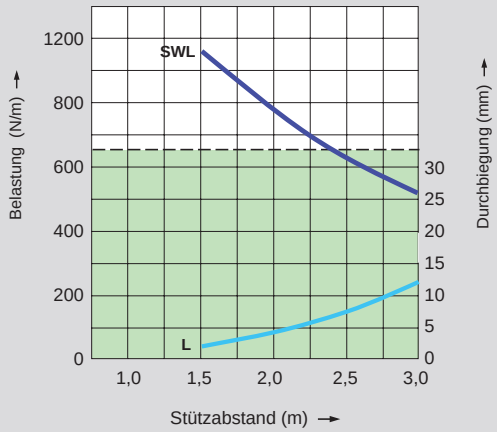
Die angegebenen Werte gelten für eine Kabellast, wobei es nicht gestattet ist, über die montierte Kabelrinne zu gehen oder Leitern, Gerüste oder andere Objekte gegen die Kabelrinne abzustützen.

Kabelrinnensystem P31

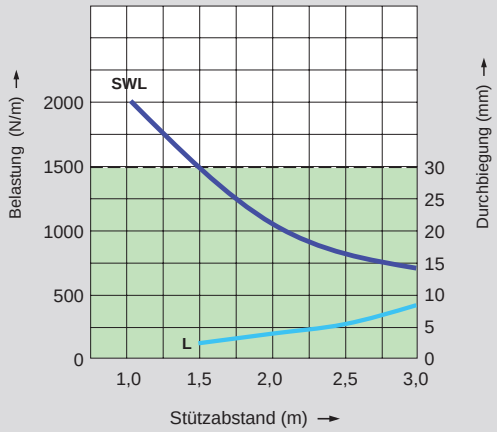
Belastungsdiagramme

H = 100 mm

B = 200 – 300 mm

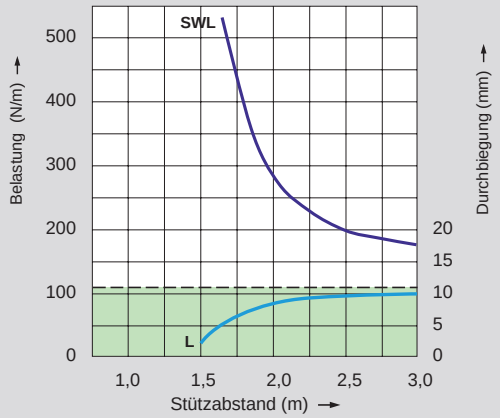


B = 400 – 600 mm(1) (2)

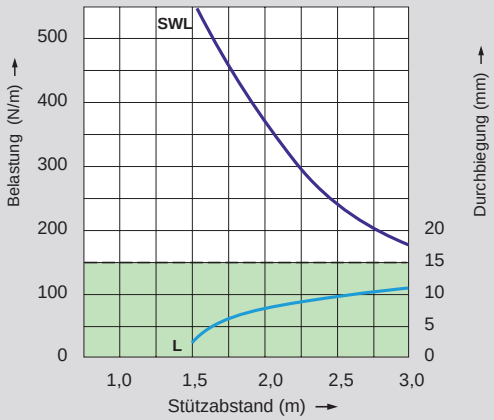


H = 60 mm

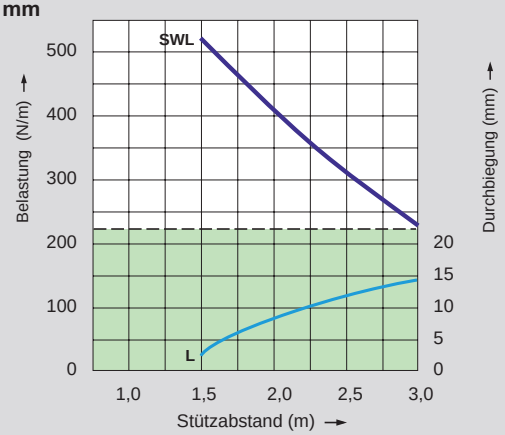
B = 75 mm



B = 100 mm



B = 150 mm

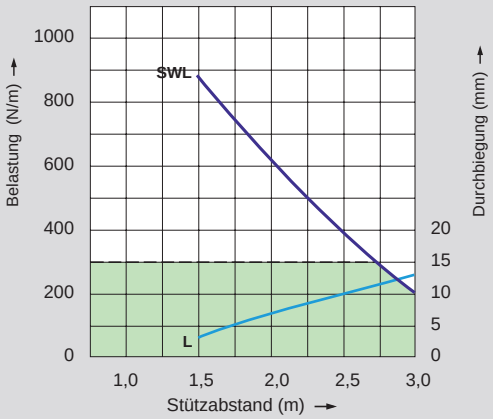


Kabelrinnensystem P31

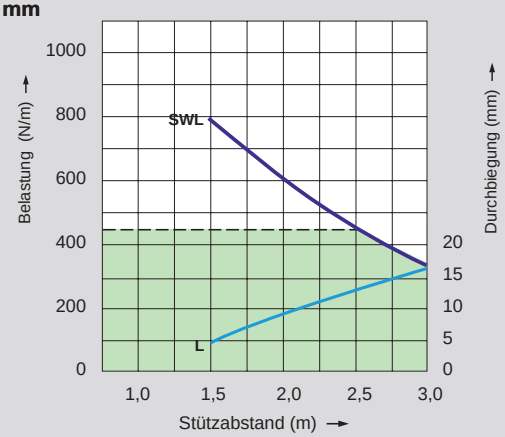
Belastungsdiagramme

H = 60 mm

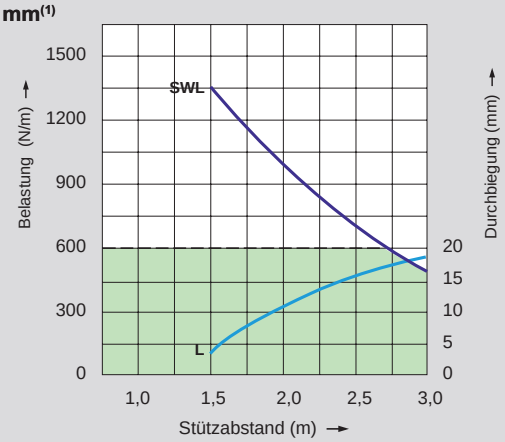
B = 200 mm



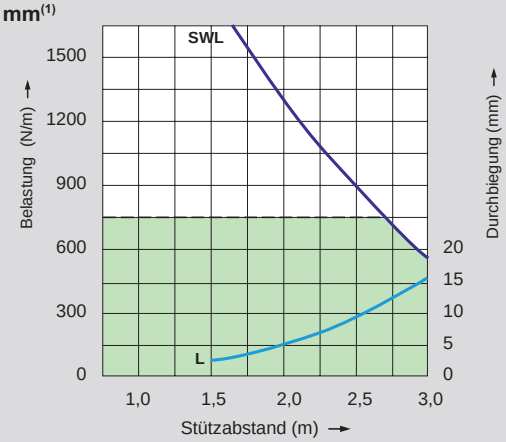
B = 300 mm



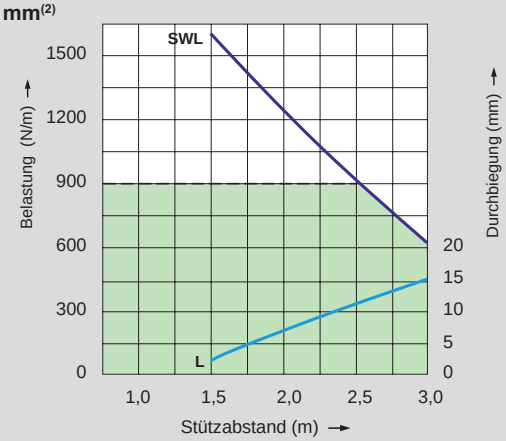
B = 400 mm(1)



B = 500 mm(1)



B = 600 mm(2)



Beispiel

Wenn das Kabelgewicht unbekannt ist, kann man für die maximal praktische Kabellast einen Wert von 2,5 N/m pro cm² Rinnenquerschnitt heranziehen. Zum Beispiel: Rinne mit Höhe 60 mm und Breite 200 mm, Rinnenquerschnitt 6 x 20 = 120 cm², Kabelgewicht 120 x 2,5 ist 300 N/m. Aus der Belastungsgrafik ergibt sich, dass die Rinne von 200 mm bei diesem Gewicht einen maximalen Stützabstand von 2,7 m überbrücken kann und dabei höchstens 15 mm in Längsrichtung durchhängt. Bei einem Stützabstand von mehr als 2,7 m ist der Füllgrad gemäß der Grafik anzupassen (z. B. bei 3 m beträgt die höchst zulässige Last ca. 200 N/m, gemäß Testtyp 1 der IEC 61537, Type 1).

- SWL = maximale Belastung in N/m, nach IEC 61537 Type 1
- L = maximale Durchbiegung in mm, in Längsrichtung
- Praktisches Kabelgewicht in N/m
- Das grüne Feld kennzeichnet den Einsatzbereich der Kabelrinne in Bezug auf praktisches Kabelgewicht, maximal erlaubte Durchbiegung und Höchstbelastung SWL nach IEC 61537.

(1) Ab einer Breite von 400 mm wird die Verwendung einer Stoßleiste empfohlen.

(2) Bei einer Breite von 600 mm ist die Verwendung einer Stoßleiste notwendig.

Die angegebenen Werte gelten für eine Kabellast, wobei es nicht gestattet ist, über die montierte Kabelrinne zu gehen oder Leitern, Gerüste oder andere Objekte gegen die Kabelrinne abzustützen.

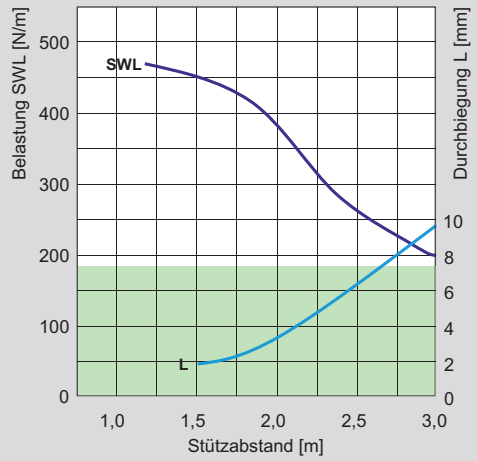
Die Belastungsdiagramme wurden nach der Norm IEC 61537 (Type 1) erstellt. Durch die erhöhten Sicherheitswerte in dieser Norm ergeben sich niedrigere Belastungswerte als in der Norm IEC 61537 (Type 3). (Die Belastungsdiagramme der alten GKO-5-Kabelrinne wurden nach Type 3 geprüft, z. B.: Für eine P31-Kabelrinne Breite 300 mm, geprüft nach Type 3 (Stützabstand 1,5 m), würde sich eine maximale Belastung von 1,1 kN ergeben. Nach Type 1 sind es 0,8 kN.)

Kabelrinnensystem P31 Edelstahl

Belastungsdiagramme

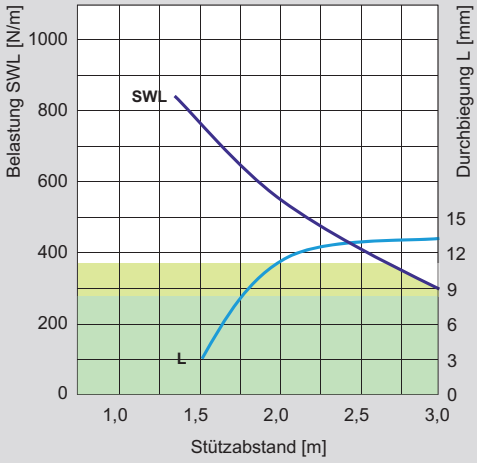
H = 75 mm

B = 75 – 100 mm



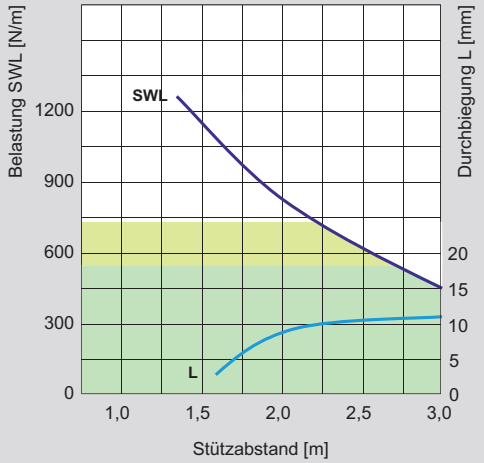
SWL = maximale Belastung in N/m, nach IEC 61537
L = maximale Durchbiegung in mm, in Längsrichtung
Maximaler Füllgrad (100 mm Breite)

B = 150 – 200 mm



SWL = maximale Belastung in N/m, nach IEC 61537
L = maximale Durchbiegung in mm, in Längsrichtung
Maximaler Füllgrad (150 mm Breite)
Maximaler Füllgrad (200 mm Breite)

B = 300 – 400 mm

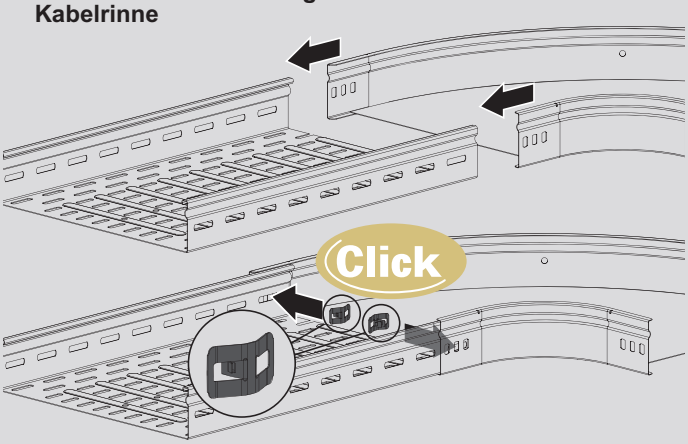


SWL = maximale Belastung in N/m, nach IEC 61537
L = maximale Durchbiegung in mm, in Längsrichtung
Maximaler Füllgrad (300 mm Breite)
Maximaler Füllgrad (400 mm Breite)

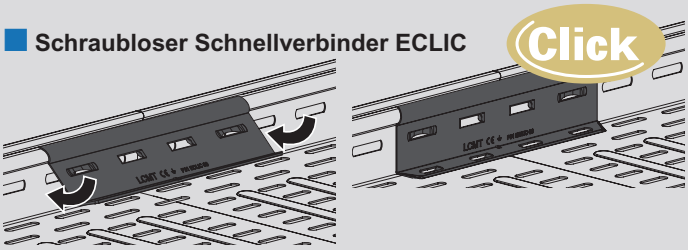
Kabelrinne P31

Technische Informationen

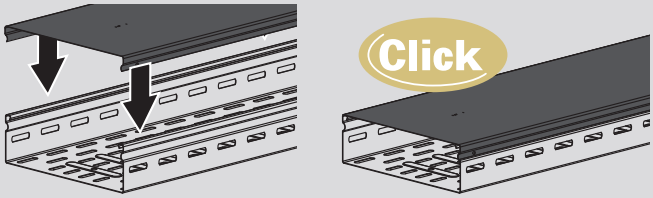
Schraublose Verbindung von Formstück und Kabelrinne



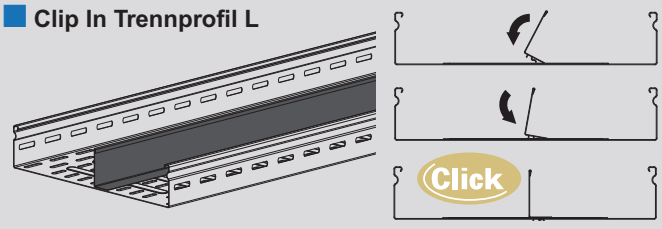
Schraubloser Schnellverbinder ECLIC



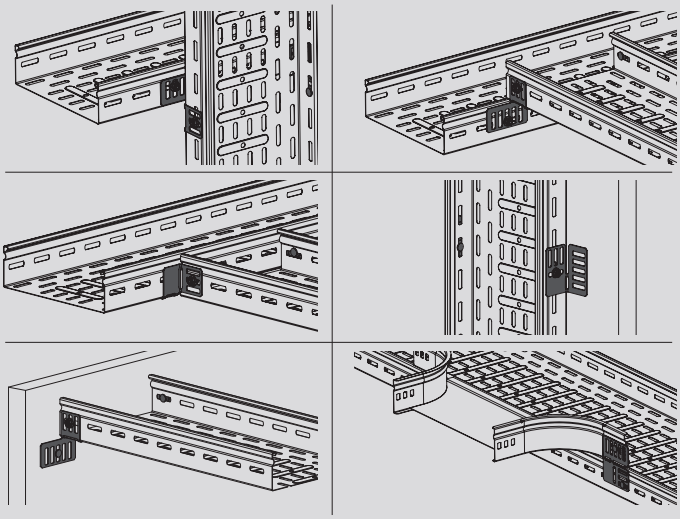
Clip On Deckel



Clip In Trennprofil L



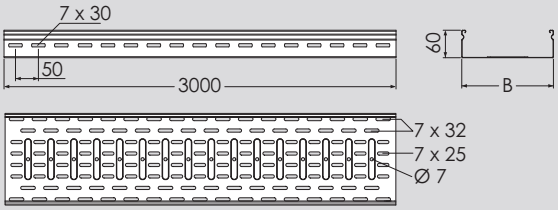
Universalbügel JOKER



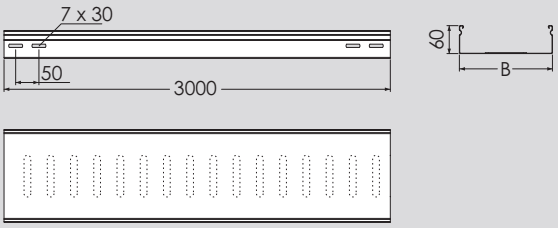
Kabelrinne P31 H = 60 mm

Maßzeichnungen

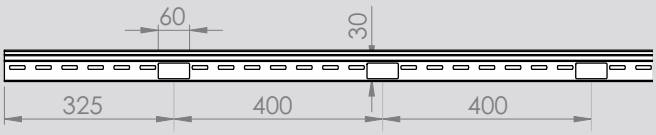
Kabelrinne gelocht



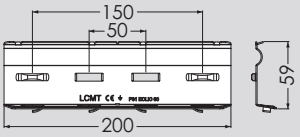
Kabelrinne ungelocht



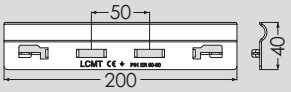
INSTA Kabelrinne



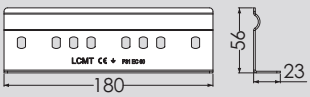
Schnellverbinder ECLIC



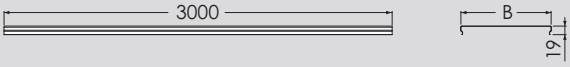
Schnellverbinder ER



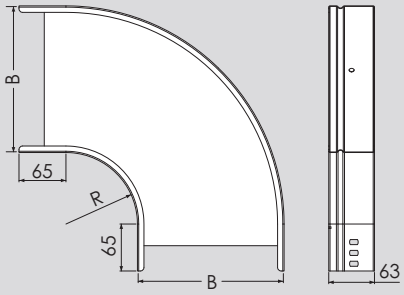
Universal Verbinder EC



Deckel

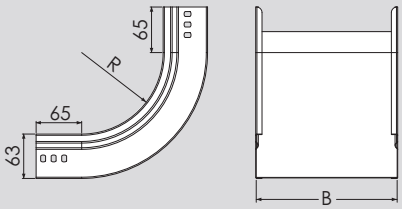


Bogen



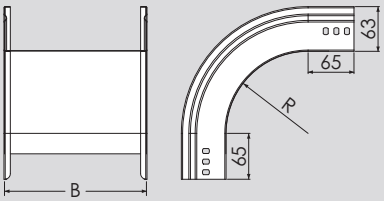
B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	243 mm

Steigestück



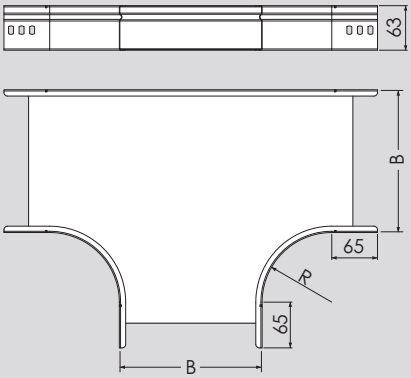
B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	243 mm

Fallstück



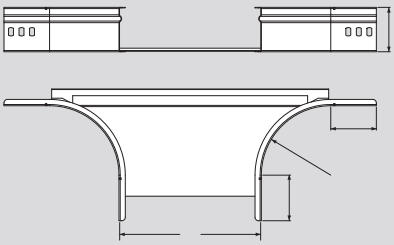
B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	243 mm

T-Stück



B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	243 mm

Abzweigstück



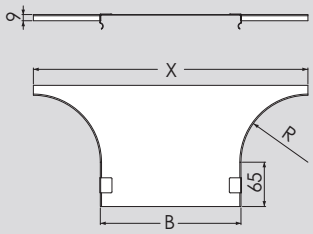
B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	243 mm

B ≤ 300 mm: X = B + 210 mm
B ≥ 400 mm: X = B + 500 mm

Kabelrinne P31 H = 60 mm

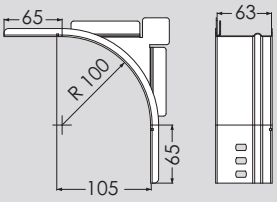
Maßzeichnungen

Deckel für Abzweigstück

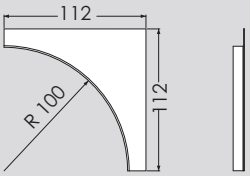


B	R	X
≤ 300 mm	100 mm	B + 200 mm
≥ 400 mm	243 mm	B + 490 mm

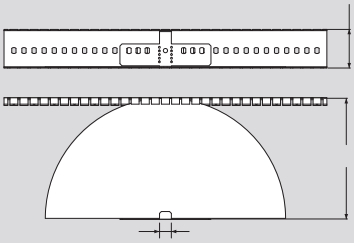
Anbaustück



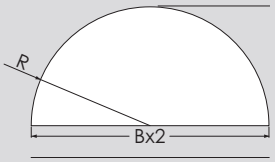
Deckel für Anbaustück



Eckstück verstellbar

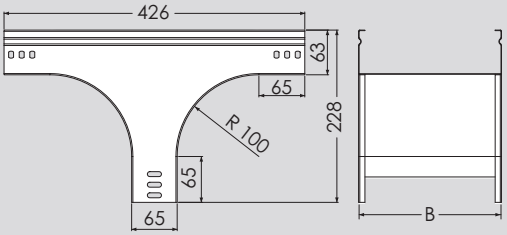


Deckel für Eckstück verstellbar

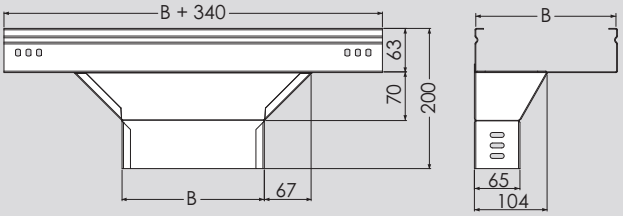


B	R
75 mm	75 mm
100 mm	100 mm
150 mm	150 mm
200 mm	200 mm
300 mm	300 mm

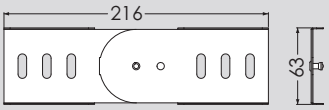
Vertikales T-Stück



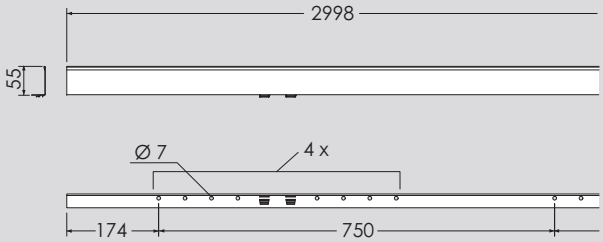
Anschlussstück für Steigekanal



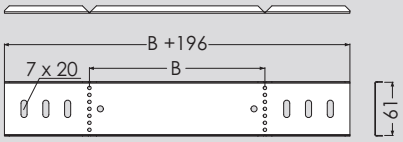
Gelenkstück



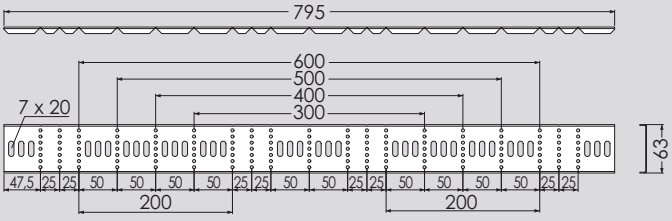
Trennprofil L



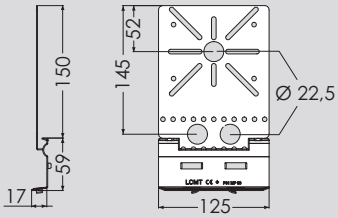
Endstück



Reduzier-/Endstück



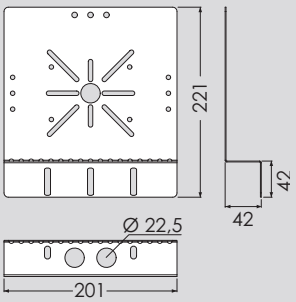
Montageplatte mit Schnellkupplung



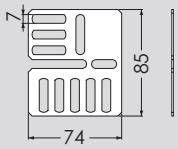
Kabelrinne P31 H = 60 mm

Maßzeichnungen

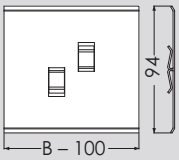
Universal Montageplatte



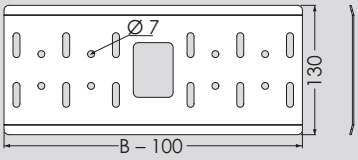
Universalbügel JOKER



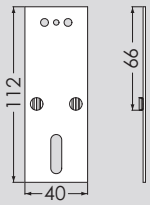
Stoßleiste



Bodenverbinder



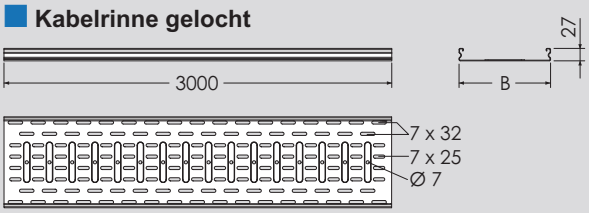
Rohrhalterung



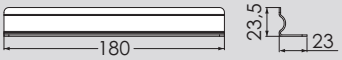
Kabelrinne P31 H = 25 mm

Maßzeichnungen

Kabelrinne gelocht



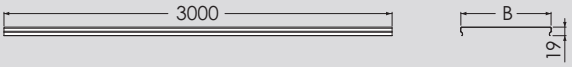
Verbinder EC



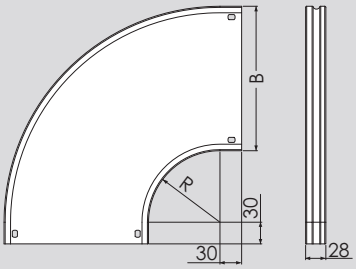
Verbinder EA



Deckel

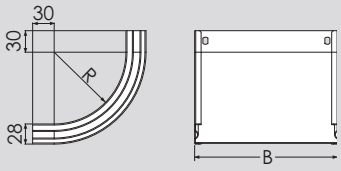


Bogen



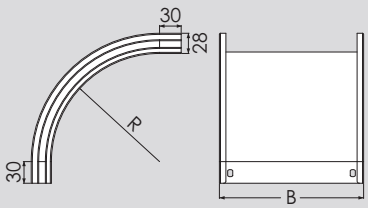
B	R
≤ 300 mm	100 mm
400 mm	150 mm

Steigestück



B	R
≤ 300 mm	100 mm
400 mm	150 mm

Fallstück

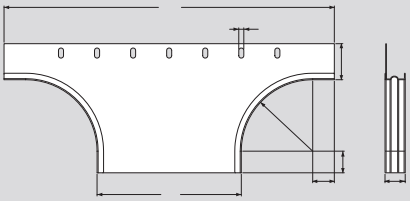


B	R
≤ 300 mm	100 mm
400 mm	225 mm

Kabelrinne P31 H = 25 mm

Maßzeichnungen

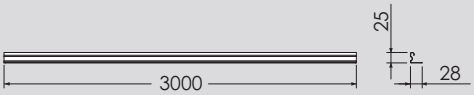
Abzweigstück



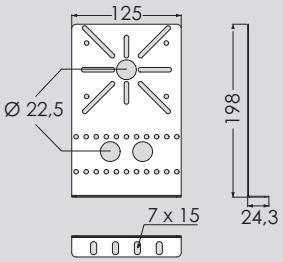
B	R
≤ 300 mm	100 mm
400 mm	150 mm

B ≤ 300 mm: X = B + 258 mm
B = 400 mm: X = B + 358 mm

Trennprofil L



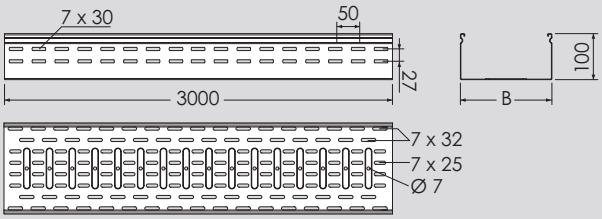
Montageplatte



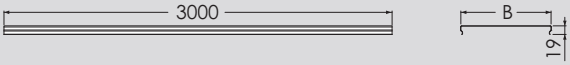
Kabelrinne P31 H = 100 mm

Maßzeichnungen

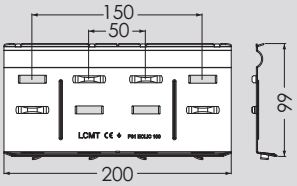
Kabelrinne gelocht



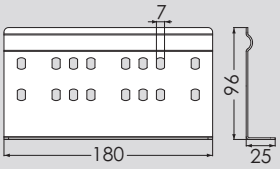
Deckel



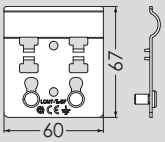
Schnellkupplung ECLIC



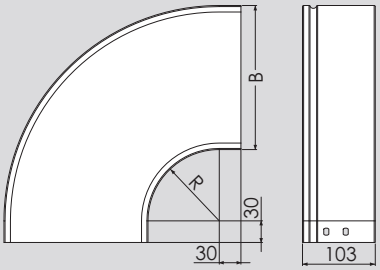
Universal Verbinder EC



Verbinder für Formstücke EF

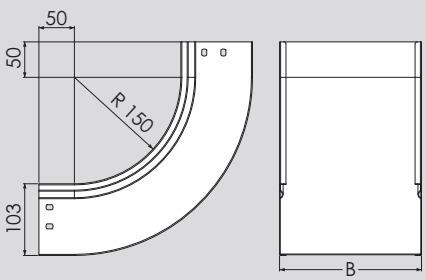


Bogen



B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	150 mm

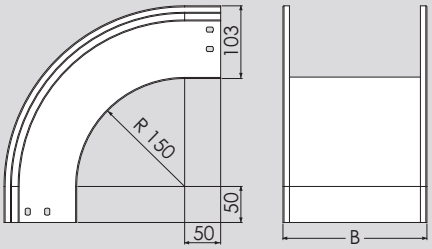
Steigestück



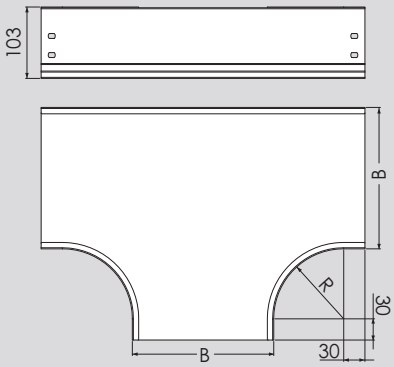
Kabelrinne P31 H = 100 mm

Maßzeichnungen

Fallstück

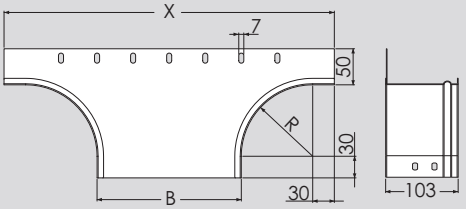


T-Stück



B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	150 mm

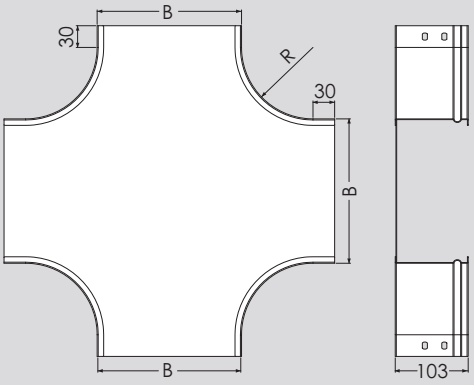
Abzweigstück



B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	150 mm

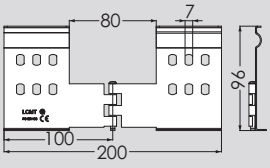
B ≤ 300 mm: X = B + 258 mm
B ≥ 400 mm: X = B + 358 mm

Kreuzung

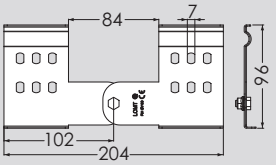


B	R
≤ 300 mm	100 mm
≥ 400 mm	150 mm

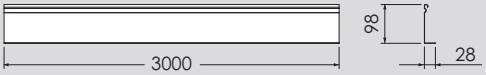
Gelenkstück horizontal EH



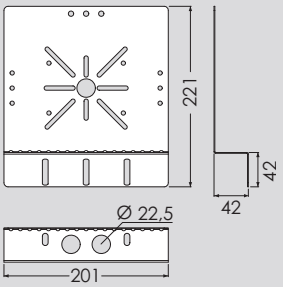
Gelenkstück vertikal verstellbar EV



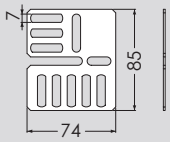
Trennprofil L



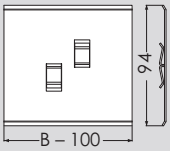
Universal Montageplatte



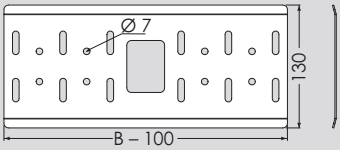
Universalbügel JOKER



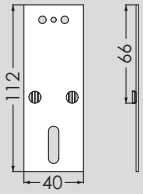
Stoßleiste



Bodenverbinder



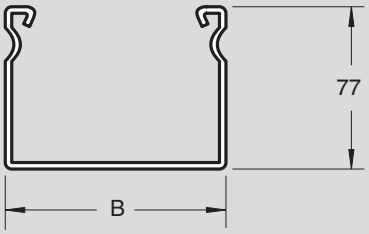
Rohrhalterung



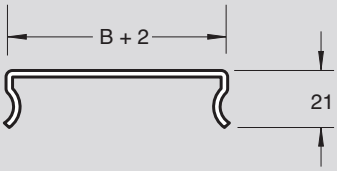
Kabelrinne P31 Edelstahl V2A H = 75 mm

Maßzeichnungen

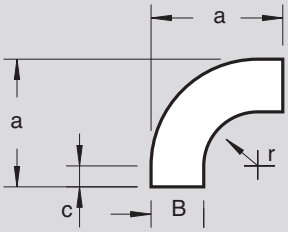
Kabelrinne L = 3 m



Deckel L = 3 m

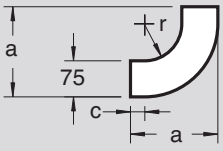


Bogen



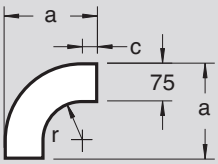
Breite (mm)	a (mm)	c (mm)	r (mm)
75 – 300	B + 130	30	100
400	600	50	150

Steigestück



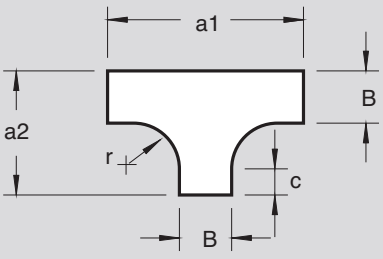
Breite (mm)	a (mm)	c (mm)	r (mm)
75 – 300	205	30	100
400	275	50	150

Fallstück



Breite (mm)	a (mm)	c (mm)	r (mm)
75 – 300	205	30	100
400	300	50	150

T-Stück

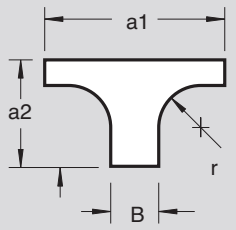


Breite (mm)	a1 (mm)	a2 (mm)	c (mm)	r (mm)
75 – 300	B + 260	B + 130	30	100
400	800	600	50	150

Kabelrinne P31 Edelstahl V2A H = 75 mm

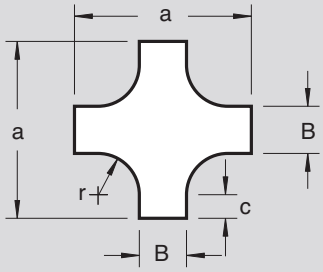
Maßzeichnungen

Abzweigstück



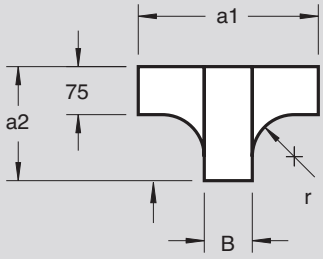
Breite (mm)	a1 (mm)	a2 (mm)	r (mm)
75 – 300	B + 260	180	100
400	800	250	150

Kreuzung



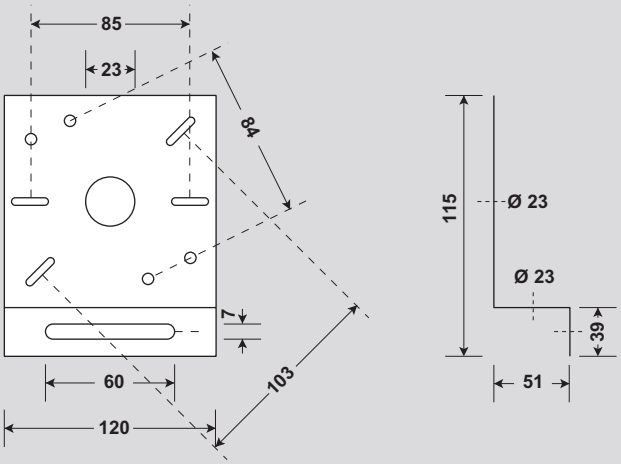
Breite (mm)	a (mm)	c (mm)	r (mm)
75 – 300	B + 260	30	100
400	800	50	150

Vertikales Abzweigstück



Breite (mm)	a1 (mm)	a2 (mm)	r (mm)
75	337	207	100
100	360	237	100
150 – 200	B + 260	267	100
300	560	327	100
400	800	377	150

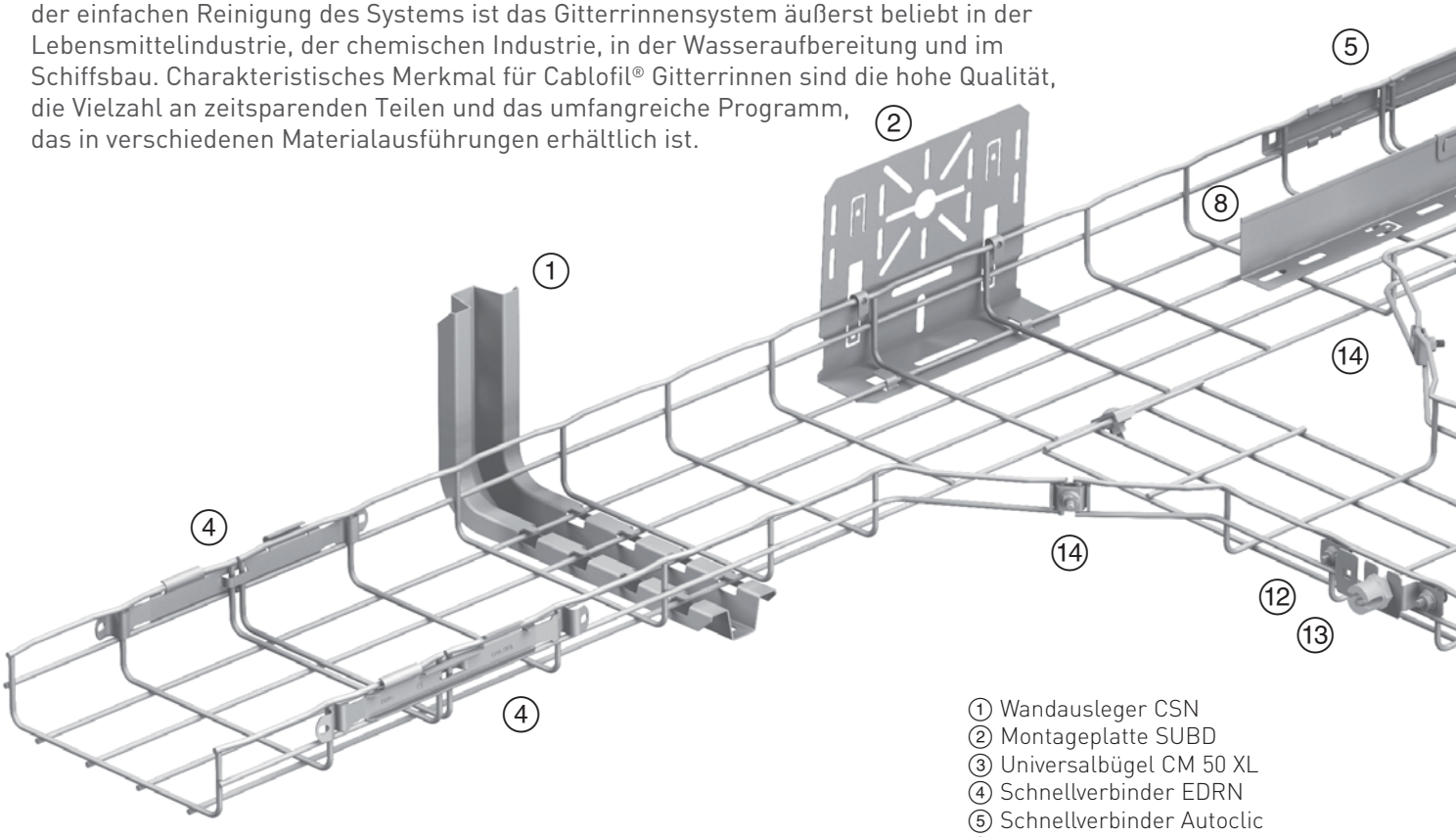
Montageplatte



Schwerlast-Gitterrinnen

Maximale Flexibilität während der Montage

Die Gitterrinne kann einfach getrennt werden, und dank der offenen (Gitter-) Struktur können die Kabel leicht ein-/ausgeführt und befestigt werden. Aufgrund dieser Flexibilität und dank der einfachen Reinigung des Systems ist das Gitterrinnensystem äußerst beliebt in der Lebensmittelindustrie, der chemischen Industrie, in der Wasseraufbereitung und im Schiffsbau. Charakteristisches Merkmal für Cablofil® Gitterrinnen sind die hohe Qualität, die Vielzahl an zeitsparenden Teilen und das umfangreiche Programm, das in verschiedenen Materialausführungen erhältlich ist.

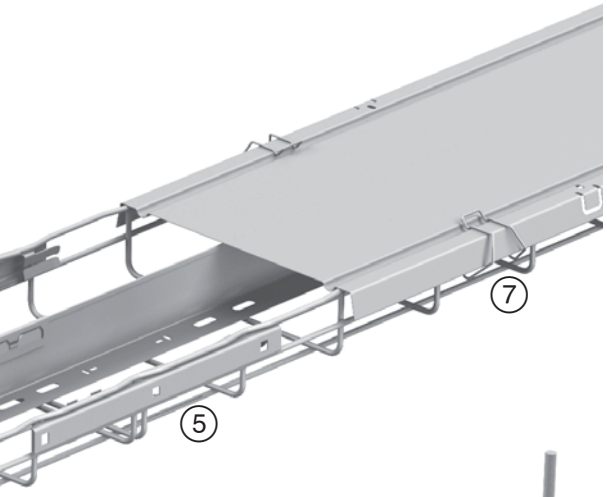


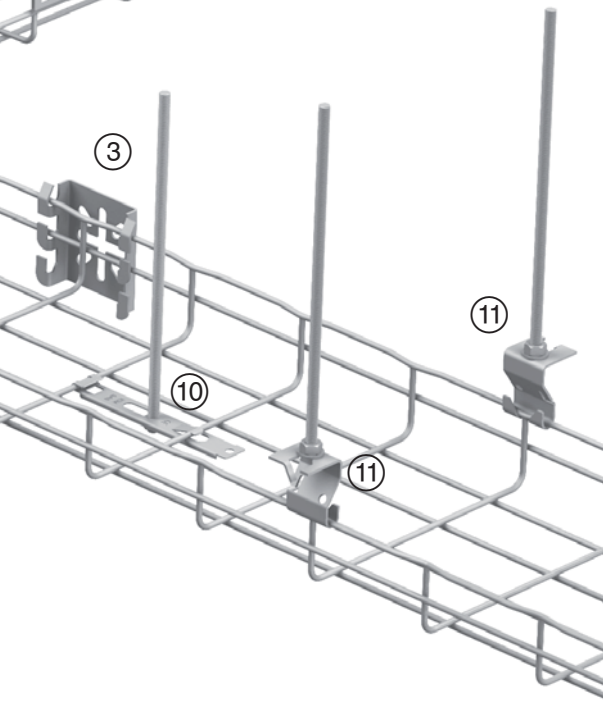
① Wandausleger CSN
② Montageplatte SUBD
③ Universalbügel CM 50 XL
④ Schnellverbinder EDRN
⑤ Schnellverbinder Autoclic
⑥ Deckel CP
⑦ Befestigungsclip F02 für Deckel CP
⑧ Trennsteg COT
⑨ Verbindungsclip COTJ
⑩ Befestigungsbügel SAS
⑪ Aufhängungshaken AS
⑫ Bügel SBU für Erdungsklemme BLT
⑬ Erdungsklemme BLT
⑭ Schraube + Mutter BTRCC M6 x 20
Klemmstück CE 30
Klemmstück CE 25

PRODUKTÜBERSICHT

Type Gitterrinne	Höhe (mm)	Abbildung	Länge (mm)	Material/Oberfläche				
				EZ ELVZ	EZ+ ELVZ+	GC TVZ	304L V2A	316L V4A
CF	30		3000 mm	✔		✔	✔	✔
	54		3000 mm	✔	✔	✔	✔	✔
	80		3000 mm	✔		✔	✔	✔
	105		3000 mm	✔		✔	✔	✔
	150		3000 mm	✔		✔		
TXF	35		3000 mm	✔		✔	✔	✔
CFC	50		3000 mm			✔	✔	✔
CFG	50		3000 mm	✔		✔		
G-Mini	50		3000 mm	✔				✔
Fasclic auto	54		3000 mm	✔			✔	✔
HDF	105		3000 mm	✔		✔		✔

✔ = Standard





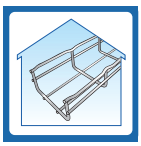
MERKMALE

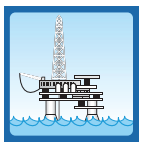
- Auswahl aus Schraubverbindern, Schnellverbindern oder einklappbaren, vormontierten Kupplungen (FASCLIC 54)
- Diverses Zubehör, wie z. B. Deckel, Kupplungen, Trennwände und Montageplatten; oftmals als schraubenlose Teile
- Patentierte T-Schweißung zur Verhinderung scharfer Kanten
- Vollständiges Sortiment; Höhen von 30 bis 100 mm, Breiten von 50 bis 600 mm
- Schwerlast-Ausführung ermöglicht eine geringere Zahl von Aufhängepunkten
- Das FAS-System ermöglicht die schraubenlose Montage (Fast Assembling System)
- Exzellente elektromagnetische Verträglichkeit, reduziert Störungen
- Potentialweiterführung durch Kupplungen
- Schnelle Montage

NORMEN

- Erfüllt die Norm IEC 61537 (VDE E 0639)
- ELVZ+: Korrosionsbeständigkeit nach NEN EN 61537

ANWENDUNGSGEBIETE
CABLOFIL GITTERRINNEN






PG NF/EN 10244-2	Verzinkung vor Fertigung	☺					
GS NF/EN 10-346 DIN 50976	Verzinkung vor Fertigung	☺	😐				
EZ ISO 20-81/82 NF/EN 12-329 DIN 50961	Elektrolytisch verzinkt	☺	😐				
EZ+ ISO 20-81 DIN 50961	Elektrolytisch verzinkt +	☺	☺				
GC NF/EN/ISO 1461	Thermisch verzinkt		☺	😐	😐		
DC GEOMET®	Dacromet		☺	😐	😐		
Z+ EN 61537	Zinkmagnesium entspricht thermisch verzinkt		☺	😐	😐		
304L NF 10-088-2	V2A		☺	☺	☺	😐	☺
316L NF 10-088-2	V4A		☺	☺	☺	☺	☺

MERKMALE EZ+

Während tauchfeuerverzinkt eine ungleichmäßige Beschichtung mit einer leicht rauhen Oberfläche aufweist, hat EZ+ im Vergleich eine glatte, einheitlich schwarze oder transparente Oberfläche.

Zusätzlich zu den abgerundeten Drähten und T-geschweißten Sicherheitskanten reduziert EZ+ das Risiko einer Beschädigung der Kabel oder eine Verletzung des Installateurs durch die glatte, neue Oberflächenbehandlung.

Cablofil EZ+ ist eine perfekte Alternative zur Standard TFVZ-Gitterrinne nach Klasse 6 IEC 61537 (Klasse 8 ist auf Wunsch mit einer transparenten Beschichtung erhältlich). Durchgeführte Salzsprühnebelprüfungen zeigen, dass EZ+ die Korrosionsbeständigkeit einer Standard TFVZ-Gitterrinne übersteigen (kein roter Rost nach mehr als 550 Stunden Kontakt mit Salzsprühnebeltest nach ISO 61537). Die gleiche 'Klasse 6' -Klassifizierung wird erreicht, wenn Produkte einer simulierten 2-Jahresalterung unter UV-Bedingungen ausgesetzt werden.

LÖSUNGEN FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE



Die speziellen Anforderungen der Lebensmittelindustrie

Lebensmittel unterliegen sehr strengen Richtlinien, deren Einhaltung konsequent sichergestellt sein muss. Egal ob im Bereich der Rohstoffgewinnung, im Transportwesen oder Warenregal, es muss stets eine robuste, hygienisch einwandfreie und verlässliche Elektroinstallation gewährleistet sein. Die Produkte von Legrand erleichtern Ihnen die Einhaltung der Hygienestandards.

Höchste Korrosionsfestigkeit

Verarbeitet werden Edelstahlqualitäten V2A (1.4301/304L) und V4A (1.4404/316L und 1.4571).
Den besonderen Anforderungen entsprechend werden alle Artikel aus Edelstahl gebeizt und passiviert oder trommelgestrahlt.

Für alle Bereiche

Legrand bietet Ihnen Komplettlösungen für die Lebensmittelindustrie, z. B. in den Bereichen:

- Fleisch, Geflügel, Fisch
- Feinkost, Fertiggerichte
- Getränke
- Obst, Gemüse
- Milch, Käse, Quark
- Backwaren, Süßwaren

Sauberkeit zählt

Offene Gitterrinnen-Systeme für die Leitungsführung und Leuchtenmontage gewährleisten eine extrem geringe Schmutzansammlung und einen ungehinderten Flüssigkeitsablauf. Aufgrund der offenen Struktur minimieren sich die Staub- und Mikrobenablagerungen. Die leichte Zugänglichkeit ermöglicht jederzeit eine einfache Reinigung.

Geprüfte Qualität

FAQ ISO 9002

Zulassung von Det Norske Veritas für Bohrplattformen und Schiffsbau

Belastungstest gemäß Europäischer Norm CEI61537 und VDE/7639

Zulassung für Potentialausgleich

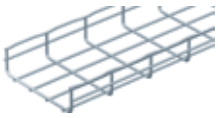
Funktionserhalt nach DIN 4102-12

Belastungs- und Alterungstests für Datenkabel

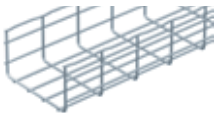
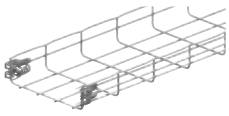


Schwerlast-Gitterrinnen

Kreuztabelle

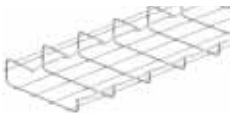
Breite (mm) Oberfläche		Gitterrinne CF 30	Gitterrinne CF 54	Gitterrinne CF 54 Schwarz	Gitterrinne CF 54 Transparent	Gitterrinne CF 80
						
		Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm
50	PG	-	CM000060	-	-	-
100	PG	-	CM000070	-	-	-
150	PG	-	CM000080	-	-	-
200	PG	-	CM000090	-	-	-
300	PG	-	CM000100	-	-	-
400	PG	-	-	-	-	-
450	PG	-	CM000250	-	-	-
500	PG	-	-	-	-	-
600	PG	-	-	-	-	-
50	EZ	CM000011	CM000061	-	-	-
100	EZ	CM000021	CM000071	-	-	CM800101
150	EZ	CM000031	CM000081	-	-	-
200	EZ	CM000041	CM000091	-	-	CM800201
300	EZ	CM000051	CM000101	-	-	CM800301
400	EZ	CM000801	CM000201	-	-	CM800401
450	EZ	CM000831	CM000251	-	-	-
500	EZ	CM000811	CM000301	-	-	CM800501
600	EZ	CM000851	CM000401	-	-	-
50	GC	CM000013	CM000063	CM000062 EZ+	CM010062 EZ+	-
100	GC	CM000023	CM000073	CM000072 EZ+	CM010072 EZ+	CM800103
150	GC	CM000033	CM000083	CM000082 EZ+	CM010082 EZ+	-
200	GC	CM000043	CM000093	CM000092 EZ+	CM010092 EZ+	CM800203
300	GC	CM000053	CM000103	CM000102 EZ+	CM010102 EZ+	CM800303
400	GC	-	CM000203	CM000202 EZ+	CM010202 EZ+	CM800403
450	GC	-	CM000253	CM000252 EZ+	CM010252 EZ+	-
500	GC	-	CM000303	CM000302 EZ+	CM010302 EZ+	CM800503
600	GC	-	CM000403	CM000402 EZ+	CM010402 EZ+	-
50	304L	CM000018	CM000068	-	-	-
100	304L	CM000028	CM000078	-	-	-
150	304L	CM000038	CM000088	-	-	-
200	304L	CM000048	CM000098	-	-	-
300	304L	CM000058	CM000108	-	-	-
400	304L	-	CM000208	-	-	-
450	304L	-	-	-	-	-
500	304L	-	CM000308	-	-	-
600	304L	-	CM000408	-	-	-
50	316L	CM000014	CM000064	-	-	-
100	316L	CM000024	CM000074	-	-	-
150	316L	CM000034	CM000084	-	-	-
200	316L	CM000044	CM000094	-	-	-
300	316L	CM000054	CM000104	-	-	-
400	316L	-	CM000204	-	-	-
450	316L	-	-	-	-	-
500	316L	-	CM000304	-	-	-
600	316L	-	CM000404	-	-	-

PG EZ GC EZ+ 304L 316L

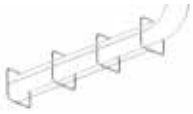
Gitterrinne CF 105	Gitterrinne CF 150	Gitterrinne HDF 105	Gitterrinne FCFA 54	Gitterrinne UF 30	Breite (mm) Oberfläche	
						
Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm		
-	-	-	CM082060	-	PG	50
-	-	-	CM082070	-	PG	100
-	-	-	CM082080	-	PG	150
-	-	-	CM082090	-	PG	200
-	-	-	CM082100	-	PG	300
-	-	-	CM082200	-	PG	400
-	-	-	CM082250	-	PG	450
-	-	-	CM082300	-	PG	500
-	-	-	CM082400	-	PG	600
-	-	-	CM082061	-	EZ	50
CM000891	-	-	CM082071	-	EZ	100
CM000901	-	-	CM082081	-	EZ	150
CM000911	CM000951	-	CM082091	-	EZ	200
CM000921	CM000961	-	CM082101	CM430161	EZ	300
CM000931	CM000971	-	CM082201	CM430181	EZ	400
CM001931	CM001011	-	CM082251	CM430191	EZ	450
CM000941	CM001021	-	CM082301	CM430201	EZ	500
CM001031	-	-	CM082401	-	EZ	600
-	-	-	-	-	GC	50
CM000893	-	CM450623	-	-	GC	100
CM000903	-	CM450633	-	-	GC	150
CM000913	CM000953	CM450643	-	-	GC	200
CM000923	CM000963	CM450663	-	-	GC	300
CM000933	CM000973	CM450683	-	-	GC	400
-	CM001013	CM450693	-	-	GC	450
CM000943	CM001023	CM450703	-	-	GC	500
CM001033	-	CM450723	-	-	GC	600
-	-	-	-	-	304L	50
CM000898	-	-	-	-	304L	100
CM000908	-	-	-	-	304L	150
CM000918	-	-	-	-	304L	200
CM000928	-	-	-	-	304L	300
CM000938	-	-	-	-	304L	400
-	-	-	-	-	304L	450
CM000948	-	-	-	-	304L	500
CM001038	-	-	-	-	304L	600
-	-	-	-	-	316L	50
CM000894	-	CM450624	-	-	316L	100
CM000904	-	CM450634	-	-	316L	150
CM000914	-	CM450644	-	-	316L	200
CM000924	-	CM450664	-	-	316L	300
CM000934	-	CM450684	-	-	316L	400
-	-	CM450694	-	-	316L	450
CM000944	-	CM450704	-	-	316L	500
CM001034	-	CM450724	-	-	316L	600

Schwerlast-Gitterrinnen

Kreuztabelle

Breite (mm) Oberfläche		Deckel CP	Dachdeckel CPD	Gitterrinne CFC 50	Gitterrinne CFG 50	Gitterrinne TXF 35
						
		Länge 2000 mm	Länge 2000 mm	Länge 3000 mm	Länge 3000 mm	Länge 3000 mm
35	EZ	- GS	-	-	-	CM755001
50	EZ	CM646010 GS	-	-	-	-
100	EZ	CM646020 GS	-	-	-	-
150	EZ	CM646030 GS	-	-	CM003221	-
200	EZ	CM646040 GS	-	-	CM003231	-
300	EZ	CM646050 GS	-	-	CM003241	-
400	EZ	CM646060 GS	-	-	-	-
450	EZ	CM646090 GS	-	-	-	-
500	EZ	CM646070 GS	-	-	-	-
600	EZ	CM646080 GS	-	-	-	-
35	GC	-	-	-	-	CM755003
50	GC	CM646013	-	-	-	-
100	GC	CM646023	-	CM004063	-	-
150	GC	CM646033	-	CM004073	CM003223	-
200	GC	CM646043	-	-	CM003233	-
300	GC	CM646053	-	CM004093	CM003243	-
400	GC	CM646063	-	CM004103	-	-
450	GC	CM646093	-	CM004203	-	-
500	GC	CM646073	-	-	-	-
600	GC	CM646083	-	-	-	-
35	304L	-	-	-	-	CM755008
50	304L	-	CM925018	-	-	-
100	304L	-	CM925028	CM004068	-	-
150	304L	-	CM925038	CM004078	CM003228	-
200	304L	-	CM925048	-	-	-
300	304L	-	-	CM004098	CM003248	-
400	304L	-	-	CM004108	-	-
450	304L	-	-	CM004208	-	-
500	304L	-	-	-	-	-
600	304L	-	-	-	-	-
35	316L	-	-	-	-	CM755004
50	316L	CM646014	CM925014	-	-	-
100	316L	CM646024	CM925024	CM004064	-	-
150	316L	CM646034	CM925034	CM004074	CM003224	-
200	316L	CM646044	CM925044	-	CM003234	-
300	316L	CM646054	-	CM004094	CM003244	-
400	316L	CM646064	-	CM004104	-	-
450	316L	-	-	CM004204	-	-
500	316L	CM646074	-	-	-	-
600	316L	CM646084	-	-	-	-

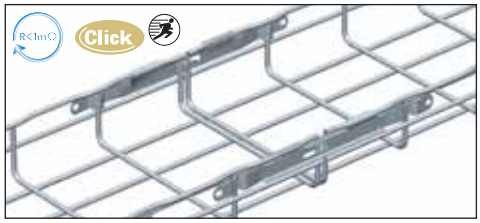
GS EZ GC EZ+ 304L 316L

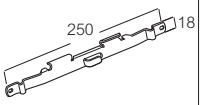
	Deckel CP 35	Gitterrinne G-Mini 50	Gitterrinne ZF31 50	Gitterrinne ZF31 25		Breite (mm) Oberfläche	
							
		Länge 3000 mm	Länge 3000 mm	Länge 3000 mm			
	CM755100	CM430111	-	-		EZ	35
		-	CM348010	CM348000		EZ	50
	-	-	-	-		EZ	100
	-	-	-	-		EZ	150
	-	-	-	-		EZ	200
	-	-	-	-		EZ	300
	-	-	-	-		EZ	400
	-	-	-	-		EZ	450
	-	-	-	-		EZ	500
	-	-	-	-		EZ	600
	CM755103	-	-	-		GC	35
	-	-	CM348160	CM348150		GC	50
	-	-	-	-		GC	100
	-	-	-	-		GC	150
	-	-	-	-		GC	200
	-	-	-	-		GC	300
	-	-	-	-		GC	400
	-	-	-	-		GC	450
	-	-	-	-		GC	500
	-	-	-	-		GC	600
	-	-	-	-		304L	35
	-	-	CM348060	CM348050		304L	50
	-	-	-	-		304L	100
	-	-	-	-		304L	150
	-	-	-	-		304L	200
	-	-	-	-		304L	300
	-	-	-	-		304L	400
	-	-	-	-		304L	450
	-	-	-	-		304L	500
	-	-	-	-		304L	600
	CM755104	CM430114	-	-		316L	35
	-	-	-	-		316L	50
	-	-	-	-		316L	100
	-	-	-	-		316L	150
	-	-	-	-		316L	200
	-	-	-	-		316L	300
	-	-	-	-		316L	400
	-	-	-	-		316L	450
	-	-	-	-		316L	500
	-	-	-	-		316L	600

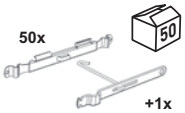
Schwerlast-Gitterrinnen

Verbinder

Click-Verbinder EDRN



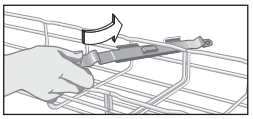
		Verp.	EZ	DC	301	316L
EDRN		50	CM558241	CM558247	CM558244	–
EDRN K		10	CM558260	–	–	–

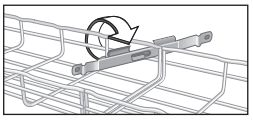


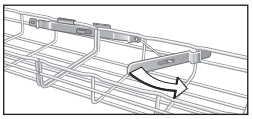
Schraublose Befestigung durch Clicksystem. Das erspart Montagezeit beim Verbinden von Gitterrinnen.
Pro Verpackungseinheit ist 1 Stk. Montagewerkzeug enthalten.

Anzahl Verbinder pro Type und Breite **A:** EDRN **B:** EDRN oder CEFAS

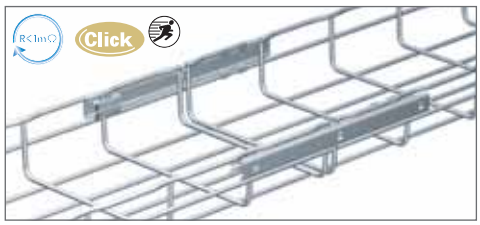
Breite (mm)	50		100		150		200		300		400		450		500		600	
Seitenwand (A) / Boden (B)	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF 30	2	0	2	0	2	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
CF 54	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
CF 80			2	1			2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
CF 105			2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
CF 150							2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
CFG 50			2	1	2	1	2	1										
HDF 105			2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3

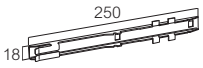






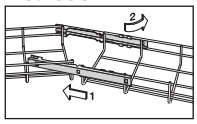
Click-Verbinder AUTOCLIC

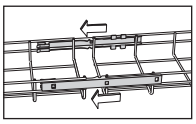


	Verp.	GS	GC	304L	316L
AUTOCLIC 	50	CM558280	CM558283	CM558288	CM558284

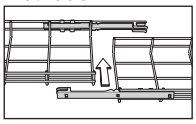
Schraublose Befestigung durch Clicksystem. Das erspart Montagezeit beim Verbinden von Gitterrinnen.

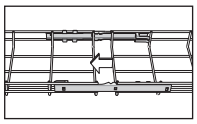
Methode 1

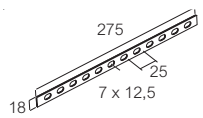




Methode 2







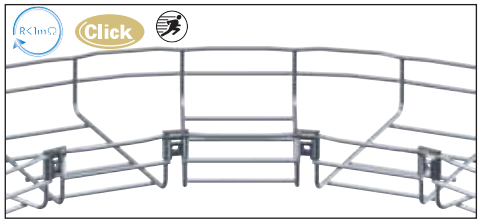
Anzahl Verbinder pro Type und Breite **A:** AUTOCLIC **B:** CEFAS oder KITASSTR

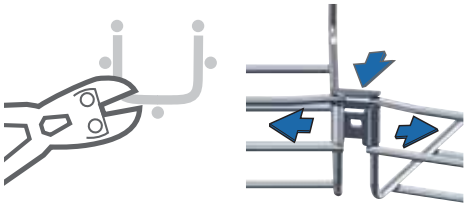
Breite (mm)	50		100		150		200		300		400		450		500		600	
Seitenwand (A) / Boden (B)	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF 54	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
CF 105			2	0	2	1	2	1	2	2								
CFG 50			2	1	2	1	2	1	2	1								

Schwerlast-Gitterrinnen

Verbinder

Verbinder FASLOCK AUTO

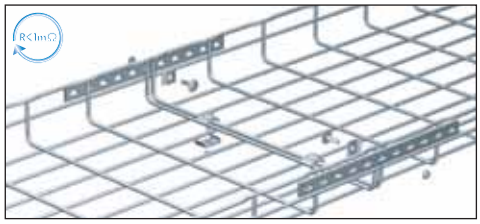




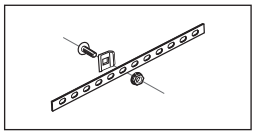
		Verp.	GS	DC	304L	316L
FASLOCK AUTO 	FASLOCK S	25	CM558340	CM558347	–	CM558344
	FASLOCK XL	25	CM558320	CM558327	–	CM558324

FASLOCK S für Gitterrinnenbreite: 100 – 200 mm
FASLOCK XL für Gitterrinnenbreite: 300 – 600 mm

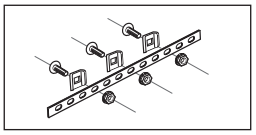
Schraubverbinder ED 275

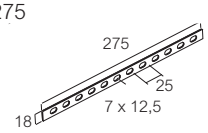


Für leichte Belastung
1 x BTRCC M6 x 20 + CE 25



Für schwere Belastung
3 x BTRCC M6 x 20 + CE 25



			Verp.	EZ	DC	304L	316L
ED 275 		ED 275	50	CM558221	GC CM558223	CM558228	CM558224
CE 25	BTRCC	CE 25	50	CM558011	CM558013	CM558018	CM558014
		BTRCC 6 x 20	100	CM801011	CM801017	CM801018	CM801014
		KITFIXTR (CE 25 + BTRCC 6 x 20)	50	CM558091	CM558097	–	–
CE 25 VS 	EEC 6 	CE 25 VS	50	CM558021	CM558027	–	–
		EEC 6	100	CM801201	–	–	CM801204
		KITFIXVS (CE 25 + EEC 6)	50	CM558061	CM558067	–	–

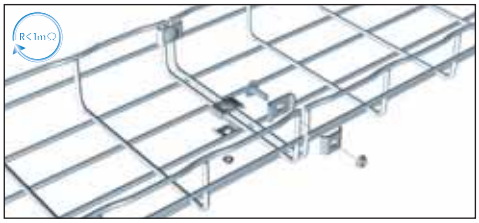
Anzahl Verbinder pro Type und Breite **A:** ED 275 **B:** KITASSTR

Breite (mm)	50		100		150		200		300		400		450		500		600	
Seitenwand (A) / Boden (B)	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF 54	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
CF 105			2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
CF 150							2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
HDF 105	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
CFG 50			2	1	2	1	2	1										

Schwerlast-Gitterrinnen

Verbinder

Schraubverbinder CE 25 – CE 30

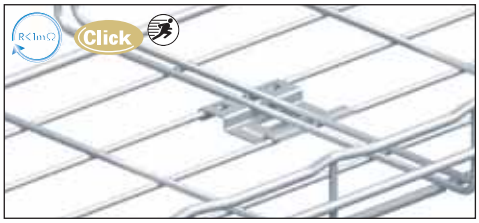


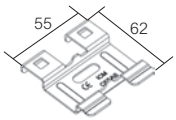
		Verp.	EZ	DC	304L	316L
CE 25 / CE 30 / BTRCC	CE 25	50	CM558011	CM558013	CM558018	CM558014
	CE 30	50	CM558041	CM558043	CM558048	CM558044
	BTRCC 6x20	100	CM801011	CM801017	CM801018	CM801014
	KITASSTR (CE 25 + CE 30 + BTRCC)	50	CM558081	CM558087	–	–
CE 25 VS / CE 30 ES	CE 25 VS	50	CM558021	CM558027	–	–
	CE 30 ES	50	CM558031	CM558037	–	–
	KITASSVS	50	CM558071	CM558077	–	–
CE 25 VS / CE 30 / EEC6	KITINOX	50	–	–	–	CM558954

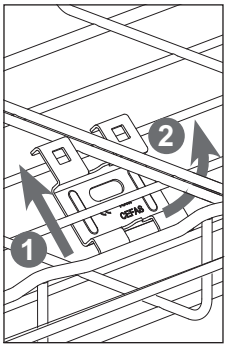
Anzahl Verbinder pro Type und Breite **A:** KITASSTR **B:** KITASSTR

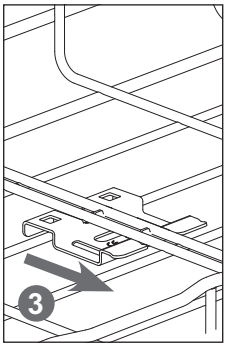
Breite (mm)	50		100		150		200		300		400		450		500		600	
Seitenwand (A) / Boden (B)	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF 30 – CF 54	2	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
CF 80			2	1			2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3
CF 105			2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
CF 150							2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
HDF 105	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
CFG – CFC			2	1	2	1	2	1										

Verbinder CEFAS



		Verp.	GS	GC	304L	316L
CEFAS		50	CM558410	CM558417	–	CM558414

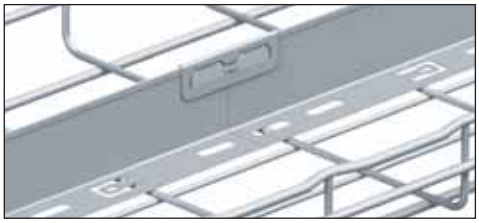


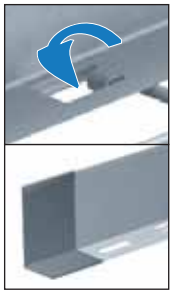


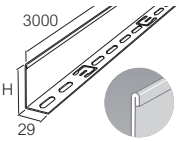
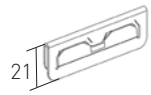
Schwerlast-Gitterrinnen

Verbinder

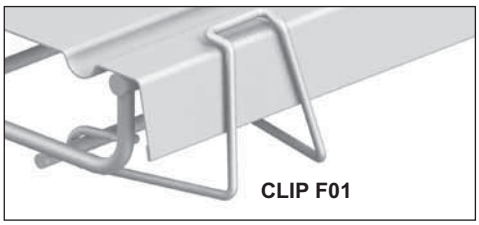
COT CF 30 – CF 54 – CF 80 – CF 105, Breite: 100 – 600 mm

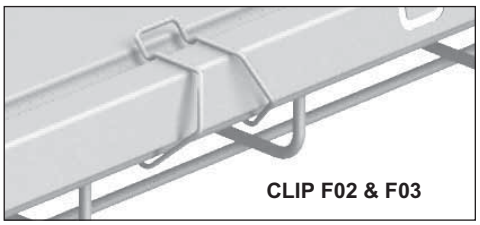


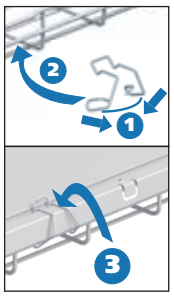


			H mm	kg/m	GS	GC	304L	316L
COT		COT 30	24	0,3	CM923010	CM923013	–	CM923014
		COT 50	48	0,5	CM923020	CM923023	CM923028	CM923024
		COT 75	72	0,7	CM923030	CM923033	–	–
		COT 100	96	0,9	CM923040	CM923043	CM923048	CM923044
COT J		COT J	–	–	CM923050	–	–	CM923054
					PVC			
→COT 50	 EPDCOT50	EPDCOT50	–	–	CM559635	–	–	–
	 EPLCOT50	EPLCOT50	–	–	CM559655	–	–	–
	 EPGCOT50	EPGCOT50	–	–	CM559645	–	–	–

CLIP F CF 30 – CF 54 – CF 80 – CF 105, Breite: 50 – 600 mm


CLIP F01


CLIP F02 & F03

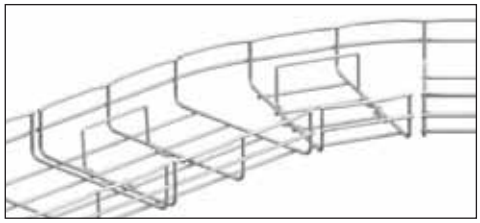


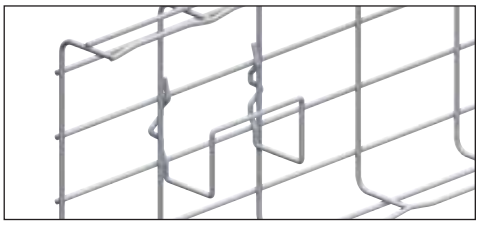
			Verp.	GS	GC	302	316L
CLIP F01	 →CF 30	CLIP F01	25	CM646220	–	CM646224	–
CLIP F02	 →CF 30 CF 105	CLIP F02	25	CM646200	–	CM646204	–
CLIP F03	 →CF 80	CLIP F03	25	CM646210	–	CM646214	–

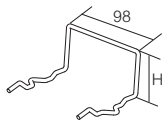
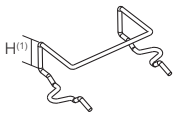
Schwerlast-Gitterrinnen

Verbinder

COTFIL CF 30 – CF 54 – CF 80 – CF 105, Breite: 100 – 600 mm





		H mm	EZ	GC	304L	316L
COTFIL 	COTFIL 30	24	CM586711	–	CM586718	–
	COTFIL 50	44	CM586721	–	CM586728	–
	COTFIL 75	71	CM586731	–	CM586738	–
	COTFIL 100	94	CM586741	–	CM586748	–
COTFIL U 	COTFIL U 12	12	CM350321(2)	–	CM350328(2)	–
	COTFIL U 27	27	CM350331(2)	–	CM350338(2)	–
	COTFIL U 47	47	CM350341(2)	–	CM350348(2)	–
	COTFIL U 56	56	CM350524	–	CM350531	–

(1) = Höhe innen
(2) = Auf Anfrage

Umweltfreundliche Lösungen für korrosive urbane Atmosphären

Erhöhen Sie die Lebensdauer Ihrer Kabel-Management-Lösung, indem Sie die neueste Innovation von Cablofil in der Oberflächenbehandlung verwenden.

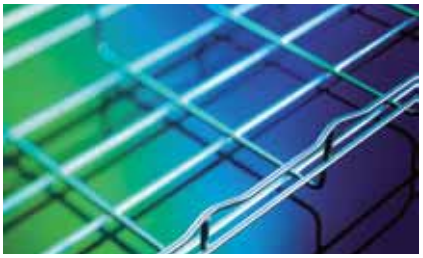
EZ+ ist eine zusätzliche organische Beschichtung, die auf elektrisch verzinkte Produkte aufgebracht wird. Dieses Verfahren bietet eine haltbare Oberflächenbehandlung für externe Installationen und Umgebungen.

Empfohlen für den Einsatz in potentiell korrosiven Umgebungen wie Tunnel, Flughäfen, Energieerzeugungsanlagen und Outdoor-Solaranlagen, die nicht chemischen Bedingungen ausgesetzt sind. EZ+ Gitterrinnen können bis zu einer Temperatur von 120 °C eingesetzt werden.



Marktführer für Elektro- und Dateninstallationen

Seit 40 Jahren hat CABLOFIL® die Elektro- und Telekommunikationsinstallation mit seinem Kabeltragsystem revolutioniert. Hergestellt aus geschweißten Stahldrähten, ist mit CABLOFIL® eine der sichersten und wirtschaftlichsten Kabeltragsysteme verfügbar.



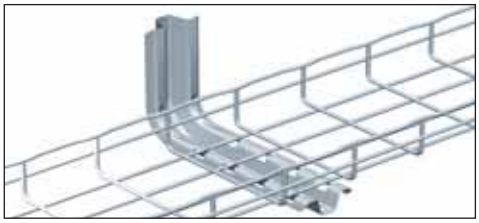
UV-Schutz	Gut bis Sehr gut
Salzsprühtests* ***EN ISO 9227***	Standard EZ+: kein Auftreten von rotem Rost nach 550 Stunden (Transparente Oberfläche: kein Auftreten von rotem Rost nach 850 Stunden)
Korrosionsbeständigkeit ***Klassifizierung nach IEC 61537 (Teil 6.5)***	EZ+ Standard Gitterrinne Klasse 6 (Klasse 8 ist auf Anfrage in einer transparenten Ausführung erhältlich.)

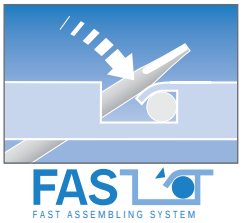
*Konformitätserklärung auf Anfrage

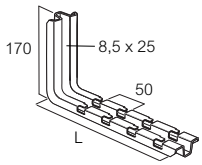
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

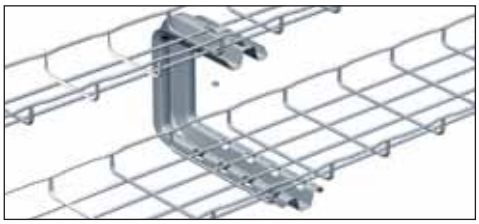
CSN CF 30/CF 54, Breite: 100 – 450 mm



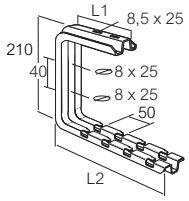


		L mm	F daN	GS	GC	304L	316L
CSN 	CSN 100	178	130	CM556100	CM556103	CM556108	CM556104
	CSN 150	228	110	CM556110	CM556113	CM556118	CM556114
	CSN 200	278	85	CM556120	CM556123	CM556128	CM556124
	CSN 300	378	73	CM556130	CM556133	CM556138	CM556134
	CSN 400	478	56	CM556140	CM556143	–	–
	CSN 450	528	50	CM556150	CM556153	–	–
EPVCSN 	EPVCSN	–	–	PVC CM559605	–	–	–

CSNC CF 30/CF 54, Breite: 100 – 450 mm



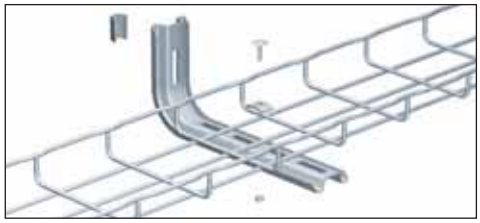


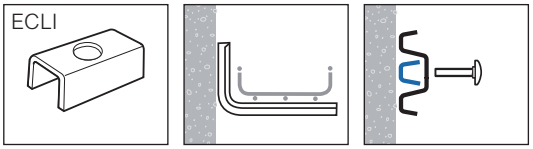
		L1 mm	L2 mm	F daN	GS	GC	304L	316L
CSNC 	CSNC 100	170	178	120	CM556300	CM556303	–	CM556304
	CSNC 150	170	228	100	CM556310	CM556313	–	CM556314
	CSNC 200	170	278	80	CM556320	CM556323	–	CM556324
	CSNC 300	288	378	70	CM556330	CM556333	–	CM556334
	CSNC 400	288	478	48	CM556340	CM556343	–	–
	CSNC 450	288	528	44	CM556350	CM556353	–	–

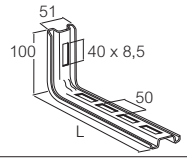
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

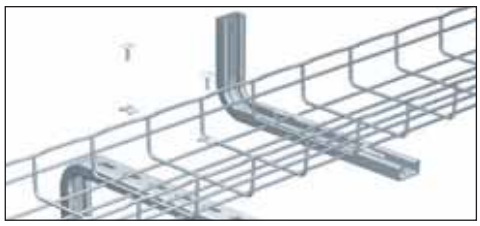
CS CF 30/CF 54, Breite: 100 – 300 mm

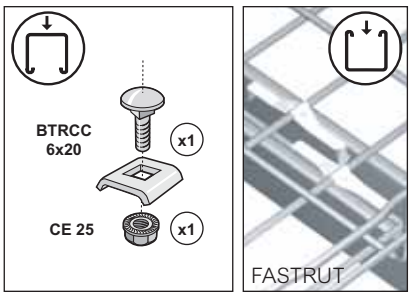


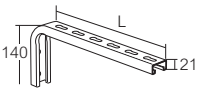


		L mm	F daN	GS	GC	304L	316L
CS 	CS 100	153	72	CM002700	CM002703	–	CM002704
	CS 200	245	67	CM002710	CM002713	–	CM002714
	CS 300	345	70	CM002720	CM002723	–	CM002724

CC 21S CF 30/CF 54/CF 80/CF 105, Breite: 100 – 300 mm

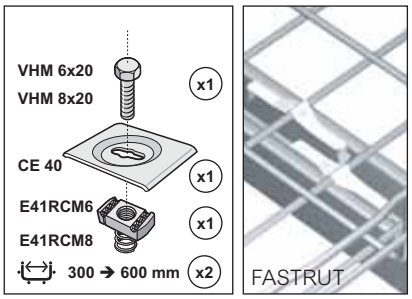


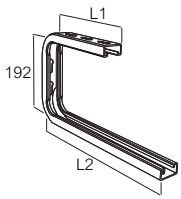


		L mm	F daN	GS	GC	304L	316L
CC 21S 	CC 21S 150	150	135	CM557860	–	–	CM557864
	CC 21S 200	200	108	CM557870	–	–	CM557874
	CC 21S 300	300	80	CM557880	–	–	CM557884
	CC 21S 400	400	92	CM557890	–	–	CM557894

CCP 21S CF 30/CF 54/CF 80/CF 105, Breite: 100 – 300 mm





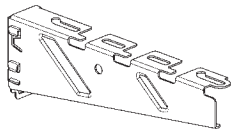
		L1 mm	L2 mm	F daN	GS	GC	304L	316L
CCP 21S 	CCP 21S 150	142	150	145	CM597700	CM597703	–	CM597704
	CCP 21S 200	142	200	125	CM597710	CM597713	–	CM597714
	CCP 21S 300	192	300	88	CM597720	CM597723	–	CM597724
	CCP 21S 400	242	400	92	CM597730	CM597733	–	CM597734

Schwerlast-Gitterrinnen

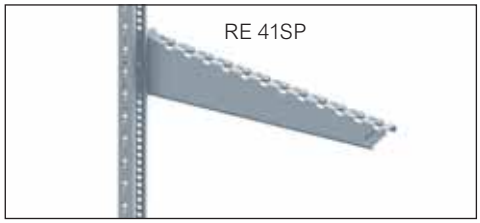
Tragekonstruktion

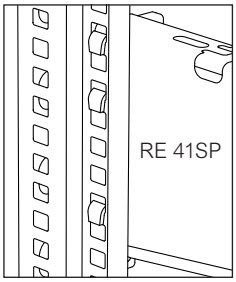
CB CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite: 400 – 600 mm

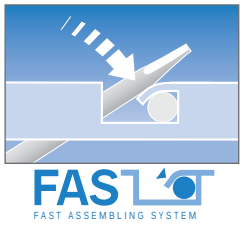


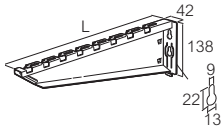
		L mm	H mm	F daN	GS	GC	304L	316L
CB 	CB 50	80,7	71,4	80	CM350800	CM350803	–	CM350804
	CB 100	130,7	71,4	110	CM350810	CM350813	–	CM350814
	CB 150	180,7	74,8	110	CM350820	CM350823	–	CM350824
	CB 200	230,7	74,8	110	CM350830	CM350833	–	CM350834
	CB 300	334,7	88,4	130	CM350840	CM350843	–	CM350844
	CB 400	434,7	102	140	CM350850	CM350853	–	CM350854

CU CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite: 500 – 600 mm

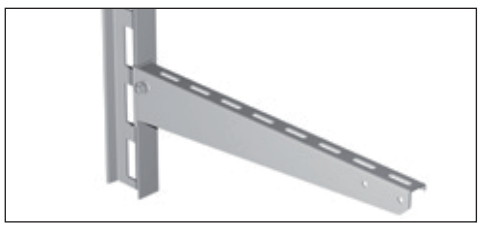


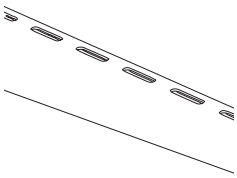




		L mm	H mm	daN		GS	GC	304L	316L
CU 	CU 500	557	138	220	160	CM557460	CM557463	–	CM557464
	CU 600	657	138	200	145	CM557470	CM557473	–	CM557474

KLEMMAUSLEGER FÜR I80 PROFIL

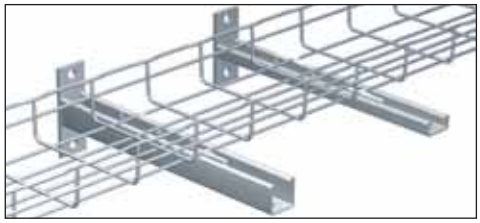


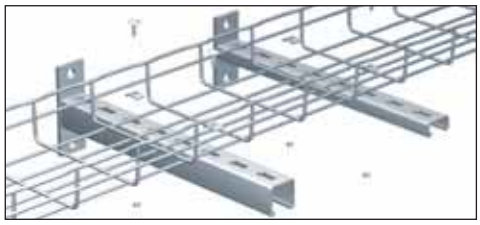
		L mm	F daN	GS	GC	304L	316L
KA 	KA 100	100	300	–	8367331	–	–
	KA 200	200	300	–	8367332	–	–
	KA 300	300	300	–	8367333	–	–
	KA 400	400	300	–	8367334	–	–
	KA 500	500	300	–	8367335	–	–
	KA 600	600	300	–	8367336	–	–

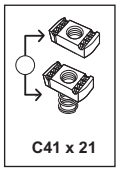
Schwerlast-Gitterrinnen

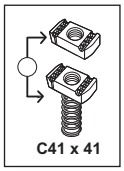
Tragekonstruktion

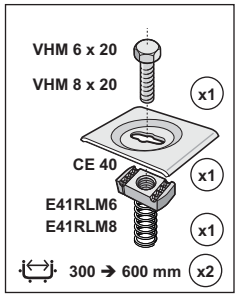
C 21S/C 41S CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite: 100 – 600 mm

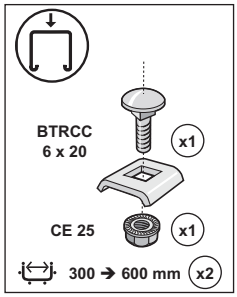




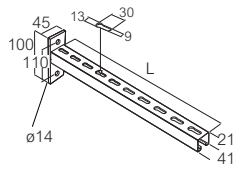
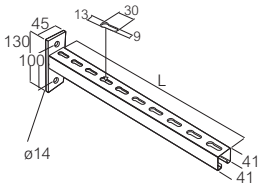




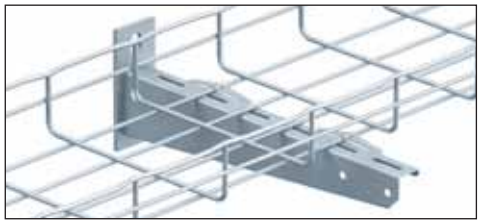


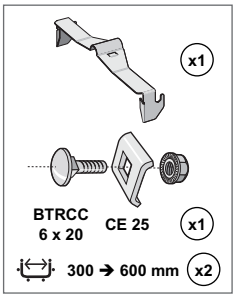




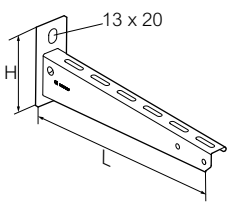
		L mm	H mm	F daN	GS	GC	304L	316L
C 21S 	C 21S 150	150	110	250	–	CM597013	–	–
	C 21S 200	200	110	180	–	CM597023	–	–
	C 21S 300	300	110	130	–	CM597033	–	–
	C 21S 400	400	110	100	–	CM597043	–	–
C 41S 	C 41S 150	150	130	500	–	CM595013	–	CM595014
	C 41S 200	200	130	450	–	CM595023	–	CM595024
	C 41S 300	300	130	340	–	CM595033	–	CM595034
	C 41S 400	400	130	270	–	CM595043	–	CM595044
	C 41S 500	500	130	270	–	CM595053	–	CM595054
	C 41S 600	600	130	220	–	CM595063	–	CM595064

CRP CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite: 100 – 600 mm







		L mm	H mm	F daN	GS	GC	304L	316L
CRP 	CRP 100	123	93	220	–	CM557213	–	–
	CRP 200	223	103	200	–	CM557233	–	–
	CRP 300	323	111	260	–	CM557243	–	–
	CRP 400	423	121	260	–	CM557253	–	–
	CRP 500	525	128	260	–	CM557263	–	–
	CRP 600	625	138	320	–	CM557273	–	–
	CRP 700	725	146	320	–	CM557283	–	–

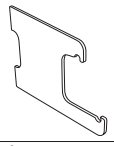
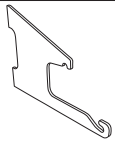
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

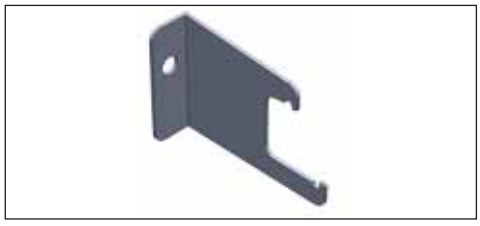
AA TXF / SAA CF54/50 ANSCHWEISS-KLEMMAUSLEGER



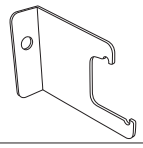
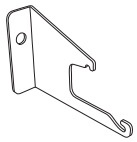


		Verwendung für	GS	GC	304L	316L
AA TXF		TXF 35	–	–	CM925348	CM925344
AA CF54/50		CF30/50-100 + CF54/50	–	–	CM925368	CM925364

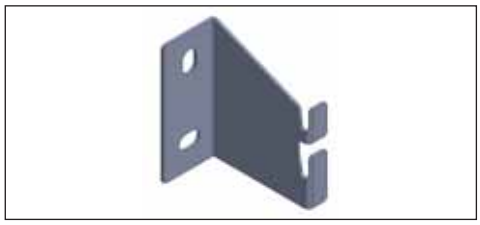
WA TXF / SWA CF30 + 54/50 KLEMMAUSLEGER

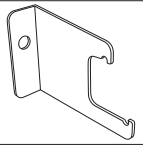




		Verwendung für	GS	GC	304L	316L
WA TXF		TXF 35	–	CM925243	CM925248	CM925244
WA CF30 + 54/50		CF30/50-100 + CF54/50	–	CM925263	CM925268	CM925264

WA CFC50/50 WANDAUSLEGER

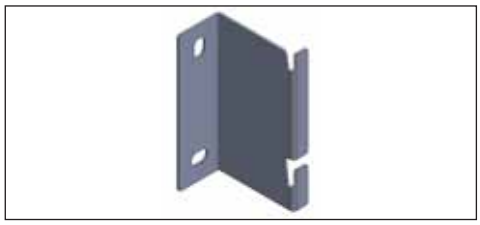


		Verwendung für	GS	GC	304L	316L
WA CFC50/50		CFC50/50	–	–	CM925198	CM925194

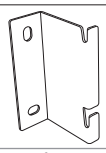
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

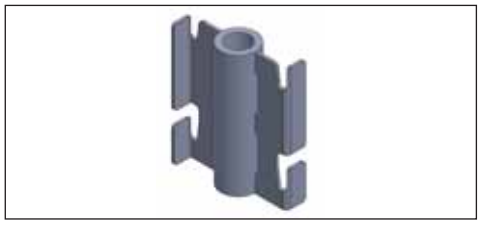
WA CF30/100-200 / SWA CF30/300-400 WANDAUSLEGER

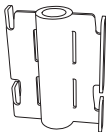




		Verwendung für	GS	GC	304L	316L
WA CF30/ 100-200		CF30/100-200	–	CM925203	CM925208	CM925224
WA CF30/ 200-300		CF30/200-300	–	CM925213	CM925218	CM925214

MA MITTELABHÄNGUNG



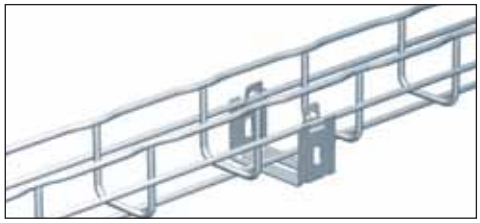
			GS	GC	304L	316L
MA		MA	–	–	CM925238	–
KUGEL- SCHEIBE		KUGELSCHEIBE	–	–	CM925138	–

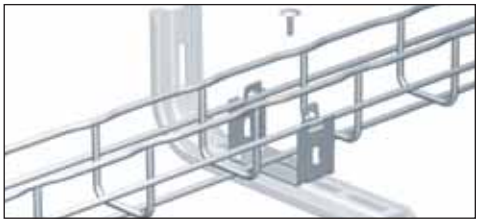
Rundstahl mit beidseitigem Gewinde auf Anfrage.

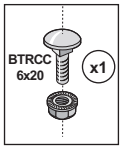
Schwerlast-Gitterrinnen

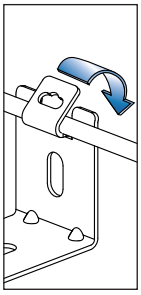
Tragekonstruktion

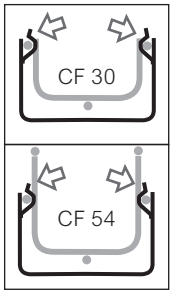
UC 50 CF 30/CF 54, Breite: 50 mm

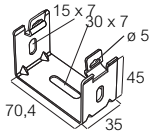






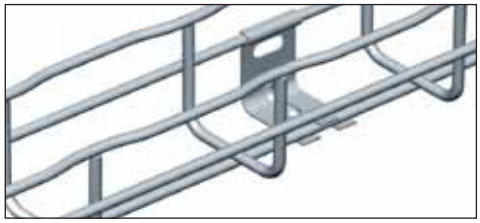




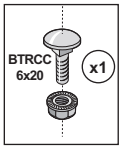
	daN	GS	GC	304L	316L
UC 50 	12	CM586040	CM586043	CM586048	CM586044

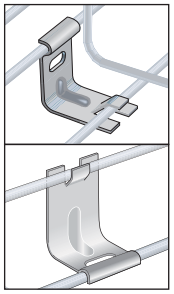
Befestigung am Ausleger mit 1x BTRCC 6 x 20

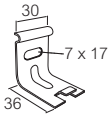
CAT 30 CF 30/CF 54, Breite: 50 mm





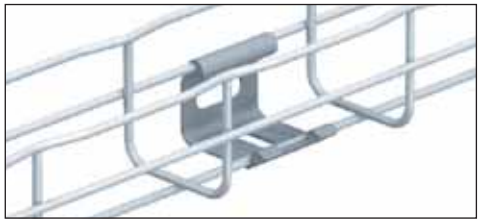


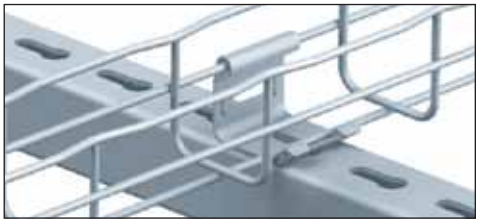


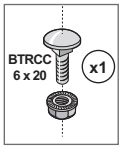
	daN	GS	DC	304L	316L
CAT 30 	20	CM586050	CM586057	CM586058	CM586054

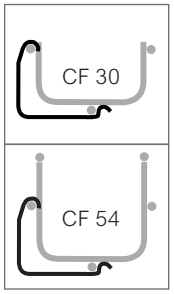
Befestigung am Ausleger mit 1x BTRCC 6 x 20

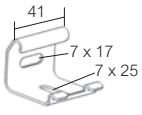
CAT 40 CF 30/CF 54, Breite: 50 mm









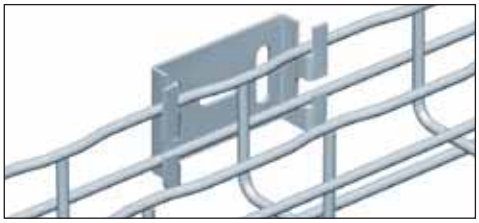
	daN	GS	DC	304L	316L
CAT 40 	20	CM586190	CM586197	–	CM586194

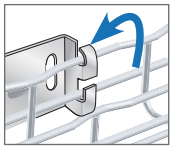
Befestigung am Ausleger mit 1x BTRCC 6 x 20

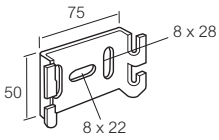
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

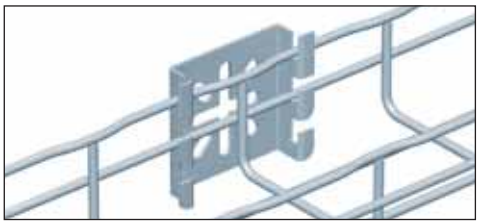
CM 50 CF 54, Breite: 50 mm

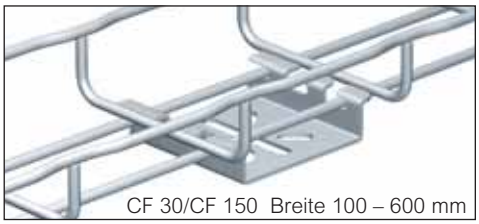


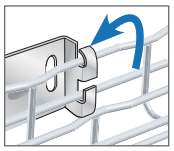


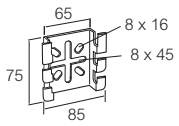
	daN	GS	GC	304L	316L
CM 50 	100	CM586060	CM586063	CM586068	CM586064

CM 50XL CF 54/CF 80, Breite: 50 – 100 mm

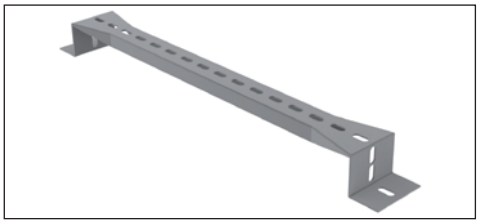


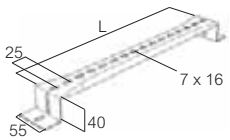




	daN	GS	GC	304L	316L
CM 50XL 	100	CM586130	CM586133	CM586138	CM586134

SV – SVR CF 30/CF 105, Breite: 100 – 600 mm



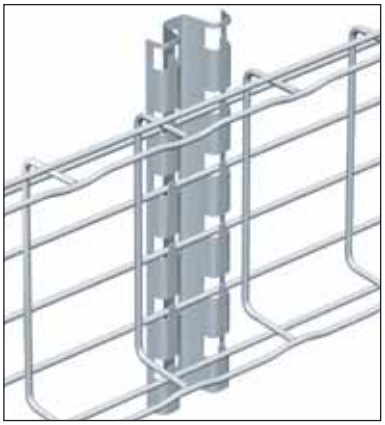
		L mm	daN		GS	GC	304L	316L
SV-SVR 	SV 50	60	55	60	CM272300	CM272303	–	–
	SV 75	85	33	60	CM272310	CM272313	–	–
	SVR 100	110	85	70	CM272320	CM272323	–	–
	SVR 150	160	85	70	CM272330	CM272333	–	–
	SVR 200	210	100	70	CM272340	CM272343	–	–
	SVR 300	310	100	70	CM272360	CM272363	–	–
	SVR 400	410	75	70	CM272370	CM272373	–	–
	SVR 500	510	65	70	CM272380	CM272383	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

RCSN CF 30/CF 54/CF 80/CF 105, Breite: 100 – 600 mm

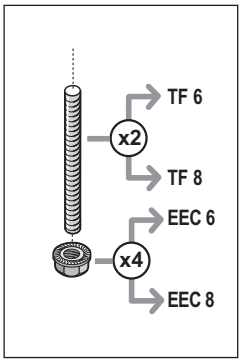


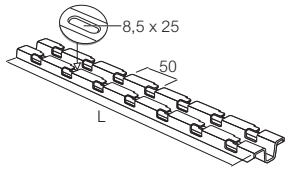




CF 30/CF 150, Breite: 100 – 600 mm

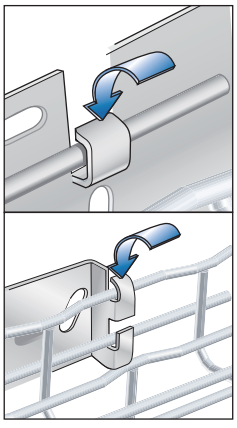
FAST FAST ASSEMBLING SYSTEM

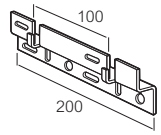


			L mm	daN	GS	GC	304L	316L
RCSN 	RCSN 150		150	100	CM013150	CM013153	–	CM013154
	RCSN 200		200	100	CM013200	CM013203	–	CM013204
	RCSN 300		300	100	CM013300	CM013303	–	CM013304
	RCSN 400		400	100	CM013400	CM013403	–	CM013404
	RCSN 500		500	100	CM013500	CM013503	–	CM013504
	RCSN 550		550	100	CM013550	CM013553	–	–
	RCSN 600		600	100	CM013600	CM013603	–	CM013604
	RCSN 1000		1000	100	CM013010	CM013013	–	CM013014
	RCSN 2000		2000	100	CM013020	CM013023	CM013028	CM013024
	RCSN 3000		3000	100	CM013030	CM013033	CM013038	CM013034

FV 1 CF 30/CF 105, Breite: 100 – 600 mm



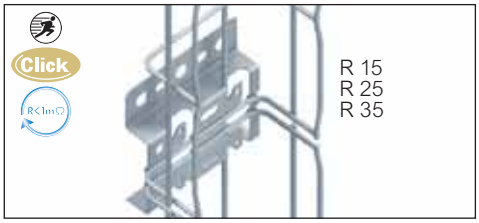


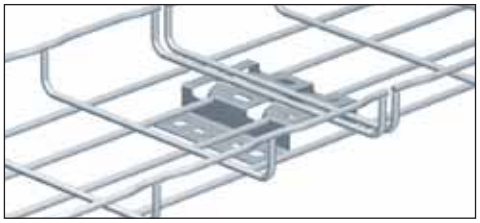
		daN	GS	GC	304L	316L
FV 1 	FV 1	100	CM586070	CM586073	–	CM586074

Schwerlast-Gitterrinnen

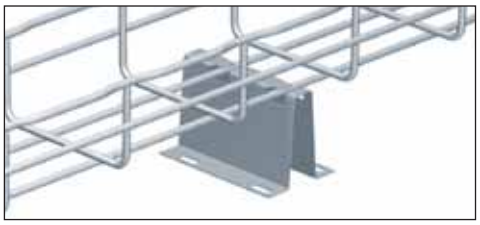
Tragekonstruktion

R 15/25/35/55 CF 30/CF 54/CF 80/CF 105, Breite: 100 – 600 mm

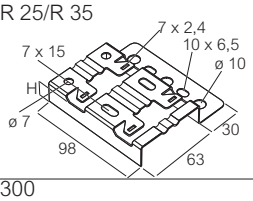
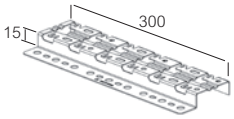
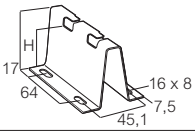








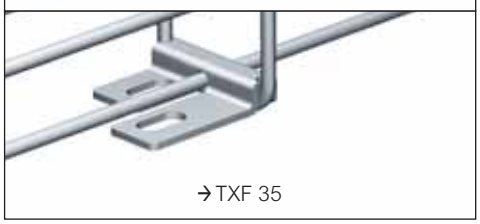
FAST FAST ASSEMBLING SYSTEM

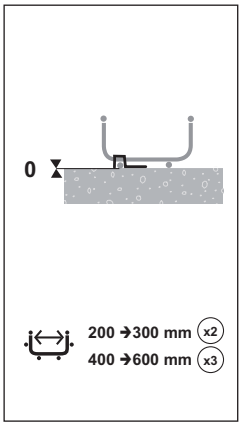
		H mm	daN	GS		304L	316L
R 15/R 25/R 35 	R 15/100	15	100	CM586170	CM586173	–	CM586174
	R 15/300	15	100	CM586610	CM586617	–	–
	R 25	25	100	CM586640	CM586647	–	–
	R 35	35	50	CM586650	CM586657	–	–
R 15/300 	R 15/300	15	100	CM586610	CM586617	–	–
R 55 	R 55	55	45	CM586080	CM586083	–	CM586084

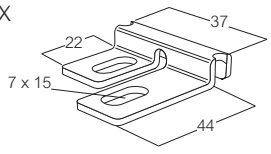
FTX CF 30/CF 54, Breite: 35 – 200 mm




→CF 30/50 & CF 54/50


→TXF 35

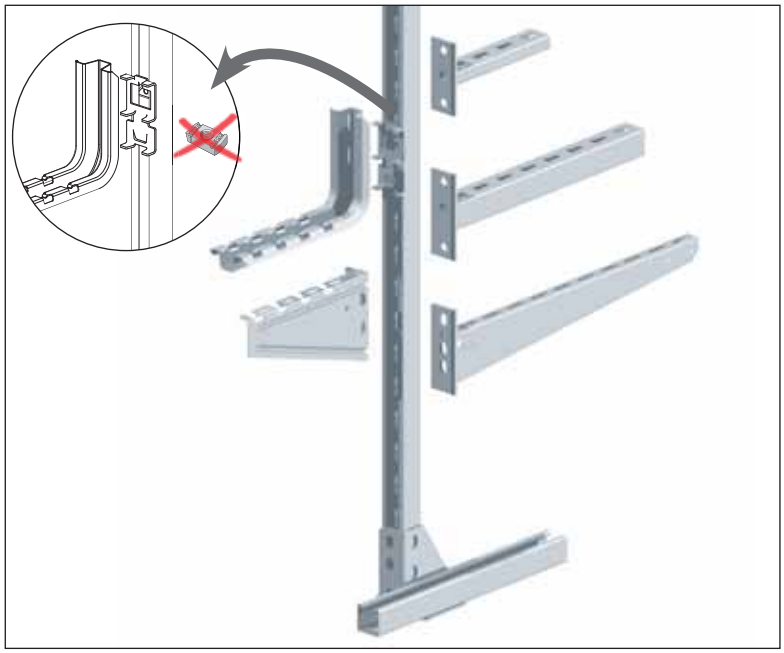


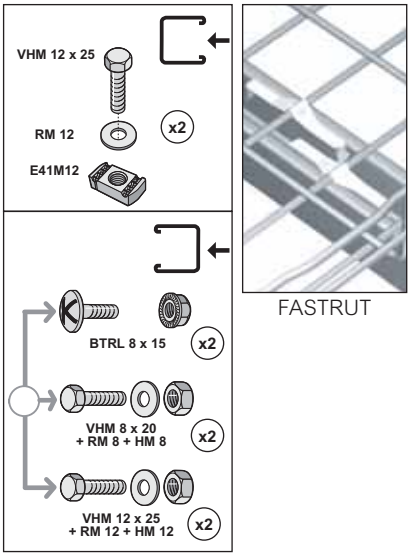
		GS	DC	304L	316L
FTX 	FTX	CM586180	CM586183	–	CM586184

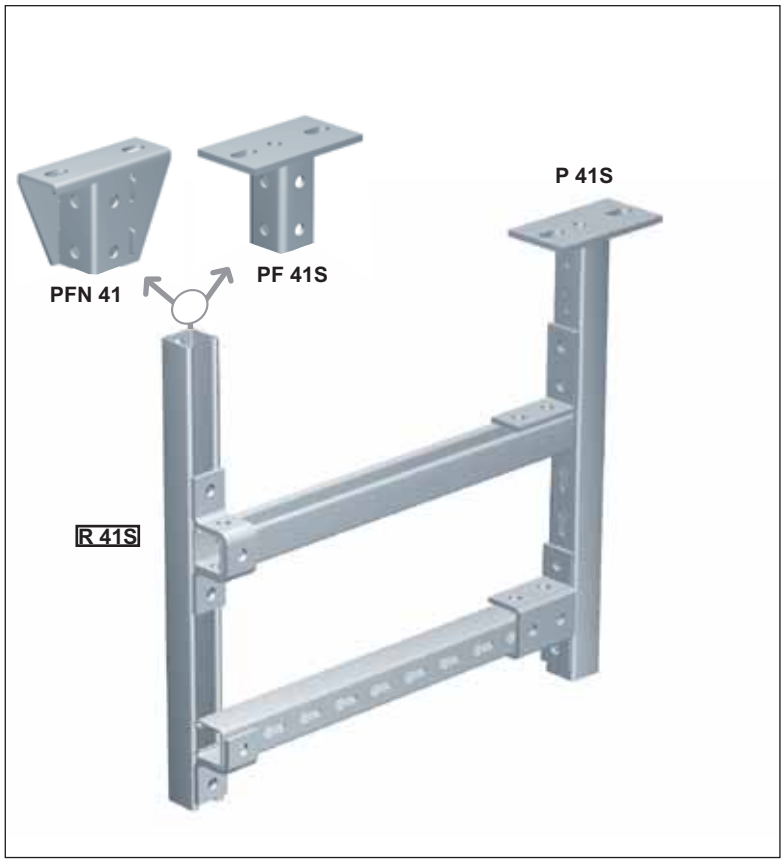
Schwerlast-Gitterrinnen

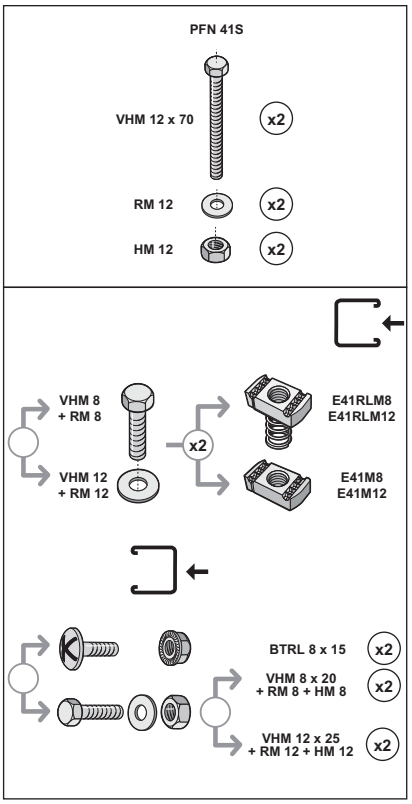
Tragekonstruktion

■ R 41S CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite: 50 – 600 mm



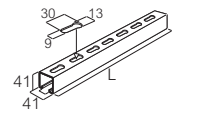
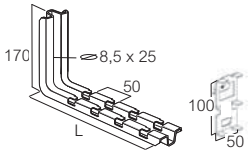
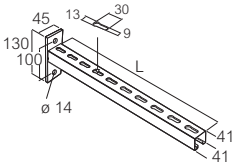
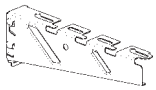
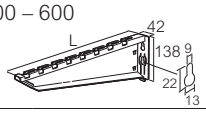
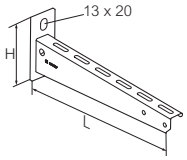
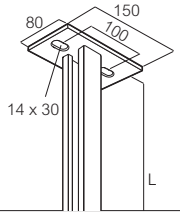
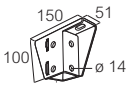
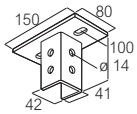






Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

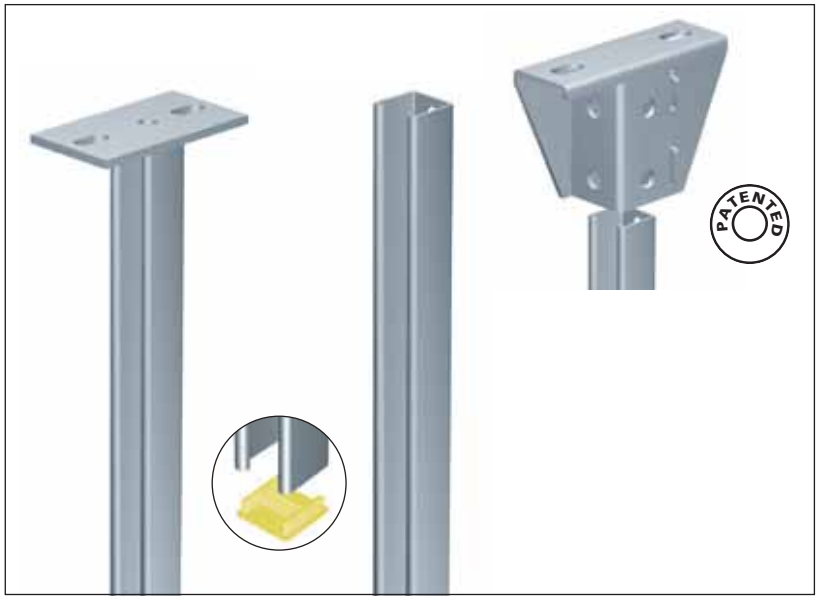
		L mm	mm	daN	GS	GC	304L	316L
R 41S 	R 41S 3000	3000	2,5	–	CM595520	CM595523	CM595528*	CM595524*
	RE 41S 3000*	3000	2,0	–	CM595540	CM595543	–	–
					PVC			
EP 41 	EP 41	–	–	–	CM559625	–	–	–
CSN					GS			
	CSN 100	178	–	130	CM556100	CM556103	CM556108	CM556104
	CSN 150	228	–	110	CM556110	CM556113	CM556118	CM556114
	CSN 200	278	–	85	CM556120	CM556123	CM556128	CM556124
	CSN 300	378	–	73	CM556130	CM556133	CM556138	CM556134
	CSN 400	478	0,7	56	CM556140	CM556143	–	–
	CSN 450	528	0,9	50	CM556150	CM556153	–	–
	INTERFAS	100	–	–	CM557800	CM557803	–	–
C 41S 	C 41S 150	150	–	500	–	CM595013	–	CM595014
	C 41S 200	200	–	450	–	CM595023	–	CM595024
	C 41S 300	300	–	340	–	CM595033	–	CM595034
	C 41S 400	400	–	270	–	CM595043	–	CM595044
	C 41S 500	500	–	270	–	CM595053	–	CM595054
	C 41S 600	600	–	220	–	CM595063	–	CM595064
CB 	CB 100				–	CM350813	–	CM350814
	CB 200				–	CM350833	–	CM350834
	CB 300				–	CM350843	–	CM350844
	CB 400				–	CM350853	–	CM350854
			H mm					
CU 500 – 600 	CU 500	557	138	165	CM557460	CM557463	–	CM557464
	CU 600	657	138	145	CM557470	CM557473	–	CM557474
CRP 	CRP 100	123	93	240	–	CM557213	–	–
	CRP 200	223	103	220	–	CM557233	–	–
	CRP 300	323	111	300	–	CM557243	–	–
	CRP 400	423	121	280	–	CM557253	–	–
	CRP 500	525	128	260	–	CM557263	–	–
	CRP 600	625	138	320	–	CM557273	–	–
	CRP 700	725	146	320	–	CM557383	–	–
			daN.m					
P 41S 	P 41S 300	300	100	–	–	CM595153	–	–
	P 41S 400	400	100	–	–	CM595163	–	–
	P 41S 500	500	100	–	–	CM595103	–	CM595104
	P 41S 600	600	100	–	–	CM595173	–	–
	P 41S 800	800	100	–	–	CM595113	–	CM595114
	P 41S 1000	1000	100	–	–	CM595123	–	CM595124
	P 41S 1500	1500	100	–	–	CM595133	–	CM595134
	P 41S 2000	2000	100	–	–	CM595143	–	CM595144
PFN 41S 	PFN 41S	–	100	–	CM595360	CM595363	–	CM595364
PF 41S 	PF 41S	–	100	–	–	CM595203	–	–

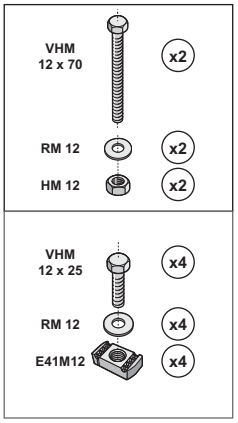
* 2 mm

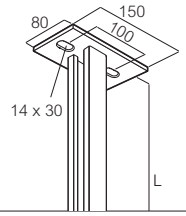
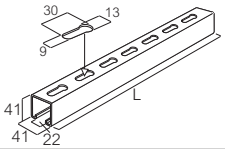
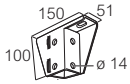
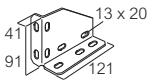
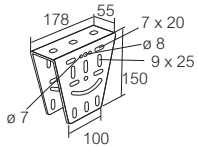
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

R 41S CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite. 50 – 600 mm





		L mm	daN.m	GS	GC	304L	316L
P 41S 	P 41S 300	300	100	–	CM595153	–	–
	P 41S 400	400	100	–	CM595163	–	–
	P 41S 500	500	100	–	CM595103	–	CM595104
	P 41S 600	600	100	–	CM595173	–	–
	P 41S 800	800	100	–	CM595113	–	CM595114
	P 41S 1000	1000	100	–	CM595123	–	CM595124
	P 41S 1500	1500	100	–	CM595133	–	CM595134
	P 41S 2000	2000	100	–	CM595143	–	CM595144
R 41S 			mm				
	R 41S 3000	3000	2,5	CM595520	CM595523	CM595528*	CM595524*
	RE 41S 3000	3000	2,0	CM595540	CM595543	–	–
PFN 41S 			daN.m				
	PFN 41S	–	100	CM595360	CM595363	–	CM595364
SU 41S 	SU 41S	–	35	CM595340	–	–	–
EP 41 				PVC			
	EP 41	–	–	CM348577	–	–	–
DF(1) 				GS			
	DF	–	28	CM561060	CM561063	–	CM561064
PL 4T(1) 			daN				
	PL 4T	–	–	–	CM595293	–	–

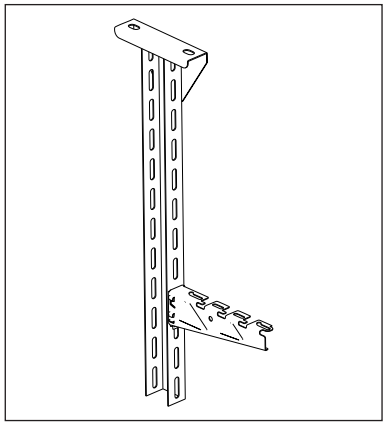
(1) Für R 41S Befestigung werden 2 Stk. PL 4T + Schrauben benötigt.

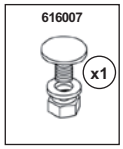
* 2 mm

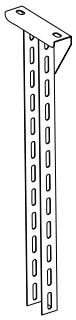
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

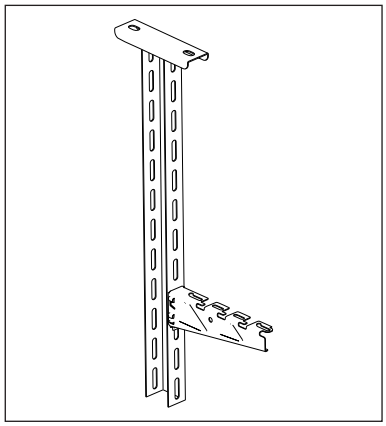
U 50

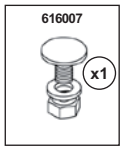


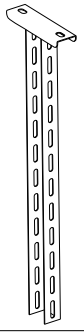


		L mm	daN.m	daN	GS	GC	304L	316L
U 50 	U 50/250	250	21	600	348092	–	–	–
	U 50/300	300	21	600	348093	–	–	–
	U 50/400	400	21	600	348094	–	–	–
	U 50/500	500	21	600	348095	–	–	–
	U 50/600	600	21	600	348096	–	–	–
	U 50/700	700	21	600	348097	–	–	–
	U 50/800	800	21	600	348098	–	–	–
	U 50/900	900	21	600	348099	–	–	–
	U 50/1000	1000	21	600	348090	–	–	–
	U 50/1100	1100	21	600	348091	–	–	–
	U 50/1200	1200	21	600	348089	–	–	–

U 55



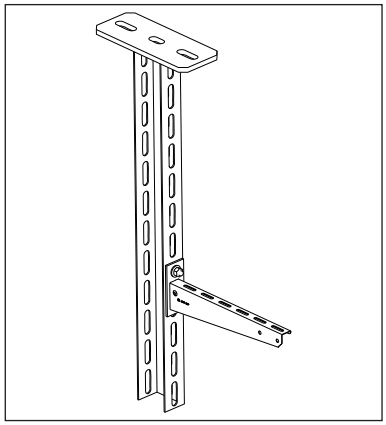


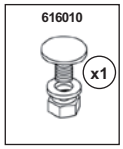
		L mm	daN.m	daN	GS	GC	304L	316L
U 55 	U 55/200	200	27	700	–	348362	–	–
	U 55/300	300	27	700	–	348363	–	–
	U 55/400	400	27	700	–	348364	–	–
	U 55/500	500	27	700	–	348365	–	–
	U 55/600	600	27	700	–	348366	–	–
	U 55/700	700	27	700	–	348367	–	–
	U 55/800	800	27	700	–	348368	–	–
	U 55/900	900	27	700	–	348369	–	–
	U 55/1000	1000	27	700	–	348360	–	–
	U 55/1100	1100	27	700	–	348371	–	–
	U 55/1200	1200	27	700	–	348372	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

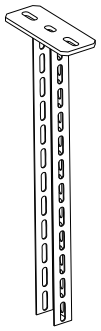
Tragekonstruktion

U 60





		L mm	daN.m	daN	GS	GC	304L	316L
U 60	U 60/200	200	53	900	–	348382	–	–
	U 60/300	300	53	900	–	348383	–	–
	U 60/400	400	53	900	–	348384	–	–
	U 60/500	500	53	900	–	348385	–	–
	U 60/600	600	53	900	–	348386	–	–
	U 60/700	700	53	900	–	348387	–	–
	U 60/800	800	53	900	–	348388	–	–
	U 60/900	900	53	900	–	348389	–	–
	U 60/1000	1000	53	900	–	348390	–	–
	U 60/1100	1100	53	900	–	348391	–	–
	U 60/1200	1200	53	900	–	348392	–	–
	U 60/1300	1300	53	900	–	348393	–	–
	U 60/1400	1400	53	900	–	348394	–	–
	U 60/1500	1500	53	900	–	348395	–	–
	U 60/1600	1600	53	900	–	348397	–	–
	U 60/1800	1800	53	900	–	348381	–	–
	U 60/2000	2000	53	900	–	348396	–	–

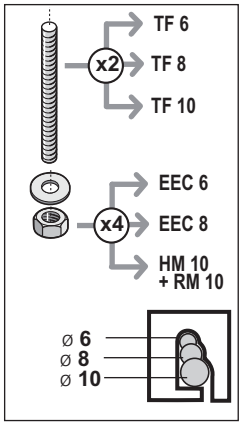


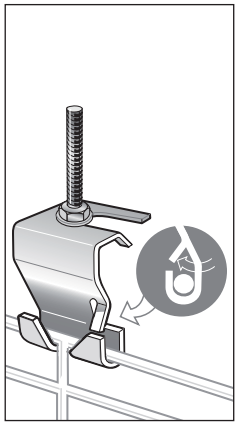
Schwerlast-Gitterrinnen

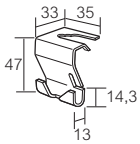
Tragekonstruktion

AS CF 30/CF 54/CF 80/CF 105, Breite: 100 – 600 mm

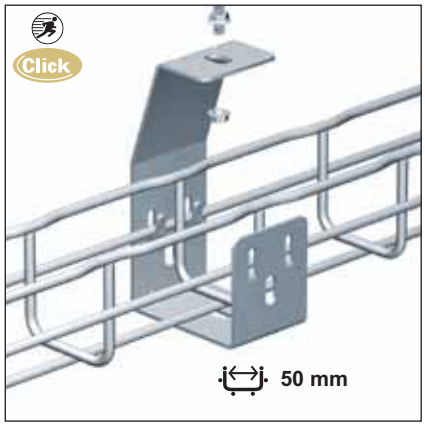


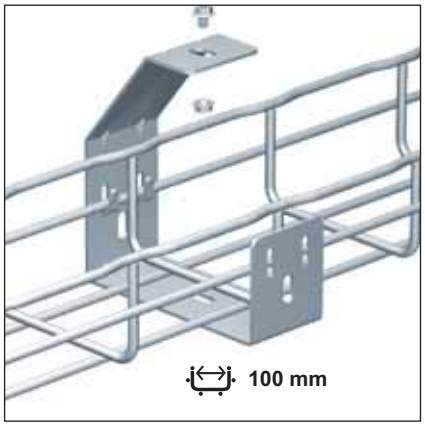


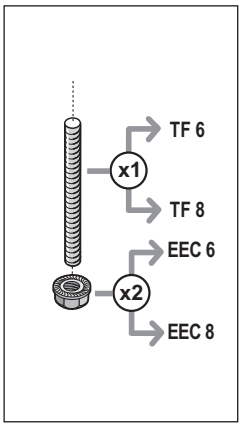


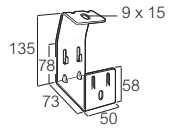
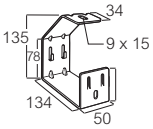
			Verp. Einh.	daN	GS	DC	304L	316L
AS		AS	50	100	CM586020	CM586023	–	CM586024

SF 50/100 CF 30/CF 54, Breite: 50 – 100 mm







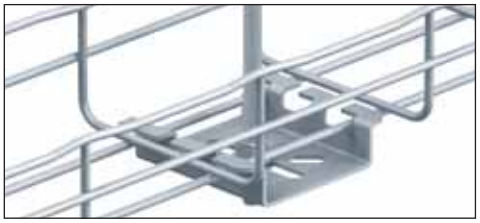
			Verp. Einh.	daN	GS	GC	304L	316L
SF 50	 → CF 30/50 & CF 54/50	SF 50	1	30	CM586140	CM586143	–	CM586144
SF 100	 → CF 30/100 & CF 54/100	SF 100	1	26	CM586100	CM586103	–	CM586104

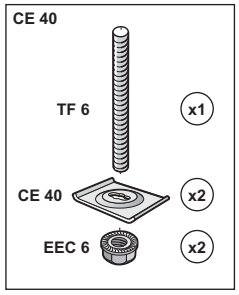
Schwerlast-Gitterrinnen

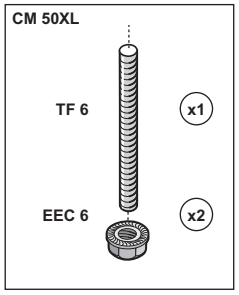
Tragekonstruktion

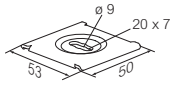
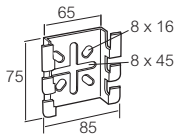
CE 40/CM 50XL CF 30/CF 54, Breite: 100 – 200 mm





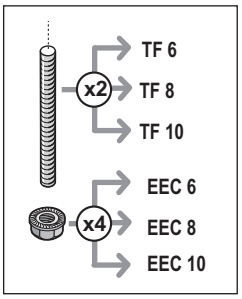


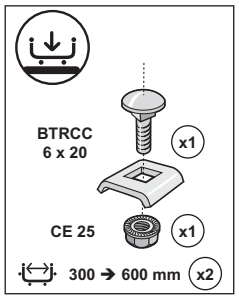


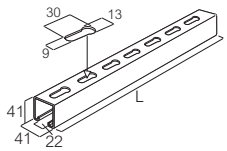
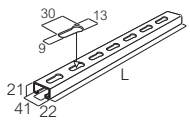
			Verp. Einh.	daN	EZ	DC	304L	316L
CE 40 	CE 40	25	100	CM558051	CM558053	CM558058	CM558054
CM 50XL 	CM 50XL	1	100	GS CM586130	GC CM586133	CM586138	CM586134

R 41S/R 21S CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite: 100 – 600 mm







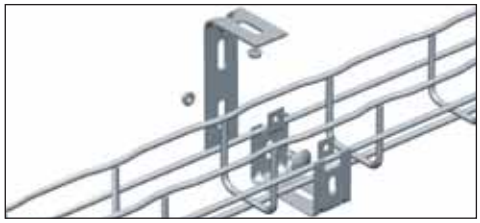
		L mm	mm	daN	GS	GC	304L	316L
R 41S 	R 41S 1000	1000	2,5	–	CM595500	CM595503	–	–
	R 41S 2000	2000	2,5	–	CM595510	CM595513	–	–
	R 41S 3000	3000	2,5	–	CM595520	CM595523	CM595528*	CM595524*
	R 41S 4000	6000	2,5	–	CM595530	CM595533	–	–
	R 41S 5000	3000	2,0	–	CM595540	CM595543	–	–
R 21S 	R 21S 3000	3000	1,75		CM597320	CM597323	CM597328*	CM597324*

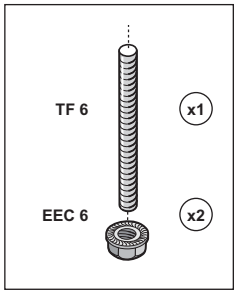
* 2 mm

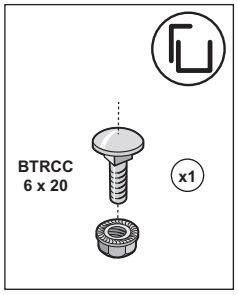
Schwerlast-Gitterrinnen

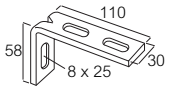
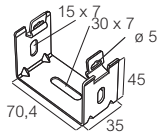
Tragekonstruktion

CEQ/UC 50 CF 30/CF 54, Breite: 50 mm

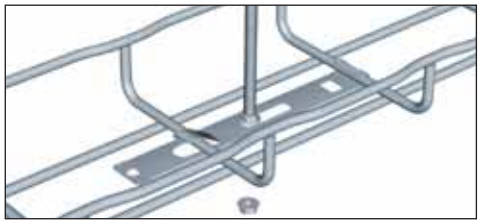




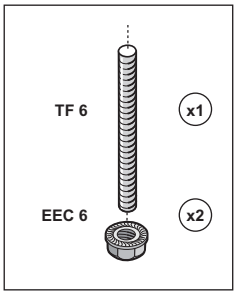


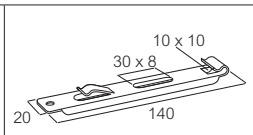
			Verp. Einh.	daN	GS	GC	304L	316L
CEQ 	CEQ 100	1	12	CM557300	CM557303	–	CM557304
UC 50 	UC 50	1	12	CM586040	CM586043	CM586048	CM586044

SAS CF 30/CF 54, Breite: 100 – 150 mm





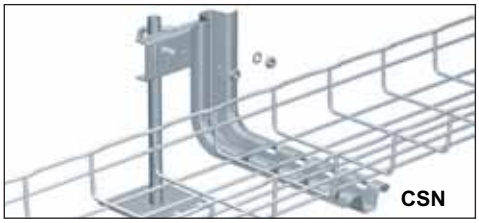


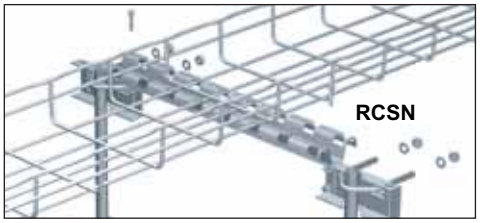
			Verp. Einh.	daN	EZ	DC	304L	316L
SAS 	SAS	1	60	CM586031	CM586037	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

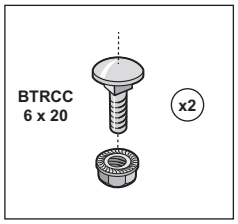
Tragekonstruktion

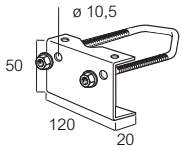
UFC CF 30/CF 54/CF 80/CF 105, Breite: 100 – 600 mm





FAST ASSEMBLING SYSTEM

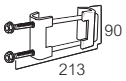


			L mm	daN	GS	GC	304L	316L
UFC 	UFC		–	–	CM559220	–	–	–

UFI CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm

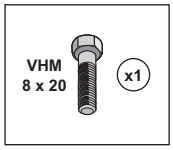


42 → 98 mm = 80 daN.m
106 → 135 mm = 70 daN.m

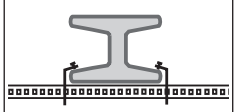
			L mm	H mm	daN.m	GS	GC	304L	316L
UFI 41 	UFI 41				70/80	–	CM595353	–	–

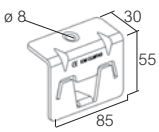
CLMFAS/CLMU CF 30/CF 54/CF 80/CF 105, Breite: 50 – 600 mm





42 → 100 mm



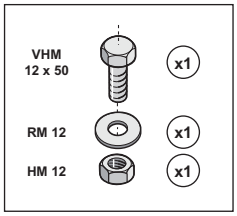
		daN.m	GS	DC	304L	316L
CLMFAS 	CLMFAS	18	CM559280	CM559287	–	CM559284

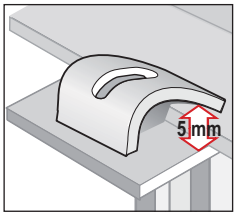
Schwerlast-Gitterrinnen

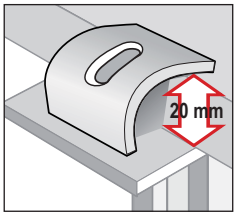
Tragekonstruktion

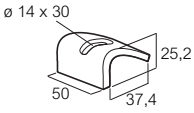
CFU CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm





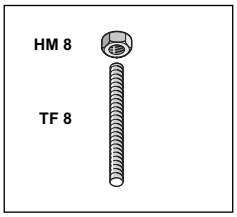


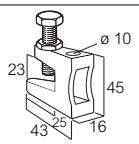


			daN	GS	GC	304L	316L
CFU		CFU	800	–	CM559063	–	CM559064

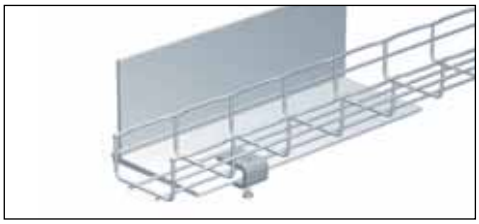
PA 23 CF 30/CF 150, Breite: 100 – 600 mm

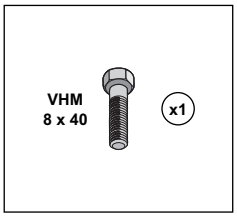


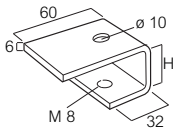


			daN	EZ	GC	304L	316L
PA 23		PA 23	1000	CM559301	–	–	–

ET 20/ET 30 CF 30/CF 150, Breite: 100 – 200 mm





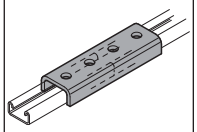
			H mm	daN	GS	GC	304L	316L
ET 20 ET 30		ET 20	20	16	–	CM559033	–	–
		ET 30	30	35	–	CM559043	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

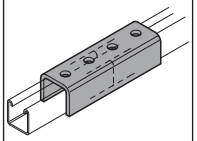
Tragekonstruktion

R 41S CF 30/CF 54/CF 80/CF 105/CF 150, Breite: 50 – 600 mm

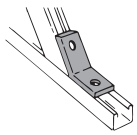
ECL41/21



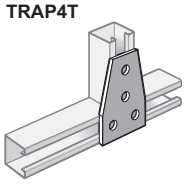
ECL41/41



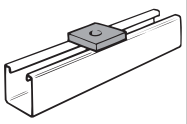
EQ135°



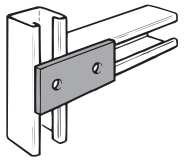
TRAP4T



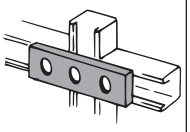
PL1T



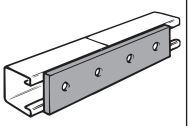
PL2T



PL3T



PL4T



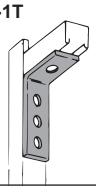
EQ2T



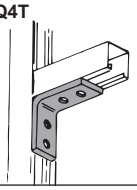
EQ3T



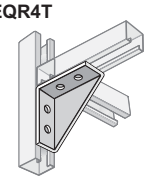
EQ3-1T



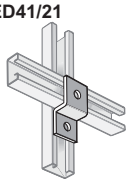
EQ4T



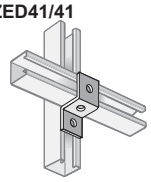
EQR4T



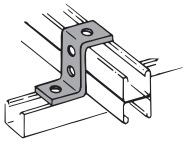
ZED41/21



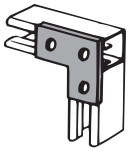
ZED41/41



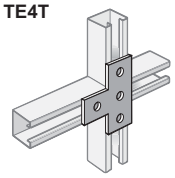
ZED41D/41



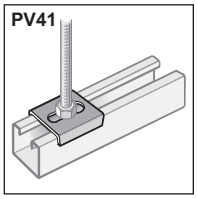
WI3T



TE4T



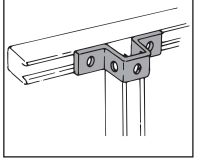
PV41



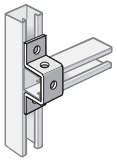
EQMP41



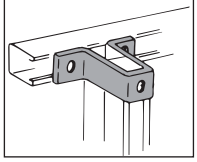
OM21/41S



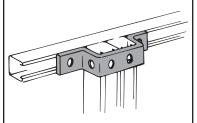
OM41/41S



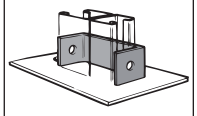
OM41/41V



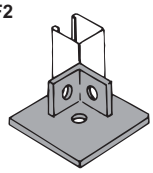
OM41/41H



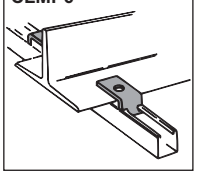
F1



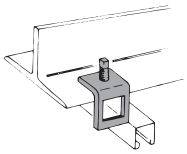
F2



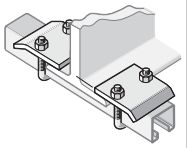
CLMP6



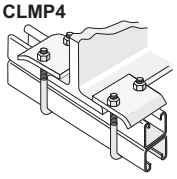
CLMP7



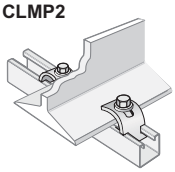
CLMP1



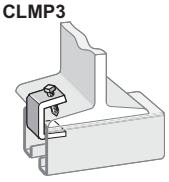
CLMP4



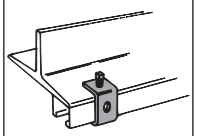
CLMP2

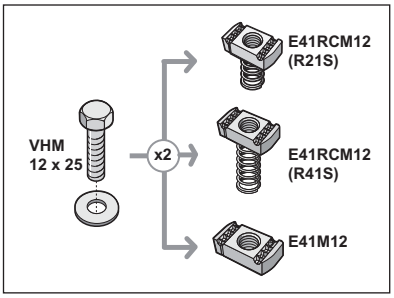


CLMP3



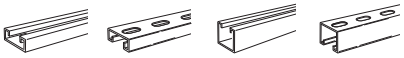
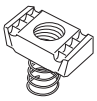
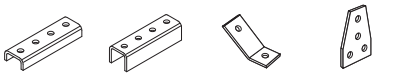
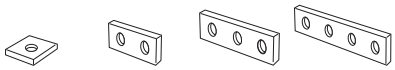
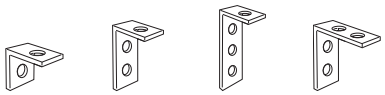
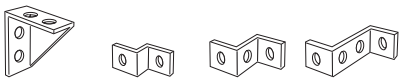
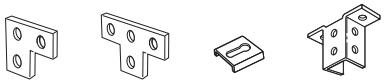
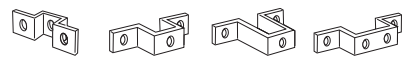
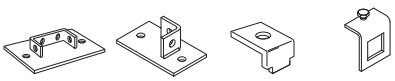
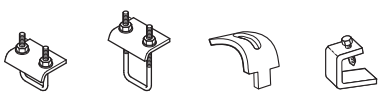
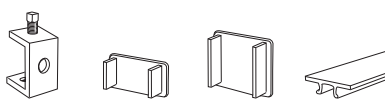
CLMP5





Schwerlast-Gitterrinnen

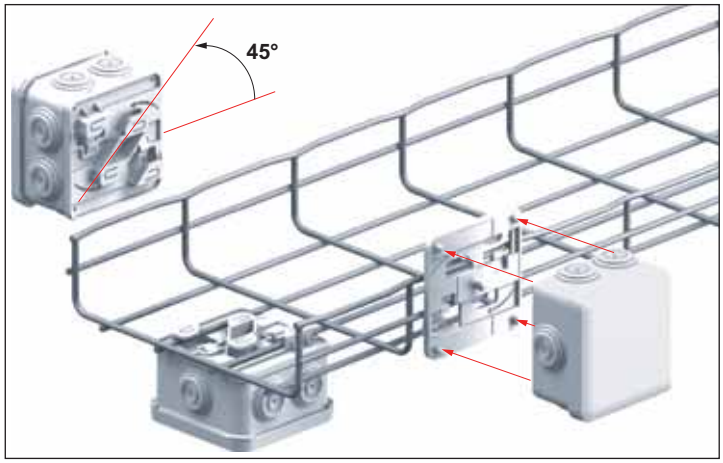
Tragekonstruktion

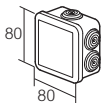
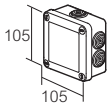
			daN	GS	GC	304L	316L
 21 x 41 41 x 41	21 x 41 ungelocht, 2,5 mm			SC2003M	SC2003MG		SC2003MS
	21 x 41 gelocht, 2,5 mm			SC2033M	SC2033MG		SC2033MS
	41 x 41 ungelocht, 2,5 mm			SC4003M	SC4003MG		SC4003MS
	41 x 41 gelocht, 2,5 mm			CM595520	CM595523		CM595524
 E41M	E41M6			PN061	PN061G		PN061S
	E41M8			PN081	PN081G		PN081S
	E41M10			PN101	PN101G		PN101S
	E41M12			PN121	PN121G		PN121S
 E41RCM	E41RCM6			PN062	PN062G		PN062S
	E41RCM8			PN082	PN082G		PN082S
	E41RCM10			PN102	PN102G		PN102S
	E41RCM12			PN122	PN122G		PN122S
 E41RLM	E41RLM6			PN060	PN060G		PN060S
	E41RLM8			PN080	PN080G		PN080S
	E41RLM10			PN100	PN100G		PN100S
	E41RLM12			PN120	PN120G		PN120S
 ECL41/21 ECL41/41 EQ135° TRAP4T	ECL41/21	4 x ø 14			SB650		SB650S
	ECL41/41	4 x ø 14			CM595213		CM595214
	EQ135°	2 x ø 14			CM595233		-
	TRAP4T	4 x ø 14			CM595313		CM595234
 PL1T PL2T PL3T PL4T	PL1T	1 x ø 14			SB50612		SB50612S
	PL2T	2 x ø 14			SB507		SB507S
	PL3T	3 x ø 14			SB508		SB508S
	PL4T	4 x ø 14			CM595293		SB509S
 EQ2T EQ3T EQ3-1T EQ4T	EQ2T	2 x ø 14			CM595243		SB501S
	EQ3T	3 x ø 14			CM595253		SB502S
	EQ3-1T	4 x ø 14			SB505		SB505S
	EQ4T	4 x ø 14			CM595263		SB504S
 EQR4T ZED41/21 ZED41/41 ZED41D/41	EQR4T	4 x ø 14			SB703		-
	ZED41/21	2 x ø 14			CM597103		SB513S
	ZED41/41	3 x ø 14			CM595323		SB511S
	ZED41D/41	4 x ø 14			SB512		SB512S
 WI3T TE4T PV41 EQMP41	WI3T	3 x ø 14			SB600		SB600S
	TE4T	4 x ø 14			SB603		-
	PV41	4 x ø 14			CM595283		CM595284
	EQMP41	8 x ø 14			CM595223		
 OM21/41S OM41/41S OM41/41V OM41/41H	OM21/41S	3 x ø 14			SB514		SB514S
	OM41/41S	3 x ø 14			CM595333		CM595334
	OM41/41V	3 x ø 14			SB516		SB516S
	OM41/41H	4 x ø 14			CM596213		SB517S
 F1 F2 CLMP6 CLMP7	F1	6 x ø 14			SB705		SB705S
	F2	3 x ø 14			SB704		SB704S
	CLMP6	1 x ø 14			SC856		SC856S
	CLMP7				SC85241		SC85241S
 CLMP1 CLMP4 CLMP2 CLMP3	CLMP1		950		CM559023		SC853S
	CLMP4		950		SC855		SC855S
	CLMP2		570		CM559013		CM559014
	CLMP3		380		CM559073		SC850S
 CLMP5 END21/41 END41/41 DECKEL41	CLMP5				SC851		SC851S
	END21/41			SC951W			
	END41/41			SC950W			
	DECKEL41			SC952			

Schwerlast-Gitterrinnen

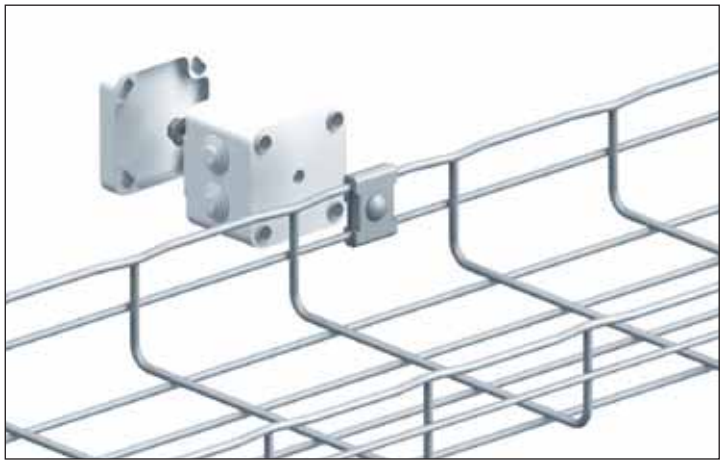
Tragekonstruktion

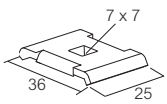
IBP 80/IBP 105 CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm, HALOGENFREI



		PLAST	DC	304L	316L
IBP 80   80 80 BP 80 IP 55 – IK07 – 650 °C	IBP 80	CM091937	–	–	–
	BP 80	092012	–	–	–
IBP 105   105 105 BP 105 IP 55 – IK07 – 650 °C	IBP 105	CM091938	–	–	–
	BP 105	092022	–	–	–

CE 35 CF 30/CF 54/CF 105, Breite: 50 – 600 mm

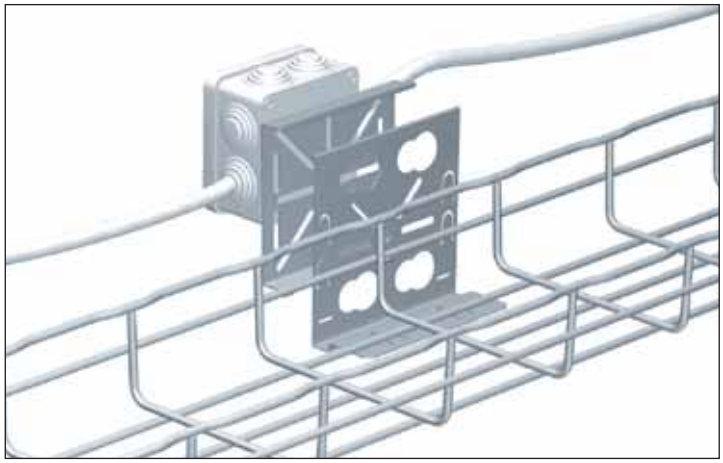


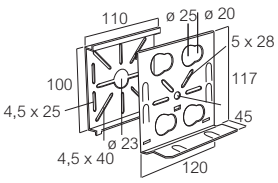
		GS	DC	304L	316L
CE 35  7 x 7 36 25	CE 35	CM558180	CM558187	–	CM558184

Schwerlast-Gitterrinnen

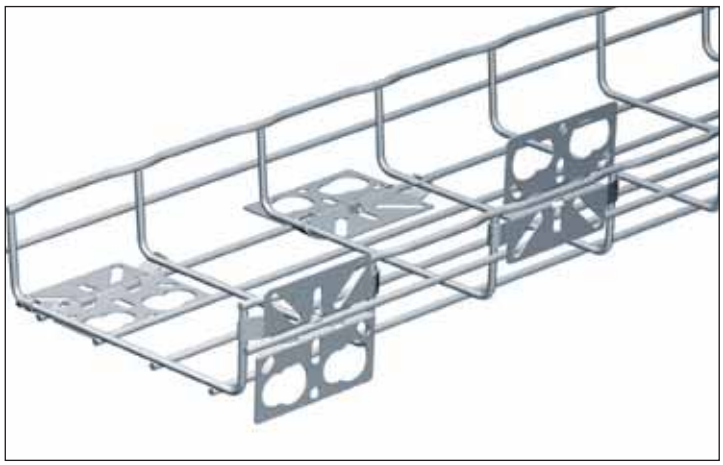
Tragekonstruktion

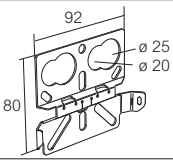
■ SBD CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm



		GS	GC	304L	316L
EXSBD 2 1 SBD 	1 SBD	CM585110	–	–	CM585114
	2 EXSBD	CM585130	–	–	–

■ SBDN CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm

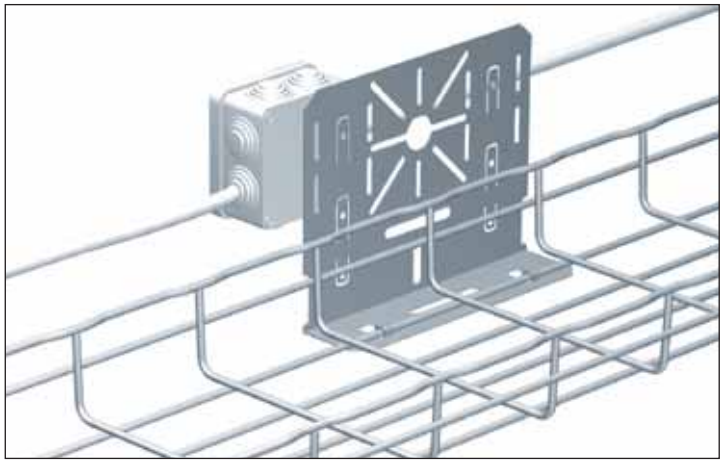


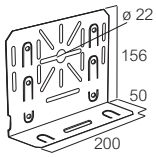
		GS	DC	304L	316L
SBDN 	SBDN	CM585410	CM585417	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

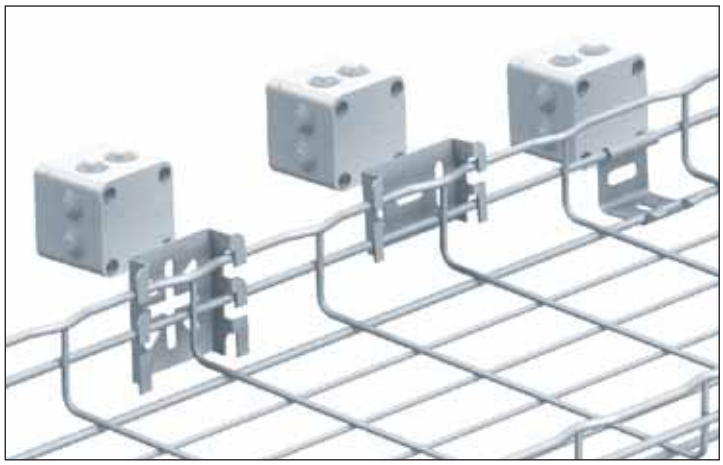
Tragekonstruktion

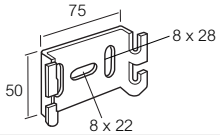
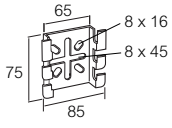
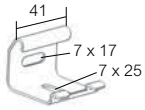
SUBD CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm



			GS	GC	304L	316L
SUBD		SBUD	CM585120	–	–	–

CM 50/CM 50XL/CAT 40 CF 30/CF 54/CF 105, Breite: 50 – 600 mm

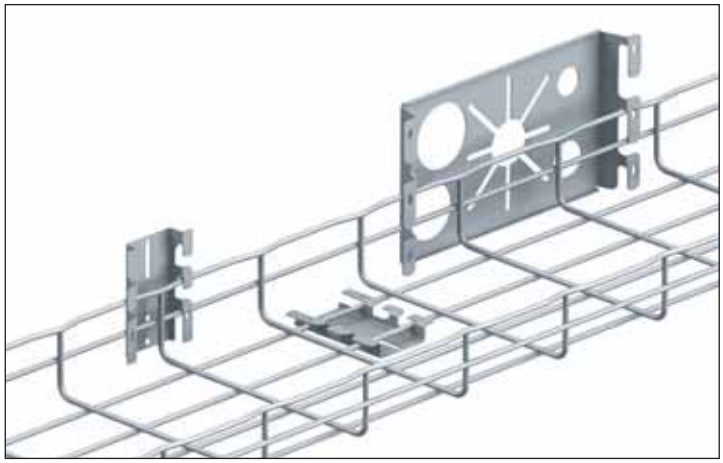


			daN	GS	GC	304L	316L
CM 50		CM 50	100	CM586060	CM586063	CM586068	CM586064
CM 50XL		CM 50XL	100	CM586130	CM586133	CM586138	CM586134
CAT 40		CAT 40	20	CM586190	CM586197	–	CM586194

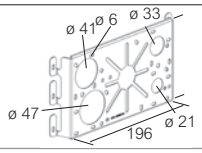
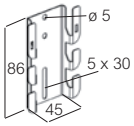
Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

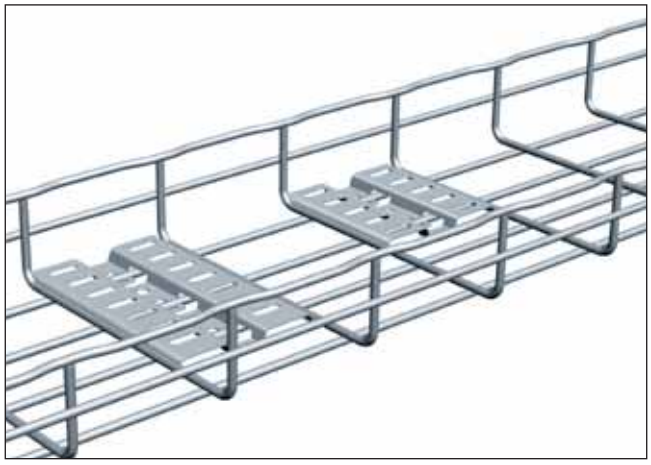
CM 50XXL/CM 50WL CF 30/CF 105, Breite: 50 – 600 mm

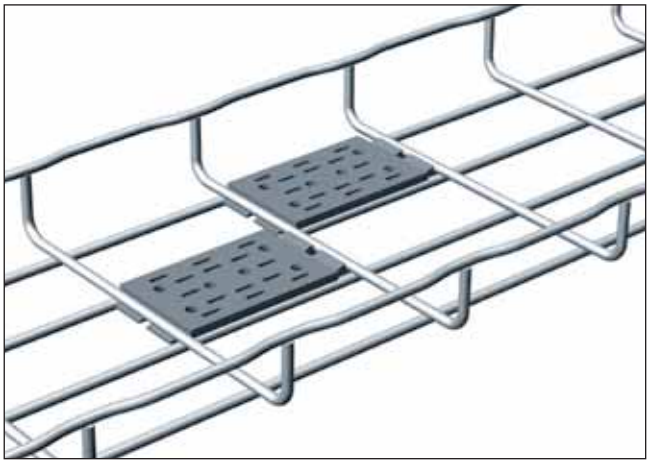


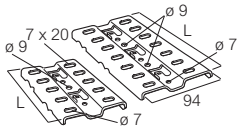
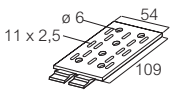


			F daN	GS	DC	304L	316L
CM 50XXL		CM 50XXL	–	CM586250	CM586257	–	–
CM 50WL		CM 50WL	–	CM586230	CM586237	–	–

MFM/MFPOLYA CF 30/CF 150, Breite: 100 – 600 mm



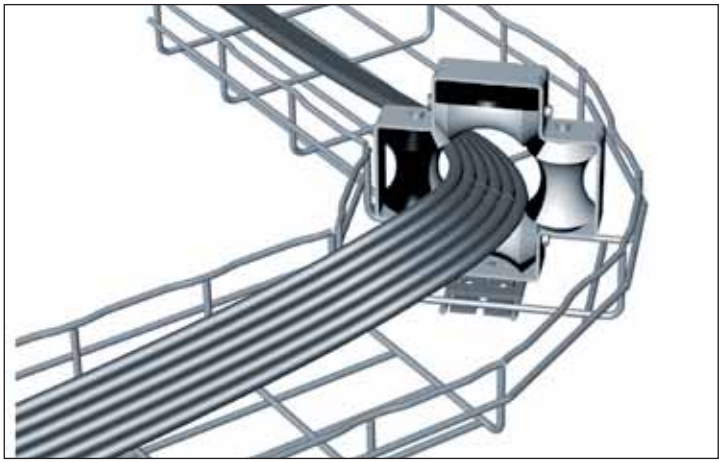


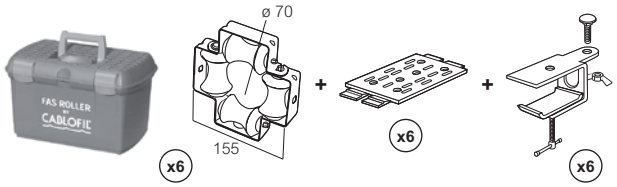
			L mm	GS	DC	304L	316L
MFM		MFM 100	100	CM585140	CM585143	–	CM585144
		MFM 150	150	CM585150	CM585153	–	CM585154
MFPOLYA		MFPOLYA		**Polyamid** CM585145	–	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

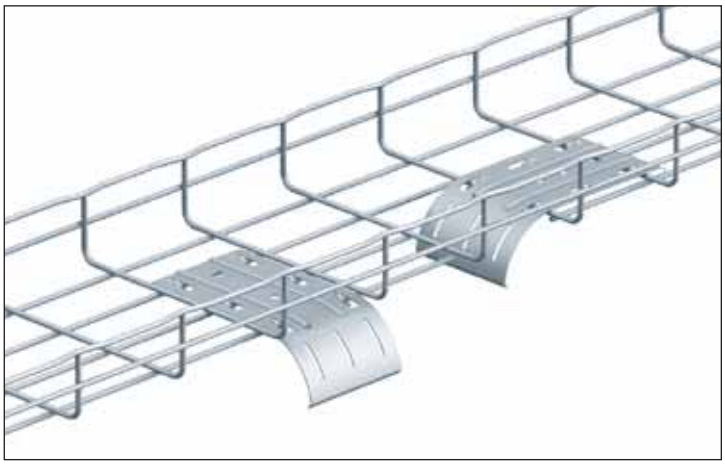
Tragekonstruktion

FAS ROLLER CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm

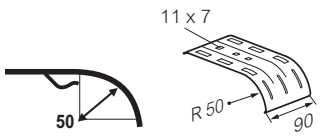


	GS	GC	304L	316L
FAS ROLLER 	CM011100	–	–	–

DEV 100 CF 30/CF 150, Breite: 100 – 600 mm



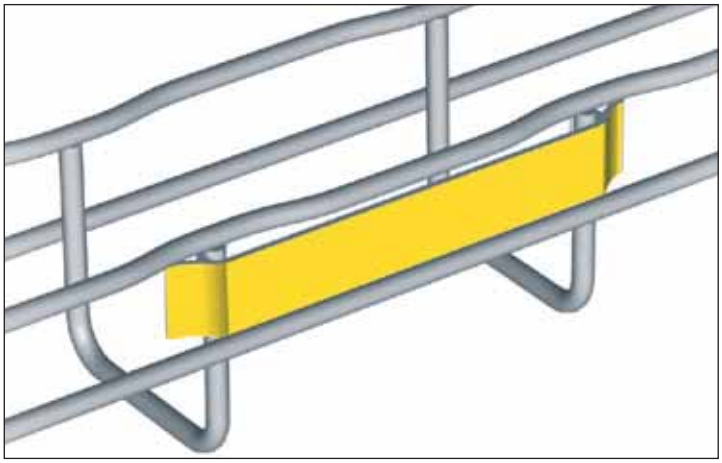


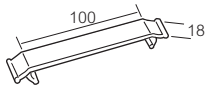
		L mm	GS	DC	304L	316L
DEV 100 	DEV 100		CM585160	CM585167	–	CM585164
FASTIE 			PLAST	–	–	–
	FASTIE 15 x 180	–	CM809109	–	–	–
	FASTIE 15 x 225	–	CM809119	–	–	–
	FASTIE 15 x 320	–	CM809129	–	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

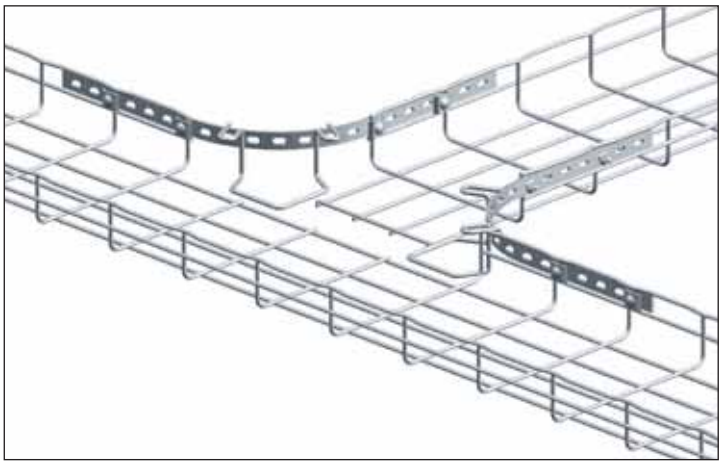
Tragekonstruktion

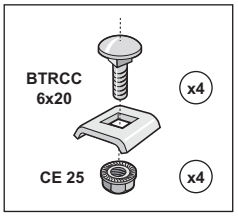
CLIP CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm

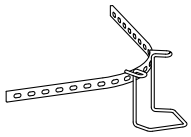


			Verp.	daN	PLAST	DC	304L	316L
CLIP 	CLIPJ		50	–	CM559157	–	–	–
	CLIPV		50	–	CM559167	–	–	–
	CLIPB		50	–	CM559177	–	–	–
	CLIPO		50	–	CM559147	–	–	–
	CLIPG		50	–	CM559197	–	–	–

PA CF 30/CF 54/CF 105, Breite: 50 – 600 mm





		H mm	daN	EZ	GC	304L	316L
PA 	PA 1	30	–	CM840101	CM840103	–	–
	PA 2	54	–	CM840111	CM840113	–	–
	PA 4	105	–	CM840131	CM840133	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

Tragekonstruktion

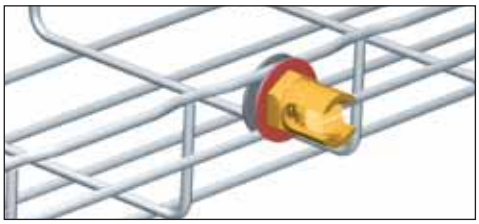
GRIFEQUIP CF 30/CF 54/CF 105, Breite: 50 – 600 mm

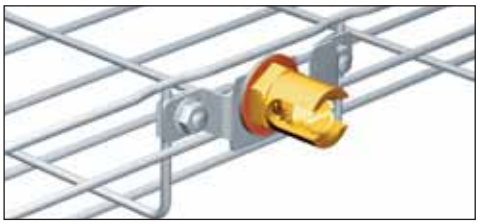


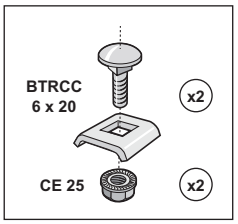
ERDUNGSKLEMME		ø mm²	AL	GC	304L	316L
GRIFEQUIP 	GRIFEQUIP	6 – 35	CM585327	–	–	–
	GRIFEQUIP VA(1)	6 – 25	CM925007	–	–	–

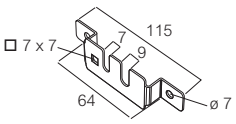
(1) GRIFEQUIP VA für GC und Edelstahl Gitterrinne.

BLF/BLT/SBU CF 30/CF 150, Breite: 50 – 600 mm







		L mm	ø mm²	CU	GC	304L	316L
BLF 	BLF 8/16	22	16	CM585387	–	–	–
	BLF 8/35	24	35	CM585397	–	–	–
	BLF 8/50	26	50	CM585407	–	–	–
BLT 	BLT 6/16	22	16	CM585357	–	–	–
	BLT 6/35	24	35	CM585367	–	–	–
	BLT 6/50	26	50	CM585377	–	–	–
SBU 	SBU	–	–	GS CM585090	CM585093	–	CM585094









Maximale Flexibilität während der Montage

MERKMALE

- Auswahl aus Schraubverbindern, Schnellverbindern oder einklappbaren, vormontierten Kupplungen (FASCLIC 54).
- Diverses Zubehör, wie z. B. Deckel, Kupplungen, Trennwände und Montageplatten. Oftmals als schraubenlose Teile.
- Patentierte T-Schweißung zur Verhinderung scharfer Kanten. Vollständiges Sortiment. Höhen von 30 bis 100 mm, Breiten von 50 bis 600 mm.
- Schwerlast-Ausführung ermöglicht eine geringere Zahl von Aufhängepunkten.
- Das FAS-System ermöglicht die schraubenlose Montage (Fast Assembling System).

FAS FAST ASSEMBLING SYSTEM Click

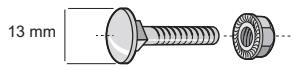
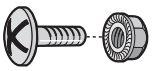
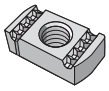
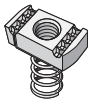
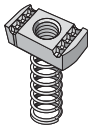
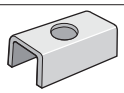
- Exzellente elektromagnetische Verträglichkeit, reduziert Störungen.
- Potentialweiterführung durch Kupplungen.

NORMEN

- Erfüllt die Norm IEC 61537 (VDE E 0639).

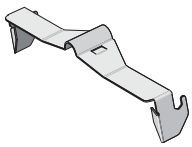
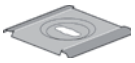
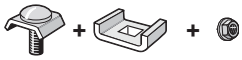
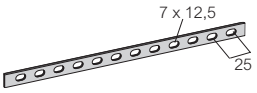
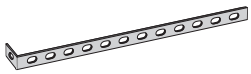
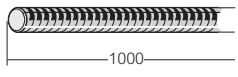
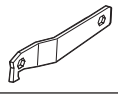
Schwerlast-Gitterrinnen

Zubehör

		Verp. Einh.	ø mm	EZ	GC	304L	316L
BTRCC 	BTRCC 6 x 12	100	6	CM801001	CM801007	CM801008	CM801004
	BTRCC 6 x 20	100	6	CM801011	CM801017	CM801018	CM801014
	BTRCC 6 x 30	100	6	CM801021	CM801027	–	–
BTRL 	BTRL 6 x 12	100	6	CM801101	–	–	–
	BTRL 8 x 15	100	8	CM801111	–	–	–
VHM 	VHM 6 x 20	100	6	CM801301	–	–	–
	VHM 8 x 20	100	8	CM801321	–	–	CM801324
	VHM 8 x 40	100	8	CM801341	–	–	–
	VHM 10 x 20	100	10	CM801361	–	–	–
	VHM 12 x 25	100	12	CM801401	–	–	CM801404
	VHM 12 x 50	100	12	CM801421	–	–	CM801424
	VHM 12 x 70	50	12	CM801461	–	–	CM801464
	VHM 12 x 110	50	12	CM801471	–	–	CM801474
EEC 	EEC 6	100	6	CM801201	–	–	CM801204
	EEC 8	100	8	CM801211	–	–	–
HM 	HM 8	100	8	CM801611	–	–	CM801614
	HM 10	100	10	CM801621	–	–	CM801624
	HM 12	100	12	CM801631	–	–	CM801634
RM 	RM 8	100	8	CM801511	–	–	CM801514
	RM 10	100	10	CM801521	–	–	CM801524
	RM 12	100	12	CM801531	–	–	CM801534
E 41 	E 41 M6	100	6	PN061	PN061G	–	PN061S
	E 41 M8	100	8	PN081	PN081G	–	PN081S
	E 41 M10	100	10	PN101	PN101G	–	PN101S
	E 41 M12	100	12	PN121	PN121G	–	PN121S
E 41 RC 	E 41 RCM6	100	6	PN062	PN062G	–	PN062S
	E 41 RCM8	100	8	PN082	PN082G	–	PN082S
	E 41 RCM10	100	10	PN102	PN102G	–	PN102S
	E 41 RCM12	100	12	PN122	PN122G	–	PN122S
E 41 RL 	E 41 RLM6	100	6	PN060	PN060G	–	PN060S
	E 41 RLM8	100	8	PN080	PN080G	–	PN080S
	E 41 RLM10	100	10	PN100	PN100G	–	PN100S
	E 41 RLM12	100	10	PN120	PN120G	–	PN120S
G 8/90 	G 8 x 90	100	L mm 90	CM801041	CM801047	–	–
CA 	CA 8 x 75	50	75	CM801051	CM801057	–	CM801054
ECLI 	ECLI	10		GS CM557190	CM557197	–	CM557194
	COUPFILGM	1	–	–	–	–	CM559507
	CUTY-FIL	1	–	–	–	–	CM559547

Schwerlast-Gitterrinnen

Zubehör

			Verp. Einh.	EZ	GC	304L	316L
FASTRUT 	FS 41		50	–	CM599007	–	CM599004
CE 25  CE 40  CE 30  CE 25VS  CE 30ES 	CE 25		50	CM558011	CM558013	CM558018	CM558014
	CE 30		50	CM558041	CM558043	CM558048	CM558044
	CE 40		25	CM558051	CM558053	CM558058	CM558054
	CE 25VS		50	CM558021	CM558027	–	–
	CE 30ES		50	CM558031	CM558037	–	–
KITASSTR 	KITASSTR		50	CM558081	CM558087	–	–
KITFIXTR 	KITFIXTR		50	CM558091	CM558097	–	–
KITASSVS 	KITASSVS		50	CM558071	CM558077	–	–
KITFIXVS 	KITFIXVS		50	CM558061	CM558067	–	–
KITINOX 	KITINOX		50	–	–	–	CM558954
FASLOCK 				GS			
	FASLOCK S		25	CM558340	CM558347	–	CM558344
	FASLOCK XL		25	CM558320	CM558327	–	CM558324
ED 275 ED 1100 		L mm	Verp. Einh.	EZ	GC	304L	316L
	ED 275	275	50	CM558221	CM558223	CM558228	CM558224
	ED 1100	1100	1	CM558201	CM558203	–	CM558204
ED 250/90 	ED 250/90	250/90	50	CM558211	CM558213	–	–
EZT 90 	EZT 90	225/225	1	CM840231	CM840233	–	–
TF 		ø mm					
	TF 6 x 1000	6	1	CM801701	–	–	CM801704
	TF 8 x 1000	8	1	8234008	–	–	CM801714
	TF 10 x 1000	10	1	8234000	–	–	–
	TF 12 x 1000	12	1	CM801731	–	–	–
MF 	MF 6 x 20	6	50	CM801741	–	–	–
	MF 8 x 20	8	50	CM801751	–	–	–
	MF 10 x 30	10	50	CM801771	–	–	–
	MF 12 x 30	12	50	CM801761	–	–	–
CLE FAS 	CLE FAS		1	CM558300	–	–	–

Schwerlast-Gitterrinnen

Belastungsdiagramme

Die mechanischen Leistungen aller Produkte und des dazugehörigen Zubehörs sind gemäß den strengsten Vorschriften der internationalen Norm IEC 61537 geprüft worden.

Zulässige Belastung

Die Belastungsdiagramme zeigen die maximale Belastung und Durchbiegung im Verhältnis zum Abstand der einzelnen Stützen. Da es sich um eine gleichmäßig verteilte Belastung handelt, wird diese in daN/m ausgedrückt.

Jeder Cablofil®-Artikel wurde gemäß der vorgeschriebenen Konfiguration geprüft. Die Durchbiegung wird in der Mitte des Stützabstandes mit einer Kupplungsplatte gemessen, die auf 1/5 des Stützabstandes angebracht wird. Cablofil® setzt die zulässige Durchbiegung auf 1/200 des Stützabstandes fest.

Die praktische Sicherheitsbelastung (PVB) ist der kleinste Wert von:
- Der Belastung, die eine Durchbiegung verursacht, die 1/200 des Stützabstandes entspricht.
- Die Brechbelastung dividiert durch 1,7, wenn die Durchbiegung von L/20 nicht erreicht wird.

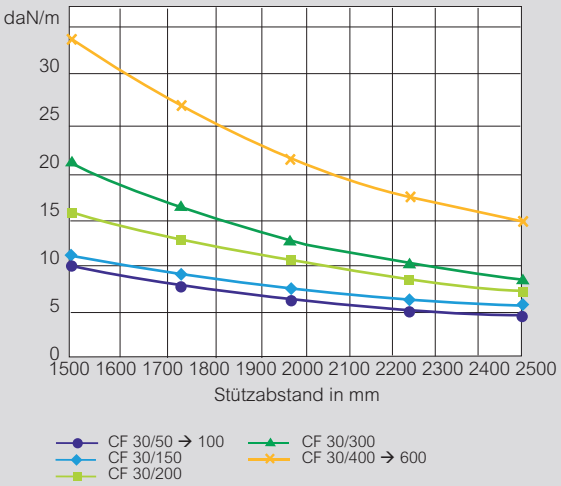
Stützabstand von 2 Metern mit CF 54

Mit dem Gitterrinnentyp CF 54 ist ein Stützabstand von zwei Metern möglich.
Da die maximale Durchbiegung der Gitterrinnen sich auf der Höhe der Stützen befindet, sind die Kupplungsstücke und die Stützen niemals übereinander anzubringen. Die Kupplungen sind maximal auf 1/5 des Stützabstandes zu positionieren. Eine Stütze muss an den Enden des Rinnenverlaufs angebracht werden.

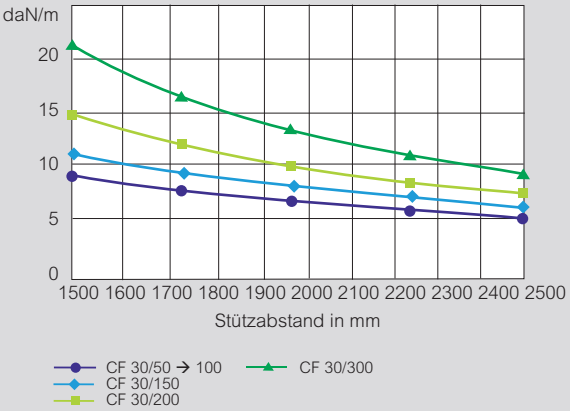
Allgemeine Anmerkungen:
Folgendes ist nicht gestattet:
- über die montierten Gitterrinnen zu laufen,
- Leitern, Gerüste und andere Objekte gegen die montierten Gitterrinnen anlehnen
Zusätzliche Belastung durch Schnee, Wind, usw. wurde nicht in die Berechnung einbezogen. Diese müssen separat berechnet werden.
Für Informationen über die Belastung im Falle der Befestigung von mehreren Gitterrinnen an einem einzelnen Träger wenden Sie sich bitte an unser Verkaufsbüro.

Gitterrinnen CF 30

Elektrolytisch verzinkt + tauchfeuerverzinkt



Edelstahl V2A + V4A

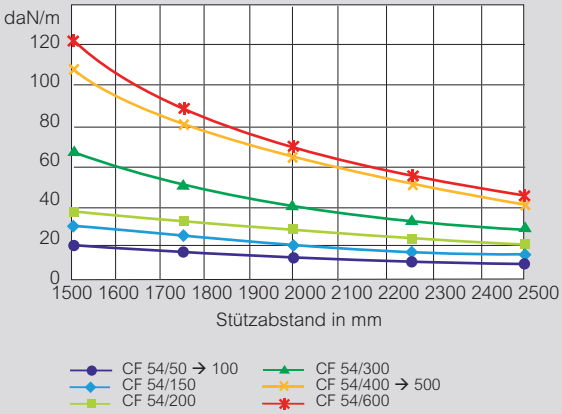


Schwerlast-Gitterrinnen

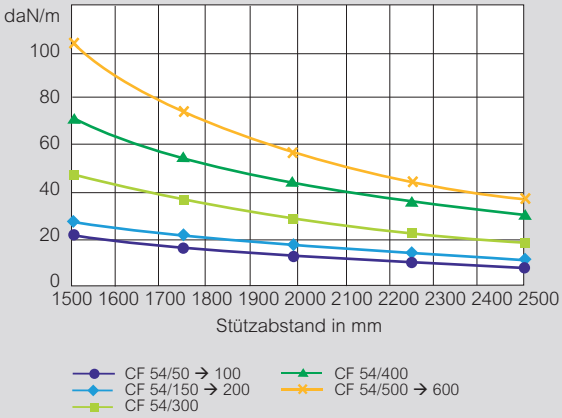
Belastungsdiagramme

Gitterrinnen CF 54

Elektrolytisch verzinkt + tauchfeuerverzinkt

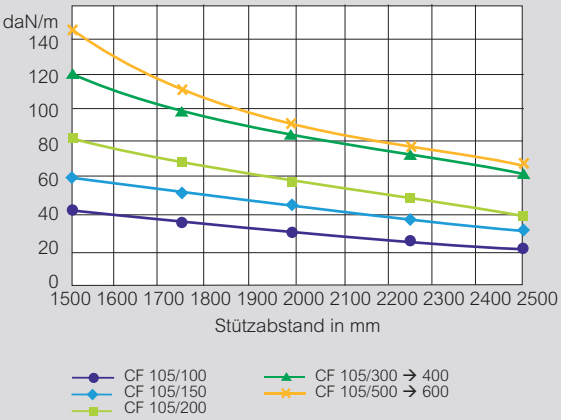


Edelstahl V2A + V4A

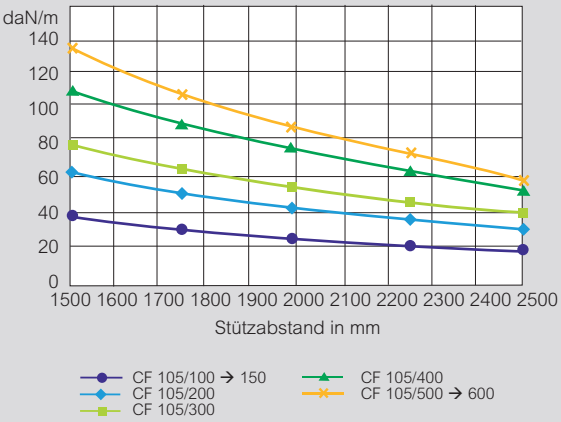


Gitterrinnen CF 105

Elektrolytisch verzinkt + tauchfeuerverzinkt



Edelstahl V2A + V4A

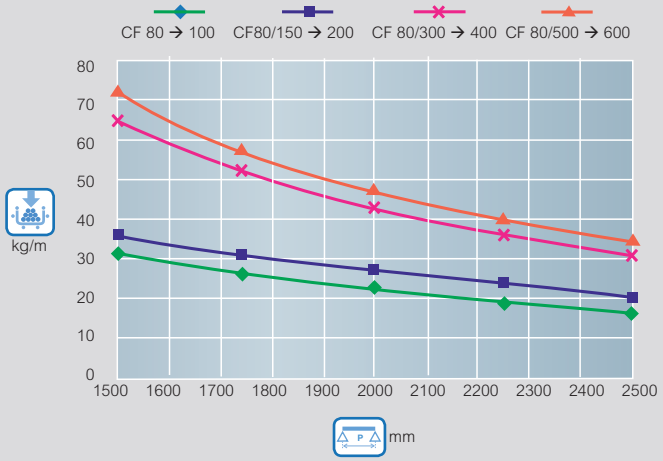


Schwerlast-Gitterrinnen

Belastungsdiagramme

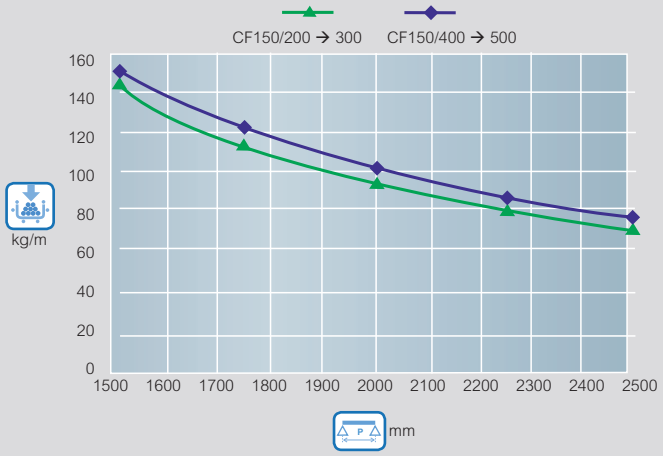
Gitterrinnen CF 80

PG - EZ - GC



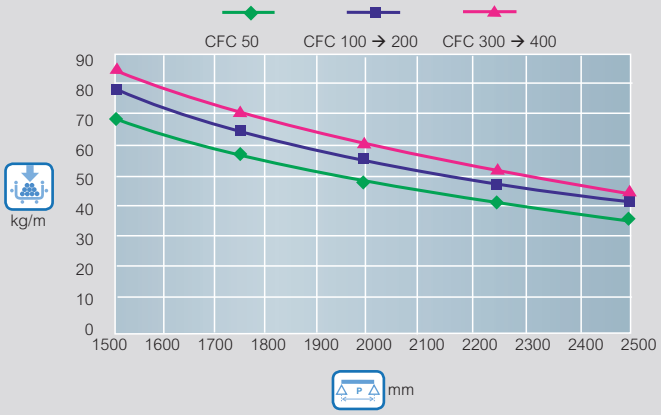
Gitterrinnen CF 150

PG - EZ - GC

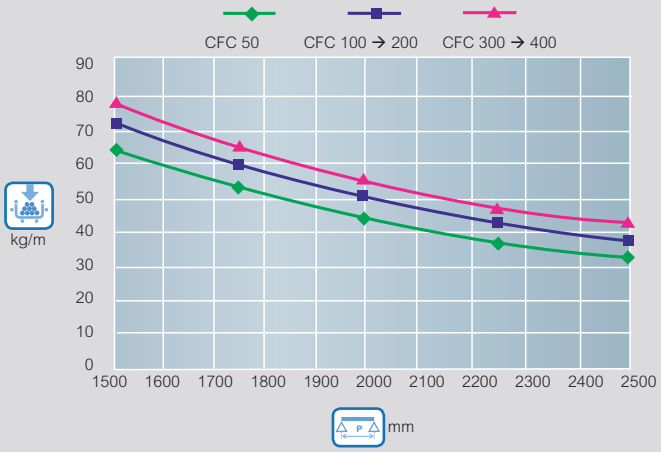


Gitterrinnen CFC

PG - EZ - GC



Edelstahl V2A + V4A

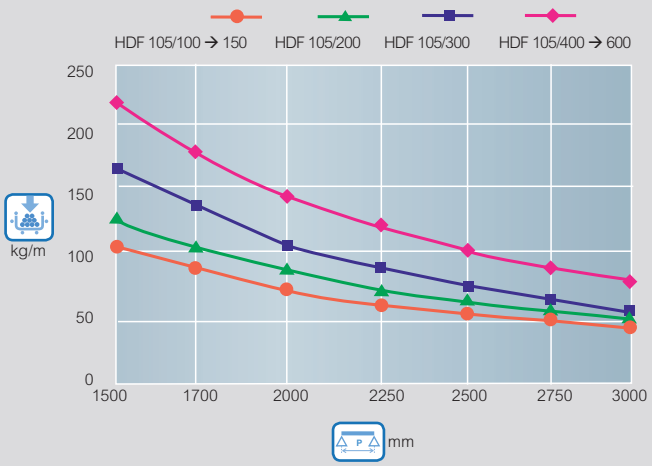


Schwerlast-Gitterrinnen

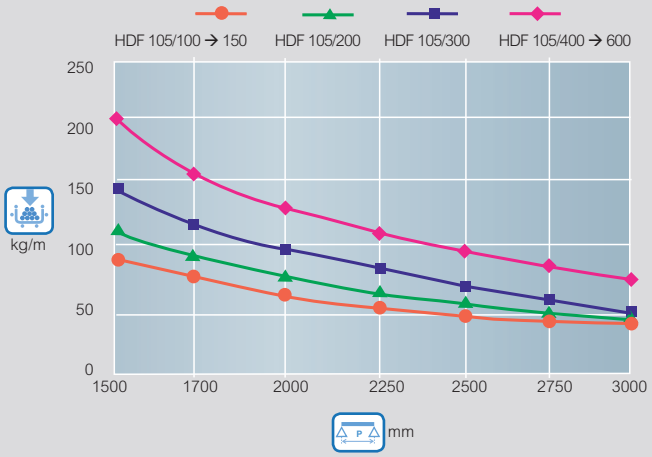
Belastungsdiagramme

Gitterrinnen HDF 105

PG - EZ - GC

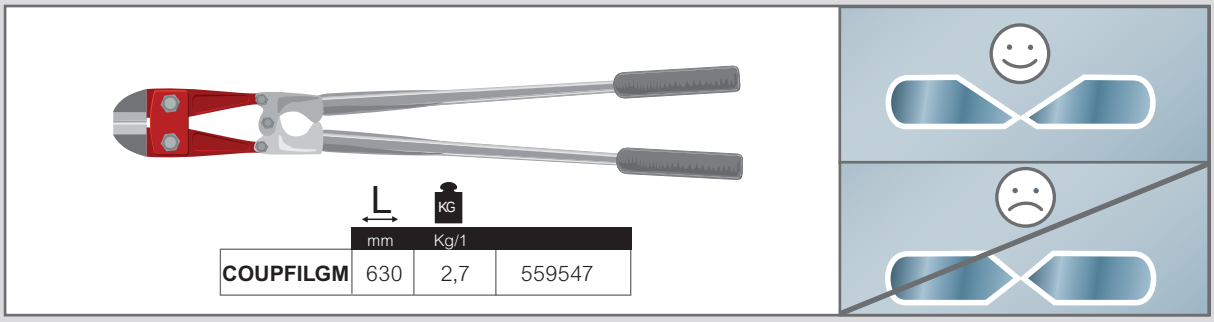


Edelstahl V2A + V4A

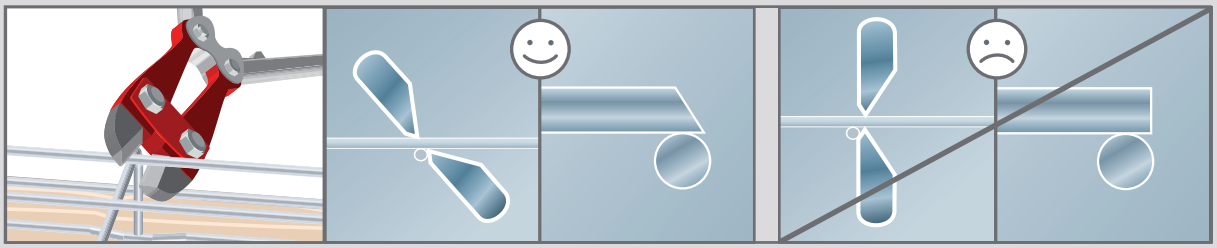


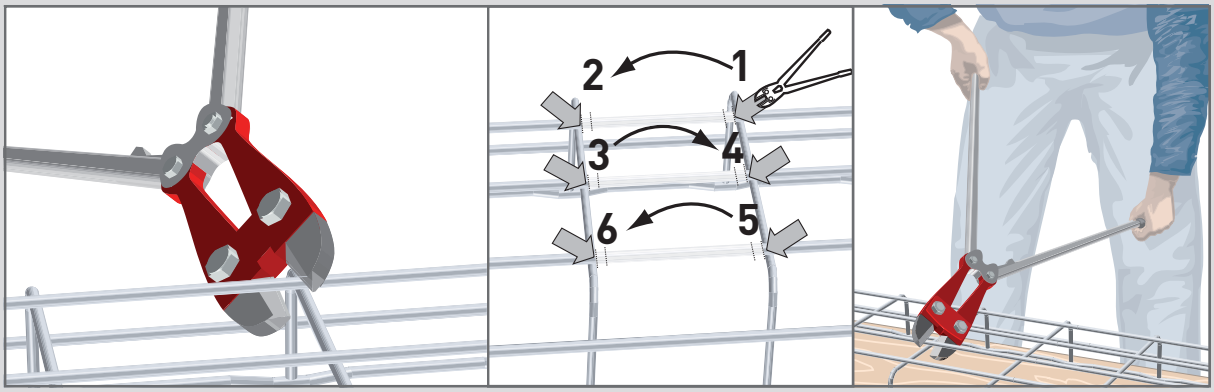
Schwerlast-Gitterrinnen

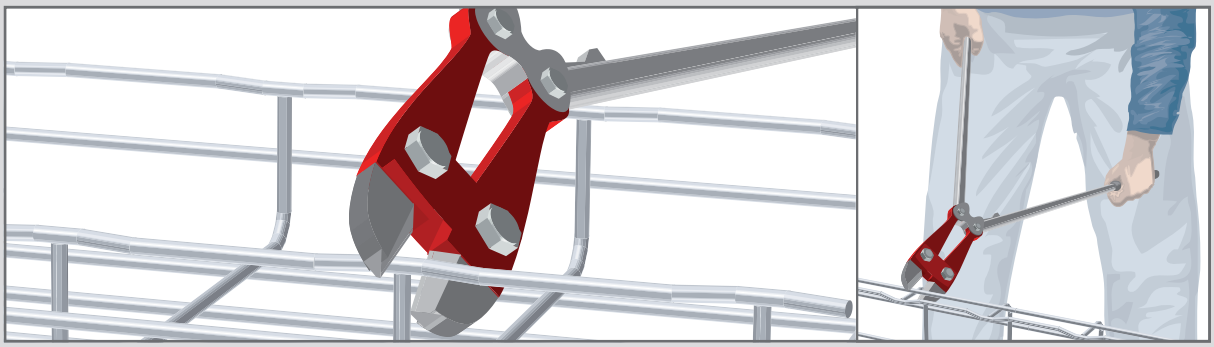
Montageanleitung



	mm	Kg/1	
COUPFILGM	630	2,7	559547







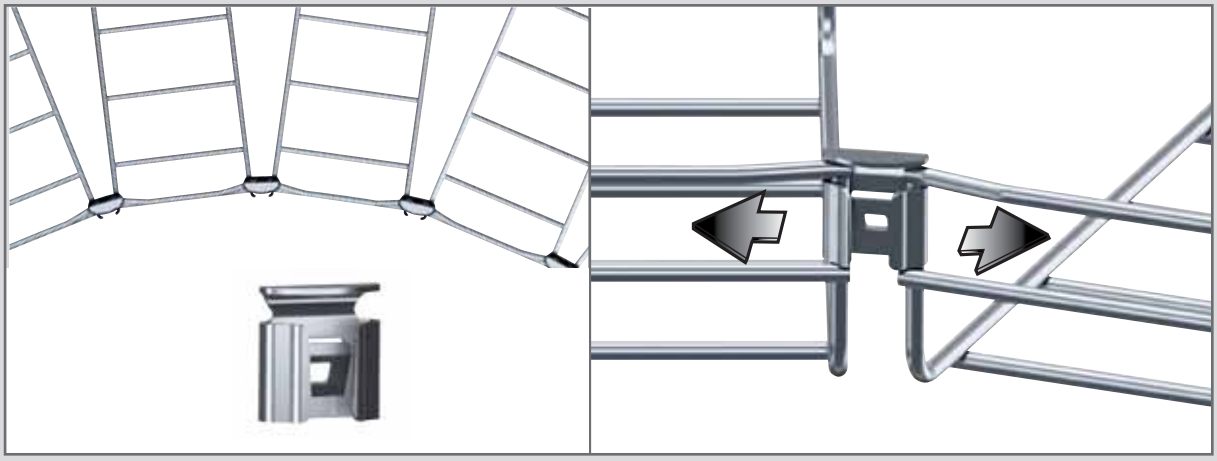


	mm	Kg/1	
CUTY-FIL	-	3,7	559547

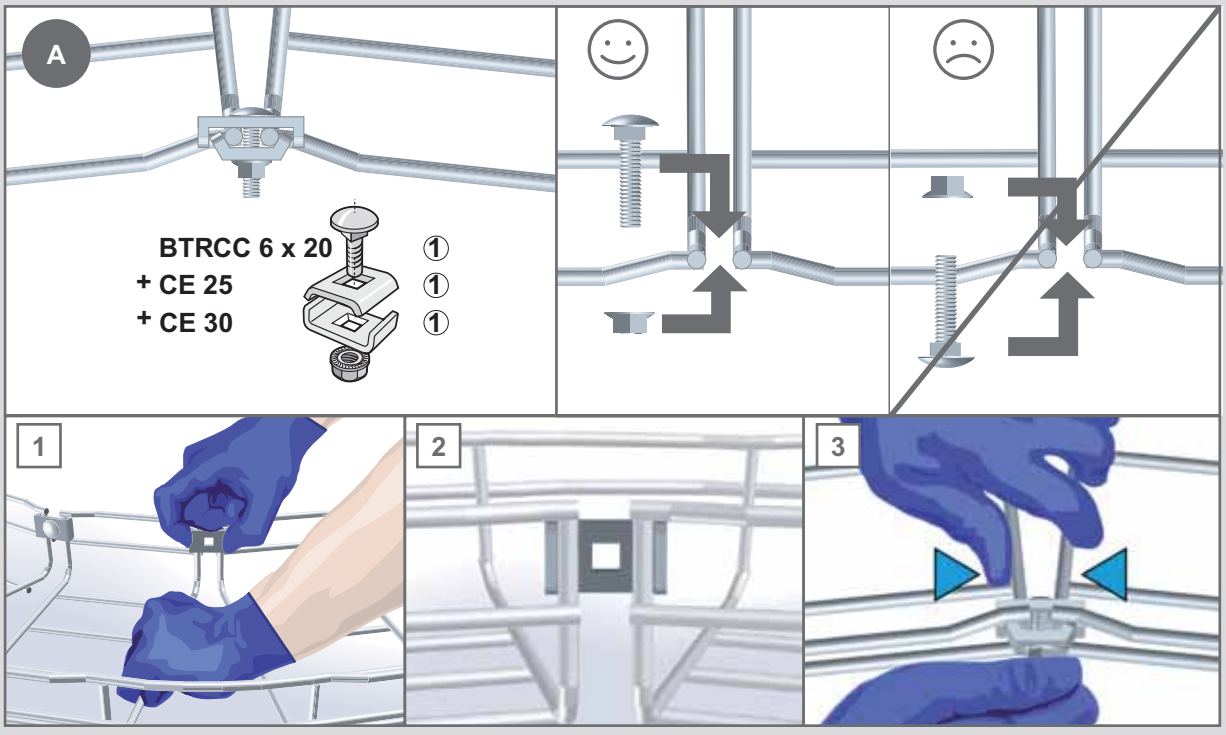
Schwerlast-Gitterrinnen

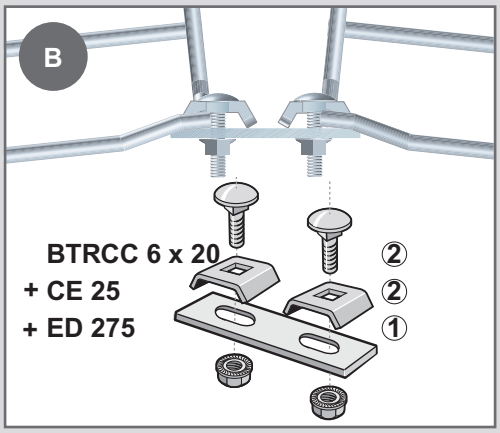
Montageanleitung

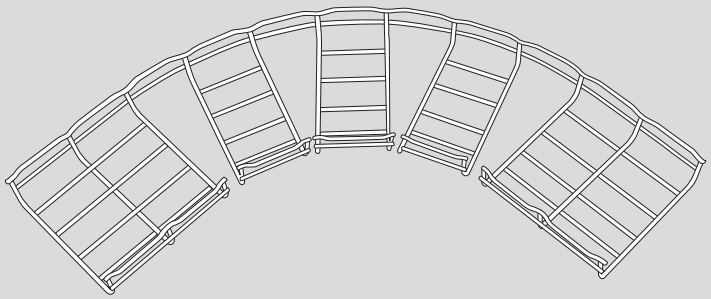
FASLOCK 100 – 600 mm



CE25 / CE30 50 – 600 mm



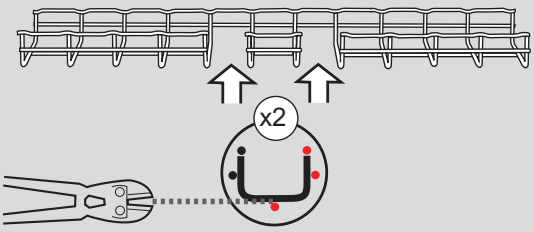


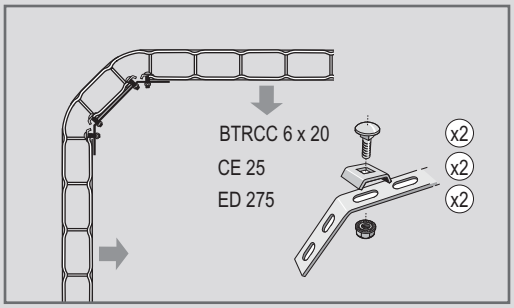


Schwerlast-Gitterrinnen

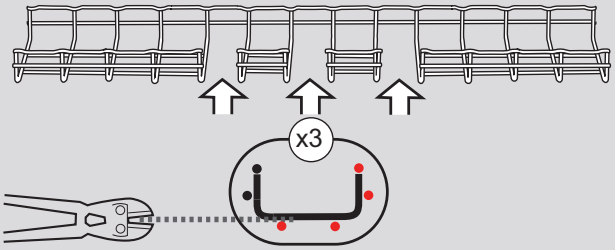
Montageanleitung

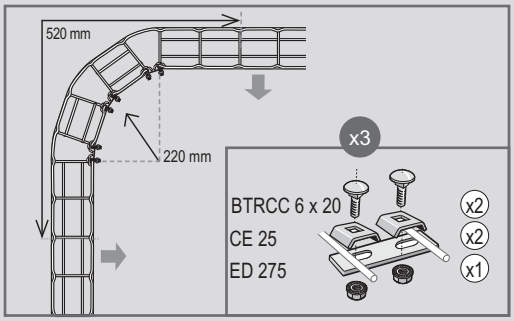
50 mm



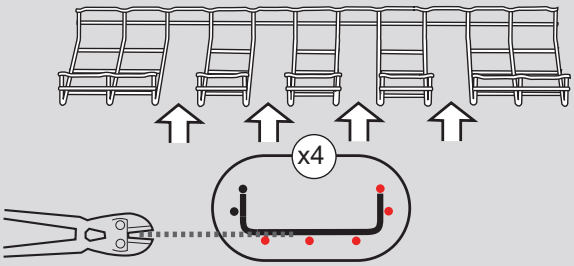


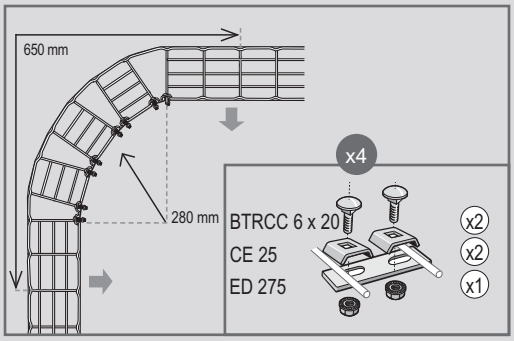
100 mm



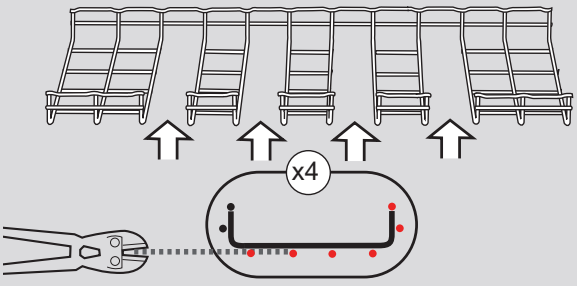


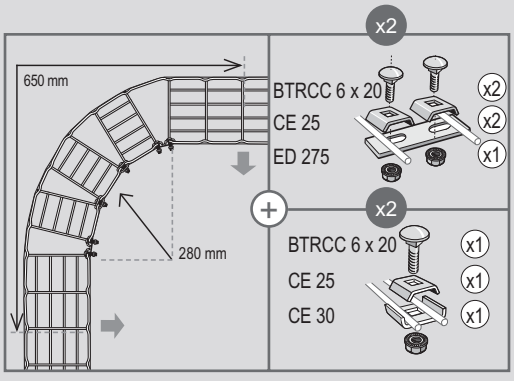
150 mm



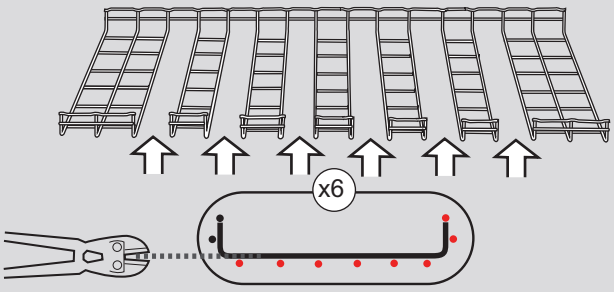


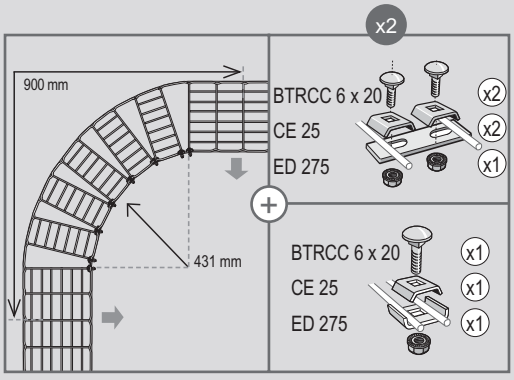
200 mm





300 mm

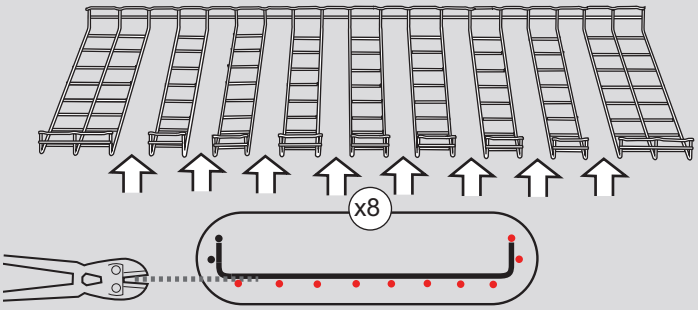


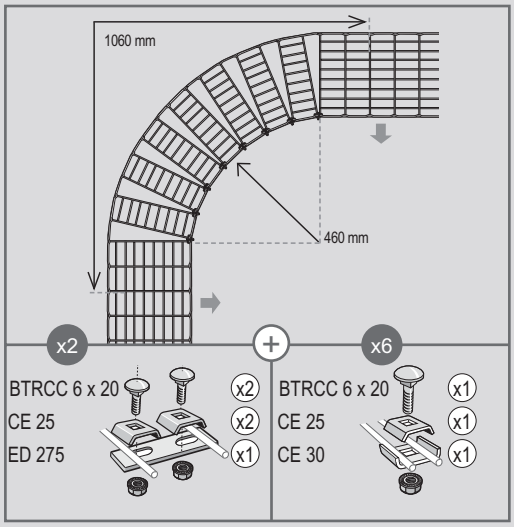


Schwerlast-Gitterrinnen

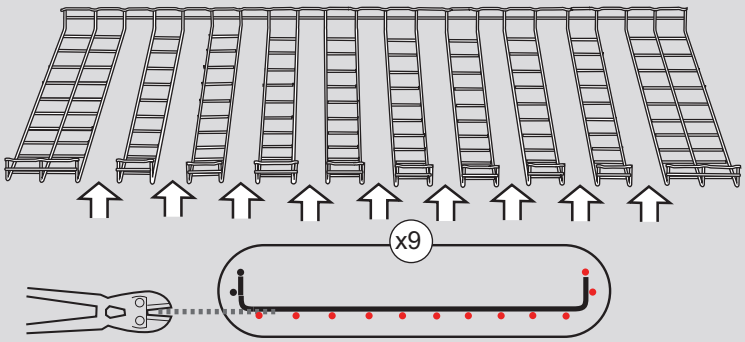
Montageanleitung

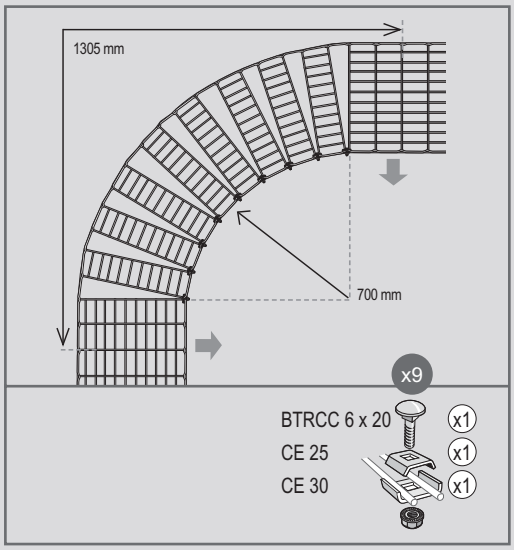
400 – 450 mm



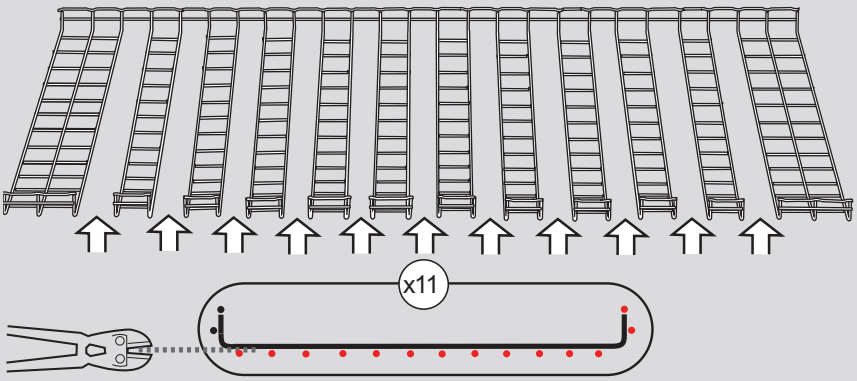


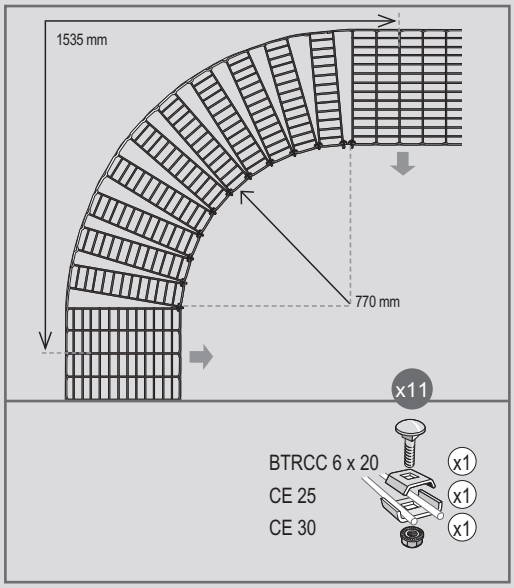
500 mm

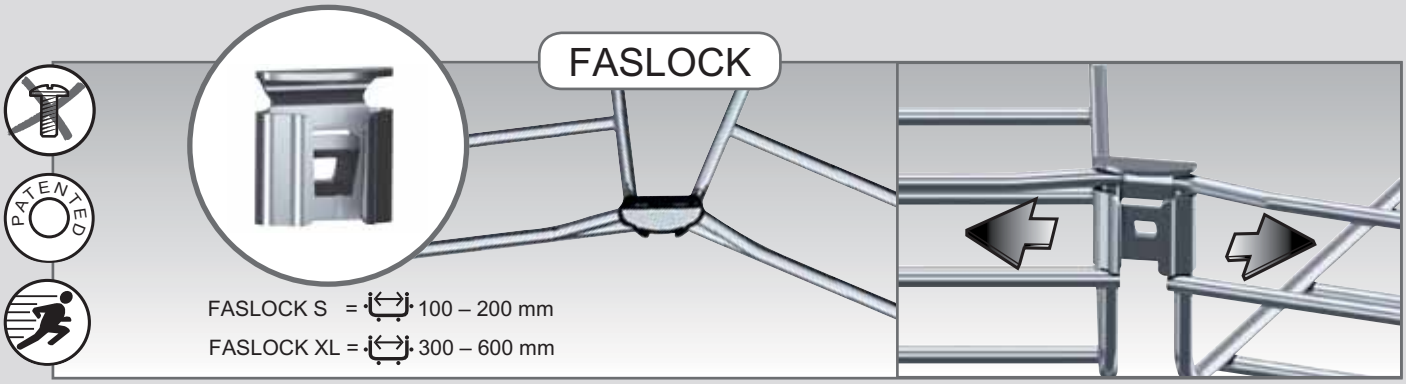




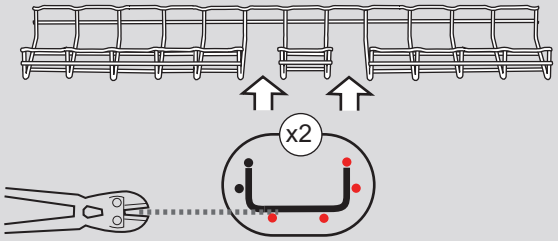
600 mm

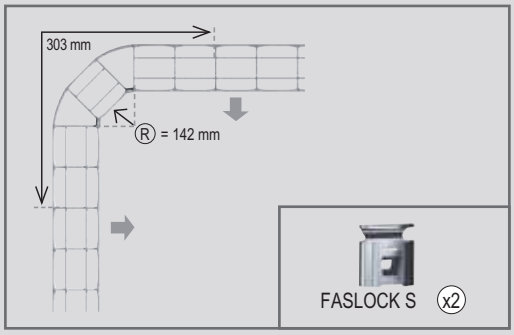




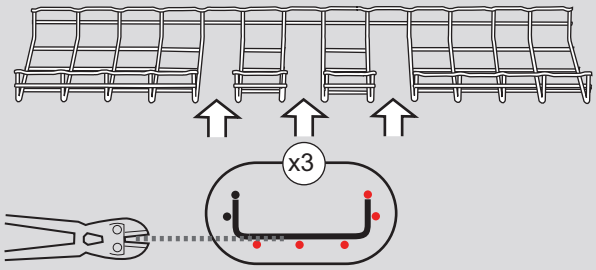


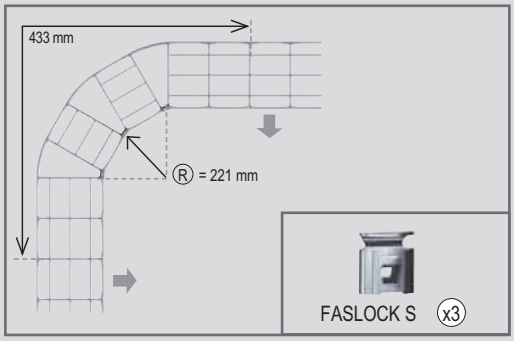
100 mm



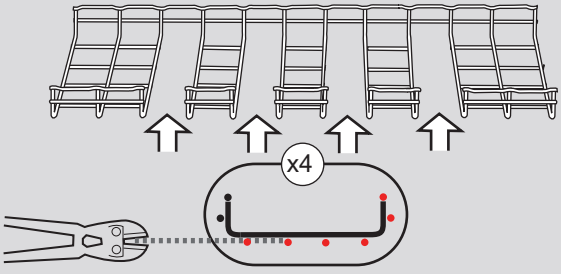


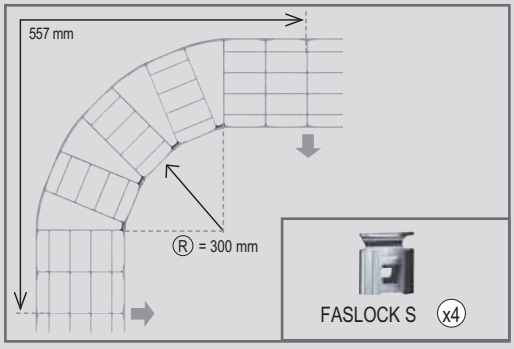
150 mm



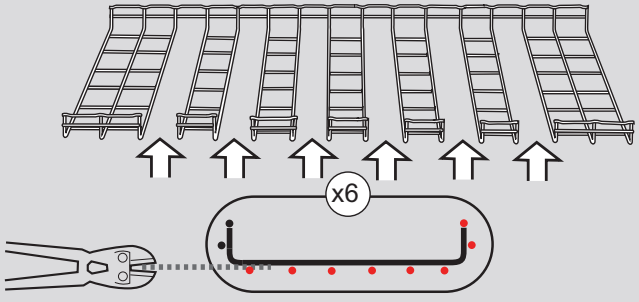


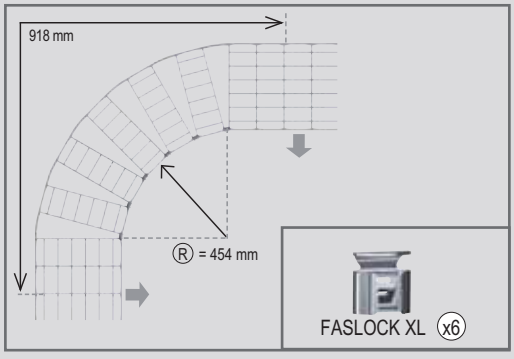
200 mm





300 mm

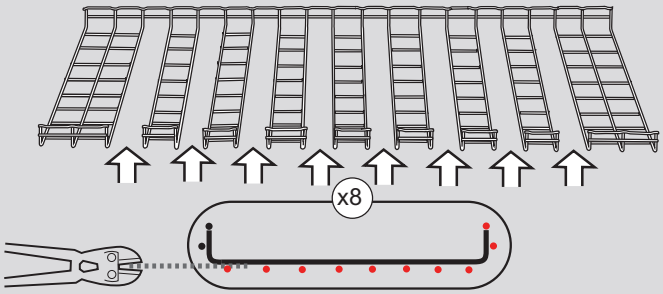


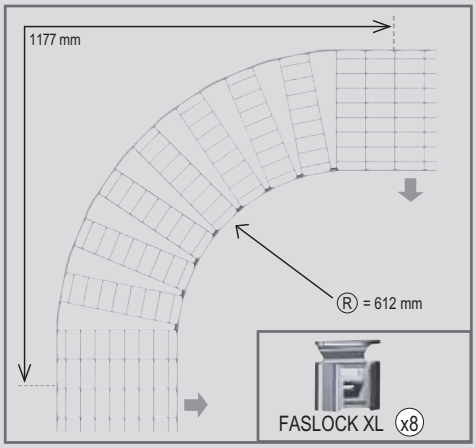


Schwerlast-Gitterrinnen

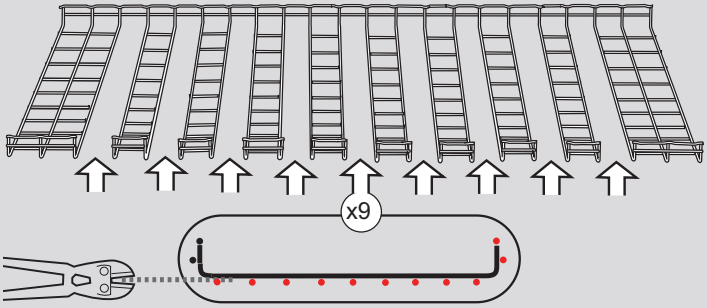
Montageanleitung

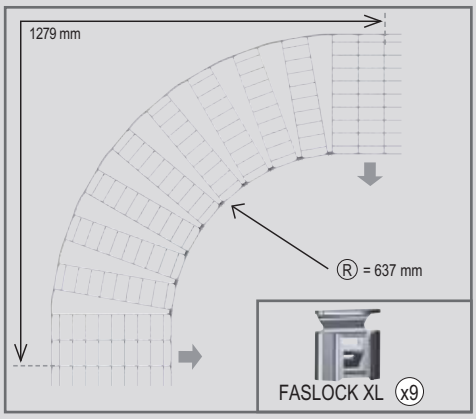
400 mm



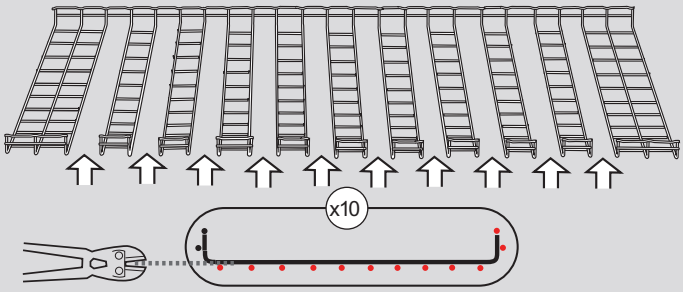


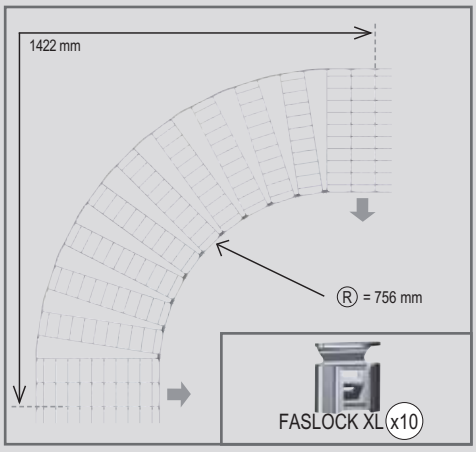
450 mm



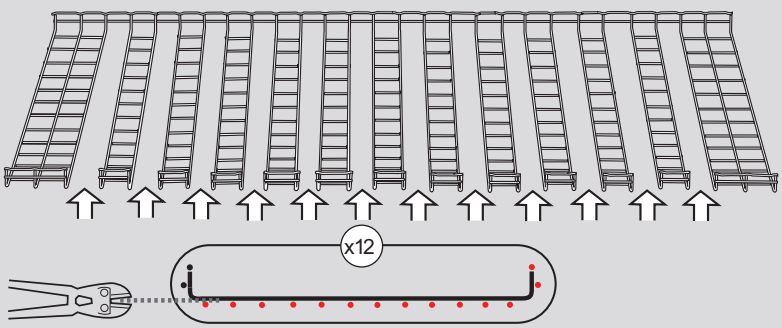


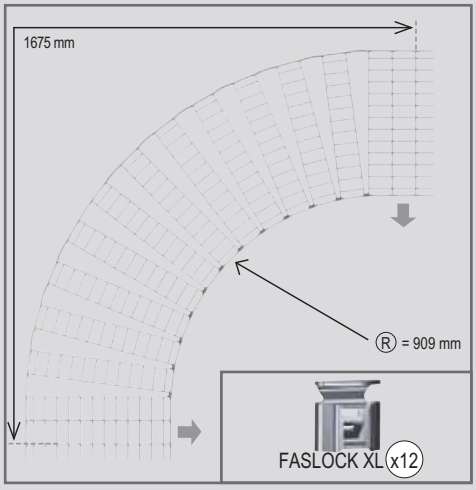
500 mm





600 mm

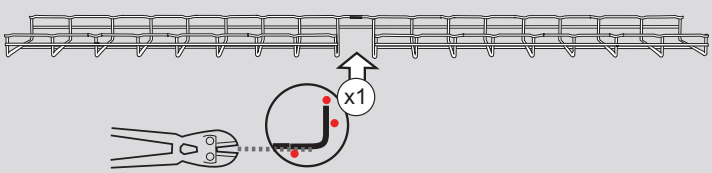


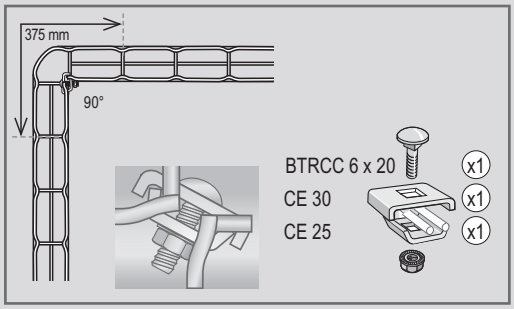


Schwerlast-Gitterrinnen

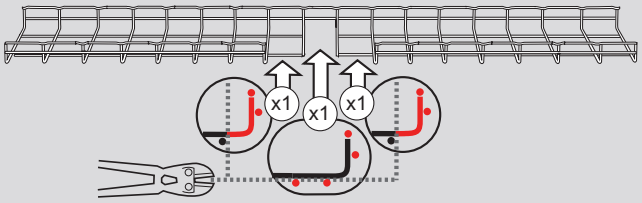
Montageanleitung

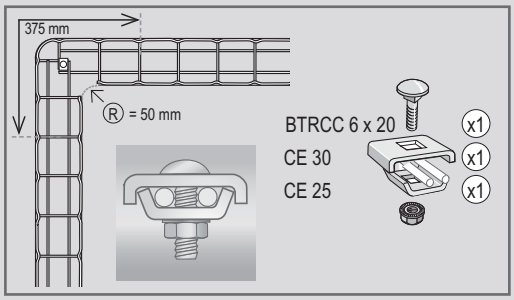
50 mm



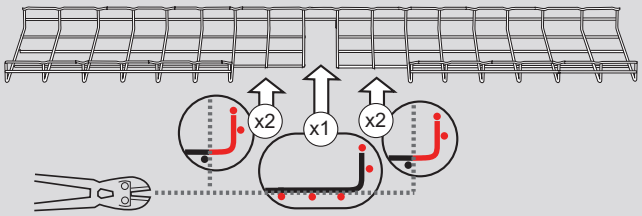


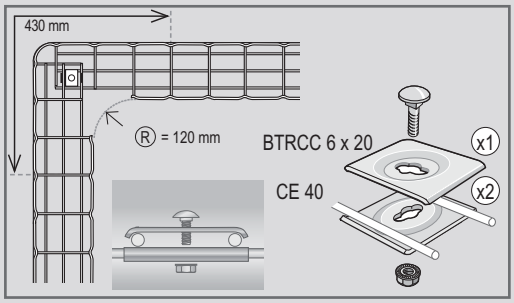
100 mm



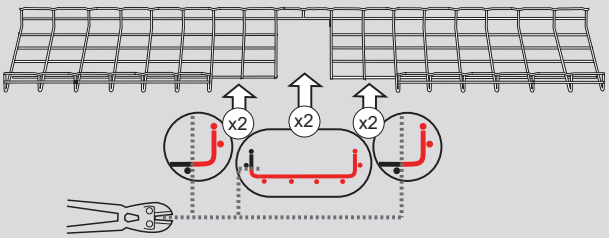


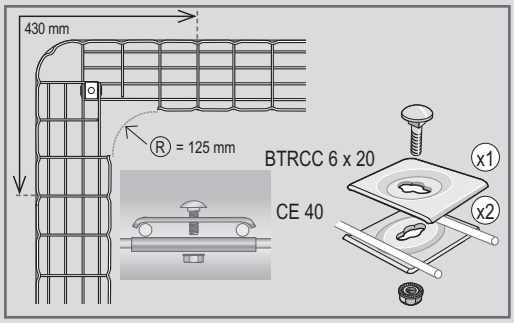
150 mm



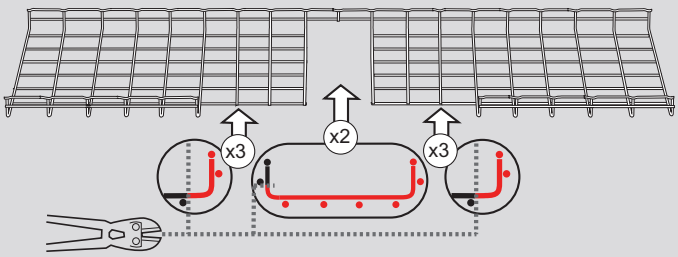


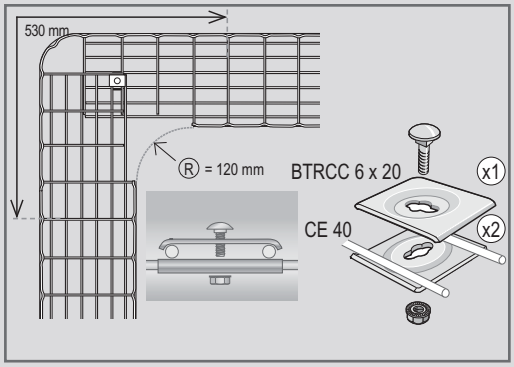
200 mm





300 mm

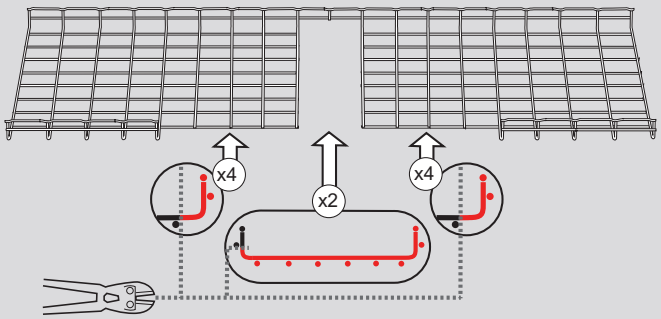


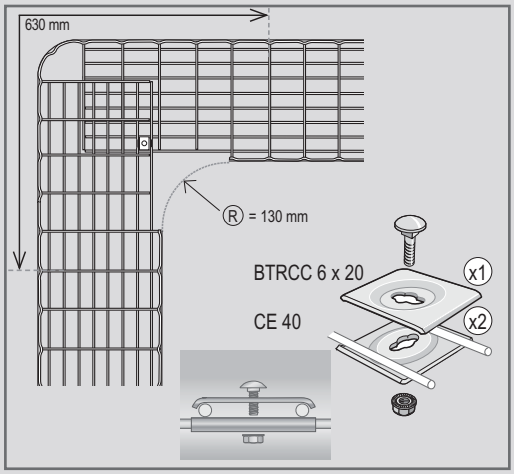


Schwerlast-Gitterrinnen

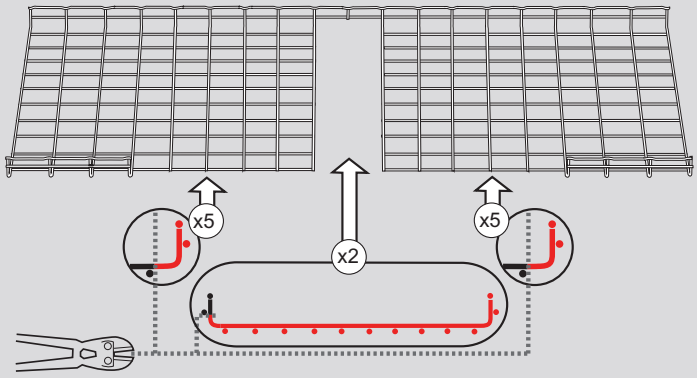
Montageanleitung

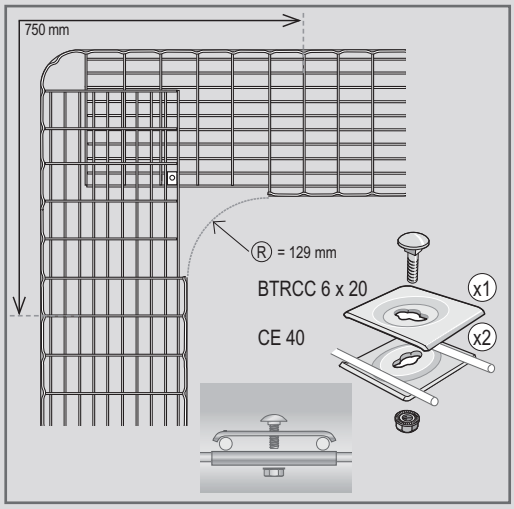
400 – 450 mm



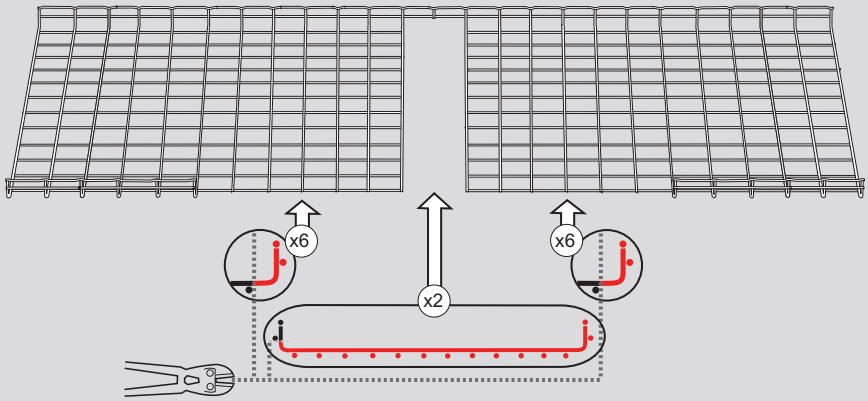


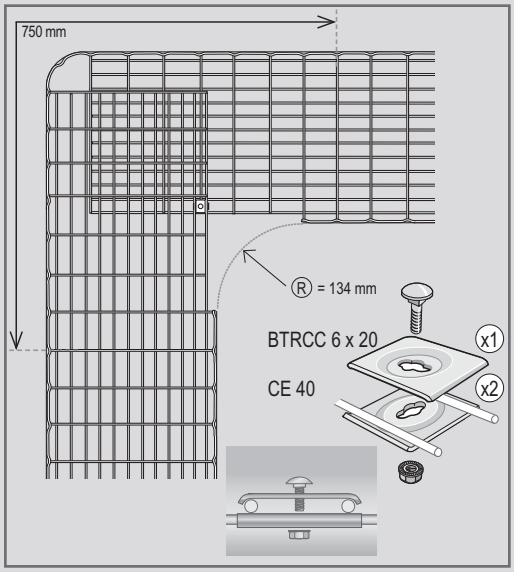
500 mm





600 mm

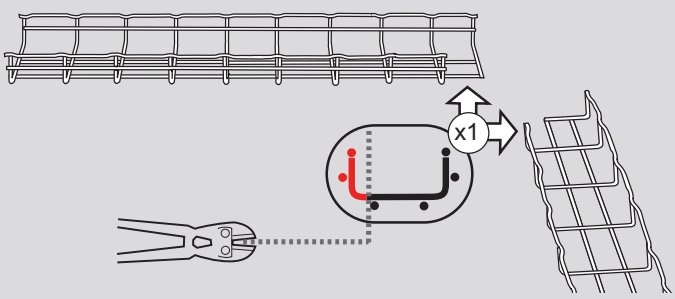


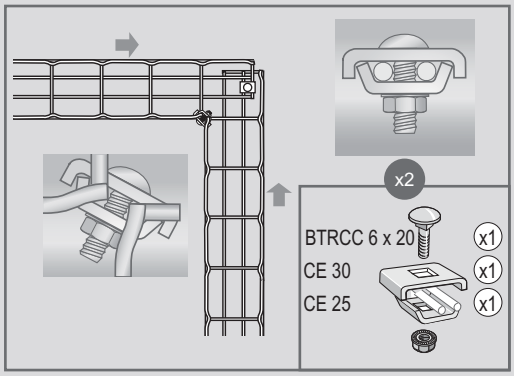


Schwerlast-Gitterrinnen

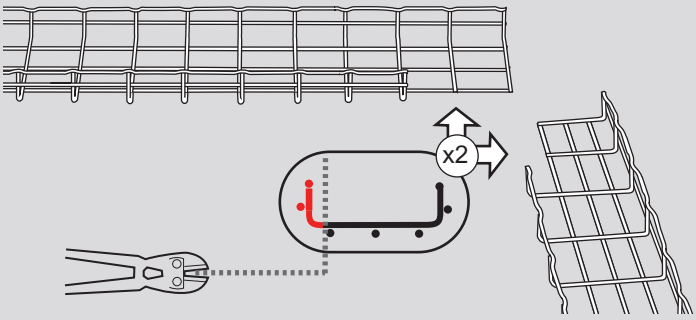
Montageanleitung

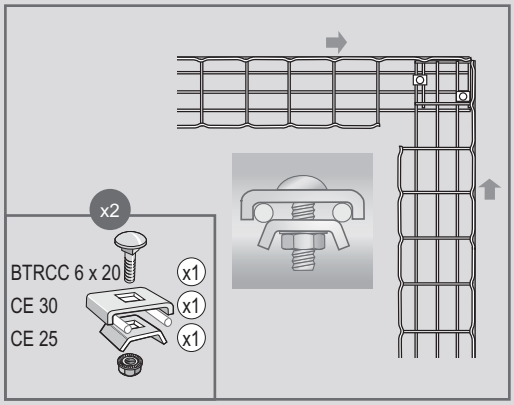
100 mm



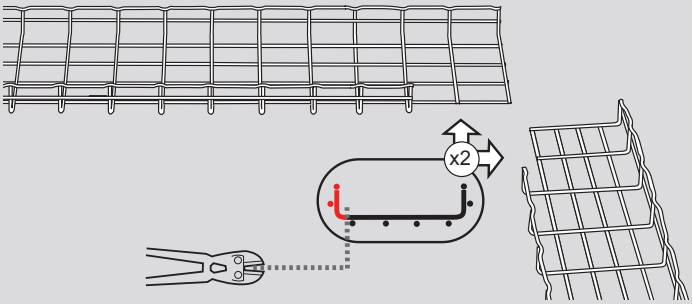


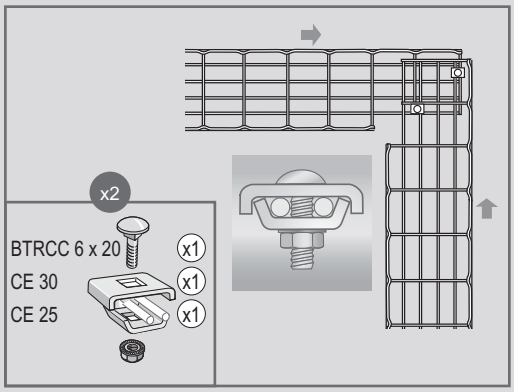
150 mm



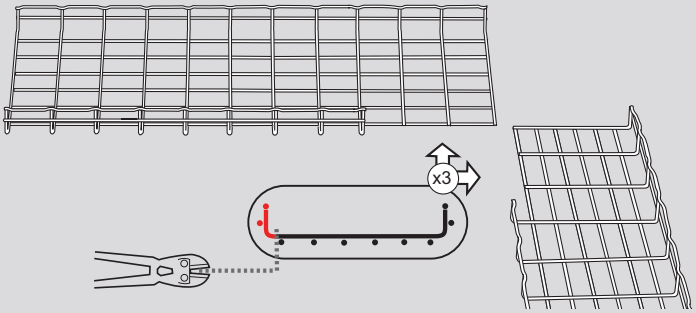


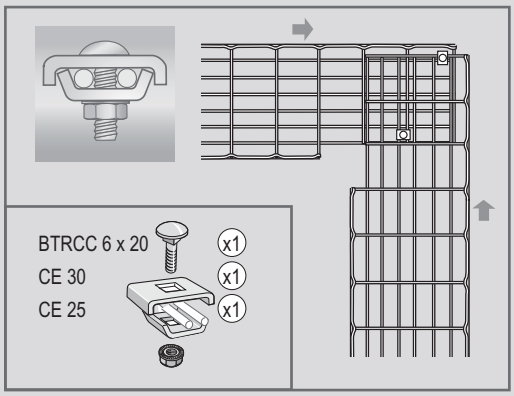
200 mm





300 mm

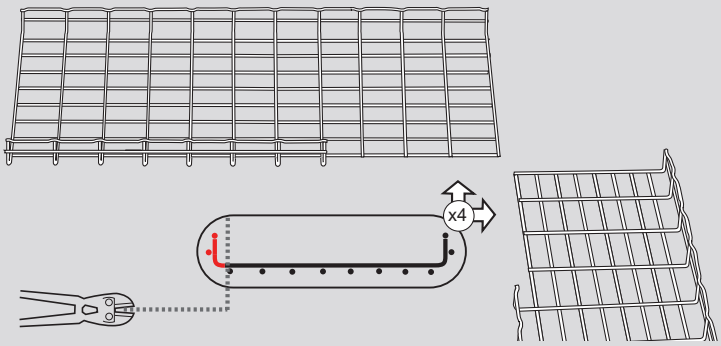


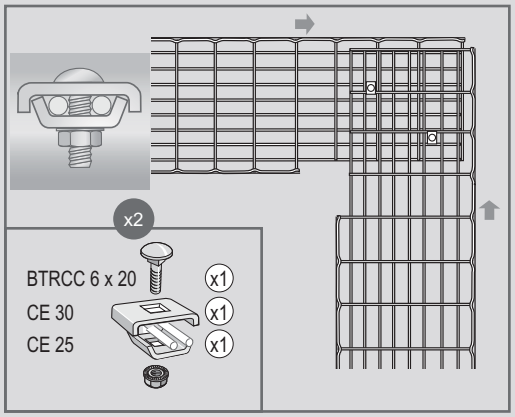


Schwerlast-Gitterrinnen

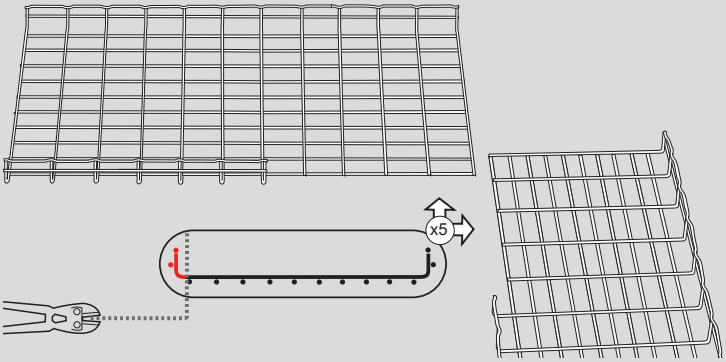
Montageanleitung

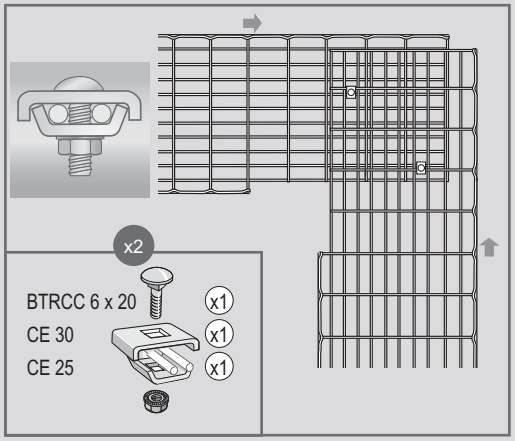
400 mm



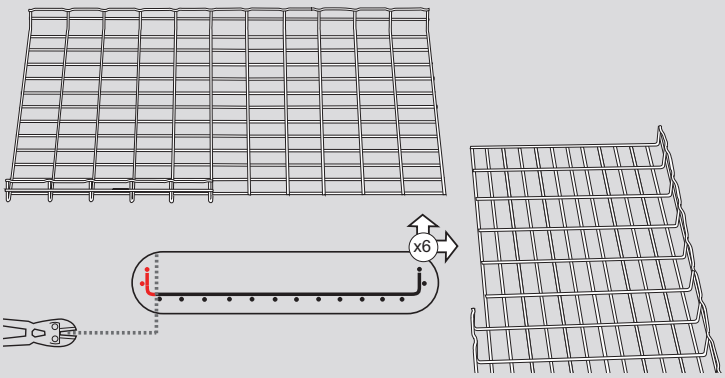


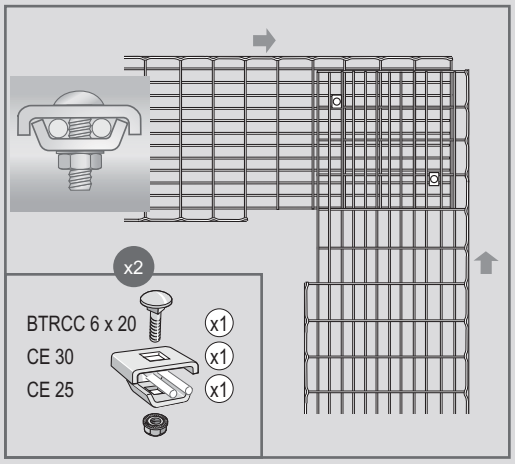
500 mm

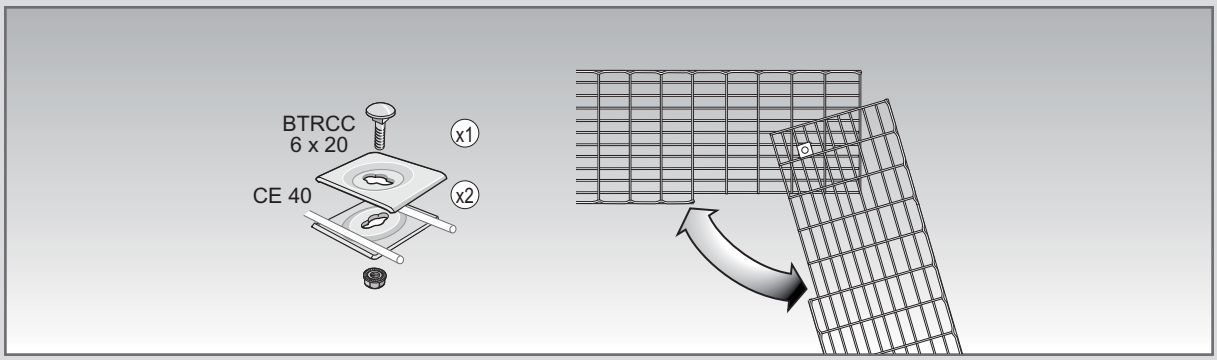




600 mm



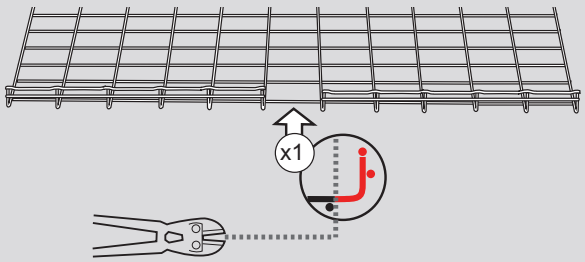


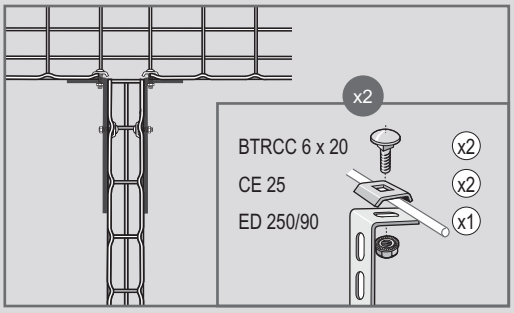


Schwerlast-Gitterrinnen

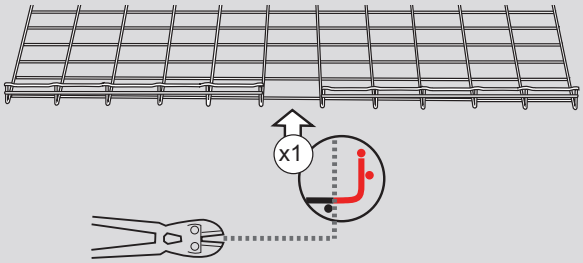
Montageanleitung

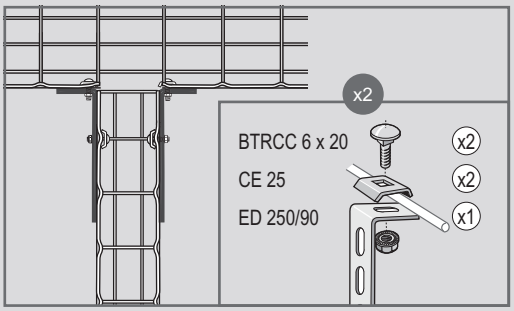
50 mm



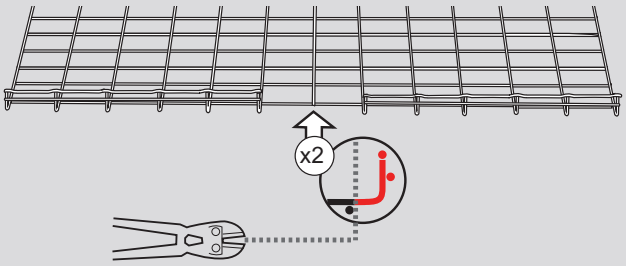


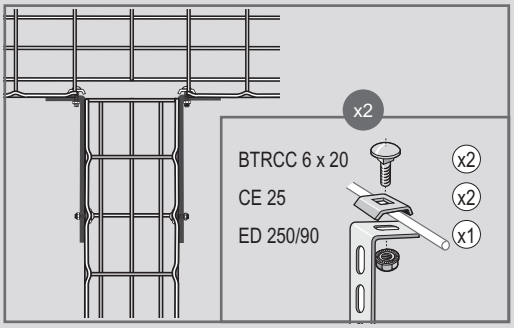
100 mm



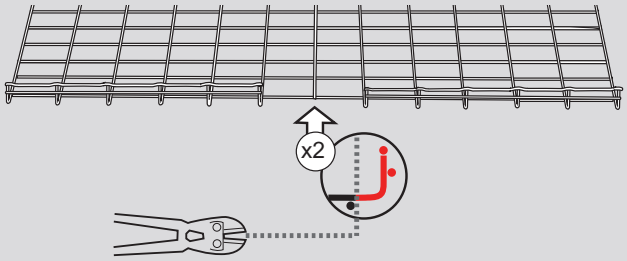


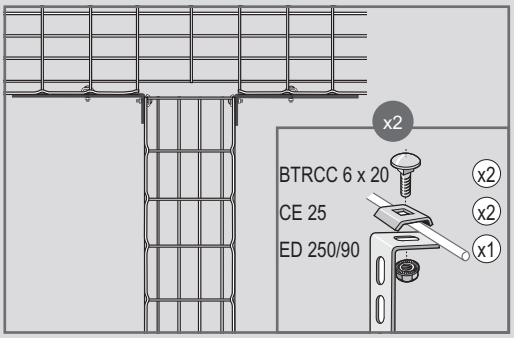
150 mm



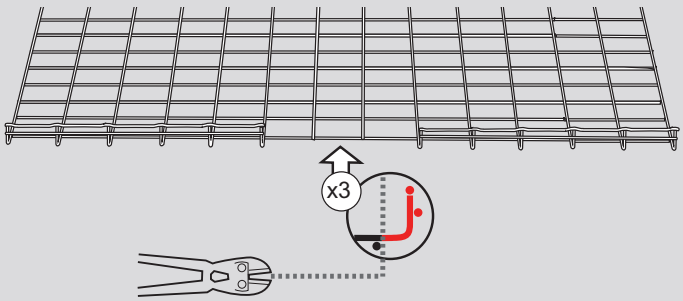


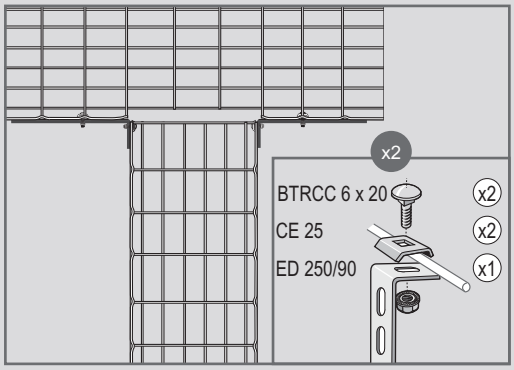
200 mm





300 mm

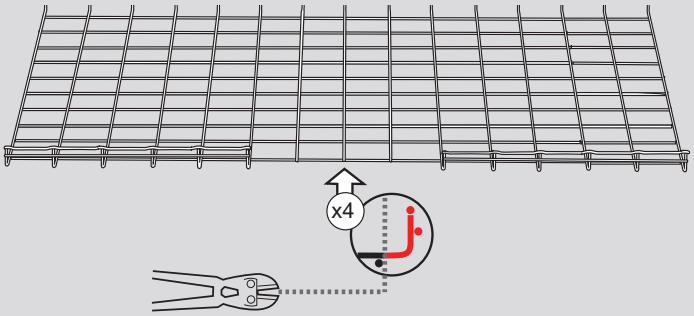


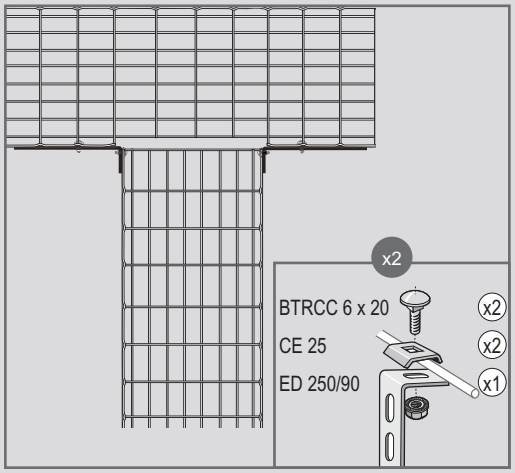


Schwerlast-Gitterrinnen

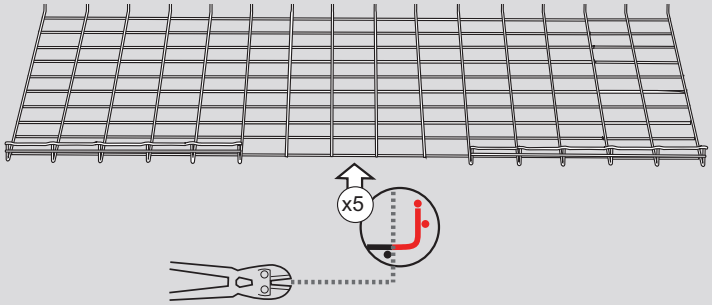
Montageanleitung

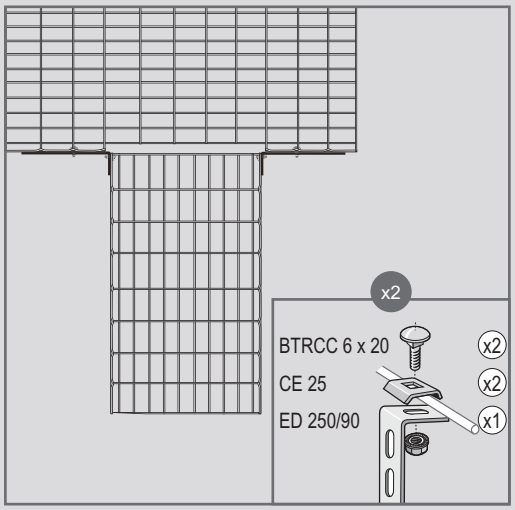
400 mm



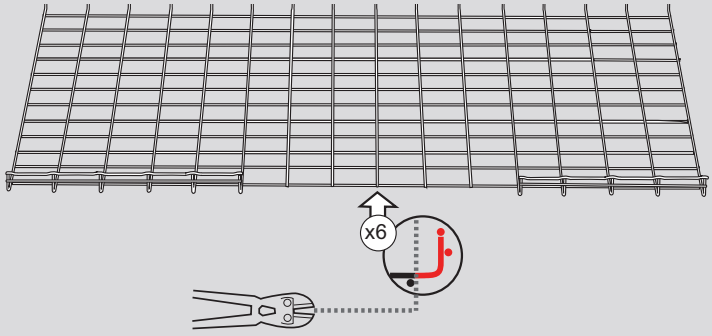


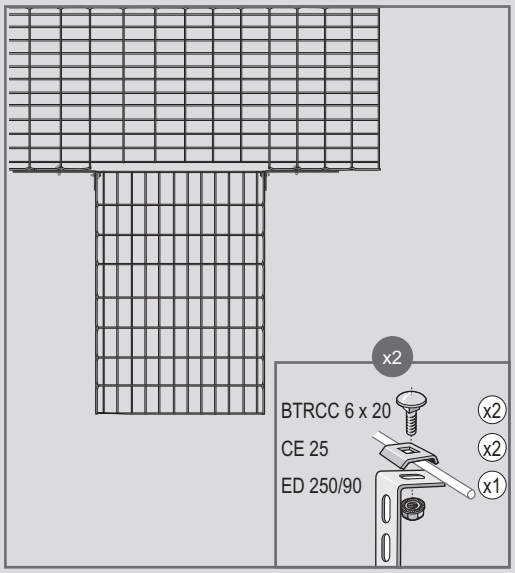
450 – 500 mm





600 mm

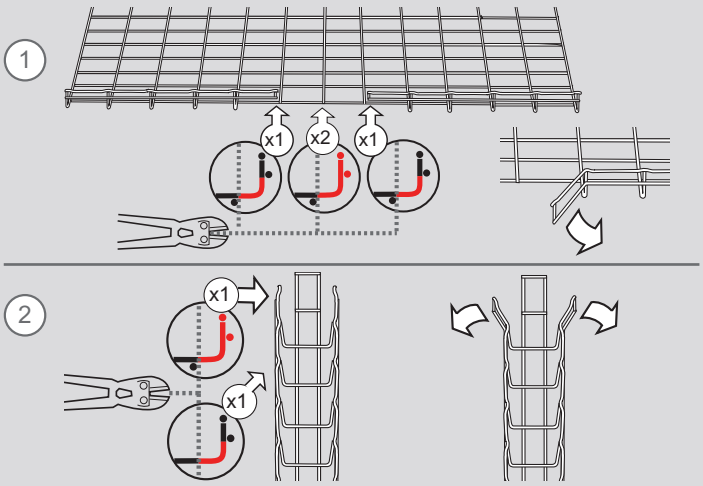


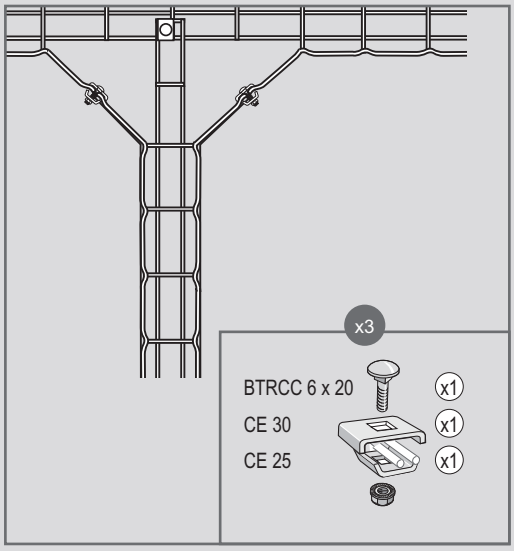


Schwerlast-Gitterrinnen

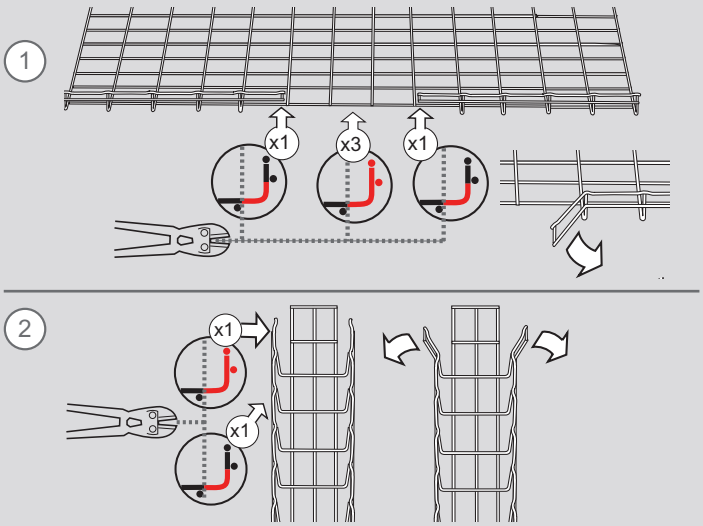
Montageanleitung

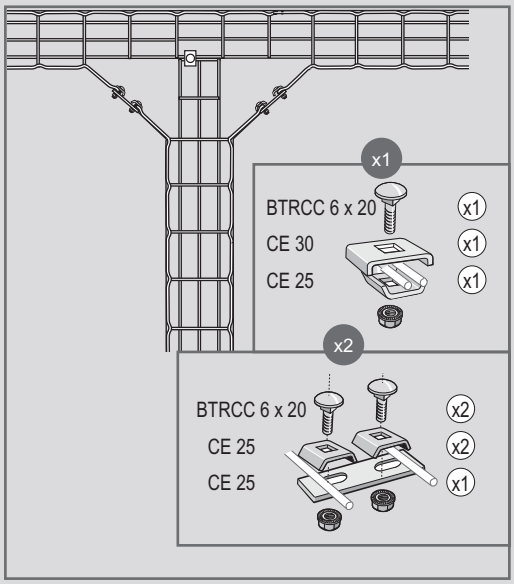
100 mm



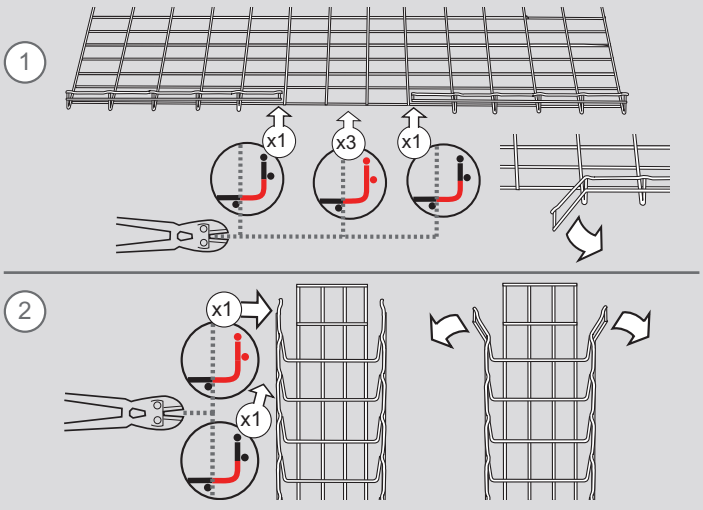


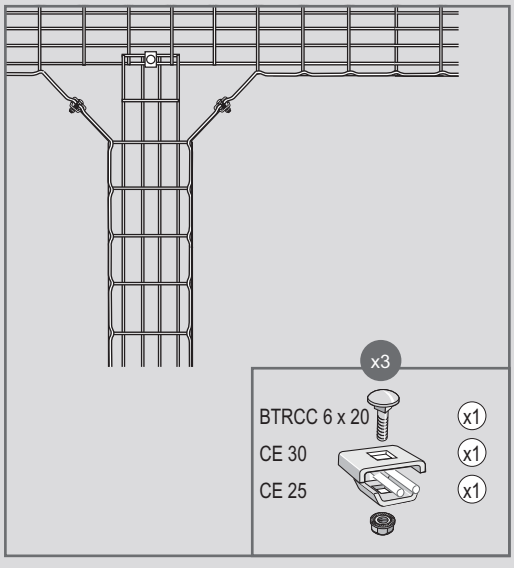
150 mm





200 mm

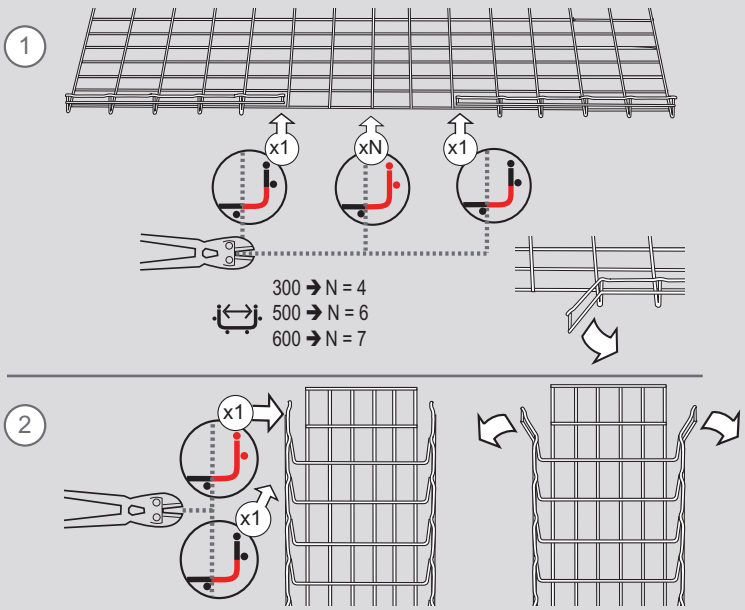


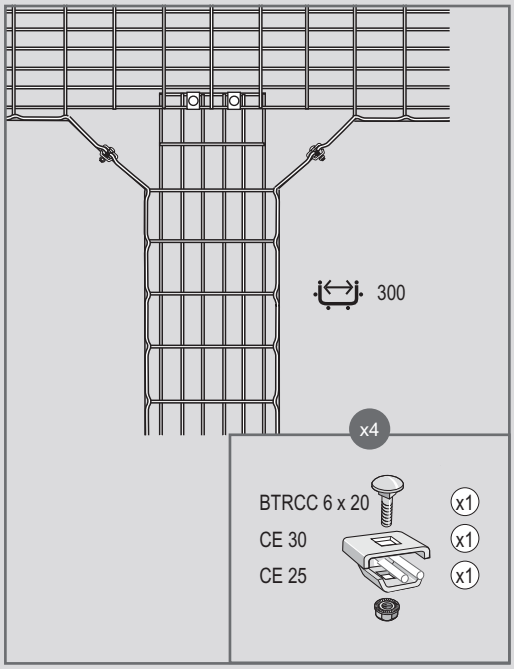


Schwerlast-Gitterrinnen

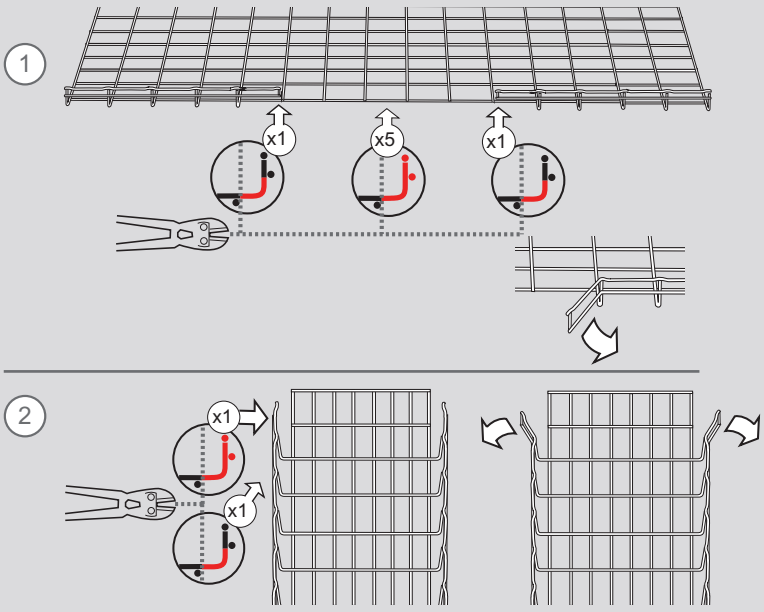
Montageanleitung

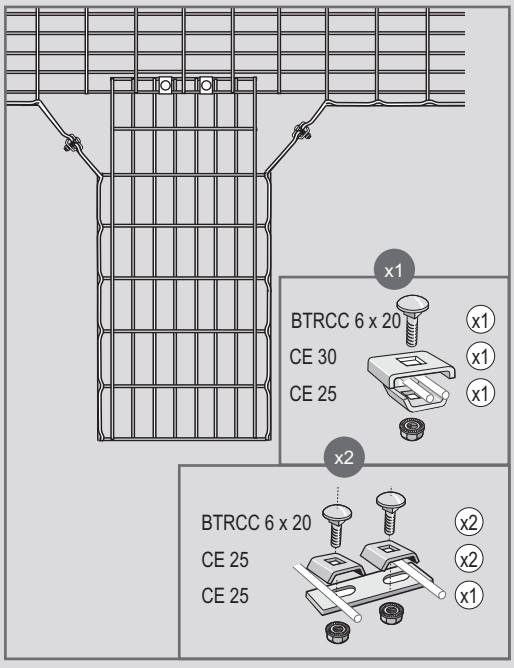
300 – 500 – 600 mm

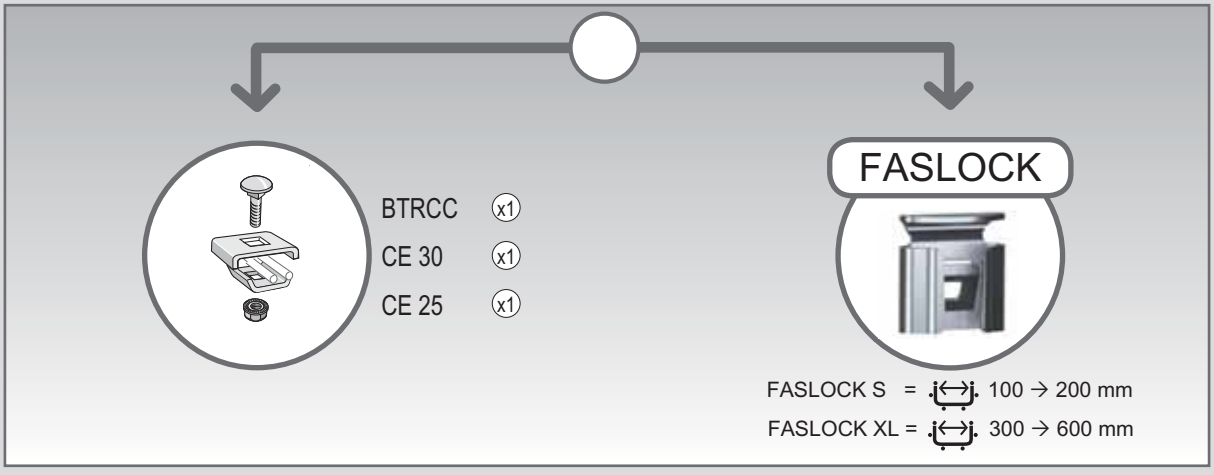




400 mm



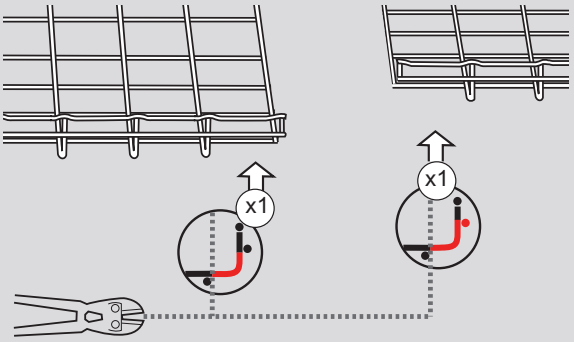


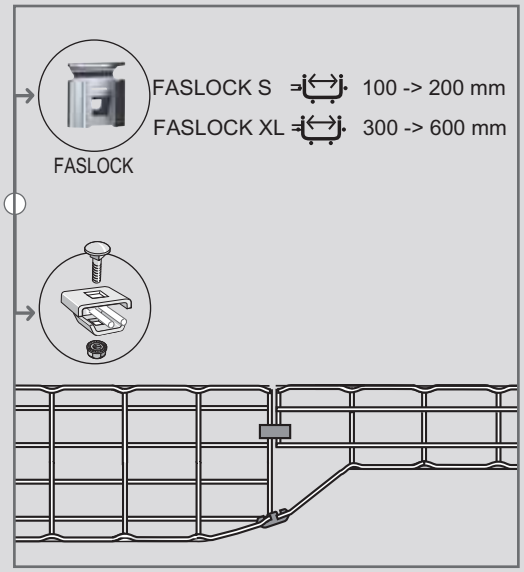


Schwerlast-Gitterrinnen

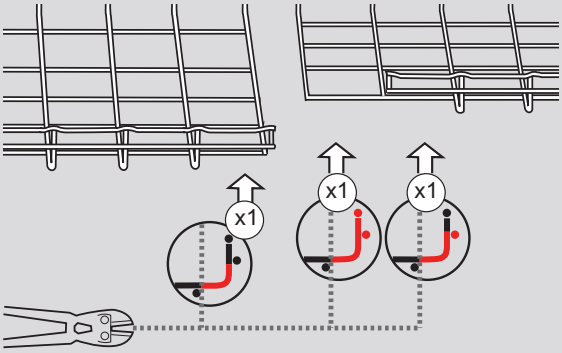
Montageanleitung

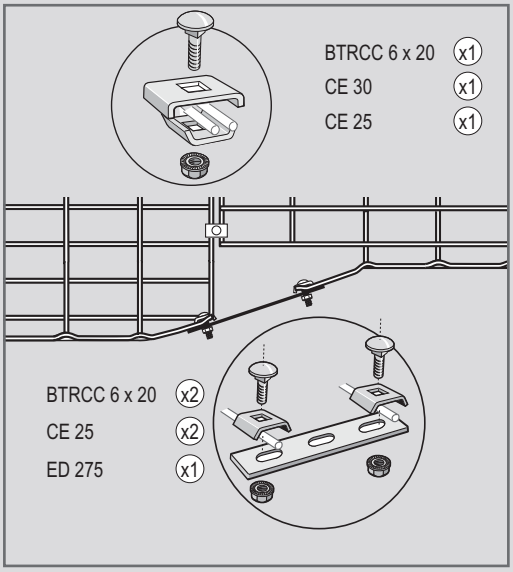
50 mm



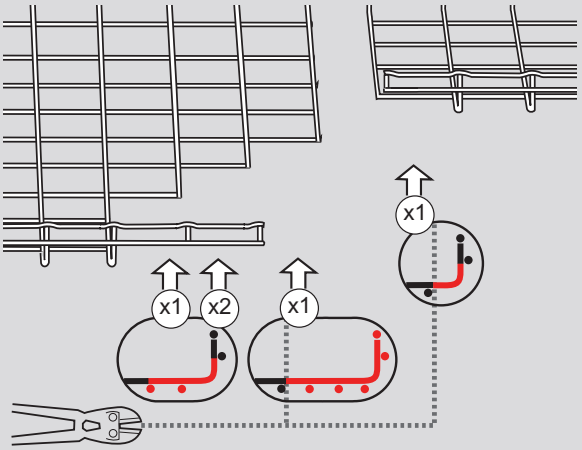


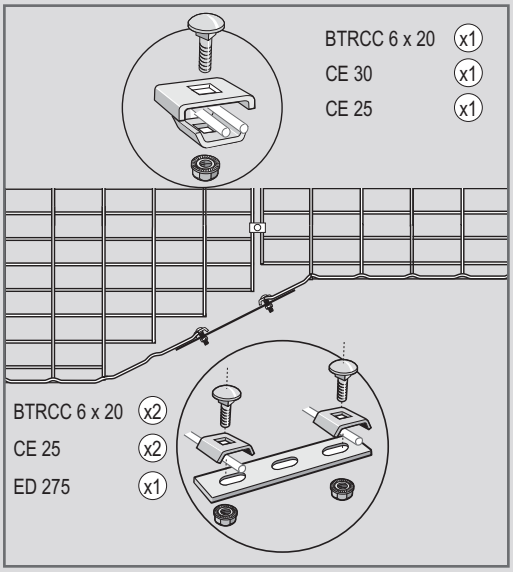
100 mm





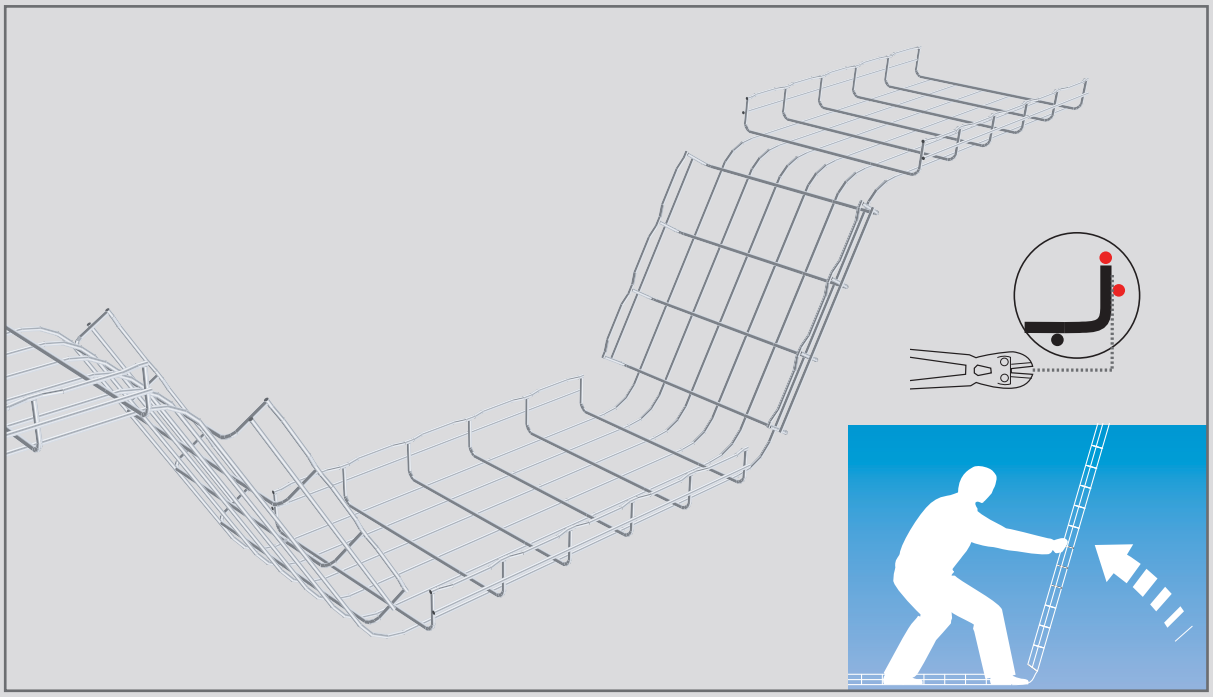
200 mm

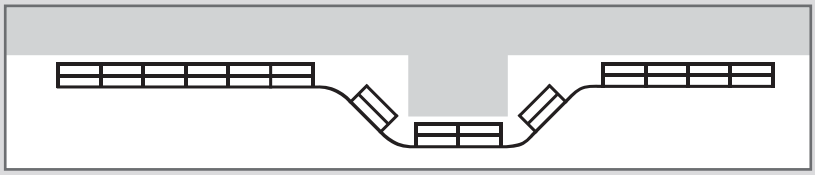


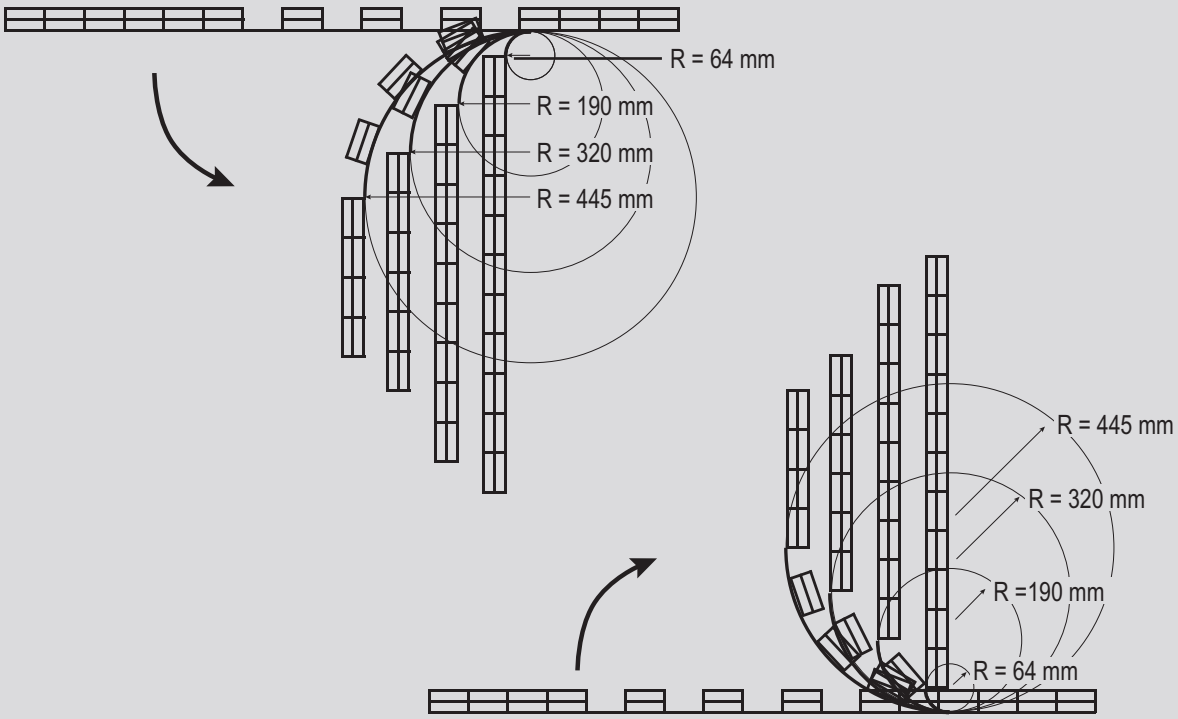


Schwerlast-Gitterrinnen

Montageanleitung



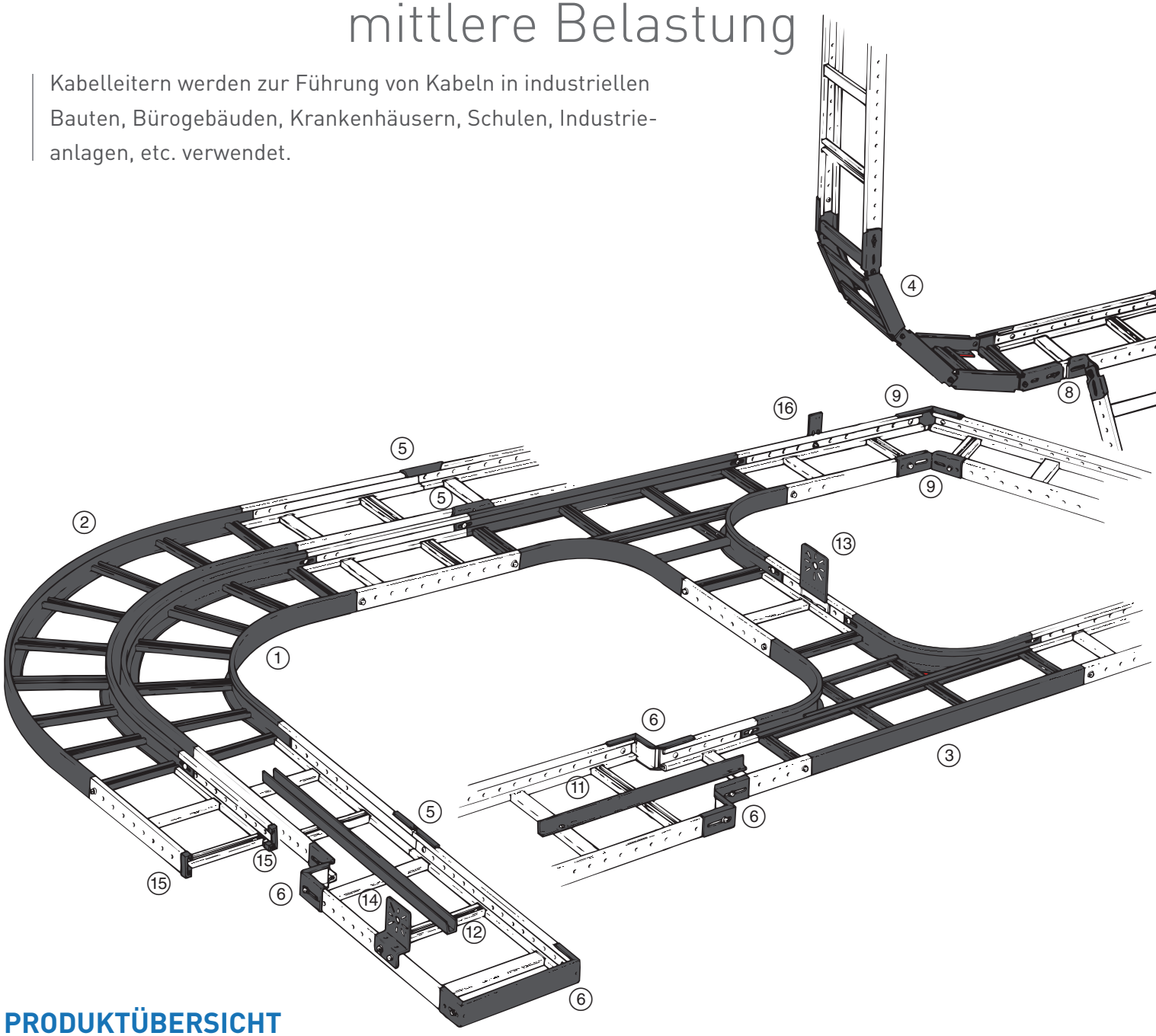




Kabelleiter GLO-4

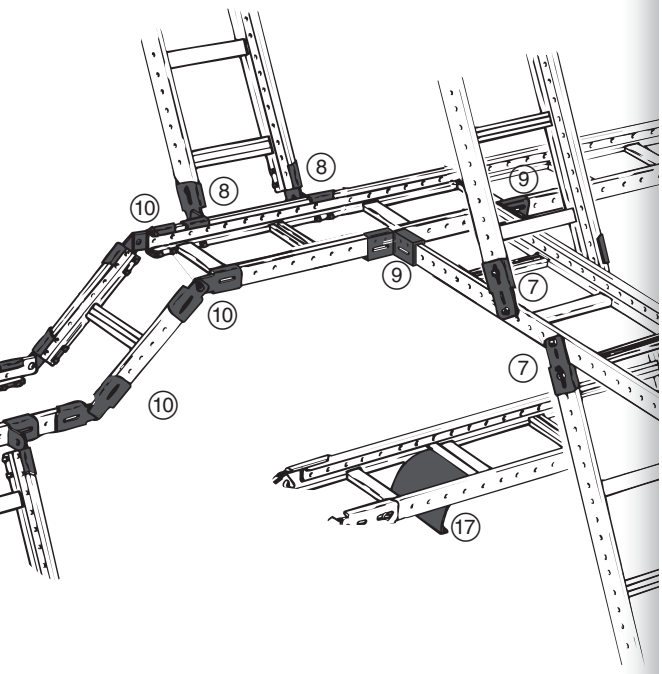
System für leichte und mittlere Belastung

Kabelleitern werden zur Führung von Kabeln in industriellen Bauten, Bürogebäuden, Krankenhäusern, Schulen, Industrieanlagen, etc. verwendet.



PRODUKTÜBERSICHT

	Höhe	Breite	Sprossenabstand	Besondere Merkmale Sprossen und Holme	Länge	Material/Oberfläche
Kabelleiter GLO-4 Leicht	60 mm	200, 300, 400, 500, 600 mm	100, 200, 300 mm	Ungelochte Sprosse (22 x 10 mm)	3000, 6000 mm	Sendzimirverzinkt
	100 mm	200, 300, 400, 500, 600 mm	100, 200, 300 mm	Ungelochte Sprosse (22 x 10 mm) Sprossen abwechselnd gedreht eingesetzt	3000 mm	Sendzimirverzinkt
Kabelleiter GLO-4 Mittelschwer	60 mm	200, 300, 400, 500, 600 mm	200, 300 mm	Gelochte Sprosse (22 x 28 mm) Sprossen abwechselnd gedreht eingesetzt	3000 mm	Sendzimirverzinkt Tauchfeuerverzinkt
	100 mm	200, 300, 400, 500, 600 mm	200, 300 mm	Gelochte Sprosse (22 x 28 mm)	3000 mm	Sendzimirverzinkt Tauchfeuerverzinkt
Steigleiter	60 mm	200, 600 mm	300 mm	Gelochte Sprosse (22 x 28 mm)	3000 mm	Sendzimirverzinkt



① Innenbogen
② Außenbogen
③ T-Stück
④ Steige-/Fallstück
⑤ Schnellkupplung
⑥ Reduzier-/Endstück
⑦ Vertikalkupplung
⑧ Gelenkkupplung verstellbar
⑨ Eckkupplung
⑩ Winkelkupplung einstellbar
⑪ Trennprofil Type L
⑫ Trennprofil
⑬ Klemmmontageplatte
⑭ Montageplatte Universal
⑮ Schutzkappe
⑯ Rohrhalter
⑰ Abgangsblech

MERKMALE

- Die Verbindung erfolgt mit der schraubenlosen Steckkupplung
- Vollständig abschließbares System
- Komplette Produktreihe von Hilfsstücken und Zubehör
- Hilfsstücke können ohne Kupplungsplatte montiert werden (zusammenschiebbar)
- Sprossen der Hilfsstücke werden mit der Öffnung nach oben gerichtet mit einem festen Sprossenabstand von +200 mm montiert
- Auswahl aus diversen Aufhängungssystemen
- Eine geprüfte und zugelassene Produktreihe mit einer Vielzahl von Anwendungen
- Auf Wunsch lieferbar:
  - Abweichende Sprossenabstände für Kabelleiter
  - Lackierte Ausführung, Polyester-Epoxid Pulverbeschichtung
  - Standardfarben sind Perlweiß (RAL 1013) und Reinweiß (RAL 9010)
  - Tauchfeuerverzinkt

NORMEN

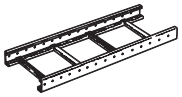
- Entspricht der Norm IEC 61537 (VDE E 0639)
- Sendzimirverzinkung nach NEN EN 10326/10327 (+/– 19 µ 2-seitig)
- Tauchfeuerverzinkt nach NEN EN 1461 (+/– 50 µ)

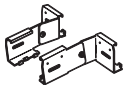
CE

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 60 mm Leicht

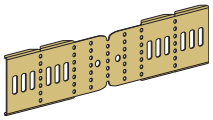
SEND 60

	Kabelleiter				Steigleiter	Deckel
						
	Sprossenabstand 300 mm		Sprossenabstand 200 mm		Sprossenabstand 300 mm	
Breite (mm)	Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 2000 mm
200 SEND	8311132	8311162	8311122	8311152	8319632	8211120
300 SEND	8311133	8311163	8311123	8311153	8319633	8211130
400 SEND	8311134	8311164	8311124	8311154	8319634	8211140
500 SEND	8311135	8311165	8311125	8311155	8319635	8211150
600 SEND	8311136	8311166	8311126	8311156	8319636	8211160
Befestigung	-	-	-	-	-	4 x (1)

	Reduzier-/ Endstück	Vertikal-kupplung	Winkel-kupplungssatz	Eckkupplung	Gelenk-kupplungssatz	Wandbügel	Trennprofil Type L
							
Breite (mm)	Länge: 795 mm						
200 – 600 SEND	341161	8313120	8313130	8313140	8313150	8313160	8231201
Befestigung	2 x (2)	2 x (2)	Click	2 x (2)	Click	1 x (2)	4 x (3)

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000 

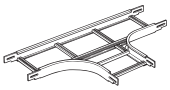
(2) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200 

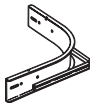
Zubehör			
Schutzkappensatz	**Rohrhalter**	**Universal Verbinder H60**	**Klemmstück**
			
Kunststoff	**Sendzimir**	**Sendzimir**	**TVZ**
8302110	8235600	350042	8367030

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 60 mm Leicht

SEND 60

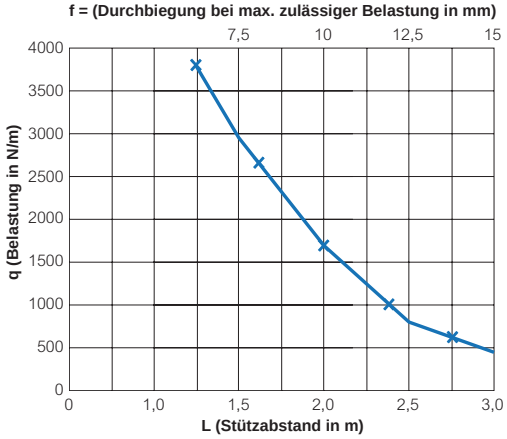
	Haltefeder V2A	Innenbogen	Außenbogen	T-Stück	Steige-/Fallstück	Schnellkupplung	Breite (mm)
							
	8236000	8312112	8312122	8312132	8312152	8313180	SEND 200
		8312113	8312123	8312133	8312153		SEND 300
		8312114	8312124	8312134	8312154		SEND 400
		8312115	8312125	8312135	8312155		SEND 500
		8312116	8312126	8312136	8312156		SEND 600
	Click	4 x (2)	4 x (2)	6 x (2)	4 x (2)	Click	

	P31 H = 25 mm als Trennprofil			Universal Anbaustück	Klemm-montageplatte	Montageplatte Universal	Montageplatte horizontal(4)	Breite (mm)
								
	Breite: 75 mm	Breite: 100 mm	Breite: 200 mm					
	340045	340046	340048	8312190	8312010	8235200	8312020	SEND 200 – 600
	Befestigung mit Kabelbinder			2 x (2)	Click	2 x (2)	Click	

(3) Gleitmutterset M5 Best.Nr. 8313000 

(4) Für Kabelleiter mit 300 mm Sprossenabstand

Belastungsdiagramm Kabelleiter H = 60 mm leicht



Auswahl Sprossenabstand			
Breite	**Sprossen-abstand 300 mm**	**Sprossen-abstand 200 mm**	**Sprossen-abstand 100 mm**
200 mm	4200 N/m	6000 N/m	6000 N/m
300 mm	2500 N/m	3900 N/m	6000 N/m
400 mm	1900 N/m	2800 N/m	5650 N/m
500 mm	1650 N/m	2450 N/m	4950 N/m
600 mm	1350 N/m	2050 N/m	4050 N/m

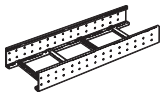
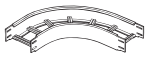
Befestigungsmaterial **Seite 842**

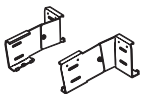
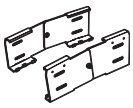
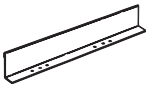
Kabelbinder **Seite 638**

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 100 mm Leicht

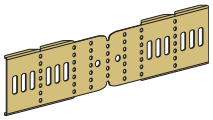
SEND 100

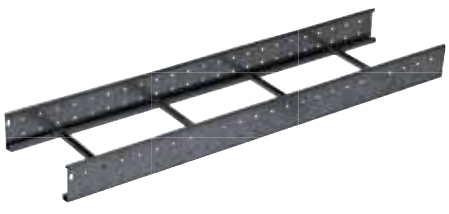
Breite (mm)	Kabelleiter			Deckel	Haltefeder V2A	Innenbogen
						
	Sprossenabstand 300 mm	Sprossenabstand 200 mm	Sprossenabstand 300 mm			
	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm	Länge: 2000 mm		
200 SEND	8311232	8311222	8311262	8211120	8236000	8312212
300 SEND	8311233	8311223	8311263	8211130		8312213
400 SEND	8311234	8311224	8311264	8211140		8312214
500 SEND	8311235	8311225	8311265	8211150		8312215
600 SEND	8311236	8311226	8311266	8211160		8312216
Befestigung	-	-	-	4 x (1)	Click	8 x (2)

Breite (mm)	Vertikalkupplung	Winkel-kupplungssatz	Eckkupplung	Gelenkkupplungssatz	Trennprofil Type L
					
200 – 600 SEND	8313220	8313230	8313240	8313250	8312200
Befestigung	4 x (2)	Click	4 x (2)	Click	4 x (3)

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000 

(2) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200 

Zubehör			
Schutzkappensatz	**Rohrhalter**	**Universal Verbinder H100**	**Klemmstück**
			
Kunststoff	**Sendzimir**	**Sendzimir**	**TVZ**
8302210	8235600	341226	8367030

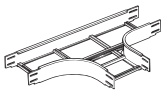
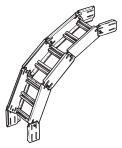
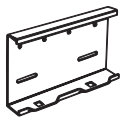
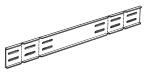


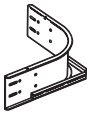
8311233

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 100 mm Leicht

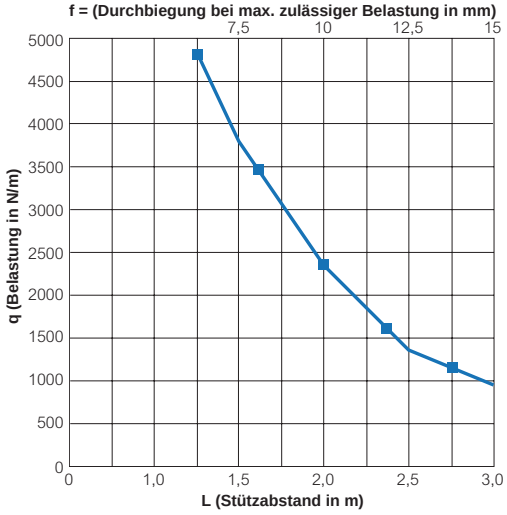
SEND 100

	Außenbogen	T-Stück	Steige-/Fallstück	Schnellkupplung	Reduzier-/Endstück	Breite (mm)
					 Länge: 795 mm	
	8312222	8312232	8312252	8313280	350009	SEND 200
	8312223	8312233	8312253			SEND 300
	8312224	8312234	8312254			SEND 400
	8312225	8312235	8312255			SEND 500
	8312226	8312236	8312256			SEND 600
	8 x (2)	12 x (2)	8 x (2)	Click	4 x (2)	

	P31 H = 25 mm als Trennprofil			Universal Anbaustück	Montageplatte Universal	Breite (mm)
						
	Breite: 75 mm	Breite: 100 mm	Breite: 200 mm			
	340045	340046	340048	8312290	8235200	SEND 200 – 600
	Befestigung mit Kabelbinder			4 x (2)	4 x (2)	

(3) Gleitmutterset M5 Best.Nr. 8313000 

Belastungsdiagramm Kabelleiter H = 100 mm leicht



Auswahl Sprossenabstand			
Breite	**Sprossen-abstand 300 mm**	**Sprossen-abstand 200 mm**	**Sprossen-abstand 100 mm**
200 mm	4200 N/m	6000 N/m	6000 N/m
300 mm	2600 N/m	3900 N/m	6000 N/m
400 mm	1900 N/m	2800 N/m	5650 N/m
500 mm	1650 N/m	2450 N/m	4950 N/m
600 mm	1350 N/m	2050 N/m	4050 N/m

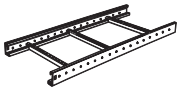
Befestigungsmaterial **Seite 842**

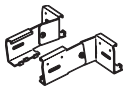
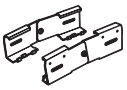
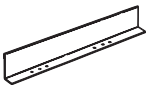
Kabelbinder **Seite 638**

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 60 mm Mittelschwer

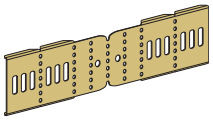
SEND 60

Breite	Kabelleiter		Deckel	Haltefeder	Innenbogen
					
	Sprossenabstand 300 mm				
	Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm	Länge: 2000 mm		
200 mm SEND	8311432	8311462	8211120	8236000	8312412
300 mm SEND	8311433	8311463	8211130		8312413
400 mm SEND	8311434	8311464	8211140		8312414
500 mm SEND	8311435	8311465	8211150		8312415
600 mm SEND	8311436	8311466	8211160		8312416
Befestigung	-	-	4 x (2)	Click	4 x (1)

Breite (mm)	Vertikalkupplung	Winkel-kupplungssatz	Eckkupplung	Gelenkkupplungssatz	Trennprofil Type L
					
200 – 600 SEND	8313120	8313130	8313140	8313150	8312400
Befestigung	4 x (2)	Click	4 x (2)	Click	4 x (3)

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000

(2) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200

Zubehör			
Schutzkappensatz	**Rohrhalter**	**Universal Verbinder H60**	**Klemmstück**
			
Kunststoff	**Sendzimir**	**Sendzimir**	**TVZ**
8302110	8235600	350042	8367030

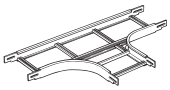


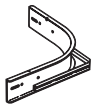
8311433

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 60 mm Mittelschwer

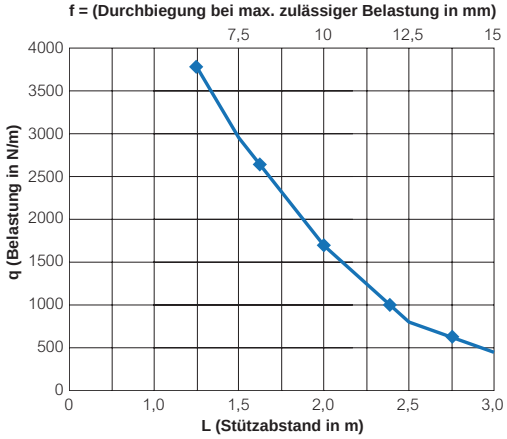
SEND 60

	Außenbogen	T-Stück	Steige-/Fallstück	Schnellkupplung	Reduzier-/Endstück	Breite	
					 Länge: 795 mm		
	8312422	8312432	8312452	8313180	341161	SEND	200 mm
	8312423	8312433	8312453			SEND	300 mm
	8312424	8312434	8312454			SEND	400 mm
	8312425	8312435	8312455			SEND	500 mm
	8312426	8312436	8312456			SEND	600 mm
	4 x (2)	6 x (2)	4 x (2)	Click	2 x (2)		

	P31 H = 25 mm als Trennprofil					Universal Anbaustück	Montageplatte Universal	Breite (mm)	
									
	Breite: 75 mm	Breite: 100 mm	Breite: 200 mm						
	340045	340046	340048	8312490	8312010	8235200	8312020	SEND	200 – 600
	Befestigung mit Kabelbinder			2 x (2)	Click	2 x (2)	Click		

(3) Gleitmutterset M5 Best.Nr. 8313000 

Belastungsdiagramm Kabelleiter H = 60 mm mittelschwer



Auswahl Sprossenabstand		
Breite	**Sprossen-abstand 300 mm**	**Sprossen-abstand 200 mm**
200 mm	6000 N/m	6000 N/m
300 mm	6000 N/m	6000 N/m
400 mm	6000 N/m	6000 N/m
500 mm	5350 N/m	6000 N/m
600 mm	4400 N/m	6000 N/m

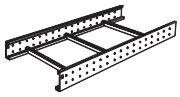
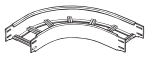
Befestigungsmaterial **Seite 842**

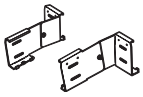
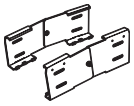
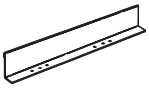
Kabelbinder **Seite 638**

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 100 mm Mittelschwer

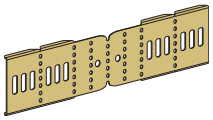
SEND 100

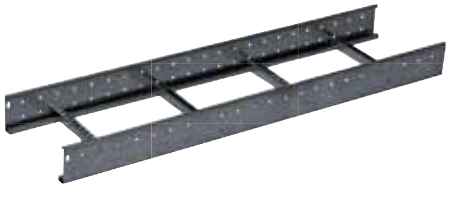
Breite (mm)	Kabelleiter		Deckel	Haltefeder	Innenbogen	
						
	Sprossenabstand 300 mm					
	Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm	Länge: 2000 mm			
200 SEND	8311532	8311562	8211120	8236000	8312512	
300 SEND	8311533	8311563	8211130		8312513	
400 SEND	8311534	8311564	8211140		8312514	
500 SEND	8311535	8311565	8211150		8312515	
600 SEND	8311536	8311566	8211160		8312516	
Befestigung	-	-	4 x (1)	Click	8 x (2)	

Breite (mm)	Vertikalkupplung	Winkel-kupplungssatz	Eckkupplung	Gelenkkupplungssatz	Trennprofil Type L	
						
200 – 600 SEND	8313220	8313230	8313240	8313250	8312500	
Befestigung	4 x (2)	Click	4 x (2)	Click	4 x (3)	

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000

(2) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200

Zubehör			
Schutzkappensatz	**Rohrhalter**	**Universal Verbinder H100**	**Klemmstück**
			
Kunststoff	**Sendzimir**	**Sendzimir**	**TVZ**
8302210	8235600	341226	8367030

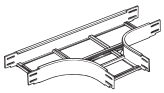
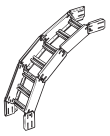
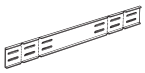


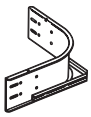
8311533

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Sendzimirverzinkt

H = 100 mm Mittelschwer

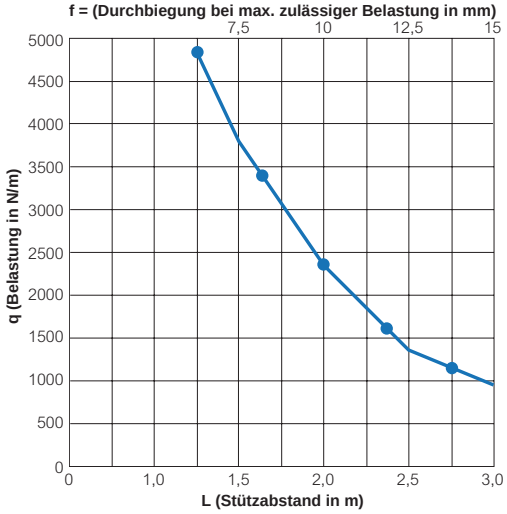
SEND 100

	Außenbogen	T-Stück	Steige-/Fallstück	Schnellkupplung	Reduzier-/Endstück	Breite (mm)
					 Länge: 795 mm	
	8312522	8312532	8312552	8313280	350009	SEND **200**
	8312523	8312533	8312553			SEND **300**
	8312524	8312534	8312554			SEND **400**
	8312525	8312535	8312555			SEND **500**
	8312526	8312536	8312556			SEND **600**
	8 x (2)	12 x (2)	8 x (2)	Click	4 x (2)	

	P31 H = 25 mm als Trennprofil			Universal Anbaustück	Montageplatte Universal	Breite (mm)
						
	Breite: 75 mm	Breite: 100 mm	Breite: 200 mm			
	340045	340046	340048	8312590	8235200	SEND **200 – 600**
	Befestigung mit Kabelbinder			4 x (2)	2 x (2)	

(3) Gleitmutterset M5 Best.Nr. 8313000 

Belastungsdiagramm Kabelleiter H = 100 mm mittelschwer



Auswahl Sprossenabstand		
Breite	**Sprossen-abstand 300 mm**	**Sprossen-abstand 200 mm**
200 mm	6000 N/m	6000 N/m
300 mm	6000 N/m	6000 N/m
400 mm	6000 N/m	6000 N/m
500 mm	5350 N/m	6000 N/m
600 mm	4400 N/m	6000 N/m

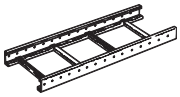
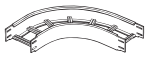
Befestigungsmaterial **Seite 842**

Kabelbinder **Seite 638**

Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Thermisch verzinkt

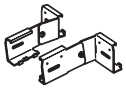
H = 60 mm Mittelschwer

TVZ 60

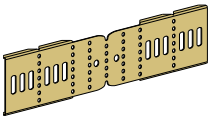
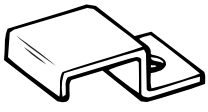
Breite (mm)	Kabelleiter		Deckel	Haltefeder	Innenbogen	
						
	Sprossenabstand 300 mm	Sprossenabstand 200 mm				
	Länge: 3000 mm	Länge: 3000 mm	Länge: 2000 mm			
200 TVZ	8361432	8361422	8261120	8236000	8362412	
300 TVZ	8361433	8361423	8261130		8362413	
400 TVZ	8361434	8361424	8261140		8362414	
500 TVZ	8361435	8361425	8261150		8362415	
600 TVZ	8361436	8361426	8261160		8362416	
Befestigung	-	-	4 x (1)	Click	-	

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000

(2) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200

Breite (mm)	Vertikalkupplung	Winkelkupplungssatz	Eckkupplung	
				
200 – 600 TVZ	8363120	8363130	8363140	
Befestigung	2 x (1) M6 x 12 mm	Click	2 x (1) M6 x 12 mm	

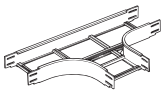
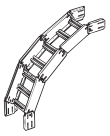
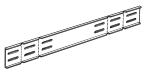
(1) Sechskantschraube M6 x 12 mm Best.Nr. 8069905 + Sechskantmutter M6 Best.Nr. 8069908 + Beilagscheibe M6 Best.Nr. 8363031

Zubehör		
Schutzkappensatz	**Universal Verbinder H60**	**Klemmstück**
		
Kunststoff	**Sendzimir**	**TVZ**
8302110	350043	8367030

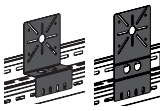
Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Thermisch verzinkt

H = 60 mm Mittelschwer

TVZ 60

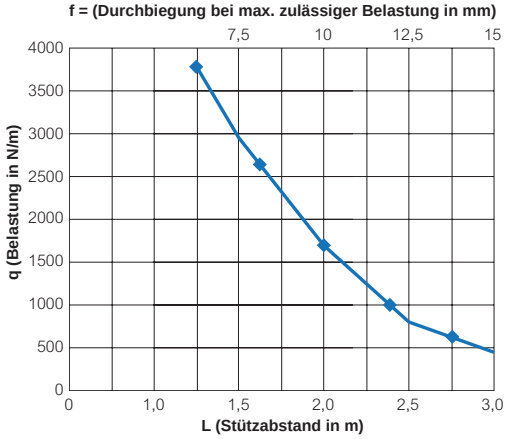
	Außenbogen	T-Stück	Steige-/Fallstück	Schnellkupplung	Reduzier-/Endstück	Breite (mm)
					 Länge: 795 mm	
	8362422	8362432	8362452	8363180	343161	TVZ 200
	8362423	8362433	8362453			TVZ 300
	8362424	8362434	8362454			TVZ 400
	8362425	8362435	8362455			TVZ 500
	8362426	8362436	8362456			TVZ 600
	4 x (2) M6 x 12 mm	4 x (2) M6 x 12 mm	4 x (2) M6 x 12 mm	Click	4 x (2) M6 x 12 mm	

(2) Sechskantschraube M6 x 12 mm Best.Nr. 8069905 + Sechskantmutter M6 Best.Nr. 8069908 + Beilagscheibe M6 Best.Nr. 8363031 
(3) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200 

	Gelenkkupplungssatz	Trennprofil Type L	Montageplatte Universal	Montageplatte horizontal(2)	Breite (mm)
					
	8363150	CM923013	350156	8362020	TVZ 200 – 600
	Click	4 x (3)	2 x (1) M6 x 12 mm	Click	

(2) Für Kabelleiter mit 300 mm Sprossenabstand
(3) Flachrundschraube + Sperrzahnmutter M6 x 12 Best.Nr. CM801007 

Belastungsdiagramm Kabelleiter H = 60 mm mittelschwer



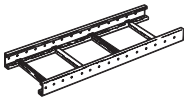
Auswahl Sprossenabstand		
Breite	**Sprossen-abstand 300 mm**	**Sprossen-abstand 200 mm**
200 mm	6000 N/m	6000 N/m
300 mm	6000 N/m	6000 N/m
400 mm	6000 N/m	6000 N/m
500 mm	5350 N/m	6000 N/m
600 mm	4400 N/m	6000 N/m

Befestigungsmaterial **Seite 842**

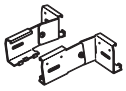
Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Thermisch verzinkt

H = 100 mm Mittelschwer

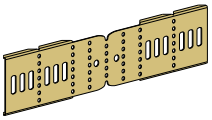
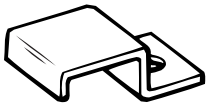
TVZ 100

Breite (mm)	Kabelleiter	Deckel	Haltefeder	Innenbogen
	 Sprossenabstand 300 mm Länge: 3000 mm			
200 TVZ	8361532	8261120	8236000	8362512
300 TVZ	8361533	8261130		8362513
400 TVZ	8361534	8261140		8362514
500 TVZ	8361535	8261150		8362515
600 TVZ	8361536	8261160		8362516
Befestigung	-	Click	4 x (1)	8 x (2)

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000 

Breite (mm)	Vertikalkupplung	Winkelkupplungssatz	Eckkupplung
			
200 – 600 TVZ	8363220	8363230	8363240
Befestigung	4 x (2)	Click	4 x (2)

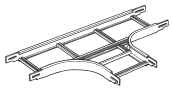
(2) Sechskantschraube M6 x 12 mm Best.Nr. 8069905 + Sechskantmutter M6 Best.Nr. 8069908 + Beilagscheibe M6 Best.Nr. 8363031

Zubehör		
Schutzkappensatz	**Universal Verbinder H100**	**Klemmstück**
		
Kunststoff	**Sendzimir**	**TVZ**
8302210	341226	8367030

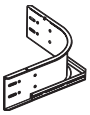
Kreuztabelle Kabelleiter GLO-4, Thermisch verzinkt

H = 100 mm Mittelschwer

TVZ 100

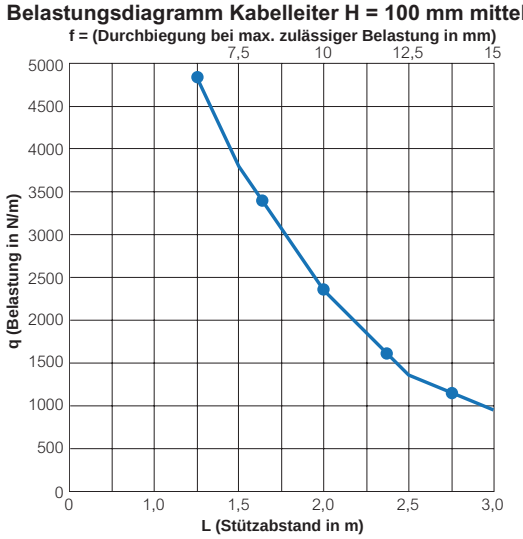
	Außenbogen	T-Stück	Steige-/Fallstück	Schnellkupplung	Breite (mm)
					
	8362522	8362532	8362552	8363280	TVZ **200**
	8362523	8362533	8362553		TVZ **300**
	8362524	8362534	8362554		TVZ **400**
	8362525	8362535	8362555		TVZ **500**
	8362526	8362536	8362556		TVZ **600**
	8 x (2)	12 x (2)	8 x (2)	Click	

(2) Sechskantschraube M6 x 12 mm Best.Nr. 8069905 + Sechskantmutter M6 Best.Nr. 8069908 + Beilagscheibe M6 Best.Nr. 8363031 

	Gelenkkupplungssatz	Trennprofil Type L	Universal Anbaustück	Montageplatte Universal	Breite (mm)
					
	8363250	8362500	8362590	350156	TVZ **200 – 600**
	Click	4 x (2)	4 x (2)	2 x (2)	

(2) Schraubenset M6 x 12 Best.Nr. CM801007 

Belastungsdiagramm Kabelleiter H = 100 mm mittelschwer

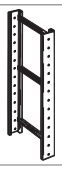
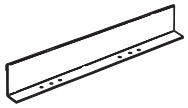


Auswahl Sprossenabstand		
Breite	**Sprossen-abstand 300 mm**	**Sprossen-abstand 200 mm**
200 mm	6000 N/m	6000 N/m
300 mm	6000 N/m	6000 N/m
400 mm	6000 N/m	6000 N/m
500 mm	5350 N/m	6000 N/m
600 mm	4400 N/m	6000 N/m

Befestigungsmaterial **Seite 842**

Kreuztabelle Steigleiter

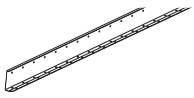
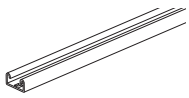
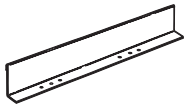
SEND

	Breite (mm)	Steigleiter leicht	Schnellkupplung	Deckel	Haltefeder	Trennprofil	
					 (1)		
		Länge: 3000 mm		Länge: 2000 mm			
H = 60 mm	200 SEND	8319632P	8313180	8211120	8236000	8231201	
	300 SEND	8319633P		8211130			
	400 SEND	8319634P		8211140			
	500 SEND	8319635P		8211150			
	600 SEND	8319636P		8211160			
Befestigung			Click	 (1)	Click	 (2)	

	Breite (mm)	Steigleiter leicht	Schnellkupplung	Deckel	Haltefeder	Trennprofil	
H = 100 mm	200 SEND	8319732P	8313280	8211120	8236000	8312200	
	300 SEND	8319733P		8211130			
	400 SEND	8319734P		8211140			
	500 SEND	8319735P		8211150			
	600 SEND	8319736P		8211160			
Befestigung			Click	 (1)	Click	 (2)	

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000 (Nur in Bereichen zu verwenden, wo ein Lösen der Haltefeder keine Gefahr darstellt.)

(2) Gleitmutterset M5 Best.Nr. 8313000

	Breite (mm)	Holm STH125	Sprosse 40 x 21	Deckel	Haltefeder	Trennprofil	
					 (1)		
		Länge: 2000 mm		Länge: 2000 mm			
H = 125 mm	200 SEND	8231700	348042	-	8236000	8312200	
	300 SEND		348043	-			
	400 SEND		348044	-			
	500 SEND		348045	-			
	600 SEND		348046	-			
Befestigung			2 x  (4)		Click	 (2)	

(1) Haltefeder Best.Nr. 8236000 (Nur in Bereichen zu verwenden, wo ein Lösen der Haltefeder keine Gefahr darstellt.)

(2) Gleitmutterset M5 Best.Nr. 8313000

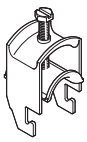
(4) M6 Sperrzahnschraube + Sperrzahnmutter + Beilagscheibe Best.Nr. 8200100 + 8200200 + 8363031

Kreuztabelle Steigleiter

	Wandbügel	Kabelschelle	Breite (mm)	
				
	8313160	für 11 mm Schlitzweite **(Seite 862)**	SEND 200	H = 60 mm
			SEND 300	
			SEND 400	
			SEND 500	
			SEND 600	
	 (3)			

	Wandbügel	Kabelschelle	Breite (mm)	
	8313160	für 11 mm Schlitzweite	SEND 200	H = 100 mm
			SEND 300	
			SEND 400	
			SEND 500	
			SEND 600	
	 (3)			

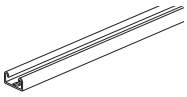
(3) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200

	Wandbügel	Kabelschelle	Breite (mm)	
				
	8313160	für C-Profil mit 22 mm Schlitzweite **(Seite 863)**	SEND 200	H = 125 mm
			SEND 300	
			SEND 400	
			SEND 500	
			SEND 600	
	 (3)			

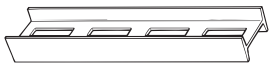
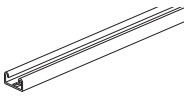
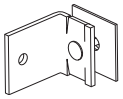
(3) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200

Kreuztabelle Steigleiter

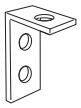
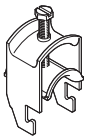
TVZ

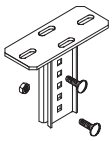
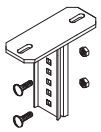
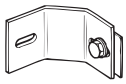
	Breite (mm)	U60 Profil		Sprosse 40 x 21	Verbinder	Kopfplatte	
							
		Länge: 3000 mm	Länge: 4500 mm		Länge: 2000 mm		
H = 60 mm	200 TVZ	348378	348379	348342	348399	348398	
	300 TVZ			348343			
	400 TVZ			348344			
	500 TVZ			348345			
	600 TVZ			348346			
	700 TVZ			348347			
Befestigung				2 x (1)	4 x (1)	2 x (1)	

(1) Befestigungsset M10 x 25, Best.Nr. 616010

	Breite (mm)	I-80 Profil		Sprosse 40 x 21	Sprossenbefestigung	Verbinder	
							
		Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm				
H = 80 mm	200 TVZ	8766730	8766760	348342	8763300	8766884	
	300 TVZ			348343			
	400 TVZ			348344			
	500 TVZ			348345			
	600 TVZ			348346			
	700 TVZ			348347			
Befestigung					inkl.	inkl.	

Kreuztabelle Steigleiter

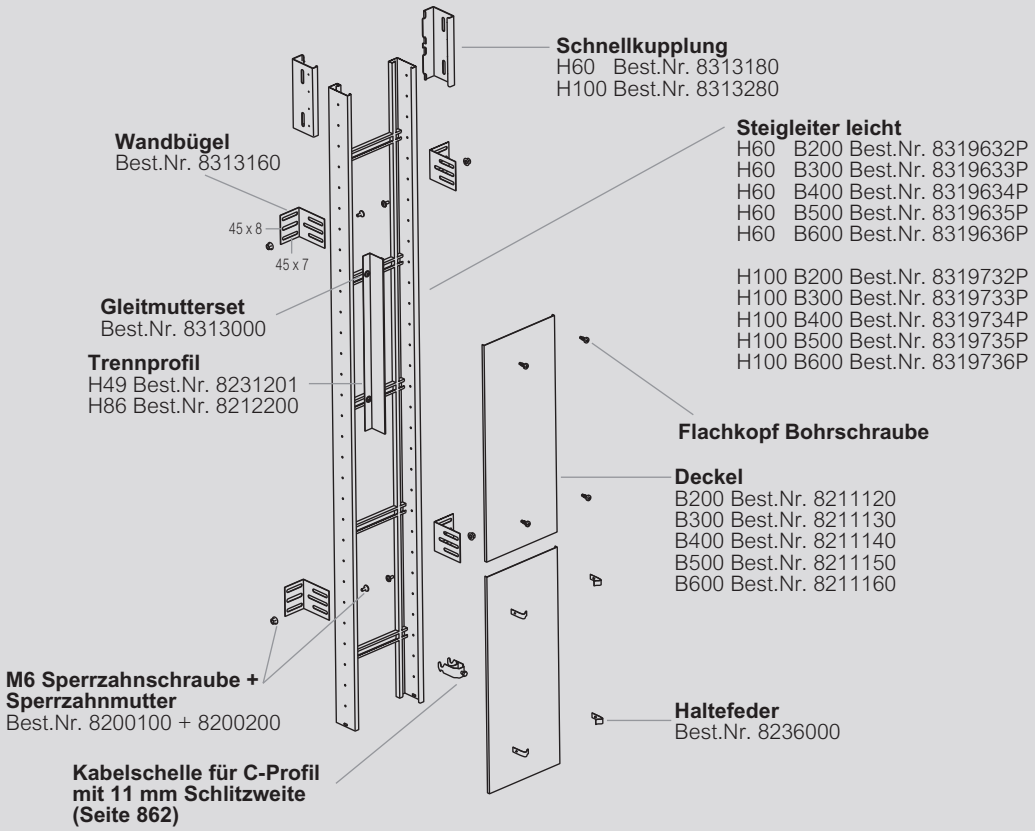
	L-Winkel	Kabelschelle		Breite (mm)	
					
	SB502	für C-Profil mit 22 mm Schlitzweite		TVZ 200	H = 60 mm
				TVZ 300	
				TVZ 400	
				TVZ 500	
				TVZ 600	
				TVZ 700	
	1 x  (1)				

	Kopfplatte	Kopfplatte quer	L-Winkel	Kabelschelle	Breite (mm)	
						
	8766881	8766886	8766883	für C-Profil mit 22 mm Schlitzweite	TVZ 200	H = 80 mm
					TVZ 300	
					TVZ 400	
					TVZ 500	
					TVZ 600	
					TVZ 700	
	inkl.	inkl.	inkl.			

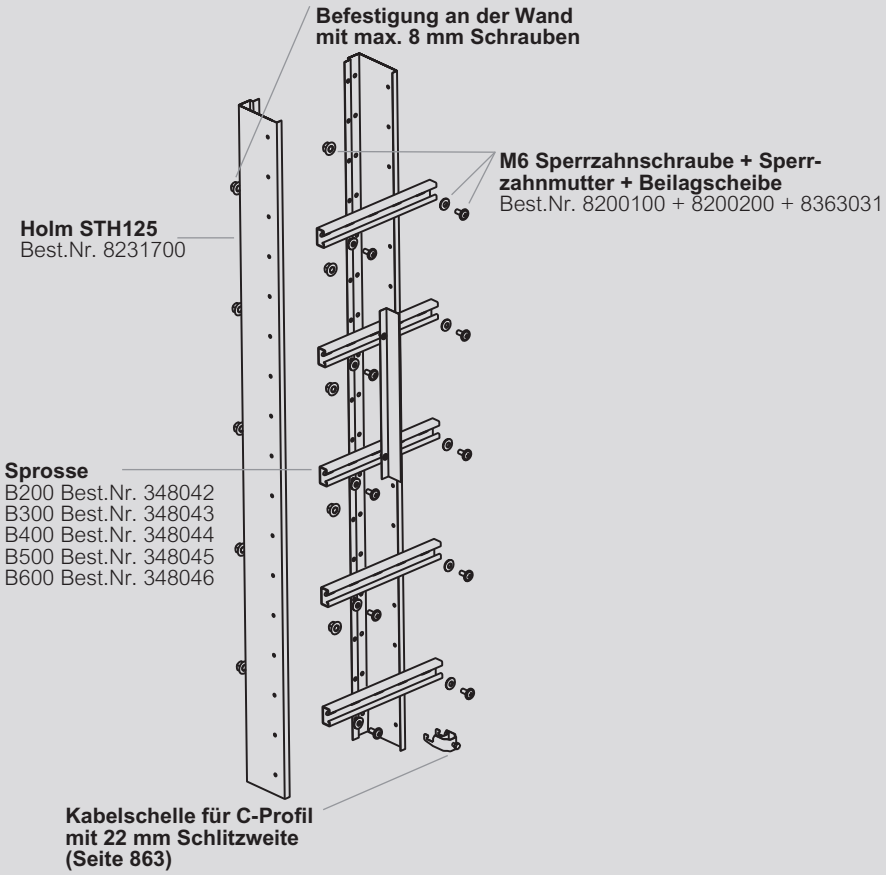
Steigleiter Leicht H = 60/100/125 mm

Montageanleitungen

Montage Steigleiter Leicht, H = 60/100 mm



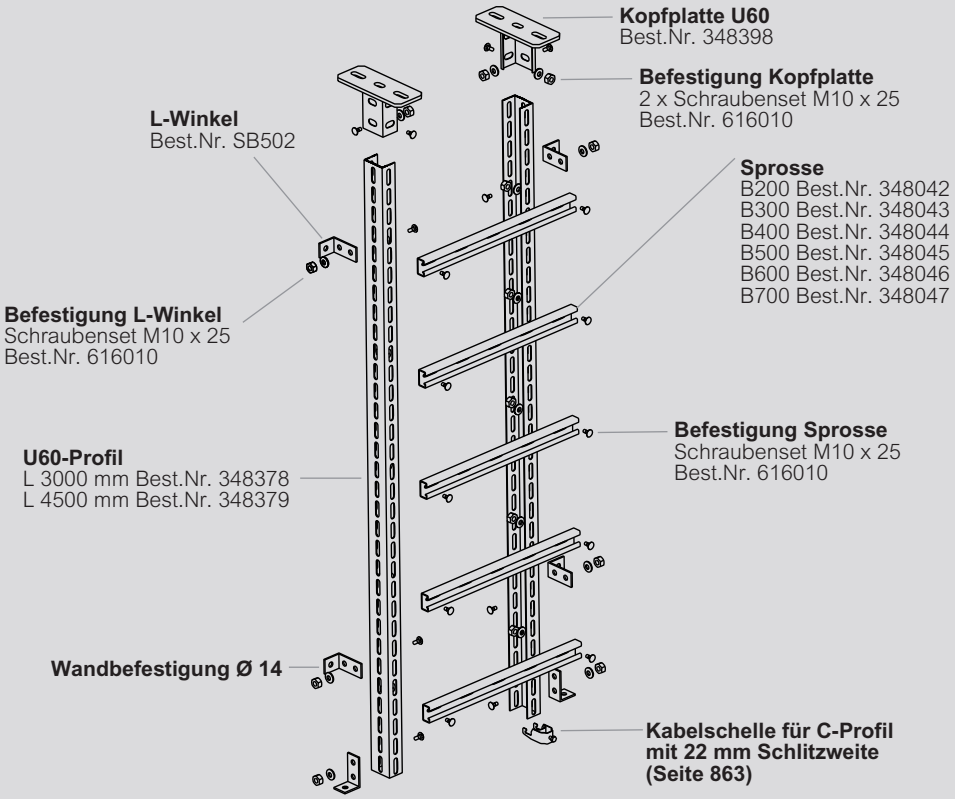
Montage Steigleiter Leicht, H = 125 mm



Steigleiter Leicht H = 60/100/125 mm

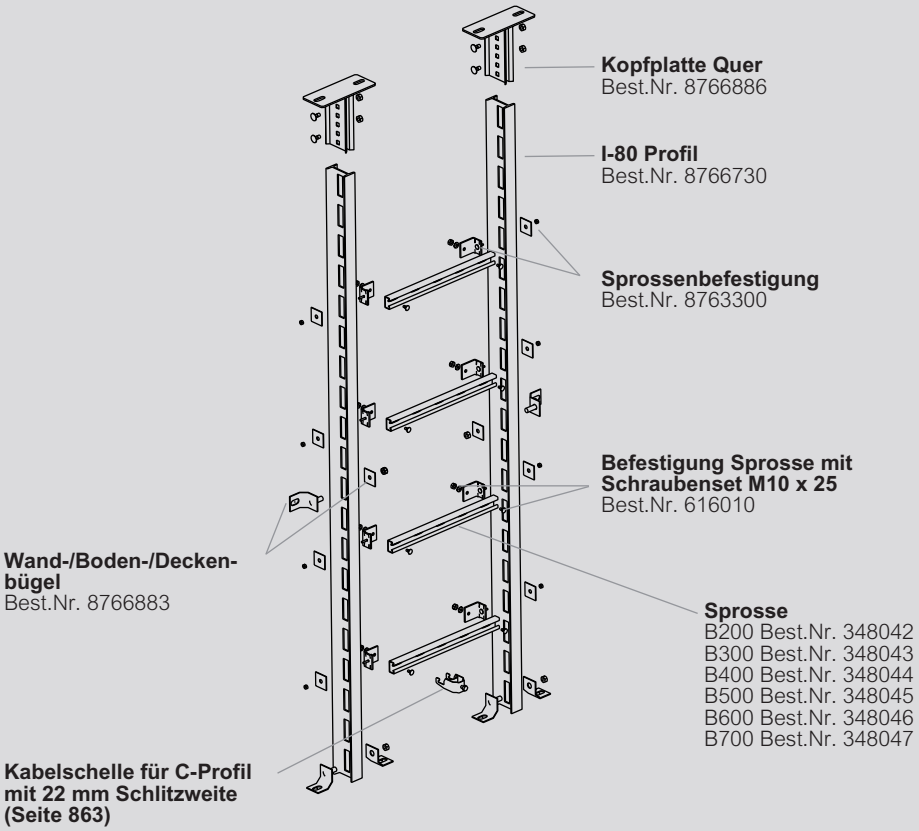
Montageanleitungen

Montage Steigleiter U60



Freistehend bis max. 3000 mm

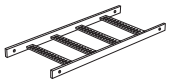
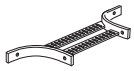
Montage Steigleiter I-80



Kreuztabelle Schiffskabelleiter Van Geel SLB

H = 30 mm

TVZ 30 | Lack 30 | V4A 30

Breite (mm)	Schiffskabelleiter	Bogen	Steigestück	T-Stück	Abzweigstück
	 Sprossenabstand 250 mm Länge: 3000 mm				
75 TVZ	0502-0753	0505-0075	0508-0075	0517-0075	0520-0075
100 TVZ	0502-1003	0505-0100	0508-0100	0517-0100	0520-0100
150 TVZ	0502-1503	0505-0150	0508-0150	0517-0150	0520-0150
200 TVZ	0502-2003	0505-0200	0508-0200	0517-0200	0520-0200
300 TVZ	0502-3003	0505-0300	0508-0300	0517-0300	0520-0300
400 TVZ	0502-4003	0505-0400	0508-0400	0517-0400	0520-0400
500 TVZ	0502-5003	0505-0500	0508-0500	0517-0500	0520-0500
Befestigung	2 x (1)	4 x (1)	4 x (1)	6 x (1)	4 x (1)

(1) Verbinder Best.Nr. 0511-0100

(2) Sechskantschraube M6 x 20 mm + Beilagscheibe M6 + Sechskantmutter M6: Best.Nr. 8069918 + 8363031 + 8069908

Breite (mm)	Schiffskabelleiter	Bogen	Steigestück	T-Stück	Abzweigstück
75 Lack	0503-0753	0506-0075	0509-0075	0518-0075	0521-0075
100 Lack	0503-1003	0506-0100	0509-0100	0518-0100	0521-0100
150 Lack	0503-1503	0506-0150	0509-0150	0518-0150	0521-0150
200 Lack	0503-2003	0506-0200	0509-0200	0518-0200	0521-0200
300 Lack	0503-3003	0506-0300	0509-0300	0518-0300	0521-0300
400 Lack	0503-4003	0506-0400	0509-0400	0518-0400	0521-0400
500 Lack	0503-5003	0506-0500	0509-0500	0518-0500	0521-0500
Befestigung	2 x (1)	4 x (1)	4 x (1)	6 x (1)	4 x (1)

(1) Verbinder Best.Nr. 0512-0100

(2) Sechskantschraube M6 x 20 mm + Beilagscheibe M6 + Sechskantmutter M6: Best.Nr. 8069918 + 8363031 + 8069908

Breite (mm)	Schiffskabelleiter	Bogen	Steigestück	T-Stück	Abzweigstück
75 V4A	4501-0753	4505-0075	4508-0075	4517-0075	4520-0075
100 V4A	4501-1003	4505-0100	4508-0100	4517-0100	4520-0100
150 V4A	4501-1503	4505-0150	4508-0150	4517-0150	4520-0150
200 V4A	4501-2003	4505-0200	4508-0200	4517-0200	4520-0200
300 V4A	4501-3003	4505-0300	4508-0300	4517-0300	4520-0300
400 V4A	4501-4003	4505-0400	4508-0400	4517-0400	4520-0400
500 V4A	4501-5003	4505-0500	4508-0500	4517-0500	4520-0500
Befestigung	2 x (1)	4 x (1)	4 x (1)	6 x (1)	4 x (1)

(1) Verbinder Best.Nr. 4511-0100

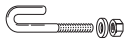
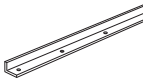
(2) Schraubenset M10 x 20 Best.Nr. LFSM10

Lack 30 Mit Rostschutzlack lackiert.

Kreuztabelle Schiffskabelleiter Van Geel SLB

H = 30 mm

TVZ 30 | Lack 30 | V4A 30

	Verbinder	Gelenkstück	Befestigungsbügel		Hakenbügel M8 komplett	Trennprofil	Breite (mm)
							
			Ø 7,5 mm	Ø 11 mm			
	0511-0100	0515-0100	0513-0100	0513-0200	0513-0300	0561-1003	TVZ 150
							TVZ 200
							TVZ 300
							TVZ 400
							TVZ 450
							TVZ 500
							TVZ 600
	2 x (3)	2 x (3)	1 x (2)	2 x (3)		2 x (2)	

(3) Schraubenset M10 x 20 Best.Nr. LFGM10

	Verbinder	Gelenkstück	Befestigungsbügel		Hakenbügel M8 komplett	Trennprofil	Breite (mm)
	0512-0100	-	auf Anfrage verfügbar	-	-	-	Lack 150
							Lack 200
							Lack 300
							Lack 400
							Lack 450
							Lack 500
							Lack 600
	2 x (3)		1 x (3)				

(3) Schraubenset M10 x 20 Best.Nr. LFGM10

	Verbinder	Gelenkstück	Befestigungsbügel		Hakenbügel M8 komplett	Trennprofil	Breite (mm)
	4511-0100	4515-0100	4513-0100	4513-0200	4513-0300	4561-1003	V4A 150
							V4A 200
							V4A 300
							V4A 400
							V4A 450
							V4A 500
							V4A 600
	2 x (2)	2 x (2)	1 x (2)	1 x (2)	-	2 x (3)	

(3) Schraubenset BTRCC 6 x 20 Best.Nr. CM801014

Befestigungsmaterial **Seite 842**

Tragekonstruktion **Seite 822**

Industriekabelleiter Swifts

Umfangreiches System für industrielle Anwendungen

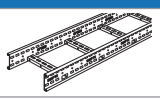
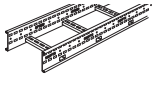
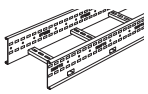
Diese Kabelleitern wurden eigens für die hohen Anforderungen in der Schwerindustrie entwickelt. Sogar extremste Belastungen und Stützabstände bis zu acht Metern können realisiert werden. Damit sparen Sie Installationszeit und Material. Dieses neue System ist in vier Typen lieferbar: Leicht, Mittelschwer, Schwer, Extra Schwer.

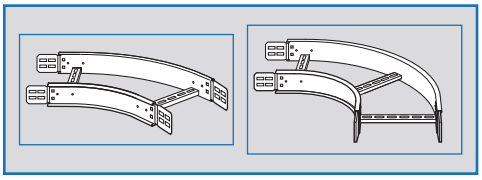


Weitere Formstücke und Zubehör:
- **T-Stück**
- **Abzweigstück**
- **Trennprofil**
- **Winkelverbinder**
- **Vertikaler Gelenkverbinder**

Bögen mit anderen Radien:
450, 600, 750 und 900 mm
Standardradius: 300 mm

PRODUKTÜBERSICHT

Type Swifts Kabelleiter	Max. Stützabstand	Höhe (mm)	Abbildung	Länge	Breite (mm)										
					150	200	300	400	450	500	600	750	800	900	1000
Mittel schwer (Topaz) TVZ V4A	4,5 m	100		3000 – 6000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				
Schwer (Sapphire) SEND TVZ V4A	6 m	125		6000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				
				3000 – 6000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Extra schwer (Emerald) SEND TVZ V4A	8 m	150		6000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				
				3000 – 6000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔



Formstücke (Bogen/Fall- und Steigestück) in verschiedenen Winkeln: 30, 45, 60 und 90 Grad



MERKMALE

- Ein System für alle Anwendungen: Leicht, Mittelschwer, Schwer und Extra Schwer
- Komplettes Angebot mit Zubehörteilen und Befestigungstechnik
- Gebördelte Ränder für die Leitern und Zubehörteile bieten zusätzliche Festigkeit und vermeiden scharfe Kanten
- Für alle Bedingungen die geeignete Lösung: Thermisch verzinkt und Edelstahl V4A
- Edelstahl V2A: Alle Teile standardmäßig gebeizt und passiviert für den bestmöglichen Schutz gegen Korrosion und für ein optimales Erscheinungsbild
- In Längen von 3 m und 6 m erhältlich
- Verschiedene Radien bei Formteilen: 300 mm als Standard, größere Radien auf Anfrage
- Verschiedene Winkel bei Formteilen: 45° und 90°
- Zeitsparende integrierte Kupplung auf allen Zubehörteilen
- Integrierte Kupplung auf der Kabelleiter Leicht
- Durchgehendes Lochmuster, einfache Verbindung ohne Bohren möglich

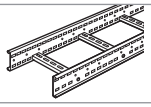
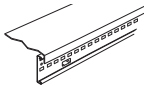
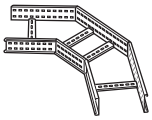
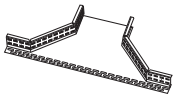
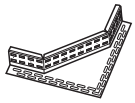
NORMEN

- Die Belastungsdiagramme entsprechen der IEC 61537 (Type 1).
- Entsprechend der Norm NEN EN 1461 thermisch verzinkt, die durchschnittliche Mindeststärke des Zinkbelages beträgt 55 µm.

CE

Kreuztabelle Weitspannleiter Swifts

H = 125 mm / 150 mm Schwer

H = 125 mm	Kabelleiter		Formstücke		
	Weitspannleiter	Deckel	Bogen	Abzweigstück	Universal Abzweigstück
					
Breite (mm)	Länge: 6000 mm	Länge: 3000 mm			
200 SEND	VG350302	CV200GX TVZ	VG350312	VG350322	VG350360
300 SEND	VG350303	CV300GX TVZ	VG350313	VG350323	
400 SEND	VG350304	CV400GX TVZ	VG350314	VG350324	
500 SEND	VG350305	CV500GX TVZ	VG350315	VG350325	
600 SEND	VG350306	CV600GX TVZ	VG350316	VG350326	
Befestigung	1 x Set Best.Nr. VG350300	4 x Best.Nr. LFCCGM8	1 x Set Best.Nr. VG350300	1 x Set Best.Nr. VG350300	1 x Set Best.Nr. VG350300

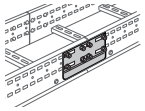
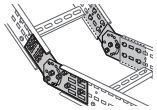
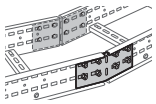
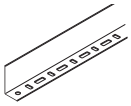
H = 150 mm	Kabelleiter		Formstücke		
Breite (mm)	Weitspannleiter	Deckel	Bogen	Abzweigstück	Universal Abzweigstück
200 SEND	VG350332	CV200GX TVZ	VG350342	VG350322	VG350360
300 SEND	VG350333	CV300GX TVZ	VG350343	VG350323	
400 SEND	VG350334	CV400GX TVZ	VG350344	VG350324	
500 SEND	VG350335	CV500GX TVZ	VG350345	VG350325	
600 SEND	VG350336	CV600GX TVZ	VG350346	VG350326	
Befestigung	1 x Set Best.Nr. VG350300	4 x Best.Nr. LFCCGM8	1 x Set Best.Nr. VG350300	1 x Set Best.Nr. VG350300	1 x Set Best.Nr. VG350300

(1) Verbinderset: 2 x Verbinder + 16 x Schraubenset M10 x 20

Kreuztabelle Weitspannleiter Swifts

H = 125 mm / 150 mm Schwer

SEND 125 SEND 150

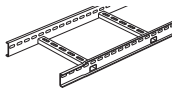
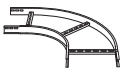
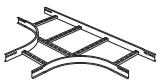
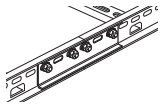
Zubehör					Breite (mm)	
Verbinder	**Vertikaler Gelenkverbinder**	**Winkelverbinder**	**Trennprofil leicht**	**Trennprofil schwer**		
			 H = 86 mm			
VG350300(1)	PVGZ(1) TVZ	PHGZ(1) TVZ	8312500	PDVGX TVZ	SEND	200
					SEND	300
					SEND	400
					SEND	500
					SEND	600
2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	5 x Best.Nr. LFDVGM6		

Zubehör					Breite (mm)	
Verbinder	**Vertikaler Gelenkverbinder**	**Winkelverbinder**	**Trennprofil leicht**	**Trennprofil schwer**		
VG350301(1)	EVGZ(1) TVZ	EHGZ(1) TVZ	8312500	PDVGX TVZ	SEND	200
					SEND	300
					SEND	400
					SEND	500
					SEND	600
2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	5 x Best.Nr. LFDVGM6		

Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

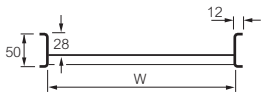
H = 50 mm Leicht

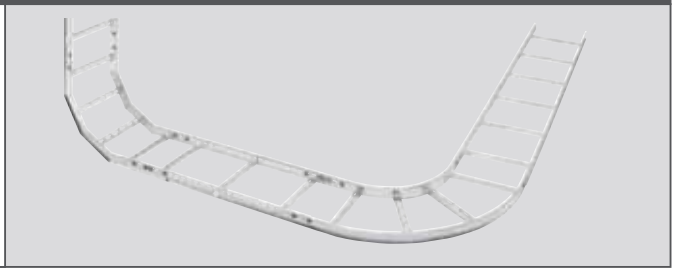
TVZ 50

Breite (mm)	Kabelleiter	Bogen 90°	Steigestück 90°	Fallstück 90°	T-Stück	Verbinder(1)
	 Länge: 3000 mm					
200 TVZ	OL200G	OFB20090300G	OIR20090300G	OOR20090300G	OT200300RG	OCGZ
300 TVZ	OL300G	OFB30090300G	OIR30090300G	OOR30090300G	OT300300RG	OCGZ
450 TVZ	OL450G	OFB45090300G	OIR45090300G	OOR45090300G	OT450300RG	OCGZ
Befestigung	ungekürzt: 4 x Best.Nr. OFASTG (Set 20 x)	gekürzt: 1 x Best.Nr. OCGZ	8 x Best.Nr. OFASTG (Set 20 x)	8 x Best.Nr. OFASTG (Set 20 x)	12 x Best.Nr. OFASTG (Set 20 x)	1 Paar inkl. Befestigungsmaterial

(1) Wenn eine gekürzte Kabelleiter mit einer ungekürzten Kabelleiter oder eine gekürzte Kabelleiter mit einem Formstück verbunden wird, ist nur ein Verbinder OCGZ notwendig.

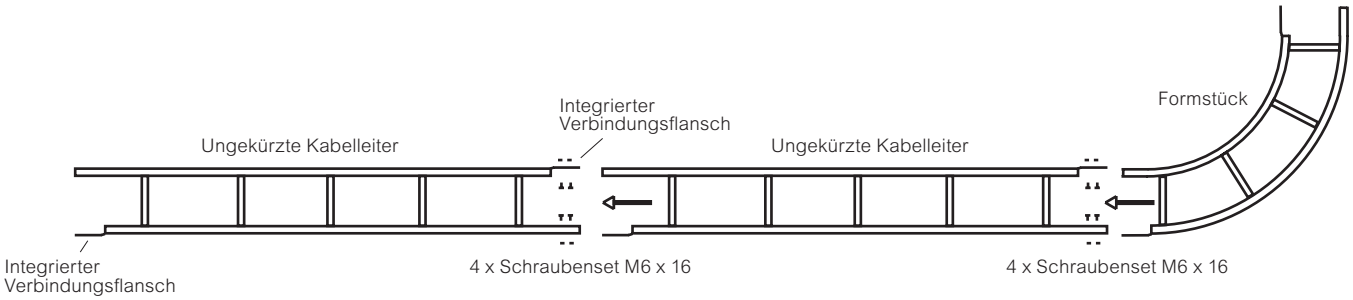
Leicht H = 50 mm





Verbindung von ungekürzten Kabelleitern

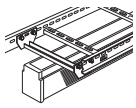
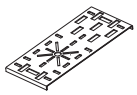
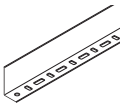
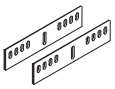
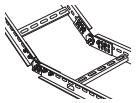
Ungekürzte Kabelleiter
Aufgrund des integrierten Verbindungsflansches beträgt die effektive Kabelleiterlänge 2900 mm.



Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

H = 50 mm Leicht

TVZ 50

	Montageprofil	Montageplatte	Trennprofil 3 m	Winkelverbinder	Vertikaler Gelenkverbinder	Schutzkappe	Breite (mm)
							
	OAMB200GZ	MPGZ	ODVGX	OHGZ	OVGZ	OEC	TVZ **200**
	OAMB300GZ	MPGZ	ODVGX	OHGZ	OVGZ	OEC	TVZ **300**
	OAMB450GZ	MPGZ	ODVGX	OHGZ	OVGZ	OEC	TVZ **450**
	inkl. Befestigungsmaterial	inkl. Befestigungsmaterial	5 x  Best.Nr. LFDVGM6	1 Paar inkl. Befestigungsmaterial	1 Paar inkl. Befestigungsmaterial	-	

Verp.	Best.Nr.	**Befestigungsmaterial**
1	OFASTG	Befestigung Kabelleiter Packung beinhaltet: - 20 x Schraube M6 x 16 - 20 x Mutter M6 - 40 x Beilagscheibe M6 - 20 x Sprengring M6
100	LFDVGM6	Befestigung Trennprofil M6



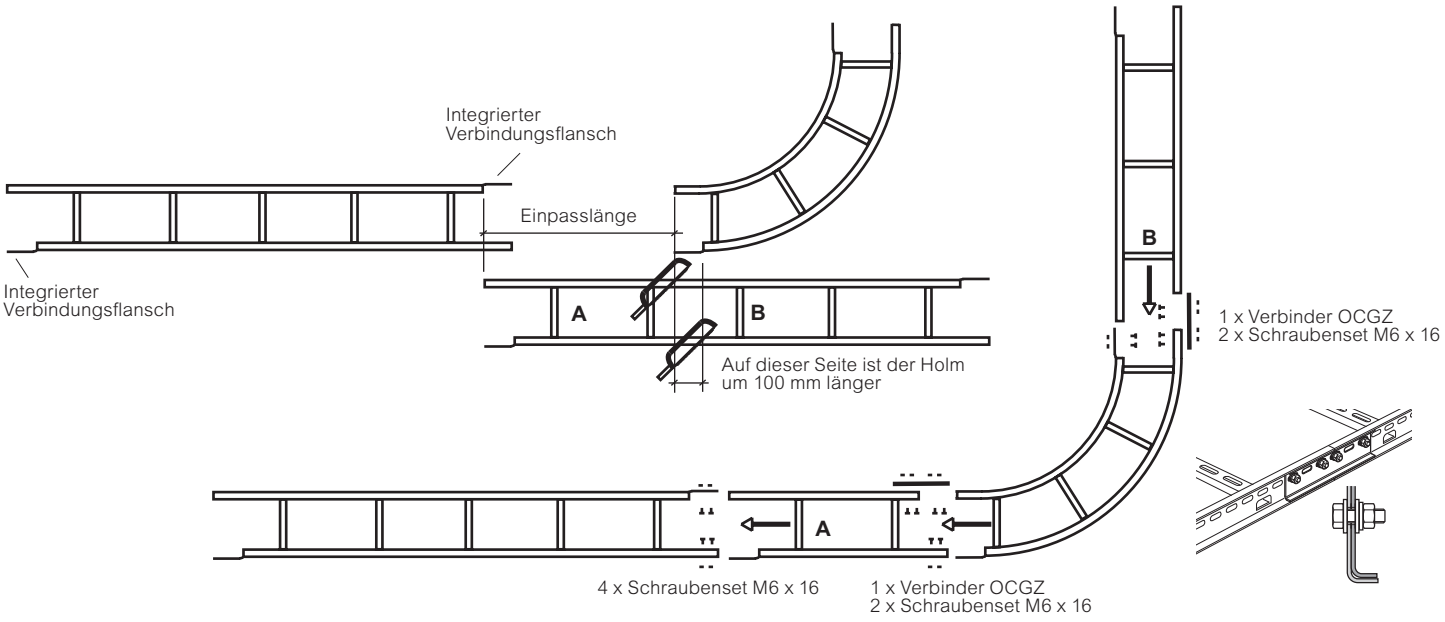


Tragekonstruktionen **Seite 822**

Montageprofile **Seite 838**

Verbindung von gekürzten Kabelleitern

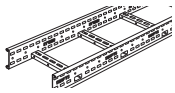
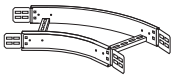
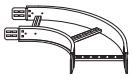
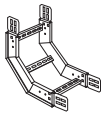
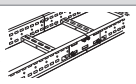
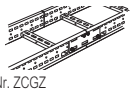
Gekürzte Kabelleiter
Beim Verbinden einer gekürzten Kabelleiter mit einer ungekürzten Kabelleiter oder Formstück muss ein Holm um 100 mm länger sein als die Einpasslänge.

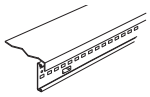
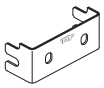
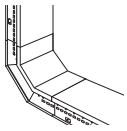


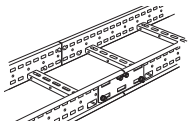
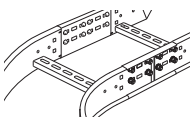
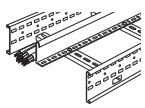
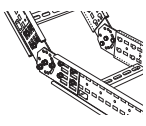
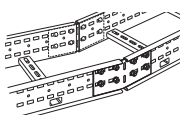
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

H = 100 mm Mittelschwer

TVZ 100

Breite (mm)	Kabelleiter		Bogen 45°	Bogen 90°	Steigestück 90°	
						
	Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm				
150 TVZ	ZL150G	ZL150G6M	ZFB15045300G	ZFB15090300G	ZIR15090300G	
200 TVZ	ZL200G	ZL200G6M	ZFB20045300G	ZFB20090300G	ZIR20090300G	
300 TVZ	ZL300G	ZL300G6M	ZFB30045300G	ZFB30090300G	ZIR30090300G	
400 TVZ	ZL400G	ZL400G6M	ZFB40045300G	ZFB40090300G	ZIR40090300G	
450 TVZ	ZL450G	ZL450G6M	ZFB45045300G	ZFB45090300G	ZIR45090300G	
500 TVZ	ZL500G	ZL500G6M	ZFB50045300G	ZFB50090300G	ZIR50090300G	
600 TVZ	ZL600G	ZL600G6M	ZFB60045300G	ZFB60090300G	ZIR60090300G	
Befestigung	1 x Set  Best.Nr. ZCGZ	1 x Set  Best.Nr. ZCGZ	8 x  Best.Nr. LFGM10	8 x  Best.Nr. LFGM10	8 x  Best.Nr. LFGM10	

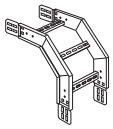
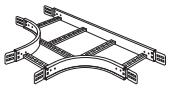
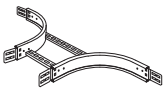
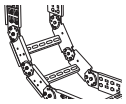
Breite (mm)	Deckel Kabelleiter	Deckelklemme Universal	Deckel Bogen 45°	Deckel Bogen 90°	Deckel Steigestück 90°	
						
	Länge: 3000 mm					
150 TVZ	CV150GX	LFCCGM8	FBCV15045300GX	FBCV15090300GX	ZIRC15090300GX	
200 TVZ	CV200GX		FBCV20045300GX	FBCV20090300GX	ZIRC20090300GX	
300 TVZ	CV300GX		FBCV30045300GX	FBCV30090300GX	ZIRC30090300GX	
400 TVZ	CV400GX		FBCV40045300GX	FBCV40090300GX	ZIRC40090300GX	
450 TVZ	CV450GX		FBCV45045300GX	FBCV45090300GX	ZIRC45090300GX	
500 TVZ	CV500GX		FBCV50045300GX	FBCV50090300GX	ZIRC50090300GX	
600 TVZ	CV600GX		FBCV60045300GX	FBCV60090300GX	ZIRC60090300GX	
Befestigung	4 x LFCCGM8  600 mm: + 4 x LFCOVGM6	Inklusive Befestigungsmaterial	5 x LFCCGM8  600 mm: + 4 x LFCOVGM6 	5 x LFCCGM8  600 mm: + 4 x LFCOVGM6	4 x LFCCGM8  600 mm: + 4 x LFCOVGM6 	

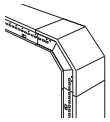
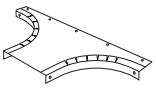
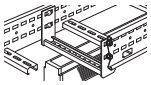
Breite (mm)	Verbinder	Verbinder für Formstücke	Trennprofil 3000 mm	Vertikaler Gelenkverbinder	Winkelverbinder	
						
Universal TVZ	ZCGZ	ZFCGZ	ZDVGX	ZVGZ	ZHGZ	
Befestigung	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x  Best.Nr. LFDVGM6	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	

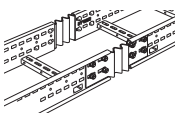
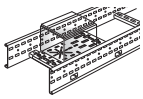
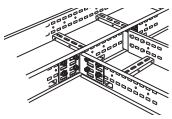
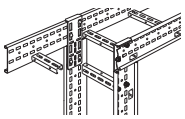
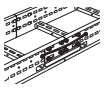
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

H = 100 mm Mittelschwer

TVZ 100

	Fallstück 90°	T-Stück	Abzweigstück	Variables Steige-/Fallstück	Breite (mm)
					
	ZOR15090300G	ZT150300RG	ZB150300RG	ZAR150GZ	TVZ 150
	ZOR20090300G	ZT200300RG	ZB200300RG	ZAR200GZ	TVZ 200
	ZOR30090300G	ZT300300RG	ZB300300RG	ZAR300GZ	TVZ 300
	ZOR40090300G	ZT400300RG	ZB400300RG	ZAR400GZ	TVZ 400
	ZOR45090300G	ZT450300RG	ZB450300RG	ZAR450GZ	TVZ 450
	ZOR50090300G	ZT500300RG	ZB500300RG	ZAR500GZ	TVZ 500
	ZOR60090300G	ZT600300RG	ZB600300RG	ZAR600GZ	TVZ 600
	8 x Best.Nr. LFGM10	12 x Best.Nr. LFGM10	8 x Best.Nr. LFGM10	Set inkl. Befestigungsmaterial	

	Deckel Fallstück 90°	Deckel T-Stück	Deckel Abzweigstück	Universalbügel	Breite (mm)
					
	ZORC15090300GX	TCV150300RGX	BCV150300RGX	AMB150GZ	TVZ 150
	ZORC20090300GX	TCV200300RGX	BCV200300RGX	AMB200GZ	TVZ 200
	ZORC30090300GX	TCV300300RGX	BCV300300RGX	AMB300GZ	TVZ 300
	ZORC40090300GX	TCV400300RGX	BCV400300RGX	AMB400GZ	TVZ 400
	ZORC45090300GX	TCV450300RGX	BCV450300RGX	AMB450GZ	TVZ 450
	ZORC50090300GX	TCV500300RGX	BCV500300RGX	AMB500GZ	TVZ 500
	ZORC60090300GX	TCV600300RGX	BCV600300RGX	AMB600GZ	TVZ 600
	4 x LFCCGM8 600 mm: + 4 x LFCOVGM6	7 x LFCCGM8 600 mm: + 4 x LFCOVGM6	4 x LFCCGM8 600 mm: + 4 x LFCOVGM6	Inklusive Befestigungsmaterial	

	Flexibler Verbinder	Montageplatte	Ankerwinkel	Schutzkappe	Abzweigkupplung	Erdungsband	Breite (mm)
							
	ZEGZ	MPGZ	ZTBGZ	ZEC	MGZ	PLFEB	TVZ Universal
	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Inklusive Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	-	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Set inkl. Befestigungsmaterial	

Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

TVZ 125

H = 125 mm Schwer

Breite (mm)	Kabelleiter Länge: 3000 mm	Kabelleiter Länge: 6000 mm	Bogen 30°	Bogen 45°	Bogen 60°	Bogen 90°
150 TVZ	PL150G	PL150G6M	PFB15030300G	PFB15045300G	PFB15060300G	PFB15090300G
200 TVZ	PL200G	PL200G6M	PFB20030300G	PFB20045300G	PFB20060300G	PFB20090300G
300 TVZ	PL300G	PL300G6M	PFB30030300G	PFB30045300G	PFB30060300G	PFB30090300G
400 TVZ	PL400G	PL400G6M	PFB40030300G	PFB40045300G	PFB40060300G	PFB40090300G
450 TVZ	PL450G	PL450G6M	PFB45030300G	PFB45045300G	PFB45060300G	PFB45090300G
500 TVZ	PL500G	PL500G6M	PFB50030300G	PFB50045300G	PFB50060300G	PFB50090300G
600 TVZ	PL600G	PL600G6M	PFB60030300G	PFB60045300G	PFB60060300G	PFB60090300G
750 TVZ	PL750G	PL750G6M	PFB75030300G	PFB75045300G	PFB75060300G	PFB75090300G
800 TVZ	PL800G	PL800G6M	PFB80030300G	PFB80045300G	PFB80060300G	PFB80090300G
900 TVZ	PL900G	PL900G6M	PFB90030300G	PFB90045300G	PFB90060300G	PFB90090300G
1000 TVZ	PL1000G	PL1000G6M	PFB100030300G	PFB100045300G	PFB100060300G	PFB100090300G
Befestigung	2 x Best.Nr. PCGZ	2 x Best.Nr. PCGZ	16 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10

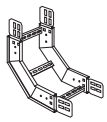
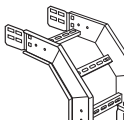
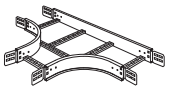
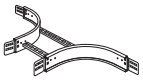
Breite (mm)	Deckel Kabelleiter Länge: 3000 mm	Deckelklemme Universal	Deckel Bogen 30°	Deckel Bogen 45°	Deckel Bogen 60°	Deckel Bogen 90°
150 TVZ	CV150GX	LFCCGM8	FBCV15030300GX	FBCV15045300GX	FBCV15060300GX	FBCV15090300GX
200 TVZ	CV200GX		FBCV20030300GX	FBCV20045300GX	FBCV20060300GX	FBCV20090300GX
300 TVZ	CV300GX		FBCV30030300GX	FBCV30045300GX	FBCV30060300GX	FBCV30090300GX
400 TVZ	CV400GX		FBCV40030300GX	FBCV40045300GX	FBCV40060300GX	FBCV40090300GX
450 TVZ	CV450GX		FBCV45030300GX	FBCV45045300GX	FBCV45060300GX	FBCV45090300GX
500 TVZ	CV500GX		FBCV50030300GX	FBCV50045300GX	FBCV50060300GX	FBCV50090300GX
600 TVZ	CV600GX		FBCV60030300GX	FBCV60045300GX	FBCV60060300GX	FBCV60090300GX
750 TVZ	CV750GX		FBCV75030300GX	FBCV75045300GX	FBCV75060300GX	FBCV75090300GX
800 TVZ	CV800GX		FBCV80030300GX	FBCV80045300GX	FBCV80060300GX	FBCV80090300GX
900 TVZ	CV900GX		FBCV90030300GX	FBCV90045300GX	FBCV90060300GX	FBCV90090300GX
1000 TVZ	CV1000GX		FBCV100030300GX	FBCV100045300GX	FBCV100060300GX	FBCV100090300GX
Befestigung	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	Inklusive Befestigungsmaterial	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G

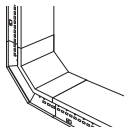
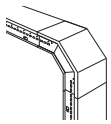
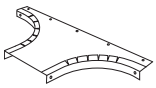
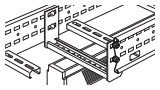
Breite (mm)	Verbinder	Verbinder für Formstücke	Trennprofil 3000 mm	Vertikaler Gelenkverbinder	Winkelverbinder
Universal TVZ	PCGZ	PFCGZ	PDVGX	PVGZ	PHGZ
Befestigung	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial

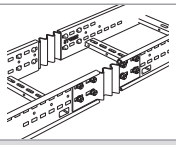
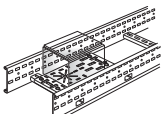
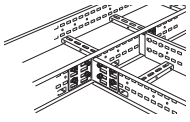
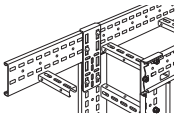
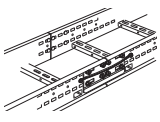
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

TVZ 125

H = 125 mm Schwer

	Steigestück 90°	Fallstück 90°	T-Stück	Abzweigstück	Variables Steige-/Fallstück	Breite (mm)
						
	PIR15090300G	POR15090300G	PT150300RG	PB150300RG	PAR150GZ	TVZ 150
	PIR20090300G	POR20090300G	PT200300RG	PB200300RG	PAR200GZ	TVZ 200
	PIR30090300G	POR30090300G	PT300300RG	PB300300RG	PAR300GZ	TVZ 300
	PIR40090300G	POR40090300G	PT400300RG	PB400300RG	PAR400GZ	TVZ 400
	PIR45090300G	POR45090300G	PT450300RG	PB450300RG	PAR450GZ	TVZ 450
	PIR50090300G	POR50090300G	PT500300RG	PB500300RG	PAR500GZ	TVZ 500
	PIR60090300G	POR60090300G	PT600300RG	PB600300RG	PAR600GZ	TVZ 600
	PIR75090300G	POR75090300G	PT750300RG	PB750300RG	PAR750GZ	TVZ 750
	PIR80090300G	POR80090300G	PT800300RG	PB800300RG	PAR800GZ	TVZ 800
	PIR90090300G	POR90090300G	PT900300RG	PB900300RG	PAR900GZ	TVZ 900
	PIR100090300G	POR100090300G	PT1000300RG	PB1000300RG	PAR1000GZ	TVZ 1000
	16 x  Best.Nr. LFGM10	16 x  Best.Nr. LFGM10	24 x  Best.Nr. LFGM10	16 x  Best.Nr. LFGM10	Set inkl. Befestigungsmaterial	

	Deckel Steigestück 90°	Deckel Fallstück 90°	Deckel T-Stück	Deckel Abzweigstück	Universalbügel	Breite (mm)
						
	PIRC15090300GX	PORC15090300GX	TCV150300RGX	BCV150300RGX	AMB150GZ	TVZ 150
	PIRC20090300GX	PORC20090300GX	TCV200300RGX	BCV200300RGX	AMB200GZ	TVZ 200
	PIRC30090300GX	PORC30090300GX	TCV300300RGX	BCV300300RGX	AMB300GZ	TVZ 300
	PIRC40090300GX	PORC40090300GX	TCV400300RGX	BCV400300RGX	AMB400GZ	TVZ 400
	PIRC45090300GX	PORC45090300GX	TCV450300RGX	BCV450300RGX	AMB450GZ	TVZ 450
	PIRC50090300GX	PORC50090300GX	TCV500300RGX	BCV500300RGX	AMB500GZ	TVZ 500
	PIRC60090300GX	PORC60090300GX	TCV600300RGX	BCV600300RGX	AMB600GZ	TVZ 600
	PIRC75090300GX	PORC75090300GX	TCV750300RGX	BCV750300RGX	AMB750GZ	TVZ 750
	PIRC80090300GX	PORC80090300GX	TCV800300RGX	BCV800300RGX	AMB800GZ	TVZ 800
	PIRC90090300GX	PORC90090300GX	TCV900300RGX	BCV900300RGX	AMB900GZ	TVZ 900
	PIRC100090300GX	PORC100090300GX	TCV1000300RGX	BCV1000300RGX	AMB1000GZ	TVZ 1000
	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	7 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	Inklusive Befestigungsmaterial	

	Flexibler Verbinder	Montageplatte	Ankerwinkel	Schutzkappe	Abzweigkupplung	Erdungsband	Breite (mm)
							
	PEGZ	MPGZ	PTBGZ	PEC	MGZ	PLFEB	TVZ Universal
	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Inklusive Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	-	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Set inkl. Befestigungsmaterial	

Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

TVZ 150

H = 150 mm Extra Schwer

Breite (mm)	Kabelleiter Länge: 3000 mm	Kabelleiter Länge: 6000 mm	Bogen 30°	Bogen 45°	Bogen 60°	Bogen 90°
150 TVZ	EL150G	EL150G6M	EFB15030300G	EFB15045300G	EFB15060300G	EFB15090300G
200 TVZ	EL200G	EL200G6M	EFB20030300G	EFB20045300G	EFB20060300G	EFB20090300G
300 TVZ	EL300G	EL300G6M	EFB30030300G	EFB30045300G	EFB30060300G	EFB30090300G
400 TVZ	EL400G	EL400G6M	EFB40030300G	EFB40045300G	EFB40060300G	EFB40090300G
450 TVZ	EL450G	EL450G6M	EFB45030300G	EFB45045300G	EFB45060300G	EFB45090300G
500 TVZ	EL500G	EL500G6M	EFB50030300G	EFB50045300G	EFB50060300G	EFB50090300G
600 TVZ	EL600G	EL600G6M	EFB60030300G	EFB60045300G	EFB60060300G	EFB60090300G
750 TVZ	EL750G	EL750G6M	EFB75030300G	EFB75045300G	EFB75060300G	EFB75090300G
800 TVZ	EL800G	EL800G6M	EFB80030300G	EFB80045300G	EFB80060300G	EFB80090300G
900 TVZ	EL900G	EL900G6M	EFB90030300G	EFB90045300G	EFB90060300G	EFB90090300G
1000 TVZ	EL1000G	EL1000G6M	EFB100030300G	EFB100045300G	EFB100060300G	EFB100090300G
Befestigung	2 x Best.Nr. ECGZ	2 x Best.Nr. ECGZ	16 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10

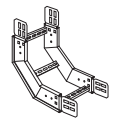
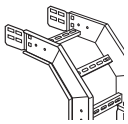
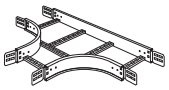
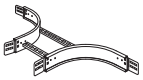
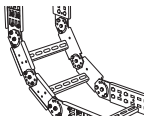
Breite (mm)	Deckel Kabelleiter Länge: 3000 mm	Deckelklemme Universal	Deckel Bogen 30°	Deckel Bogen 45°	Deckel Bogen 60°	Deckel Bogen 90°
150 TVZ	CV150GX	LFCCGM8	FBCV15030300GX	FBCV15045300GX	FBCV15060300GX	FBCV15090300GX
200 TVZ	CV200GX		FBCV20030300GX	FBCV20045300GX	FBCV20060300GX	FBCV20090300GX
300 TVZ	CV300GX		FBCV30030300GX	FBCV30045300GX	FBCV30060300GX	FBCV30090300GX
400 TVZ	CV400GX		FBCV40030300GX	FBCV40045300GX	FBCV40060300GX	FBCV40090300GX
450 TVZ	CV450GX		FBCV45030300GX	FBCV45045300GX	FBCV45060300GX	FBCV45090300GX
500 TVZ	CV500GX		FBCV50030300GX	FBCV50045300GX	FBCV50060300GX	FBCV50090300GX
600 TVZ	CV600GX		FBCV60030300GX	FBCV60045300GX	FBCV60060300GX	FBCV60090300GX
750 TVZ	CV750GX		FBCV75030300GX	FBCV75045300GX	FBCV75060300GX	FBCV75090300GX
800 TVZ	CV800GX		FBCV80030300GX	FBCV80045300GX	FBCV80060300GX	FBCV80090300GX
900 TVZ	CV900GX		FBCV90030300GX	FBCV90045300GX	FBCV90060300GX	FBCV90090300GX
1000 TVZ	CV1000GX		FBCV100030300GX	FBCV100045300GX	FBCV100060300GX	FBCV100090300GX
Befestigung	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	Inklusive Befestigungsmaterial	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	5 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G

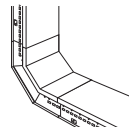
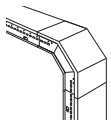
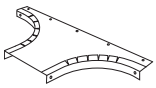
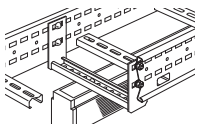
Breite (mm)	Verbinder	Verbinder für Formstücke	Trennprofil 3000 mm	Vertikaler Gelenkverbinder	Winkelverbinder
Universal TVZ	ECGZ	EFCGZ	EDVGX	EVGZ	EHGZ
Befestigung	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial

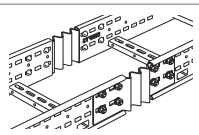
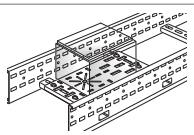
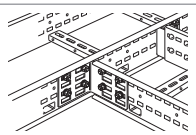
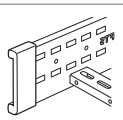
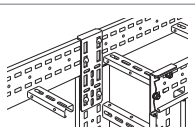
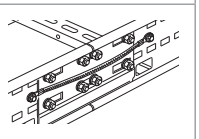
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Tauchfeuerverzinkt

TVZ 150

H = 150 mm Extra Schwer

Steigestück 90°	Fallstück 90°	T-Stück	Abzweigstück	Variables Steige-/Fallstück	Breite (mm)
					
EIR15090300G	EOR15090300G	ET150300RG	EB150300RG	EAR150GZ	TVZ 150
EIR20090300G	EOR20090300G	ET200300RG	EB200300RG	EAR200GZ	TVZ 200
EIR30090300G	EOR30090300G	ET300300RG	EB300300RG	EAR300GZ	TVZ 300
EIR40090300G	EOR40090300G	ET400300RG	EB400300RG	EAR400GZ	TVZ 400
EIR45090300G	EOR45090300G	ET450300RG	EB450300RG	EAR450GZ	TVZ 450
EIR50090300G	EOR50090300G	ET500300RG	EB500300RG	EAR500GZ	TVZ 500
EIR60090300G	EOR60090300G	ET600300RG	EB600300RG	EAR600GZ	TVZ 600
EIR75090300G	EOR75090300G	ET750300RG	EB750300RG	EAR750GZ	TVZ 750
EIR80090300G	EOR80090300G	ET800300RG	EB800300RG	EAR800GZ	TVZ 800
EIR90090300G	EOR90090300G	ET900300RG	EB900300RG	EAR900GZ	TVZ 900
EIR100090300G	EOR100090300G	ET1000300RG	EB1000300RG	EAR1000GZ	TVZ 1000
16 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10	24 x Best.Nr. LFGM10	16 x Best.Nr. LFGM10	Set inkl. Befestigungsmaterial	

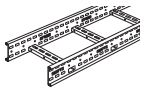
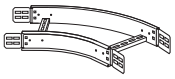
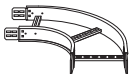
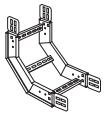
Deckel Steigestück 90°	Deckel Fallstück 90°	Deckel T-Stück	Deckel Abzweigstück	Universalbügel	Breite (mm)
					
PIRC15090300GX	PORC15090300GX	TCV150300RGX	BCV150300RGX	AMB150GZ	TVZ 150
PIRC20090300GX	PORC20090300GX	TCV200300RGX	BCV200300RGX	AMB200GZ	TVZ 200
PIRC30090300GX	PORC30090300GX	TCV300300RGX	BCV300300RGX	AMB300GZ	TVZ 300
PIRC40090300GX	PORC40090300GX	TCV400300RGX	BCV400300RGX	AMB400GZ	TVZ 400
PIRC45090300GX	PORC45090300GX	TCV450300RGX	BCV450300RGX	AMB450GZ	TVZ 450
PIRC50090300GX	PORC50090300GX	TCV500300RGX	BCV500300RGX	AMB500GZ	TVZ 500
PIRC60090300GX	PORC60090300GX	TCV600300RGX	BCV600300RGX	AMB600GZ	TVZ 600
PIRC75090300GX	PORC75090300GX	TCV750300RGX	BCV750300RGX	AMB750GZ	TVZ 750
PIRC80090300GX	PORC80090300GX	TCV800300RGX	BCV800300RGX	AMB800GZ	TVZ 800
PIRC90090300GX	PORC90090300GX	TCV900300RGX	BCV900300RGX	AMB900GZ	TVZ 900
PIRC100090300GX	PORC100090300GX	TCV1000300RGX	BCV1000300RGX	AMB1000GZ	TVZ 1000
4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	7 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	Inklusive Befestigungsmaterial	

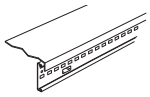
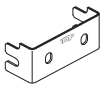
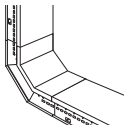
Flexibler Verbinder	Montageplatte	Ankerwinkel	Schutzkappe	Abzweigkupplung	Erdungsband	Breite (mm)
						
EEGZ	MPGZ	ETBGZ	EEC	MGZ	PLFEB	TVZ Universal
2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Inklusive Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	-	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Set inkl. Befestigungsmaterial	

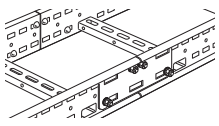
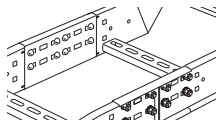
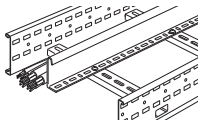
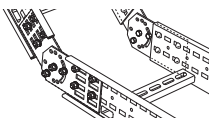
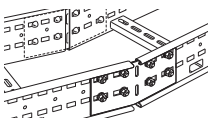
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Edelstahl V4A

H = 100 mm Mittelschwer

V4A 100

Breite (mm)	Kabelleiter		Bogen 45°	Bogen 90°	Steigestück 90°
					
	Länge: 3000 mm	Länge: 6000 mm			
150 V4A	ZL150S	ZL150S6M	ZFB15045300S	ZFB15090300S	ZIR15090300S
200 V4A	ZL200S	ZL200S6M	ZFB20045300S	ZFB20090300S	ZIR20090300S
300 V4A	ZL300S	ZL300S6M	ZFB30045300S	ZFB30090300S	ZIR30090300S
400 V4A	ZL400S	ZL400S6M	ZFB40045300S	ZFB40090300S	ZIR40090300S
450 V4A	ZL450S	ZL450S6M	ZFB45045300S	ZFB45090300S	ZIR45090300S
500 V4A	ZL500S	ZL500S6M	ZFB50045300S	ZFB50090300S	ZIR50090300S
600 V4A	ZL600S	ZL600S6M	ZFB60045300S	ZFB60090300S	ZIR60090300S
Befestigung	1 x Set  Best.Nr. ZCSZ	1 x Set  Best.Nr. ZCSZ	8 x  Best.Nr. LFSM10	8 x  Best.Nr. LFSM10	8 x  Best.Nr. LFSM10

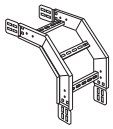
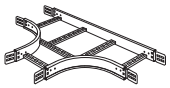
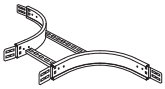
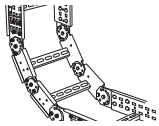
Breite (mm)	Deckel Kabelleiter	Deckelklemme Universal	Deckel Bogen 45°	Deckel Bogen 90°	Deckel Steigestück 90°
					
	Länge: 3000 mm				
150 V4A	CV150SX	LFCCSM8	FBCV15045300SX	FBCV15090300SX	ZIRC15090300SX
200 V4A	CV200SX		FBCV20045300SX	FBCV20090300SX	ZIRC20090300SX
300 V4A	CV300SX		FBCV30045300SX	FBCV30090300SX	ZIRC30090300SX
400 V4A	CV400SX		FBCV40045300SX	FBCV40090300SX	ZIRC40090300SX
450 V4A	CV450SX		FBCV45045300SX	FBCV45090300SX	ZIRC45090300SX
500 V4A	CV500SX		FBCV50045300SX	FBCV50090300SX	ZIRC50090300SX
600 V4A	CV600SX		FBCV60045300SX	FBCV60090300SX	ZIRC60090300SX
Befestigung	4 x LFCCSM8  600 mm: + 4 x LFCOVSM6 	Inklusive Befestigungsmaterial	5 x LFCCSM8  600 mm: + 4 x LFCOVSM6 	5 x LFCCSM8  600 mm: + 4 x LFCOVSM6 	4 x LFCCSM8  600 mm: + 4 x LFCOVSM6 

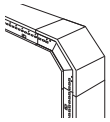
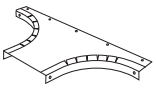
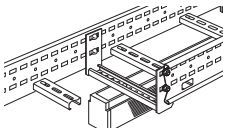
Breite (mm)	Verbinder	Verbinder für Formstücke	Trennprofil 3000 mm	Vertikaler Gelenkverbinder	Winkelverbinder
					
Universal V4A	ZCSZ	ZFCSZ	ZDVSX	ZVSZ	ZHSZ
Befestigung	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x  Best.Nr. LFDVSM6	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial

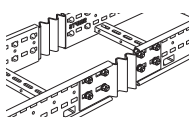
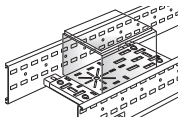
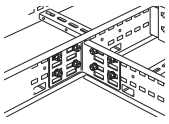
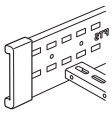
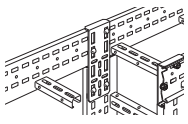
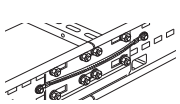
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Edelstahl V4A

H = 100 mm Mittelschwer

V4A 100

	Fallstück 90°	T-Stück	Abzweigstück	Variables Steige-/Fallstück	Breite (mm)	
						
	ZOR15090300S	ZT150300RS	ZB150300RS	ZAR150SZ	V4A	150
	ZOR20090300S	ZT200300RS	ZB200300RS	ZAR200SZ	V4A	200
	ZOR30090300S	ZT300300RS	ZB300300RS	ZAR300SZ	V4A	300
	ZOR40090300S	ZT400300RS	ZB400300RS	ZAR400SZ	V4A	400
	ZOR45090300S	ZT450300RS	ZB450300RS	ZAR450SZ	V4A	450
	ZOR50090300S	ZT500300RS	ZB500300RS	ZAR500SZ	V4A	500
	ZOR60090300S	ZT600300RS	ZB600300RS	ZAR600SZ	V4A	600
	8 x  Best.Nr. LFSM10	12 x  Best.Nr. LFSM10	8 x  Best.Nr. LFSM10	Set inkl. Befestigungsmaterial		

	Deckel Fallstück 90°	Deckel T-Stück	Deckel Abzweigstück	Universalbügel	Breite (mm)	
						
	ZORC15090300SX	TCV150300RSX	BCV150300RSX	AMB150SZ	V4A	150
	ZORC20090300SX	TCV200300RSX	BCV200300RSX	AMB200SZ	V4A	200
	ZORC30090300SX	TCV300300RSX	BCV300300RSX	AMB300SZ	V4A	300
	ZORC40090300SX	TCV400300RSX	BCV400300RSX	AMB400SZ	V4A	400
	ZORC45090300SX	TCV450300RSX	BCV450300RSX	AMB450SZ	V4A	450
	ZORC50090300SX	TCV500300RSX	BCV500300RSX	AMB500SZ	V4A	500
	ZORC60090300SX	TCV600300RSX	BCV600300RSX	AMB600SZ	V4A	600
	4 x LFCCSM8  600 mm: + 4 x LFCOVSM6 	7 x LFCCSM8  600 mm: + 4 x LFCOVSM6 	4 x LFCCSM8  600 mm: + 4 x LFCOVSM6 	Inklusive Befestigungsmaterial		

	Flexibler Verbinder	Montageplatte	Ankerwinkel	Schutzkappe	Abzweigkupplung	Erdungsband	Breite (mm)	
								
	ZESZ	MPSZ	ZTBSZ	ZEC	MSZ	PLFEB	V4A	Universal
	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Inklusive Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	-	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Set inkl. Befestigungsmaterial		

Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Edelstahl V4A

V4A 125

H = 125 mm Schwer

Breite (mm)	Kabelleiter Länge: 3000 mm	Kabelleiter Länge: 6000 mm	Bogen 30°	Bogen 45°	Bogen 60°	Bogen 90°
150 V4A	PL150S	PL150S6M	PFB15030300S	PFB15045300S	PFB15060300S	PFB15090300S
200 V4A	PL200S	PL200S6M	PFB20030300S	PFB20045300S	PFB20060300S	PFB20090300S
300 V4A	PL300S	PL300S6M	PFB30030300S	PFB30045300S	PFB30060300S	PFB30090300S
400 V4A	PL400S	PL400S6M	PFB40030300S	PFB40045300S	PFB40060300S	PFB40090300S
450 V4A	PL450S	PL450S6M	PFB45030300S	PFB45045300S	PFB45060300S	PFB45090300S
500 V4A	PL500S	PL500S6M	PFB50030300S	PFB50045300S	PFB50060300S	PFB50090300S
600 V4A	PL600S	PL600S6M	PFB60030300S	PFB60045300S	PFB60060300S	PFB60090300S
750 V4A	PL750S	PL750S6M	PFB75030300S	PFB75045300S	PFB75060300S	PFB75090300S
800 V4A	PL800S	PL800S6M	PFB80030300S	PFB80045300S	PFB80060300S	PFB80090300S
900 V4A	PL900S	PL900S6M	PFB90030300S	PFB90045300S	PFB900060300S	PFB900090300S
1000 V4A	PL1000S	PL1000S6M	PFB100030300S	PFB100045300S	PFB100060300S	PFB100090300S
Befestigung	2 x Best.Nr. PCSZ	2 x Best.Nr. PCSZ	16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10

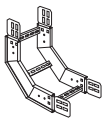
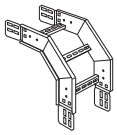
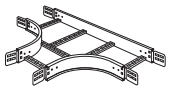
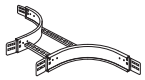
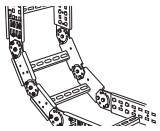
Breite (mm)	Deckel Kabelleiter Länge: 3000 mm	Deckelklemme Universal	Deckel Bogen 30°	Deckel Bogen 45°	Deckel Bogen 60°	Deckel Bogen 90°
150 V4A	CV150SX	LFCCSM8	FBCV15030300SX	FBCV15045300SX	FBCV15060300SX	FBCV15090300SX
200 V4A	CV200SX		FBCV20030300SX	FBCV20045300SX	FBCV20060300SX	FBCV20090300SX
300 V4A	CV300SX		FBCV30030300SX	FBCV30045300SX	FBCV30060300SX	FBCV30090300SX
400 V4A	CV400SX		FBCV40030300SX	FBCV40045300SX	FBCV40060300SX	FBCV40090300SX
450 V4A	CV450SX		FBCV45030300SX	FBCV45045300SX	FBCV45060300SX	FBCV45090300SX
500 V4A	CV500SX		FBCV50030300SX	FBCV50045300SX	FBCV50060300SX	FBCV50090300SX
600 V4A	CV600SX		FBCV60030300SX	FBCV60045300SX	FBCV60060300SX	FBCV60090300SX
750 V4A	CV750SX		FBCV75030300SX	FBCV75045300SX	FBCV75060300SX	FBCV75090300SX
800 V4A	CV800SX		FBCV80030300SX	FBCV80045300SX	FBCV80060300SX	FBCV80090300SX
900 V4A	CV900SX		FBCV90030300SX	FBCV90045300SX	FBCV900060300SX	FBCV900090300SX
1000 V4A	CV1000SX		FBCV1000030300SX	FBCV1000045300SX	FBCV1000060300SX	FBCV1000090300SX
Befestigung	4 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	Inklusive Befestigungsmaterial	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S

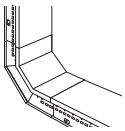
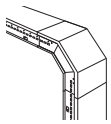
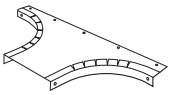
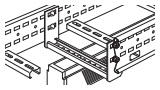
Breite (mm)	Verbinder	Verbinder für Formstücke	Trennprofil 3000 mm	Vertikaler Gelenkverbinder	Winkelverbinder
Universal V4A	PCSZ	PFCSZ	PDVSX	PVSZ	PHSZ
Befestigung	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVSM6	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial

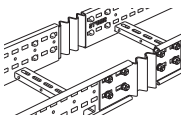
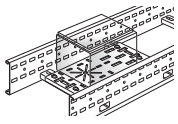
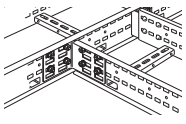
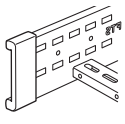
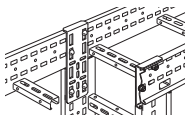
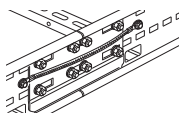
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Edelstahl V4A

V4A 125

H = 125 mm Schwer

Steigestück 90°	Fallstück 90°	T-Stück	Abzweigstück	Variables Steige-/Fallstück	Breite (mm)
					
PIR150090300S	POR150090300S	PT150300RS	PB150300RS	PAR150SZ	V4A 150
PIR200090300S	POR200090300S	PT200300RS	PB200300RS	PAR200SZ	V4A 200
PIR300090300S	POR300090300S	PT300300RS	PB300300RS	PAR300SZ	V4A 300
PIR400090300S	POR400090300S	PT400300RS	PB400300RS	PAR400SZ	V4A 400
PIR450090300S	POR450090300S	PT450300RS	PB450300RS	PAR450SZ	V4A 450
PIR500090300S	POR500090300S	PT500300RS	PB500300RS	PAR500SZ	V4A 500
PIR600090300S	POR600090300S	PT600300RS	PB600300RS	PAR600SZ	V4A 600
PIR750090300S	POR750090300S	PT750300RS	PB750300RS	PAR750SZ	V4A 750
PIR800090300S	POR800090300S	PT800300RS	PB800300RS	PAR800SZ	V4A 800
PIR900090300S	POR900090300S	PT900300RS	PB900300RS	PAR900SZ	V4A 900
PIR1000090300S	POR1000090300S	PT1000300RS	PB1000300RS	PAR1000SZ	V4A 1000
16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	24 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	Set inkl. Befestigungsmaterial	

Deckel Steigestück 90°	Deckel Fallstück 90°	Deckel T-Stück	Deckel Abzweigstück	Universalbügel	Breite (mm)
					
PIRC150090300SX	PORC150090300SX	TCV150300RSX	BCV150300RSX	AMB150SZ	V4A 150
PIRC200090300SX	PORC200090300SX	TCV200300RSX	BCV200300RSX	AMB200SZ	V4A 200
PIRC300090300SX	PORC300090300SX	TCV300300RSX	BCV300300RSX	AMB300SZ	V4A 300
PIRC400090300SX	PORC400090300SX	TCV400300RSX	BCV400300RSX	AMB400SZ	V4A 400
PIRC450090300SX	PORC450090300SX	TCV450300RSX	BCV450300RSX	AMB450SZ	V4A 450
PIRC500090300SX	PORC500090300SX	TCV500300RSX	BCV500300RSX	AMB500SZ	V4A 500
PIRC600090300SX	PORC600090300SX	TCV600300RSX	BCV600300RSX	AMB600SZ	V4A 600
PIRC750090300SX	PORC750090300SX	TCV750300RSX	BCV750300RSX	AMB750SZ	V4A 750
PIRC800090300SX	PORC800090300SX	TCV800300RSX	BCV800300RSX	AMB800SZ	V4A 800
PIRC900090300SX	PORC900090300SX	TCV900300RSX	BCV900300RSX	AMB900SZ	V4A 900
PIRC1000090300SX	PORC1000090300SX	TCV1000300RSX	BCV1000300RSX	AMB1000SZ	V4A 1000
4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	7 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	4 x LFCCGM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750G 900 mm: + 2 x CVSTIFF900G 800 mm: + 2 x CVSTIFF800G 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000G	Inklusive Befestigungsmaterial	

Flexibler Verbinder	Montageplatte	Ankerwinkel	Schutzkappe	Abzweigkupplung	Erdungsband	Breite (mm)
						
PESZ	MPSZ	PTBSZ	PEC	MSZ	PLFEB	V4A Universal
2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Inklusive Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	-	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Set inkl. Befestigungsmaterial	

Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Edelstahl V4A

V4A 150

H = 150 mm Extra Schwer

Breite (mm)	Kabelleiter Länge: 3000 mm	Kabelleiter Länge: 6000 mm	Bogen 30°	Bogen 45°	Bogen 60°	Bogen 90°
150 V4A	EL150S	EL150S6M	EFB15030300S	EFB15045300S	EFB15060300S	EFB15090300S
200 V4A	EL200S	EL200S6M	EFB20030300S	EFB20045300S	EFB20060300S	EFB20090300S
300 V4A	EL300S	EL300S6M	EFB30030300S	EFB30045300S	EFB30060300S	EFB30090300S
400 V4A	EL400S	EL400S6M	EFB40030300S	EFB40045300S	EFB40060300S	EFB40090300S
450 V4A	EL450S	EL450S6M	EFB45030300S	EFB45045300S	EFB45060300S	EFB45090300S
500 V4A	EL500S	EL500S6M	EFB50030300S	EFB50045300S	EFB50060300S	EFB50090300S
600 V4A	EL600S	EL600S6M	EFB60030300S	EFB60045300S	EFB60060300S	EFB60090300S
750 V4A	EL750S	EL750S6M	EFB75030300S	EFB75045300S	EFB75060300S	EFB75090300S
800 V4A	EL800S	EL800S6M	EFB80030300S	EFB80045300S	EFB80060300S	EFB80090300S
900 V4A	EL900S	EL900S6M	EFB90030300S	EFB90045300S	EFB90060300S	EFB90090300S
1000 V4A	EL1000S	EL1000S6M	EFB100030300S	EFB100045300S	EFB100060300S	EFB100090300S
Befestigung	2 x Best.Nr. ECSZ	2 x Best.Nr. ECSZ	16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10

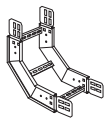
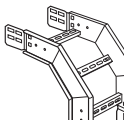
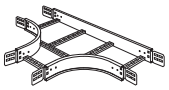
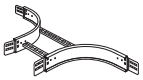
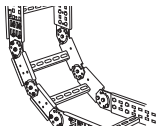
Breite (mm)	Deckel Kabelleiter Länge: 3000 mm	Deckelklemme Universal	Deckel Bogen 30°	Deckel Bogen 45°	Deckel Bogen 60°	Deckel Bogen 90°
150 V4A	CV150SX	LFCCSM8	FBCV15030300SX	FBCV15045300SX	FBCV15060300SX	FBCV15090300SX
200 V4A	CV200SX		FBCV20030300SX	FBCV20045300SX	FBCV20060300SX	FBCV20090300SX
300 V4A	CV300SX		FBCV30030300SX	FBCV30045300SX	FBCV30060300SX	FBCV30090300SX
400 V4A	CV400SX		FBCV40030300SX	FBCV40045300SX	FBCV40060300SX	FBCV40090300SX
450 V4A	CV450SX		FBCV45030300SX	FBCV45045300SX	FBCV45060300SX	FBCV45090300SX
500 V4A	CV500SX		FBCV50030300SX	FBCV50045300SX	FBCV50060300SX	FBCV50090300SX
600 V4A	CV600SX		FBCV60030300SX	FBCV60045300SX	FBCV60060300SX	FBCV60090300SX
750 V4A	CV750SX		FBCV75030300SX	FBCV75045300SX	FBCV75060300SX	FBCV75090300SX
800 V4A	CV800SX		FBCV80030300SX	FBCV80045300SX	FBCV80060300SX	FBCV80090300SX
900 V4A	CV900SX		FBCV90030300SX	FBCV90045300SX	FBCV90060300SX	FBCV90090300SX
1000 V4A	CV1000SX		FBCV100030300SX	FBCV100045300SX	FBCV100060300SX	FBCV100090300SX
Befestigung	4 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	Inklusive Befestigungsmaterial	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	5 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S

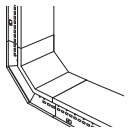
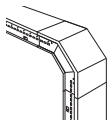
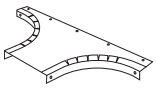
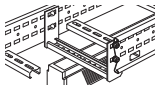
Breite (mm)	Verbinder	Verbinder für Formstücke	Trennprofil 3000 mm	Vertikaler Gelenkverbinder	Winkelverbinder
Universal V4A	ECSZ	EFCSZ	EDVSX	EVSZ	EHSZ
Befestigung	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVSM6	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial

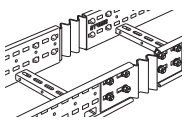
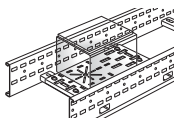
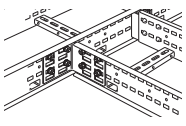
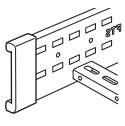
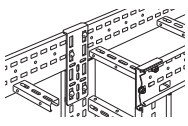
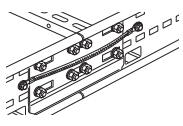
Kreuztabelle Kabelleiter Swifts Edelstahl V4A

V4A 150

H = 150 mm Extra Schwer

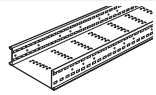
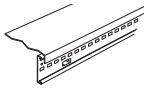
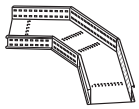
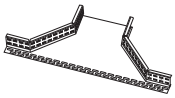
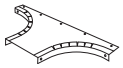
Steigestück 90°	Fallstück 90°	T-Stück	Abzweigstück	Variables Steige-/Fallstück	Breite (mm)
					
EIR15090300S	EOR15090300S	ET150300RS	EB150300RS	EAR150SZ	V4A 150
EIR20090300S	EOR20090300S	ET200300RS	EB200300RS	EAR200SZ	V4A 200
EIR30090300S	EOR30090300S	ET300300RS	EB300300RS	EAR300SZ	V4A 300
EIR40090300S	EOR40090300S	ET400300RS	EB400300RS	EAR400SZ	V4A 400
EIR45090300S	EOR45090300S	ET450300RS	EB450300RS	EAR450SZ	V4A 450
EIR50090300S	EOR50090300S	ET500300RS	EB500300RS	EAR500SZ	V4A 500
EIR60090300S	EOR60090300S	ET600300RS	EB600300RS	EAR600SZ	V4A 600
EIR75090300S	EOR75090300S	ET750300RS	EB750300RS	EAR750SZ	V4A 750
EIR80090300S	EOR80090300S	ET800300RS	EB800300RS	EAR800SZ	V4A 800
EIR90090300S	EOR90090300S	ET900300RS	EB900300RS	EAR900SZ	V4A 900
EIR100090300S	EOR100090300S	ET1000300RS	EB1000300RS	EAR1000SZ	V4A 1000
16 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	24 x Best.Nr. LFSM10	16 x Best.Nr. LFSM10	Set inkl. Befestigungsmaterial	

Deckel Steigestück 90°	Deckel Fallstück 90°	Deckel T-Stück	Deckel Abzweigstück	Universalbügel	Breite (mm)
					
EIRC15090300SX	EORC15090300SX	TCV150300RSX	BCV150300RSX	AMB150SZ	V4A 150
EIRC20090300SX	EORC20090300SX	TCV200300RSX	BCV200300RSX	AMB200SZ	V4A 200
EIRC30090300SX	EORC30090300SX	TCV300300RSX	BCV300300RSX	AMB300SZ	V4A 300
EIRC40090300SX	EORC40090300SX	TCV400300RSX	BCV400300RSX	AMB400SZ	V4A 400
EIRC45090300SX	EORC45090300SX	TCV450300RSX	BCV450300RSX	AMB450SZ	V4A 450
EIRC50090300SX	EORC50090300SX	TCV500300RSX	BCV500300RSX	AMB500SZ	V4A 500
EIRC60090300SX	EORC60090300SX	TCV600300RSX	BCV600300RSX	AMB600SZ	V4A 600
EIRC75090300SX	EORC75090300SX	TCV750300RSX	BCV750300RSX	AMB750SZ	V4A 750
EIRC80090300SX	EORC80090300SX	TCV800300RSX	BCV800300RSX	AMB800SZ	V4A 800
EIRC90090300SX	EORC90090300SX	TCV900300RSX	BCV900300RSX	AMB900SZ	V4A 900
EIRC100090300SX	EORC100090300SX	TCV1000300RSX	BCV1000300RSX	AMB1000SZ	V4A 1000
4 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	4 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	7 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	4 x LFCCSM8 750 mm: + 2 x CVSTIFF750S 900 mm: + 2 x CVSTIFF900S 800 mm: + 2 x CVSTIFF800S 1000 mm: + 2 x CVSTIFF1000S	Inklusive Befestigungsmaterial	

Flexibler Verbinder	Montageplatte	Ankerwinkel	Schutzkappe	Abzweigkupplung	Erdungsband	Breite (mm)
						
EESZ	MPSZ	ETBSZ	EEC	MSZ	PLFEB	V4A Universal
2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Inklusive Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	-	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	Set inkl. Befestigungsmaterial	

Kreuztabelle Weitspannrinne Swifts

H = 125 mm Schwer

	Kabelrinne		Formstücke				
	Weitspannrinne	Deckel	Bogen	Deckel für Bogen	Abzweigstück	Deckel für Abzweigstück	
							
Breite (mm)	Länge: 6000 mm	Länge: 3000 mm					
200 SEND	VG350302SP	CV200GX TVZ	VG350312SP	-	VG350322	-	
300 SEND	VG350303SP	CV300GX TVZ	VG350313SP	-	VG350323	-	
400 SEND	VG350304SP	CV400GX TVZ	VG350314SP	-	VG350324	-	
500 SEND	VG350305SP	CV500GX TVZ	VG350315SP	-	VG350325	-	
600 SEND	VG350306SP	CV600GX TVZ	VG350316SP	-	VG350326	-	
Befestigung	1 x Set Best.Nr. VG350300	4 x Best.Nr. LFCCGM8	1 x Set Best.Nr. VG350300		1 x Set Best.Nr. VG350300		

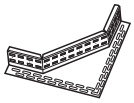
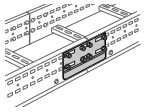
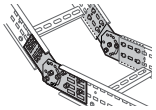
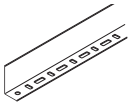
Breite (mm)	Weitspannrinne	Deckel	Bogen	Deckel für Bogen	Abzweigstück	Deckel für Abzweigstück	
200 TVZ	8062221SP	CV200GX	8067221SP	FBCV20090300GX	8070221SP	BCV200300RGX	
300 TVZ	8062231SP	CV300GX	8067231SP	FBCV30090300GX	8070231SP	BCV300300RGX	
450 TVZ	8062241SP	CV450GX	8067241SP	FBCV45090300GX	8070241SP	BCV450300RGX	
600 TVZ	8062261SP	CV600GX	8067261SP	FBCV60090300GX	8070261SP	BCV600300RGX	
Befestigung	1 x Best.Nr. PCGZ	4 x Best.Nr. LFCCGM8	16 x Best.Nr. LFGM10	5 x Best.Nr. LFCCGM8	16 x Best.Nr. LFGM10	4 x Best.Nr. LFCCGM8	

(1) Verbinderset: 2 x Verbinder + 16 x Schraubenset M10 x 20

Kreuztabelle Weitspannrinne Swifts

H = 125 mm Schwer

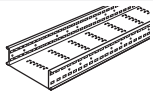
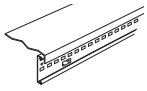
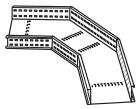
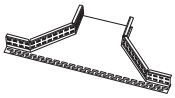
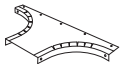
SEND 125 | TVZ 125

	Zubehör						
	Universal Abzweigstück	**Verbinder**	**Vertikaler Gelenkverbinder**	**Trennprofil leicht**	**Trennprofil schwer**	**Stoßleiste KVP**	**Breite (mm)**
				 H = 86 mm			
	VG350360	VG350300(1)	PVGZ(1) TVZ	8312200	PDVGX TVZ	-	SEND **200**
						341505	SEND **300**
						341506	SEND **400**
						341507	SEND **500**
						341508	SEND **600**
	1 x Set Best.Nr. VG350300	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	5 x Best.Nr. LFDVGM6		

	Universal Abzweigstück	**Verbinder**	**Vertikaler Gelenkverbinder**	**Trennprofil leicht** H = 72 mm	**Trennprofil schwer**	**Stoßleiste KVP**	**Breite (mm)**
	-	PCGZ(1)	PVGZ(1)	CM923033	PDVGX	-	TVZ **200**
						-	TVZ **300**
						-	TVZ **400**
						-	TVZ **600**
		2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	5 x Best.Nr. LFDVGM6		

Kreuztabelle Weitspannrinne Swifts

H = 150 mm Schwer

Breite (mm)	Kabelrinne		Formstücke				
	Weitspannrinne	Deckel	Bogen	Deckel für Bogen	Abzweigstück	Deckel für Abzweigstück	
							
	Länge: 6000 mm	Länge: 3000 mm					
200 SEND	VG350332SP	CV200GX TVZ	VG350342SP	-	VG350352	-	
300 SEND	VG350333SP	CV300GX TVZ	VG350343SP	-	VG350353	-	
400 SEND	VG350334SP	CV400GX TVZ	VG350344SP	-	VG350354	-	
500 SEND	VG350335SP	CV500GX TVZ	VG350345SP	-	VG350355	-	
600 SEND	VG350336SP	CV600GX TVZ	VG350366SP	-	VG350356	-	
Befestigung	1 x Set Best.Nr. VG350300	4 x Best.Nr. LFCCGM8	1 x Set Best.Nr. VG350300		1 x Set Best.Nr. VG350300		

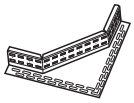
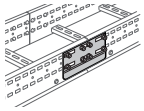
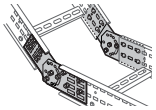
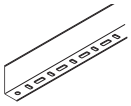
Breite (mm)	Weitspannrinne	Deckel	Bogen	Deckel für Bogen	Abzweigstück	Deckel für Abzweigstück	
200 TVZ	8062421SP	CV200GX	8067421SP	FBCV20090300GX	8070421SP	BCV200300RGX	
300 TVZ	8062431SP	CV300GX	8067431SP	FBCV30090300GX	8070431SP	BCV300300RGX	
450 TVZ	8062441SP	CV450GX	8067441SP	FBCV45090300GX	8070441SP	BCV450300RGX	
600 TVZ	8062461SP	CV600GX	8067461SP	FBCV60090300GX	8070461SP	BCV600300RGX	
Befestigung	1 x Best.Nr. PCGZ	4 x Best.Nr. LFCCGM8	16 x Best.Nr. LFGM10	5 x Best.Nr. LFCCGM8	16 x Best.Nr. LFGM10	4 x Best.Nr. LFCCGM8	

(1) Verbinderset: 2 x Verbinder + 16 x Schraubenset M10 x 20

Kreuztabelle Weitspannrinne Swifts

H = 150 mm Schwer

SEND 150 | TVZ 150

	Zubehör						
	Universal Abzweigstück	**Verbinder**	**Vertikaler Gelenkverbinder**	**Trennprofil leicht**	**Trennprofil schwer**	**Stoßleiste KVP**	**Breite (mm)**
				 H = 96 mm			
	VG350361	VG350301[1]	EVGZ[1] TVZ	CM923040	EDVGX TVZ	-	SEND **200**
						341505	SEND **300**
						341506	SEND **400**
						341507	SEND **500**
						341508	SEND **600**
	1 x Set Best.Nr. VG350300	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	5 x Best.Nr. LFDVGM6		

	Universal Abzweigstück	**Verbinder**	**Vertikaler Gelenkverbinder**	**Trennprofil leicht**	**Trennprofil schwer**	**Stoßleiste KVP**	**Breite (mm)**
	-	ECGZ[1]	EVGZ[1]	CM923043	EDVGX	-	TVZ **200**
						-	TVZ **300**
						-	TVZ **400**
						-	TVZ **600**
		2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	2 Stk. inkl. Befestigungsmaterial	5 x Best.Nr. LFDVGM6	5 x Best.Nr. LFDVGM6		

Kabelleiter Swifts

Belastungsdiagramme

Sichere Arbeitslast und Stützabstand

Die maximale Arbeitslast und der maximale Unterstützabstand, die für eine Kabelleiter zur Anwendung kommen, werden von der Stärke der Kabelleiter und von der Kabellast bestimmt. Die Belastungsgrafiken geben Auskunft über die maximale Höchstlast einer Leiter, über die Durchbiegung bei einer bestimmten Last und über den maximalen Stützabstand.

Kabelleitern Swift sind gemäß der Norm IEC 61537 (Type 1) getestet. Dieser Testtyp zeigt die Belastungsdaten unter den ungünstigsten Umständen an. Für den Kunden bedeutet das optimale Sicherheit. Die Werte in den Diagrammen gelten immer – ohne Einschränkungen oder Voraussetzungen der Installation. D. h., die Kupplung kann an jeder beliebigen Stelle angebracht werden, und es muss auf die Platzierung der Verbindung keine Rücksicht genommen werden.

Die in den Diagrammen ausgewiesene Last beinhaltet einen Sicherheitsfaktor von mindestens 1,7 bis zum Bruch, sodass die gezeigte Höchstlast ohne Weiteres angewandt werden kann.

In den Diagrammen kann für jeden Leitertyp abgelesen werden, welche sichere Arbeitslast und welcher maximale Stützabstand realisiert werden kann und wie viel in dem Fall die Durchbiegung der Leiter betragen wird.

Beispiel:

Leiter H = 100 mm (also Innenhöhe = 70 mm), Breite 600 mm.

Im vorherigen Abschnitt können Sie die praktische Kabellast als 7 x 60 = 420 cm² x 2,5 N/m = 1050 N/m berechnen. In dem Diagramm für H = 100 mm sehen Sie, dass bei einer Last von 1050 N/m der maximale Stützabstand 4,5 m beträgt (grüne Linie). Bei diesem Abstand beträgt die Durchbiegung der Leiter ca. 16 mm.

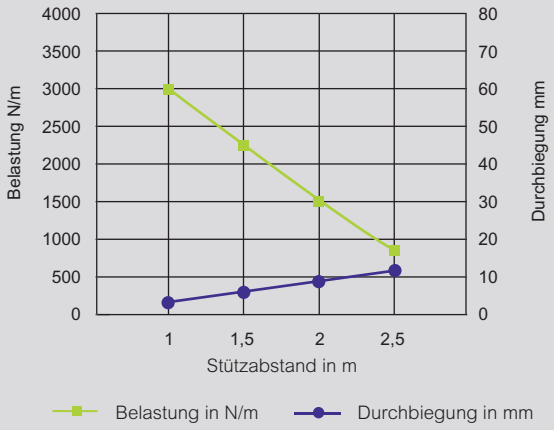
Die Norm IEC 61537 bestimmt als maximale Durchbiegung in Längsrichtung 1 % des Stützabstandes. Im vorhergehenden Beispiel darf diese nicht mehr als 45 mm betragen.

Anmerkungen:

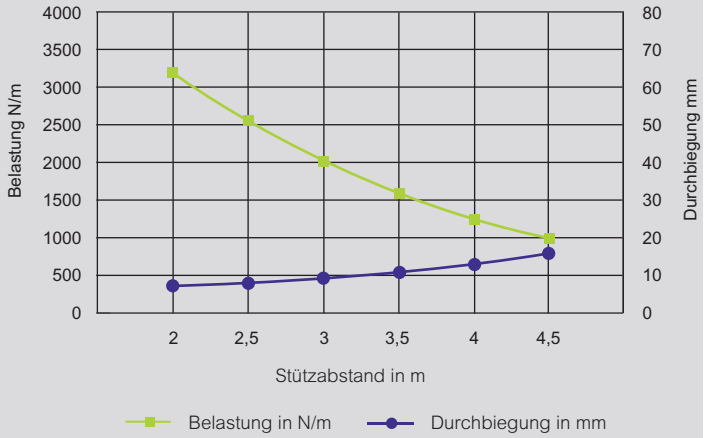
Es ist nicht zulässig:
- die Kabelleitern zu begehen oder zu besteigen,
- Leitern oder andere Objekte gegen die montierte Kabelleiter anzulehnen.

Die Belastungswerte in allen Diagrammen sind die maximal empfohlenen Belastungen. Bei zusätzlichen Belastungen wie Wind, Schnee oder anderen Kräften sind sie der Kabellast hinzuzurechnen. Formstücke brauchen keine zusätzliche Unterstützung (ausgenommen Breite > 600 mm).

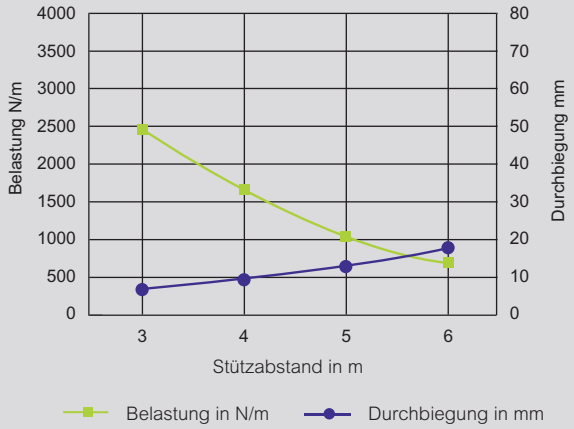
Kabelleiter Leicht H = 50 mm



Kabelleiter Mittelschwer H = 100 mm



Kabelleiter Schwer H = 125 mm



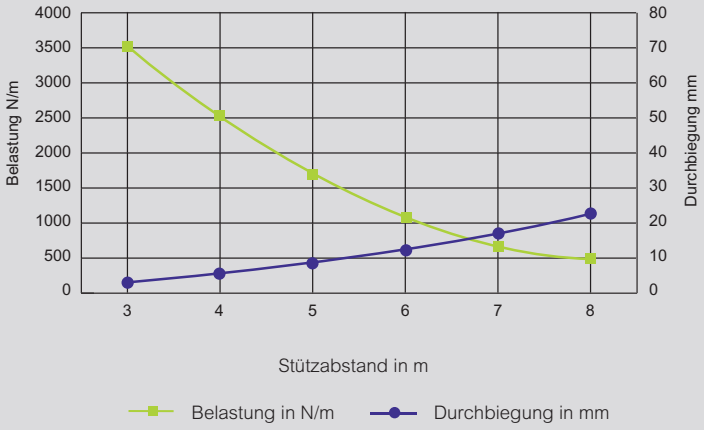
Schwer, H: 125 mm:
Bei Stützabständen größer als 4,5 m muss eine Kabelleiter mit 6 m Länge verwendet werden.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

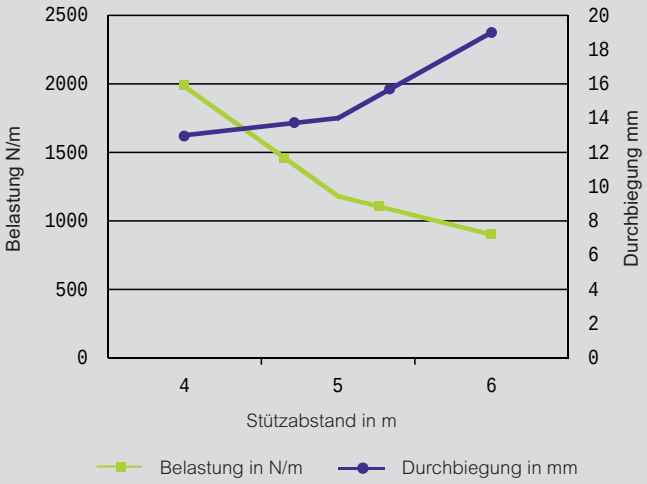
Kabelleiter Swifts

Belastungsdiagramme

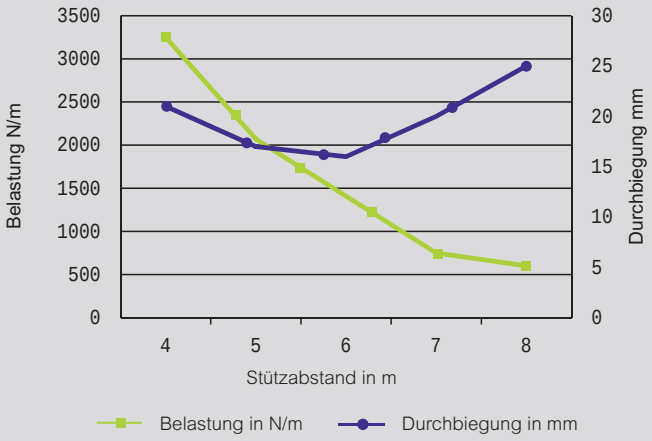
Kabelleiter Extra Schwer H = 150 mm



Kabelrinne Schwer H = 125 mm sendzimirverzinkt



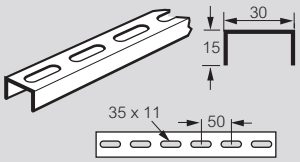
Kabelrinne Extra Schwer H = 150 mm sendzimirverzinkt



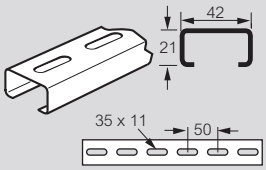
Kabelleiter Swifts

Technische Daten

Sprosse Details Kabelleiter Leicht

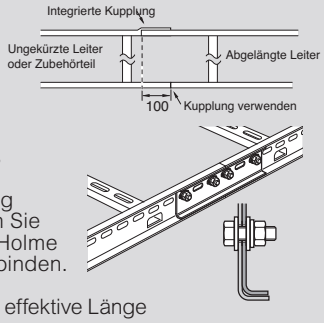


Sprosse Details Kabelleiter Mittelschwer / Schwer / Extra Schwer



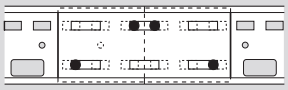
Kupplungsset (für Leitern und Zubehörteile)

Verbindung von Kabelleitern Leicht beim Ablängen beachten.
Wegen der integrierten Kupplung in der Seitenwand muss die eine Seitenwand 100 mm länger als die andere bleiben, damit die integrierte Kupplung (Verjüngung) der nächsten Leiter oder des nächsten Zubehörteils darin eingeschoben werden kann. Befestigen Sie die integrierte Kupplung mit Schrauben OFAST und verwenden Sie die Koppelplatte OCGZ, um die zwei Holme der gegenüberliegenden Seite zu verbinden.



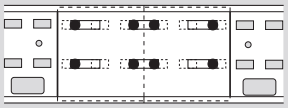
Wegen der integrierten Kupplung ist die effektive Länge der Kabelleiter Leicht 2900 mm.

Kabelleiter Mittelschwer H = 100 mm
Der Kupplungssatz wird mit einem Paar Kupplungen einschließlich Befestigungsmaterial (4 Schrauben pro Verbinder) geliefert.
Position der Schrauben: Siehe Zeichnung.



Abgekürzte Leitern können mit standardmäßigen Kupplungssätzen verbunden werden. Dank der durchgehenden Lochung gibt es immer eine Befestigungsmöglichkeit.

Kabelleiter Schwer H = 125 mm und Extra Schwer H = 150 mm
Der Kupplungssatz wird mit einem Paar Kupplungen einschließlich Befestigungsmaterial (8 pro Verbinder) geliefert.
Position der Schrauben: Siehe Zeichnung.



Abgekürzte Leitern können mit standardmäßigen Kupplungssätzen verbunden werden. Dank der durchgehenden Lochung gibt es immer eine Befestigungsmöglichkeit.

Hilfstabelle für die Bestimmung des Eigengewichts der Kabelleiter

Höhe (mm)	Breite					
	200	300	450	600	750	900
50	18	19	24	-	-	-
100	43	46	51	56	-	-
125	62	66	71	75	88	94
150	71	74	78	84	96	103

Eigengewicht Leitern pro Breite in N/m

Befestigungssätze für Zubehörteile

Befestigungssätze für Zubehörteile müssen separat bestellt werden. Der nachstehenden Tabelle können Sie die erforderlichen Mengen entnehmen.

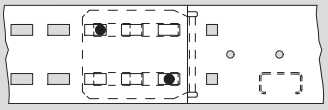
	Anzahl der Befestigungssätze pro Zubehörtyp	
	Mittelschwer	Schwer und Extra Schwer
Bogen	8	16
Steige-/Fallstück	8	16
T-Stück	12	24
Abzweigstück	8	16

Schraube M10 x 20 mit Beilagscheibe, Sprengring und Mutter M10

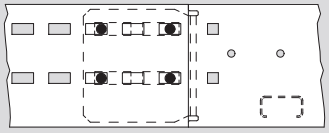
Zubehörteile verbinden

Position der Schrauben in integrierter Kupplung

Mittelschwer H = 100 mm

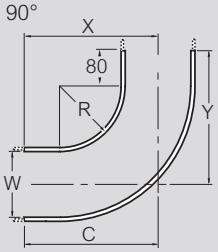


Schwer H = 125 mm und Extra Schwer H = 150 mm

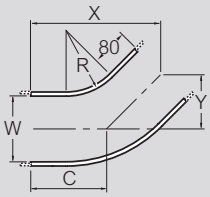


Bögen

90°



45°



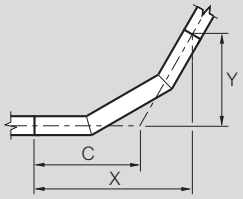
Maße (mm)

Breite (B)	Radius (R)	90°			45°		
		X	Y	C	X	Y	C
200	300	478	478	478	418	173	245
300	300	528	528	528	453	188	266
450	300	603	603	603	506	210	297
600	300	678	678	678	559	232	328
750	300	753	753	753	612	254	359
900	300	828	828	828	665	276	390

Kabelleiter Swifts

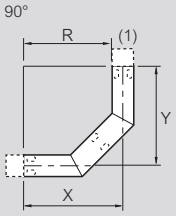
Technische Daten

Steige- und Fallstück



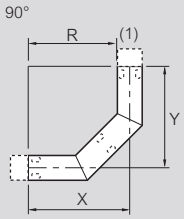
Die Maße der Steige- und Fallstücke sind identisch.

Mittelschwer
H = 100 mm



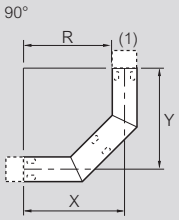
Breite (B)	Radius (R)	90°		
		X	Y	C
Alle	300	350	350	350

Schwer
H = 125 mm



Breite (B)	Radius (R)	90°		
		X	Y	C
Alle	300	363	363	363

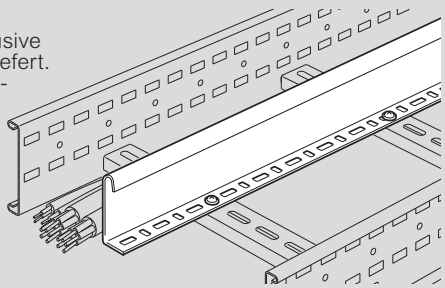
Extra Schwer
H = 150 mm



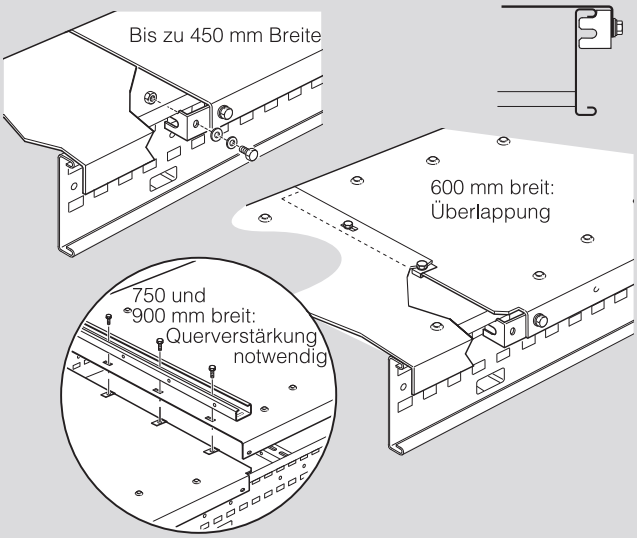
Breite (B)	Radius (R)	90°		
		X	Y	C
Alle	300	375	375	375

Trennprofil

Trennprofile werden exklusive Befestigungsmaterial geliefert. Zu befestigen mit 10 x Befestigungssatz M6 x 10.

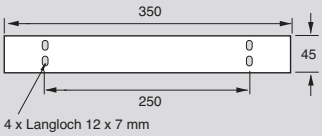


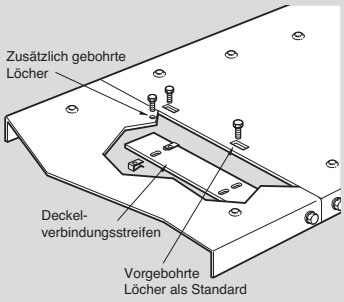
Montage geschlossener Deckel



Wenn ein Ende des Deckels keine Überlappung hat, können Sie einen Deckelverbindungsstreifen verwenden: z. B. CVF600G etc.

Wenn der Deckel gekürzt wurde, kann es erforderlich sein, zusätzliche Befestigungslöcher zu bohren.

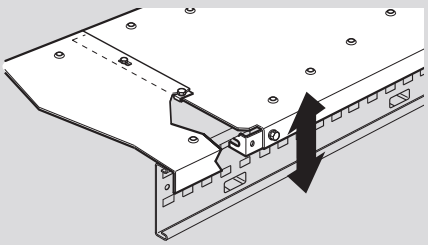




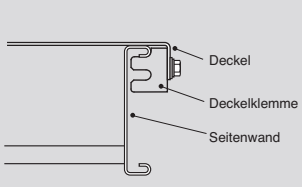
Deckel für H = 100 mm, H = 125 mm und H = 150 mm Kabelleiter

Alle Leitertypen Mittelschwer, Schwer und Extra Schwer haben die gleichen Deckel und Deckelklemmen (nur die Deckel von Steige- und Fallstücken sind höhenabhängig).

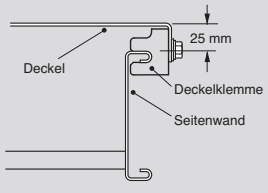
Deckelklemmen sind für den geschlossenen Deckel und die Lüftungsdeckelstellung universell anwendbar.



Deckelklemme in niedriger Stellung für den geschlossenen Deckel. Deckelklemme in hoher Stellung für Lüftungsdeckelstellung.



Geschlossener Deckel



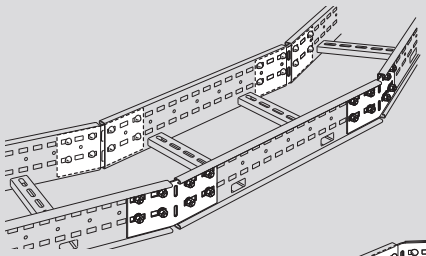
Belüfteter Deckel

Kabelleiter Swifts

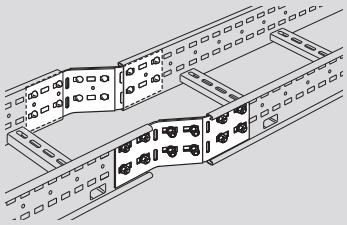
Technische Daten

Winkelverbinder

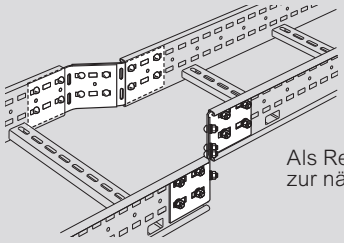
Der Winkelverbinder besteht aus einem Paar Kupplungen einschließlich Befestigungsmaterial.



Vor Ort können somit nicht standardmäßige Zubehörteile schneller realisiert werden, wie z. B. ein Bogen mit großem Radius.



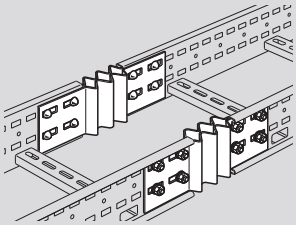
Streckenkorrektur



Als Reduzierzwischenstück zur nächsten Leiterbreite.

Flexibler Kupplungssatz

Geliefert wird ein Paar einschließlich Befestigungsmaterial. Bietet eine semiflexible Verbindung, die in der Lage ist, Bewegungen zwischen Bauteilen oder Längenunterschiede durch Temperaturunterschiede auszugleichen.
Die Stabilität kann durch die zusätzliche Installation von 2 Kupplungssätzen optimiert werden.

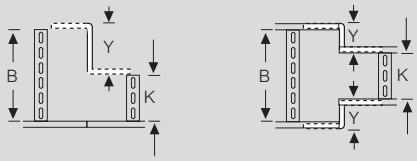


Reduzierverbinder

Geliefert wird ein Paar einschließlich Befestigungsmaterial.

Für symmetrische Reduzierung:
2 Zwischenstücke verwenden.

Für asymmetrische Reduzierung:
Eine Standard-Kupplung und einen Reduzierverbinder verwenden.



Um die benötigte Breite Y zu berechnen, gelten die nachfolgenden Formeln:

Asymmetrische Reduktion **Symmetrische Reduktion**

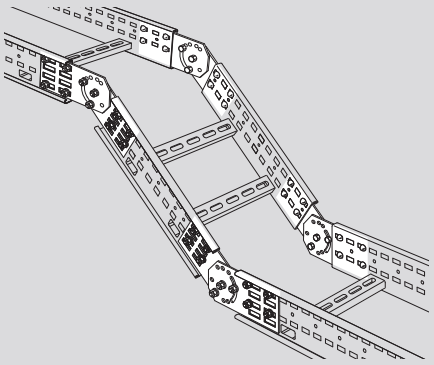
$Y = B - K$ $Y = \frac{B - K}{2}$

B = größere Leiterbreite
K = kleinere Leiterbreite

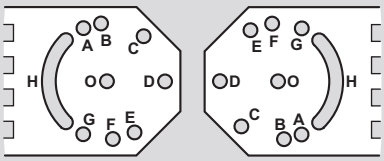
Das Reduzierstück kann auch verwendet werden, um ein ungleiches T-Stück herzustellen.

Vertikaler Gelenkverbinder

Geliefert wird ein Paar einschließlich Befestigungsmaterial.
Um Steige- und Fallstücke herzustellen.



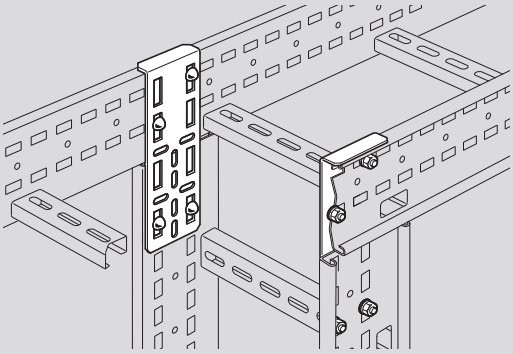
Zur leichteren Montage sind bestimmte Winkel mittels vorgebohrter Löcher verfügbar. Siehe Tabelle für die richtige Zuordnung der Befestigungslöcher zu dem gewünschten Winkel.

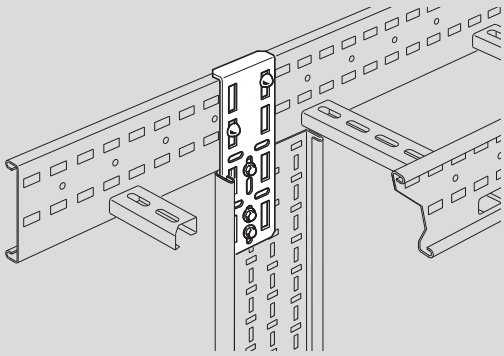


Type	15°	18°	22,5°	30°	45°
ZV / PV / EV	G:C	A:F	E:B	B:G	F:C

Abzweigkupplung

Geliefert wird ein Paar einschließlich Befestigungsmaterial.
Für senkrechte Abzweigungen zu benutzen, für unterschiedliche Leiterhöhen universal anwendbar.





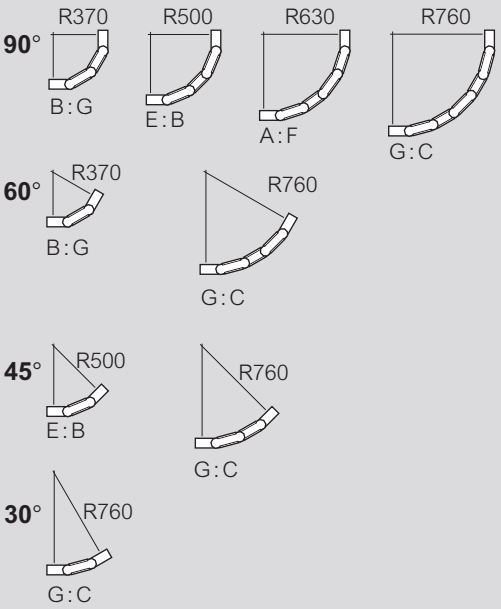
Kabelleiter Swifts

Technische Daten

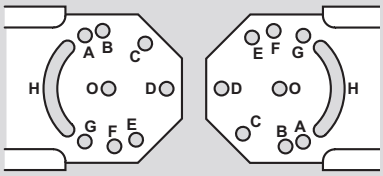
Verstellbares Steige-/Fallstück

Der Satz besteht aus drei Leitersegmenten, einem kompletten Satz Gelenkverbinder und allen erforderlichen Befestigungsmaterialien.

Der Radius R wird von der Anzahl der benutzten Segmente bestimmt.



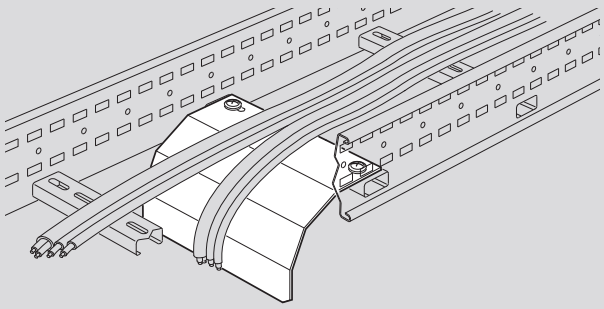
Zur leichteren Montage sind bestimmte Winkel mittels vorgebohrter Löcher verfügbar. Siehe Tabelle für die richtige Zuordnung der Befestigungslöcher zu dem gewünschten Winkel.



Type	15°	18°	22,5°	30°	45°
ZAR / PAR / EAR	G:C	A:F	E:B	B:G	F:C

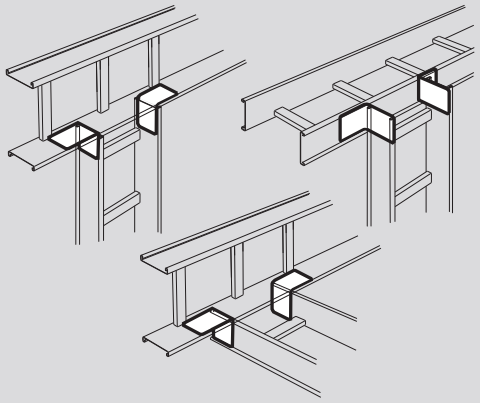
Abgangsblech

Einschließlich Befestigungsmaterial geliefert.
Dient zum Schutz von Kabeln, die zwischen den Sprossen aus der Leiter geführt werden.

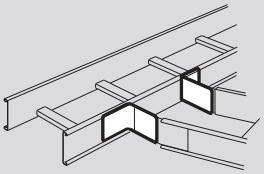


Abzweigbügelsatz

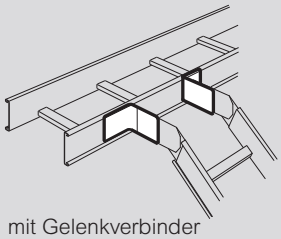
Geliefert wird ein Paar einschließlich Befestigungsmaterial.
Für gerade oder rechtwinklige Abzweigung.



Kombiniert mit senkrecht verstellbaren Gelenkverbindern oder waagerecht verstellbaren Winkelverbindern können ungerade Abzweigungen realisiert werden.



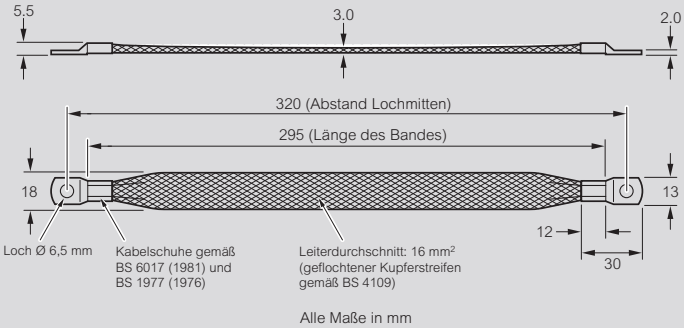
mit Winkelverbinder



mit Gelenkverbinder

Kabelleiter	Abzweigung		
	Mittelschwer	Schwer	Extra Schwer
Mittelscher H = 100 mm	ZTB	-	-
Schwer H = 125 mm	ZTB	PTB	-
Extra Schwer H = 150 mm	ZTB	PTB	ETB

Erdungsband



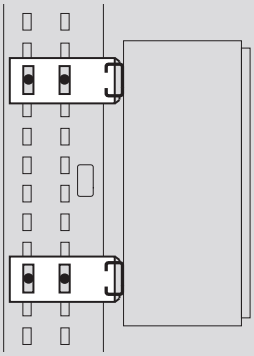
Alle Maße in mm

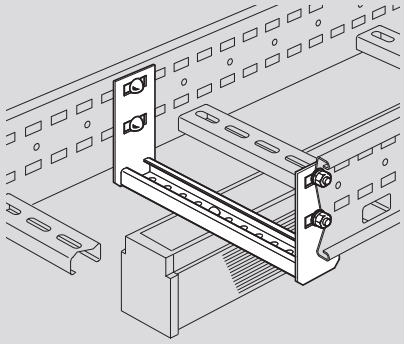
Kabelleiter Swifts

Technische Daten

Universal Montagebügel

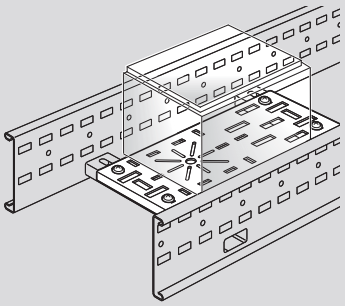
Lieferung stückweise mit Befestigungsmaterial.
M6 Langlöcher für Befestigung von Zubehör wie Beleuchtungskörper, Rangierverteiler etc.



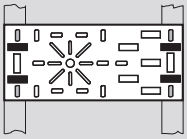


Montageplatte

Lieferung stückweise mit Befestigungsmaterial.
Um kleine Abzweigdosen oder Zubehör auf der Leiter zu befestigen.



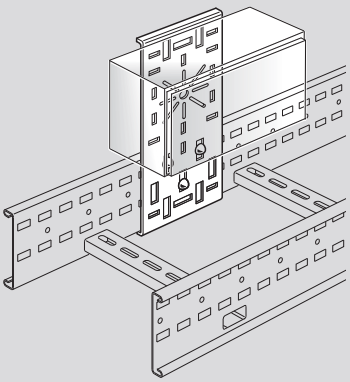
Waagerechte Montage (Aufsicht)



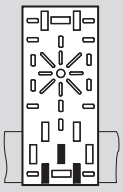
▬ mit Typ 1 Sprosse

▯ mit Typ 2 Sprosse

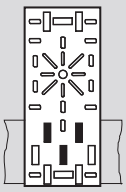
Mittelschwer H = 100 mm



Senkrechte Montage (Seitenansicht)



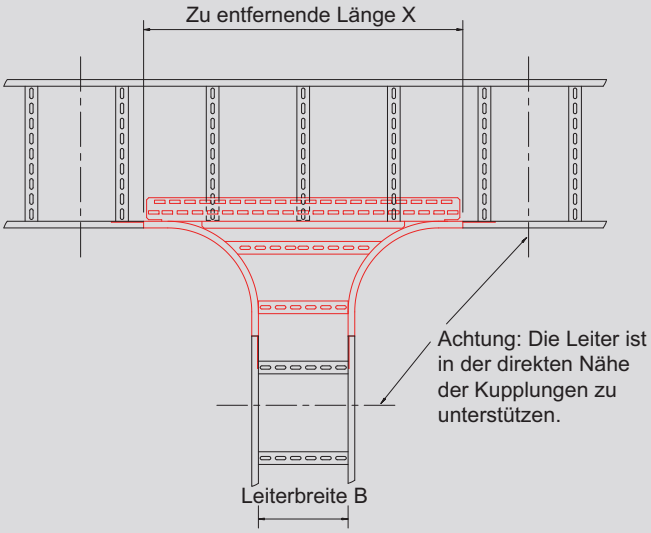
Mittelschwer
H = 100 mm



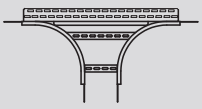
Schwer
H = 125 mm
Extra Schwer
H = 150 mm

Abzweigstück

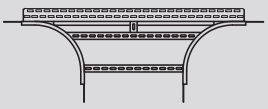
Für die Montage des Abzweigstückes ist ein Teil der Leiterseitenwand zu entfernen.



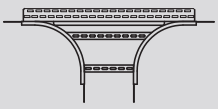
Leiterbreite B	X zu entfernende Seitenwand
200	958
300	1058
450	1208
600	1358
750	1508
900	1658



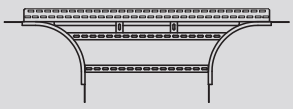
200 Breite



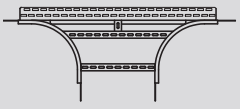
600 Breite



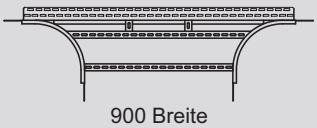
300 Breite



750 Breite



450 Breite



900 Breite

Angaben in mm

Standard Befestigungstechnik

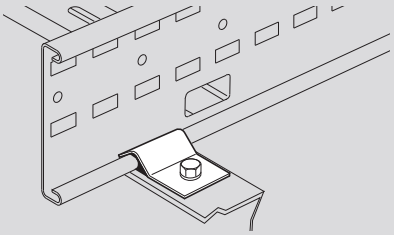
Technische Daten

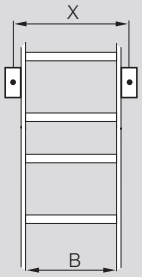
Klemmstück Außenseite

Lieferung per Stück exkl. Befestigungsmaterial.
Zur außenseitigen Fixierung der Kabelleiter auf Auslegern oder Lochprofilen.
Für die Edelstahlleiter sind isolierte Klemmen lieferbar.
Die nachstehende Tabelle zeigt die Position der Befestigungslöcher bei der Verwendung der Klemmstücke:

Type	Abstand von Mitte zu Mitte zwischen Befestigungslöchern X	Befestigung Ø
OF	B + 35	M6
ZF	B + 95	M10
PF	B + 95	M10
EF	B + 95	M10

B = Leiterbreite



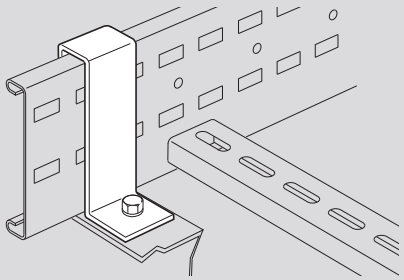


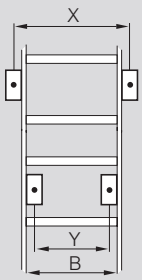
Klemmstück Innenseite und Außenseite

Lieferung per Stück exkl. Befestigungsmaterial.
Zur innenseitigen, aber auch außenseitigen Fixierung der Kabelleiter auf Auslegern oder Lochprofilen.
Für die Edelstahlleiter sind isolierte Klemmen lieferbar.
Die nachstehende Tabelle zeigt die Position der Befestigungslöcher bei der Verwendung der Klemmstücke:

Type	Abstand von Mitte zu Mitte zwischen Befestigungslöchern		
	Innenseitig Y	Außenseitig X	Befestigung Ø
OF	B – 38	B + 62	M6
ZF	B – 44	B + 80	M10
PF	B – 44	B +80	M10
EF	B – 44	B + 80	M10

B = Leiterbreite





Montage Klemmstücke

Kabelleiter Leicht H 50 mm auf Ausleger 3000 N:

Leiterbreite	Klemmstück Innen/Außen (Innenseite)	Klemmstück Innen/Außen (Außenseite)	Klemmstück Außen (Außenseite)
200 mm	200	300	300
300 mm	300	400	400
450 mm	500	600	600
Type	OJ	OJ	OF

Kabelleiter Mittelschwer auf Ausleger 3000 N:

Leiterbreite	Klemmstück Innen/Außen (Innenseite)
200 mm	300
300 mm	400
450 mm	500
600 mm	700
Type	ZJ

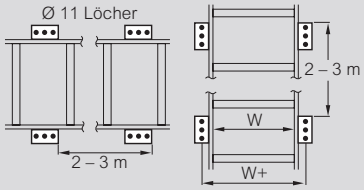
Kabelleiter Mittelschwer / Schwer / Extra Schwer auf Auslegern Extra Schwer 6000 N:

Leiterbreite	Klemmstück Innen/Außen (Innenseite)	Klemmstück Innen/Außen (Außenseite)	Klemmstück Außen (Außenseite)
200 mm	300	350	350
300 mm	400	450	450
450 mm	550	600	600
600 mm	700	750	750
750 mm	900	900	900
900 mm	1050	1050	1050
Type	ZJ / PJ / EJ	ZJ / PJ / EJ	ZF / PF / EF

Wandbügel

Geliefert als Paar inkl. Befestigungsmaterial.
Für waagerechte oder senkrechte Befestigung der Leiter auf Flächen.
Maximale Last 3000 N pro Paar.

OWSB	B + 76
ZWSB	B + 106
PWSB	B + 106
EWSB	B + 106



Tragekonstruktion Universal

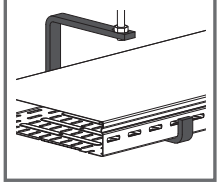
Für jede Anwendung die richtige Lösung

Van Geel bietet ein komplettes System an Aufhängevorrichtungen, sei es für abgehängte Deckenmontage, Wandauslegermontage oder Hängestielmontage.
- Stiele und Ausleger sind sowohl für Kabelrinne, Kabelleiter als auch Gitterrinne einsetzbar.
- Verfügbar in den Ausführungen sendzimirverzinkt, tauchfeuerverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9010.

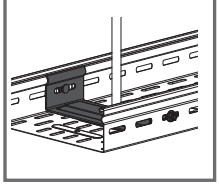
GEWINDESTANGEN

SEND RAL 9010 TVZ

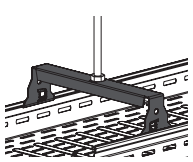
OFFENER AUFHÄNGEBÜGEL



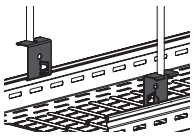
EINSCHIEBEBÜGEL MIT MITTELBEFESTIGUNG



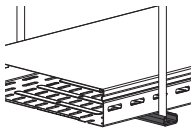
AUFHÄNGEBÜGEL MIT MITTELBEFESTIGUNG



KLAUE



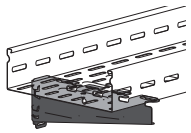
C40 PROFIL FÜR TRAPEZ-AUFHÄNGUNG



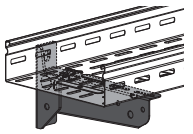
WANDAUSLEGER

SEND RAL 9010 TVZ

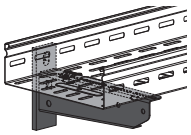
CB AUSLEGER LEICHT



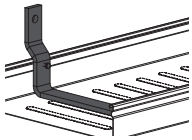
AUSLEGER MITTELSCHWER



AUSLEGER SCHWER



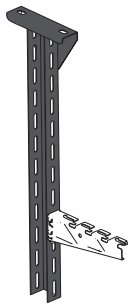
WANDEINHÄNGE-BÜGEL



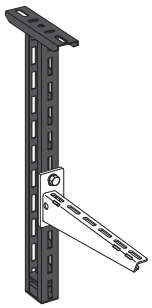
HÄNGESTIELE

SEND TVZ

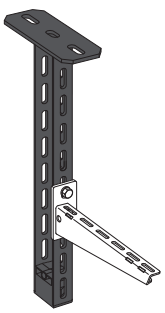
HÄNGESTIEL U50 MITTELSCHWER



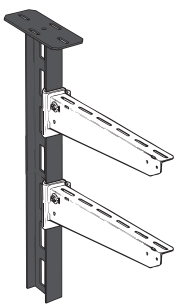
HÄNGESTIEL U55 MITTELSCHWER



HÄNGESTIEL U60 SCHWER



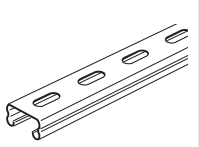
HÄNGESTIEL I-80 EXTRA SCHWER



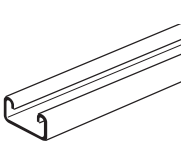
SWIFTRACK

SEND TVZ V4A

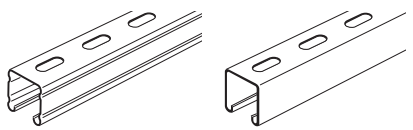
41 X 21 MM GELOCHT



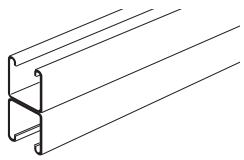
41 X 21 MM UNGELOCHT



41 X 41 MM EINFACH GELOCHT



41 X 41 MM DOPPELT UNGELOCHT



ABGEHÄNGTE DECKENMONTAGE MIT GEWINDESTANGEN:

Nicht nur Kabelrinnen, sondern auch Kabelleitern können einfach und kostengünstig an einer Decke mit einer Gewindestangen-Aufhängebügel-Konstruktion befestigt werden.

Folgende Produkte stehen zur Auswahl:

- Offener Aufhängebügel bis 600 N (sendzimirverzinkt, pulverbeschichtet RAL 9010 und tauchfeuerverzinkt)
- Einschiebebügel mit Mittelbefestigung (U-Form) bis 750 N (sendzimirverzinkt)
- Aufhängebügel mit Mittelbefestigung (C-Form) bis 1500 N (sendzimirverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9010)
- Klaue bis 2500 N (sendzimirverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9010)
- Profil R21S für Trapezaufhängung (sendzimirverzinkt und tauchfeuerverzinkt)

WANDMONTAGE MIT AUSLEGER

Hängestiele werden meistens an der Decke montiert (z. B. mit Betonankern). Für die Wahl der besten Kombination aus Stiel und Ausleger ist die geforderte Belastung der Ausleger ausschlaggebend (siehe Belastungsdiagramme).

- CB-Ausleger Leicht bis 1400 N (sendzimirverzinkt, tauchfeuerverzinkt und Edelstahl)
- Ausleger Mittelschwer bis 1500 N (sendzimirverzinkt)
- Ausleger Schwer bis 3000 N (tauchfeuerverzinkt)
- Wandeinhängebügel bis 500 N (sendzimirverzinkt)

HÄNGESTIELE UND AUSLEGER FÜR DIE RAUMLÖSUNG

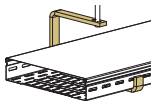
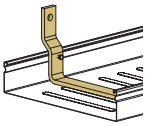
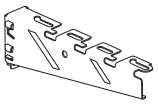
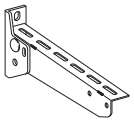
Folgende Produkte stehen zur Auswahl:

- Hängestiel U50 Mittelschwer (sendzimirverzinkt)
- Hängestiel U55 Mittelschwer (tauchfeuerverzinkt)
- Hängestiel U60 Schwer (tauchfeuerverzinkt)
- Hängestiel I-80 Extra Schwer (tauchfeuerverzinkt)

Alle Hängestiele können selbstverständlich beidseitig befestigt werden.

CE

Kreuztabelle Ausleger

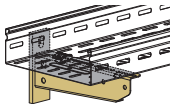
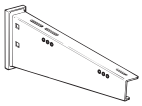
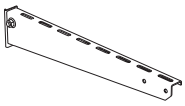
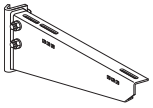
	Offener Aufhängebügel	Einlegebügel Universal			Wandeinhänge-bügel	CB-Ausleger Leicht	Ausleger Mittelschwer
							
					für Kabelrinne H = 60 mm		
Belastung	**600 N**	**400 N**			**500 N**	**800 – 1400 N**	**1500 N**
Breite (mm)							
50 SEND						CM350800	
75 SEND	347279				347285		
100 SEND	347280	8317501	8317502		347286	CM350810	8717210
150 SEND	347281				347287	CM350820	
200 SEND	347282			8317503	347288	CM350830	8717220
300 SEND	347283				347289	CM350840	8717230
400 SEND	347284				347290	CM350850	8717240
500 SEND							8717250
600 SEND							8717260

Breite (mm)							
50 RAL 9010							
75 RAL 9010							
100 RAL 9010							8737210
150 RAL 9010							
200 RAL 9010							8737220
300 RAL 9010							8737230
400 RAL 9010							8737240
500 RAL 9010							8737250
600 RAL 9010							8737260

Weitere Ausleger mit RAL-Beschichtung auf Anfrage.

Breite (mm)							
50 TVZ						CM350803	
75 TVZ	343279						
100 TVZ	343280					CM350813	
150 TVZ	343281					CM350823	
200 TVZ	343282					CM350833	
300 TVZ	343283					CM350843	
400 TVZ	343284					CM350853	
500 TVZ							
600 TVZ							

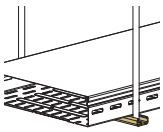
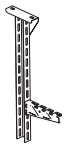
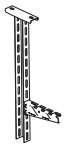
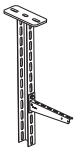
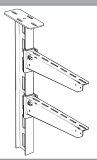
Kreuztabelle Ausleger

	Ausleger Schwer	Ausleger Extra Schwer	Klemmausleger Schwer	Klemmausleger Extra Schwer
				
			für I80	für I80
Belastung	**3000 N**	**6000 N**	**3000 N**	**6000 N**
Breite (mm)				
100	557213		8367331	
200	557233		8367332	
250		8060625		8060725
300	557243	8060630	8367333	8060730
350		8060635		8060735
400	557253	8060640	8367334	8060740
450		8060645		8060745
500	557263	8060650	8367335	8060750
550		8060655		8060755
600	557273	8060660	8367336	8060760
650		8060665		8060765
700	557283	8060670		8060770
750		8060675		8060775
850		8060685		8060785
900		8060690		8060790
950		8060691		8060791
1050		8060696		8060796

Belastungswerte für CB-Ausleger

	Breite (mm)	Belastung
CB 50	50	800 N
CB 100	100	1100 N
CB 150	150	1100 N
CB 200	200	1100 N
CB 300	300	1300 N
CB 400	400	1400 N

Kreuztabelle Hängestiele & Profile

		Hängestiele und Profile					
							
		R21S	U50	U55	U60	I-80	I-80
		Abhängung	Hängestiel	Hängestiel	Hängestiel	Hängestiel	Profil
		Leicht	Leicht	Mittelschwer	Schwer	Extra Schwer	Extra Schwer
			210 Nm	270 Nm	530 Nm	1440 Nm	2250 Nm
		2000 N	6000 N	7000 N	9000 N	10000 N	10000 N
Länge (mm)		SEND	SEND	TVZ	TVZ	TVZ	TVZ
200				348362	348382	8766802	8766702
250			348092				
300			348093	348363	348383	8766803	8766703
400			348094	348364	348384	8766804	8766704
500			348095	348365	348385	8766805	8766705
600			348096	348366	348386	8766806	8766706
700			348097	348367	348387	8766807	8766707
800			348098	348368	348388	8766808	8766708
900			348099	348369	348389	8766809	8766709
1000			348090	348360	348390	8766810	8766710
1100			348091	348371	348391		
1200			348089	348372	348392	8766812	
1300					348393		
1400					348394	8766814	
1500					348395		
1600					348397	8766816	
1800					348381	8766818	
2000					348396	8766820	

		R21S Profil			U60 Profil	I-80 Profil
	Drehmoment	120 Nm			1200 Nm	2250 Nm
	Zugbelastung	2000 N			6000 N	10000 N
Länge (mm)		SEND			TVZ	TVZ
2000	gelocht	348041				
3000	gelocht	342180			348378	8766730
4500	gelocht				348379	
6000	gelocht					8766760

Hängestiele & Profile

Zubehör



8766882

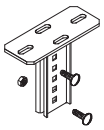
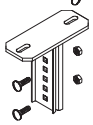
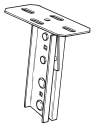
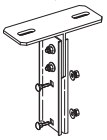
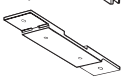


8706800

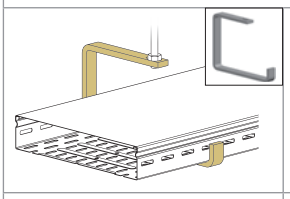
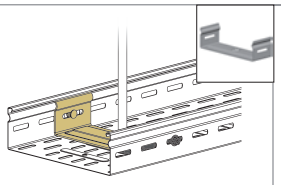
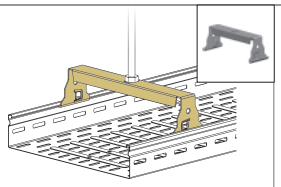
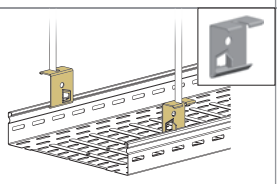
Best.Nr.	Zubehör U50	
TVZ 348575	**Schutzkappe U50/U55/U60** Kunststoff (Gelb) Schutz für Stielende	

Best.Nr.	Zubehör U55	
TVZ 348575	**Schutzkappe U50/U55/U60** Kunststoff (Gelb) Schutz für Stielende	

Best.Nr.	Zubehör U60	
TVZ 348330	**Deckenbügel U60/R21S** Befestigung am Profil mit 2x M8 x 20 mm. Flachrundschraube + Beilagscheibe + Sechskantmutter. Verstellbar von –30° bis +30°. Drehmoment: 107 Nm mit R21S und 135 Nm mit U60-Profil. Tauchfeuerverzinkt.	
348398	**Kopfplatte U60** Befestigung am Profil mit 2 x M10 x 25 mm. Flachrundschraube + Beilagscheibe + Sechskantmutter.	
348399	**Profilverbinder U60 Profil** Befestigung am Profil mit 4 x M10 x 20 mm. Flachrundschraube + Beilagscheibe + Sechskantmutter.	
348575	**Schutzkappe U50/U55/U60** Kunststoff (Gelb) Schutz für Stielende	

Best.Nr.	Zubehör I-80	
TVZ 8766881	**Kopfplatte I-80** Geeignet für waagerechte Decken und Träger. Einschließlich Befestigungsmaterial	
8766886	**Kopfplatte Quer** Geeignet für waagerechte Decken und Träger. Einschließlich Befestigungsmaterial	
8766882	**Verstellbare Kopfplatte I-80** Geeignet für schräge Decken und Träger. Einschließlich Befestigungsmaterial	
8766887	**Verstellbare Kopfplatte Quer I-80** Geeignet für schräge Decken und Träger. Einschließlich Befestigungsmaterial	
8766885	**Querverbindungsstück I-80** Einschließlich Befestigungsmaterial	
8766884	**Stielverbinder I-80** Einschließlich Befestigungsmaterial	
8766883	**Wand-/Boden-/Deckenbügel I-80** Einschließlich Befestigungsmaterial	
8763470	**Adapter I-80** Zur Vergrößerung des Abstandes zwischen den Betonankern, für höhere Belastungen.	
8706800	**Schutzkappe I-80** Kunststoff (Gelb) Schutz für Stützenende	

Kreuztabelle Pendelabhängung

	Pendelabhängung				
	P31				
					
	Offener Aufhängebügel	**Einschiebebügel**	**Aufhängebügel**	**Klaue**	
		Nur für Höhe 60 mm		**Bis Breite 300 mm**	
Höhe	**156 mm**	**55 mm**	**68 mm**	**62 mm**	**Höhe**
Belastung	**600 N**	**750 N**	**1500 N**	**2500 N**	**Belastung**
Breite (mm)					**Breite (mm)**
75 SEND	347279	341279	341163	341170	SEND 75
100 SEND	347280	341280	341164		SEND 100
150 SEND	347281	341281	341165		SEND 150
200 SEND	347282	341282	341166		SEND 200
300 SEND	347283	341283	341167		SEND 300
400 SEND	347284	341284	341168	-	SEND 400

Breite (mm)	Offener Aufhängebügel	Einschiebebügel	Aufhängebügel	Klaue	Breite (mm)
75 RAL 9010	345279	341279(1)	345163	345170	RAL 9010 75
100 RAL 9010	345280	341280(1)	345164		RAL 9010 100
150 RAL 9010	345281	341281(1)	345165		RAL 9010 150
200 RAL 9010	345282	341282(1)	345166		RAL 9010 200
300 RAL 9010	345283	341283(1)	345167		RAL 9010 300
400 RAL 9010	345284	341284(1)	345168	-	RAL 9010 400

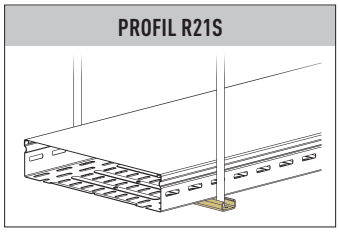
(1) Nicht lackiert, da nicht sichtbar.

Breite (mm)	Offener Aufhängebügel	Einschiebebügel	Aufhängebügel	Klaue	Breite (mm)
75 TVZ	343279	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	TVZ 75
100 TVZ	343280				TVZ 100
150 TVZ	343281				TVZ 150
200 TVZ	343282				TVZ 200
300 TVZ	343283				TVZ 300
400 TVZ	343284				TVZ 400

Deckel verwendbar	ja	nein	nein	nein	Deckel verwendbar
Befestigung an Kabelrinne			Durch Verbiegen der Haltelaschen	Durch Verbiegen der Haltelaschen	Befestigung an Kabelrinne

Pendelabhängung

Zubehör



Best.Nr.			Gewindestangenabhängungen
SEND	RAL 9010	TVZ	
			Profil R21S Für Trapezabhängung. Zu befestigen mit M10 Befestigungsmaterial. Länge
			Gelocht
348042		348342	200 mm
348043		348343	300 mm
348044		348344	400 mm
348045		348345	500 mm
348046		348346	600 mm
348047		348347	700 mm
-		-	800 mm
-		-	900 mm
348040		348340	1000 mm
-		-	1200 mm
348041		348341	2000 mm
342180		342183	3000 mm
			Montageanker Für Profil R21S.
341172			
			Seitliche Klause
341171	345171	343171	Maximale Belastung 1200 N. Befestigung an Seitenwand der Kabelrinne.
			Gewindestange

	Länge	Max. Belastung
8234206	M6	3000 mm	2000 N
8234008	M8	1000 mm	3000 N
8234108	M8	2000 mm	3000 N
8234208	M8	3000 mm	3000 N
8234000	M10	1000 mm	5800 N
8234100	M10	2000 mm	5800 N
8234200	M10	3000 mm	5800 N

Gewindemuffe

8234508	M8 x 30	Max. Belastung 3000 N
8234500	M10 x 30	Max. Belastung 5800 N

Sechskantmutter

8019908	8069908	M6
8313060	8069907	M8
8200300	8069906	M10

Beilagscheibe

8200800		M6 (6,4 x 18 x 1,6 mm)
	8363031	M6 (6,6 x 22 x 2 mm)
8313029		M8 (8,4 x 20 x 1,5 mm)
8313030	8069943	M8 (8,4 x 25 x 2 mm)
8200400	8069909	M10 (10,5 x 21 x 2 mm)
8313090		M10 (10,5 x 30 x 2,5 mm)

Best.Nr.			Gewindestangenabhängungen
SEND	RAL 9010	TVZ	
8232000	8282000		**Deckenbügel Universal** Für die Montage auch an nicht horizontaler Decke, erlaubt senkrechte Lage der Gewindestange. Einschließlich Scharnierplatte.
8232100	8282100	8262100	**Deckenbügel** Maximale Belastung 2500 N.
			Trägerklemme Maximale Belastung 1500 N.
8232400			Flanschdicke: 3 – 7 mm
8232500			Flanschdicke: 7 – 13 mm
8232600			Flanschdicke: 13 – 20 mm
8233200			**Ösenschraube M10 x 50 x 15 mm** Maximale Belastung 1500 N. Ermöglicht eine Trapezabhängung in Verbindung mit einem Einschiebe-/Aufhängebügel.
8237100			**Befestigungsset** Für Aufhängeschiene C30 x 15 mm. Für Befestigung der Aufhängeschiene auf Profilbalken. Flanschdicke max. 15 mm. Bestehend aus: 1 Klemmbügel, 1 Sechskantschraube M10 x 60, 1 Unterlegscheibe und 1 Mutter M10.

Wandausleger **Seite 824**

Hängestiele **Seite 826**

Swiftrack **Seite 839**

Tragekonstruktionen P31 Edelstahl V4A

V4A



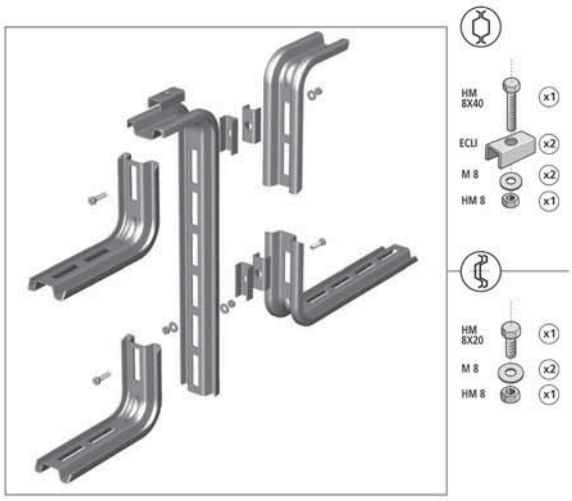
Hängestiel C41S und Ausleger CC21S
(Profilmutter M8 + Schraube M8 x 20 + Beilagscheibe M8)

Befestigung der Rinne
(Flachkopfschraube M6 x 30 + Sperrzahnmutter M6)



Hängestiel C41S und Ausleger CU
(Profilmutter M8 + Schraube M8 x 20 + Beilagscheibe M8)

Befestigung der Rinne
(Sperrzahnschraube M6 x 10 + Sperrzahnmutter M6)



Deckenstiel PS und Ausleger CS

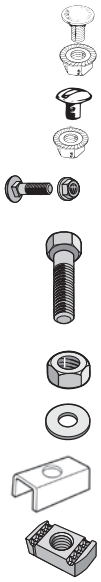
Befestigung der Rinne
(Sperrzahnschraube M6 x 10 + Sperrzahnmutter M6)

Verp.	Best.Nr.	Tragekonstruktion		
		Wandausleger CSC		
		Breite	Max. Belastung	
1	CM002764	100 mm	730 N	
1	CM002774	200 mm	600 N	
1	CM002784	300 mm	480 N	
		Wandausleger CB		
		Breite	Max. Belastung	
1	CM350814	100 mm	1100 N	
1	CM350824	150 mm	1100 N	
1	CM350834	200 mm	1100 N	
1	CM350844	300 mm	1300 N	
1	CM350854	400 mm	1400 N	
		Wandausleger CU		
		Breite	Max. Belastung	
1	CM557464	500 mm	1600 N	
1	CM557474	600 mm	1450 N	
		Wandausleger CS		
		Breite	Max. Belastung	
1	CM002704	100 mm	720 N	
1	CM002714	200 mm	670 N	
1	CM002724	300 mm	700 N	
		Deckenstiel PS		
		Höhe		
1	CM002734	400 mm		
		Deckenstiel/Ausleger CC21S		
		Breite/Höhe	Max. Belastung	
1	CM557864	150 mm	1350 N	
1	CM557874	200 mm	1080 N	
1	CM557884	300 mm	800 N	
1	CM557894	400 mm	920 N	
		Hängestiel/Ausleger C41S 41 x 41		
		Für Ausleger CU und CC21S.		
		Höhe		
1	CM595014	100 mm		
1	CM595024	200 mm		
1	CM595034	300 mm		
1	CM595044	400 mm		
1	CM595054	500 mm		
1	CM595064	600 mm		

Verp.	Best.Nr.	Tragekonstruktion
		Hängestiel P41S
		Hängestiel P41S 41 x 41 für Ausleger CU und CC21S.
		Länge
1	CM595104	500 mm
1	CM595114	800 mm
1	CM595124	1000 mm
1	CM595134	1500 mm
1	CM595144	2000 mm
1	CM595364	Kopfplatte PFN41S
3	CM595524	Schiene R41S Länge: 3000 mm
1	CM561084	Kopfplatte PFREDF
2	CM561014	Schiene EDF

Tragekonstruktionen P31 Edelstahl V4A

Verp.	Best.Nr.	Tragekonstruktion
200	346895	Sperrzahnschraube + Sperrzahnmutter M6 x 10 mm V2A
200	616020	Flachkopfschraube M6 x 30mm V2A
200	616015	Sperrzahnmutter M6 V2A
100	CM801014	Schraubenset BTRCC M6 x 20
100	CM801324	Schraube VHM M8 x 20
100	616018	Schraube VHM M8 x 40
100	CM801404	Schraube VHM M12 x 25
100	CM801614	Mutter HM M8
100	CM801514	Beilagscheibe M8
100	CM801534	Beilagscheibe M12
100	CM557194	Einlegeprofil ECLI
100	PN080S	Profilmutter E41 M8
100	PN120S	Profilmutter E41 M12

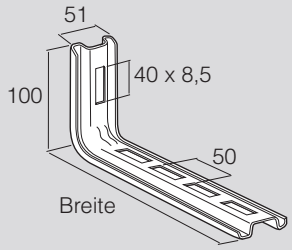


Tragekonstruktionen P31 Edelstahl V4A

V4A

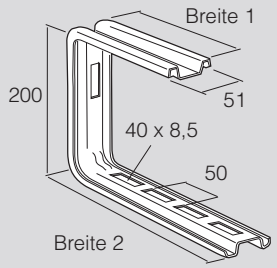
Maßzeichnungen

Wandausleger CS



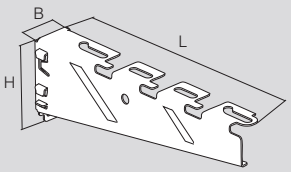
	Breite (mm)
CS 100	153
CS 200	245
CS 300	345

Wandausleger CSC



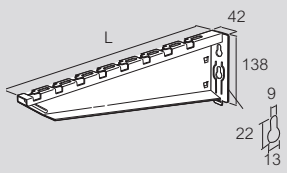
	Breite 1 (mm)	Breite 2 (mm)
CSC 100	130	145
CSC 200	180	245
CSC 300	230	345

Wandausleger CB



	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
CB 50	80,7	40,9	71,4
CB 100	130,7	40,9	71,4
CB 150	180,7	40,9	74,8
CB 200	230,7	40,9	74,8
CB 300	334,7	41,6	88,4
CB 350	384,7	41,6	102,0
CB 400	434,7	41,6	102,0

Wandausleger CU

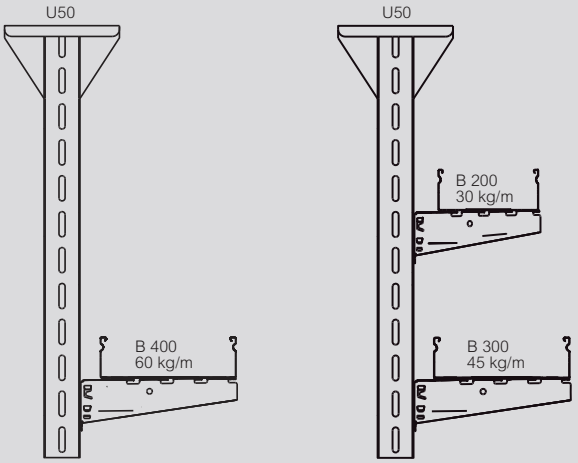


	L (mm)
CU 500	557
CU 600	657

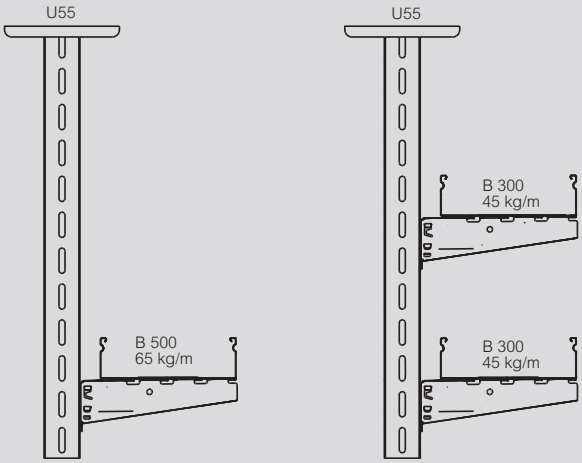
Tragsystem Ausleger & Hängestiele

Systemdarstellung

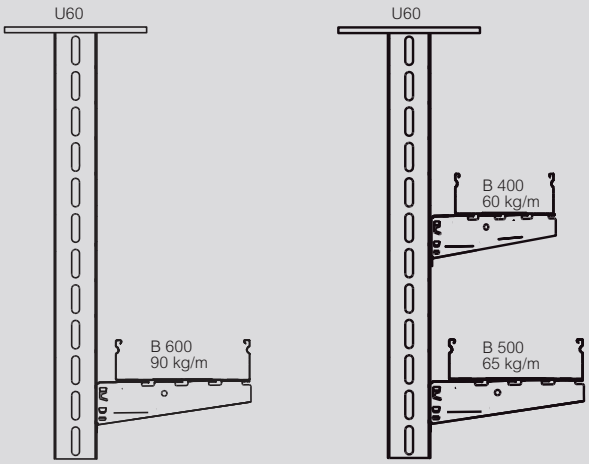
Einseitige Belastung
Stützabstand 1,5 m
Maximale Belastung bei 1 % Durchbiegung



Maximale einseitige Belastung: 210 Nm

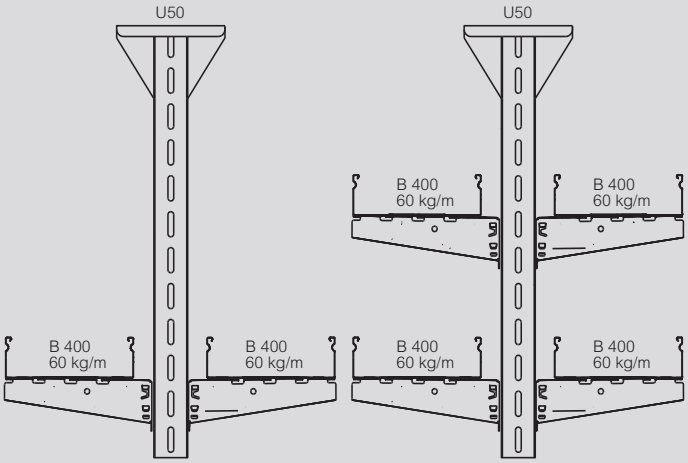


Maximale einseitige Belastung: 270 Nm

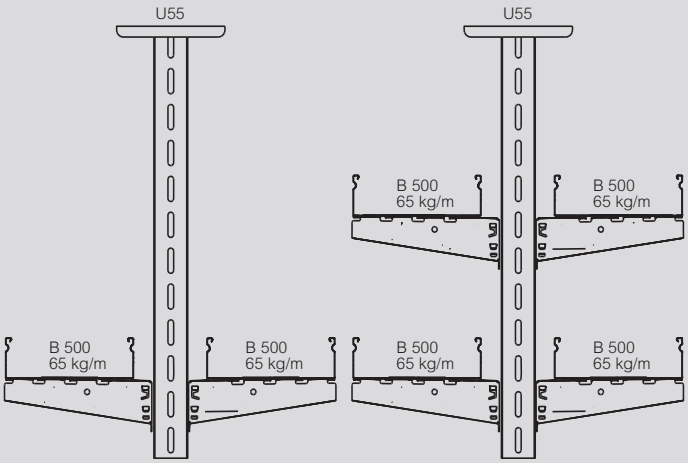


Maximale einseitige Belastung: 530 Nm

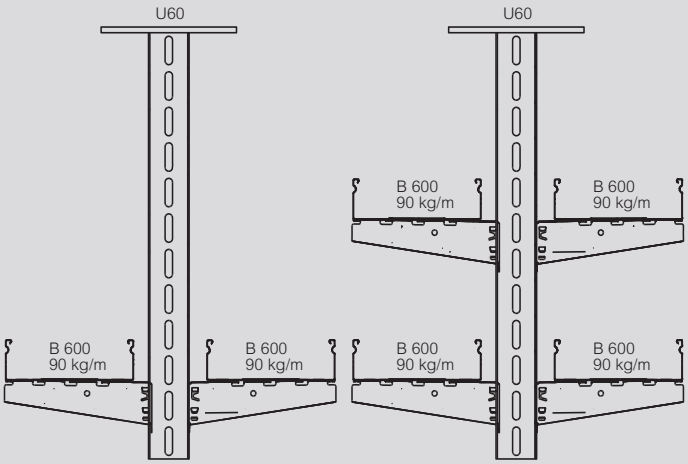
Symmetrische Belastung
Stützabstand 1,5 m
Maximale Belastung bei 1 % Durchbiegung



Maximale symmetrische Belastung: 6000 N



Maximale symmetrische Belastung: 7000 N



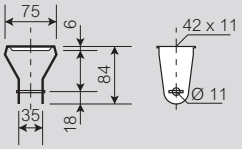
Maximale symmetrische Belastung: 9000 N

Bitte beachten Sie, es dürfen die maximalen, einseitigen Belastungen nicht überschritten werden. Auch nicht während der Installation (Verlegung der Kabel).

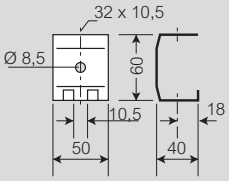
Tragsystem Gewindestangenabhängungen

Maßzeichnungen

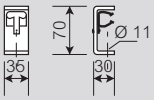
Deckenbügel Universal 1500 N



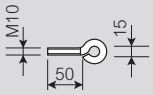
Deckenbügel 2500 N



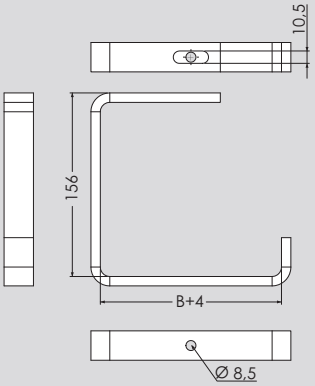
Trägerklemme 1500 N



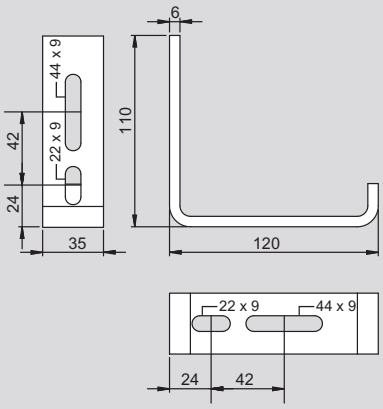
Ösenschraube M10 1500 N



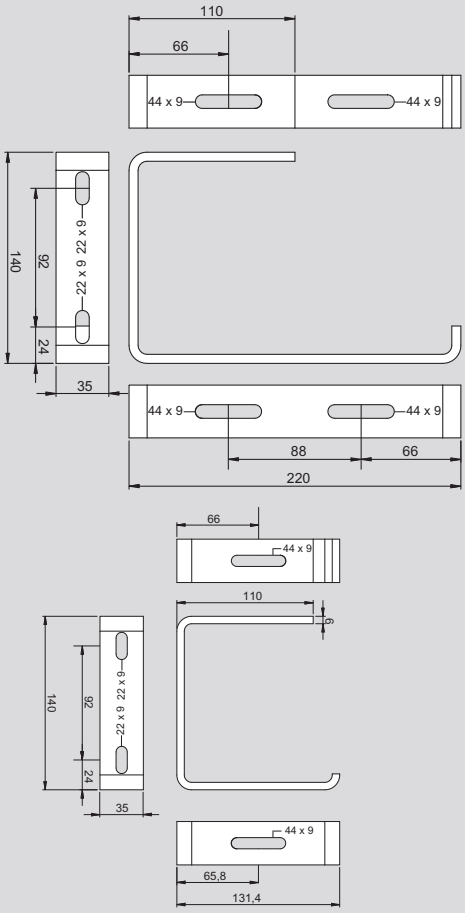
Offener Aufhängebügel 600 N



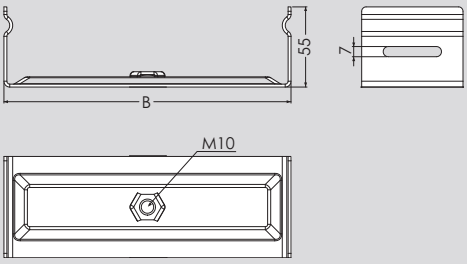
Einlegebügel Universal



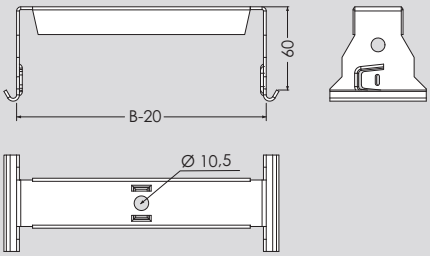
Einlegebügel Universal



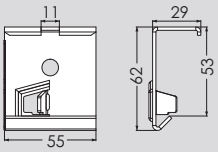
Einschiebebügel



Aufhängebügel



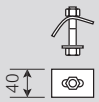
Klaue



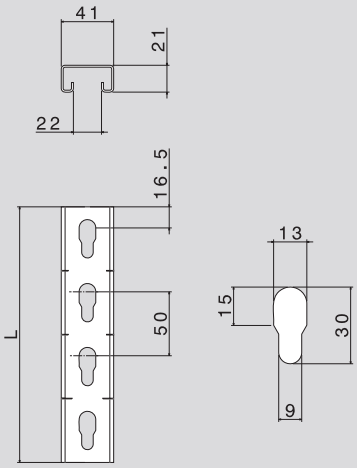
Tragsystem Gewindestangenabhängungen

Maßzeichnungen

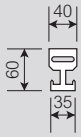
Befestigungsset



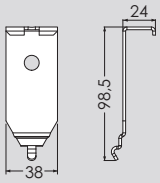
Profil R21S



Montageanker für C40



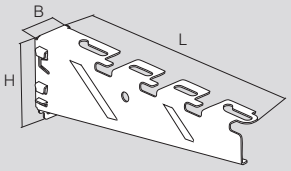
Seitenwand Klaue 1200 N



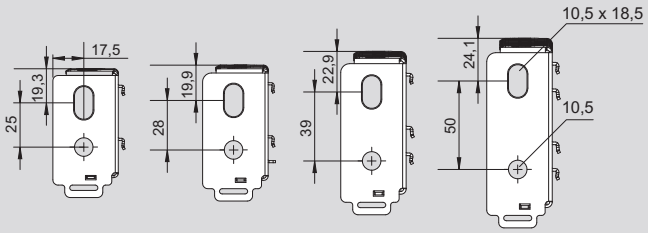
Tragsystem Ausleger & Hängestiele

Maßzeichnungen

CB-Ausleger



	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
CB 50	80,7	40,9	71,4
CB 100	130,7	40,9	71,4
CB 150	180,7	40,9	74,8
CB 200	230,7	40,9	74,8
CB 300	334,7	41,6	88,4
CB 350	384,7	41,6	102,0
CB 400	434,7	41,6	102,0



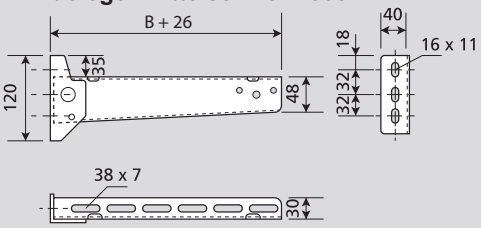
B 50 – 100 mm
H 72 mm

B 150 – 200 mm
H 75 mm

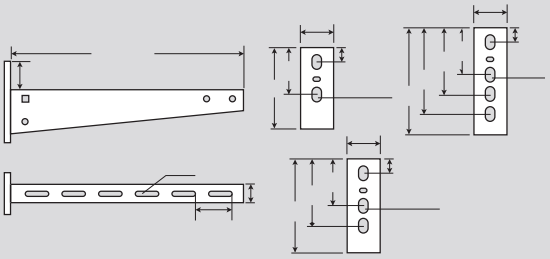
B 300 mm
H 88 mm

B 350 – 400 mm
H 102 mm

Ausleger Mittelschwer 1500 N



Ausleger Schwer 3000 N

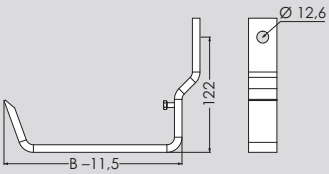


Type	A
100	93
200	103
300	111
400	121
500	128
600	138
700	146

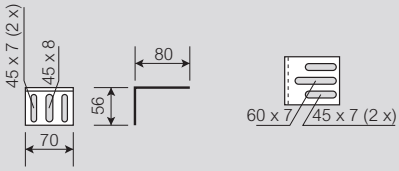
Tragsystem Ausleger & Hängestiele

Maßzeichnungen

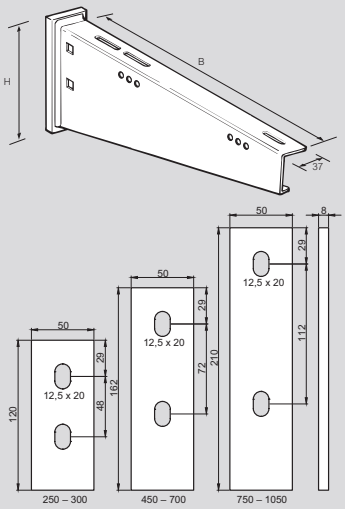
Wandeinhängebügel 500 N



Wandbügel

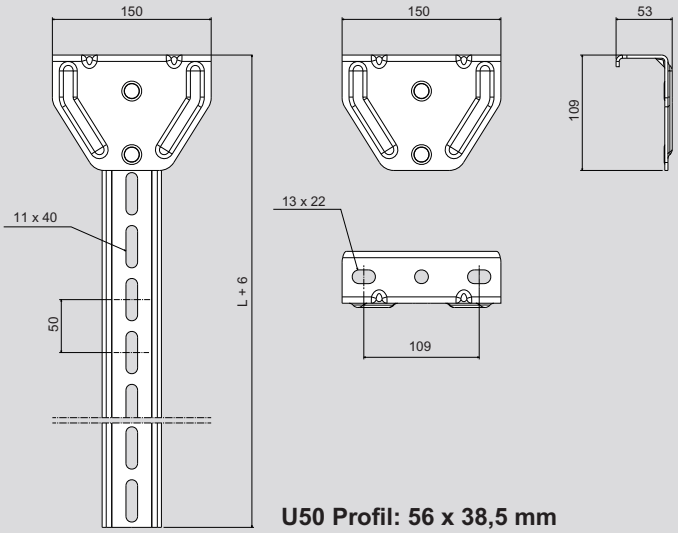


Wandausleger Extra Schwer



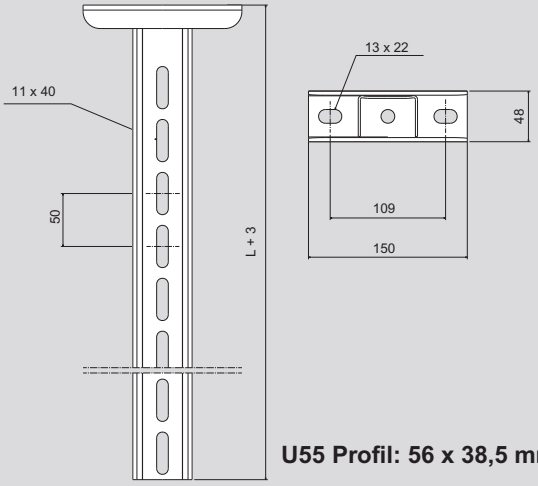
Breite	Höhe	Max.Bel.
250 mm	120 mm	6000 N
300 mm	120 mm	6150 N
350 mm	120 mm	6300 N
400 mm	120 mm	6500 N
450 mm	162 mm	6700 N
500 mm	162 mm	6900 N
550 mm	162 mm	7100 N
600 mm	162 mm	7300 N
650 mm	162 mm	7500 N
700 mm	162 mm	7700 N
750 mm	210 mm	7900 N
850 mm	210 mm	8100 N
900 mm	210 mm	8300 N
950 mm	210 mm	8500 N
1050 mm	210 mm	8800 N

Hängestiel U50 Mittelschwer



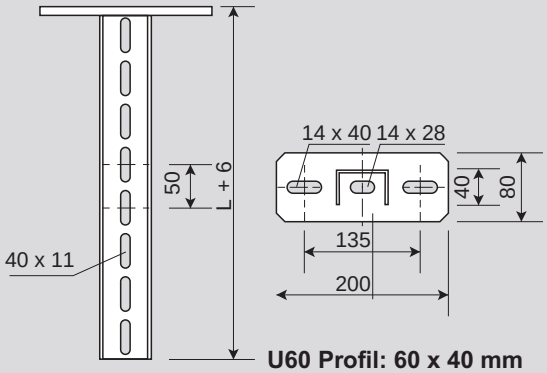
U50 Profil: 56 x 38,5 mm

Hängestiel U55 Mittelschwer



U55 Profil: 56 x 38,5 mm

Hängestiel U60 Schwer

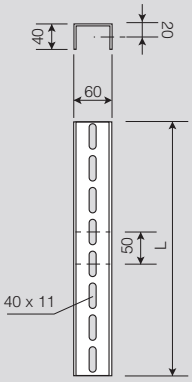


U60 Profil: 60 x 40 mm

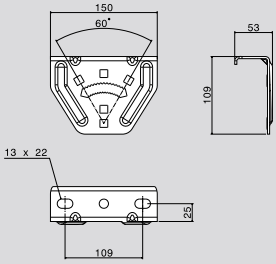
Tragsystem Ausleger & Hängestiele

Maßzeichnungen

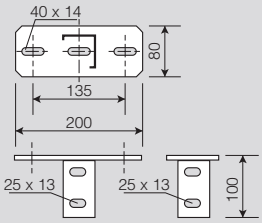
Profil U60 Schwer



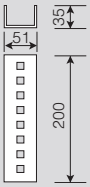
Deckenbügel U60/R21S



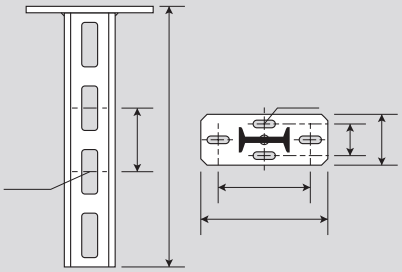
Kopfplatte für Profil U60 6000 N



Profilverbinder U60 Profil

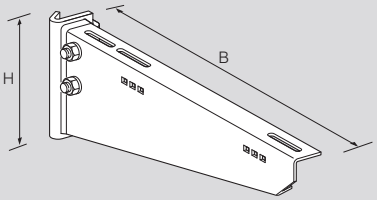


Hängestiel I-80 Extra Schwer

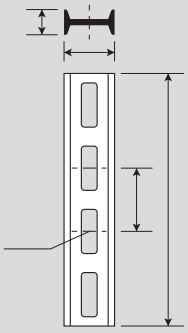


Breite	Höhe	Max.Bel.
250 mm	120 mm	6000 N
300 mm	120 mm	6150 N
350 mm	120 mm	6300 N
400 mm	120 mm	6500 N
450 mm	162 mm	6700 N
500 mm	162 mm	6900 N
550 mm	162 mm	7100 N
600 mm	162 mm	7300 N
650 mm	162 mm	7500 N
700 mm	162 mm	7700 N
750 mm	210 mm	7900 N
850 mm	210 mm	8100 N
900 mm	210 mm	8300 N
950 mm	210 mm	8500 N
1050 mm	210 mm	8800 N

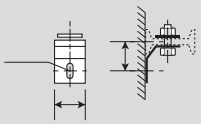
Ausleger Schwer für Profil I-80



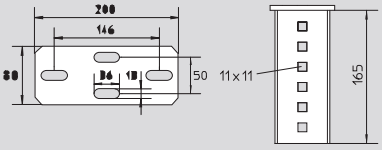
Profil I-80 Extra Schwer



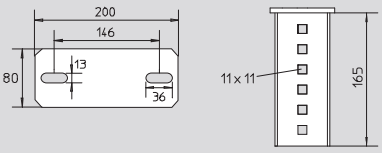
Wand-/Boden-/Deckenbügel I-80



Kopfplatte I-80



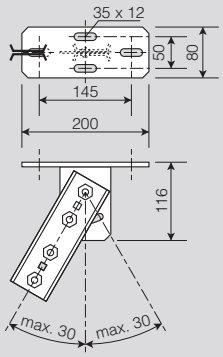
Kopfplatte Quer I-80



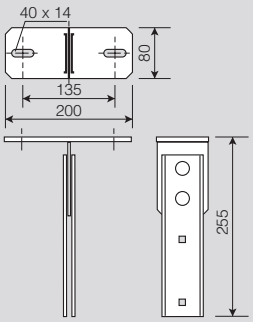
Tragsystem Ausleger & Hängestiele

Maßzeichnungen

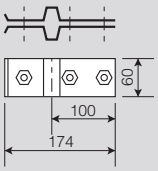
Verstellbare Kopfplatte I-80



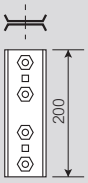
Verstellbare Kopfplatte Quer I-80



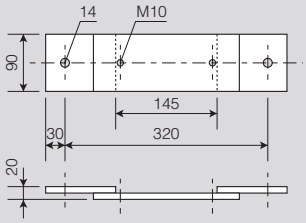
Querverbindungsstück I-80



Stielverbinder I-80



Adapter I-80



Profilschienen

Für flexible Installation und Unterstützung von Rinnen und Leitern

Das komplette Programm an Montagematerialien ist universell anwendbar sowie einfach und schnell zu montieren, ohne Schweißen oder Bohren.
Die Produkte sind einfach demontierbar und somit auch wiederverwendbar.

FLEXIBLE INSTALLATION UND AUFHÄNGUNG VON KABELTRAGSYSTEMEN

BELASTBARE TRAGEKONSTRUKTIONEN OHNE BOHREN UND SCHWEISSEN



EINFACH DEMONTIERBAR UND WIEDERVERWENDBAR

STANDARD IN 3000 MM LÄNGE

KOMPLETTES PROGRAMM AN PROFILSCHIENEN UND BEFESTIGUNGSBÜGELN

ZUKÜNFTIGE ANPASSUNGEN UND ERWEITERUNGEN SIND IMMER MÖGLICH

MERKMALE

Für eine flexible Installation und Aufhängung von Kabeltragsystemen in diversen Anwendungen bietet Legrand ein komplettes Paket an Profilen und Befestigungsbügeln.

Mit Hilfe dieser Materialien ist es möglich, eine höchst tragfähige Tragekonstruktion zu realisieren, ohne zu bohren oder zu schweißen.

Dieses Programm ist lieferbar in Sendzimirverzinkung, Tauchfeuerverzinkung, V4A oder Aluminium.

Kreuztabelle Profile

Profile 40 x 22 , 41 x 21 & 41 x 41 mm

A8-Profil		Material-stärke (mm)	SEND		V4A		ALU	
			2000 mm	6000 mm	2000 mm	6000 mm	2000 mm	6000 mm
40 x 22 mm	gelocht	1,75	8399902	8399900				
	ungelocht	1,75	8399802	8399800				
	gelocht	1,5			3386010	3386011		
	ungelocht	1,5			3386007	3386008		
	ungelocht	2,0					3387003	3387001

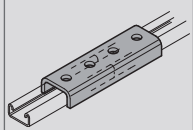
C-Profil		Material-stärke (mm)	SEND		TVZ		V4A	
			3000 mm	6000 mm	3000 mm	6000 mm	3000 mm	6000 mm
41 x 21 mm	gelocht	1,5	342180	SC2136M	342183			
	gelocht	2,5	SC2033M	SC2036M	SC2033MG	SC2036MG	SC2033MS	SC2036MS
	ungelocht	2,5	SC2003M	SC2006M	SC2003MG	SC2006MG	SC2003MS	SC2006MS
41 x 41 mm	gelocht	1,5		SC4136M				
	gelocht	2,5	CM595520	SC4036M	CM595523	SC4036MG	CM595524	SC4036MS
	ungelocht	2,5	SC4003M	SC4006M	SC4003MG	SC4006MG	SC4003MS	SC4006MS
	ungelocht	2,5	CM596320	SC4016M	CM596323	SC4016MG	CM596324	SC4016MS

Profilschienen

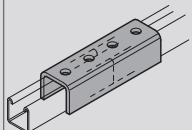
Zubehör

C-PROFIL 41 x 21 / 41 x 41

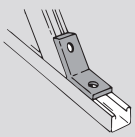
ECL41/21



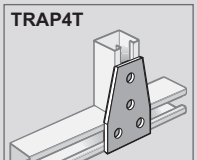
ECL41/41



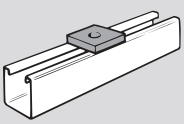
EQ135°



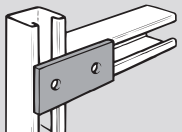
TRAP4T



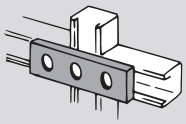
PL1T



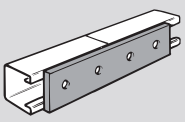
PL2T



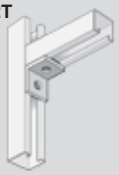
PL3T



PL4T



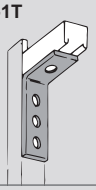
EQ2T



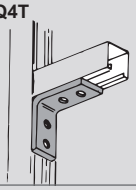
EQ3T



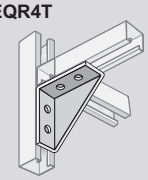
EQ3-1T



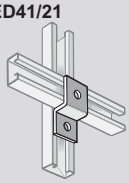
EQ4T



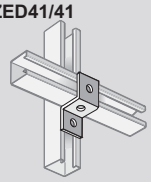
EQR4T



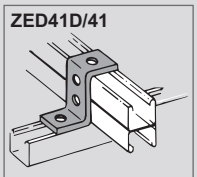
ZED41/21



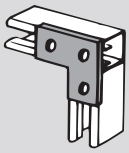
ZED41/41



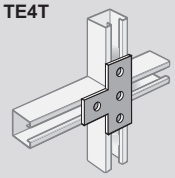
ZED41D/41



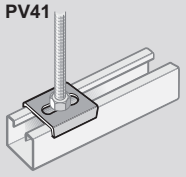
WI3T



TE4T



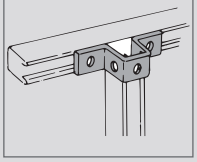
PV41



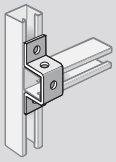
EQMP41



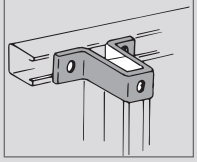
OM21/41S



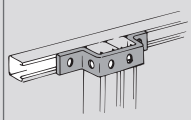
OM41/41S



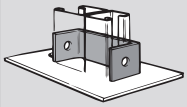
OM41/41V



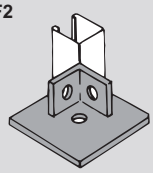
OM41/41H



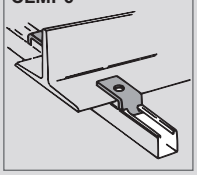
F1



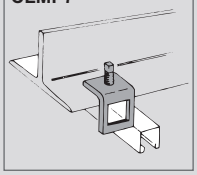
F2



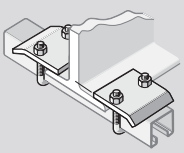
CLMP6



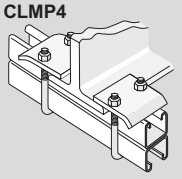
CLMP7



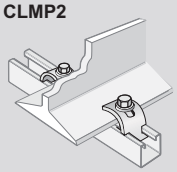
CLMP1



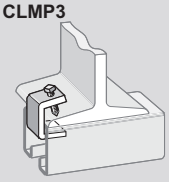
CLMP4



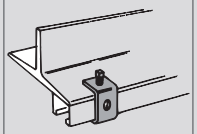
CLMP2

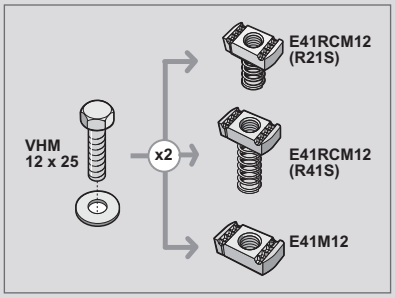


CLMP3



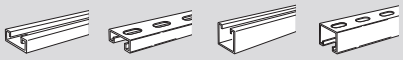
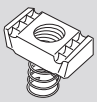
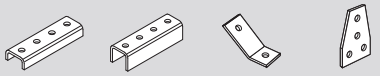
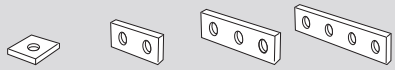
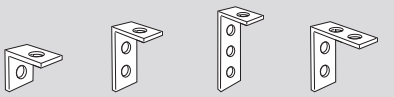
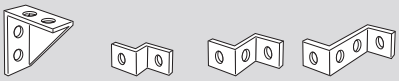
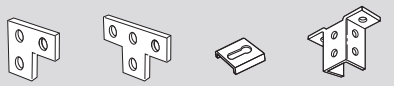
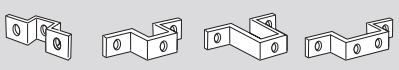
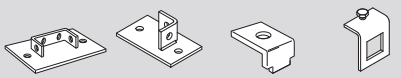
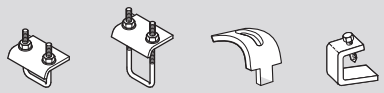
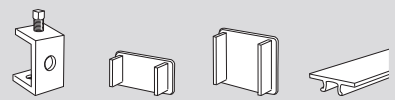
CLMP5





Profilschienen

Zubehör

			daN	GS	GC	304L	316L
 21 x 41 41 x 41	21 x 41 ungelocht, 2,5 mm			SC2003M	SC2003MG		SC2003MS
	21 x 41 gelocht, 2,5 mm			SC2033M	SC2033MG		SC2033MS
	41 x 41 ungelocht, 2,5 mm			SC4003M	SC4003MG		SC4003MS
	41 x 41 gelocht, 2,5 mm			CM595520	CM595523		CM595524
 E41M	E41M6			PN061	PN061G		PN061S
	E41M8			PN081	PN081G		PN081S
	E41M10			PN101	PN101G		PN101S
	E41M12			PN121	PN121G		PN121S
 E41RCM	E41RCM6			PN062	PN062G		PN062S
	E41RCM8			PN082	PN082G		PN082S
	E41RCM10			PN102	PN102G		PN102S
	E41RCM12			PN122	PN122G		PN122S
 E41RLM	E41RLM6			PN060	PN060G		PN060S
	E41RLM8			PN080	PN080G		PN080S
	E41RLM10			PN100	PN100G		PN100S
	E41RLM12			PN120	PN120G		PN120S
 ECL41/21 ECL41/41 EQ135° TRAP4T	ECL41/21	4 x ø 14			SB650		SB650S
	ECL41/41	4 x ø 14			CM595213		CM595214
	EQ135°	2 x ø 14			CM595233		
	TRAP4T	4 x ø 14			CM595313		CM595234
 PL1T PL2T PL3T PL4T	PL1T	1 x ø 14			SB50612		SB50612S
	PL2T	2 x ø 14			SB507		SB507S
	PL3T	3 x ø 14			SB508		SB508S
	PL4T	4 x ø 14			CM595293		SB509S
 EQ2T EQ3T EQ3-1T EQ4T	EQ2T	2 x ø 14			CM595243		SB501S
	EQ3T	3 x ø 14			CM595253		SB502S
	EQ3-1T	4 x ø 14			SB505		SB505S
	EQ4T	4 x ø 14			CM595263		SB504S
 EQR4T ZED41/21 ZED41/41 ZED41D/41	EQR4T	4 x ø 14			SB703		
	ZED41/21	2 x ø 14			CM597103		SB513S
	ZED41/41	3 x ø 14			CM595323		SB511S
	ZED41D/41	4 x ø 14			SB512		SB512S
 WI3T TE4T PV41 EQMP41	WI3T	3 x ø 14			SB600		SB600S
	TE4T	4 x ø 14			SB603		
	PV41	4 x ø 14			CM595283		CM595284
	EQMP41	8 x ø 14			CM595223		
 OM21/41S OM41/41S OM41/41V OM41/41H	OM21/41S	3 x ø 14			SB514		SB514S
	OM41/41S	3 x ø 14			CM595333		CM595334
	OM41/41V	3 x ø 14			SB516		SB516S
	OM41/41H	4 x ø 14			CM596213		SB517S
 F1 F2 CLMP6 CLMP7	F1	6 x ø 14			SB705		SB705S
	F2	3 x ø 14			SB704		SB704S
	CLMP6	1 x ø 14			SC856		SC856S
	CLMP7				SC85241		SC85241S
 CLMP1 CLMP4 CLMP2 CLMP3	CLMP1		950		CM559023		SC853S
	CLMP4		950		SC855		SC855S
	CLMP2		570		CM559013		CM559014
	CLMP3		380		CM559073		SC850S
 CLMP5 END21/41 END41/41 DECKEL41	CLMP5				SC851		SC851S
	END21/41			SC951W			
	END41/41			SC950W			
	DECKEL41			SC952			

Befestigungsmaterialien

Elektrolytisch verzinkt & Tauchfeuerverzinkt

Verp.	Best.Nr.	Befestigungsmaterial
	ELVZ	
100	8313000	Gleitmutter M5
100	8200100	Sperrzahnschraube M6 x 10 (Drehmoment 4 Nm)
100	8019901	Sperrzahnschraube M8 x 16 (Drehmoment 4 Nm)
100	8200200	Sperrzahnmutter M6
100	8019902	Sperrzahnmutter M8
100	8313030	Beilagscheibe M8 Abmessungen: 8,4 x 25 x 2 mm
100	8200402	Beilagscheibe M10 Abmessungen: 10,5 x 21 x 2 mm
100	8200302	Sechskantmutter M8
100	8200300	Sechskantmutter M10
100	8313020	Sechskantschraube M8 x 20
100	8313070	Flachrundschraube M8 x 35
100	8713071	Flachrundschraube M8 x 16
100	8313080	Flachrundschraube M8 x 50
100	3105019	Hammerkopfschraube M10 x 30
		Befestigungsset M6
100	8191000	Flachrundschraube M6 x 16 + Beilagscheibe M6 + Mutter M6
100	8313013	Profilmutter M8

Gewindestange

		Länge
1	CM801701	M6 1000 mm
1	8234008	M8 1000 mm
1	8234000	M10 1000 mm
2	8234100	M10 2000 mm
3	8234200	M10 3000 mm

100	8234508	Gewindemuffe M8 x 24 Maximale Belastung 3000 N
100	8234500	Gewindemuffe M10 x 30 Maximale Belastung 5800 N
100	56600054	Gewindemuffe M12 x 36 Maximale Belastung 1200 N

Kontaktanker

Bolzenanker FBN II

Einsatzbereich: ungerissener Beton
Feuerwiderstandsklasse: R120

		Type	kN	Verankerungstiefe
50	6440662	FBN II 8/5	6,1	40 mm
50	6440664	FBN II 8/10	6,1	40 mm
50	6440827	FBN II 10/10	8,5	50 mm

Bolzenanker FAZ II

Einsatzbereich: ungerissener Beton
Feuerwiderstandsklasse: R120

		Type	kN	Verankerungstiefe
50	6994871	FAZ II 8/10	2,4	45 mm
25	6994983	FAZ II 10/30	4,3	60 mm
20	6994984	FAZ II 10/50	4,3	60 mm
20	6994985	FAZ II 10/80	4,3	60 mm
20	6995421	FAZ II 12/30	7,6	70 mm
20	6995446	FAZ II 12/50	7,6	70 mm
20	6995454	FAZ II 12/80	7,6	70 mm
10	6995864	FAZ II 16/50	13,4	85 mm
10	6995865	FAZ II 16/100	13,4	85 mm

Verp.	Best.Nr.	Befestigungsmaterial
	TVZ	
100	8069908	Sechskantmutter M6
100	8069907	Sechskantmutter M8
100	8069906	Sechskantmutter M10
100	8363031	Beilagscheibe M6 Abmessungen: 6,4 x 18 x 1,6 mm
100	8069910	Beilagscheibe M8 Abmessungen: 8,4 x 25 x 2 mm
100	8069946	Beilagscheibe M10 Abmessungen: 10,5 x 21 x 2 mm
100	8069905	Sechskantschraube M6 x 12
100	8069903	Sechskantschraube M8 x 20
100	8069904	Sechskantschraube M8 x 35
100	8069945	Flachrundschraube M8 x 20
100	8069935	Flachrundschraube M10 x 25

Gewindestange

		Länge	Max.Belastung
25	8264000	M10 1000 mm	5800 N

		Befestigungsset M6
100	616005	Flachrundschraube M6 x 12 + Beilagscheibe M6 + Mutter M6
		Befestigungsset M8
100	616007	Flachrundschraube M8 x 20 + Beilagscheibe M8 + Mutter M8
		Befestigungsset M10
100	616010	Flachrundschraube M10 x 25 + Beilagscheibe M10 + Mutter M10

Kreuztabelle Installationsrohre GKR-1

Aluminium, Sendzimir, V2A

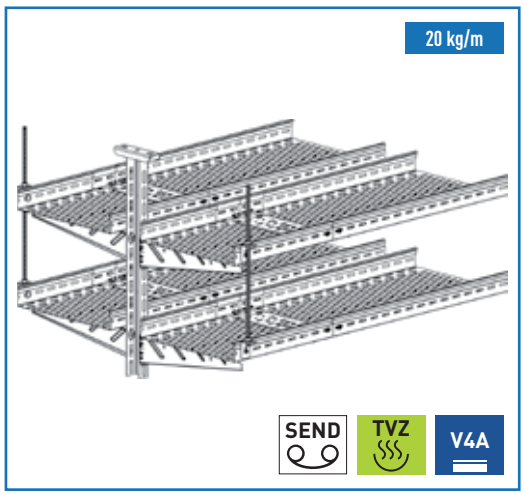
Typ	Ausführung	Steckrohr	Bogen	Steckmuffe	Endtüllen Aluminium	Endtüllen PVC	Klemm-schelle	Schraub-schelle
	ALU	Länge 3000 mm	mit Muffe					
Steckrohr	IEC 16	5174771	5174791	5174801	5174693	5174820	5174830	5174751
	IEC 20	5174772	5174792	5174802	5174699	5174821	5174831	5174753
	IEC 25	5174773	5174793	5174803	5174698	5174822	5174832	5174754
	IEC 32	5174774	5174794	5174804	5174697	5174823	5174833	5174755
	IEC 40	5174775	5174795	5174805	5174696	5174824	5174834	5174756
	IEC 50	5174776	5174796	5174806	5174695	5174825	5174835	5174757
	IEC 63	5174777	5174797	5174807	5174694	5174826	5174836	5174758

Typ	Ausführung	Stahlrohr	Bogen	Steck-verbinder	Schraub-verbinder	Endtüllen PA6	Klemm-schelle	Schraub-schelle
	SEND	Länge 3000 mm	ohne Muffe	Messing/Nickel	Messing/Nickel			
Stahlrohr	IEC 16	387850	386391	387870	382561	387070	387080	382851
	IEC 20	387851	386392	387871	382562	387071	387081	382852
	IEC 25	387852	386393	387872	382563	387072	387082	382853
	IEC 32	387853	386394	387873	382564	387073	387083	382854
	IEC 40	387854	386395	387874	382565	387074	387084	382855
	IEC 50	387855	386396	387875	382566	387075	387085	382856
	IEC 63	387856	386398	-	382567	-	-	382857

Typ	Ausführung	Stahlrohr	Bogen	Steck-verbinder	Schraub-verbinder	Endtüllen PA6	Klemm-schelle	
	V2A	Länge 4000 mm	ohne Muffe	Messing/Nickel	Messing/Nickel			
Stahlrohr	IEC 16	387750	386691	387870	382561	387070	387090	
	IEC 20	387751	386692	387871	382562	387071	387091	
	IEC 25	387752	386693	387872	382563	387072	387092	
	IEC 32	387753	386694	387873	382564	387073	387093	
	IEC 40	387754	386695	387874	382565	387074	387094	
	IEC 50	387755	386696	387875	382566	387075	387095	
	IEC 63	387756	-	-	382567	-	-	

FUNKTIONSERHALT IM BRANDFALL
EINFACH – VOLLSTÄNDIG – SICHER

P31 Kabelrinne (Seite 846)



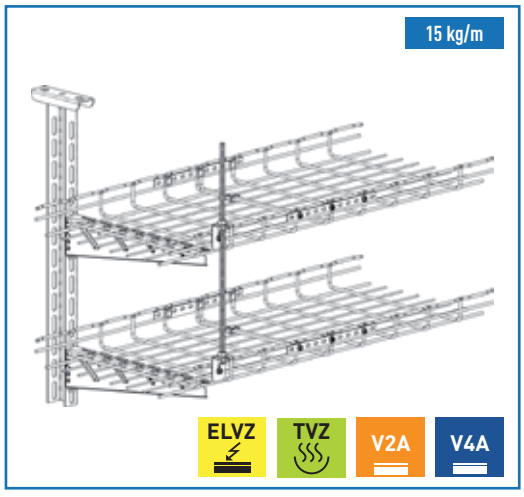
- Stützabstand bis 1500 mm
- Kabelgewicht bis 20 kg/m
- Rinnenbreite bis 400 mm
- Bis zu 2 Etagen übereinander in einer Konstruktion
- Standard-Formteile verwendbar
- Sowohl in sendzimir- als auch in tauchfeuerverzinkter und Edelstahlausführung erhältlich.

GLO-4 Kabelleiter (Seite 860)



- Stützabstand bis 1500 mm
- Kabelgewicht bis 20 kg/m
- Leiterbreite bis 400 mm
- Bis zu 2 Etagen übereinander in einer Konstruktion
- Standard-Formteile verwendbar
- Sowohl in sendzimir- als auch in tauchfeuerverzinkter Ausführung erhältlich
- Sowohl für horizontale als auch vertikale Anwendung

Cablofil® Gitterrinne (Seite 850)



- Stützabstand bis 1500 mm
- Kabelgewicht bis 15 kg/m
- Rinnenbreite bis 400 mm
- Bis zu 2 Etagen übereinander in einer Konstruktion
- Sowohl in sendzimir- als auch in tauchfeuerverzinkter und Edelstahlausführung erhältlich
- Patentierte Sicherheits-T-Verschweißung, um Kabelbeschädigung zu vermeiden

SICHERHEITSKOMPONENTEN IM BRANDFALL

Bricht Feuer in einem Gebäude aus, ist es äußerst wichtig, dass sich jeder in angemessener und sicherer Weise ins Freie begeben kann. Hierzu ist es absolut erforderlich, dass die Notbeleuchtung, die Beschilderung für die Notausgänge, die Feueralarmanlagen und andere Sicherheitseinrichtungen wie Rauchabzugs- und Lüftungsklappen während des Brandes mindestens 30, 60 oder 90 Minuten weiterhin funktionieren.

Ziel ist es, den Menschen sichere Fluchtwege zu ermöglichen.

In Deutschland / Österreich gilt die Norm DIN 4102/12 bzw. EN 1366-11.

Es werden verschiedene Brandschutzklassen unterschieden, die einen Funktionserhalt von 30, 60 oder 90 Minuten gewährleisten müssen.

Die Kabelrinnen- und Kabelleitersysteme von Van Geel sowie das Gitterrinnensystem von Cablofil® mit Funktionserhalt gewährleisten in Gebäuden, technischen Einrichtungen und Anlagen die zuverlässige Funktion von Signalkabeln und Netzkabeln während einer Dauer von 30, 60 oder 90 Minuten im Brandfall. Hierdurch können Feuermeldesysteme, Fluchtwegkennzeichnungen, Räumungs- und Alarmanlagen sowie Feuerwehraufzüge im Brandfall weiterhin funktionieren.

Im Übrigen gelten folgende Bestimmungen und Normen:

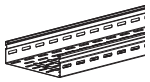
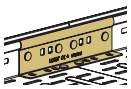
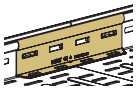
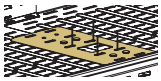
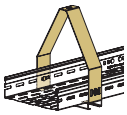
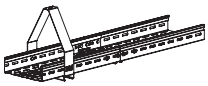
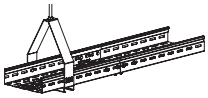
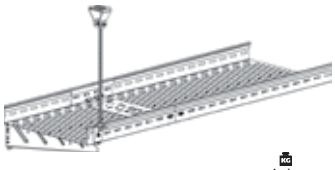
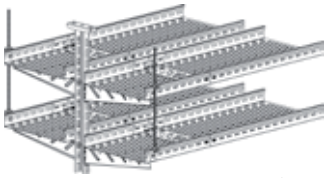
Unsere Systeme wurden von renommierten europäischen Prüfinstituten getestet. Sie sind nach DIN 4102 zertifiziert und für den Einsatz in und für Anlagen geeignet, die die Klassifizierungen E30, E60 oder E90 erfüllen müssen. (Dies bedeutet, dass die Anlage in der Lage sein muss, einen Funktionserhalt im Brandfall von 30, 60 oder 90 Minuten zu gewährleisten.)

CE

Kreuztabelle Funktionserhalt Kabelrinne P31

SEND

E30 – E90 Konstruktionen

Ausführung	Verlegeart lt. ABP	Breite (mm)	Kabelrinne	Universal Verbinder EC	Schnellverbinder ECLIC	Boden-verbinder	Rinnenbügel
							
Einpunktmontage E30 – E90 Deckenmontage  kg/m **10 kg/m**	3	**100**	340111	341211		-	350001
		200	350073			341499	350002
Einpunktmontage E30 – E90 an Gewindestange  kg/m **10 kg/m**		**100**	340111	341211		-	350001
		200	350073			341499	350002
Pendelmontage E30 – E90 (3)  kg/m **20 kg/m**	2	**100**	340111	-	341221	-	-
		150	340112			-	-
		200	350073			-	-
		300	340114			VG350120	-
		400	340115			VG350121	-
Wandmontage E30 – E90  kg/m **20 kg/m**	1	**100**	340111	-	341221	-	-
		150	340112			-	-
		200	350073			-	-
		300	340114			VG350120	-
		400	340115			VG350121	-
Deckenmontage E30 – E90  kg/m **20 kg/m**	1	**100**	340111	-	341221	-	-
		150	340112			-	-
		200	350073			-	-
		300	340114			VG350120	-
		400	340115			VG350121	-
Befestigung			2x  Best.Nr. 341211 oder 341221	6x M6 x 10 mm(1)	2x M6 x 10 mm(1)	B200 + B300 + B400 4x M6 x 10 mm(1)	Kabelrinne 2x M6 x 10 mm(1)
Montage							Decke  M10 (5)

(1) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200
(2) Auch in 2000 mm (Best.Nr. 8234100) und 3000 mm (Best.Nr. 8234200) lieferbar
(3) Bolzenanker M8 Best.Nr. 6994871
(4) Sechskantmutter M10 Best.Nr. 8200300 + Beilagscheibe M10 Best.Nr. 8200402
(5) Bolzenanker M10 Best.Nr. 6994981 oder Einschlaganker M10 Best.Nr. 6947304
(6) Bolzenanker M10 Best.Nr. 6994981
(7) Einschlaganker M10 Best.Nr. 6947304
(8) Befestigungsset M8 x 20 Best.Nr. 616007
(9) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200 + Beilagscheibe M8 Best.Nr. 8313030

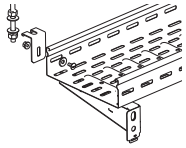
Kreuztabelle Funktionserhalt Kabelrinne P31

SEND

E30 – E90 Konstruktionen

E30 – E90 Konstruktionen							
	Trageprofil	**Profil C-40 x 22**	**CB Ausleger**	**Hängestiel U55**	**Haltebügel**	**Gewindestange M10[2]** Länge 1000 mm elektrolytisch verzinkt	**Breite (mm)**
	8219811	-	-	-	-	-	**100**
	8219812	-	-	-	-	-	**200**
	8219811	-	-	-	-	8234000	**100**
	8219812	-	-	-	-		**200**
	-	8719320	-	-	-	8234000	**100**
	-		-	-	-		**150**
	-		-	-	-		**200**
	-	-	-	-	-		**300**
	-	-	-	-	-		**400**
	-	-	CM350810	-	VG350122	8234000	**100**
	-	-	CM350820	-			**150**
	-	-	CM350830	-			**200**
	-	-	CM350840	-			**300**
	-	-	CM350850	-			**400**
	-	-	CM350810	348360 bis 348372 (siehe **Seite 826**)	VG350122	8234000	**100**
	-	-	CM350820				**150**
	-	-	CM350830				**200**
	-	-	CM350840				**300**
	-	-	CM350850				**400**
	Wird im Rinnenbügel eingehängt	2x M10[4]	Kabelrinne 2x M6 x 10 mm[1]	1x Ausleger M8[8]	2x M6 x 10 mm[9] Beilagscheibe M8	-	**Befestigung**
			Wand 1x M8[3]	1x Decke M10[6]	2x Gewindestange M10[4]	1x Decke M10[7]	**Montage**

Haltebügel: Befestigung an der Kabelrinne mit Sperrzahnschraube M6 x 10, Sperrzahnmutter M6 und Beilagscheibe M8 (innen).
Befestigung an der Gewindestange 2 x Mutter M10 + 2 x Beilagscheibe M10.



TVZ V4A

Für Ausführungen in Tauchfeuerverzinkt oder Edelstahl wenden Sie sich bitte an unseren technischen Innendienst oder Außendienst.

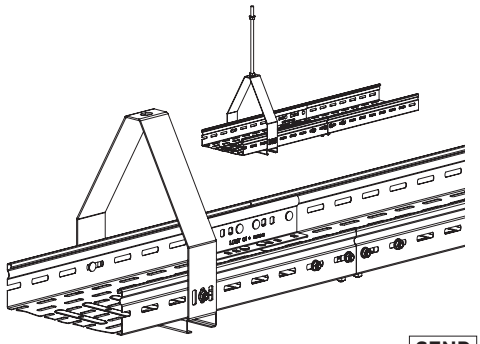
FUNKTIONSERHALT VAN GEEL P31 E30 – E90 KONSTRUKTIONEN

MONTAGEANLEITUNGEN

Einpunktabhängung E30 – E90

Mit oder ohne Gewindestange

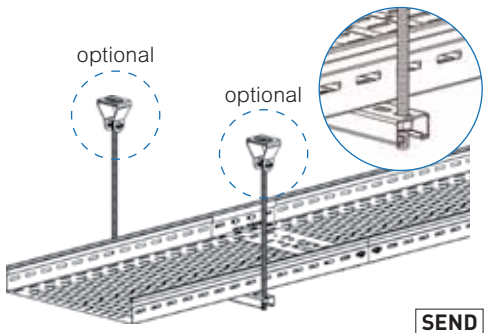
10 kg/m



- Stützabstand bis 1500 mm
- Rinnenbreite 100 und 200 mm

Pendelabhängung E30 – E90

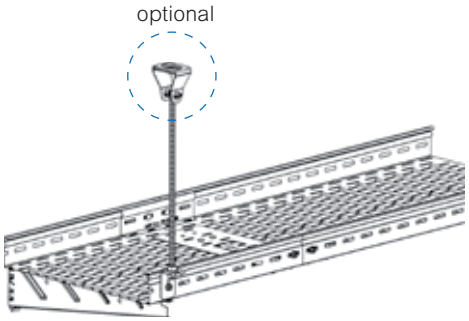
20 kg/m



- Bis zu 2 Etagen übereinander
- Stützabstand bis 1500 mm
- Rinnenbreite bis 400 mm

Wandmontage E30 – E90

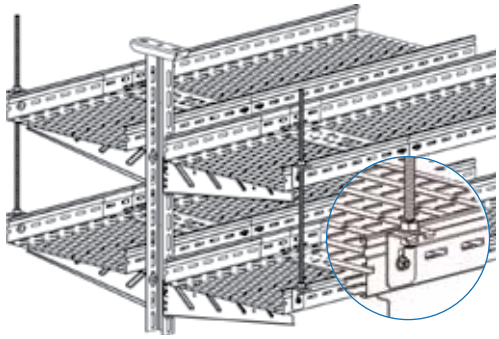
20 kg/m



- Bis zu 2 Etagen übereinander
- Stützabstand bis 1500 mm
- Rinnenbreite bis 400 mm

Deckenmontage E30 – E90

20 kg/m



- Bis zu 2 Etagen übereinander
- Stützabstand bis 1500 mm
- Rinnenbreite bis 400 mm

Klassifizierung

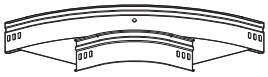
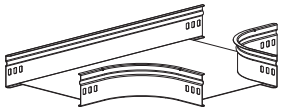
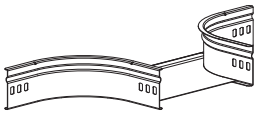
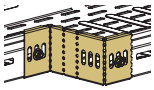
Brandschutzkabel Kabelwerk Eupen (Eucasafe)			
Type	**Verlegeart Nr.**	**Dimension**	**Klassifizierung**
(N)HXH... FE180 E30	4.2	≥ n x 1,5	E30
(N)HXH... FE180 E90	1+2+4+ 5.1	≥ n x 1,5	E30/E60
(N)HXH... FE180 E90	1+4+ 5.1	≥ n x 1,5	E90
(N)HXH... FE180 E90	2+5.2	n x 50	E30/E60/E90
(N)HXCH... FE180 E90	1+3+4.2	≥ n x 1,5/1,5	E30/E60/E90
JE-H(St)H... Bd FE180 E30	2+4.2	≥ n x 2 x 0,8	E30
JE-H(St)H... Bd FE180 E90	1+2+3+4+5+6	≥ n x 2 x 0,8	E30
JE-H(St)H... Bd FE180 E90	1+2+3+4+5.2+6	≥ n x 2 x 0,8	E60
JE-H(St)H... Bd FE180 E90	3+4	≥ n x 2 x 0,8	E90

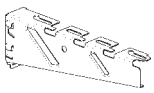
Brandschutzkabel Dätwyler Pyrofil Keram			
Type	**Verlegeart Nr.**	**Dimension**	**Klassifizierung**
(N)HXH... FE180 E90	1+2+5.1	≥ n x 1,5	E30
(N)HXH... FE180 E90	1+5.1	≥ n x 1,5	E60
(N)HXH... FE180 E90	5.1	≥ n x 1,5	E90
(N)HXH... FE180 E90	6	n x 2,5	E30/E60
(N)HXH... FE180 E90	2	n x 4	E30/E60/E90
(N)HXH... FE180 E90	1+5.2	n x 50	E60
(N)HXH... FE180 E90	1	n x 50	E90
(N)HXCH... FE180 E90	1+3	≥ n x 1,5/1,5	E30/E60/E90
JE-H(St)H... Bd FE180 E30-E90	1+2+3+5.1	≥ n x 2 x 0,8	E30
JE-H(St)H... Bd FE180 E30-E90	2+3	≥ n x 2 x 0,8	E60

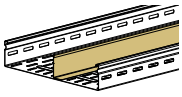
Weitere technische Details entnehmen Sie bitte aus dem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder wenden Sie sich an unseren Verkauf.

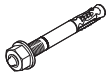
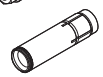
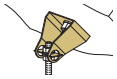
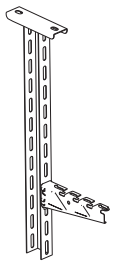
Funktionserhalt Kabelrinne P31 E30/E90

Kabelrinne FB Formstücke & Zubehör

Best.Nr.	Formstücke	
SEND	**Bogen**	
	Zu verbinden mit 4 x M6 x 10 mm.	
	Breite 400 mm mit Bodenlochung zur Befestigung von Kabeln.	
	Breite (mm)	
340751	100	
340752	150	
340753	200	
340754	300	
340755	400	
	T-Stück	
	Zu verbinden mit 6 x M6 x 10 mm.	
	Breite 400 mm mit Bodenlochung zur Befestigung von Kabeln.	
	Breite (mm)	
340791	100	
340792	150	
340793	200	
340794	300	
340795	400	
	Abzweigstück	
	Zu verbinden mit 4 x M6 x 10 mm.	
	Breite (mm)	
340781	100	
340782	150	
340783	200	
340784	300	
340785	400	
	Anbaustück	
341173	Zu verbinden mit 2 x M6 x 10 mm.	
350042	**Universal Verbinder EDU**	

	CB Ausleger	
	Breite (mm)	
CM350810	100	
CM350820	150	
CM350830	200	
CM350840	300	
CM350850	400	

	Zubehör	
	Trennprofil L	
8231201	Länge: 3000 mm Zu befestigen mit 4 x M6 x 10 mm.	

Best.Nr.	Befestigungsmaterial	
6994871	Bolzenanker M8	
6994981	Bolzenanker M10	
6947304	Einschlaganker M10	
VG350122	Haltebügel	
8234000	Gewindestange M10, L: 1000 mm	
8234100	Gewindestange M10, L: 2000 mm	
8234200	Gewindestange M10, L: 3000 mm	
8238700	Deckenbügel (optional) M10/M12 Zu befestigen mit Betonanker M10 Best.Nr. 6994981.	
8200100	Sperrzahnschraube M6 x 10 mm	
8200200	Sperrzahnmutter M6	
8200300	Sechskantmutter M6	
8200400	Beilagscheibe 10,5 x 20 x 2 mm	
8313030	Beilagscheibe M8	
8313020	Sechskantschraube M8 x 22	
8313060	Sechskantmutter M8	
	Hängestiel U55	
	Tauchfeuerverzinkt Moment 1 % Durchbiegung bei 260 Nm.	
	Länge	
348362	200 mm	
348363	300 mm	
348364	400 mm	
348365	500 mm	
348366	600 mm	
348367	700 mm	
348368	800 mm	
348369	900 mm	
348360	1000 mm	
348371	1100 mm	
348372	1200 mm	

Befestigung Ausleger und Hängestiele

Dübel müssen den Angaben gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid angegeben – mindestens jedoch 6 cm tief – eingebaut werden, sofern in der Zulassung nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht überschreiten, vgl. DIN 4102-4 :199403, Abschnitt 8.5.7.5. Zugbeanspruchte Teile sind so zu dimensionieren, dass ihre rechnerische Zugspannung nicht größer als 9 N/mm² (Klassifizierungen E30 und E60) bzw. nicht größer als 6 N/mm² (Klassifizierungen E90) gemäß Tabelle 109 nach DIN 4102-4:1994-03, ist.
Alternativ dürfen Dübel verwendet werden, deren brandschutztechnische Eignung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nachgewiesen ist. Sie sind entsprechend den Vorgaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis einzubauen.

Mischbelegung

Bei Mischbelegung auf Kabeltragsystemen oder Sammelhalterungen können „Funktionserhaltkabel“ und Kabel (z. B. PVC-Kabel), an die keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden, gemeinsam aufgelegt werden. Die Verlegung der Kabel auf den Tragsystemen muss dann so erfolgen, dass eine Überlagerung der „Funktionserhaltkabel“ mit den sonstigen Kabeln verhindert wird. Die bei der Planung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt mitgeltenden Normen – wie die Normen der Reihe DIN VDE 0100 und weitere Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen – bleiben hiervon jedoch unberührt.

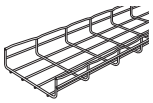
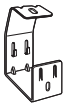
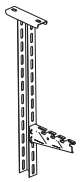
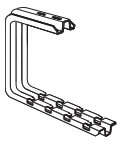
Formstücke

Formstücke sind zusätzlich mit Ausleger zu stützen.

Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

ELVZ

E30 – E90

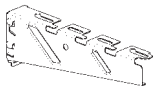
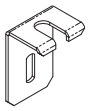
Zusammenstellung	Verlegeart lt. ABP	Breite	E30 – E90 Konstruktionen			
			Gitterrinne CF54	SF50	Hängestiel U55	Wand-/Decken-ausleger CSNC
						
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  1 kg/m	**2**	**50 mm**	CM000061	CM586140		
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  15 kg/m	**1**	**100 mm**	CM000071		348360 bis 348372	-
		150 mm	CM000081			-
		200 mm	CM000091			-
		300 mm	CM000101			-
		400 mm	CM000201			-
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  15 kg/m	**1**	**100 mm**	CM000071		-	-
		150 mm	CM000081		-	-
		200 mm	CM000091		-	-
		300 mm	CM000101			
		400 mm	CM000201			
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1250 mm  10 kg/m	**4**	**100 mm**	CM000071		-	CM556310
		150 mm	CM000081		-	CM556320
		200 mm	CM000091		-	CM556330
Befestigung			**Seitenwand**(1) 2 x ED275 6 x BTRCC 6 x 20 6 x CE25 **Boden** Breite 300 + 400 mm 2 x CE25 – CE30 – BTRCC 6 x 20	Gitterrinne FAST ASSEMBLING SYSTEM -	Ausleger 1 x M8(9) Decke 2 x M10 (2)	Gitterrinne FAST ASSEMBLING SYSTEM Decke 1 x M8 (3)

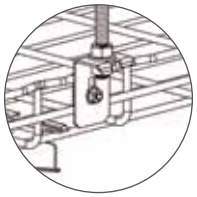
(1) ED275 Best.Nr. CM558221
BTRCC 6 x 20 Best.Nr. CM801011 } KIT Best.Nr. CM558081
CE25 Best.Nr. CM558011 }
CE30 Best.Nr. CM558041 }
(2) Bolzenanker M10 Best.Nr. 6994981
(3) Bolzenanker M8 Best.Nr. 6994871
(4) Sechskantmutter M10 Best.Nr. 8200300 + Beilagscheibe M10 Best.Nr. 8200402
(5) Sechskantmutter M8 Best.Nr. 8200302 + Beilagscheibe M8 Best.Nr. 8313030
(6) BTRCC 6 x 20 Best.Nr. CM801011
CE35 Best.Nr. CM558180
(7) Einschlaganker M10 Best.Nr. 6947304
(8) Einschlaganker M8 Best.Nr. 6947303
(9) Befestigungsset M8 x 20 Best.Nr. 616007

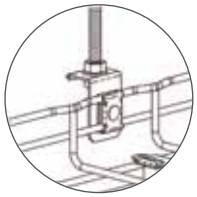
Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

E30 – E90

ELVZ

	E30 – E90 Konstruktionen				
	CB Ausleger	**Haltebügel**	**Gewindestange M10**	**Gewindestange M8**	
					
			Länge: 1000 mm	Länge: 1000 mm	**Breite**
				8234008	**50 mm**
	CM350810	VG350122	8234000	-	**100 mm**
	CM350820			-	**150 mm**
	CM350830			-	**200 mm**
	CM350840			-	**300 mm**
	CM350850			-	**400 mm**
	CM350810	VG350122	8234000	-	**100 mm**
	CM350820			-	**150 mm**
	CM350830			-	**200 mm**
	CM350840				**300 mm**
	CM350850				**400 mm**
		-	-	8234008	**100 mm**
		-	-		**150 mm**
		-	-		**200 mm**
	Gitterrinne FAST ASSEMBLING SYSTEM	Gitterrinne 1 x BTRCC 6 x 20 + 2 x CE35(6)	Ausleger/Haltebügel 2 x M10(4) Decke 1 x M10(7)	Ausleger/Haltebügel 2 x M8(5) Decke 1 x M8(8)	
	Wand 1 x M8 (3)				



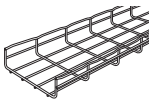
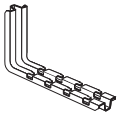
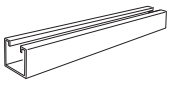


Befestigung der Gewindestange mit
BRTCC 6 x 20 (CM801011) + 2 x CE35 (CM558180)

Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

ELVZ

E30 – E90

Zusammenstellung	Verlegeart lt. ABP	Breite	E30 – E90 Konstruktionen				
			Gitterrinne CF54	Wand-ausleger CSN	C-Profil 41 x 41 x 2,5	Gewindestange M10	
							
					Länge: 3000 mm	Länge: 1000 mm	
Wandmontage E30 – E90 Stützabstand 1250 mm  10 kg/m	4	**100 mm**	CM000071	CM556110	-	-	
		150 mm	CM000081	CM556120	-	-	
		200 mm	CM000091	CM556130	-	-	
Pendelabhängung einlagig E30 – E90 Stützabstand 1200 mm  10 kg/m	3	**100 mm**	CM000071	-	CM595520	-	
		150 mm	CM000081	-			
		200 mm	CM000091	-			
		300 mm	CM000101	-			
		400 mm	CM000201	-			
Pendelabhängung zweilagig E30 – E90 Stützabstand 1200 mm  10 kg/m	3	**100 mm**	CM000071	-	CM595520	8234000	
		150 mm	CM000081	-			
		200 mm	CM000091	-			
		300 mm	CM000101	-			
		400 mm	CM000201	-			
Befestigung			**Seitenwand**(1) 2 x ED275 6 x BTRCC 6 x 20 6 x CE25 **Boden** Breite 300 + 400 mm 2 x CE25 – CE30 – BTRCC 6 x 20	Gitterrinne FAST ASSEMBLING SYSTEM		Ausleger/C-Profil 2 x M10(4)	
				Wand 1 x M8  (2)		Decke 1 x M10(6)	

(1) ED275 Best.Nr. CM558221
BTRCC 6 x 20 Best.Nr. CM801011} KIT Best.Nr. CM558081
CE25 Best.Nr. CM558011 }
CE30 Best.Nr. CM558041 }
(2) Bolzenanker M8 Best.Nr. 6994971
(3) Einschlaganker M8 Best.Nr. 6947303
(4) Sechskantmutter M10 Best.Nr. 8200300 + Beilagscheibe M10 Best.Nr. 8200402
(5) Sechskantmutter M8 Best.Nr. 8200302 + Beilagscheibe M8 Best.Nr. 8313030
(6) Einschlaganker M10 Best.Nr. 6947304

Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

E30 – E90

ELVZ

	Gewindestange M8	
		
	Länge: 1000 mm	**Breite**
	8234008	100 mm
		150 mm
		200 mm
	8234008	100 mm
		150 mm
		200 mm
		300 mm
		400 mm
	-	100 mm
		150 mm
		200 mm
		300 mm
		400 mm
	Ausleger/C-Profil 2 x M8 (5) 	
	Decke 1 x  M10(3)	

Klassifizierung

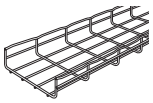
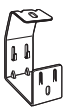
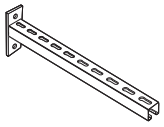
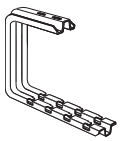
Brandschutzkabel Kabelwerk Eupen (Eucasafe)			
Type	**Verlegeart Nr.**	**Dimension**	**Klassifizierung**
(N)HXH... FE180 E30	1+2	≥ n x 1,5	E30
(N)HXH... FE180 E30	2	n x 1,5	E30
(N)HXCH... FE180 E30	1+2	≥ n x 1,5/1,5	E30
(N)HXH... FE180 E90	1	≥ n x 1,5	E30/E60
(N)HXH... FE180 E90	2	n x 1,5	E30/E60
(N)HXCH... FE180 E90	1	≥ n x 1,5/1,5	E30/E60/E90
JE-H(St)H... Bd FE180	1+2	≥ n x 2 x 0,8	E30/E60

Brandschutzkabel Dätwyler Pyrofil Keram			
Type	**Verlegeart Nr.**	**Dimension**	**Klassifizierung**
(N)HXH... FE180 E30	3	≥ n x 1,5	E30
(N)HXH... FE180 E90	3+4+5	n x 1,5	E30/E60/E90
(N)HXH... FE180 E90	2	n x 1,5	E30/E60
(N)HXCH... FE180 E30	3	≥ n x 1,5/1,5	E30
(N)HXCH... FE180 E90	3+4	≥ n x 1,5/1,5	E30/E60
(N)HXCH... FE180 E90	4	≥ n x 1,5/1,5	E90
JE-H(St)H... Bd FE180	2+3	≥ n x 2 x 0,8	E30
JE-H(St)H... Bd FE180	3	≥ n x 2 x 0,8	E60

Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

V4A V2A

E30 – E90

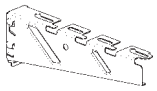
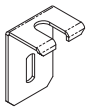
Zusammenstellung	Verlegeart lt. ABP	Breite	E30 – E90 Konstruktionen				
			Gitterrinne CF54	SF50	Hängestiel C41S/P41S	Deckenausleger CSNC	
							
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  2 kg/m		**50 mm**	CM000064 V4A CM000068 V2A 60	CM586144	-	-	
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  15 kg/m		**100 mm**	CM000074 V4A CM000078 V2A	-	CM595014 bis CM595064 oder 595104 bis 595124	-	
		150 mm	CM000084 V4A CM000088 V2A	-		-	
		200 mm	CM000094 V4A CM000098 V2A	-		-	
		300 mm	CM000104 V4A CM000108 V2A	-		-	
		400 mm	CM000204 V4A CM000208 V2A	-		-	
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  15 kg/m		**100 mm**	CM000074 V4A CM000078 V2A	-	-	-	
		150 mm	CM000084 V4A CM000088 V2A	-	-	-	
		200 mm	CM000094 V4A CM000098 V2A	-	-	-	
		300 mm	CM000104 V4A CM000108 V2A	-	-	-	
		400 mm	CM000204 V4A CM000208 V2A	-	-	-	
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  10 kg/m		**100 mm**	CM000074 V4A CM000078 V2A	-	-	CM556314	
		150 mm	CM000084 V4A CM000088 V2A	-	-	CM556324	
		200 mm	CM000094 V4A CM000098 V2A	-	-	CM556334	
Befestigung			**Seitenwand**(1) 2 x ED275 6 x BTRCC 6 x 20 6 x CE25 **Boden** Breite 300 + 400 mm 2 x CE25 – CE30 – BTRCC 6 x 20	Gitterrinne FAST FAST ASSEMBLING SYSTEM -	Ausleger 1 x M8(9) Decke 2 x M10 (2)	Gitterrinne FAST FAST ASSEMBLING SYSTEM Decke 1 x M8 (3)	

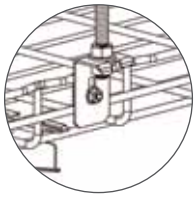
(1) ED275 Best.Nr. CM558224
BTRCC 6 x 20 Best.Nr. CM801014
CE25 Best.Nr. CM558014
CE30 Best.Nr. CM558044
(2) Bolzenanker M10
(3) Bolzenanker M8
(4) Sechskantmutter M10 Best.Nr. CM801624 + Beilagscheibe M10 Best.Nr. CM801524
(5) Sechskantmutter M8 Best.Nr. CM801614 + Beilagscheibe M8 Best.Nr. CM801514
(6) BTRCC 6 x 20 Best.Nr. CM801014
CE35 Best.Nr. CM558184
(7) Einschlaganker M10
(8) Einschlaganker M8
(9) Sechskantschraube M8 x 20 Best.Nr. CM801324 + Sechskantmutter M8 Best.Nr. CM801614 + Beilagscheibe M8 Best.Nr. CM801514

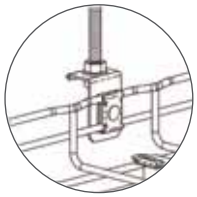
Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

V4A V2A

E30 – E90

	E30 – E90 Konstruktionen				
	CB Ausleger	**Haltebügel**	**Gewindestange M10**	**Gewindestange M8**	
					
			Länge: 1000 mm	Länge: 1000 mm	**Breite**
	-	-	-	CM801714	**50 mm**
	CM350814	VG350123	4192-0100 oder CM801724	-	**100 mm**
	CM350824				**150 mm**
	CM350834				**200 mm**
	CM350844				**300 mm**
	CM350854				**400 mm**
	CM350814	VG350123	4192-0100 oder CM801724	-	**100 mm**
	CM350824			-	**150 mm**
	CM350834			-	**200 mm**
	CM350844			.	**300 mm**
	CM350854			-	**400 mm**
	-	-	-	CM801714	**100 mm**
	-	-	-		**150 mm**
	-	-	-		**200 mm**
	Gitterrinne FAST ASSEMBLING SYSTEM	Gitterrinne 1 x BTRCC 6 x 20 + 2 x CE35 (6)	Ausleger/Haltebügel 2 x M10 (4) Decke 1 x M10 (7)	Ausleger/Haltebügel 2 x M8 (5) Decke 1 x M8 (8)	
	Wand 1 x M8 (3)				



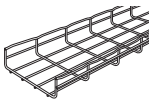
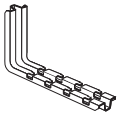
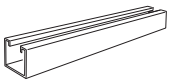


Befestigung der Gewindestange mit
BRTCC 6 x 20 (CM801014) + 2 x CE35 (CM558184)

Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

V4A V2A

E30 – E90

Zusammenstellung	Verlegeart lt. ABP	Breite	E30 – E90 Konstruktionen				
			Gitterrinne CF54	Wand-ausleger CSN	C-Profil 41 x 41 x 2,5	Gewindestange M10	
							
					Länge: 3000 mm	Länge: 1000 mm	
Wandmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  10 kg/m		**100 mm**	CM000074 V4A CM000078 V2A	CM556114	-	-	
		150 mm	CM000084 V4A CM000088 V2A	CM556124	-	-	
		200 mm	CM000094 V4A CM000098 V2A	CM556134	-	-	
Pendelabhängung 1-lagig E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  15 kg/m		**100 mm**	CM000074 V4A CM000078 V2A	-	CM595524	4192-0100 oder CM801724	
		150 mm	CM000084 V4A CM000088 V2A	-			
		200 mm	CM000094 V4A CM000098 V2A	-			
		300 mm	CM000104 V4A CM000108 V2A	-			
		400 mm	CM000204 V4A CM000208 V2A	-			
Pendelabhängung 2-lagig E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  15 kg/m		**100 mm**	CM000074 V4A CM000078 V2A	-	CM595524	4192-0100 oder CM801724	
		150 mm	CM000084 V4A CM000088 V2A	-			
		200 mm	CM000094 V4A CM000098 V2A	-			
		300 mm	CM000104 V4A CM000108 V2A	-			
		400 mm	CM000204 V4A CM000208 V2A	-			
Befestigung			**Seitenwand**(1) 2 x ED275 6 x BTRCC 6 x 20 6 x CE25 **Boden** Breite 300 + 400 mm 2 x CE25 – CE30 – BTRCC 6 x 20	Gitterrinne FAST ASSEMBLING SYSTEM		Ausleger/C-Profil 2 x M10(4)	
				Wand 1 x M8 (2)		Decke 1 x M10(6)	

(1) ED275 Best.Nr. CM558224
BTRCC 6 x 20 Best.Nr. CM80101
CE25 Best.Nr. CM558014
CE30 Best.Nr. CM558044
(2) Bolzenanker M8
(3) Einschlaganker M8
(4) Sechskantmutter M10 Best.Nr. CM801624 + Beilagscheibe M10 Best.Nr. CM801524
(5) Sechskantmutter M8 Best.Nr. CM801614 + Beilagscheibe M8 Best.Nr. CM801514
(6) Einschlaganker M10

Kreuztabelle Funktionserhalt Cablofil® Gitterrinne

E30 – E90

V4A V2A

	Gewindestange M8	
		
	Länge: 1000 mm	**Breite**
	CM801714	**100 mm**
		150 mm
		200 mm
	-	**100 mm**
		150 mm
		200 mm
		300 mm
		400 mm
	-	**100 mm**
		150 mm
		200 mm
		300 mm
		400 mm
	Ausleger/C-Profil 2 x M8 (5) 	
	Decke 1 x  M10(3)	

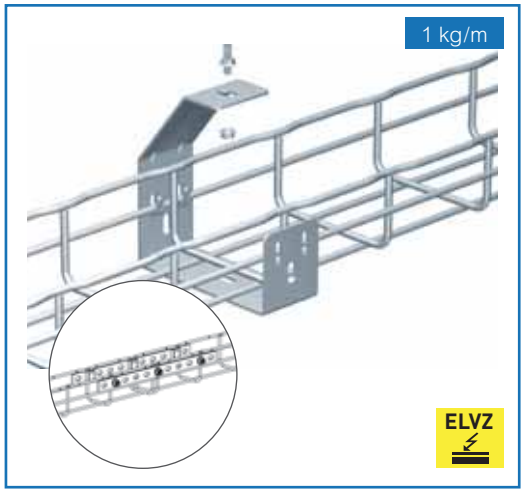
Klassifizierung

Geprüfte Kabeltypen entnehmen Sie bitte aus dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

FUNKTIONSERHALT CABLOFIL® E30 – E90 KONSTRUKTIONEN

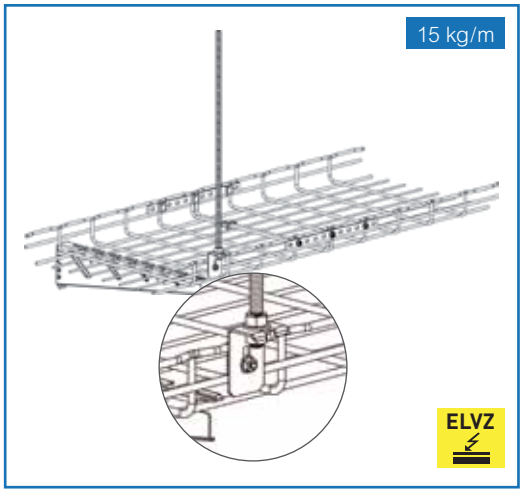
MONTAGEANLEITUNGEN

Deckenmontage E30 – E90



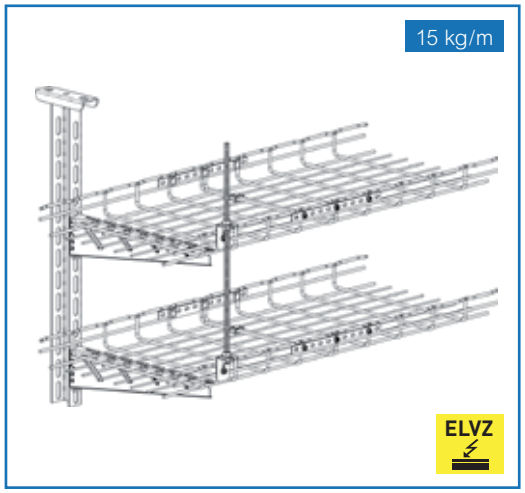
- Stützabstand bis 1500 mm
- Aufhängung mit Gewindestange M8
- Geeignet für Gitterrinnen 50 mm Breite

Wandmontage E30 – E90



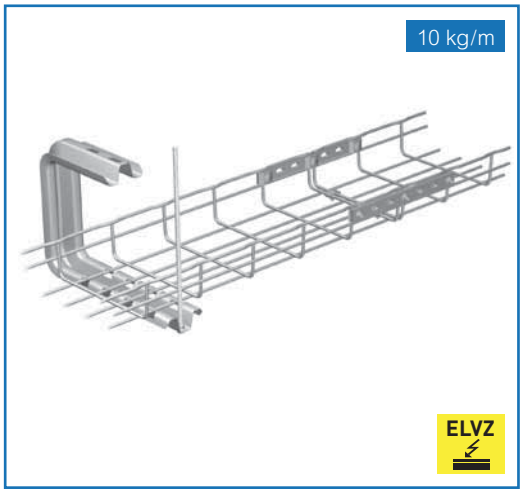
- Stützabstand bis 1500 mm
- Aufhängung mit Gewindestange M10
- Geeignet für Gitterrinnen 100, 150, 300 und 400 mm Breite
- CB Ausleger

Deckenmontage E30 – E90



- Stützabstand bis 1500 mm
- Aufhängung mit extra Gewindestange M10
- Geeignet für Gitterrinnen 100, 150, 200, 300 und 400 mm Breite

Deckenmontage E30 – E90



- Stützabstand bis 1250 mm
- Aufhängung mit extra Gewindestange M8
- Geeignet für Gitterrinnen 100, 150 und 200 mm Breite
- Der Ausleger ist um eine Dimension höher zu wählen als die Rinnenbreite

Funktionserhalt

Befestigungsmaterial

Best.Nr.	Befestigungsmaterial
	Schraubkupplung ED275
CM558221	2 Schraubkupplungen, zu befestigen mit 3 x Montageset CE25.
	Montageset CE25
CM558091	Zu verwenden mit Schraubkupplung ED275.
	Montageset CE30 + 25
CM558081	Für extra Steifheit im Boden.
8069943	Beilagscheibe 8,4 x 25 x 2 mm, tauchfeuerverzinkt
8069946	Beilagscheibe 10,5 x 30 x 2,5 mm, tauchfeuerverzinkt
8069907	Sechskantmutter M8, tauchfeuerverzinkt
8069906	Sechskantmutter M10, tauchfeuerverzinkt
8234008	Gewindestange M8, Länge: 1000 mm, elektrolytisch verzinkt
8234000	Gewindestange M10, Länge: 1000 mm, elektrolytisch verzinkt
8234100	Gewindestange M10, Länge: 2000 mm, elektrolytisch verzinkt
8234200	Gewindestange M10, Länge: 3000 mm, elektrolytisch verzinkt
8200300	Sechskantmutter M10, elektrolytisch verzinkt
8234500	Gewindemuffe M10, elektrolytisch verzinkt
8238700	Deckenbügel FB M10/M12
6994871	Bolzenanker M8, elektrolytisch verzinkt
6994981	Bolzenanker M10, elektrolytisch verzinkt
6947303	Einschlaganker M8, elektrolytisch verzinkt
6947304	Einschlaganker M10, elektrolytisch verzinkt
	Hängestiel U55
	Thermisch verzinkt
	Moment 1 % bei 260 Nm
	Länge
348362	200 mm
348363	300 mm
348364	400 mm
348365	500 mm
348366	600 mm
348367	700 mm
348368	800 mm
348369	900 mm
348360	1000 mm
348371	1100 mm
348372	1200 mm

Funktionserhalt Montageanleitungen

Bolzenanker FAZ II

FAZ II Bolzenanker





Vorteile

- Der optimierte Spreizclip ermöglicht eine hohe Tragfähigkeit. Dadurch werden weniger Befestigungspunkte und kleinere Ankerplatten benötigt.
- Die internationalen Zulassungen garantieren maximale Sicherheit und höchste Leistungsfähigkeit.

Funktionsweise/Montage

- Der FAZ II ist geeignet für die Vor- und Durchsteckmontage; bedingt auch für die Abstandsmontage.
- Vor der Montage die Sechskantmutter in die optimale Position bringen.
- Beim Aufbringen des Drehmoments wird der Konusbolzen in den Spreizclip gezogen und verspannt diesen gegen die Bohrlochwand.
- Die Kopfprägung ermöglicht eine einfache Kontrolle der Verankerung.
- Bei Serienmontage empfehlen wir die Verwendung des Bolzenanker-Setzwerkzeugs FABS.

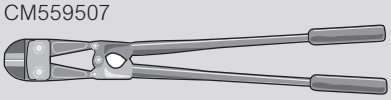




Technische Informationen

Best.Nr.	Type	Bohr-durchm.	Effektive Verankerungstiefe	Anker-länge	Gewinde
350036	Bolzenanker	8 mm	45 mm	75 mm	M8
350037	Bolzenanker	10 mm	60 mm	95 mm	M10
350038	Bolzenanker	12 mm	70 mm	110 mm	M12

Bolzenschneider
CM559507

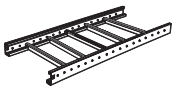
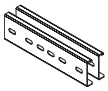
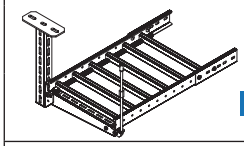
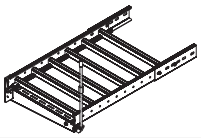
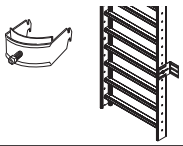
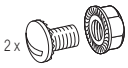
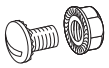


Cuty-Fil Bolzenschneider
CM559547



Kreuztabelle Funktionserhalt Kabelleiter GLO-4

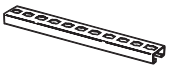
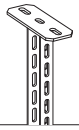
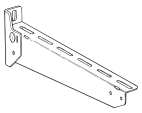
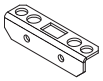
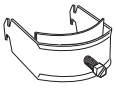
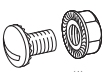
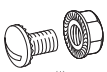
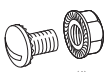
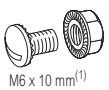
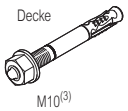
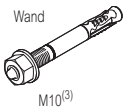
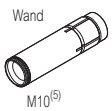
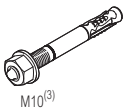
E30 – E90 Konstruktionen

		E30 – E90 Konstruktionen				
		Kabelleiter H60 leicht	**Kabelleiter H100 mittelschwer**	**Verbinder**	**Verbinder FB**	**Gewindestange M10(2)**
						 Länge: 1000 mm elektrolytisch verzinkt
Zusammenstellung	**Breite (mm)**					
Pendelmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  20 kg/m	**200**	8311112	-	8313180	-	8234000
	300	8311113				
	400	8311114				
Pendelmontage E30 – E90 Stützabstand 1500 mm  20 kg/m	**200**	-	8311522	8313280	-	8234000
	300	-	8311523			
	400	-	8311524			
Deckenmontage E30 – E90 Stützabstand 1200 mm  20 kg/m	**200**	8311492	-	-	8313182	8234000
	300	8311493				
	400	8311494				
Wandmontage E30 – E90 Stützabstand 1200 mm  20 kg/m	**200**	8311492	-	-	8313182	8234000
	300	8311493				
	400	8311494				
Steigleiter Wandmontage E30 – E90  20 kg/m	**200**	8311492	-	-	8313182	-
	300	8311493				
	400	8311494				
Befestigung Kabelleiter		2 x  Verbinder oder Verbinder FB	2 x  Verbinder oder Verbinder FB	2 x  M6 x 10 mm(1)	8 x  M6 x 10 mm(1)	Deckenbügel 2 x  M10(4)
Montage Befestigung Decke – Wand		-	-	-	-	Wand 1 x  M10(5)

(1) Sperrzahnschraube M6 x 10 Best.Nr. 8200100 + Sperrzahnmutter M6 Best.Nr. 8200200
(2) Nur verfügbar in den Längen 2000 mm (Best.Nr. 8234100) und 3000 mm (Best.Nr. 8234200)
(3) Betonanker M10 Best.Nr. 350037
(4) Sechskantmutter M10 Best.Nr. 8200300 + Beilagscheibe M10 Best.Nr. 8200400
(5) Einschlaganker M10 Best.Nr. 350040

Kreuztabelle Funktionserhalt Kabelleiter GLO-4

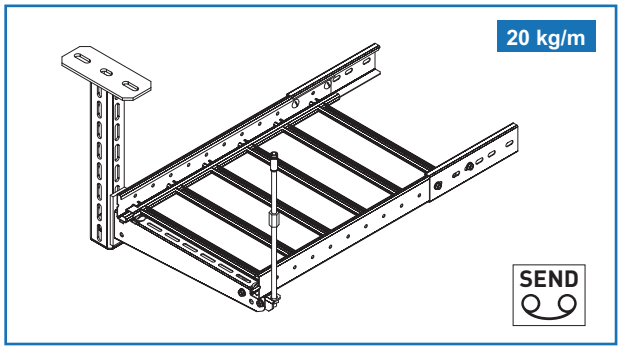
E30 – E90 Konstruktionen

		E30 – E90 Konstruktionen						
	Deckenbügel FB	**Profil C40** (40 x 22)	**Hängestiel U60**	**Ausleger mittel-schwer 1500 N**	**Abstützbügel**	**Klemmstück**	**Wandwinkel**	**Kabelschelle FB**
			 thermisch verzinkt			 thermisch verzinkt	 2 für 1250 mm	
	8238700	8719320	-	-	-	CM586290	-	-
	8238700	8719320	-	-	-	CM586290	-	-
	8238700	-	348382 bis 348392	8717220 8717230 8717240	8238801	CM586290	-	-
	8238700	-	-	8717220 8717230 8717240	8238801	CM586290	-	-
	-	-	-	-	-	-	8313160	8190200 bis 8190211 (siehe **Seite 862**)
	Gewindestange 2 x  M10(4)	-	-	2 x  M6 x 10 mm(1)	2 x  M6 x 10 mm(1)	1 x  M6 x 10 mm(1)	2 x  M6 x 10 mm(1)	-
	Decke 1 x  M10(3)	-	Wand 1 x  M10(3)	Wand 1 x  M10(5)	-	-	1x  M10(3)	-

FUNKTIONSERHALT KABELLEITER GLO-4

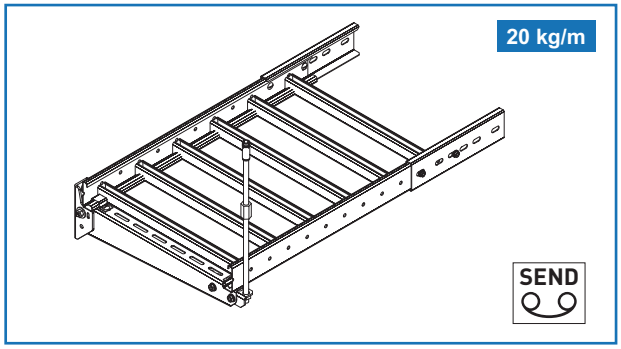
E30 – E90 KONSTRUKTIONEN

Deckenmontage E30 – E90



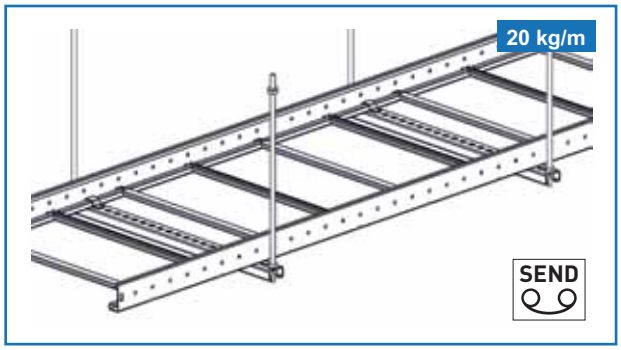
- Stützabstand bis 1500 mm
- Kabelgewicht max. 20 kg/m
- Aufhängung mit extra Gewindestange M10
- Geeignet für Kabelleitern 200, 300 und 400 mm Breite

Wandmontage E30 – E90



- Stützabstand bis 1500 mm
- Kabelgewicht max. 20 kg/m
- Aufhängung mit extra Gewindestange M10
- Geeignet für Kabelleitern 200, 300 und 400 mm Breite

Pendelmontage E30 – E90

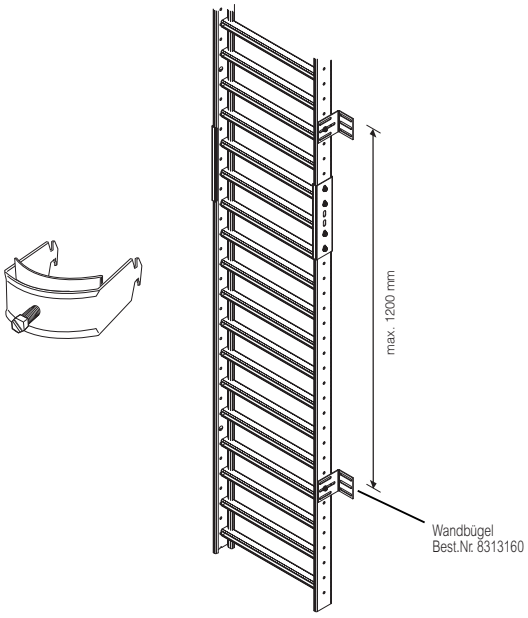


- Stützabstand bis 1500 mm
- Kabelgewicht max. 20 kg/m
- Aufhängung mit extra Gewindestange M10
- Geeignet für Kabelleitern 200, 300 und 400 mm Breite
- Geeignet für Kabelleitern Leicht H60 und Mittelschwer H100

Funktionserhalt Kabelleiter GLO-4

SEND

Steigleiter FB

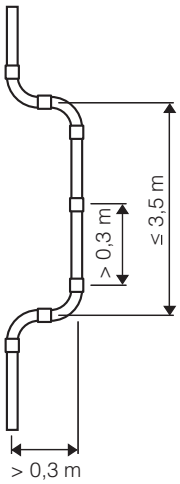


- Stützabstand 1200 mm
- Kabelgewicht max. 20 kg/m
- Geeignet für Kabelleitern 200, 300, 400 und 500 mm Breite

Best.Nr.	Steigleiter FB Wandmontage E30/E90
SEND	**Kabelschellen FB für Steigleiter**
	Kabeldurchmesser
8190200	8 – 12 mm
8190201	12 – 16 mm
8190202	16 – 20 mm
8190203	20 – 24 mm
8190204	24 – 28 mm
8190205	28 – 32 mm
8190206	32 – 36 mm
8190207	36 – 40 mm
8190208	40 – 44 mm
8190209	44 – 48 mm
8190210	48 – 52 mm
8190211	52 – 56 mm



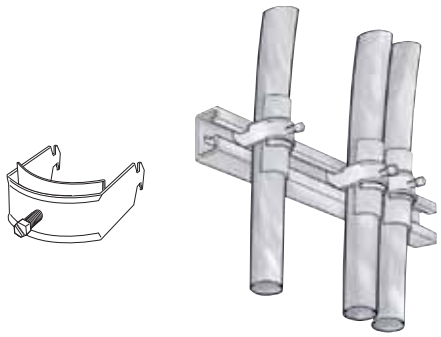
Nach DIN 4102 müssen Kabel in einem vertikalen Abschnitt alle 3500 mm mittels einer horizontalen Abwechslung von minimal 300 mm entlastet oder mit einer Brandschottung versehen werden.



Funktionserhalt Kabelleiter GLO-4

SEND

C-Profil + Kabelschellen

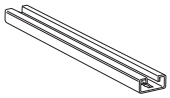


- Stützabstand 1200 mm
- Kabelgewicht max. 20 kg/m

Best.Nr.	Steigleiter FB Wandmontage E30/E90
SEND	**Kabelschellen FB für Steigleiter tauchfeuerverzinkt**
	Kabeldurchmesser
8190200	8 – 12 mm
8190201	12 – 16 mm
8190202	16 – 20 mm
8190203	20 – 24 mm
8190204	24 – 28 mm
8190205	28 – 32 mm
8190206	32 – 36 mm
8190207	36 – 40 mm
8190208	40 – 44 mm
8190209	44 – 48 mm
8190210	48 – 52 mm
8190211	52 – 56 mm



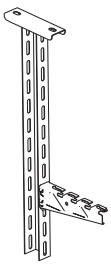
	C-Profil + Kabelschellen
SEND	Für die horizontale und vertikale Verlegung von Brandschutzkabeln. Mit Hilfe von Kabelschellen an einer auf Beton befestigten C-Profilschiene.
	Profil C40
8719320	Länge: 2000 mm



	Langwannen FB
8191220	8 – 12 mm
8191221	12 – 16 mm
8191222	16 – 20 mm
8191223	20 – 24 mm
8191224	24 – 28 mm
8191225	28 – 32 mm
8191226	32 – 36 mm
8191227	36 – 40 mm
8191228	40 – 44 mm
8191229	44 – 48 mm
8191230	48 – 52 mm
8191231	52 – 56 mm



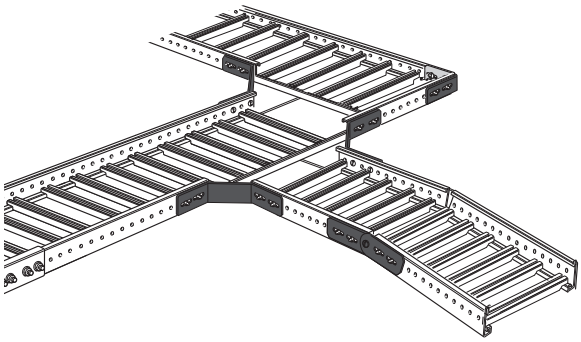
	Hängestiel U55
	Thermisch verzinkt Moment 1 % bei 260 Nm
	Länge
348362	200 mm
348363	300 mm
348364	400 mm
348365	500 mm
348366	600 mm
348367	700 mm
348368	800 mm
348369	900 mm
348360	1000 mm
348371	1100 mm
348372	1200 mm



Funktionserhalt Kabelleiter GLO-4

SEND

Kabelleiter FB Formteile & Zubehör



Best.Nr.	Formstücke & Zubehör
SEND	**FB Gelenkstück vertikal**
8230201	Zu befestigen mit 4 x M6 x 10 mm



	FB Eckverbinder
8230111	Zu befestigen mit 4 x M6 x 10 mm



	FB Universal Anbaustück
8230501	Zu befestigen mit 4 x M6 x 10 mm



	Trennprofil Typ „L“
8312400	Länge: 3000 mm Zu befestigen mit 4 x Gleitmutter M5.



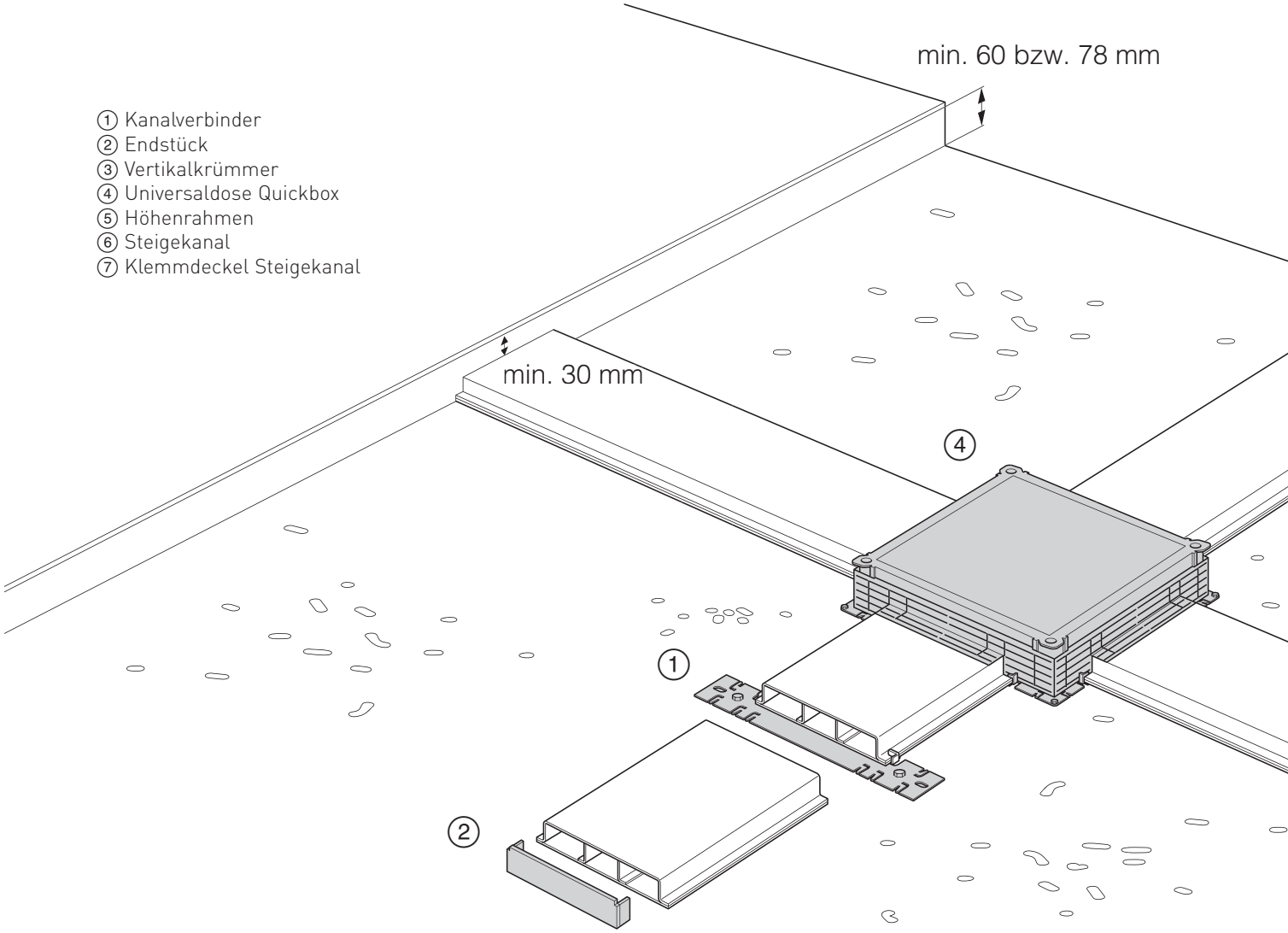
	Befestigungsmaterial
8313000	Gleitmutter M5



8200100	Sperrzahnschraube M6 x 10 mm, elektrolytisch verzinkt
8200200	Sperrzahnmutter M6, elektrolytisch verzinkt
8069946	Beilagscheibe 10,5 x 30 x 2,5 mm, tauchfeuerverzinkt
8069906	Sechskantmutter M10, tauchfeuerverzinkt
8234000	Gewindestange M10, Länge: 1000 mm, elektrolytisch verzinkt
8234100	Gewindestange M10, Länge: 2000 mm, elektrolytisch verzinkt
8234200	Gewindestange M10, Länge: 3000 mm, elektrolytisch verzinkt
8238000	Gewindestange M12, Länge: 1000 mm, elektrolytisch verzinkt
8200300	Sechskantmutter M10, elektrolytisch verzinkt
8238300	Sechskantmutter M12, elektrolytisch verzinkt
8234500	Gewindemuffe M10, elektrolytisch verzinkt
8238500	Gewindemuffe M12, elektrolytisch verzinkt
8238700	Deckenbügel FB M10/M12
6994871	Bolzenanker M10, elektrolytisch verzinkt
6995419	Bolzenanker M12, elektrolytisch verzinkt
6947304	Einschlaganker M10, elektrolytisch verzinkt
6947305	Einschlaganker M12, elektrolytisch verzinkt
8191246	Bohrer Ø 12 mm für Einschlaganker M10
8191247	Bohrer Ø 14 mm für Einschlaganker M12
8191244	Einschlagdorn für Einschlaganker M10
8191245	Einschlagdorn für Einschlaganker M12

UNTERFLURKANAL GVG-5
ESTRICHÜBERDECKTER UNTERFLURKANAL

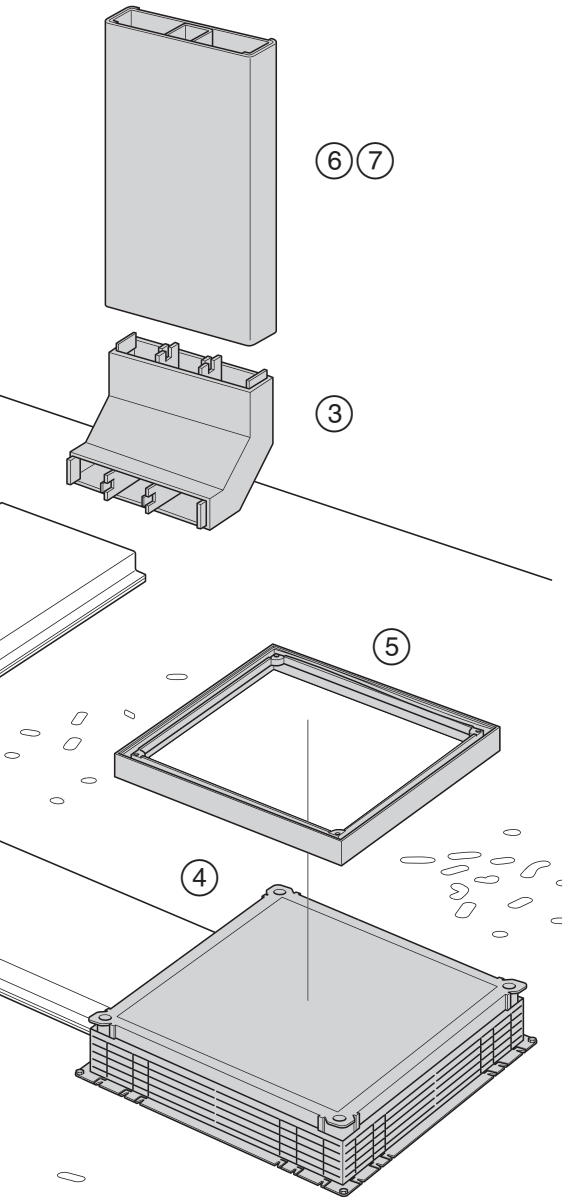
Das estrichüberdeckte Unterflursystem GVG-5 wird hauptsächlich in Estrichen ab einer Höhe von 60 mm verwendet. Die Kanäle liegen eingebettet im Estrich. Anschlüsse sind mittels sogenannter Universaldosen (Quickbox) erreichbar. Abhängig von der gewünschten Anzahl und Position der Anschlüsse ist eine minimale Höhe des Estrichs von 60 bzw. 78 mm erforderlich. Die Anschlüsse sind über Deckelsätze für den Anwender leicht erreichbar.





Füllfaktordiagramm GVG-5

Dieses Diagramm zeigt pro Aufteilung die Anzahl der Kabel bei einem Füllfaktor von 50 % infolge des Kabelzugs und der Reservekapazität an.



H = 28 – 30 mm	Breite der Aufteilung (mm):						
Ø Kabel mm	34	60	70	77/80	90/95	110	120/125
3	38	78	92	100	-	-	-
4	22	43	52	58	66	90	111
5	13	27	34	38	41	58	72
6	9	18	22	25	27	40	48
7	7	14	16	19	22	29	36
8	6	11	12	14	16	22	28
9	4	8	10	12	13	17	21
10	3	7	8	10	11	14	18
11	3	5	6	7	8	11	14
12	3	4	5	6	7	10	13
13	2	4	4	5	6	8	10
14	2	3	4	4	5	7	9
15	2	3	3	4	4	6	8
16	1	2	3	3	4	5	6
17	1	2	2	3	3	5	6
18	1	2	2	2	3	4	5
19	1	1	2	2	3	4	5
20	1	1	2	2	2	3	4

H = 38 – 40 mm	Breite der Aufteilung (mm):						
Ø Kabel mm	34	60	70	77/80	90/95	110	120/125
3	55	110	128	138	-	-	-
4	32	62	72	83	94	126	149
5	20	39	46	54	59	81	98
6	15	27	32	37	41	56	67
7	11	20	23	27	30	41	49
8	8	15	18	21	23	31	37
9	7	12	14	16	18	25	30
10	5	9	11	13	14	20	24
11	5	8	9	11	12	16	19
12	4	6	8	9	9	14	17
13	3	5	6	7	8	12	14
14	3	5	5	6	8	10	12
15	2	4	5	5	6	9	11
16	2	3	4	4	5	7	8
17	2	3	3	4	5	7	8
18	1	3	3	3	4	6	7
19	1	2	3	3	3	5	6
20	1	2	2	2	3	5	6

H = 48 mm	Breite der Aufteilung (mm):				
Ø Kabel mm	60	70	90/95	110	120/125
3	142	165	-	-	-
4	80	92	120	163	190
5	51	69	77	104	124
6	35	41	53	72	86
7	26	30	39	53	64
8	20	23	30	40	48
9	15	18	23	32	38
10	12	14	18	26	32
11	10	12	15	21	25
12	8	10	12	18	22
13	7	8	11	15	18
14	6	7	9	13	15
15	5	6	8	11	13
16	5	5	8	10	12
17	4	5	6	9	11
18	3	4	5	8	10
19	3	4	5	7	8
20	3	3	4	6	7

CE

Systembeschreibung Unterflur

Kanal H = 28

190 / 2-zügig / 3 m	8435232
250 / 2-zügig / 3 m	8435234
190 / 3-zügig / 3 m	8435332
250 / 3-zügig / 3 m	8435334
350 / 3-zügig / 2 m	8435336

Kanal H = 38

190 / 2-zügig / 3 m	8435242
250 / 2-zügig / 3 m	8435244
190 / 3-zügig / 3 m	8435342
250 / 3-zügig / 3 m	8435344
350 / 3-zügig / 2 m	8435346

Kanal H = 48

190 / 2-zügig / 3 m	8435252
250 / 2-zügig / 3 m	8435254
190 / 3-zügig / 3 m	8435352
250 / 3-zügig / 3 m	8435354
350 / 3-zügig / 2 m	8435356

Kanalverbinder	Universaldose H = 56 – 140 mm (inkl. Schraubbit)	Aufstockrahmen H = 35 mm
8435000	8434000	8434060

Basisdeckel Aufnahmedeckel

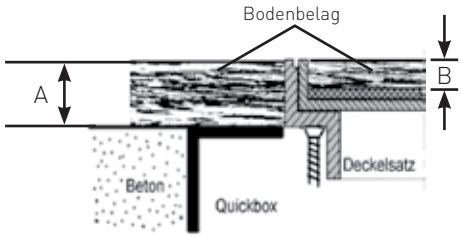
	Deckelsatz Blinddeckel	Deckelsatz Klappdeckel
Rechteckig 8430741 Basisdeckel		
Kunststoff R7011	8453701	8453801
Alu-Teppichrand	8454701	8454801
Rechteckig mit Befestigungsrahmen 8430751 Aufnahmedeckel		
Alu-Markierrand	8454711	8454811
Rund 8430743 Basisdeckel		
Alu-Teppichrand	8454703	8454803
Rund mit Befestigungsrahmen 8430753 Aufnahmedeckel		
Alu-Markierrand	8454713	8454813
Quadratisch 8430742 Basisdeckel		
Kunststoff R7011	8453702	8453802
Alu-Teppichrand	8454702	8454802
Quadratisch mit Befestigungsrahmen 8430752 Aufnahmedeckel		
Alu-Markierrand	8454712	8454812
Quadratisch mit Befestigungsrahmen für V2A Deckelsätze 8430754 Aufnahmedeckel		
Deckelsatz V2A für Steinboden / Holzboden IP30		8452222
Deckelsatz V2A für Steinboden IP54	8452202	8452242
Zubehör: Tubus mit Kabelausgang (für 8452242)		8452212

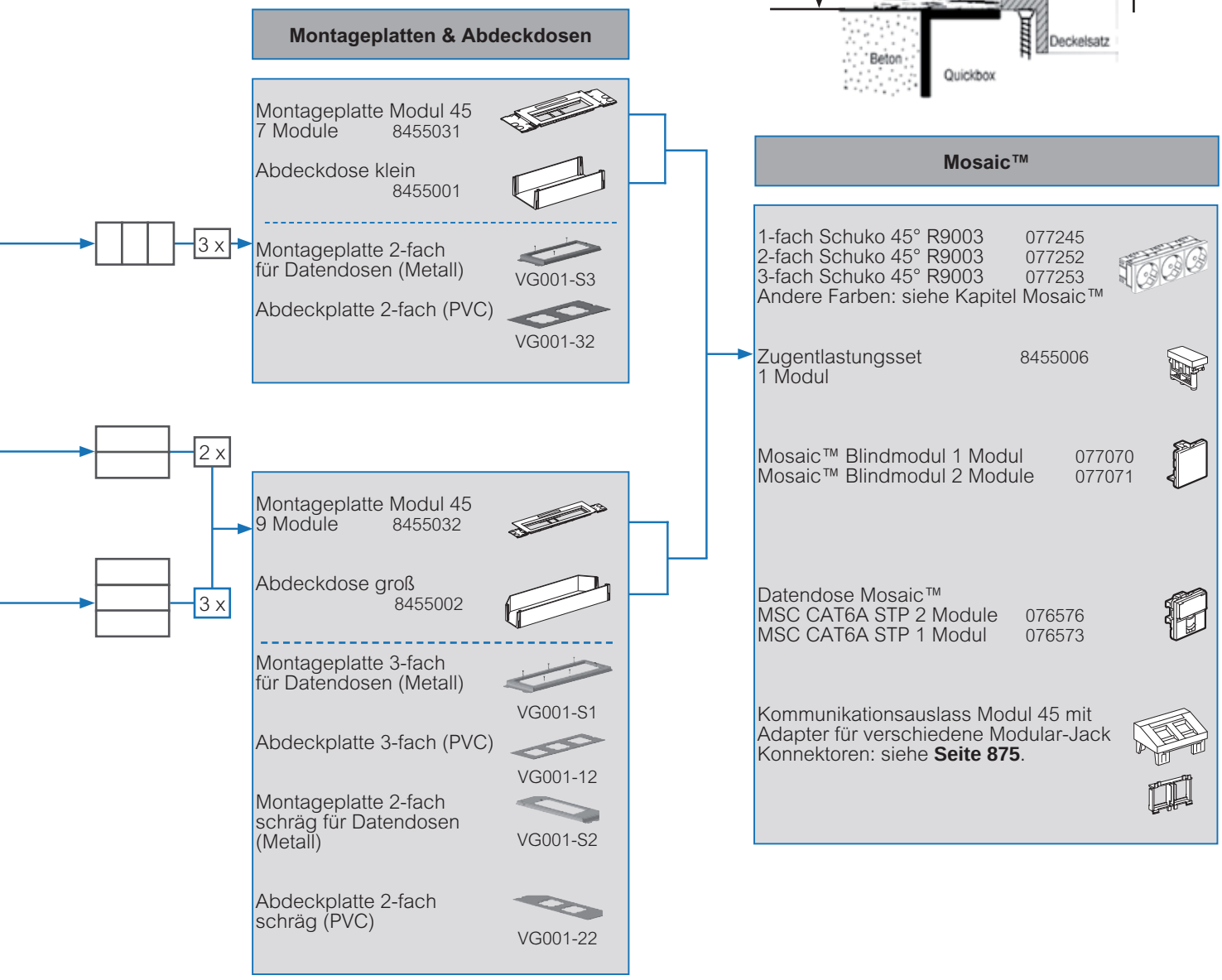
Systembeschreibung Unterflur

Maximale Höhe Bodenbelag

	A Bodenbelag max. Höhe[mm]	B Bodenbelag Deckel max. Höhe[mm]
Deckelsatz mit Teppichrand (Kunststoff)	28 (50*)	6
Deckelsatz mit Teppichrand (Alu)	28 (50*)	9
Deckelsatz mit Markierrand (Alu)	28	9
Deckelsatz für Steinboden (V2A)	28	24

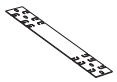
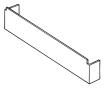
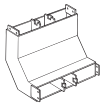
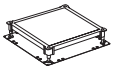
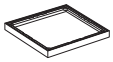
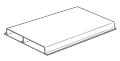
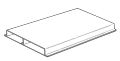
* für Doppelbodenmontage

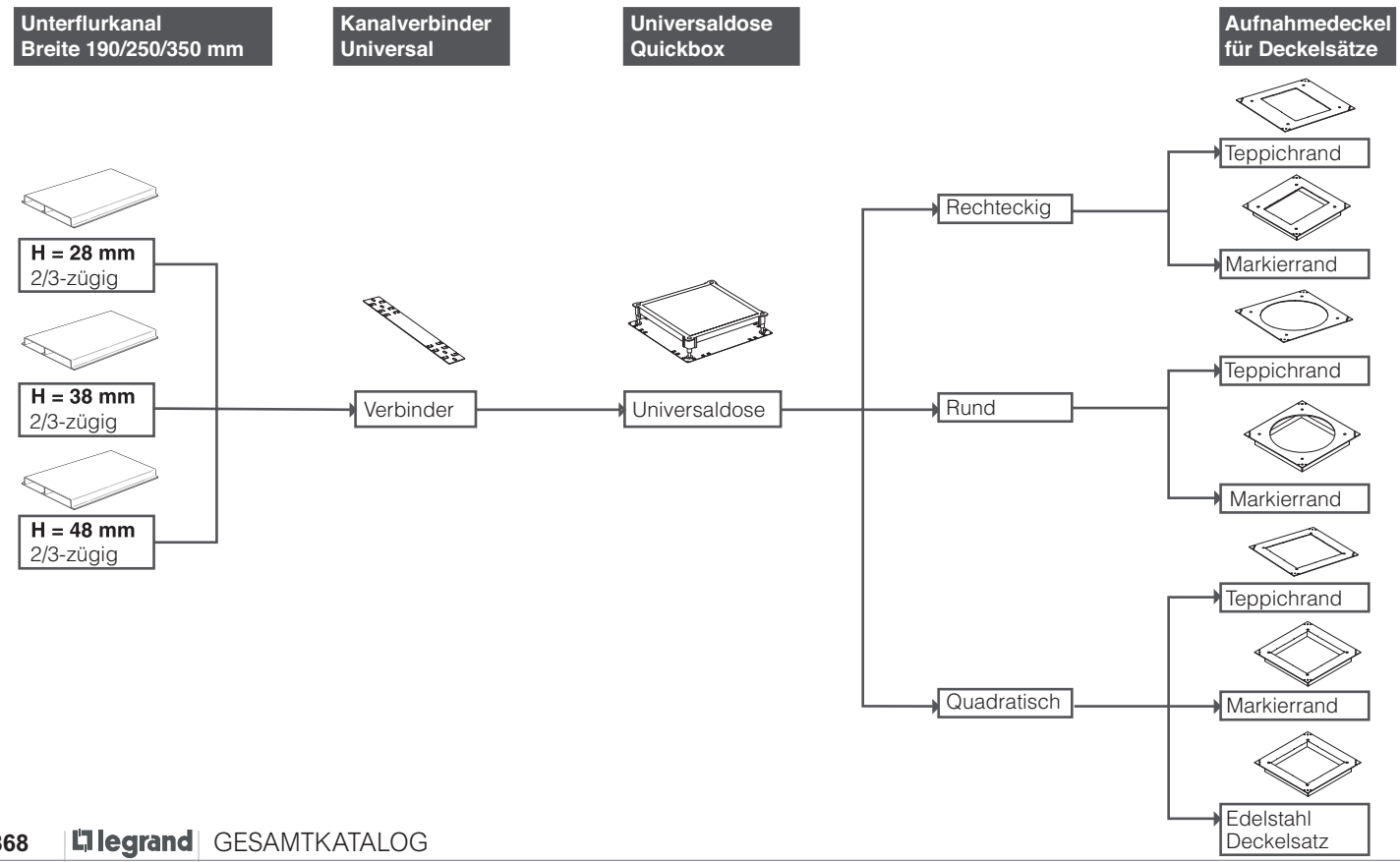




Kreuztabelle Unterflurkanal GVG-5

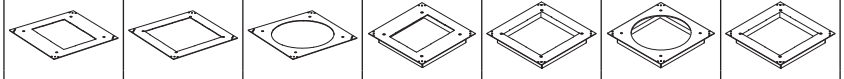
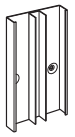
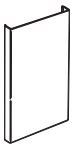
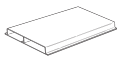
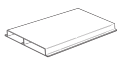
H = 28 / 38 / 48 mm

Breite	Type	Unterflurkanal			Kanal-verbinder	Endstück	Vertikal-krümmer	Universaldose Quickbox	Höhen-rahmen
		2-zügig	3-zügig		Mit Biege-lippen für eine schraublose elektrische Verbindung	Endabschluss eines Kanals	Zum Ver-binden des Kanals mit dem Steige-kanal. Komplett mit 2 einzelnen Trennprofilen	Inklusive 4 Seiten-wände und Schraubenbit	Höhe 35 mm Inklusive 4 Befestigungs-stifte
									
		Länge: 3000 mm	Länge: 2000 mm	Länge: 3000 mm					
190 mm	**H = 28 mm**	8435232	-	8435332	8435000	8441110	8441350	8434000	8434060
250 mm		8435234	-	8435334		8441114	8441354		
350 mm		-	8435336	-		8441116	8441356		
190 mm	**H = 38 mm**	8435242	-	8435342	8435000	8442110	8442350	8434000	8434060
250 mm		8435244	-	8435344		8442114	8442354		
350 mm		-	8435346	-		8442116	8442356		
190 mm	**H = 48 mm**	8435252	-	8435352	8435000	8443110	8443350	8434000	8434060
250 mm		8435254	-	8435354		8443114	8443354		
350 mm		-	8435356	-		8443116	8443356		

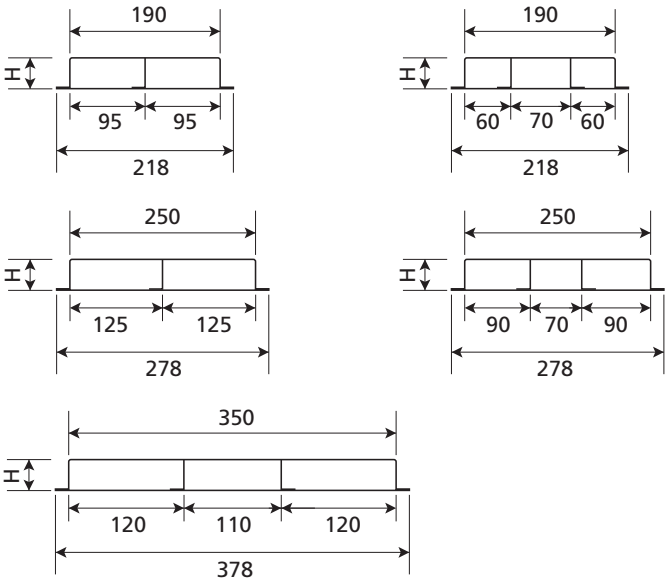


Kreuztabelle Unterflurkanal GVG-5

H = 28 / 38 / 48 mm

	Basisdeckel rechteckig	Basisdeckel quadratisch	Basisdeckel rund	Aufnahme-deckel rechteckig	Aufnahme-deckel quadratisch	Aufnahme-deckel rund	Aufnahme-deckel quadratisch	Steigekanal	Klemmdeckel Steigekanal			
	Für die Montage von Deckelsätzen mit Teppichschutzrand			Für die Montage von Deckelsätzen mit Markierrand			Edelstahl Deckelsatz	Länge 1000 mm unlackiert				
												
									Sendzimir	RAL 9010	Type	Breite
	8430741	8430742	8430743	8430751	8430752	8430753	8430754	8435102	8435112	8435132	**H = 28 mm**	**190 mm**
								8435104	8435114	8435134		**250 mm**
								8435106	8435116	8435136		**350 mm**
	8430741	8430742	8430743	8430751	8430752	8430753	8430754	8435102	8435112	8435132	**H = 38 mm**	**190 mm**
								8435104	8435114	8435134		**250 mm**
								8435106	8435116	8435136		**350 mm**
	8430741	8430742	8430743	8430751	8430752	8430753	8430754	8435102	8435112	8435132	**H = 48 mm**	**190 mm**
								8435104	8435114	8435134		**250 mm**
								8435106	8435116	8435136		**350 mm**

Geschlossenes, estrichbündiges Kanalsystem GVG-5, H = 28, 38 und 48 mm





Deckelsatz IK-2 Quickbox

Deckelsätze IK-2 **Seite 872**

Einbaugeräte Mosaic™ **Seite 340**

Anschlusstechnik IK-2

- Deckelsatz-Auswahl aus verschiedenen Formen und Materialien
- Schnelle und einfache Montage
- Kompakte Anschlusstechnik, ohne Schrauben zu montieren
- Bis zu 12 Anschlüsse in quadratischen und runden Deckelsätzen

DECKELSATZ

Für den Einbau von Anschlüssen im offenen Kanal GVO-7, im estrichüberdeckten Kanal GVG-5 sowie in Doppelböden und Hohlräumen sind verschiedene Deckelsätze lieferbar.

Die Deckelsätze werden vollständig eingebaut und sind in Kunststoff, Aluminium und Edelstahl verfügbar. Sie sind für unterschiedliche Fußbodenarten geeignet: für Teppichböden und für Hartböden, wie Linoleum- und Holzfußböden.
Für nassgepflegte Steinfußböden sind geeignete wasserdichte Deckelsätze lieferbar.

Die Deckelsätze können mit Einbaueinheiten ausgerüstet werden, sodass 12 Anschlüsse möglich sind.

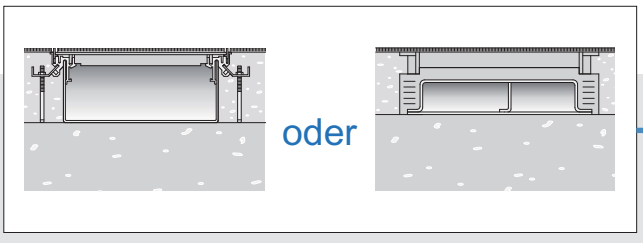
Für den Zugang zur Quickbox GVG-5, dem offenen Kanal GVO-7 oder den Doppelböden stehen Blinddeckel und Deckelsätze zur Verfügung.

Sowohl Blinddeckel als auch Deckelsätze sind in 3 Ausführungen lieferbar: Rechteckig, Quadratisch und Rund. Es kann aus Aluminium oder brandverzögerndem und halogenfreiem Kunststoff gewählt werden.

Maximale Belastbarkeit des Deckels nach DIN VDE 0634 = 150 kg.



Übersicht Einbaumöglichkeiten (**Seite 876**)

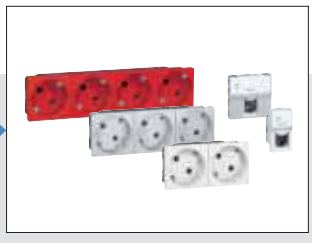


Offener Unterflurkanal GVO-7

Estrichbedeckter Unterflurkanal GVG-5



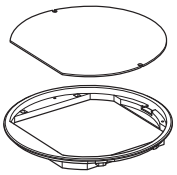
Deckelsätze IK-2



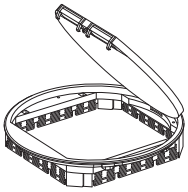
Anschlusstechnik Mosaic™

STANDARD DECKELSATZ

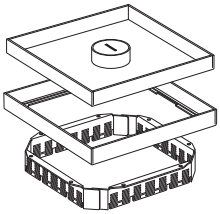
Für Bodenaufbauten ab 78 mm



• Blinddeckel



• Deckelsätze für Anschlusstechnik



• Deckelsätze (Edelstahl) für Stein- oder Holzböden



Deckelsatz mit Markierrand eingebaut in Universaldose (Universaldose ohne Seitenwände)

DECKELSATZ FÜR FUSSBODEN MIT NIEDRIGER HÖHE



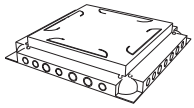
Ein Deckelsatz mit speziellen Einbaueinheiten wurde eigens für die Erstellung von Anschlüssen auf äußerst niedrigen Böden entwickelt.

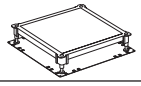
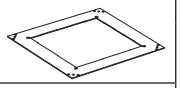
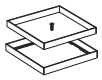
Wenn nur 60 mm Bodenhöhe in der Fußbodendeckschicht verfügbar ist oder 58 mm in einem wechselbaren Fußbodenbelag, können bereits bis zu 8 Mosaic™ 230 V Steckdosen oder 16 Datenausgänge eingebaut werden.

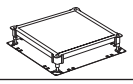
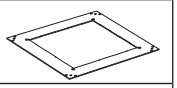
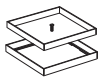
CE

Kreuztabelle Anschlusstechnik IK-2

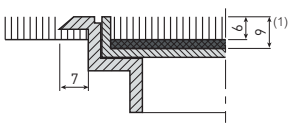
Deckelsätze blind oder Deckelsätze mit

Unterflurbox für niedrigen Deckelsatz			Unterflurbox
			
		Ausführung	Metall/Kunststoff
Höhe	Form	Type	
> 50 mm	Quadratisch	Teppichrand	088073

Universaldose für niedrigen Bodenaufbau			Universal-dose	Aufnahme-deckel	Deckelsätze blind		
							
		Ausführung	Stahl	Stahl	Kunststoff RAL 7011	Aluminium	Edelstahl
Höhe	Form	Type					
> 58 mm	Quadratisch	Teppichrand	8434000	8430742	8453702	8454702	-

Universaldose für IK-2 Deckelsätze			Universal-dose	Aufnahme-deckel	Deckelsätze blind		
							
		Ausführung	Stahl	Stahl	Kunststoff RAL 7011	Aluminium	Edelstahl
Höhe	Form	Type					
> 78 mm	Quadratisch	Teppichrand	8434000	8430742	8453702	8454702	-
		Markierrand		8430752	-	8454712	-
> 78 mm	Rechteckig	Teppichrand		8430741	8453701	8454701	-
		Markierrand		8430751	-	8454711	-
> 78 mm	Rund	Teppichrand		8430743	-	8454703	-
		Markierrand		8430753	-	8454713	-
> 90 mm	Quadratisch Edelstahl	IP-30 Steinboden		8430754	-	-	8452202
		IP-66 Steinboden		8430754	-	-	

Teppichschutzrand

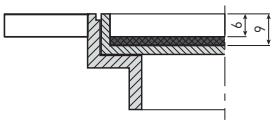


Die Deckelsätze aus Kunststoff und Aluminium sind mit einem 7 mm breiten Teppichschutzrand lieferbar.
Der Teppichschutzrand überlappt die Schnittkante des Teppichs und verhindert dadurch sein Ausfransen.

Die Tiefe der Deckelaussparung beträgt 6 mm. Wenn man die Ausfüllplatte bei den Aluminium-Deckelsätzen entfernt, wird die Aussparung auf 9 mm erhöht. Mit einer extra Hartfaserplatte von 3 mm kann man die Tiefe der Aussparung auf 3 mm verringern.

(1) 9 mm nur bei Aluminium-Deckelsätzen

Markierrand



Die Aluminium-Deckelsätze sind auch mit einem sogenannten Markierrand lieferbar. Diese Ränder werden bei Vinyl-, Laminat- oder Parkettböden verwendet.

Beachten Sie: Bei der Verwendung eines Deckelsatzes mit Markierrand muss die Quickbox vor dem Verlegen des Fußbodenbelags (Fliesen, Parkett) mit einem Oberteil mit Befestigungsrahmen (8430751/52/53) versehen werden.

Kreuztabelle Anschlusstechnik IK-2

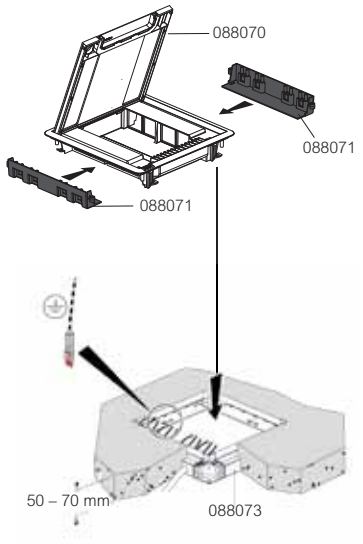
Anschlusstechnik für den Einbau von Mosaic™ Schaltgeräten

Deckelsätze für Anschlusstechnik				Abdeckhaube mit Zugentlastung	Edelstahl Einlegeplatte		Schaltermaterial
Kunststoff RAL 7031	Aluminium	Edelstahl					
			Einbaueinheiten	(Set mit 2 Stk.)			
088070	-	-	2 x 8 Module (im Deckelsatz enthalten)	088071	088072		Siehe Mosaic™

Deckelsätze für Anschlusstechnik				Gerätebecher für 8 Module Mosaic™	Gerätebecher für 4 Daten-Tragrahmen		Schaltermaterial
Kunststoff RAL 7011	Aluminium	Edelstahl					
			Einbaueinheiten				
8454902	Auf Anfrage	-	2 Gerätebecher	8454920	8454921		Siehe Mosaic™

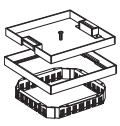
Montageanleitung

Montage von niedrigem Deckelsatz (Best.Nr. 088070)

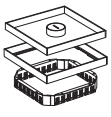


Deckelsätze für Anschlusstechnik		(2)		Abdeckdose klein	Montageplatte klein		Abdeckdose groß	Montageplatte groß		Zugentlastung	Schaltermaterial
Kunststoff RAL 7011	Aluminium	Edelstahl		Kunststoff RAL 7011	Kunststoff RAL 7011		Kunststoff RAL 7011	Kunststoff RAL 7011		1 Modul Mosaic™	
			Einbaueinheiten	1 x 7 Module			1 x 9 Module				
8453802	8454802	-	3 x 9 Module	-	-						
-	8454812	-	3 x 9 Module	-	-						
8453801	8454801	-	3 x 7 oder 2 x 9 Mod.	8455001	8455031						
-	8454811	-	3 x 7 oder 2 x 9 Mod.			oder	8455002	8455032	+	8455006	Siehe Mosaic™
-	8454803	-	3 x 9 Module	-	-						
-	8454813	-	3 x 9 Module	-	-						
-	-	8452222	3 x 9 Module	-	-						
-	-	8452242	3 x 9 Module	-	-						

(2) Deckelsätze Edelstahl



Edelstahl-Deckelsatz IP30 mit Schnurauslass



Edelstahl-Deckelsatz IP66 mit Anschluss-möglichkeit für Tubus Best.Nr. 8452212

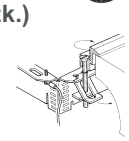
Best.Nr.	Seitenwand
089639	Seitenwand für Universaldose 2 Stück



	Schnurauslass IP52
8452212	Tubus mit Kabelausgang für Deckelsatz Best.Nr. 8452242.



	Klemmsatz Hohlraumböden (Satz von 4 Stk.)
8452230	1 Satz pro Deckelsatz Für die Montage in Hohlraumböden, Klemmbereich bis 50 mm.



Schaltermaterial Mosaic™ **Seite 340**

Mosaic™ Schaltermaterial

Einbau in Unterflursysteme IK-2 Deckelsätze



077253

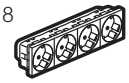


076551

Best.Nr.

Vorverdrahtete Steckdosen

Zum Einbau in Unterflurdosen, Energiesäulen, Colonnetten und im UP/Hohlwand-Bereich mittels entsprechenden Dosen für die Kompaktinstallation; mit hinten liegenden Steckklemmen (Zugang und Abgang bis 2,5 mm²); mit erhöhtem Berührungsschutz.

		Module	
077245 077218	1-fach, Weiß 45° 1-fach, Rot 90°	2	
077252 077272	2-fach, Weiß 45° 2-fach, Rot 90°	4	
077253 077273	3-fach, Weiß 45° 3-fach, Rot 90°	6	
077254 077274	4-fach, Weiß 45° 4-fach, Rot 90°	8	

Weiß

Datendose RJ45 UTP ungeschirmt

Werkzeuglose Anschlusstechnik inkl. Beschriftungsträger und Staubschutz. Belegungsart nach EIA/TIA 568A und B.

		Module	
076551	**1-fach Datendose RJ45 UTP** Kategorie 5e	1	
076561	**1-fach Datendose RJ45 UTP** Kategorie 6	1	
076564	**1-fach Datendose RJ45 UTP** Kategorie 6	2	

Weiß

Datendose RJ45 STP vollgeschirmt

Werkzeuglose Anschlusstechnik inkl. Beschriftungsträger und Staubschutz. Belegungsart nach EIA/TIA 568A und B.

		Module	
076573	**1-fach Datendose RJ45 STP** Kategorie 6A	1	
076576	**1-fach Datendose RJ45 STP** Kategorie 6	2	

Weiß

USB- und FireWire Anschlusseinheit

Mit Schraubanschluss 1 mm², die max. Länge der Anschlussleitung beträgt 5 m.

		Module	
078761	**USB Anschlusseinheit (SK)** Zum Anschluss von Digital-Kameras, Scanner, Drucker etc.	1	

Weiß

Blindabdeckungen

		Module	
077070	Blindabdeckung	1	
077071	Blindabdeckung	2	

Best.Nr.

D-Sub Anschlusseinheiten

Weiß

		Module	
078767	**RS 232/EIA 232 (D-Sub 9) Anschlusseinheit** Anschluss durch Lötverbindung	2	
078766	**D-Sub 15 Anschlusseinheit** Anschluss durch Lötverbindung	2	
078774	**HD 15 + Jack 3,5 mm Anschlusseinheit (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von analogen Videosignalen (VGA, XGA) und Audiosignalen.	2	
078757	**HD 15 Anschlusseinheit (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von analogen Videosignalen (VGA, XGA).	2	

Video- und Audioanschlussdosen

Weiß

		Module	
078753	**RCA (Clinch)-Anschlussdose 2-fach (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Stereo-Audiosignalen; Schraubklemmenanschluss 1 mm².	1	
078754	**RCA (Clinch)-Anschlussdose 3-fach (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Stereo-Audio- und Videosignalen (Heimkino, Videoprojektor, DVD, Kameras); Schraubklemmenanschluss 1 mm².	1	
078764	**Jack 3,5 mm Anschlussdose (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Audiosignalen (PC, Media Player); Schraubklemmenanschluss 1 mm².	1	
078750	**Hi-Fi Anschlusseinheit Stereo 1-fach** Zum Anschluss von Lautsprecherleitungen (bis 4 mm²).	1	
078755	**XLR 3-polige Anschlusseinheit (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Audiosignalen (Mikrofon, Verstärker); Schraubklemmenanschluss 1 mm².	2	
078760	**HDMI-Anschlusseinheit (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Audio- und Videosignalen (Blu-ray, LCD-Fernseher etc.); Steckertyp A.	2	
078768	**HDMI-Anschlusseinheit (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Audio- und Videosignalen (Blu-ray, LCD-Fernseher etc.); Steckertyp A.	2	
078771	**DVI-I-Anschlusseinheit (SK)** Zur Verbindung und Übertragung von Audio- und Videosignalen (Blu-ray, LCD-Fernseher etc.).	2	

Schaltermaterial Mosaic™ **Seite 340**

Anschlusstechnik IK-2 Montageanleitungen

Kreuztabelle für Modular-Jack-Einsätze

Einbau in Unterflurdeckelsätze: Diverse Modular-Jack-Einsätze von verschiedenen Herstellern haben eine so große Einbautiefe, dass diese nur dann eingebaut werden können, wenn in der Abdeckdose eine Aussparung gemacht wird. Wenn Mosaic™ Datendosen verwendet werden, dann ist diese Modifikation nicht notwendig.		Zu verwenden in: Wandkanal GWO-5, Energiesäule MZ-6, Colonnette CL-1, Unterflurdeckelsätze, Soluflex® Einbaueinheiten	Zu verwenden in: Wandkanal GWO-5, Energiesäule MZ-6, Colonnette CL-1, Unterflurdeckelsätze, Soluflex® Einbaueinheiten	Zu verwenden in: Wandkanal GWO-5, Energiesäule MZ-6, Colonnette CL-1, Unterflurdeckelsätze, Soluflex® Einbaueinheiten	Zu verwenden in: Spezielle Deckelsätze, Soluflex® Einbaueinheiten	Zu verwenden in: Standard Deckelsätze, Mosaic™ Schnapprahmen (Modul 45)	Zu verwenden in: reguliere dekselset. N.B.ook in overige wandgoten, zuilen en colonnettes toepasbaar echter dit oogt minder fraai
Modular-Jack Einsätze		Mosaic™ Keystone 1-fach, Modul 45, Sonderschutzklappe	Mosaic™ Keystone 2-fach, Modul 45, Sonderschutzklappe	Mosaic™ Systimax 1-fach, Modul 45, mit Schutzklappe	Mosaic™ Systimax 2-fach, Modul 45, mit Schutzklappe	Adapterrahmen	Datengehäuse inkl. Adapterrahmen
		078604	078610	078602	078603	81905XX	81906XX
3M Volition	Cat5e	✔	✔	--	--	8190506	8190637
3M Volition	K10	✔	--	--	--	8190506	8190637
ADC Krone	68301800	✔	--	--	--	8190506	8190637
ADC Krone	68301810	✔	--	--	--	8190506	8190637
ADC Krone	65401130	✔	--	--	--	--	--
ADC Krone	65401154	✔	--	--	--	--	--
AMP	406372	✔	--	--	--	8190502	8190633
AMP	1116515	--	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1116604	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1339015	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1339189	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1375055	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1375187	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1375188	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1375189	✔	✔	--	--	8190503	8190634
AMP	1375190	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1375191	✔	✔	--	--	8190503	8190634
AMP	1375192	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1375193	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1711342	✔	✔	--	--	8190503	8190634
AMP	1711343	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1711716	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	1711437	✔	--	--	--	8190503	8190634
AMP	MTRJ-XG	✔	--	--	--	8190503	8190634
BICC Brand-R	GPC-JAK-U-01-3LF	✔	✔	--	--	8190503	8190634
BICC Brand-R	Cat6 shielded	✔	✔	--	--	8190503	8190634
BTR	Volt 130 909-I	--	--	--	--	--	--
BTR	130 B21	--	--	--	--	8190506	8190637
BTR	130 B22	--	--	--	--	8190506	8190637
BTR	130 B23	--	--	--	--	8190506	8190637
ECS	TL08UC6	--	--	--	--	8190500	8190631
HES - HCS	J5E-00816	✔	✔	--	--	8190506	8190637
HES - HCS	J5E-00826	✔	✔	--	--	8190506	8190637
HES - HCS	J6E-00813	✔	✔	--	--	8190506	8190637
HES - HCS	J6E-00823	✔	✔	--	--	8190506	8190637
HES - HCS	J6A-00813	✔	✔	--	--	8190506	8190637
HES - HCS	J6A-00823	✔	✔	--	--	8190506	8190637
LexCom	125	--	--	--	--	8190505	8190638
LexCom	250	--	--	--	--	8190505	8190638
LexCom	500	--	--	--	--	8190505	8190638
Nexans	Cat 5	✔	✔	--	--	8190503	8190634
Nexans	N420 666	✔	✔	--	--	8190503	8190634
Panduit	KJ5E.....	✔	✔	--	--	8190506	8190637
Panduit	KJ6.....	✔	✔	--	--	8190506	8190637
Panduit	CJ.....	--	--	--	--	--	--
Radiall	R280 MOD 800	✔	--	--	--	--	--
Radiall	R280 MOD 802	✔	--	--	--	8190506	8190637
Radiall	R280 MOD 803	✔	--	--	--	8190500	8190631
Radiall	R280 MOD 804	✔	--	--	--	8190500	8190631
Radiall	R280 MOD 805	✔	--	--	--	8190500	8190631
Radiall	R280 MOD 807	✔	--	--	--	8190500	8190631
Radiall	R280 MOD 809	--	--	--	--	8190506	8190637
Radiall	R280 MOD 811	✔	--	--	--	8190506	8190637
R&M	R30511	--	--	--	--	8190504	8190635
R&M	R30512	--	--	✔	--	8190504	8190635
R&M	R30513	--	--	✔	--	8190504	8190635
R&M	R30514	--	--	✔	--	8190504	8190635
Siemon	MX5-K	✔	✔	--	--	8190500	8190631
Siemon	MX6-K	✔	✔	--	--	8190500	8190631
Siemon	10GMX-K	✔	✔	--	--	8190500	8190631
Siemon	Z6A-S01	--	--	--	--	8190506	8190637
Systimax	MPS100	--	--	✔	✔	8190504	8190635
Systimax	MPS200	--	--	✔	✔	8190504	8190635
Systimax	MGS400	--	--	✔	✔	8190504	8190635
Systimax	MGS500	--	--	✔	✔	8190504	8190635
Systimax	UNJ600	--	--	✔	✔	8190504	8190635

Kreuztabelle Deckelsätze, Einbauteile & Einbaumöglichkeiten



Bestückungsbeispiel
IK-2 Standard Deckelsätze



Bestückungsbeispiel
IK-2 Standard Deckelsätze



Bestückungsbeispiel
IK-2 Deckelsätze für niedrige Estrichhöhen



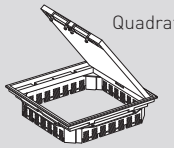
Bestückungsbeispiel
IK-2 Deckelsätze für niedrige Estrichhöhen

DECKELSÄTZE

Standard Deckelsätze
(Minimale Einbauhöhe 78 mm)



Rechteckig

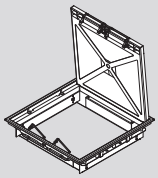


Quadratisch



Rund

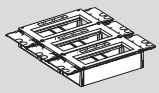
Deckelsatz für Fußboden mit niedriger Höhe
(Minimale Einbauhöhe 60 mm)



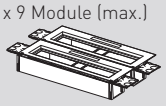
EINBAUEINHEITEN

Montageteile
(= Montageplatte + Abdeckdose)

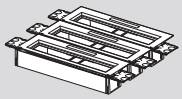
3 x 7 Module (max.)



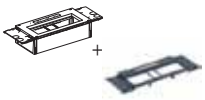
2 x 9 Module (max.)



3 x 9 Module (max.)

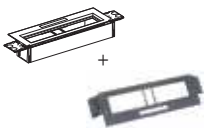


7 Module
(7 x 22,5 mm)



Best.Nr. 8455001 + 8455031

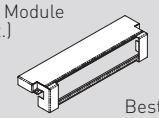
9 Module
(9 x 22,5 mm)



Best.Nr. 8455002 + 8455032

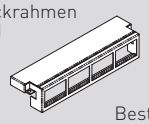
Gerätebecher

1 x 8 Module (max.)



Best.Nr. 8454920

4 x 2-fach Abdeckrahmen (max.)



Best.Nr. 8454921

GERÄTEEINHEITEN

230 V Anschluss (Mosaic™)

1 Modul = 22,5 mm
(= z. B. 1 x Zugentlastung)

2 Module = 45 mm
(= z. B. 1 x 230 V Steckdose 1-fach)

7 Module = 157,5 mm
(= z. B. 1 x 230 V Steckdose 3-fach + 1 x Zugentlastung)

9 Module = 202,5 mm
(= z. B. 1 x 230 V Steckdose 4-fach + 1 x Blindabdeckung)

Datendosen (Mosaic™)

Legrand Datendose (LCS)



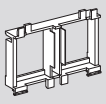
1 Modul = 22,5 mm = 1 x LCS Datendose

Daten-Gehäuse für Adapterrahmen Modular-Jacks



3 Module = 67,5 mm = 2 x Adapterrahmen Modular-Jacks (siehe Kreuztabelle für Modular-Jacks-Einsätze)

Adapterrahmen für Modular-Jack-Einsätze

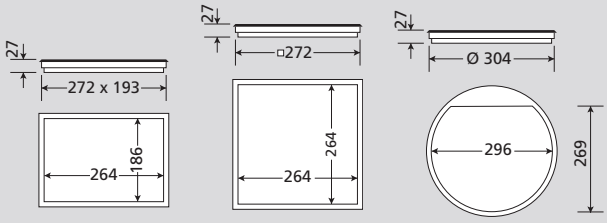


2-fach Adapterrahmen = 2 x Modular-Jacks

Anschlusstechnik IK-2

Produktinformation

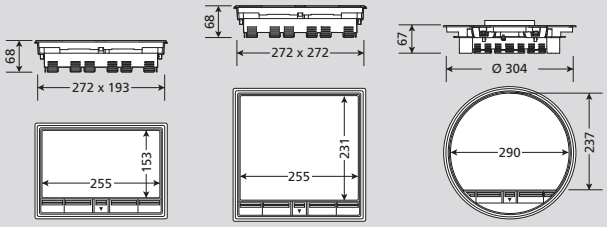
Blinddeckel



Blinddeckel rechteckig | Blinddeckel quadratisch | Blinddeckel rund

Mit den Blinddeckeln kann man Dosen anschließen, die keine Anschlüsse haben, während die Deckelsätze bei Universaldosen und Kanälen verwendet werden, die mit Anschlüssen versehen sind. Blinddeckel bestehen aus einem Rahmen und einer innenliegenden Stahlplatte.

Deckelsätze



Deckelsatz rechteckig | Deckelsatz quadratisch | Deckelsatz rund

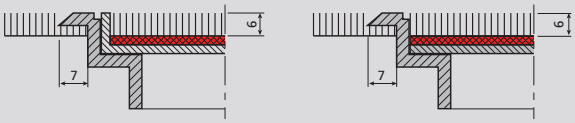
Deckelsätze bestehen aus einem Rahmen mit einem Klappdeckel mit Verschluss, 2 Schnurauslässen sowie einem Montagerahmen.

Klemmsatz Hohlraumböden

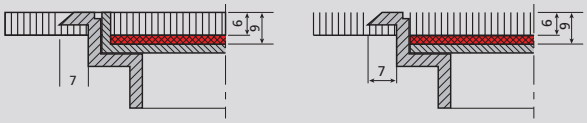


Mit einem Klemmsatz zieht man den Deckelsatz fest an den Boden. Der Klemmsatz wird an den 4 Seiten am Montagerahmen des Deckelsatzes montiert.

Teppichschutzrand



Deckelsätze Kunststoff mit Teppichschutzrand | Blinddeckel Kunststoff mit Teppichschutzrand

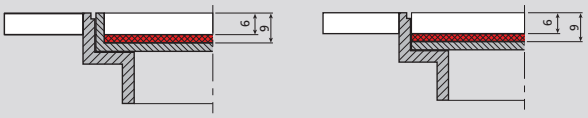


Deckelsätze Aluminium mit Teppichschutzrand | Blinddeckel Aluminium mit Teppichschutzrand

Die Deckelsätze aus Kunststoff und Aluminium sind mit einem 7 mm breiten Teppichschutzrand lieferbar. Der Teppichschutzrand überlappt die Schnittkante des Teppichs und verhindert dadurch sein Ausfransen.

Die Tiefe der Deckelaussparung beträgt 6 mm. Wenn man die Ausfüllplatte bei den Aluminium-Deckelsätzen entfernt, wird die Aussparung auf 9 mm erhöht. Mit einer extra Hartfaserplatte von 3 mm kann man die Tiefe der Aussparung auf 3 mm verringern.

Markierrand

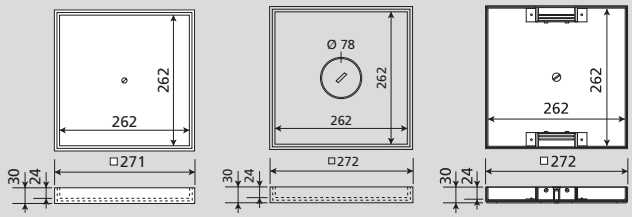


Deckelsätze Aluminium mit Teppichschutzrand | Blinddeckel Aluminium mit Teppichschutzrand

Die Aluminium-Deckelsätze sind auch mit einem sogenannten Markierrand lieferbar. Diese Ränder werden bei Vinyl-, Laminat- oder Parkettböden verwendet.

Beachten Sie: Bei der Verwendung eines Deckelsatzes mit Markierrand muss die Quickbox vor dem Verlegen des Fußbodenbelags (Fliesen, Parkett) mit einem Oberteil mit Befestigungsrahmen (8430751/52/53) versehen werden.

Deckelsätze für Fliesenböden



Edelstahl Blinddeckel IP 54 | Edelstahl Deckelsatz IP 54 | Edelstahl Deckelsatz IP 30

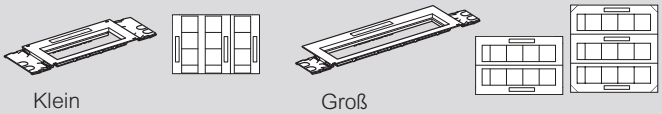
Für Stein- und Holzböden gibt es spezielle Deckelsätze aus Edelstahl, die auf die Quickbox passen. Mit Hilfe der Stellschrauben kann der Deckel auf die gewünschte Höhe gebracht werden. Die Einstellhöhe über dem Estrich darf max. 28 mm betragen. Die Deckelsätze für Steinböden sind als IP 54 (Nassreinigung) klassifiziert und können mit Hilfe eines separaten Schnurauslasses auch für Anschlüsse verwendet werden (IP 52).

Für die Montage von Deckelsätzen aus Edelstahl in der Quickbox muss ein Aufnahmedeckel Best.Nr. 84307 54 mit einem integrierten Befestigungsrahmen montiert werden .

Die erforderliche Höhe der Betondecke bis zur Oberseite des Fußbodens beträgt bei allen Deckelsätzen aus Edelstahl mindestens 108 mm.

Die maximale Höhe im Deckel beträgt 24 mm.

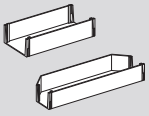
Montageplatte



Klein | Groß

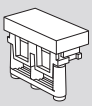
Für modulares 45 mm Einbaumaterial, für 3 1/2 (klein) oder 4 1/2 (große) Module, wodurch 3 oder 4 Steckdosen und eine Zugentlastung eingebaut werden können.
Diese Platten bieten folgende Einbaukombinationen:
- Klein: 3-fach
  3 Stück in rechteckigen Deckelsätzen
- Groß: 4-fach
  2 Stück in rechteckigen Deckelsätzen oder
  3 Stück in quadratischen und runden Deckelsätzen

Abdeckdose



Für eine optimale Stabilität der Einbaukomponenten müssen die Abdeckdose und die Montageplatten immer vollständig ineinander einrasten.

Zugentlastung



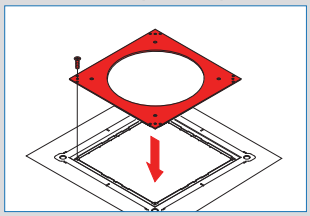
1/2 Modul M45 groß, kann neben den Steckdosen in der Montageplatte angebracht werden.

Anschlusstechnik IK-2 Montageanleitungen

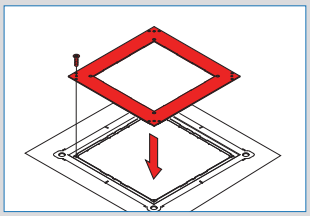
Montage Deckelsatz mit Teppichrand

Montage in Quickbox (GVG-5)

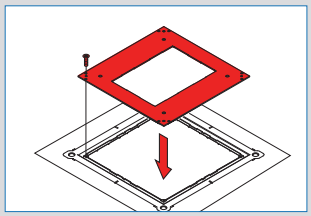




Aufnahmedeckel rund
Best.Nr. 8430743



Aufnahmedeckel quadratisch
Best.Nr. 8430742

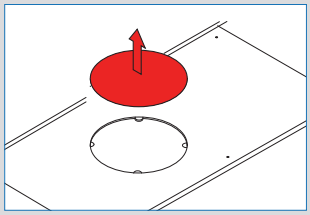


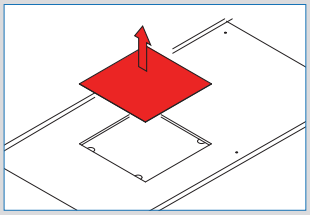
Aufnahmedeckel rechteckig
Best.Nr. 8430741

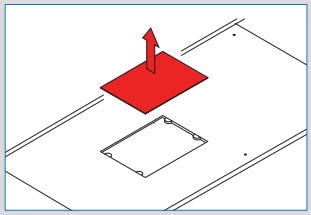
Den Einwegdeckel entfernen und durch den passenden Aufnahmedeckel austauschen.

Montage in offenem Kanal (GVO-7)



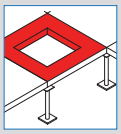


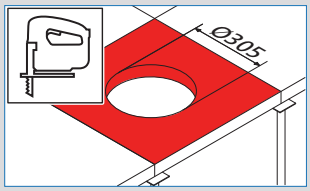


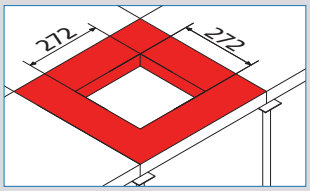


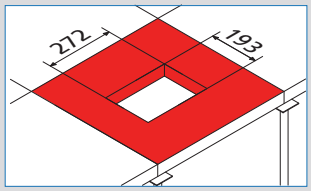
Den Einwegdeckel entfernen.

Montage in Doppelbodensystemen

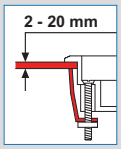


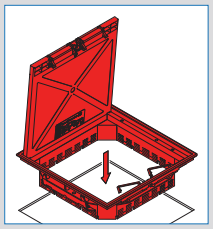


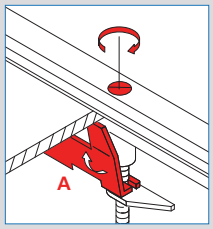




Dazu sind die nebenstehenden Aussparungen auszuführen.

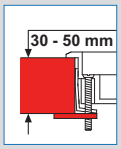


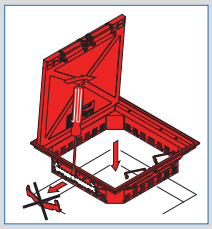


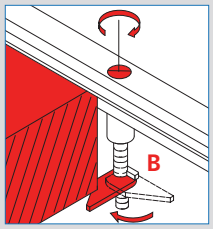


Den Deckelsatz in die Aussparung setzen, danach wird der Deckelsatz mittels der 4 Schrauben festgeklemmt.

Bei dünnen Bodenplatten (Quickbox und GVO-7) sorgt ein Klemmbügel (A) für die Sicherung.

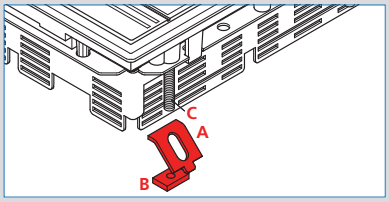






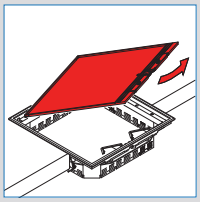
Bei dickeren Bodenplatten kann der Klemmbügel eventuell entfernt werden. Die Keile (B) sorgen für die Sicherung.

Montage Klemmsatz Hohlraumboden

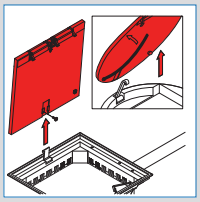


Als Anschlusstechnik bei Hohlraumböden verwendet man die Standard-Deckelsätze mit Hilfe eines Klemmsatzes. Im Boden müssen dieselben Aussparungen angebracht werden wie bei den Doppelböden.
Die Befestigungskeile und Klemmbügel vom Deckelsatz entfernen. Die Kippplatte (A) wie angegeben montieren und die Mutter (B) unter der Kippplatte auf der Schraube M5 (C) festziehen. Durch das Anziehen der Schrauben klemmt sich der Deckelsatz an der Seitenwand der Aussparung fest.

Öffnen und Demontage des Klappdeckels



Kunststoff



Aluminium

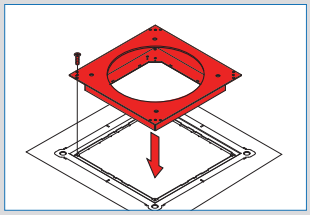
Anschlusstechnik IK-2 Montageanleitungen

Montage Deckelsatz mit Markierrand

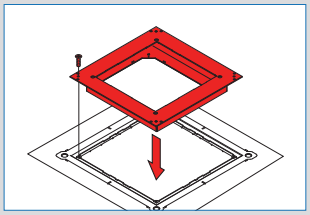
Montage in Quickbox (GVG-5)



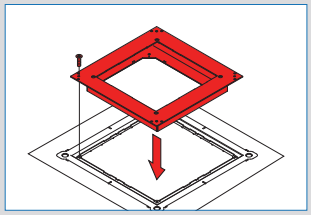
Abnehmbarer Einwegdeckel



Aufnahmedeckel rund
Best.Nr. 8430753



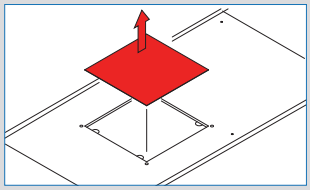
Aufnahmedeckel quadratisch
Best.Nr. 8430752

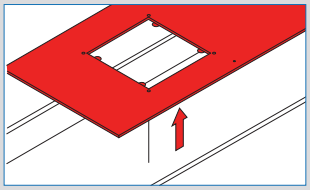


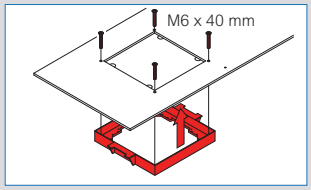
Aufnahmedeckel rechteckig
Best.Nr. 8430751

Montage in offenem Kanal (GVO-7)





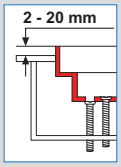


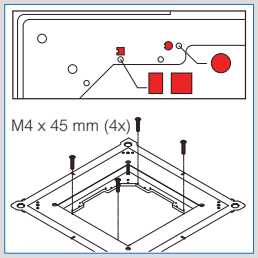


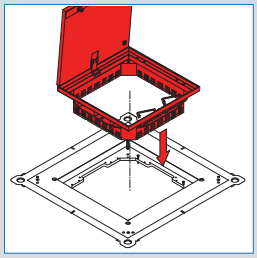
Best.Nr. 8474600

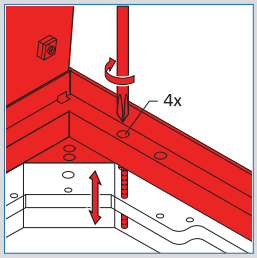
Den Befestigungsrahmen unter dem passenden Montagedeckel montieren.

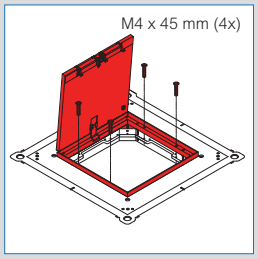
Bei Verwendung von Deckelsätzen mit Markierrand in Doppelbodensystemen sind spezielle Maßnahmen erforderlich. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Verkaufsbüro.

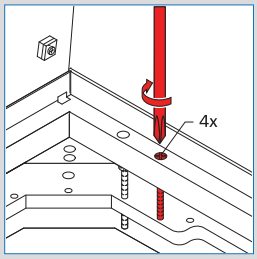












Der Deckelsatz mit Markierrand ist für 2 – 20 mm starken Fußbodenbelag geeignet.

Im Befestigungsrahmen befinden sich einige Löcher für das Unterstützen und Befestigen der Deckelsätze mit Markierrand.

Diese Löcher sind mit Symbolen gekennzeichnet:



für runde Deckelsätze



für rechteckige und quadratische Deckelsätze

Mit Hilfe von 4 Schrauben kann der Markierrand auf die Höhe (die Oberseite des Fußbodenbelags) eingestellt werden. Danach kann der Markierrand festgesetzt werden, indem in die übrigen Aussparungen 4 Schrauben gedreht werden.

Anschlusstechnik IK-2 Montageanleitungen

Montage Deckelsatz Edelstahl

Montage Deckelsatz Edelstahl

① Die erforderliche Höhe der Betondecke bis zur Oberseite des Fußbodenbelags beträgt bei allen Deckelsätzen aus Edelstahl mindestens 103 mm.

②+③ Den Einwegdeckel entfernen und durch das Oberteil mit integriertem Befestigungsrahmen austauschen.

④ Den mitgelieferten Montagerahmen montieren (nicht bei Blinddeckeln).

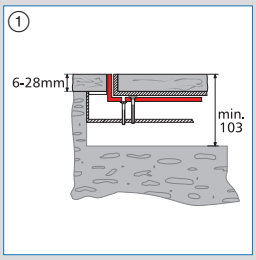
⑤ Im Befestigungsrahmen befinden sich einige Löcher für das Unterstützen und Befestigen der Deckelsätze.

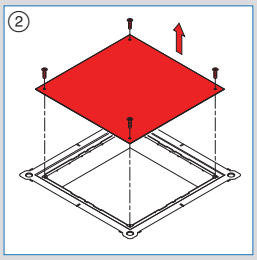
Diese Löcher sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:

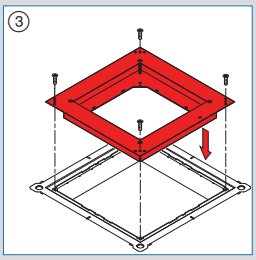
○ für Deckelsätze aus Edelstahl

⑥ Mit Hilfe von 4 Schrauben M6 wird der Tragrahmen auf Höhe (= Oberseite Fußbodenbelag) nivelliert.

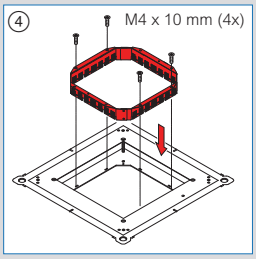
⑦ Danach mit den 4 Schrauben M4 den Tragrahmen befestigen.

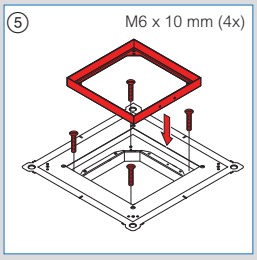


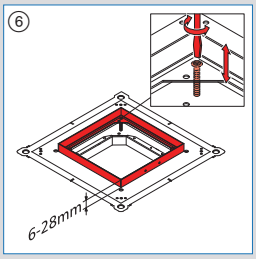


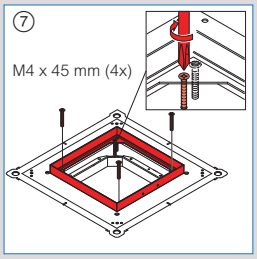


Best.Nr. 8430754

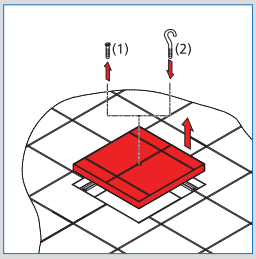




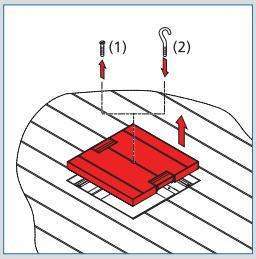




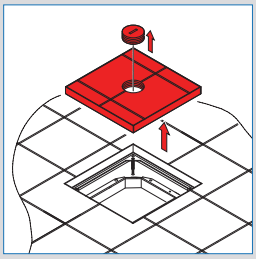
Nach dem Verlegen des Fußbodenbelags kann der Deckel in die Aussparung des Fußbodens gelegt werden. Eine Abdichtung entsteht durch das eigene Gewicht des Deckels.

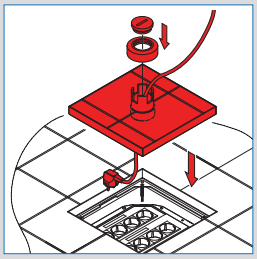


Die zentrale Schraube muss zugänglich bleiben, da diese zum Entfernen des Deckels dient.



Zum Durchführen der Kabel muss ein separat zu liefernder Schnurauslass (8452212) montiert werden.





(1) (2) Gewinde M8

Anschlusstechnik IK-2 Montageanleitungen

Montage Einbaukomponenten

Montage Einbaukomponenten

Allgemein

Für Unterflursysteme gilt, dass diese laut den jeweils geltenden örtlichen Vorschriften installiert werden müssen.
Die Unterflursysteme von Van Geel entsprechen der Richtlinie von KEMA K 55A, sind nach DIN VDE 0634 geprüft und tragen das VDE-Zeichen. Die Systeme sind für die Installation von Wandsteckdosen bis 16 A – 440 V AC und Schalter bis 16 A – 250 V AC geeignet.

① Vorzugsweise nur eine der Brücken durchschneiden.

② Zugentlastung zusammenstellen und befestigen.

③ Die Steckdose in die Montageplatte einsetzen.

④ Die Steckdose verkabeln.

⑤ Eventuell mit Hilfe von Vorverdrahtungsklemmen verbinden.

⑥ Seitenwände umbiegen.

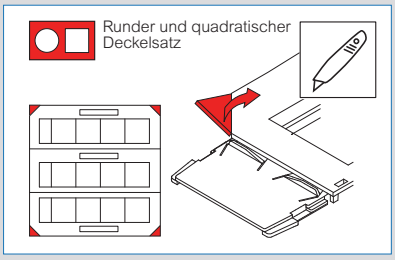
⑦ Für eine optimale Stabilität der Einbaukomponenten müssen die Abdeckdosen bei der Montage immer vollständig ineinander einrasten.

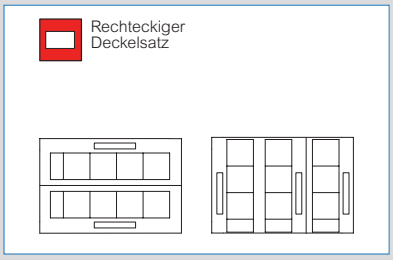
⑧ Achten Sie darauf, dass die Zapfen der Abdeckdosen durch die Montageplatte durchstehen.

⑨ Die Einbaukomponenten mit Hilfe der Montagekarte im Montagerahmen montieren.

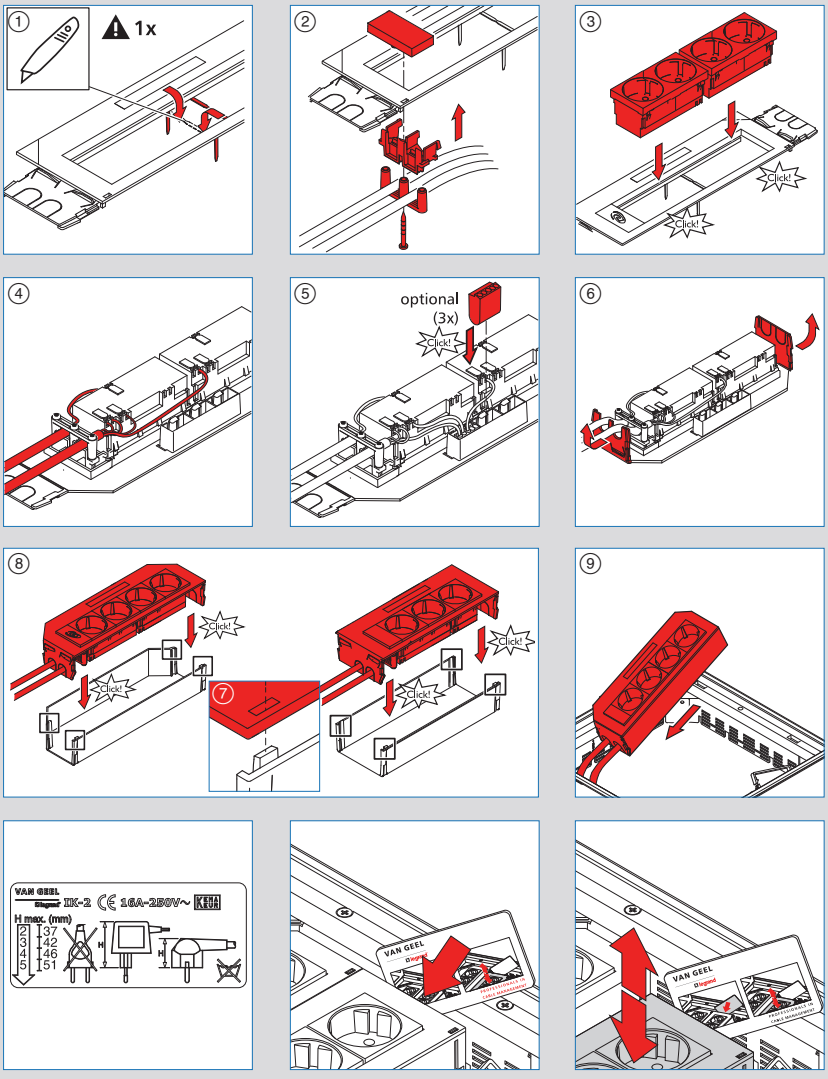
Je nach verfügbarer Höhe können die Einbaukomponenten verstellt werden, sodass mehr Platz für die Stecker geschaffen wird.

Zum Anbringen, Verstellen und Entfernen der Einbaukomponenten muss die mitgelieferte Montagekarte hinzugezogen werden.



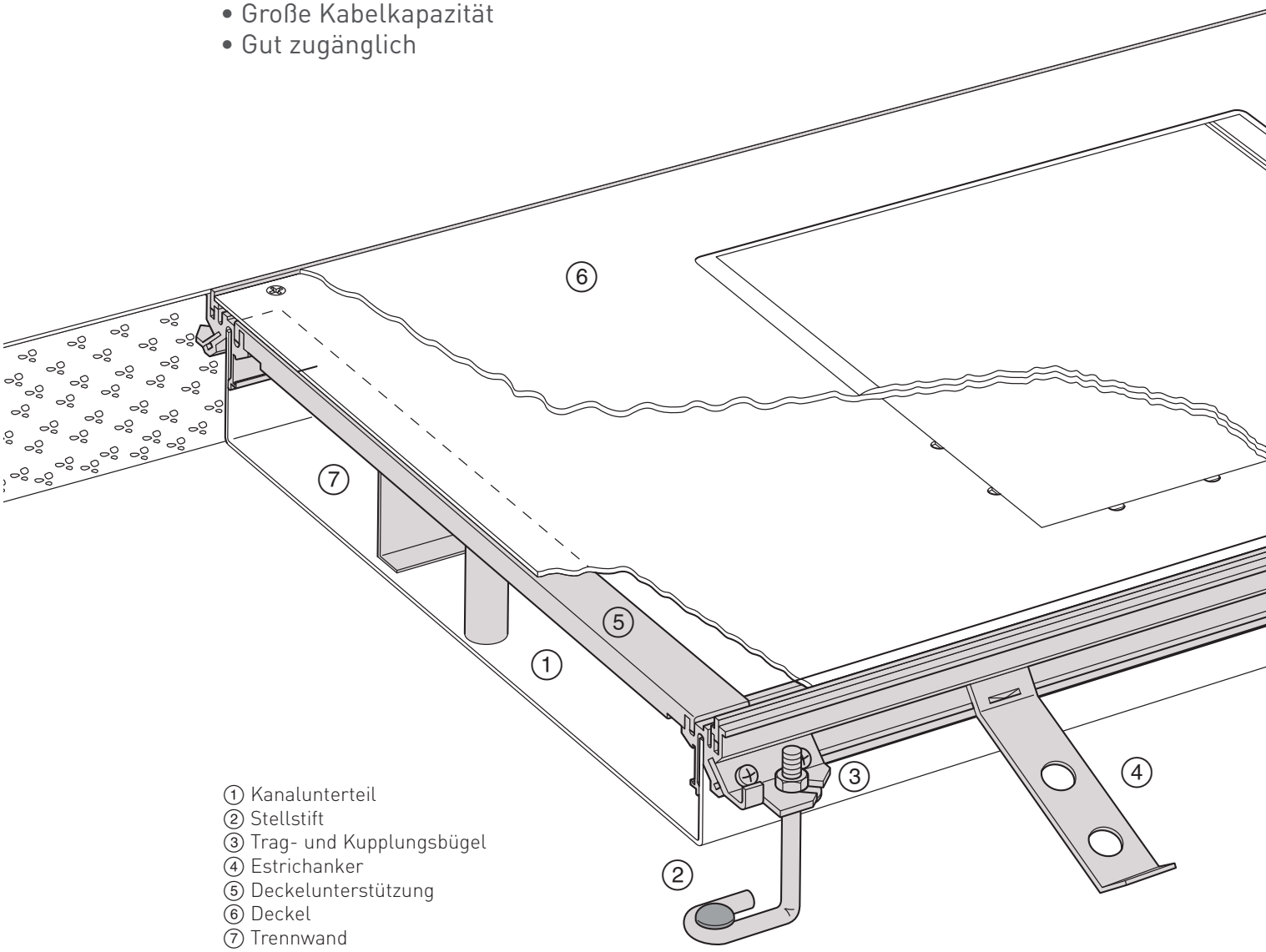


Bei Verwendung von 4-fachen Montageplatten in runden und quadratischen Deckelsätzen müssen die Ecken der Platten an der Außenseite abgeschnitten werden.



UNTERFLURKANAL GVO-7
OFFENER UNTERFLURKANAL

- Flexibel und erweiterbar mit Anschlusstechnik
- Große Kabelkapazität
- Gut zugänglich

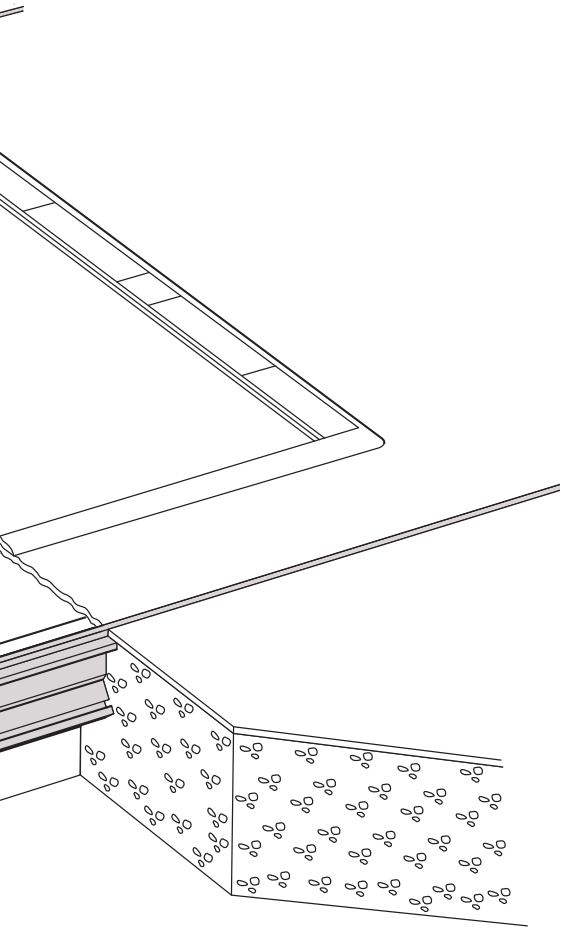


① Kanalunterteil
② Stellstift
③ Trag- und Kupplungsbügel
④ Estrichanker
⑤ Deckelunterstützung
⑥ Deckel
⑦ Trennwand



DAS OFFENE UNTERFLURSYSTEM

Das offene Kanalsystem GVO-7 wird estrichbündig montiert, wobei die Deckel nach der Montage immer abgenommen werden können.

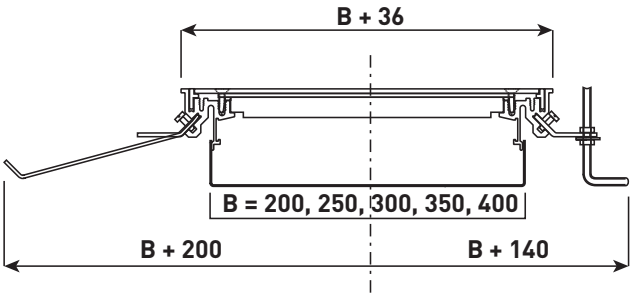


Das System besteht aus einem Kanalunterteil, 2 Alu-Seitenprofilen und 3 oder 4 mm starken Deckeln. Die Seitenprofile werden mit Hilfe der Stellstifte auf die richtige Höhe nivelliert.
Die Deckel werden mit den Seitenprofilen verschraubt. Je nach Kanalhöhe und -breite können Deckel gewählt werden, in welche Deckelsätze eingebaut oder Zapfsäulen aufgebaut werden.
Oft wird das offene Kanalsystem als Einspeisekanal mit Blinddeckeln verwendet.
Das offene Unterflursystem bietet im Prinzip eine gute Zugangsmöglichkeit, da die Deckel über die gesamte Länge des Kanalsystems geöffnet werden können.

Dieses System wird in sogenannten „Basissätzen“geliefert und vor Ort zusammengestellt und montiert.

Die Kanäle sind in den Breiten 200 bis 400 mm lieferbar und können in Estrichhöhen von 40 bis 115 mm eingebaut werden.

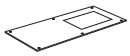
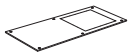
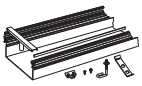
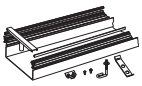
Eck- und Abzweigstücke können einfach aus den Teilen der Basissätze zusammengestellt werden.



CE

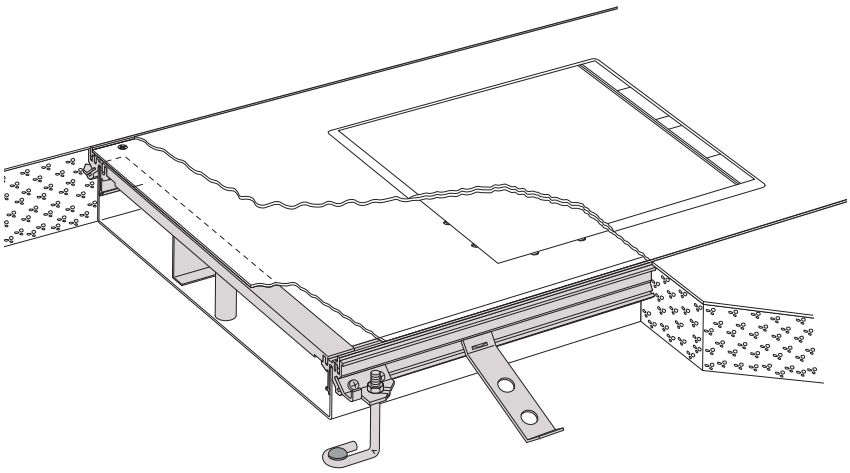
Kreuztabelle Unterflurkanal GVO-7

H = 40 – 115 mm

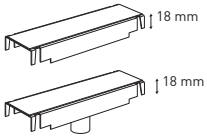
Breite	Type	Unterflur Basissatz(1)	Blinddeckel	Deckel für Zapfsäulen	Deckel für Deckelsatz rechteckig	Deckel für Deckelsatz quadratisch	
							
		Länge: 2400 mm	Länge: 800 mm	Länge: 800 mm	Länge: 800 mm	Länge: 800 mm	
200 mm	**H = 40 – 65 mm**	8471020	8474020	8474520	-	-	
250 mm		8471025	8474025	8474525	-	-	
300 mm		8471030	8474030	8474530	-	-	
350 mm		8471035	8474035	8474535	-	8474435	
400 mm		8471040	8474040	8474540	-	8474440	
200 mm	**H = 65 – 90 mm**	8472020	8474020	8474520	-	-	
250 mm		8472025	8474025	8474525	-	-	
300 mm		8472030	8474030	8474530	8474230	-	
350 mm		8472035	8474035	8474535	8474235	8474435	
400 mm		8472040	8474040	8474540	8474240	8474440	
200 mm	**H = 90 – 115 mm**	8473020	8474020	8474520	-	-	
250 mm		8473025	8474025	8474525	-	-	
300 mm		8473030	8474030	8474530	8474230	-	
350 mm		8473035	8474035	8474535	8474235	8474435	
400 mm		8473040	8474040	8474540	8474240	8474440	

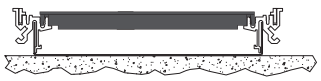
(1) Besteht aus:
- Kanalunterteil, 2 Alu-Seitenprofilen und 2 Alu-Markierprofilen
- 3 Deckelunterstützungen
- Montagesatz mit allen benötigten Tragbügeln und Befestigungsmaterialien
- Höhe einstellbar
- Materialstärke: 1 mm

(2) Die Basissets werden komplett mit diesen Montagesätzen geliefert. Für Abzweigungen und/oder Erweiterungen ist dieser Satz auch separat lieferbar.
Bestehend aus:
- 6 Trag- und Kupplungsbügeln gerade
- 2 Eckkupplungsbügeln
- 6 Stellstiften 40 – 115 mm
- 6 Estrichankern
- 18 Deckelschrauben
- 8 Blechschrauben



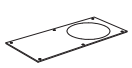
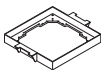
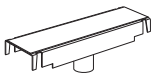
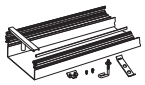
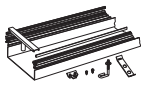
Deckelunterstützung





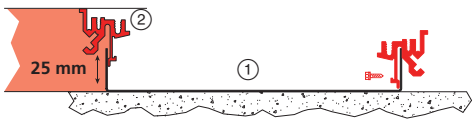
Deckelunterstützungen werden alle 800 mm in die Seitenprofile und unter die Stoßkanten der Deckel gesteckt. Die Deckelunterstützung verringert die verfügbare Höhe des Kanals um 18 mm.

Für Kanäle von 350 und 400 mm verfügt die Deckelunterstützung über eine zusätzlich einstellbare Mittelunterstützung.

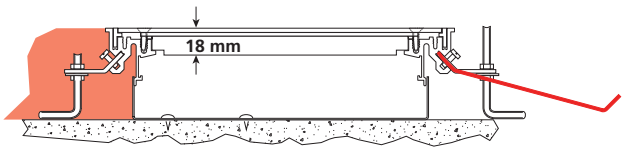
	Deckel für Deckelsatz rund	Trennwand	Tragrahmen für Deckelsätze mit Markierrand	Universal Einschiebe-streifen	Montagesatz(2)	Deckel-unterstützung		
			Aluminium 	Als Einschiebe-Kupplungsstreifen oder als Winkelverbinder verwendbar 	Für zusätzliche Befestigung 			
	Länge: 800 mm	Länge: 2400 mm					Type	Breite
	-	8470017 (Höhe = 23 mm)	-	8470030	8470023	8476020	H = 40 – 65 mm	200 mm
	-		-			8476025		250 mm
	-		-			8476030		300 mm
	-		-			8476135		350 mm
	-		-			8476140		400 mm
	-	8470018 (Höhe = 48 mm)	-	8470030	8470023	8476020	H = 65 – 90 mm	200 mm
	-		-			8476025		250 mm
	-		-			8476030		300 mm
	8474335		8474600			8476235		350 mm
	8474340		8474600			8476240		400 mm
	-	8470019 (Höhe = 73 mm)	-	8470030	8470023	8476020	H = 90 – 115 mm	200 mm
	-		-			8476025		250 mm
	-		-			8476030		300 mm
	8474335		8474600			8476335		350 mm
	8474340		8474600			8476340		400 mm

Montageanleitung offener Unterflurkanal

- Kanalunterteil ① wird fest mit dem Betonboden verschraubt.
- Die Seitenprofile ② werden auf die Seitenwände des Kanalunterteils geschoben und können auf einen Nivellierbereich von 25 mm eingestellt werden.



Es stehen 3 Kanalhöhen zur Verfügung:
Seitenwandhöhe Kanalunterteil: 29 mm
54 mm
79 mm



In Höhe einstellbar zwischen: 40 – 115 mm
65 – 115 mm
90 – 115 mm

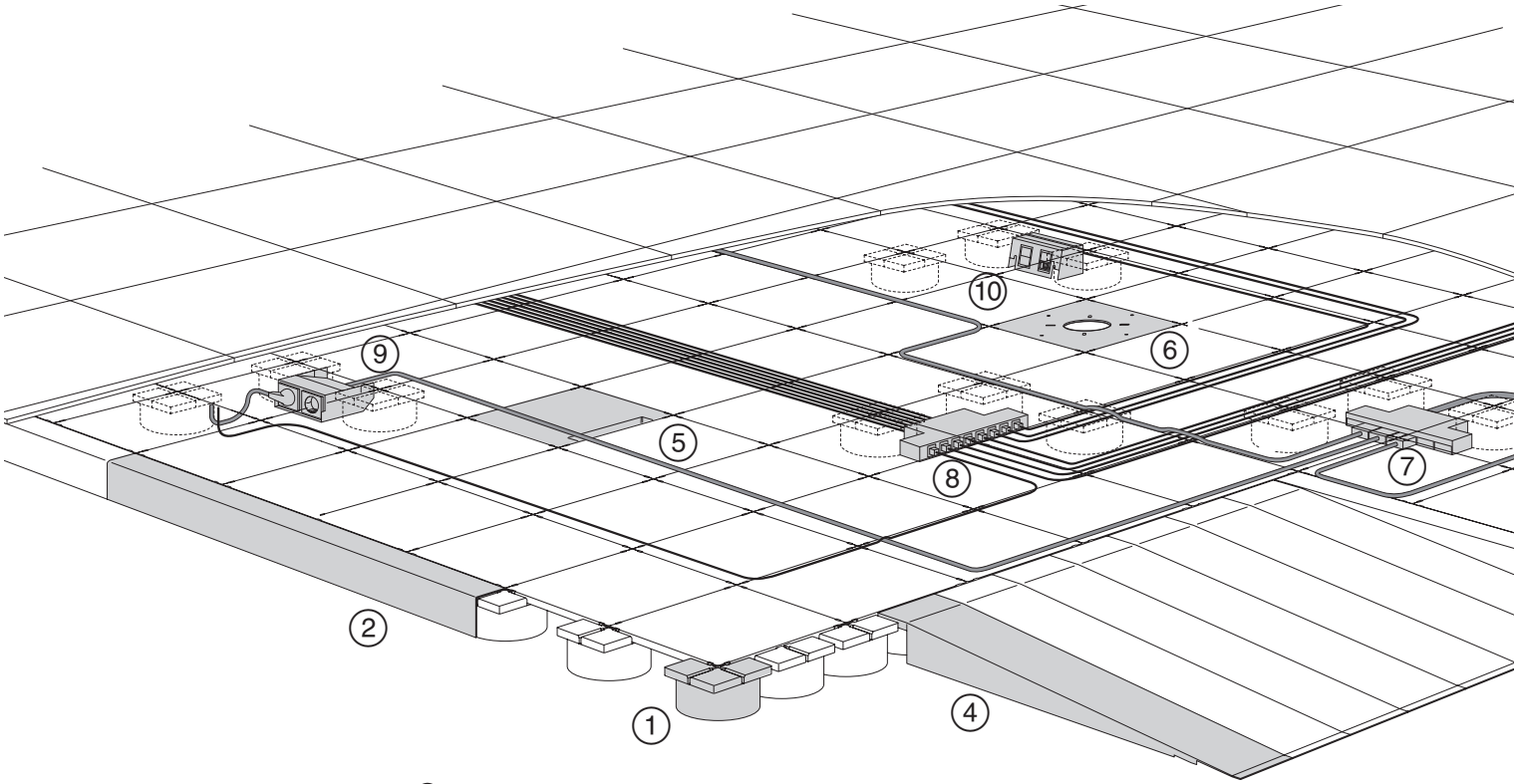
Deckelsätze IK-2 **Seite 872**

Einbaumaterial Mosaic™ **Seite 340**

SOLUFLEX

KABELBODENSYSTEM MIT MAXIMALER FREIHEIT

Endlich brauchen Sie bei der Planung des Büros keine Rücksicht mehr auf die Anschlüsse für Datenverkehr, Telekommunikation und Stromversorgung zu nehmen.



① Stützfuß
② Endprofil
③ Außeneck
④ Rampe
⑤ Bodenfliese mit Schnurauslass
⑥ Aufbauplatte
⑦ Verteilerbox 6 V
⑧ Verteilerbox Daten 8 V
⑨ Geräte-Einbauset 45 2 x 230 V
⑩ Geräte-Einbauset Daten
⑪ Deckelsatz

PRODUKTÜBERSICHT

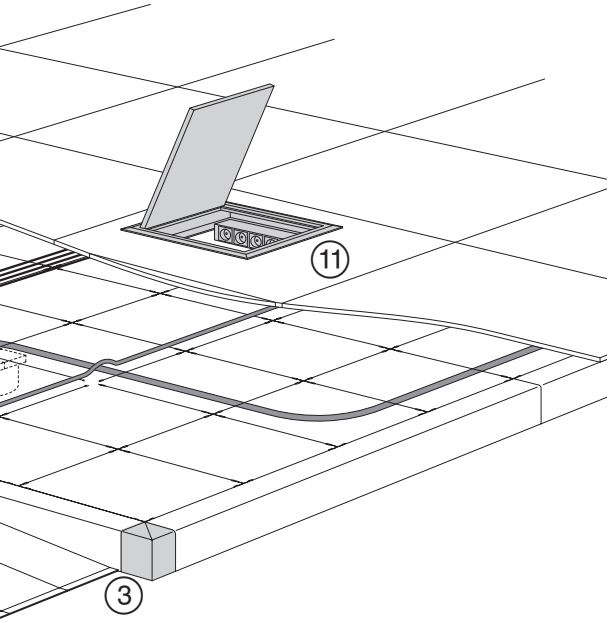
								
Höhe	**37 mm**	**50 mm**	**60 mm**	**70 mm**	**80 mm**	**90 mm**	**120 mm**	**150 mm**

FLEXIBEL

Wenn man Soluflex® mit einem Wort beschreiben soll, dann trifft wohl „Flexibilität“ am besten zu. Vergessen Sie die traditionellen starren Bürofußböden. Mit Soluflex® entfallen die aufwändigen Stemm- und Verlegearbeiten sowie Kleben, Einstellen oder Schrauben. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig – von der Renovation bestehender Fußböden in alten Gebäuden bis zur Neueinrichtung von Großflächen im modernen Bürotower.

Dank der in verschiedenen Höhen erhältlichen Stützfüße bietet sich Soluflex® auch für Renovierungsprojekte an. Gerade in alten Gebäuden besteht ein großer Bedarf an neuer, moderner elektrotechnischer Infrastruktur.

Die elektrotechnische Infrastruktur unter dem Fußboden lässt sich schnell und effizient an die jeweiligen Bedürfnisse anpassen, ohne dass der normale Arbeitsalltag unterbrochen werden muss.



FREIHEIT

Normalerweise assoziiert man mit einem Fußboden wohl kaum den Begriff „Freiheit“. Dennoch bietet das Soluflex® Kabelbodensystem dem Designer ebenso wie dem Benutzer optimale Gestaltungsfreiheit. Das Ergebnis ist ein klarer und gut organisierter Raumeindruck ohne optisch störende Kabelanschlüsse. Das bedeutet aber auch Freiheit für den Nutzer des Raums, ganz egal, ob es sich um Facility Manager, den technischen Dienst oder einen Workstation-Nutzer handelt. Bei Umzügen können so erhebliche Kosten eingespart werden. Darüber hinaus können Kabelanschlüsse in kürzester Zeit direkt am Arbeitsplatz hergestellt werden, ohne dass Stromleitungen oder Datennetzwerke unterbrochen werden müssen.



FUSSBODEN

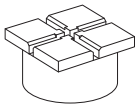
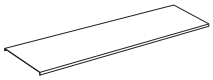
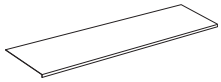
Der Boden ist die Basis, auf der Soluflex® installiert wird. Wenn eine hohe und flexible Funktionalität der Infrastruktur unter dem Fußboden gefragt ist, so ist Soluflex® die Lösung. Aufwendige und zeitraubende Umbauten gehören der Vergangenheit an. Bei einem Lebenszyklus von 40 Jahren brauchen Sie sich nur einmal für Soluflex® zu entscheiden.

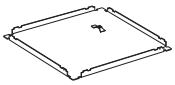


CE

Kreuztabelle Soluflex Kabelbodensystem

H = 37/50/60/70/80/90/120/150 mm

Höhe (mm)	Bodenfliese	Stützfuß	Projekt Wand-Endplatte	Wand-Endplatte	
	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm x H 13 mm	Polypropylen	Sendzimir / L 900 mm x B 300 mm/2 x 13 mm Kantungen	Sendzimir / L 900 mm x B 275 mm/1 x 13 mm Kantungen	
			Wandanschluss	Wandanschluss	
					
37	8400010	8403700	8400060	8400061	
50		8405000			
60		8406000			
70		8407000			
80		8408000			
90		8409000			
120		8412000			
150		8415000			

Höhe (mm)	Bodenfliese mit Erdungsanschluss	Bodenfliese mit Schnurauslass	Schnurauslass	
	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm x H 13 mm	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm x H 13 mm	Verchromt	
	Mit Erdungsklemme 6 mm² (max.) 1 Stück pro 100 mm², max. 14 m auseinander	Aussparung: 124 x 14,5 mm. Für Kabeldurchführung bis zum Arbeitsplatz	Zu verwenden mit Aufbauplatte Best.Nr. 8400040. Für Kabeldurchführung bis zum Arbeitsplatz.	
				
37 – 150	8400020	8400030	8190232	

Anschlusstechnik mit Deckelsätzen:

Die Deckelsätze sind ab Höhe 60 mm einbaubar.



Best.Nr. **Zubehör**

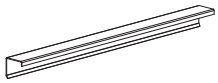
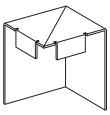
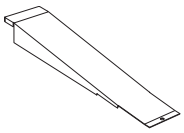
8400170 Befestigungsbügel

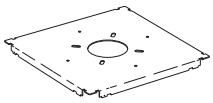
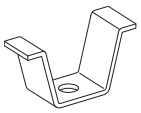
Für die Befestigung des Soluflex® Versorgungskanals auf dem Untergrund. Die Anzahl der benötigten Befestigungsbügel hängt von der Länge und Breite des Versorgungskanals ab.



Kreuztabelle Soluflex Kabelbodensystem

H = 37/50/60/70/80/90/120/150 mm

	Endprofil	Außeneck	Rampe		
	Sendzimir / L 900 mm x B 56 mm/H....	Sendzimir / L 56 mm x B 56 mm/H....	Sendzimir / B 112 mm / Steigung 10%		
	Seitenabschluss	Eckabschluss	1 Stützfuß pro Rampe		
			Länge (mm)		Höhe (mm)
	8403722	8403730	400	8403740	**37**
	8405022	8405030	523	8405040	**50**
	8406022	8406030	616	8406040	**60**
	8407022	8407030	712	8407040	**70**
	8408022	8408030	803	8408040	**80**
	8409022	8409030	898	8409040	**90**
	8412022	8412030	1181	8412040	**120**
	8415022	8415030	1456	8415040	**150**

	Aufbauplatte	Befestigungsbügel	
	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm x H 13 mm		
	Für die Befestigung von Colonnetten und Cable Worm. Aussparung: ø 64 mm	Für die Befestigung von Colonnetten an der Aufbauplatte Best.Nr. 8400040	
			Höhe (mm)
	8400040	8400050	**37 – 150**

Cable Worm CW-3/CW-4

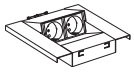
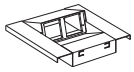
Der Cable Worm bietet die Lösung, wenn eine ordentliche, sorgfältige und sichere Einrichtung am Arbeitsplatz erforderlich ist.

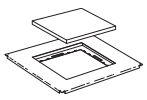
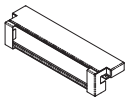
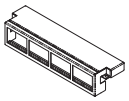
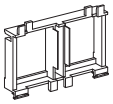
Gerätekabel werden im Cable Worm ordentlich verarbeitet, und das Design des Cable Worms ergibt ein schönes Erscheinungsbild.

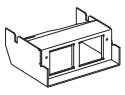
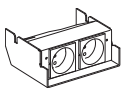
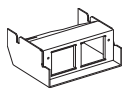
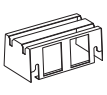


Kreuztabelle Soluflex Kabelbodensystem

H = 37/50/60/70/80/90/120/150 mm

	Soluflex Anschlusstechniken: Einbausets		
	Geräte-Einbauset 45 2 x 230 V (leer)	**Geräte-Einbauset 45 2 x 230 V (vorverdrahtet)**	**Geräte-Einbauset 45 2 x Daten (leer)**
	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm
	Komplett mit Anschlussklemme und Zugentlastung / 2 x 2 Module.	Komplett vorverdrahtet mit Einbau 2 x einfach Mosaic™ Schuko-Steckdosen (RAL 9010) und inkl. Anschlussklemme und Zugentlastung.	Für den Einbau von 2 x 2-fachen Mosaic™ Data Outlets.
Höhe (mm)			
37	8403750	8403757	8403751

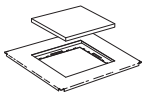
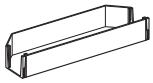
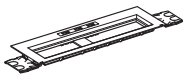
	Soluflex Deckelsätze für Einbau ab Höhe 60 mm				
	Bodenfliese quadratisch	**Deckelsatz quadratisch lage vloeren**	**Geräteeinsatz 8 Module Mosaic™**	**Geräteeinsatz Daten**	**Adapterrahmen**
	Sendzimir /L 450 mm x B 450 mm	Kunststoff RAL 7011 / L 272 x B 272 x H 58 mm			
	Für Deckelsatz quadratisch Best.Nr. 8454902 inkl. Schutzdeckel (Holz).	Montagehöhe: 58 mm. Für den Einbau von Mosaic™-Geräten mit Montageplatte Best.Nr. 8454920 oder Modular-Jacks mit Montagerahmen Best.Nr. 8454921. Vor Platzierung der Montageplatten wird der Deckelsatz mit Schrauben-Klemmbügeln in der Einbaufliese fixiert.	Montageplatte für den Einbau von 8 Modulen Mosaic™.	Montagerahmen für den Einbau von 4 x 2 Modular-Jack-Einsätzen gemeinsam mit Adapterrahmen färbig.	
Höhe (mm)					
60 – 150	8409051	8454902	8454920	8454921	81905xx(1)

	Soluflex Deckelsätze für Einbau ab Höhe 60 mm				
	Bodenfliese	**Gerätebecher quadratisch 45 2 x 230 V (leer)**	**Gerätebecher quadratisch 45 2 x 230 V (vorverdrahtet)**	**Gerätebecher quadratisch 45 Daten (leer)**	**Gerätebecher Universal (leer)**
	Sendzimir / L 225 mm x B 225 mm x H 13 mm	Sendzimir	Sendzimir	Sendzimir	Sendzimir
	Aussparung 124 x 14,5 mm. Für Kabeldurchführung bis zum Arbeitsplatz. Mit 4 Kontaktpunkten.	Komplett mit Anschlussklemme. Vorverdrahtbar mit 2 x Mosaic™-Modul. Zu verwenden mit Best.Nr. 8400030. (Bodenfliese mit Schnurauslass).	Komplett vorverdrahtet mit 2 x Mosaic™ Schuko-Steckdosen, inkl. Anschlussklemme. Zu verwenden mit Best.Nr. 8400030.	Für den Einbau von 2 x Mosaic™ Daten. Zu verwenden mit Best.Nr. 8400030.	Geeignet für 2 Stück Modular-Jack 2-fach Adapterrahmen.
Höhe (mm)					
60	8400030	8406072	8406078	8406073	8406050

(1) Diverse Ausführungen lieferbar; siehe **Seite 875**

Kreuztabelle Soluflex Kabelbodensystem

H = 37/50/60/70/80/90/120/150 mm

	Soluflex Deckelsätze für Einbau ab Höhe 90 mm (3 x 9 Module)					
	Bodenfliese quadratisch	**Deckelsatz quadratisch regulierbar**	**Abdeckdose groß**	**Montageplatte M45 groß**	**Datengehäuse**	**Zugentlastung**
	Sendzimir / L 450 mm x B 450 mm	Kunststoff mit Teppichrand	Kunststoff	Kunststoff		Kunststoff
	Für Deckelsatz quadratisch Best.Nr. 8454902 inkl. Schutzdeckel (Holz).	Kombination mit Abdeckdose groß und Montageplatte M45 groß.	Für 9 Module Mosaic™.	Für 9 Module Mosaic™.		
						
Höhe (mm)						
90 – 150	8409051	8453852	8455002	8455032	81906xx(1)	8455006

Schaltermaterial Mosaic™ **Seite 340**

Energiesäulen MZ-6+



8570430



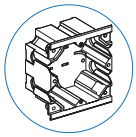
8570450



■ **Schraubloser, federnder Deckenbügel**



■ **Integrierte Deckelerdung**



■ **Montage Schaltermaterial**
Montage von Schaltermaterial mit Click-it®-Einbaudose oder Mosaic™-Frontmontage.

Energiesäule Snap-on



603800



SCHRAUBLOSE DECKEN-BEFESTIGUNG



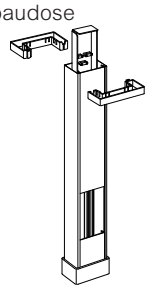
MOSAIC™ SCHALTERMATERIAL DIREKT EINKLICKBAR

Energiesäule Snap-on

Schlanke Aluminiumsäule mit integrierter Deckelerdung und schraublosen, federnden Deckenbügel. Montage von Schaltermaterial mit Click-it®-Einbaudose oder Mosaic™-Frontmontage.

MZ-6+ einfach 90 x 59 mm
Die MZ-6+ einfach besteht aus:
- Aluminium Unterteil
- 2 Deckeln
- Stahlfuß, Farbe: Anthrazit, lackiert
- 2 x Trennprofilen aus Stahl (WAVE)
- Deckenanschluss mit Zugentlastung
- Einstellbereich Deckenbügel max. 400 mm
- Deckenrosette, Farbe: Schwarz, Kunststoff
- Standardöffnung für eine 2-fach Einbaudose

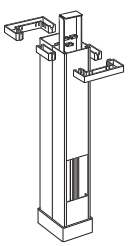
Auf Anfrage lieferbar:
- Verschiedene Längen
- Lackierung in anderen RAL-Farben
- Vorverdrahtete Säulen
- Andere Anzahl von Deckelöffnungen



Verp.	Best.Nr.	Farbe	Länge
1	8570430	Natur eloxiert	2880 mm
1	8570433	RAL 9010	2880 mm
1	8570431	RAL 1013	2880 mm
1	8570440	Natur eloxiert	3280 mm
1	8570443	RAL 9010	3280 mm
1	8570441	RAL 1013	3280 mm

MZ-6+ doppelt 90 x 118 mm
Die MZ-6+ doppelt besteht aus:
- Aluminium Unterteil
- 4 Deckeln
- Stahlfuß, Farbe: Anthrazit, lackiert
- 4 x Trennprofile aus Stahl (WAVE)
- Deckenanschluss mit Zugentlastung
- Einstellbereich Deckenbügel max. 400 mm
- Deckenrosette, Farbe: Schwarz, Kunststoff
- Standardöffnung auf beiden Seiten für eine 2-fach Einbaudose

Auf Anfrage lieferbar:
- Verschiedene Längen
- Lackierung in anderen RAL-Farben
- Vorverdrahtete Säulen
- Andere Anzahl von Deckelöffnungen

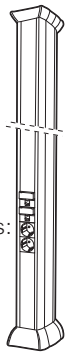


Verp.	Best.Nr.	Farbe	Länge
1	8570450	Natur eloxiert	2880 mm
1	8570453	RAL 9010	2880 mm
1	8570451	RAL 1013	2880 mm
1	8570460	Natur eloxiert	3280 mm
1	8570463	RAL 9010	3280 mm
1	8570461	RAL 1013	3280 mm

Energiesäule Snap-on

Sehr schlanke Aluminiumsäule für direkt einschnappbares Mosaic™-Schalterprogramm.

Snap-on Energiesäule einfach 74 x 80 mm
Die Snap-on Energiesäule einfach besteht aus:
- Aluminium Kanalunterteil
- 1 Deckel
- Kunststofffuß, Farbe: Alu
- Einstellbereich Deckenbügel max. 1000 mm
- Deckenrosette, Farbe: Alu, Kunststoff



Verp.	Best.Nr.	Farbe	Länge
1	603800	Natur eloxiert	2700 mm
1	603802	Natur eloxiert	3700 mm

Snap-on Energiesäule doppelt 81 x 130 mm
Die Snap-on Energiesäule doppelt besteht aus:
- Aluminium Kanalunterteil
- 2 Deckeln
- Kunststofffuß, Farbe: Alu
- Einstellbereich Deckenbügel max. 1000 mm
- Deckenrosette, Farbe: Alu, Kunststoff

Verp.	Best.Nr.	Farbe	Länge
1	603801	Natur eloxiert	2700 mm
1	603803	Natur eloxiert	3700 mm

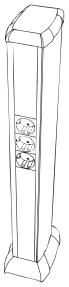
Trennprofil für Snap-on Energiesäule

Verp.	Best.Nr.	
12	603807	Höhe: 60 mm, Länge: 2000 mm

Colonnette Snap-on

Sehr schlanke Aluminium-Colonnette für direkt einschnappbares Mosaic™-Schalterprogramm

Snap-on Colonnette doppelt 81 x 130 mm
Die Snap-on Colonnette doppelt besteht aus:
- Aluminium Kanalunterteil
- 2 Deckeln
- Kunststofffuß, Farbe: Alu
- Kunststoffhaube, Farbe: Alu



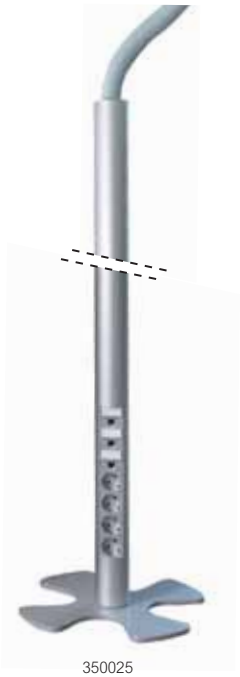
Verp.	Best.Nr.	Farbe	Länge
1	603805	Natur eloxiert	680 mm

Einbaumaterial Mosaic™ **Seite 340**

Colonnette CL-1



8555503



350025

Verp.	Best.Nr.	Colonnette CL-1	
		Stahl-Colonnette auf Basis des GWO-6 Profils 130 x 65 mm. Montage von Schaltermaterial mit Click-it®-Einbaudose oder Mosaic™-Frontmontage. Die Colonnette CL-1 besteht aus: - Unterteil der Colonnette: Stahl, lackiert in RAL 9010 - Abdeckung und Fuß: Aluminium RAL 7016 lackiert - Zugentlastung - Alle benötigten Fuß- und Zwischendeckel in RAL 9010 - Fußplatte Auf Anfrage lieferbar: - Verschiedene Längen - Lackierung in anderen RAL-Farben - Vorverdrahtete Colonnetten	
		Ausgestattet mit:	Länge
1	8555503	1 Abzweigdose + 6 doppelten Gerätedosen	670 mm
1	8555593	Leer, ohne Gerätedosen und Deckel	670 mm
1	8555523	2 doppelte Gerätedosen	335 mm
1	8555533	1 Abzweigdose + 2 doppelten Gerätedosen	275 mm
1	8555043	Deckel, Länge: 1000 mm	





		Freistehende Energiesäule Snap-on	
		Die Energiesäule kann in einem Umkreis von 1,5 m vom Deckenbefestigungspunkt verstellt werden. Für direkt einschnappbares Mosaic™-Schalterprogramm. - Aluminiumsäule Ø 65 mm, Länge: 2200 mm - Schlauch Ø 35 mm - Sockel aus Stahl - Inkl. Deckenrosette	
	350025	Natur eloxiert, Schlauchlänge: 2000 mm	
	350027	RAL 9010, Schlauchlänge: 2000 mm	

Einbaumaterial CL-1 **Seite 900**

Federnder Deckenbügel

Montageanleitungen

Innerhalb von Sekunden mauerfest dank federndem Deckenbügel!

Die Energiesäulen MZ-6⁺ werden geklemmt statt geschraubt.
Dies bringt eine erhebliche Zeitersparung und eine höhere Flexibilität.
Mit Hilfe eines federnden Deckenbügels wird die Energiesäule an die Decke geklemmt.

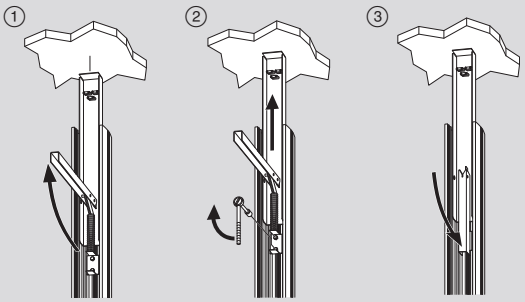


Die Vorteile:

- Mehr als 60 % Einsparung an Montagezeit
- Bohrungen in Decken und Boden nicht mehr nötig
- Bei Änderungen im Büro ist die Position leicht zu wechseln

So einfach montieren Sie den federnden Deckenbügel:

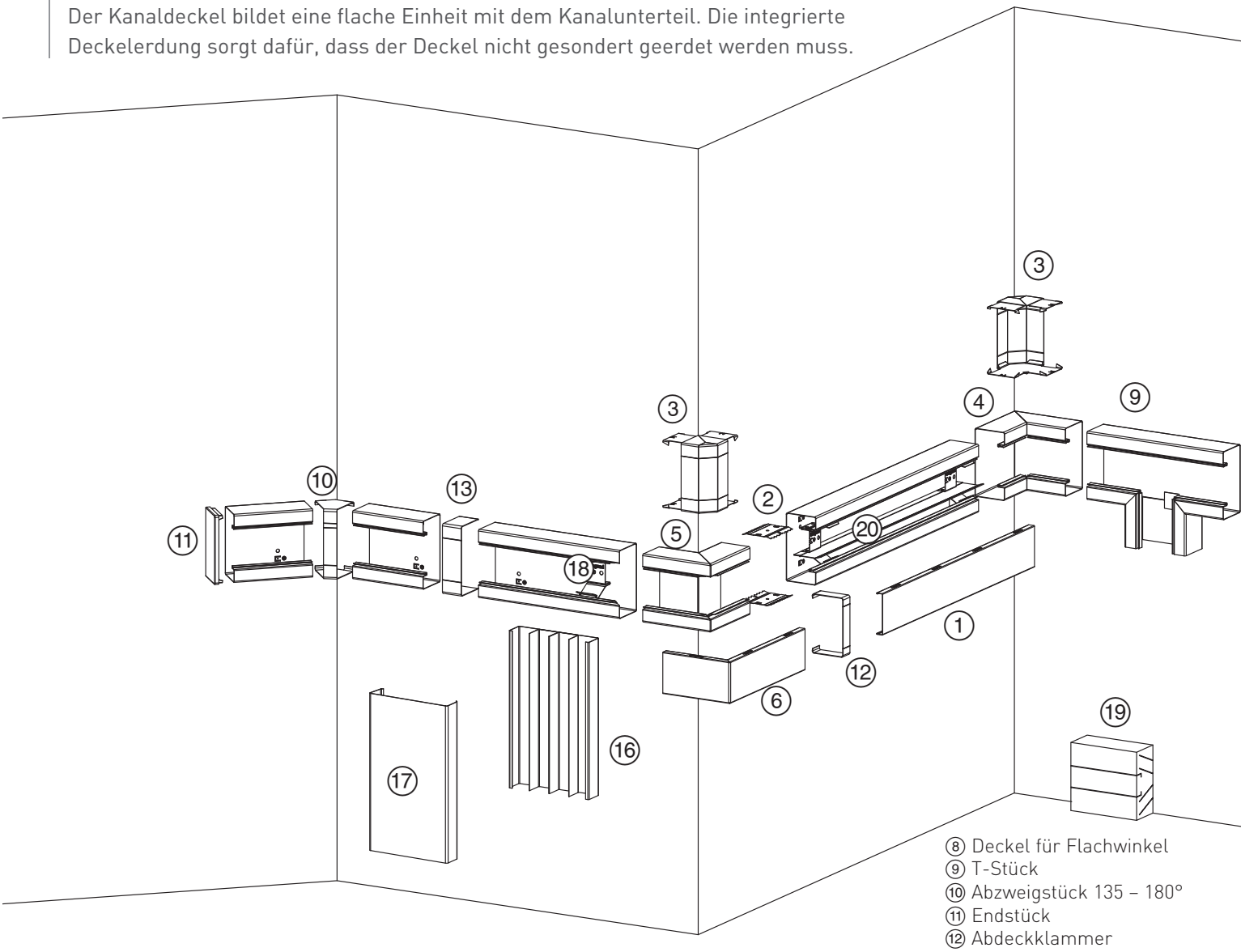
1) Den Heber nach oben klappen und den Deckenbügel lösen.
2) Deckenbügel bis zur Decke schieben (maximal 40 cm) und mit Schlüssel festschrauben (M10).
3) Den Heber nach unten klappen.



WANDKANAL STAHL GWO 6

WANDKANAL STAHL MIT CLICK-DECKEL UND INTEGRIERTER ERDUNG

Der Wandkanal Van Geel GWO 6 ist ein innovatives Produkt.
Der Kanaldeckel bildet eine flache Einheit mit dem Kanalunterteil. Die integrierte Deckelerdung sorgt dafür, dass der Deckel nicht gesondert geerdet werden muss.



① Deckel
② Kupplungssatz
③ Universal Innen-/Außeneck
④ Inneneck
⑤ Außeneck
⑥ Deckel für Außeneck
⑦ Flachwinkel
⑧ Deckel für Flachwinkel
⑨ T-Stück
⑩ Abzweigstück 135 – 180°
⑪ Endstück
⑫ Abdeckklammer
⑬ End-Toleranzbügel
⑭ Flanschplatte
⑮ Verschlussplatte
⑯ Steigekanal
⑰ Deckel für Steigekanal
⑱ Haltefeder
⑲ Schall-Isolierstück
⑳ Trennprofil

PRODUKTÜBERSICHT

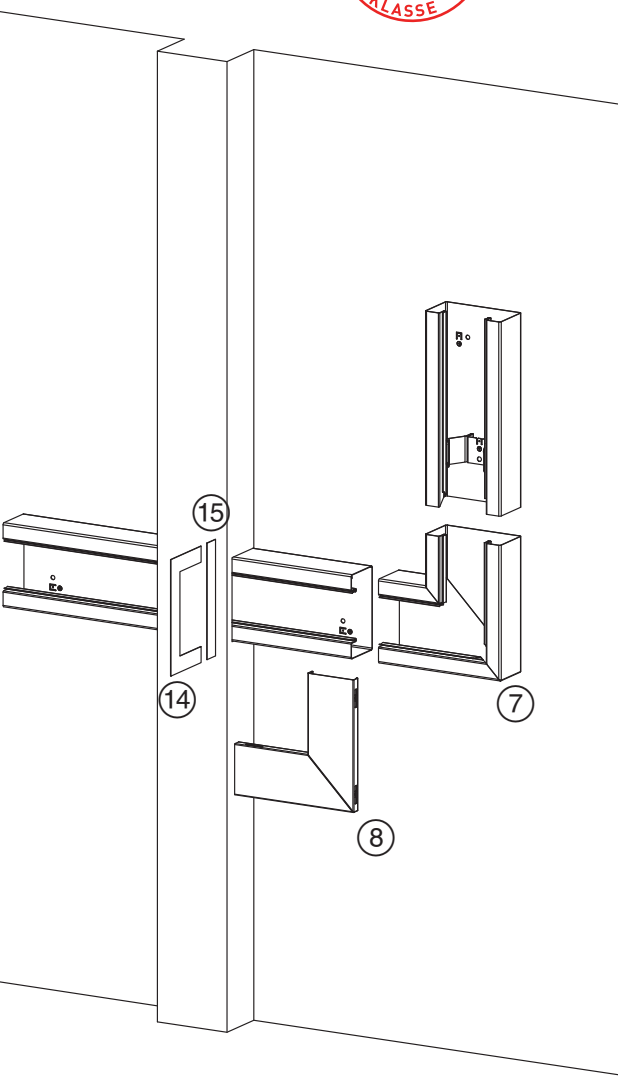
	Ausführung	Deckel	Länge	Standardfarbe
110 x 63 mm	Symmetrisch	1 x 80 mm	2000 mm 3000 mm	RAL 1013 RAL 9010
130 x 63 mm	Symmetrisch	1 x 80 mm	2000 mm 3000 mm	RAL 1013 RAL 9010
170 x 63 mm	Symmetrisch	1 x 80 mm	2000 mm 3000 mm	RAL 1013 RAL 9010
170A x 63 mm	Asymmetrisch	1 x 80 mm	2000 mm 3000 mm	RAL 1013 RAL 9010

MERKMALE

- Mosaic Schalterprogramm:
  - Schraublose Montage
  - GST-18 Steckverbinder
- 80 mm Schalterprogramm:
  - Werkzeuglose Montage
  - Extra Öffnungen für Datenkabel
  - Angeschlossene Kabel können in die Dose eingebracht werden
- Mehr Platz, leichterer Unterteil und einfacher zu schneiden
- Schutzfolie mit Systeminformationen
- Zusätzliches flexibles Eckstück
- Verschiedene Möglichkeiten der Erdung (Unterteil, Universal Clip und Verbinder)
- Alle neuen Komponenten sind mit dem alten GWO-5 Wandkanal-system kompatibel
- Dimensionen in 110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm/ 170A x 63 mm
- Farben: RAL 1013 und RAL 9010*
- Längen: 2000 und 3000 mm

* Andere Längen und Farben auf Anfrage

SCHUTZART IP 40 IK 07 KLASSE



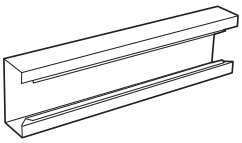
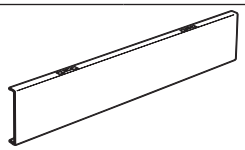
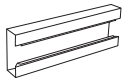
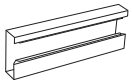
NORMEN

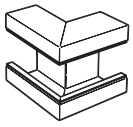
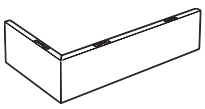
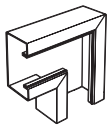
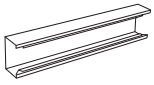
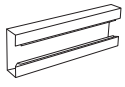
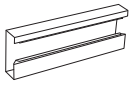
- EN 50085-2-1
- Material: Stahl
- Schlagfestigkeit: IK 07
- Schutzart: IP 40

CE

Kreuztabelle Wandkanal Stahl GWO 6

110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm / 170A x 63 mm

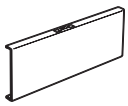
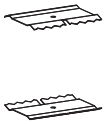
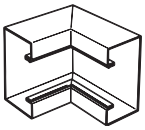
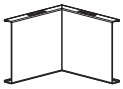
Type	Farbe	Wandkanal			Deckel	
						
		Länge: 2000 mm	Länge: 3000 mm		Länge: 1000 mm	Länge: 1500 mm
			Verpackung 1 Stk.	Verpackung 2 Stk.		
110 x 63 mm 	RAL 1013	VG351113	VG351133	-	VG351110	VG351130
	RAL 9010	VG351213	VG351233	VG351243	VG351210	VG351230
	SEND	VG351003	VG351033	-	VG351010	VG351030
130 x 63 mm 	RAL 1013	VG351115	VG351135	-	VG351110	VG351130
	RAL 9010	VG351215	VG351235	VG351245	VG351210	VG351230
	SEND	VG351005	VG351035	-	VG351010	VG351030
170 x 63 mm 	RAL 1013	VG351116	VG351136	-	VG351110	VG351130
	RAL 9010	VG351216	VG351236	-	VG351210	VG351230
	SEND	VG351006	VG351036	-	VG351010	VG351030
170A x 63 mm 	RAL 1013	VG351117	VG351137	-	VG351110	VG351130
	RAL 9010	VG351217	VG351237	VG351247	VG351210	VG351230
	SEND	VG351007	VG351037	-	VG351010	VG351030

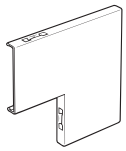
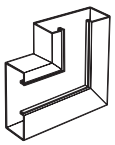
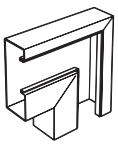
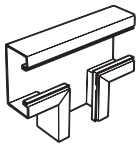
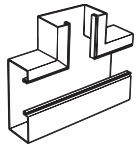
Type	Farbe	Inneneck 135 – 180°	Außeneck	Deckel für Außeneck	Flachwinkel
					
110 x 63 mm 	RAL 1013	VG351193	VG351293	VG351140	VG351323
	RAL 9010	VG351203	VG351303	VG351240	VG351333
	SEND	VG351183	VG351283	VG351040	VG351313
130 x 63 mm 	RAL 1013	VG351195	VG351295	VG351140	VG351325
	RAL 9010	VG351205	VG351305	VG351240	VG351335
	SEND	VG351185	VG351285	VG351040	VG351315
170 x 63 mm 	RAL 1013	VG351196	VG351296	VG351140	VG351326
	RAL 9010	VG351206	VG351306	VG351240	VG351336
	SEND	VG351186	VG351286	VG351040	VG351316
170A x 63 mm 	RAL 1013	VG351197	VG351297	VG351140	-
	RAL 9010	VG351207	VG351307	VG351240	-
	SEND	VG351187	VG351287	VG351040	-

1) Unlackiert, nicht sichtbar

Kreuztabelle Wandkanal Stahl GWO 6

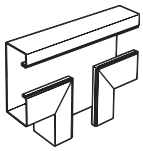
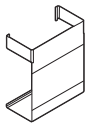
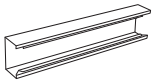
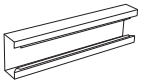
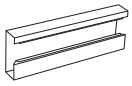
110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm / 170A x 63 mm

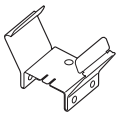
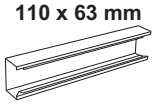
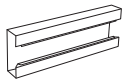
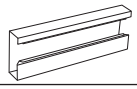
	Zwischendeckel	Verbindersatz [1)]	Inneneck	Deckel Inneneck	Innen-/ Außeneck 90° ± 5°
	 Länge: 100 mm				 Einschiebbar
	VG351120	VG351523	VG351263	VG351150	VG351163
	VG351220	VG351523	VG351273	VG351250	VG351173
	VG351020	VG351523	VG351253	VG351050	VG351153
	VG351120	VG351525	VG351265	VG351150	VG351165
	VG351220	VG351525	VG351275	VG351250	VG351175
	VG351020	VG351525	VG351255	VG351050	VG351155
	VG351120	VG351526	VG351266	VG351150	VG351166
	VG351220	VG351526	VG351276	VG351250	VG351176
	VG351020	VG351526	VG351256	VG351050	VG351156
	VG351120	VG351527	VG351267	VG351150	VG351167
	VG351220	VG351527	VG351277	VG351250	VG351177
	VG351020	VG351527	VG351257	VG351050	VG351157

	Deckel für Flachwinkel	Ecksteigestück	Eckfallstück	T-Stück	T-Steigestück
					
	VG351160	-	-	VG351383	-
	VG351260	-	-	VG351393	-
	VG351060	-	-	VG351373	-
	VG351160	-	-	VG351385	-
	VG351260	-	-	VG351395	-
	VG351060	-	-	VG351375	-
	VG351160	-	-	VG351386	-
	VG351260	-	-	VG351396	-
	VG351060	-	-	VG351376	-
	VG351160	VG351327	VG351357	-	VG351387
	VG351260	VG351337	VG351367	-	VG351397
	VG351060	VG351317	VG351347	-	VG351377

Kreuztabelle Wandkanal Stahl GWO 6

110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm / 170A x 63 mm

Type	Farbe	T-Fallstück	Abdeckung T-Stück	Endstück	Abdeckklammer
					
110 x 63 mm 	**RAL 1013**	-	VG351553	VG351023	VG351093
	RAL 9010	-	VG351563	VG351043	VG351103
	SEND	-	VG351543	VG351013	VG351083
130 x 63 mm 	**RAL 1013**	-	VG351555	VG351025	VG351095
	RAL 9010	-	VG351565	VG351045	VG351105
	SEND	-	VG351545	VG351015	VG351085
170 x 63 mm 	**RAL 1013**	-	VG351556	VG351026	VG351096
	RAL 9010	-	VG351566	VG351046	VG351106
	SEND	-	VG351546	VG351016	VG351086
170A x 63 mm 	**RAL 1013**	VG351417	VG351557[2)] VG351587[3)]	VG351026	VG351097
	RAL 9010	VG351427	VG351567[2)] VG351597[3)]	VG351046	VG351107
	SEND	VG351407	VG351546[2)] VG351577[3)]	VG351016	VG351087

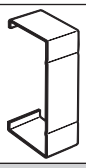
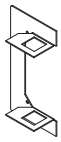
Type	Farbe	Erdung	Universal Trennprofilhalter	Trennprofil[1)]	L-Trennprofil[1)]	Stützwinkel[1)]
						
				Länge 1000 mm	Länge 2000 mm	Länge 40 mm
110 x 63 mm 	**RAL 1013**	VG351499	VG351319	VG351189	-	-
	RAL 9010	VG351499	VG351319	VG351189	-	-
130 x 63 mm 	**RAL 1013**	VG351499	VG351319	VG351189	VG351279	VG351299
	RAL 9010	VG351499	VG351319	VG351189	VG351279	VG351299
170 x 63 mm 	**RAL 1013**	VG351499	VG351319	VG351189	VG351289	VG351309
	RAL 9010	VG351499	VG351319	VG351189	VG351289	VG351309
170A x 63 mm 	**RAL 1013**	VG351499	VG351319	VG351189	VG351289	VG351309
	RAL 9010	VG351499	VG351319	VG351189	VG351289	VG351309

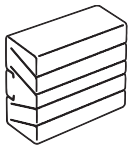
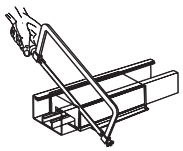
(1 Unlackiert, nicht sichtbar (2 T-Abzweiger auf 170 mm (3 T-Abzweiger auf 130 mm

Kreuztabelle Wandkanal Stahl GWO 6

110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm / 170A x 63 mm

SEND RAL 1013 RAL 9010

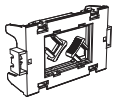
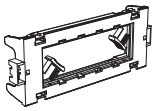
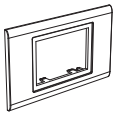
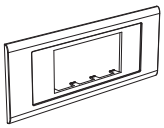
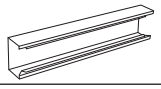
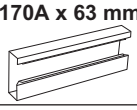
	End-Toleranzbügel	Flanschplatte	Verschlussplatte	Wandanschluss-stück	Steigekanal[1)]	Deckel für Steigekanal
						
	VG351063	VG351473	VG351503	VG351443	VG351409	VG351429
	VG351073	VG351483	VG351513	VG351453	VG351409	VG351439
	VG351053	VG351463	VG351493	VG351433	-	-
	VG351065	VG351475	VG351505	VG351445	VG351409	VG351429
	VG351075	VG351485	VG351515	VG351455	VG351409	VG351439
	VG351055	VG351465	VG351495	VG351435	-	-
	VG351066	VG351476	VG351506	VG351446	VG351409	VG351429
	VG351076	VG351486	VG351516	VG351456	VG351409	VG351439
	VG351056	VG351466	VG351496	VG351436	-	-
	VG351067	VG351476	VG351506	VG351446	VG351409	VG351429
	VG351077	VG351486	VG351516	VG351456	VG351409	VG351439
	VG351057	VG351466	VG351496	VG351436	-	-

	Schallisolierstück (Kunststoff)	Sägehilfe	Reparaturlack			
						
	VG351389	VG351533	VG351019			
	VG351389	VG351533	VG351029			
	VG351389	VG351535	VG351019			
	VG351389	VG351535	VG351029			
	VG351399	VG351536	VG351019			
	VG351399	VG351536	VG351029			
	VG351399	VG351536	VG351019			
	VG351399	VG351536	VG351029			

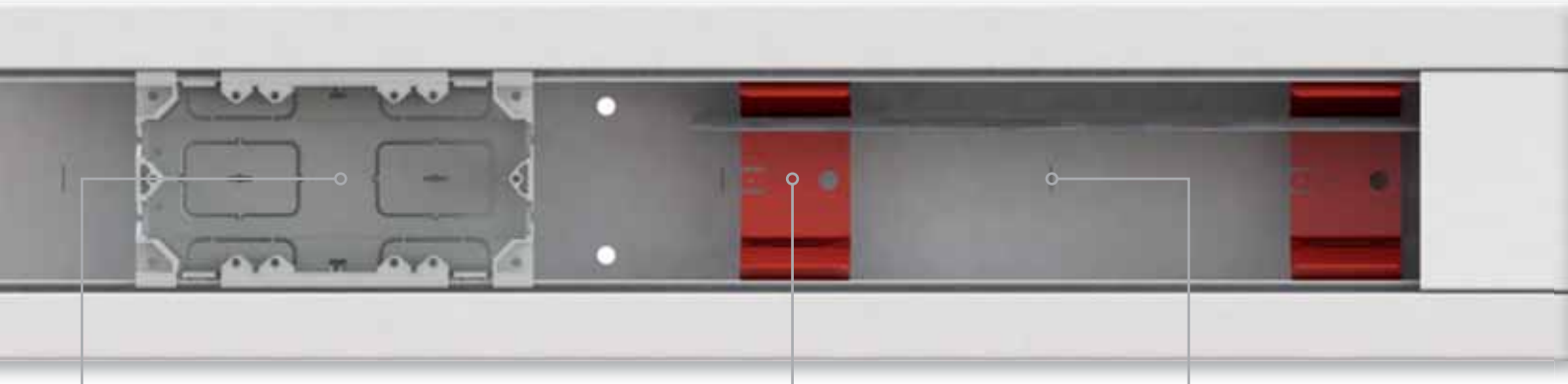
Kreuztabelle Wandkanal Stahl GWO 6

110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm / 170A x 63 mm

RAL 1013 RAL 9010

Type	Farbe	Für Schalterprogramm Mosaic 45 mm					
		Mosaic Moduladapter[1)]		Abdeckrahmen Weiß			
							
		2/3 Module	4/6 Module	2 Module	3 Module	4 Module	6 Module
110 x 63 mm 	RAL 1013	VG351069	VG351109	-	-	-	-
	RAL 9010	VG351069	VG351109	VG351049	VG351059	VG351089	VG351099
130 x 63 mm 	RAL 1013	VG351069	VG351109	-	-	-	-
	RAL 9010	VG351069	VG351109	VG351049	VG351059	VG351089	VG351099
170 x 63 mm 	RAL 1013	VG351069	VG351109	-	-	-	-
	RAL 9010	VG351069	VG351109	VG351049	VG351059	VG351089	VG351099
170A x 63 mm 	RAL 1013	VG351069	VG351109	-	-	-	-
	RAL 9010	VG351069	VG351109	VG351049	VG351059	VG351089	VG351099

1) Zugentlastung für Gerätedose kann optional verwendet werden.



BESTÜCKUNG:

- **Mosaic Schalterprogramm**
  - Schraublose Montage
  - GST-18 Steckverbinder



- **80 mm Schalterprogramm**
  - Werkzeuglose Montage
  - Extra Öffnungen für Datenkabeln
  - Angeschlossene Kabel können in die Dose eingebracht werden



UNIVERSAL CLIP

Einfache und schnelle Montage

- Trennung von Energie- und Datenkabeln (gewährleistet einen Abstand von 50 mm zwischen den Kabeln)
- Halter für das Trennprofil
- Fixiert die Kabel
- Zusätzliche Unterstützung für den Deckel



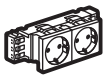
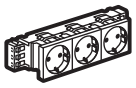
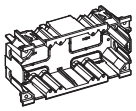
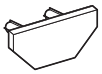
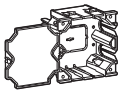
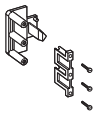
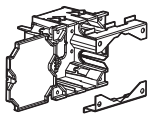
MARKIERUNG

Hilft die Gerätedosen zu positionieren und einfache Längenbestimmung für den Zuschnitt

Kreuztabelle Wandkanal Stahl GWO 6

110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm / 170A x 63 mm

RAL 1013 RAL 9010

	Steckdosen Weiß		Für Schalterprogramm 80 mm					
	Steckdosen Weiß		Gerätedosen		Verbinder	Leerdose[1)]	Zugentlastung[1)]	CEE Montageset
								
	2 V = 4 Module	3 V = 6 Module	einfach	doppelt				
	-	-	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379
	077402	077403	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379
	-	-	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379
	077402	077403	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379
	-	-	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379
	077402	077403	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379
	-	-	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379
	077402	077403	VG351329	VG351339	VG351359	VG351349	VG351369	VG351379



PROGRAMM

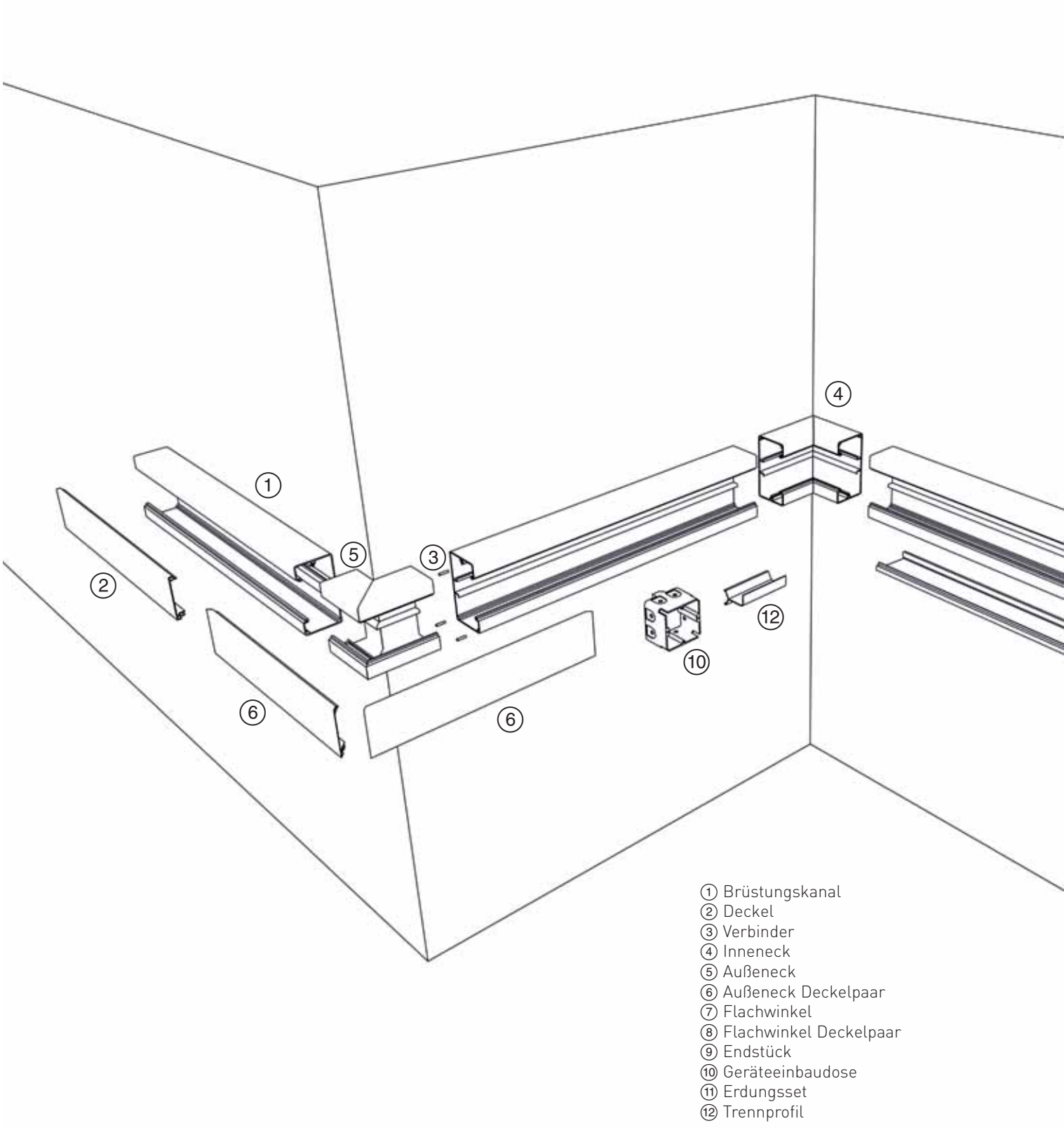
- Dimensionen in 110 x 63 mm / 130 x 63 mm / 170 x 63 mm / 170A x 63 mm
- Farben: RAL 1013 und RAL 9010*
- Längen: 2000 und 3000 mm*

*Andere Längen und Farben auf Anfrage

WEITERE PRODUKTVORTEILE

- Mehr Platz, leichteres Unterteil und einfacher zu schneiden
- Neue Dimension 110 x 63 mm
- Schutzfolie mit Systeminformationen
- Zusätzliches, flexibles Eckstück
- Verschiedene Möglichkeiten der Erdung (Unterteil, Universal Clip und Verbinder)
- Alle neuen Komponenten sind mit dem alten GWO-5 Wandkanalsystem kompatibel

BRÜSTUNGSKANAL ALUMINIUM
BKA-3

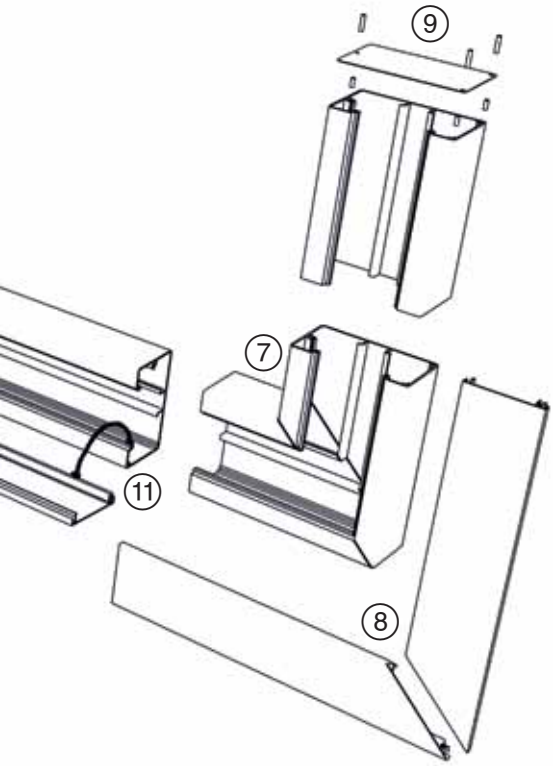


① Brüstungskanal
② Deckel
③ Verbinder
④ Inneneck
⑤ Außeneck
⑥ Außeneck Deckelpaar
⑦ Flachwinkel
⑧ Flachwinkel Deckelpaar
⑨ Endstück
⑩ Geräteeinbaudose
⑪ Erdungsset
⑫ Trennprofil

MERKMALE

- Mosaic Schalterprogramm:
  - Schraublose Montage
  - GST-18 Steckverbinder
- 80 mm Schalterprogramm:
  - Werkzeuglose Montage
  - Extra Öffnungen für Datenkabeln
  - Angeschlossene Kabel können in die Dose eingebracht werden
- Farben: RAL 1013 und RAL 9010*
- Länge: 3000 mm

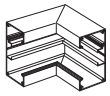
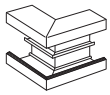
* Andere Längen und Farben auf Anfrage



NORMEN

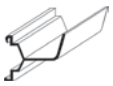
- ÖVE/ÖNORM EN 50085-2-1:2007-12-01
- ÖVE/ÖNORM EN 50085-1:2006-05-01

Kreuztabelle Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

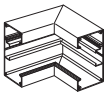
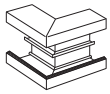
Type	Ausführung	Kanal	Deckel		Verbinder	Inneneck	Außeneck	
								
		Länge: 3000 mm	Länge: 1000 mm	Länge: 3000 mm				
Brüstungskanal 90 x 89 mm 	**Natureloxiert**	3537049	3537088	35370883	3507062 1)	3537092	3537093	
	RAL 9001	35373499001	35373889001	-	3507062 1)	35373929001	35373939001	
	RAL 9010	35373499010	35373889010	-	3507062 1)	35373929010	35373939010	
Brüstungskanal 100 x 69 mm 	**Natureloxiert**	3537035	3537088	35370883	3507062 1)	3537047	3537048	
	RAL 9001	35373359001	35373889001	-	3507062 1)	35373479001	35373489001	
	RAL 9010	35373359010	35373889010	-	3507062 1)	35373479010	35373489010	
Brüstungskanal 130 x 69 mm 	**Natureloxiert**	3537033	3537088	35370883	3507062 1)	3537045	3537046	
	RAL 9001	35373339001	35373889001	-	3507062 1)	35373459001	35373469001	
	RAL 9010	35373339010	35373889010	-	3507062 1)	35373459010	35373469010	
Brüstungskanal 130 x 89 mm 	**Natureloxiert**	3537031	3537088	35370883	3507062 2)	3537039	3537041	
	RAL 9001	35373319001	35373889001	-	3507062 2)	35373399001	35373419001	
	RAL 9010	35373319010	35373889010	-	3507062 2)	35373399010	35373419010	
Brüstungskanal 170 x 69 mm 	**Natureloxiert**	3537003	3537088	35370883	3507062 2)	3537013	3537014	
	RAL 9001	35373039001	35373889001	-	3507062 2)	35373139001	35373149001	
	RAL 9010	35373039010	35373889010	-	3507062 2)	35373139010	35373149010	
Brüstungskanal 170 x 89 mm 	**Natureloxiert**	3537034	3537088	35370883	3507062 2)	3537028	3537098	
	RAL 9001	35373349001	35373889001	-	3507062 2)	35373289001	35373989001	
	RAL 9010	35373349010	35373889010	-	3507062 2)	35373289010	35373989010	

1) 3 Stk. pro Stoßstelle 2) 4 Stk. pro Stoßstelle

Kreuztabelle Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

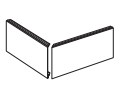
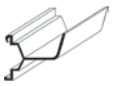
	Deckel Außeneck Doppelpaar	Flachwinkel	Deckel Flachwinkel Doppelpaar	Endstück	Trennprofil TW	Geräteeinbau-dose	Erdungsset
							
	3537075	3537067	3537090	3537091	701810	268581	3537071
	35373759001	35373679001	35373909001	35373919001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373679010	35373909010	35373919010	701810	268581	3537071
	3537075	3537060	3537090	3537044	701810	268581	3537071
	35373759001	35373609001	35373909001	35373449001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373609010	35373909010	35373449010	701810	268581	3537071
	3537075	3537063	3537090	3537043	701810	268581	3537071
	35373759001	35373639001	35373909001	35373439001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373639010	35373909010	35373439010	701810	268581	3537071
	3537075	3537064	3537090	3537036	701810	268581	3537071
	35373759001	35373649001	35373909001	35373369001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373649010	35373909010	35373369010	701810	268581	3537071
	3537075	3537069	3537090	3537005	701810	268581	3537071
	35373759001	35373699001	35373909001	35373059001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373699010	35373909010	35373059010	701810	268581	3537071
	3537075	3537097	3537090	3537038	701810	268581	3537071
	35373759001	35373979001	35373909001	35373389001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373979010	35373909010	35373389010	701810	268581	3537071

Kreuztabelle Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

Type	Ausführung	Kanal	Deckel	Deckel für Elektronikeinzug	Verbinder	Inneneck	Außeneck	
								
		Länge: 3000 mm	Länge: 1000 mm	Länge: 1000 mm				
Brüstungskanal 180 x 69 mm 2-zügig 	**Natureloxiert**	3537015	3537088	3537019	3507062	3537016	3537017	
	RAL 9001	35373159001	35373889001	35373199001	3507062[1)]	35373169001	35373179001	
	RAL 9010	35373159010	35373889010	35373199010	3507062[1)]	35373169010	35373179010	
Brüstungskanal 200 x 80 mm 	**Natureloxiert**	3537001	3537088	-	3507062[1)]	3537010	3537006	
	RAL 9001	35373019001	35373889001	-	3507062[1)]	35373109001	35373069001	
	RAL 9010	35373019010	35373889010	-	3507062[1)]	35373109010	35373069010	
Brüstungskanal 200 x 80 mm 2-zügig 	**Natureloxiert**	3537002	3537088	-	3507062[1)]	3537021	3537011	
	RAL 9001	35373029001	35373889001	-	3507062[1)]	35373219001	35373119001	
	RAL 9010	35373029010	35373889010	-	3507062[1)]	35373219010	35373119010	
Brüstungskanal 220 x 80 mm 2-zügig 	**Natureloxiert**	3537032	3537088	-	3507062[1)]	3537040	3537042	
	RAL 9001	35373329001	35373889001	-	3507062[1)]	35373409001	35373429001	
	RAL 9010	35373329010	35373889010	-	3507062[1)]	35373409010	35373429010	

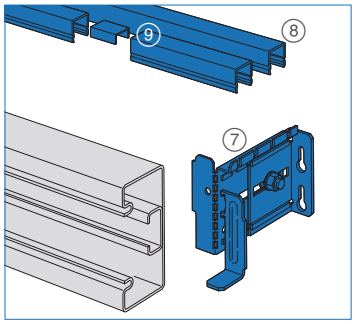
1) 4 Stk. pro Stoßstelle

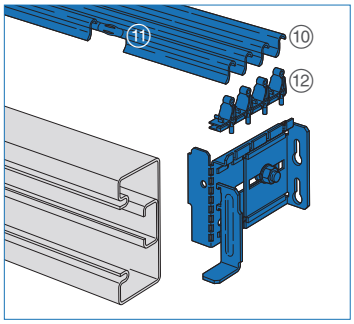
Kreuztabelle Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

	Deckel Außeneck Doppelpaar	Flachwinkel	Deckel Flachwinkel Doppelpaar	Endstück	Trennprofil TW	Geräteeinbau-dose	Erdungsset
							
	3537075	3537018	3537090	3537004	701810	268581	3537071
	35373759001	35373189001	35373909001	35373049001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373189010	35373909010	35373049010	701810	268581	3537071
	3537075	3537009	3537090	3537022	701810	268581	3537071
	35373759001	35373099001	35373909001	35373229001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373099010	35373909010	35373229010	701810	268581	3537071
	3537075	3537012	3537090	3537023	701810	268581	3537071
	35373759001	35373129001	35373909001	35373239001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373129010	35373909010	35373239010	701810	268581	3537071
	3537075	3537066	3537090	3537037	701810	268581	3537071
	35373759001	35373669001	35373909001	35373379001	701810	268581	3537071
	35373759010	35373669010	35373909010	35373379010	701810	268581	3537071

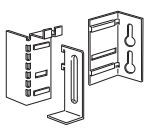
Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

Einbaumaterial





Verp.	Best.Nr.	Wandkonsolen mit Rasterprofilen	
		Einstellbare Konsole ⑦	
		Einstellbar	Anzahl Rasterprofile
1	VG351209	32 – 46 mm	-
1	VG351219	43 – 57 mm	-
1	VG351229	55 – 80 mm	1
1	VG351239	74 – 111 mm	1
1	VG351249	99 – 160 mm	2
1	VG351259	147 – 208 mm	3
1	VG351269	195 – 256 mm	4
		Alu-Lamellen ⑩	
		Länge: 2000 mm	
40	VG351199	Natureloxiert	
		Verbindungsstift ⑪	
25	VG351169	Natureloxiert Zum Verbinden von Alu-Lamellen.	
		Lamellenträger ⑫	
30	VG351159	Kunststoff Für 10 Alu-Lamellen. Anpassbar von 32 bis 241 mm.	
		Klemmring	
100	VG351179	Kunststoff Für die Befestigung der Lamellenträger.	
		Rasterprofil Aluminium ⑧ Länge: 2475 mm	
12	VG351119	Natureloxiert	
8	VG351139	RAL 9010	
		Verbinder für Rasterprofil ⑨	
10	VG351129	Natureloxiert Zum Verbinden von Rasterprofilen.	









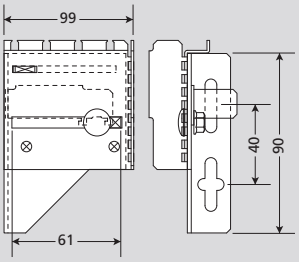


Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

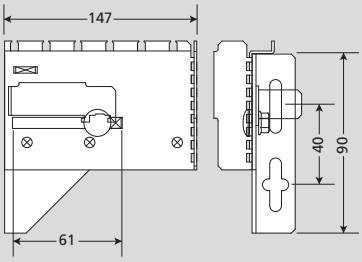
Maßzeichnungen

Maßzeichnungen

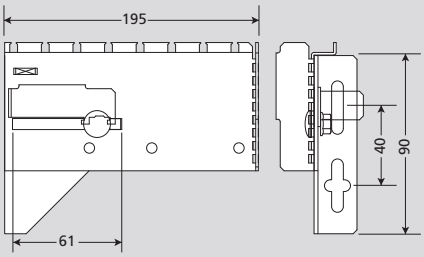
Einstellbare Konsole für Wandkanäle
Einstellbar 99 – 160 mm



Einstellbare Konsole für Wandkanäle
Einstellbar 147 – 208 mm



Einstellbare Konsole für Wandkanäle
Einstellbar 195 – 256 mm



Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

Einbaumaterial

Verp.	Best.Nr.	Zubehör		
		Geräteeinbaudose		
1	268581	1-fach		
1	727771	2-fach		
1	268591	**CEE-Geräteeinbaudose**		
		Blende für CEE-Geräteeinbaudose		
10	726539	RAL 9001, Cremeweiß		
10	726549	RAL 9010, Reinweiß		
		Trennprofil		
			Länge	
1	701810	Kunststoff	2000 mm	
1	8560040	Stahl	3000 mm	
		Erdungsset		
10	3537071	1-fach		

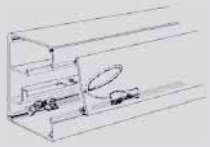
		Frontmontagerahmen ID-1 für Mosaic™	
		Passend für Brüstungskanal BKA-3	
		Mosaic™ 2/3 Module Adapter	
1	8505326P	118 x 80 mm Passend für BKA-3 Aluminium-Unterteile.	
		Abdeckrahmen	
		Passend für Mosaic™ 2/3 Module Adapter Best.Nr. 8505326P.	
1	VG351049	2 Module, Farbe: Weiß	
1	8505312ALU	2 Module, Farbe: Alu	
1	VG351059	3 Module, Farbe: Weiß	
		Mosaic™ 4/6 Module Adapter	
1	8505628P	191 x 80 mm Passend für BKA-3 Aluminium-Unterteile.	
		Abdeckrahmen	
		Passend für Mosaic™ 4/6 Module Adapter Best.Nr. 8505628P.	
1	VG351089	4 Module, Farbe: Weiß	
1	8505614ALU	4 Module, Farbe: Alu	
1	VG351099	6 Module, Farbe: Weiß	
1	8505616ALU	6 Module, Farbe: Alu	

Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

Technische Informationen

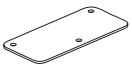
Potentialausgleich

Bei der Montage von Metallkanälen sind die jeweils gültigen Errichtungsbestimmungen sowie alle Bestimmungen des zuständigen EVU zu beachten.



Mittels Verwendung von Erdungsclip und Erdungslitzen sind die Verbindungen Unterteil-Unterteil und Unterteil-Deckel (bei Verwendung des Alu-Deckels) herzustellen.

Kreuztabelle Minikanal Aluminium

Type	Ausführung	Kanal	Deckel	Endstück
				
		Länge 3000 mm	Länge 3000 mm	
Minikanal TBA 202 32 x 20,5 mm	**Natureloxiert**	58902021	5890221	-
	RAL 9010	58902023	5890223	-
Minikanal TBA 302 65 x 30 mm	**Natureloxiert**	58903021	5890321	5890301
	RAL 9010	58903023	5890323	5890303
Minikanal TBA 652 65 x 65 mm	**Natureloxiert**	58906521	5890321	5890651
	RAL 9010	58906523	5890323	5890653
Minikanal 30 x 25 mm	**Natureloxiert**	3507090	Länge 1000 mm 3507091	-

TBA 202



TBA 302 / TBA 652

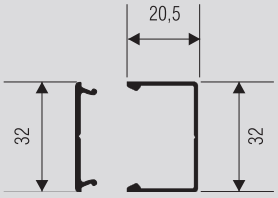


Minikanal 30 x 25 mm

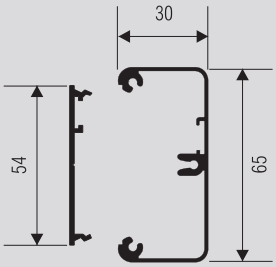


Maßzeichnungen

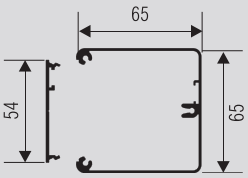
Minikanal TBA 202
32 x 20,5 mm



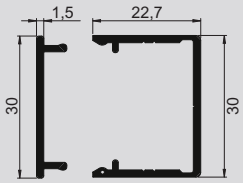
Minikanal TBA 302
65 x 30 mm



Minikanal TBA 652
65 x 65 mm



Minikanal
30 x 25 mm

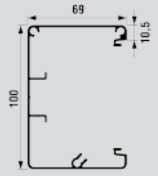


Brüstungskanal BKA-3 Aluminium

Maßzeichnungen

Maßzeichnungen

BKA-3 - 100
100 x 69 mm



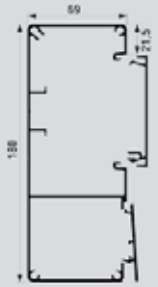
BKA-3 - 130
130 x 69 mm



BKA-3 - 170
170 x 69 mm



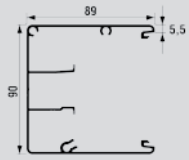
BKA-3 - 180
180 x 69 mm



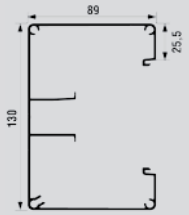
BKA-3 - 208E
200 x 80 mm



BKA-3 - 99
90 x 89 mm



BKA-3 - 139
130 x 89 mm



BKA-3 - 179
170 x 89 mm



BKA-3 - 229
220 x 89 mm



BKA-3 - 208Z
200 x 80 mm



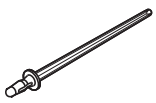
Verdrahtungskanäle TransCab



636062

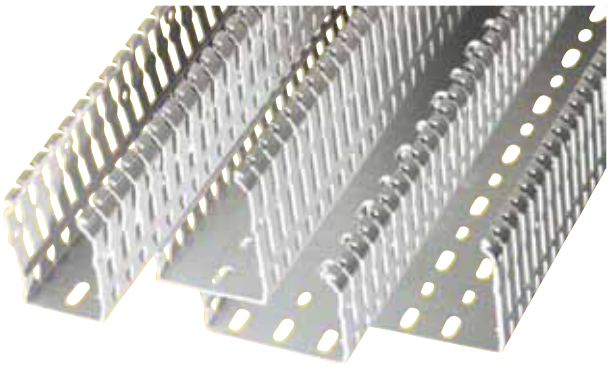
Technische Daten (**Seite 914**)

Verp.	Best.Nr.	Verdrahtungskanal 6/6,5 mm Bodenlochung nach CEI EN 50085-2-3 Material: PVC hart, schwer entflammbar, selbstverlöschend Farbe: RAL 7030 dunkelgrau Lieferlänge: 2 m Lieferumfang: Unterteil + Oberteil komplett	
		Breite x Höhe (mm)	Kanalkapazität (mm²)
32	636095	15 x 25	264
60	636100	25 x 25	391
56	636105	40 x 25	692
56	636101	25 x 40	720
48	636106	40 x 40	1245
32	636111	60 x 40	1932
24	636115	80 x 40	2647
24	636119	100 x 40	3363
56	636102	25 x 60	1159
48	636107	40 x 60	2007
32	636112	60 x 60	3115
24	636116	80 x 60	4200
24	636120	100 x 60	5307
16	636124	120 x 60	6403
40	636103	25 x 80	1600
40	636108	40 x 80	2717
32	636113	60 x 80	4216
24	636117	80 x 80	5715
16	636121	100 x 80	7215
16	636125	120 x 80	8729
24	636109	10 x 100	3456
24	636114	60 x 100	5376
20	636118	80 x 100	7296
16	636122	100 x 100	9216
12	636123	150 x 100	14016

Verp.	Best.Nr.	Zubehör für Drahtfixierung	
50	036701	Zur Fixierung der Drähte während der Montage, ab Kanalbreite 80 mm 2 Stk. verwenden.	

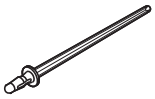
Verdrahtungskanäle TransCab

halogenfrei



Technische Daten (**Seite 914**)

Verp.	Best.Nr.	Verdrahtungskanal 6/6,5 mm halogenfrei Bodenlochung nach CEI EN 50085-2-3 Material: PC ABS, schwer entflammbar, selbstverlöschend, halogenfrei Farbe: RAL 7035 hellgrau Lieferlänge: 2 m Lieferumfang: Unterteil + Oberteil komplett	
		Breite x Höhe (mm)	Kanalkapazität (mm²)
60	636200	25 x 25	391
56	636201	25 x 40	720
48	636206	40 x 40	1245
56	636202	25 x 60	1159
48	636207	40 x 60	2007
32	636212	60 x 60	3115
40	636208	40 x 80	2717
32	636213	60 x 80	4216
24	636217	80 x 80	5715
16	636225	120 x 80	8729

Verp.	Best.Nr.	Zubehör für Drahtfixierung	
50	036701	Zur Fixierung der Drähte während der Montage, ab Kanalbreite 80 mm 2 Stk. verwenden.	



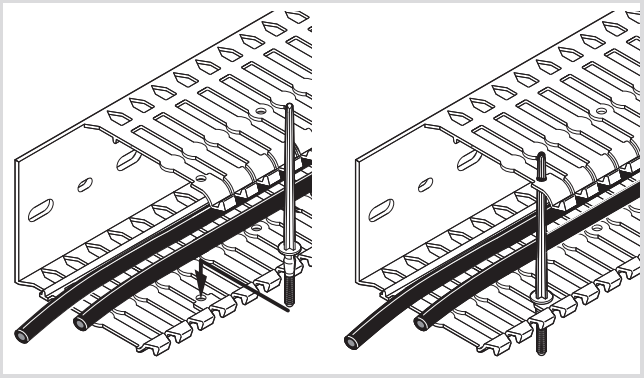
636168 636195 636194

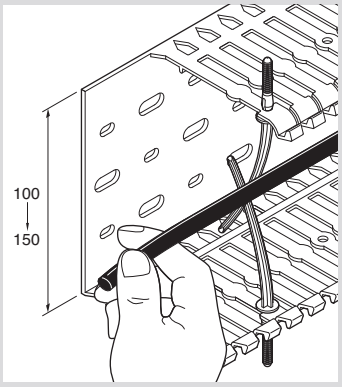
Verp.	Best.Nr.	Zange für Verdrahtungskanäle
1	636168	Zum Ausstanzen der Stege zwischen den Lamellen.
		Spreiznieten
500	636194	Klemmstärke 4 mm
500	636195	Klemmstärke 6 mm

Verdrahtungskanäle
Zubehör

Montagebeispiel für die Kabelhalteklammer 036701

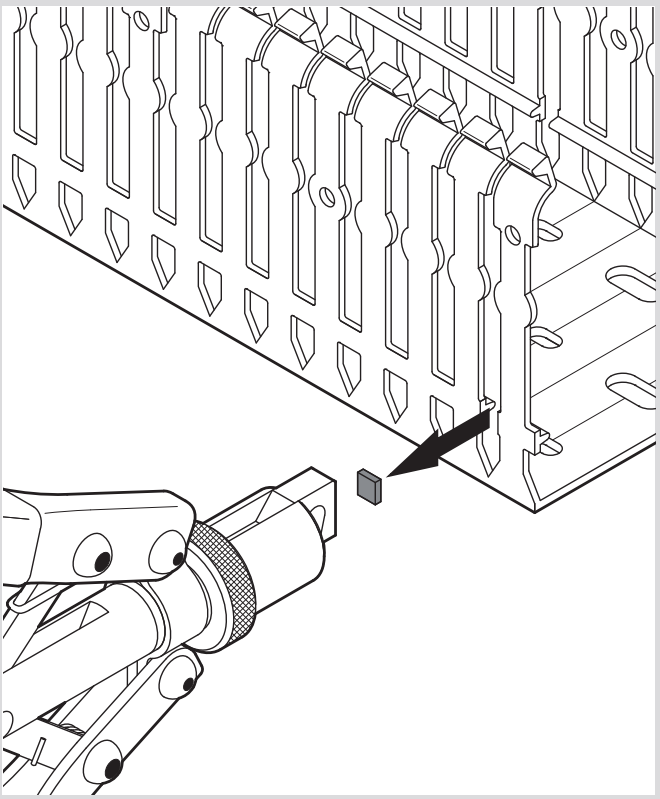
Positionierung des Haltestifts im Kanal





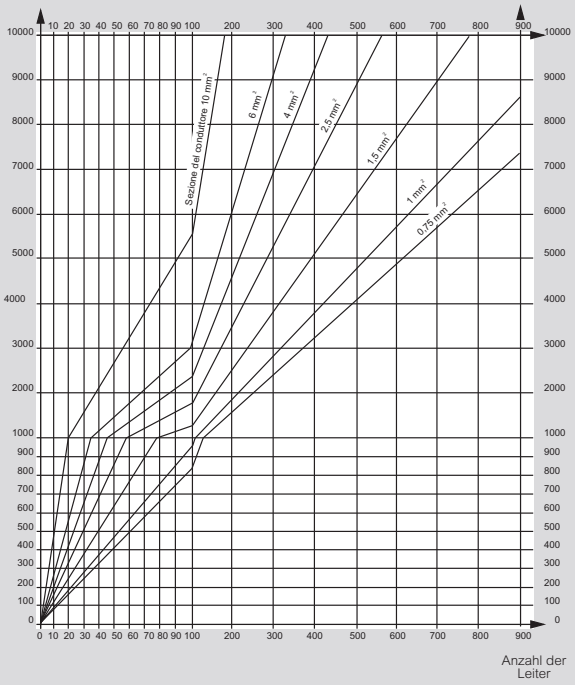
Ab einer Kanalbreite > 80 mm, 2 Haltestifte verwenden.

Verwendung der Stanzzange 636168



Kalkulation für die Kabelbelegung

Nutzbarer Querschnitt in mm²



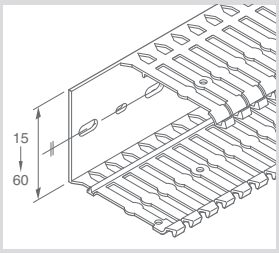
Grafik für H 05 V-K Kabel bei einer Belegung von 75 %.

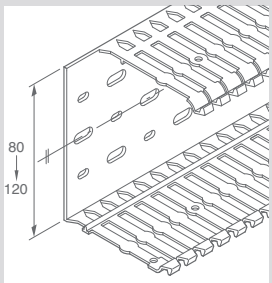
Kalkulationsbeispiel:

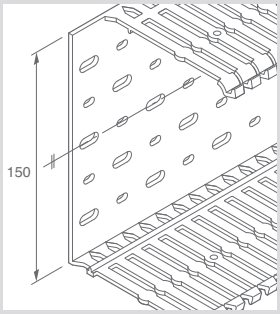
- **400 Leitungen von 1,5 mm² Platzbedarf 5.000 mm²**
  + 20 Leitungen von 10 mm² Platzbedarf 1.000 mm²

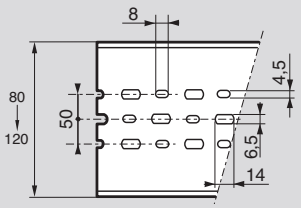
  Gesamt Platzbedarf 6.000 mm²
- **Der passende Verdrahtungskanal wäre zum Beispiel die Best.Nr. 636084 mit der Dimension 120 x 60 mm und einer Kanalkapazität von 6403 mm².**

Stanzbild der Bodenlochungen nach CEI EN 50085-2-3









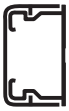
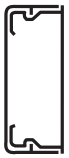
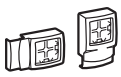
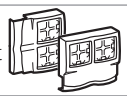
Technische Daten Verdrahtungskanäle TransCab

Physikalische Daten	Wert	Mess-einheit	entspricht Norm
Dichte	1,67	g/cm³	ISO 1183
Wasseraufnahme bei 23° C	0,05	%	ISO 62
Mechanische Daten			
Zugbruchlast	31	MPa	ISO 527
Bruchdehnungskoeffizient	100	%	ISO 527
Elastizitätsmodul	4000	MPa	ISO 178
Technische Eigenschaften			
Temperatur nach VICAT Prüfung	84	°C	ISO 306
Montagetemperatur	+60/-5	°C	EN 50085-2-3
Temperatur nach HDT Prüfung	73	°C	ISO 75
Längenausdehnungskoeffizient	> 6 x 10^{-5}	°K^{-1}	DIN 53762
Elektrische Eigenschaften			
Dieelektrizitätskonstante	> 2,5	-	ASTM D150
Durchschlagspannung	30	KV/mm	IEC 243
Spez. Widerstand	> 1 x 10^{15}	Ohm	IEC 93
Thermische Beständigkeit			
Klassifizierung nach UL 94	V0	-	UL 94
Klassifizierung nach dem Brandverhalten	M1	-	NFP 92-501
Glühdrahtprüfung	> 950	°C	IEC 695-2-1
Sauerstoffindex im Brandfall	> 42	%	ISO 4589

Technische Daten Verdrahtungskanäle TransCab halogenfrei

Physikalische Daten	Wert	Mess-einheit	entspricht Norm
Dichte	1,18	g/cm³	ISO 1183
Wasseraufnahme bei 23° C	0,60	%	ISO 62
Mechanische Daten			
Zugbruchlast	55	MPa	ISO 527
Bruchdehnungskoeffizient	55	%	ISO 527
Elastizitätsmodul	2700	MPa	ISO 178
Technische Eigenschaften			
Temperatur nach VICAT Prüfung	110	°C	ISO 306
Montagetemperatur	-5/+90	°C	EN 50085-2-3
Temperatur nach HDT Prüfung	91	°C	ISO 75
Längenausdehnungskoeffizient	> 8 x 10^{-5}	°K^{-1}	DIN 53762
Elektrische Eigenschaften			
Durchschlagspannung	25	KV/mm	IEC 243
Spez. Widerstand	> 1 x 10^{15}	Ohm	IEC 93
Thermische Beständigkeit			
Klassifizierung nach UL 94	V0	-	UL 94
Klassifizierung nach dem Brandverhalten	M2	-	NFP 92-501
Glühdrahtprüfung	> 850	°C	IEC 695-2-1
Sauerstoffindex im Brandfall	> 37	%	ISO 4589

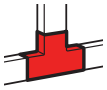
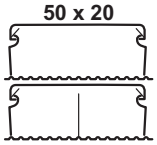
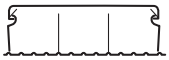
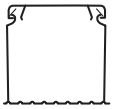
Kreuztabelle Minikanäle DLPlus

Kabelkanal-Dimension								
Länge: 2,10 m Material: PVC Variable Winkelteile	Reinweiß, Länge: 2,10 m, ähnlich RAL 9010							
								
Breite x Höhe (mm)	9,6 x 10,5	12,6 x 13,5	10 x 20	16 x 16	25 x 16	32 x 16	40 x 16	40 x 20
Kanal	030098(1)	030099(1)	030802	030004	030010	030804	030021	030027
Systemzubehör								
Endverschluss 	-	-	031200	031205	031206	031207	031208	031211
Innenwinkel 	-	-	030211	030191	030241	033325	033326	030281
Außenwinkel 	-	-	030211	030191	030241	033325	033326	030281
Flachwinkel 	-	-	030213	030193	030243	033327	033328	030283
T-Abzweigstück 	-	-	030214	030194	030244	033330	033329	030216
Für Schalterprogramm Oteo								
Anbaurahmen 1-fach waagrecht oder senkrecht 	-	-	-	031406	031406	031406	031406	031408
Anbaurahmen 2-fach waagrecht oder senkrecht 	-	-	-	031416	031416	031416	031416	031418
Aufbaurahmen 1-fach waagrecht oder senkrecht 	-	-	-	-	-	031407	031407	031409

(1) Mit Klebestreifen

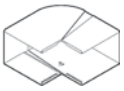
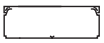
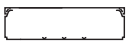
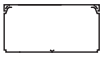
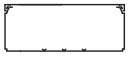
Kreuztabelle Minikanäle

Profile und Zubehör

Größe und Profil	Kanal		Zubehör					
	Länge 2 m		Endstück	Inneneck	Außeneck	Flachwinkel	Stoßstellen-abdeckung	T-Stück
	ohne Klebeband	mit Klebeband						
15 x 10 	638100	638109	638105	638101	638102	638103	638106	638104
20 x 12 	638120	638129	638125	638121	638122	638123	638126	638124
24 x 14 	638130	638139	638135	638131	638132	638133	638136	638134
16 x 16 	638110	638119	638115	638111	638112	638113	638116	638114
32 x 16 	638140	638149	638145	638141	638142	638143	638146	638144
40 x 16 	638150	638159	638155	638151	638152	638153	638156	638154
50 x 20 	638160	-	638165	638161	638162	638163	638166	638164
	638168	-						
60 x 20 	638170	-	638175	638171	638172	638173	638176	638174
40 x 40 	638180	-	638185	638181	638182	638183	638186	638184

Kreuztabelle Leitungsführungskanäle

System DLP

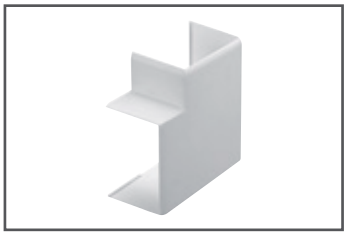
System DLP								
Breite x Höhe (mm) Farbe Reinweiß RAL 9010	Unterteil mit Deckel L = 2 m	Trennsteg innenliegend L = 2 m	Deckelstoß-verbinder	Endstück	Inneneck variabel	Außeneck variabel	Flachwinkel	T-Abzweig-stück
								
40 x 40 	637300	-	637305	637304	637301	637302	637303	637306
60 x 40 	637310	-	637315	637314	637311	637312	637313	637316
90 x 40 	637320	637308	637325	637324	637321	637322	637323	637326
120 x 40 	637330	637308	637335	637334	637331	637332	637333	637326
150 x 40 	637340	637308	637345	637344	637341	637342	637343	637326
60 x 60 	637350	-	637355	637354	637351	637352	637353	637356
90 x 60 	637360	637358	637365	637364	637361	637362	638166	637366
120 x 60 	637370	637358	637375	637374	637371	637372	638176	637366
150 x 60 	637380	637358	637385	637384	637381	637382	638176	637366
200 x 60 	637390	637358	637395	637394	637391	637392	638176	637366
90 x 80 	637400	637408	637405	637404	637401	637401	637403	637406



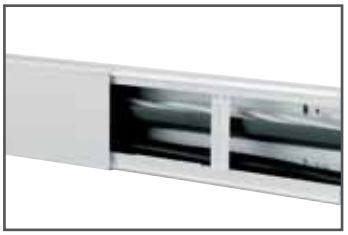
Inneneck variabel +/- 5 Grad



Außeneck variabel +/- 5 Grad



Flachwinkel

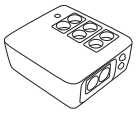


Trennsteg innenliegend



USV

Line interactive/ Off Line



Seite 922
Keor Multiplug

Einzelblock USV-Anlagen



Seite 928
KEOR LP

Modulare USV-Anlagen



Seite 942
Megaline

Monitoring/ Kommunikation



Seite 954
Netzwerk



Keor Multiplug

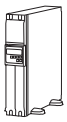
Off Line

Seite 922

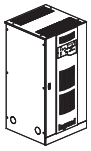

Seite 923
Niky


Seite 924
Niky S

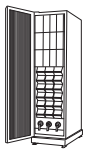

Seite 925
KEOR Line RT

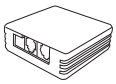

Seite 929
Daker DK


Seite 932
KEOR T


Seite 936
KEOR HP


Seite 948
Trimod HE


Seite 950
Archimod HE


Seite 955
Zusatzfunktionen


Seite 956
Lastmanagement


Seite 957
Software



Keor Line RT
Line interactive
Seite 925



Keor T
3-phasige Online USV-Anlage
Seite 932

USV-ANLAGEN Produktreihe

Strom vom Feinsten für jede Anwendung

LEGRAND bietet mit 3 Modellreihen eine vollständige Produktpalette an USV-Anlagen. Dieses Angebot für alle Anwendungsbereiche stellt ein Maximum an Schutz in Bezug auf Leistung und Back-up sicher.



MODULARE USV-ANLAGEN



USV-Anlagen bis zu einer Nennleistung von 480 kVA. Redundanz in Leistung und Steuerung, geeignet für Anwendungen, wo Skalierbarkeit und schnellste Fehlerbehebung gefordert sind.

EINZELBLOCK USV-ANLAGEN



USV-Anlagen mit einer Nennleistung von 10 bis 960 kVA garantieren kontinuierliche und sichere Stromversorgung.

LINE INTERACTIVE



USV-Anlagen bis zu einer Leistung von 3 kVA bieten idealen Schutz für Computer-Arbeitsplätze, Telefonanlagen, Hausautomation und Kleingewerbe.

MONITORING/ KOMMUNIKATION



Ein vollständiges Angebot an Kommunikations- und Managementtools ermöglicht die Überwachung, Konfiguration und Steuerung der USV-Anlagen.

USV

Off Line
Line interactive



Multiplug



Niky



Niky S



Keor Line RT

Einfach – Zuverlässig – Wirtschaftlich

USV für Heimanwendungen. Sichere und kontinuierliche Stromversorgung für Computer, Audio- oder Videogeräte durch Entladungs-, Überladungs-, Kurzschluss- oder Überlastschutz.

Kompakte Abmessungen, einfach zu installieren und zu konfigurieren.

Ausgerüstet mit einer Spannungsstabilisierung, LED-Anzeige und Telefonleitungsschutz.

Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis in Anschaffung und Betrieb.

> WWW.UPS.LEGRAND.COM

Keor Multiplug

Off Line – 1-phasig (VFD Klasse 3)



310038

Sichere und kontinuierliche Stromversorgung für Computer-, Audio- oder Videogeräte.
Rundum geschützt: Entladung, Überladung, Kurzschluss, Überlastung.
Kombinierter Power Button/LED-Indikator: Zeigt Gerätestatus optisch und akustisch.
Überlastsicherungsschalter: Ermöglicht Gerätereset nach Überlast.
Automatischer Restart: Bei Netzausfall arbeitet die USV-Anlage im Batteriebetrieb und schaltet die Steckdosen ab, sofern der Netzausfall länger andauert als die verfügbare Überbrückungszeit. Die USV-Anlage startet automatisch, sobald das Netz wieder verfügbar ist.



USV-Anlage mit Schutzkontakt-Steckdosen

Best.Nr.	Nennleistung VA	Überbrückungszeit (Min.)	Anzahl Steckdosen USV & Überspannungsschutz	Anzahl Steckdosen Überspannungsschutz	Kommunikationsschnittstelle
310038	600	10	6	2	USB
310039	800	10	6	2	USB

USV-Anlage mit französischen Steckdosen

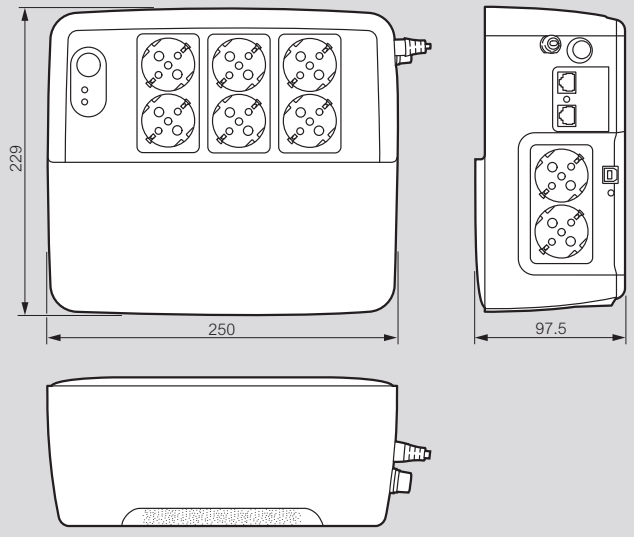
	Nennleistung VA	Überbrückungszeit (Min.)	Anzahl Steckdosen USV & Überspannungsschutz	Anzahl Steckdosen Überspannungsschutz	Kommunikationsschnittstelle
310040	600	10	6	2	USB
310041	800	10	6	2	USB

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten sind für einen typischen Anwendungsfall angegeben. Überprüfen Sie die Aufnahmeleistung Ihrer Geräte, bevor Sie diese an das Gerät anschließen. Die Gesamtleistung aller Geräte darf die Nennleistung der USV-Anlage nicht überschreiten.

Anwendungsbereich:
- Haushalt
- Bürobereich
- EDV, CCTV
- Home-Office
- u.v.m.

Best.Nr.		310038 310040	310039 310041
Allgemeine Daten			
Nennleistung (VA)		600	800
Wirknennleistung (W)		360	480
Wirkprinzip		Stand-by	
Ausgangsspannung		Pseudosinus	
Eingang			
Eingangsspannung		180 – 270 V	
Eingangsfrequenz		50 – 60 Hz	
Ausgang			
Ausgangsspannung		230 V AC ± 10 % (Batteriebetrieb)	
Ausgangsfrequenz (Nenn)		50 Hz	
Umschaltzeit		2 bis 6 ms typisch	
Batterien			
Batterie-Spannung/Typ		12 V, 7 Ah	12 V, 9 Ah
Wiederaufladezeit		8 Stunden max. (bis 90 % Kapazität)	
Kommunikation und Management			
USB		Ja	
Telefonschutz		RJ11/RJ45	
Mechanische Daten			
Abmessungen H x B x T (mm)		229 x 250 x 97,5	
Nettogewicht (kg)		4	4
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur (°C)		0 – 40 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit (%)		0 – 90 % RH	
Geräuschpegel in 1 m Abstand (dBA)	Netzbetrieb	< 40	
	Batteriebetrieb	< 45	
Zertifizierungen			
Normen		EN 62040-1, EN 62040-2	

600 – 800 VA



Niky

USV-Anlagen Line interactive – 1-phasig (VI Klasse 2)



310000



310013

USV-Anlage mit Schutzkontakt-Steckdosen

Best.Nr.	Nennleistung VA	Nennwirkleistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Anz. Steckdosen IEC	Anz.Schutzkontakt-Steckdosen	Kommunikationsschnittstelle
310000	600	300	5 – 30	-	1	USB

USV-Anlage mit Schutzkontakt-Steckdosen und IEC-Steckdosen

	Nennleistung VA	Nennwirkleistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Anz. Steckdosen IEC	Anz.Schutzkontakt-Steckdosen	Kommunikationsschnittstelle
310009	600	300	5 – 30	1	1	USB
310010	800	400	5 – 30	1	1	USB
310013	1000	600	5 – 30	2	2	RS232
310014	1500	900	5 – 30	2	2	RS232

USV-Anlage mit mehrfach IEC-Steckdosen

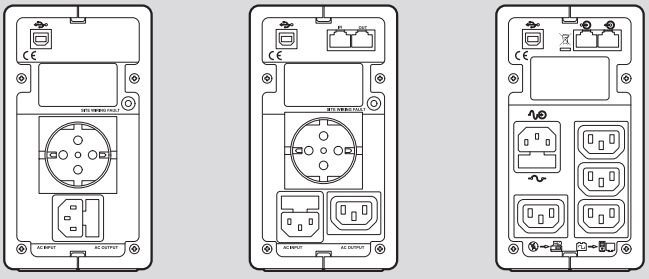
	Nennleistung VA	Nennwirkleistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Anz. Steckdosen IEC	Anz.Schutzkontakt-Steckdosen	Kommunikationsschnittstelle
310002	600	300	5 – 30	3	-	USB
310003	800	400	5 – 30	3	-	USB
310004	1000	600	5 – 30	6	-	USB
310005	1500	900	5 – 30	6	-	USB

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter optimalen Betriebsbedingungen ermittelt.

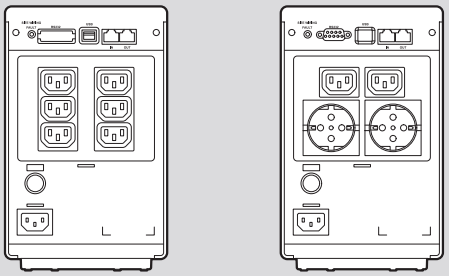
Anwendungsbereich:
- Bürobereich
- EDV, CCTV
- Home-Office
- u.v.m.

Best.Nr.	310000 310002 310009	310001 310003 310010	310004 310013	310005 310014
Allgemeine Daten				
Nennleistung (VA)	600	800	1000	1500
Wirknennleistung (W)	300	400	600	900
Wirkprinzip	Line interactive VI			
Ausgangsspannung	Pseudosinus			
Eingang				
Eingangsspannung	230 V			
Eingangsfrequenz	50 – 60 Hz			
Eingangsspannungsbereich	160 – 290 V			
Ausgang				
Ausgangsspannung	230 V ± 10 %			
Nennfrequenz	50/60 Hz +/– 1 %			
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 3 % mit linearer Last			
Batterien				
Anz. Batterien	1	1	2	2
Batterie-Spannung/Typ	12 V, 7 Ah	12 V, 9 Ah	12 V, 7 Ah	12 V, 9 Ah
Kommunikation und Monitoring				
Display und Meldungen	1 Taste und 2 LEDs zur Überwachung des Zustands der USV-Anlage in Echtzeit		1 Taste und 4 LEDs zur Überwachung des Zustands der USV-Anlage in Echtzeit	
Telefonschutz	RJ11/RJ45			
Monitoring	verfügbar			
Mechanische Daten				
Abmessungen H x B x T (mm)	171 x 95 x 349		239 x 147 x 354	
Nettogewicht (kg)	7	7,5	13	16
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur (°C)	0 – 40 °C			
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	0 – 95 % nicht kondensierend			
Geräuschpegel in 1 m Abstand (dBA)	< 40			
Zertifizierungen				
Normen	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3			

600 – 800 VA



1000 – 1500 VA



Niky S

USV-Anlagen Line interactive – 1-phasig VI-SS (Klasse 2)



310006

Best.Nr. **USV-Anlage mit IEC-Steckdosen**

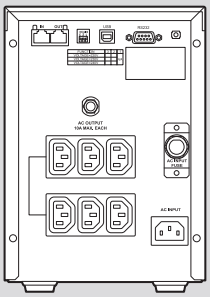
	Nennleistung VA	Nennwirk-leistung W	Überbrü-ckungszeit (Min.)	Anz. Steckdosen IEC	Kommunikations-schnittstelle
310006	1000	600	9	6	USB-RS232
310020	1500	900	8	6	USB-RS232
310007	2000	1200	9	6	USB-RS232
310008	3000	1800	8	6	USB-RS232

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter optimalen Betriebsbedingungen ermittelt.

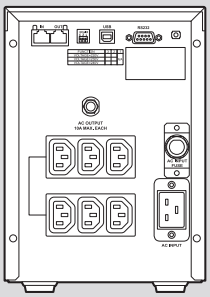
Anwendungsbereich:
- Arztpraxen
- Bürobereich
- EDV, CCTV
- Kassenbereich
- Tankstellen
- Telefon/Alarm
- u.v.m.

Best.Nr.	310006	310020	310007	310008
Allgemeine Daten				
Nennleistung (VA)	1000	1500	2000	3000
Wirknennleistung (W)	600	900	1200	1800
Wirkprinzip	Line interactive VI-SS			
Ausgangsspannung	Sinus			
Eingang				
Eingangsspannung	230 V ± 12 % bei Netzbetrieb ± 5 % bei Batteriebetrieb			
Eingangsfrequenz	50 – 60 Hz			
Eingangsspannungsbereich	160 V – 290 V			
Ausgang				
Ausgangsspannung	230 V ± 10 %			
Nennfrequenz	50/60 Hz, +/– 0,2 %			
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 3 % mit linearer Last			
Batterien				
Anz. Batterien	2	2	4	4
Batterie-Spannung/Typ	12 V, 7 Ah	12 V, 9 Ah	12 V, 7 Ah	12 V, 9 Ah
Kommunikation und Monitoring				
Display und Meldungen	3 Tasten und 3 LEDs zur Überwachung des Zustands der USV-Anlage in Echtzeit			
Telefonschutz	RJ11/RJ45			
Monitoring	verfügbar			
Mechanische Daten				
Abmessungen H x B x T (mm)	247 x 173 x 369		247 x 173 x 465	
Nettogewicht (kg)	13	15	22	24
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur (°C)	0 – 40 °C			
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	0 – 95 % nicht kondensierend			
Geräuschpegel in 1 m Abstand (dBA)	< 40			
Zertifizierungen				
Normen	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3			

1000 – 1500 – 2000 VA



3000 VA



Keor Line RT

USV-Anlagen Line interactive – 1-phasig VI-SS (Klasse 2)



310045

Best.Nr. **USV-Anlage mit IEC-Steckdosen**

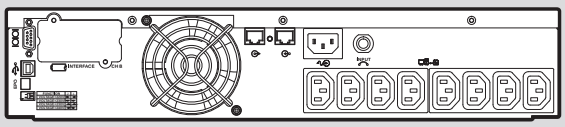
	Nennleistung VA	Nennwirk-leistung W	Überbrü-ckungszeit (Min.)	Anzahl IEC-Steckdosen (10 A/16 A)	Kommunikations-schnittstelle
310045	1000	900	10	8/-	USB-RS232
310046	1500	1350	8	8/-	USB-RS232
310047	2200	1980	8	8/1	USB-RS232
310048	3000	2700	8	8/1	USB-RS232

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten dienen ausschließlich als Orientierungshilfe und sind abhängig von Auslastung, Art der Last und Umgebungsbedingungen.

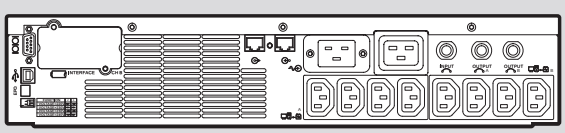
Anwendungsbereich:
- EDV
- Beleuchtung
- Server
- CCTV
- Netzwerkgebundener Speicher
- Telefonzentrale
- u.v.m.

Best.Nr.	310045	310046	310047	310048
Allgemeine Daten				
Nennleistung (VA)	1000	1500	2200	3000
Wirknennleistung (W)	900	1350	1980	2700
Technologie	Line interactive VI-SS			
Kurvenform	Sinus			
Eingang				
Eingangsspannung	230 V, ± 10 %			
Eingangsfrequenz	45 – 65 Hz			
Eingangsspannungsbereich	165 V – 300 V			
Ausgang				
Ausgangsspannung	230 V, ± 10 %			
Ausgangsfrequenz (Nenn)	50/60 Hz, +/– 0,5 % autoselect			
Klirrfaktor	< 3 % bei linearer Last			
Batterien				
Anzahl Batterieblöcke	3	3	6	6
Batterie-Spannung/Typ	12 V, 7 Ah	12 V, 9 Ah	12 V, 7 Ah	12 V, 9 Ah
Kommunikation und Monitoring				
Display und Meldungen	3 Bedientasten, LC-Display, 3 LEDs für Echtzeitanzeige Betriebszustand USV-Anlage			
Telefonschutz	RJ11/RJ45			
Netzwerk	SNMP Slot			
Mechanische Daten				
Abmessungen B x T x H (mm)	440 x 405 x 88		440 x 650 x 88	
Nettogewicht (kg)	19	20	34	37
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur (°C)	0 – 40 °C			
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	0 – 95 % nicht kondensierend			
Geräuschpegel in 1 m Abstand (dBA)	< 40			
Zertifizierungen				
Normen	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3			

1000 – 1500 VA



2000 – 3000 VA



Einzelblock USV-ANLAGEN

10-15-20-30 kVA 40-60-80-100 kVA 120 kVA



Kleine Standfläche durch integrierte Batterien

KEOR T ist derzeit die einzige USV-Anlage mit integrierbaren Batterien. Dieses reduziert signifikant die Kosten für das Gesamtsystem, spart wertvolle Aufstellfläche und erleichtert die Montage und Installation.

Getrennter Bypass-Eingang

KEOR T besitzt als Standard einen getrennten Bypass-Eingang. Somit ist eine Speisung von zwei unabhängigen Wechselspannungsquellen oder Einspeisungen möglich. Während der Installation kann durch einfache Entfernung einer Verbindungsbrücke der Bypass-Eingang anschlussfähig gemacht werden.

Legrand hat es mit KEOR T geschafft, HighTech, Leistung und Benutzerfreundlichkeit auf höchstem Niveau miteinander zu vereinen.

Das System bietet für jede Art von Last die maximale Versorgungssicherheit und Spannungsqualität und kann beispielsweise für die IT-Infrastruktur, sensible Anwendungen, Beleuchtung, Gebäudeleit- und Sicherheitstechnik genutzt werden.

KEOR T wurde auf der Basis der modernsten, derzeit verfügbaren Komponenten entwickelt und – was Aufbau, Design und Leistung angeht – speziell an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst. Die Installation und auch die Bedienung sind besonders einfach.

KEOR T dreiphasige USV-Anlagen

ECO

Einfache Installation

- Durch die Erreichbarkeit aller elektrischen Anschlüsse von vorne ist eine einfache Installation gewährleistet.
- Standardüberbrückungszeiten sind mit integrierten Batterien oder Trenntransformatoren realisierbar.
- Um lange Überbrückungszeiten zu ermöglichen, sind zusätzliche Batterieschränke im gleichen Design verfügbar.
- Standardmäßig integrierte Backfeed-Protection sorgt für eine einfache Installation ohne Mehrkosten.

Reduzierte Betriebskosten (TCO)

Dank optimierter Konstruktion und des hohen Wirkungsgrades (bis 96 %, basierend auf 3-Level-Inverter-Technologie) sind die Betriebskosten schon ab der Installation spürbar reduziert. Die Schlüsselfaktoren hierzu sind:
- Konsequentes transformerless Design
- Signifikante Senkung der Verlustleistung mit Hilfe der 3-Level-IGBT-Technology im Wechselrichter
- High Tower Design mit kleiner Standfläche
- Klirrfaktorarme Ausgangsspannung (THDU) unter allen Betriebsbedingungen



0,32 m²
(30 kVA, 20 Min.)



0,54 m²
(60 kVA, 14 Min.)



> WWW.UPS.LEGRAND.COM

Keor LP

1-phasige USV-Anlage (On-Line Dauerwandler, VFI Klasse 1)



310154 310156 310158

USV-Anlage mit IEC-Steckdosen

Best.Nr.	Nennleistung VA	Nennwirkleistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Anz. Anschlüsse IEC (10)	Anz. Schutzkontakt-Steckdosen	Gewicht (kg)
310154	1000	900	5	3	-	10
310156	2000	1800	5	6	-	17
310158	3000	2700	5	6	-	23

USV-Anlage mit französischen Steckdosen

	Nennleistung VA	Nennwirkleistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Anz. Steckdosen-IEC)	Anz. Steckdosen	Gewicht (kg)
310155	1000	900	5	3	1	10
310157	2000	1800	5	6	2	17
310159	3000	2700	5	6	2	23

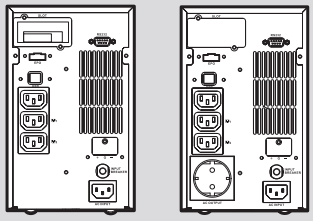
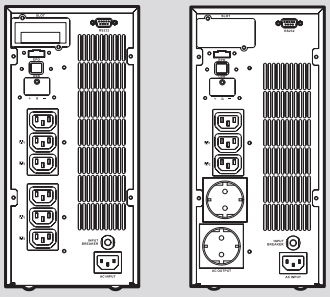
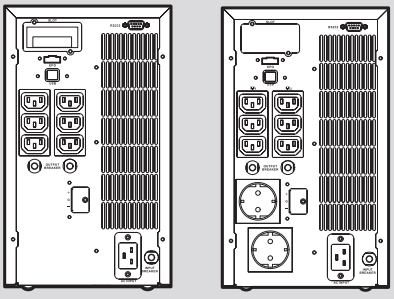
Zubehör

	Beschreibung
310598*	Zusätzliches Batteriegehäuse für 310154 – 310155
310599*	Zusätzliches Batteriegehäuse für 310156 – 310157
310600*	Zusätzliches Batteriegehäuse für 310158 – 310159
310958	Zusätzliches Batterieladegerät für Batteriegehäuse 310598
310960	Zusätzliches Batterieladegerät für Batteriegehäuse 310599
310961	Zusätzliches Batterieladegerät für Batteriegehäuse 310600
310953	Manueller Bypass

* Integrierte Batterien

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten dienen lediglich der Orientierung und können aufgrund von anderen Lastverhältnissen und Umgebungsbedingungen von den angegebenen Werten abweichen.

Best.Nr.	310154 310155	310156 310157	310158 310159
Allgemeine Daten			
Nennleistung (VA)	1000	2000	3000
Wirknennleistung (W)	900	1800	2700
Technologie	On-Line Dauerwandler VFI-SS-111		
Kurvenform	Sinus		
Architektur	USV-Anlage mit erw. Überbrückungszeit		
Eingang			
Eingangsspannung	230 V		
Eingangsfrequenz	45 – 65 Hz, ± 2 % autoselect		
Eingangsspannungsbereich	210 – 240 V bei 100 % Last		
Eingangsleistungsfaktor	0,99		
Ausgang			
Ausgangsspannung	230 V, ± 1 %		
Wirkungsgrad	bis zu 90 %		
Ausgangsfrequenz (Nenn)	50/60 Hz synchronisiert		
Crest-Faktor	3 : 1		
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 3 % bei linearer Last		
Überlastvermögen: - ONLINE Betrieb - 10 Sek. - 30 Sek. - sofortiger Transfer auf Bypass	 < 105 % 121 – 150 % 106 – 120 % > 151 %		
Bypass	automatisch, intern, synchronisiert, elektromechanisch (für Überlast und abnormale Betriebssituationen)		
Batterien			
Erweiterung Überbrückungszeit	Ja		
Batteriespannung	24 V DC	48 V DC	72 V DC
Integrierte Überbrückungszeit (Min.)	5		
Kommunikation und Monitoring			
Display und Meldungen	Mehrfarbige LED-Anzeige, Alarmanzeige, akustische Signalisierung		
Kommunikationsschnittstellen	1 RS232 serielle Schnittstelle, 1 Slot für Netzwerkkarte (CS121)		
Fernnotaus (EPO)	Ja		
Fernüberwachung	Software zum Download (kostenfrei)		
Mechanische Daten			
Abmessungen H x B x T (mm)	236 x 144 x 367	322 x151 x 444	322 x 189 x 444
Abmessungen der Batterieerweiterungen H x B x T (mm)	322 x 151 x 444	322 x 151 x 444	322 x 151 x 444
Gewicht Batteriegehäuse (kg)	31	31	31
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur (°C)	0 – 40 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	20 – 80 % nicht kondensierend		
Geräuschpegel in 1 m Abstand (dBA)	< 50		
Zertifizierungen			
Normen	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3		

1000 VA	2000 VA	3000 VA
		

Daker DK

Kompakt-USV-Anlage – 1-phasig On-Line Dauerwandler (VFI Klasse 1)



310054



310050 310771



310953

Auf dem Display werden alle Hauptparameter des Systems und der Systemzustand angezeigt, inklusive dem Ladezustand der Batterie und möglicher Fehler.
Die integrierte Kommunikationssoftware ermöglicht nicht nur die Steuerung der unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlage und einer Abschaltung im Fall des Defektes eines Verbrauchers, sondern bietet dem Betreiber auch die Möglichkeit, die wichtigsten Funktionen der unterbrechungsfreien Stromversorgung ferngesteuert zu testen. Die Kommunikation erfolgt über SNMP/Internet/Netzwerkadapter. Die Statusmeldungen und Messwerte der unterbrechungsfreien Stromversorgungseinheit können über das Internet aufgerufen und gesendet werden. Im Fall besonderer Ereignisse werden Informationen per SMS an den Benutzer gesendet.
Der optionale Slot bietet weitere Flexibilität bei der Netzkonfiguration; eine WEB-SNMP-Netzwerkkarte sowie eine Relaiskarte mit potentialfreien Kontakten zum Anschluss an die Gebäudeleittechnik sind erhältlich.
Der automatische und manuelle (optional) Bypass garantiert die kontinuierliche Stromversorgung bei kritischen Lasten, einem elektronischen Defekt, Überlast, Überhitzung oder geplanter Wartung. Ein externer manueller Bypass ist optional erhältlich.

Kombi-Rack USV-Anlage mit Batterien

Best.Nr.	Nennleistung VA	Nennwirkleistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Gewicht (kg)
310050	1000	800	10	16
310051	2000	1600	10	29,5
310052	3000	2400	8	30
310053	4500	4050	6	60
310054	6000	5400	4	60

Kombi-Rack USV-Anlage ohne Batterien

	Nennleistung VA	Nennwirkleistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Gewicht (kg)
310056	4500	4050	–	25
310057	6000	5400	–	25
310058	10000	9000	–	26
310059	10000	9000	–	26

Batterie-Racks (mit Batterien)

	Beschreibung
310769	Batterie-Rack für 310050 (für 12 Batterien, 12 V, 7,2 Ah)
310770	Batterie-Rack für 310051 (für 12 Batterien, 12 V, 7,2 Ah)
310771	Batterie-Rack für 310052 (für 12 Batterien, 12 V, 9 Ah)
310772	Batterie-Rack für 310056 und 310057 (für 20 Batterien, 12 V, 7,2 Ah)
310766	Batterie-Rack für 310058 (für 20 Batterien, 12 V, 9 Ah)

Batterie-Racks (leer)

	Beschreibung
310750	Batterie-Rack für 310050 (für 12 Batterien, 12 V, 7,2 Ah)
310751	Batterie-Rack für 310051 (für 12 Batterien, 12 V, 7,2 Ah)
310752	Batterie-Rack für 310052 (für 12 Batterien, 12 V, 9 Ah)
310753	Batterie-Rack für 310056 und 310057 (für 20 Batterien, 12 V, 7,2 Ah)
310754	Batterie-Rack für 310058 (für 20 Batterien, 12 V, 9 Ah)

Verschiedenes Zubehör

Best.Nr.	Nennleistung VA
310950	Zusätzliches Batterieladegerät 200 W (für USV-Geräte: 1000-2000-3000)
310954	Zusätzliches Batterieladegerät 1000 W (für USV-Geräte: 4500-6000-10000)
310952	Set-Rack-Haltebügel
310953	Manueller, externer Bypass (für USV-Geräte: 1000-2000-3000)
310963	Manueller, externer Bypass (für USV-Geräte: 4,5 – 10 kVA)
310969	Relaiskarte

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter optimalen Betriebsbedingungen ermittelt.

Daker DK Merkmale

Kompakt-USV-Anlage – 1-phasig On-Line Dauerwandler (VFI Klasse 1)

Best.Nr.	310050	310051	310052	310053	310056	310054	310057	310058 310059
Allgemeine Daten								
Nennleistung (VA)	1000	2000	3000	4500		6000		10000
Wirknennleistung (W)	800	1600	2400	4050		5400		9000
Wirkprinzip	Dauerwandler Klasse 1 VFI-SS-111							
Ausgangsspannung	Sinus							
Systemaufbau	Kombi-Rack							
Eingang								
Eingangsspannung	230 V (für 310059 400/230 V)							
Eingangsfrequenz	50 – 60 Hz, ± 5 % Autosensing							
Eingangsspannungsbereich	160 V – 288 V bei Volllast							
THDi Stromklirrfaktor	< 3 %							
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99							
Erweiterter Synchronisationsbereich	Für die Synchronisierung mit einem vorgeschalteten Generator ist ein erweiterter Synchronisationsbereich von +/- 14 % einstellbar							
Ausgang								
Ausgangsspannung	230 V, ± 1 %							
Nennfrequenz	50/60 Hz (am LCD-Display einstellbar), +/- 0,1 %							
Crest-Faktor	1 : 3							
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 3 % mit linearer Last							
Toleranz der Ausgangsspannung	± 1 %							
Bypass	Automatischer Bypass und für die Wartung (OPTIONAL)			-	-	-	-	-
Batterien								
Erweiterungsmöglichkeit Überbrückungszeit	ja							
Anz. Batterien	3	6	6	20	-	20	-	-
Batterie-Spannung/Typ	12 V, 7,2 Ah	12 V, 7,2 Ah	12 V, 9 Ah	12 V, 5 Ah	-	12 V, 5 Ah	-	-
Überbrückungszeit (Min.)	10	10	8	6	-	4	-	-
Kommunikation und Monitoring								
Display und Meldungen	4 Tasten und 4 LEDs zur Überwachung des Zustands der USV-Anlage in Echtzeit							
Kommunikationsschnittstellen	Serielle Schnittstelle RS232, USB			Serielle Schnittstelle RS232				
Monitoring	verfügbar							
Slot für Netzwerkkarte	SNMP							
Mechanische Daten								
Abmessungen H x B x T (mm)	440 x 88 (2 HE) x 405	440 x 88 (2 HE) x 650	440 x 88 (2 HE) x 650	440 x 176 (4 HE) x 680	440 x 88 (2 HE) x 680	440 x 176 (4 HE) x 680	440 x 88 (2 HE) x 680	440 x 132 (3 HE) x 680
Abmessungen Batterie-Racks H x B x T (mm)	440 x 176 (4 HE) x 405	440 x 88 (2 HE) x 650	440 x 88 (2 HE) x 650	-	440 x 132 (3 HE) x 680	-	440 x 132 (3 HE) x 680	440 x 132 (3 HE) x 680
Nettogewicht (kg)	16	29,5	30	52	25*	52	25*	26*
Umgebungsbedingungen								
Betriebstemperatur (°C)	0 – 40 °C							
Schutzgrad	IP 21							
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	20 – 80 % nicht kondensierend							
Geräuschpegel in 1 m Abstand (BA)	< 50							
Wärmeabgabe (BTU/h)	490	654	818	982		1310		1636
Zertifizierungen								
Normen	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3							

* Gewicht ohne Batterien

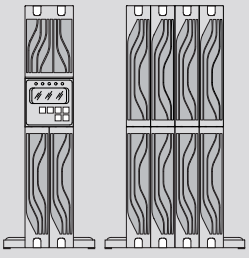
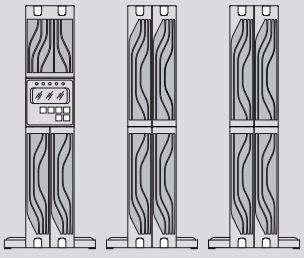
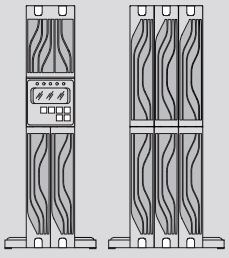
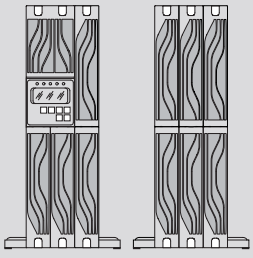
ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter optimalen Betriebsbedingungen ermittelt.

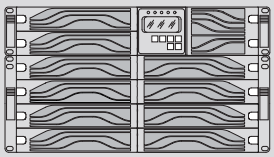
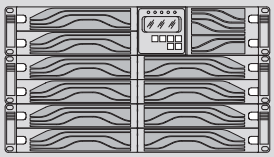
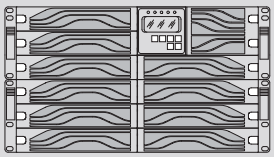
Daker DK Merkmale

Überbrückungszeit-Tabelle & Abmessungen

Modell	Leistung	Überbrückungszeit	Anz. Racks und Abmessungen B x H x T (mm)	Best.Nr.
Daker DK	1000 VA	10 Min.	440 x 88 x 405	310050
		1 Std. 22 Min.	440 x 88 x 405 + 440 x 176 x 405	310050 + 310769
		2 Std. 44 Min.	440 x 88 x 405 + 440 x 176 x 405 (x 2)	310050 + 310769 (x 2)
		4 Std. 22 Min.	440 x 88 x 405 + 440 x 176 x 405 (x 3)	310050 + 310769 (x 3)
		5 Std. 52 Min.	440 x 88 x 405 + 440 x 176 x 405 (x 4)	310050 + 310769 (x 4)
	2000 VA	10 Min.	440 x 88 x 650	310051
		39 Min.	440 x 88 x 650 (x 2)	310051 + 310770
		1 Std. 22 Min.	440 x 88 x 650 (x 3)	310051 + 310770 (x 2)
		1 Std. 57 Min.	440 x 88 x 650 (x 4)	310051 + 310770 (x 3)
		2 Std. 44 Min.	440 x 88 x 650 (x 5)	310051 + 310770 (x 4)
	3000 VA	8 Min.	440 x 88 x 650	310052
		34 Min.	440 x 88 x 650 (x 2)	310052 + 310771
		1 Std. 6 Min.	440 x 88 x 650 (x 3)	310052 + 310771 (x 2)
		1 Std. 33 Min.	440 x 88 x 650 (x 4)	310052 + 310771 (x 3)
		2 Std. 3 Min.	440 x 88 x 650 (x 5)	310052 + 310771 (x 4)
	4500 VA	10 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680	310056 + 310772
		31 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 2)	310056 + 310772 (x 2)
		56 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 3)	310056 + 310772 (x 3)
		1 Std. 30 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 4)	310056 + 310772 (x 4)
	6000 VA	8 Std.30 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680	310057 + 310772
		25 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 2)	310057 + 310772 (x 2)
		45 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 3)	310057 + 310772 (x 3)
		60 Min.	440 x 88 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 4)	310057 + 310772 (x 4)
	10000 VA	7 Min.	440 x 132 x 650 + 440 x 132 x 680	310058 + 310766
		18 Min.	440 x 132 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 2)	310058 + 310766 (x 2)
		29 Min.	440 x 132 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 3)	310058 + 310766 (x 3)
		42 Min.	440 x 132 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 4)	310058 + 310766 (x 4)
		56 Min.	440 x 132 x 650 + 440 x 132 x 680 (x 5)	310058 + 310766 (x 5)

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter optimalen Betriebsbedingungen ermittelt.

	1000 VA, 2 Racks L 2 HE + 4 HE	3000 VA, 3 Racks L 2 HE + 2 HE + 2 HE	6000 VA, 2 Racks L 2 HE + 3 HE	10000 VA, 2 Racks L 3 HE + 3 HE
TOWER-Version				

	1000 VA, 2 Racks H 6 HE (264 mm)	4500 VA, 3 Racks H 6 HE (264 mm)	6000 VA, 2 Racks H 7 HE (308 mm)	10000 VA, 2 Racks H 6 HE (264 mm)
RACK-Version				

Keor T

3-phasige Online USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 2)



KEOR T 10-30 KEOR T 10-30 KEOR T 40-60-80-100 KEOR T 120

Anschluss externes Batteriesystem

Best.Nr.	Modell	Nennleistung kVA	Überbrück. Zeit (Min.)	Abmessungen B x T x H (mm)	Nettogewicht (kg)
310200	KEOR T, 10 kVA, EXT	10	0	400 x 800 x 1345	118
310204	KEOR T, 15 kVA, EXT	15	0	400 x 800 x 1345	132
310208	KEOR T, 20 kVA, EXT	20	0	400 x 800 x 1345	134
310212	KEOR T, 30 kVA, EXT	30	0	400 x 800 x 1345	140
310216	KEOR T, 40 kVA, EXT	40	0	600 x 900 x 1650	245
310220	KEOR T, 60 kVA, EXT	60	0	600 x 900 x 1650	267
310227	KEOR T, 80 kVA, EXT	80	0	600 x 800 x 1650	315
310228	KEOR T, 100 kVA, EXT	100	0	600 x 800 x 1650	350
310229	KEOR T, 120 kVA, EXT	120	0	793 x 800 x 1650	430

Internes Batteriesystem (ohne Batterien, Einschübe)

	Modell	Nennleistung kVA	Überbrück. Zeit (Min.)	Abmessungen B x T x H (mm)	Nettogewicht (kg)
310223	KEOR T, 10 kVA, OB	10	0	400 x 800 x 1650	123
310224	KEOR T, 15 kVA, OB	15	0	400 x 800 x 1650	137
310225	KEOR T, 20 kVA, OB	20	0	400 x 800 x 1650	139
310226	KEOR T, 30 kVA, OB	30	0	400 x 800 x 1650	145
310927	KEOR T, 40 kVA, OB	40	0	600 x 900 x 1650	255
310928	KEOR T, 60 kVA, OB	60	0	600 x 900 x 1650	277

Mit integriertem Trenntransformator

	Modell	Nennleistung kVA	Überbrück. Zeit (Min.)	Abmessungen B x T x H (mm)	Nettogewicht (kg)
310230	KEOR T, 10 kVA, TX	10	0	400 x 800 x 1345	240
310231	KEOR T, 15 kVA, TX	15	0	400 x 800 x 1345	250
310232	KEOR T, 20 kVA, TX	20	0	400 x 800 x 1345	255
310233	KEOR T, 30 kVA, TX	30	0	400 x 800 x 1345	285
310234	KEOR T, 40 kVA, TX	40	0	600 x 900 x 1650	525
310235	KEOR T, 60 kVA, TX	60	0	600 x 900 x 1650	575

Betriebsfertig montierte Anlage (5 Jahre EUROBAT)

	Modell	Nennleistung kVA	Überbrück. Zeit (Min.)	Abmessungen B x T x H (mm)	Nettogewicht (kg)
310201	KEOR T, 10 kVA, 24 M	10	24	400 x 800 x 1345	253
310202	KEOR T, 10 kVA, 35 M	10	35	400 x 800 x 1345	283
310203	KEOR T, 10 kVA, 56 M	10	56	400 x 800 x 1650	406
310205	KEOR T, 15 kVA, 12 M	15	12	400 x 800 x 1345	267
310206	KEOR T, 15 kVA, 20 M	15	20	400 x 800 x 1345	297
310207	KEOR T, 15 kVA, 33 M	15	33	400 x 800 x 1650	420
310209	KEOR T, 20 kVA, 8 M	20	8	400 x 800 x 1345	269
310210	KEOR T, 20 kVA, 14 M	20	14	400 x 800 x 1345	299
310211	KEOR T, 20 kVA, 36 M	20	36	400 x 800 x 1650	494
310213	KEOR T, 30 kVA, 8 M	30	8	400 x 800 x 1345	305
310214	KEOR T, 30 kVA, 13 M	30	13	400 x 800 x 1650	428
310215	KEOR T, 30 kVA, 20 M	30	20	400 x 800 x 1650	488
310217	KEOR T, 40 kVA, 8 M	40	8	600 x 900 x 1650	539
310218	KEOR T, 40 kVA,13 M	40	13	600 x 900 x 1650	598
310219	KEOR T, 40 kVA, 22 M	40	22	600 x 900 x 1650	748
310221	KEOR T, 60 kVA, 8 M	60	8	600 x 900 x 1650	620
310222	KEOR T, 60 kVA, 14 M	60	14	600 x 900 x 1650	770

Batterieeinschübe

Best.Nr.	Bezeichnung	Bemerkung
310911	KEOR T, Batterieeinschub Kit, 10 – 30 kVA	notwendig je Strang
310912	KEOR T, Batterieeinschub Kit, 40 – 60 kVA	notwendig je Strang
310913	KEOR T, Kabelsatz, 10 – 30 kVA INT	für Batterieeinschub
310914	KEOR T, Kabelsatz, 40 – 60 kVA INT	für Batterieeinschub

Sonstiges

	Bezeichnung	Bemerkung
310916	KEOR T, Mod. 30 kVA, Ext.BatKit	Anschluss ext. Batteriesystem
310922	KEOR T, Mod. 60 kVA, Ext.BatKit	Anschluss ext. Batteriesystem
310915	KEOR T, Parallel Kit	je USV-Block notwendig

Batterieschrank

	Bezeichnung	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht (kg)
310918	KEOR T, Batterieschrank B4, OB	800 x 900 x 165	135

Kabelsatz für Batterieschrank

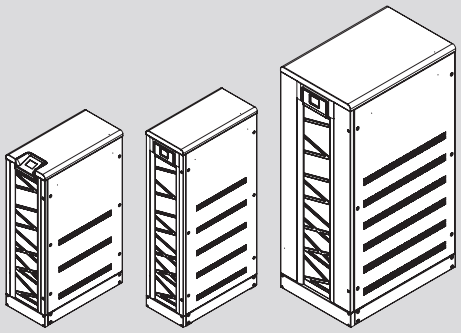
	Bezeichnung	Bemerkung
310921	KEOR T, Kabelsatz B4	für Schrank B4

Optionen

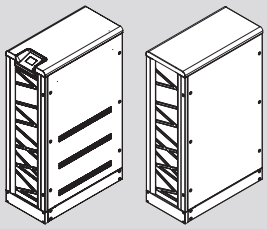
Beschreibung

Leerer Batterieschrank inkl. Kabelsatz und Batterieanschlusseinrichtung
Batterien/Einschübe mit 5/10 Jahren Lebenserwartung
Batterieüberwachungssystem
Ausgangs-Trenntransformator
Externer Wartungsbypass für Einzel- oder Parallelsysteme
Fernanzeigeeinheit

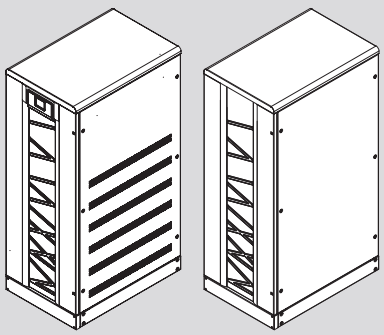
KEOR T 10-15-20-30-40-60 Batterien integriert



KEOR T 10-15-20-30 mit externem Batterieschrank



KEOR T 40-60-80-100-120 mit externem Batterieschrank



ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter realistischen Auslastungsbedingungen gemessen und dienen lediglich als Anhaltspunkt.

Keor T Merkmale

3-phasige Online USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 2)

Modell	KEOR T 10	KEOR T 15	KEOR T 20	KEOR T 30	KEOR T 40	KEOR T 60	KEOR T 80	KEOR T 100	KEOR T 120
Allgemeine Daten									
Nennleistung (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100	120
Wirknennleistung (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72	90	108
Wirkprinzip	Dauerwandler VFI-SS-111 (Klasse 1)								
Kurvenform Ausgang	Sinus								
Systemaufbau	Einzelblock, bis zu 8 Einheiten parallel								
Eingang									
Eingangsnennspannung	380, 400, 415 V 3PH+N+PE								
Frequenzbereich	45 – 65 Hz								
Eingangsspannungsbereich (Ph-Ph)	208 – 467 V bei 50 % Last / 312 – 467 V bei 100 % Last								
Eingangsstromverzerrung	< 3 % bei 100 % Last*								
Generator	Aussetzung Synchronisation und Stopp-Batterieladung mittels Kontakteingang								
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99								
Ausgang									
Ausgangsnennspannung	380 – 415 V, 3 PH + N + PE (einstellbar)								
Wirkungsgrad	bis 96 %								
Wirkungsgrad Eco-Mode	bis 98,5 %								
Ausgangsnennfrequenz	50/60 Hz, ± 0,01 % freilaufend (einstellbar)								
Crest-Faktor	3 : 1								
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 2 % (bei linearer Last)								
Ausgangsleistungsfaktor	0,9								
Toleranz Ausgangsspannung	± 1 %								
Bypass NRE	Automatisch, elektronisch, integrierter manueller Bypass								
Trenntransformator	Konstruktion: transformerless; Optional: interner Trenntransformator								
Batteriesystem									
Überbrückungszeit	Frei wählbar, zusätzliche Batterieschränke optional								
Empfohlener Batterietyp	VRLA – AGM, wartungsfrei								
Integriertes Batteriesystem	Ja								
Batterietest	Automatisch oder manuell								
Batterieladekennlinie	IU (DIN41773)								
Kommunikation und Monitoring									
Display	Touch Screen, LED-Statusleiste, Darstellung in Echtzeit								
Kommunikationsschnittstellen	Serielle Schnittstelle RS232, GenSet, 4 programmierbare potentialfreie Kontakte, ModBus								
Backfeed Protection	Backfeed Protection an allen Eingängen serienmäßig								
Meldungen	Akustisch, Alarme und Warnungen								
Steckplatz Netzwerkkarte	Ja (Netzwerkkarte optional)								
Notaus (EPO)	Ja								
Monitoring	Option								
Mechanische Daten									
Abmessungen (H x B x T) (mm)	1345/1650 x 400 x 800			1650 x 600 x 900			1650 x 600 x 800		1650 x 793 x 800
Abmessungen Batterieschrank (H x B x T) (mm)	1345 x 600 x 800			1650 x 800 x 900					
Umgebungsbedingungen									
Umgebungstemperatur (°C)	0 – 40								
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	20 – 95 % nicht kondensierend								
Gehäuseschutzgrad	IP 20								
Geräuschpegel 1 m Abstand (dBA)	< 55								
Konformität									
Normen	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3								

* 40 – 60 kVA

Hochleistungs-
USV-ANLAGEN





KEOR HP
100-125-160

KEOR HP Hochleistungs-USV-Anlagen

Die neue Hochleistungs-USV-Systemreihe von Legrand bietet drei unterschiedliche Schrankgrößen. Die Gesamtnennleistung kann bis zu 4,8 MVA betragen.

Kompakte Gehäuse mit idealem Verhältnis zwischen Stellfläche und Leistung

Einfache Installation und Wartung

Parallelschaltbar bis 4,8 MVA

Integrierter Ausgangsübertrager zur galvanischen Trennung zwischen Batteriesystem und Last

Hoher Wirkungsgrad bis 95 % (TÜV zertifiziert)

Ausgangs-Leistungsfaktor 0,9





KEOR HP 200-250-300

KEOR HP 400-500-600-800

> WWW.UPS.LEGRAND.COM

Keor HP 100-125-160-200-250-300

3-phasige Hochleistungs-USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)



KEOR HP 100



KEOR HP 200

Best.Nr. **USV-Anlage (ohne Batterien)**

	Modell	Nennleistung kVA	Wirkleistung kW	Abmessungen H x B x T (mm)	Nettogewicht (kg)
310260	KEOR HP 100	100	90	1670 x 815 x 825	625
310261	KEOR HP 125	125	112,5	1670 x 815 x 825	660
310262	KEOR HP 160	160	144	1670 x 815 x 825	715

USV-Anlage (ohne Batterien)

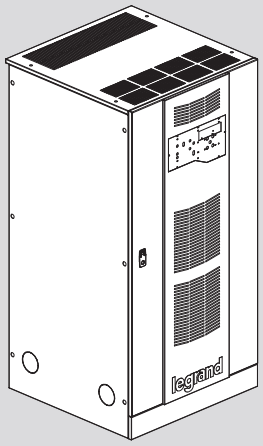
	Modell	Nennleistung kVA	Wirkleistung kW	Abmessungen H x B x T (mm)	Nettogewicht (kg)
310263	KEOR HP 200	200	180	1905 x 1220 x 855	970
310264	KEOR HP 250	250	225	1905 x 1220 x 855	1090
310265	KEOR HP 300	300	270	1905 x 1220 x 855	1170

Optionen

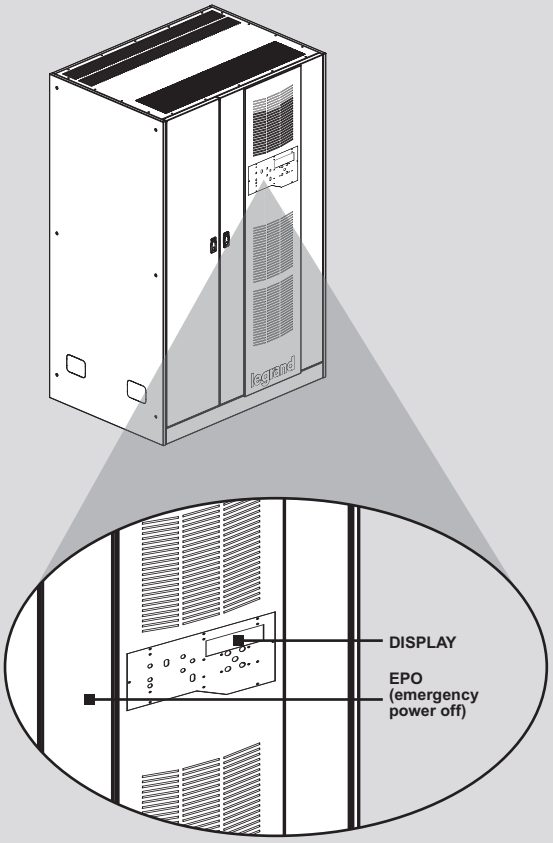
Beschreibung

Leerer Batterieschrank, vorverkabelt, inkl. BAE
Batterien 5 Jahre / 10 Jahre EUROBAT in Schränken oder Gestell
Batterieanschlusseinheit: mit Schmelzsicherungen oder Leistungsschalter
Batterieüberwachungssystem
Trenntransformator
Externer Manueller Wartungsbypass (auch für Parallelsysteme)
Kabelzuführung von oben
Fernanzeigeeinheit

KEOR HP 100-125-160



KEOR HP 200-250-300



Keor HP 100-125-160-200-250-300 Merkmale

3-phasige Hochleistungs-USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)

Modell	100	125	160	200	250	300
Allgemeine Daten						
Nennleistung (kVA)	100	125	160	200	250	300
Wirknennleistung (kW)	90	112,5	144	180	225	270
Wirkprinzip	Dauerwandler VFI-SS-111 (Klasse 1)					
Kurvenform Ausgang	Sinus					
Systemaufbau	Einzelblock, bis zu 6 Einheiten parallel					
Eingang						
Eingangsnennspannung	380 – 415 V, 3 PH + N + PE					
Frequenzbereich	50 – 60 Hz, ± 10 % automatisch					
Eingangsspannungsbereich (Ph-Ph)	400 V – 20 % / ± 15 %					
Eingangsstromverzerrung	< 3 %					
Generator	Aussetzung Synchronisation und Stopp Batterieladung mittels Kontakteingang					
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99					
Ausgang						
Ausgangsnennspannung	380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE ausgewählt					
Wirkungsgrad	bis 95 %					
Ausgangsnennfrequenz	50/60 Hz freilaufend ± 0,001 %					
Crest-Faktor	3 : 1					
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 5 % (bei 100 % nichtlinearer Last)					
Ausgangsleistungsfaktor	0,9					
Toleranz Ausgangsspannung	± 1 % (bei symmetrischer Last)					
Wirkungsgrad im Eco-Mode	98 %					
Bypass NRE	Automatisch, elektronisch, integrierter manueller Bypass					
Batteriesystem						
Überbrückungszeit	Frei wählbar mit zusätzlichen Batterieschränken					
Empfohlener Batterietyp	VRLA – AGM, wartungsfrei					
Batterietest	Automatisch oder manuell					
Batterieladekennlinie	IU (DIN41773)					
Kommunikation und Monitoring						
Display	LCD-Display, Blindschaltbild, 8 Status LEDs, 4 Tasten zur Menüsteuerung					
Kommunikationsschnittstellen	USB und RS232					
Meldungen	Akustisch, Alarme und Warnungen (Verzögerung konfigurierbar)					
Konfiguration	Selbstkonfigurierend über Firmware, manuell durch Servicetechniker					
Slot für Schnittstellenkarte	Eingebaute Karte potentialfreie Kontakte, optional: Netzwerkkarte SNMP					
Notaus (EPO)	Ja					
Monitoring	Verfügbar					
Temperaturgeführte Ladespannung	Ja					
Mechanische Daten						
Abmessungen (H x B x T) (mm)	1670 x 815 x 825			1905 x 1220 x 855		
Nettogewicht (kg)	625	660	715	970	1090	1170
Abmessungen Batterieschrank (H x B x T) (mm)	1900 x 1400 x 830 (50 Batterieblöcke 12 V) 1900 x 2800 x 830 (100 Batterieblöcke 12 V)			1900 x 1400 x 860 (50 Batterieblöcke 12 V) 1900 x 2800 x 860 (100 Batterieblöcke 12 V)		
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur (°C)	0 – 40			0 – 40		
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	< 95 % nicht kondensierend			< 95 % nicht kondensierend		
Gehäuseschutzgrad	IP 20			IP 20		
Geräuschpegel 1 m Abstand (dBA)	< 60			< 62		
Konformität						
Normen	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3					

Keor HP 400-500-600-800

3-phasige Hochleistungs-USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)



KEOR HP 400

Best.Nr. USV-Anlage (ohne Batterien)

	Modell	Nennleistung kVA	Wirkleistung kW	Abmessungen H x B x T (mm)	Nettogewicht (kg)
310266	KEOR HP 400	400	360	1920 x 1990 x 965	1820
310267	KEOR HP 500	500	450	2020 x 2440 x 965	2220
310268	KEOR HP 600	600	540	2020 x 2440 x 965	2400
310269	KEOR HP 800	800	720	1920 x 3640 x 965	3600

Optionen

Beschreibung

Leerer Batterieschrank, vorverkabelt, inkl. BAE
Batterien 5 Jahre / 10 Jahre EUROBAT in Schränken oder Gestell
Batterieanschlusseinheit: mit Schmelzsicherungen oder Leistungsschalter
Batterieüberwachungssystem
Trenntransformator
Externer Manueller Wartungsbypass (auch für Parallelsysteme)
Kabelzuführung von oben
Fernanzeigeeinheit

Optionales Zubehör Keor HB USV-Serie

Best.Nr. Batterieleerschränke

	Bezeichnung	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht (kg)
310280	KEOR HP, BattSchrank, 50BL, 100 kVA	1400 x 830 x 1905	551
310281	KEOR HP, BattSchrank, 100BL, 100 kVA	2805 x 830 x 1905	1102
310282	KEOR HP, BattSchrank, 50BL, 125 kVA	1400 x 830 x 1905	551
310283	KEOR HP, BattSchrank, 100BL, 125 kVA	2805 x 830 x 1905	1102
310284	KEOR HP, BattSchrank, 50BL, 160 kVA	1400 x 830 x 1905	551
310285	KEOR HP, BattSchrank, 100BL, 160 kVA	2805 x 830 x 1905	1102
310286	KEOR HP, BattSchrank, 50BL, 200 kVA	1400 x 830 x 1905	551
310287	KEOR HP, BattSchrank, 100BL, 200 kVA	2805 x 830 x 1905	1102
310288	KEOR HP, BattSchrank, 50BL, 250 kVA	1400 x 830 x 1905	551
310289	KEOR HP, BattSchrank, 100BL, 250 kVA	2805 x 830 x 1905	1102
310290	KEOR HP, BattSchrank, 50BL, 300 kVA	1400 x 830 x 1905	551
310291	KEOR HP, BattSchrank, 100BL, 300 kVA	2805 x 830 x 1905	1102

Zusätzlicher manueller Bypass

	Bezeichnung	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht (kg)
960440	KEOR HP, 400 kVA, Bypass	1200 x 950 x 1920	195
960441	KEOR HP, 500 kVA, Bypass	1200 x 950 x 1920	235
960442	KEOR HP, 600 kVA, Bypass	1200 x 950 x 1920	255
960443	KEOR HP, 800 kVA, Bypass	1200 x 950 x 1920	290

Batterieabschlusseinheit Wandgehäuse NH-Trenner

	Bezeichnung
310604	BAE NH, 100 kVA
310605	BAE NH, 125 kVA
310606	BAE NH, 160 kVA
310607	BAE NH, 200 kVA
310608	BAE NH, 250 kVA
310609	BAE NH, 300 kVA
310610	BAE NH, 400 kVA
310611	BAE NH, 500 kVA
310612	BAE NH, 600 kVA
310613	BAE NH, 800 kVA

Zubehör

	Bezeichnung	Bemerkung
960444	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 100 kVA	Zusatzgehäuse
960445	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 125 kVA	Zusatzgehäuse
960446	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 160 kVA	Zusatzgehäuse
960447	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 200 kVA	Zusatzgehäuse
960448	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 250 kVA	Zusatzgehäuse
960449	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 300 kVA	Zusatzgehäuse
960450	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 400 kVA	Zusatzgehäuse
960451	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 500 kVA	Zusatzgehäuse
960452	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 600 kVA	Zusatzgehäuse
960453	Trenntrafo, 3P/3P, 400 V/400 V, 800 kVA	Zusatzgehäuse
960454	Kabeleinf. oben 100-125-160 kVA	Gehäuse seitlich
960455	Kabeleinf. oben 200-250-300 kVA	Gehäuse seitlich
960456	Kabeleinf. oben 400 kVA	Gehäuse seitlich
960457	Kabeleinf. oben 500 kVA	Gehäuse seitlich
960458	Kabeleinf. oben 600 kVA	Gehäuse seitlich
960459	Kabeleinf. oben 800 kVA	Gehäuse seitlich
960460	Tropisierung Platinen	
960461	KEOR HP RS485, MODBUS	isoliert
960462	Fernanzeigeeinheit	
960463	Synchronierbox, 2 USV-Anlagen	
960469	KEOR HP, Parallel Kit	inkl. 20 m Kabel
960470	Ersatzteilkit, Level 1, 100 kVA	
960471	Ersatzteilkit, Level 1, 125 kVA	
960472	Ersatzteilkit, Level 1, 160 kVA	
960473	Ersatzteilkit, Level 1, 200 kVA	
960474	Ersatzteilkit, Level 1, 250 kVA	
960475	Ersatzteilkit, Level 1, 300 kVA	
960476	Ersatzteilkit, Level 1, 400 kVA	
960477	Ersatzteilkit, Level 1, 500 kVA	
960478	Ersatzteilkit, Level 1, 600 kVA	
960479	Ersatzteilkit, Level 1, 800 kVA	

Keor HP 400-500-600-800 Merkmale

3-phasige Hochleistungs-USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)

Modell	400	500	600	800
Allgemeine Daten				
Nennleistung (kVA)	400	500	600	800
Wirknennleistung (kW)	360	450	540	720
Wirkprinzip	Dauerwandler VFI-SS-111 (Klasse 1)			
Kurvenform Ausgang	Sinus			
Systemaufbau	Einzelblock, bis zu 6 Einheiten parallel			
Eingang				
Eingangsnennspannung	380 – 415 V, 3 PH + N + PE			
Frequenzbereich	50 – 60 Hz, ± 10 % automatisch			
Eingangsspannungsbereich (Ph-Ph)	400 V – 20 % / ± 15 %			
Eingangsstromverzerrung	< 3 %			
Generator	Aussetzung Synchronisation und Stopp Batterieladung mittels Kontakteingang			
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99			
Ausgang				
Ausgangsnennspannung	380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE ausgewählt			
Wirkungsgrad	bis 95 %			
Ausgangsnennfrequenz	50/60 Hz freilaufend ± 0,001 %			
Crest-Faktor	3 : 1			
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 5 % (bei 100 % nichtlinearer Last)			
Ausgangsleistungsfaktor	0,9			
Toleranz Ausgangsspannung	± 1 % (bei symmetrischer Last)			
Wirkungsgrad im Eco-Mode	98 %			
Bypass NRE	Automatisch, elektronisch, integrierter manueller Bypass			
Batteriesystem				
Überbrückungszeit	Frei wählbar mit zusätzlichen Batterieschränken			
Empfohlener Batterietyp	VRLA – AGM, wartungsfrei			
Batterietest	Automatisch oder manuell			
Batterieladekennlinie	IU (DIN41773)			
Kommunikation und Monitoring				
Display	LCD-Display, Blindschaltbild, 8 Status LEDs, 4 Tasten zur Menüsteuerung			
Kommunikationsschnittstellen	USB und RS232			
Meldungen	Akustisch, Alarme und Warnungen (Verzögerung konfigurierbar)			
Konfiguration	Selbstkonfigurierend über Firmware, manuell durch Servicetechniker			
Slot für Schnittstellenkarte	Eingebaute Karte potentialfreie Kontakte, optional: Netzwerkkarte SNMP			
Notaus (EPO)	Ja			
Monitoring	Verfügbar			
Temperaturgeführte Ladespannung	Ja			
Mechanische Daten				
Abmessungen (H x B x T) (mm)	1920 x 1990 x 950	2020 x 2440 x 950	2020 x 2440 x 950	1920 x 3640 x 950
Nettogewicht (kg)	1820	2220	2400	3600
Abmessungen Batterieschrank (H x B x T) (mm)	2050 x 2000 x 1050		2050 x 4000 x 1050	
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur (°C)	0 – 40			
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	< 95 % nicht kondensierend			
Gehäuseschutzgrad	IP 20			
Geräuschpegel 1 m Abstand (dBA)	< 62			
Konformität				
Normen	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3			

Modulare USV-ANLAGEN



Megaline | **Trimod HE** | **Archimod HE**

Flexibel – Erweiterbar – Redundant

Die USV-Anlage wird für den aktuellen Bedarf ausgelegt und ermöglicht in der Zukunft einfach zu installierende Erweiterungen.

Alle Anlagen sind aus Standard-modulen aufgebaut, die dem Gerät nachträglich hinzugefügt werden können; entweder zur Aufrüstung der Leistung oder zur Erhöhung der Überbrückungs-zeit.

Dank der Single-Cube-Techno-logy (pro Phase je ein 1-phasiges Modul) wird ein Höchstmaß an Redundanz in einem Dreiphasen-system erreicht.

> WWW.UPS.LEGRAND.COM

ARCHIMOD ist die USV-Anlage mit modularem Aufbau in einem 19-Zoll-Schrank; skalierbar im Bereich von 20 kVA bis 120 kVA.

Das System besteht aus vormontierten Standardkomponenten, die eine schnelle und effiziente Anpassung an bestehende oder zukünftige Infrastrukturen ermöglichen.

Archimod HE modular dreiphasig

ECO

1 Steuermodul

Bestückt mit einem Mikroprozessor steuert dieses 3 Leistungsmodule. In Kombination mit einem Leistungserweiterungsmodul ist eine Steuerung von 6 Leistungsmodulen möglich. Es ist zusätzlich mit einem Display und einer Multifunktionstastatur ausgestattet, die es ermöglichen, Betriebsparameter der USV-Anlage zu überwachen und zahlreiche Funktionen benutzerspezifisch zu konfigurieren. Es arbeitet dabei parallel zu anderen Steuereinheiten mit deren zugeordneten Leistungsmodulen. Auf der Frontseite befindet sich der hintergrundbeleuchtete Statusindikator. Dieser vermittelt sofort den Betriebszustand der USV-Anlage. Eine serielle Schnittstelle RS232 dient als Kommunikationsport für Servicearbeiten.

2 Leistungsmodul

Trotz der hohen Nennleistung von 6,7 kVA sind die Leistungsmodule in ihren Abmessungen extrem kompakt und handlich. Ausgeführt als Plug & Play-System sowie mit „echter" Hot-Swap-Möglichkeit ist eine schnelle und einfache Installation bzw. Austausch möglich. Alle Leistungsmodule arbeiten im Halblastparallelbetrieb. Hierdurch wird eine maximale Systemverfügbarkeit erreicht.

3 Leistungserweiterungsmodul

Dieser muss immer mit einem Steuermodul kombiniert werden. Die Leistung eines Steuermoduls erhöht sich dann von 20 kVA auf 40 kVA, oder eine Redundanz je Einzelphase ist möglich.

4 Batteriemodul

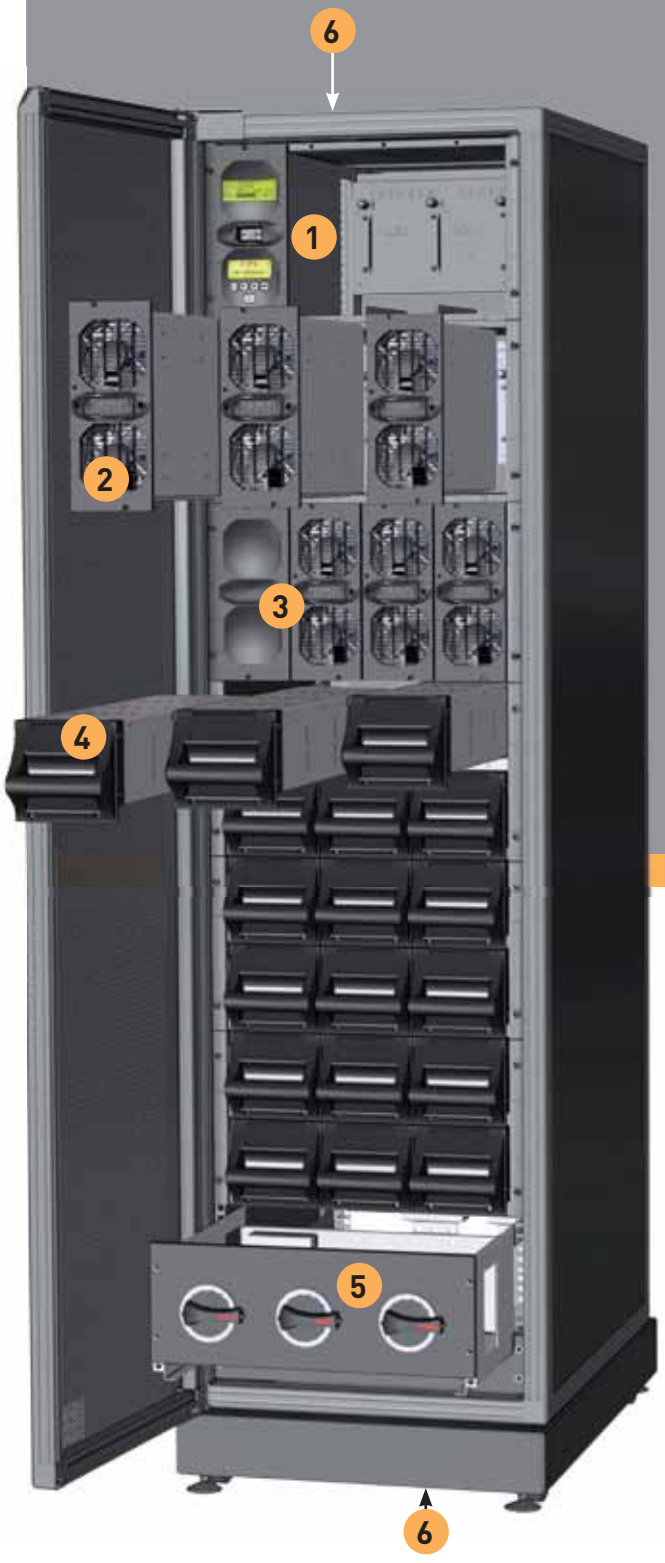
Jedes Batteriemodul enthält Batterien, die in Reihe mit anderen Modulen geschaltet werden. Die Redundanz ergibt sich aus parallelgeschalteten Modulreihen. Die Kompaktheit und Funktionalität der Easy-Plug-In-Module erleichtern das Handling innerhalb des Schrankes. Ein Ausbau ist jederzeit möglich, ohne dass am Gesamtsystem Änderungen vorgenommen werden müssen (Flexibilität und Skalierbarkeit).

5 Anschlussmodul

Dies ermöglicht, die USV-Anlage direkt am Montageort für verschiedene Netzsysteme zu konfigurieren (3-3-phasig, 3-1-phasig, 1-1-phasig, 1-3-phasig). Alle Anschlüsse hierfür sowie alle zur Bedienung der Anlage notwendigen Hauptschalter und die Anschlussmöglichkeit externer Batterien oder Batterieschränke sind vorhanden. Der Wechselstromanschluss kann über 2 separate Eingänge erfolgen (Hauptversorgung und Bypass).

6 Kabeleinführung

Der Anlagensockel ermöglicht das Zu- und Abführen aller notwendigen Versorgungsleitungen sowie deren mechanische Fixierung.



Megaline

Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)



310360 + 310778



310857



310862



310863



310835

Tower (Deutsche Ausführung)

Best.Nr.	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl Racks	Gewicht (kg)
310350	1250	875	13	1	23,5
310352	2500	1750	13	1	34
310354	3750	2625	13	1	43
310356	5000	3500	13	1	53

Doppel-Tower

	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl Racks	Gewicht (kg)
310360 + 310778	5000	3500	13	2	24+50
310363 + 310779	6250	4375	13	2	27+58
310366 + 310780	7500	5250	13	2	29+65
310369 + 310781	8250	6125	13	2	32+73
310372 + 310782	10000	7000	13	2	34+80

Tower (Französische Ausführung)

	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl Racks	Gewicht (kg)
310342	1250	875	13	1	23,5
310343	2500	1750	13	1	34
310344	3750	2625	13	1	43
310345	5000	3500	13	1	53

Tower (Englische Ausführung)

	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl Racks	Gewicht (kg)
310346	1250	875	13	1	23,5
310347	2500	1750	13	1	34
310348	3750	2625	13	1	43
310349	5000	3500	13	1	53

Tower – Ohne Batterien

Best.Nr.	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Anzahl Racks
310351	1250	875	-	1
310353	2500	1750	-	1
310355	3750	2625	-	1
310357	5000	3500	-	1

Doppel-Tower – Ohne Batterien

	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungszeit (Min.)	Anzahl Racks
310360 + 310859	5000	3500	-	2
310363 + 310859	6250	4375	-	2
310366 + 310859	7500	5250	-	2
310369 + 310859	8250	6125	-	2
310372 + 310859	10000	7000	-	2

Batteriegehäuse

	Beschreibung
310775	Gehäuse bestückt mit 1 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310776	Gehäuse bestückt mit 2 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310777	Gehäuse bestückt mit 3 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310778	Gehäuse bestückt mit 4 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310779	Gehäuse bestückt mit 5 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310780	Gehäuse bestückt mit 6 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310781	Gehäuse bestückt mit 7 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310782	Gehäuse bestückt mit 8 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310783	Gehäuse bestückt mit 9 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310784	Gehäuse bestückt mit 10 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)

Batterieerweiterung mit Ladegerät

	Beschreibung
310786	Gehäuse bestückt mit 1 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310787	Gehäuse bestückt mit 2 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310788	Gehäuse bestückt mit 3 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310789	Gehäuse bestückt mit 4 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310790	Gehäuse bestückt mit 5 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310791	Gehäuse bestückt mit 6 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310792	Gehäuse bestückt mit 7 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310793	Gehäuse bestückt mit 8 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310794	Gehäuse bestückt mit 9 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310795	Gehäuse bestückt mit 10 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät

Zubehör

	Beschreibung
310835	Leistungseinschub, 1250 VA
310857	Kit Batterieerweiterung für Tower/Rack (KB Megaline/1)
310858	Kit Batterieerweiterung für Doppel-Tower oder Batteriegehäuse (KB Megaline/2)
310859	Leeres Batteriegehäuse
310860	Y-Kabel zum Anschluss eines 2. oder weiterer Batteriegehäuse (Megaline Splitter)
310861	Verlängerte Batterieanschlussleitung (PL Megaline Cable)
310862	Manueller Bypass Tower/Rack (BP/1)
310863	Manueller Bypass Doppel-Tower (BP/2)
310785	Batterieladegerät für Batteriegehäuse (CB36)
310972	Potentialfreie Kontaktschnittstelle

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter realistischen Auslastungs-bedingungen gemessen und dienen lediglich als Anhaltspunkt.

Megaline Merkmale

Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)

Best.Nr.	310342 310346 310350	310343 310347 310352	310344 310348 310354	310345 310349 310356	310360 + 310778	310363 + 310779	310366 + 310780	310369 + 310781	310372 + 310782
	TOWER				DOPPEL-TOWER				
Allgemeine Daten									
Nennleistung (VA)	1250	2500	3750	5000	5000	6250	7500	8750	10000
Wirknennleistung (kW)	875	1750	2625	3500	3500	4375	5250	6125	7000
Maximaler Ausbau (VA)	5000				10000				
Maximaler Ausbau (W)	3500				7000				
Wirkprinzip	Dauerwandler Klasse 1 VFI-SS-111								
Systemaufbau	Modularer Aufbau, skalierbar und redundant N + X mit Leistungseinschüben 1250 VA, untergebracht in einem Einzelgehäuse								
Eingang									
Eingangsnennspannung	230 V								
Eingangsspannungsbereich	184 – 264 V bei 100 % der Last								
Minimale Spannung Netzbetrieb	100 V bei 50 % der Last								
THDi Stromklirrfaktor	> 0,99 ab 20 % Last								
Eingangsleistungsfaktor	Aussetzung Synchronisation und Stopp Batterieladung mittels Kontakteingang								
Eingangsfrequenz	50 / 60 Hz ± 2 % Autosensing								
Ausgang									
Ausgangsspannung	230 V ± 1 %								
Ausgangsfrequenz	50 / 60 Hz synchronisiert								
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 1 % bei nichtlinearer Last								
Wellenform	Sinus								
Crest-Faktor	3,5 : 1								
Wirkungsgrad bei Netzbetrieb	92 % bei 100 % Last								
Zulässige Überlast	300 % für 1 Sek., 200 % für 5 Sek., 150 % für 30 Sek.								
Standardüberbrückungszeit									
Überbrückungszeit (Min.)	13								
Überbrückungszeiterweiterung	Ja								
Ausstattung									
Bypass	Automatischer elektronischer Bypass (bei Überlast oder Störung)								
Meldungen und Alarme	Großes Display mit 4 alphanumerischen Zeilen, mehrfarbige LED-Statusanzeige, akustische Signale								
Kommunikationsports	1 Port RS 232, 2 Logik-Ports								
Software USV-Communicator	Kostenloser Download (mit vorheriger Registrierung und Aktivierungscode)								
Schutzvorrichtungen	Elektronisch gegen Überlast, Kurzschluss und Tiefentladung Batteriesystem, Abschaltung bei Überbrückungszeitende, Einschaltstrombegrenzer von Verbrauchern, Anschlusssensor, Neutralleiter, Back-Feed-Protection (Rückspeiseschutzeinrichtung zum Spannungsschutz bei Batteriebetrieb und gezogenem Netzstecker), EPO-Kontakt (Abschaltung USV-Anlage im Notfall)								
Netzanschluss EINGANG/AUSGANG	Eingang: Schukostecker/Klemmanschluss, Ausgang: Mehrfachsteckdose/Klemmanschluss								
Mechanische Daten									
Nettogewicht (kg)	23,5	34	43	53	24 + 50	26,5 + 57,5	29 + 65	31,5 + 72,5	34 + 80
Abmessungen (H x B x T) (mm)	475 x 270 x 570				2 x 475 x 270 x 570				
Installierte Leistungseinschübe	1	2	3	4	4	5	6	7	8
Freie Slots Leistungserweiterung	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Installierte Batteriesets	1	2	3	4	4	5	6	7	8
Freie Slots Überbrückungszeiterweiterung	3	2	1	-	6	5	4	3	2
Umgebungsbedingungen									
Betriebstemperatur (°C)	0 – 40								
Schutzgrad	IP 21								
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	20 – 80 % nicht kondensierend								
Geräuschpegel in 1 m Abstand (dBA)	< 40								
Konformität									
Normen	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3								

Megaline Rack

Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)



310385



310796



310862



310785



310973

Großer Eingangsspannungs- und Frequenzbereich
Nennfrequenz 50/60 Hz Autosensing
Als Frequenzwandler einsetzbar: 50/60 Hz oder 60/50 Hz
Erweiterung des Synchronisationsbereiches zum Betrieb mit Generatoren
Betrieb im ECO-MODE (Energiesparmodus)
Betrieb im LOAD-WAITING-MODE (Versorgung bei Lastzuschaltung)
Einstellbare Ausgangsspannung
Minimale Geräuschabgabe
Messung und Anzeige von Innen- und Umgebungstemperatur
Kontinuierliche Drehzahlregelung der Lüfter nach Temperatur und Last
NOTAUS-Kontaktschnittstelle als Standard

Rack (Deutsche Ausführung)

Best.Nr.	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl Racks	Gewicht (kg)
310379	1250	875	13	1	23,5
310381	2500	1750	13	1	34
310383	3750	2625	13	1	43
310385	5000	3500	13	1	53

Rack (Französische Ausführung)

Best.Nr.	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl Racks	Gewicht (kg)
310334	1250	875	13	1	23,5
310335	2500	1750	13	1	34
310336	3750	2625	13	1	43
310337	5000	3500	13	1	53

Rack (Englische Ausführung)

Best.Nr.	Nennleistung VA	Wirknenn-leistung W	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl Racks	Gewicht (kg)
310338	1250	875	13	1	23,5
310339	2500	1750	13	1	34
310340	3750	2625	13	1	43
310341	5000	3500	13	1	53

Tower – Ohne Batterien

Best.Nr.	Nennleistung VA	Zusätzliche KB	Überbrückungszeit (Min.)
310387	1250	1	30
310388	1250	2	52
310389	1250	3	75
310390	2500	1	22
310391	2500	2	30
310392	3750	1	18

Sonderbestückung

	Beschreibung
310796	Rack bestückt mit 1 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310797	Rack bestückt mit 2 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310798	Rack bestückt mit 3 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310799	Rack bestückt mit 4 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang)
310800	Rack bestückt mit 1 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310801	Rack bestückt mit 2 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310802	Rack bestückt mit 3 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät
310803	Rack bestückt mit 4 KB (Kit-Batterie/Batteriestrang) und Ladegerät

Zubehör

	Beschreibung
310835	Leistungseinschub 1250 VA
310804	Leeres Batterierack
310862	Manueller Bypass-Tower/Rack (BP/1)
310785	Batterieladegerät für Batterierack (CB36)
310972	Potentialfreie Kontaktschnittstelle
310973	Set Teleskopschienen für Rackmontage 6 HE

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter realistischen Auslastungsbedingungen gemessen und dienen lediglich als Anhaltspunkt.

Megaline Rack Merkmale

Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)

Best.Nr.	310334 310338 310379	310335 310339 310381	310336 310340 310383	310337 310341 310385
Allgemeine Daten				
Nennleistung (VA)	1250	2500	3750	5000
Wirknennleistung (kW)	875	1750	2625	3500
Maximaler Ausbau (VA)	5000			
Maximaler Ausbau (W)	3500			
Wirkprinzip	Dauerwandler Klasse 1 VFI-SS-111			
Systemaufbau	Modularer Aufbau, skalierbar und redundant N + X mit Leistungseinschüben 1250 VA, untergebracht in einem Einzel-19-Zoll-Rack			
Eingang				
Eingangsnennspannung	230 V			
Eingangsspannungsbereich	184 – 264 V bei 100 % der Last			
Minimale Spannung Netzbetrieb	100 V bei 50 % der Last			
THDi Stromklirrfaktor	< 3 %			
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 ab 20 % Last			
Eingangsfrequenz	50 / 60 Hz ± 2 % Autosensing			
Ausgang				
Ausgangsspannung	230 V ± 1 %			
Ausgangsfrequenz	50 / 60 Hz synchronisiert			
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 1 % bei nichtlinearer Last			
Wellenform	Sinus			
Crest-Faktor	3,5 : 1			
Wirkungsgrad bei Netzbetrieb	92 % bei 100 % Last			
Zulässige Überlast	300 % für 1 Sek. / 200 % für 5 Sek. / 150 % für 30 Sek.			
Standardüberbrückungszeit				
Überbrückungszeit (Min.)	13			
Überbrückungszeiterweiterung	Ja			
Ausstattung				
Bypass	Automatischer elektronischer Bypass (bei Überlast oder Störung)			
Meldungen und Alarme	Großes Display mit 4 alphanumerischen Zeilen, mehrfarbige LED-Statusanzeige, akustische Signale			
Kommunikationsports	1 Port RS 232, 2 Logik-Ports			
Software USV-Communicator	Kostenloser Download (mit vorheriger Registrierung und Aktivierungscode)			
Schutzvorrichtungen	Elektronisch gegen Überlast, Kurzschluss und Tiefentladung Batteriesystem, Abschaltung bei Überbrückungszeitende, Einschaltstrombegrenzer von Verbrauchern, Anschlusssensor, Neutralleiter, Back-Feed-Protection (Rückspeiseschutzeinrichtung zum Spannungsschutz bei Batteriebetrieb und gezogenem Netzstecker), EPO-Kontakt (Abschaltung USV-Anlage im Notfall)			
Netzanschluss EINGANG/AUSGANG	Eingang: Schukostecker/Klemmanschluss, Ausgang: Mehrfachsteckdose/Klemmanschluss			
Mechanische Daten				
Nettogewicht (kg)	23,5	34	43	53
Abmessungen (H x B x T) (mm)	266 x 483 x 582			
Installierte Leistungseinschübe	1	2	3	4
Freie Slots Leistungserweiterung	3	2	1	-
Installierte Batteriesets	1	2	3	4
Freie Slots Überbrückungszeiterweiterung	3	2	1	-
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur (°C)	0 – 40			
Schutzgrad	IP 21			
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	20 – 80 % nicht kondensierend			
Geräuschpegel in 1 m Abstand (dBA)	< 40			
Konformität				
Normen	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3			

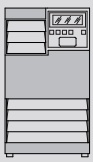
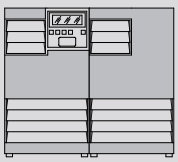
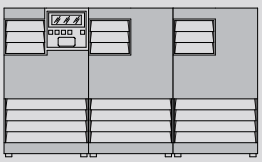
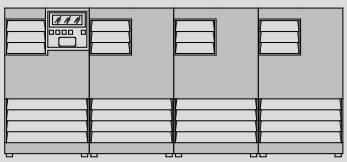
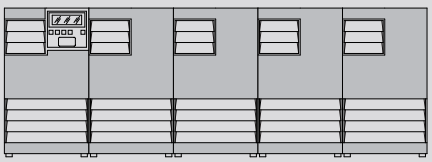
Megaline Merkmale

Überbrückungszeit-Tabelle

Modell	Leistung	Überbrückungszeit	Anz. Racks und Abmessungen B x H x T (mm)	Best.Nr.
Tower				
	1250 VA	30’	1 x (270 x 475 x 570)	310373
	1250 VA	52’	1 x (270 x 475 x 570)	310374
	1250 VA	75’	1 x (270 x 475 x 570)	310375
	2500 VA	22’	1 x (270 x 475 x 570)	310376
	2500 VA	30’	2 x (270 x 475 x 570)	310377
	2500 VA	52’	2 x (270 x 475 x 570)	310352 + 310778
	2500 VA	63’	2 x (270 x 475 x 570)	310352 + 310779
	3750 VA	18’	1 x (270 x 475 x 570)	310378
	3750 VA	29’	2 x (270 x 475 x 570)	310354 + 310777
	3750 VA	44’	2 x (270 x 475 x 570)	310354 + 310779
	3750 VA	67’	2 x (270 x 475 x 570)	310354 + 310782
	5000 VA	22’	2 x (270 x 475 x 570)	310356 + 310776
	5000 VA	30’	2 x (270 x 475 x 570)	310356 + 310778
	5000 VA	46’	2 x (270 x 475 x 570)	310356 + 310781
	5000 VA	63’	2 x (270 x 475 x 570)	310356 + 310784
Doppel-Tower				
	5000 VA	22’	2 x (270 x 475 x 570)	310360 + 310780
	5000 VA	30’	2 x (270 x 475 x 570)	310360 + 310782
	5000 VA	46’	3 x (270 x 475 x 570)*	310360 + 310784 + 310775
	5000 VA	63’	3 x (270 x 475 x 570)*	310360 + 310784 + 310778
	6250 VA	20’	2 x (270 x 475 x 570)	310363 + 310781
	6250 VA	30’	2 x (270 x 475 x 570)	310363 + 310784
	6250 VA	47’	3 x (270 x 475 x 570)*	310363 + 310784 + 310778
	6250 VA	60’	3 x (270 x 475 x 570)*	310363 + 310784 + 310781
	7500 VA	18’	2 x (270 x 475 x 570)	310366 + 310782
	7500 VA	30’	3 x (270 x 475 x 570)*	310366 + 310784 + 310776
	7500 VA	48’	3 x (270 x 475 x 570)*	310366 + 310784 + 310781
	7500 VA	59’	3 x (270 x 475 x 570)*	310366 + 310784 (x2)
	8750 VA	20’	2 x (270 x 475 x 570)	310369 + 310784
	8750 VA	30’	3 x (270 x 475 x 570)*	310369 + 310784 + 310778
	8750 VA	45’	3 x (270 x 475 x 570)*	310369 + 310784 + 310783
	8750 VA	61’	4 x (270 x 475 x 570)*	310369 + 310784 (x2) + 310778
	10000 VA	22’	3 x (270 x 475 x 570)*	310372 + 310784 + 310776
	10000 VA	30’	3 x (270 x 475 x 570)*	310372 + 310784 + 310780
	10000 VA	46’	4 x (270 x 475 x 570)*	310372 + 310784 (x2) + 310776
	10000 VA	60’	4 x (270 x 475 x 570)*	310372 + 310784 (x2) + 310781

* Diese Konfiguration benötigt das Y-Kabel (Best.Nr. 310860; notwendige Anzahl = Anzahl TOWER – 2)

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter optimalen Betriebsbedingungen ermittelt.

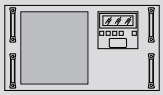
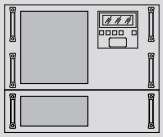
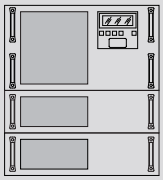
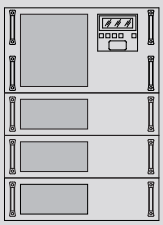
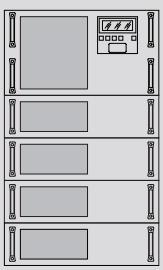
1 TOWER B: 270 mm	2 TOWER B: 540 mm	3 TOWER B: 810 mm	4 TOWER B: 1080 mm	5 TOWER B: 1350 mm
				

Megaline-Rack Merkmale

Überbrückungszeit-Tabelle

Modell	Leistung	Überbrückungszeit	Anz. Racks und Abmessungen B x H x T (mm)	Best.Nr.
Rack				
	1250 VA	30’	1 (6 HE)	310387
	1250 VA	52’	1 (6 HE)	310388
	1250 VA	75’	1 (6 HE)	310389
	2500 VA	22’	1 (6 HE)	310390
	2500 VA	30’	1 (6 HE)	310391
	2500 VA	52’	2 (6 HE + 3 HE)	310381 + 310799
	2500 VA	63’	3 (6 HE + 2 x 3 HE)	310381 + 310799 + 310796
	3750 VA	18’	1 (6 HE)	310392
	3750 VA	29’	2 (6 HE + 3 HE)	310383 + 310798
	3750 VA	44’	3 (6 HE + 2 x 3 HE)	310383 + 310799 + 310796
	3750 VA	67’	3 (6 HE + 3 x 3 HE)	310383 + 310799 (x 2)
	5000 VA	22’	2 (6 HE + 3 HE)	310385 + 310797
	5000 VA	30’	2 (6 HE + 2 x 3 HE)	310385 + 310799
	5000 VA	46’	3 (6 HE + 3 x 3 HE)	310385 + 310799 + 310798
	5000 VA	63’	4 (6 HE + 4 x 3 HE)	310385 + 310797 + 310799 (x 2)
			6 HE = 483 x 266 x 582 3 HE = 483 x 133 x 584	

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter optimalen Betriebsbedingungen ermittelt.

1 RACK H: 266 mm (6 HE)	2 RACK H: 532 mm (9 HE)	3 RACK H: 798 mm (12 HE)	4 RACK H: 1064 mm (15 HE)	5 RACK H: 1330 mm (18 HE)
				

Trimod HE

3-phasige Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)



310442



310871



310843

Best.Nr.	Vorkonfigurierte USV-Anlage mit Batterien			
	Nennleistung KW	Überbrückungs-zeit (Min.)	Anzahl und Schranktyp	Gewicht (kg)
310442	10	11	1B	167
310443	10	17	1B	223
310444	10	35	1B	279
310402	10	49	1A	350
310443 + 310758	10	68	2A	527
310445	15	13	1B	220
310446	15	21	1B	279
310407	15	29	1A	350
310446 + 310760	15	33	2B	413
310446 + 310763	15	57	2B	550
310446 + 310808	15	110*	2	865
310447	20	9	1B	220
310448	20	14	1B	279
310413	20	20	1A	350
310448 + 310762	20	35	2B	572
310414 + 310808	20	82*	2	865
310447 + 2x 310763	20	59	3B	574
310417	30	8	1B	325
310418 + 310763	30	12	2B	434
310418 + 310809	30	50*	2	890
310418 + 2x 310809	30	110*	3	1645
310419 + 310763	40	8	2B	564
310419 + 2x 310758	40	16	3B	801
310419 + 310810	40	33*	2	925
310419 + 3x 310759	40	38	4B	439
310419 + 4x 310764	40	60	5B	1663
310419 + 2x 310810	40	82*	3B	1700
310419 + 3x 310810	40	120*	4	2430
310420 + 2x 310758	60	9	3B	830
310420 + 2x 310764	60	15	3B	942
310420 + 310811	60	17*	2	952
310420 + 4x 310763	60	27	5B	1579
310420 + 2x 310811	60	50*	3	1715
310420 + 3x 310811	60	80*	4	2474
310420 + 4x 310811	60	110*	5	3234

* Konfigurationen mit Batterieschränken (20 x 94 Ah).
Abmessungen und Gewicht Batterieschrank (H x B x T) 1635 x 600 x 800 (mm), 785 kg
Schrank A: H = 1650; Schrank B: H = 1370

Best.Nr. fett: Lagernde Artikel mit kurzer Lieferzeit

Best.Nr.	Vorkonfigurierte USV-Anlage			
	Nennleistung KW	Betriebszeit (Min.)	Anzahl installier-barer Batterie-Module	Gewicht (kg)
310396	10	0'	12	120
310397	10	0'	16	155
310408	15	0'	12	120
310403	15	0'	16	155
310414	20	0'	12	120
310409	20	0'	16	155
310418	30	0'	-	146
310415	30	0'	12	181
310419	40	0'	-	146
310420	60	0'	-	165

	USV-Schrank (Leer)			
	Anzahl Power Module	Anzahl Batterie Module	Bestückung Vorgabe	Anschluss Konfiguration
310422	3	12	3 x 3.4 kW	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
310431	3	16	3 x 3.4 kW	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
310423	3	12	3 x 5 oder 6.7 kW	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
310432	6	12	6 x 3.4 kW	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
310433	3	16	3 x 5 oder 6.7 kW	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3
310424	6	-	6 x 5 kW	3-3
310425	6	-	6 x 5 kW	1-1/3-3/3-1/1-3
310434	6	12	6 x 5 kW	3-3
310426	6	-	6 x 6.7 kW	3-3
310427	9	-	9 x 6.7 kW	3-3

	Zubehör
	Beschreibung
310869	3,4 kW Power-Modul
310871	5,0 kW Power-Modul
310873	6,7 kW Power-Modul
310851	15 A Lade-Modul

	Batteriesystemzubehör
	Beschreibung
310854	Satz 4 Stück leere Batterieeinschübe
310843	1 Stück Batterie-Modul, 5 x 7.2 Ah Batterien (5 Jahre Eurobat)
310845	1 Stück Batterie-Modul, 5 x 9 Ah Batterien (5 Jahre Eurobat)
310875	1 Stück Batterie-Modul, 5 x 9 Ah Batterien (Long Life)

	Modulare Batterieschränke
	Beschreibung
310805	Batterieschrank, 16 Batterie-Slots
310806	Batterieschrank, 20 Batterie-Slots

Batterien (5 Jahre Eurobat)		Modulare Batterieschränke (Bestückt)
7,2 Ah	9 Ah	Beschreibung
310755	310760	Batterieschrank 310805 inklusive 4 Batterie-Modulen
310756	310761	Batterieschrank 310805 inklusive 8 Batterie-Modulen
310757	310762	Batterieschrank 310805 inklusive 12 Batterie-Modulen
310758	310763	Batterieschrank 310805 inklusive 16 Batterie-Modulen
310759	310764	Batterieschrank 310806 inklusive 20 Batterie-Modulen

	Einzelblock Batterieschränke 94 Ah Batterien (Long Life)
	Beschreibung
310807	Batterieschrank für 10 kW USV-Anlage
310808	Batterieschrank für 20 kW USV-Anlage
310809	Batterieschrank für 30 kW USV-Anlage
310810	Batterieschrank für 40 kW USV-Anlage
310811	Batterieschrank für 60 kW USV-Anlage

ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter realistischen Auslastungsbedingungen gemessen und dienen lediglich als Anhaltspunkt.

Trimod HE Merkmale

3-phasige Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)

Best.Nr.	310396 310397	310403 310408	310409 310414	310415* 310418*	310419	310420
Allgemeine Daten						
Nennleistung (kVA)	10	15	20	30	40	60
Wirknennleistung (kW)	10	15	20	30	40	60
Nennleistung je Modul (kW)	3,4	5	6,7	5	6,7	6,7
Wirkprinzip	Dauerwandler VFI-SS-111 (Klasse 1)					
Systemaufbau	Modularer Aufbau, skalierbar redundanter Systemaufbau					
Eingang						
Eingangsnennspannung	380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE (oder 220, 230, 240 V 1PH)			380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE		
Eingangsfrequenz	45 – 65 Hz (43,0 – 68,4 Hz)					
Eingangsspannungsbereich	400 V +15 % / -20 %, 230 V +15 % / -20 %			400 V +15 % / -20 %		
Eingangsstromverzerrung	< 3 % (bei 100 % Last)					
Generatorbetrieb	Ja					
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99					
Ausgang						
Ausgangsnennspannung	380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE (oder 220, 230, 240 V, 1 PH)			380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE		
Wirkungsgrad	bis 96 %					
Wirkungsgrad Eco-Mode	99 %					
Ausgangsnennfrequenz	50 / 60 Hz wählbar ± 2 % (Standard), ± 14 % (erweitert)					
Crest-Faktor	3 : 1					
Kurvenform	Sinus					
Toleranz Ausgangsspannung	± 1 %					
Klirrfaktor Ausgangsspannung	< 1 % (lineare Last)					
Zulässige Überlast	10 Min. bei 125 % und 60 Sek. bei 150 % (PF 0,9)					
Ladetechnik	Automatisch, elektronisch, integrierter manueller Bypass					
Batteriesystem						
Batterie-Module	Plug & Play					
Empfohlener Batterietyp/Nennspannung	VRLA – AGM/240 VDC					
Überbrückungszeit	Frei konfigurierbar					
Ladetechnik	Smart Charge Technology, 3-stufiger Ladezyklus					
Kommunikation und Monitoring						
Display/Meldungen	4 Zeilen/20 Zeichen, 4 Navigationstasten, mehrfarbige LED-Statusanzeige, Alarmmeldungen, akustische Alamierung					
Kommunikationsschnittstellen	2 serielle Schnittstellen, 1 Logik-Port, 5 potentialfreie Kontakte, 1 Slot für Netzwerkkarte (optional)					
Backfeed Protection	Hilfskontakt zur Ansteuerung Öffner/Schließer					
Notaus (EPO)	Ja					
Monitoring	Optional					
Physikalische Daten						
Höhe (A-B) (mm)	1650 – 1370			1650 – 1370	1370	1370
Breite (mm)	414			414	414	414
Tiefe (mm)	628			628	628	628
Installierbare Power-Module	3			6	6	9
Installierbare Batterie-Module (A-B)	bis zu 16 oder bis zu 12			bis zu 12 – 0	-	-
Nettogewicht (kg) inkl. Power-Module (A-B)	155 – 120			181 – 146	146	165
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur/Luftfeuchtigkeit	0 – 40 °C / 0 – 95 % nicht kondensierend					
Gehäuseschutzgrad	IP 21					
Geräuschpegel 1 m Abstand (dBA)	46					
Zertifizierungen						
Normen	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3					

* Standardkonfiguration 3-phasiger Eingang/3-phasiger Ausgang (Multi I/O Konfiguration auf Anfrage)

Archimod HE

3-phasige Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)



Archimod HE 60kw



Archimod Batterie Modul



Powo Modul 6,7 kW HE

Best.Nr.	**Systemschränke (Leer)**				
	Die Racks werden leer geliefert und sind für die in der Tabelle angegebene Nennleistung und max. Anzahl der Batterie-Module ausgelegt.				
	Nennleistung KW	Anzahl Batterie-Module	Anzahl Steuer-einschübe	Anzahl Erweit.-Einschübe	Anzahl der Phasen
310458	20	12	1	-	1-1/3-3/3-1/1-3
310459	20	30	1	-	1-1/3-3/3-1/1-3
310460	40	24	2	-	1-1/3-3/3-1/1-3
310461	60	18	3	-	3-3
310462	80	-	4	-	3-3
310463	100	-	3	2	3-3
310464	120	-	3	3	3-3

* Rack beinhaltet 18 HE unbestückte Höheneinheiten.

	Batterieschränke
	Beschreibung
310818	Leerer modularer Batterieschrank
310818	Batterieschrank für 20 kW USV-Anlage bestückt mit 21 x 94 Ah Long Life Batterien
310822	Batterieschrank für 40 – 60 kW USV-Anlage bestückt mit 21 x 94 Ah Long Life Batterien
310823	Batterieschrank für 80 kW USV-Anlage bestückt mit 21 x 94 Ah Long Life Batterien
310824	Batterieschrank für 100 – 120 kW USV-Anlage bestückt mit 21 x 94 Ah Long Life Batterien
310865	Abdeckung für 3 unbestückte Batterie-Slots
310866	Set 3 Stück Blindplatte Power-Modul

	Zubehör
	Beschreibung
310873	6,7 kW Power-Modul
310876	Set 3 Stück Long Life Batterie-Modul
310864	Tür hinten
310855	Set 3 Stück 9 Ah (5 Jahre Eurobat) Batterie-Modul
310856	Set 3 Stück leeres Batterie-Modul
310851	15 A Lade-Modul

Best.Nr. fett: Lagernde Artikel mit kurzer Lieferzeit

Konfigurationsbeispiele

ARCHIMOD HE 20

Nennleistung: 20 kW
Überbrückungszeit: 65 Min.
1 19" Rack
1 Steuereinheit
3 Power-Module
30 Batterie-Module
1 Anschlussfeld



ARCHIMOD HE 40

Nennleistung: 40 kW
Überbrückungszeit: 21 Min.
1 19“ Rack
2 Steuereinheiten
6 Power-Module
24 Batterie-Module
1 Anschlussfeld



ARCHIMOD HE 60

Nennleistung: 60 kW
Überbrückungszeit: 8 Min.
1 19“ Rack
3 Steuereinheiten
9 Power-Module
18 Batterie-Module
1 Anschlussfeld



ARCHIMOD HE 80

Nennleistung: 80 kW
Überbrückungszeit: 14 Min.
2 19“ Racks
4 Steuereinheiten
12 Power-Module
36 Batterie-Module
1 Anschlussfeld



ARCHIMOD HE 100

Nennleistung: 100 kW
Überbrückungszeit: 10 Min.
2 19“ Racks
3 Steuereinheiten
2 Erweiterungseinschübe
15 Power-Module
36 Batterie-Module
1 Anschlussfeld



ARCHIMOD HE 120

Nennleistung: 120 kW
Überbrückungszeit: 8 Min.
2 19“ Racks
3 Steuereinheiten
3 Erweiterungseinschübe
18 Power-Module
36 Batterie-Module
1 Anschlussfeld



ANMERKUNG: Die angegebenen Überbrückungszeiten wurden unter realistischen Auslastungsbedingungen gemessen und dienen lediglich als Anhaltspunkt.

Archimod HE Merkmale

3-phasige Modulare USV-Anlage (Dauerwandler VFI Klasse 1)

Best.Nr.	310458 310459	310460	310461	310462	310463	310464
Allgemeine Daten						
Nennleistung (kVA)	20	40	60	80	100	120
Wirknennleistung (kW)	20	40	60	80	100	120
Nennleistung je Modul (kW)	6,7 pro Modul (20 kVA mit 3 Modulen), Power-Faktor 1					
Wirkprinzip	On-Line Dauerwandler Klasse 1 VFI-SS-111					
Systemaufbau	Modulares USV-System, erweiterbar und redundant im 19" Rack					
Hot-Swap fähig	Austausch von Power- und/oder Batterie-Modulen ohne Abschaltung USV-Anlage					
Eingang						
Eingangsspannung	380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE (oder 220, 230, 240 V, 1 PH)		380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE			
Eingangsfrequenz	45 – 65 Hz ± 2 % autosensing					
Eingangsspannungsbereich	230 V ± 15 % / - 20 % 1 PH 400 V ± 15 % / - 20 % 3 PH		400 V ± 15 % / - 20 % 3 PH			
Eingangsstromverzerrung	< 3 %					
Generatorbetrieb	Erweiteter Synchronisationsbereich ± 14 %					
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 ab 20 % LastSynchronisationsbereich von ± 14 % einstellbar					
Ausgang						
Ausgangsnennspannung	380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE (oder 220, 230, 240 V, 1 PH)		380, 400, 415 V, 3 PH + N + PE			
Wirkungsgrad	50/60 Hz (am LCD-Display einstellbar) ± 0,1 %					
Ausgangsnennfrequenz	bis 96 %					
Crest-Faktor	3,5 : 1					
Toleranz Ausgangsspannung	± 1 %					
Erlaubte Überlast	10 Min. bei 125 % und 60 Sek. bei 150 % (PF 0,9)					
Wirkungsgrad Eco-Mode	99 %					
Bypass NRE	Automatisch, elektronisch, integrierter manueller Bypass					
Batteriesystem						
Batterie-Module	Plug & Play					
Batterietyp/Nennspannung	VRLA - AGM/252 V DC					
Überbrückungszeit	Frei konfigurierbar					
Ladetechnik	Smart Charge Technology, 3-stufiger Ladezyklus					
Kommunikation und Monitoring						
Display/Meldungen	4 Zeilen/20 Zeichen, 4 Navigationstasten, mehrfarbige LED-Statusanzeige, Alarmmeldungen, akustische Alamierung					
Kommunikationsschnittstellen	Je Steuereinheit: 2 x serielle Schnittstelle RS232, 1 Logik-Port, 5 potentialfreie Kontakte, 2 Slots für Netzwerkkarte (optional)					
Backfeed Protection	Hilfskontakt zur Ansteuerung Öffner/Schließer					
Notaus (EPO)	Ja					
Monitoring	Optional					
Physikalische Daten						
Abmessungen H x B x T (mm)	2080 x 570 x 912 (42 U)					
Installierbare Power-Module	3	6	9	12	15	18
Installierbare Batterie-Module	bis zu 30	bis zu 24	bis zu 18	-	-	-
Nettogewicht (kg) inkl. Power-Module	205	240	276	272	318	364
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur/Luftfeuchtigkeit	0 – 40 °C / 0 – 95 % ohne Niederschlag					
Gehäuseschutzgrad	IP 21					
Geräuschpegel 1 m Abstand (dBA)	50 bis 65					
Zertifizierungen						
Normen	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3					

Software USV



> WWW.UPS.LEGRAND.COM

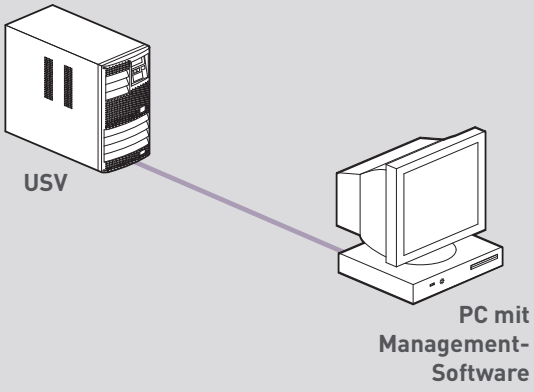
Eine USV-Anlage allein ist nicht ausreichend, um einen vollkommenen Schutz für alle gesicherten Systeme zu gewährleisten und das hat folgende Gründe:

- Batterien haben keine unbegrenzte Überbrückungszeit.
- Durch unerwartete Anschlüsse von Geräten, wie z. B. „Lüfter/Heizung“ oder einer Klimaanlage, kann es zu einer Überlast kommen, die dann bei einem Stromausfall die Absicherung durch die USV unmöglich macht.
- Die Installation in unbeachteten Bereichen, z. B. in EDV-Räumen, Keller oder bei Dauerbetrieb, erschwert die Erkennung von einem Alarm, was wiederum die Sicherheit von systemkritischen Anlagen gefährdet.

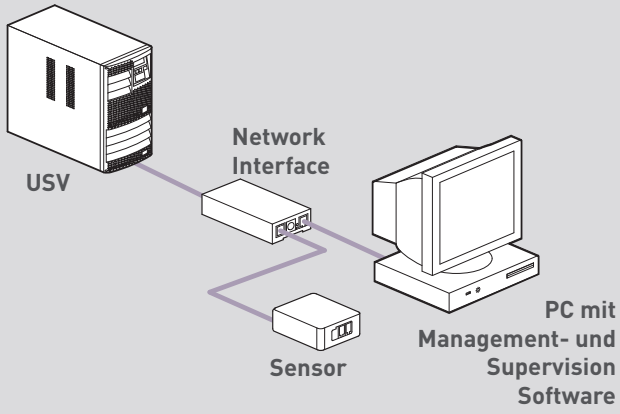
Wenn Sie jetzt noch berücksichtigen, dass es extrem kostenintensiv sein kann, eine USV-Anlage instandzusetzen, sowie die Gefahr des nicht abgesicherten Zeitraumes bei den Reparaturarbeiten, so wird deutlich, dass eine USV-Anlage mit einem Überwachungssystem ausgerüstet werden sollte. Das Legrand Überwachungssystem ist in der Lage, den Anwender über sämtliche drohende Gefahren automatisch zu informieren sowie Maßnahmen zu ergreifen, um die Integrität der Daten und nachgelagerten Systeme zu schützen.

Legrand bietet 2 Lösungen für die Überwachung einer USV-Anlage an:

PC-Anbindung über USB oder RS232
Die USV-Management-Software wird auf einem PC oder Server installiert und ist direkt mit der USV-Anlage verbunden. Diese Softwarelösung wird für kleine Anlagen verwendet, bei denen sich die USV-Anlage in der Nähe des PCs oder Servers befindet.



PC-Anbindung über Ethernet
Dieses System besteht aus einer USV-Management-Software sowie einer Netzwerkschnittstelle und ermöglicht eine umfassende Systemüberwachung mit mehreren Benutzern in lokalen Netzwerken oder über das Internet.



USV
Management-System

Das USV-Management-System von Legrand bietet zwei Arten von Funktionen:
- Verwaltung und Steuerung der USV-Anlage: USV-Communicator und USV-Management-Software
- Monitoring: Überwachung und Kontrolle



USV-COMMUNICATOR

Diese Anwendersoftware ist unter der Website www.ups.legrand.com kostenlos erhältlich. Das Softwarepaket besteht aus einer Reihe von Einzelapplikationen, um die USV-Anlage zu überwachen. Dies garantiert die Integrität des Betriebssystems auf den Computern, die von der USV-Anlage versorgt werden. Zusätzlich ermöglicht der im Lieferumfang enthaltene Software-Agent, Kommandos an Remote-Computern auszuführen, z. B. Shut-Down. Durch den Client/-Server-Betrieb ist diese Software äußerst flexibel und einfach zu bedienen. Die Software benötigt Windows 98 oder höher und ist mit allen Linux-Versionen kompatibel.

USV-Communicator enthält folgende Hauptmodule:

USV-SERVER-MODUL:
Das USV-Server-Modul dient zur Verwaltung der USV-Anlage über eine RS232 Schnittstelle. Das Server-Modul kann verschiedene Situationen überwachen (Stromausfall, Überlast, Bypass, interne Fehler, etc.). Je nach Situation kann das Modul eine vorgegebene Handlung durchführen (Datenerfassung in der Protokolldatei, die Übertragung von Pop-up-Nachrichten, E-Mail versenden, Programmausführung, lokale und Remote-Abschaltung, etc.).

USV-MONITOR-MODUL:
Ist die grafische Benutzeroberfläche des USV-Communicators und muss mit dem Server-Modul verbunden werden. Es ermöglicht, auf die Betriebsparameter der USV-Anlage zu zugreifen, sowie eine vollständige Diagnose und einen Funktionstest durchzuführen.

RS-SYSTEM-MODUL:
Dieses Programm-Modul dient zur Übertragung von Befehlen über das TCP- oder IP-Protokoll (wie z. B. Shut-Down, kundenspezifische Befehle und Pop-up-Meldungen, etc.).

USV-MANAGEMENT-SOFTWARE

Die Management-Software wird auf einer CD-ROM geliefert. Eine Anwendersoftware, die aus einer Reihe von Einzelapplikationen besteht, um die USV-Anlage zu überwachen. Dies garantiert die Integrität des Betriebssystems auf den Computern, die von der USV-Anlage versorgt werden. Komplettiert wird die Software durch einen im Lieferumfang befindlichen Software-Agent, der Kommandos an Remote-Computern ausführen kann, z. B. Shut-Down (RCCMD). Durch den Client/Server-Betrieb ist diese Software äußerst flexibel und einfach zu bedienen. Die Software benötigt Windows 2000 oder höher, Mac OS X 10x, Novell Netware und ist mit allen Linux-Versionen kompatibel. Die Management-Software beinhaltet eine RCCMD-Lizenz für einen weiteren PC. Die Erweiterungen können auf der Homepage www.ups.legrand.com heruntergeladen werden.

USV-Management-Software enthält folgende Hauptmodule:

UPSMAN:
Das Server-Modul dient zur Verwaltung der USV-Anlage über eine RS232 Schnittstelle. Das Server-Modul kann verschiedene Situationen überwachen (Stromausfall, Überlast, Bypass, interne Fehler, etc.). Je nach Situation kann das Modul eine vorgegebene Handlung durchführen (Datenerfassung in der Protokolldatei, die Übertragung von Pop-up-Nachrichten, E-Mail versenden, Programmausführung, lokale und Remote Shutdown, etc.).

UPSMON:
Ist die grafische Benutzeroberfläche. Nach der Verbindung zu dem UPSMAN-Server-Modul kann auf die Steuerbefehle der USV-Anlage zugegriffen sowie eine Überprüfung der Anlage durchgeführt werden.

Zubehör

Netzwerk



310884



310906



310882



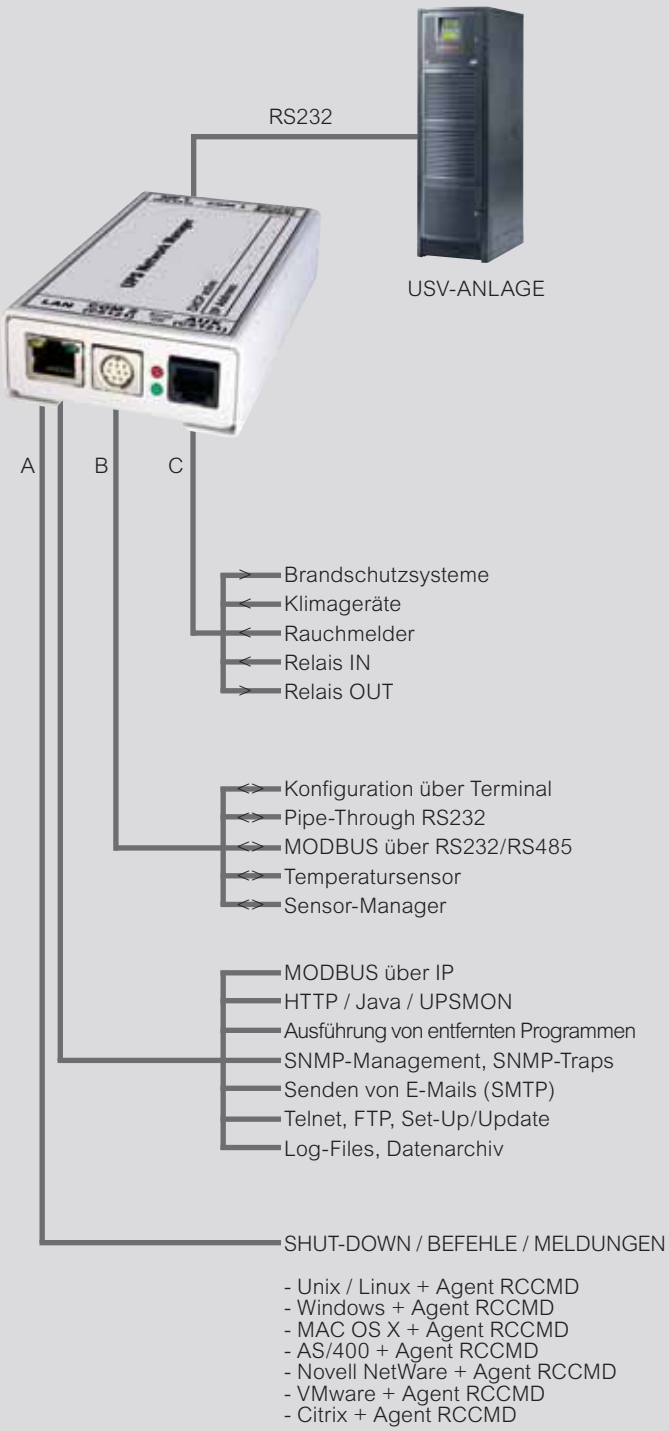
310907

Netzwerkkarte oder Netzwerkadapter zur Überwachung der USV-Anlage benötigen keine zusätzliche Software. Ein integrierter 32-Bit-Mikroprozessor mit einem proprietärem Betriebssystem überwacht kontinuierlich alle USV-Aktivitäten und verwaltet zahlreiche Ereignisse (Netzausfall, Überlast, Bypass, Störung, usw.) und führt folgende Aktionen aus:

- Speicherung eines Log-Files mit Datum und Uhrzeit
- Speicherung wichtiger Trend- und Operationsparameter mit Datum und Uhrzeit
- Senden von E-Mails
- Ausführung geplanter Aktionen
- Anzeige von Pop-up-Messages, Ausführung eines Shut-Down oder von Steuerungsbefehlen an Computern (Voraussetzung: Auf diesen Computern muss der RCCMD-Client installiert sein.)
- Aus- und Wiedereinschaltung der USV-Anlage
- Senden von „Wake on LAN (WOL) Magic-Packet" Befehlen
- Unterstützung des SNMP-Protokolls und der wichtigsten Management-Software-Anbieter (HP OpenView, IBM Tivoli usw.)
- Senden von SNMP-Traps
- Datenanzeige und Konfigurationsmöglichkeiten über einen Internetbrowser (z. B.Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera) oder Telnet
- Die Firmware kann kostenlos mit dem entsprechenden Softwarepaket über das Internet heruntergeladen werden
- Ethernet-Verbindung 10/100 Mbit Base-T (halb- und vollduplex) mit Auto-Registration-Function
- DHCP
- 1 RCCMD-Lizenz inbegriffen

Erhältlich in den Versionen intern und extern. Die interne Version wird in einem entsprechenden Slot der USV-Anlage untergebracht.
Versorgungsspannung 9 – 30 V DC (Netzgerät bei externen Versionen inbegriffen).
Die Kommunikation erfolgt über SNMP/Internet/Netzwerkadapter, der Statusmeldungen und Messwerte der unterbrechungsfreien Stromversorgungseinheit über das Internet übermittelt. Im Fall besonderer Ereignisse werden Informationen per SMS an den Benutzer gesendet.

Best.Nr.	Netzwerkkarten/-Adapter	
	Modell	Beschreibung
310881	CS121 SK	Netzwerkkarte PROFESSIONELL, Slot-Version
310882	CS121B SK	Netzwerkkarte STANDARD, Slot-Version
310883	CS121	Netzwerkadapter PROFESSIONELL, extern
310884	CS121B	Netzwerkadapter STANDARD, extern
310906	CS121M	Netzwerkadapter INDUSTRIE, extern
310907	CS121M SK	Netzwerkkarte INDUSTRIE, Slot-Version
310909	Relaiskarte 1 zu 1	Potentialfreier Kontakt



Modell	A	B	C
CS121B	X		
CS121B	X		
CS121B SK	X		
CS121	X	X	X
CS121 SK	X	X	X
CS121M	X	X*	X
CS121M SK	X	X*	X

*nur Modbus über RS485

Zubehör

Sensoren und Zusatzfunktionen



310900



310898



310899

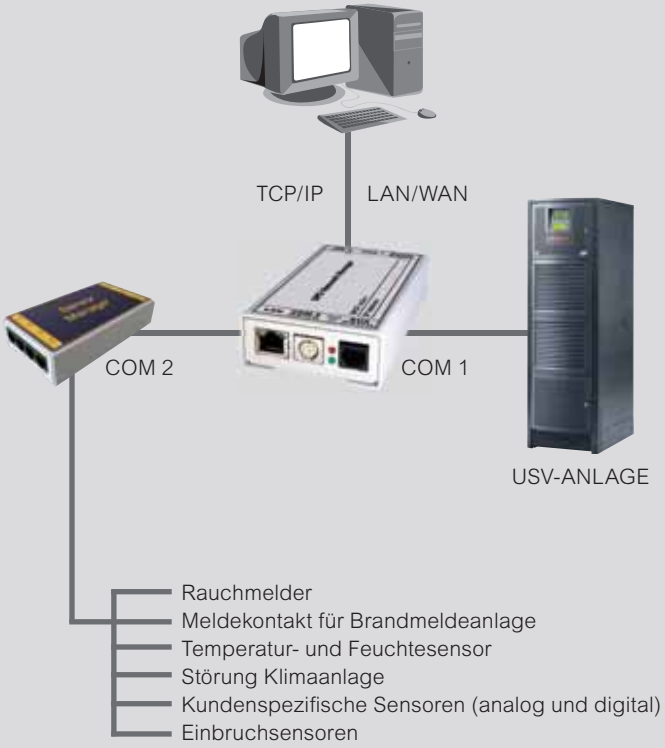


310902



310903

Best.Nr.	Sensoren und Zubehör Modell	Beschreibung
310897	SM_T_COM	Temperaturfühler zum direkten Anschluss an die Schnittstelle COM2 an CS121, CS121 SK sowie Site Switch 4 (nur Modell SS4). Nicht verwendbar für Sensor-Manager.
310898	SM_T_H_COM	Kombifühler für Temperatur und Feuchtigkeit zum direkten Anschluss an die Schnittstelle COM2 an CS121, CS121 SK sowie Site Switch 4 (nur Modell SS4). Nicht verwendbar für Sensor-Manager.
310899	Sensor-Manager	Zentrale Steuereinheit für den Anschluss von Umgebungssensoren; wird an die Schittstelle COM2 CS121, CS121 SK und Site Switch 4 angeschlossen (nur Modell SS4) und verwaltet bis zu 8 analoge, 4 digitale Ein- und 4 digitale Ausgänge. Die Konfiguration wird direkt über die CS121 Schnittstelle (PROFESSIONELL oder INDUSTRIE) vorgenommen. Die Funktion „Scale Divisor“ und „Off set“ ermöglicht die Einbindung aller Geräte, die analoge Signale übertragen (siehe Eigenschaften Sensor-Manager). Der Lieferumfang umfasst 1 Stück Temperaturfühler „SM_T“.
310900	SM_T	Temperaturfühler, ausschließlich mit dem Sensor-Manager verwendbar. Ermöglicht den Anschluss eines weiteren Sensors „SM_T“ mit typenspezifischem Steckverbinder.
310901	SM_T_H	Kombifühler für Temperatur und Feuchtigkeit, ausschließlich für die Verwendung mit Sensor-Manager.
310902	DoorSensor	Türkontakt mit Reed-Kontakt. Kompatibel mit CS121, CS121 SK, CS121 M, CS121M SK und Sensor-Manager.
310903	SM_flash	Optischer Alarmgeber/Blinklicht. Ausschließlich zum Anschluss an Sensor-Manager. 15 Vdc



Eigenschaften Sensor-Manager

Versorgungsspannung (V DC)	9 – 24
Temperatur (°C)	0 – 40
Feuchtigkeit % nicht kondensierend	10 – 80
Analogeingänge (V)	0 – 10
Digitaleingänge (V)	9 – 24
Digitalausgänge V (10 mA)	9 – 24
Abmessungen B x T x H (mm)	70 x 126 x 30

Eigenschaften Sensoren

Best.Nr.	310897	310898	310900	310901
Versorgungs-spannung V DC	9 – 15*	9 – 15*	9 – 24**	9 – 24**
Temperatur-bereich (°C)	– 25 – +100	– 25 – +100	0 – +100	0 – +100
Relative Luftfeuchtigkeit (+/– 5 %)		0 – 100		0 – 100
Verbindungskabel m (inbegriffen)	1,8	1,8	5	5
Abmessungen H x B x T (mm)	27 x 70 x 70			

* Versorgung durch Netzwerkkarte/-adapter
** Versorgung durch Sensor-Manager

Zubehör

Lastmanager (Site Switch)



310904

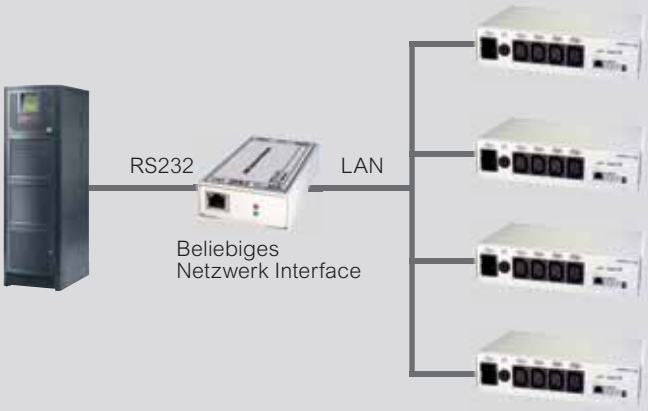
Dieses Gerät ermöglicht die Steuerung der Stromversorgung von Verbrauchern. Verbraucher können beliebig an- und abgeschaltet werden. Dies wird durch 4 individuell steuerbare Verbraucherabgänge ermöglicht.
Beispielsweise ist es möglich, von einer USV-Anlage während eines Netzausfalls mit Hilfe des Site Switch unwichtige Verbraucher abzuschalten, z. B. einen Laserdrucker, um den wichtigen und kritischen Systemen mehr Überbrückungszeit zur Verfügung zu stellen. Sobald das Versorgungsnetz wieder verfügbar ist, kann die USV-Anlage diese Verbraucher wieder einschalten.
Auf der Front des Site Switch sind 5 LEDs vorhanden, die den Status der eigenen Stromversorgung sowie den Versorgungsstaus jedes Verbraucherabgangs anzeigen.
Im Lieferumfang enthaltene Montagewinkel ermöglichen die Montage in einem 19-Zoll-Rack.
Site Switch 4 ist in zwei Ausführungen erhältlich: SS4 und SS4 AUX.

Site Switch 4

Best.Nr.	Modell	Beschreibung
310904	SS4	Lastmanager HIGH PERFORMANCE
310905	SS4AUX	Lastmanager STANDARD

SS4

Diese hochleistungsfähige Ausführung kann mit Hilfe der integrierten Netzwerkkarte TCP/IT direkt in das Netzwerk eingebunden werden und führt Schaltbefehle aus, die über die CS121 Netzwerkkarte oder -adapter (beliebiges Modell) von der USV-Anlage übermittelt werden. In der Regel wird der Site Switch in der Nähe der Verbraucher installiert. Die USV-Anlage ist in der Lage, eine nahezu unbegrenzte Anzahl an Site Switches zu steuern.
Die vorhandene Netzwerkkarte CS121 SK im Site Switch SS4 garantiert außerdem eine eigenständige Intelligenz und Steuerung ohne eine Signalsteuerung über eine USV-Anlage: Über das WEB Interface ist es möglich, mit Hilfe der RCCMD-Software, Kommandos an Computer zu senden, Shut-Down-Befehle zu übermitteln, E-Mails zu senden und Raumsensoren zu verwalten. Es ist mit dem SNMP-Protokoll kompatibel.



SS4AUX

Diese Standardlösung des Site Switch kann ausschließlich mit einer in der USV-Anlage installierten Netzwerkkarte oder -adapter PROFESSIONELL oder INDUSTRIE betrieben werden. Die ideale Positionierung ist in der Nähe der USV-Anlage (z. B. innerhalb desselben Racks), max. jedoch in 15 m Entfernung.



Eigenschaften

Modell	SS4	SS4 AUX
Versorgungsspannung	230 V/16 A	230 V/16 A
Anzahl Lastabgänge IEC	4 x (230 V/max. 8 A)	4 x (230 V/max. 8 A)
Steuerung der Lastabgänge	Intern/CS121 (alle Modelle)	CS121 (PROFESSIONELL und INDUSTRIE)
Steuerungsanschluss	Ethernet 10/100 Mbit/Sek.	RJ111-Kabel Länge ca. 5 m (Lieferumfang)
Abmessungen H x B x T (mm)	60 x 260 x 180	60 x 260 x 180

Zubehör

Software





Sensoren und Zubehör

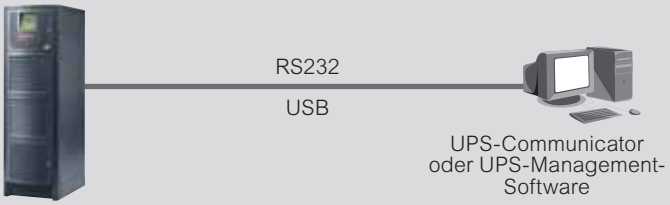
Best.Nr.	Modell	Beschreibung
downloadbar*	UPS-Communicator	Eine Anwendersoftware, die aus einer Reihe von Einzelapplikationen besteht, um die USV-Anlage zu überwachen. Dies garantiert die Integrität des Betriebssystems auf den Computern, die von der USV-Anlage versorgt werden. Zusätzlich ermöglicht der im Lieferumfang enthaltene Software-Agent, Kommandos an Remote-Computern auszuführen, z. B. Shut-Down (RS-System).
310879	UPS-Management-Software	Eine Anwendersoftware, die aus einer Reihe von Einzelapplikationen besteht, um die USV-Anlage zu überwachen. Dies garantiert die Integrität des Betriebssystems auf den Computern, die von der USV-Anlage versorgt werden. Komplettiert wird die Software durch einen im Lieferumfang befindlichen Software-Agent, der Kommandos an Remote-Computern ausführen kann, z. B. Shut-Down (RCCMD).
310880	USV-Anlagen Supervisor	Eine Anwendersoftware, die aus einer Reihe von Einzelapplikationen besteht, um die USV-Anlage zu überwachen. Dies garantiert die Integrität des Betriebssystems auf den Computern, die von der USV-Anlage versorgt werden. Komplettiert wird die Software durch einen im Lieferumfang befindlichen Software-Agent, der Kommandos an Remote-Computern ausführen kann, z. B. Shut-Down (RCCMD); beinhaltet einen RS232/USB Konverter.
	RCCMD	Eine Anwendersoftware, die es Computern ermöglicht, Befehle zu senden und zu empfangen. Zur Übertragung wird das TCP/IP-Protokoll verwendet. Befehle können von der USV-Anlage und/oder anderen Computern gesendet werden. Eine RCCMD-Lizenz ist für jeden Computer notwendig, der Befehle erhalten oder senden soll. Es wird nur die Lizenz geliefert. Die Software kann über das Internet heruntergeladen werden, nachdem ein Aktivierungscode angefordert wurde.
310885	RCCMD	1 Stück RCCMD-Multi-OS-Lizenz
310886	RCCMD	5 Stück RCCMD-Multi-OS-Lizenzen
310887	RCCMD	10 Stück RCCMD-Multi-OS-Lizenzen
310888	RCCMD	25 Stück RCCMD-Multi-OS-Lizenzen
310889	RCCMD	50 Stück RCCMD-Multi-OS-Lizenzen
310890	RCCMD	1 Stück RCCMD-Lizenz für AS/400 (Minimum Release: V5R3M0)
	UNMS	Dies ist eine webbasierende Anwendersoftware. Sie ermöglicht, eine Vielzahl von USV-Anlagen gleichzeitig über ein UPS-Management-System, mit Hilfe des TCP/IP-Protokolls, zu überwachen.
310891	UNMS	UNMS-Lizenz für 25 USV-Anlagen
310892	UNMS	UNMS-Lizenz für 50 USV-Anlagen
310893	UNMS	UNMS-Lizenz für 150 USV-Anlagen
310894	UNMS	UNMS-Lizenz für 250 USV-Anlagen
310895	UNMS	UNMS-Lizenz für 500 USV-Anlagen
310896	UNMS	UNMS-Lizenz für 1000 USV-Anlagen

* Nach Freigabe durch Aktivierungscode

Typische Anwendungsbeispiele für Management- und Kommunikationslösungen realisiert mit Hard- und Software.

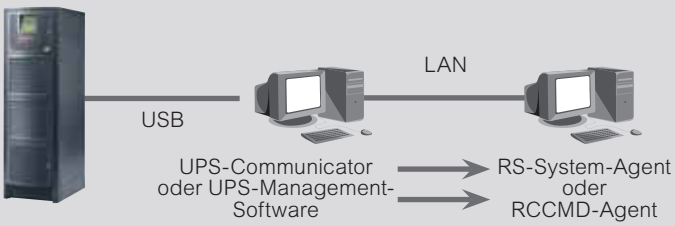
Lokale Lösung

Steuerungslösung mit einem Einzelsystem (PC oder Server). Dieses muss sich in einer maximalen Entfernung von 12 Metern befinden.



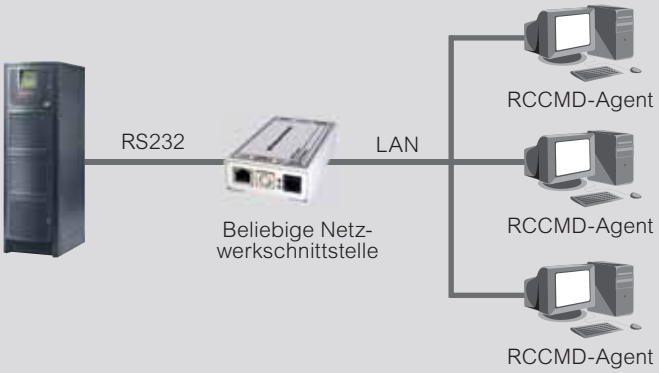
Erweiterte lokale Lösung

Ermöglicht die Steuerung einer größeren Anzahl von Systemen (PC oder Server). Diese werden von dem Computer gesteuert, der in direkter Kommunikation mit der USV-Anlage steht.



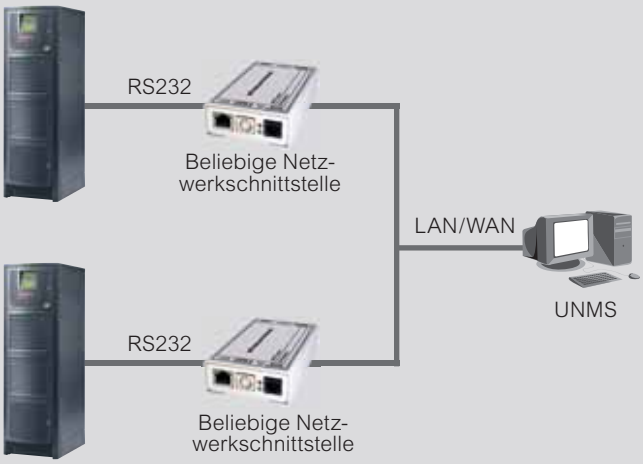
Lösung über ein Netzwerk TCP/IP

Ermöglicht die Steuerung einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Systemen, die über die Netzwerkkarte oder -adapter kommunizieren. Die Einrichtung und Überwachung kann zentral von einem oder mehreren Benutzern erfolgen.



Zentrale Überwachung

Mit der Management-Software UNMS wird die zentrale Überwachung aller über das Netzwerk integrierten USV-Anlagen möglich (über TCP/IP-Protokoll).





STROM-SCHIENEN



Seite 960
Schienenverteiler-systeme LB-Plus

Low Power



Seite 978
LB-Plus Data



Seite 984
Schienenverteiler-systeme MS

Medium Power



Seite 1009
Abgangskästen MR/MRf



High Power

Seite 1032
Schienenverteiler-systeme SCP

Transformatoren



Seite 1086
Green Transformatoren



LB-Plus
Seite 960

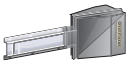

Seite 963
Einspeisekästen
LB-Plus


Seite 964
Abgangsstücke
LB-Plus


Seite 965
Zubehör LB-Plus

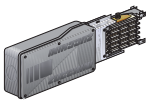

Seite 966
Technische Daten
LB-Plus


Seite 982
Technische Daten
LB-Plus Data


Seite 988
Einspeisekästen MS

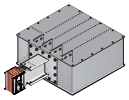

Seite 992
Technische Daten MS

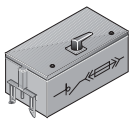

Seite 994
Scheinenverteiler-
systeme MR/MRf


Seite 1007
Einspeisekästen
MR/MRf


Seite 1019
Technische Daten
MR/MRf


Seite 1022
Schienenverteilersysteme
TS


Seite 1058
Einspeisekästen
SCP


Seite 1059
Abgangskästen SCP


Seite 1076
Technische Daten
SCP

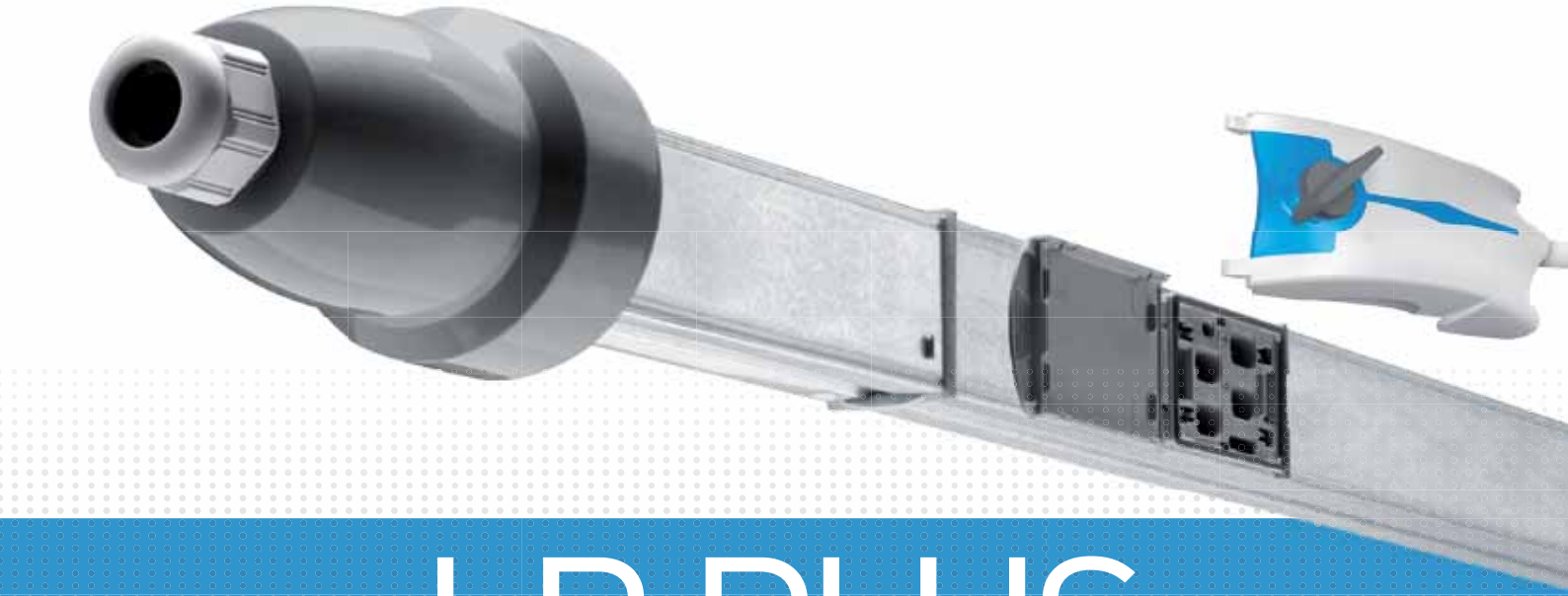

Seite 1093
Technische Daten
Green
Transformatoren



LB-Plus Data
Seite 978



Green Transformatoren
Seite 1086



LB PLUS

SCHIENENVERTEILER VON 25, 40 BIS 63 A

Licht und Leistung. Die Lösung, die von oben kommt.

LB PLUS ist ein umfassendes und universelles Schienenverteiler-System für die Energie- und Beleuchtungsverteilung von 25 bis 63 A. Ebenfalls bietet das System eine Auswahl an Abgangsstücken von 10 bis 32 A. Da LB PLUS mit Universalzubehör arbeitet, müssen weniger Artikel bevorratet und/oder bestellt werden. Das bietet eine extreme Flexibilität.

Sortiment

LB PLUS wurde entwickelt, um die Verteilung von Energie und Beleuchtung durch ein einziges Produkt zu ermöglichen. Die wichtigsten Vorteile sind:

2 PRODUKTAUSFÜHRUNGEN

LB PLUS ist in 2 verschiedenen Profilversionen erhältlich. So können die unterschiedlichen Installationsanforderungen jederzeit erfüllt werden. Typ A (LBA) überbrückt einen Abstand zwischen Aufhängevorrichtungen von bis zu 3 Metern und mit Typ B (LBB) sind bis zu 7 Meter möglich.

SCHUTZART IP 55

Nach der Installation aller Zubehörteile ist Schutzart IP 55 gewährleistet. Daher kann **LB PLUS** auch in besonders anspruchsvollen Situationen eingesetzt werden.

EINHEITLICHE ZUBEHÖRTEILE

Alle Zubehörteile des Systems (Einspeiser, Verbinder, etc.) sind für beide Sammelschienentypen identisch. So müssen weniger Artikel bevorratet werden.

NEUE ABGANGSSTÜCKE

Das Abgangsstück ist von 10 bis 32 A erhältlich, anhand der Farbcodierung erkennbar und mit Klemmanschluss ausgestattet.

UNVERLIERBARE ABDECKUNGEN

Die Schienenverteiler sind mit unverlierbaren Klappdeckeln ausgestattet, die während der Installationsphase nicht verloren gehen können.

Flexibilität im Einsatz

Die Konstruktionsmerkmale dieses Schienenverteiler-Systems ermöglichen eine große Bandbreite an Lösungen: von kleinen/mittleren Anwendungen im Dienstleistungssektor (Büros, Sporteinrichtungen, Einkaufszentren, u. ä.) bis zu Industrieanlagen (Fabriken, Werkstätten, Produktionsanlagen, u. ä.).





Beleuchtung mit LB PLUS

Das **LB PLUS**-System eignet sich für eine Vielzahl von Beleuchtungsvarianten. Durch die verschiedenen Abgangsstücke können so Lampen oder elektrische Verbraucher entlang des Systems versorgt werden.



EINKAUFSZENTREN UND SUPERMÄRKTE



BÜROS



LAGERHALLEN



KRANKENHÄUSER



BEFESTIGUNGSMATERIAL

- Decken- und Wandmontage
- Befestigung auch über Abzweigöffnung möglich



ABGANGSSTÜCKE

- Montage/Demontage unter Spannung möglich
- Ausgestattet mit Klemmanschluss
- Aus selbstlöschendem und isoliertem Kunststoff
- Schutzgrad IP 55
- Pin-Konfiguration verhindert Fehler

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS Typ A

Gerade Elemente



75160102

Kreuztabelle **S. 970**
Technische Daten **S. 966**
Abmessungen **ab S. 972**

Geschlossenes Rippenprofil aus galvanisierter Stahllegierung (Zink-Magnesium), Materialstärke 0,45 mm,
Leiter durch PVC- oder HF-Ummantelung (halogenfrei) voneinander isoliert,
selbstlöschend (V0, gemäß UL94), besteht Glühdrahtprüfung.
- Unverlierbare Abdeckungen der Abzweigöffnungen für IP 55
- Schutzgrad: IP 55
- Mechanische Schutzklasse: IK 07
- Norm IEC 61439-6

Gerades Element 25 A

Best.Nr.	Typ	Länge (m)	Abzweig-öffnungen	Gewicht (kg)
	2-Leiter			
75150101	LB 252	3	2	3
	4-Leiter			
75160101	LB 254	3	2	3,1
75160102	LB 254	3	4	3,2
75160104	LB 254	3	3	3,1
	6-Leiter			
75170101	LB 256	3	2 + 2	3,7
	8-Leiter			
75180101	LB 258	3	2 + 2	3,8
75180102	LB 258	3	4 + 4	3,9
75180104	LB 258	3	3 + 3	3,9

Gerades Element 40 A

	Typ	Länge (m)	Abzweig-öffnungen	Gewicht (kg)
	4-Leiter			
75200101	LB 404	3	2	3,6
75200102	LB 404	3	4	3,7
75200104	LB 404	3	3	3,7
75200111	LB 404	1,5	2	2,0
	8-Leiter			
75220101	LB 408	3	2 + 2	4,7
75220102	LB 408	3	4 + 4	4,8
75220104	LB 408	3	3 + 3	4,8
75220111	LB 408	1,5	1 + 1	2,5

Gerades Element 63 A

	Typ	Länge (m)	Abzweig-öffnungen	Gewicht (kg)
	4-Leiter			
75240101	LB 634	3	2 + 2	4,7
75240102	LB 634	3	4 + 4	4,8
75240104	LB 634	3	3 + 3	4,8
75240111	LB 634	1,5	1 + 1	2,5

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS Typ B

Gerade Elemente



75360102H

Kreuztabelle **S. 970**
Technische Daten **S. 966**
Abmessungen **ab S. 972**

„I"-Profil aus galvanisierter Stahllegierung (Zink-Magnesium), Materialstärke 0,65 mm, Leiter durch PVC- oder HF-Ummantelung (halogenfrei) voneinander isoliert,
selbstlöschend (V0, gemäß UL94), besteht Glühdrahtprüfung.
- Unverlierbare Abdeckungen der Abzweigöffnungen für IP 55
- Mechanische Trennung der beiden Stromkreise
- Schutzgrad: IP 55
- Mechanische Schutzklasse: IK07
- Norm IEC 61439-6

Gerades Element 25 A

Best.Nr.	Typ	Länge (m)	Abzweig-öffnungen	Gewicht (kg)
	2-Leiter			
75350102H	LB 252	3	4	5,5
75350104H	LB 252	3	3	5,5
	4-Leiter			
75360102H	LB 254	3	4	5,6
75360103H	LB 254	3	6	5,6
75360104H	LB 254	3	3	5,6
	6-Leiter			
75370101H	LB 256	3	4 + 4	6,1
75370104H	LB 256	3	3 + 3	6,1
	8-Leiter			
75380101H	LB 258	3	4 + 4	6,2
75380102H	LB 258	3	6 + 6	6,35
75380104H	LB 258	3	3 + 3	6,2

Gerades Element 40 A

	Typ	Länge (m)	Abzweig-öffnungen	Gewicht (kg)
	4-Leiter			
75400102H	LB 404	3	4	6,0
75400103H	LB 404	3	6	6,1
75400104H	LB 404	3	3	6,0
75400111H	LB 404	1,5	2	3,2
	8-Leiter			
75420101H	LB 408	3	4 + 4	7,1
75420102H	LB 408	3	6 + 6	7,3
75420104H	LB 408	3	3 + 3	7,1
75420111H	LB 408	1,5	1 + 1	3,7

Gerades Element 63 A

	Typ	Länge (m)	Abzweig-öffnungen	Gewicht (kg)
	4-Leiter			
75440101H	LB 634	3	4 + 4	7,1
75440102H	LB 634	3	6 + 6	7,3
75440104H	LB 634	3	3 + 3	7,1
75440111H	LB 634	1,5	1 + 1	3,7

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Einspeisekästen und flexible Kupplungen



Kreuztabelle **S. 970**
Technische Daten **S. 966**

Geeignet zum Speisen der Schienenverteiler-Systeme LB PLUS (Typ A und B).
Mit Anschlussklemmen für Kupferkabel.
Geeignet für starre und flexible Adern.
Speisung rechts (dx): Linie wird nach rechts aufgebaut.
Speisung links (sx): Linie wird nach links aufgebaut.
Speisung zentral (cx): Linie wird nach beiden Seiten aufgebaut.
Durch zentrale Speisung lässt sich der Spannungsabfall in der Schiene begrenzen.

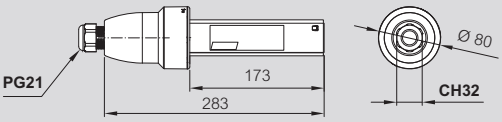
Best.Nr.	Einspeisekästen	Gewicht (kg)	
	Einspeisekasten 25 A – 4-Leiter		
75161001	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,45	
	Einspeisekasten 40 A – 4-Leiter		
75201001	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,85	
75201002	Einspeisekasten links + Endstück links	1,2	
75201003	Einspeisekasten klein rechts + Endstück rechts	0,8	
75201004	Einspeisekasten klein links + Endstück links	1,0	
75201151	Zentraler Einspeisekasten + Endstück links + rechts	3,7	(1)
	Einspeisekasten 40 A – 8-Leiter		
75221001	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,9	
75221002	Einspeisekasten links + Endstück links	1,2	
75221003	Einspeisekasten klein rechts + Endstück rechts	0,9	
75221004	Einspeisekasten klein links + Endstück links	1,2	
75221151	Zentraler Einspeisekasten + Endstück links + rechts	4,4	(1)
	Einspeisekasten 63 A – 4-Leiter		
75241001	Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	0,9	
75241002	Einspeisekasten links + Endstück links	1,2	
75241003	Einspeisekasten klein rechts + Endstück rechts	0,8	
75241004	Einspeisekasten klein links + Endstück links	1,1	
75241151	Zentraler Einspeisekasten + Endstück links + rechts	4,4	(1)

	Flexible Kupplung	Gewicht (kg)
	Für Richtungsänderungen oder um Hindernissen auszuweichen.	
75201261	25/40 A mit 4-Leiter	2,25
75221261	25/40 A mit 8-Leiter	2,35
75241261	63 A mit 4-Leiter	2,45
75201263	Richtungsänderung klein, 25/40 A mit 4-Leiter	2,0
75221263	Richtungsänderung klein, 25/40 A mit 8-Leiter	3,1
75241263	Richtungsänderung klein, 63 A mit 4-Leiter	2,5

(1) Bei jedem zentralen Einspeisekasten sind die Endstücke inkludiert.

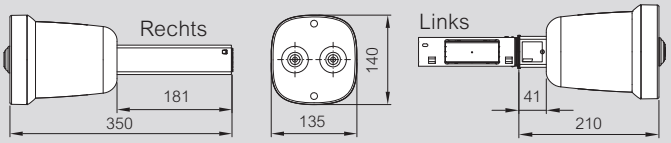
Abmessungen

Einspeisekasten 254



Kabelquerschnitt: max. 6 mm²
Kabeldurchmesser: min. 12 mm
max. 18 mm

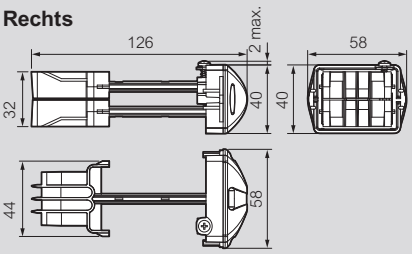
Einspeisekasten 404 / 408 / 634



Kabelquerschnitt: min. 6 mm²
max. 25 mm²
Kabeldurchmesser: max. 32 mm

Endstück

Rechts

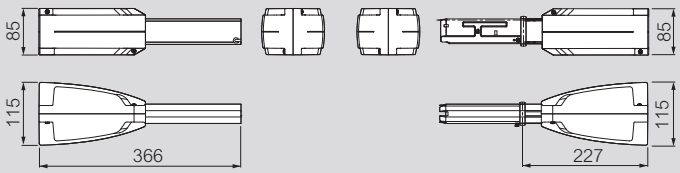


Links

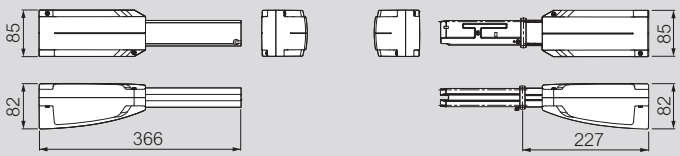


Einspeisekasten klein 40/63 A

408

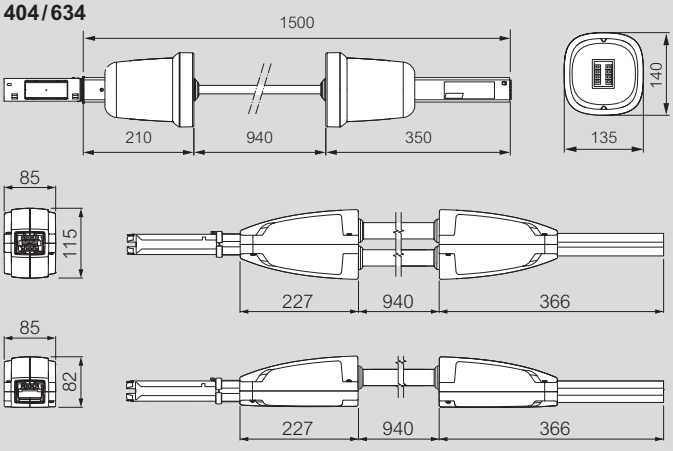


404 / 634



Flexible Kupplung 404 / 408 / 634

404/634



Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Abgangsstücke


75005014


75005013


75005012


75005011


75005000


75005005

Kreuztabelle **S. 970**
Abmessungen **ab S. 972**

Die Abgangsstücke eignen sich für alle Schienenverteiler-Systeme LB PLUS, unabhängig von Stromstärke und Typ.
Die Abgangsstücke sind mit einer Farbcodierung versehen: Grau (L1-N), Orange (L2-N), Blau (L3-N) oder Rosa (L-N2).

Best.Nr. Abgangsstücke

Abgangsstücke, 1-phasig

	In (A)	Sicherung	Phase	Kabellänge (mm)	Farb-codierung	Kabel-typ	Gewicht (kg)	Hin-weis
75005011	10	-	L1-N	1000	Grau	H05VVF(1)	0,16	
75005012	10	-	L2-N	1000	Orange	H05VVF(1)	0,16	
75005013	10	-	L3-N	1000	Blau	H05VVF(1)	0,16	
75005014	10	-	L-N2	1000	Rosa	H05VVF(1)	0,16	
75005021	10	-	L1-N	3000	Grau	H05VVF(1)	0,38	
75005022	10	-	L2-N	3000	Grange	H05VVF(1)	0,38	
75005023	10	-	L3-N	3000	Blau	H05VVF(1)	0,38	
75005024	10	-	L-N2	3000	Rosa	H05VVF(1)	0,38	
75005061	10	-	L1-N	1000	Grau	FG07M1(2)	0,2	
75005062	10	-	L2-N	1000	Orange	FG07M1(2)	0,2	
75005063	10	-	L3-N	1000	Blau	FG07M1(2)	0,2	
75005044	10	-	L-N2	1000	Rosa	FG07M1(2)	0,2	
75005071	10	-	L1-N	3000	Grau	FG07M1(2)	0,48	
75005072	10	-	L2-N	3000	Orange	FG07M1(2)	0,48	
75005073	10	-	L3-N	3000	Blau	FG07M1(2)	0,48	
75005074	10	-	L-N2	3000	Rosa	FG07M1(2)	0,48	

Abgangsstücke mit Phasenwahl

75005000	16	-	wählbar	-	-	-	0,12	(3)
75005100	16	1x(5x20)	wählbar	-	-	-	0,13	(4)
75005200	16	1x(CH8)	wählbar	-	-	-	0,13	(5)
75005220	16	1x(CH8)	wählbar	3000	-	H05VVF(1)	0,64	(5)
75005270	16	1x(CH8)	wählbar	3000	-	FG07M1(2)	0,68	(5)

Abgangsstücke, 3-phasig

75005005	16	-	3 P + N	-	-	-	0,13	
75007005	25	-	3 P + N	-	-	-	0,12	
75007205	25	3x(CH8)	3 P + N	-	-	-	0,12	(5)
75007206	25	3x(CH8)	3 P + N	-	-	-	0,63	(5,6)
75007207	25	-	3 P + N	-	-	-	0,80	(7)
75007006	25	-	3 P + N	-	-	-	0,63	(6)

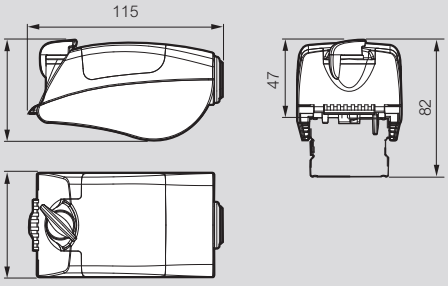
Zubehör

75105000	Versetzbarer Anschluss für Abgangsstück mit wählbarer Phase
75105001	Codierungssatz für Abgangsstück
012408	CH8 Sicherung, 8 A
012410	CH8 Sicherung, 10 A
012412	CH8 Sicherung, 12 A
012416	CH8 Sicherung, 16 A
012420	CH8 Sicherung, 20 A

HINWEIS:
(1) H05VVF PVC-Kabel
(2) FG7OM1 halogenfreie Verkabelung, brandverzögernd und Isolationsklasse 0,6/1 kV
(3) Das Abgangsstück 75005000 mit 2 zusätzlichen Anschlüssen.
75105000 entspricht dem 3-phasigen Abgangsstück 75005005.
(4) Sicherung bei der Lieferung inklusive
(5) Sicherung bei der Lieferung nicht enthalten
(6) Inklusive DIN-Box, 4 Module
(7) Inklusive DIN-Box, 8 Module

Abmessungen

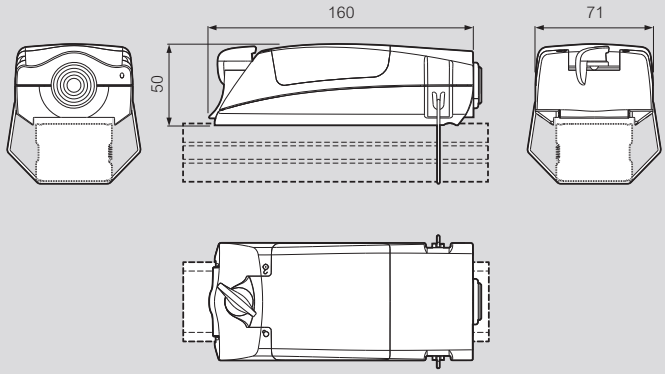
Abgangsstück 16 A



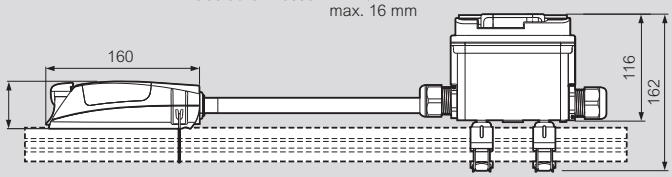
Kabelquerschnitt: min. 1,5 mm²
max. 2,5 mm²
Kabeldurchmesser: min. 8 mm
max. 13 mm

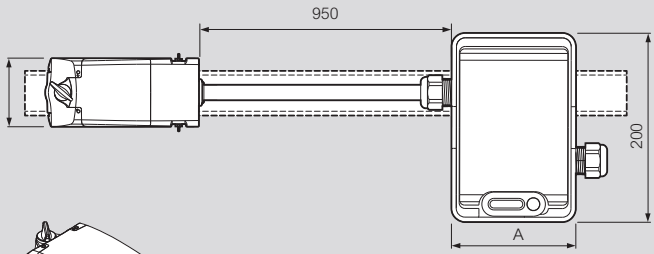
Abgangsstück 25 A

75007005
75007205

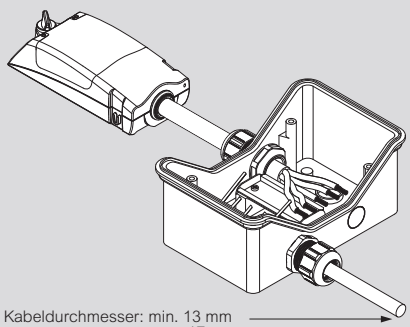


Kabelquerschnitt: max. 6 mm²
Kabeldurchmesser: min. 8 mm
max. 16 mm





A = 128 mm (4 DIN)
200 mm (8 DIN)



Kabeldurchmesser: min. 13 mm
max. 17 mm

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Befestigungsmaterial und Zubehör


75003000


75003004


75003005


75003002 75003001


75003006

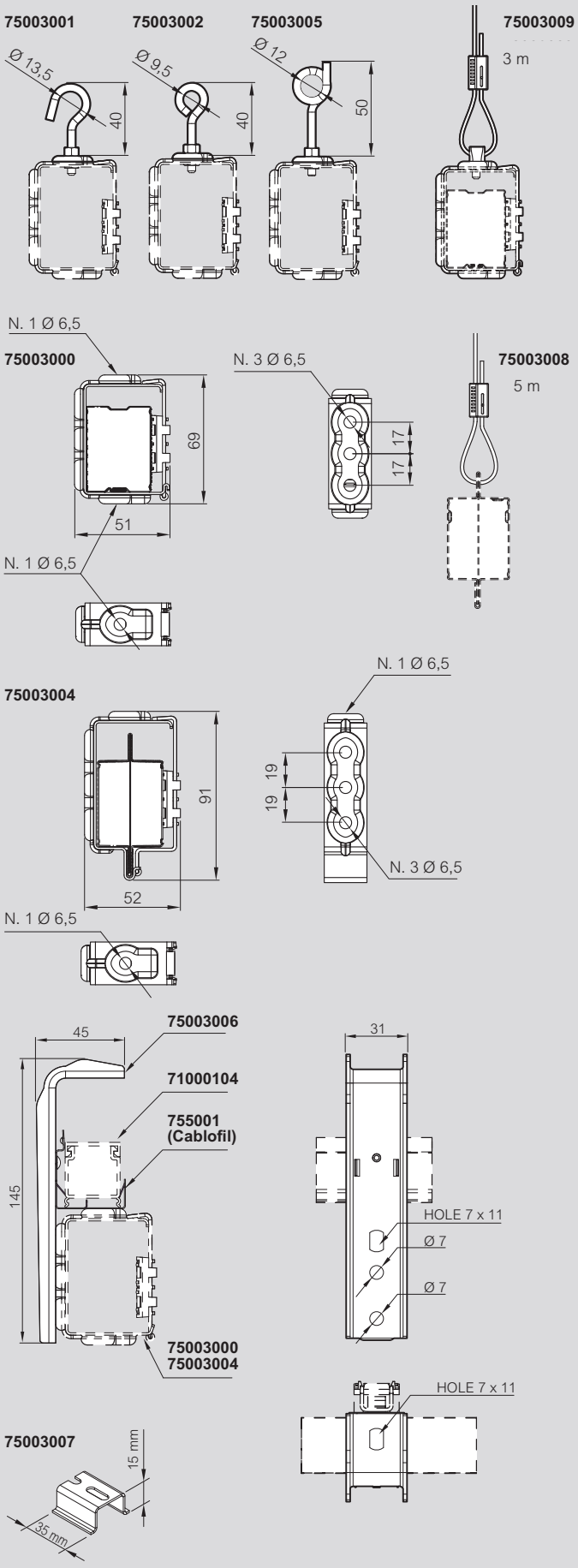

71000104

Abmessungen **ab S. 972**

Best.Nr.	Befestigungsmaterial	Gewicht (kg)
	Klemmbügel (max. 60 kg)	
75003000	Für LB PLUS Typ A	0,045
75003004	Für LB PLUS Typ B	0,045
	Befestigungsmaterial mit Schraubgewinde, ISO M5	
75003001	Haken (für Leuchten)	0,015
75003002	Öse	0,015
75003005	Aufhängehaken (für Ketten)	0,015
	Befestigungsbügel für Kabelkanal	
75003006	Geeignet für Kabelkanäle 28 x 28 mm (Best.Nr. 71000104) 1 Bügel alle 2 m	0,135
	Befestigungsstahlkabel mit Verriegelung	
75003008	Länge: 5 m, mit Klemmverriegelung Max. Belastung: 300 kg Sicherheitskoeffizient: 5:1 Einseitig mit Nagelanker und Öse	0,085
	Klemmbügel mit Befestigungsstahlkabel	
75003009	Länge: 3 m, für LB PLUS, Typ A Max. Belastung: 300 kg Sicherheitskoeffizient: 5:1 Einseitig mit Nagelanker und Öse	0,096
	Distanzbügel für Bodeninstallation	
75003007	U-Profil mit Höhe 15 mm, Länge: 35 mm inkl. Langlochbohrung	0,040

	Zubehör	Gewicht (kg)
	Kunststoff-Kabelkanal 28 x 28 mm	
71000104	Länge: 3000 mm inkl. Deckel mit Klickverschluss	0,884

Befestigungselemente



Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Technische Daten

Technische Daten LB PLUS – Typ A

		252	254	256	258	404	408	634
Aktive Leiter		2	4	6	8	4	8	4
Abmessungen	H x B (mm)	35 x 46,3	35 x 46,3	35 x46,3	35 x 46,3	35,2 x 77,5	35,2 x 77,5	35 x 46,3
Bemessungsstrom	In (A)	25	25	25	25	40	40	63
Querschnitt des Schutzleiters(1)	S_{PE} (mm²)	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45	91,45
Querschnitt des Schutzleiters(1) (äquivalent in Cu)	S_PE (= Cu) (mm²)	11	11	11	11	11	11	11
Bemessungsbetriebsspannung	Ue (V)	400	400	400	400	400	400	400
Bemessungsisolationsspannung	Ui (V)	500	500	500	500	500	500	500
Netzfrequenz	f (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	I_{cw} (kArms)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7
Kurzschlussstrom (Spitze)	Ipk (kA)	4,4	4,4	4,4	4,4	5,4	5,4	5,4
Maximale thermische Belastung	I^2t (A^2s x 10^6)	0,484	0,484	0,484	0,484	0,729	0,729	0,729
Phasenwiderstand	R_{20} (mΩ/m)	4,761	4,761	4,761	4,761	3,190	3,190	1,595
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R_t (mΩ/m)	5,656	5,656	5,656	5,656	3,802	3,802	1,901
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X (mΩ/m)	0,229	0,229	0,229	0,229	0,236	0,236	0,118
Scheinwiderstand der Phasen	Z (mΩ/m)	4,767	4,767	4,767	4,767	3,199	3,199	1,599
Widerstand des Schutzleiters(1)	R_{PE} (mΩ/m)	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695
Blindwiderstand des Schutzleiters(1)	X_{PE} (mΩ/m)	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Widerstand des Fehlerstromkreises	R_o (mΩ/m)	6,456	6,456	6,456	6,456	4,885	4,885	3,290
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises	X_o (mΩ/m)	0,461	0,451	0,451	0,451	0,458	0,458	0,340
Scheinwiderstand des Fehlerstromkreises	Z_o (mΩ/m)	6,472	6,472	6,472	6,472	4,906	4,906	3,308
Spannungsverlust bei Verteilung (k)(2)	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,70 (V/m/A)	3,57	3,03	3,03	3,03	2,08	2,08	2,08
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,75 (V/m/A)	3,80	3,22	3,22	3,22	2,21	2,21	2,21
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,80 (V/m/A)	4,04	3,42	3,42	3,42	2,33	2,33	2,33
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,85 (V/m/A)	4,27	3,61	3,61	3,60	2,46	2,46	1,23
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,90 (V/m/A)	4,49	3,80	3,80	3,80	2,58	2,58	1,29
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,95 (V/m/A)	4,72	3,98	3,98	3,98	2,69	2,69	1,34
	ΔV 10^{-6} cosφ = 1,00 (V/m/A)	4,90	4,12	4,12	4,12	2,76	2,76	1,38
Gewicht des geraden Elements	p (kg/m)	1,00	1,04	1,25	1,28	1,19	1,56	1,56
Brandlast	(kWh/m)	1,03	1,03	1,91	1,91	1,00	1,90	1,90
Schutzgrad	IP	55	55	55	55	55	55	55
Leistungsverlust bei In	P (W/m)	11	10,6	10,6	10,6	18,2	18,2	22,6
Umgebungstemperatur min./max.	t (°C)	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

(1) aus Metall
(2) Berechnung Spannungsverlust:

[F + N] $\Delta U1F = \frac{1}{2}$ (2 R_{20} cosφ + 2 X sinφ)

[3F + N] $\Delta U3F = \frac{\sqrt{3}}{2}$ (R_{20} cosφ + X sinφ) √3

Kurzschlussfestigkeit der Zucchini-Schienenverteiler (In < 100 A)
Zucchini-Schienenverteiler mit einem Bemessungsstrom von 100 A oder weniger (LB PLUS und MS 63 – 100) werden korrekt mit einem Leitungsschutzschalter gesichert, dessen Bemessungsstrom maximal dem des Schienenverteilers entspricht. Die Kurzschlussfestigkeit ist dabei durch das Abschaltvermögen des Leitungsschutzschalters begrenzt.

Die Leiter sind durch einen Kunststoff voneinander isoliert (nach UL94). Alle Kunststoffteile entsprechen dem Glühdraht-Test und sind selbstverlöschend V0 nach EN 60695-2-1 (CEI 50-11).

Normen
IEC 61439-6.

Technische Daten LB PLUS – Typ B

		252	254	256	258	404	408	634
Aktive Leiter		2	4	6	8	4	8	4
Abmessungen	H x B (mm)	35 x 46,3	35 x 46,3	35 x 46,3	35 x 46,3	35,2 x 77,5	35,2 x 77,5	35,2 x 77,5
Bemessungsstrom	In (A)	25	25	25	25	40	40	63
Querschnitt des Schutzleiters(1)	S_{PE} (mm²)	195,01	195,01	195,01	195,01	195,01	195,01	195,01
Querschnitt des Schutzleiters(1) (äquivalent in Cu)	S_PE (= Cu) (mm²)	24	24	24	24	24	24	24
Bemessungsbetriebsspannung	Ue (V)	400	400	400	400	400	400	400
Bemessungsisolationsspannung	Ui (V)	500	500	500	500	500	500	500
Netzfrequenz	f (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	I_{cw} (kArms)	2,5	2,5	2,5	2,5	3,2	3,2	3,2
Kurzschlussstrom (Spitze)	Ipk (kA)	5,0	5,0	5,0	5,0	6,4	6,4	6,4
Maximale thermische Belastung	I^2t (A^2s x 10^6)	0,625	0,625	0,625	0,625	1,024	1,024	1,024
Phasenwiderstand	R_{20} (mΩ/m)	4,761	4,761	4,761	4,761	3,190	3,190	1,595
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R_t (mΩ/m)	5,656	5,656	5,656	5,656	3,802	3,802	1,901
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X (mΩ/m)	0,229	0,229	0,229	0,229	0,236	0,236	0,118
Scheinwiderstand der Phasen	Z (mΩ/m)	4,767	4,767	4,767	4,767	3,199	3,199	1,599
Widerstand des Schutzleiters(1)	R_{PE} (mΩ/m)	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195	1,195
Blindwiderstand des Schutzleiters(1)	X_{PE} (mΩ/m)	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
Widerstand des Fehlerstromkreises	R_o (mΩ/m)	5,956	5,956	5,956	5,956	4,385	4,385	2,790
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises	X_o (mΩ/m)	0,503	0,503	0,503	0,503	0,510	0,510	0,392
Scheinwiderstand des Fehlerstromkreises	Z_o (mΩ/m)	5,977	5,977	5,977	5,977	4,415	4,415	2,817
Spannungsverlust bei Verteilung (k)(2)	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,70 (V/m/A)	3,03	3,03	3,03	3,03	2,08	2,08	1,04
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,75 (V/m/A)	3,22	3,22	3,22	3,22	2,21	2,21	1,10
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,80 (V/m/A)	3,42	3,42	3,42	3,42	2,33	2,33	1,17
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,85 (V/m/A)	3,61	3,61	3,61	3,61	2,46	2,46	1,23
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,90 (V/m/A)	3,80	3,80	3,80	3,80	2,58	2,58	1,29
	ΔV 10^{-6} cosφ = 0,95 (V/m/A)	3,98	3,98	3,98	3,98	2,69	2,69	1,34
	ΔV 10^{-6} cosφ = 1,00 (V/m/A)	4,12	4,12	4,12	4,12	2,76	2,76	1,38
Gewicht des geraden Elements	p (kg/m)	1,80	1,83	2,02	2,02	1,98	2,33	2,33
Brandlast	(kWh/m)	1,1	1,1	2,1	2,1	1,1	2,1	2,1
Schutzgrad	IP	55	55	55	55	55	55	55
Leistungsverlust bei In	P (W/m)	10,6	10,6	10,6	10,6	18,2	18,2	22,6
Umgebungstemperatur min./max.	t (°C)	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

(1) aus Metall
(2) Berechnung Spannungsverlust:
[F + N] $\Delta U1F = \frac{1}{2}$ (2 R_{20} cosφ + 2 X sinφ)
[3F + N] $\Delta U3F = \frac{\sqrt{3}}{2}$ (R_{20} cosφ + X sinφ)

Temperaturbereich

Umgebungstemperatur °C	15	20	25	30	35	**40**	45	50	55	60
K1-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	**1**	0,975	0,95	0,93	0,89

Mit dem K1-Faktor kann der Nennstrom bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C bestimmt werden.

Zulässige mechanische Belastung der Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

LB PLUS Typ B

	Stützabstand	Punktlast	gleichmäßig verteilte Last
LB PLUS Typ A	1,5 m	40 kg	50 kg/m
	2 m	30 kg	30 kg/m
	3 m	20 kg	13 kg/m
	5 m	13 kg	5 kg/m
	7 m	7 kg	2 kg/m

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Technische Informationen/Spezifikation

ALLGEMEINE MERKMALE

LB PLUS kann zur Versorgung von Beleuchtungseinrichtungen im Dienstleistungssektor, im erweiterten Dienstleistungssektor und in den meisten Bereichen der verarbeitenden Industrie verwendet werden. LB PLUS kann 1- und 3-phasige Geräte versorgen: industrielle Kältemaschinen, Drehmaschinen, Handwerkzeuge, usw.

LB PLUS ist äußerst schnell und leicht zu installieren. Außerdem ist seine Flexibilität im Planungsstadium, während der Installation und im Betrieb von Nutzen.

LB PLUS umfasst zwei Produktlinien: **Typ A** und **Typ B**.

Dank Schutzart IP 55 ist das Produkt für Zwischendecken- und Doppelboden-Installationen geeignet.
Wie alle Zucchini-Produkte erfüllt LB PLUS die harmonisierte Norm **CEI EN 61439-6; der Nennstrom der Zucchini-Schienenverteiler-Systeme ist immer für eine durchschnittliche Umgebungstemperatur von 40 °C angegeben** (die Norm fordert 35 °C), sodass eine ausreichende Übergröße vorhanden ist.

GERADE ELEMENTE

Verwendbar zur Verteilung von Strom, zur Aufhängung und Versorgung von Beleuchtungseinrichtungen und zur Versorgung leistungsarmer Lasten.

LB PLUS gerade Elemente umfassen folgende Bestandteile:

Ein geschlossenes und gerieftes Gehäuse für Typ A (Dicke: 0,45 mm, Abmessungen: 35 x 46 mm).
Ein balkenartiges I-Profil (Trennwand/Trennsteg für die Notstromkreise) für Typ B (Dicke: 0,65 mm, Abmessungen: 35,2 x 77 mm einschließlich Rippen) aus verzinktem Stahl, das aufgrund seines Querschnitts und seiner elektrischen Leitfähigkeit auch als Schutzleiter dient.

Die geraden Elemente bei dem Typ A sind optional auch in einer gewünschten RAL-Farbe erhältlich. Der Typ B ist nur in Stahlblech erhältlich.

Die Leiter sind durch eine halogenfreie Kunststoff-Isolierschicht (aus Polycarbonat und einem halogenfreien ABS mit einer Dicke von 1,6 mm) voneinander getrennt. Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend V0 (gemäß UL94) und erfüllen die Glühdrahtprüfung gemäß EN 60695-2-1 (CEI 50-11).

Eine Reihe von Abgangsöffnungen für Abgangsstücke sind auf der Sammelschiene vorgesehen.
Die Abgangsöffnungen sind mit unverlierbaren Abdeckungen ausgestattet. Somit kann die Schutzart IP 55 gewährleistet werden, da die nicht verwendeten Abgangsöffnungen so verschlossen sind. Werden die Abgangsöffnungen verwendet, verbleiben die Abdeckungen in geöffneter Position am Kanal.
Der elektronische Anschlussblock führt automatisch zum Anschluss der spannungsführenden Leitern.

Die Verbindung zwischen zwei geraden Elementen ist schnell hergestellt: Mit nur einem Arbeitsgang für den elektrischen und den mechanischen Anschluss wird automatisch, ohne den Einsatz weiterer Zubehörteile, Schutzart IP 55 gewährleistet.

Der Durchgang des Schutzleiters (Gehäuse) wird durch Anziehen der speziellen Verbindungsschraube gewährleistet.

Der gesamte Kanal hat die Eigenschaft, gemäß Produktstandard 61439-6 nicht flammenausbreitend zu sein und erfüllt somit die Prüfbedingungen der Norm IEC 60332-3.

Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Technische Informationen

KABELEINSPEISUNG + ENDSTÜCKE (werden zusammen geliefert)

Mit Hilfe dieser kann die Produktfamilie LB PLUS per Kabel versorgt werden; die Montage erfolgt mit einem schnellen Verbindungsvorgang, wie bei den geraden Elementen.

a) Kabeleinspeisung 25 A, 4-Leiter + Endstück

Die Kabeleinspeisung ist mit Klemmen für den Anschluss von steifen oder flexiblen Kupferkabeln mit oder ohne Kabelschuh und mit einem Querschnitt von bis zu 6 mm² ausgestattet.
Der Eintrittspunkt für die Kabel befindet sich im hinteren Teil der Kabeleinspeisung und kann einen maximalen Kabeldurchmesser von 12 bis 18 mm aufnehmen.

b) Kabeleinspeisung 40 A – 63 A + Endstück

Die Kabeleinspeisung ist mit Klemmen für den Anschluss von steifen oder flexiblen Kupferkabeln mit oder ohne Kabelschuh und mit einem Querschnitt von 6 bis 25 mm² ausgestattet.
In der Kabeleispeisung befindet sich eine Zugentlastung.
Der Eintrittspunkt für die Kabel befindet sich im hinteren Teil des Stromeinspeisers und kann einen maximalen Kabeldurchmesser von bis zu 32 mm² aufnehmen.

Die Endstücke gewährleisten am Schienenende die Schutzart IP 55. Zwei Versionen sind lieferbar, je nachdem, welche Einspeisung am Ende der Stromschiene verwendet wird:

- für die rechte (RH) Einspeisung am Ende der Stromschiene ein rechtes (RH) Endstück,
- für die linke (LH) Einspeisung am Ende der Stromschiene ein linkes (LH) Endstück.

BEFESTIGUNGSELEMENTE

Um die Schiene an der Gebäudestruktur, entweder direkt oder mit einer Stahlkette, zu befestigen, werden Spezialteile zum Aufhängen benötigt:

• **Befestigungselement Typ A:**

Ermöglicht die Montage der Stromschiene an Decken und Wänden von Gebäuden und wird zusammen mit einem Abstandshalter geliefert. Der Befestigungsbügel kann an einem beliebigen Punkt der Sammelschiene montiert werden, also auch vor einer Abgangsöffnung, ohne die Schutzart IP 55 zu beeinträchtigen.

• **Befestigungselement Typ B:**

Ermöglicht die Montage der Stromschiene an Decken und Wänden von Gebäuden und wird zusammen mit einem Abstandshalter geliefert. Der Befestigungsbügel kann an einem beliebigen Punkt der Sammelschiene montiert werden, also auch vor einer Abgangsöffnung, ohne die Schutzart IP 55 zu beeinträchtigen.

Aufhängemöglichkeiten:

1. Aufhängung mit Drahtseil
2. Ring + Haken für Lampen
3. Öse für Kettenaufhängung
4. Haken

ANSCHLUSSKOMPONENTEN UND ZUSATZELEMENTE

Je nach den speziellen Installationserfordernissen bietet Zucchini verschiedene technische Lösungen an:

a) **Flexibler Verbinder:** Zur Richtungsänderung oder Umgehung von Hindernissen entlang der Sammelschienenstrecke.
Diese Teile verfügen über dieselben schnellen Verbindungsmechanismen wie die geraden Elemente. Auch sie sorgen für eine mechanische Verbindung und gewährleisten die Schutzart IP 55 mit nur einem Arbeitsgang. Der Durchgang des Schutzleiters, der aus dem Gehäuse des Elements besteht, wird durch Anziehen der speziellen Verbindungsschrauben gewährleistet.

b) **Kabelkanal mit Abdeckung:** Dieses Zubehörteil wird oberhalb der Sammelschiene angebracht; es kann ggf. zur Verteilung von Hilfskreisen verwendet werden und wird mit Hilfe einer Aufhängevorrichtung für den Kabelkanal mit der Sammelschiene integriert. Der Kanal ist 3 m lang und misst 28 x 28 mm.

c) **Kabelrinne (Cablofil):** Dieses Zubehörteil wird oberhalb der Sammelschiene positioniert. Es dient zur Verteilung von Hilfskreisen und wird mit Hilfe eines Zubehörteils zur Aufhängung mit dem Kanal integriert. Die Kabelrinne ist 3 m lang und misst 35 x 35 mm.

d) **Mitten-Einspeisung:** Versorgt das Schienenverteiler-System von einem Punkt aus, der nicht am Ende der Sammelschienenstrecke liegt, sodass der Spannungsabfall am Ende der Leitung reduziert und/oder die Installation erleichtert wird, wenn sich die Stromversorgung eher in der Mitte der Sammelschienenstrecke befindet.

ABGANGSSTÜCK

Diese Elemente werden für den Anschluss und die Versorgung von Beleuchtungseinrichtungen und kleinen Einphasen- und Dreiphasenlasten verwendet. Sie verfügen über folgende Merkmale:

- die Kontakte der Phasen sind **Klemmkontakte**;
- **sie können im spannungsführenden Zustand gesteckt werden**;
- beim Einstecken in die Abgangsöffnung stellt der PE-Kontakt (Schutzleiter) als Erster eine elektrische Verbindung her und beim Ausstecken wird diese Verbindung als Letzte getrennt;
- alle isolierenden Kunststoffteile entsprechen der Glühdrahtprüfung (EN 60695-2-1) und sind selbstverlöschend gemäß V0 (UL94);
- Standardschutzart ohne Verwendung von zusätzlichem Zubehör ist IP 55;
- die Stecker können codiert sein, sodass das Abgangsstück, das an der einen Seite der Sammelschiene installiert wird, aufgrund eines **festgelegten Codierungsstiftes** (als Zubehör lieferbar) nicht an der anderen Seite installiert werden kann; ohne Codierung können alle Stecker auf beiden Seiten des Kanals montiert werden;
- mit diesem einfachen Bauteil kann eine Sperre zur Optimierung der mechanischen Sicherheit erstellt werden.

Die Abgangsstücke sind für alle angebotenen LB PLUS einsetzbar und umfassen:

a) **10 A-Abgangsstück mit Festphasenauswahl**, vorverdrahtet mit 1 m, 3 m FG70M1 und H05VV-F 3 x 1,5 mm² Kabel

b) **16 A-Abgangsstück mit Phasenwahl – 1-phasig**, mit Steckklemmen (ohne Schrauben) zum Anschluss eines L + N + PE-Kabels

c) **16 A-Abgangsstück mit Phasenwahl – 1-phasig**, mit **5 x 20 CH8**
Zylindersicherung mit Steckklemmen (ohne Schrauben) zum Anschluss eines L + N + PE-Kabels

d) **16 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit Zylindersicherung (ohne Schrauben) zum Anschluss eines 3 L + N + PE-Kabels

e) **25 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit Bolzenklemmen zum Anschluss eines 3 L + N + PE-Kabels

f) **25 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit drei zylindrischen Sicherungshaltern Typ CH8, mit Klemmen (mit Bolzen) zum Anschluss eines 3 L + N + PE-Kabels

g) **25 A-Dreiphasen-Abgangsstück**, mit Gehäuse für 4 oder 8 TE

Kreuztabelle Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

	252	254	404	256	258	408	634
LB PLUS GERADES ELEMENT – TYPE A							
3 m Länge – 2 Abzweigöffnungen (2 + 2)	75150101	75160101	75200101	75170101	75180101	75220101	75240101
3 m Länge – 3 Abzweigöffnungen (3 + 3)	75160104	75160104	75200104	75180104	75180104	75220104	75240104
3 m Länge – 4 Abzweigöffnungen (4 + 4)	75160102	75160102	75200102	75180102	75180102	75220102	75240102
1,5 m Länge – 2 Abzweigöffnungen (1 + 1)	75200111	75200111	75200111	75220111	75220111	75220111	75240111
LB PLUS GERADES ELEMENT – TYPE B							
3 m Länge – 3 Abzweigöffnungen (3 + 3)	75350104H	75360104H	75400104H	75370104H	75380104H	75420104H	75440104H
3 m Länge – 4 Abzweigöffnungen (4 + 4)	75350102H	75360102H	75400102H	75370101H	75380101H	75420101H	75440101H
3 m Länge – 6 Abzweigöffnungen (6 + 6)	75360103H	75360103H	75400103H	75380102H	75380102H	75420102H	75440102H
1,5 m Länge – 2 Abzweigöffnungen (1 + 1)	75400111H	75400111H	75400111H	75420111H	75420111H	75420111H	75440111H
EINSPEISEKÄSTEN							
Einspeisekasten rechts + Endstück rechts	75161001	75161001	75201001	75221001	75221001	75221001	75241001
Einspeisekasten links + Endstück links	75201002	75201002	75201002	75221002	75221002	75221002	75241002
Zentraler Einspeisekasten	75201151	75201151	75201151	75221151	75221151	75221151	75241151
Einspeisekasten klein rechts + Endstück rechts	75201003	75201003	75201003	75201003	75221003	75221003	75241003
Einspeisekasten klein links + Endstück links	75201004	75201004	75201004	75201004	75221004	75221004	75241004
FLEXIBLE KUPPLUNGEN							
Flexible Kupplung	75201261	75201261	75201261	75221261	75221261	75221261	75241261
Flexible Kupplung, klein	75201263	75201263	75201263	75221263	75221263	75221263	75241263
ABGANGSSTÜCKE 1-PHASIG, 10 A							
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L1-N H05VVF	75005011	75005011	75005011	75005011	75005011	75005011	75005011
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L2-N H05VVF	-	75005012	75005012	75005012	75005012	75005012	75005012
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L3-N H05VVF	-	75005013	75005013	75005013	75005013	75005013	75005013
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L-N2 H05VVF	-	75005014	75005014	75005014	75005014	75005014	75005014
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L1-N H05VVF	75005021	75005021	75005021	75005021	75005021	75005021	75005021
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L2-N H05VVF	-	75005022	75005022	75005022	75005022	75005022	75005022
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L3-N H05VVF	-	75005023	75005023	75005023	75005023	75005023	75005023
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L-N2 H05VVF	-	75005024	75005024	75005024	75005024	75005024	75005024
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L1-N FG7OM1	75005061	75005061	75005061	75005061	75005061	75005061	75005061
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L2-N FG7OM1	-	75005062	75005062	75005062	75005062	75005062	75005062
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L3-N FG7OM1	-	75005063	75005063	75005063	75005063	75005063	75005063
10 A-Abgangsstück mit 1 m Kabel – L-N2 FG7OM1	-	75005064	75005064	75005064	75005064	75005064	75005064
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L1-N FG7OM1	75005071	75005071	75005071	75005071	75005071	75005071	75005071
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L2-N FG7OM1	-	75005072	75005072	75005072	75005072	75005072	75005072
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L3-N FG7OM1	-	75005073	75005073	75005073	75005073	75005073	75005073
10 A-Abgangsstück mit 3 m Kabel – L-N2 FG7OM1	-	75005074	75005074	75005074	75005074	75005074	75005074
ABGANGSSTÜCK MIT PHASENWAHL 16 A							
16 A-Abgangsstück mit wählbarer Phase	75005000	75005000	75005000	75005000	75005000	75005000	75005000
16 A-Abgangsstück + 1 x (5 x 20 – 6,3 A) inkl. Sicherung	75005100	75005100	75005100	75005100	75005100	75005100	75005100
16 A-Abgangsstück + 1 x (CH8)*	75005200	75005200	75005200	75005200	75005200	75005200	75005200
16 A-Abgangsstück + 1 x (CH8) + 3 m Kabel H05VVF*	75005220	75005220	75005220	75005220	75005220	75005220	75005220
16 A-Abgangsstück + 1 x (CH8) + 3 m Kabel FG7OM1*	75005270	75005270	75005270	75005270	75005270	75005270	75005270
ABGANGSSTÜCKE 3-PHASIG, 16 A – 25 A							
16 A-Abgangsstück, 3-phasig	-	75005005	75005005	75005005	75005005	75005005	75005005
25 A-Abgangsstück, 3-phasig	-	75007005	75007005	75007005	75007005	75007005	75007005
25 A-Abgangsstück, 3-phasig mit CH8 Sicherung	-	75007205	75007205	75007205	75007205	75007205	75007205
25 A-Abgangsstück, 3-phasig + CH8 Sicherung mit DIN-Box 4 Module	-	75007206	75007206	75007206	75007206	75007206	75007206
25 A-Abgangsstück, 3-phasig mit DIN-Box 8 Module	-	75007207	75007207	75007207	75007207	75007207	75007207
25 A-Abgangsstück, 3-phasig mit DIN-Box 4 Module	-	75007006	75007006	75007006	75007006	75007006	75007006

* Sicherungen nicht inkludiert

	252	254	404	256	258	408	634
BEFESTIGUNGSMATERIAL							
Klemmbügel LB PLUS Typ A (max. 60 kg)	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000
Klemmbügel LB PLUS Typ B (max. 60 kg)	75003004	75003004	75003004	75003004	75003004	75003004	75003004
Lusterhaken	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001
Öse mit Schraubgewinde	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002
Aufhängehaken mit Schraubgewinde	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005
Befestigungsbügel für Kabelkanal	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006
Befestigungsstahlkabel mit Verriegelung, 5 m	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008
Klemmbügel mit Befestigungsstahlkabel, 3 m	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009
Distanzbügel für Bodeninstallation	75003007	75003007	75003007	75003007	75003007	75003007	75003007
ZUBEHÖR							
Versetzbarer Anschluss für Abgangsstück mit wählbarer Phase	-	75105000	75105000	75105000	75105000	75105000	75105000
Codierungssatz für Abgangsstück	-	-	-	75105001	75105001	75105001	75105001
Kunststoff-Kabelkanal 28 x 28 mm	71000104	71000104	71000104	71000104	71000104	71000104	71000104

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	
Normen	IEC 61439-6
Schutzart	IP 55
Mechanische Schutzklasse	IK 07
Bemessungsströme	In 25 – 40 – 63 A

GERADE ELEMENTE	
Material LB PLUS – Typ A	Geschlossenes Rippenprofil (35 x 46,3 mm), Stärke: 0,5 mm
Abstand der Befestigungsbügel – Typ A	3 m
Material LB PLUS – Typ B	„I“-Profil (35,2 x 77,5 mm), Stärke: 0,7 mm
Abstand der Befestigungsbügel – Typ B	5 m
Montage	Schnellmontage „Quick-Fit“

SPANNUNGSVERSORGUNG	
Bemessungsstrom	In 25 – 40 – 63 A

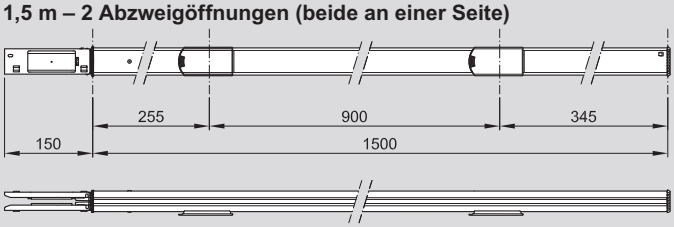
ABGANGSSTÜCKE	
Material	Kunststoffisolierung, halogenfrei, besteht die Glühdrahtprüfung (IEC 60695-2-1), selbstlöschend V0 (UL94).
Bemessungsstrom	In 10 – 16 – 32 A

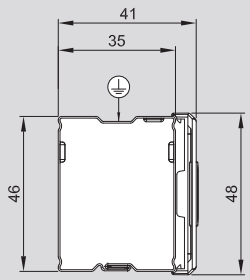
Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Abmessungen

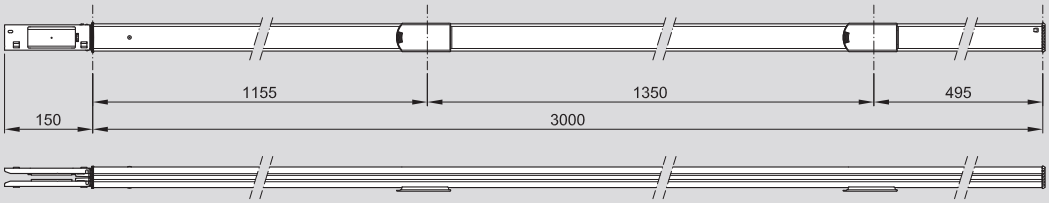
LB PLUS – Typ A 252/254/404

1,5 m – 2 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

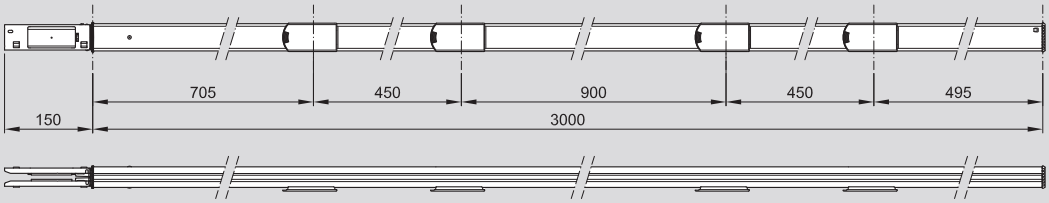




3 m – 2 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

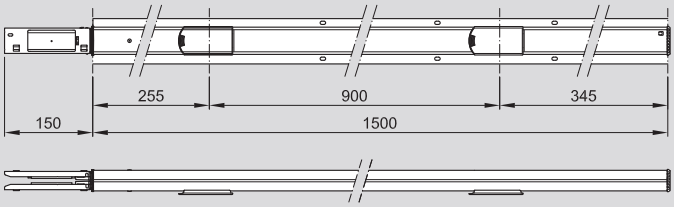


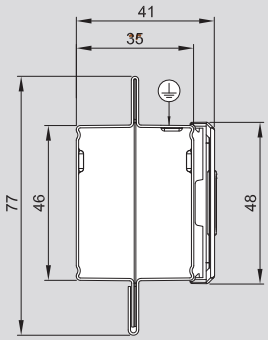
3 m – 4 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)



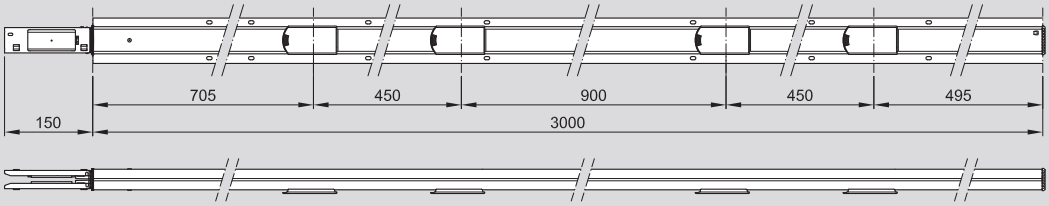
LB PLUS – Typ B 252/254/404

1,5 m – 2 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

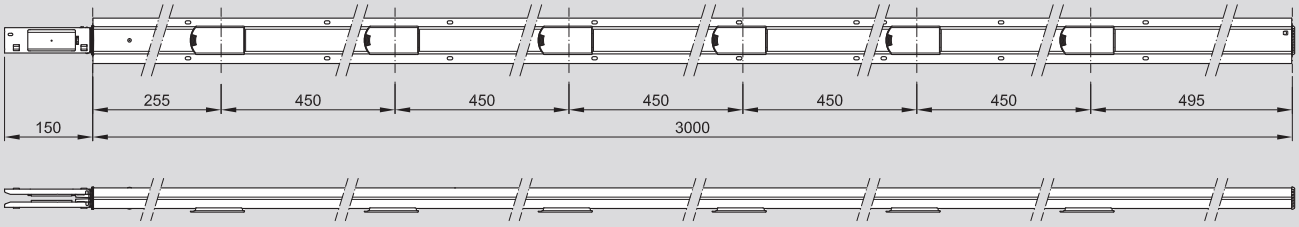




3 m – 4 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)

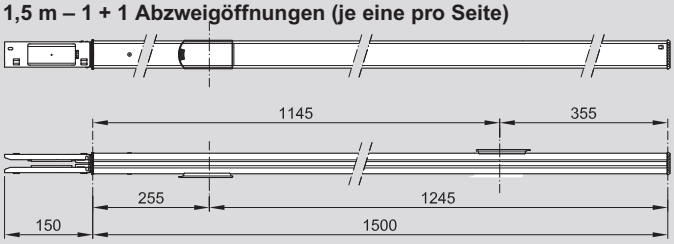


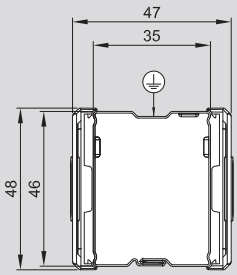
3 m – 6 Abzweigöffnungen (beide an einer Seite)



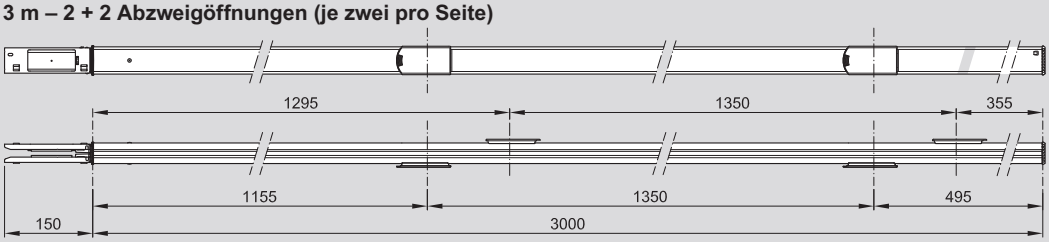
LB PLUS – Typ A 256/258/408/634

1,5 m – 1 + 1 Abzweigöffnungen (je eine pro Seite)

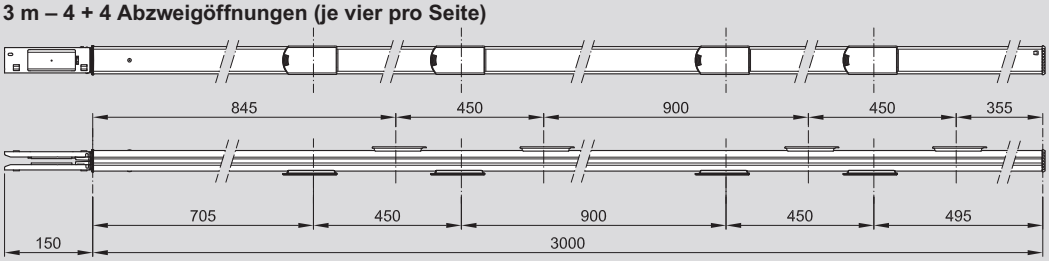




3 m – 2 + 2 Abzweigöffnungen (je zwei pro Seite)

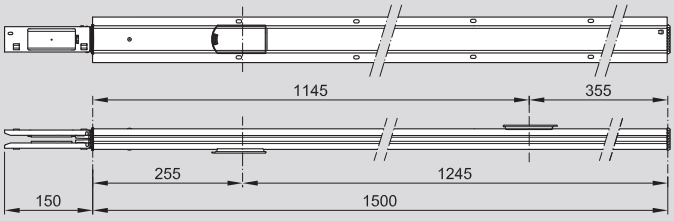


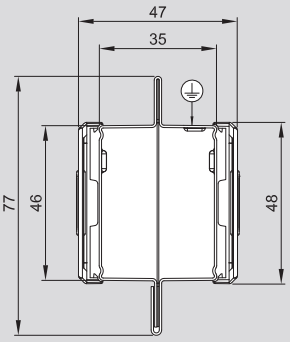
3 m – 4 + 4 Abzweigöffnungen (je vier pro Seite)



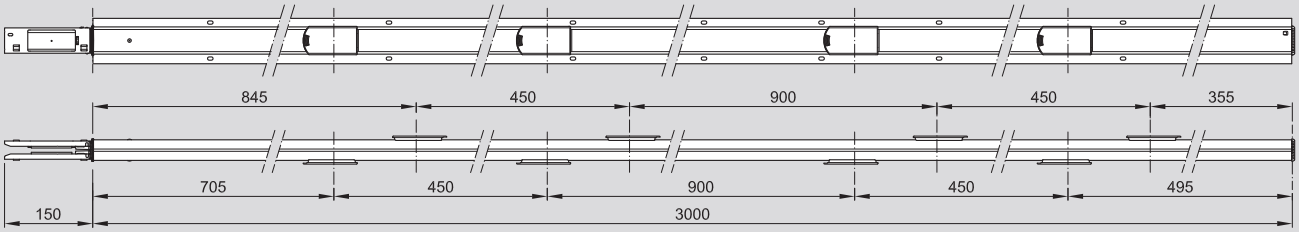
LB PLUS – Typ B 256/258/408/634

1,5 m – 1 + 1 Abzweigöffnungen (je eine pro Seite)

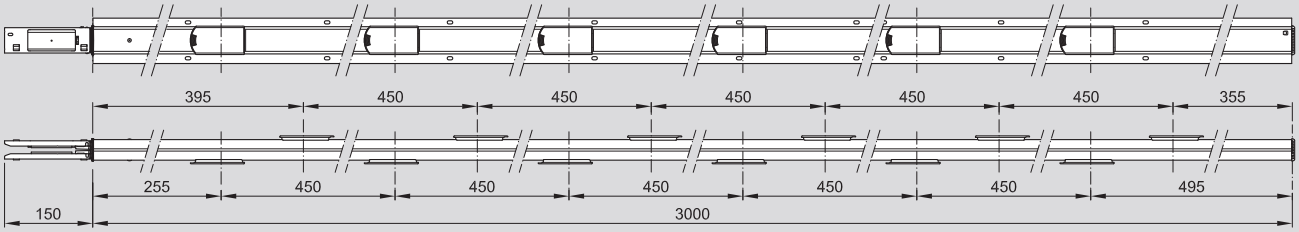




3 m – 4 + 4 Abzweigöffnungen (je vier pro Seite)



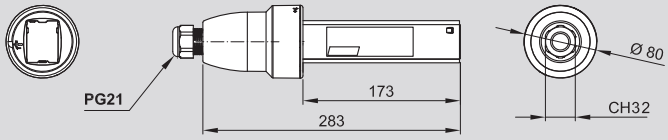
3 m – 6 + 6 Abzweigöffnungen (je sechs pro Seite)



Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

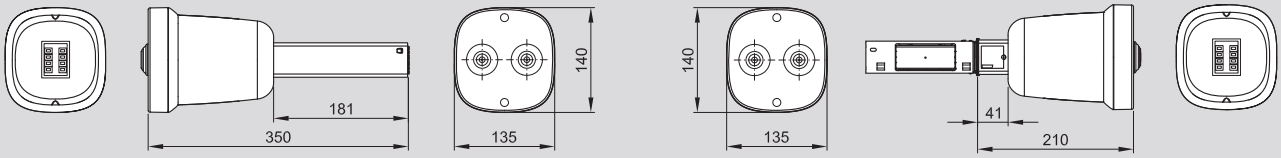
Abmessungen

Einspeisekasten 254



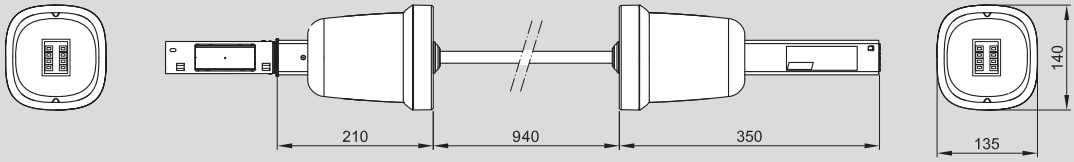
Aderquerschnitt: max. 6 mm²
Kabeldurchmesser: min. 12 mm – max. 18 mm

Einspeisekasten 404/408/634

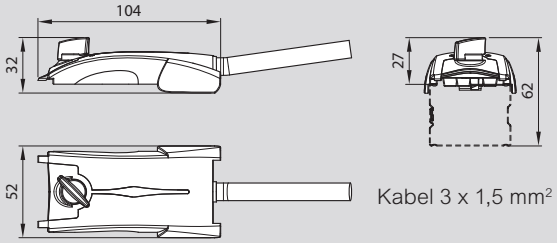


Aderquerschnitt: min. 6 mm² – max. 25 mm²
Kabeldurchmesser: max. 32 mm

Flexible Kupplung 404/408/634

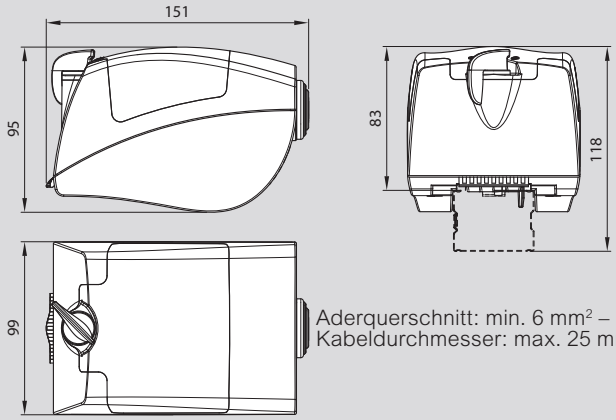


Abgangsstück, 10 A



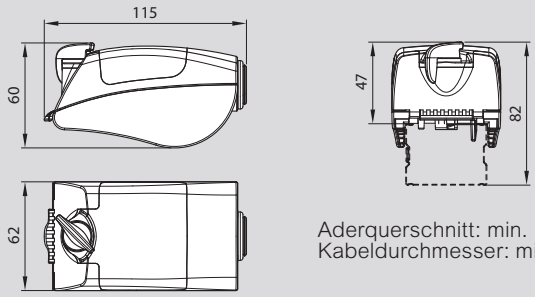
Kabel 3 x 1,5 mm²

Abgangsstück, 32 A



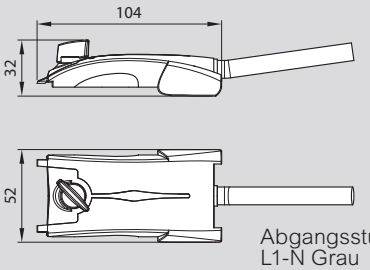
Aderquerschnitt: min. 6 mm² – max. 10 mm²
Kabeldurchmesser: max. 25 mm

Abgangsstück, 16 A



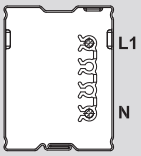
Aderquerschnitt: min. 1,5 mm² – max. 2,5 mm²
Kabeldurchmesser: min. 8 mm – max. 13 mm

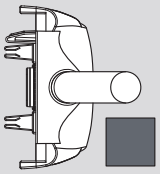
Farbcodierung Abgangsstück, 10 A



Abgangsstück 10 A
L1-N Grau
L2-N Orange
L3-N Blau
L-N2 Rosa

2-Leiter

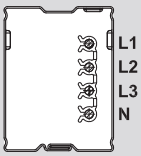


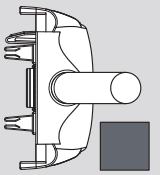


L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

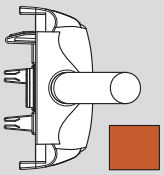
4-Leiter

25/40 A
254/404

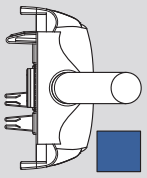




L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

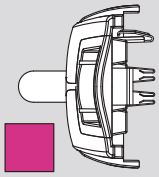


L2-N
75005012 / 75005022
75005062 / 75005072

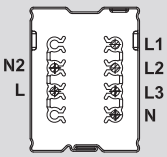


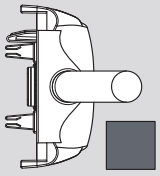
L3-N
75005013 / 75005023
75005063 / 75005073

6-Leiter

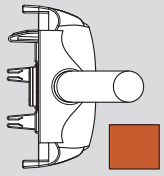


L-N2
75005014 / 75005024
75005064 / 75005074

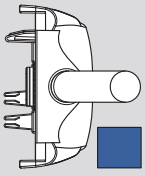




L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

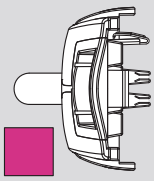


L2-N
75005012 / 75005022
75005062 / 75005072

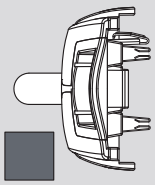


L3-N
75005013 / 75005023
75005063 / 75005073

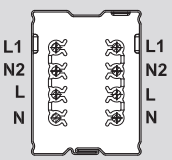
8-Leiter

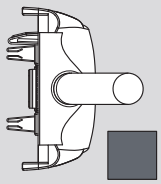


L-N2
75005014 / 75005024
75005064 / 75005074

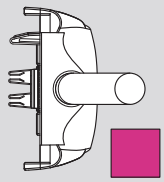


L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071





L1-N
75005011 / 75005021
75005061 / 75005071

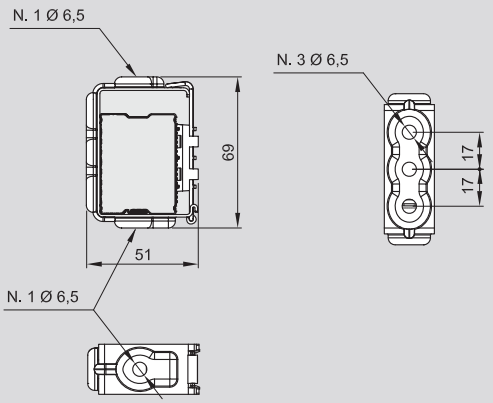


L-N2
75005014 / 75005024
75005064 / 75005074

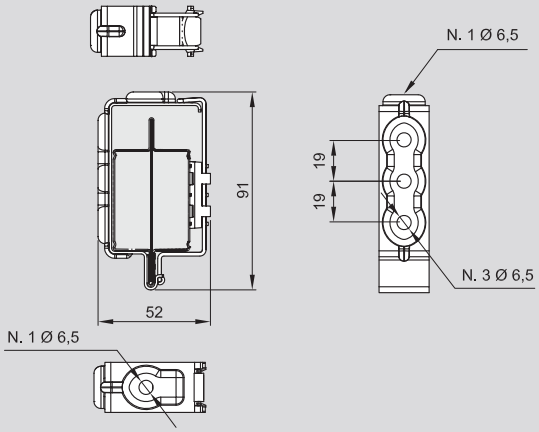
Schienenverteiler-Systeme LB PLUS

Abmessungen

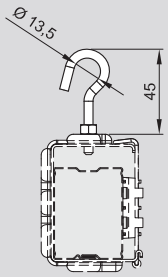
75003000



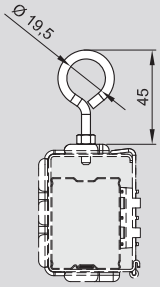
75003004



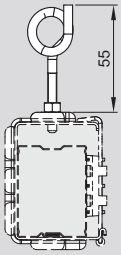
75003001



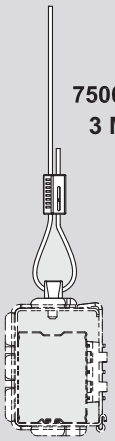
75003002



75003005

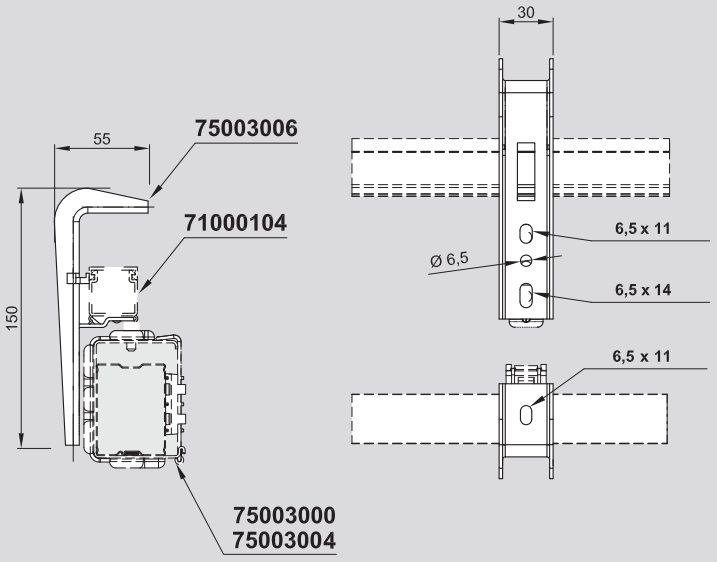


75003009
3 Meter

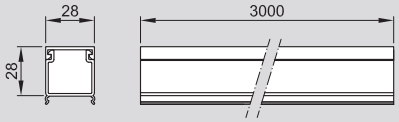


75003008
5 Meter



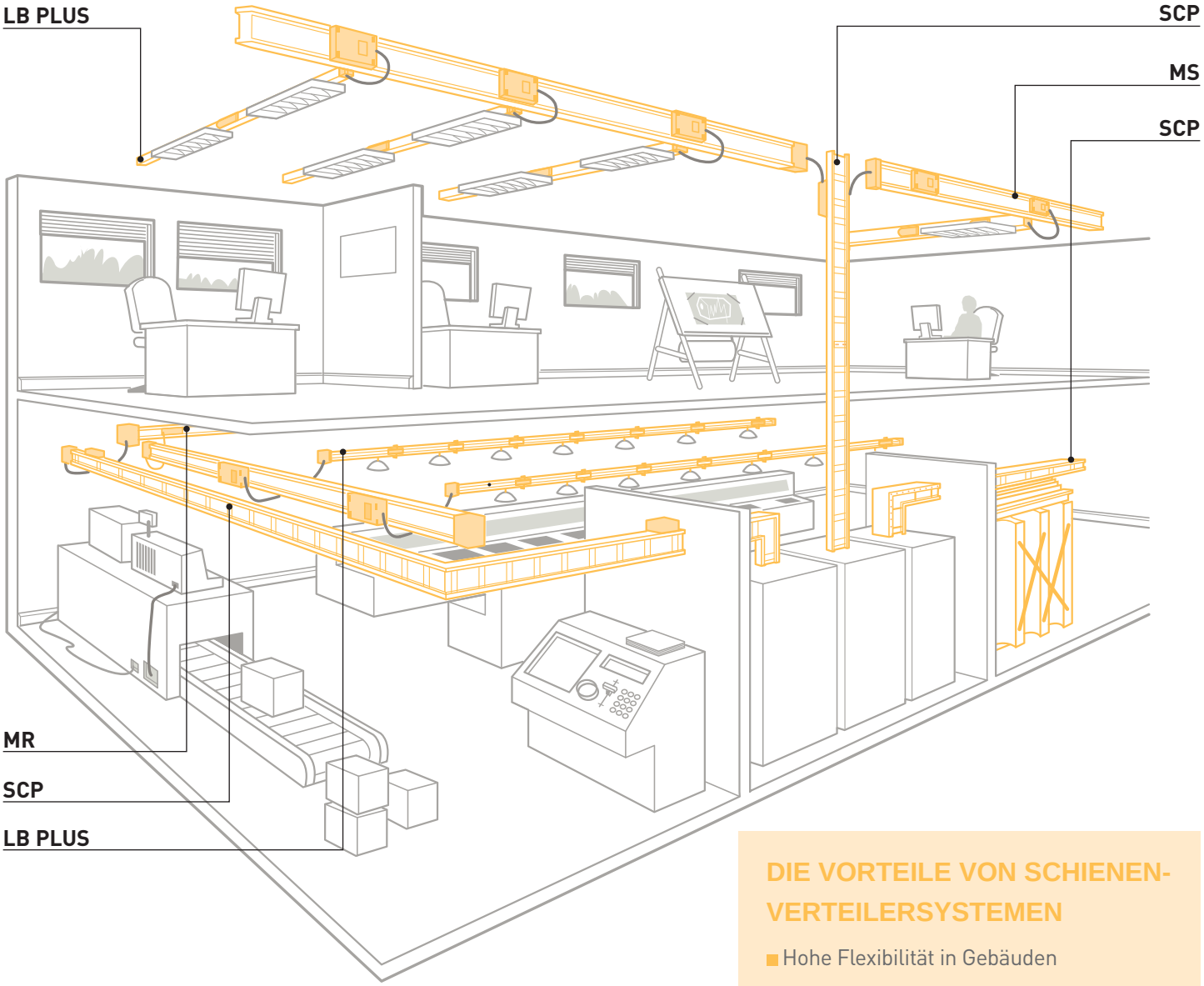


71000104



SCHIENENVERTEILER-SYSTEME

Vollständiges Energieverteilsystem von 25 bis 5000 A: über vorgefertigte Schienenverteiler-Systeme vom Transformator bis zur Leuchte



DIE VORTEILE VON SCHIENEN-VERTEILERSYSTEMEN

- Hohe Flexibilität in Gebäuden
- Schnelle Installation
- Für Stromstärken von 25 bis 5000 A, maßgeschneiderte Lösungen mit den Serien LB PLUS, MS, MR und SCP
- Gute elektromagnetische Eigenschaften:
- Langlebiges und vollständig wiederverwertbares Produkt
- Kompakte Bauweise



LB PLUS DATA

Das neue Schienenverteiler-System für die Beleuchtungssteuerung

LB PLUS DATA: Die neue Stromschiene wurde für die Verteilung und die Beleuchtung im Dienstleistungssektor entwickelt und verfügt über einen BUS, der zur Steuerung der Beleuchtung verwendet werden kann.

Sortiment

In Verbindung mit den Bticino- und Legrand-Lösungen für das Beleuchtungsmanagement und unter Verwendung der DALI-/1 – 10 V-Protokolle kann **LB PLUS DATA** für die Steuerung der Beleuchtungsanlagen im Dienstleistungssektor sowie in der Industrie eingesetzt werden.

ENERGIEEINSPARUNGEN

Dank der automatischen Steuerung der Beleuchtungsanlagen ermöglicht **LB PLUS DATA** sowohl den Energieverbrauch durch künstliche Beleuchtung (bis zu 75 %, gemäß UNI EN 15193) als auch die Energieverschwendung zu reduzieren.

REDUZIERUNG DER LAUFENDEN KOSTEN

Schon im Zeitraum von 6 Monaten bis 5 Jahren ist eine wirtschaftliche Rentabilität gegeben, da die Instandhaltungs- und Betriebssystemkosten deutlich gesenkt werden können.

ERFÜLLUNG DER STANDARDS

Sowohl bei Neubauten als auch bei sanierten Gebäuden erfüllt die **LB PLUS DATA** die EU-Richtlinien.

UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Durch einen gesenkten Energieverbrauch lässt sich eine deutliche Reduzierung des Abgasausstoßes in die Atmosphäre erzielen. Klimaschutz-Ziele können nicht nur durch erneuerbare Energien, sondern auch durch eine frühzeitige Reduzierung des aktuellen Verbrauchs erreicht werden.

GLEICHE LEISTUNGEN UND ZUBEHÖRTEILE

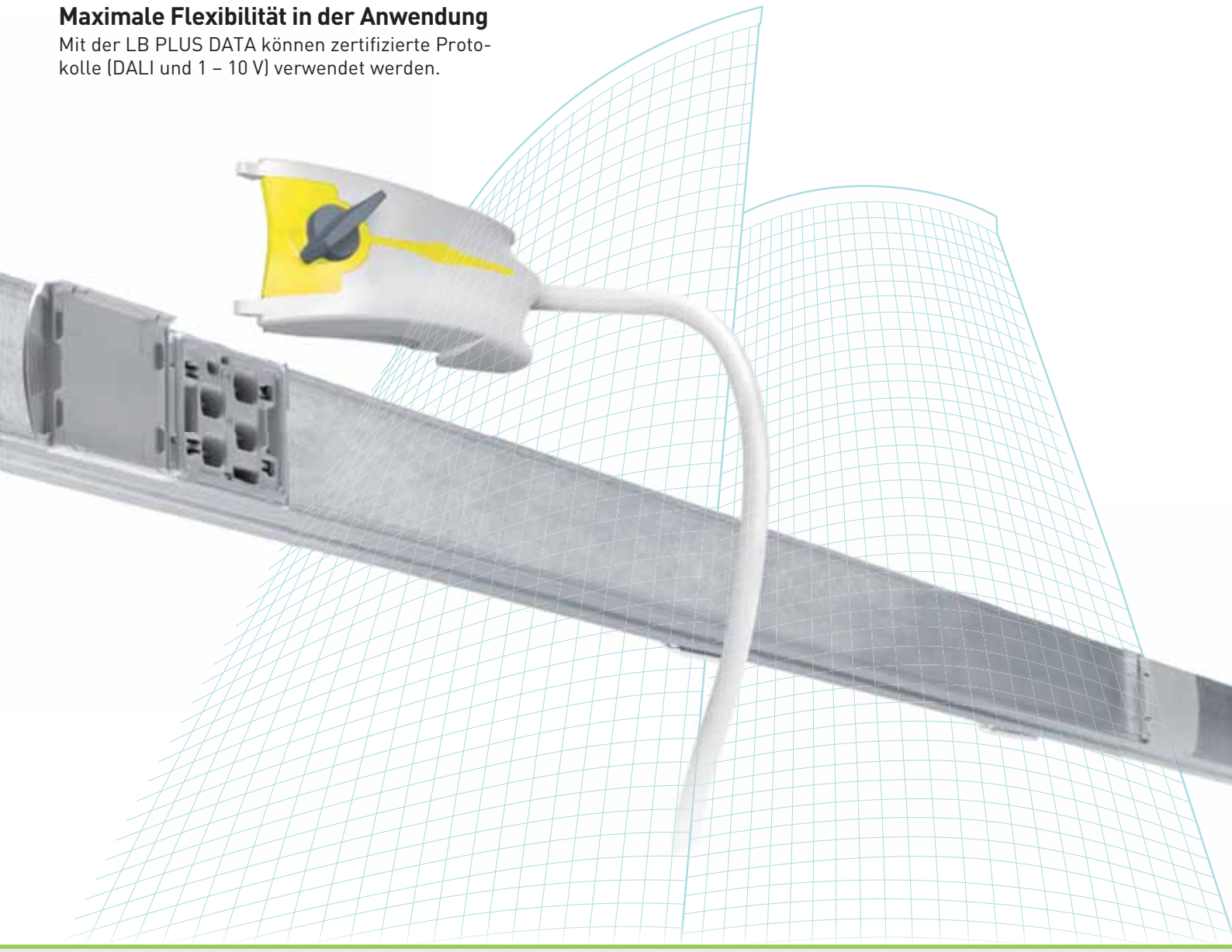
LB PLUS DATA bietet die gleichen elektrischen und mechanischen Eigenschaften wie das Standardproduktsortiment.
Mit dem gleichen Installationszubehör von LB PLUS erfolgt die Verteilung von Nennstromstärken von 25 bis 63 A.
Das Besondere an diesen neuen Stromschienen sind zwei spezifische Leiter, die als Busse für die Beleuchtungsanlagensteuerung mit einem Beleuchtungsmanagement-System verwendet werden können.

ZWECKBESTIMMTE STECKER

Die neuen **LB PLUS DATA**-Stecker sind für die Energieverteilung und das Bussystem (z. B. DALI) geeignet. Die Stecker können zur Verbindung von verschiedenen Steuereinheiten, aber auch für Beleuchtungsgeräte einer Beleuchtungssteuerung eingesetzt werden.

Maximale Flexibilität in der Anwendung

Mit der LB PLUS DATA können zertifizierte Protokolle (DALI und 1 – 10 V) verwendet werden.



VOLL ADDRESSIERBARER DALI

Alle Leuchtgeräte sind am selben Ausgang des DALI-Gateways angeschlossen und können individuell gesteuert werden. Es besteht die Möglichkeit, alle Lichtgeräte gleich zu steuern (AN, AUS, gedimmt) und unabhängige Untergruppen anzulegen. Die hohe Flexibilität und Vielseitigkeit des Systems beim Konfigurieren bietet einen enormen Vorteil. Diese Lösung eignet sich für Bürogebäude, Einkaufszentren, Anzeigeflächen, Supermarktgänge und für spezielle Anwendungsfälle, die eine besondere Beleuchtungssteuerung und flexible Umgestaltung benötigen.

DALI BROADCAST

Alle zur selben DALI-Schnittstelle angeschlossenen Leuchtgeräte werden in gleicher Weise gesteuert (AN, AUS, gedimmt). Dabei können keine Einzellasten getrennt gesteuert und Verdrahtungsgruppen mit einfacher Konfiguration angelegt werden. Die Rückmeldefunktionen des Systems werden dabei beibehalten. Diese Lösung eignet sich für Installationen, z. B. in Lagerhallen, wo eine Steuerung von Sub-Lichtgruppen oder von individuellen Lasten bei Gängen und Korridoren nicht erforderlich ist.

1 – 10 V

Diese Technologie ermöglicht die Feineinstellung von Leuchtgeräten und Dimmern durch ein analoges Spannungssignal, das zwischen 1 V, der niedrigsten Lichtstärke, und 10 V, der höchsten Lichtstärke, liegt. Das An- und Ausschalten der Geräte erfolgt durch Einstellung des Einspeisegerätes. Alle am selben 1 – 10 V-Dimmerausgang angeschlossenen Leuchtgeräte werden in der gleichen Weise gesteuert. Es ist nicht möglich, Untergruppen zu haben oder Lasten individuell zu steuern. Diese Lösung eignet sich für Installationen in z. B. Lagerhallen, wo eine Steuerung von Sub-Lichtgruppen oder von individuellen Lasten bei Gängen und Korridoren nicht erforderlich ist.

DALI ist ein einheitlicher Standard der kompletten Lichtindustrie, der einen Schnittstellentyp für die digitale Kommunikation zwischen Steuereinheiten und elektronischen Vorschaltgeräten definiert.
Als Teil der EN 60929 Standards, stellt DALI die Austauschbarkeit der elektronischen Vorschaltgeräte verschiedener Hersteller sicher.
Für mehr Informationen über das DALI-Protokoll besuchen Sie folgende Homepage: www.dali-ag.org

LB PLUS DATA

In = 25 – 40 – 63 A



75160102D



75161001D



75201002D



75201001D

Gerade Längen mit BUS

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Type	In (A)	Länge (m)	Leiter	Auslässe	Gewicht (kg)
6	75160102D	LBD252	25	3	2	4	3,2
6	75160104D	LBD252	25	3	2	3	3,1
6	75170102D	LBD254	25	3	4	4 + 4	3,2
6	75170104D	LBD254	25	3	4	3 + 3	3,9
6	75180102D	LBD256	25	3	6	4 + 4	3,9
6	75180104D	LBD256	25	3	6	3 + 3	3,9
6	75200102D	LBD402	25	3	2	4	3,7
6	75200104D	LBD402	40	3	2	3	3,7
2	75200111D	LBD402	40	1,5	2	2	2,0
6	75220102D	LBD406	40	3	6	4 + 4	4,8
6	75220104D	LBD406	40	3	6	3 + 3	4,8
2	75220111D	LBD406	40	1,5	6	1 + 1	2,5
6	75240102D	LBD632	63	3	2	4 + 2	4,8
2	75240111D	LBD632	63	1,5	2	1 + 1	2,5

Endeinspeisung

Ermöglicht den elektrischen Anschluss der LB Plus-Linie mittels Kabelleitung. Mit Klemmen für die Montage von starrer und flexibler Kupferanschlussleitung mit Aderendhülse.
Die Endeinspeisung beinhaltet den zugehörigen Deckel. Rechte Einspeisung und rechte Endabdeckung. Linke Einspeisung und linke Endabdeckung. Die Mitteneinspeisung kann dazu benutzt werden, die Einspeisung in der Linienmitte vorzunehmen, um den Spannungsfall am Ende der Linie zu reduzieren und/oder die Installation zu vereinfachen. Allerdings muss sich der Einspeisepunkt in der Nähe der Linienmitte befinden.

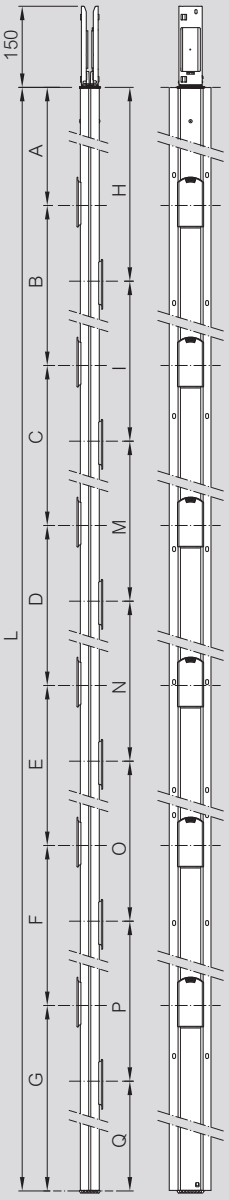
Verp.-Einh.	Best.Nr.	In (A)	Leiter	Beschreibung	Gewicht (kg)
1	75161001D	25	4	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,45
1	75201001D	40	4	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,85
1	75201002D	40	4	Linke Endeinspeisung + Linke Endabdeckung	1,2
1	75201151D	40	4	Mitteneinspeisung*	4,0
1	75221001D	40	8	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,9
1	75221002D	40	8	Linke Endeinspeisung + Linke Endabdeckung	1,2
1	75221151D	40	8	Mitteneinspeisung*	4,15
1	75241001D	63	4	Rechte Endeinspeisung + Rechte Endabdeckung	0,9
1	75241002D	63	4	Linke Endeinspeisung + Linke Endabdeckung	1,2
1	75241151D	63	4	Mitteneinspeisung*	4,25

Anmerkung: RH-Rechts, LH-Links

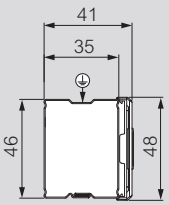
*Für jede Mitteneinspeisung werden die entsprechenden Endabdeckungen (RH + LH) mitgeliefert.

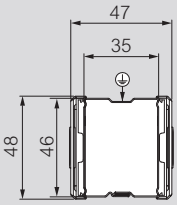
Oberflächen: LB PLUS DATA ist in lackierter Version auf Anfrage erhältlich.

Abmessungen



Konform mit dem Standard IEC 61439-6
Schutzgrad IP 55
Schlagfestigkeit IK 07
Bemessungsstrom In 25 – 40 – 63 A
Material gerade Längen:
LB PLUS – TYPE A galvanisierter Stahl, Stärke: 0,45 mm

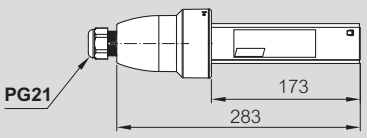


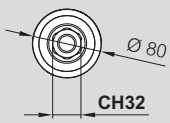


	LB PLUS DATA							
	Ausgang (auf eine Seite)				Ausgang (auf zwei Seiten)			
	2	2	3	4	1 + 1	2 + 2	3 + 3	4 + 4
L	1500	3000	3000	3000	1500	3000	3000	3000
A	255	1155	705	705	255	1155	705	705
B	900	1350	900	450	-	1350	900	450
C	-	-	900	900	-	-	900	900
D	-	-	-	450	-	-	-	450
E	-	-	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-
G	345	495	495	495	1245	495	495	495
H	-	-	-	-	1145	1295	395	845
I	-	-	-	-	-	1350	900	450
M	-	-	-	-	-	-	900	900
N	-	-	-	-	-	-	-	450
O	-	-	-	-	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	-	-	-	-	355	355	805	355

Abmessungen in mm

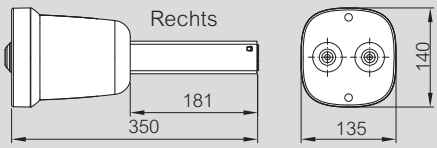
Endeinspeisung 254

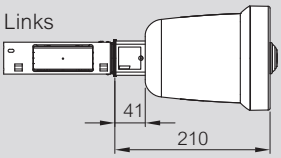




Kabeldurchmesser: max. 6 mm²
Kabelquerschnitt: min. 12 mm
max. 18 mm

Endeinspeisung 404 / 408 / 634





Kabeldurchmesser: min. 6 mm²
max. 25 mm²
Kabelquerschnitt: max. 32 mm

LB PLUS DATA

In = 25 – 40 – 63 A



75221261D



75005014D



75005008D

Selbstverlöschender Kunststoff: IEC 60695-2-12 Glühdrahttest und V0 nach UL94. Last In 10–16–25 A.

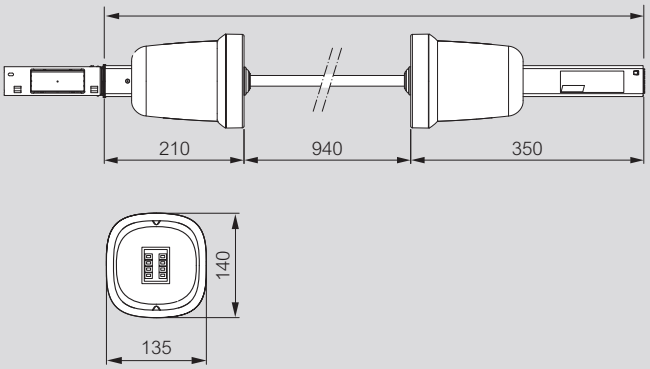
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Flexible Verbindung	Gewicht (kg)
1	75201261D	Ausführung 25/40 A mit 4 Leitern	2,25
1	75221261D	Ausführung 25/40 A mit 8 Leitern	2,35
1	75241261D	Ausführung 63 A mit 4 Leitern	2,45

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Abgangsstecker nur mit Datenbus	Gewicht (kg)
1	75005014D	10 A-Stecker nur Datenbus, Kabellänge: 1 m D1–D2 H05VVF	0,16
1	75005064D	10 A-Stecker nur Datenbus, Kabellänge: 1 m D1–D2 FG7OM1	0,16

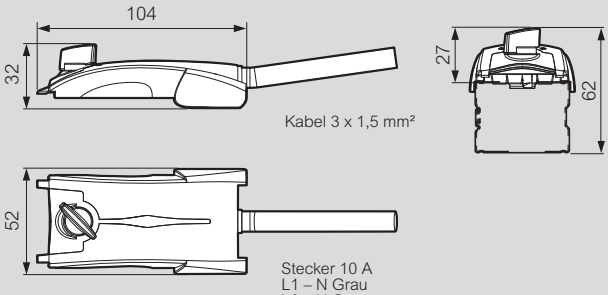
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Abgangsstecker mit Stromversorgung und Datenbus	Gewicht (kg)
1	75005005D	16 A-Stecker mit DALI BUS, Kabellänge: 1 m L1–N H05VVF	0,16
1	75005006D	16 A-Stecker mit DALI BUS, Kabellänge: 1 m L1–N FG7OM1	0,16
1	75005007D	16 A-Stecker mit auswählbarer Phase und DALI BUS, Kabellänge: 1 m H05VVF	0,16
1	75005008D	16 A-Stecker mit auswählbarer Phase und DALI BUS, Kabellänge: 1 m FG7OM1	0,16

Abmessungen

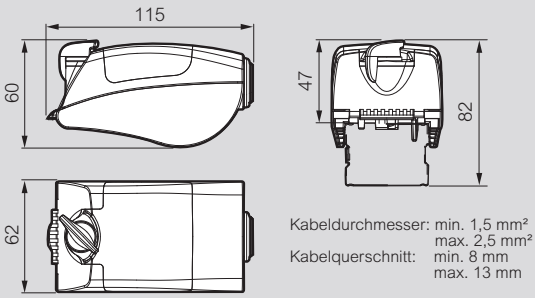
Flexible Verbindung 404 / 408 / 634



Stecker 10 A

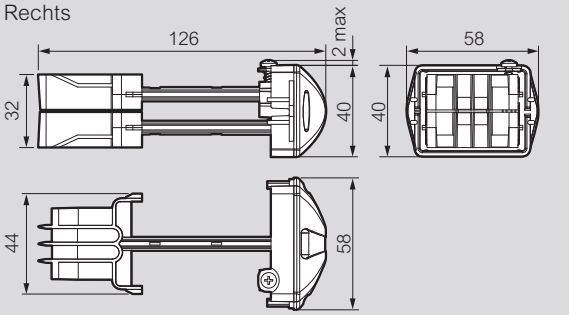


Stecker 16 A

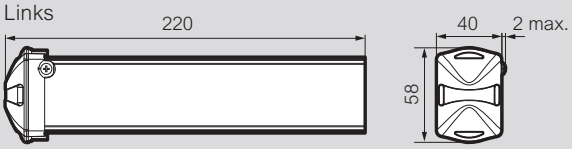


Endabdeckung (geliefert mit Einspeisung)

Rechts

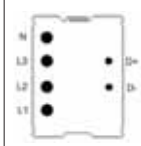
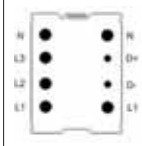
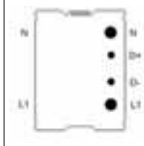
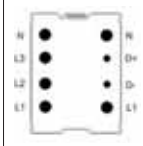
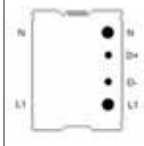


Links



LB PLUS DATA

Schnellauswahltabelle

	R-Seite L-Seite 	R-Seite L-Seite 	R-Seite L-Seite 	R-Seite L-Seite 	R-Seite L-Seite 	R-Seite L-Seite 
	252 + DATA	**254 + DATA**	**256 + DATA**	**402 + DATA**	**406 + DATA**	**632 + DATA**
GERADES ELEMENT TYP A MIT BUS						
Länge 3 m, 4 Ausgänge (4 + 4 und 4 + 2 Ausgänge)	75160102D	75170102D	75180102D	75200102D	75220102D	75240102D
Länge 3 m, 3 Ausgänge (3 + 3 Ausgänge)	75160104D	75170104D	75180104D	75200104D	75220104D	-
Länge 1,5 m, 2 Ausgänge (1 + 1 Ausgänge)	75200111D	75220111D	75220111D	75200111D	75220111D	75240111D
EINSPEISEKASTEN FÜR SPANNUNG UND BUS						
Einspeisekasten rechts + Aufbau rechts	75161001D	75221001D	75221001D	75201001D	75221001D	75241001D
Einspeisekasten links + Aufbau links	75201002D	75221002D	75221002D	75201002D	75221002D	75241002D
Zentraler Einspeisekasten	75201151D	75221151D	75221151D	75201151D	75221151D	75241151D
FLEXIBLE KUPPLUNG FÜR RICHTUNGSÄNDERUNGEN						
Flexible Kupplung	75201261D	75221261D	75221261D	75201261D	75221261D	75241261D
ABGANGSSTÜCKE						
L1–N + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (H05VVF)	75005005D	-	75005005D	75005005D	75005005D	75005005D
L1–N + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (FG7OM1)	75005006D	-	75005006D	75005006D	75005006D	75005006D
Abgangsstücke mit Phasenwahl + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (H05VVF)	-	75005007D	75005007D	75005007D	75005007D	75005007D
Abgangsstücke mit Phasenwahl + Daten, 16 A-Stecker mit 1 m Kabellänge, Kabel 5G1,5 (FG7OM1)	-	75005008D	75005008D	75005008D	75005008D	75005008D
ABGANGSSTÜCK (NUR FÜR DATEN)						
Abgangsstück nur für Daten, 1 m Kabellänge, Kabel D1-D2 (H05VVF)	75005014D	75005014D	75005014D	75005014D	75005014D	75005014D
Abgangsstück nur für Daten, 1 m Kabellänge, Kabel D1-D2 (FG7OM1)	75005064D	75005064D	75005064D	75005064D	75005064D	75005064D
BEFESTIGUNGSMATERIAL						
Klemmbügel, max. 60 kg (LB PLUS – TYPE A)	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000	75003000
Haken (für Leuchten)	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001	75003001
Öse	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002	75003002
Aufhängehaken (für Ketten)	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005	75003005
Befestigungsbügel für Kabelkanal	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006	75003006
Befestigungsstahlkabel mit Verriegelung, Länge 5 m	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008	75003008
Klemmbügel mit Befestigungsstahlkabel, Länge 3 m	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009	75003009

LB PLUS DATA

Technische Daten

LB PLUS DATA								
			252 DATA	**254 DATA**	**256 DATA**	**402 DATA**	**406 DATA**	**632 DATA**
Aktive Leiter			**2 + 2 DATA**	**4 + 2 DATA**	**6 + 2 DATA**	**2 + 2 DATA**	**6 + 2 DATA**	**2 + 2 DATA**
Abmessungen	L x H	[mm]	35 x 46,3	35 x 46,3	35 x 46,3	35,2 x 77,5	35,2 x 77,5	35,2 x 46,3
Bemessungsstrom	In	[A]	25	25	25	40	40	63
Bemessungsbetriebsspannung	Ue	[V]	400	400	400	400	400	400
Bemessungsisolationsspannung	Ui	[V]	500	500	500	500	500	500
Netzfrequenz	f	[Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	I_{CW}	[kArms]	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	2,7
Kurzschlussstrom (Spitze)	Ipk	[kA]	4,4	4,4	4,4	5,4	5,4	5,4
Maximale thermische Belastung	I^2t	[$A^2s \times 10^6$]	0,484	0,484	0,484	0,729	0,729	0,729
Phasenwiderstand (20 °C)	R_{20}	mΩ/m	4,761	4,761 | 4,761	4,761	3,190	3,190	1,595
Phasenwiderstand bei thermischen Gleichgewicht	R_t	mΩ/m	5,656	5,656	5,656	3,802	3,802	1,901
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X	mΩ/m	0,229	0,229 | 0,229	0,229	0,236	0,236	0,118
Scheinwiderstand der Phasen	Z	mΩ/m	4,767	4,767	4,767	3,199	3,199	1,599
Widerstand des Schutzleiters	R_{PE}	mΩ/m	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695
Blindwiderstand des Schutzleiters (50 Hz)	X_{PE}	mΩ/m	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Widerstand des Fehlerstromkreises	R_o	mΩ/m	6,456	6,456	6,456	4,885	4,885	3,290
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises (50 Hz)	X_o	mΩ/m	0,451	0,451	0,451	0,458	0,458	0,340
Scheinwiderstand des Fehlerstromkreises	Z_o	mΩ/m	6,472	6,472	6,472	4,906	4,906	3,308
Spannungsverlust bei Verteilung V3f (*)	$\Delta V\ 10^{-3} \cos\varphi = 0,7$		3,03	3,03	3,03	2,08	2,08	1,04
	$\Delta V\ 10^{-3} \cos\varphi = 0,75$		3,22	3,22	3,22	2,21	2,21	1,10
	$\Delta V\ 10^{-3} \cos\varphi = 0,8$		3,42	3,42	3,42	2,33	2,33	1,17
	$\Delta V\ 10^{-3} \cos\varphi = 0,85$		3,61	3,61	3,61	2,46	2,46	1,23
	$\Delta V\ 10^{-3} \cos\varphi = 0,9$		3,80	3,80	3,80	2,58	2,58	1,29
	$\Delta V\ 10^{-3} \cos\varphi = 0,95$		3,98	3,98	3,98	2,69	2,69	1,34
	$\Delta V\ 10^{-3} \cos\varphi = 1$		4,12	4,12	4,12	2,76	2,76	1,38
Gewicht	p	[kg/m]	1,04	1,25	1,28	1,19	1,56	1,56
Brandlast		[kWh/m]	1,03	1,91	1,91	1,0	1,9	1,9
Schutzgrad	IP		55	55	55	55	55	55
Schutz gegen mechanische Stöße	IK		07	07	07	07	07	07
Leistungsverlust bei In	P	[W/m]	10,6	10,6	10,6	18,2	18,2	22,6
Umgebungstemperatur min./max.	t	[°C]	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

(*) **DREIPHASEN:** $\Delta V3f = \sqrt{3}/2 \times (R_t \cos\varphi + X \operatorname{sen}\varphi)$
$\Delta V3f(In) = I \times L \times \Delta V3f$: (wenn Strom und Leitungslänge bekannt sind)
$\Delta V3f(In)\% = (\Delta V3f(In) / Ue) \times 100$ (%)

Berechnung von **ΔV1f (1-PHASIG) auf verteilte Last:**
$\Delta V1f = 1/2 \times (2R_t \cos\varphi + 2X \operatorname{sen}\varphi)$
$\Delta V1f(In) = I \times L \times \Delta V1f$: (wenn Strom und Leitungslänge bekannt sind)
$\Delta V1f(In)\% = (\Delta V1f(In) / Ue) \times 100$ (%)

I = Betriebsstrom (A)
L = Länge (m)

Kurzschlussfestigkeit der Zucchini-Schienenverteiler (In ≤ 100 A).
Zucchini-Schienenverteiler mit einem Bemessungsstrom von 100 A (LB PLUS – MS 63 und 100) werden korrekt mit einem Leitungsschutzschalter gesichert, dessen Bemessungsstrom maximal dem des Schienenverteilers entspricht. Die Kurzschlussfestigkeit ist dabei durch das Abschaltvermögen des Leitungsschutzschalters begrenzt.

Normen: IEC 61439-6, CEI EN 61439-6

Temperaturbereich

Umgebungstemperatur [°C]	15	20	25	30	35	**40**	45	50	55	60
Kt-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	**1**	0,975	0,95	0,93	0,89

Mit dem Kt-Faktor kann der Nennstrom bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C bestimmt werden.

Zulässige mechanische Belastung der Schienenverteiler-Systeme LB PLUS DATA

	Stützabstand	Punktlast	gleichmäßig verteilte Last
LB PLUS DATA	1,5 m	40 kg	50 kg/m
	2 m	30 kg	30 kg/m
	3 m	20 kg	13 kg/m
	5 m	13 kg	5 kg/m
	7 m	7 kg	2 kg/m



MINISBARRE (MS)

STROMSCHIENEN-SYSTEM 63, 100 UND 160 A

Die kompakte Lösung für die Verteilung von kleinen und mittleren Strömen

MS (Mini-Stromschiene) ist ein ideales Schienenverteiler-System für die Verteilung elektrischer Energie in kleinen und mittleren Unternehmen. Mit der MS-Produktfamilie werden eine sicherheitsgerechte Verteilung der Energie und ein optimales Betriebsverhalten gewährleistet.

Produktfamilie

Dies sind die wichtigsten Eigenschaften der **MS-Produktfamilie**:

- Schnelle und unkomplizierte Montage
- Kompakte Außenmaße, stabile Konstruktion
- Verfügbarkeit von Abgangskästen mit Innenraum für bis zu 16 DIN-Module
- Erfüllt die Europäische Norm IEC 61439-6
- Bezugsraumtemperatur 40 °C
- Das Stromschienen-System ist brandverzögernd, gemäß der Europäischen Norm IEC 60332-3
- Hohe Flexibilität dank zahlreicher Abzweigmöglichkeiten (alle 0,5 m)
- Verschiedene Abgangsstücke und Abgangskästen stehen zur Auswahl
- Kombinierbar mit Leitungsschutz- und Leistungsschaltern von Legrand
- Abgangskästen mit CEE-Steckdosen mit Schutzkontakt und Schnellkupplungen

BREITES SPEKTRUM AN ABGANGSKÄSTEN

Das Abgangskastensortiment der MS-Stromschienenfamilie bietet dem Kunden alles, was er benötigt.

EINFACHE INSTALLATION

Unkomplizierte und schnelle Montage der Stromschienen und Zubehörteile.

QUALITÄTSWERKSTOFFE

Jede Komponente des Systems wird aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt, die den technischen und sicherheitstechnischen Anforderungen der Normen entsprechen. In jeder Phase des Herstellungsprozesses erhält jedes Element unsere volle Aufmerksamkeit.

SCHNELLE UND EINFACHE VERBINDUNG

Durch das „Plug-and-Play"-Prinzip erfolgt die elektrische und mechanische Montage des Systems unkompliziert mit einem einzigen Handgriff. Nach der Montage der Elemente ist der Schutzgrad des Systems standardmäßig IP 40.
IP 55 kann durch Montage von Abdeckungen an der Anschlussstelle und an den Abzweigöffnungen erreicht werden.



LABORS



KLEINE UND MITTELGROSSE FERTIGUNGSANLAGEN

Installationsbereiche

Die **MS-Produktfamilie** ist in Labors, kleinen bis mittelgroßen Unternehmen, Lagerhallen und in allen Gebäuden des Dienstleistungssektors vorhanden, in denen eine Stromverteilung für Systeme mit mittlerer Leistung benötigt wird.

Zubehörteile



Zentraler Einspeisekasten



Flexible Kupplung



Abgangskasten



IP 55-Abdeckung für Kupplung



Abgangskasten

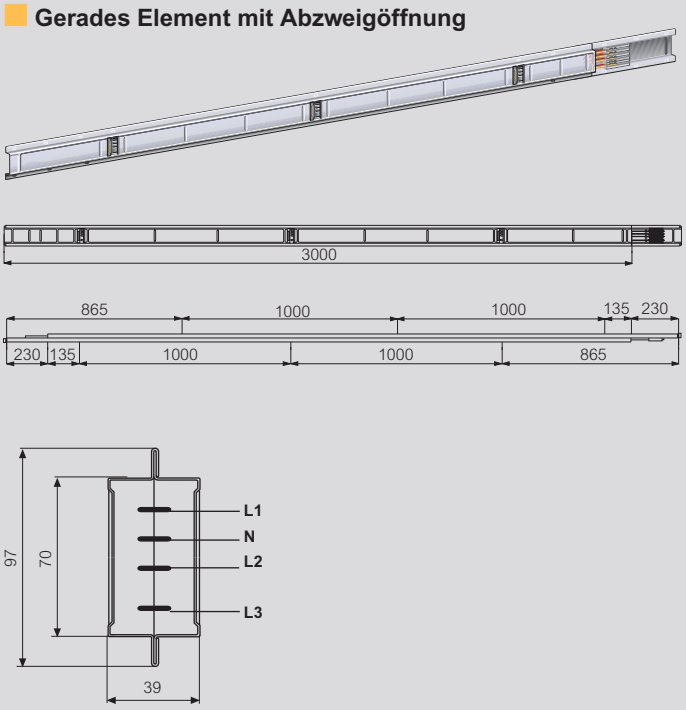
Schienenverteiler-Systeme MS

MS63 / MS100 / MS160

Best.Nr.	Gerades Element mit Abzweigöffnung		
	Länge (mm)	Abzweigöffnung[1)]	In (A)
	MS63		
51530101	3000	3 + 3	63
51530116	2000	2 + 2	63
51530115	1500	1 + 1	63
51530114	1000	1 + 1	63
51530112	600 – 1500	1 + 1	63
51530113	1501 – 2999	2 + 2	63
	MS100		
51510101	3000	3 + 3	100
51510116	2000	2 + 2	100
51510115	1500	1 + 1	100
51510114	1000	1 + 1	100
51510112	600 – 1500	1 + 1	100
51510113	1501 – 2999	2 + 2	100
	MS160		
51520101	3000	3 + 3	160
51520116	2000	2 + 2	160
51520115	1500	1 + 1	160
51520114	1000	1 + 1	160
51520112	600 – 1500	1 + 1	160
51520113	1501 – 2999	2 + 2	160

1) 3 + 3 bedeutet: 3 links und 3 rechts. Gegeneinander versetzt, ebenso bei 2 + 2 und 1 + 1.

Gerades Element mit Abzweigöffnung



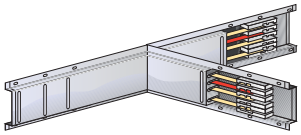
Schienenverteiler-Systeme MS

MS63 / MS100 / MS160

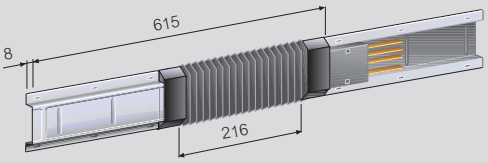
Best.Nr.	Zusatzausrüstung
	Flexible Kupplung
	Für die Herstellung horizontaler und vertikaler Eckverbindungen.
	Typ
51511261	MS63
51511261	MS100
51521261	MS160
	Eckelement, horizontal, rechts[1)]
51530351	MS63
51500361	MS100
51520351	MS160
	Eckelement, horizontal, links[1)]
51530361	MS63
51500362	MS100
51520361	MS160
	Eckelement, vertikal, rechts[1)]
51530451	MS63
51500461	MS100
51520451	MS160
	Eckelement, vertikal, links[1)]
51530461	MS63
51500462	MS100
51520461	MS160

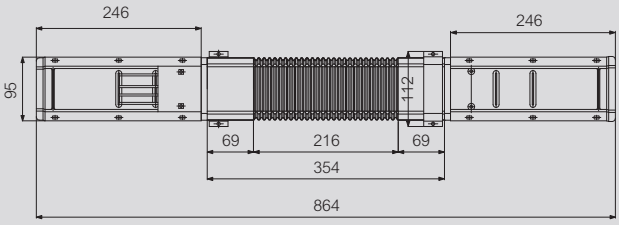
1) Die Entscheidung für die rechte oder linke Ausführung hängt von der Position der Kupplung des Nullleiters ab.

T-Element
Auf Anfrage erhältlich

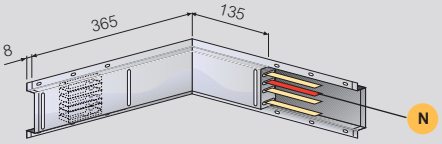


Flexible Kupplung

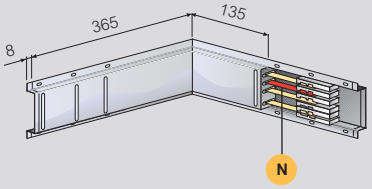




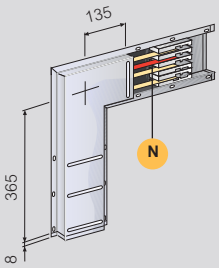
Eckelement, horizontal, rechts



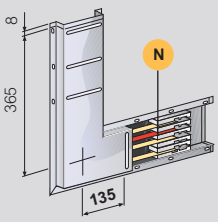
Eckelement, horizontal, links



Eckelement, vertikal, rechts



Eckelement, vertikal, links

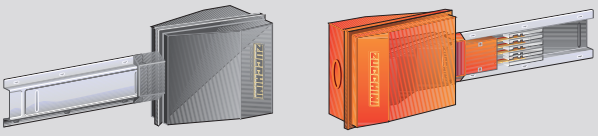


Schienenverteiler-Systeme MS

MS63 / MS100 / MS160

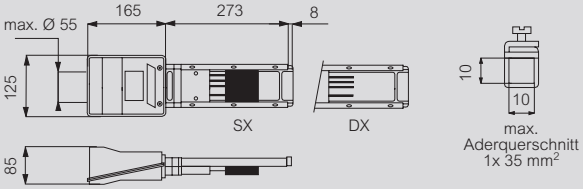
Best.Nr.	Einspeisekasten
	Einspeisekasten, IP 55, MS63 / MS100
	Typ
51511051	Einspeisekasten DX (rechts)
51511052	Einspeisekasten SX (links) Lieferung inkl. Abdeckung für Kupplung IP 55 (Best.Nr. 51500161)
	Einspeisekasten, IP 55, MS160
51521051	Einspeisekasten DX (rechts)
51521052	Einspeisekasten SX (links) Lieferung inkl. Abdeckung für Kupplung IP 55 (Best.Nr. 51500161)
	Einspeisekasten mit Lasttrennschalter nur auf Anfrage
	Zentraler Einspeisekasten, IP 55
51511151	Zentraler Einspeisekasten MS63 / MS 100
51521151	Zentraler Einspeisekasten MS160

Einspeisekasten, IP 55

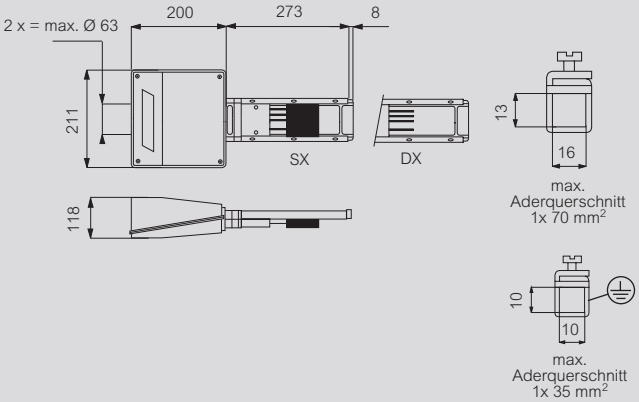


DX (rechts) SX (links)

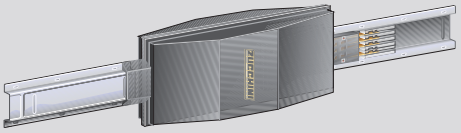
MS63 / MS100

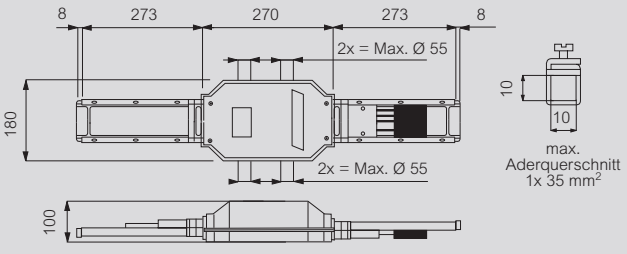


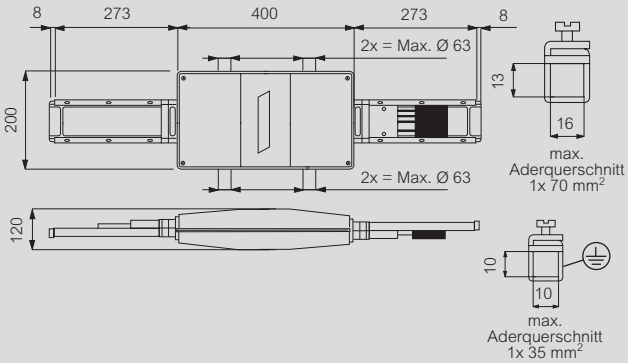
MS160



Zentraler Einspeisekasten, IP 55







Kunsttoff-Kabeldurchführung (IP 55) PG und ISO
siehe Kapitel Installationsmaterial.

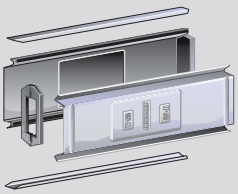


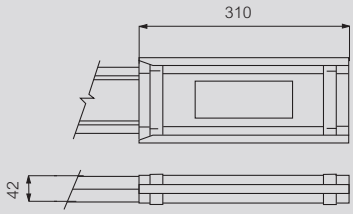
Schienenverteiler-Systeme MS

MS63 / MS100 / MS160

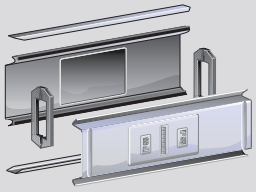
Best.Nr.	Zubehör
	Abschlusskappe, IP 55
51501351	MS Abschlusskappe, IP 55
	Abdeckung für Kupplung, IP 55
51500161	1 Satz pro Kupplung
	Abdeckung für Abzweigöffnung, IP 55
51500160	1 Abdeckung pro Abzweigöffnung
	Befestigungsbügel
51002002	1 Befestigungsbügel pro 2000 mm

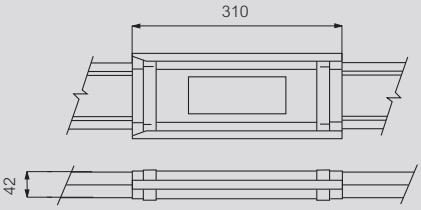
Abschlusskappe, IP 55



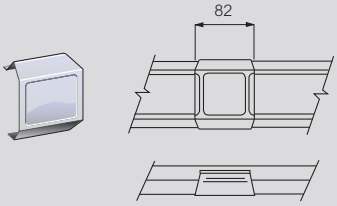


Abdeckung für Kupplung, IP 55

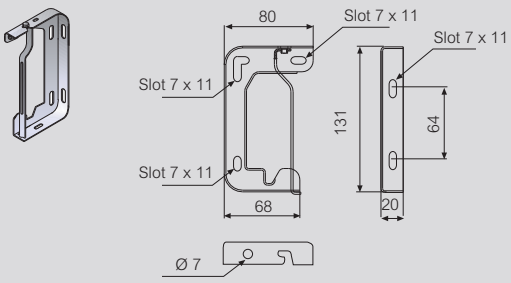




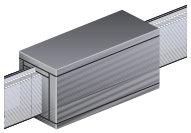
Abdeckung für Abzweigöffnungen, IP 55



Befestigungsbügel



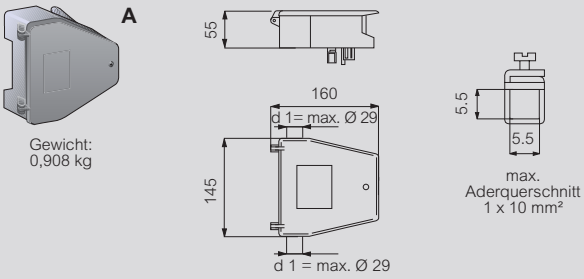
Feuerhemmende Durchführung
Auf Anfrage erhältlich.



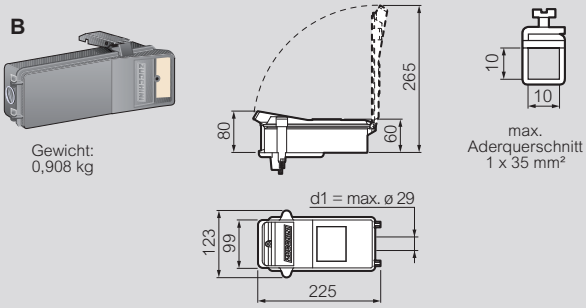
Best.Nr.	Abgangskasten MS mit Trennschalter im Deckel	Abb.
	Vor dem Lösen zunächst Verbraucher abschalten.	
	Abgangskasten 16 A, zylindrische Sicherung (10,3 x 38 mm)	
	Mit Halterung für zylindrische Sicherung	
51515051	16 A, Ø 10,3 x 38 mm[1)]	A
	Abgangskasten 50 A, zylindrische Sicherung (14 x 51 mm)	
	Mit Halterung für zylindrische Sicherung	
51515052	50 A, Ø 14 x 51 mm[1)]	B
	Abgangskasten 63 A, leer	
	Maximale thermische Belastung: 400.000 A^2S Maximal zulässige Leistungsdissipation: 20 W	
51515057	Geeignet für Schmelzsicherungen, mit DIN-Schiene.	C
51515056	Geeignet für Leitungsschutzschalter (4 Module max.), mit transparentem Deckel und Fenster.	D
51515067	Geeignet für Leitungsschutzschalter (7 Module max.), mit transparentem Fenster[2)].	E
51515058	Geeignet für modulare Komponenten (16 Module max.), mit transparentem Fenster[2)].	F

1) Lieferung ohne Sicherung
2) Achtung: begrenzter Platz für Anschluss

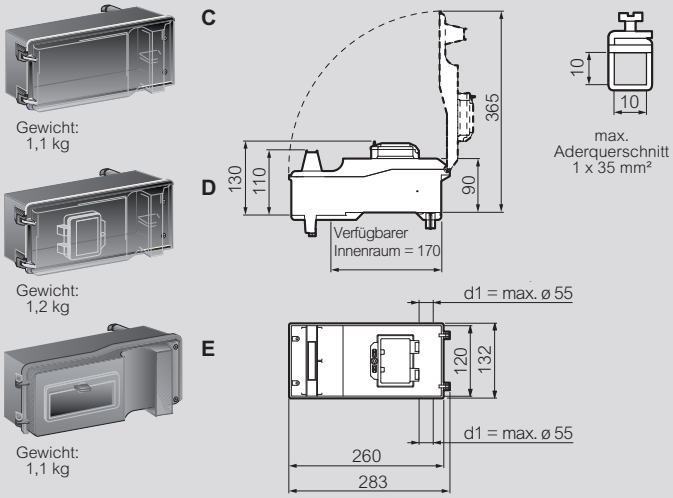
Abgangskasten 16 A, zylindrische Sicherung (10,3 x 38 mm)



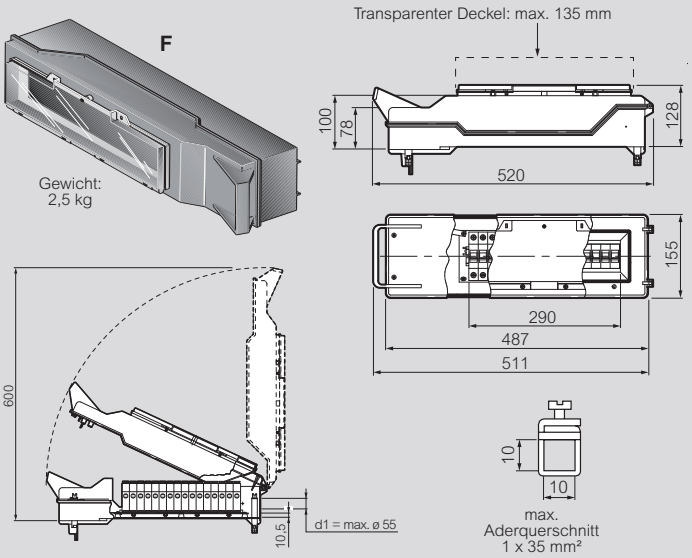
Abgangskasten 50 A, zylindrische Sicherung (14 x 51 mm)



Abgangskasten 63 A, leer



Abgangskasten 63 A, leer (16 Module)



Kabeldurchführung **S. 128**

Zylindrische Sicherungen
siehe Kapitel Verteilereinbau.



Schienenverteiler-Systeme MS

MS63 / MS100 / MS160

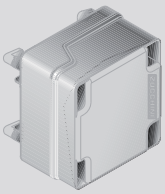
Abgangskasten ohne Trennschalter im Deckel

Vor dem Lösen zunächst Verbraucher abschalten.
Maximale thermische Belastung: 400.000 A2s
Maximaler Leistungsverlust: 10 W (16 W für lange Ausführung)
Kunststoffgehäuse

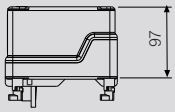
Best.Nr.	In (A)	Gewicht (kg)	Abb.
Abgangskasten leer, mit DIN-Schiene (4 Module)			
51515071	32 A	0,680	A
Abgangskasten mit Sicherungshalter (10,3 x 38 mm)			
51515076	32 A	0,680	A
Abgangskasten mit Sicherungshalter D01 Mit transparentem Fenster			
51515077	16 A	0,950	B
Abgangskasten mit Sicherungshalter D02 Mit transparentem Fenster			
51515078	32 A	0,950	B
Abgangskasten, mit DIN-Schiene (4 Module) mit Deckelverbindung Mit transparentem Fenster			
51515072	32 A	0,730	C
Abgangskasten leer, mit DIN-Schiene (8 Module), lange Ausführung			
51515073	32 A	0,930	D
Abgangskasten, mit DIN-Schiene (4 Module), lange Ausführung Mit transparentem Fenster			
51515074	32 A	0,960	E
Abgangskasten, mit DIN-Schiene (8 Module), lange Ausführung Mit transparentem Fenster			
51515075	32 A	0,990	F

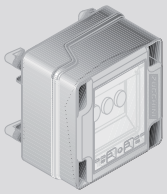
Sicherungen

013416	Zylindersicherung, 10 x 38 mm, 16 A
014150	Zylindersicherung, 14 x 51 mm, 50 A

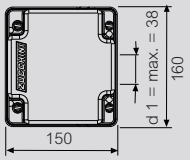


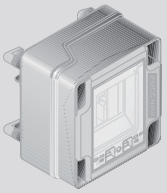
A



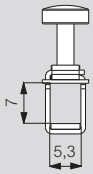


B

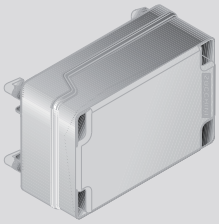




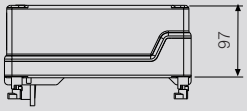
C

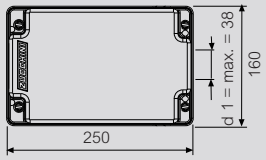


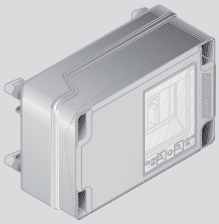
max.
Aderquerschnitt
16 mm²



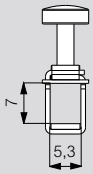
D



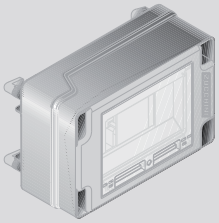




E



max.
Aderquerschnitt
16 mm²



F

Leitungsschutzschalter
siehe Kapitel Verteilereinbau.



Schienenverteiler-Systeme MS

MS63 / MS100 / MS160

Technische Informationen

Typ		63	100	160
Aktive Leiter	Anzahl	4	4	4
Abmessungen	H x B (mm)	97 x 39	97 x 39	97 x 39
Bemessungsstrom	I_n (A)	63	100	160
Querschnitt des Schutzleiters (3 F + N)	S (mm^2)	26	39	39
Querschnitt des Schutzleiters (äquivalent in Cu)	S_{PE} (mm^2)	21	21	21
Bemessungsbetriebsspannung	U_e (V)	400	400	400
Bemessungsisolationsspannung	U_i (V)	750	750	750
Netzfrequenz	f (Hz)	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	I_{cw} (kA) rms	3,50	5,00	5,50
Kurzschlussstrom (Spitze)	I_{pk} (kA)	5,25	10	10
Maximale thermische Belastung	I^2t ($A^2s \times 10^6$)	5,29	20,25	30,25
Phasenwiderstand	R_{20} (mΩ/m)	1,250	0,837	0,478
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X (mΩ/m)	0,366	0,247	0,247
Scheinwiderstand der Phasen	Z (mΩ/m)	1,302	0,873	0,538
Widerstand des Schutzleiters	R_{PE} (mΩ/m)	0,857	0,857	0,857
Blindwiderstand des Schutzleiters (50 Hz)	X_{PE} (mΩ/m)	0,090	0,102	0,102
Widerstand des Fehlerstromkreises	R_0 (mΩ/m)	2,11	1,69	1,34
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises (50 Hz)	X_0 (mΩ/m)	0,456	0,349	0,349
Scheinwiderstand des Fehlerstromkreises	Z_0 (mΩ/m)	2,16	1,73	1,38
Spannungsverlust bei Verteilung (k)* **Formel (3F + N):** $\Delta V3F = \frac{\sqrt{3}}{2}(R_{20}\cos\varphi + X\sin\varphi)$	$\Delta V\ (V/m/A)10^{-3}\ \cos\varphi = 0.70$	0,98	0,66	0,44
	$\Delta V\ (V/m/A)10^{-3}\ \cos\varphi = 0.75$	1,02	0,69	0,45
	$\Delta V\ (V/m/A)10^{-3}\ \cos\varphi = 0.80$	1,06	0,71	0,46
	$\Delta V\ (V/m/A)10^{-3}\ \cos\varphi = 0.85$	1,09	0,73	0,46
	$\Delta V\ (V/m/A)10^{-3}\ \cos\varphi = 0.90$	1,11	0,75	0,47
	$\Delta V\ (V/m/A)10^{-3}\ \cos\varphi = 0.95$	1,13	0,76	0,46
	$\Delta V\ (V/m/A)10^{-3}\ \cos\varphi = 1.00$	1,08	0,72	0,41
Gewicht des geraden Elements	p (kg/m)	2,0	2,5	2,8
Brandlast	(kWh/m)	1,64	1,64	1,64
Schutzgrad	IP	40/55	40/55	40/55
Leistungsverlust bei In	P (W/m)	14,9	25,1	36,7
Umgebungstemperatur (min/max.)	t (°C)	–5/+50	–5/+50	–5/+50

* Leistungsentnahme gleichmäßig über das gesamte System verteilt

Reduktionsfaktor für Umgebungstemperatur

Umgebungstemperatur °C	15	20	25	30	35	**40**	45	50	55	60
K1-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	**1**	0,975	0,95	0,93	0,89

Faktor für die Berechnung des Bemessungsstroms bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C.

Kurzschlussfestigkeit der Zucchini-Schienenverteiler

Zucchini-Schienenverteiler mit einem Bemessungsstrom von 100 A oder weniger (LB und MS 63-100) werden korrekt mit einem Leitungsschutzschalter gesichert, dessen Bemessungsstrom maximal dem des Schienenverteilers entspricht. Die Kurzschlussfestigkeit ist dabei durch das Abschaltvermögen des Leitungsschutzschalters begrenzt.

Absicherung des MS-Schienenverteiler-Systems mit Legrand DPX-Leitungsschaltern.

Brandeigenschaften

Das Schienenverteiler-System MS ist brandverzögernd, gemäß IEC 60332-3.

Das Schienenverteiler-System entspricht vollständig den folgenden Normen:

IEC 61439-6

Schienenverteiler-Systeme MS

Technische Informationen

GERADE ELEMENTE

Die geraden Elemente des MS-Systems bestehen aus den folgenden Komponenten und zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

- Gehäuse aus verzinktem Qualitätsstahl mit einer Blechstärke, die den Einsatz als Schutzerde (PE) ermöglicht und den elektrischen Durchgang während der Montage ohne weitere Zubehörteile gewährleistet
- Gesamtabmessungen der Sammelschiene: 39 x 97 mm
- Leiteranzahl: 4 mit dem Querschnitt 3P + N, verfügbar für 63 A, 100 A und 160 A
- Trennung zwischen den Leitern durch 20 % Glasfaser verstärkte Kunststoffisoliervorrichtungen mit Selbstlöschungsgrad V1 (gemäß UL94) und Glühdrahtprüfung gemäß IEC 60695-2-10
- Abgangsöffnungen mit konstantem Mittenabstand von 1 m auf beiden Seiten der Sammelschiene (3+3 Fenster alle 3 m), eingerichtet für den Anschluss an Abgangskästen
- Elektrischer Anschlussblock mit versilberten Kupferkontakten für den automatischen Anschluss von spannungsführenden Teilen und PE (Schutzleiter)

Die Verbindung zweier gerader Elemente erfolgt schnell: Mit einem einzigen Arbeitsgang wird eine elektrische und mechanische Verbindung hergestellt; gleichzeitig wird Schutzart IP 40 garantiert. Ein Upgrade auf IP 55 ist durch zusätzliche Fugenabdeckungen und Abdeckungen für die Abgangsöffnungen leicht zu erreichen. Der gesamte Kanal ist flammwidrig gemäß IEC 60332-3.

BEFESTIGUNGSMATERIAL

Um die Schiene an der Gebäudestruktur – entweder direkt oder mit Wandhaltern – anzubringen, wird eine Aufhängevorrichtung benötigt, die sich wie eine Manschette um die Stromschiene schließt. Die Aufhängevorrichtung ist mit Öffnungen versehen, damit sie mühelos an den verfügbaren Halterungen angebracht werden kann.

ABGANGSKÄSTEN

Zum Anschluss und zur Versorgung von Ein- und Dreiphasenlasten bis zu 63 A. Die Abgangskästen verfügen über folgende Merkmale:

- Beim Einstecken der Abgangskästen in die Abgangsöffnung stellt der PE-Kontakt (Schutzerde) als Erster eine elektrische Verbindung her und beim Ausstecken wird diese Verbindung als Letzte getrennt.
- Alle isolierenden Kunststoffteile erfüllen die Anforderungen der Glühdrahtprüfung (IEC 60695-2-10) mit Selbstlöschungsgrad V1 (UL94).
- Standardschutzart IP 55 ohne weiteres Zubehör.
- Kann bei spannungsführender Sammelschiene ein- und ausgesteckt werden, wenn der Beleuchtungskörper eine Last von bis zu 32 A aufweist.

Die Abgangskästen sind in einem breiten Spektrum an Ausführungen erhältlich:

- Leere 63 A-Abgangskästen (nur mit einer Klemmleiste zum Anschluss von Kabeln), mit interner DIN-Hutschiene und transparentem Deckel.
- 16 A – erhältlich mit drei zylindrischen CH10-Sicherungshaltern (10,3 x 38 mm).
- 16/32 A – erhältlich mit drei zylindrischen Sicherungshaltern – DIAZED (D01: 16 A; D02: 32 A).
- 50 A – erhältlich mit zylindrischen Sicherungshaltern (14 x 51 mm).
- 63 A – erhältlich mit 4-7-16-DIN-Modulen.
- 16 bis 63 A – erhältlich mit einer im Deckel integrierten Trennungsvorrichtung.

EINSPEISEKASTEN

Mit dem Stromeinspeiser wird die MS-Schiene über ein Kabel mit Strom versorgt. Installiert wird der Stromeinspeiser – genau wie bei den geraden Elementen – mit Hilfe einer Schnellverbindung. Die Stromeinspeiser verfügen über Klemmen für den Anschluss von Kupferkabeln mit Querschnitten bis zu 35 mm² beim 63/100 A-Stromeinspeiser und bis zu 70 mm² beim 160 A-Stromeinspeiser.
Der Kabeleingang befindet sich an der Hinterseite des Einspeisers.
Der MS-Stromschienentyp verfügt auch über eine Mitteneinspeisung.

(k)* **DREIPHASIG:** $\Delta V3f = \sqrt{3}/2 \times (R_t \cos\varphi + X \operatorname{sen}\varphi)$
$\Delta V3f(In) = I \times L \times \Delta V3f$: (wenn Strom und Leitungslänge bekannt sind)
$\Delta V3f(In)\% = (\Delta V3f(In) / Ue) \times 100$ (%)

Berechnung von **ΔV1f (EINPHASIG) auf verteilte Last:**
$\Delta V1f = 1/2 \times (2Rt \cos\varphi + 2X \operatorname{sen}\varphi)$
$\Delta V1f(In) = I \times L \times \Delta V1f$: (wenn Strom und Leitungslänge bekannt sind)
$\Delta V1f(In)\% = (\Delta V1f(In) / Ue) \times 100$ (%)

I = Betriebsstrom (A)
L = Länge (m)





MEDIUM RATING (MR)

STROMSCHIENEN-SYSTEM VON 160 BIS 1000 A

Leistung und Funktionalität für mittlere Nennströme

MR (Medium Rating) ist ein ideales Schienenverteiler-System für die Verteilung elektrischer Energie an Unterverteiler in mittelgroßen und großen Industriebetrieben und anderen gewerblichen Gebäuden (als Steigleitung).

Produktfamilie

Dieses sind die wichtigsten Eigenschaften der **MR-Produktfamilie**:

- Schnelle und einfache Montage (Plug-and-Play)
- Einsetzbar von 160 A bis 1000 A mit Leitern aus Aluminiumlegierung, von 250 A bis 1000 A mit Leitern aus Elektrolytkupfer mit einem Reinheitsgrad von 99,9 %
- Erfüllt die Europäischen Normen IEC 61439-6
- Bezugsraumtemperatur 40 °C

BREITES SPEKTRUM AN ABGANGSKÄSTEN

Das MR-Abgangskastensortiment bietet eine große Auswahl:
Erhältlich sind Abgangskästen von 16 A bis 1000 A, in denen Schutzvorrichtungen, wie Sicherungen, kleine und/oder kompakte Leistungsschalter, untergebracht werden können.

QUALITÄTSWERKSTOFFE

Jede Komponente des Systems wird aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt, die den technischen und sicherheitstechnischen Normen-Anforderungen der Normen entsprechen. So sind die eingesetzten selbstverlöschenden Kunststoffe halogen- und silikonfrei.

ROBUSTHEIT UND FUNKTIONALITÄT

MR-Schienen garantieren maximale Systemfunktionalität dank der sorgfältigen Entwicklung der Komponenten, der Installationsfreundlichkeit und der Konstruktionsmerkmale. Deshalb zählen MR-Schienen zu den am stärksten auf dem Markt vertretenen.

MAXIMALER VORTEIL BEI DER VERTEILUNG

Durch die Kompensation der Wärmeausdehnung durch den Verbindungsblock ist der Einsatz von Dehnungselementen nicht notwendig.
Der wahlweise getrennt geführte PE-Leiter zum Gehäuse ermöglicht beste EMV-Ergebnisse und ist für den Einsatz in Datenzentren besonders gut geeignet.

Installationsbereiche

Zu den typischen Anwendungen für **MR-Schienen** zählen:

- Industrie
- Hochhäuser
- Krankenhäuser
- Datenzentren
- Einkaufszentren

und überall dort, wo eine Stromverteilung (bis zu 1000 A) benötigt wird.



HOCHHÄUSER



DATENZENTRUM



INDUSTRIE

Zubehörteile



Einspeisekasten



Anschlusselement Verteiler/Transformator



Eckelement, horizontal



Eckelement, vertikal



Abschlusskappe



Abzweigöffnung



Abgangskasten mit Trennschalter und Sicherungshalter



Abgangskasten, geeignet für Leistungsschutzschalter

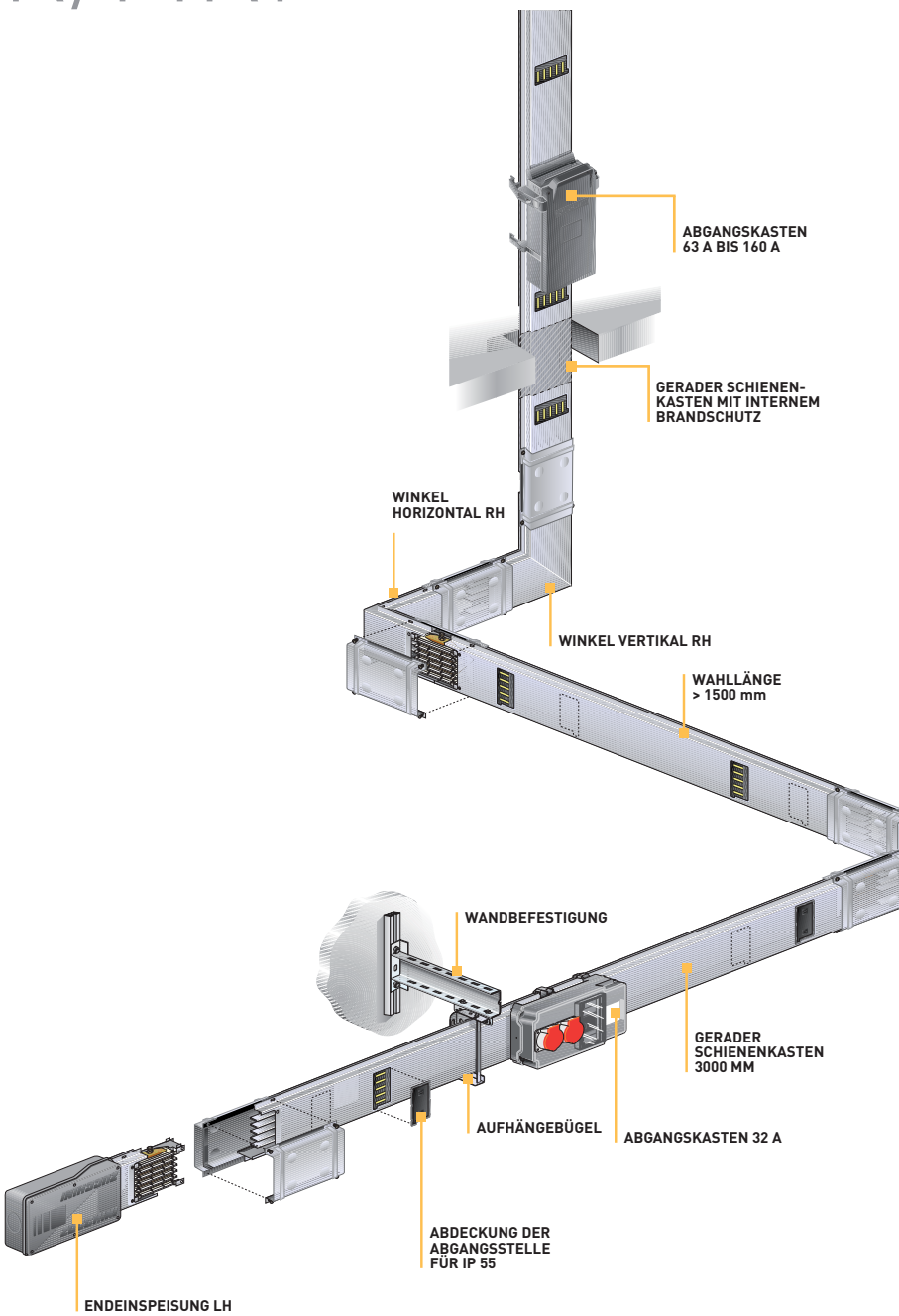
ZUCCHINI MR/MRf

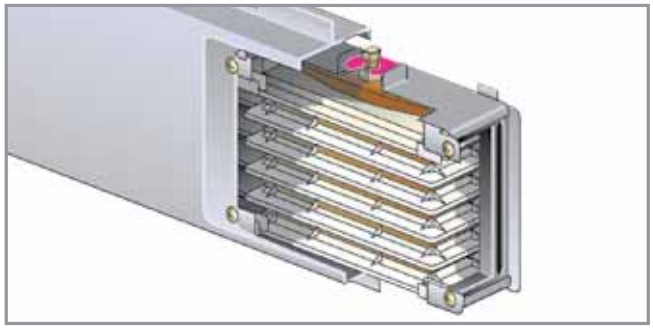
ZUSATZAUSRÜSTUNG

Je nach Kundenwunsch sind verschiedenen ergänzende Materialien verfügbar:

- 90°-Eckelemente (horizontal und vertikal): Die Eckelemente sind standardmäßig einseitig mit einer Kupplung versehen. Die Wahl des Einspeisekastens (mit oder ohne Kupplung) ist mitbestimmend für den erforderlichen Eckelementetyp.

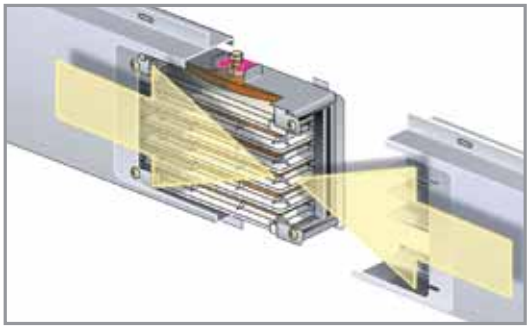
  Standardmäßig weisen die Eckelemente den Schutzgrad IP 55 auf.
- Brandhemmende Wand-/Bodendurchführungen (intern und extern) gemäß DIN 4102-9 und EN 1366-3.
- Gerade Elemente mit 5 Abzweigöffnungen eignen sich hervorragend für Steigleitungen in einem Schacht.
- Gerade Elemente ohne Abzweigöffnungen eignen sich für den Energietransport zwischen zwei Punkten.





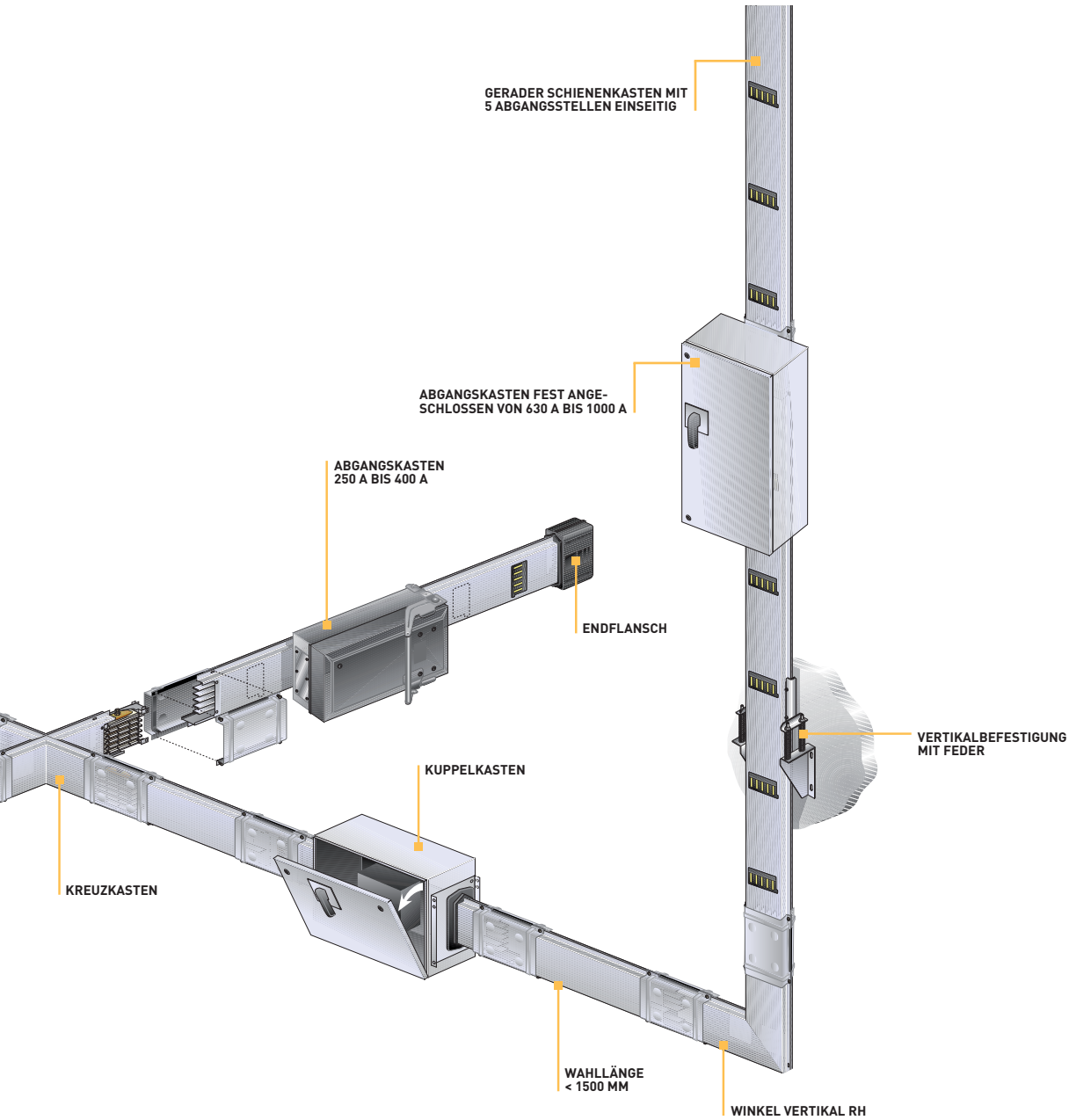
EINBOLZENKLEMMBLOCK

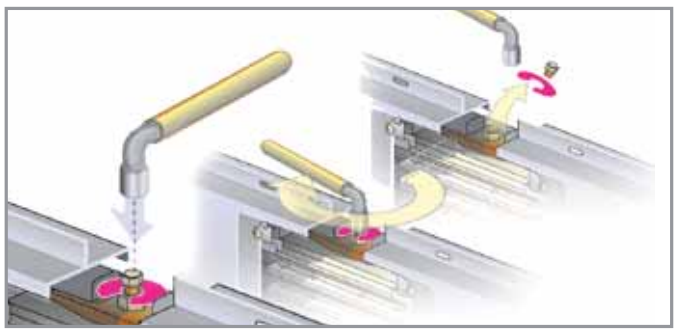
Alle Schienenkästen (gerade Längen und Richtungsänderungen) werden mit einem in der Produktion vormontierten Einbolzenklemmblock geliefert. Dieses erlaubt eine schnelle Montage und eine einfache Lagerhaltung des Systems.



SCHNELLMONTAGE

Der Einbolzenklemmblock erlaubt durch den abscherenden zweiten Bolzenkopf eine schnelle Verbindung mit größter Zuverlässigkeit.





INDIKATIONSSCHEIBE UND ABSCHERBOLZEN

Die rote Indikationsscheibe zeigt an, dass der Klemmblock noch nicht ordnungsgemäß angezogen wurde. Der zweite Bolzenkopf der Klemme schert beim Erreichen des richtigen Anzugsdrehmoments ab. Erst mit dem Abscheren des Bolzenkopfes wird die Indikationsscheibe entfernt. Verbindungsstellen ohne Indikationsscheibe zeigen eine dauerhafte und zuverlässige Verbindung an.



FLANSCHDECKEL UND VERBINDUNGSSTELLE

Der Flanschdeckel ist immer mit Dichtungen zum Erreichen der Schutzart ausgestattet. Er lässt sich nur montieren, wenn der Einbolzenklemmblock ordnungsgemäß angezogen ist. Der zweite Bolzenkopf verhindert sonst die Montage des Flanschdeckels. Die konstruktive Ausführung des Flansches unterstützt zudem die mechanische Belastbarkeit des Schienenstranges.

Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Gerades Element MR
AL 4 Leiter	**CU** 4 Leiter	- MR: 3 Phasen + Null, PE = Gehäuse - Leitermaterial: Aluminium, verzinnt - Abzweigöffnungen an festen Positionen
		Gerades Element mit Abzweigöffnungen 3 + 3 Abzweigöffnung: 3 + 3 Länge: 3000 mm Abzweigöffnungen beidseitig
		In (A)
50400101		160
50400102	55400102	250
50400103	55400103	315
50400104	55400104	400
50400108		500
50400105	55400105	630
50400106	55400106	800
50400107	55400107	1000
		Gerades Element mit Abzweigöffnungen 5 + 0 Abzweigöffnung: 5 + 0 Länge: 3000 mm Abzweigöffnungen einseitig, geeignet für Wand-montage
50400251		160
50400252	55400252	250
50400253	55400253	315
50400254	55400254	400
50400258		500
50400255	55400255	630
50400256	55400256	800
50400257	55400257	1000
		Gerades Element ohne Abzweigöffnungen Ohne Abzweigöffnungen Länge: 3000 mm
50400241		160
50400242	55400242	250
50400243	55400243	315
50400244	55400244	400
50400248		500
50400245	55400245	630
50400246	55400246	800
50400247	55400247	1000

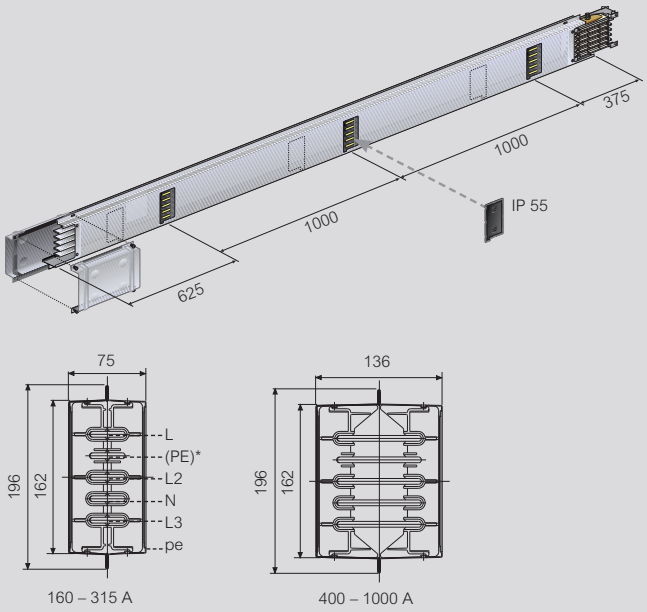
Gerades Element MRf/MR-P/MRf-P

- MRf: 3 Phasen + Null + PE
- MR-P: wie MR, Gehäuse lackiert
- MRf-P: wie MRf, Gehäuse lackiert

Tabelle Best.Nr.-Codierung

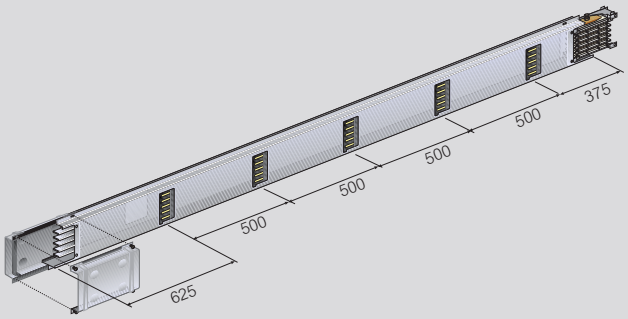
Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

Gerades Element mit Abzweigöffnungen 3 + 3

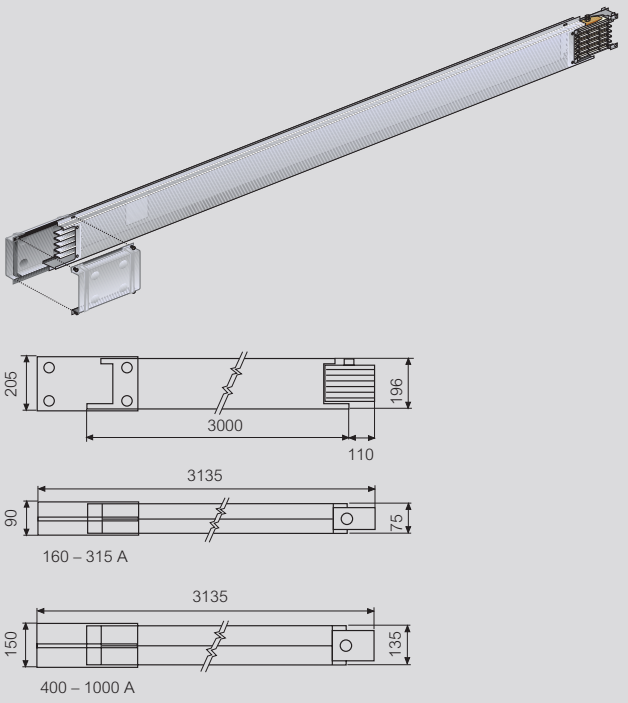


* nur für MRf

Gerades Element mit Abzweigöffnungen 5 + 0



Gerades Element ohne Abzweigöffnungen



Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Gerade Elemente für Datencenter (IP 40)



Gerade Elemente mit IP 40

Best.Nr. AL	Best.Nr. CU	In (A)	Länge (mm)	Abzweigöffnungen
50400261		160	3000	5 + 5
50400262	55400262	250		
50400263	55400263	315		
50400264	55400264	400		
50400268		500		
50400265	55400265	630		
50400266	55400266	800		
50400267	55400267	1000		

Endstück IP 40

		Gewicht (kg)
50403103	MR Endstück, IP 40, LOW	0,77
50403104	MR Endstück, IP 40, HIGH	1,13

Tabelle Best.Nr.-Codierung

Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

Low: von 160 A bis 315 A AL
von 250 A bis 400 A CU

High: von 400 A bis 1000 A AL
von 630 A bis 1000 A CU

Abmessungen

Mit 5 + 5 Abzweigöffnungen (auf 2 Seiten)

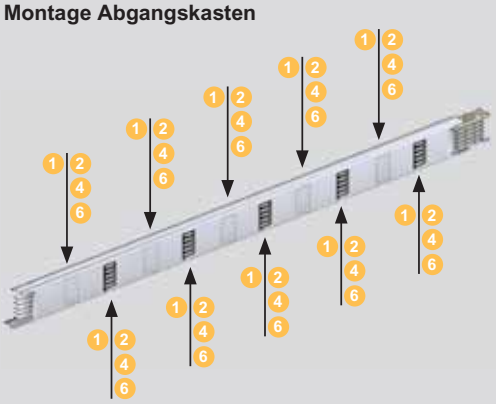


Element mit 5 + 5 Abzweigöffnungen (auf 2 Seiten)
im Abstand von 600 mm.

Die Abzweigöffnungen sind alle 600 mm beidseitig nur in IP 40 erhältlich.

5 + 5 Abzweigöffnungen auf 2 Seiten			
AL	Gewicht (kg)	CU	Gewicht (kg)
50400261	20,1	-	-
50400262	22	55400262	26,8
50400263	23,9	55400263	29,2
50400264	34,9	55400264	38
50400268	38,6	-	-
50400265	42,8	55400265	57,1
50400266	45,4	55400266	73,2
50400267	47,9	55400267	84,8

Montage Abgangskasten





Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Aluminium/Kupfer

Gerades Element MR

Best.Nr. AL 4 Leiter	Best.Nr. CU 4 Leiter	Abzweigöffnungen an festen Positionen (siehe Zeichnung)
		Gerades Element von 1501 bis 2999 mm mit Abzweigöffnungen 2 + 2 Abzweigöffnung: 2 + 2 Länge: 1501 – 2999 mm
		In (A)
50400151		160
50400152	55400152	250
50400153	55400153	315
50400154	55400154	400
50400158		500
50400155	55400155	630
50400156	55400156	800
50400157	55400157	1000
		Gerades Element von 1501 bis 2999 mm ohne Abzweigöffnungen Ohne Abzweigöffnungen Länge: 1501 – 2999 mm
50400121		160
50400122	55400122	250
50400123	55400123	315
50400124	55400124	400
50400128		500
50400125	55400125	630
50400126	55400126	800
50400127	55400127	1000
		Gerades Element von 1000 bis 1500 mm mit Abzweigöffnungen 1 + 1 Abzweigöffnung: 1 + 1 Länge: 1000 – 1500 mm
50400141		160
50400142	55400142	250
50400143	55400143	315
50400144	55400144	400
50400148		500
50400145	55400145	630
50400146	55400146	800
50400147	55400147	1000
		Gerades Element von 600 bis 1500 mm ohne Abzweigöffnungen Ohne Abzweigöffnungen Länge: 600 – 1500 mm
50400111		160
50400112	55400112	250
50400113	55400113	315
50400114	55400114	400
50400118		500
50400115	55400115	630
50400116	55400116	800
50400117	55400117	1000

Gerades Element MRf/MR-P/MRf-P

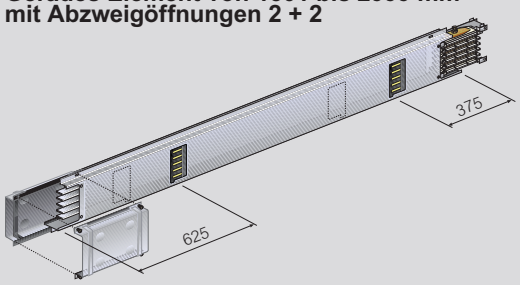
- MRf: 3 Phasen + Null + PE
- MR-P: wie MR, Gehäuse lackiert
- MRf-P: wie MRf, Gehäuse lackiert

Tabelle Best.Nr.-Codierung

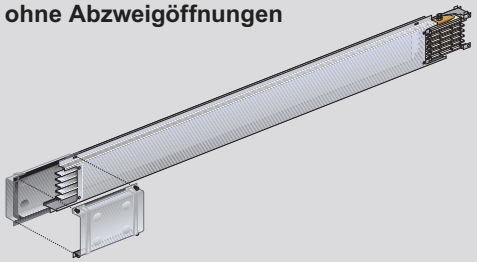
Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

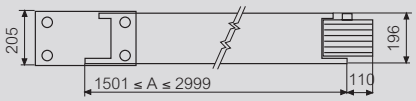
Hinweise zur Bestimmung der geeigneten Maße siehe **S. 1017.**

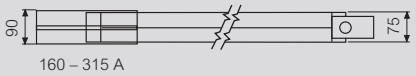
Gerades Element von 1501 bis 2999 mm mit Abzweigöffnungen 2 + 2

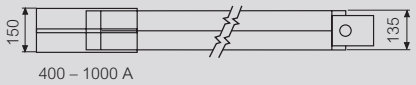


Gerades Element von 1501 bis 2999 mm ohne Abzweigöffnungen

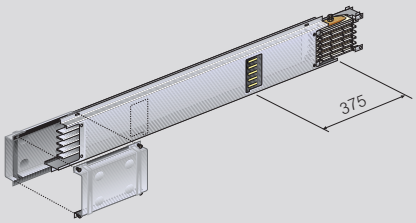




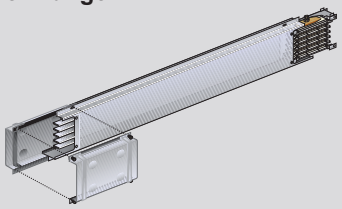


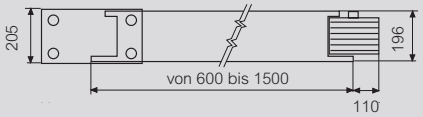


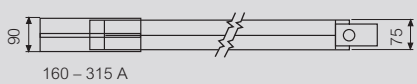
Gerades Element von 1000 bis 1500 mm mit Abzweigöffnungen 1 + 1

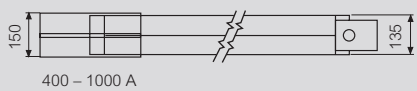


Gerades Element von 600 bis 1500 mm ohne Abzweigöffnungen









Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Aluminium/Kupfer

Eckelement MR

Best.Nr. AL 4 Leiter	Best.Nr. CU 4 Leiter	In (A)
		Eckelement, horizontal, rechts, 300 + 300 mm
50400301		160
50400302	55400302	250
50400303	55400303	315
50400304	55400304	400
50400308		500
50400305	55400305	630
50400306	55400306	800
50400307	55400307	1000
		Eckelement, horizontal, links, 300 + 300 mm
50400311		160
50400312	55400312	250
50400313	55400313	315
50400314	55400314	400
50400318		500
50400315	55400315	630
50400316	55400316	800
50400317	55400317	1000
		Eckelement, vertikal, rechts, 300 + 300 mm
50400401		160
50400402	55400402	250
50400403	55400403	315
50400404	55400404	400
50400408		500
50400405	55400405	630
50400406	55400406	800
50400407	55400407	1000
		Eckelement, vertikal, links, 300 + 300 mm
50400411		160
50400412	55400412	250
50400413	55400413	315
50400414	55400414	400
50400418		500
50400415	55400415	630
50400416	55400416	800
50400417	55400417	1000

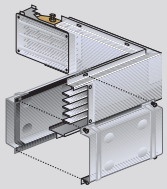
Eckelement MRf/MR-P/MRf-P

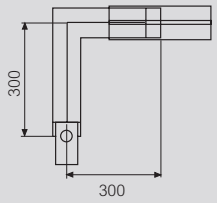
- MRf: 3 Phasen + Null + PE
- MR-P: wie MR, Gehäuse lackiert
- MRf-P: wie MRf, Gehäuse lackiert

Tabelle Best.Nr.-Codierung

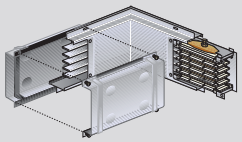
Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

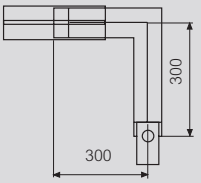
Eckelement, horizontal, rechts, 300 + 300 mm



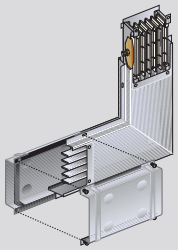


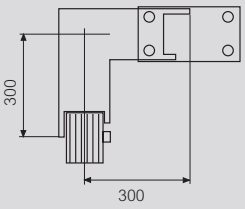
Eckelement, horizontal, links, 300 + 300 mm



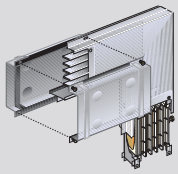


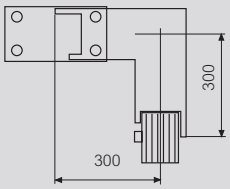
Eckelement, vertikal, rechts, 300 + 300 mm





Eckelement, vertikal, links, 300 + 300 mm





Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Aluminium/Kupfer

Spezielle Eckelemente MR

Best.Nr. AL 4 Leiter	Best.Nr. CU 4 Leiter	In (A)
Spezielle Eckelemente, horizontal, rechts		
50400321		160
50400322	55400322	250
50400323	55400323	315
50400324	55400324	400
50400328		500
50400325	55400325	630
50400306	55400326	800
50400307	55400327	1000
Spezielle Eckelemente, horizontal, links		
50400331		160
50400332	55400332	250
50400333	55400333	315
50400334	55400334	400
50400338		500
50400335	55400335	630
50400336	55400336	800
50400337	55400337	1000
Spezielle Eckelemente, vertikal, rechts		
50400421		160
50400422	55400422	250
50400423	55400423	315
50400424	55400424	400
50400428		500
50400425	55400425	630
50400426	55400426	800
50400427	55400427	1000
Spezielle Eckelemente, vertikal, links		
50400431		160
50400432	55400432	250
50400433	55400433	315
50400434	55400434	400
50400438		500
50400435	55400435	630
50400436	55400436	800
50400437	55400437	1000

Spezielle Eckelemente MRf/MR-P/MRf-P

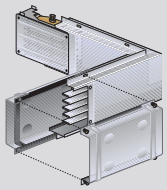
- MRf: 3 Phasen + Null + PE
- MR-P: wie MR, Gehäuse lackiert
- MRf-P: wie MRf, Gehäuse lackiert

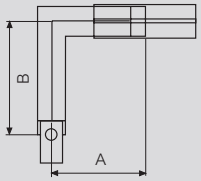
Tabelle Best.Nr.-Codierung

Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

Hinweise zur Bestimmung der geeigneten Maße siehe **S. 1017.**

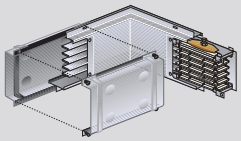
Spezielles Eckelement, horizontal, rechts

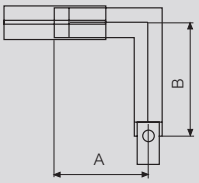




Maße (mm)	
min.	max.
250 ≤ A ≤ 899	
250 ≤ B ≤ 899	

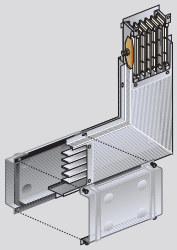
Spezielles Eckelement, horizontal, links

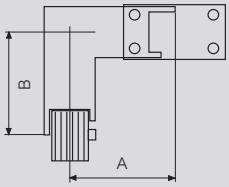




Maße (mm)	
min.	max.
250 ≤ A ≤ 899	
250 ≤ B ≤ 899	

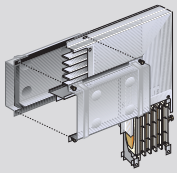
Spezielles Eckelement, vertikal, rechts

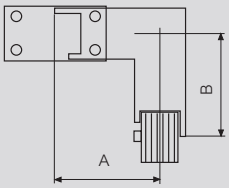




Maße (mm)	
min.	max.
300 ≤ A ≤ 899	
300 ≤ B ≤ 899	

Spezielles Eckelement, vertikal, links





Maße (mm)	
min.	max.
300 ≤ A ≤ 899	
300 ≤ B ≤ 899	

Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

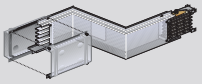
Doppeltes Eckelement, horizontal, 300 + 300 + 300 mm

Rechts + Links

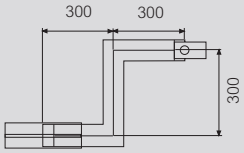


AL	CU	In (A)
50400341	-	160
50400342	55400342	250
50400343	55400343	315
50400344	55400344	400
50400348	-	500
50400345	55400345	630
50400346	55400346	800
50400347	55400347	1000

Links + Rechts

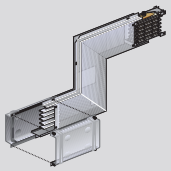


50400351		160
50400352	55400352	250
50400353	55400353	315
50400354	55400354	400
50400358	-	500
50400355	55400355	630
50400356	55400356	800
50400357	55400357	1000



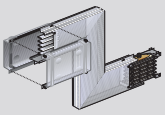
Doppeltes Eckelement, vertikal, 300 + 300 + 300 mm

Rechts + Links

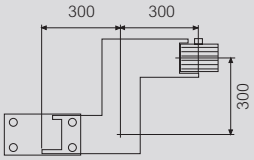


AL	CU	In (A)
50400441	-	160
50400442	55400442	250
50400443	55400443	315
50400444	55400444	400
50400448	-	500
50400445	55400445	630
50400446	55400446	800
50400447	55400447	1000

Links + Rechts



50400451	-	160
50400452	55400452	250
50400453	55400453	315
50400454	55400454	400
50400458	-	500
50400455	55400455	630
50400456	55400456	800
50400457	55400457	1000



Doppeltes Eckelement, vertikal + horizontal, 300 + 300 + 300 mm

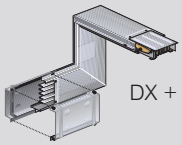
Typ 1



DX + DX

AL	CU	In (A)
50400501	-	160
50400502	55400502	250
50400503	55400503	315
50400504	55400504	400
50400508	-	500
50400505	55400505	630
50400506	55400506	800
50400507	55400507	1000

Typ 2



DX + SX

50400511	-	160
50400512	55400512	250
50400513	55400513	315
50400514	55400514	400
50400518	-	500
50400515	55400515	630
50400516	55400516	800
50400517	55400517	1000

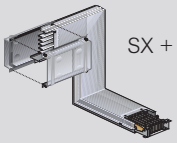
Typ 3



SX + DX

50400521	-	160
50400522	55400522	250
50400523	55400523	315
50400524	55400524	400
50400528	-	500
50400525	55400525	630
50400526	55400526	800
50400527	55400527	1000

Typ 4



SX + SX

50400531	-	160
50400532	55400532	250
50400533	55400533	315
50400534	55400534	400
50400538	-	500
50400535	55400535	630
50400536	55400536	800
50400537	55400537	1000

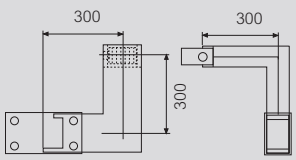


Tabelle Best.Nr.-Codierung

Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

Doppeltes Eckelement, horizontal + vertikal, 300 + 300 + 300 mm

Typ 1



DX + DX

AL	CU	In (A)
50400601	-	160
50400602	55400602	250
50400603	55400603	315
50400604	55400604	400
50400608	-	500
50400605	55400605	630
50400606	55400606	800
50400607	55400607	1000

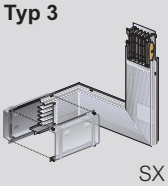
Typ 2



DX + SX

50400611	-	160
50400612	55400612	250
50400613	55400613	315
50400614	55400614	400
50400618	-	500
50400615	55400615	630
50400616	55400616	800
50400617	55400617	1000

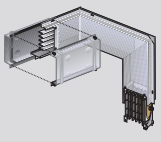
Typ 3



SX + DX

50400621	-	160
50400622	55400622	250
50400623	55400623	315
50400624	55400624	400
50400628	-	500
50400625	55400625	630
50400626	55400626	800
50400627	55400627	1000

Typ 4



SX + SX

50400631	-	160
50400632	55400632	250
50400633	55400633	315
50400634	55400634	400
50400638	-	500
50400635	55400635	630
50400636	55400636	800
50400637	55400637	1000

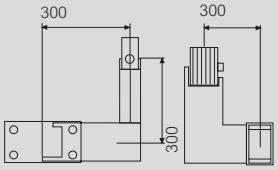


Tabelle Best.Nr.-Codierung

Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

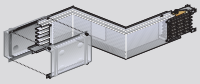
Spezielles doppeltes Eckelement, horizontal

Rechts + Links

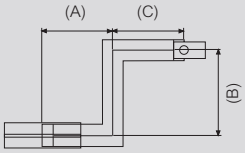


AL	CU	In (A)
50400361	-	160
50400362	55400362	250
50400363	55400363	315
50400364	55400364	400
50400368	-	500
50400365	55400365	630
50400366	55400366	800
50400367	55400367	1000

Links + Rechts



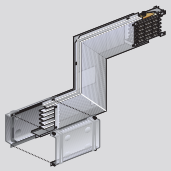
50400371	-	160
50400372	55400372	250
50400373	55400373	315
50400374	55400374	400
50400378	-	500
50400375	55400375	630
50400376	55400376	800
50400377	55400377	1000



Maße (mm)	
min.	max.
250 ≤ A ≤ 899	
100 ≤ B ≤ 599	
250 ≤ C ≤ 899	

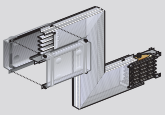
Spezielles doppeltes Eckelement, vertikal

Rechts + Links

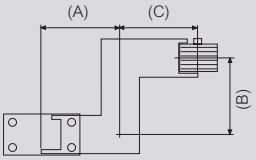


AL	CU	In (A)
50400461	-	160
50400462	55400462	250
50400463	55400463	315
50400464	55400464	400
50400468	-	500
50400465	55400465	630
50400466	55400466	800
50400467	55400467	1000

Links + Rechts



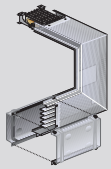
50400471	-	160
50400472	55400472	250
50400473	55400473	315
50400474	55400474	400
50400478	-	500
50400475	55400475	630
50400476	55400476	800
50400477	55400477	1000



Maße (mm)	
min.	max.
300 ≤ A ≤ 899	
100 ≤ B ≤ 599	
300 ≤ C ≤ 899	

Spezielles doppeltes Eckelement, vertikal + horizontal

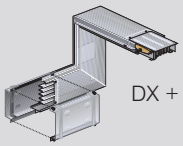
Typ 1



DX + DX

AL	CU	In (A)
50400541	-	160
50400542	55400542	250
50400543	55400543	315
50400544	55400544	400
50400548	-	500
50400545	55400545	630
50400546	55400546	800
50400547	55400547	1000

Typ 2



DX + SX

50400551	-	160
50400552	55400552	250
50400553	55400553	315
50400554	55400554	400
50400558	-	500
50400555	55400555	630
50400556	55400556	800
50400557	55400557	1000

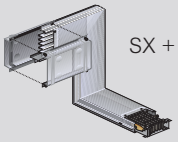
Typ 3



SX + DX

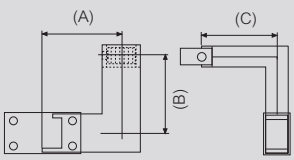
50400561	-	160
50400562	55400562	250
50400563	55400563	315
50400564	55400564	400
50400568	-	500
50400565	55400565	630
50400566	55400566	800
50400567	55400567	1000

Typ 4



SX + SX

50400571	-	160
50400572	55400572	250
50400573	55400573	315
50400574	55400574	400
50400578	-	500
50400575	55400575	630
50400576	55400576	800
50400577	55400577	1000



Maße (mm)	
min.	max.
250 ≤ A ≤ 899	
200 ≤ B ≤ 599	
300 ≤ C ≤ 899	

Spezielles doppeltes Eckelement, horizontal + vertikal

Typ 1



DX + DX

AL	CU	In (A)
50400641	-	160
50400642	55400642	250
50400643	55400643	315
50400644	55400644	400
50400648	-	500
50400645	55400645	630
50400646	55400646	800
50400647	55400647	1000

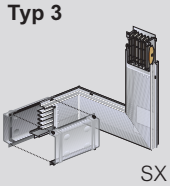
Typ 2



DX + SX

50400651	-	160
50400652	55400652	250
50400653	55400653	315
50400654	55400654	400
50400658	-	500
50400655	55400655	630
50400656	55400656	800
50400657	55400657	1000

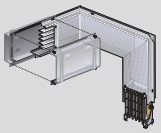
Typ 3



SX + DX

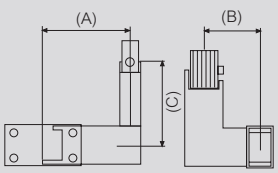
50400661	-	160
50400662	55400662	250
50400663	55400663	315
50400664	55400664	400
50400668	-	500
50400665	55400665	630
50400666	55400666	800
50400667	55400667	1000

Typ 4



SX + SX

50400671	-	160
50400672	55400672	250
50400673	55400673	315
50400674	55400674	400
50400678	-	500
50400675	55400675	630
50400676	55400676	800
50400677	55400677	1000



Maße (mm)	
min.	max.
300 ≤ A ≤ 899	
200 ≤ B ≤ 599	
250 ≤ C ≤ 899	

Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Aluminium/Kupfer

T-Elemente MR

Best.Nr.		
AL 4 Leiter	**CU** 4 Leiter	**T-Element, horizontal, DX 1, 300 + 300 + 300 mm**
		In (A)
50400701		160
50400702	55400702	250
50400703	55400703	315
50400704	55400704	400
50400708		500
50400705	55400705	630
50400706	55400706	800
50400707	55400707	1000
		T-Element, horizontal, DX 2, 300 + 300 + 300 mm
50400711		160
50400712	55400712	250
50400713	55400713	315
50400714	55400714	400
50400718		500
50400715	55400715	630
50400716	55400716	800
50400717	55400717	1000
		T-Element, horizontal, SX 1, 300 + 300 + 300 mm
50400721		160
50400722	55400722	250
50400723	55400723	315
50400724	55400724	400
50400728		500
50400725	55400725	630
50400726	55400726	800
50400727	55400727	1000
		T-Element, horizontal, SX 2, 300 + 300 + 300 mm
50400731		160
50400732	55400732	250
50400733	55400733	315
50400734	55400734	400
50400738		500
50400735	55400735	630
50400736	55400736	800
50400737	55400737	1000

Kreuzungselemente MR

AL 4 Leiter	**CU** 4 Leiter	**Kreuzungselement, horizontal 300 + 300 + 300 + 300 mm**
		In (A)
50403001		160
50403002	55403002	250
50403003	55403003	315
50403004	55403004	400
50403008		500
50403005	55403005	630
50403006	55403006	800
50403007	55403007	1000

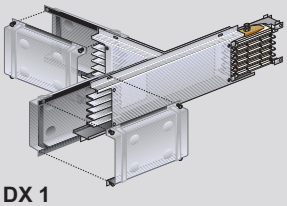
T- und Kreuzungselemente MRf/MR-P/ MRf-P

- MRf: 3 Phasen + Null + PE
- MR-P: wie MR, Gehäuse lackiert
- MRf-P: wie MRf, Gehäuse lackiert

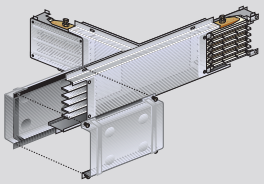
Tabelle Best.Nr.-Codierung

Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

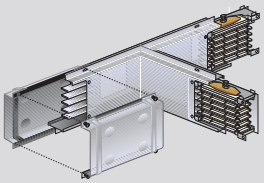
T-Elemente, horizontal, 300 + 300 + 300 mm



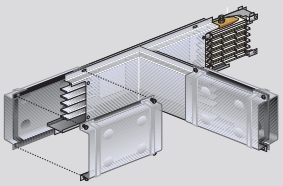
DX 1



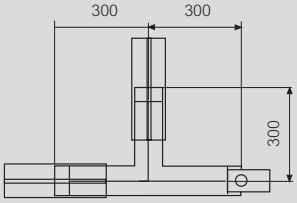
DX 2



SX 1

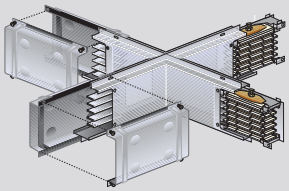


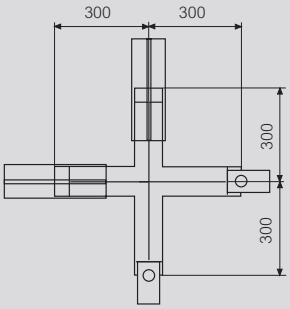
SX 2



Maße (mm)	
min.	max.
300 ≤ A, B, C ≤ 899	

Kreuzungselement, horizontal, 300 + 300 + 300 + 300 mm



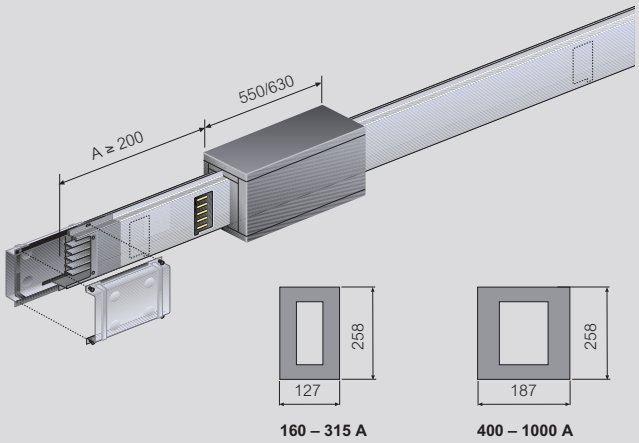


Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Best.Nr.		Brandhemmende Durchführung
4 Leiter	5 Leiter	**Intern** Bei Bestellung dieses Elements bitte Maß A = ... mm angeben.
554IFB01	554IFB11	160
554IFB02	554IFB12	250
554IFB03	554IFB13	315
554IFB04	554IFB14	400
554IFB06	554IFB16	500
554IFB07	554IFB17	630
554IFB08	554IFB18	800
554IFB08	554IFB18	1000
AL	**CU**	**Extern**
		Brandschott 90 Min.
BSS90MRG1		160
BSS90MRG1	BSS90MRG1	250
BSS90MRG1	BSS90MRG1	315
BSS90MRG2	BSS90MRG1	400
BSS90MRG2		500
BSS90MRG2	BSS90MRG2	630
BSS90MRG2	BSS90MRG2	800
BSS90MRG2	BSS90MRG2	1000
		Brandschott 120 Min. (nur in Deutschland zulässig)
BSS120MRG1		160
BSS120MRG1	BSS120MRG1	250
BSS120MRG1	BSS120MRG1	315
BSS120MRG2	BSS120MRG1	400
BSS120MRG2		500
BSS120MRG2	BSS120MRG2	630
BSS120MRG2	BSS120MRG2	800
BSS120MRG2	BSS120MRG2	1000

	Abdeckung IP 55 für Abzweigöffnung
50403601	Geeignet für alle MR-Typen

Brandhemmende Durchführung



160 – 315 A **400 – 1000 A**

Abdeckung IP 55 für Abzweigöffnung



Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Aluminium/Kupfer

Best.Nr. AL 4 Leiter	Best.Nr. CU 4 Leiter	Anschlusskasten und Abschlusskappe MR
		Kabelanschlusskasten, rechts, Kunststoff Maximaler Kabelquerschnitt (3 x 120 mm² + 1 x 70 mm²) oder (3 x 150 mm²) max. PG 48; Kabeldurchführungen siehe Kapitel Installationsmaterial.
		In (A)
50401101		160
50401102	55401102	250
		Kabelanschlusskasten, links, Kunststoff Maximaler Kabelquerschnitt (3 x 120 mm² + 1 x 70 mm²) oder (3 x 150 mm²) max. PG 48; Kabeldurchführungen siehe Kapitel Installationsmaterial.
50401111		160
50401112	55401112	250
		Abschlusskappe, Kunststoff, IP 55
		Geeignet für alle MR- und MRf-Typen
50403101		160 – 250 – 315
50403102		400 – 630 – 800 – 1000
		Kabelanschlusskasten, rechts, Stahlblech
		- Die Maße der Anschlussfahnen und ihrer Lochung finden Sie auf **Seite 1007**. Diese Maße sind auf die Stromstärke des Verteiler-/Transformatorelements abgestimmt. - Kabelanschlusskästen sind mit AC23 ausgestattet; Lasttrennschalter sind auf Anfrage erhältlich. - Durchführungsblech an der Rückseite (Abmessungen: 180 x 290 mm).
50401121		160
50401122	55401122	250
50401123	55401123	315
50401124	55401124	400
50401128		500
50401125	55401125	630
50401126	55401126	800
50401127	55401127	1000
		Kabelanschlusskasten, links, Stahlblech
		- Diese Maße sind auf die Stromstärke des Verteiler-/Transformatorelements abgestimmt - Kabelanschlusskästen sind mit AC23 ausgestattet Lasttrennschalter sind auf Anfrage erhältlich - Durchführungsblech an der Rückseite (Abmessungen: 180 x 290 mm)
50401131		160
50401132	55401132	250
50401133	55401133	315
50401134	55401134	400
50401138		500
50401135	55401135	630
50401136	55401136	800
50401137	55401137	1000

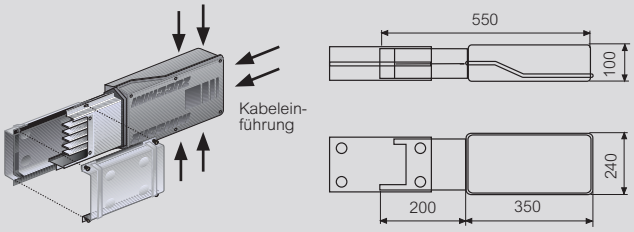
Anschlusskasten und Abschlusskappe MRf/MR-P/MRf-P

- MRf: 3 Phasen + Null + PE
- MR-P: wie MR, Gehäuse lackiert
- MRf-P: wie MRf, Gehäuse lackiert

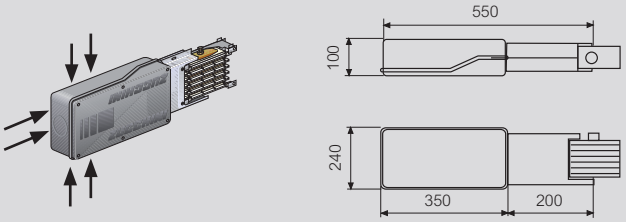
Tabelle Best.Nr.-Codierung

Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

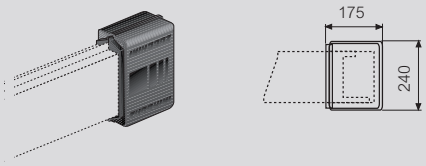
Kabelanschlusskasten, rechts, Kunststoff



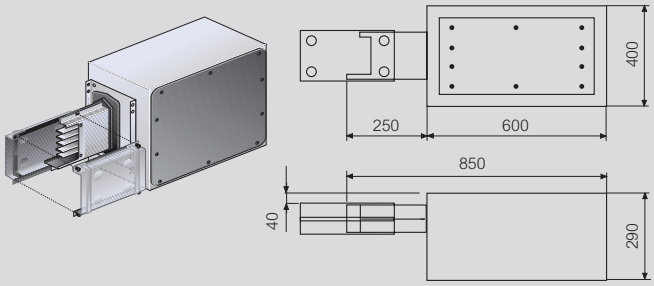
Kabelanschlusskasten, links, Kunststoff



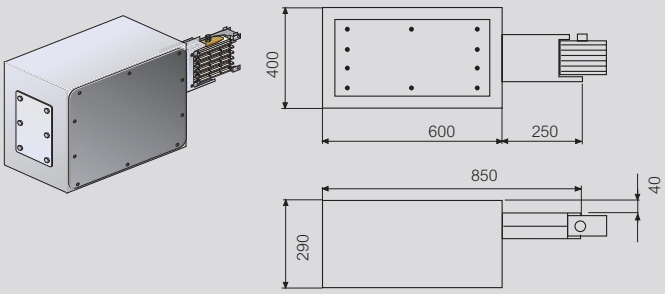
Abschlusskappe, Kunststoff, IP 55



Kabelanschlusskasten, rechts, Stahlblech



Kabelanschlusskasten, links, Stahlblech



Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Aluminium/Kupfer

Zentraler Einspeisekasten MR

Best.Nr. AL 4 Leiter	Best.Nr. CU 4 Leiter	Zentraler Einspeisekasten, Stahlblech Durchführungsblech an der Rückseite (Abmessungen 180 x 290 mm) In (A)
50401201		160
50401202	55401202	250
50401203	55401203	315
50401204	55401204	400
50401208		500
50401205	55401205	630
50401206	55401206	800
50401207	55401207	1000
		Anschlusselement Verteiler/Transformator, rechts
50401001		160
50401002	55401002	250
50401003	55401003	315
50401004	55401004	400
50401008		500
50401005	55401005	630
50401006	55401006	800
50401007	55401007	1000
		Anschlusselement Verteiler/Transformator, links
50401011		160
50401012	55401012	250
50401013	55401013	315
50401014	55401014	400
50401018		500
50401015	55401015	630
50401016	55401016	800
50401017	55401017	1000

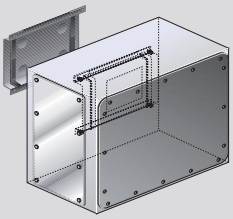
Zentraler Einspeisekasten MRf/MR-P/MRf-P

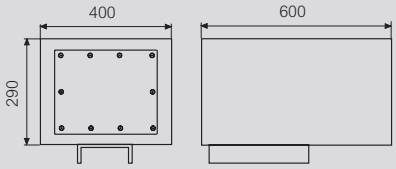
- MRf: 3 Phasen + Null + PE
- MR-P: wie MR, Gehäuse lackiert
- MRf-P: wie MRf, Gehäuse lackiert

Tabelle Best.Nr.-Codierung

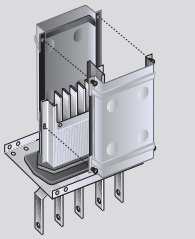
Leiter		Gehäuse	Best.Nr.-Code
MR	4	verzinkt	...0....
MRf	5	verzinkt	...1....
MR-P	4	lackiert	...2....
MRf-P	5	lackiert	...3....

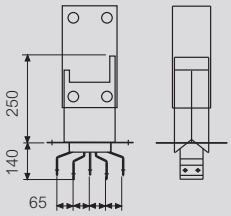
Zentraler Kabelanschlusskasten, Stahlblech

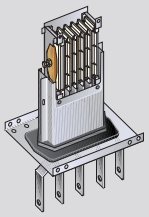


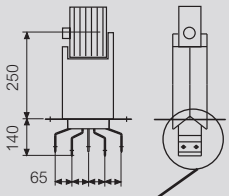


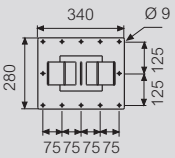
Anschlusselement Verteiler/Transformator

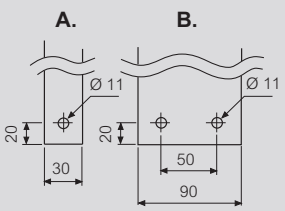












A. = min. 250 A max. 849 A

B. = min. 140 A max. 200 A

MR	160 A
A.	250 A
	315 A
MR	400 A
B.	500 A
	630 A
	800 A
	1000 A

Abgangskasten

Abgangskasten ohne Trennschalter im Deckel
Vor dem Lösen zunächst Verbraucher abschalten.

Standardausführung

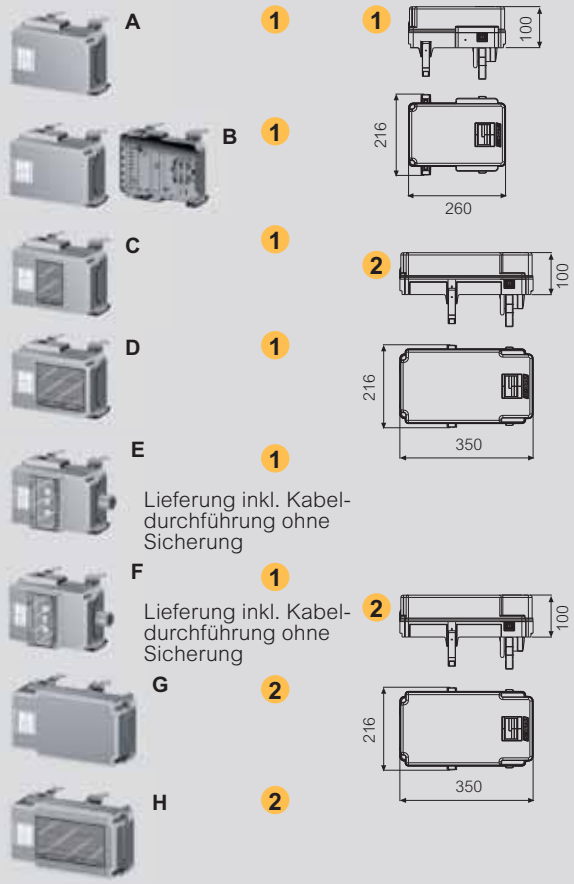
Best.Nr.	In (A)	Gewicht (kg)	Abb.	
50414061	32 A	1,60	A	Abgangskasten mit DIN-Schiene (8 Module) Geeignet für Leitungsschutzschalter
50414062	32 A	1,75	B	CH10 (3 x 10,3 x 38 mm) – Sicherungshalter
50414063	32 A	1,70	C	Abgangskasten mit DIN-Schiene (4 Module) Geeignet für Leitungsschutzschalter mit transparentem Fenster
50414064	32 A	1,70	D	Abgangskasten mit DIN-Schiene (8 Module) Geeignet für Leitungsschutzschalter mit transparentem Fenster
50414068	16 A	2,07	E	Abgangskasten mit 3 x D01 Sicherungshaltern und DIN-Schiene (8 Module)
50414069	32 A	2,15	F	Abgangskasten mit 3 x D02 Sicherungshaltern und DIN-Schiene (8 Module)
50414071	32 A	1,90	G	Abgangskasten mit DIN-Schiene (12 Module) Geeignet für Leitungsschutzschalter
50414075	32 A	2,05	H	Abgangskasten mit DIN-Schiene (12 Module) Geeignet für Leitungsschutzschalter mit transparentem Fenster
50414130	16 A	2,29	I	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 3 P + N, Typ B, 16 A auf DIN-Schiene (4 Module) mit transparentem Fenster
50414128	16 A	2,29	I	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 3 P + N, Typ C, 16 A auf DIN-Schiene (4 Module) mit transparentem Fenster
50414144	32 A	2,36	I	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 3 P + N, Typ C, 32 A auf DIN-Schiene (4 Module) mit transparentem Fenster

Standardausführung mit Steckdose

Best.Nr.	In (A)	Gewicht (kg)	Abb.	
50414111	16 A	2,29	A	3 x D01 – Sicherungshalter, mit transparentem Fenster, 3 x 16 A Steckdose, Standard mit Schutzkontakt
50414162	16 A	2,60	B	3 x D01 – Sicherungshalter, mit transparentem Fenster, 1 Steckdose, CEE, 3 P + N + PE, 16 A
50414171	32 A	2,79	C	3 x D02 – Sicherungshalter, mit transparentem Fenster, 1 Steckdose, CEE, 3 P + N + PE, 32 A
50414161	16 A	2,96	D	3 x D01 – Sicherungshalter, mit transparentem Fenster und DIN-Schiene, 2 Steckdosen, CEE, 3 P + N + PE, 16 A
50414122	16 A	2,13	E	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 1 P, Typ B, 16 A auf DIN-Schiene (4 Module) mit transparentem Fenster, 3 x 16 A Steckdose
50414121	16 A	2,10	E	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 1 P + N, Typ B, 16 A auf DIN-Schiene (4 Module) mit transparentem Fenster, 3 x 16 A Steckdose
50414185	16 A	3,23	F	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 3 P+N, Typ C, 16 A auf DIN-Schiene (8 Module) mit transparentem Fenster, 2 x 16 A, CEE, 3 P + N + PE
50414181	16 A	3,05	G	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 3 x 1 P+N, Typ C, 16 A auf DIN-Schiene (8 Module) mit transparentem Fenster, 2 x 16 A, CEE, 2 P + PE
50414192	32 A	3,06	H	Abgangskasten mit Leitungsschutzschalter 3 P + N, Typ C, 32 A auf DIN-Schiene (8 Module) mit transparentem Fenster, 1 x 32 A, CEE, 3 P + N + PE

Zylindrische Sicherungen **Seite 35**

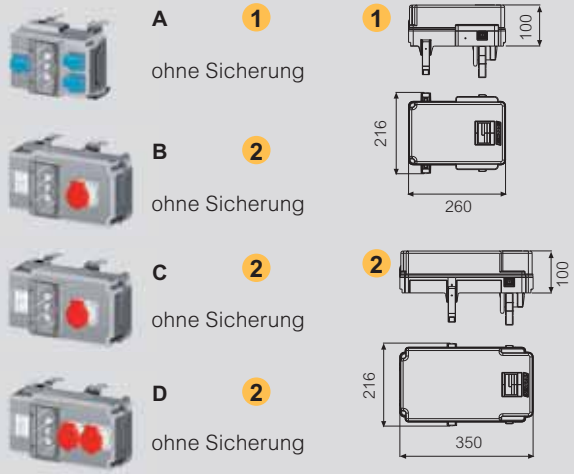
Standardausführung



E: Lieferung inkl. Kabeldurchführung ohne Sicherung

F: Lieferung inkl. Kabeldurchführung ohne Sicherung

Inklusive interner Verdrahtung



A: ohne Sicherung

B: ohne Sicherung

C: ohne Sicherung

D: ohne Sicherung

Max. thermische Belastung:
400 x $10^3 A^2 s$

Max. Verlustleistung:
Typ 1 16 W
2 20 W

Module: 17,5 mm

Abgangskasten

Best.Nr.

Abgangskasten ohne Trennschalter im Deckel
Vor dem Lösen zunächst Verbraucher abschalten.

Standardausführung mit Steckdose inkl. interner Verdrahtung, exkl. Leitungsschutzschalter

	In (A)	Gewicht (kg)	Abb.	
50414221	16	1,83	A	(4 Module) 3 x 16 A Steckdose mit Schutzkontakt
50414251	16	1,94	B	(8 Module) 3 x 16 A Steckdose mit Schutzkontakt
50414281	16	2,55	C	(8 Module) 3 x CEE 2 P+PE 16 A Steckdose
50414282	16	2,49	D	(8 Module) 2 x CEE 3 P+N+PE 16 A Steckdose
50414291	32	2,59	E	(8 Module) 2 x CEE 3 P+N+PE 32 A Steckdose

Inklusive Sicherungshalter
Abgangskasten aus glasfaserverstärktem Kunststoff oder Stahlblech, mit Trennschalter (kein Lasttrennschalter) und Sicherungshalter

5 Leiter MR – MRf	In (A)	Sicherungshalter	Gewicht (kg)	Abb.	Material
55655051	32	CH10 (3 x 10,3 x 38 mm)	0,85	A	Kunststoff
55055052	63	CH22 (22 x 58 mm)	3,20	B	Kunststoff
55055053	125	NH 0	3,35	B	Kunststoff
55055057	125	NH 00	3,35	B	Kunststoff
50404004	160	NH 0	3,60	B	Kunststoff
55655057	250	NH 1	14,90	F	Stahlblech
55655058(1)	400	NH 2	15,80	F	Stahlblech

(1) 50 % Null

Leer, geeignet für Leitungsschutzschalter(2)
Abgangskasten aus glasfaserverstärktem Kunststoff oder Stahlblech, mit Trennschalter (kein Lasttrennschalter) und Sicherungshalter, Abgangskasten, geeignet für Leitungsschutzschalter, zu bedienen über transparentes Fenster, Lieferung mit DIN-Schiene (DIN-50022)

5 Leiter MR – MRf	In (A)	DIN Module	Gewicht (kg)	Abb.	Material
55055086	63	8	3,20	D	Kunststoff
55055088	63	11	3,60	E	Kunststoff
55055056	125	8	3,20	D	Kunststoff
55055068	125	11	3,60	E	Kunststoff
55055066	125	4	3,00	C	Kunststoff
50404024	160	4	3,60	C	Kunststoff
55055070(1)	400	7	13,40	G	Stahlblech
55055071(1)	400	11 + 11	15,30	H	Stahlblech

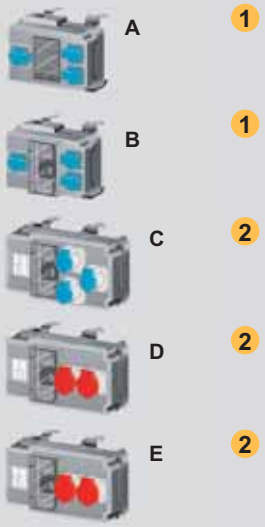
(1) 50 % Null

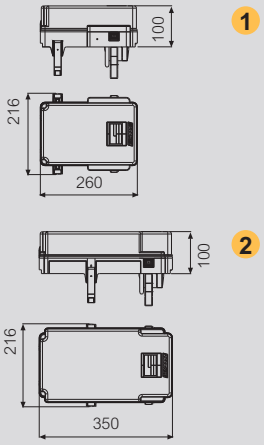
Leer, geeignet für Leitungsschutzschalter(2)
Abgangskasten ohne transparentes Fenster, geeignet für Leitungsschutzschalter

5 Leiter MR – MRf	In (A)	Info	Gewicht (kg)	Abb.	Material
55055055	125	leer	2,90	B	Kunststoff
55655059(1)	400	leer	14,30	F	Stahlblech

(1) 50 % Null
(2) Möglichkeit zum Anschluss von Leitungsschaltern auf Anfrage

Inklusive interner Verdrahtung, exklusive Leitungsschutzschalter



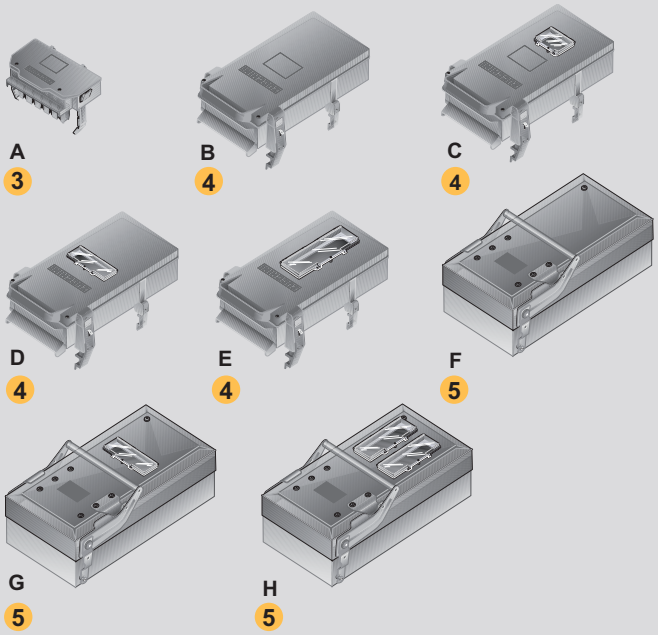


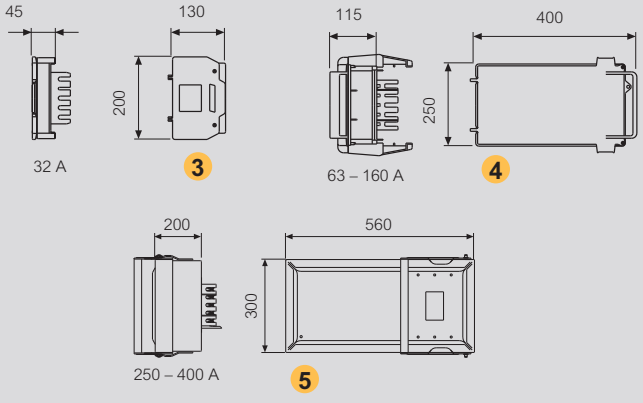
Max. thermische Belastung: 400 x$10^3$$A^2$s

Max. Verlustleistung:
Typ 1 16 W
2 20 W

Module: 17,5 mm

Inklusive Sicherungshalter / leer, geeignet für Leitungsschutzschalter





Best.Nr.

Abgangskasten mit Trennschalter im Deckel (kein Lasttrennschalter)

Vor dem Lösen zunächst Verbraucher abschalten.

Inklusive Sicherungshalter

Abgangskasten aus galvanisiertem Stahlblech, lackiert, geeignet für starke mechanische Beanspruchung, starke Abschirmung des austretenden Magnetfeldes.

5 Leiter PE+FE(1)	In (A)	Sicherungshalter	Gewicht (kg)	Abb.
50414021	63	CH 22 (ø 22 x 38)	9,00	P
50414022	125	NH 00	9,20	P
50414023	160	NH 00	9,20	P
50414024	250	NH 2	38,60	Q
50414026	400	NH 2	-	Q
50414025	630	NH 3	48,80	R

Mit Sicherheitslastrennschalter (AC23)

Abgangskasten aus galvanisiertem Stahlblech, lackiert, geeignet für starke mechanische Beanspruchung, starke Abschirmung des austretenden Magnetfeldes.

5 Leiter PE+FE(1)	In (A)	Sicherungshalter	Abb.
50411601	63	NH 00	P
50411622	125	NH 00	P
50411623	160	NH 0	P
50411624	250	NH 1	Q
50411625	400	NH 2	R
50411626	630	NH 3	R

Abgangskasten mit Sicherungslasttrennschalter (AC23) inklusive Drehgriff im Deckel
Abgangskasten kann nicht geöffnet werden, solange der Schalter auf „ON“ steht.

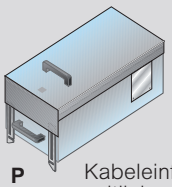
Leere Ausführung

Abgangskasten, geeignet für Leitungsschutzschalter (z. B. DPX)

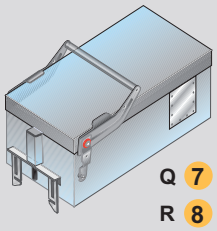
5 Leiter PE+FE(1)	In (A)	Gewicht (kg)	Abb.
50414001	63	8,60	P
50414002	125	8,80	P
50414003	160	8,80	P
50414004	250	35,10	Q
50414005	630	45,30	R

(1) PE+FE Abgangskästen verfügen über getrennte Klemmen für den Schutzleiter: eine für den Kontakt zum Schutzleiter in der Schiene und eine für den Kontakt zum Gehäuse

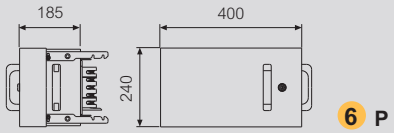
Abmessungen



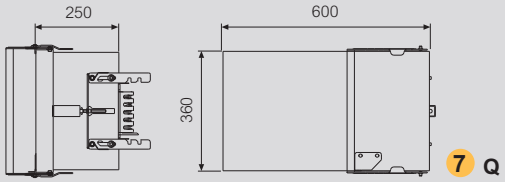
P **6** Kabeleinführung seitlich 70 x 105 mm



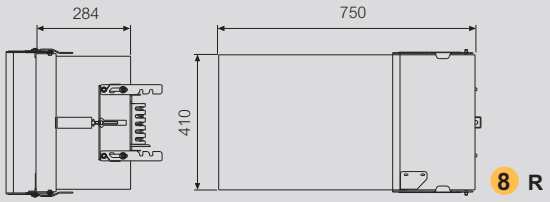
Q **7** **R** **8** Kabeleinführung seitlich 150 x 220 mm



6 **P**



7 **Q**



8 **R**

Best.Nr.

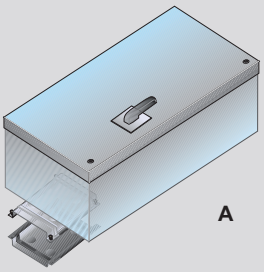
Abgangskasten mit Sicherungshalter (Schraubverbindung an der Verbindungsstelle)

Inklusive Sicherungshalter mit Lasttrennschalter
Der Abgangskasten kann nur zwischen geraden Elementen auf der Verbindungsstelle montiert werden. Beim Ein- und Ausbau der Abgangskästen mit Schraubverbindung muss die Stromschiene spannungsfrei und abgetrennt sein.

AL	In (A)	Sicherungshalter	Lasttrennschalter	Abb.	für Stromschiene In (A)
50401801	630	NH 3	AC 23	A	630
50401802	630	NH 3	AC 23	A	800
50401803	630	NH 3	AC 23	A	1000
50401804	800	NH 4	AC 23	B	800
50401805	800	NH 4	AC 23	B	1000
50401806	1000	NH 4	AC 23	B	1000

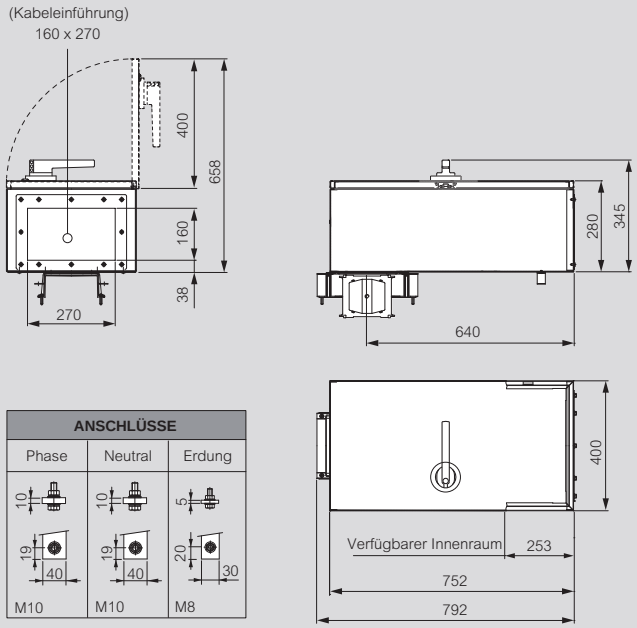
CU	In (A)	Sicherungshalter	Lasttrennschalter	Abb.	für Stromschiene In (A)
55401801	630	NH 3	AC 23	A	630
55401802	630	NH 3	AC 23	A	800
55401803	630	NH 3	AC 23	A	1000
55401804	800	NH 4	AC 23	B	800
55401805	800	NH 4	AC 23	B	1000
55401806	1000	NH 4	AC 23	B	1000

Abmessungen

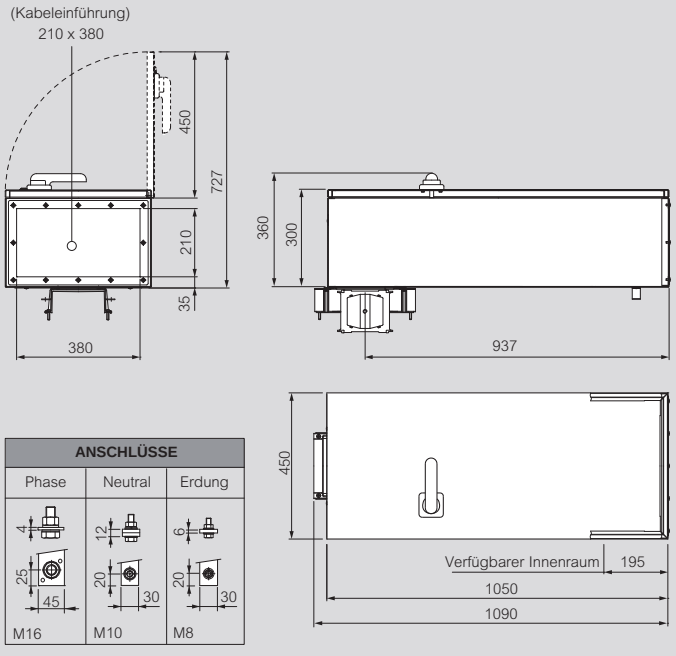


A B

A 630 A



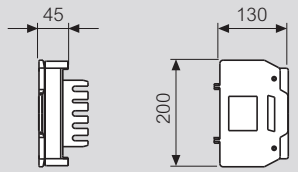
B 800–1000 A



Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Abmessungen

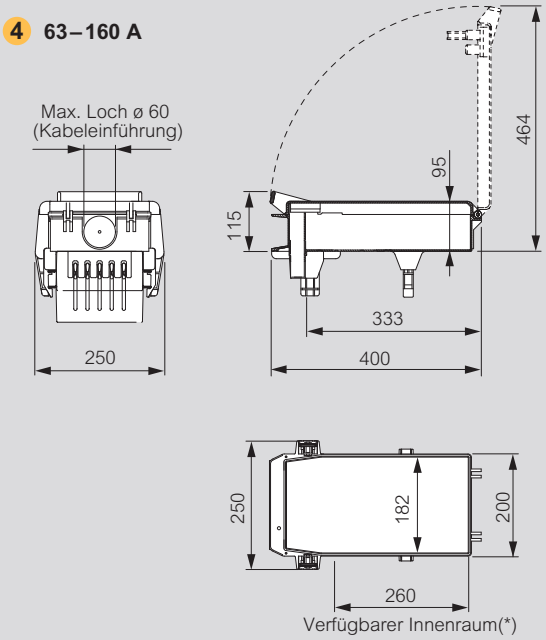
3 32 A



Mit Sicherungsunterteil		
Best.Nr. 5 Leiter	Abb.	Gewicht (kg)
MR – MRf		
55655051	3	0,85
55055052	4	3,20
55055053	4	3,35
55055057	4	3,35
50404004	4	3,60
55655057	5	14,90
55655058*	5	15,80

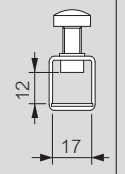
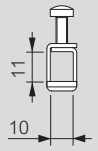
*Neutralleiterquerschnitt 50 %

4 63–160 A

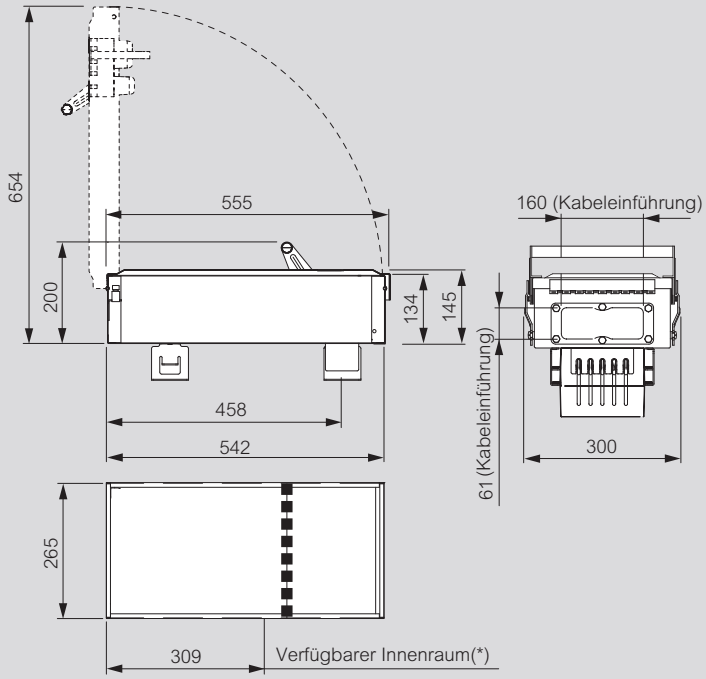


Für Leitungsschutzschalter mit transparentem Fenster		
Best.Nr. 5 Leiter	Abb.	Gewicht (kg)
MR – MRf		
55055086	4	3,20
55055088	4	3,60
55055056	4	3,20
55055068	4	3,60
55055066	4	3,00
50404024	4	3,60
55055070*	5	13,40
55055071*	5	15,30

*Neutralleiterquerschnitt 50 %

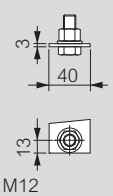
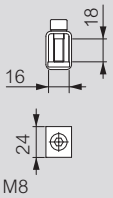
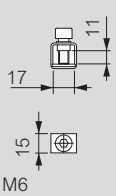
ANSCHLÜSSE	
Phase / Neutral	Erdung
	
M8	M5

5 250–400 A



Leer, geeignet für Leitungsschutzschalter		
Best.Nr. 5 Leiter	Abb.	Gewicht (kg)
MR – MRf		
55055055	4	2,90
55655059*	5	14,30

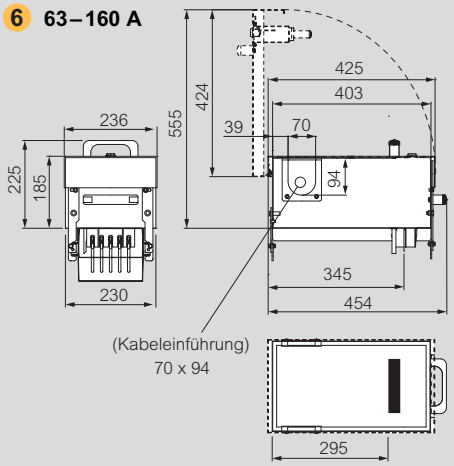
*Neutralleiterquerschnitt 50 %

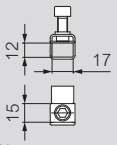
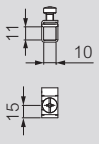
ANSCHLÜSSE		
Phase	Neutral	Erdung
		
M12	M8	M6

(*) Nur bei leerer Version

Abmessungen

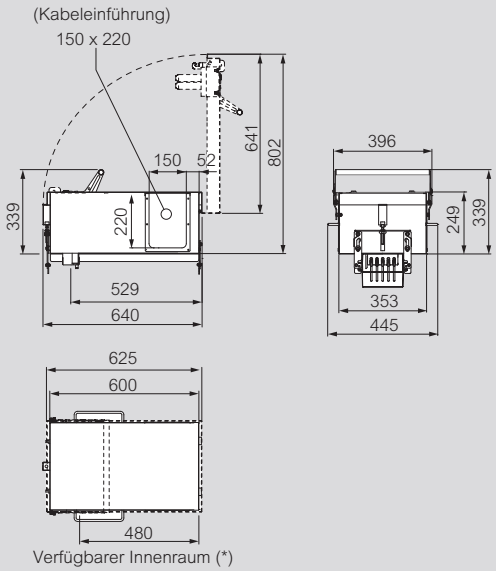
6 63–160 A

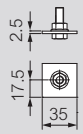
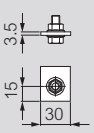


ANSCHLÜSSE	
Phase/Neutral	Erdung
	
M8	M6

nur bei leerer Version

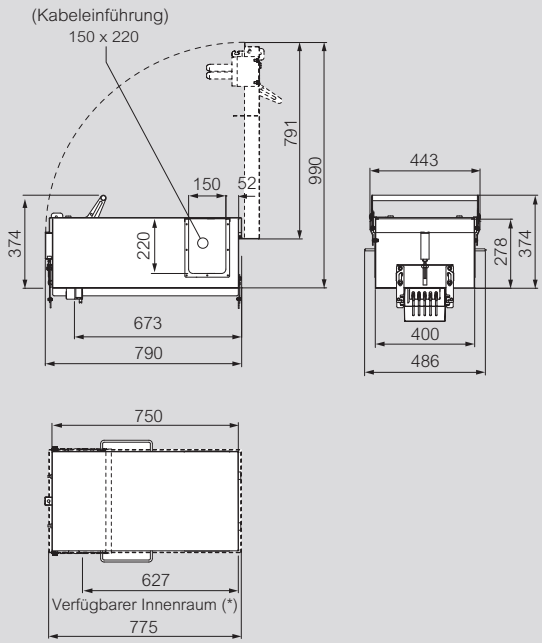
7 250 A

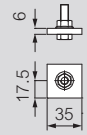
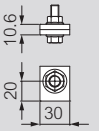


ANSCHLÜSSE	
Phase/Neutral	Erdung
	
M8	M8

nur bei leerer Version

8 400–630 A



ANSCHLÜSSE	
Phase/Neutral	Erdung
	
M8	M12

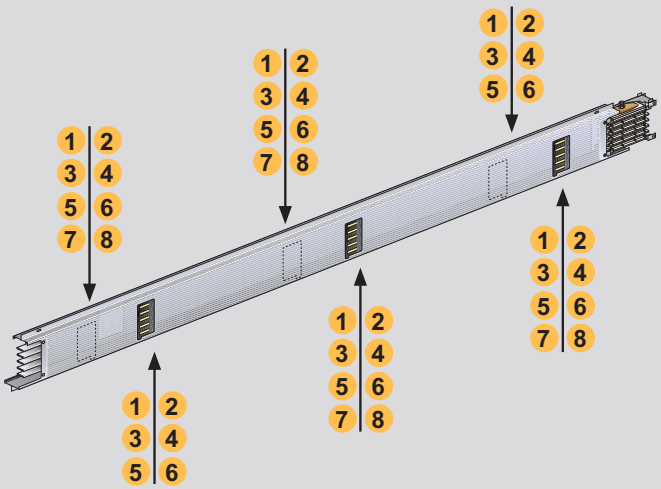
nur bei leerer Version

(*) Nur bei leerer Version

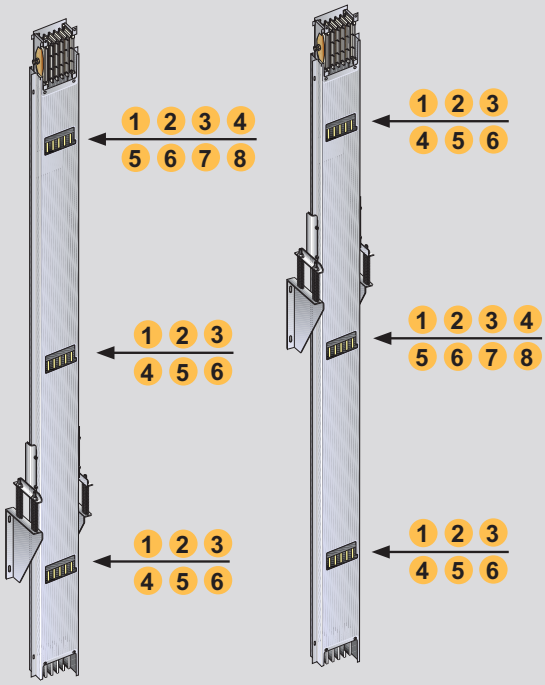
Installation des Abgangskastens (gerades Element mit 3 + 3 Abzweigöffnungen)

Horizontal, aufrecht

Die Nummern geben an, welcher Abgangskasten geeignet ist, siehe Übersicht „Abgangskästen“



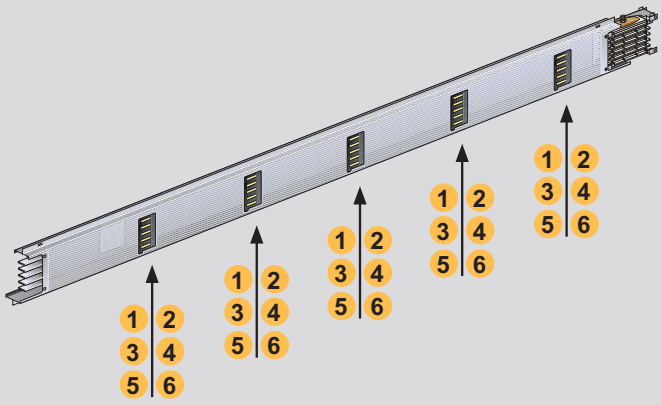
Steigleitung



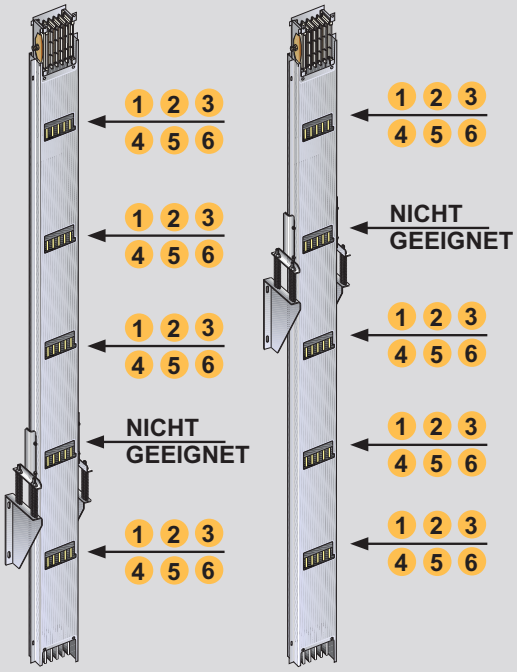
Installation des Abgangskastens (gerades Element mit einseitig 5 Abzweigöffnungen)

Horizontal, aufrecht

Die Nummern geben an, welcher Abgangskasten geeignet ist, siehe Übersicht „Abgangskästen“



Steigleitung

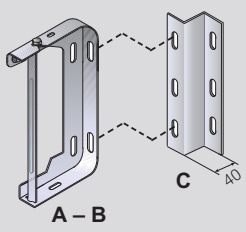


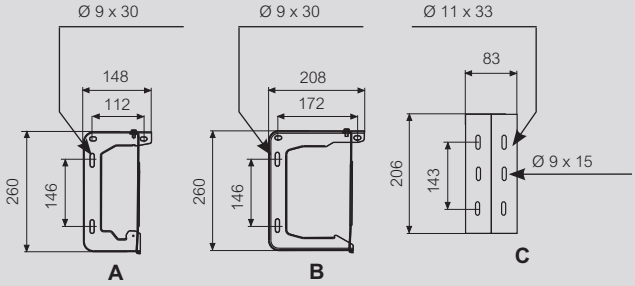
⚠ Bei Elementen mit 5 Abzweigöffnungen kann die folgende Abzweigöffnung bei Abgangskasten Nr. 5 nicht genutzt werden.

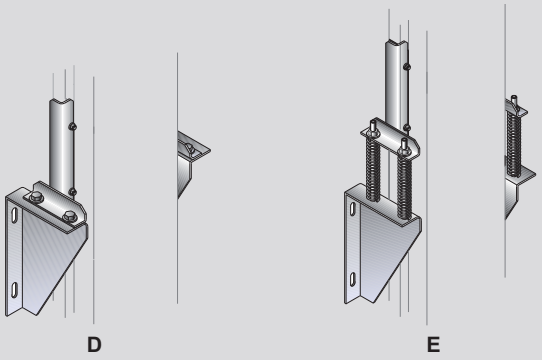
Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Best.Nr.	Befestigungsbügel	Abb.
	Universalbügel	
	Stromstärke	
50632001	160, 250 und 315 A 1 Bügel alle 2000 mm	A
50632003	400, 500, 630, 800 und 1000 A 1 Bügel alle 2000 mm	B
	Abstandhalter Für die Verwendung mit dem Universalbügel bei Wandmontage	
50632205	40 mm Abstandhalter	C
	Befestigungsbügel für vertikales Element Für kurze vertikale Abschnitte von 4 Meter und einem Gewicht von 300 kg In Kombination mit Bügel 50632001/3	D
	Befestigungsbügel mit Federn	
50403712	Geeignet für Leitungsschutzschalter (4 Module max.), mit transparentem Deckel und Fenster	E

Befestigungsbügel

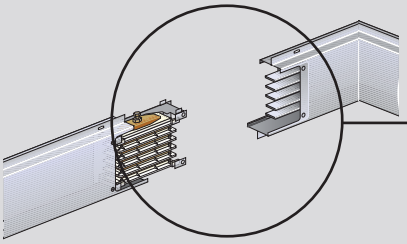






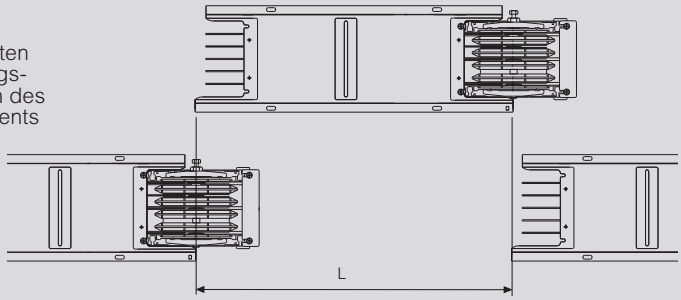
Minimaler Befestigungsabstand siehe **Seite 1017.**

Vermessen eines geraden Elements

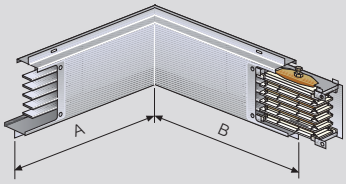


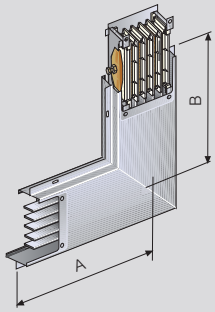
Für die Bestimmung der korrekten Länge: Abstand zwischen Längsseite des Elements zum Beginn des Gehäuses des folgenden Elements bestimmen, siehe Zeichnung.

Anmerkung: Die Länge des Elements darf nicht kleiner als 600 mm und nicht größer als 3000 mm sein.

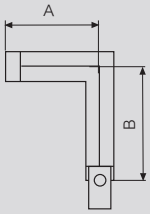


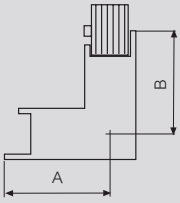
Maße von Eckelementen



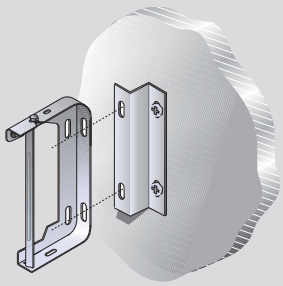


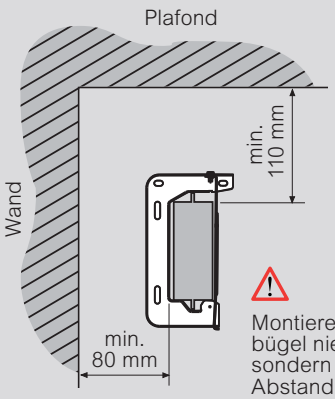
Die Maße von Eckelementen werden stets über die längste Seite des Elements bis zur Mittellinie des Elements angegeben.





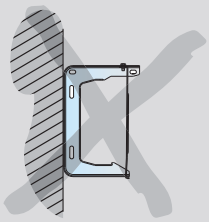
Minimaler Befestigungsabstand





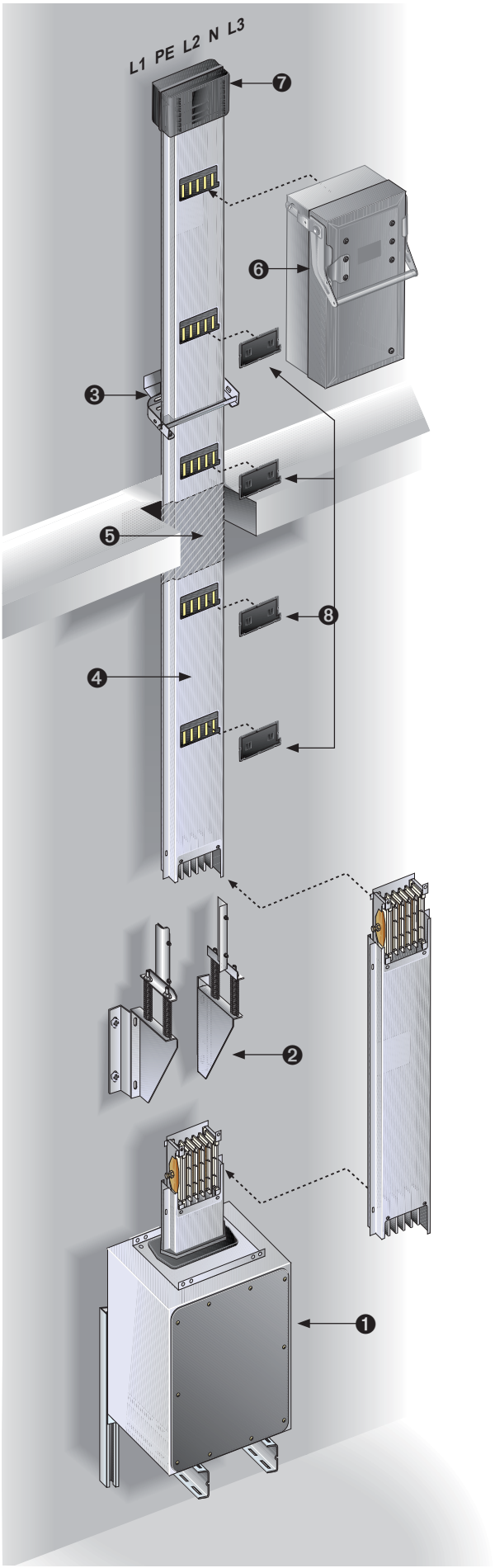
Wandmontage





Montieren Sie den Befestigungsbügel niemals direkt an der Wand sondern verwenden Sie stets den Abstandhalter 50632205.

Schienenverteiler-Systeme MR/MRf



Steigleitungen

Entwurf des Systems

❶ **Beginnen Sie mit dem linken Kabelanschlusskasten:**
Montieren Sie den Anschlusskasten so an der Wand, dass der Nullleiter sich an der rechten Seite und das Kabeleinführungsblech an der Unterseite befindet.

❷ **Verwenden Sie je nach Gewicht einen oder mehrere Befestigungsbügel für die Wandmontage und die zugehörigen Mauerbügel.**
Für Steigleitungen mit einer Länge von nicht mehr als 4 m: Verwenden Sie den Befestigungsbügel vertikal, Best.Nr. 50403711.
Für Steigleitungen mit einer Länge von mehr als 4 m: Verwenden Sie den Befestigungsbügel mit der Best.Nr. 50403712.
Minimum 1 Bügel pro 300 kg.

❸ **Montieren Sie alle 2 m eine Kombination aus einem Standard-Befestigungsbügel (je nach Schienenverteilertyp Best. Nr. 50632001 oder 50632003) und einem Abstandhalter (Best. Nr. 50632205).**

❹ **Verwenden Sie ein gerades Element mit einseitig 5 Abzweigöffnungen.**

❺ **Verwenden Sie in brandhemmenden Böden stets ein gerades Element mit brandhemmender Durchführung.**
Für Ihre Bestellung benötigen wir die Maßangaben über die Position der internen und externen brandhemmenden Durchführung.

❻ **Die Abgangskästen können auf den Abzweigöffnungen montiert werden.**

❼ **Das Ende der Verbindung mit einer Abschlusskappe (IP 55) verschließen.**

❽ **Bringen Sie an jeder ungenutzten Abzweigöffnung eine IP 55-Abdeckung (Best.Nr. 50403601) an, wenn Schutzgrad IP 55 erforderlich ist.**

Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Technische Informationen

MR Aluminium Schienenverteiler-Systeme

MR (3 L + N + PE)

Bemessungsstrom	In (A)	**160**	**250**	**315**	**400**	**500**	**630**	**800**	**1000**
Bemessungsbetriebsspannung	U_e (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	690
Bemessungsisolationsspannung	U_i (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	690
Netzfrequenz	f (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1 Sek.) (bei 3-Phasen-Kurzschluss)	I_{CW} $(kA)_{rms}$	15**	25**	25**	25	30	36	36	30
Max. thermische Belastung (bei 3-Phasen-Kurzschluss)	I^2t (A^2s x 10^6)	23	63	63	625	900	1296	1296	900
Bemessungsstromfestigkeit (bei 3-Phasen-Kurzschluss)	I_{pk} (kA)	30	53	53	53	63	76	76	63
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1 Sek.) (bei Kurzschluss Phase/N)	I_{CW} $(kA)_{rms}$	9**	15**	15**	15	18	22	22	18
Bemessungsstromfestigkeit (bei Kurzschluss Phase/N)	I_{pk} (kA)	15	30	30	30	36	45	45	36
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1 Sek.) (bei Kurzschluss Phase/PE)	I_{CW} $(kA)_{rms}$	9**	15**	15**	15	18	22	22	18
Bemessungsstromfestigkeit (bei Kurzschluss Phase/PE)	I_{pk} (kA)	15	30	30	30	36	45	45	36
Phasenwiderstand bei 20 °C	R_{20} (mΩ/m)	0,492	0,328	0,197	0,120	0,077	0,060	0,052	0,037
Phasenwiderstand in warmem Zustand (In, bij 40 °C)	R_t (mΩ/m)	0,665	0,443	0,266	0,163	0,104	0,081	0,070	0,073
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X (mΩ/m)	0,260	0,202	0,186	0,130	0,110	0,097	0,096	0,076
Widerstand des Nullleiters bei 20 °C	Rn_{20} (mΩ/m)	0,492	0,328	0,197	0,120	0,077	0,060	0,052	0,037
Blindwiderstand des Nullleiters (50 Hz)	X_n (mΩ/m)	0,260	0,202	0,186	0,130	0,110	0,097	0,096	0,076
Widerstand des Schutzleiters	R_{PE} (mΩ/m)	0,341	0,341	0,341	0,283	0,283	0,283	0,283	0,283
Blindwiderstand des Schutzleiters (50 Hz)	X_{PE} (mΩ/m)	0,220	0,220	0,220	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Widerstand des Fehlerstromkreises Ph/PE	$R_{Ph\text{-}Pe\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	1,006	0,784	0,607	0,445	0,387	0,364	0,353	0,336
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises Ph/PE (50 Hz)	$X_{RPh\text{-}N\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	0,480	0,414	0,396	0,333	0,333	0,283	0,275	0,273
Widerstand des Fehlerstromkreises Ph/N	$R_{Ph\text{-}N\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	1,157	0,771	0,463	0,283	0,181	0,141	0,121	0,093
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises Ph/N (50 Hz)	$X_{RPh\text{-}N\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	0,480	0,422	0,406	0,310	0,290	0,277	0,276	0,186
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0,70	0,564	0,394	0,276	0,179	0,131	0,109	0,102	0,090
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0,75	0,581	0,404	0,279	0,180	0,130	0,108	0,100	0,088
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0,80	0,596	0,412	0,281	0,180	0,129	0,107	0,098	0,085
Spannungsverlust bei Verteilung (k)*	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0,85	0,608	0,418	0,281	0,179	0,127	0,104	0,095	0,082
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0,90	0,616	0,422	0,277	0,176	0,122	0,100	0,091	0,077
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0,95	0,617	0,419	0,269	0,169	0,115	0,093	0,083	0,069
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 1,00	0,576	0,384	0,23	0,141	0,09	0,07	0,06	0,046
Leistungsverlust bei In	P (W/m)	51	83	79	78	78	97	134	160
Brandlast	(kWh/m)	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Gewicht	p (kg/m)	7,4	7,7	8,4	10,7	12,3	13,8	14,7	15,9
Abmessungen	H x B (mm)	75 x 196	75 x 196	75 x 196	135 x 196	135 x 196	135 x 196	135 x 196	135 x 196
Schutzgrad	IP***	55	55	55	55	55	55	55	55
Mechanische Beständigkeit des Gehäuses (Schlagfestigkeit)	IK	10	10	10	10	10	10	10	10

* Leistungsentnahme gleichmäßig über das gesamte System verteilt
** Werte bei 0,1 Sek.

Reduktionsfaktor für Umgebungstemperatur

Umgebungstemperatur °C	15	20	25	30	35	**40**	45	50	55	60
K1-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	**1**	0,975	0,95	0,93	0,89

Faktor für die Berechnung des Bemessungsstromes bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C.

Kurzschlussfestigkeit der Zucchini-Schienenverteiler:
Absicherung des MR-Schienenverteiler-Systems mit Legrand DPX Leitungsschaltern.

Das Schienenverteiler-System entspricht vollständig den folgenden Normen:
IEC/EN 61439-6

Das Produkt ist unter folgenden klimatischen Bedingungen einsetzbar:
- IEC 60068 2-11: Umweltprüfteil 2-11: Tests – Test Ka: Salznebel
- IEC 60068 2-30: Umweltprüfteil 2-30: Tests – Test Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 h + 12 h Zyklus)

Alle isolierenden Kunststoffteile entsprechen der Norm IEC 60695-2 Glühdrahtprüfung und sind selbstlöschend V2 nach UL94.

Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Technische Informationen

MR Kupfer Schienenverteiler-Systeme

MR (3 L + N + PE)

Bemessungsstrom	In (A)	**160[1)]**	**250**	**315**	**400**	**500[1)]**	**630**	**800**	**1000**
Bemessungsbetriebsspannung	U_e (V)	-	1000	1000	1000	-	1000	1000	1000
Bemessungsisolationsspannung	U_i (V)	-	1000	1000	1000	-	1000	1000	1000
Netzfrequenz	f (Hz)	-	50/60	50/60	50/60	-	50/60	50/60	50/60
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1 Sek.) (bei 3-Phasen-Kurzschluss)	I_{CW} $(kA)_{rms}$	-	25*	25*	30*	-	36	36	36
Max. thermische Belastung (bei 3-Phasen-Kurzschluss)	I^2t (A^2s x 10^6)	-	63	63	90	-	1296	1296	1296
Bemessungsstromfestigkeit (bei 3-Phasen-Kurzschluss)	I_{pk} (kA)	-	53	53	63	-	76	76	76
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1Sek.) (bei Kurzschluss Phase/N)	I_{CW} $(kA)_{rms}$	-	15*	15*	18*	-	22	22	22
Bemessungsstromfestigkeit (bei Kurzschluss Phase/N)	I_{pk} (kA)	-	30	30	36	-	45	45	45
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1 Sek.) (bei Kurzschluss Phase/PE)	I_{CW} $(kA)_{rms}$	-	15*	15*	18*	-	22	22	22
Bemessungsstromfestigkeit (bei Kurzschluss Phase/PE)	I_{pk} (kA)	-	30	30	36	-	45	45	45
Phasenwiderstand bei 20 °C	R_{20} (mΩ/m)	-	0,237	0,180	0,096	-	0,061	0,040	0,032
Phasenwiderstand in warmem Zustand (In, bij 40 °C)	R_t (mΩ/m)	-	0,320	0,243	0,129	-	0,082	0,053	0,043
Blindwiderstand der Phasen (50 Hz)	X (mΩ/m)	-	0,205	0,188	0,129	-	0,122	0,122	0,120
Widerstand des Nullleiters bei 20 °C	Rn_{20} (mΩ/m)	-	0,237	0,180	0,096	-	0,061	0,040	0,032
Blindwiderstand des Nullleiters (50 Hz)	X_n (mΩ/m)	-	0,205	0,188	0,129	-	0,122	0,122	0,120
Widerstand des Schutzleiters	R_{PE} (mΩ/m)	-	0,336	0,336	0,336	-	0,279	0,279	0,279
Blindwiderstand des Schutzleiters (50 Hz)	X_{PE} (mΩ/m)	-	0,220	0,220	0,220	-	0,180	0,180	0,180
Widerstand des Fehlerstromkreises Ph/PE	$R_{Ph\text{-}Pe\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	-	0,657	0,579	0,466	-	0,361	0,332	0,322
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises Ph/PE (50 Hz)	$X_{RPh\text{-}N\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	-	0,425	0,408	0,349	-	0,302	0,302	0,300
Widerstand des Fehlerstromkreises Ph/N	$R_{Ph\text{-}N\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	-	0,558	0,423	0,225	-	0,143	0,093	0,074
Blindwiderstand des Fehlerstromkreises Ph/N (50 Hz)	$X_{RPh\text{-}N\ fault\ loop}$ (mΩ/m)	-	0,425	0,408	0,349	-	0,302	0,302	0,300
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0.70	-	0,321	0,263	0,158	-	0,125	0,108	0,100
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0.75	-	0,326	0,265	0,158	-	0,123	0,105	0,096
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0.80	-	0,329	0,266	0,157	-	0,120	0,100	0,092
Spannungsverlust bei Verteilung (k)*	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0.85	-	0,329	0,264	0,154	-	0,116	0,095	0,086
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0.90	-	0,327	0,260	0,149	-	0,110	0,088	0,079
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 0.95	-	0,319	0,251	0,141	-	0,101	0,077	0,068
	ΔV (V/m/A)10^{-3} cosφ = 1.00	-	0,277	0,210	0,112	-	0,071	0,046	0,037
Leistungsverlust bei In	P (W/m)	-	60	72	62	-	98	103	128
Brandlast	(kWh/m)	-	1,3	1,3	1,3	-	1,8	1,8	1,8
Gewicht	p (kg/m)	-	9,3	10,2	13,3	-	18,2	23,9	27,9
Abmessungen	H x B (mm)	-	75 x 196	75 x 196	75 x 196	-	135 x 196	135 x 196	135 x 196
Schutzgrad	IP***	-	55	55	55	-	55	55	55
Mechanische Beständigkeit des Gehäuses (Schlagfestigkeit)	IK	-	10	10	10	-	10	10	10

* Leistungsentnahme gleichmäßig über das gesamte System verteilt
** Werte bei 0,1 Sek.
1) 160 A und 500 A in Kupfer nicht verfügbar.

Reduktionsfaktor für Umgebungstemperatur

Umgebungstemperatur °C	15	20	25	30	35	**40**	45	50	55	60
K1-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	**1**	0,975	0,95	0,93	0,89

Faktor für die Berechnung des Bemessungsstromes bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C.

Kurzschlussfestigkeit der Zucchini-Schienenverteiler:
Absicherung des MR-Schienenverteiler-Systems mit Legrand DPX-Leitungsschaltern.

Das Schienenverteiler-System entspricht vollständig den folgenden Normen:
IEC/EN 61439-6

Das Produkt ist unter folgenden klimatischen Bedingungen einsetzbar:
- IEC 60068 2-11: Umweltprüfteil 2-11: Tests – Test Ka: Salznebel
- IEC 60068 2-30: Umweltprüfteil 2-30: Tests – Test Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 h + 12 h Zyklus)

Alle isolierenden Kunststoffteile entsprechen der Norm IEC 60695-2 Glühdrahtprüfung und sind selbstlöschend V2 nach UL94.

Schienenverteiler-Systeme MR/MRf

Das Bestimmen des geeigneten Schienenverteilers

Der Betriebsstrom des Schienenverteilers

Der Betriebsstrom eines Schienenverteilers wird anhand der folgenden Angaben bestimmt:
- Art der Stromversorgung: 3-/1-phasig
- Von wo kommt die Stromversorgung? Einseitig, beidseitig, zentral, anders?
- Bemessungsbetriebsspannung
- Anzahl, Leitung und cos φ der angeschlossenen Verbraucher
- Gleichzeitigkeitsfaktor der angeschlossenen Verbraucher
- Nutzungsfaktor der individuellen Verbraucher
- Zu erwartender Kurzschlussstrom am Anfang des betreffenden Schienenverteilers
- Umgebungstemperatur
- Einbaulage des Schienenverteilers (horizontal flach, horizontal aufrecht oder vertikal)

Der Betriebsstrom in einem 3-Phasen-Netz wird anhand der folgenden Formel bestimmt:

$$I_b = \frac{Ptot \times \alpha \times \beta \times d}{\sqrt{3} \times Ue \times \cos\varphi_{mittel}} \quad (A)$$

I_b	Betriebsstrom
α	Gleichzeitigkeitsfaktor
β	Nutzungsfaktor
d	Speisefaktor
P_{TOT}	Summe der aktiven Leistung aller angeschlossenen Verbraucher (W)
Ue	Bemessungsbetriebsspannung
$\cos\varphi_{gem}$	Durchschnittlicher Leistungsfaktor der Verbraucher

Der Speisefaktor „d" ist 1, wenn der Schienenverteiler einseitig gespeist wird. Er hat einen Wert von 0,5, wenn der Verteiler mittig oder beidseitig gespeist wird.

Nach Berechnung des Betriebsstromes wird der Schienenverteiler mit dem kleinsten über dem berechneten Wert liegenden Bemessungsstrom ausgewählt.

Die Zucchini-Schienenverteiler-Systeme sind für eine mittlere Umgebungstemperatur von 40 °C ausgelegt. Wird der Schienenverteiler in einem Raum mit einer anderen Durchschnittstemperatur montiert, ist der Standard-Bemessungsstrom mit dem Faktor K1 zu multiplizieren.

Umgebungstemperatur °C	15	20	25	30	35	**40**	45	50	55	60
K1-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	**1**	0,975	0,95	0,93	0,89

Schließlich ist für eine bestmögliche Auswahl die folgende Formel zu berücksichtigen:

$$I_{nt} \geq I_b \Rightarrow I_{nt} = k_1 \times I_n$$

I_{nt}	Maximaler Strom, der dauerhaft bei der spezifizierten Umgebungstemperatur fließen darf
I_b	Betriebsstrom
k_1	Faktor für die Berechnung des Bemessungsstromes bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C
I_n	Bemessungsstrom des Schienenverteilers

Wahl der Stromschiene bei vorhandenen Oberwellen
Wenn Oberwellen vorliegen, ist der maximale Strom, der für unbestimmte Zeit durch das System transportiert werden kann (I_{nt}), gemäß der nachstehenden Tabelle zu wählen:

In	160 A	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A
Nutzung MR-Stromschiene:								
THD ≤ 15 %	160 A	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A
15 % < THD ≤ 33 %	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A	-
THD > 33 %	315 A	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A	-	-

Wärmeverluste (Joule-Effekt):
Verluste durch den Joule-Effekt werden hauptsächlich durch den elektrischen Widerstand des Schienenverteilers verursacht. Die Verlustenergie wird dabei in Wärme umgewandelt und trägt zur Erwärmung des Schienenverteilers bei.

Formel für 3-phasige Systeme:

$$P = 3 \times R_t \times I_b^2 \times 10^{-3} \ (W/m)$$

Formel für 1-phasige Systeme:

$$P = 2 \times R_t \times I_b^2 \times 10^{-3} \ (W/m)$$

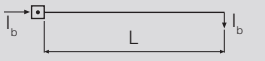
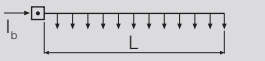
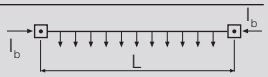
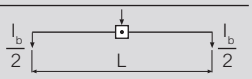
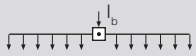
Spannungsverluste

Übersteigt die Länge eines Schienenverteiler-Systems den Wert von 100 m, so sind die entstehenden Spannungsverluste zu überprüfen. Bei 3-phasigen Systemen und einem cos φ von nicht weniger als 0,7 kann der Spannungsabfall anhand der folgenden Formel berechnet werden.

$$Dv\% = b \frac{k \times I_b \times L}{Vn} \times 100$$

I_b	Betriebsstrom
Vn	Spannung am Anfang des Schienenverteilers
L	Länge des Schienenverteilers
Dv%	Spannungsverlust in Prozent
b	Stromverteilungsaktor (siehe Tabelle unten)
k	entsprechender Spannungsverlustfaktor a cos φ (V/m/A) Angaben zu den entsprechenden Werten finden Sie in den technischen Informationen des jeweiligen Schienenverteiler-Systems: LB Plus, MS, MR.

Der Stromverteilungsfaktor „b" hängt von der Art und Weise ab, wie das System gespeist wird und an welcher Stelle die elektrischen Verbraucher angeschlossen sind:

b =2	Speisung an einer Seite des Systems, Verbraucher ausschließlich an der anderen Seite	
b =1	Speisung an einer Seite des Systems, Verbraucher gleichmäßig über das gesamte System verteilt	
b =0.5	Speisung an beiden Seiten des Systems, Verbraucher gleichmäßig über das gesamte System verteilt	
b =0.5	Speisung in der Mitte des Systems, die Hälfte der gesamten Last wird an einer Seite abgenommen, die Hälfte an der anderen Seite	
b =0.25	Speisung in der Mitte des Systems, Verbraucher gleichmäßig über das gesamte System verteilt	

Beispiel:
- Schienenverteiler Typ MR 160 A
- Betriebsstrom I_b = 80 A
- Stromdistributionsfaktor b = 1
- Spannungsverlustfaktor von MR (siehe **Seite 1020**) k = 0,608 x 10^{-3}
- Länge des Schienenverteilers L = 100 m
- Spannung am Anfang des Schienenverteilers Vn = 400 V

$$Dv\% = b \frac{k \times I_b \times L}{Vn} \times 100 = \frac{0{,}608 \times 10^{-3} \times 80 \times 100}{400} \times 100 = 1{,}22\ \%$$

Kurzschlussstrom

Der kurzfristige Kurzschlussstrom Icw, der durch unsere Schienenverteiler-Systeme geleitet werden kann, ist durch die elektrodynamischen Kräfte und die thermische Energie, die während der Kurzschlussdauer maximal aufgenommen werden können begrenzt. Schienenverteiler-Systeme müssen in der Lage sein, dem Kurzschlussstrom während der gesamten Dauer des Kurzschlusses zu widerstehen. Diese Dauer entspricht der Zeit, die die Sicherungen (Leitungsschalter und Leitungsschutzschalter) benötigen, um Leitungen zu unterbrechen und den entstehenden Lichtbogen zum Erlöschen zu bringen. Zucchini-Schienenverteiler mit einem Bemessungsstrom von 100 A oder weniger (LB und MS 63-100) werden korrekt mit einem Leitungsschutzschalter gesichert, dessen Bemessungsstrom maximal dem des Schienenverteilers entspricht. Die Kurzschlussfestigkeit ist dabei durch das Abschaltvermögen des Leitungsschutzschalters begrenzt.

Absicherung des MR-Schienenverteiler-Systems mit Legrand DPX-Leitungsschaltern siehe Kapitel Verteilereinbaugeräte.

Für die übrigen Systeme und Sicherungen müssen die maximalen elektrodynamischen Kräfte (Ipk in kA) und die thermische Energie (I^2t in $A^2s.10^6$), die die Sicherung noch zulassen müssen, unter den Werten liegen, denen der Schienenverteiler ohne Probleme widerstehen kann. Angaben zu den entsprechenden Werten finden Sie in den technischen Informationen des jeweiligen Schienenverteiler-Systems: LB Plus, MS, MR.

Schienenverteiler-Systeme TS

TS5 – IP 20

Gerades Element

Gerades Element

Best.Nr.	In (A)	Länge (mm)	Gewicht (kg)
80520101	70	3000	12
80530101	110	3000	12,5
80540101	150	3000	13
80530102	70	1500	6
80530102	110	1500	6
80540102	150	1500	6,5

Das Element enthält folgende Bestandteile:
- verzinktes Stahlblechgehäuse für eine gute mechanische Stabilität. Führungsdichtung aus starrem PVC.
- Stromschienenhalter aus glasfaserverstärktem Polyamidharz für einen hohen Isolationsgrad.
- Kupferleiter mit einem Reinheitsgrad von 99,9 % für eine bessere Gleitfähigkeit.
- Schutzart IP 20.

3 m Gerades Element mit Abgangsöffnung

80530201	70	3000	13
80530201	110	3000	13
80540201	150	3000	13,5

Einfache Installation des Stromabnehmers.

3 m Gerades Element mit Dehnungsausgleich

80530301	70	3000	14
80530301	110	3000	14
80540301	150	3000	14,5

Für den Ausgleich bei Wärmeausdehnung.
Ab 35 – 40 m ist ein Dehnungsausgleich einzuplanen.

Kurvenelement

80530401	70	3000
80530401	110	3000
80540401	150	3000

Kurvenelemente können mit einem minimalen Radius von 1,5 m bestellt werden. Für diese Kurvenelemente können die Standard Stromabnehmer verwendet werden.

Zubehör

Sicherungsbox für Elemente 70 A bis 250 A

	In (A)	Länge (mm)
80045504	max. 160	3000

Mit 3 NH00 Sicherungsunterteilen.
Sicherungen sind nicht enthalten.

Endeinspeisung

80541001 70
80541001 110
80541001 150

Endeinspeisung kann an der rechten und linken Seite des Elements montiert werden.

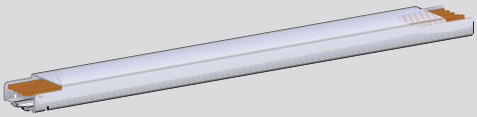
Mitteleinspeisung

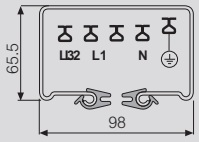
80541101 70
80541101 110
80541101 150

Mitteleinspeisung kann an jedem Punkt des Elements gesetzt werden. Sie dient auch zur Verringerung des Spannungsabfalls.

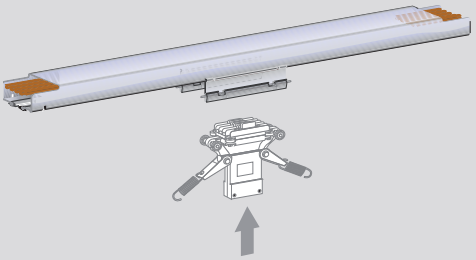
Gerades Element

3-polig + Neutral + PE:
Bemessungsstrom 70 – 110 – 150 A

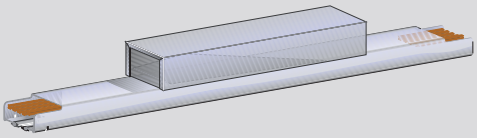




Gerades Element mit Abgangsöffnung



Gerades Element mit Dehnungsausgleich



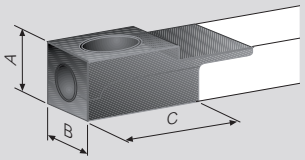
Kurvenelement



Sicherungsbox für Elemente 70 A – 250 A

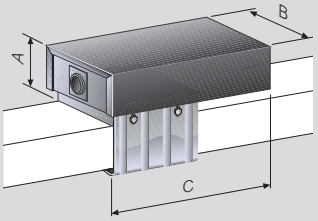


Endeinspeisung



Typ	Best.Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS5	80541001	115	150	115
TS250	82001001	125	140	330

Mitteleinspeisung



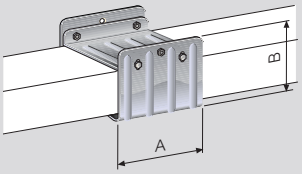
Typ	Best.Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS5	80541101	110	130	240
TS250	82001101	140	225	350

Schienenverteiler-Systeme TS

TS5 – IP 20

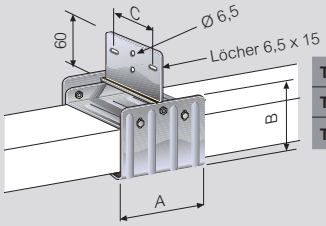
Best.Nr.	Zubehör
	Verbinder
	In (A)
80542001	70
80542001	110
80542001	150
	Für die elektrische und mechanische Verbindung der Elemente. Pro Verbindung wird ein Verbinder benötigt.
	Verbinder mit Festaufhängung
80542002	70
80542002	110
80542002	150
	Für die elektrische und mechanische Verbindung der Elemente und Aufhängevorrichtung.
	Gleitaufhängung
80042101	70
80042101	110
80042101	150
	Für die elektrische und mechanische Verbindung der Elemente und Aufhängevorrichtung. Gleitaufhängung ist an jedem Punkt des Elements einsetzbar. Alle 2 m eine Gleitaufhängung.
	Endabdeckung
80531301	70
80531301	110
80531301	150
	Die Endabdeckung kann auf beiden Seiten des Elements montiert werden.
	Stromabnehmer 40 A, 3 P + N + PE
80545002	
	Der 40 A Stromabnehmer hat Grafitkontakte und erhöht dadurch die elektrische Sicherheit des Anschlusses. Mit dem Doppelmitnehmer können 2 Stromabnehmer (40 A) zu einem 80 A Stromabnehmer zusammengefügt werden. Der Stromabnehmer arbeitet bis zu einer Zuggeschwindigkeit von 90 m/Min. und kann mit einem Gewicht bis 30 kg belastet werden.
	⚠ Bewegen Sie den Stromabnehmer nur mit Hilfe der Mitnehmer.
	Mitnehmer
80045201	Standard
80045202	Doppel
	Verwenden Sie den Mitnehmer, um eine sichere und perfekte Bewegung des Stromabnehmers zu ermöglichen.
	Verbindungsstück für Stromabnehmer
80045203	
	Um 2 Stromabnehmer miteinander zu verbinden, wird zusätzlich zum Doppelmitnehmer (Best. Nr. 80045202) ein Verbindungsstück benötigt.

Verbinder



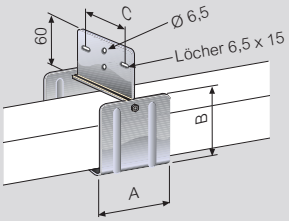
Typ	Best.Nr.	A (mm)	B (mm)
TS5	80542001	120	95
TS250	82002001	200	137

Verbinder mit Festaufhängung



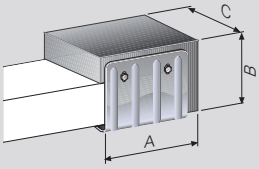
Typ	Best.Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS5	80542002	120	95	62
TS250	82002002	200	137	108

Gleitaufhängung



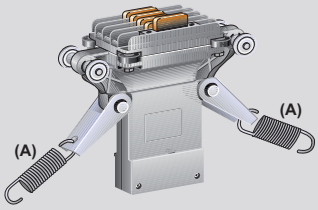
Typ	Best.Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS5	80042101	50	95	62
TS250	82002101	70	120	108

Endabdeckung

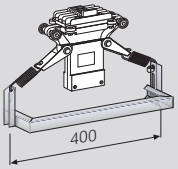


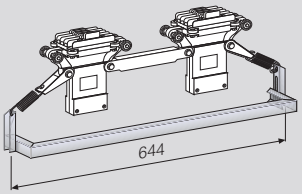
Typ	Best.Nr.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
TS5	80531301	120	92	98
	80541301	120	92	98
TS250	82001301	200	137	143

Stromabnehmer 40 A, 3 P + N + PE

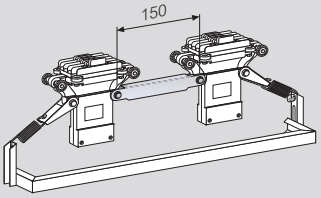


Mitnehmer





Verbindungsstück für Stromabnehmer



Schienenverteiler-Systeme TS

TS250 – IP 20

Gerades Element

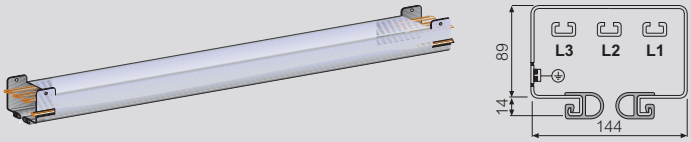
Best.Nr.		In (A)	Länge (mm)	Gewicht (kg)
	Gerades Element			
82200101		250	3000	29,2
82200102		250	1500	15
	Das Element enthält folgende Bestandteile: - verzinktes Stahlblechgehäuse für eine gute mechanische Stabilität, Führungsdichtung aus starrem PVC. - Stromschienenhalter aus glasfaserverstärktem Polyamidharz für einen hohen Isolationsgrad. - Kupferleiter mit einem Reinheitsgrad von 99,9 % für eine bessere Gleitfähigkeit. - Schutzart IP 20.			
	3 m Gerades Element mit Einführungsöffnung			
82200201		250	3000	29,2
	Einfache Installation des Stromabnehmers. Elemente mit Einführungsöffnungen werden für lange Linien (> 20 m) verwendet.			
	3 m Gerades Element mit Dehnungsausgleich			
82200301		250	3000	32
	Für den Ausgleich bei Wärmeausdehnung. Ab 35 – 40 m ist ein Dehnungsausgleich einzuplanen.			

Zubehör

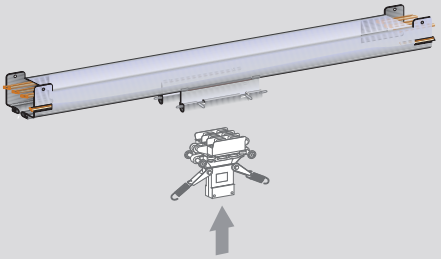
		In (A)
	Endeinspeisung	
82001001		250
	Endeinspeisung kann an der rechten und linken Seite des Elements montiert werden.	
	Mitteleinspeisung	
82001101		250
	Mitteleinspeisung kann an jedem Punkt des Elements gesetzt werden. Sie dient auch zur Verringerung des Spannungsabfalls.	
	Verbinder	
82002001		250
	Für die elektrische und mechanische Verbindung der Elemente. Pro Verbindung wird ein Verbinder benötigt.	
	Verbinder mit Festaufhängung	
82002002		250
	Für die elektrische und mechanische Verbindung der Elemente und Aufhängevorrichtung.	
	Gleitaufhängung	
82002101		250
	Für die elektrische und mechanische Verbindung der Elemente und Aufhängevorrichtung. Gleitaufhängung ist an jedem Punkt des Elements einsetzbar. Alle 2 m eine Gleitaufhängung.	
	Endabdeckung	
82001301		250
	Die Endabdeckung kann auf beiden Seiten des Elements montiert werden.	

Gerades Element

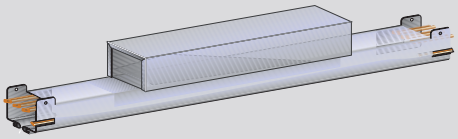
3-polig + Neutral + PE: Bemessungsstrom 250 A



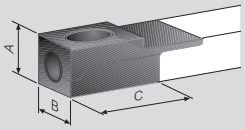
3 m Gerades Element mit Einführungsöffnung



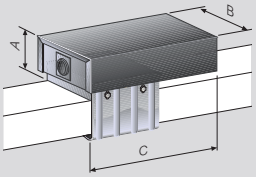
Gerades Element mit Dehnungsausgleich



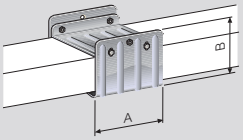
Endeinspeisung



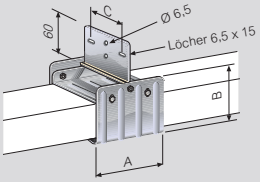
Mitteleinspeisung



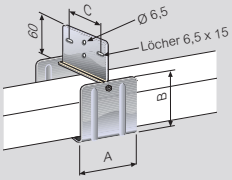
Verbinder



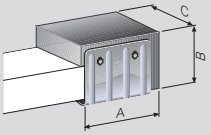
Verbinder mit Festaufhängung



Gleitaufhängung



Endabdeckung

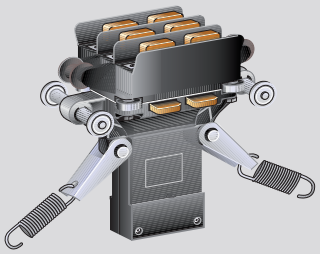


Schienenverteiler-Systeme TS

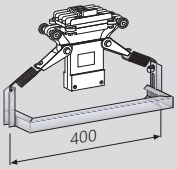
TS250 – IP 20

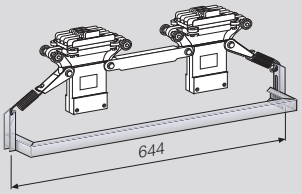
Best.Nr.	Zubehör
82205001	**Stromabnehmer 80 A 3P + T** ⚠ Bewegen Sie den Stromabnehmer nur mit Hilfe der Mitnehmer. Stromabnehmer für die 250 A Elemente. Mit dem Doppelmitnehmer können 2 Stromabnehmer (80 A) zu einem Stromabnehmer (160 A) zusammengefügt werden. Der Stromabnehmer arbeitet bis zu einer Zuggeschwindigkeit von 90 m/Min. und kann mit einem Gewicht bis 30 kg belastet werden.
	Mitnehmer
80045201	Standard
80045202	Doppel Verwenden Sie den Mitnehmer, um eine sichere und perfekte Bewegung des Stromabnehmers zu ermöglichen.
	Verbindungsstück für Stromabnehmer
80045203	Um 2 Stromabnehmer miteinander zu verbinden, wird zusätz-lich zum Doppelmitnehmer (Best. Nr. 80045202) ein Verbindungsstück benötigt.

Stromabnehmer 80 A, 3 P + T

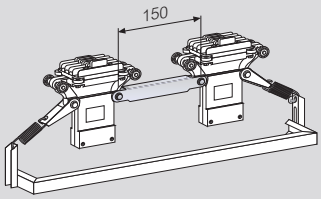


Mitnehmer





Verbindungsstück für Stromabnehmer



Schienenverteiler-Systeme TS

MTS63 – IP 23

Elemente

Gerades Element

Best.Nr.	In (A)	Länge (mm)	Gewicht (kg)
84500101	63	3000	5
84500111	63	1500	2,5

Das Element enthält folgende Bestandteile:
- Aluminiumgehäuse für eine gute mechanische Stabilität, Führungsdichtung aus starrem PVC.
- Stromschienenhalter aus starrem PVC.
- Kupferleiter mit einem Reinheitsgrad von 99,9 % für eine bessere Gleitfähigkeit.
- Schutzart IP 23.

Zubehör

Endeinspeisung RH + Endabdeckung RH

	In (A)	Gewicht (kg)
84501001	63	1

Endeinspeisung LH + Endabdeckung LH

84501002	63	1,5

Stromabnehmer 25 A

84505001		0,32

Der 25 A Stromabnehmer hat Grafitkontakte und erhöht dadurch die elektrische Sicherheit des Anschlusses. Der Stromabnehmer arbeitet bis zu einer Zuggeschwindigkeit von 150 m/Min. und kann mit einem Gewicht bis 30 kg belastet werden.

Befestigungen

71003001	Bügel
84502101	Deckenmontagebügel

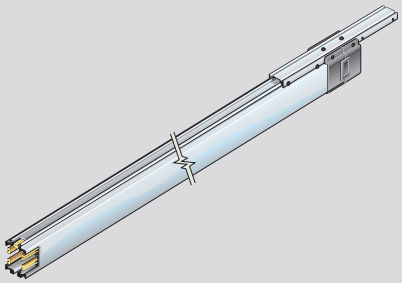
Stromabnehmer mit Sicherungsunterteil (10,3 x 38)

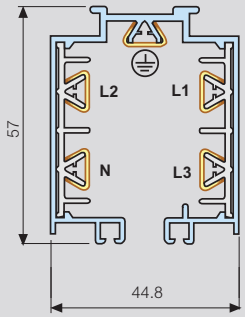
84505004

Für die lokale Absicherung. Sicherungen werden nicht mitgeliefert.

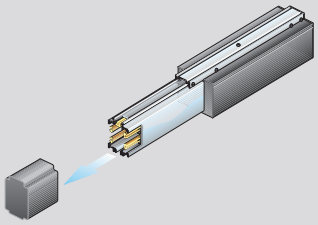
Gerades Element

3-polig + Neutral + PE: Bemessungsstrom 63 A

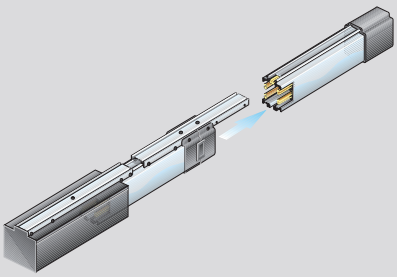




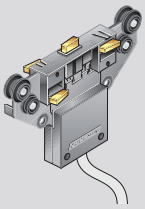
Endeinspeisung RH + Endabdeckung RH



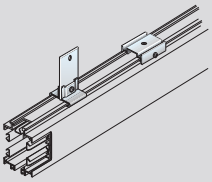
Endeinspeisung LH + Endabdeckung LH



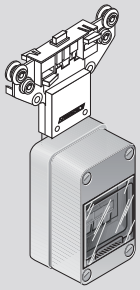
Stromabnehmer 25 A



Befestigungen



Stromabnehmer mit Sicherungsunterteil (10,3 x 38)

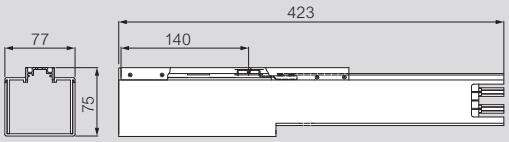


Schienenverteiler-Systeme TS

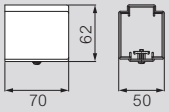
MTS63 – IP 23

Abmessungen

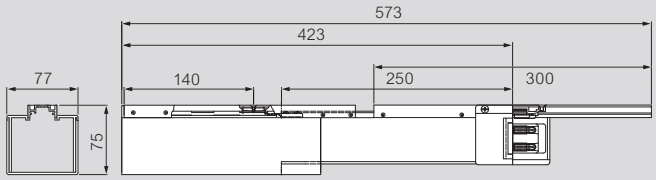
Endeinspeisung RH



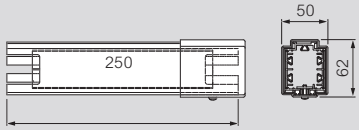
Endabdeckung RH



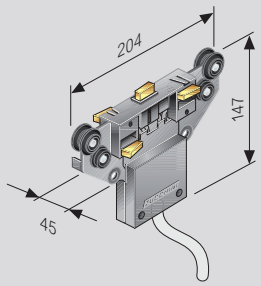
Endeinspeisung LH



Endabdeckung LH

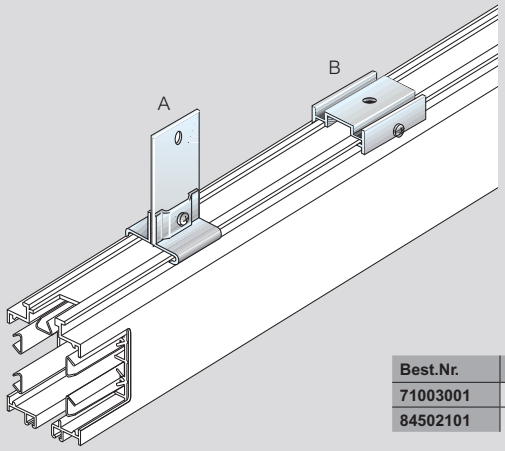


Stromabnehmer 25 A



Der 25 A Trolley hat Grafitkontakte, die eine sichere elektrische Verbindung garantieren. Er arbeitet problemlos bis zu einer Geschwindigkeit von 150 m/Min. und hält dabei Gewichte bis zu 30 kg.

Befestigungselement



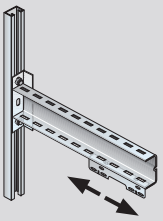
Best.Nr.	Type	
71003001	A	Standard
84502101	B	Decke

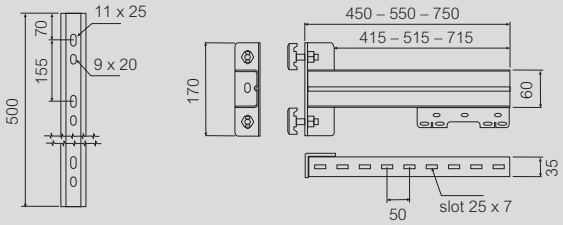
Schienenverteiler-Systeme TS

MTS63 – IP 23

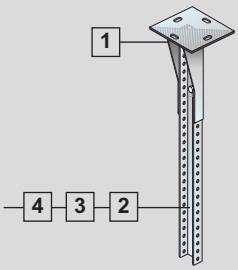
Best.Nr.	Tragekonstruktion		Gewicht (kg)
	Wandkonsole 45 cm – 75 cm		
	Länge		
50632212	450		2,8
50632213	550		3
50632214	750		3,5
	Hängestiel		
50632201	Deckenprofil	L = 204 mm	0,9
50632202	U-Profil	L = 500 mm	0,9
50632203	U-Profil	L = 1000 mm	1,8
50632204	U-Profil	L = 2000 mm	3,6
	I-Träger Konsole		
50632210	Konsolenprofil		1
50632211	Befestigungsklammer		0,1

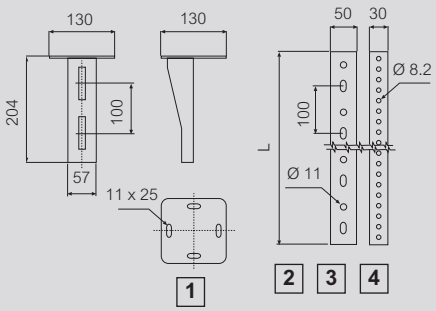
Wandkonsole 45 cm – 75 cm



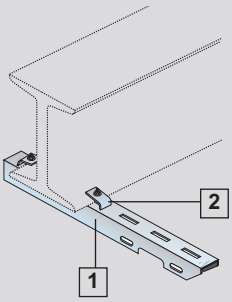


Hängestiel

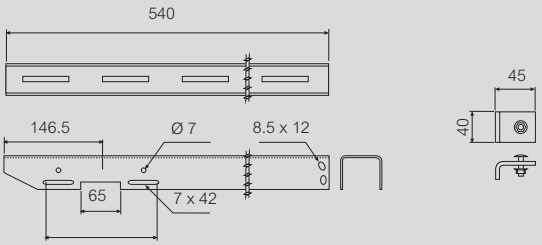




Hängestiel



(2 pro Konsolenprofil)



Schienenverteiler-Systeme TS/MTS

Technische Daten

TROLLEY SYSTEM (TS)						
		MTS63	TS5			TS250
Anzahl der Leiter		3 P + N + T	3 P + N + T			3 P + T
Abmessungen	[mm]	44,8 x 57	98 x 65,5			144 x 89
Bemessungsstrom	In [A]	63	70	110	150	250
Bemessungsbetriebsspannung	Ue [V]	400	600			600
Bemessungsisolationsspannung	Ui [V]	750				
Netzfrequenz	f [Hz]	50/60				
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (0,1 Sek.)	Icw [kA]rms	5	9			11
Bemessungsstromfestigkeit	Ipk [kA]	7,5	15,3			18,7
Max. thermische Belastung	I^2t [M A^2s]	25	81			121
Phasenwiderstand	[mΩ/m]	1,500	0,947	0,785	0,515	0,255
Blindwiderstand der Phase (50 Hz)	X [mΩ/m]	1,400	0,059	0,063	0,092	0,161
Phasenimpedanz	Z [mΩ/m]	2,052	0,949	0,788	0,523	0,302
Schutzleiterwiderstand	[mΩ/m]	1,500	0,947	0,785	0,515	0,150
Schutzleiterwiderstand (50 Hz)	[mΩ/m]	0,080	0,100	0,100	0,100	0,120
Blindwiderstand der Kurzschlussschleife	[mΩ/m]	3,000	1,895	1,570	1,030	0,405
Blindwiderstand der Kurzschlussschleife (50 Hz)	[mΩ/m]	1,480	0,159	0,163	0,192	0,281
Impedanz der Kurzschlussschleife	[mΩ/m]	3,345	1,901	1,578	1,048	0,493
Spannungsverlust bei Verteilung ΔV3f (*)	ΔV [V/m/A]10^{-3} cosφ = 0,7	1,775	0,611	0,515	0,369	0,254
	ΔV [V/m/A]10^{-3} cosφ = 0,75	1,776	0,649	0,546	0,387	0,258
	ΔV [V/m/A]10^{-3} cosφ = 0,80	1,767	0,687	0,577	0,405	0,260
	ΔV [V/m/A]10^{-3} cosφ = 0,85	1,743	0,724	0,607	0,421	0,261
	ΔV [V/m/A]10^{-3} cosφ = 0,90	1,698	0,761	0,636	0,436	0,260
	ΔV [V/m/A]10^{-3} cosφ = 0,95	1,613	0,795	0,663	0,449	0,253
	ΔV [V/m/A]10^{-3} cosφ = 1	1,299	0,820	0,680	0,446	0,221
Gewicht	P [kg/m]	1,0	4,0	4,1	4,2	9,8
Brandlast	[kWh/m]	150	90			90
Schutzgrad	IP	23	20			20
Leistungsverlust bei In	P [W/m]	17,9	13,9	28,5	34,8	47,8
Umgebungstemperatur	t [°C]	–5/+50				

(*) **3-phasig:** ΔU3f = √3/2 x (R_t cosφ+ X senφ)
ΔU3f(In) = I x L x ΔV3f: (Strom und Länge müssen bekannt sein)
ΔU3f(In)% = (ΔV3f(In) / Ue) x 100 (%)

ΔU1f (1-phasig) bei verteilter Last:
ΔV1f = 1/2 x (2Rt cosφ+ 2X senφ)
ΔV1f(In) = I x L x ΔV1f: (Strom und Länge müssen bekannt sein)
ΔV1f(In)% = (ΔV1f(In) / Ue) x 100 (%)

I = Betriebsstrom (A)
L = Länge (m)

Schienenverteiler-Systeme TS/MTS

Technische Informationen

GERADE ELEMENTE

Die geraden Elemente des TS-Systems bestehen aus den folgenden Komponenten und zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech für TS5 und TS250
- Blechstärke: 1,2 mm für TS5 und 1,5 mm für TS250. Die Verkleidung der Variante für 63 A Nennstrom (MTS63) besteht aus mindestens 1,4 mm starkem, stranggepresstem Aluminium und zeichnet sich durch eine hohe mechanische Steifigkeit und eine hohe lineare Langzeitstabilität aus.
- Leiteranzahl: 5 querschnittsgleiche Leiter 3 P + N + PE (TS5 und MTS63) und 4 Leiter 3 P + PE (TS 250 A) mit formbedingt ausgezeichneter mechanischer Festigkeit. Die Leiter werden aus 99,9 % reinem Elektrolytkupfer hergestellt.
- Die Trennung zwischen den Leitern wird durch glasfaserverstärkten Kunststoff mit Selbstlöschungsgrad V1 (gemäß UL94) sichergestellt und erfüllt die Anforderungen der Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2-10.
- Der Einsatz, der entlang der Stromschienenunterseite verläuft, bietet einen Fahrweg für einen Stromabnehmerwagen (Trolley). Die Größe des Stromschieneneinsatzes gewährleistet Schutzart IP 20 für TS5 und TS250, und Schutzart IP 23 für MTS63.
- Unabhängiges (aus Bronzeplatten hergestelltes) Stromschienensystem, für das sichere und schnelle Anschließen von stromführenden Abnehmern Die Klemmen stellen eine elektrische Verbindung zwischen den Leitern her und sorgen mit ihrer glatten und flachen Unterseite für eine leichtere Verfahrbarkeit der Trolleys. Die gesamte Stromschiene ist flammwidrig gemäß IEC 60332-3.

KABELEINSPEISUNG

Mit der Kabeleinspeisung wird die TS-Stromschiene über ein Kabel mit Strom versorgt. Installiert wird die Kabeleinspeisung genau wie bei den geraden Elementen mit Hilfe einer Schnellklemmverbindung. Der Kabeleingang befindet sich in der Regel bei der Einspeisung an der Seite. Die Produktfamilie TS umfasst auch Kabeleinspeisungen, die nicht an den Enden, sondern überall dort installiert werden können, wo sich ein Verbindungselement zwischen geraden Stromschienenabschnitten befindet.

ENDSTÜCK

Das Endstück gewährleistet am Schienenende die Schutzart IP 20 (TS5 und TS250) bzw. IP 23 (MTS63).

BEFESTIGUNGSMATERIAL

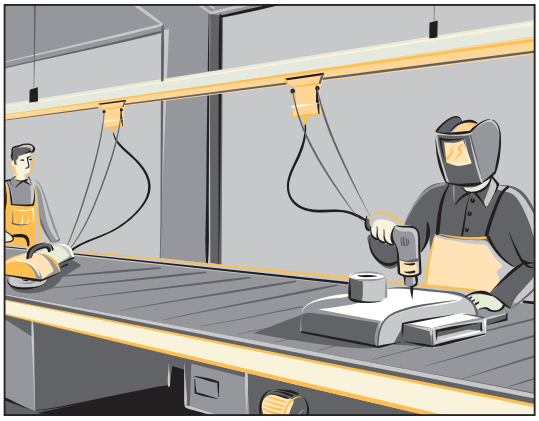
Um die Schiene an der Gebäudestruktur – entweder direkt oder mit Wand-, Decken- oder Querbalkenhaltern – zu befestigen, wird ein Befestigungsmaterial benötigt, das sich wie eine Manschette um die Stromschiene schließt. Für die TS-Stromschiene ist auch ein elektrisches Verbindungselement erhältlich, das ebenfalls zum Aufhängen der Stromschiene verwendet werden kann. Das Befestigungsmaterial ist mit Öffnungen versehen, damit es mühelos an den Halterungen befestigt werden kann, die im Katalog angeboten werden.

TROLLEYS

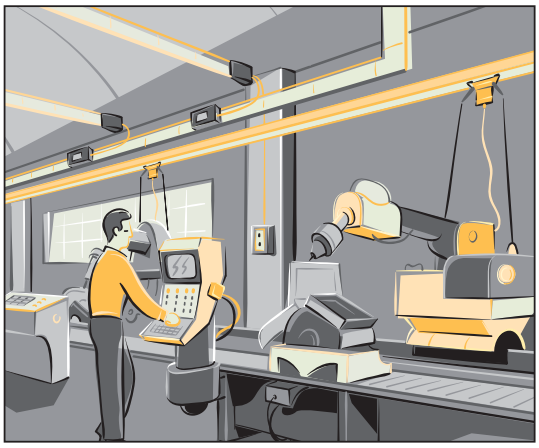
An die Trolleys (Stromabnehmerwagen) werden Dreiphasenverbraucher angeschlossen und mit 25 A – 40 A – 80 A oder 160 A versorgt (in der gekoppelten Version). Die Trolleys zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

- Sie sind mit 5 Graphitbürsten (3 P + N + PE) versehen, die durch Federkraft jederzeit für den richtigen Druck auf die Leiter sorgen, damit sie den Strom aus der Schiene aufnehmen können, während sich der Trolley in der TS-Stromschiene bewegt (hin- und herfährt).
- Die Trolleys können mechanisch gekoppelt werden – dies ermöglicht eine doppelt so hohe Nennstromaufnahme wie bei einem einzelnen Trolley.
- Der Trolley ist mit einem „Antriebsarm“ an den Motor gekoppelt, der durch den gleichen Elektromotor in Bewegung gesetzt wird, der ihn auch mit Strom versorgt.
- Die Antriebsarme sind mit Spezialfedern an den Trolleys befestigt, die die Beschleunigung (plötzliche Ruckbewegungen) beim Anfahren und Bremsen verringern.
- Die maximale Verfahrgeschwindigkeit der Trolleys beträgt 90 m/Min. (beim Modell MTS63A beträgt sie 150 m/Min.).
- Auf Wunsch ist als Zubehör ein Satz mit drei Sicherungshaltern als Überstromschutz für das Kabel erhältlich.
- Alle isolierenden Kunststoffteile erfüllen die Anforderungen der Glühdrahtprüfung (IEC 60695-2-10) mit Selbstlöschungsgrad V1 (UL94).
- Standardschutzart IP 20 ohne weiteres Zubehör.

STROMSCHIENENSYSTEM TS
TECHNISCHE BESCHREIBUNG



Montageplatz



Bewegliche Arbeitsmaschinen



Krananlage

ALLGEMEINE MERKMALE

Das Stromschienensystem TS (Trolley-System) gehört zum Zucchini Produktangebot für die Stromversorgung von beweglichen Geräten wie Brückenkränen, Industrierobotern, Montagestraßen usw.

Dies sind die wichtigsten Merkmale der Produktreihe TS:

- schnelle Installation mit elektrischem Klemmenanschluss
- große Auswahl an Befestigungszubehör
- geeignet für gerade und gebogene Strecken (nur für horizontale Richtungswechsel)
- erfüllt die Vorgaben der Normen IEC 60439-1 und 2
- gewährleistet höhere Leistung des Nennstroms bei einer durchschnittlichen Raumtemperatur von 40 °C (vorgeschrieben sind 35 °C);
- erhältlich in den folgenden Versionen: als 5-Leiter-System (3 L + N + PE) für Nennströme von 63 – 70 – 110 – 150 A und als 4-Leiter-System (3 L + PE) für 250 A, an die in der Regel Drehstrommotoren als Verbraucher angeschlossen werden

GERADE ELEMENTE

Die geraden Elemente des TS bestehen aus den folgenden Komponenten und zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech (Senzimir)
- Blechstärke: 1,2 mm (1,5 mm bei 250 A); die Verkleidung der Variante für 63 A Nennstrom (MTS63) besteht aus mindestens 1,4 mm starkem stranggepresstem Aluminium und zeichnet sich durch eine hohe mechanische Steifigkeit und eine hohe lineare Langzeitstabilität aus
- Leiteranzahl: 5 querschnittsgleiche Leiter (3 L + N + PE; bei TS 205 A: 4 Leiter) mit formbedingt ausgezeichneter mechanischer Festigkeit; die Leiter werden aus 99,9 % reinem Elektrolytkupfer hergestellt
- Die Trennung zwischen den Leitern wird durch glasfaserverstärkten Kunststoff mit Selbstlöschungsgrad V1 (gemäß UL94) sichergestellt und erfüllt die Anforderungen der Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2-10
- Der Einsatz, der entlang der Stromschienenunterseite verläuft, bietet einen Fahrweg für einen Stromabnehmerwagen (Trolley); die Größe des Stromschieneneinsatzes gewährleistet eine Schutzart von IP 20;
- unabhängiges (bronzeplattiertes) Stromklemmensystem für das schnelle und sichere Anschließen der stromführenden Leiter und Schutzleiter. Die Klemmen stellen eine elektrische Verbindung zwischen den Leitern her und sorgen mit ihrer glatten und flachen Unterseite für eine leichtere Verfahrbarkeit der Trolleys. Die gesamte Stromschiene ist flammwidrig gemäß IEC 60332-3.



SUPER COMPACT

STROMSCHIENEN-SYSTEM VON 630 BIS 6300 A

Die leistungsstarke Lösung für Anwendungen in Industrie und Dienstleistungssektor

SCP (Super Compact Painted) ist ein ideales Stromschienen-System zum Transportieren und Verteilen hoher, elektrischer Leistungen. High Power-Stromschienen finden hauptsächlich in der Industrie, in Krankenhäusern, Rechenzentren und anderen Einrichtungen Anwendung.

Produktfamilie

Dieses sind die wichtigsten Merkmale der **SCP-Produktfamilie**:

- Das SCP-System eignet sich für: **630 A bis 5000 A*** mit Leitern aus **Aluminiumlegierung und für 800 A bis 6300 A*** mit **Kupferleitern.**
- Die kompakte Konstruktion begünstigt die Beständigkeit gegen hohe Kurzschlussströme.
- **Breites Spektrum an Abgangskästen von 63 A bis 1250 A,** geeignet für die Montage an eine Abzweigöffnung: Diese Abgangskästen können unter Belastung an einer Stromschiene montiert werden.
- Erfüllt die relevanten Europanormen IEC 61439-6.
- **Bezogen auf eine durchschnittliche Umgebungstemperatur von 40 °C** (die Norm fordert 35 °C).

*5000 A (Al) und 6300 A (Cu) nur für den Energietransport

ULTRA-KOMPAKTE GRÖSSEN

Die superkompakten Abmessungen verbessern die **Beständigkeit gegenüber Kurzschlussbelastungen**; außerdem reduzieren sie die Impedanz des Stromkreises durch die Kontrolle der Spannungsabfälle und ermöglichen die Installation in Hochleistungselektrosystemen selbst bei sehr beengten Platzverhältnissen.

AUSGEZEICHNETE LEISTUNGEN

Installation und Planung des Verlaufs sind schnell, einfach und flexibel, und die Größen sind ultra-kompakt.



(SCP)





FLUGHAFEN



GROSSINDUSTRIE

Zubehörteile



Horizontaler Winkel



Vertikaler Winkel



Verbindungsschnittstelle



Verbindung

Schienenverteiler-Systeme SCP

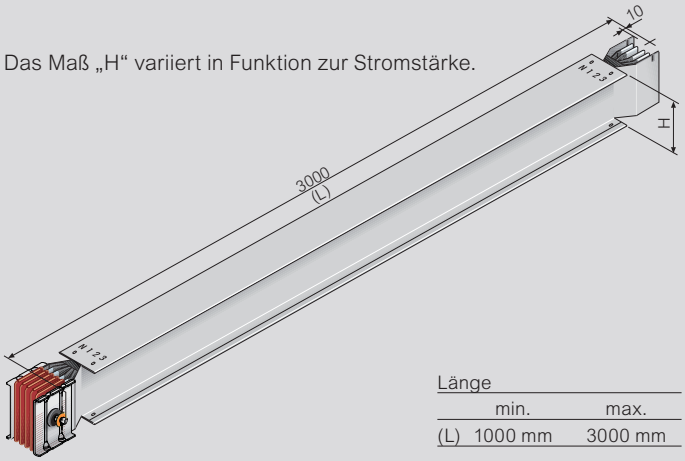
Aluminium/Kupfer

Gerades Element

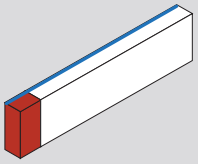
Best.Nr.		
AL	**CU**	
Einzel	Einzel	**In 630 A** Länge (mm)
60280100P		3000
60280170P		1000 – 1500
60280120P		1501 – 2000
60280180P		2001 – 2500
60280150P		2501 – 2999
		In 800 A
60280101P	65280100P	3000
60280171P	65280170P	1000 – 1500
60280121P	65280120P	1501 – 2000
60280181P	65280180P	2001 – 2500
60280151P	65280150P	2501 – 2999
		In 1000 A
60280102P	65280101P	3000
60280172P	65280171P	1000 – 1500
60280122P	65280121P	1501 – 2000
60280182P	65280181P	2001 – 2500
60280152P	65280151P	2501 – 2999
		In 1250 A
60280104P	65280103P	3000
60280174P	65280173P	1000 – 1500
60280124P	65280123P	1501 – 2000
60280184P	65280183P	2001 – 2500
60280154P	65280153P	2501 – 2999
		In 1600 A
60280106P	65280105P	3000
60280176P	65280175P	1000 – 1500
60280126P	65280125P	1501 – 2000
60280186P	65280185P	2001 – 2500
60280156P	65280155P	2501 – 2999
		In 2000 A
60280107P	65280106P	3000
60280177P	65280176P	1000 – 1500
60280127P	65280126P	1501 – 2000
60280187P	65280186P	2001 – 2500
60280157P	65280156P	2501 – 2999
Doppel	Einzel	**In 2500 A**
60390104P	65280108P	3000
60390174P	65280178P	1000 – 1500
60390124P	65280128P	1501 – 2000
60390184P	65280188P	2001 – 2500
60390154P	65280158P	2501 – 2999
Doppel	Doppel	**In 3200 A**
60390106P	65390105P	3000
60390176P	65390175P	1000 – 1500
60390126P	65390125P	1501 – 2000
60390186P	65390185P	2001 – 2500
60390156P	65390155P	2501 – 2999
		In 4000 A
60390107P	65390106P	3000
60390177P	65390176P	1000 – 1500
60390127P	65390126P	1501 – 2000
60390187P	65390186P	2001 – 2500
60390157P	65390156P	2501 – 2999
		In 5000 A
	65390108P	3000
	65390178P	1000 – 1500
	65390128P	1501 – 2000
	65390188P	2001 – 2500
	65390158P	2501 – 2999

Gerades Element

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.



Länge		
	min.	max.
(L)	1000 mm	3000 mm



Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

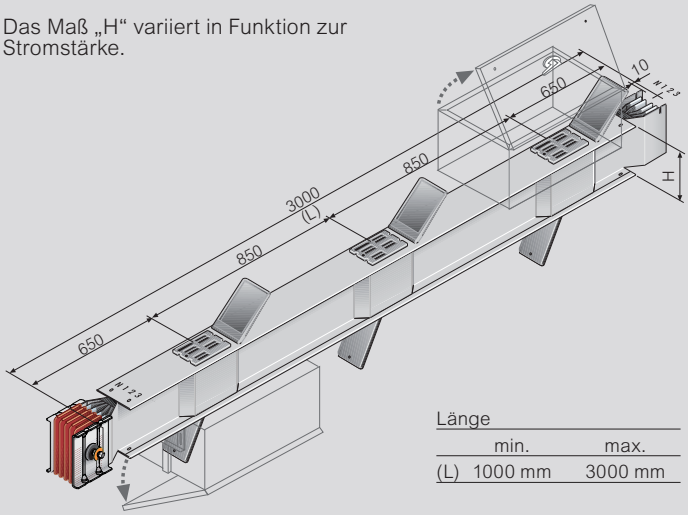
Gerades Element mit Abzweigöffnungen

Best.Nr. AL	Best.Nr. CU				
Einzel	Einzel	Länge (mm)	Anzahl Öffnungen		
		In 630 A			
60280130P		3000	3 + 0		
60280970P		1000 – 1500	1 + 0		
60280920P		1501 – 2000	2 + 0		
60280980P		2001 – 2500	2 + 0		
60280950P		2501 – 2999	2 + 0		
		In 800 A		**AL**	**CU**
60280131P	65280130P	3000		3 + 3	3 + 0
60280971P	65280970P	1000 – 1500		1 + 1	1 + 0
60280921P	65280920P	1501 – 2000		2 + 2	2 + 0
60280981P	65280980P	2001 – 2500		2 + 2	2 + 0
60280951P	65280950P	2501 – 2999		2 + 2	2 + 0
		In 1000 A			
60280132P	65280131P	3000	3 + 3		
60280972P	65280971P	1000 – 1500	1 + 1		
60280922P	65280921P	1501 – 2000	2 + 2		
60280982P	65280981P	2001 – 2500	2 + 2		
60280952P	65280951P	2501 – 2999	2 + 2		
		In 1250 A			
60280134P	65280133P	3000	3 + 3		
60280974P	65280973P	1000 – 1500	1 + 1		
60280924P	65280923P	1501 – 2000	2 + 2		
60280984P	65280983P	2001 – 2500	2 + 2		
60280954P	65280953P	2501 – 2999	2 + 2		
		In 1600 A			
60280136P	65280135P	3000	3 + 3		
60280976P	65280975P	1000 – 1500	1 + 1		
60280926P	65280925P	1501 – 2000	2 + 2		
60280986P	65280985P	2001 – 2500	2 + 2		
60280956P	65280955P	2501 – 2999	2 + 2		
		In 2000 A			
60280137P	65280136P	3000	3 + 3		
60280977P	65280976P	1000 – 1500	1 + 1		
60280927P	65280926P	1501 – 2000	2 + 2		
60280987P	65280986P	2001 – 2500	2 + 2		
60280957P	65280956P	2501 – 2999	2 + 2		
Doppel	Einzel	**In 2500 A**			
60390134P	65280138P	3000	3 + 3		
60390974P	65280978P	1000 – 1500	1 + 1		
60390924P	65280928P	1501 – 2000	2 + 2		
60390984P	65280988P	2001 – 2500	2 + 2		
60390954P	65280958P	2501 – 2999	2 + 2		
Doppel	Doppel	**In 3200 A**			
60390136P	65390135P	3000	3 + 3		
60390976P	65390975P	1000 – 1500	1 + 1		
60390926P	65390925P	1501 – 2000	2 + 2		
60390986P	65390985P	2001 – 2500	2 + 2		
60390956P	65390955P	2501 – 2999	2 + 2		
		In 4000 A			
60390137P	65390136P	3000	3 + 3		
60390977P	65390976P	1000 – 1500	1 + 1		
60390927P	65390926P	1501 – 2000	2 + 2		
60390987P	65390986P	2001 – 2500	2 + 2		
60390957P	65390956P	2501 – 2999	2 + 2		
		In 5000 A			
	65390138P	3000	3 + 3		
	65390978P	1000 – 1500	1 + 1		
	65390928P	1501 – 2000	2 + 2		
	65390988P	2001 – 2500	2 + 2		
	65390958P	2501 – 2999	2 + 2		

Gerades Element mit Abzweigöffnungen

Die kompatiblen Abgangskästen sind ab der **Seite 1059** aufgeführt.

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

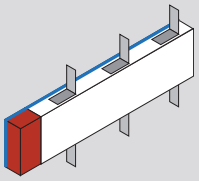


Länge

	min.	max.
(L)	1000 mm	3000 mm

Anzahl Abgangskästen

	Oben	Unten
1 + 1	1	1
2 + 2	2	2
3 + 3	3	3
3 + 0	3	0



Schienenverteiler-Systeme SCP

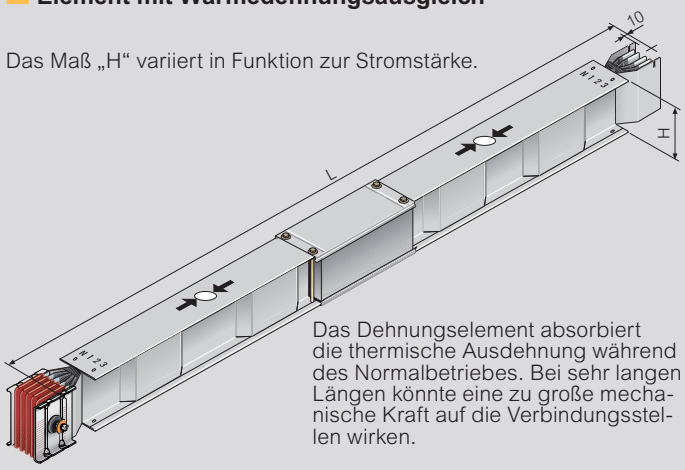
Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Element mit Wärmedehnungsausgleich
AL	**CU**	
		Horizontal L = 3000 mm
		In (A)
60280290P		630
60280291P	65280290P	800
60280292P	65280291P	1000
60280294P	65280293P	1250
60280296P	65280295P	1600
60280297P	65280296P	2000
60390294P	65280298P	2500
60390296P	65390295P	3200
60390297P	65390296P	4000
	65390298P	5000
		Vertikal L = 1500 mm
60280200P		630
60280201P	65280200P	800
60280202P	65280201P	1000
60280204P	65280203P	1250
60280206P	65280205P	1600
60280207P	65280206P	2000
60390204P	65280208P	2500
60390206P	65390205P	3200
60390207P	65390206P	4000
	65390208P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

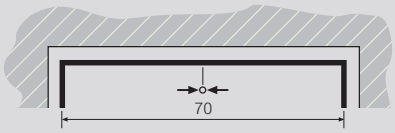
Element mit Wärmedehnungsausgleich

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

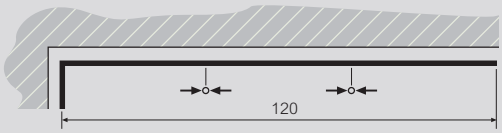


Das Dehnungselement absorbiert die thermische Ausdehnung während des Normalbetriebes. Bei sehr langen Längen könnte eine zu große mechanische Kraft auf die Verbindungsstellen wirken.

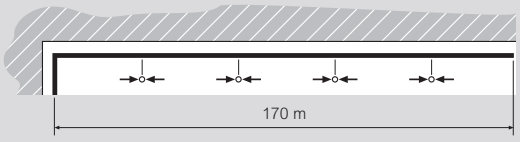
Das Element mit Wärmedehnungsausgleich ist alle 40 m in geradlinige Streckenabschnitte, die länger als 40 m sind, einzusetzen.



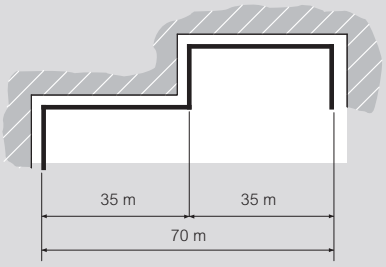
Beispiel: Länge des geraden Streckenabschnitts 70 m = 1 Wärmedehnelement in der Mitte der Leitung.



Beispiel: Länge des geraden Streckenabschnitts 120 m = 2 Wärmedehnelemente alle 40 m.



Beispiel: Länge des geraden Streckenabschnitts 170 m = 4 Wärmedehnelemente alle 34 m.



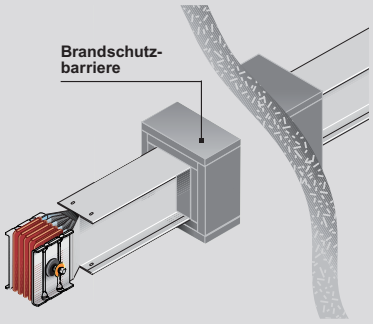
Beispiel: Länge des geraden Streckenabschnitts 70 m.
Sind bei dem Streckenabschnitt Winkeln vorhanden, so ist kein Wärmedehnelement notwendig.

Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Brandschutzbarriere
		Für die Aluminiumelemente 800 – 2000 A ist keine interne Brandschutzbarriere notwendig und für Kupferelemente 1000 – 2500 A.
		Intern
AL		In (A)
653IFB01		630 – 2500 – 3200 – 4000
CU		
653IFB01		800 – 3200 – 4000 – 5000
AL	**CU**	**Extern**
		Brandschott 90 Min.
BSS90SCP4G1		630
BSS90SCP4G1	BSS90SCP4G1	800
BSS90SCP4G1	BSS90SCP4G1	1000
BSS90SCP4G1	BSS90SCP4G1	1250
BSS90SCP4G2	BSS90SCP4G2	1600
BSS90SCP4G3	BSS90SCP4G2	2000
BSS90SCP4G4	BSS90SCP4G3	2500
BSS90SCP4G5	BSS90SCP4G4	3200
BSS90SCP4G6	BSS90SCP4G5	4000
	BSS90SCP4G6	5000
		Brandschott 120 Min. (nur in Deutschland zulässig)
BSS120SCP4G1		630
BSS120SCP4G1	BSS120SCP4G1	800
BSS120SCP4G1	BSS120SCP4G1	1000
BSS120SCP4G1	BSS120SCP4G1	1250
BSS120SCP4G2	BSS120SCP4G2	1600
BSS120SCP4G3	BSS120SCP4G2	2000
BSS120SCP4G4	BSS120SCP4G3	2500
BSS120SCP4G5	BSS120SCP4G4	3200
BSS120SCP4G6	BSS120SCP4G5	4000
	BSS120SCP4G6	5000

Brandschutzbarriere



Bei der Bestellung das Element angeben, das mit Brandschutzbarriere versehen wird. Die Brandschutzbarriere kann in beliebige Elemente eingesetzt werden, wenn die Bedingungen gemäß Abbildung 1 und 2 vorliegen.

Abbildung 1

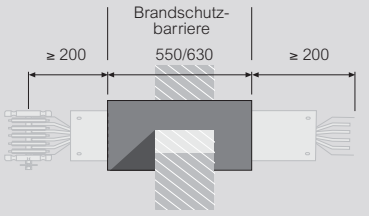
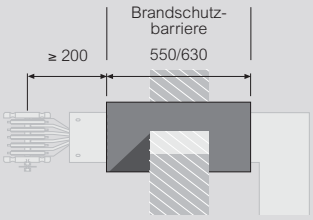
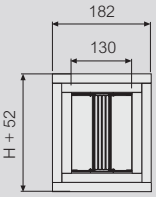


Abbildung 2





Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

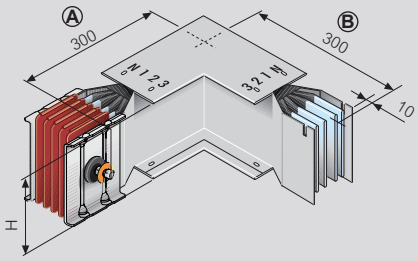
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Hochkantwinkel Elemente
AL	**CU**	
		Standard rechts (Typ 1)
		In (A)
60280300P		630
60280301P	65280300P	800
60280302P	65280301P	1000
60280304P	65280303P	1250
60280306P	65280305P	1600
60280307P	65280306P	2000
60390304P	65280308P	2500
60390306P	65390305P	3200
60390307P	65390306P	4000
	65390308P	5000
		Standard links (Typ 2)
60280310P		630
60280311P	65280310P	800
60280312P	65280311P	1000
60280314P	65280313P	1250
60280316P	65280315P	1600
60280317P	65280316P	2000
60390314P	65280318P	2500
60390316P	65390315P	3200
60390317P	65390316P	4000
	65390318P	5000
		Sonderform rechts (Typ 1)
60280320P		630
60280321P	65280320P	800
60280322P	65280321P	1000
60280324P	65280323P	1250
60280326P	65280325P	1600
60280327P	65280326P	2000
60390324P	65280328P	2500
60390326P	65390325P	3200
60390327P	65390326P	4000
	65390328P	5000
		Sonderform links (Typ 2)
60280330P		630
60280331P	65280330P	800
60280332P	65280331P	1000
60280334P	65280333P	1250
60280336P	65280335P	1600
60280337P	65280336P	2000
60390334P	65280338P	2500
60390336P	65390335P	3200
60390337P	65390336P	4000
	65390338P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

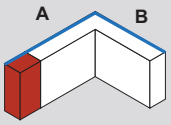
Hochkantwinkel Elemente



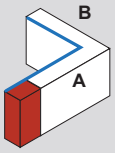
Länge		
AL 630 – 4000 A		
CU 800 – 5000 A		
	min.	max.
(A)	250 mm	1299 mm
(B)	250 mm	1299 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 mm.



Typ 1



Typ 2

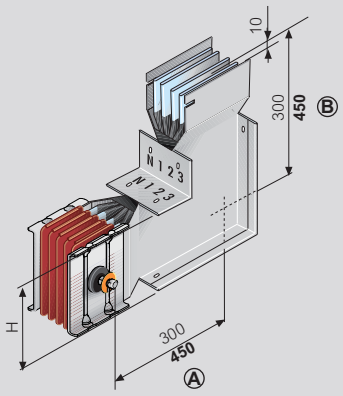
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Flachwinkel
AL	**CU**	
		Standard rechts (Typ 2)
		In (A)
60280400P		630
60280401P	65280400P	800
60280402P	65280401P	1000
60280404P	65280403P	1250
60280406P	65280405P	1600
60280407P	65280406P	2000
60390404P	65280408P	2500
60390406P	65390405P	3200
60390407P	65390406P	4000
	65390408P	5000
		Standard links (Typ 1)
60280410P		630
60280411P	65280410P	800
60280412P	65280411P	1000
60280414P	65280413P	1250
60280416P	65280415P	1600
60280417P	65280416P	2000
60390414P	65280418P	2500
60390416P	65390415P	3200
60390417P	65390416P	4000
	65390418P	5000
		Sonderform rechts (Typ 2)
60280420P		630
60280421P	65280420P	800
60280422P	65280421P	1000
60280424P	65280423P	1250
60280426P	65280425P	1600
60280427P	65280426P	2000
60390424P	65280428P	2500
60390426P	65390425P	3200
60390427P	65390426P	4000
	65390428P	5000
		Sonderform links (Typ 1)
60280430P		630
60280431P	65280430P	800
60280432P	65280431P	1000
60280434P	65280433P	1250
60280436P	65280435P	1600
60280437P	65280436P	2000
60390434P	65280438P	2500
60390436P	65390435P	3200
60390437P	65390436P	4000
	65390438P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

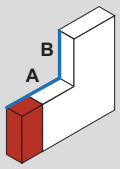
Flachwinkel



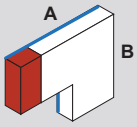
Länge		
AL 630 – 2000 A (Einzel)		
CU 800 – 2500 A (Einzel)		
	min.	max.
(A)	300 mm	1299 mm
(B)	300 mm	1299 mm
AL 2500 – 4000 A (Doppel)		
CU 3200 – 5000 A (Doppel)		
	min.	max.
(A)	430 mm	1449 mm
(B)	430 mm	1499 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 450 + 450 mm.



Typ 1



Typ 2

Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Doppelter Hochkantwinkel

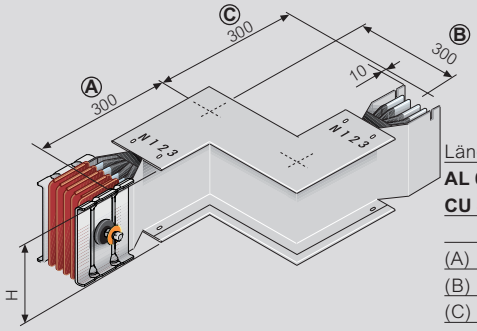
Best.Nr. AL	Best.Nr. CU	In (A)
		Horizontal rechts (Typ 1)
60280340P		630
60280341P	65280340P	800
60280342P	65280341P	1000
60280344P	65280343P	1250
60280346P	65280345P	1600
60280347P	65280346P	2000
60390344P	65280348P	2500
60390346P	65390345P	3200
60390347P	65390346P	4000
	65390348P	5000
		Horizontal links (Typ 2)
60280350P		630
60280351P	65280350P	800
60280352P	65280351P	1000
60280354P	65280353P	1250
60280356P	65280355P	1600
60280357P	65280356P	2000
60390354P	65280358P	2500
60390356P	65390355P	3200
60390357P	65390356P	4000
	65390358P	5000

Doppelter Flachwinkel

		Vertikal rechts (Typ 2)
60280440P		630
60280441P	65280440P	800
60280442P	65280441P	1000
60280444P	65280443P	1250
60280446P	65280445P	1600
60280447P	65280446P	2000
60390444P	65280448P	2500
60390446P	65390445P	3200
60390447P	65390446P	4000
	65390448P	5000
		Vertikal links (Typ 1)
60280450P		630
60280451P	65280450P	800
60280452P	65280451P	1000
60280454P	65280453P	1250
60280456P	65280455P	1600
60280457P	65280456P	2000
60390454P	65280458P	2500
60390456P	65390455P	3200
60390457P	65390456P	4000
	65390458P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

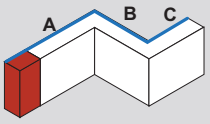
Doppelter Hochkantwinkel



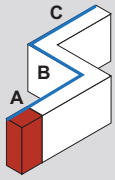
Länge	
AL 630 – 4000 A	
CU 800 – 5000 A	
	min. – max.
(A)	250 mm – 1299 mm
(B)	50 mm – 599 mm
(C)	250 mm – 1299 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 300 mm.

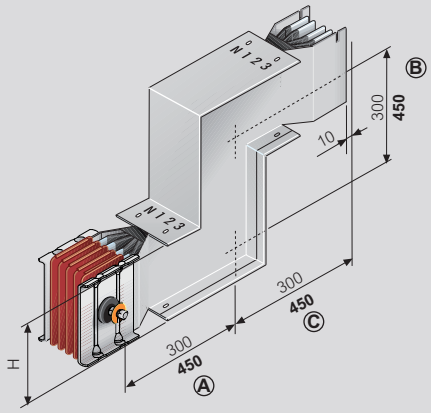


Typ 1



Typ 2

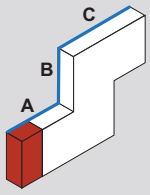
Doppelter Flachwinkel



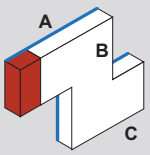
Länge	
AL 630 – 2000 A (Einzel)	
CU 800 – 2500 A (Einzel)	
	min. – max.
(A)	300 mm – 1299 mm
(B)	50 mm – 599 mm
(C)	300 mm – 1299 mm
AL 2500 – 4000 A (Doppel)	
CU 3200 – 5000 A (Doppel)	
	min. – max.
(A)	430 mm – 1449 mm
(B)	50 mm – 899 mm
(C)	430 mm – 1449 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 300 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 450 + 450 + 450 mm.



Typ 1



Typ 2

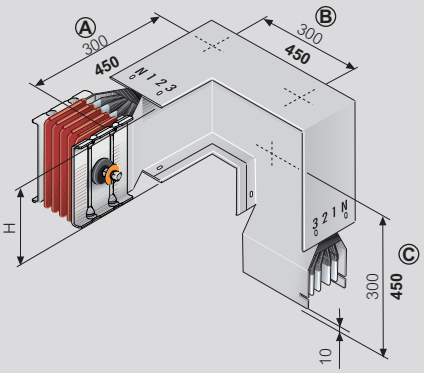
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Doppelter Winkel Hochkant + Flach
AL	**CU**	
		Typ 1
		In (A)
60280600P		630
60280601P	65280600P	800
60280602P	65280601P	1000
60280604P	65280603P	1250
60280606P	65280605P	1600
60280607P	65280606P	2000
60390604P	65280608P	2500
60390606P	65390605P	3200
60390607P	65390606P	4000
	65390608P	5000
		Typ 2
60280610P		630
60280611P	65280610P	800
60280612P	65280611P	1000
60280614P	65280613P	1250
60280616P	65280615P	1600
60280617P	65280616P	2000
60390614P	65280618P	2500
60390616P	65390615P	3200
60390617P	65390616P	4000
	65390618P	5000
		Typ 3
60280620P		630
60280621P	65280620P	800
60280622P	65280621P	1000
60280624P	65280623P	1250
60280626P	65280625P	1600
60280627P	65280626P	2000
60390624P	65280628P	2500
60390626P	65390625P	3200
60390627P	65390626P	4000
	65390628P	5000
		Typ 4
60280630P		630
60280631P	65280630P	800
60280632P	65280631P	1000
60280634P	65280633P	1250
60280636P	65280635P	1600
60280637P	65280636P	2000
60390634P	65280638P	2500
60390636P	65390635P	3200
60390637P	65390636P	4000
	65390638P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Doppelter Winkel Hochkant + Flach



Länge

AL 630 – 2000 A (Einzel)
CU 800 – 2500 A (Einzel)

	min.	max.
(A)	250 mm	1299 mm
(B)	195 mm	599 mm
(C)	300 mm	1299 mm

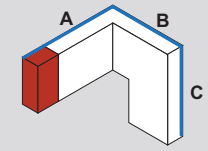
AL 2500 – 4000 A (Doppel)
CU 3200 – 5000 A (Doppel)

	min.	max.
(A)	250 mm	1299 mm
(B)	325 mm	749 mm
(C)	430 mm	1449 mm

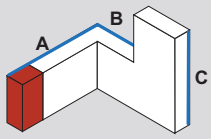
Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 300 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 450 + 450 + 450 mm.

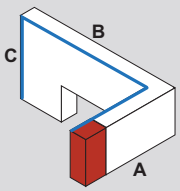
Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.



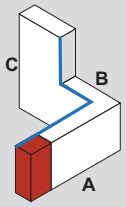
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

Schienenverteiler-Systeme SCP

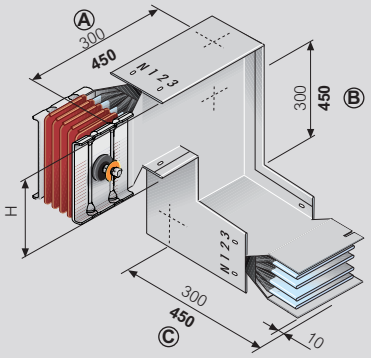
Aluminium/Kupfer

Doppelter Winkel Flach + Hochkant

Best.Nr.		
AL	**CU**	
		Typ 1
		In (A)
60280500P		630
60280501P	65280500P	800
60280502P	65280501P	1000
60280504P	65280503P	1250
60280506P	65280505P	1600
60280507P	65280506P	2000
60390504P	65280508P	2500
60390506P	65390505P	3200
60390507P	65390506P	4000
	65390508P	5000
		Typ 2
60280510P		630
60280511P	65280510P	800
60280512P	65280511P	1000
60280514P	65280513P	1250
60280516P	65280515P	1600
60280517P	65280516P	2000
60390514P	65280518P	2500
60390516P	65390515P	3200
60390517P	65390516P	4000
	65390518P	5000
		Typ 3
60280520P		630
60280521P	65280520P	800
60280522P	65280521P	1000
60280524P	65280523P	1250
60280526P	65280525P	1600
60280527P	65280526P	2000
60390524P	65280528P	2500
60390526P	65390525P	3200
60390527P	65390526P	4000
	65390528P	5000
		Typ 4
60280530P		630
60280531P	65280530P	800
60280532P	65280531P	1000
60280534P	65280533P	1250
60280536P	65280535P	1600
60280537P	65280536P	2000
60390534P	65280538P	2500
60390536P	65390535P	3200
60390537P	65390536P	4000
	65390538P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Doppeler Winkel Flach + Hochkant



Länge (mm)

AL 630 – 2000 A (Einzel)
CU 800 – 2500 A (Einzel)

	min.	max.
(A)	300 mm	1299 mm
(B)	195 mm	599 mm
(C)	250 mm	1299 mm

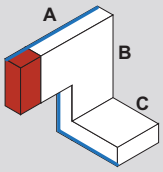
AL 2500 – 4000 A (Doppel)
CU 3200 – 5000 A (Doppel)

	min.	max.
(A)	430 mm	1449 mm
(B)	325 mm	899 mm
(C)	250 mm	1449 mm

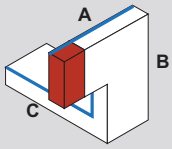
Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 300 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 450 + 450 + 450 mm.

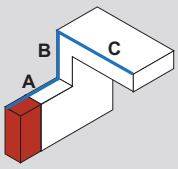
Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.



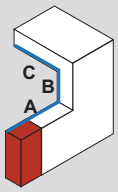
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

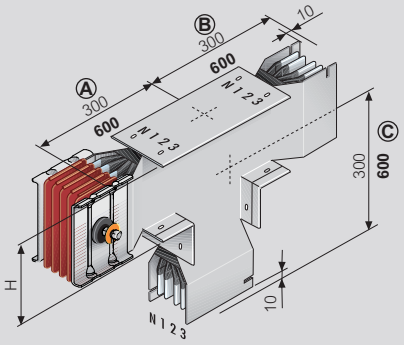
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		T-Stück Flach
AL	**CU**	
		Typ 1
		In (A)
60280800P		630
60280801P	65280800P	800
60280802P	65280801P	1000
60280804P	65280803P	1250
60280806P	65280805P	1600
60280807P	65280806P	2000
60390804P	65280808P	2500
60390806P	65390805P	3200
60390807P	65390806P	4000
	65390808P	5000
		Typ 2
60280810P		630
60280811P	65280810P	800
60280812P	65280811P	1000
60280814P	65280813P	1250
60280816P	65280815P	1600
60280817P	65280816P	2000
60390814P	65280818P	2500
60390816P	65390815P	3200
60390817P	65390816P	4000
	65390818P	5000
		Typ 3
60280820P		630
60280821P	65280820P	800
60280822P	65280821P	1000
60280824P	65280823P	1250
60280826P	65280825P	1600
60280827P	65280826P	2000
60390824P	65280828P	2500
60390826P	65390825P	3200
60390827P	65390826P	4000
	65390828P	5000
		Typ 4
60280830P		630
60280831P	65280830P	800
60280832P	65280831P	1000
60280834P	65280833P	1250
60280836P	65280835P	1600
60280837P	65280836P	2000
60390834P	65280838P	2500
60390836P	65390835P	3200
60390837P	65390836P	4000
	65390838P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

T-Stück Flach



Länge

AL 630 – 2000 A (Einzel)
CU 800 – 2500 A (Einzel)

	min.	max.
(A)	300 mm	1299 mm
(B)	300 mm	1299 mm
(C)	300 mm	1299 mm

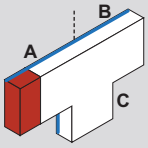
AL 2500 – 4000 A (Doppel)
CU 3200 – 5000 A (Doppel)

	min.	max.
(A)	450 mm	1449 mm
(B)	450 mm	1449 mm
(C)	450 mm	1449 mm

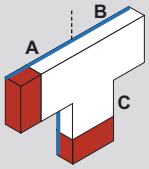
Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 300 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 600 + 600 + 600 mm.

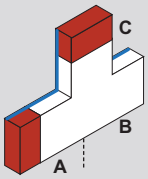
Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.



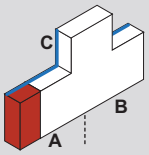
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

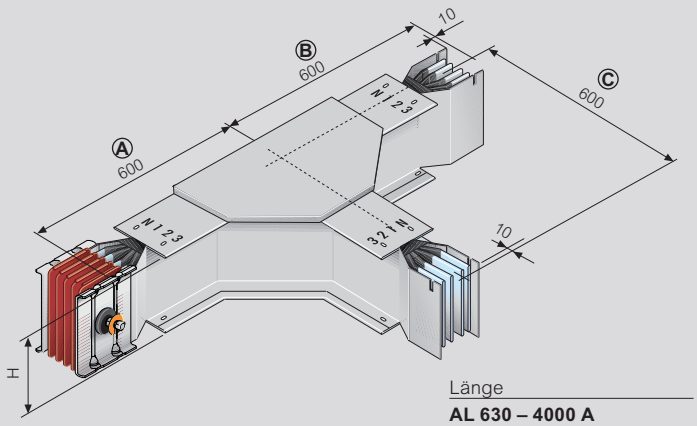
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		T-Stück Hochkant
AL	**CU**	
		Typ 1 In (A)
60280700P		630
60280701P	65280700P	800
60280702P	65280701P	1000
60280704P	65280703P	1250
60280706P	65280705P	1600
60280707P	65280706P	2000
60390704P	65280708P	2500
60390706P	65390705P	3200
60390707P	65390706P	4000
	65390708P	5000
		Typ 2
60280710P		630
60280711P	65280710P	800
60280712P	65280711P	1000
60280714P	65280713P	1250
60280716P	65280715P	1600
60280717P	65280716P	2000
60390714P	65280718P	2500
60390716P	65390715P	3200
60390717P	65390716P	4000
	65390718P	5000
		Typ 3
60280720P		630
60280721P	65280720P	800
60280722P	65280721P	1000
60280724P	65280723P	1250
60280726P	65280725P	1600
60280727P	65280726P	2000
60390724P	65280728P	2500
60390726P	65390725P	3200
60390727P	65390726P	4000
	65390728P	5000
		Typ 4
60280730P		630
60280731P	65280730P	800
60280732P	65280731P	1000
60280734P	65280733P	1250
60280736P	65280735P	1600
60280737P	65280736P	2000
60390734P	65280738P	2500
60390736P	65390735P	3200
60390737P	65390736P	4000
	65390738P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

T-Stück Hochkant

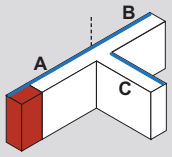


Länge		
AL 630 – 4000 A		
CU 800 – 5000 A		
	min.	max.
(A)	600 mm	1449 mm
(B)	600 mm	1449 mm
(C)	600 mm	1449 mm

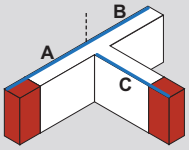
Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 600 + 600 + 600 mm

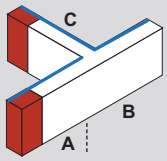
Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.



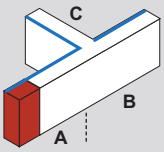
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

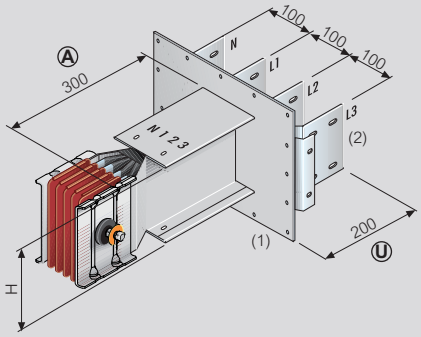
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement
AL	**CU**	
		Typ 2 rechts
		In (A)
60281000P		630
60281001P	65281000P	800
60281002P	65281001P	1000
60281004P	65281003P	1250
60281006P	65281005P	1600
60281007P	65281006P	2000
60391004P	65281008P	2500
60391006P	65391005P	3200
60391007P	65391006P	4000
	65391008P	5000
		Typ 1 links
60281010P		630
60281011P	65281010P	800
60281012P	65281011P	1000
60281014P	65281013P	1250
60281016P	65281015P	1600
60281017P	65281016P	2000
60391014P	65281018P	2500
60391016P	65391015P	3200
60391017P	65391016P	4000
	65391018P	5000
		Sonderform rechts
60281020P		630
60281021P	65281020P	800
60281022P	65281021P	1000
60281024P	65281023P	1250
60281026P	65281025P	1600
60281027P	65281026P	2000
60391024P	65281028P	2500
60391026P	65391025P	3200
60391027P	65391026P	4000
	65391028P	5000
		Sonderform links
60281030P		630
60281031P	65281030P	800
60281032P	65281031P	1000
60281034P	65281033P	1250
60281036P	65281035P	1600
60281037P	65281036P	2000
60391034P	65281038P	2500
60391036P	65391035P	3200
60391037P	65391036P	4000
	65391038P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienen-Anschlusselement



Länge		
AL 630 – 4000 A		
CU 800 – 5000 A		
	min.	max.
(A)	200 mm	1299 mm
(U)	150 mm	400 mm

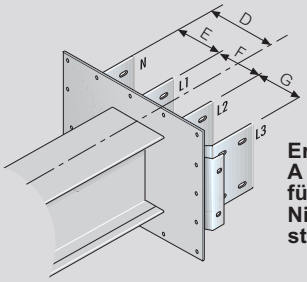
Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 200 mm.

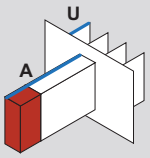
Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.

Flanschmaße (1) und Schienenmaße (2) siehe **Seite 1046**.

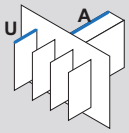
Sonderelement mit Nicht-Standard-Achsabstand



Erforderliche Angaben A + U + D + E + F + G für die Bemessung bei Nicht-Standard-Achsabstand



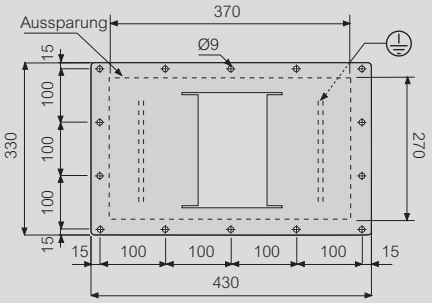
Typ 1



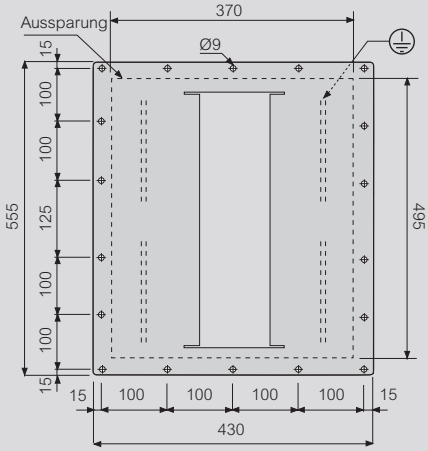
Typ 2

Detail Flanschlochung (1)

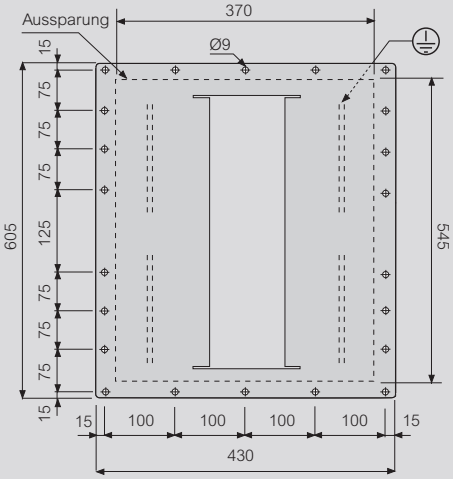
Aluminium 630 A – 2000 A
Kupfer 800 A – 2500 A



Aluminium 2500 A – 3200 A
Kupfer 3200 A – 4000 A

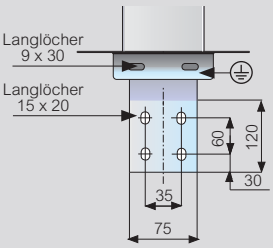


Aluminium 4000 A
Kupfer 5000 A

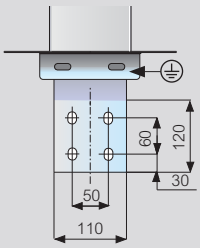


Detail Schienenlochung (2)

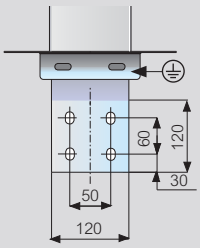
AL 630 A
CU 800 A



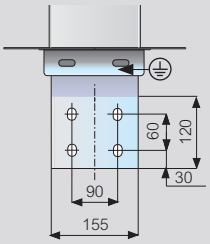
AL 800 A – 1000 A
CU 1000 A – 1250 A



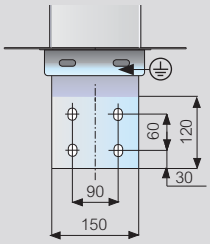
AL 1250 A



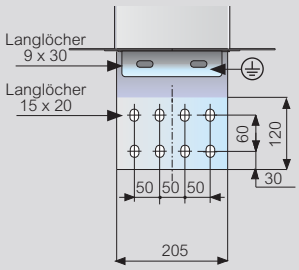
AL 1600 A



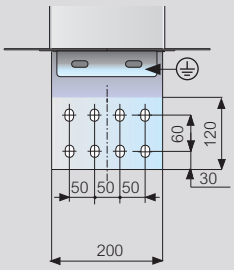
CU 1600 A – 2000 A



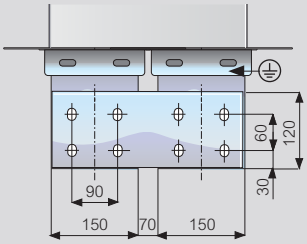
AL 2000 A



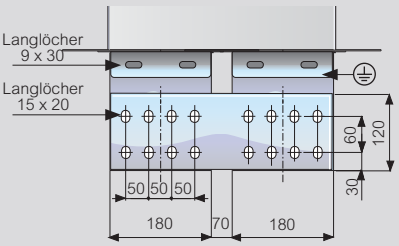
CU 2500 A



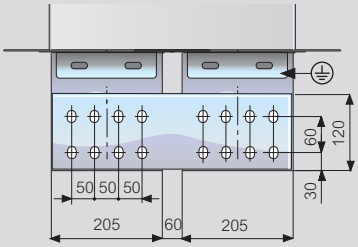
AL 2500 A
CU 3200 A



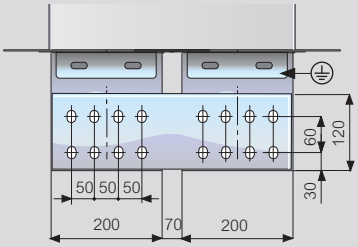
AL 3200 A
CU 4000 A



AL 4000 A



CU 5000 A



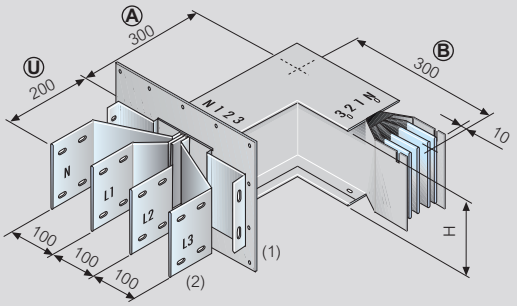
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Winkelelement Hochkant
AL	**CU**	
		Typ 1
		In (A)
60281300P		630
60281301P	65281300P	800
60281302P	65281301P	1000
60281304P	65281303P	1250
60281306P	65281305P	1600
60281307P	65281306P	2000
60391304P	65281308P	2500
60391306P	65391305P	3200
60391307P	65391306P	4000
	65391308P	5000
		Typ 2
60281310P		630
60281311P	65281310P	800
60281312P	65281311P	1000
60281314P	65281313P	1250
60281316P	65281315P	1600
60281317P	65281316P	2000
60391314P	65281318P	2500
60391316P	65391315P	3200
60391317P	65391316P	4000
	65391318P	5000
		Typ 3
60281320P		630
60281321P	65281320P	800
60281322P	65281321P	1000
60281324P	65281323P	1250
60281326P	65281325P	1600
60281327P	65281326P	2000
60391324P	65281328P	2500
60391326P	65391325P	3200
60391327P	65391326P	4000
	65391328P	5000
		Typ 4
60281330P		630
60281331P	65281330P	800
60281332P	65281331P	1000
60281334P	65281333P	1250
60281336P	65281335P	1600
60281337P	65281336P	2000
60391334P	65281338P	2500
60391336P	65391335P	3200
60391337P	65391336P	4000
	65391338P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienen-Anschlusselement + Winkelelement Hochkant



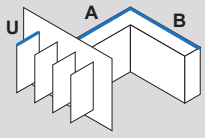
Länge		
AL 630 – 4000 A		
CU 800 – 5000 A		
	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	115 mm	1299 mm
(B)	250 mm	1299 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

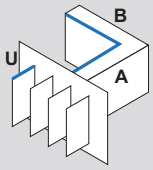
Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 200 mm.

Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.

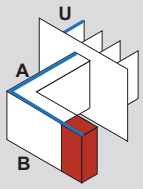
Flanschmaße (1) und Schienenmaße (2) siehe **Seite 1046**.



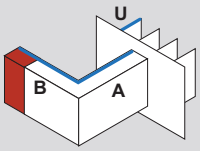
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

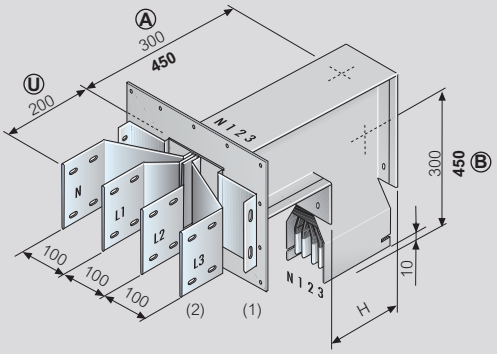
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Flachwinkel
AL	**CU**	
		Typ 1
		In (A)
60281400P		630
60281401P	65281400P	800
60281402P	65281401P	1000
60281404P	65281403P	1250
60281406P	65281405P	1600
60281407P	65281406P	2000
60391404P	65281408P	2500
60391406P	65391405P	3200
60391407P	65391406P	4000
	65391408P	5000
		Typ 2
60281410P		630
60281411P	65281410P	800
60281412P	65281411P	1000
60281414P	65281413P	1250
60281416P	65281415P	1600
60281417P	65281416P	2000
60391414P	65281418P	2500
60391416P	65391415P	3200
60391417P	65391416P	4000
	65391418P	5000
		Typ 3
60281420P		630
60281421P	65281420P	800
60281422P	65281421P	1000
60281424P	65281423P	1250
60281426P	65281425P	1600
60281427P	65281426P	2000
60391424P	65281428P	2500
60391426P	65391425P	3200
60391427P	65391426P	4000
	65391428P	5000
		Typ 4
60281430P		630
60281431P	65281430P	800
60281432P	65281431P	1000
60281434P	65281433P	1250
60281436P	65281435P	1600
60281437P	65281436P	2000
60391434P	65281438P	2500
60391436P	65391435P	3200
60391437P	65391436P	4000
	65391438P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienen-Anschlusselement + Flachwinkel



Länge		
AL 630 – 2000 A (Einzel)		
CU 800 – 2500 A (Einzel)		
	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	160 mm	1299 mm
(B)	300 mm	1299 mm

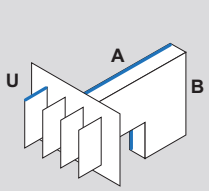
Länge		
AL 2500 – 4000 A (Doppel)		
CU 3200 – 5000 A (Doppel)		
	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	290 mm	1449 mm
(B)	430 mm	1449 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

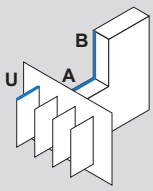
Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 200 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 450 + 450 + 200 mm.

Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.

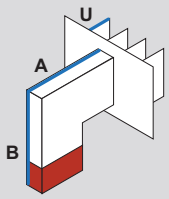
Flanschmaße (1) und Schienenmaße (2) siehe **Seite 1046**.



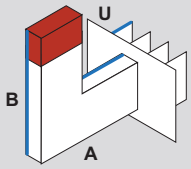
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

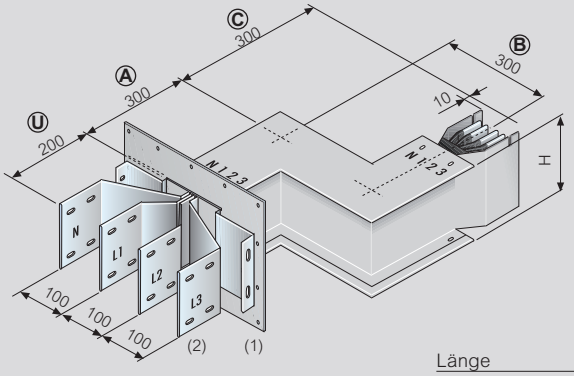
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Doppelter Hochkantwinkel
AL	**CU**	
		Typ 1
		In (A)
60281340P		630
60281341P	65281340P	800
60281342P	65281341P	1000
60281344P	65281343P	1250
60281346P	65281345P	1600
60281347P	65281346P	2000
60391344P	65281348P	2500
60391346P	65391345P	3200
60391347P	65391346P	4000
	65391348P	5000
		Typ 2
60281350P		630
60281351P	65281350P	800
60281352P	65281351P	1000
60281354P	65281353P	1250
60281356P	65281355P	1600
60281357P	65281356P	2000
60391354P	65281358P	2500
60391356P	65391355P	3200
60391357P	65391356P	4000
	65391358P	5000
		Typ 3
60281360P		630
60281361P	65281360P	800
60281362P	65281361P	1000
60281364P	65281363P	1250
60281366P	65281365P	1600
60281367P	65281366P	2000
60391364P	65281368P	2500
60391366P	65391365P	3200
60391367P	65391366P	4000
	65391368P	5000
		Typ 4
60281370P		630
60281371P	65281370P	800
60281372P	65281371P	1000
60281374P	65281373P	1250
60281376P	65281375P	1600
60281377P	65281376P	2000
60391374P	65281378P	2500
60391376P	65391375P	3200
60391377P	65391376P	4000
	65391378P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienen-Anschlusselement + Doppelter Hochkantwinkel



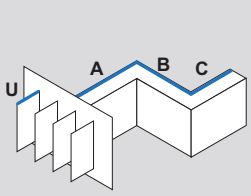
Länge		
AL 630 – 4000 A (Doppel)		
CU 800 – 5000 A (Doppel)		
	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	115 mm	599 mm
(B)	50 mm	599 mm
(C)	250 mm	1299 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

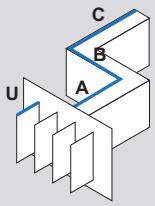
Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 200 + 300 + 300 + 300 mm.

Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.

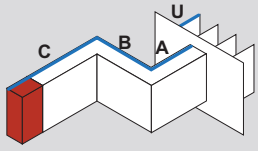
Flanschmaße (1) und Schienenmaße (2) siehe **Seite 1046**.



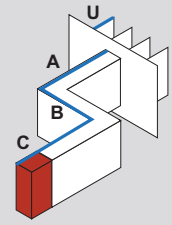
Typ 1



Typ 2



Typ 3



Typ 4

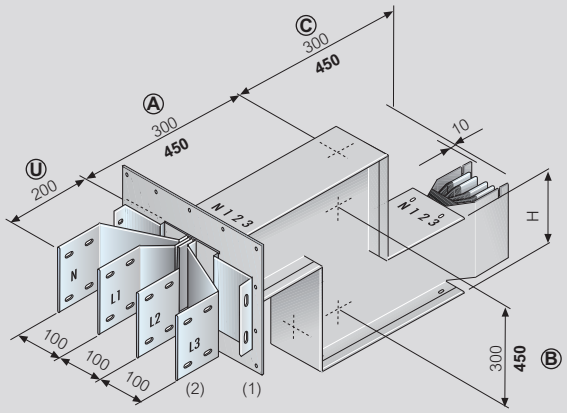
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Doppelter Flachwinkel
AL	**CU**	
		Typ 1
		In (A)
60281440P		630
60281441P	65281440P	800
60281442P	65281441P	1000
60281444P	65281443P	1250
60281446P	65281445P	1600
60281447P	65281446P	2000
60391444P	65281448P	2500
60391446P	65391445P	3200
60391447P	65391446P	4000
	65391448P	5000
		Typ 2
60281450P		630
60281451P	65281450P	800
60281452P	65281451P	1000
60281454P	65281453P	1250
60281456P	65281455P	1600
60281457P	65281456P	2000
60391454P	65281458P	2500
60391456P	65391455P	3200
60391457P	65391456P	4000
	65391458P	5000
		Typ 3
60281460P		630
60281461P	65281460P	800
60281462P	65281461P	1000
60281464P	65281463P	1250
60281466P	65281465P	1600
60281467P	65281466P	2000
60391464P	65281468P	2500
60391466P	65391465P	3200
60391467P	65391466P	4000
	65391468P	5000
		Typ 4
60281470P		630
60281471P	65281470P	800
60281472P	65281471P	1000
60281474P	65281473P	1250
60281476P	65281475P	1600
60281477P	65281476P	2000
60391474P	65281478P	2500
60391476P	65391475P	3200
60391477P	65391476P	4000
	65391478P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienen-Anschlusselement + Doppelter Flachwinkel



Länge		
AL 630 – 2000 A (Einzel)		
CU 800 – 2500 A (Einzel)		
	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	160 mm	599 mm
(B)	50 mm	599 mm
(C)	300 mm	1299 mm

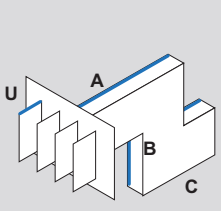
Länge		
AL 2500 – 4000 A (Doppel)		
CU 3200 – 5000 A (Doppel)		
	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	290 mm	599 mm
(B)	50 mm	899 mm
(C)	430 mm	1449 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

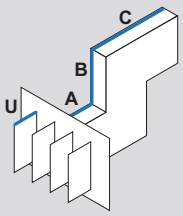
Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 200 + 300 + 300 + 300 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 200 + 450 + 450 + 450 mm.

Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.

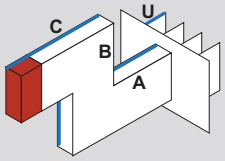
Flanschmaße (1) und Schienenmaße (2) siehe **Seite 1046**.



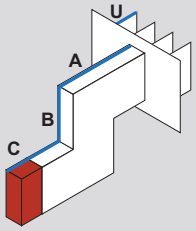
Typ 1



Typ 2



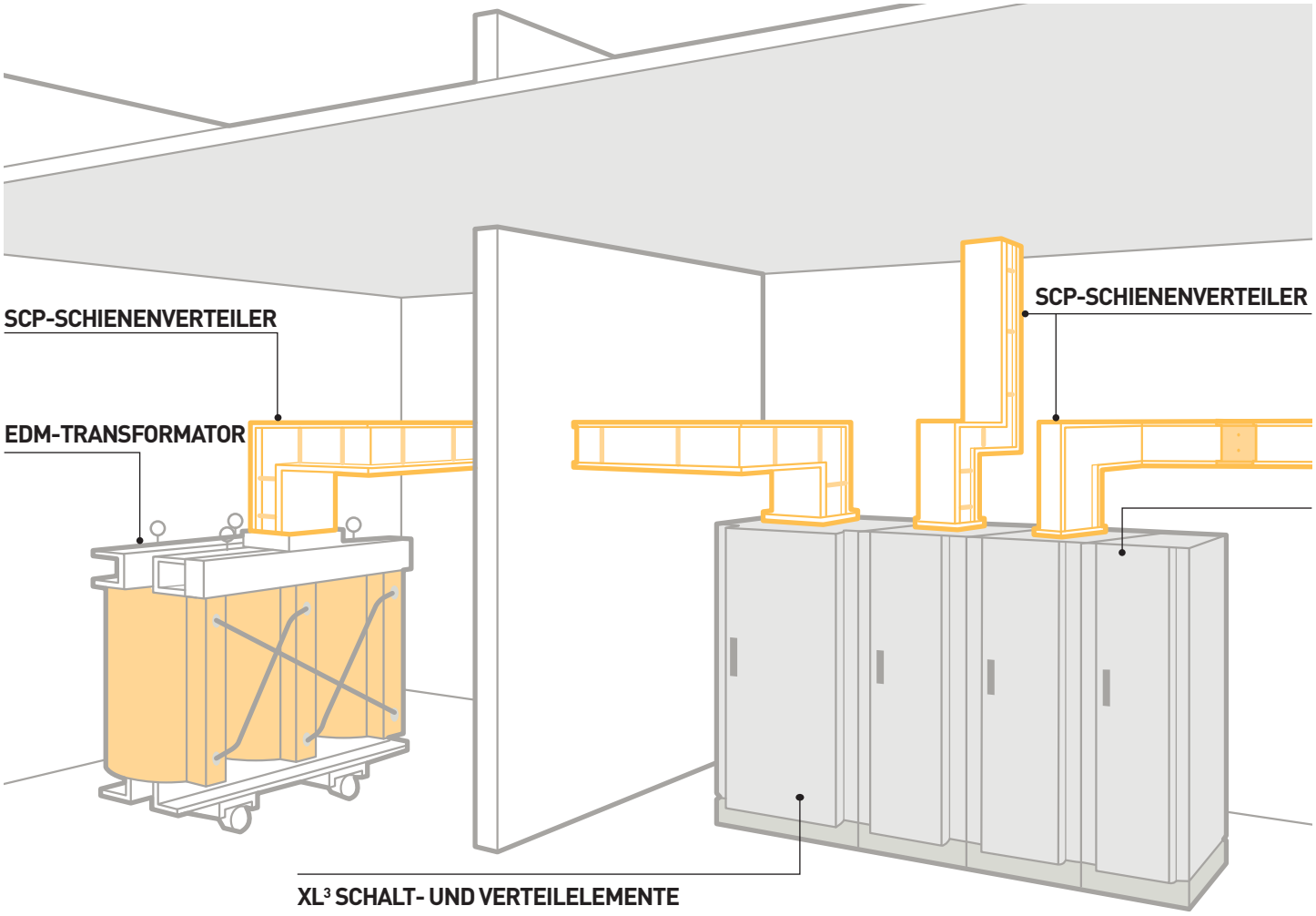
Typ 3



Typ 4

SCHIENENVERTEILER-SYSTEME FÜR HIGH POWER

High Power-Schienenverteiler-Systeme dienen zum Transport und zur Verteilung von elektrischer Energie. Eine Gesamtlösung kann in Kombination mit Zucchini-Transformatoren, Schalt- und Verteilereinrichtungen von Legrand sowie Kabeltragsystemen von Van Geel angeboten werden.



DIE VORTEILE VON ZUCCHINI

- Schnelle Installation
- Gewicht der Anlage (wesentlich niedriger als bei einer herkömmlichen Installation)
- Reduziert elektromagnetische Strahlung (EMC)
- Vollständig wiederverwertbar
- Kompakt: Krümmungsradien bis 90°

Schienenverteiler-Systeme SCP

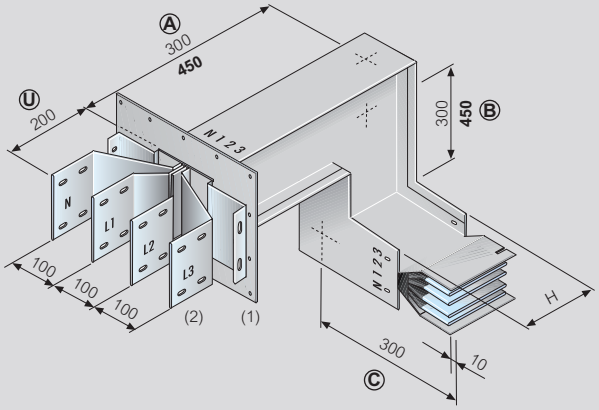
Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Flachwinkel + Winkelelement Hochkant
AL	**CU**	
		Typ 1 In (A)
60281500P		630
60281501P	65281500P	800
60281502P	65281501P	1000
60281504P	65281503P	1250
60281506P	65281505P	1600
60281507P	65281506P	2000
60391504P	65281508P	2500
60391506P	65391505P	3200
60391507P	65391506P	4000
	65391508P	5000
		Typ 2
60281510P		630
60281511P	65281510P	800
60281512P	65281511P	1000
60281514P	65281513P	1250
60281516P	65281515P	1600
60281517P	65281516P	2000
60391514P	65281518P	2500
60391516P	65391515P	3200
60391517P	65391516P	4000
	65391518P	5000
		Typ 3
60281520P		630
60281521P	65281520P	800
60281522P	65281521P	1000
60281524P	65281523P	1250
60281526P	65281525P	1600
60281527P	65281526P	2000
60391524P	65281528P	2500
60391526P	65391525P	3200
60391527P	65391526P	4000
	65391528P	5000
		Typ 4
60281530P		630
60281531P	65281530P	800
60281532P	65281531P	1000
60281534P	65281533P	1250
60281536P	65281535P	1600
60281537P	65281536P	2000
60391534P	65281538P	2500
60391536P	65391535P	3200
60391537P	65391536P	4000
	65391538P	5000

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Flachwinkel + Winkelelement Hochkant
AL	**CU**	
		Typ 5 In (A)
60281540P		630
60281541P	65281540P	800
60281542P	65281541P	1000
60281544P	65281543P	1250
60281546P	65281545P	1600
60281547P	65281546P	2000
60391544P	65281548P	2500
60391546P	65391545P	3200
60391547P	65391546P	4000
	65391548P	5000
		Typ 6
60281550P		630
60281551P	65281550P	800
60281552P	65281551P	1000
60281554P	65281553P	1250
60281556P	65281555P	1600
60281557P	65281556P	2000
60391554P	65281558P	2500
60391556P	65391555P	3200
60391557P	65391556P	4000
	65391558P	5000
		Typ 7
60281560P		630
60281561P	65281560P	800
60281562P	65281561P	1000
60281564P	65281563P	1250
60281566P	65281565P	1600
60281567P	65281566P	2000
60391564P	65281568P	2500
60391566P	65391565P	3200
60391567P	65391566P	4000
	65391568P	5000
		Typ 8
60281570P		630
60281571P	65281570P	800
60281572P	65281571P	1000
60281574P	65281573P	1250
60281576P	65281575P	1600
60281577P	65281576P	2000
60391574P	65281578P	2500
60391576P	65391575P	3200
60391577P	65391576P	4000
	65391578P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienen-Anschlusselement + Flachwinkel + Winkelelement Hochkant



Länge **AL 630 – 2000 A (Einzel)** **CU 800 – 2500 A (Einzel)**	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	160 mm	599 mm
(B)	195 mm	599 mm
(C)	250 mm	1299 mm

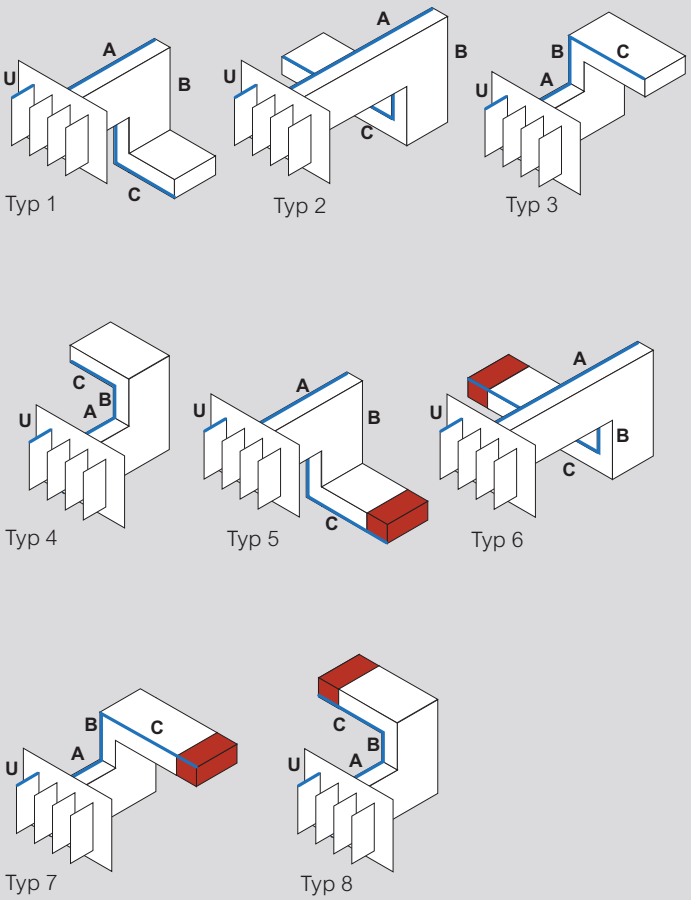
Länge **AL 2500 – 4000 A (Doppel)** **CU 3200 – 5000 A (Doppel)**	min.	max.
(U)	150 mm	400 mm
(A)	290 mm	749 mm
(B)	325 mm	749 mm
(C)	250 mm	1449 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 300 + 200 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 450 + 450 + 450 + 200 mm.

Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.

Flanschmaße (1) und Schienenmaße (2) siehe Seite 1046.



Schienenverteiler-Systeme SCP

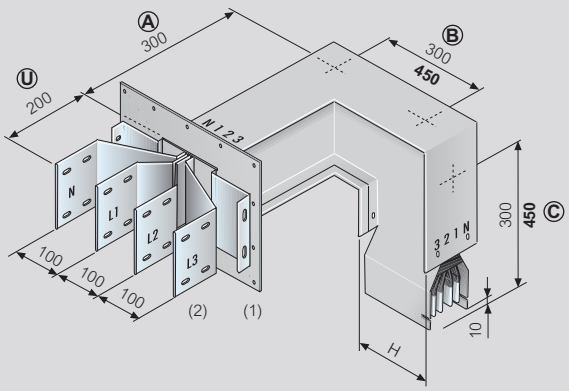
Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Winkelelement Hochkant + Flachwinkel
AL	**CU**	
		Typ 1 In (A)
60281600P		630
60281601P	65281600P	800
60281602P	65281601P	1000
60281604P	65281603P	1250
60281606P	65281605P	1600
60281607P	65281606P	2000
60391604P	65281608P	2500
60391606P	65391605P	3200
60391607P	65391606P	4000
	65391608P	5000
		Typ 2
60281610P		630
60281611P	65281610P	800
60281612P	65281611P	1000
60281614P	65281613P	1250
60281616P	65281615P	1600
60281617P	65281616P	2000
60391614P	65281618P	2500
60391616P	65391615P	3200
60391617P	65391616P	4000
	65391618P	5000
		Typ 3
60281620P		630
60281621P	65281620P	800
60281622P	65281621P	1000
60281624P	65281623P	1250
60281626P	65281625P	1600
60281627P	65281626P	2000
60391624P	65281628P	2500
60391626P	65391625P	3200
60391627P	65391626P	4000
	65391628P	5000
		Typ 4
60281630P		630
60281631P	65281630P	800
60281632P	65281631P	1000
60281634P	65281633P	1250
60281636P	65281635P	1600
60281637P	65281636P	2000
60391634P	65281638P	2500
60391636P	65391635P	3200
60391637P	65391636P	4000
	65391638P	5000

Best.Nr.		Schienen-Anschlusselement + Winkelelement Hochkant + Flachwinkel
AL	**CU**	
		Typ 5 In (A)
60281640P		630
60281641P	65281640P	800
60281642P	65281641P	1000
60281644P	65281643P	1250
60281646P	65281645P	1600
60281647P	65281646P	2000
60391644P	65281648P	2500
60391646P	65391645P	3200
60391647P	65391646P	4000
	65391648P	5000
		Typ 6
60281650P		630
60281651P	65281650P	800
60281652P	65281651P	1000
60281654P	65281653P	1250
60281656P	65281655P	1600
60281657P	65281656P	2000
60391654P	65281658P	2500
60391656P	65391655P	3200
60391657P	65391656P	4000
	65391658P	5000
		Typ 7
60281660P		630
60281661P	65281660P	800
60281662P	65281661P	1000
60281664P	65281663P	1250
60281666P	65281665P	1600
60281667P	65281666P	2000
60391664P	65281668P	2500
60391666P	65391665P	3200
60391667P	65391666P	4000
	65391668P	5000
		Typ 8
60281670P		630
60281671P	65281670P	800
60281672P	65281671P	1000
60281674P	65281673P	1250
60281676P	65281675P	1600
60281677P	65281676P	2000
60391674P	65281678P	2500
60391676P	65391675P	3200
60391677P	65391676P	4000
	65391678P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienen-Anschlusselement + Winkelelement Hochkant + Flachwinkel



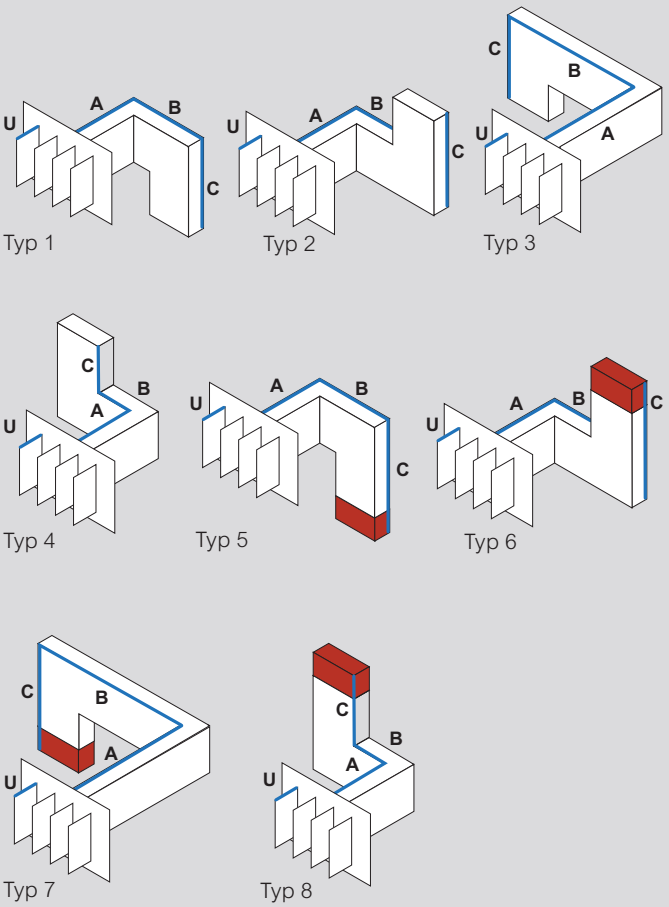
Länge **AL 630 – 2000 A (Einzel)** **CU 800 – 2500 A (Einzel)**			Länge **AL 2500 – 4000 A (Doppel)** **CU 3200 – 5000 A (Doppel)**		
	min.	max.		min.	max.
(U)	150 mm	400 mm	(U)	150 mm	400 mm
(A)	115 mm	599 mm	(A)	115 mm	599 mm
(B)	195 mm	599 mm	(B)	325 mm	749 mm
(C)	300 mm	1299 mm	(C)	430 mm	1449 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

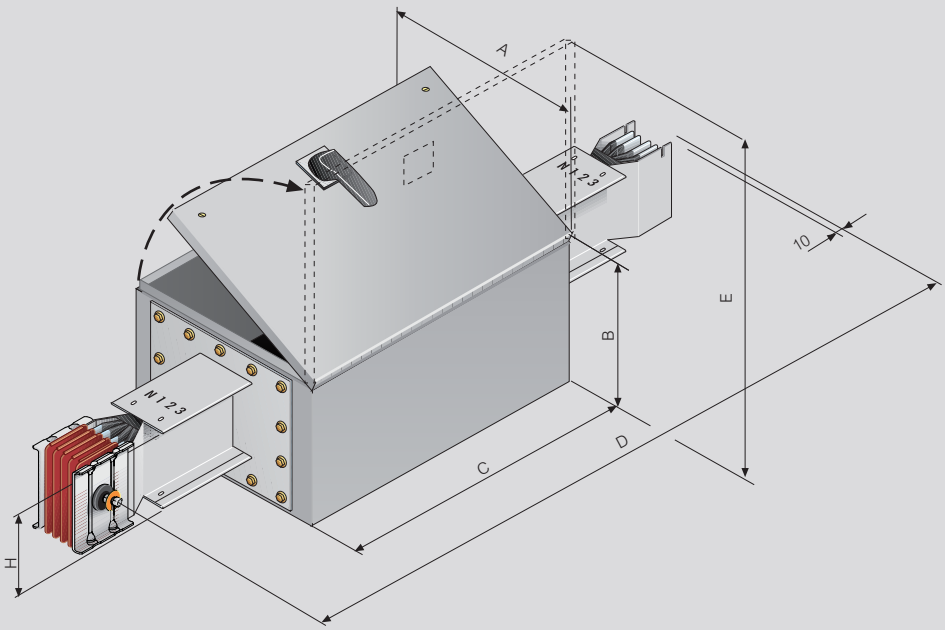
Die Standardlänge für Einzelelement beträgt 300 + 300 + 300 + 200 mm.
Die Standardlänge für Doppelelement beträgt 450 + 450 + 450 + 200 mm.

Für Nicht-Standard-Elemente (mit anderen Maßen als in der Abbildung angegeben), siehe Tabelle.

Flanschmaße (1) und Schienenmaße (2) siehe **Seite 1046**.



Lasttrennschalter

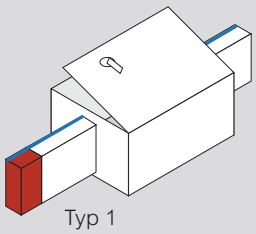


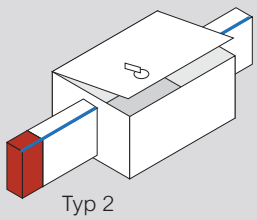
Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke und ist den technischen Daten ab **Seite 1076** zu entnehmen.

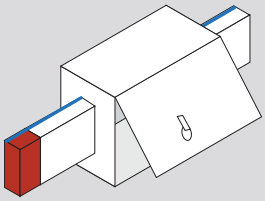
Auf Wunsch mit anderer Öffnungsrichtung als in der Abbildung.

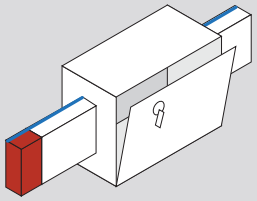
Die Richtung des Trennschalters (Sicherungen) ist bei der Bestellung anzugeben.

Beim Einbau der Kästen mit Schraubverbindung muss die Stromschiene spannungsfrei und abgetrennt sein.
Andere Betriebsspannungen (Ue) als 400 V auf Anfrage.


Typ 1


Typ 2

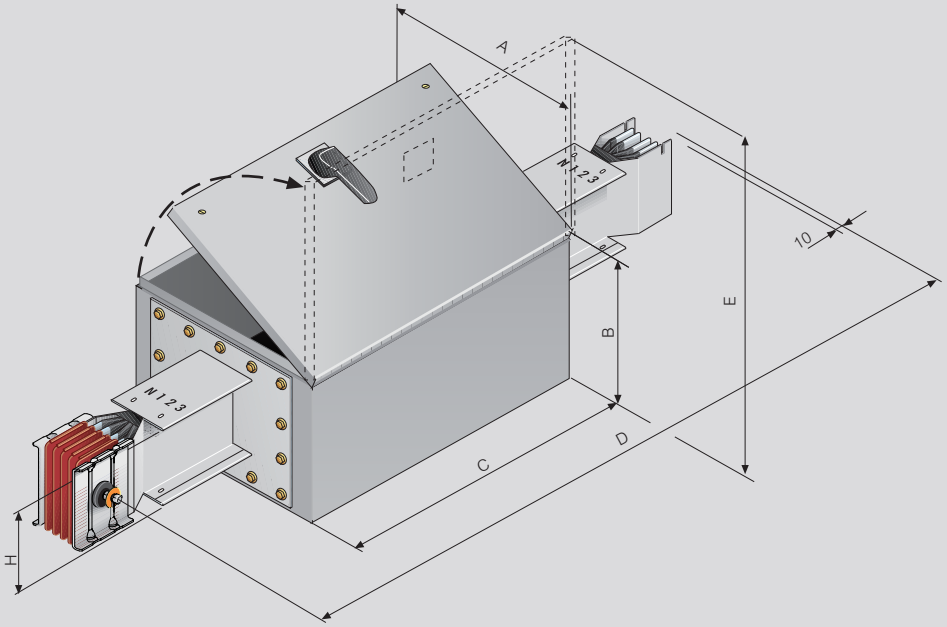

Typ 3


Typ 4

ALLGEMEINE MASSE DES TRENNSCHALTERS IN FUNKTION ZUR STROMSTÄRKE

	(1)	(2)	(3)	(4)
(A) [mm]	**450**	**300**	**1050**	**1500**
(B) [mm]	**500**	**400**	**1050**	**1500**
(C) [mm]	**700**	**400**	**1300**	**2000**
(D) [mm]	**700**	**550**	**1300**	**2000**
(E) [mm]	**950**	**700**	**2100**	**3000**

Stromreduzierer mit Trennschalter (Manöver-Trennschalter mit Sicherungshalter)



Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke und ist den technischen Daten ab **Seite 1076** zu entnehmen.

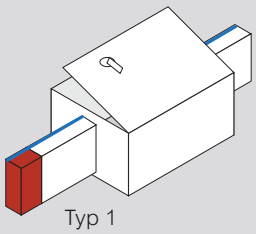
Auf Wunsch mit anderer Öffnungsrichtung als in der Abbildung.

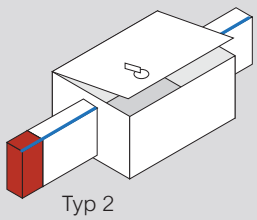
Die Richtung des Stromreduzierers ist bei der Bestellung anzugeben.

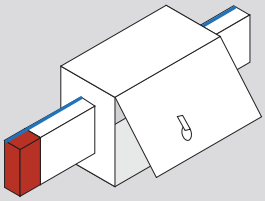
Informationen zu den Maßen des Reduzierers auf Anfrage.

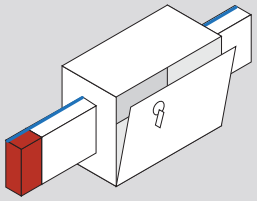
Sicherungen nicht mit inbegriffen.

Beim Einbau der Kästen mit Schraubverbindung muss die Stromschiene spannungsfrei und abgetrennt sein.
Andere Betriebsspannungen (Ue) als 400 V auf Anfrage.


Typ 1


Typ 2


Typ 3


Typ 4

ALLGEMEINE MASSE DES TRENNSCHALTERS IN FUNKTION ZUR STROMSTÄRKE

	(1)	(2)	(3)	(4)
(A) [mm]	**450**	**300**	**1050**	**1500**
(B) [mm]	**500**	**400**	**1050**	**1500**
(C) [mm]	**700**	**400**	**1300**	**2000**
(D) [mm]	**700**	**550**	**1300**	**2000**
(E) [mm]	**950**	**700**	**2100**	**3000**

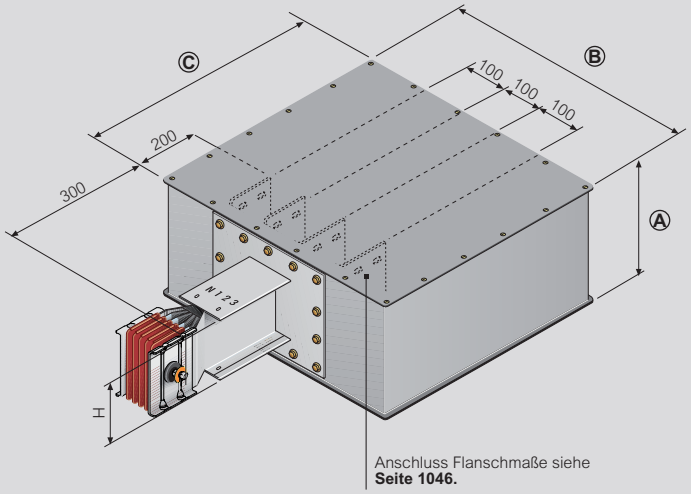
Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Endeinspeisekasten
AL	**CU**	
		Typ 2 rechts
		In (A)
60281100P		630
60281101P	65281100P	800
60281102P	65281101P	1000
60281104P	65281103P	1250
60281106P	65281105P	1600
60281107P	65281106P	2000
60391104P	65281108P	2500
60391106P	65391105P	3200
60391107P	65391106P	4000
	65391108P	5000
		Typ 1 links
60281110P		630
60281111P	65281110P	800
60281112P	65281111P	1000
60281114P	65281113P	1250
60281116P	65281115P	1600
60281117P	65281116P	2000
60391114P	65281118P	2500
60391116P	65391115P	3200
60391117P	65391116P	4000
	65391118P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Endeinspeisekasten

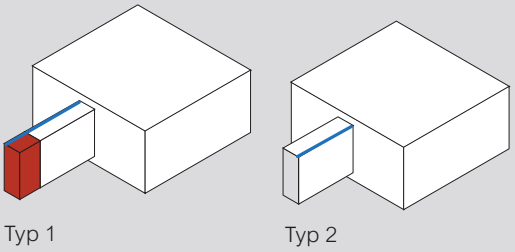


Anschluss Flanschmaße siehe **Seite 1046.**

Länge	Länge	Länge
AL 630 – 1250 A	**AL 1600 – 2000 A**	**AL 2500 – 4000 A**
CU 800 – 1250 A	**CU 1600 – 2500 A**	**CU 3200 – 5000 A**
(A) 320 mm	(A) 320 mm	(A) 600 mm
(B) 600 mm	(B) 600 mm	(B) 600 mm
(C) 610 mm	(C) 810 mm	(C) 810 mm

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.

Kabeleingang (hinten)
Einzelschiene:
Kabelausgang 1 Loch 170 x 410 mm mit Flansch aus Aluminium
Doppelschiene:
Kabelausgang 2 Löcher 170 x 410 mm mit Flansch aus Aluminium



Typ 1 Typ 2

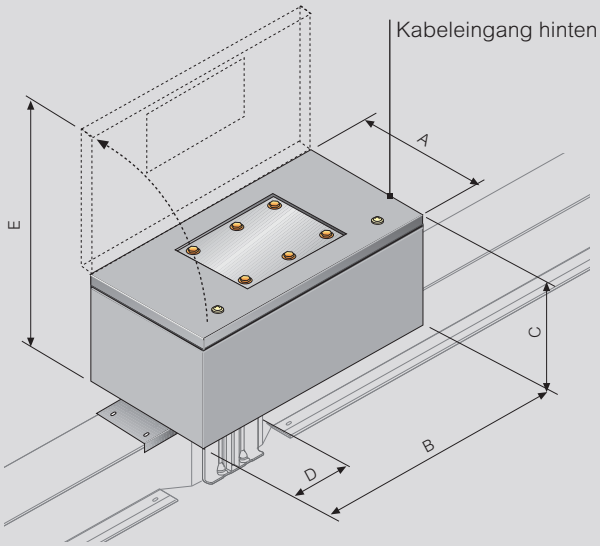
Best.Nr.

Leerer Abgangskasten (an der Verbindungsstelle anbringen) 125 A – 1250 A

Auf Anfrage

⚠ ACHTUNG:
Beim Einbau der Kästen mit Schraubverbindung muss die Stromschiene spannungsfrei und abgetrennt sein.
Bei der Bestellung den Super Compact-Typ angeben, in den der Kasten eingebaut wird.
Der Kasten ist auf Anfrage mit DPX thermomagnetischem Schutzschalter (MCCB) lieferbar bzw. nur dafür ausgelegt.

Leerer Abgangskasten (an der Verbindungsstelle anbringen) 125 A – 1250 A



Kastenmaße

Kasten	125 A – 400 A	630 A	800 A – 1250 A
A (mm)	365	400	450
B (mm)	630	750	1050
C (mm)	270	280	300
D (mm)	95	115	115
E (mm)	635	680	750

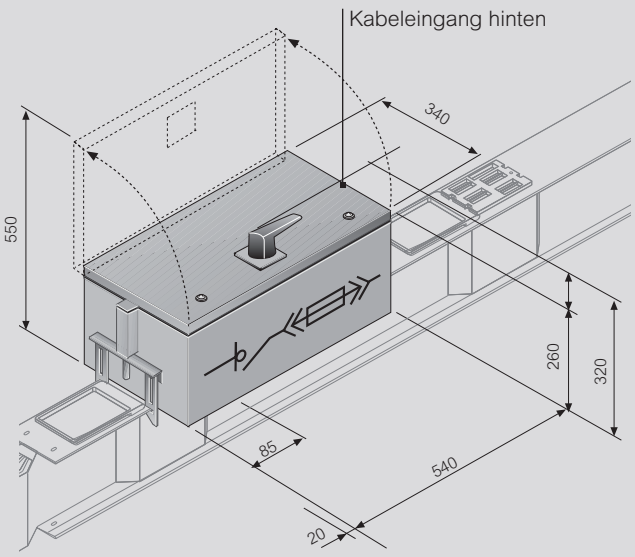
Best.Nr.

Leerer Abgangskasten (an der Verbindungsstelle anbringen) 125 A – 1250 A

Kein Trennschalter im Deckel

	In (A)	Sicherung
65282001P	125	NH00
65282002P	250	NH1
65282003P	400	NH2

Abgangskasten mit Trennschalter (AC 23 A) 125 A – 400 A und Sicherungshalter-Klemmkontakt



Ein- und Ausbau bei unter Spannung stehender Stromschiene.
Für Elemente mit Abzweigöffnungen, unabhängig von der Stromstärke.
Der Kasten ist auf Anfrage mit thermomagnetischem Schutzschalter lieferbar bzw. nur dafür ausgelegt.
Für andere Betriebsspannungen (Ue) als 400 V, Zucchini verständigen.
Sicherungen nicht inbegriffen.

Nennisolierspannung AC	Ui (V)	**1000**
Nennimpulshaltespannung	Uimp (kV)	**12**
Nennbetrieb		**23 A AC**
Nennstrom unter Kurzschluss	(kA)	**100**
		CEI EN 60947-3

Schienenverteiler-Systeme SCP

Aluminium/Kupfer

Abgangskästen mit Schraubverbindung (an der Verbindungsstelle)

Best.Nr.		
AL	**CU**	
		Mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter NH00 (125 A)
Einzel	Einzel	In (A)
65281811P		630
65281811P	65281811P	800
65281811P	65281811P	1000
65281811P	65281811P	1250
65281812P	65281812P	1600
65281814P	65281812P	2000
Doppel	Einzel	
65391812P	65281814P	2500
Doppel	Doppel	
65391813P	65391812P	3200
65391814P	65391813P	4000
	65391814P	5000
		Mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter NH1 (250 A)
Einzel	Einzel	In (A)
65281821P		630
65281821P	65281821P	800
65281821P	65281821P	1000
65281821P	65281821P	1250
65281822P	65281822P	1600
65281824P	65281822P	2000
Doppel	Einzel	
65391822P	65281824P	2500
Doppel	Doppel	
65391823P	65391822P	3200
65391824P	65391823P	4000
	65391824P	5000
		Mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter NH2 (400 A)
Einzel	Einzel	In (A)
65281831P		630
65281831P	65281831P	800
65281831P	65281831P	1000
65281831P	65281831P	1250
65281832P	65281832P	1600
65281834P	65281832P	2000
Doppel	Einzel	
65391832P	65281834P	2500
Doppel	Doppel	
65391833P	65391832P	3200
65391834P	65391833P	4000
	65391834P	5000

Abgangskästen mit Schraubverbindung (an der Verbindungsstelle)

Best.Nr.		
AL	**CU**	
		Mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter NH3 (630 A)
Einzel	Einzel	In (A)
65286041P		630
65286041P	65286041P	800
65286041P	65286041P	1000
65286041P	65286041P	1250
65286042P	65286042P	1600
65286044P	65286042P	2000
Doppel	Einzel	
65396042P	65286044P	2500
Doppel	Doppel	
65396043P	65396042P	3200
65396044P	65396043P	4000
	65396044P	5000
		Mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter NH4 (800 A)
Einzel	Einzel	In (A)
65281851P		630
65281851P	65281851P	800
65281851P	65281851P	1000
65281851P	65281851P	1250
65281852P	65281852P	1600
65281854P	65281852P	2000
Doppel	Einzel	
65391852P	65281854P	2500
Doppel	Doppel	
65391853P	65391852P	3200
65391854P	65391853P	4000
	65391854P	5000
		Mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter NH4 (1000 A)
Einzel	Einzel	In (A)
65281861P		630
65281861P	65281861P	800
65281861P	65281861P	1000
65281861P	65281861P	1250
65281862P	65281862P	1600
65281864P	65281862P	2000
Doppel	Einzel	
65391862P	65281864P	2500
Doppel	Doppel	
65391863P	65391862P	3200
65391864P	65391863P	4000
	65391864P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Schienenverteiler-Systeme SCP

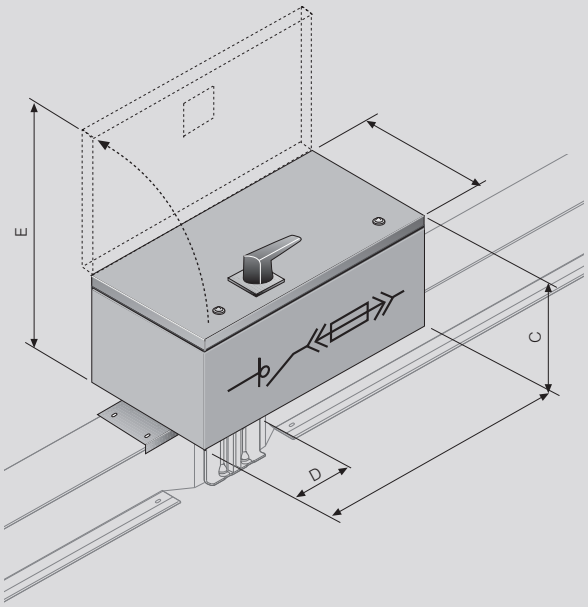
Aluminium/Kupfer

Abgangskästen mit Schraubverbindung (an der Verbindungsstelle)

Mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter NH4 (1250 A)

Best.Nr.		
AL	**CU**	
Einzel	Einzel	In (A)
65281871P		630
65281871P	65281871P	800
65281871P	65281871P	1000
65281871P	65281871P	1250
65281872P	65281872P	1600
65281874P	65281872P	2000
Doppel	Einzel	
65391872P	65281874P	2500
Doppel	Doppel	
65391873P	65391872P	3200
65391874P	65391873P	4000
	65391874P	5000

Abgangskästen mit Schraubverbindung (an der Verbindungsstelle)



Die Kästen können nicht gleichzeitig an beiden Seiten derselben Verbindung installiert werden.

Beim Einbau der Kästen mit Schraubverbindung muss die Stromschiene spannungsfrei und abgetrennt sein.
Andere Betriebsspannungen (Ue) als 400 V auf Anfrage.

Sicherungen nicht inbegriffen.

Nennisolierspannung AC	Ui (V)	**1000**
Nennimpulshaltespannung	Uimp (kV)	**12**
Nennbetrieb		**23 A AC**
Nennstrom unter Kurzschluss	(kA)	**100**
		CEI EN 60947-3

Kastenmaße

Kasten	125 A – 400 A	630 A	800 A – 1250 A
A (mm)	365	400	450
B (mm)	630	750	1050
C (mm)	270	280	300
D (mm)	95	115	115
E (mm)	635	680	750

Best.Nr.

Abgangskasten 63 – 630 A mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter

PLUG-IN Type mit Sicherungshalter

	In (A)	Sicherung
65285031P	63	CH22
65285032P	125	NH00
65285033P	160	NH00
65285034P	250	NH2
65285036P	630	NH3

Abgangskasten aus verzinktem, lackiertem Stahlblech. Metallkästen sind für große Stromlasten geeignet und zur Abschirmung der elektromagnestischen Felder, die durch den Strom generiert werden.

Mit Last-Trennschalter (AC 23)

65285051P	63	NH00
65285052P	125	NH00
65285053P	160	NH00
65285054P	250	NH2
65285055P	400	NH3
65285076P	630	NH3

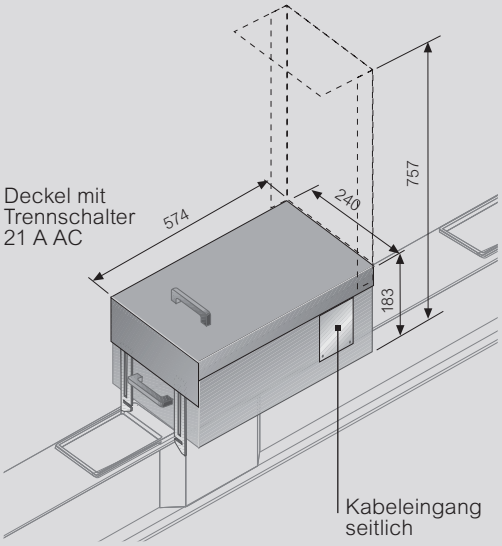
Abgangskasten aus verzinktem, lackiertem Stahlblech. Metallkästen sind für große Stromlasten geeignet und zur Abschirmung der elektromagnestischen Felder, die durch den Strom generiert werden.

Diese Kästen sind mit Last-Trennschalter (AC 23) und Sicherungshaltern ausgerüstet. Der Schalter wird mit einem Griff am Deckel bedient (nicht abgebildet).
N.B.: Der Kasten kann nicht geöffnet, geschlossen, ein- oder ausgebaut werden, wenn der Schalter eingeschaltet ist.

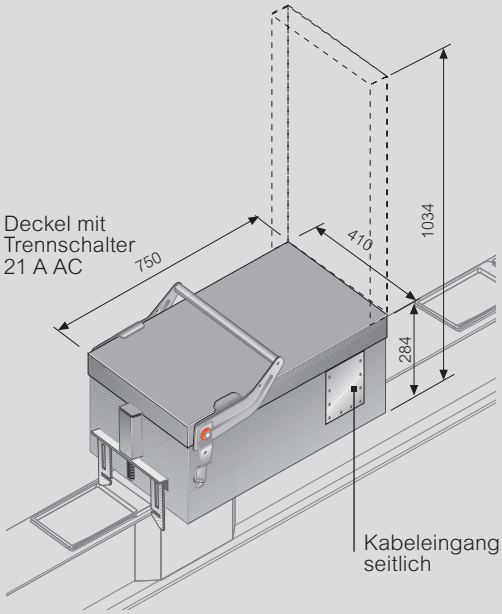
Sicherungen sind in der Lieferung nicht enthalten.

Ein- und Ausbau bei unter Spannung stehender Stromschiene. Für Elemente mit Abzweigöffnungen, unabhängig von der Stromstärke.

Abgangskasten 63 A – 630 A mit Trennschalter (23 A AC) und Sicherungshalter



63 A – 160 A



250 A – 630 A

Schienenverteiler-Systeme SCP

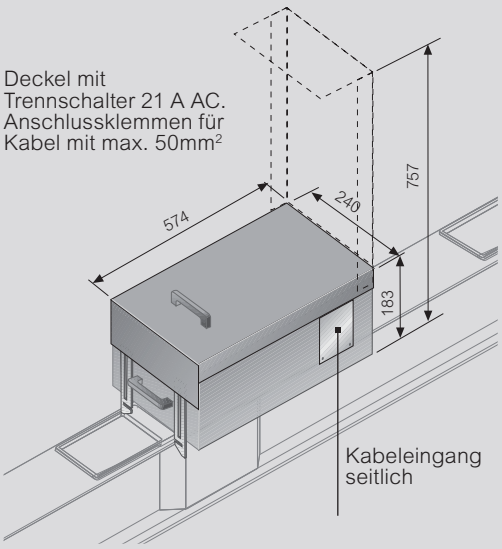
Aluminium/Kupfer

Leerer Abgangskasten 63 A – 630 A

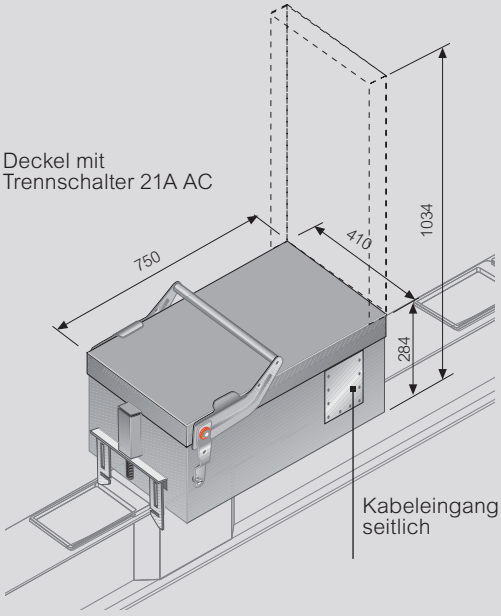
Best.Nr.	In (A)
65285011P	63
65285012P	125
65285013P	160
65285014P	250
65285016P	630

Abgangskästen für späteren Einbau von DPX thermo-magnetischen Schutzschaltern (MCCB).
Ein- und Ausbau bei unter Spannung stehender Stromschiene.
Für Elemente mit Abzweigöffnungen, unabhängig von der Stromstärke.

Leerer Abgangskasten 63 A – 630 A



63 A – 160 A



250 A – 630 A

Schienenverteiler-Systeme SCP

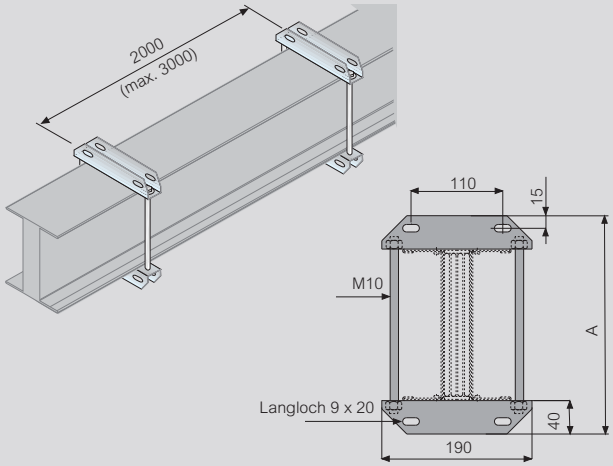
Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Befestigungselemente	
AL	**CU**		
		Befestigungsbügel für Hochkant-Einbau	
		In (A)	Abstand A (mm)
65202001		630	210
65202001	65202001	800	210
65202001	65202001	1000	210
65202001	65202001	1250	210
65202002	65202002	1600	250
65202004	65202002	2000	300
65222002	65202004	2500	460
65222003	65222002	3200	520
65222004	65222003	4000	560
	65222004	5000	560
		Befestigungsbügel für flachen Einbau	
65202001		630	190
65202001	65202001	800	190
65202001	65202001	1000	190
65202001	65202001	1250	190
65202013	65202013	1600	315
65202013	65202013	2000	315
65202112	65202013	2500	430
65202113	65202112	3200	490
65202114	65202113	4000	530
	65202114	5000	530

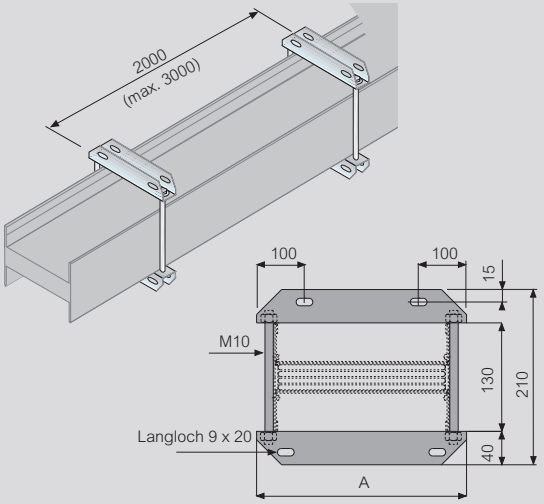
	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Befestigungselemente

Befestigungsbügel für Hochkant-Einbau



Befestigungsbügel für flachen Einbau



Schienenverteiler-Systeme SCP

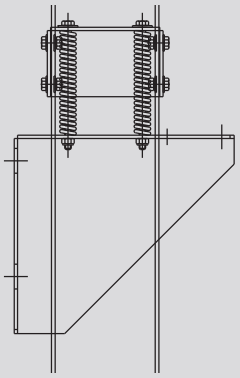
Aluminium/Kupfer

Befestigungbügel für vertikal installierte Elemente

Best.Nr.			
AL	**CU**		
		A-Bügel mit Kragarm und Feder	
		In (A)	Typ **AL/CU**
65213711		630	1/–
65213711	65213711	800	1/1
65213711	65213711	1000	1/1
65213711	65213711	1250	1/1
65213712	65213712	1600	1/1
65213714	65213712	2000	2/1
65213742	65213714	2500	3/2
65213743	65213742	3200	4/3
65213744	65213743	4000	4/4
	65213744	5000	–/4
		B-Bügel mit Kragarm	
65213721		630	1/–
65213721	65213721	800	1/1
65213721	65213721	1000	1/1
65213721	65213721	1250	1/1
65213722	65213722	1600	1/1
65213724	65213722	2000	2/1
65213752	65213724	2500	3/2
65213753	65213752	3200	4/3
65213754	65213753	4000	4/4
	65213754	5000	–/4
		C-Bügel mit Feder	
65213701		630	1/–
65213701	65213701	800	1/1
65213701	65213701	1000	1/1
65213701	65213701	1250	1/1
65213702	65213702	1600	1/1
65213704	65213702	2000	2/1
65213732	65213704	2500	3/2
65213733	65213732	3200	4/3
65213734	65213733	4000	4/4
	65213734	5000	–/4
		D-Bügel	
65213761		630	1/–
65213761	65213761	800	1/1
65213761	65213761	1000	1/1
65213761	65213761	1250	1/1
65213762	65213762	1600	1/1
65213764	65213762	2000	2/1
65213772	65213764	2500	3/2
65213773	65213772	3200	4/3
65213774	65213773	4000	4/4
	65213774	5000	–/4

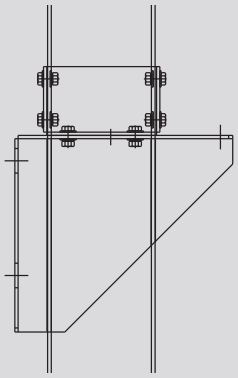
	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

Befestigungsbügel für vertikal installierte Elemente



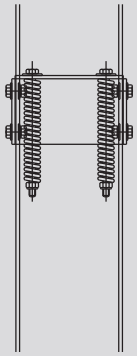
A-Bügel

Mit Kragarm und Feder



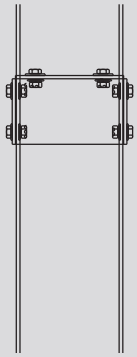
B-Bügel

Mit Kragarm



C-Bügel

Mit Feder

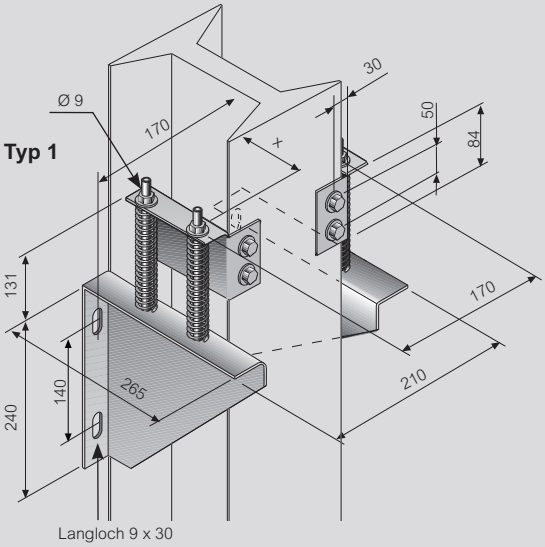


D-Bügel

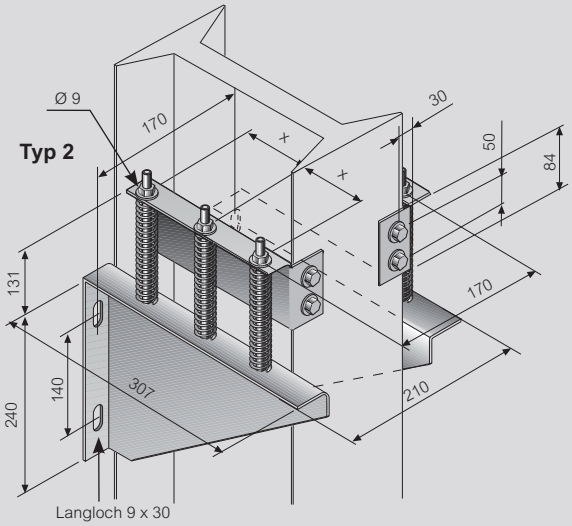
Nur Bügel

Maße Befestigungselemente

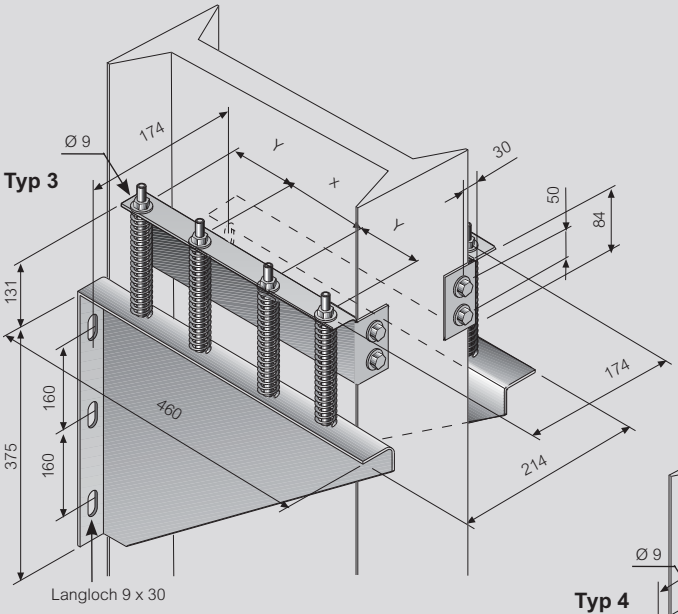
Typ 1



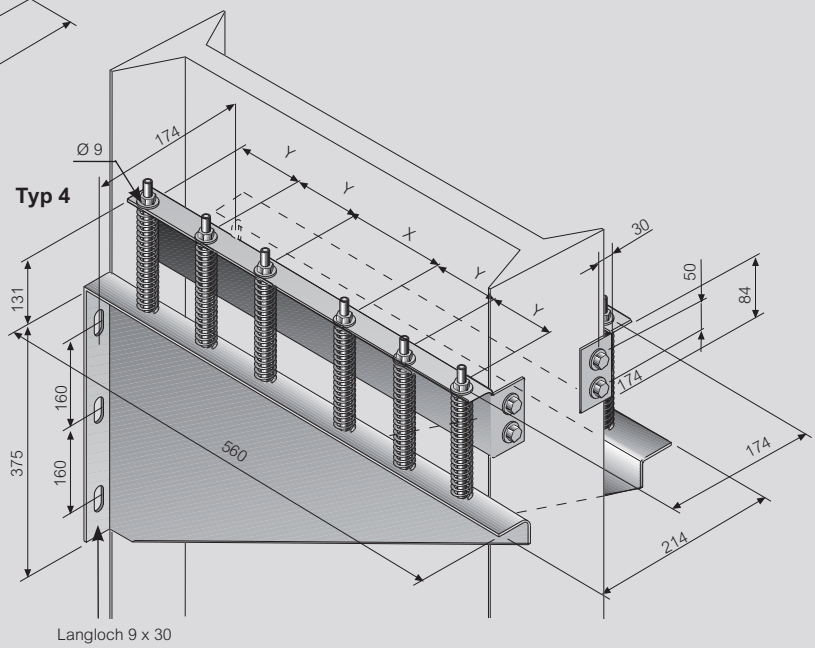
Typ 2



Typ 3



Typ 4



Tragarmmaße X und Y

	Typ 1	Typ 1	Typ 2	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 4
AL	**630 A – 1000 A**	**1250 A**	**1600 A**	**2000 A**	**2500 A**	**3200 A**	**4000 A**
CU	**800 A – 1250 A**	**1600 A**	**2000 A**	**2500 A**	**3200 A**	**4000 A**	**5000 A**
x (mm)	90	120	80	90	80	80	80
y (mm)	-	-	-	-	110	80	90

Schienenverteiler-Systeme SCP

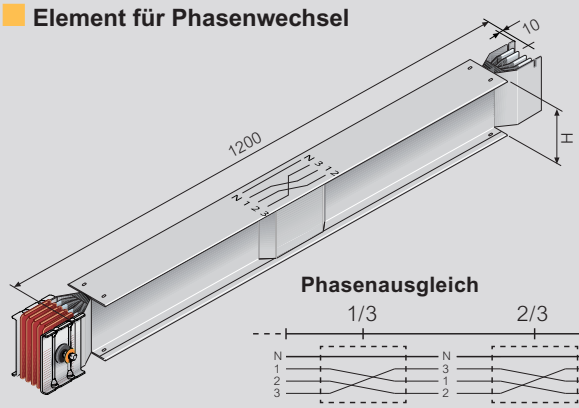
Aluminium/Kupfer

Best.Nr.		Element für Phasenwechsel
AL	**CU**	
		Phasenausgleich
		Länge: 1200 mm
		In (A)
60287100P		630
60287101P	65287100P	800
60287102P	65287101P	1000
60287104P	65287103P	1250
60287106P	65287105P	1600
60287107P	65287106P	2000
60397104P	65287108P	2500
60397106P	65397105P	3200
60397107P	65397106P	4000
	65397108P	5000
		Phasenkreuzung
		Länge: 1200 mm
60287120P		630
60287121P	65287120P	800
60287122P	65287121P	1000
60287124P	65287123P	1250
60287126P	65287125P	1600
60287127P	65287126P	2000
60397124P	65287128P	2500
60397126P	65397125P	3200
60397127P	65397126P	4000
	65397128P	5000
		Nullleiterkreuzung
		Länge: 1000 mm
60287140P		630
60287141P	65287140P	800
60287142P	65287141P	1000
60287144P	65287143P	1250
60287146P	65287145P	1600
60287147P	65287146P	2000
60397144P	65287148P	2500
60397146P	65397145P	3200
60397147P	65397146P	4000
	65397148P	5000

		Endabdeckung IP 55
		In (A)
65283101P		630
65283101P	65283101P	800
65283101P	65283101P	1000
65283101P	65283101P	1250
65283102P	65283102P	1600
65283104P	65283102P	2000
65393102P	65283104P	2500
65393103P	65393102P	3200
65393104P	65393103P	4000
	65393104P	5000

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

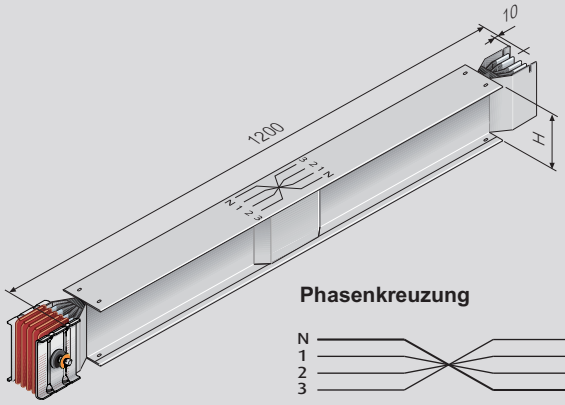
Element für Phasenwechsel



Phasenausgleich

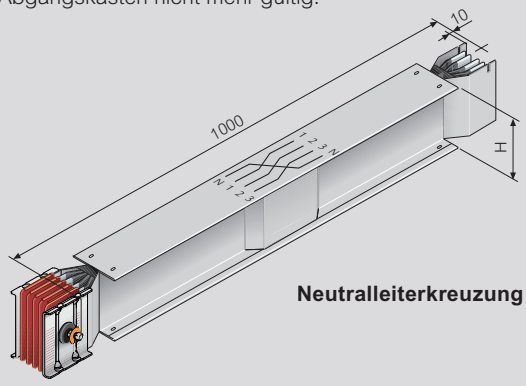
In besonders langen Trassenabschnitten (> 100 Metern) empfiehlt sich der Einbau von zwei Elementen für Phasenausgleich (eines nach einem Drittel und eines nach zwei Dritteln der Strecke), um die elektrische Impedanz des Systems auszugleichen.
Beispiel:
Stromschiene mit 300 m Länge, ein Phasenausgleich nach 100 m und einer nach 200 m.

Das Maß „H“ variiert in Funktion zur Stromstärke.



Phasenkreuzung

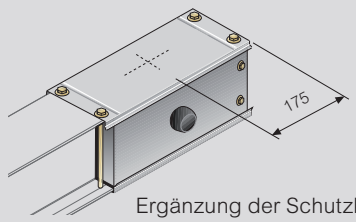
Achtung: Dieses Element darf ausschließlich für eine Transportschiene verwendet werden. Bei einer Verteilschiene mit Abgangsstellen sowie bei einer Verteilschiene, bei der die Abgangskästen an der Verbindungsstelle sitzen, darf dieses Element nicht eingesetzt werden. Dieses Element kreuzt nicht nur die Phasen, sondern auch den Neutralleiter. Dadurch sind die Bezeichnungen der Anschlüsse in den Abgangskästen nicht mehr gültig.



Neutralleiterkreuzung

Wenn die Phasensequenz im Verteilerkasten anders als im Transformator ist, kann ein Element eingebaut werden, mit dem der Nullleiter übersprungen werden kann.

Endabdeckung IP 55



Ergänzung der Schutzklasse IP 55 des Leitungssytems

Schienenverteiler-Systeme SCP

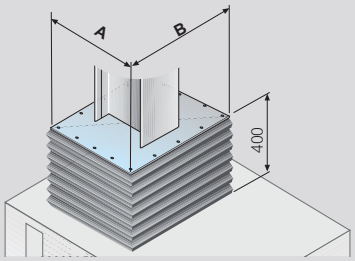
Aluminium/Kupfer

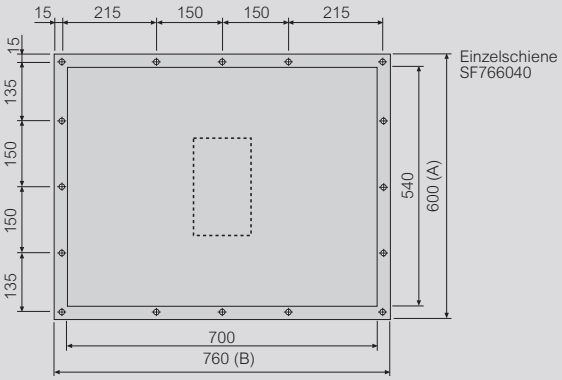
Best.Nr.		Faltenbalg
AL	**CU**	
		Faltenbalg
		In (A)
SF766040		630
SF766040	SF766040	800
SF766040	SF766040	1000
SF766040	SF766040	1250
SF766040	SF766040	1600
SF766040	SF766040	2000
SF927140	SF766040	2500
SF927140	SF927140	3200
SF927140	SF927140	4000
	SF927140	5000

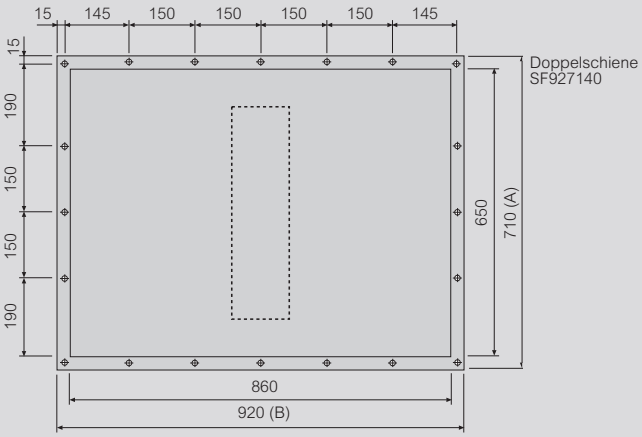
Dieses Element wird nur für den Einsatz mit in Öl eingelassenen Trafos oder Stromgeneratoren empfohlen.

	Einzel	Doppel
AL	630 – 2000 A	2500 – 4000 A
CU	800 – 2500 A	3200 – 5000 A

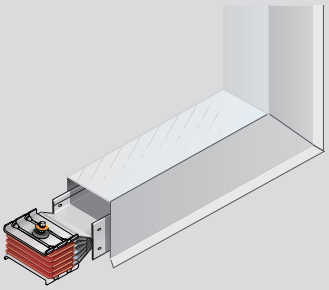
Faltenbalg

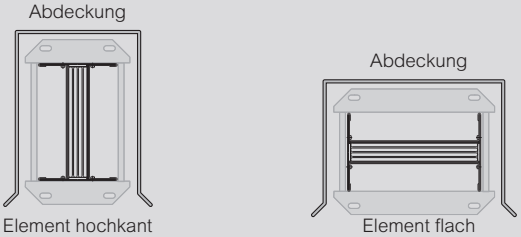






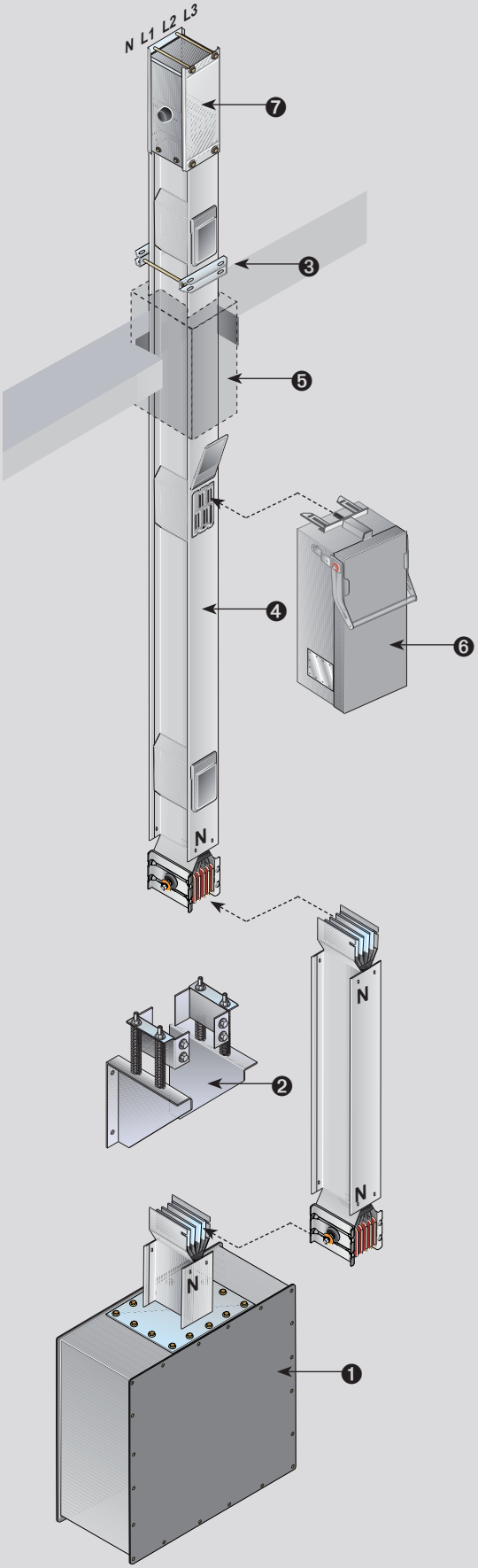
Schutzartenerhöhung





Zusätzliche Abdeckung für die Installation im Freien und in Umgebungen, in denen die Standardschutzklasse IP 55 nicht ausreicht.

Regeln für die Erstellung von Steigleitungen



1. Einspeiseelemente vom Typ RE verwenden (ohne Monoblock). Der Nullleiter der Steigleitung muss an der linken Seite des Elements liegen, damit die Abgangskästen korrekt angeordnet werden können.
2. Je nach Gewicht der gesamten Steigleitung einen oder mehrere Befestigungsbügel für vertikale Elemente verwenden.
   Für Steigleitungen unter 4 m Länge Befestigung unten mit Best. Nr. 6521372..., Best. Nr. 6521375...;
   Für längere Steigleitungen pro 300 kg Gewicht der Steigleitung (einschließlich Abgangskästen): Befestigungsbügel Best. Nr. 6521371..., Best. Nr. 65321374... vorsehen.
3. Alle 2 m bei der Steigleitung einen Standard-Befestigungsbügel vorsehen.
4. Elemente mit Abzweigöffnungen verwenden.
5. Für jede angeschlossene Etage eine Brandschutzbarriere S120/EI 90 einplanen (siehe **Seite 1037**).
6. Die Abzweigöffnungen können sowohl an den Abzweigöffnungen als auch an den Verbindungsstellen zwischen den Elementen angeschlossen werden. In beiden Fällen sind die Kästen nach unten gerichtet.
7. Am Ende der Steigleitung eine Endabdeckung mit Schutzklasse IP 55 vorsehen.

Schienenverteiler-Systeme SCP

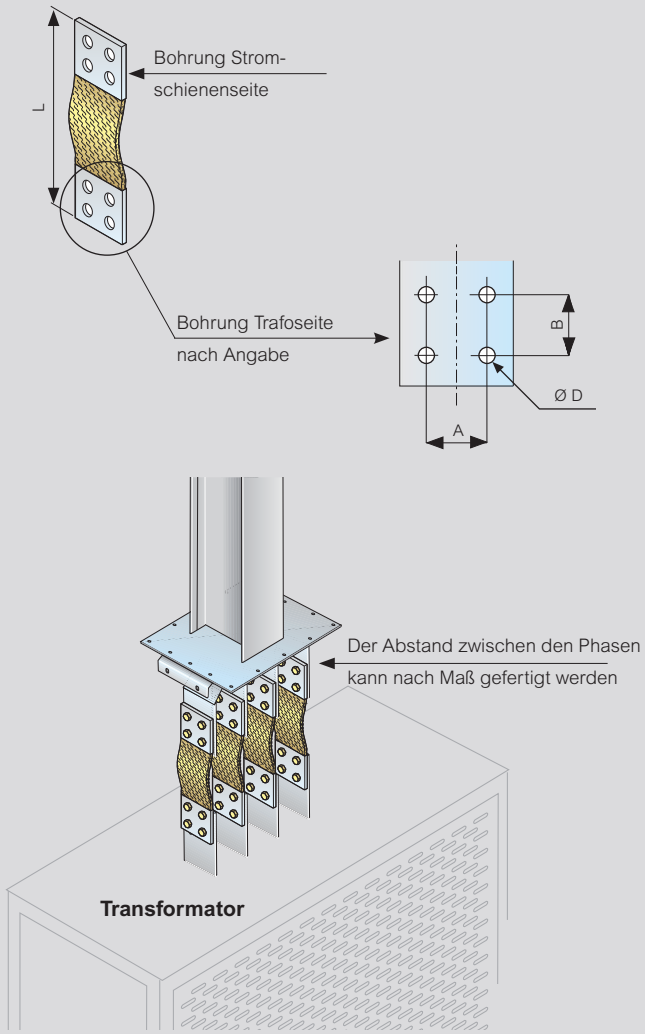
Aluminium/Kupfer

Anschlüsse aus flexiblem Geflecht

630 – 2000 A: 1 Verbindung pro Phase
2500 – 5000 A: 2 Verbindungen pro Phase
Bei der Bestellung angeben:
- Bohrabstand Transformatorseite
- Maße: A, B, Ø D und Länge – L

Best.Nr. AL	Best.Nr. CU	In (A)	Anzahl pro Phase AL/CU
		Länge: 300 – 450 mm	
FC100010	–	630	1/–
FC100010	FC100010	800	1/1
FC200010	FC200010	1000	1/1
FC300010	FC300010	1250	1/1
FC500010	FC500010	1600	1/1
FC600010	FC600010	2000	1/1
FC400010	FC400010	2500	2/2
FC500010	FC500010	3200	2/2
FC600010	FC600010	4000	2/2
–	FC700010	5000	–/2
		Länge: 451 – 600 mm	
FC100020	–	630	1/–
FC100020	FC100020	800	1/1
FC200020	FC200020	1000	1/1
FC300020	FC300020	1250	1/1
FC500020	FC500020	1600	1/1
FC600020	FC600020	2000	1/1
FC400020	FC400020	2500	2/2
FC500020	FC500020	3200	2/2
FC600020	FC600020	4000	2/2
–	FC700020	5000	–/2
		Länge: 601 – 750 mm	
FC100030	–	630	1/–
FC100030	FC100030	800	1/1
FC200030	FC200030	1000	1/1
FC300030	FC300030	1250	1/1
FC500030	FC500030	1600	1/1
FC600030	FC600030	2000	1/1
FC400030	FC400030	2500	2/2
FC500030	FC500030	3200	2/2
FC600030	FC600030	4000	2/2
–	FC700030	5000	–/2
		Länge: über 750 mm	
FC100099	–	630	1/–
FC100099	FC100099	800	1/1
FC200099	FC200099	1000	1/1
FC300099	FC300099	1250	1/1
FC500099	FC500099	1600	1/1
FC600099	FC600099	2000	1/1
FC400099	FC400099	2500	2/2
FC500099	FC500099	3200	2/2
FC600099	FC600099	4000	2/2
–	FC700099	5000	–/2

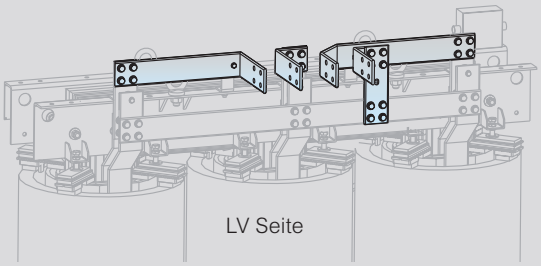
Anschlüsse aus flexiblem Geflecht



Beispiel für einen vertikalen Anschluss

Anschlussmöglichkeiten für EDM-Transformatoren

Typ A

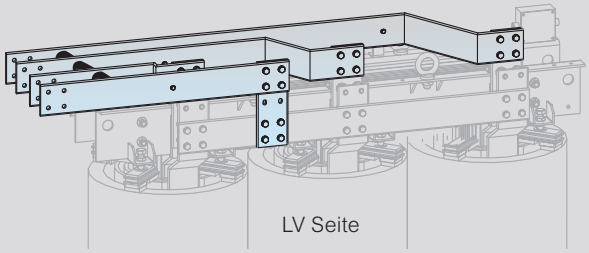


Dank der Gruppensynergie haben die in Epoxydharz eingelassenen Transformatoren von EdM verschiedene direkte Anschlussmöglichkeiten für Stromschienen von Zucchini.

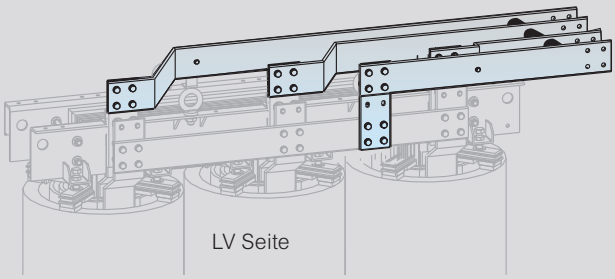
Die im Folgenden dargestellten Versionen sind Beispiele für die verschiedenen Standardlösungen.

Anschlusselemente am Trafo (siehe **Seite 1068**).

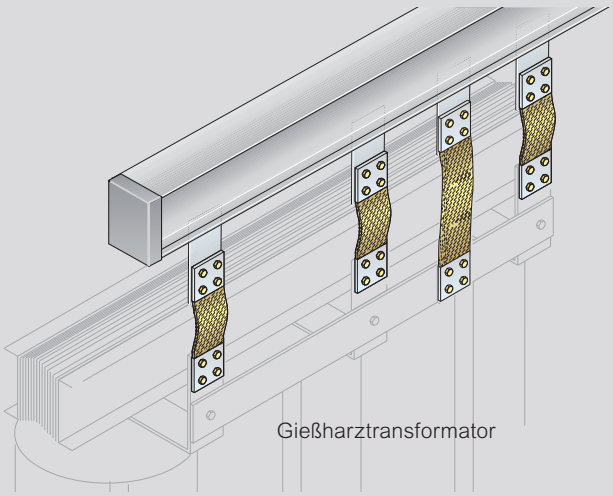
Typ B



Typ C

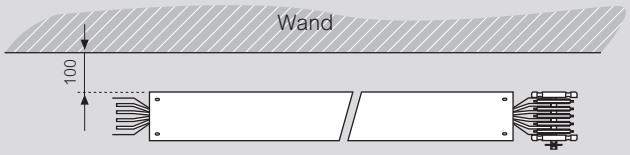


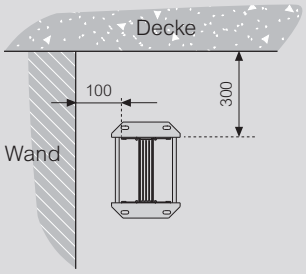
ATR-Anschluss (Gerader Trafoanschluss) für Gießharztransformatoren

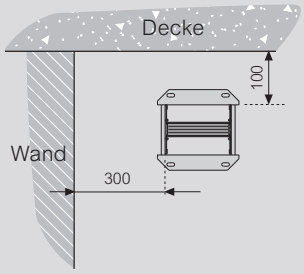


Für die Fertigung des ATR-Elements ist die technische Zeichnung des Transformators vorzulegen.

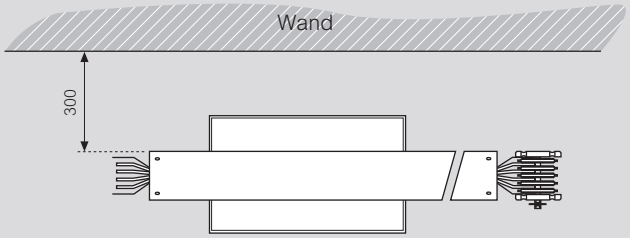
Mindestabstand der Elemente zur Wand oder Decke

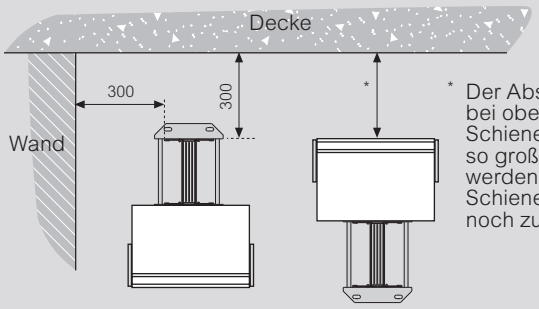




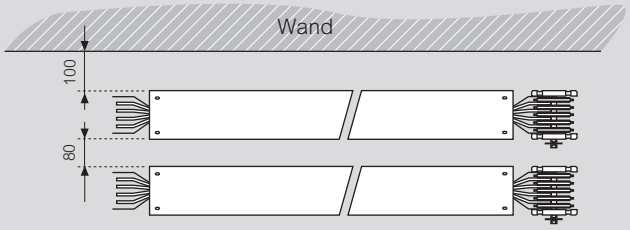


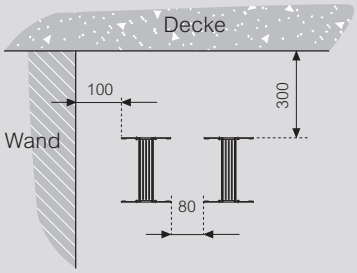
Bei Verteilerelementen entlang der Schienen hängen die Mindestabstände von der Größe des gewählten Verteilerelements ab.



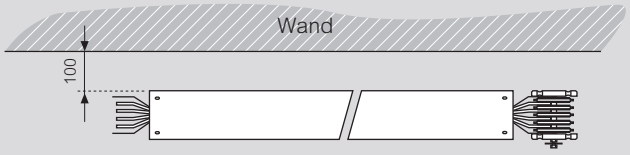


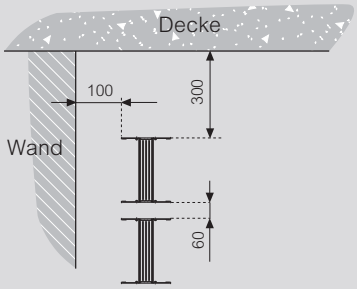
* Der Abstand muss bei oben montiertem Schienenverteiler so groß gewählt werden, dass der Schienenverteiler noch zu öffnen ist.





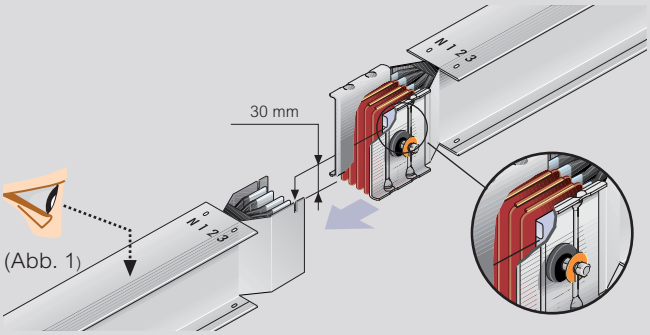
Einbaumindestabstand bei mehreren, nebeneinander verlegten Schienen





Einbaumindestabstand bei mehreren, übereinander verlegten Schienen

Installationsvorschriften für die Montage

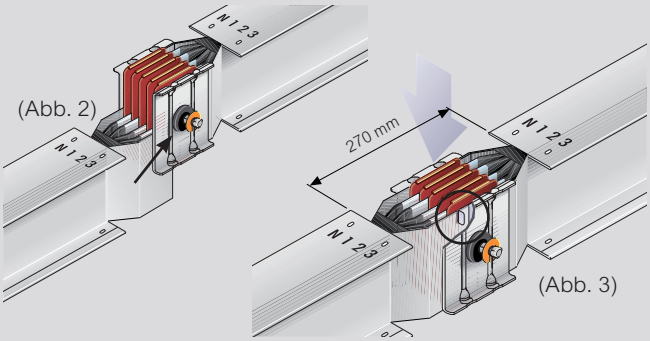


(Abb. 1)

Die Montageanweisungen sind in der Nähe der einzelnen Verbindungen angeordnet (siehe Aufkleber).

Prüfen, dass die Kontakte sauber sind.

Die beiden Elemente miteinander verbinden (Abb. 1).

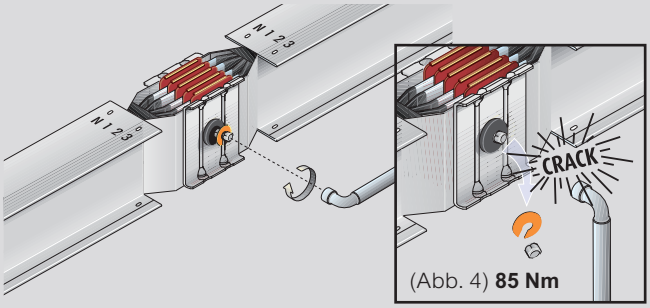


(Abb. 2)

(Abb. 3)

Prüfen, dass das Zähnchen am Monoblock im entsprechenden Schlitz am Erdungsblech sitzt (Abb. 3).

Vor dem endgültigen Festziehen des Monoblocks das Maß 270 mm kontrollieren.

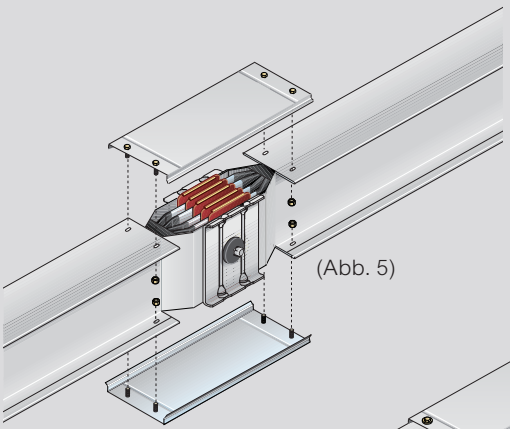


(Abb. 4) **85 Nm**

Die Schraube am Monoblock anziehen, bis der erste Kopf abbricht (Abb. 4).

Die Schraube, mit der der Monoblock befestigt wird, hat einen zweiten Kopf, der bei Reparaturen oder Tests der Stromschiene verwendet wird.

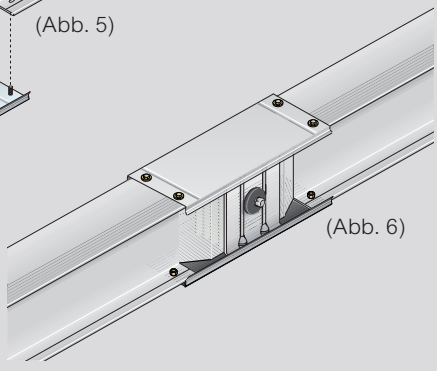
Das Anzugsmoment beträgt 85 Nm.



(Abb. 5)

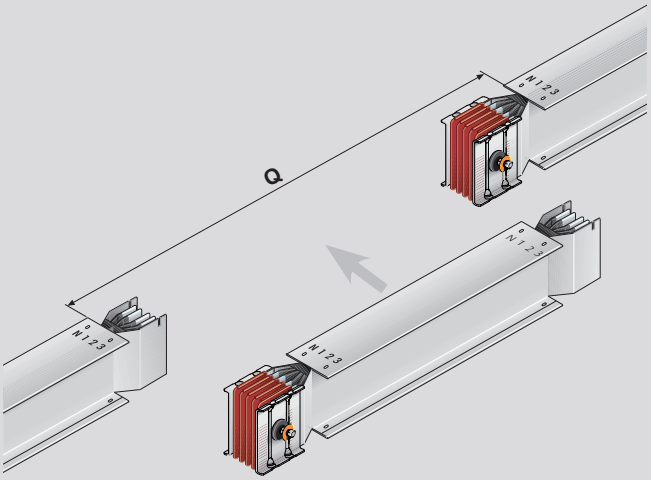
Die Abdeckung der Verbindungsstelle montieren (Abb. 5).

Fertige Verbindung in Schutzklasse IP 55 (Abb. 6).



(Abb. 6)

Messen des Abstands für die Bestellung eines geraden Ausbauelements

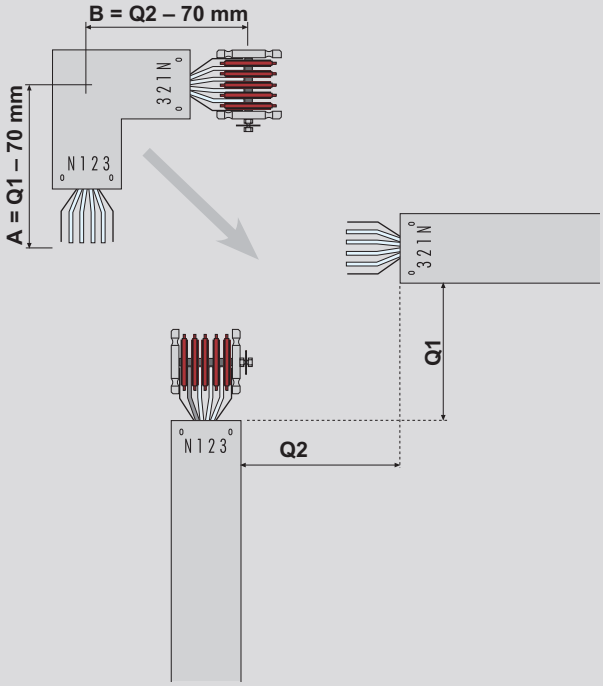


Die genaue Länge des Teils, das bestellt werden soll, entspricht dem gemessenen Abstand zwischen den Elementen (siehe Abb.) minus 270 mm.

Länge = Q – 270 mm

Beispiel: Q = 2500
Länge des Elements: 2500 – 270 = 2230 mm

Messen des Abstands für die Bestellung eines Spezial-Winkelelements



Winkelelement Hochkant:

Die genaue Länge des Teils, das bestellt werden soll, entspricht den gemessenen Abständen Q1 und Q2 (siehe Abb.), jeweils minus 70 mm.

Länge A = Q1 – 70 mm
Länge B = Q2 – 70 mm

HINWEIS: Maximale Abmessungen:

Nur eine Seite des Winkels kann die maximale Länge bis 1299 mm betragen (Transport).

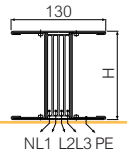
Zertifikate

Die Baureihe SuperCompact wurde durch Prüfzeugnisse und Zertifikate der wichtigsten Elektrotechnik-Prüfstellen bescheinigt:

- Konformitätsbescheinigung nach IEC 61439-6 (ACAE – LOVAG)
- RINA – Prüfzeugnis (Italienisches Schiffsregister)
- ABS – Prüfzeugnis (American Bureau of Standard)
- GOST – Prüfzeugnis (Russland)
- REI120 Feuerwiderstandsprüfung
- Lärmprüfung (CESI)
- Feuerwiderstandsprüfung mit Brandschutzbarriere
- Elektromagnetische Kompatibilitätsprüfung
- Mechanische Schwingungsbeständigkeitsprüfung (Dynamic Test – ENEL HYDRO)



Schienenverteiler-Systeme SCP



Technische Daten SCP (3 L + N + PE), Aluminium

		Einzelschiene						Doppelschiene		
Nennstrom	I_n [A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Gehäuseabmessung	L x H [mm]	130 x 130	130 x 130	130 x 130	130 x 130	130 x 170	130 x 220	130 x 380	130 x 440	130 x 480
Betriebsspannung	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Isolierspannung	Ui [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenz	[Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zulässiger kurzfristiger Strom bei Drehstromausfall (1 Sek.)	I_{CW} [kA] rms	36	42	50	75	80	80	150	160	160
Zulässiger Spitzenstrom bei Drehstromausfall	I_{pk} [kA]	76	88	110	165	176	176	330	352	352
Zulässiger kurzfristiger Strom Einphasenstromausfall (1 Sek.)	I_{CW} [kA] rms	22	25	30	45	48	48	90	96	96
Zulässiger Spitzenstrom bei Einphasenstromausfall	I_{pk} [kA]	48	55	66	99	106	106	198	211	211
Zulässige spezifische Energie bei Drehstromausfall	I^2t [MA^2s]	1296	1764	2500	5625	6400	6400	22500	25600	25600
Phasenwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,077	0,057	0,057	0,046	0,033	0,025	0,021	0,016	0,013
Phasenblindwiderstand (50 Hz)	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,006	0,006	0,006
Phasenimpedanz	Z [mΩ/m]	0,080	0,059	0,059	0,048	0,036	0,027	0,022	0,017	0,014
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R_t [mΩ/m]	0,084	0,063	0,068	0,055	0,039	0,030	0,024	0,019	0,016
Phasenimpedanz bei thermischem Gleichgewicht	Z [mΩ/m]	0,087	0,066	0,071	0,058	0,043	0,034	0,025	0,020	0,018
Nullleiterwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,077	0,058	0,058	0,047	0,035	0,027	0,022	0,017	0,014
Schutzleiterwiderstand (PE 1)	R_{PE} [mΩ/m]	0,125	0,125	0,125	0,125	0,113	0,101	0,075	0,069	0,065
Schutzleiterwiderstand (PE 2)	R_{PE} [mΩ/m]	0,036	0,036	0,036	0,036	0,028	0,023	0,014	0,012	0,011
Schutzleiterwiderstand (PE 3)	R_{PE} [mΩ/m]	0,050	0,050	0,050	0,050	0,041	0,033	0,021	0,018	0,017
Schutzleiterblindwiderstand (50 Hz)	X_{PE} [mΩ/m]	0,080	0,078	0,078	0,048	0,039	0,028	0,020	0,015	0,016
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 1)	R_o [mΩ/m]	0,209	0,189	0,194	0,181	0,154	0,133	0,100	0,089	0,082
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 2)	R_o [mΩ/m]	0,120	0,100	0,105	0,092	0,069	0,055	0,039	0,032	0,028
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 3)	R_o [mΩ/m]	0,134	0,114	0,119	0,106	0,082	0,065	0,046	0,038	0,034
Blindwiderstand Fehlerstromkreis (50 Hz)	X_o [mΩ/m]	0,10	0,10	0,10	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 1)	Z_o [mΩ/m]	0,233	0,212	0,216	0,192	0,163	0,139	0,103	0,092	0,085
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 2)	Z_o [mΩ/m]	0,158	0,138	0,142	0,112	0,087	0,068	0,047	0,038	0,036
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 3)	Z_o [mΩ/m]	0,169	0,149	0,152	0,123	0,098	0,076	0,053	0,044	0,041
Gleichpoliger Phasenwiderstand – N	R_o [mΩ/m]	0,306	0,257	0,257	0,238	0,172	0,140	0,107	0,080	0,070
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – N	X_o [mΩ/m]	0,174	0,160	0,160	0,128	0,106	0,108	0,083	0,073	0,060
Gleichpolige Phasenimpedanz – N	Z_o [mΩ/m]	0,352	0,303	0,303	0,270	0,202	0,177	0,135	0,108	0,092
Gleichpoliger Phasenwiderstand – PE	R_o [mΩ/m]	0,581	0,519	0,519	0,369	0,321	0,270	0,217	0,196	0,164
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – PE	X_o [mΩ/m]	0,263	0,229	0,229	0,191	0,175	0,212	0,155	0,148	0,146
Gleichpolige Phasenimpedanz – PE	Z_o [mΩ/m]	0,638	0,567	0,567	0,416	0,366	0,343	0,267	0,246	0,220
Spannungsabfallkoeffizient bei verteilter Last $\Delta V = k \cdot L \cdot I_e \cdot 10^{-6}$ [V]	k [V/m/A]10^{-6}	cosφ = 0,70	65,3	48,9	51,9	42,9	32,3	25,1	18,4	15,4	13,7
		cosφ = 0,75	67,9	50,9	54,1	44,6	33,4	25,9	19,2	16,0	14,1
		cosφ = 0,80	70,3	52,7	56,1	46,2	34,3	26,7	19,9	16,5	14,5
		cosφ = 0,85	72,5	54,4	58,0	47,7	35,1	27,3	20,6	16,9	14,9
		cosφ = 0,90	74,3	55,8	59,6	48,9	35,7	27,7	21,2	17,3	15,1
		cosφ = 0,95	75,5	56,7	60,8	49,7	35,9	27,8	21,6	17,5	15,2
		cosφ = 1,00	72,9	54,9	59,1	48,0	33,8	26,2	21,0	16,7	14,3
Gewicht (PE 1)	p [kg/m]	17,3	17,0	17,0	18,7	20,3	30,7	43,7	52,3	62,7
Gewicht (PE 2)	p [kg/m]	20,8	20,5	20,5	23,2	24,9	36,7	53,9	64,3	75,7
Gewicht (PE 3)	p [kg/m]	18,4	18,1	18,1	20,8	21,8	32,6	46,9	56,1	66,8
Brandlast	[kWh/m]	4,5	5,5	5,5	6,0	8,5	10,5	16,0	19,0	21,0
Schutzklasse	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Wärmebeständigkeitsklasse der Isolierstoffe		B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*
Verluste durch Joule-Effekt bei Nennstrom	P [W/m]	81	104	174	207	265	319	399	541	636
Umgebungstemperatur min./max.	[°C]	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

* Version mit Isoliermaterialien Klasse F (155 °C) auf Anfrage.

In: Nennstrom bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 40 °C
ΔV : Berechnung siehe Seite 1082.

- **Normen und Konformität:**
  IEC 61439-6
- **Schutzklasse:**
  IP55; Transportleitungen IPx7 auf Anfrage mit Zubehör
- **Isolierung und Oberflächenbehandlung der Leiter:**
  Leiter über die gesamte Länge isoliert, verkupfertes und verzinntes Aluminium
- **Werkstoff Schienengehäuse:**
  Verzinktes, lackiertes Stahlblech oder Edelstahlblech, 1,5 mm stark (auf Anfrage mit Speziallack und/oder 2 mm stark)



(*) PE 1
Standardversion

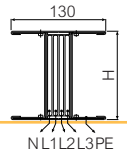


(*) PE 2
Extra-Erde aus KUPFER



(*) PE 3
Extra-Erde aus ALUMINIUM

Schienenverteiler-Systeme SCP



Technische Daten SCP (3 L + N + PE), Kupfer

		Einzelschiene						Doppelschiene		
Nennstrom	In [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Gehäuseabmessung	L x H [mm]	130 x 130	130 x 130	130 x 130	130 x 170	130 x 170	130 x 220	130 x 380	130 x 440	130 x 480
Betriebsspannung	Ue [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Isolierspannung	Ui [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenz	f [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zulässiger kurzfristiger Strom bei Drehstromausfall (1 Sek.)	ICW [kA] rms	45	50	60	85	88	88	170	176	176
Zulässiger Spitzenstrom bei Drehstromausfall	Ipk [kA]	95	110	132	187	194	194	374	387	387
Zulässiger kurzfristiger Strom Einphasenstromausfall (1 Sek.)	ICW [kA] rms	27	30	36	51	53	53	102	106	106
Zulässiger Spitzenstrom bei Einphasenstromausfall	[kA]	57	66	79	112	116	116	224	232	232
Zulässige spezifische Energie bei Drehstromausfall	I2t [MA2s]	2025	2500	3600	7225	7744	7744	28900	30976	30976
Phasenwiderstand	R20 [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Phasenblindwiderstand (50 Hz)	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,007	0,006	0,006
Phasenimpedanz	Z [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	Rt [mΩ/m]	0,042	0,035	0,037	0,027	0,022	0,017	0,013	0,011	0,008
Nullleiterwiderstand	R20 [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,007	0,006	0,006
Phasenimpedanz bei thermischem Gleichgewicht	Z [mΩ/m]	0,050	0,041	0,043	0,033	0,028	0,022	0,016	0,014	0,012
Schutzleiterwiderstand (PE 1)	RPE [mΩ/m]	0,125	0,125	0,125	0,113	0,113	0,101	0,075	0,069	0,065
Schutzleiterwiderstand (PE 2)	RPE [mΩ/m]	0,036	0,036	0,036	0,028	0,028	0,023	0,014	0,012	0,011
Schutzleiterwiderstand (PE 3)	RPE [mΩ/m]	0,050	0,050	0,050	0,041	0,041	0,033	0,021	0,018	0,017
Schutzleiterblindwiderstand (50 Hz)	XPE [mΩ/m]	0,054	0,054	0,054	0,044	0,044	0,032	0,022	0,017	0,016
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 1)	Ro [mΩ/m]	0,167	0,160	0,162	0,140	0,135	0,118	0,088	0,080	0,073
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 2)	Ro [mΩ/m]	0,078	0,071	0,073	0,055	0,050	0,040	0,027	0,023	0,019
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 3)	Ro [mΩ/m]	0,092	0,085	0,087	0,068	0,063	0,050	0,034	0,029	0,025
Blindwiderstand Fehlerstromkreis (50 Hz)	Xo [mΩ/m]	0,077	0,071	0,071	0,059	0,058	0,043	0,029	0,023	0,022
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 1)	Zo [mΩ/m]	0,184	0,175	0,177	0,152	0,147	0,126	0,093	0,083	0,077
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 2)	Zo [mΩ/m]	0,110	0,100	0,102	0,081	0,077	0,059	0,040	0,033	0,029
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 3)	Zo [mΩ/m]	0,120	0,110	0,112	0,090	0,086	0,066	0,045	0,037	0,034
Gleichpoliger Phasenwiderstand – N	Ro [mΩ/m	0,170	0,155	0,155	0,115	0,120	0,098	0,083	0,071	0,062
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – N	Xo [mΩ/m]	0,159	0,151	0,151	0,114	0,098	0,065	0,056	0,055	0,042
Gleichpolige Phasenimpedanz – N	Zo [mΩ/m]	0,233	0,216	0,216	0,162	0,155	0,118	0,100	0,090	0,075
Gleichpoliger Phasenwiderstand – PE	Ro [mΩ/m]	0,507	0,429	0,429	0,331	0,283	0,221	0,177	0,178	0,144
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – PE	Xo [mΩ/m]	0,201	0,177	0,177	0,143	0,150	0,124	0,111	0,094	0,086
Gleichpolige Phasenimpedanz – PE	Zo [mΩ/m]	0,545	0,464	0,464	0,361	0,320	0,253	0,209	0,201	0,168
Spannungsabfallkoeffizient bei verteilter Last $\Delta V = k \cdot L \cdot I_e \cdot 10^{-6}$ [V]	k [V/m/A]10^{-6} cosφ = 0,70	39,9	31,5	33,0	25,6	22,1	17,1	12,2	10,5	8,9
	cosφ = 0,75	40,7	32,2	33,9	26,1	22,4	17,4	12,4	10,8	8,9
	cosφ = 0,80	41,3	32,8	34,6	26,5	22,6	17,5	12,6	10,9	9,0
	cosφ = 0,85	41,7	33,3	35,1	26,7	22,7	17,5	12,8	11,0	9,0
	cosφ = 0,90	41,7	33,4	35,4	26,7	22,5	17,4	12,8	11,0	8,9
	cosφ = 0,95	41,1	33,1	35,1	26,2	22,0	17,0	12,6	10,9	8,6
	cosφ = 1,00	36,7	30,0	32,2	23,3	19,1	14,7	11,2	9,8	7,3
Gewicht (PE 1)	p [kg/m]	31	31	31	42	46	69	84	101	126
Gewicht (PE 2)	p [kg/m]	35	35	35	47	51	70	94	114	139
Gewicht (PE 3)	p [kg/m]	33	32	32	44	48	66	87	105	130
Brandlast	[kWh/m]	4,5	5,5	5,5	8	8,2	10,5	16	19	21
Schutzklasse	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Wärmebeständigkeitsklasse der Isolierstoffe		B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*
Verluste durch Joule-Effekt bei Nennstrom	P [W/m]	81	104	174	207	265	319	399	541	636
Umgebungstemperatur min./max.	[°C]	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

* Version mit Isoliermaterialien Klasse F (155 °C) auf Anfrage.

In: Nennstrom bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 40 °C
ΔV : Berechnung siehe Seite 1082.

– **Normen und Konformität:**
IEC 61439-6
– **Schutzklasse:**
IP 55; Transportleitungen IPx7 auf Anfrage mit Zubehör
– **Isolierung und Oberflächenbehandlung der Leiter:**
Leiter über die gesamte Länge isoliert, verkupfertes und verzinntes Aluminium
– **Werkstoff Schienengehäuse:**
Verzinktes, lackiertes Stahlblech oder Edelstahlblech, 1,5 mm stark (auf Anfrage mit Speziallack und/oder 2 mm stark)



(*)
PE 1
Standardversion

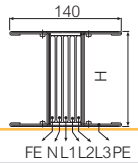


(*)
PE 2
Extra-Erde aus KUPFER



(*)
PE 3
Extra-Erde aus ALUMINIUM

Schienenverteiler-Systeme SCP



Technische Daten SCP5C (3 L + N + PE + FE), Aluminium

		Einzelschiene						Doppelschiene		
Nennstrom	I_n [A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Gehäuseabmessung	L x H [mm]	140 x 130	140 x 130	140 x 130	140 x 130	140 x 170	140 x 220	140 x 380	140 x 440	140 x 480
Betriebsspannung	U_e [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Isolierspannung	U_i [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenz	f [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zulässiger kurzfristiger Strom bei Drehstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	36	42	50	75	80	80	150	160	160
Zulässiger Spitzenstrom bei Drehstromausfall	I_{pk} [kA]	76	88	110	165	176	176	330	352	352
Zulässiger kurzfristiger Strom Einphasenstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	22	25	30	45	48	48	90	96	96
Zulässiger Spitzenstrom bei Einphasenstromausfall	I_{pk} [kA]	48	55	66	99	106	106	198	211	211
Zulässige spezifische Energie bei Drehstromausfall	I^2t [MA^2s]	1296	1764	2500	5625	6400	6400	22500	25600	25600
Phasenwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,077	0,057	0,057	0,046	0,033	0,025	0,021	0,016	0,013
Phasenblindwiderstand (50 Hz)	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,006	0,006	0,006
Phasenimpedanz	Z [mΩ/m]	0,080	0,059	0,059	0,048	0,036	0,027	0,022	0,017	0,014
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R_t [mΩ/m]	0,084	0,063	0,068	0,055	0,039	0,030	0,024	0,019	0,016
Phasenimpedanz bei thermischem Gleichgewicht	Z [mΩ/m]	0,087	0,066	0,070	0,057	0,041	0,032	0,025	0,020	0,018
Nullleiterwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,077	0,057	0,057	0,046	0,033	0,025	0,021	0,016	0,013
Widerstand „clean earth“	R_{20} [mΩ/m]	0,077	0,057	0,057	0,046	0,033	0,025	0,021	0,016	0,013
Blindwiderstand „clean earth“	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,006	0,006	0,006
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 1)	R_{PE} [mΩ/m]	0,121	0,121	0,121	0,121	0,110	0,098	0,074	0,068	0,064
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 2)	R_{PE} [mΩ/m]	0,035	0,035	0,035	0,035	0,028	0,023	0,014	0,012	0,011
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 3)	R_{PE} [mΩ/m]	0,050	0,050	0,050	0,050	0,040	0,033	0,020	0,018	0,017
Schutzleiterblindwiderstand (50 Hz)	X_{PE} [mΩ/m]	0,080	0,078	0,078	0,048	0,039	0,028	0,020	0,015	0,016
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 1)	R_o [mΩ/m]	0,131	0,102	0,107	0,089	0,064	0,050	0,041	0,032	0,027
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 2)	R_o [mΩ/m]	0,108	0,085	0,090	0,075	0,054	0,042	0,033	0,026	0,022
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 3)	R_o [mΩ/m]	0,115	0,090	0,095	0,079	0,057	0,044	0,034	0,028	0,024
Blindwiderstand Fehlerstromkreis (50 Hz)	X_o [mΩ/m]	0,10	0,10	0,10	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 1)	Z_o [mΩ/m]	0,167	0,139	0,143	0,109	0,083	0,064	0,048	0,038	0,035
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 2)	Z_o [mΩ/m]	0,149	0,128	0,131	0,098	0,076	0,057	0,042	0,034	0,031
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 3)	Z_o [mΩ/m]	0,154	0,131	0,134	0,101	0,078	0,059	0,043	0,035	0,032
Gleichpoliger Phasenwiderstand – N	R_o [mΩ/m]	0,306	0,257	0,257	0,238	0,172	0,140	0,107	0,080	0,070
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – N	X_o [mΩ/m]	0,174	0,160	0,160	0,128	0,106	0,108	0,083	0,073	0,060
Gleichpolige Phasenimpedanz – N	Z_o [mΩ/m]	0,352	0,303	0,303	0,270	0,202	0,177	0,135	0,108	0,092
Gleichpoliger Phasenwiderstand – PE	R_o [mΩ/m]	0,468	0,387	0,387	0,246	0,213	0,173	0,113	0,107	0,070
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – PE	X_o [mΩ/m]	0,263	0,229	0,229	0,191	0,175	0,212	0,155	0,148	0,146
Gleichpolige Phasenimpedanz – PE	Z_o [mΩ/m]	0,537	0,450	0,450	0,311	0,276	0,274	0,192	0,183	0,162
Spannungsabfallkoeffizient bei verteilter Last $\Delta V = k \cdot L \cdot I_e \cdot 10^{-6}$ [V]	k [V/m/A]10^{-6} cosφ = 0,70	65,3	48,9	51,9	42,9	32,3	25,1	18,4	15,4	13,7
	cosφ = 0,75	67,9	50,9	54,1	44,6	33,4	25,9	19,2	16,0	14,1
	cosφ = 0,80	70,3	52,7	56,1	46,2	34,3	26,7	19,9	16,5	14,5
	cosφ = 0,85	72,5	54,4	58,0	47,7	35,1	27,3	20,6	16,9	14,9
	cosφ = 0,90	74,3	55,8	59,6	48,9	35,7	27,7	21,2	17,3	15,1
	cosφ = 0,95	75,5	56,7	60,8	47,7	35,9	27,8	21,6	17,5	15,2
	cosφ = 1,00	72,9	54,9	59,1	48,0	33,8	26,2	21,0	16,7	14,3
Gewicht (PE 1)	p [kg/m]	21,6	21,3	21,3	23,4	25,4	38,4	54,6	65,4	78,4
Gewicht (PE 2)	p [kg/m]	23,0	22,8	22,8	26,4	28,6	41,4	60,1	72,1	84,9
Gewicht (PE 3)	p [kg/m]	20,6	20,4	20,4	24,0	25,5	37,4	53,1	64,0	76,0
Brandlast	[kWh/m]	5,6	6,9	6,9	7,5	10,6	13,1	20,0	23,8	26,3
Schutzklasse	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Wärmebeständigkeitsklasse der Isolierstoffe		B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*
Verluste durch Joule-Effekt bei Nennstrom	P [W/m]	100	122	205	260	300	363	455	592	790
Umgebungstemperatur min./max.	[°C]	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

* Version mit Isoliermaterialien Klasse F (155 °C) auf Anfrage.

In: Nennstrom bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 40 °C
ΔV : Berechnung siehe Seite 1082.

- **Normen und Konformität:**
  IEC 61439-6
- **Schutzklasse:**
  IP55; Transportleitungen IPx7 auf Anfrage mit Zubehör
- **Isolierung und Oberflächenbehandlung der Leiter:**
  Leiter über die gesamte Länge isoliert, verkupfertes und verzinntes Aluminium
- **Werkstoff Schienengehäuse:**
  Verzinktes, lackiertes Stahlblech oder Edelstahlblech, 1,5 mm stark (auf Anfrage mit Speziallack und/oder 2 mm stark)



(*) PE 1
Standardversion

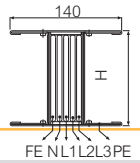


(*) PE 2
Extra-Erde aus KUPFER



(*) PE 3
Extra-Erde aus ALUMINIUM

Schienenverteiler-Systeme SCP



Technische Daten SCP5C (3 L + N + PE + FE), Kupfer

		Einzelschiene						Doppelschiene		
Nennstrom	I_n [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Gehäuseabmessung	L x H [mm]	140 x 130	140 x 130	140 x 130	140 x 170	140 x 170	140 x 220	140 x 380	140 x 440	140 x 480
Betriebsspannung	U_e [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Isolierspannung	U_i [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenz	f [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zulässiger kurzfristiger Strom bei Drehstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	45	50	60	85	88	88	170	176	176
Zulässiger Spitzenstrom bei Drehstromausfall	I_{pk} [kA]	95	110	132	187	194	194	374	387	387
Zulässiger kurzfristiger Strom Einphasenstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	27	30	36	51	53	53	102	106	106
Zulässiger Spitzenstrom bei Einphasenstromausfall	I_{pk} [kA]	57	66	79	112	116	116	224	232	232
Zulässige spezifische Energie bei Drehstromausfall	I^2t [MA^2s]	2025	2500	3600	7225	7744	7744	28900	30976	30976
Phasenwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Phasenblindwiderstand (50 Hz)	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,007	0,006	0,006
Phasenimpedanz	Z [mΩ/m]	0,045	0,035	0,035	0,027	0,023	0,018	0,013	0,011	0,006
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R_t [mΩ/m]	0,042	0,035	0,037	0,027	0,022	0,017	0,013	0,011	0,008
Phasenimpedanz bei thermischem Gleichgewicht	Z [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Nullleiterwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Widerstand „clean earth“	R_{20} [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Blindwiderstand „clean earth“	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,007	0,006	0,006
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 1)	R_{PE} [mΩ/m]	0,125	0,125	0,125	0,113	0,113	0,101	0,075	0,069	0,065
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 2)	R_{PE} [mΩ/m]	0,036	0,036	0,036	0,028	0,028	0,023	0,014	0,012	0,011
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 3)	R_{PE} [mΩ/m]	0,050	0,050	0,050	0,041	0,041	0,033	0,021	0,018	0,017
Schutzleiterblindwiderstand (50 Hz)	X_{PE} [mΩ/m]	0,054	0,054	0,054	0,044	0,044	0,032	0,022	0,017	0,016
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 1)	R_o [mΩ/m]	0,072	0,059	0,062	0,045	0,038	0,029	0,023	0,019	0,015
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 2)	R_o [mΩ/m]	0,061	0,051	0,054	0,039	0,033	0,026	0,019	0,016	0,013
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 3)	R_o [mΩ/m]	0,067	0,057	0,059	0,045	0,038	0,030	0,023	0,020	0,015
Blindwiderstand Fehlerstromkreis (50 Hz)	X_o [mΩ/m]	0,077	0,071	0,071	0,059	0,058	0,043	0,029	0,023	0,022
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 1)	Z_o [mΩ/m]	0,105	0,092	0,094	0,074	0,069	0,052	0,037	0,030	0,026
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 2)	Z_o [mΩ/m]	0,098	0,087	0,089	0,071	0,067	0,050	0,035	0,028	0,025
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 3)	Z_o [mΩ/m]	0,100	0,089	0,090	0,072	0,068	0,051	0,035	0,029	0,026
Gleichpoliger Phasenwiderstand – N	R_o [mΩ/m]	0,170	0,155	0,155	0,115	0,120	0,098	0,083	0,071	0,062
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – N	X_o [mΩ/m]	0,159	0,151	0,151	0,114	0,098	0,065	0,056	0,055	0,042
Gleichpolige Phasenimpedanz – N	Z_o [mΩ/m]	0,233	0,216	0,216	0,162	0,155	0,118	0,100	0,090	0,075
Gleichpoliger Phasenwiderstand – PE	R_o [mΩ/m]	0,408	0,320	0,320	0,220	0,188	0,142	0,092	0,077	0,061
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – PE	X_o [mΩ/m]	0,196	0,158	0,158	0,126	0,135	0,136	0,104	0,088	0,075
Gleichpolige Phasenimpedanz – PE	Z_o [mΩ/m]	0,453	0,357	0,357	0,254	0,231	0,197	0,139	0,117	0,097
Spannungsabfallkoeffizient bei verteilter Last $\Delta V = k \cdot L \cdot I_e \cdot 10^{-6}$ [V]	k [V/m/A]10^{-6} cosφ = 0,70	39,9	31,5	33,0	25,6	22,1	17,1	12,2	10,5	8,9
	cosφ = 0,75	40,7	32,2	33,9	26,1	22,4	17,4	12,4	10,8	8,9
	cosφ = 0,80	41,3	32,8	34,6	26,5	22,6	17,5	12,6	10,9	9,0
	cosφ = 0,85	41,7	33,3	35,1	26,7	22,7	17,5	12,8	11,0	9,0
	cosφ = 0,90	41,7	33,4	35,4	26,7	22,5	17,4	12,8	11,0	8,9
	cosφ = 0,95	41,1	33,1	35,1	26,2	22,0	17,0	12,6	10,9	8,6
	cosφ = 1,00	36,7	30,0	32,2	23,3	19,1	14,7	11,2	9,8	7,3
Gewicht (PE 1)	p [kg/m]	39	39	39	53	58	86	105	126	158
Gewicht (PE 2)	p [kg/m]	41	41	41	55	60	83	111	134	174
Gewicht (PE 3)	p [kg/m]	38	38	38	52	57	79	104	126	157
Brandlast	[kWh/m]	5,6	6,9	6,9	10,0	10,3	13,1	20,0	23,8	26,3
Schutzklasse	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Wärmebeständigkeitsklasse der Isolierstoffe		B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*
Verluste durch Joule-Effekt bei Nennstrom	P [W/m]	81	104	174	207	265	319	399	541	636
Umgebungstemperatur min./max.	[°C]	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

* Version mit Isoliermaterialien Klasse F (155 °C) auf Anfrage.

In: Nennstrom bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 40 °C
ΔV : Berechnung siehe Seite 1082.

- **Normen und Konformität:**
  IEC 61439-6
- **Schutzklasse:**
  IP55; Transportleitungen IPx7 auf Anfrage mit Zubehör
- **Isolierung und Oberflächenbehandlung der Leiter:**
  Leiter über die gesamte Länge isoliert, verkupfertes und verzinntes Aluminium
- **Werkstoff Schienengehäuse:**
  Verzinktes, lackiertes Stahlblech oder Edelstahlblech, 1,5 mm stark (auf Anfrage mit Speziallack und/oder 2 mm stark)



(*) PE 1
Standardversion

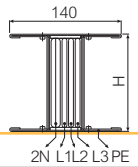


(*) PE 2
Extra-Erde aus KUPFER



(*) PE 3
Extra-Erde aus ALUMINIUM

Schienenverteiler-Systeme SCP



Technische Daten SCP2N (3 L + 2N + PE), Aluminium

		Einzelschiene						Doppelschiene		
Nennstrom	I_n [A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Gehäuseabmessung	L x H [mm]	140 x 130	140 x 130	140 x 130	140 x 130	140 x 170	140 x 220	140 x 380	140 x 440	140 x 480
Betriebsspannung	U_e [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Isolierspannung	U_i [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenz	f [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zulässiger kurzfristiger Strom bei Drehstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	36	42	50	75	80	80	150	160	160
Zulässiger Spitzenstrom bei Drehstromausfall	I_{pk} [kA]	76	88	110	165	176	176	330	352	352
Zulässiger kurzfristiger Strom Einphasenstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	22	25	30	45	48	48	90	96	96
Zulässiger Spitzenstrom bei Einphasenstromausfall	I_{pk} [kA]	48	55	66	99	106	106	198	211	211
Zulässiger kurzfristiger Strom im Schutzleiterkreis (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	22	25	30	45	48	48	90	96	96
Nennscheitelstrom im Schutzleiterkreis	I_{pk} [kA]	48	55	66	99	106	106	198	211	211
Zulässige spezifische Energie bei Drehstromausfall	I^2t [MA^2s]	1296	1764	2500	5625	6400	6400	22500	25600	25600
Phasenwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,077	0,057	0,057	0,045	0,033	0,025	0,021	0,016	0,013
Phasenblindwiderstand (50 Hz)	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,006	0,006	0,006
Phasenimpedanz	Z [mΩ/m]	0,080	0,059	0,059	0,048	0,036	0,027	0,022	0,017	0,014
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R_t [mΩ/m]	0,084	0,063	0,068	0,055	0,039	0,030	0,024	0,019	0,016
Phasenimpedanz bei thermischem Gleichgewicht	Z [mΩ/m]	0,087	0,066	0,070	0,057	0,041	0,032	0,025	0,020	0,018
Nullleiterwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,039	0,029	0,029	0,023	0,017	0,013	0,011	0,008	0,007
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 1)	R_{PE} [mΩ/m]	0,121	0,121	0,121	0,121	0,110	0,098	0,074	0,068	0,064
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 2)	R_{PE} [mΩ/m]	0,035	0,035	0,035	0,035	0,028	0,023	0,014	0,012	0,011
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 3)	R_{PE} [mΩ/m]	0,050	0,050	0,050	0,050	0,040	0,033	0,020	0,018	0,017
Schutzleiterblindwiderstand (50 Hz)	X_{PE} [mΩ/m]	0,080	0,078	0,078	0,048	0,039	0,028	0,020	0,015	0,016
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 1)	R_o [mΩ/m]	0,205	0,184	0,189	0,176	0,149	0,128	0,098	0,087	0,080
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 2)	R_o [mΩ/m]	0,119	0,098	0,103	0,090	0,067	0,053	0,038	0,031	0,027
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 3)	R_o [mΩ/m]	0,134	0,113	0,118	0,105	0,079	0,063	0,044	0,037	0,033
Blindwiderstand Fehlerstromkreis (50 Hz)	X_o [mΩ/m]	0,10	0,10	0,10	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 1)	Z_o [mΩ/m]	0,230	0,207	0,212	0,187	0,158	0,134	0,102	0,090	0,083
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 2)	Z_o [mΩ/m]	0,158	0,137	0,140	0,110	0,085	0,066	0,046	0,038	0,035
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 3)	Z_o [mΩ/m]	0,169	0,148	0,152	0,123	0,095	0,074	0,051	0,043	0,040
Gleichpoliger Phasenwiderstand – N	R_o [mΩ/m]	0,147	0,135	0,135	0,132	0,129	0,126	0,084	0,063	0,048
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – N	X_o [mΩ/m]	0,198	0,180	0,180	0,166	0,160	0,190	0,135	0,165	0,103
Gleichpolige Phasenimpedanz – N	Z_o [mΩ/m]	0,247	0,225	0,225	0,212	0,206	0,228	0,159	0,177	0,114
Gleichpoliger Phasenwiderstand – PE	R_o [mΩ/m]	0,581	0,519	0,519	0,369	0,321	0,270	0,217	0,196	0,164
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – PE	X_o [mΩ/m]	0,263	0,229	0,229	0,191	0,175	0,212	0,155	0,148	0,146
Gleichpolige Phasenimpedanz – PE	Z_o [mΩ/m]	0,638	0,567	0,567	0,416	0,366	0,343	0,267	0,246	0,220
Spannungsabfallkoeffizient bei verteilter Last $\Delta V = k \cdot L \cdot I_e \cdot 10^{-6}$ [V]	k [V/m/A]10^{-6} cosφ = 0,70	65,3	48,9	51,9	42,9	32,3	25,1	18,4	15,4	13,7
	cosφ = 0,75	67,9	50,9	54,1	44,6	33,4	25,9	19,2	16,0	14,1
	cosφ = 0,80	70,3	52,7	56,1	46,2	34,3	26,7	19,9	16,5	14,5
	cosφ = 0,85	72,5	54,4	58,0	47,7	35,1	27,3	20,6	16,9	14,9
	cosφ = 0,90	74,3	55,8	59,6	48,9	35,7	27,7	21,2	17,3	15,1
	cosφ = 0,95	75,5	56,7	60,8	49,7	35,9	27,8	21,6	17,5	15,2
	cosφ = 1,00	72,9	54,9	59,1	48,0	33,8	26,2	21,0	16,7	14,3
Gewicht (PE 1)	p [kg/m]	21,6	21,3	21,3	23,4	25,4	38,4	54,6	65,4	78,4
Gewicht (PE 2)	p [kg/m]	23,0	22,8	22,8	26,4	28,6	41,4	60,1	72,1	84,9
Gewicht (PE 3)	p [kg/m]	20,6	20,4	20,4	24,0	25,5	37,4	53,1	64,0	76,0
Brandlast	[kWh/m]	5,6	6,9	6,9	7,5	10,6	13,1	20,0	23,8	26,3
Schutzklasse	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Wärmebeständigkeitsklasse der Isolierstoffe		B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*
Verluste durch Joule-Effekt bei Nennstrom	P [W/m]	100	122	205	260	300	363	455	592	790
Umgebungstemperatur min./max.	[°C]	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50	–5/+50

* Version mit Isoliermaterialien Klasse F (155 °C) auf Anfrage.

– **Normen und Konformität:**
IEC 61439-6
– **Schutzklasse:**
IP55; Transportleitungen IPx7 auf Anfrage mit Zubehör
– **Isolierung und Oberflächenbehandlung der Leiter:**
Leiter über die gesamte Länge isoliert, verkupfertes und verzinntes Aluminium
– **Werkstoff Schienengehäuse:**
Verzinktes, lackiertes Stahlblech oder Edelstahlblech, 1,5 mm stark (auf Anfrage mit Speziallack und/oder 2 mm stark)

In: Nennstrom bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 40 °C
ΔV : Berechnung siehe Seite 1082.



(*)
PE 1
Standardversion

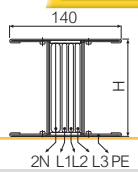


(*)
PE 2
Extra-Erde aus KUPFER



(*)
PE 3
Extra-Erde aus ALUMINIUM

Schienenverteiler-Systeme SCP



Technische Daten SCP2N (3 L + 2N + PE), Kupfer

		Einzelschiene						Doppelschiene		
Nennstrom	I_n [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Gehäuseabmessung	L x H [mm]	140 x 130	140 x 130	140 x 130	140 x 170	140 x 170	140 x 220	140 x 380	140 x 440	140 x 480
Betriebsspannung	U_e [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Isolierspannung	U_i [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenz	f [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zulässiger kurzfristiger Strom bei Drehstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	45	50	60	85	88	88	170	176	176
Zulässiger Spitzenstrom bei Drehstromausfall	I_{pk} [kA]	95	110	132	187	194	194	374	387	387
Zulässiger kurzfristiger Strom Einphasenstromausfall (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	27	30	36	51	53	53	102	106	106
Zulässiger Spitzenstrom bei Einphasenstromausfall	I_{pk} [kA]	57	66	79	112	116	116	224	232	232
Zulässiger kurzfristiger Strom im Schutzleiterkreis (1 Sek.)	I_{cw} [kA] rms	27	30	36	51	53	53	102	106	106
Nennscheitelstrom im Schutzleiterkreis	I_{pk} [kA]	57	66	79	112	116	116	224	232	232
Zulässige spezifische Energie bei Drehstromausfall	I^2t [MA^2s]	2025	2500	3600	7225	7744	7744	28900	30976	30976
Phasenwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Phasenblindwiderstand (50 Hz)	X [mΩ/m]	0,023	0,017	0,017	0,015	0,014	0,011	0,007	0,006	0,006
Phasenimpedanz	Z [mΩ/m]	0,045	0,035	0,035	0,027	0,023	0,018	0,013	0,011	0,009
Phasenwiderstand bei thermischem Gleichgewicht	R_t [mΩ/m]	0,042	0,035	0,037	0,027	0,022	0,017	0,013	0,011	0,008
Phasenimpedanz bei thermischem Gleichgewicht	Z [mΩ/m]	0,039	0,030	0,030	0,022	0,018	0,014	0,011	0,009	0,007
Nullleiterwiderstand	R_{20} [mΩ/m]	0,020	0,015	0,015	0,011	0,009	0,007	0,006	0,005	0,003
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 1)	R_{PE} [mΩ/m]	0,125	0,125	0,125	0,113	0,113	0,101	0,075	0,069	0,065
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 2)	R_{PE} [mΩ/m]	0,036	0,036	0,036	0,028	0,028	0,023	0,014	0,012	0,011
Schutzleiterwiderstand (PE Typ 3)	R_{PE} [mΩ/m]	0,050	0,050	0,050	0,041	0,041	0,033	0,021	0,018	0,017
Schutzleiterblindwiderstand (50 Hz)	X_{PE} [mΩ/m]	0,054	0,054	0,054	0,044	0,044	0,032	0,022	0,017	0,016
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 1)	R_o [mΩ/m]	0,167	0,160	0,162	0,140	0,135	0,118	0,088	0,080	0,073
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 2)	R_o [mΩ/m]	0,078	0,071	0,073	0,055	0,050	0,040	0,027	0,023	0,019
Widerstand Fehlerstromkreis (PE 3)	R_o [mΩ/m]	0,092	0,085	0,087	0,068	0,063	0,050	0,034	0,029	0,025
Blindwiderstand Fehlerstromkreis (50 Hz)	X_o [mΩ/m]	0,077	0,071	0,071	0,059	0,058	0,043	0,029	0,023	0,022
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 1)	Z_o [mΩ/m]	0,184	0,175	0,177	0,152	0,147	0,126	0,093	0,083	0,077
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 2)	Z_o [mΩ/m]	0,110	0,100	0,102	0,081	0,077	0,059	0,040	0,033	0,029
Impedanz Fehlerstromkreis (PE 3)	Z_o [mΩ/m]	0,120	0,110	0,112	0,090	0,086	0,066	0,045	0,037	0,034
Gleichpoliger Phasenwiderstand – N	R_o [mΩ/m]	0,128	0,125	0,125	0,121	0,117	0,094	0,088	0,065	0,046
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – N	X_o [mΩ/m]	0,184	0,152	0,152	0,143	0,127	0,122	0,078	0,076	0,073
Gleichpolige Phasenimpedanz – N	Z_o [mΩ/m]	0,224	0,197	0,197	0,187	0,173	0,154	0,118	0,100	0,086
Gleichpoliger Phasenwiderstand – PE	R_o [mΩ/m]	0,507	0,429	0,429	0,331	0,283	0,221	0,177	0,178	0,144
Gleichpoliger Phasenblindwiderstand – PE	X_o [mΩ/m]	0,201	0,177	0,177	0,143	0,150	0,124	0,111	0,094	0,086
Gleichpolige Phasenimpedanz – PE	Z_o [mΩ/m]	0,545	0,464	0,464	0,361	0,320	0,253	0,209	0,201	0,168
Spannungsabfallkoeffizient bei verteilter Last $\Delta V = k \cdot L \cdot I_e \cdot 10^{-6}$ [V]	k [V/m/A]10^{-6} cosφ = 0,70	39,9	31,5	33,0	25,6	22,1	17,1	12,2	10,5	8,9
	cosφ = 0,75	40,7	32,2	33,9	26,1	22,4	17,4	12,4	10,8	8,9
	cosφ = 0,80	41,3	32,8	34,6	26,5	22,6	17,5	12,6	10,9	9,0
	cosφ = 0,85	41,7	33,3	35,1	26,7	22,7	17,5	12,8	11,0	9,0
	cosφ = 0,90	41,7	33,4	35,4	26,7	22,5	17,4	12,8	11,0	8,9
	cosφ = 0,95	41,1	33,1	35,1	26,2	22,0	17,0	12,6	10,9	8,6
	cosφ = 1,00	36,7	30,0	32,2	23,3	19,1	14,7	11,2	9,8	7,3
Gewicht (PE 1)	p [kg/m]	39	39	39	53	58	86	105	126	158
Gewicht (PE 2)	p [kg/m]	41	41	41	55	60	83	111	134	174
Gewicht (PE 3)	p [kg/m]	38	38	38	52	57	79	104	126	163
Brandlast	[kWh/m]	5,6	6,9	6,9	10,0	10,3	13,1	20,0	23,8	26,3
Schutzklasse	IP	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Wärmebeständigkeitsklasse der Isolierstoffe		B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*	B/F*
Verluste durch Joule-Effekt bei Nennstrom	P [W/m]	81	104	174	207	265	319	399	541	636
Umgebungstemperatur min./max.	[°C]	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50	-5/50

* Version mit Isoliermaterialien Klasse F (155 °C) auf Anfrage.

In: Nennstrom bezogen auf eine Umgebungstemperatur von 40 °C
ΔV : Berechnung siehe Seite 1082.

- **Normen und Konformität:**
  IEC 61439-6
- **Schutzklasse:**
  IP55; Transportleitungen IPx7 auf Anfrage mit Zubehör
- **Isolierung und Oberflächenbehandlung der Leiter:**
  Leiter über die gesamte Länge isoliert, verkupfertes und verzinntes Aluminium
- **Werkstoff Schienengehäuse:**
  Verzinktes, lackiertes Stahlblech oder Edelstahlblech, 1,5 mm stark (auf Anfrage mit Speziallack und/oder 2 mm stark)



(*) PE 1
Standardversion



(*) PE 2
Extra-Erde aus KUPFER



(*) PE 3
Extra-Erde aus ALUMINIUM

Bestimmen der richtigen Stromschiene

Der Betriebsstrom einer Stromschiene

Der Betriebsstrom einer Stromschiene wird mit Hilfe der folgenden Angaben bestimmt:
– Art der Speisung: Drehstrom oder Einphasenstrom
– Einspeisung: von einer Seite, von beiden Seiten, in der Mitte, usw.
– Betriebsspannung
– Anzahl, Leistung und cos φ der angeschlossenen Lasten
– Gleichzeitigkeitsfaktor der angeschlossenen Lasten
– Nutzungskoeffizient der einzelnen Lasten
– Voraussichtlicher Kurzschlussstrom an der Einspeisung
– Umgebungstemperatur
– Art der Verlegung der Stromschiene (hochkant, flach, senkrecht)

Der Betriebsstrom in einem 3-Phasen-Netz wird durch folgende Formel bestimmt:

$$I_b = \frac{Ptot \times \alpha \times \beta \times d}{\sqrt{3} \times Ue \times \cos\varphi_{mittel}} \quad (A)$$

I_b	Betriebsstrom
α	Gleichzeitigkeitsfaktor der Lasten
β	Nutzungskoeffizient der Lasten
d	Speisekoeffizient
P_{TOT}	Summe der aktiven Gesamtleistung der angeschlossenen Lasten (W)
Ue	Betriebsspannung
$\cos\varphi_{gem}$	Durchschnittlicher Leistungsfaktor der Lasten

Der Speisekoeffizient „d“ ist gleich 1, wenn die Einspeisung der Schiene nur von einer Seite aus erfolgt bzw. gleich 0,5, wenn die Schiene in der Mitte oder an beiden Enden gespeist wird.

Wenn der Betriebsstrom bestimmt ist, kann eine Stromschiene mit dem nächsthöheren Nennstromwert gewählt werden.

Die Zucchini-Stromschienensysteme sind für eine durchschnittliche Umgebungstemperatur von 40 °C bemessen und getestet. Wenn die Stromschiene in einem Raum mit einer anderen Durchschnittstemperatur montiert wird, ist der Nennstrom der Stromschiene mit dem Faktor k1 zu multiplizieren.

Umgebungs-temperatur °C	15	20	25	30	35	**40**	45	50	55	60
K1-Faktor	1,15	1,12	1,08	1,05	1,025	**1**	0,975	0,95	0,93	0,89

Das bedeutet, dass für die Wahl der Stromschiene die folgende Gleichung zu berücksichtigen ist:

$$I_{nt} \geq I_b \Rightarrow I_{nt} = k_1 \times I_n$$

I_{nt}	Maximaler Strom, der bei der angegebenen Umgebungstemperatur für unbestimmte Zeit transportiert werden kann
I_b	Betriebsstrom
k_1	Multiplikator, um den Nennstrom bei anderen Umgebungstemperaturen als 40 °C bestimmen zu können
I_n	Nennstrom der Stromschiene

Wahl der Stromschiene bei vorhandenen Oberwellen

Wenn Oberwellen vorliegen, ist der maximale Strom, der für unbestimmte Zeit durch das System transportiert werden kann (Int), gemäß der nach-stehenden Tabelle zu wählen:

In	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A	5000 A
Nutzung SCP-Stromschiene:										
THD ≤ 15 %	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A	5000 A
15 % < THD ≤ 33 %	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A	5000 A	-
THD > 33 %	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A	5000 A	-	-

Wärmeverluste (Joule-Effekt):

Verluste durch den Joule-Effekt werden hauptsächlich durch den elektrischen Widerstand der Stromschiene verursacht. Die verlorene Energie wird in Wärme umgewandelt und trägt zur Erwärmung der Stromschiene bei.

Formel für Drehstromsystem:

$$P = 3 \times R_t \times I_b^2 \times 10^{-3} \ (W/m)$$

Formel für Einphasensystem:

$$P = 2 \times R_t \times I_b^2 \times 10^{-3} \ (W/m)$$

Spannungsabfall

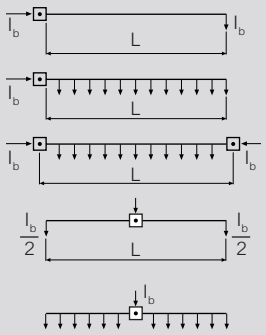
Wenn die Trassenlänge eines Stromschienensystems mehr als 100 Meter beträgt, ist der Spannungsabfall zu prüfen. Wenn es sich um ein Drehstromsystem handelt und der Leistungsfaktor cos φ nicht kleiner als 0,7 ist, kann der Spannungsabfall mit der nachstehenden Formel berechnet werden.

$$\Delta v\% = b \ \frac{k \times I_b \times L}{Vn} \times 100$$

I_b	Betriebsstrom
Vn	Speisespannung der Stromschiene
L	Länge der Stromschiene
Δv%	Spannungsabfall in Prozent
b	Stromverteilungskoeffizient (siehe nachstehende Tabelle)
k	Entsprechender Spannungsabfallkoeffizient für cosφ (V/m/A) (siehe für diese Werte die technischen Daten für das betreffende Stromschienensystem: SCP, **Seite 1076**).

Der Stromverteilungskoeffizient „b“ hängt von der Speisung des Leitungskreises und von der Anordnung der Stromlasten entlang der Stromschiene ab:

b =2	Speisung an einer Seite und vollständige Last am Ende der Leitung
b =1	Speisung an einer Seite und Last gleichförmig verteilt
b =0.5	Speisung an beiden Seiten und Last gleichförmig verteilt
b =0.5	Speisung in der Mitte und Lasten an beiden Enden
b =0.25	Speisung in der Mitte und Last gleichförmig verteilt



Beispiel:
– Stromschiene Typ SCP 2000 A
– Betriebsstrom I_b = 1600 A
– Stromverteilungskoeffizient b = 1
– Spannungsabfallkoeffizient (siehe **Seite 1076**) k = 28,7 x 10^{-6}
– Länge der Stromschiene L = 100 m
– Spannung am Anfang der Stromschiene Vn = 400 V

$$\Delta v\% = b \ \frac{k \times I_b \times L}{Vn} \times 100 = \frac{28{,}7 \times 10^{-6} \times 1600 \times 100}{400} \times 100 = 1{,}15\ \%$$

Schützen von Schienenverteiler-Systemen

Schützen von Stromschienensystemen

Der kurzzeitige Kurzschlussstrom Icw, für den unsere Stromschienensysteme ausgelegt sind, berücksichtigt sowohl die elektrodynamische Beanspruchung als auch die thermische Energie, die bei einer Störung maximal freigesetzt werden kann. Die Stromschienensysteme müssen in der Lage sein, den Kurzschlussstrom über die gesamte Zeitdauer auszuhalten, während derer der Fehler vorliegt, also bis die Sicherung anspringt (Leistungs- und Installationsautomaten), den Metallkontakt unterbricht und den elektrischen Lichtbogen abbricht. Zucchini-Stromschienen mit einem Nennstrom kleiner oder gleich 100 A (LB und MS 63-100) werden durch einen Installationsautomaten mit einem Nennstrom kleiner oder gleich dem Nennstrom der Stromschiene korrekt abgesichert. Dieser Kurzschlussschutz wird maximal bis zu der Kurzschluss-Schaltleistung des Installationsautomaten garantiert.

Absicherung der MS- und MR-Stromschienensysteme mit Legrand DPX Leitungsschutzschalter siehe Kapitel Verteilereinbaugeräte.

Bei den weiteren Systemen, die mit Leitungsschutzschaltern abgesichert werden, müssen die maximale elektrodynamische Beanspruchung (Ipk in kA) und die thermische Energie (I^2t in $A^2s.10^6$)), die durch die Sicherung durchgelassen wird, unter den Werten liegen, die die Stromschiene problemlos aushalten kann (siehe für diese Werte die technischen Daten für das betreffende Stromschienensystem: SCP, **Seite 58**).

Absicherung mit Sicherungsautomaten zum Schutz gegen Überlastung

Die thermische Absicherung von Leitungsschutzschaltern darf nicht höher bemessen werden als der Nennstrom, für den die Stromschiene geeignet ist.

Absicherung mit Schmelzsicherungen

Wenn ein Stromschienensystem mit Schmelzsicherungen abgesichert werden soll, muss der Nennwert der Schmelzsicherung eine Stufe höher gewählt werden als der Stromwert der abzusichernden Stromschiene.
Beispiel: Eine Stromschiene SCP 800 A ist korrekt abgesichert, wenn eine Schmelzsicherung von 630 A mit einer gG-Kennlinie gewählt wird.

Schienenverteiler-Systeme SCP

Anweisungen zur Erstellung eines Projekts

Beispiel Checkliste für Kostenvoranschlag:

1. Stromstärke

.....2500.....A

2. Anwendung:
Transport ☐
Verteilung ☐ Anzahl Abgangsstellen .....

3. Icc am Anfang der Leitung .....kA

4. Material:
Aluminium ☑
Kupfer ☐

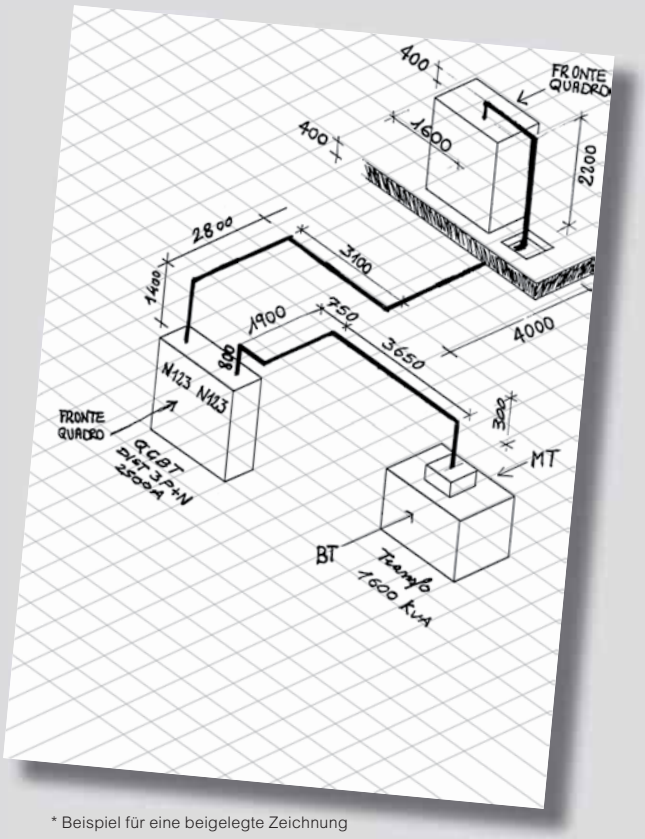
5. Schutzklasse:
IP55 (Standard) ☑

6. Lackierung:
RAL7035 (Standard) ☑
Andere auf Anfrage ... ☐

7. Querschnitt Nullleiter:
100 % SCP (Standard) ☑
200 % SCP2N ☐

8. Umgebungstemperatur
40 °C (Standard) ☑
Andere auf Anfrage ... ☐

9. Anhang Trassenverlauf der Stromschiene*
Zeichnung ☑
Dwg-Datei ☐

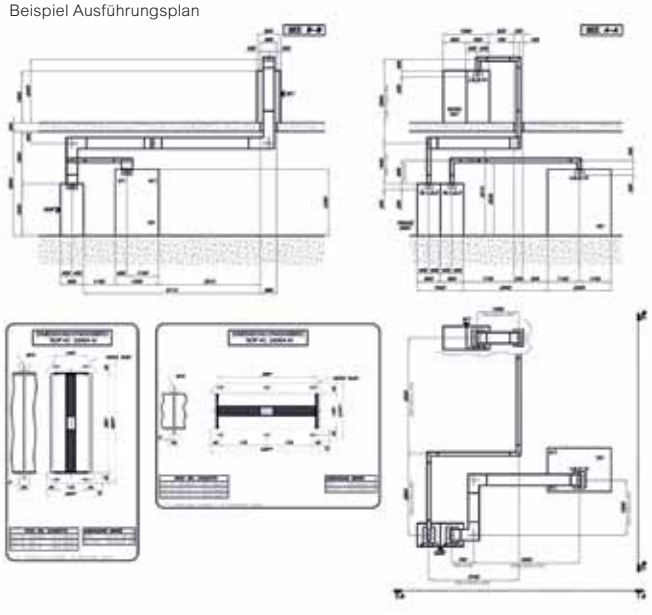


* Beispiel für eine beigelegte Zeichnung

Prüfungen während des Projekts

1. In den Grundrissen die richtige Anordung der Geräte prüfen (Transformator – NS-Schaltschrank).
2. Prüfen, ob die Zeichnungen der Geräte verfügbar sind.
3. Prüfen, dass keine anderen Installationen geplant sind, die den Verlauf der Schienentrasse stören können (z. B. Leitungen für Klimaanlagen und Lüftungskanäle).
4. Festlegen, wem die Planung der Anschlüsse zwischen Schienen und Geräten übertragen werden soll (Anschlüsse an die Transformatoren – Anschlüsse an NS-Schaltschränke).

Beispiel Ausführungsplan



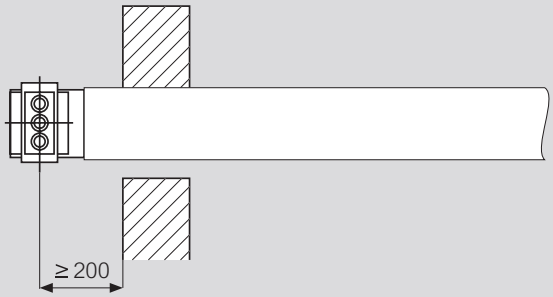
Auf Anfrage:

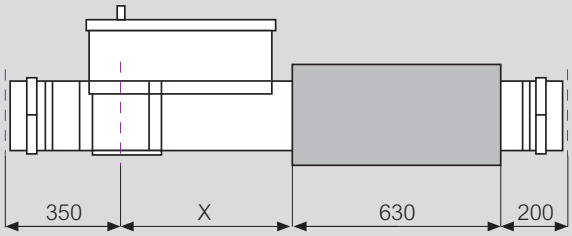
– mechanisches Layout der Anlage
– Untersuchung der Anschlüsse an Transformator und NS-Schaltschrank
– Beratung im Hinblick auf Decken- oder Bodenbefestigung
– bei Bedarf Aufnahme vor Ort durch Fachpersonal
– Telefonservice durch die Planungsabteilung während der gesamten Installation

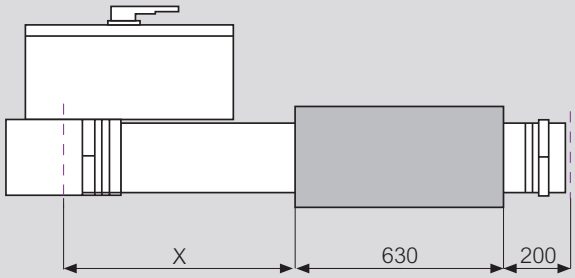
Super Compact SCP

Mechanische Sicherheitsmaßnahmen

Der Mindestabstand von der Verbindungsstelle bis zu dem Punkt, an dem die Sammelschiene eine Wand oder ein anderes bauliches Element kreuzt, muss mindestens 200 mm betragen, um die Verbindung der Verbindungsstelle zu gewährleisten.
Falls Abgangskasten und Brandschott am selben Element erforderlich sind, muss der Mindestabstand zwischen Abgangskasten und Brandschott berücksichtigt und zugleich der erforderliche Abstand im Bereich der Verbindungsstelle und der Mindestabstand zwischen Verteileröffnung und Beginn des Elements eingehalten werden.
Werden alle diese Variablen berücksichtigt, kann die Mindestgröße des Elements berechnet werden, die erforderlich ist, um den Abgangskasten und das Brandschott unterzubringen. In den folgenden Tabellen sind die Mindestgrößen angegeben.







Bezogen auf Aluminium

EINSTECK-ABGANGSKÄSTEN (X MINDESTGRÖSSE)		
Typ	**Nennstrom (A)**	**X (mm)**
1	63 – 160	520
2	250 – 630	720
3	125 – 400	620

Bezogen auf Aluminium

EINSTECKDOSEN AN ANSCHLUSSKÄSTEN		
Typ	**Nennstrom (A)**	**X (mm)**
4/5	125 – 400	700
4/5	630	820
4/5	800 – 1250	1120

ANSCHLUSS AN DIE SCHALTANLAGE

Im Regelfall ist der Hersteller der Schaltanlage für den Anschluss des Verbindungselements und der Verteilersammelschienen in der Schaltanlage verantwortlich.
Auf Anfrage kann Zucchini den Anschluss entwickeln und liefern, sofern alle erforderlichen Informationen zur Verfügung stehen.
Alle Anschlusstypen müssen mit dem Schaltanlagenbauer vereinbart und überprüft werden.

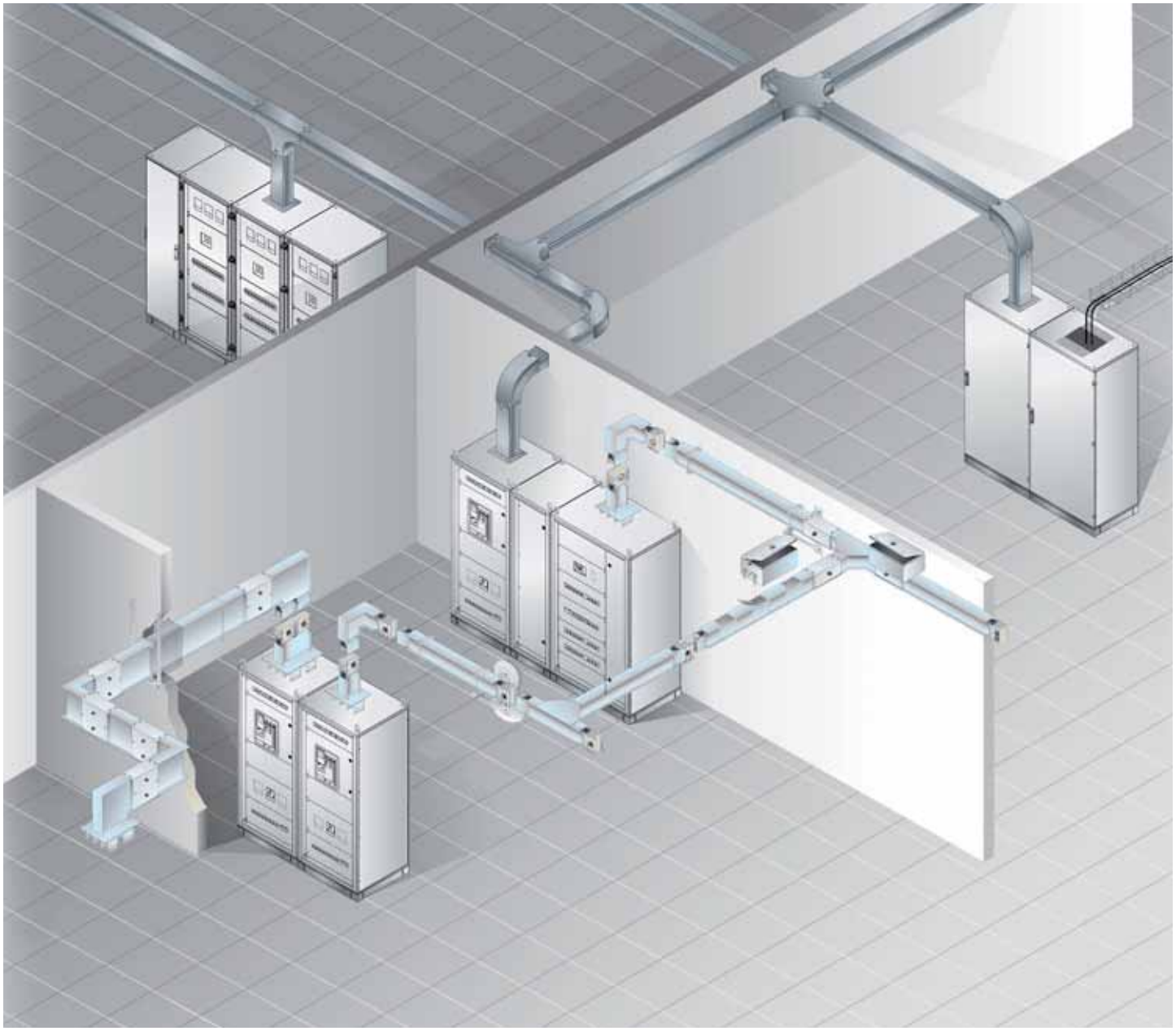
KURZSCHLUSSFESTIGKEIT

Die Kurzschlussfestigkeit der Verbindungselemente ist vom Anschluss der Sammelschienen in der Verteilertafel abhängig.
Die Angabe der Kurzschlussfestigkeit für die System-Sammelschienen kann nur vom Schaltanlagenbauer abgegeben werden.
Werden Bticino-MAS-Tafeln und das Zucchini-Schienenverteiler-System verwendet, ist eine Zertifizierung der Kurzschlussfestigkeit erhältlich.

SCHIENENVERTEILER-SYSTEME

Legrand bietet Ihnen Know-how bei Ihrem Niederspannungs-projekt

Gemeinsam mit Ihnen suchen wir nach integrierten Projekt-lösungen, halten die Ausfallkosten so niedrig wie möglich und bieten eine optimale logistische Abstimmung. Leicht und schnell zu montierende Produkte sind dafür selbstverständlich unab-dingbar. Unsere projektbezogene Herangehensweise umfasst die Kalkulation, das Engineering, die Montage, die logistische Abstimmung mit unseren Lieferanten, die Zertifizierung von Anlagen und den Kundendienst. So können die Gesamtkosten für die Installation minimalisiert werden.



GREEN T.HE
High efficiency Transformator



Die Norm EN 50541-1 und die EU-Verordnung 548/2014
sind gültig für 50 Hz, 100 kVA bis 3150 kVA, 3-phasige Trockentransformatoren mit einer maximalen Spannung je Komponente von 36 kV.
Diese ersetzt die folgenden Normen:
HD 538.1 S1:1992 + A1:1995 sowie
HD 538.2 S1:1995 (gültig bis einschließlich 02.01.2014).

DIE NEUE SICHT DER DINGE

Gemäß Euronorm 50541-1 müssen Transformatoren heute so ausgelegt sein, dass sie eine **höchstmögliche Energieeffizienz** aufweisen.
So werden Emissionen möglichst niedrig gehalten. Die neuen **Green T.HE Transformatoren** (Green Transformer High Efficiency) von Legrand erfüllen diese Anforderungen. Sie reduzieren die Verlustleistung zuverlässig. Das vermindert nicht nur die CO_2-Emission, sondern bietet auch interessante Einsparmöglichkeiten.

KLASSIFIZIERUNG

Die Klassifizierung der Gießharz-Transformatoren ist abhängig von deren Leerlauf- (P_0) und Lastverlusten (P_k).

Im Detail: Leerlaufverluste (P_0) sind unabhängig von den Lastbedingungen und sind konstant, so lange der Transformator mit dem Versorgungsnetz verbunden ist. Auf der anderen Seite treten Lastverluste (P_k) nur dann auf, sobald der Transformator mit Last beaufschlagt wird, wobei sich dabei P_k proportional zur Quadratwurzel der Last verhält.

VERLUSTLEISTUNG IM LEERLAUF (P_0)	VERLUSTLEISTUNG UNTER LAST (P_K)
A_0	A_k
B_0	
C_0	B_K

NORMUNG

Die Norm EN 50541-1 Standard beschreibt eine neue Verlustleistungsklassifizierung für Transformatoren. 3 davon betreffen die Leerlaufverluste und 2 die Lastverluste.
Der Buchstabe A kennzeichnet die höchste Klasse mit den geringsten Verlusten im Leerlauf und bei Lastbetrieb.



ZERTIFIZIERUNG UND ENDABNAHMETESTS

Bevor die Auslieferung des Gießharz-Transformators zum Kunden erfolgt, wird dieser vorher individuell geprüft und durchläuft eine strenge Endabnahme. Falls notwendig finden zusätzliche auftrags- und typenspezifische Tests statt.
Am Ende der Endabnahme wird ein individuelles Prüfzertifikat für jeden Transformator ausgestellt.

ENDABNAHMETEST	
■ Messung der Windungswiderstände	**IEC 60076-1**
■ Messung des Wicklungsverhältnisses und Prüfung der Polarität und der Anschlüsse	**IEC 60076-1**
■ Messung der Kurzschlussspannung und Verlustleistung unter Last	**IEC 60076-1**
■ Messung der Leerlaufverluste und Leerlaufstrom	**IEC 60076-1**
■ Isolationstest mit anwendungsbezogener Spannung	**IEC 60076-3**
■ Isolationstest mit induzierter Spannung	**IEC 60076-3**
■ Messung partieller Entladung	**IEC 60076-11**

TYPEN-TEST (auf Anfrage)	
■ Atmosphärischer Impuls-Test	**IEC 60076-3**
■ Temperatur-Test	**IEC 60076-2**

SPEZIAL-TEST (auf Anfrage)	
■ Messung Geräuschabgabe	**IEC 60076-10**
■ Kurzschluss-Test	**IEC 60076-11**

Hoher Wirkungsgrad

Geringere Umweltemissionen

Deutliches Einsparungspotenzial



Beim Kauf eines Green T.HE Transformators ist eine umfassende Energiebilanzbewertung besonders wichtig. Sie zeigt, wie hoch die Wirtschaftlichkeit des Green T.HE Transformators gegenüber herkömmlichen Standard-Transformatoren ist.

Der Blick auf die Betriebskosten liefert den Beweis: Der Kaufpreis des Transformators stellt lediglich einen kleinen Teil der Gesamtbetriebskosten TCO (Total Ownership Cost) dar, denn die Betriebskosten sind hauptsächlich von der Verlustleistung abhängig. Diese machen 80 % der gesamten Betriebskosten aus.

Ein Vergleich zu Standard-Transformatoren mit üblichen Verlusten zeigt: Innerhalb einer äußerst kurzen Betriebszeit amortisieren sich die höheren Anschaffungskosten. Im Laufe der zu erwartenden Betriebszeit ergibt sich daraus ein relevantes Einsparungspotenzial.

BEISPIELRECHNUNG: EINSPARUNGSPOTENZIAL DURCH EINSATZ EINES GREEN T.HE TRANSFORMATORS

EUROPA

Nennleistung (SR): 1000 kVA

Primärspanung ohne Last (V10): 20 kV

Sekundärspannung ohne Last (V20): 400 V

Uk: 6 %

Angenommene Einsatzzeit: 20 Jahre

In dieser Beispielrechnung amortisieren sich die zusätzlichen Beschaffungskosten in der Höhe von 4.500 € für den Green T.HE Transformator innerhalb von weniger als 6 Jahren. Über eine angenommene Betriebszeit von 20 Jahren ergibt sich ein Einsparungspotenzial in Höhe von etwa 8.500 €.

	Class N Transformator	Class AA Green T.HE
Verkaufspreis	14.000 €	18.500 €
Betriebskosten (20 Jahre)	50.971 €	37.923 €
Gesamtkosten	64.971 €	56.423 €

EINSPARUNG

8.548 €

EINGESPARTE CO_2-EMISSIONEN

1.648 Tonnen CO_2

BEMERKUNG: Die Beispielrechnung basiert auf den gelisteten Stromkosten der EUROSTAT Website.

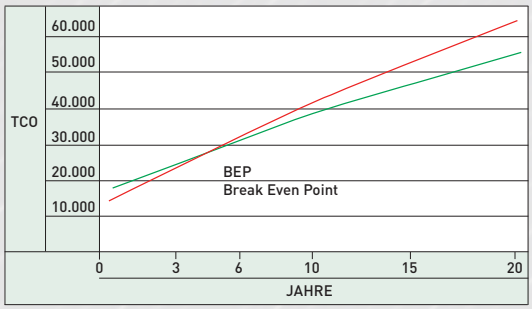
EU-27: Energiekosten 0,1170 €/kWh. Equivalent 0,5778 kg CO_2/kWh. Die Beispielrechnung basiert auf angenommenen Einsatz- und Auslastungsbedingungen und stellt demnach keine zugesicherten Eigenschaften des Produktes dar.

Der geringere Eigenverbrauch der Green T.HE Transformatoren stellt gleichzeitig eine nachhaltige Begrenzung der CO_2-Emission dar.

Denn über eine Betriebszeit von 20 Jahren vermindert ein einziger Green T.HE Transformator so den Umwelteintrag um über 1.500 Tonnen CO_2. Dieses ist ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz. Gerade für Länder, die dem CO_2-Emissionshandel unterliegen, wird dies zu einem wesentlichen ökonomischen Faktor.

Unternehmen, welche die Emissionsvorgaben nicht erfüllen, müssen für die Mehrbelastung der Umwelt bezahlen. Während gleichzeitig Unternehmen, die diese Vorgaben einhalten bzw. nicht nutzen, durch keine zusätzlichen Abgaben belastet sind. Im Gegenteil: Unternehmen können ihren nicht genutzten CO_2-Ausstoß sogar gewinnbringend veräußern.





ANMERKUNG: Der Zeitpunkt für das Erreichen des Break Even Points ist abhängig von den Energiekosten und den Rahmenbedingungen in dem Staat, in dem die Analyse durchgeführt wird. Die Grafik bezieht sich auf Europa bei Energiekosten von 0,1170 €/ kWh.

TCO (Total Ownership Cost) = Anschaffungskosten + Betriebskosten des Transformators.

Am Ende der Betriebszeit eines Green T.HE Transformators sind alle Bauteile und Materialien einfach aufzubereiten oder zu entsorgen. Eine genaue Anweisung dazu findet sich im sogenannten PEP-Dokument (Product Environmental Profile). Dieses beschreibt den Umwelteintrag während des gesamten Lebenszyklus des Transformators – von der Gewinnung der Rohmaterialien für die Produktion bis zur ordnungsgemäßen Entsorgung.

Produktreihe
Green Transformatoren
High Efficiency

Qualität und Zuverlässigkeit

Mit der neuen Green T.HE Reihe bietet Legrand seinen Kunden ein Produkt höchster Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit über den gesamten Produkt-Lebenszyklus. Die hohe Qualität der Ausgangsrohstoffe und die Einhaltung aller EN 50541-1 Standards sind Grundlage, die die neue Baureihe der High Efficiency Transformatoren charakterisiert.

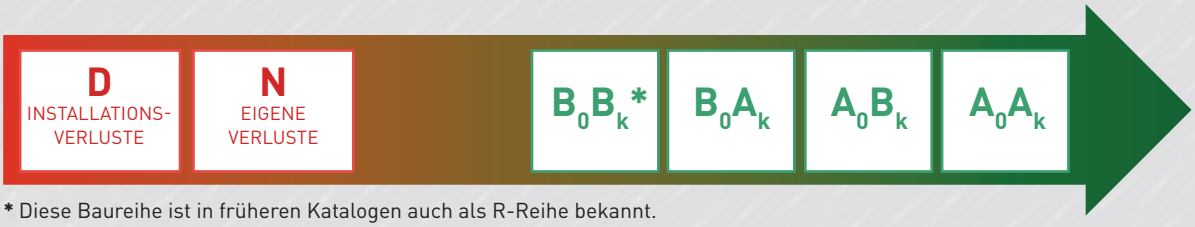




Transformator entsprechend
IEC 60076-11



Transformator entsprechend
EN 50541-1



* Diese Baureihe ist in früheren Katalogen auch als R-Reihe bekannt.



Legrand Gießharz-Transformatoren: Höhere Qualität und größerer Wirkungsgrad

Mit der Einführung der neuen Green T.HE Transformatoren wird die Gießharz-Transformatoren-Baureihe erheblich erweitert und gibt nun die Möglichkeit, marktübergreifend anzubieten. Dieses wird auch durch Standard und kundenspezifische Produkte unterstützt. Die Legrand Gießharz-Transformatoren sind nach deren Verlust klassifiziert und zusätzlich in verschiedene Kategorien eingeteilt, u. a. in Installationsverlusten bis hin zu Produkten, mit extrem niedrigen Verlustleistungen und extrem hohem Wirkungsgrad (A_0A_K).

Green T.HE

MV/LV Gießharz-Transformatoren



Normen und Verordnungen: **IEC 60076-11 / EN 50541-1 / EU 548/2014**

Nennleistung (kVA): 100 – 3150
Frequenz (Hz): 50
Justierung, MT Seite: ±2 x 2,5 %

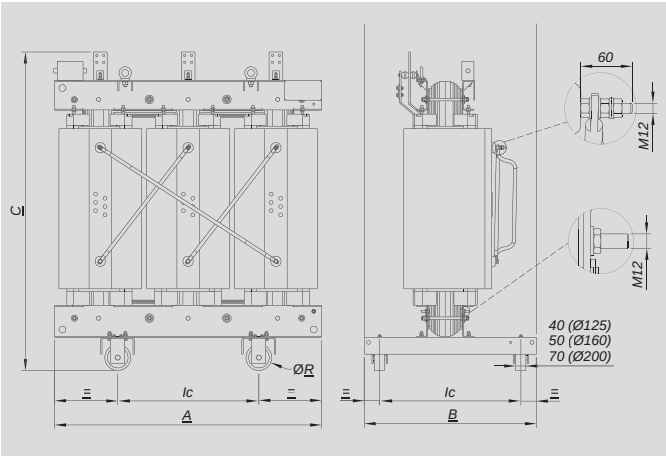
Verschaltung: Dyn11 / Dyn5 / Dyn1
Thermische Isolationsklasse: 155 °C (F) / 155 °C (F)
Temperaturanstieg: 100/100 K
Einsatzklasse: E2-C2-F1 zertifiziert CESI A9032391 IEC 60076-11
Toleranzen: nach IEC/CEI

Primärspannungen (kV): 6 – 10 – 11. Isolationsklasse: 12 kV BIL 60 kV
(BIL 75 kV verfügbar auf Anfrage, keine Zusatzkosten,
anzugeben bei der Bestellung)
Sekundärspannungen ohne Last (V): 400 – 433 (Isolationsklasse 1.1 kV)

Primärspannungen (kV): 12 – 13,2 – 15. Isolationsklasse: 17,5 kV BIL 75 kV
(BIL 95 kV verfügbar auf Anfrage, keine Zusatzkosten,
anzugeben bei der Bestellung)
Sekundärspannungen ohne Last (V): 400 – 410 – 420 (Isolationsklasse 1.1 kV)

Primärspannungen (kV): 20 – 23. Isolationsklasse: 24 kV BIL 95 kV
(BIL 125 kV verfügbar auf Anfrage, keine Zusatzkosten,
anzugeben bei der Bestellung)
Sekundärspannungen ohne Last (V): 400 – 410 – 420 (Isolationsklasse 1.1 kV)

Primärspannungen (kV): 25 – 33. Isolationsklasse: 36 kV BIL 170 kV
Sekundärspannungen ohne Last (V): 400 – 420 (Isolationsklasse 1.1 kV)



Alle Angaben dienen ausschließlich zur Information. Konstruktionszeichnungen können für die Planung genutzt werden.
Legrand behält sich vor, im Fall von technischen Modifikationen oder Produktverbesserungen, Daten ohne jegliche Vorankündigung zu ändern.

12 + 17,5 kV Isolationsklasse

12 kV Isolationsklasse

S_R (kVA)	Bau-reihe	Uk (%)	Primär-spannung (kV)	Sekundär-spannung (V)	Po (W)	Pk (W) at 120 °C	Io (%)	LwA-Geräusch-abgabe (dB (A))	Länge (A) (mm)	Breite (B) (mm)	Höhe (C) (mm)	Ic – Rollen-abstand (mm)	R – Rollen-durch-messer (mm)	Gewicht (kg)	Gehäuse
100	AoAk	4	10	400	260	1800	2	51	1300	600	1300	520	125	880	1
	AoAk	6	10	400	260	1800	2	51	1300	600	1300	520	125	800	1
	AoBk	4	10	400	260	2000	2	51	1300	600	1300	520	125	880	1
	AoBk	6	10	400	260	2000	2	51	1300	600	1300	520	125	800	1
160	AoAk	4	10	400	350	2500	1.7	54	1300	640	1400	520	125	1000	2
	AoAk	6	10	400	350	2600	1.7	54	1300	640	1400	520	125	870	2
	AoBk	4	10	400	350	2700	1.7	54	1300	640	1400	520	125	1000	2
	AoBk	6	10	400	350	2700	1.7	54	1300	640	1400	520	125	870	2
200	AoAk	4	10	400	425	2850	1.5	56	1350	640	1450	520	125	1120	2
	AoAk	6	10	400	425	3000	1.5	56	1350	640	1450	520	125	980	2
	AoBk	4	10	400	425	3200	1.5	56	1350	640	1450	520	125	1060	2
	AoBk	6	10	400	425	3100	1.5	56	1350	640	1450	520	125	920	2
250	AoAk	4	10	400	500	3200	1.3	57	1400	640	1500	520	125	1310	3
	AoAk	6	10	400	500	3400	1.3	57	1400	640	1500	520	125	1140	3
	AoBk	4	10	400	500	3500	1.3	57	1400	640	1500	520	125	5200	3
	AoBk	6	10	400	500	3500	1.3	57	1400	640	1500	520	125	1090	3
315	AoAk	4	10	400	600	3850	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1390	3
	AoAk	6	10	400	600	3950	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1230	3
	AoBk	4	10	400	600	4200	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1300	3
	AoBk	6	10	400	600	4050	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1180	3
400	AoAk	4	10	400	700	4500	1.1	60	1500	750	1600	670	125	1000	4
	AoAk	6	10	400	700	4500	1.1	60	1500	750	1600	670	125	870	4
	AoBk	4	10	400	700	4900	1.1	60	1500	750	1600	670	125	1000	4
	AoBk	6	10	400	700	4900	1.1	60	1500	750	1600	670	125	870	4
500	AoAk	4	10	400	850	5600	1.1	61	1600	750	1700	670	125	1890	4
	AoAk	6	10	400	850	5800	1.1	61	1650	750	1750	670	125	1730	4
	AoBk	4	10	400	850	6100	1.1	61	1600	750	1700	670	125	1780	4
	AoBk	6	10	400	850	5900	1.1	61	1600	750	1700	670	125	1630	4
630	AoAk	4	10	400	1000	6700	1	62	1600	850	1750	670	160	2200	5
	AoAk	6	10	400	1000	7100	1	62	1650	850	1750	670	160	1980	5
	AoBk	4	10	400	1000	7300	1	62	1600	850	1750	670	160	2100	5
	AoBk	6	10	400	1000	7300	1	62	1600	850	1750	670	160	1890	5
	BoBk	6	10	400	1050	7600	0.7	62	1500	850	1590	670	160	1800	4
800	AoAk	6	10	400	1100	8000	0.9	64	1700	850	1950	670	160	2480	5
	AoBk	6	10	400	1100	9000	0.9	64	1650	850	1900	670	160	2330	5
	BoAk	6	10	400	1300	8000	0.9	64	1650	850	1900	670	160	2330	5
	BoBk	6	10	400	1350	9400	0.7	64	1500	850	1740	670	160	2100	4
1000	AoAk	6	10	400	1300	9000	0.8	65	1650	1000	2100	820	160	2670	6
	BoAk	6	10	400	1500	9000	0.8	65	1650	1000	2050	820	160	2670	6

12 + 17,5 kV Isolationsklasse

S_R (kVA)	Bau-reihe	Uk (%)	Primär-spannung (kV)	Sekundär-spannung (V)	Po (W)	Pk (W) at 120 °C	Io (%)	LwA-Geräusch-abgabe (dB (A))	Länge (A) (mm)	Breite (B) (mm)	Höhe (C) (mm)	Ic – Rollen-abstand (mm)	R – Rollen-durch-messer (mm)	Gewicht (kg)	Gehäuse
1250	AoAk	6	10	400	1500	11000	0.7	67	1850	1000	2200	820	160	3370	6
	BoAk	6	10	400	1800	11000	0.7	67	1850	1000	2150	820	160	3320	6
1600	AoAk	6	10	400	1800	13000	0.6	68	1950	1000	2200	820	160	3900	6
	BoAk	6	10	400	2200	13000	0.6	68	1950	1000	2150	820	160	3760	6
2000	AoAk	6	10	400	2200	15500	0.5	70	2000	1310	2400	1070	200	4560	7
	BoAk	6	10	400	2600	16000	0.5	70	2000	1310	2250	1070	200	4420	7
2500	AoAk	6	10	400	2600	18500	0.4	71	2150	1310	2450	1070	200	5470	7
	BoAk	6	10	400	3200	19000	0.4	71	2100	1310	2350	1070	200	5420	7
3150	AoAk	6	10	400	3150	22000	0.4	74	2250	1400	2550	1070	200	6010	8
	BoAk	6	10	400	3800	22000	0.4	74	2250	1400	2550	1070	200	6050	8

17,5 kV Isolationsklasse

S_R (kVA)	Bau-reihe	Uk (%)	Primär-spannung (kV)	Sekundär-spannung (V)	Po (W)	Pk (W) at 120 °C	Io (%)	LwA-Geräusch-abgabe (dB (A))	Länge (A) (mm)	Breite (B) (mm)	Höhe (C) (mm)	Ic – Rollen-abstand (mm)	R – Rollen-durch-messer (mm)	Gewicht (kg)	Gehäuse
	AoAk	6	15	400	280	1800	2	51	1300	600	1300	520	125	800	1
	AoBk	6	15	400	280	2050	2	51	1300	600	1300	520	125	800	1
160	AoAk	6	15	400	400	2600	1.7	54	1300	640	1400	520	125	870	2
	AoBk	6	15	400	400	2900	1.7	54	1300	640	1400	520	125	870	2
200	AoAk	6	15	400	560	3000	1.5	56	1350	640	1450	520	125	980	2
	AoBk	6	15	400	460	3350	1.5	56	1350	640	1450	520	125	920	2
250	AoAk	6	15	400	520	3400	1.3	57	1400	640	1500	520	125	1140	3
	AoBk	6	15	400	520	3800	1.3	57	1400	640	1500	520	125	1090	3
315	AoAk	6	15	400	635	3950	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1230	3
	AoBk	6	15	400	635	4650	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1180	3
400	AoAk	6	15	400	750	4500	1.1	60	1500	750	1600	670	125	1240	4
	AoBk	6	15	400	750	5500	1.1	60	1500	750	1600	670	125	1150	4
500	AoAk	6	15	400	925	5800	1.1	61	1650	750	1750	670	125	1730	4
	AoBk	6	15	400	925	6550	1.1	61	1600	750	1700	670	125	1630	4
630	AoAk	6	15	400	1100	7100	1	62	1650	850	1750	670	160	1980	5
	AoBk	4	15	400	1250	6900	1	62	1600	850	1750	670	160	2100	5
	AoBk	6	15	400	1100	7600	1	62	1600	850	1750	670	160	1890	5
800	AoAk	6	15	400	1300	8000	0.9	64	1700	850	1950	670	160	2480	5
1000	AoAk	6	15	400	1550	9000	0.8	65	1650	1000	2100	820	160	2760	6
1250	AoAk	6	15	400	1800	11000	0.7	67	1850	1000	2200	820	160	3370	6
1600	AoAk	6	15	400	2200	13000	0.6	68	1950	1000	2200	820	160	3900	6
2000	AoAk	6	15	400	2600	16000	0.5	70	2000	1310	2400	1070	200	4650	7
2500	AoAk	6	15	400	3100	19000	0.4	71	2150	1310	2450	1070	200	5470	7
3150	AoAk	6	15	400	3800	22000	0.4	74	2250	1400	2550	1070	200	6010	8

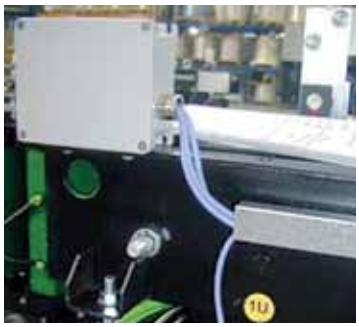
24 kV Isolationsklasse

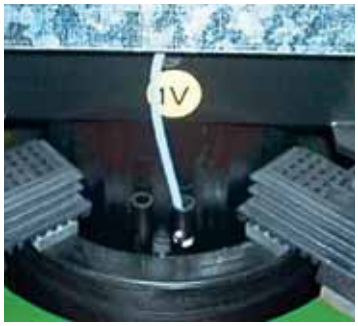
S_R (kVA)	Bau-reihe	Uk (%)	Primär-spannung (kV)	Sekundär-spannung (V)	Po (W)	Pk (W) at 120 °C	Io (%)	LwA-Geräusch-abgabe (dB (A))	Länge (A) (mm)	Breite (B) (mm)	Höhe (C) (mm)	Ic – Rollen-abstand (mm)	R – Rollen-durch-messer (mm)	Gewicht (kg)	Gehäuse
100	AoAk	6	20	400	280	1800	2	51	1300	600	1300	520	125	810	1
	AoBk	6	20	400	280	2050	2	51	1300	600	1300	520	125	810	1
160	AoAk	6	20	400	400	2600	1.7	54	1300	640	1400	520	125	930	2
	AoBk	6	20	400	400	2900	1.7	54	1300	640	1400	520	125	930	2
200	AoAk	6	20	400	460	3000	1.5	56	1350	640	1450	520	125	1100	2
	AoBk	6	20	400	460	3350	1.5	56	1350	640	1450	520	125	1040	2
250	AoAk	6	20	400	520	3400	1.3	57	1400	640	1500	520	125	1200	3
	AoBk	6	20	400	520	3800	1.3	57	1400	640	1500	520	125	1150	3
315	AoAk	6	20	400	635	3950	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1400	3
	AoBk	6	20	400	635	4650	1.2	59	1450	750	1550	670	125	1350	3
400	AoAk	6	20	400	750	4500	1.1	60	1500	750	1600	670	125	1600	4
	AoBk	6	20	400	750	5500	1.1	60	1500	750	1600	670	125	1500	4
500	AoAk	6	20	400	925	5800	1.1	61	1650	750	1750	670	125	1850	4
	AoBk	6	20	400	925	6550	1.1	61	1600	750	1700	670	125	1750	4
630	AoAk	6	20	400	1100	7100	1	62	1650	850	1750	670	160	2100	5
	AoBk	6	20	400	1100	7600	1	62	1600	850	1750	670	160	2000	5
800	AoAk	6	20	400	1300	8000	0.9	64	1700	850	1950	670	160	2600	5
1000	AoAk	6	20	400	1550	9000	0.8	65	1650	1000	2100	820	160	3000	6
1250	AoAk	6	20	400	1800	11000	0.7	67	1850	1000	2200	820	160	3550	6
1600	AoAk	6	20	400	2200	13000	0.6	68	1950	1000	2200	820	160	4200	6
2000	AoAk	6	20	400	2600	16000	0.5	70	2000	1310	2400	1070	200	4900	7
2500	AoAk	6	20	400	3100	19000	0.4	71	2150	1310	2450	1070	200	5800	7
3150	AoAk	6	20	400	3800	22000	0.4	74	2250	1400	2550	1070	200	7150	8

Green T.HE MV/LV Gießharz-Transformatoren

Zubehör







Zusatzlüfter

Zusatzlüfter ermöglichen eine zeitlich begrenzte Anhebung der Nennleistung.
1. Sofern ein AN/AF Transformator bestellt wird, werden die Zusatzlüfter betriebsfertig am Transformator montiert geliefert.
2. Sofern ein Transformator bestellt wird und der Umbau von AN zu AN/AF (innerhalb der vorgegebenen Grenzen in untenstehender Tabelle) nachträglich erfolgt, muss der Auftraggeber das Originaltypenschild an den Hersteller zurücksenden. Dieser liefert dann das neue Typenschild und die notwendigen Installationsanweisungen.
Bemerkung 1: Sofern der Auftraggeber bereits die Zusatzlüfter vom Hersteller verfügbar hat, muss dieser das Originaltypenschild an den Hersteller zurücksenden und gleichzeitig einen Änderungsantrag stellen, um dann das neue Typenschild zu erhalten.
Bemerkung 2: Die Garantie erlischt automatisch, sofern die Zusatzlüfter nicht vom Hersteller geliefert oder die Einbauvorschriften nicht korrekt beachtet wurden.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bereich (kVA)	ΔLeistung (%)	Bemerkung
1	CB02443	100 – 250	+ 30	
1	CB02453	315 – 800	+ 30	
1	CB02463	1000 – 1250	+ 30	
1	CB01413	1600 – 2500	+ 20	Mögliche Leistungserhöhung unter spezifizierten Bedingungen
1	CB01411	3150	+ 15	
1	CB02444	100 – 250	+ 40	
1	CB02454	315 – 800	+ 40	
1	CB02464	1000 – 1250	+ 40	
1	CB01414	1600 – 2500	+ 30	
1	CB01412	3150	+ 20	

Temperaturfühler

Die Fühler werden am Transformator betriebsfertig montiert und fertig verdrahtet zu einer IP 66 Aluminium-Anschlussbox geliefert.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ	Bereich (kVA)	Anzahl	Δt (°C)	Beschreibung
1	200073	Pt100	≤ 2000	3	-	3 Fühler an der NS-Wicklung, Verdrahtung im Kasten
1	200074	Pt100	> 2500	3	-	3 Fühler an der NS-Wicklung, Verdrahtung im Kasten
1	200137	Pt100	≤ 2000	3 + 1	-	3 Fühler an der NS-Wicklung + ein Fühler am Kern, Verdrahtung im Kasten
1	200138	Pt100	> 2500	3 + 1	-	3 Fühler an der NS-Wicklung + ein Fühler am Kern, Verdrahtung im Kasten
1	CB00120	PTC	-	3 x 2	130 – 140	3 Paar PTC-Fühler an der NS-Wicklung für Alarm und Auslösung, Verdrahtung im Kasten
1	CB02400	PTC	-	3 x 2	110 – 120	3 Paar PTC-Fühler an der NS-Wicklung für Alarm und Auslösung, Verdrahtung im Kasten

Temperaturüberwachung

Zentrale Einheiten werden separat geliefert.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ	Beschreibung
1	220035	VRT200	Lüfterüberwachung
1	220002	T154	Temperaturüberwachung für 4 Pt100-Fühler
1	220023	MT200L	Temperaturüberwachung für 4 Pt100-Fühler
1	220010	T119 DIN	Temperaturüberwachung für 6 PTC-Fühler, vorbereitet für DIN-Schienenmontage
1	220004	T 119	Temperaturüberwachung für 6 PTC-Fühler

Thermometer (nicht magnetisch)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	
1	250662	Thermometer (ohne Befestigungswinkel)
1	250005	Befestigungswinkel (müssen mitbestellt werden)

Überspannungsableiter-Kit

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Vn (kV)
1	130054D	10
1	130055D	15
1	130056D	20

Gummiauflagen (Vibrationsdämpfer)

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bereich (kVA)	Beschreibung
1	170019	100 – 1600	4 Dämpfer zur Montage unter den Transformator-Rollen
1	170020	2000 – 3150	4 Dämpfer zur Montage unter den Transformator-Rollen

Zubehör für die Verbindung zum Schienenverteiler

Für SCP AL Sammelschienen

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Für SCP Al	Transformator kVA	Transformator Isolationsklasse (kV)	Transformator In at 400 V (A)	Transformator Ik 6 % (kA)	Schienen SCP
1	60281012P		630		910	15.2	1000
1	60281014P		800		1155	19.5	1250
1	60281016P		1000		1443	24.1	1600
1	60281017P		1250	12 – 17.5 – 24 – 36	1804	30.1	2000
1	60391014P		1600		2310	38.5	2500
1	60391016P		2000		2887	48.2	3200
1	60391017P		2500		3608	60.2	4000

Für SCP CU Sammelschienen

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Für SCP Cu	Transformator kVA	Transformator Isolationsklasse (kV)	Transformator In at 400 V (A)	Transformator Ik 6 % (kA)	Schienen SCP
1	65281011P		630		910	15.2	1000
1	65281013P		800		1155	19.5	1250
1	65281015P		1000		1443	24.1	1600
1	65281016P		1250	12 – 17.5 – 24 – 36	1804	30.1	2000
1	65281018P		1600		2310	38.5	2500
1	65391015P		2000		2887	48.2	3200
1	65391016P		2500		3608	60.2	4000
1	65391018P		3150		4552	65 (7 %)	5000

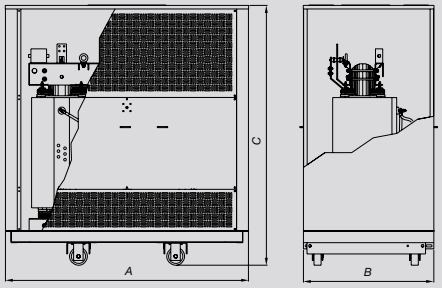
Green T.HE MV/LV Gießharz-Transformatoren

Zubehör

Gehäuse

Farbe RAL 7035
AREL Türverriegelung am Gehäuse, Best.Nr. 230076

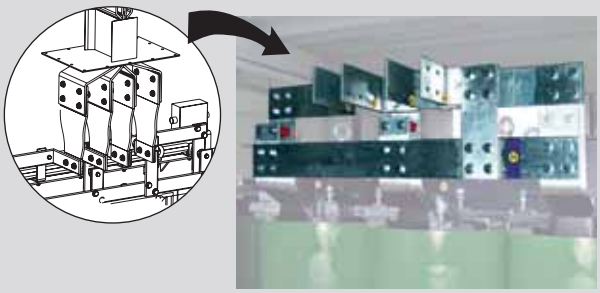


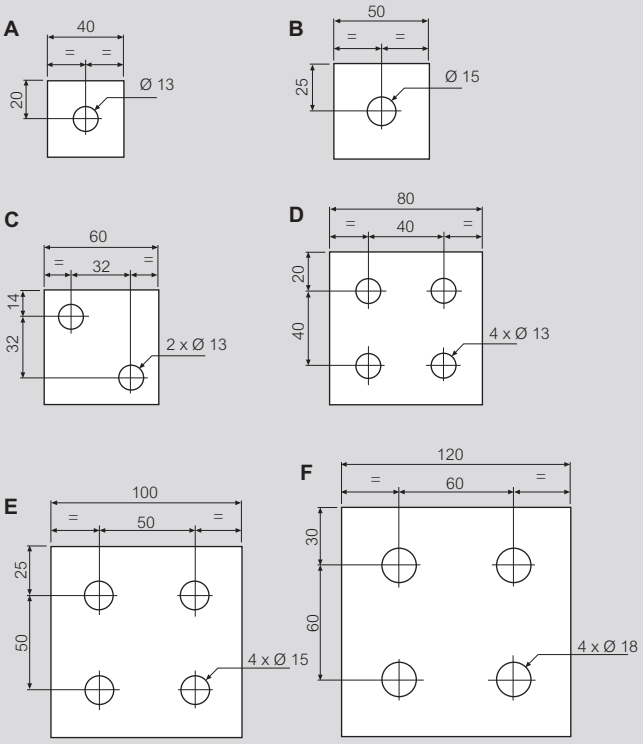


Best.Nr.	Gehäuse-typ	Schutz-klasse	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)
			Länge (A)	Breite (B)	Höhe (C)	
230316	1	IP 21	1600	900	1470	120
230288	1	IP 23	1600	900	1470	130
230353	1	IP 31	1600	900	1470	120
230211	2	IP 21	1700	950	1580	140
230273	2	IP 23	1700	950	1580	140
230263	2	IP 31	1700	950	1580	140
230212	3	IP 21	1800	1000	1680	160
230215	3	IP 23	1800	1000	1680	170
230234	3	IP 31	1800	1000	1680	160
230204	4	IP 21	1900	1050	1950	180
230277	4	IP 23	1900	1050	1950	200
230222	4	IP 31	1900	1050	1950	180
230213	5	IP 21	2050	1100	2200	210
230221	5	IP 23	2050	1100	2200	230
230223	5	IP 31	2050	1100	2200	210
230214	6	IP 21	2300	1310	2500	280
230267	6	IP 23	2300	1310	2500	340
230249	6	IP 31	2300	1310	2500	280
230287	7	IP 21	2500	1310	2700	300
230309	7	IP 23	2500	1310	2700	360
230371	7	IP 31	2500	1310	2700	300
231042	8	IP 21	2700	1400	2800	320
231043	8	IP 23	2700	1400	2800	380
231044	8	IP 31	2700	1400	2800	320

Gehäuse können separat oder auf Transformator montiert geliefert werden.
Sofern Sie das Gehäuse vormontiert geliefert haben möchten, fügen Sie der Bestellnummer ein „M" hinzu (z. B. 231043M).

Größe und Durchmesser der AL-Anschlusslaschen





Bohrstandard

Die AL-Anschlusslaschen sind aus Aluminium gefertigt. Spezielle CUPAL-Bimetallplatten können geliefert werden, um den Anschluss von Kupferkabeln zu ermöglichen.

Zeichnung	Leistung (kVA)	Dicke (mm)
A	100	4
	160	4
B	200	5
	400	5
C	500	6
	630	8
	800	8
D	1000	8
E	1250	8
F	1600	10
	2000	12
	2500	16
	3150	20

BESTELL-NUMMERN-VERZEICHNIS

Finden Sie hier alle Bestellnummern unserer Produkte als Suchhilfe.





Numerisches Inhaltsverzeichnis

Best.Nr.	Seite
00	
001301	100
001302	100
001304	100
001306	100
001308	100
001328	100
001338	100
001389	100
	101
001390	100
	621
001398	100
001401	98
001402	98
001403	98
001404	98
001411	98
001412	98
001413	98
001414	98
001431	98
001432	98
001433	98
001434	98
001436	98
001437	98
001438	98
001439	98
001490	98
001491	98
	101
001660	98
	100
	101
	115
001662	98
	100
	101
	115
001664	98
	115
001665	115
001690	115
001691	115
001917	104
001918	104
001955	104
001961	104
001962	104
001964	104
001965	104
001966	104
001967	104
001968	104
001969	104
001970	104
001971	104
001972	104
001973	104
003600	170
	180
003608	162
003609	162
003610	170
	180
003611	170
	180
003612	176
003658	52
003659	51
003660	52
003671	51
003680	51
	52
003700	77
003701	88
003703	88
003705	77
004101	46
004107	46
004110	46
004111	46
004113	46
004280	46
004282	46
004283	46
004285	46
004405	46
004406	46
004409	78
	81
004416	113
004417	113
004436	129
004438	43
004600	48
004602	48
004610	48
004613	48
004615	48
004616	48
004617	48
004618	48
004620	48
004621	48
004622	48
004650	48
004652	48
004653	48
004655	38
004656	38
004658	38
004660	48
004663	48
004664	48
004666	48
004670	47
004672	47
004673	47
004674	47
004678	47
004681	47
004682	47
004685	47
004690	48
	94
004691	48
	94
004692	94
004693	94
004694	48
	94
004704	88
004707	88
004714	45
004715	45
004716	45
004717	45
004718	45
004719	45
004720	45
004721	45
004722	45
004723	45
004724	45
004725	45
004740	86
004741	86
004742	86
004743	86
004744	86
004745	86
004770	72
004781	72
004782	72
004801	64
004803	64
004805	64
004806	64
004807	64
004810	64
004811	64
004815	64
004816	64
004817	64
004817	104
004819	64
004820	64
004822	64
004824	64
004825	64
004826	64
004828	64
004830	64
	101
004832	64
004834	64
004835	64
004836	64
004838	64
004840	64
	101
004842	64
004844	64
004845	64
004846	64
004848	64
004850	64
	101
004852	64
004854	64
004855	64
004856	64
004858	64
004879	63
004880	63
004881	63
004882	63
004884	63
004885	63
004886	63
004888	63
004902	65
	67
004909	65
	67
004910	65
004910	67
004911	65
	67
004912	65
	67
004913	65
004914	65
	67
004915	65
	67
004916	65
	67
004917	65
	67
004918	65
	67
004919	65
	67
004920	65
	67
004922	68
004932	68
004935	65
	67
004968	69
004969	69
004980	65
	67
004990	65
	67
004991	65
	67
004992	65
	66
	67
	68
004999	69
005792	35
005793	35
005794	35
005796	35
005799	35
005800	35
005806	35
005808	35
005816	35
005818	35
005826	35
005828	35
005836	35
005838	35
005846	35
005848	35
01	
010202	35
010205	35
010206	35
010210	35
010212	35
010216	35
010220	35
010225	35
010230	35
010250	35
010263	35
010296	35
012001	35
012002	35
012004	35
012006	35
012008	35
012010	35
012301	35
012302	35
012304	35
012306	35
012308	35
012310	35
012312	35
012316	35
012320	35
012394	35
012402	35
012404	35
012406	35
012408	35
	964
012410	35
	964
012412	35
	964
012416	35
	964
012420	35
	964
013001	35
013002	35
013004	35
013006	35
013008	35
013010	35
013012	35
013016	35
013020	35
013025	35
013092	35
013095	35
013301	35
013302	35
013304	35
013306	35
013308	35
013310	35
013312	35
013316	35
013320	35
013325	35
013332	35
013394	35
013402	35
013404	35
013406	35
013408	35
013410	35
013412	35
013416	35
	991
013420	35
013425	35
013432	35
014002	36
014004	36
014006	36
014008	36
014010	36
014012	36
014016	36
014020	36

Best.Nr.	Seite
014025	36
014032	36
014040	36
014045	36
014050	36
014102	36
014104	36
014106	36
014108	36
014110	36
014112	36
014116	36
014120	36
014125	36
014132	36
014140	36
014145	36
014150	36
	991
014302	36
014304	36
014306	36
014310	36
014316	36
014320	36
014325	36
014332	36
014340	36
014350	36
014504	36
014506	36
014510	36
014516	36
014520	36
014525	36
014532	36
014540	36
014550	36
015016	36
015020	36
015032	36
015040	36
015050	36
015063	36
015080	36
015096	36
015097	36
015116	36
015120	36
015132	36
015140	36
015150	36
015163	36
015180	36
015195	36
015197	36
015310	36
015316	36
015320	36
015325	36
015332	36
015340	36
015350	36
015363	36
015380	36
015396	36
015397	36
015510	36
015516	36
015520	36
015525	36
015532	36
015540	36
015550	36
015563	36
015580	36

Best.Nr.	Seite
015596	36
015597	36
0179-0100	683
02	
021401	36
021404	36
021501	36
021504	36
021601	36
021604	36
022901	349
	621
022902	349
	621
03	
030004	915
030010	915
030021	915
030027	915
030098	915
030099	915
030191	915
030193	915
030194	915
030211	915
030213	915
030214	915
030216	915
030241	915
030243	915
030244	915
030281	915
030283	915
030802	915
030804	915
030881	640
030894	640
031200	915
031205	915
031206	915
031207	915
031208	915
031211	915
031301	613
031302	613
031303	613
031304	613
031306	613
031307	613
031311	614
031321	614
031322	614
031326	614
031331	614
031336	614
031339	614
031340	614
031406	362
	365
	915
031407	365
	915
031408	362
	365
	915
031409	365
	915
031416	362
	365
	915
031418	362
	365

Best.Nr.	Seite
031418	915
031459	362
	365
031483	133
031488	133
031489	133
031523	627
031524	627
031525	627
031526	627
031527	627
031528	627
031529	627
031530	627
031531	627
031532	627
031533	627
031534	627
031535	627
031550	627
031551	627
031552	627
031553	627
031554	627
031555	627
031556	627
031557	627
031558	627
031559	627
031560	627
031561	627
031576	627
031577	627
031578	627
031579	627
031820	638
031821	638
031822	638
031823	638
031824	638
031825	638
031826	638
031827	638
031828	638
031829	638
031830	638
031831	638
031832	638
031910	640
031913	640
031916	640
031919	640
031920	640
031921	640
031922	640
031925	640
031928	640
031929	640
031930	640
031932	640
031933	640
031934	640
031950	640
031955	640
031957	640
031960	640
031961	640
031971	640
031978	640
031980	640
031981	640
031996	640
032012	638
032013	638
032014	638
032015	638

Best.Nr.	Seite
032018	638
032019	638
032020	638
032022	638
032023	638
032024	638
032029	638
032030	638
032031	638
032032	638
032037	638
032038	638
032039	638
032040	638
032042	638
032043	638
032044	638
032047	638
032049	638
032050	638
032052	638
032054	638
032055	638
032057	638
032058	638
032061	638
032063	638
032065	638
032067	638
032070	638
032072	638
032076	638
032085	638
032088	638
033325	915
033326	915
033327	915
033328	915
033329	915
033330	915
034385	627
034386	627
034387	627
034745	113
034750	113
034795	108
034796	108
034797	108
034804	117
034817	117
034847	117
035007	118
	119
035013	118
	119
035017	118
	119
035022	118
	119
035028	118
	119
035033	118
	119
035043	118
	119
035044	118
	119
035047	118
	119
035054	118
	119
035058	118
	119
035090	118
	119
035092	118

Best.Nr.	Seite
035092	119
035093	118
	119
035094	118
	119
035306	117
035800	119
	121
	619
035801	119
	121
	619
035802	119
	121
	619
035810	118
	119
	121
	615
	619
035811	118
	119
	121
	615
	619
035812	118
	119
	121
	615
	619
035813	118
	119
	121
	615
	619
035814	118
	119
	121
	619
035815	118
	119
	121
	615
	619
035816	118
	119
	121
	615
	619
035900	118
	119
035901	118
	119
035930	118
	119
035931	118
	119
035940	118
	119
035941	118
	119
035950	118
	119
035951	118
	119
035960	118
	119
035961	118
	119
035970	118
	119
035971	118
	119
035980	118
	119
035981	118

Best.Nr.	Seite
035981	119
035990	118
	119
035991	118
	119
036000	107
	112
036001	107
	112
036002	107
	112
036004	107
	112
036005	107
	112
036007	107
	112
036009	107
	112
036011	112
036012	107
	112
036013	112
036014	107
	112
036015	107
	112
036016	107
	112
036017	107
	112
036018	107
	112
036019	107
	112
036020	107
	112
036021	107
	112
036022	107
	112
036024	107
	112
036031	107
	112
036033	107
	112
036034	107
	112
036042	107
	112
036046	107
	112
036049	107
	112
036052	107
	112
036055	107
	112
036056	107
	112
036057	107
	112
036058	107
	112
036059	107
	112
036060	107
	112
036061	107
	112
036064	107
	112
036069	107
	112
036070	107

Best.Nr.	Seite
036070	112
036071	107
	112
036087	107
	112
036091	107
	112
036092	107
	112
036093	107
	112
036099	107
	112
036100	115
036101	107
	115
036102	107
	115
036103	107
	115
036105	107
	115
036106	107
	115
036109	107
	115
036110	107
	115
036240	110
036242	110
036242	113
036244	110
036250	106
	110
036251	106
	110
036252	106
	110
036255	106
	110
036256	106
	110
036261	106
	110
036263	106
	110
036264	106
	110
036271	106
	110
036272	106
	110
036275	106
	110
036276	106
	110
036281	106
	110
036283	106
	110
036284	106
	110
036291	107
	110
036292	107
	110
036293	107
	110
036294	107
	110
036295	107
	110
036312	115
036313	115
036313	117
036359	107

Best.Nr.	Seite
036359	113
036360	107
	113
036361	107
	113
036362	107
	113
036363	107
	113
036364	107
	113
036365	107
	113
036369	113
036395	108
036401	106
036401	108
036404	106
036404	108
036408	106
	110
	119
036409	106
	110
036440	113
036441	113
036460	113
036469	113
036478	113
036479	113
036494	107
	114
036495	107
	114
036496	107
	114
036497	107
	114
036498	110
	114
036511	116
036513	110
036530	116
036535	116
036538	116
036539	116
036540	116
036542	116
036545	116
036577	117
036579	117
036580	115
036581	115
036591	108
036597	108
036644	113
036701	912
036735	113
036743	108
	113
036744	108
036744	113
036804	116
036805	116
036806	116
036813	116
036816	116
036817	116
036818	116
036820	116
036822	116
036823	116
036824	116
036825	116
036826	116
036827	116

Best.Nr.	Seite
036828	108
	116
036842	116
036843	116
036910	106
	108
036917	106
	108
036918	106
	108
036919	106
	108
036925	106
	108
036926	106
	108
036927	106
	108
036928	106
	108
036930	106
	108
036931	106
	108
036936	106
	108
036937	106
	108
036939	106
	108
036940	106
	108
036943	106
	108
036947	106
	108
036949	106
	108
036955	106
	108
036957	106
	108
036962	106
	108
036964	106
	108
036968	106
	108
037402	113
037404	113
037407	113
037606	647
037608	647
037609	647
037610	647
037639	647
037641	647
037642	647
037643	647
037644	647
037645	647
037646	648
037647	648
037648	648
037650	647
037660	647
037661	647
037662	647
037663	647
037664	647
037666	647
037667	647
037668	647
037669	647
037670	647
037671	647

Best.Nr.	Seite
037672	647
037677	647
037678	647
037687	647
037688	647
037689	647
037690	647
037692	647
037697	647
037710	644
037712	644
037750	647
037760	647
037761	647
037762	647
037763	647
037764	647
037766	647
037767	647
037768	647
037780	645
037781	645
037782	645
037783	645
037784	645
037785	645
037786	645
037787	645
037788	645
037789	645
037801	645
037802	645
037803	645
037804	645
037805	645
037806	645
037807	645
037808	645
037809	645
037810	645
037826	645
037827	645
037828	645
037829	645
037830	645
037831	645
037832	645
037833	645
037834	645
037835	645
037836	645
037837	645
037838	645
037839	645
037840	645
037841	645
037842	645
037843	645
037844	645
037845	645
037846	645
037847	645
037848	645
037849	645
037850	645
037851	645
037900	644
037910	644
037911	644
037920	644
037921	644
037922	644
037927	644
037928	644
037930	644
037931	644

Best.Nr.	Seite
037932	644
037933	644
037934	644
037935	644
037936	644
037937	644
037938	644
037940	644
037941	644
037942	644
037943	644
037944	644
037954	645
037955	645
037956	645
037957	645
037958	645
037959	645
037960	645
037989	644
037990	644
037991	644
037992	644
037993	644
037999	644
038009	620
038011	620
038024	620
038050	620
038052	620
038054	620
038055	620
038056	620
038083	620
038085	620
038087	620
038091	621
038100	642
038101	642
038102	642
038103	642
038104	642
038105	642
038106	642
038107	642
038108	642
038109	642
038110	642
038111	642
038112	642
038113	642
038114	642
038115	642
038116	642
038117	642
038118	642
038119	642
038120	642
038121	642
038122	642
038123	642
038124	642
038125	642
038126	642
038127	642
038128	642
038129	642
038130	642
038131	642
038132	642
038133	642
038134	642
038135	642
038140	642
038141	642
038142	642

Best.Nr.	Seite
038143	642
038144	642
038145	642
038146	642
038200	643
038201	643
038202	643
038203	643
038204	643
038210	642
038211	642
038212	642
038213	642
038214	642
038215	642
038216	642
038217	642
038218	642
038219	642
038220	642
038221	642
038222	642
038223	642
038224	642
038225	642
038226	642
038227	642
038228	642
038229	642
038230	642
038231	642
038232	642
038233	642
038234	642
038235	642
038236	642
038237	642
038238	642
038239	642
038270	642
038271	642
038272	642
038273	642
038274	642
038275	642
038276	642
038280	642
038281	642
038282	642
038283	642
038284	642
038285	642
038286	642
038290	642
038291	642
038292	642
038293	642
038294	642
038295	642
038296	642
038300	642
038301	642
038302	642
038303	642
038304	642
038305	642
038306	642
038307	642
038308	642
038309	642
038310	642
038311	642
038312	642
038313	642
038314	642
038315	642

Best.Nr.	Seite
038316	642
038317	642
038318	642
038319	642
038320	642
038321	642
038322	642
038323	642
038324	642
038325	642
038330	642
038331	642
038332	642
038333	642
038334	642
038335	642
038336	642
038337	642
038338	642
038339	642
038340	642
038341	642
038342	642
038343	642
038344	642
038345	642
038346	642
038347	642
038348	642
038349	642
038350	642
038351	642
038352	642
038353	642
038354	642
038355	642
038360	642
038361	642
038362	642
038363	642
038364	642
038365	642
038366	642
038367	642
038368	642
038369	642
038370	642
038371	642
038372	642
038373	642
038374	642
038375	642
038376	642
038377	642
038378	642
038379	642
038380	642
038381	642
038382	642
038383	642
038384	642
038385	642
038392	643
038394	643
038395	643
038396	643
038397	643
038400	646
038401	646
038402	646
038403	646
038404	646
038405	646
038406	646
038407	646
038408	646

Best.Nr.	Seite
038409	646
038410	646
038411	646
038412	646
038413	646
038414	646
038415	646
038416	646
038417	646
038418	646
038419	646
038420	646
038421	646
038422	646
038423	646
038424	646
038425	646
038426	646
038427	646
038428	646
038429	646
038430	646
038431	646
038432	646
038433	646
038434	646
038435	646
038440	646
038441	646
038442	646
038443	646
038444	646
038445	646
038446	646
038450	646
038452	646
038454	646
038455	646
038456	646
038460	646
038462	646
038464	646
038465	646
038466	646
038490	643
038491	643
038492	643
038496	646
038498	646
038499	646
039449	108
	110
	113
039598	616
	638

04

040081	52
040083	52
040139	51
	349
041219	632
041221	632
041243	632
041349	634
041416	634
041419	634
041462	634
041532	634
041533	634
041536	634
041539	634
041617	632
041645	632
	633

Best.Nr.	Seite
041646	632
	633
041647	632
	633
041650	632
041651	632
041652	632
048803	148
049120	91
	629
049121	91
	629
049230	628
049552	94
049555	94
049560	94
049562	94
049563	94
049594	83
049597	94
049598	94
049680	78
049682	78
049683	78
049684	78
049686	78
049687	78
049730	81
049732	81
049734	81
049736	81
049750	81
049752	81
049754	81
049756	81
049783	88
049832	78
	81
049843	93
049920	84
049921	84
049926	84
049927	84
049978	83
049982	83
049983	83
049986	83
049994	83
049995	83
049996	83
049998	83

05

050172	622
050173	622
050175	622
050176	622
050199	622
0502-0753	790
0502-1003	790
0502-1503	790
0502-2003	790
0502-3003	790
0502-4003	790
0502-5003	790
050252	622
050299	46
	186
	208
	344
0503-0753	790
0503-1003	790
0503-1503	790
0503-2003	790
0503-3003	790

Best.Nr.	Seite
0503-4003	790
0503-5003	790
050315	622
050316	622
050317	622
050324	622
050325	622
050328	622
050329	622
050330	622
050331	622
050340	622
050341	622
050342	622
050343	622
050344	622
050409	624
050462	624
0505-0075	790
0505-0100	790
0505-0150	790
0505-0200	790
0505-0300	790
0505-0400	790
0505-0500	790
0506-0075	790
0506-0100	790
0506-0150	790
0506-0200	790
0506-0300	790
0506-0400	790
0506-0500	790
0508-0075	790
0508-0100	790
0508-0150	790
0508-0200	790
0508-0300	790
0508-0400	790
0508-0500	790
0509-0075	790
0509-0100	790
0509-0150	790
0509-0200	790
0509-0300	790
0509-0400	790
0509-0500	790
0511-0100	791
0512-0100	791
0513-0100	791
0513-0200	791
0513-0300	791
051366	622
051369	622
0515-0100	791
0517-0075	790
0517-0100	790
0517-0150	790
0517-0200	790
0517-0300	790
0517-0400	790
0517-0500	790
0518-0075	790
0518-0100	790
0518-0150	790
0518-0200	790
0518-0300	790
0518-0400	790
0518-0500	790
0520-0075	790
0520-0100	790
0520-0150	790
0520-0200	790
0520-0300	790
0520-0400	790
0520-0500	790
0521-0075	790
0521-0100	790
0521-0150	790
0521-0200	790
0521-0300	790
0521-0400	790
0521-0500	790
053590	357
053591	357
053592	357
053594	357
053599	357
0561-1003	791
057667	625
057669	625
057670	625
057671	625
057672	625

06

Best.Nr.	Seite
060459	631
060483	631
060509	631
060753	661
060941	661
	664
060964	659
	664
060990	659
	664
060991	659
	664
061092	657
061096	655
061200	655
061201	655
061202	655
061720	659
061721	652
	659
061736	661
061737	661
061741	661
061742	661
061744	661
061746	661
061747	661
061764	661
061765	661
061770	661
061771	661
061773	661
061774	661
061782	661
061783	661
061785	661
061786	661
061787	661
061788	661
061789	661
061790	661
061791	661
061792	661
061799	661
061883	664
061884	661
061885	664
062400	630
062401	630
062402	630
062415	630
062425	630
062426	630
062449	630
	631
062600	666
062601	666
062602	666
062603	666
062610	666
066000	664
066001	664
066002	664
066003	664
066004	664
066005	664
066090	664
066092	664
067322	156
067327	156
	158
	215
067684	340
067686	340
	358
067687	340
	358
067688	340
	358
067829	129
	613
069491	367
069496	367
069497	367
069498	367
069499	367
069500	369
069502	369
069504	369
069511	368
069512	368
069513	368
069516	368
069517	369
069521	368
069525	368
069529	368
069530	368
069537	368
069540	368
069541	368
069542	368
069543	368
069549	368
069573	368
069574	368
069575	368
069576	368
069577	368
069578	368
069580	368
	371
069583	369
069588	369
069589	369
069590	369
069591	369
069596	367
069597	367
069598	367
069599	367
069611	368
069612	368
069613	368
069625	368
069627	368
069630	368
069631	368
069632	368
069633	368
069641	368
069651	370
069661	370
069672	370
069676	367
069679	370
069680	370
069681	370
069683	370
069685	370
069687	370
069689	370
069690	370
069691	370
069692	370
069694	370
069696	370
069698	370
069706	367
069711	366
069712	366
069713	366
069714	366
069715	366
069716	366
069718	366
069720	366
069722	366
069723	367
069724	366
069725	366
069726	366
069727	367
069728	367
069729	366
069730	366
069740	148
	367
069742	366
069743	366
069744	366
069746	366
069747	366
069780	148
	367
069795	337
	343
	358
	367
069848	368
069888	368

07

Best.Nr.	Seite
070711	371
070722	371
070726	371
070727	371
070730	371
070732	371
070733	371
070741	371
070742	371
070743	371
070749	371
070788	371
070792	371
070794	371
074790	348
076503	346
076508	346
076551	346
	874
076561	346
	874
076564	346
	874
076573	346
076573	874
076576	346
	874
076581	353
076583	353
076591	346
076593	346
076601	349
076602	349
076640	349
076641	349
076642	349
076666	337
	342
076690	349
076720	343
076721	343
077001	340
077002	340
077011	340
077012	340
077014	340
077021	340
077026	343
077028	333
	337
077030	46
	52
	340
077031	340
077032	340
077040	46
	52
	340
077041	340
077042	340
077043	340
	353
077044	340
077050	340
077052	340
077060	340
077062	340
077063	340
077064	340
077070	349
	874
077071	349
	874
077072	337
	343
077073	337
	343
077074	337
	343
077075	337
	343
077092	340
077094	340
077111	344
077112	344
077114	344
077115	344
077119	344
077210	344
077211	344
077212	344
077213	344
077214	344
077216	344
	353
077217	344
	353
077218	344
	874
077219	344

Best.Nr.	Seite
077219	353
077245	344
	874
077252	345
	874
077253	345
	874
077254	345
	874
077272	345
	874
077273	345
	874
077274	345
	874
077290	345
077291	345
077402	345
	901
077403	345
	901
077404	345
077412	345
077413	345
077414	345
077501	344
077502	344
077503	344
077504	344
077505	344
077506	344
077508	344
077511	344
077521	349
077522	349
077550	349
077551	349
077552	349
077562	345
077563	345
077586	344
077591	337
	347
077594	337
	347
077811	358
077812	358
077813	358
077814	358
077821	358
077822	358
077825	358
077827	358
077835	359
077836	359
077837	359
077841	358
077842	358
077843	358
077844	358
077850	359
077851	359
077852	359
077853	359
077866	359
077867	359
077868	359
077874	358
077875	358
077880	358
077881	358
077882	359
077885	359
077886	359
077887	359
077890	359

Best.Nr.	Seite
077891	359
077892	359
077896	359
078401	341
078404	341
078407	51
	341
078410	51
	52
078420	342
078425	342
078430	342
078431	342
078445	349
078451	337
078452	341
078454	341
078455	341
078501	348
078502	348
078510	348
078511	348
078512	348
078520	348
078521	348
078522	348
078523	348
078524	348
078551	348
078552	348
078560	348
078561	348
078562	348
078563	348
078570	348
078571	348
078572	348
078573	348
078602	346
	875
078603	346
	875
078604	346
	875
078610	346
078700	353
078702	353
078710	353
	875
078711	353
078712	353
078714	353
078715	353
078716	353
078720	353
078721	353
078722	353
	354
078723	353
	354
078724	353
	354
078725	353
	354
078726	353
	354
078730	347
078732	347
078734	347
078746	347
078750	347
	874
078753	874
078754	347
	874
078755	347

Best.Nr.	Seite
078755	874
078757	347
	874
078760	347
	874
078761	337
	347
	874
078764	347
	874
078766	347
	874
078767	347
	874
078768	337
	347
	874
078771	347
	874
078774	347
	874
078777	347
078778	337
	347
078779	347
078783	347
078785	347
078786	347
078787	347
078788	347
078789	347
078801	350
	354
078802	350
	354
078803	350
	354
078804	350
	354
078806	350
	354
078808	350
	354
078810	350
	354
078814	350
	354
078815	350
	354
078816	350
	354
078818	350
	354
078822	350
	354
078823	350
	354
078825	350
	354
078828	350
	354
078830	350
	354
078832	350
078832	354
078836	350
	354
078837	350
	354
078838	350
	354
078839	342
	350
078880	349
	353
	354

Best.Nr.	Seite
079039	342
079104	351
079106	351
079110	351
079151	349
079152	349
079201	340
079202	340
079204	341
079207	341
079211	340
079212	340
079213	344
079221	340
079226	343
079230	340
079231	347
079232	340
079240	340
079242	340
079252	341
079258	341
079259	341
079270	349
079280	349
079282	345
079283	345
079296	347
079301	350
	354
079302	350
	354
079303	350
	354
079304	350
	354
079306	350
	354
079308	350
	354
079310	350
	354
079314	350
	354
079315	350
	354
079316	350
	354
079318	350
	354
079322	350
	354
079323	350
	354
079325	350
	354
079328	350
	354
079330	350
	354
079332	350
	354
079336	350
	354
079337	350
	354
079338	350
	354
079391	347
079394	347
079451	346
079461	346
079464	346
079473	346
079476	346

Best.Nr.	Seite
08	
080010	351
080011	351
080016	614
080020	614
080021	614
080025	614
080031	614
080040	355
	356
080041	355
	356
080042	355
	356
080043	355
	356
080044	355
	356
080049	355
	356
080051	355
	356
080052	355
	356
080053	355
	356
080054	355
	356
080061	356
080061	355
080071	356
080101	355
	356
080102	174
	355
	356
080103	355
	356
080121	355
	356
080124	342
	355
	356
080126	355
	356
080128	355
	356
080131	355
	356
080140	355
	356
080141	355
	356
080142	355
	356
	359
080143	355
	356
080144	355
	356
080149	355
	356
080151	355
	356
080155	356
080250	351
	354
080251	351
	354
	359
080252	351
	354
080253	351
	354

Best.Nr.	Seite
080254	351
	354
080257	351
	354
080258	351
	354
080259	351
	354
080260	351
	354
080261	351
	354
	359
080262	351
	354
080263	354
080264	351
	354
080265	354
080266	351
	354
080267	354
080268	351
	354
080269	351
	354
080274	352
	355
080276	352
	355
080278	352
	355
080280	352
	355
080281	352
	355
080282	352
	355
080283	355
080284	352
	355
080285	352
	355
080286	352
	355
080289	352
	355
080290	351
080291	351
080292	351
080294	351
080295	351
080299	46
	51
	52
	349
	352
084900	370
086001	362
	363
086003	362
	363
086004	362
	363
086005	362
	363
086006	362
	363
086009	362
	363
086013	362
	363
086017	362
	363
086020	362
	363

Best.Nr.	Seite
086021	362
	363
086029	362
	363
086031	362
	363
086033	362
	363
086039	362
	364
086042	362
	363
086045	362
	363
086049	362
	364
086057	362
	364
086061	362
	363
086068	362
	363
086084	362
	365
086085	362
	365
086087	362
	365
086088	362
	365
086091	362
	364
086092	362
	364
086093	362
	364
086101	362
	364
086105	362
	364
086120	362
	364
086129	362
	364
086180	362
	364
086181	362
	364
086182	362
	364
086183	362
	364
088070	873
088071	873
088072	873
088073	872
088200	179
088212	162
088220	179
088221	162
088223	162
088230	341
088235	341
088263	178
	180
088270	178
	180
089200	614
089201	614
089202	614
089205	613
089207	613
089209	613
089210	613
089212	613
089214	613

Best.Nr.	Seite
089215	613
089639	873
089800	364
089801	364
089804	364
089805	130
089805	340
089806	133
	349
089901	364
089906	364
089907	364
09	
090349	625
091900	121
	619
091901	121
	619
091908	121
	619
	630
	631
091909	121
	619
	630
	631
091910	121
	619
	630
	631
091911	121
	619
091914	121
	619
091915	121
	619
091916	121
	619
091917	121
	619
091941	121
	619
091945	631
091947	676
091948	676
092001	615
	616
092002	615
	616
092003	615
	616
092005	615
	616
092009	615
	617
092011	617
092012	615
	616
	740
092013	615
	616
092014	615
	617
092015	615
	617
092020	617
092021	615
	617
092022	615
	616
	740
092023	615
	616
092024	615

Best.Nr.	Seite
092024	617
092025	615
	617
092032	615
	616
092034	615
092034	617
092041	615
	617
092042	615
	616
092044	615
	617
092045	615
	617
092052	615
	616
092054	615
	617
092062	615
	616
092064	615
	617
092082	615
	616
092084	615
	617
092092	615
	616
092094	617
092094	615
092122	118
	119
092126	616
	676
092136	616
	676
092201	615
	616
092202	615
	616
092205	615
	616
092206	615
	616
092207	615
	616
092284	118
	119
094219	632
094222	632
094224	632
096800	122
096801	122
096803	122
096805	122
096806	122
096807	122
096808	122
096809	122
096820	122
096821	122
096822	122
	630
	631
096823	122
096824	122
096825	122
096826	122
096827	122
096828	122
096829	122
096832	630
	631
098003	630
	631

Best.Nr.	Seite
1	
104911	67
104912	67
104913	67
130054D	1096
130055D	1096
130056D	1096
170019	1096
170020	1096
2	
200073	1096
200074	1096
200137	1096
200138	1096
2016NB	622
220002	1096
220004	1096
220010	1096
220023	1096
220035	1096
250005	1096
250662	1096
268581	905
	907
	909
268591	909
3	
306062	394
306064	396
306065	396
306905	395
308001	387
308002	387
308003	387
308004	387
308005	387
308011	387
308012	387
308013	387
308014	387
308015	387
308021	387
308022	387
308023	387
308024	387
308025	387
308030	387
308031	387
3080PA	387
310000	923
310002	923
310003	923
310004	923
310005	923
310006	924
310007	924
310008	924
310009	923
310010	923
310013	923
310014	923
310020	924
310038	922
310039	922
310040	922
310041	922
310045	925
310046	925
310047	925
310048	925

Best.Nr.	Seite
310050	929
310051	929
310052	929
310053	929
310054	929
310056	929
310057	929
310058	929
310059	929
310154	928
310155	928
310156	928
310157	928
310158	928
310159	928
310200	932
310201	932
310202	932
310203	932
310204	932
310205	932
310206	932
310207	932
310208	932
310209	932
310210	932
310211	932
310212	932
310213	932
310214	932
310215	932
310216	932
310217	932
310218	932
310219	932
310220	932
310221	932
310222	932
310223	932
310224	932
310225	932
310226	932
310227	932
310228	932
310229	932
310230	932
310231	932
310232	932
310233	932
310234	932
310235	932
310260	936
310261	936
310262	936
310263	936
310264	936
310265	936
310266	938
310267	938
310268	938
310269	938
310280	938
310281	938
310282	938
310283	938
310284	938
310285	938
310286	938
310287	938
310288	938
310289	938
310290	938
310291	938
310334	944
310335	944
310336	944

Best.Nr.	Seite
310337	944
310338	944
310339	944
310340	944
310341	944
310342	942
310343	942
310344	942
310345	942
310346	942
310347	942
310348	942
310349	942
310350	942
310351	942
310352	942
310353	942
310354	942
310355	942
310356	942
310357	942
310360	942
310363	942
310366	942
310369	942
310372	942
310379	944
310381	944
310383	944
310385	944
310387	944
310388	944
310389	944
310390	944
310391	944
310392	944
310396	948
310397	948
310402	948
310403	948
310407	948
310408	948
310409	948
310413	948
310414	948
310415	948
310417	948
310418	948
310419	948
310420	948
310422	948
310423	948
310424	948
310425	948
310426	948
310427	948
310431	948
310432	948
310433	948
310434	948
310442	948
310443	948
310444	948
310445	948
310446	948
310447	948
310448	948
310458	950
310459	950
310460	950
310461	950
310462	950
310463	950
310464	950
3105019	842
310598	928

Best.Nr.	Seite
310599	928
310600	928
310604	938
310605	938
310606	938
310607	938
310608	938
310609	938
310610	938
310611	938
310612	938
310613	938
310750	929
310751	929
310752	929
310753	929
310754	929
310755	948
310756	948
310757	948
310758	948
310759	948
310760	948
310761	948
310762	948
310763	948
310764	948
310766	929
310769	929
310770	929
310771	929
310772	929
310775	942
310776	942
310777	942
310778	942
310779	942
310780	942
310781	942
310782	942
310783	942
310784	942
310785	942
	944
310786	942
310787	942
310788	942
310789	942
310790	942
310791	942
310792	942
310793	942
310794	942
310795	942
310796	944
310797	944
310798	944
310799	944
310800	944
310801	944
310802	944
310803	944
310804	944
310805	948
310806	948
310807	948
310808	948
310809	948
310810	948
310811	948
310818	950
310822	950
310823	950
310824	950
310835	942
	944

Best.Nr.	Seite
310843	948
310845	948
310851	948
	950
310854	948
310855	950
310856	950
310857	942
310858	942
310859	942
310860	942
310861	942
310862	942
	944
310863	942
310864	950
310865	950
310866	950
310869	948
310871	948
310873	948
	950
310875	948
310876	950
310879	957
310880	957
310881	954
310882	954
310883	954
310884	954
310885	957
310886	957
310887	957
310888	957
310889	957
310890	957
310891	957
310892	957
310893	957
310894	957
310895	957
310896	957
310897	955
310898	955
310899	955
310900	955
310901	955
310902	955
310903	955
310904	956
310905	956
310906	954
310907	954
310909	954
310911	932
310912	932
310913	932
310914	932
310915	932
310916	932
310918	932
310921	932
310922	932
310927	932
310928	932
310950	929
310952	929
310953	928
	929
310954	929
310958	928
310960	928
310961	928
310963	929
310969	929
310972	942

Best.Nr.	Seite
310972	944
310973	944
313311	403
313321	403
332710	390
332711	390
332712	390
332713	390
332714	390
332715	390
332721	390
335919	302
336803	294
	392
	393
	394
336904	302
	304
	396
336910	397
336982	294
	394
336983	294
	394
336984	294
	394
337242	394
337430	394
337440	394
3386007	839
3386008	839
3386010	839
3386011	839
3387001	839
3387003	839
339213	312
	386
339223	312
	386
339313	312
	386
340032	678
340033	678
340045	684
	773
	775
	777
	779
340046	684
	773
	775
	777
	779
340047	684
340048	684
	773
	775
	777
	779
340049	684
340050	684
340070	678
340071	678
340072	678
340073	678
340092	678
340093	678
340106	678
340107	678
340108	685
340109	685
340110	672
340111	672
	846
340112	672
	846

Best.Nr.	Seite
340114	672
340114	846
340115	672
	846
340116	672
340117	672
340118	685
340119	685
340120	672
340121	672
340122	672
340123	672
340124	672
340125	672
340126	685
340127	685
340183	676
	679
340184	677
	679
340185	677
	679
340186	677
	679
340187	677
	679
340445	679
340446	679
340498	679
340499	679
340500	679
340502	685
340503	685
340504	685
340505	679
	685
340728	679
	685
340745	679
	685
340746	679
340747	679
340750	673
340751	673
	849
340752	673
	849
340753	673
	849
340754	673
	849
340755	673
	849
340756	673
340757	673
340770	675
340771	675
340772	675
340773	675
340774	675
340775	675
340776	675
340777	675
340780	675
340781	675
	849
340782	675
	849
340783	675
	849
340784	675
	849
340785	675
	849
340786	675
340787	675

Best.Nr.	Seite
340790	674
340791	674
	849
340792	674
	849
340793	674
	849
340794	674
	849
340795	674
	849
340796	674
340797	674
340799	685
340800	674
340801	674
340802	674
340803	674
340804	674
340805	674
340806	674
340807	674
340808	685
340809	685
340810	673
340811	673
340812	673
340813	673
340814	673
340815	673
340816	673
340817	673
340818	685
340819	685
340820	675
340821	675
340822	675
340823	675
340824	675
340825	679
340826	679
340827	679
	685
340828	679
340829	679
340831	674
340832	674
340833	674
340834	674
340835	674
340836	674
340837	674
340862	684
340863	684
340864	684
340865	678
	684
340866	678
	684
340867	678
	684
340868	678
340869	678
340883	679
340884	679
340885	679
340886	679
340887	679
340889	685
340890	685
340891	685
340892	685
340893	685
340894	678
340895	678
340896	678

Best.Nr.	Seite
340896	685
340897	678
340898	678
340907	684
340908	684
340909	684
340910	684
340911	684
340912	684
340932	678
340933	678
340934	678
340935	678
340972	684
340973	684
340974	684
340975	684
340976	684
340977	684
340997	678
340998	678
340999	678
341000	678
341001	678
341007	678
341008	679
341031	685
341032	685
341033	685
341034	685
341035	685
341036	685
341056	678
341057	678
341058	678
341059	678
341060	676
341061	676
341062	676
341063	676
341064	676
341065	676
341066	676
341067	676
341068	676
341121	679
341122	679
341123	679
341124	679
341155	676
341156	676
341157	676
341158	676
341159	676
341160	676
341161	676
	772
	777
341162	685
341163	828
341164	828
341165	828
341166	828
341167	828
341168	828
341170	828
341171	829
341172	829
341173	675
	849
341174	675
341211	672
	676
	846
341221	672
	676

Best.Nr.	Seite
341221	846
341223	678
341226	678
	778
	782
341232	676
341279	828
341280	828
341281	828
341282	828
341283	828
341284	828
341290	672
	684
341291	672
	684
341292	672
	684
341293	672
	678
	684
341294	672
	678
	684
341295	672
	678
	684
341296	672
	678
341297	672
	678
341390	673
341391	673
341392	673
341393	673
341394	673
341395	673
341396	673
341397	673
341400	675
341401	675
341402	675
341403	675
341404	675
341410	675
341411	675
341412	675
341413	675
341414	675
341415	675
341416	675
341417	675
341420	674
341421	674
341422	674
341423	674
341424	674
341425	674
341426	674
341427	674
341428	676
341430	674
341431	674
341432	674
341433	674
341434	674
341435	674
341436	674
341437	674
341440	673
341441	673
341442	673
341443	673
341444	673
341445	673
341446	673

Best.Nr.	Seite
341447	673
341499	677
	679
	846
341500	677
	679
341501	677
	679
341502	677
	679
341503	677
	679
341504	677
	679
341505	677
	679
	811
	813
341506	677
	679
	811
	813
341507	677
	679
	811
	813
341508	677
	679
	811
	813
341516	685
341528	684
341530	684
	685
341622	678
341657	679
341674	678
341675	678
341676	679
341677	679
341709	680
	681
	682
341936	678
342000	677
	679
342110	672
342111	672
342112	672
342113	672
342114	672
342115	672
342116	672
342117	672
342180	826
	829
	839
342183	829
	839
342702	390
342704	390
342708	390
342750	673
342751	673
342752	673
342753	673
342754	673
342755	673
342756	673
342757	673
342780	675
342781	675
342782	675
342783	675
342784	675
342785	675

Best.Nr.	Seite
342786	675
342787	675
342790	674
342791	674
342792	674
342793	674
342794	674
342795	674
342796	674
342797	674
342800	674
342801	674
342802	674
342803	674
342804	674
342805	674
342806	674
342807	674
342810	673
342811	673
342812	673
342813	673
342814	673
342815	673
342816	673
342817	673
342911	389
342921	389
342931	389
342941	389
342971	389
342972	389
342991	389
342992	389
343001	389
343002	389
343021	389
343022	389
343041	389
343042	389
343156	676
343157	676
343158	676
343159	676
343160	676
343161	676
	781
343171	829
343173	675
343174	675
343219	672
	676
343232	676
343279	824
	828
343280	824
	828
343281	824
	828
343282	824
	828
343283	824
	828
343284	824
	828
343290	672
343291	672
343292	672
343293	672
343294	672
343295	672
343296	672
343297	672
343390	673
343391	673
343392	673

Best.Nr.	Seite
343393	673
343394	673
343395	673
343396	673
343397	673
343410	675
343411	675
343412	675
343413	675
343414	675
343415	675
343416	675
343417	675
343420	674
343421	674
343422	674
343423	674
343424	674
343425	674
343426	674
343427	674
343430	674
343431	674
343432	674
343433	674
343434	674
343435	674
343436	674
343437	674
343440	673
343441	673
343442	673
343443	673
343444	673
343445	673
343446	673
343447	673
3440	301
344082	394
344110	672
344111	672
344112	672
344113	672
344114	672
344115	672
344120	672
344121	672
344125	672
344192	394
3442	301
344212	394
344252	392
344272	392
3444	301
344400	311
	391
344401	311
	391
344411	311
	391
344412	311
	391
344413	311
	391
3445	301
344502	392
344512	392
344522	392
344552	392
344562	392
344572	392
344582	392
344592	392
344612	311
	393
344613	311

Best.Nr.	Seite
344613	393
344622	311
	393
344632	393
344704	394
344750	673
344751	673
344752	673
344753	673
344754	673
344755	673
344770	675
344771	675
344772	675
344773	675
344774	675
344775	675
344780	675
344781	675
344782	675
344783	675
344784	675
344785	675
344790	674
344791	674
344792	674
344793	674
344794	674
344795	674
3448	301
344800	674
344801	674
344802	674
344803	674
344805	674
344810	673
344811	673
344812	673
344813	673
344814	673
344815	673
344820	675
344821	675
344822	675
344823	675
344824	394
344831	674
344832	674
344833	674
344834	674
344835	674
344890	672
344891	672
344892	672
344893	672
344894	672
344895	672
345161	676
345163	828
345164	828
345165	828
345166	828
345167	828
345168	828
345170	828
345171	829
345173	675
345174	675
345225	680
345279	828
345280	828
345281	828
345282	828
345283	828
345284	828
345390	673

Best.Nr.	Seite
345391	673
345392	673
345393	673
345394	673
345395	673
345400	675
345401	675
345402	675
345403	675
345404	675
345410	675
345411	675
345412	675
345413	675
345414	675
345415	675
345420	674
345421	674
345422	674
345423	674
345424	674
345425	674
345430	674
345431	674
345432	674
345433	674
345434	674
345435	674
345440	673
345441	673
345442	673
345443	673
345444	673
345445	673
3455	296
3457	230
	260
	295
346000	286
	292
	303
	395
346020	286
	303
	395
	666
346030	292
	303
	395
346119	691
346121	691
346122	691
346123	691
346150	395
346155	676
346156	676
346157	676
346158	676
346159	676
346160	676
346210	395
346230	388
	395
346250	395
346276	676
346282	681
346283	681
346284	681
346285	681
346286	681
346287	681
346288	681
346289	681
346290	681
346291	681
346292	681

Best.Nr.	Seite
346293	681
346294	682
346295	682
346296	682
346297	682
346298	682
346299	682
346300	680
346301	680
346302	680
346303	680
346304	680
346305	680
346306	680
346307	680
346308	680
346309	680
346310	680
346311	680
346312	680
346313	680
346314	680
346315	680
346316	680
346317	680
346390	682
346391	682
346392	682
346393	682
346394	682
346395	682
346408	680
346409	680
346410	680
346411	680
346412	680
346413	680
346420	680
346421	680
346422	680
346423	680
346424	680
346425	680
346432	681
346433	681
346434	681
346435	681
346436	681
346437	681
346444	681
346445	681
346446	681
346447	681
346448	681
346449	681
346450	682
346451	682
346452	682
346453	682
346454	682
346455	682
346456	683
346457	682
346458	682
346459	682
346460	682
346461	682
346462	682
346463	682
346464	682
346465	682
346466	682
346467	680
	681
	682
	683

Best.Nr.	Seite
346469	682
346470	682
346471	682
346472	682
346473	682
346481	680
	683
346482	683
346483	680
346484	680
346485	680
346486	680
346487	680
346488	680
346489	681
346490	681
346491	681
346492	681
346493	681
346494	681
346495	681
346496	681
346497	681
346498	681
346499	681
346500	681
346501	681
346502	681
346503	681
346504	681
346505	681
346506	681
346600	680
346601	680
346602	680
346603	680
346604	680
346605	680
346606	680
346607	680
346608	680
346609	680
346610	680
346611	680
346612	680
	691
346613	680
	691
346614	680
	691
346615	680
	691
346616	680
	691
346617	680
	691
346690	682
346691	682
346692	682
346693	682
346694	682
346695	682
346708	680
346709	680
346710	680
346711	680
346712	680
346713	680
346720	680
346721	680
346722	680
346723	680
346724	680
346725	680
346732	681
346733	681

Best.Nr.	Seite
346734	681
346735	681
346736	681
346737	681
346744	681
346745	681
346746	681
346747	681
346748	681
346749	681
346750	682
346751	682
346752	682
346753	682
346754	682
346755	682
346756	683
346757	682
346758	682
346759	682
346760	682
346761	682
346762	682
346763	682
346764	682
346765	682
346766	682
346767	683
346769	682
346770	682
346771	682
346772	682
346773	682
346777	691
346778	691
346784	680
	683
346789	691
346790	691
346791	680
	681
	682
	683
346792	691
346793	691
346794	691
346795	691
346796	691
346797	691
346798	691
346800	394
346801	691
346802	691
346803	691
346804	691
346805	691
346806	691
346807	691
346812	691
346830	292
	395
346833	396
346841	294
	396
346850	294
	395
346851	294
	395
346870	396
346895	680
	683
	691
	831
346900	691
346901	691
346910	691

Best.Nr.	Seite
346911	691
346912	691
346913	691
346982	312
	397
346983	312
	397
346984	312
	397
346991	388
346992	388
347279	824
	828
347280	824
	828
347281	824
	828
347282	824
347282	828
347283	824
	828
347284	824
	828
347285	824
347286	824
347287	824
347288	824
347289	824
347290	824
347400	388
	396
3475	289
3476	289
3477	287
3479	301
3480	296
	300
348040	829
348041	826
	829
348042	784
	829
348043	784
	829
348044	784
	829
348045	784
	829
348046	784
	829
348047	829
348089	731
	826
348090	731
	826
348091	731
	826
348092	731
	826
348093	731
	826
348094	731
	826
348095	731
	826
348096	731
	826
348097	731
	826
348098	731
	826
348099	731
	826
3480V12	300
3481	301
3482	302

Best.Nr.	Seite
348200	312
	386
348201	312
	386
348202	312
	386
348203	312
	386
348204	312
	386
348205	312
	386
348206	312
	386
348220	301
3483	299
348330	827
348340	829
348341	829
348342	786
	829
348343	786
	829
348344	786
	829
348345	786
	829
348346	786
	829
348347	786
	829
348360	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348361	847
	850
348362	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348363	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348364	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348365	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348366	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348367	731

Best.Nr.	Seite
348367	826
	847
	849
	850
	859
	863
348368	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348369	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348370	847
	850
348371	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348372	731
	826
	847
	849
	850
	859
	863
348378	786
	826
348379	786
	826
348381	732
	826
348382	732
	826
	861
348383	732
	826
	861
348384	732
	826
	861
348385	732
	826
	861
348386	732
	826
	861
348387	732
	826
	861
348388	732
	826
	861
348389	732
	826
	861
348390	732
	826
	861
348391	732
	826
	861
348392	732
	826
	861
348393	732

Best.Nr.	Seite
348393	826
348394	732
	826
348395	732
	826
348396	732
	826
348397	732
	826
348398	786
	827
348399	786
	827
348402	312
	386
348575	827
3486	299
349140	312
	386
349252	676
349311	311
	391
349312	311
	391
349313	311
	391
349319	391
	394
349320	311
	391
349321	311
	391
349412	312
	397
349413	312
	397
349414	294
	394
349415	294
	394
349418	294
	394
3495	292
3496	286
3499	294
	396
350001	846
350002	846
350009	679
	775
	779
350010	382
	383
350014	677
350015	677
350016	677
350018	677
350020	382
	383
350025	893
350027	893
350030	382
	383
350042	676
	772
	776
	849
350043	676
	780
350073	672
	846
350099	677
3501/0	304
	396
3501/1	304
	396

Best.Nr.	Seite
3501/2	304
	396
3501/3	304
	396
3501/4	304
	396
3501/5	304
	396
3501/6	304
	396
3501/7	304
	396
3501/8	304
	396
3501/9	304
	396
3501/AMB	304
	396
3501/AUX	304
3501/CEN	304
3501/GEN	304
	396
3501/GR	304
3501/OFF	304
3501/OI	304
3501/ON	304
3501/PUL	304
3501/SLA	304
	396
3501/T	304
3501/TM	304
350100	677
350101	677
350102	677
350103	677
350110	383
350120	383
350130	383
350156	676
	781
	783
3501K	304
	396
3501K/1	304
350211	382
350212	382
350213	382
350221	382
350222	382
350223	382
350231	382
350232	382
350233	382
350315	383
350325	383
350335	383
350415	383
350425	383
350435	383
350511	382
350512	382
350513	382
350521	382
350522	382
350523	382
350531	382
350532	382
350533	382
350541	382
350542	382
350543	382
350561	382
350562	382
350563	382
350591	382
350592	382

Best.Nr.	Seite
350593	382
3506	302
350611	383
350612	383
350613	383
350621	383
350622	383
350623	383
350631	383
350632	383
350633	383
350641	383
350642	383
350643	383
350661	383
350662	383
350663	383
350691	383
350692	383
350693	383
3507/6	295
	302
3507062	904
	906
3507090	910
3507091	910
3510	296
	300
351000	376
351001	378
351002	378
351003	378
351005	378
351011	378
351012	378
351013	378
351015	378
351021	378
351022	378
351023	378
351025	378
351041	378
351042	378
351043	378
351045	378
351081	378
351082	378
351083	378
351085	378
3510M	296
	300
3510PB	296
	300
3511	296
	300
351100	376
351101	378
351102	378
351103	378
351105	378
351111	378
351112	378
351113	378
351115	378
351121	378
351122	378
351123	378
351125	378
351141	378
351142	378
351143	378
351145	378
351181	378
351182	378
351183	378
351185	378

Best.Nr.	Seite
3512	296
	300
351200	376
351201	379
351202	379
351203	379
351205	379
351211	379
351212	379
351213	379
351215	379
351221	379
351222	379
351223	379
351225	379
3513	296
	300
351300	376
351301	379
351302	379
351303	379
351305	379
351311	379
351312	379
351313	379
351315	379
351321	379
351322	379
351323	379
351325	379
3514	300
3515	303
	396
3516	300
3518	300
3518/150	300
3518/50	300
3519	300
352000	376
352031	379
352032	379
352033	379
352035	379
352041	379
352042	379
352043	379
352045	379
352100	376
352161	379
352162	379
352163	379
352165	379
352181	379
352182	379
352183	379
352185	379
3522	297
352200	377
352201	380
	381
352202	380
	381
352203	380
	381
352205	380
	381
3523	297
352301	380
352302	380
352303	380
352305	380
352400	376
352401	379
352402	379
352403	379
352405	379

Best.Nr.	Seite
352500	377
352501	380
352502	380
352503	380
352505	380
3526	298
3527	298
352700	377
352701	378
352702	378
352703	378
352705	378
3527N	305
3528	298
3528N	305
3529	287
	294
353000	377
353001	380
353002	380
353003	380
353005	380
3530S	299
353200	377
353201	380
353202	380
353203	380
353205	380
3537001	906
3537002	906
3537003	904
3537004	907
3537005	905
3537006	906
3537009	907
3537010	906
3537011	906
3537012	907
3537013	904
3537014	904
3537015	906
3537016	906
3537017	906
3537018	907
3537019	906
3537021	906
3537022	907
3537023	907
3537028	904
3537031	904
3537032	906
3537033	904
3537034	904
3537035	904
3537036	905
3537037	907
3537038	905
3537039	904
3537040	906
3537041	904
3537042	906
3537043	905
3537044	905
3537045	904
3537046	904
3537047	904
3537048	904
3537049	904
3537060	905
3537063	905
3537064	905
3537066	907
3537067	905
3537069	905
3537071	905
	907

Best.Nr.	Seite
3537071	909
3537075	905
	907
3537088	904
	906
35370883	904
3537090	905
	907
3537091	905
3537092	904
3537093	904
3537097	905
3537098	904
35373019001	906
35373019010	906
35373029001	906
35373029010	906
35373039001	904
35373039010	904
35373049001	907
35373049010	907
35373059001	905
35373059010	905
35373069001	906
35373069010	906
35373099001	907
35373099010	907
35373109001	906
35373109010	906
35373119001	906
35373119010	906
35373129001	907
35373129010	907
35373139001	904
35373139010	904
35373149001	904
35373149010	904
35373159001	906
35373159010	906
35373169001	906
35373169010	906
35373179001	906
35373179010	906
35373189001	907
35373189010	907
35373199001	906
35373199010	906
35373219001	906
35373219010	906
35373229001	907
35373229010	907
35373239001	907
35373239010	907
35373289001	904
35373289010	904
35373319001	904
35373319010	904
35373329001	906
35373329010	906
35373339001	904
35373339010	904
35373349001	904
35373349010	904
35373359001	904
35373359010	904
35373369001	905
35373369010	905
35373379001	907
35373379010	907
35373389001	905
35373389010	905
35373399001	904
35373399010	904
35373409001	906
35373409010	906
35373419001	904

Best.Nr.	Seite
35373419010	904
35373429001	906
35373429010	906
35373439001	905
35373439010	905
35373449001	905
35373449010	905
35373459001	904
35373459010	904
35373469001	904
35373469010	904
35373479001	904
35373479010	904
35373489001	904
35373489010	904
35373499001	904
35373499010	904
35373609001	905
35373609010	905
35373639001	905
35373639010	905
35373649001	905
35373649010	905
35373669001	907
35373669010	907
35373679001	905
35373679010	905
35373699001	905
35373699010	905
35373759001	905
	907
35373759010	905
	907
35373889001	904
	906
35373889010	904
	906
35373909001	905
	907
35373909010	905
	907
35373919001	905
35373919010	905
35373929001	904
35373929010	904
35373939001	904
35373939010	904
35373979010	905
35373979001	905
35373989001	904
35373989010	904
3540	299
354000	377
3541	287
3542	287
3550	295
3559	302
	303
	397
3571	305
3572	306
3573	306
3574	306
3575	305
3577	305
3582	306
361011	402
361021	402
361111	402
361121	402
361211	402
361221	402
362111	400
362121	400
362211	400
362221	400

Best.Nr.	Seite
365611	400
365621	400
365711	400
365721	400
366711	400
366721	400
368011	403
368021	403
368911	400
368921	400
369211	402
369221	402
369411	400
369421	400
382561	843
382562	843
382563	843
382564	843
382565	843
382566	843
382567	843
382851	843
382852	843
382853	843
382854	843
382855	843
382856	843
382857	843
384369	121
	122
	619
384370	121
	122
	619
384371	121
	122
	619
384372	121
	122
	619
384373	121
	122
	619
384374	121
	122
	619
384375	121
	122
	619
384376	121
	122
	619
386391	843
386392	843
386393	843
386394	843
386395	843
386396	843
386398	843
386561	122
386562	122
386563	122
386564	122
386565	122
386566	122
386567	122
386568	122
386569	122
386570	122
386571	122
386572	122
386573	122
386574	122
386575	122
386576	122
386577	122

Best.Nr.	Seite
386578	122
386691	843
386692	843
386693	843
386694	843
386695	843
386696	843
387070	843
387071	843
387072	843
387073	843
387074	843
387075	843
387080	843
387081	843
387082	843
387083	843
387084	843
387085	843
387090	843
387091	843
387092	843
387093	843
387094	843
387095	843
387750	843
387751	843
387752	843
387753	843
387754	843
387755	843
387756	843
387850	843
387851	843
387852	843
387853	843
387854	843
387855	843
387856	843
387870	843
387871	843
387872	843
387873	843
387874	843
387875	843
391013	579
391015	579
391348	579
	584
391352	579
	584
391372	397
	578
	582
391373	397
391373	578
	582
391374	397
	578
	582
391375	397
	578
	582
391376	397
	578
	582
391377	578
	582
391378	578
	582
391379	397
	578
	582
391415	577
391416	577
391418	577

Best.Nr.	Seite
391419	577
391514	577
	584
391525	577
	584
391528	577
	584
391591	581
391647	397
391648	397
391649	397
391651	397
391652	397
391657	312
	397
391658	312
	397
391659	312
	397
391661	312
	397
391662	312
	397
391663	312
	397
391695	580
	584
391696	580
	584
391715	580
	584
391716	580
	584
391816	579
391842	579
391844	579
391845	579
391846	579
391848	580
391849	580
391850	580
391851	581
391853	581
391856	580
391858	577
391859	581
391871	581
391875	581
391877	581
391878	581
391879	581
391881	581
391883	580
391884	581
391885	580
391888	581
391889	581
391890	581
391891	579
392100	395
	581

4

401853	104
403349	12
403350	12
403351	12
403352	12
403353	12
403354	12
403355	12
403356	12
403357	12
403358	12
403359	12

Best.Nr.	Seite
403360	12
403361	12
403362	12
403363	12
403364	13
403365	13
403366	13
403367	13
403368	13
403370	13
403371	13
403372	13
403373	13
403374	13
403375	13
403376	13
403377	13
403378	13
403379	12
403380	12
403381	12
403382	12
403383	12
403384	12
403385	12
403386	12
403387	12
403388	12
403389	12
403390	12
403391	12
403392	12
403393	12
403394	12
403395	12
403396	12
403397	12
403398	12
403399	12
403400	12
403401	12
403402	12
403403	12
403404	12
403405	12
403406	12
403407	12
403408	12
403409	12
403410	12
403411	12
403412	12
403413	12
403414	12
403415	12
403416	12
403417	12
403418	12
403419	12
403420	12
403421	12
403422	12
403423	12
403424	12
403425	12
403426	12
403427	12
403428	12
403429	12
403430	12
403431	12
403432	12
403433	12
403434	12
403435	12
403436	12

Best.Nr.	Seite
403437	12
403438	12
403439	12
403440	12
403452	13
403455	13
403457	13
403458	13
403459	13
403460	13
403461	13
403462	13
403463	13
403464	13
403465	13
403518	12
403519	12
403520	12
403521	12
403522	12
403523	12
403524	12
403525	12
403526	12
403527	12
403528	12
403529	12
403530	12
403531	12
403532	12
403533	12
403534	12
403535	12
403536	12
403537	12
403538	12
403539	12
403540	12
403541	12
403542	12
403543	12
403544	12
403545	12
403546	12
403547	12
403548	12
403549	12
403550	12
403551	12
403552	12
403553	12
403554	12
403555	12
403556	12
403557	12
403558	12
403559	12
403560	12
403561	12
403562	12
403563	12
403564	12
403565	12
403566	12
403567	12
403568	12
403711	12
403712	12
403713	12
403714	12
403715	12
403716	12
403717	12
403718	12
403719	12
403720	12

Best.Nr.	Seite
403721	12
403722	12
403723	12
403724	12
403725	12
403726	12
403727	12
403728	12
403729	12
403730	12
403731	12
403732	12
403733	12
403734	12
403735	12
403736	12
403737	12
403738	12
403739	12
403740	12
403741	12
403742	12
403743	12
403744	12
403745	12
403746	12
403747	12
403748	12
403749	12
403750	12
403751	12
403752	12
403753	12
403754	12
403755	12
403756	12
403757	12
403758	12
403759	12
403760	12
403761	12
403762	12
403763	12
403764	12
403765	12
403766	12
403767	12
403768	12
403769	12
403770	12
403771	12
403772	12
403773	12
403774	12
403775	12
403776	12
403777	12
403778	12
404077	14
404078	14
404079	14
404080	14
404081	14
404082	14
404083	14
404084	14
404085	14
404086	14
404087	14
404088	14
404089	14
404090	14
404091	15
404092	15
404093	15
404094	15

Best.Nr.	Seite
404095	15
404096	15
404097	15
404098	15
404099	15
404100	15
404101	15
404102	15
404103	15
404104	15
404105	14
404106	14
404107	14
404108	14
404109	14
404110	14
404111	14
404112	14
404113	14
404114	14
404115	14
404116	14
404117	14
404118	14
404119	14
404120	14
404121	14
404122	14
404123	14
404124	14
404125	14
404126	14
404127	14
404128	14
404129	14
404130	14
404131	14
404132	14
404133	15
404134	15
404135	15
404136	15
404137	15
404138	15
404139	15
404140	15
404141	15
404142	15
404143	15
404144	15
404145	15
404146	15
404147	14
404148	14
404149	14
404150	14
404151	14
404152	14
404153	14
404154	14
404155	14
404156	14
404157	14
404158	14
404159	14
404160	14
404162	14
404163	14
404164	14
404165	14
404166	14
404167	14
404169	14
404170	14
404171	14
404172	14

Best.Nr.	Seite
404173	14
404174	14
404175	14
404176	14
404177	14
404181	15
404184	15
404186	15
404187	15
404188	15
404189	15
404190	15
404191	15
404192	15
404193	15
404194	15
404196	14
404197	14
404198	14
404199	14
404200	14
404201	14
404203	14
404204	14
404205	14
404206	14
404207	14
404208	14
404209	14
404210	14
404211	14
404213	14
404214	14
404215	14
404216	14
404217	14
404218	14
404220	14
404221	14
404222	14
404223	14
404224	14
404225	14
404226	14
404227	14
404228	14
404247	14
404248	14
404249	14
404250	14
404251	14
404252	14
404254	14
404255	14
404256	14
404257	14
404258	14
404259	14
404260	14
404261	14
404262	14
404814	64
	98
404821	64
404821	104
404837	64
404904	66
	68
404905	66
	68
404906	66
	68
404926	66
	68
404932	66
404933	66

Best.Nr.	Seite
404933	68
404934	66
	68
404937	66
	68
404938	66
	68
404939	66
	68
404940	66
	68
404941	66
	68
404942	66
	68
404943	66
	68
404988	66
	68
404989	66
	68
404990	66
	68
404991	66
	68
4050	299
406258	33
	38
406260	33
406262	33
406266	33
406276	33
406278	33
406280	33
406282	33
406290	33
406291	33
406292	33
406303	33
	38
406304	33
	38
406305	33
406307	33
	43
406312	33
406313	33
	38
406400	38
406401	38
406403	38
406404	38
406406	38
406420	38
406421	38
406423	38
406431	38
406432	38
406434	38
406436	38
406438	38
406439	38
406446	38
406447	38
406449	38
406450	38
406457	38
406459	38
406466	38
406467	38
406469	38
406470	38
406477	38
406479	38
406486	38
406487	38

Best.Nr.	Seite
406489	38
406490	38
4070	302
4073	302
407467	13
407468	13
407469	13
407470	13
407471	13
407472	13
407473	13
407474	13
407475	13
407476	13
407477	13
407478	13
407479	13
407733	13
407734	13
407735	13
407736	13
407737	13
407738	13
407740	13
407741	13
407742	13
407743	13
407744	13
407745	13
407746	13
409140	14
409141	14
409142	14
409228	14
409229	14
409230	14
409280	14
409281	14
409282	14
409362	14
409363	14
409364	14
409425	14
409428	14
409430	14
409432	14
409433	14
409434	14
409435	14
409436	14
409437	14
409438	14
409444	14
409447	14
409449	14
409451	14
409452	14
409453	14
409454	14
409455	14
409456	14
409457	14
409458	14
409459	14
409460	14
409492	14
409495	14
409497	14
409499	14
409500	14
409501	14
409502	14
409503	14
409504	14
409505	14
409506	14

Best.Nr.	Seite
409507	14
409508	14
409526	14
409529	14
409531	14
409533	14
409534	14
409535	14
409536	14
409537	14
409538	14
409539	14
409540	14
409541	14
409542	14
409715	16
409716	16
409717	16
409718	16
409719	16
409720	16
409721	16
409722	16
409728	16
409729	16
409730	16
409731	16
409732	16
409733	16
409734	16
409735	16
409741	16
409742	16
409743	16
409744	16
409745	16
409746	16
409747	16
409748	16
409749	16
409750	16
409751	16
409752	16
409753	16
409754	16
409755	16
409756	16
409757	16
409758	16
409759	16
409760	16
409761	16
409762	16
409763	16
409764	16
409765	16
409766	16
409767	16
409768	16
409769	16
409770	16
409771	16
409772	16
409773	16
409774	16
409775	16
409776	16
409777	16
409778	16
409779	16
409780	16
409781	16
409782	16
409783	16
409784	16
409785	16

Best.Nr.	Seite
409786	16
409787	16
409788	16
409789	16
409790	16
409791	16
409792	16
409793	16
409794	16
409795	16
409796	16
409797	16
409798	16
409799	16
409800	16
409801	16
409802	16
409803	16
409804	16
409805	16
409806	16
409807	16
409808	16
409809	16
409810	16
409811	16
409812	16
409813	16
409814	16
409815	16
409816	16
409817	16
409818	16
409819	16
409820	16
409821	16
409822	16
409823	16
409824	16
409830	16
409831	16
409832	16
409833	16
409834	16
409835	16
409836	16
409837	16
409838	16
409839	16
409840	16
409841	16
409842	16
409843	16
409844	16
409845	16
409846	16
409847	16
409848	16
409849	16
409850	16
409851	16
409852	16
409853	16
409854	16
409855	16
409908	17
409909	17
409911	17
409912	17
409913	17
409914	17
409920	17
409922	17
409923	17
409924	17
409925	17

Best.Nr.	Seite
409926	17
409934	17
409935	17
409936	17
409937	17
410907	31
410918	31
410919	31
410920	31
410921	31
410922	31
410923	31
410924	31
410925	31
410947	29
410962	29
410963	29
410964	29
410965	29
410966	29
410967	29
410968	29
410969	29
410995	31
411010	31
411011	31
411012	31
411013	31
411014	31
411015	31
411016	31
411017	31
411043	29
411058	29
411059	29
411060	29
411061	29
411062	29
411063	29
411064	29
411065	29
411223	29
411224	29
411225	29
411226	29
411227	29
411233	29
411234	29
411235	29
411236	29
411237	29
411244	29
411245	29
411246	29
411247	29
411285	30
411286	30
411287	30
411288	30
411289	30
411290	30
411291	30
411292	30
411293	30
411294	30
411295	30
411296	30
411297	30
411298	30
411299	30
411300	30
411302	30
411303	30
411304	30
411305	30
411306	30

Best.Nr.	Seite
411310	30
411311	30
411312	30
411313	30
411314	30
411356	29
411357	29
411502	25
411509	25
411510	25
411511	25
411512	25
411519	25
411520	25
411521	25
411522	25
411529	25
411530	25
411531	25
411532	25
411539	25
411547	25
411552	23
411559	23
411560	23
411561	23
411562	23
411564	23
411565	23
411566	23
411567	23
411574	23
411575	23
411576	23
411577	23
411579	23
411580	23
411587	23
411595	23
411596	23
411597	23
411598	23
411707	25
411708	25
411709	25
411710	25
411717	25
411718	25
411719	25
411720	25
411727	25
411728	25
411729	25
411730	25
411737	25
411738	25
411739	25
411740	25
411742	25
411743	25
411748	25
411749	25
411752	25
411753	25
411756	25
411757	25
411764	23
411765	23
411766	23
411767	23
411768	23
411774	23
411775	23
411776	23
411777	23
411778	23

Best.Nr.	Seite
411784	23
411785	23
411786	23
411787	23
411788	23
411794	23
411795	23
411796	23
411797	23
411798	23
411803	23
411804	23
411805	23
411806	23
411807	23
411808	23
411809	23
411814	23
411815	23
411816	23
411818	23
411819	23
411842	24
411843	24
411844	24
411845	24
411846	24
411847	24
411848	24
411849	24
412101	50
412103	50
412106	50
412107	50
412124	50
412125	50
412126	50
412136	50
412138	50
412139	50
412142	50
412400	40
412401	40
412404	40
412405	40
412408	40
412410	40
412411	40
412412	40
412414	40
412416	40
412429	40
412429	43
412430	43
412431	43
412433	40
412434	40
412436	40
412437	40
412439	40
412503	42
412505	42
412509	42
412510	42
412514	43
412515	43
412517	43
412518	43
412519	43
412521	42
412523	42
412524	42
412527	42
412533	42
412535	42
412536	42

Best.Nr.	Seite
412541	42
412544	43
412545	43
412547	43
412549	43
412550	43
412551	43
412553	43
412556	43
412557	43
412558	42
412559	42
412561	42
412562	42
412563	42
412623	93
412626	93
412629	70
412629	71
412630	70
	71
412631	70
412632	70
412633	70
412634	70
412637	73
412638	73
412641	70
412642	70
412643	70
412654	70
412655	70
412656	70
412657	70
412658	70
412659	70
412780	79
412781	79
412783	79
412790	79
412791	79
412794	79
412795	79
412796	79
412809	79
412810	79
412811	79
412812	79
412813	79
412814	79
412816	79
412817	79
412818	79
412820	79
412823	79
412828	79
412859	79
412860	93
412861	73
412862	73
412863	73
412872	71
412873	71
	72
412900	38
412901	38
412902	38
412903	38
412904	38
412908	39
412909	39
412910	39
412911	39
412912	39
412913	39
412914	39

Best.Nr.	Seite
412915	39
412916	39
412921	39
412922	39
412923	39
412924	39
412925	39
412926	39
412927	39
412928	39
412929	39
412930	39
412931	39
412932	39
412933	39
412934	39
412935	39
413091	46
413092	46
413093	46
413095	46
413096	46
413097	46
413098	46
4192-0100	855
	856
4380NB	234
	256
4501-0753	790
4501-1003	790
4501-1503	790
4501-2003	790
4501-3003	790
4501-4003	790
4501-5003	790
4505-0075	790
4505-0100	790
4505-0150	790
4505-0200	790
4505-0300	790
4505-0400	790
4505-0500	790
4508-0075	790
4508-0100	790
4508-0150	790
4508-0200	790
4508-0300	790
4508-0400	790
4508-0500	790
4511-0100	791
4513-0100	791
4513-0200	791
4513-0300	791
4515-0100	791
4517-0075	790
4517-0100	790
4517-0150	790
4517-0200	790
4517-0300	790
4517-0400	790
4517-0500	790
4520-0075	790
4520-0100	790
4520-0150	790
4520-0200	790
4520-0300	790
4520-0400	790
4520-0500	790
4561-1003	791

5

502BI	397
50400101	998
50400102	998
50400103	998

Best.Nr.	Seite
50400104	998
50400105	998
50400106	998
50400107	998
50400108	998
50400111	1000
50400112	1000
50400113	1000
50400114	1000
50400115	1000
50400116	1000
50400117	1000
50400118	1000
50400121	1000
50400122	1000
50400123	1000
50400124	1000
50400125	1000
50400126	1000
50400127	1000
50400128	1000
50400141	1000
50400142	1000
50400143	1000
50400144	1000
50400145	1000
50400146	1000
50400147	1000
50400148	1000
50400151	1000
50400152	1000
50400153	1000
50400154	1000
50400155	1000
50400156	1000
50400157	1000
50400158	1000
50400241	998
50400242	998
50400243	998
50400244	998
50400245	998
50400246	998
50400247	998
50400248	998
50400251	998
50400252	998
50400253	998
50400254	998
50400255	998
50400256	998
50400257	998
50400258	998
50400261	999
50400262	999
50400263	999
50400264	999
50400265	999
50400266	999
50400267	999
50400268	999
50400301	1001
50400302	1001
50400303	1001
50400304	1001
50400305	1001
50400306	1001
	1002
50400307	1001
	1002
50400308	1001
50400311	1001
50400312	1001
50400313	1001
50400314	1001
50400315	1001

Best.Nr.	Seite
50400316	1001
50400317	1001
50400318	1001
50400321	1002
50400322	1002
50400323	1002
50400324	1002
50400325	1002
50400328	1002
50400331	1002
50400332	1002
50400333	1002
50400334	1002
50400335	1002
50400336	1002
50400337	1002
50400338	1002
50400401	1001
50400402	1001
50400403	1001
50400404	1001
50400405	1001
50400406	1001
50400407	1001
50400408	1001
50400411	1001
50400412	1001
50400413	1001
50400414	1001
50400415	1001
50400416	1001
50400417	1001
50400418	1001
50400421	1002
50400422	1002
50400423	1002
50400424	1002
50400425	1002
50400426	1002
50400427	1002
50400428	1002
50400431	1002
50400432	1002
50400433	1002
50400434	1002
50400435	1002
50400436	1002
50400437	1002
50400438	1002
50400701	1005
50400702	1005
50400703	1005
50400704	1005
50400705	1005
50400706	1005
50400707	1005
50400708	1005
50400711	1005
50400712	1005
50400713	1005
50400714	1005
50400715	1005
50400716	1005
50400717	1005
50400718	1005
50400721	1005
50400722	1005
50400723	1005
50400724	1005
50400725	1005
50400726	1005
50400727	1005
50400728	1005
50400731	1005
50400732	1005
50400733	1005

Best.Nr.	Seite
50400734	1005
50400735	1005
50400736	1005
50400737	1005
50400738	1005
50401001	1008
50401002	1008
50401003	1008
50401004	1008
50401005	1008
50401006	1008
50401007	1008
50401008	1008
50401011	1008
50401012	1008
50401013	1008
50401014	1008
50401015	1008
50401016	1008
50401017	1008
50401018	1008
50401101	1007
50401102	1007
50401111	1007
50401112	1007
50401121	1007
50401122	1007
50401123	1007
50401124	1007
50401125	1007
50401126	1007
50401127	1007
50401128	1007
50401131	1007
50401132	1007
50401133	1007
50401134	1007
50401135	1007
50401136	1007
50401137	1007
50401138	1007
50401201	1008
50401202	1008
50401203	1008
50401204	1008
50401205	1008
50401206	1008
50401207	1008
50401208	1008
50401801	1012
50401802	1012
50401803	1012
50401804	1012
50401805	1012
50401806	1012
50403001	1005
50403002	1005
50403003	1005
50403004	1005
50403005	1005
50403006	1005
50403007	1005
50403008	1005
50403101	1007
50403102	1007
50403103	999
50403104	999
50403601	1006
50403712	1016
50404004	1010
50404024	1010
50411601	1011
50411622	1011
50411623	1011
50411624	1011
50411625	1011

Best.Nr.	Seite
50411626	1011
50414001	1011
50414002	1011
50414003	1011
50414004	1011
50414005	1011
50414021	1011
50414022	1011
50414023	1011
50414024	1011
50414025	1011
50414026	1011
50414061	1009
50414062	1009
50414063	1009
50414064	1009
50414068	1009
50414069	1009
50414071	1009
50414075	1009
50414111	1009
50414121	1009
50414122	1009
50414128	1009
50414130	1009
50414144	1009
50414161	1009
50414162	1009
50414171	1009
50414181	1009
50414185	1009
50414192	1009
50414221	1010
50414251	1010
50414281	1010
50414282	1010
50414291	1010
50632001	1016
50632003	1016
50632201	1028
50632202	1028
50632203	1028
50632204	1028
50632205	1016
50632210	1028
50632211	1028
50632212	1028
50632213	1028
50632214	1028
506E	391
51002002	989
51500160	989
51500161	989
51500361	987
51500362	987
51500461	987
51500462	987
51501351	989
51510101	986
51510112	986
51510113	986
51510114	986
51510115	986
51510116	986
51511051	988
51511052	988
51511151	988
51511261	987
51515051	990
51515052	990
51515056	990
51515057	990
51515058	990
51515067	990
51515071	991
51515072	991

Best.Nr.	Seite
51515073	991
51515074	991
51515075	991
51515076	991
51515077	991
51515078	991
51520101	986
51520112	986
51520113	986
51520114	986
51520115	986
51520116	986
51520351	987
51520361	987
51520451	987
51520461	987
51521051	988
51521052	988
51521151	988
51521261	987
51530101	986
51530112	986
51530113	986
51530114	986
51530115	986
51530116	986
51530351	987
51530361	987
51530451	987
51530461	987
5174693	843
5174694	843
5174695	843
5174696	843
5174697	843
5174698	843
5174699	843
5174751	843
5174753	843
5174754	843
5174755	843
5174756	843
5174757	843
5174758	843
5174771	843
5174772	843
5174773	843
5174774	843
5174775	843
5174776	843
5174777	843
5174791	843
5174792	843
5174793	843
5174794	843
5174795	843
5174796	843
5174797	843
5174801	843
5174802	843
5174803	843
5174804	843
5174805	843
5174806	843
5174807	843
5174820	843
5174821	843
5174822	843
5174823	843
5174824	843
5174825	843
5174826	843
5174830	843
5174831	843
5174832	843
5174833	843

Best.Nr.	Seite
5174834	843
5174835	843
5174836	843
55055052	1010
55055053	1010
55055055	1010
55055056	1010
55055057	1010
55055066	1010
55055068	1010
55055070	1010
55055071	1010
55055086	1010
55055088	1010
55400102	998
55400103	998
55400104	998
55400105	998
55400106	998
55400107	998
55400112	1000
55400113	1000
55400114	1000
55400115	1000
55400116	1000
55400117	1000
55400122	1000
55400123	1000
55400124	1000
55400125	1000
55400126	1000
55400127	1000
55400142	1000
55400143	1000
55400144	1000
55400145	1000
55400146	1000
55400147	1000
55400152	1000
55400153	1000
55400154	1000
55400155	1000
55400156	1000
55400157	1000
55400242	998
55400243	998
55400244	998
55400245	998
55400246	998
55400247	998
55400252	998
55400253	998
55400254	998
55400255	998
55400256	998
55400257	998
55400262	999
55400263	999
55400264	999
55400265	999
55400266	999
55400267	999
55400302	1001
55400303	1001
55400304	1001
55400305	1001
55400306	1001
55400307	1001
55400312	1001
55400313	1001
55400314	1001
55400315	1001
55400316	1001
55400317	1001
55400322	1002
55400323	1002

Best.Nr.	Seite
55400324	1002
55400325	1002
55400326	1002
55400327	1002
55400332	1002
55400333	1002
55400334	1002
55400335	1002
55400336	1002
55400337	1002
55400402	1001
55400403	1001
55400404	1001
55400405	1001
55400406	1001
55400407	1001
55400412	1001
55400413	1001
55400414	1001
55400415	1001
55400416	1001
55400417	1001
55400422	1002
55400423	1002
55400424	1002
55400425	1002
55400426	1002
55400427	1002
55400432	1002
55400433	1002
55400434	1002
55400435	1002
55400436	1002
55400437	1002
55400702	1005
55400703	1005
55400704	1005
55400705	1005
55400706	1005
55400707	1005
55400712	1005
55400713	1005
55400714	1005
55400715	1005
55400716	1005
55400717	1005
55400722	1005
55400723	1005
55400724	1005
55400725	1005
55400726	1005
55400727	1005
55400732	1005
55400733	1005
55400734	1005
55400735	1005
55400736	1005
55400737	1005
55401002	1008
55401003	1008
55401004	1008
55401005	1008
55401006	1008
55401007	1008
55401012	1008
55401013	1008
55401014	1008
55401015	1008
55401016	1008
55401017	1008
55401102	1007
55401112	1007
55401122	1007
55401123	1007
55401124	1007
55401125	1007

Best.Nr.	Seite
55401126	1007
55401127	1007
55401132	1007
55401133	1007
55401134	1007
55401135	1007
55401136	1007
55401137	1007
55401202	1008
55401203	1008
55401204	1008
55401205	1008
55401206	1008
55401207	1008
55401801	1012
55401802	1012
55401803	1012
55401804	1012
55401805	1012
55401806	1012
55403002	1005
55403003	1005
55403004	1005
55403005	1005
55403006	1005
55403007	1005
554IFB01	1006
554IFB02	1006
554IFB03	1006
554IFB04	1006
554IFB06	1006
554IFB07	1006
554IFB08	1006
554IFB11	1006
554IFB12	1006
554IFB13	1006
554IFB14	1006
554IFB16	1006
554IFB17	1006
554IFB18	1006
555184	104
	626
555188	104
	626
555189	104
	626
555284	104
	626
555288	104
555288	626
555289	104
	626
555384	104
	626
555388	104
	626
555389	104
	626
555484	104
	626
555488	104
	626
555489	104
	626
55655051	1010
55655057	1010
55655058	1010
55655059	1010
557213	825
557233	825
557243	825
557253	825
557263	825
557273	825
557283	825
56600054	842

Best.Nr.	Seite
572112	344
572121	344
573928	294
58902021	910
58902023	910
5890221	910
5890223	910
5890301	910
58903021	910
58903023	910
5890303	910
5890321	910
5890323	910
5890651	910
58906521	910
58906523	910
5890653	910
595104	854
595105	854
595106	854
595107	854
595108	854
595109	854
595110	854
595111	854
595112	854
595113	854
595114	854
595115	854
595116	854
595117	854
595118	854
595119	854
595120	854
595121	854
595122	854
595123	854
595124	854

6

601201	101
601202	101
601203	101
601204	101
601206	101
601207	101
601208	101
601209	101
601216	101
601217	101
601218	101
601219	101
601226	101
601227	101
601228	101
601229	101
601932	104
601974	104
601976	104
601978	104
601981	104
601982	104
601983	104
601985	104
601986	104
601987	104
60280100P	1034
60280101P	1034
60280102P	1034
60280104P	1034
60280106P	1034
60280107P	1034
60280120P	1034
60280121P	1034
60280122P	1034

Best.Nr.	Seite
60280124P	1034
60280126P	1034
60280127P	1034
60280130P	1035
60280131P	1035
60280132P	1035
60280134P	1035
60280136P	1035
60280137P	1035
60280150P	1034
60280151P	1034
60280152P	1034
60280154P	1034
60280156P	1034
60280157P	1034
60280170P	1034
60280171P	1034
60280172P	1034
60280174P	1034
60280176P	1034
60280177P	1034
60280180P	1034
60280181P	1034
60280182P	1034
60280184P	1034
60280186P	1034
60280187P	1034
60280200P	1036
60280201P	1036
60280202P	1036
60280204P	1036
60280206P	1036
60280207P	1036
60280290P	1036
60280291P	1036
60280292P	1036
60280294P	1036
60280296P	1036
60280297P	1036
60280300P	1038
60280301P	1038
60280302P	1038
60280304P	1038
60280306P	1038
60280307P	1038
60280310P	1038
60280311P	1038
60280312P	1038
60280314P	1038
60280316P	1038
60280317P	1038
60280320P	1038
60280321P	1038
60280322P	1038
60280324P	1038
60280326P	1038
60280327P	1038
60280330P	1038
60280331P	1038
60280332P	1038
60280334P	1038
60280336P	1038
60280337P	1038
60280340P	1040
60280341P	1040
60280342P	1040
60280344P	1040
60280346P	1040
60280347P	1040
60280350P	1040
60280351P	1040
60280352P	1040
60280354P	1040
60280356P	1040
60280357P	1040
60280400P	1039

Best.Nr.	Seite
60280401P	1039
60280402P	1039
60280404P	1039
60280406P	1039
60280407P	1039
60280410P	1039
60280411P	1039
60280412P	1039
60280414P	1039
60280416P	1039
60280417P	1039
60280420P	1039
60280421P	1039
60280422P	1039
60280424P	1039
60280426P	1039
60280427P	1039
60280430P	1039
60280431P	1039
60280432P	1039
60280434P	1039
60280436P	1039
60280437P	1039
60280440P	1040
60280441P	1040
60280442P	1040
60280444P	1040
60280446P	1040
60280447P	1040
60280450P	1040
60280451P	1040
60280452P	1040
60280454P	1040
60280456P	1040
60280457P	1040
60280500P	1042
60280501P	1042
60280502P	1042
60280504P	1042
60280506P	1042
60280507P	1042
60280510P	1042
60280511P	1042
60280512P	1042
60280514P	1042
60280516P	1042
60280517P	1042
60280520P	1042
60280521P	1042
60280522P	1042
60280524P	1042
60280526P	1042
60280527P	1042
60280530P	1042
60280531P	1042
60280532P	1042
60280534P	1042
60280536P	1042
60280537P	1042
60280600P	1041
60280601P	1041
60280602P	1041
60280604P	1041
60280606P	1041
60280607P	1041
60280610P	1041
60280611P	1041
60280612P	1041
60280614P	1041
60280616P	1041
60280617P	1041
60280620P	1041
60280621P	1041
60280622P	1041
60280624P	1041
60280626P	1041

Best.Nr.	Seite
60280627P	1041
60280630P	1041
60280631P	1041
60280632P	1041
60280634P	1041
60280636P	1041
60280637P	1041
60280700P	1044
60280701P	1044
60280702P	1044
60280704P	1044
60280706P	1044
60280707P	1044
60280710P	1044
60280711P	1044
60280712P	1044
60280714P	1044
60280716P	1044
60280717P	1044
60280720P	1044
60280721P	1044
60280722P	1044
60280724P	1044
60280726P	1044
60280727P	1044
60280730P	1044
60280731P	1044
60280732P	1044
60280734P	1044
60280736P	1044
60280737P	1044
60280800P	1043
60280801P	1043
60280802P	1043
60280804P	1043
60280806P	1043
60280807P	1043
60280810P	1043
60280811P	1043
60280812P	1043
60280814P	1043
60280816P	1043
60280817P	1043
60280820P	1043
60280821P	1043
60280822P	1043
60280824P	1043
60280826P	1043
60280827P	1043
60280830P	1043
60280831P	1043
60280832P	1043
60280834P	1043
60280836P	1043
60280837P	1043
60280920P	1035
60280921P	1035
60280922P	1035
60280924P	1035
60280926P	1035
60280927P	1035
60280950P	1035
60280951P	1035
60280952P	1035
60280954P	1035
60280956P	1035
60280957P	1035
60280970P	1035
60280971P	1035
60280972P	1035
60280974P	1035
60280976P	1035
60280977P	1035
60280980P	1035
60280981P	1035
60280982P	1035

Best.Nr.	Seite
60280984P	1035
60280986P	1035
60280987P	1035
60281000P	1045
60281001P	1045
60281002P	1045
60281004P	1045
60281006P	1045
60281007P	1045
60281010P	1045
60281011P	1045
60281012P	1045
	1096
60281014P	1045
	1096
60281016P	1045
	1096
60281017P	1045
	1096
60281020P	1045
60281021P	1045
60281022P	1045
60281024P	1045
60281026P	1045
60281027P	1045
60281030P	1045
60281031P	1045
60281032P	1045
60281034P	1045
60281036P	1045
60281037P	1045
60281100P	1058
60281101P	1058
60281102P	1058
60281104P	1058
60281106P	1058
60281107P	1058
60281110P	1058
60281111P	1058
60281112P	1058
60281114P	1058
60281116P	1058
60281117P	1058
60281300P	1047
60281301P	1047
60281302P	1047
60281304P	1047
60281306P	1047
60281307P	1047
60281310P	1047
60281311P	1047
60281312P	1047
60281314P	1047
60281316P	1047
60281317P	1047
60281320P	1047
60281321P	1047
60281322P	1047
60281324P	1047
60281326P	1047
60281327P	1047
60281330P	1047
60281331P	1047
60281332P	1047
60281334P	1047
60281336P	1047
60281337P	1047
60281340P	1049
60281341P	1049
60281342P	1049
60281344P	1049
60281346P	1049
60281347P	1049
60281350P	1049
60281351P	1049
60281352P	1049

Best.Nr.	Seite
60281354P	1049
60281356P	1049
60281357P	1049
60281360P	1049
60281361P	1049
60281362P	1049
60281364P	1049
60281366P	1049
60281367P	1049
60281370P	1049
60281371P	1049
60281372P	1049
60281374P	1049
60281376P	1049
60281377P	1049
60281400P	1048
60281401P	1048
60281402P	1048
60281404P	1048
60281406P	1048
60281407P	1048
60281410P	1048
60281411P	1048
60281412P	1048
60281414P	1048
60281416P	1048
60281417P	1048
60281420P	1048
60281421P	1048
60281422P	1048
60281424P	1048
60281426P	1048
60281427P	1048
60281430P	1048
60281431P	1048
60281432P	1048
60281434P	1048
60281436P	1048
60281437P	1048
60281440P	1050
60281441P	1050
60281442P	1050
60281444P	1050
60281446P	1050
60281447P	1050
60281450P	1050
60281451P	1050
60281452P	1050
60281454P	1050
60281456P	1050
60281457P	1050
60281460P	1050
60281461P	1050
60281462P	1050
60281464P	1050
60281466P	1050
60281467P	1050
60281470P	1050
60281471P	1050
60281472P	1050
60281474P	1050
60281476P	1050
60281477P	1050
60281500P	1052
60281501P	1052
60281502P	1052
60281504P	1052
60281506P	1052
60281507P	1052
60281510P	1052
60281511P	1052
60281512P	1052
60281514P	1052
60281516P	1052
60281517P	1052
60281520P	1052

Best.Nr.	Seite
60281521P	1052
60281522P	1052
60281524P	1052
60281526P	1052
60281527P	1052
60281530P	1052
60281531P	1052
60281532P	1052
60281534P	1052
60281536P	1052
60281537P	1052
60281540P	1052
60281541P	1052
60281542P	1052
60281544P	1052
60281546P	1052
60281547P	1052
60281550P	1052
60281551P	1052
60281552P	1052
60281554P	1052
60281556P	1052
60281557P	1052
60281560P	1052
60281561P	1052
60281562P	1052
60281564P	1052
60281566P	1052
60281567P	1052
60281570P	1052
60281571P	1052
60281572P	1052
60281574P	1052
60281576P	1052
60281577P	1052
60281600P	1054
60281601P	1054
60281602P	1054
60281604P	1054
60281606P	1054
60281607P	1054
60281610P	1054
60281611P	1054
60281612P	1054
60281614P	1054
60281616P	1054
60281617P	1054
60281620P	1054
60281621P	1054
60281622P	1054
60281624P	1054
60281626P	1054
60281627P	1054
60281630P	1054
60281631P	1054
60281632P	1054
60281634P	1054
60281636P	1054
60281637P	1054
60281640P	1054
60281641P	1054
60281642P	1054
60281644P	1054
60281646P	1054
60281647P	1054
60281650P	1054
60281651P	1054
60281652P	1054
60281654P	1054
60281656P	1054
60281657P	1054
60281660P	1054
60281661P	1054
60281662P	1054
60281664P	1054
60281666P	1054

Best.Nr.	Seite
60281667P	1054
60281670P	1054
60281671P	1054
60281672P	1054
60281674P	1054
60281676P	1054
60281677P	1054
60287100P	1067
60287101P	1067
60287102P	1067
60287104P	1067
60287106P	1067
60287107P	1067
60287120P	1067
60287121P	1067
60287122P	1067
60287124P	1067
60287126P	1067
60287127P	1067
60287140P	1067
60287141P	1067
60287142P	1067
60287144P	1067
60287146P	1067
60287147P	1067
603800	892
603801	892
603802	892
603803	892
603805	892
603807	892
60390104P	1034
60390106P	1034
60390107P	1034
60390124P	1034
60390126P	1034
60390127P	1034
60390134P	1035
60390136P	1035
60390137P	1035
60390154P	1034
60390156P	1034
60390157P	1034
60390174P	1034
60390176P	1034
60390177P	1034
60390184P	1034
60390186P	1034
60390187P	1034
60390204P	1036
60390206P	1036
60390207P	1036
60390294P	1036
60390296P	1036
60390297P	1036
60390304P	1038
60390306P	1038
60390307P	1038
60390314P	1038
60390316P	1038
60390317P	1038
60390324P	1038
60390326P	1038
60390327P	1038
60390334P	1038
60390336P	1038
60390337P	1038
60390344P	1040
60390346P	1040
60390347P	1040
60390354P	1040
60390356P	1040
60390357P	1040
60390404P	1039
60390406P	1039
60390407P	1039

Best.Nr.	Seite
60390414P	1039
60390416P	1039
60390417P	1039
60390424P	1039
60390426P	1039
60390427P	1039
60390434P	1039
60390436P	1039
60390437P	1039
60390444P	1040
60390446P	1040
60390447P	1040
60390454P	1040
60390456P	1040
60390457P	1040
60390504P	1042
60390506P	1042
60390507P	1042
60390514P	1042
60390516P	1042
60390517P	1042
60390524P	1042
60390526P	1042
60390527P	1042
60390534P	1042
60390536P	1042
60390537P	1042
60390604P	1041
60390606P	1041
60390607P	1041
60390614P	1041
60390616P	1041
60390617P	1041
60390624P	1041
60390626P	1041
60390627P	1041
60390634P	1041
60390636P	1041
60390637P	1041
60390704P	1044
60390706P	1044
60390707P	1044
60390714P	1044
60390716P	1044
60390717P	1044
60390724P	1044
60390726P	1044
60390727P	1044
60390734P	1044
60390736P	1044
60390737P	1044
60390804P	1043
60390806P	1043
60390807P	1043
60390814P	1043
60390816P	1043
60390817P	1043
60390824P	1043
60390826P	1043
60390827P	1043
60390834P	1043
60390836P	1043
60390837P	1043
60390924P	1035
60390926P	1035
60390927P	1035
60390954P	1035
60390956P	1035
60390957P	1035
60390974P	1035
60390976P	1035
60390977P	1035
60390984P	1035
60390986P	1035
60390987P	1035
60391004P	1045

Best.Nr.	Seite
60391006P	1045
60391007P	1045
60391014P	1045
	1096
60391016P	1045
	1096
60391017P	1045
	1096
60391024P	1045
60391026P	1045
60391027P	1045
60391034P	1045
60391036P	1045
60391037P	1045
60391104P	1058
60391106P	1058
60391107P	1058
60391114P	1058
60391116P	1058
60391117P	1058
60391304P	1047
60391306P	1047
60391307P	1047
60391314P	1047
60391316P	1047
60391317P	1047
60391324P	1047
60391326P	1047
60391327P	1047
60391334P	1047
60391336P	1047
60391337P	1047
60391344P	1049
60391346P	1049
60391347P	1049
60391354P	1049
60391356P	1049
60391357P	1049
60391364P	1049
60391366P	1049
60391367P	1049
60391374P	1049
60391376P	1049
60391377P	1049
60391404P	1048
60391406P	1048
60391407P	1048
60391414P	1048
60391416P	1048
60391417P	1048
60391424P	1048
60391426P	1048
60391427P	1048
60391434P	1048
60391436P	1048
60391437P	1048
60391444P	1050
60391446P	1050
60391447P	1050
60391454P	1050
60391456P	1050
60391457P	1050
60391464P	1050
60391466P	1050
60391467P	1050
60391474P	1050
60391476P	1050
60391477P	1050
60391504P	1052
60391506P	1052
60391507P	1052
60391514P	1052
60391516P	1052
60391517P	1052
60391524P	1052
60391526P	1052

Best.Nr.	Seite
60391527P	1052
60391534P	1052
60391536P	1052
60391537P	1052
60391544P	1052
60391546P	1052
60391547P	1052
60391554P	1052
60391556P	1052
60391557P	1052
60391564P	1052
60391566P	1052
60391567P	1052
60391574P	1052
60391576P	1052
60391577P	1052
60391604P	1054
60391606P	1054
60391607P	1054
60391614P	1054
60391616P	1054
60391617P	1054
60391624P	1054
60391626P	1054
60391627P	1054
60391634P	1054
60391636P	1054
60391637P	1054
60391644P	1054
60391646P	1054
60391647P	1054
60391654P	1054
60391656P	1054
60391657P	1054
60391664P	1054
60391666P	1054
60391667P	1054
60391674P	1054
60391676P	1054
60391677P	1054
60397104P	1067
60397106P	1067
60397107P	1067
60397124P	1067
60397126P	1067
60397127P	1067
60397144P	1067
60397146P	1067
60397147P	1067
607025	65
	67
607026	65
	66
	67
	68
607033	66
	68
607034	66
	68
607035	66
	68
616005	842
616007	842
616010	842
616015	831
616018	831
616019	357
616020	831
636095	912
636100	912
636101	912
636102	912
636103	912
636105	912
636106	912
636107	912

Best.Nr.	Seite
636108	912
636109	912
636111	912
636112	912
636113	912
636114	912
636115	912
636116	912
636117	912
636118	912
636119	912
636120	912
636121	912
636122	912
636123	912
636124	912
636125	912
636168	913
636194	913
636195	913
636200	912
636201	912
636202	912
636206	912
636207	912
636208	912
636212	912
636213	912
636217	912
636225	912
637300	917
637301	917
637302	917
637303	917
637304	917
637305	917
637306	917
637308	917
637310	917
637311	917
637312	917
637313	917
637314	917
637315	917
637316	917
637320	917
637321	917
637322	917
637323	917
637324	917
637325	917
637326	917
637330	917
637331	917
637332	917
637333	917
637334	917
637335	917
637340	917
637341	917
637342	917
637343	917
637344	917
637345	917
637350	917
637351	917
637352	917
637353	917
637354	917
637355	917
637356	917
637358	917
637360	917
637361	917
637362	917
637364	917

Best.Nr.	Seite
637365	917
637366	917
637370	917
637371	917
637372	917
637374	917
637375	917
637380	917
637381	917
637382	917
637384	917
637385	917
637390	917
637391	917
637392	917
637394	917
637395	917
637400	917
637401	917
637403	917
637404	917
637405	917
637406	917
637408	917
637700	688
637701	688
637703	688
637705	688
637707	688
637708	689
637710	688
637711	688
637713	688
637715	688
637717	688
637718	689
637720	688
637721	688
637723	688
637725	688
637727	688
637728	689
637730	688
637731	688
637733	688
637735	688
637737	688
637738	689
637740	688
637741	688
637743	688
637745	688
637747	688
637748	689
637750	688
637751	688
637753	688
637755	688
637757	688
637758	689
637760	688
637761	688
637762	688
637763	688
637764	688
637765	688
637766	689
637767	689
637768	689
637769	689
637771	689
637772	689
637773	689
637774	689
637775	689
637779	689

Best.Nr.	Seite
637781	689
637782	689
637783	689
637784	689
637785	689
637788	688
637790	689
637791	689
637793	689
637800	688
637801	688
637803	688
637805	688
637807	688
637808	689
637810	688
637811	688
637813	688
637815	688
637817	688
637818	689
637820	688
637821	688
637823	688
637825	688
637827	688
637828	689
637830	688
637831	688
637833	688
637835	688
637837	688
637838	689
637840	688
637841	688
637843	688
637845	688
637847	688
637848	689
637850	688
637851	688
637853	688
637855	688
637857	688
637858	689
637860	689
637870	689
637871	689
637872	689
637873	689
637874	689
637875	689
637888	688
637890	689
637891	689
637900	688
637901	688
637903	688
637905	688
637907	688
637908	689
637910	688
637911	688
637913	688
637915	688
637917	688
637918	689
637920	688
637921	688
637923	688
637925	688
637927	688
637928	689
637930	688
637931	688
637933	688

Best.Nr.	Seite
637935	688
637937	688
637938	689
637940	688
637941	688
637943	688
637945	688
637947	688
637948	689
637950	689
637951	689
637952	689
637953	689
637954	689
637955	689
637956	689
637957	689
637960	689
637963	688
637964	688
637970	689
637971	689
637972	689
637973	689
637974	689
637976	689
637977	689
637979	689
637980	689
637981	689
637983	689
637984	689
637985	689
637986	689
637987	689
637988	688
637990	689
637993	689
638100	916
638101	916
638102	916
638103	916
638104	916
638105	916
638106	916
638109	916
638110	916
638111	916
638112	916
638113	916
638114	916
638115	916
638116	916
638119	916
638120	916
638121	916
638122	916
638123	916
638124	916
638125	916
638126	916
638129	916
638130	916
638131	916
638132	916
638133	916
638134	916
638135	916
638136	916
638139	916
638140	916
638141	916
638142	916
638143	916
638144	916
638145	916

Best.Nr.	Seite
638146	916
638149	916
638150	916
638151	916
638152	916
638153	916
638154	916
638155	916
638156	916
638159	916
638160	916
638161	916
638162	916
638163	916
638164	916
638165	916
638166	916
	917
638168	916
638170	916
638171	916
638172	916
638173	916
638174	916
638175	916
638176	916
	917
638180	916
638181	916
638182	916
638183	916
638184	916
638185	916
638186	916
6440662	842
6440664	842
6440827	842
65202001	1064
65202002	1064
65202004	1064
65202013	1064
65202112	1064
65202113	1064
65202114	1064
65213701	1065
65213702	1065
65213704	1065
65213711	1065
65213712	1065
65213714	1065
65213721	1065
65213722	1065
65213724	1065
65213732	1065
65213733	1065
65213734	1065
65213742	1065
65213743	1065
65213744	1065
65213752	1065
65213753	1065
65213754	1065
65213761	1065
65213762	1065
65213764	1065
65213772	1065
65213773	1065
65213774	1065
65222002	1064
65222003	1064
65222004	1064
65280100P	1034
65280101P	1034
65280103P	1034
65280105P	1034
65280106P	1034

Best.Nr.	Seite
65280108P	1034
65280120P	1034
65280121P	1034
65280123P	1034
65280125P	1034
65280126P	1034
65280128P	1034
65280130P	1035
65280131P	1035
65280133P	1035
65280135P	1035
65280136P	1035
65280138P	1035
65280150P	1034
65280151P	1034
65280153P	1034
65280155P	1034
65280156P	1034
65280158P	1034
65280170P	1034
65280171P	1034
65280173P	1034
65280175P	1034
65280176P	1034
65280178P	1034
65280180P	1034
65280181P	1034
65280183P	1034
65280185P	1034
65280186P	1034
65280188P	1034
65280200P	1036
65280201P	1036
65280203P	1036
65280205P	1036
65280206P	1036
65280208P	1036
65280290P	1036
65280291P	1036
65280293P	1036
65280295P	1036
65280296P	1036
65280298P	1036
65280300P	1038
65280301P	1038
65280303P	1038
65280305P	1038
65280306P	1038
65280308P	1038
65280310P	1038
65280311P	1038
65280313P	1038
65280315P	1038
65280316P	1038
65280318P	1038
65280320P	1038
65280321P	1038
65280323P	1038
65280325P	1038
65280326P	1038
65280328P	1038
65280330P	1038
65280331P	1038
65280333P	1038
65280335P	1038
65280336P	1038
65280338P	1038
65280340P	1040
65280341P	1040
65280343P	1040
65280345P	1040
65280346P	1040
65280348P	1040
65280350P	1040
65280351P	1040
65280353P	1040

Best.Nr.	Seite
65280355P	1040
65280356P	1040
65280358P	1040
65280400P	1039
65280401P	1039
65280403P	1039
65280405P	1039
65280406P	1039
65280408P	1039
65280410P	1039
65280411P	1039
65280413P	1039
65280415P	1039
65280416P	1039
65280418P	1039
65280420P	1039
65280421P	1039
65280423P	1039
65280425P	1039
65280426P	1039
65280428P	1039
65280430P	1039
65280431P	1039
65280433P	1039
65280435P	1039
65280436P	1039
65280438P	1039
65280440P	1040
65280441P	1040
65280443P	1040
65280445P	1040
65280446P	1040
65280448P	1040
65280450P	1040
65280451P	1040
65280453P	1040
65280455P	1040
65280456P	1040
65280458P	1040
65280500P	1042
65280501P	1042
65280503P	1042
65280505P	1042
65280506P	1042
65280508P	1042
65280510P	1042
65280511P	1042
65280513P	1042
65280515P	1042
65280516P	1042
65280518P	1042
65280520P	1042
65280521P	1042
65280523P	1042
65280525P	1042
65280526P	1042
65280528P	1042
65280530P	1042
65280531P	1042
65280533P	1042
65280535P	1042
65280536P	1042
65280538P	1042
65280600P	1041
65280601P	1041
65280603P	1041
65280605P	1041
65280606P	1041
65280608P	1041
65280610P	1041
65280611P	1041
65280613P	1041
65280615P	1041
65280616P	1041
65280618P	1041
65280620P	1041

Best.Nr.	Seite
65280621P	1041
65280623P	1041
65280625P	1041
65280626P	1041
65280628P	1041
65280630P	1041
65280631P	1041
65280633P	1041
65280635P	1041
65280636P	1041
65280638P	1041
65280700P	1044
65280701P	1044
65280703P	1044
65280705P	1044
65280706P	1044
65280708P	1044
65280710P	1044
65280711P	1044
65280713P	1044
65280715P	1044
65280716P	1044
65280718P	1044
65280720P	1044
65280721P	1044
65280723P	1044
65280725P	1044
65280726P	1044
65280728P	1044
65280730P	1044
65280731P	1044
65280733P	1044
65280735P	1044
65280736P	1044
65280738P	1044
65280800P	1043
65280801P	1043
65280803P	1043
65280805P	1043
65280806P	1043
65280808P	1043
65280810P	1043
65280811P	1043
65280813P	1043
65280815P	1043
65280816P	1043
65280818P	1043
65280820P	1043
65280821P	1043
65280823P	1043
65280825P	1043
65280826P	1043
65280828P	1043
65280830P	1043
65280831P	1043
65280833P	1043
65280835P	1043
65280836P	1043
65280838P	1043
65280920P	1035
65280921P	1035
65280923P	1035
65280925P	1035
65280926P	1035
65280928P	1035
65280950P	1035
65280951P	1035
65280953P	1035
65280955P	1035
65280956P	1035
65280958P	1035
65280970P	1035
65280971P	1035
65280973P	1035
65280975P	1035
65280976P	1035

Best.Nr.	Seite
65280978P	1035
65280980P	1035
65280981P	1035
65280983P	1035
65280985P	1035
65280986P	1035
65280988P	1035
65281000P	1045
65281001P	1045
65281003P	1045
65281005P	1045
65281006P	1045
65281008P	1045
65281010P	1045
65281011P	1045
	1096
65281013P	1045
	1096
65281015P	1045
	1096
65281016P	1045
	1096
65281018P	1045
	1096
65281020P	1045
65281021P	1045
65281023P	1045
65281025P	1045
65281026P	1045
65281028P	1045
65281030P	1045
65281031P	1045
65281033P	1045
65281035P	1045
65281036P	1045
65281038P	1045
65281100P	1058
65281101P	1058
65281103P	1058
65281105P	1058
65281106P	1058
65281108P	1058
65281110P	1058
65281111P	1058
65281113P	1058
65281115P	1058
65281116P	1058
65281118P	1058
65281300P	1047
65281301P	1047
65281303P	1047
65281305P	1047
65281306P	1047
65281308P	1047
65281310P	1047
65281311P	1047
65281313P	1047
65281315P	1047
65281316P	1047
65281318P	1047
65281320P	1047
65281321P	1047
65281323P	1047
65281325P	1047
65281326P	1047
65281328P	1047
65281330P	1047
65281331P	1047
65281333P	1047
65281335P	1047
65281336P	1047
65281338P	1047
65281340P	1049
65281341P	1049
65281343P	1049
65281345P	1049

Best.Nr.	Seite
65281346P	1049
65281348P	1049
65281350P	1049
65281351P	1049
65281353P	1049
65281355P	1049
65281356P	1049
65281358P	1049
65281360P	1049
65281361P	1049
65281363P	1049
65281365P	1049
65281366P	1049
65281368P	1049
65281370P	1049
65281371P	1049
65281373P	1049
65281375P	1049
65281376P	1049
65281378P	1049
65281400P	1048
65281401P	1048
65281403P	1048
65281405P	1048
65281406P	1048
65281408P	1048
65281410P	1048
65281411P	1048
65281413P	1048
65281415P	1048
65281416P	1048
65281418P	1048
65281420P	1048
65281421P	1048
65281423P	1048
65281425P	1048
65281426P	1048
65281428P	1048
65281430P	1048
65281431P	1048
65281433P	1048
65281435P	1048
65281436P	1048
65281438P	1048
65281440P	1050
65281441P	1050
65281443P	1050
65281445P	1050
65281446P	1050
65281448P	1050
65281450P	1050
65281451P	1050
65281453P	1050
65281455P	1050
65281456P	1050
65281458P	1050
65281460P	1050
65281461P	1050
65281463P	1050
65281465P	1050
65281466P	1050
65281468P	1050
65281470P	1050
65281471P	1050
65281473P	1050
65281475P	1050
65281476P	1050
65281478P	1050
65281500P	1052
65281501P	1052
65281503P	1052
65281505P	1052
65281506P	1052
65281508P	1052
65281510P	1052
65281511P	1052

Best.Nr.	Seite
65281513P	1052
65281515P	1052
65281516P	1052
65281518P	1052
65281520P	1052
65281521P	1052
65281523P	1052
65281525P	1052
65281526P	1052
65281528P	1052
65281530P	1052
65281531P	1052
65281533P	1052
65281535P	1052
65281536P	1052
65281538P	1052
65281540P	1052
65281541P	1052
65281543P	1052
65281545P	1052
65281546P	1052
65281548P	1052
65281550P	1052
65281551P	1052
65281553P	1052
65281555P	1052
65281556P	1052
65281558P	1052
65281560P	1052
65281561P	1052
65281563P	1052
65281565P	1052
65281566P	1052
65281568P	1052
65281570P	1052
65281571P	1052
65281573P	1052
65281575P	1052
65281576P	1052
65281578P	1052
65281600P	1054
65281601P	1054
65281603P	1054
65281605P	1054
65281606P	1054
65281608P	1054
65281610P	1054
65281611P	1054
65281613P	1054
65281615P	1054
65281616P	1054
65281618P	1054
65281620P	1054
65281621P	1054
65281623P	1054
65281625P	1054
65281626P	1054
65281628P	1054
65281630P	1054
65281631P	1054
65281633P	1054
65281635P	1054
65281636P	1054
65281638P	1054
65281640P	1054
65281641P	1054
65281643P	1054
65281645P	1054
65281646P	1054
65281648P	1054
65281650P	1054
65281651P	1054
65281653P	1054
65281655P	1054
65281656P	1054
65281658P	1054

Best.Nr.	Seite
65281660P	1054
65281661P	1054
65281663P	1054
65281665P	1054
65281666P	1054
65281668P	1054
65281670P	1054
65281671P	1054
65281673P	1054
65281675P	1054
65281676P	1054
65281678P	1054
65281811P	1060
65281812P	1060
65281814P	1060
65281821P	1060
65281822P	1060
65281824P	1060
65281831P	1060
65281832P	1060
65281834P	1060
65281851P	1060
65281852P	1060
65281854P	1060
65281861P	1060
65281862P	1060
65281864P	1060
65281871P	1061
65281872P	1061
65281874P	1061
65282001P	1059
65282002P	1059
65282003P	1059
65283101P	1067
65283102P	1067
65283104P	1067
65285011P	1063
65285012P	1063
65285013P	1063
65285014P	1063
65285016P	1063
65285031P	1062
65285032P	1062
65285033P	1062
65285034P	1062
65285036P	1062
65285051P	1062
65285052P	1062
65285053P	1062
65285054P	1062
65285055P	1062
65285076P	1062
65286041P	1060
65286042P	1060
65286044P	1060
65287100P	1067
65287101P	1067
65287103P	1067
65287105P	1067
65287106P	1067
65287108P	1067
65287120P	1067
65287121P	1067
65287123P	1067
65287125P	1067
65287126P	1067
65287128P	1067
65287140P	1067
65287141P	1067
65287143P	1067
65287145P	1067
65287146P	1067
65287148P	1067
653401	357
653402	357
653414	357

Best.Nr.	Seite
653525	357
653526	357
65390105P	1034
65390106P	1034
65390108P	1034
65390125P	1034
65390126P	1034
65390128P	1034
65390135P	1035
65390136P	1035
65390138P	1035
65390155P	1034
65390156P	1034
65390158P	1034
65390175P	1034
65390176P	1034
65390178P	1034
65390185P	1034
65390186P	1034
65390188P	1034
65390205P	1036
65390206P	1036
65390208P	1036
65390295P	1036
65390296P	1036
65390298P	1036
65390305P	1038
65390306P	1038
65390308P	1038
65390315P	1038
65390316P	1038
65390318P	1038
65390325P	1038
65390326P	1038
65390328P	1038
65390335P	1038
65390336P	1038
65390338P	1038
65390345P	1040
65390346P	1040
65390348P	1040
65390355P	1040
65390356P	1040
65390358P	1040
65390405P	1039
65390406P	1039
65390408P	1039
65390415P	1039
65390416P	1039
65390418P	1039
65390425P	1039
65390426P	1039
65390428P	1039
65390435P	1039
65390436P	1039
65390438P	1039
65390445P	1040
65390446P	1040
65390448P	1040
65390455P	1040
65390456P	1040
65390458P	1040
65390505P	1042
65390506P	1042
65390508P	1042
65390515P	1042
65390516P	1042
65390518P	1042
65390525P	1042
65390526P	1042
65390528P	1042
65390535P	1042
65390536P	1042
65390538P	1042
65390605P	1041
65390606P	1041

Best.Nr.	Seite
65390608P	1041
65390615P	1041
65390616P	1041
65390618P	1041
65390625P	1041
65390626P	1041
65390628P	1041
65390635P	1041
65390636P	1041
65390638P	1041
65390705P	1044
65390706P	1044
65390708P	1044
65390715P	1044
65390716P	1044
65390718P	1044
65390725P	1044
65390726P	1044
65390728P	1044
65390735P	1044
65390736P	1044
65390738P	1044
65390805P	1043
65390806P	1043
65390808P	1043
65390815P	1043
65390816P	1043
65390818P	1043
65390825P	1043
65390826P	1043
65390828P	1043
65390835P	1043
65390836P	1043
65390838P	1043
65390925P	1035
65390926P	1035
65390928P	1035
65390955P	1035
65390956P	1035
65390958P	1035
65390975P	1035
65390976P	1035
65390978P	1035
65390985P	1035
65390986P	1035
65390988P	1035
65391005P	1045
65391006P	1045
65391008P	1045
65391015P	1045
	1096
65391016P	1045
	1096
65391018P	1045
	1096
65391025P	1045
65391026P	1045
65391028P	1045
65391035P	1045
65391036P	1045
65391038P	1045
65391105P	1058
65391106P	1058
65391108P	1058
65391115P	1058
65391116P	1058
65391118P	1058
65391305P	1047
65391306P	1047
65391308P	1047
65391315P	1047
65391316P	1047
65391318P	1047
65391325P	1047
65391326P	1047
65391328P	1047

Best.Nr.	Seite
65391335P	1047
65391336P	1047
65391338P	1047
65391345P	1049
65391346P	1049
65391348P	1049
65391355P	1049
65391356P	1049
65391358P	1049
65391365P	1049
65391366P	1049
65391368P	1049
65391375P	1049
65391376P	1049
65391378P	1049
65391405P	1048
65391406P	1048
65391408P	1048
65391415P	1048
65391416P	1048
65391418P	1048
65391425P	1048
65391426P	1048
65391428P	1048
65391435P	1048
65391436P	1048
65391438P	1048
65391445P	1050
65391446P	1050
65391448P	1050
65391455P	1050
65391456P	1050
65391458P	1050
65391465P	1050
65391466P	1050
65391468P	1050
65391475P	1050
65391476P	1050
65391478P	1050
65391505P	1052
65391506P	1052
65391508P	1052
65391515P	1052
65391516P	1052
65391518P	1052
65391525P	1052
65391526P	1052
65391528P	1052
65391535P	1052
65391536P	1052
65391538P	1052
65391545P	1052
65391546P	1052
65391548P	1052
65391555P	1052
65391556P	1052
65391558P	1052
65391565P	1052
65391566P	1052
65391568P	1052
65391575P	1052
65391576P	1052
65391578P	1052
65391605P	1054
65391606P	1054
65391608P	1054
65391615P	1054
65391616P	1054
65391618P	1054
65391625P	1054
65391626P	1054
65391628P	1054
65391635P	1054
65391636P	1054
65391638P	1054
65391645P	1054

Best.Nr.	Seite
65391646P	1054
65391648P	1054
65391655P	1054
65391656P	1054
65391658P	1054
65391665P	1054
65391666P	1054
65391668P	1054
65391675P	1054
65391676P	1054
65391678P	1054
65391812P	1060
65391813P	1060
65391814P	1060
65391822P	1060
65391823P	1060
65391824P	1060
65391832P	1060
65391833P	1060
65391834P	1060
65391852P	1060
65391853P	1060
65391854P	1060
65391862P	1060
65391863P	1060
65391864P	1060
65391872P	1061
65391873P	1061
65391874P	1061
65393102P	1067
65393103P	1067
65393104P	1067
65396042P	1060
65396043P	1060
65396044P	1060
65397105P	1067
65397106P	1067
65397108P	1067
65397125P	1067
65397126P	1067
65397128P	1067
65397145P	1067
65397146P	1067
65397148P	1067
660865	661
	664
660866	661
	664
660867	661
	664
660869	661
660875	661
660876	661
660961	655
660962	652
	653
	657
660971	652
	653
	657
660972	652
	653
	657
661160	655
661180	655
661190	655
661281	655
661292	655
661293	655
661294	655
661296	655
661299	655
661431	657
661433	657
661434	657
661440	657

Best.Nr.	Seite
661605	652
661606	652
661610	652
661622	653
661632	653
661634	653
661640	653
661650	653
661651	653
661654	653
661655	653
661658	653
661659	653
661662	653
661663	653
661664	653
661665	653
661670	652
	653
	657
	659
661672	652
	653
	657
	659
661690	652
	653
	657
	659
661691	652
	653
	657
	659
661702	659
661707	659
661709	659
661712	659
661713	659
661720	652
661800	655
661802	655
661850	655
661851	655
662160	655
662180	655
662190	655
662431	657
662433	657
662434	657
662440	657
662606	652
662610	652
662633	653
662634	653
662640	653
664315	333
664501	332
664502	332
664503	332
664504	332
664505	333
664508	333
664510	332
664511	332
664515	333
664517	332
664518	332
664531	332
664532	332
664543	332
664561	335
664562	335
664701	332
664702	332
664704	332
664705	333

Best.Nr.	Seite
664708	333
664709	333
664710	332
664711	332
664713	333
664714	333
664715	333
664716	332
664721	336
664725	336
664731	332
664746	332
664747	332
	336
664749	336
664760	335
664763	335
664767	335
664769	335
664770	335
664772	335
664773	335
664774	335
664775	335
664776	335
664778	335
664780	335
664781	335
664787	334
664793	334
664795	333
664798	333
664799	333
665000	336
665001	332
665002	332
665003	332
665004	332
665005	332
665090	333
665091	333
665092	333
665096	336
665099	333
	334
	335
	336
665114	334
665115	334
665116	334
665117	334
665118	334
665195	337
694614	623
694621	623
694622	623
694624	623
694626	623
694627	623
694629	623
694631	623
694632	623
694634	623
694636	623
694637	623
694641	623
694643	623
694646	623
694647	623
694648	623
694651	623
694656	623
694664	623
694666	623
694671	624
6947303	859

Best.Nr.	Seite
6947304	849
	859
	863
6947305	863
695001	623
695002	623
695003	623
695004	623
695006	623
695011	623
695012	623
695013	623
695014	623
695016	623
6994871	842
	849
	859
	863
6994981	849
	859
6994983	842
6994984	842
6994985	842
6995419	863
6995421	842
6995446	842
6995454	842
6995864	842
6995865	842
699811	92
699812	92

7

Best.Nr.	Seite
701810	905
	907
	909
71000104	965
	971
71003001	1026
726539	909
726549	909
727771	909
75003000	965
	971
	982
75003001	965
	971
	982
75003002	965
	971
	982
75003004	965
	971
75003005	965
	971
	982
75003006	965
	971
	982
75003007	965
	971
75003008	965
	971
	982
75003009	965
	971
	982
75005000	964
	970
75005005	964
	970
75005005D	981
	982
75005006D	981
	982

Best.Nr.	Seite
75005007D	981
	982
75005008D	981
75005008D	982
75005011	964
	970
75005012	964
	970
75005013	964
	970
75005014	964
	970
75005014D	981
	982
75005021	964
	970
75005022	964
	970
75005023	964
	970
75005024	964
	970
75005044	964
75005061	964
	970
75005062	964
	970
75005063	964
	970
75005064	970
75005064D	981
	982
75005071	964
	970
75005072	964
	970
75005073	964
	970
75005074	964
	970
75005100	964
	970
75005200	964
	970
75005220	964
	970
75005270	964
	970
75007005	964
	970
75007006	964
	970
75007205	964
	970
75007206	964
	970
75007207	964
	970
75105000	964
	971
75105001	964
	971
75150101	962
	970
75160101	962
	970
75160102	962
	970
75160102D	980
	982
75160104	962
	970
75160104D	980
	982
75161001	963
	970

Best.Nr.	Seite
75161001D	980
	982
75170101	962
	970
75170102D	980
	982
75170104D	980
	982
75180101	962
	970
75180102	962
	970
75180102D	980
	982
75180104	962
	970
75180104D	980
	982
75200101	962
	970
75200102	962
	970
75200102D	980
	982
75200104	962
	970
75200104D	980
	982
75200111	962
	970
75200111D	980
	982
75201001	963
	970
75201001D	980
	982
75201002	963
	970
75201002D	980
	982
75201003	963
	970
75201004	963
	970
75201151	963
	970
75201151D	980
	982
75201261	963
	970
75201261D	981
	982
75201263	963
	970
75220101	962
	970
75220102	962
	970
75220102D	980
	982
75220104	962
	970
75220104D	980
	982
75220111	962
	970
75220111D	980
	982
75221001	963
	970
75221001D	980
	982
75221002	963
	970
75221002D	980
	982

Best.Nr.	Seite
75221003	963
	970
75221004	963
	970
75221151	963
	970
75221151D	980
	982
75221261	963
	970
75221261D	981
	982
75221263	963
	970
75240101	962
	970
75240102	962
	970
75240102D	980
	982
75240104	962
	970
75240111	962
	970
75240111D	980
	982
75241001	963
	970
75241001D	980
	982
75241002	963
	970
75241002D	980
	982
75241003	963
	970
75241004	963
	970
75241151	963
	970
75241151D	980
	982
75241261	963
	970
75241261D	981
	982
75241263	963
	970
75350102H	962
	970
75350104H	962
	970
75360102H	962
	970
75360103H	962
	970
75360104H	962
	970
75370101H	962
	970
75370104H	962
	970
75380101H	962
	970
75380102H	962
	970
75380104H	962
	970
75400102H	962
	970
75400103H	962
	970
75400104H	962
	970
75400111H	962
	970

Best.Nr.	Seite
75420101H	962
	970
75420102H	962
	970
75420104H	962
	970
75420111H	962
	970
75440101H	962
	970
75440102H	962
	970
75440104H	962
	970
75440111H	962
	970
75RTN	232
	262
761001	218
761002	218
761003	218
761004	218
761005	218
761006	218
761007	218
761008	218
761009	218
761013	218
761014	218
761015	218
761034	217
761048	217
761058	217
761062	217
761063	217
761064	217
761089	217
766202	198
766203	198
766204	198
766205	198
766208	199
766210	199
766211	199
766212	199
766214	199
766219	201
766220	198
766222	198
766224	198
766235	198
766278	200
766282	200
766285	200
766758	200
767010	217
767011	217
767012	217
767014	217
767019	217
767078	217
771000	214
771001	202
771002	202
771003	202
771004	203
771005	203
771006	202
771007	202
771008	203
771009	203
771010	205
771011	205
771012	206
771013	202
771014	202

Best.Nr.	Seite
771015	202
771016	210
771018	207
771020	216
771021	216
771022	216
771023	216
771024	216
771025	214
771026	216
771027	216
771029	208
771033	207
771034	204
771040	207
771042	212
771044	208
771045	208
771046	208
771047	208
771048	207
771049	215
771050	215
771051	215
771055	144
771056	131
771058	212
771062	207
771063	207
771064	207
771067	215
771068	209
771070	210
771071	210
771072	212
771073	212
771074	214
771079	206
771085	214
771086	209
771087	209
	211
771088	209
771089	212
771090	210
771094	174
	180
771096	215
771097	215
771098	215
771099	215
771100	207
771147	212
771150	216
771151	216
771152	216
771153	216
771154	216
771166	209
771167	209
771168	209
771169	209
771170	209
771176	214
771177	214
771178	214
771179	214
771180	214
771194	208
771200	214
771201	202
771202	202
771203	202
771204	203
771205	203
771206	202

Best.Nr.	Seite
771207	202
771208	203
771209	203
771210	204
771211	204
771212	206
771214	206
771215	206
771216	210
771217	206
771218	207
771219	213
771225	214
771233	207
771234	204
771240	207
771242	212
771244	204
771246	205
771247	212
771248	205
771249	215
771250	215
771251	215
771254	214
771255	144
771256	131
771257	214
771258	212
771259	209
771260	209
771262	207
771263	207
771264	207
771267	215
771268	209
771270	210
771271	210
771272	212
771273	212
771274	214
771275	212
771276	212
771278	214
771279	206
771283	212
771285	214
771286	209
771287	209
	211
771288	209
771289	212
771290	210
771294	174
	180
771295	212
771296	215
771299	215
771300	214
771301	202
771302	202
771303	202
771304	203
771305	203
771306	202
771307	202
771308	203
771309	203
771310	204
771311	204
771312	206
771314	206
771315	206
771316	210
771317	206
771318	207

Best.Nr.	Seite
771319	213
771325	214
771333	207
771334	204
771340	207
771342	212
771344	204
771346	205
771347	212
771348	205
771349	215
771350	215
771351	215
771354	214
771355	144
771356	131
771357	214
771358	212
771359	209
771360	209
771362	207
771363	207
771364	207
771367	215
771368	209
771370	210
771371	210
771372	212
771373	212
771374	214
771375	212
771376	212
771378	214
771379	206
771383	212
771385	214
771386	209
771387	209
	211
771388	209
771389	212
771390	210
771394	174
	180
771395	212
771396	215
771399	215
771400	214
771401	202
771402	202
771403	202
771404	203
771405	203
771406	202
771407	202
771408	203
771409	203
771410	204
771411	204
771412	206
771414	206
771415	206
771416	210
771417	206
771418	207
771419	213
771425	214
771433	207
771434	204
771440	207
771442	212
771444	204
771446	205
771447	212
771448	205
771449	215

Best.Nr.	Seite
771450	215
771451	215
771454	214
771455	144
771456	131
771457	214
771458	212
771459	209
771460	209
771462	207
771463	207
771464	207
771467	215
771468	209
771470	210
771471	210
771472	212
771473	212
771474	214
771475	212
771476	212
771478	214
771479	206
771483	212
771485	214
771486	209
771487	209
	211
771488	209
771489	212
771490	210
771494	174
	180
771495	212
771496	215
771499	215
771500	214
771501	202
771502	202
771503	202
771504	203
771505	203
771506	202
771507	202
771508	203
771509	203
771510	204
771511	204
771512	206
771514	206
771515	206
771516	210
771517	206
771518	207
771519	213
771525	214
771533	207
771534	204
771540	207
771542	212
771544	204
771547	212
771549	215
771550	215
771551	215
771554	214
771555	144
771556	131
771557	214
771558	212
771559	209
771560	209
771562	207
771563	207
771564	207
771567	215

Best.Nr.	Seite
771568	209
771570	210
771571	210
771572	212
771573	212
771574	214
771575	212
771576	212
771578	214
771579	206
771583	212
771585	214
771586	209
771587	209
	211
771588	209
771589	212
771590	210
771594	174
	180
771595	212
771596	215
771599	215
771701	202
771702	202
771703	202
771704	203
771705	203
771706	202
771707	202
771708	203
771709	203
771711	202
771712	202
771713	202
771714	203
771715	203
771716	202
771717	202
771718	203
771719	203
771900	190
	211
771901	202
771902	202
771903	202
771904	203
771905	203
771906	202
771907	202
771908	203
771909	203
771910	211
771911	202
771912	202
771913	202
771914	203
771915	203
771916	202
771917	202
771918	203
771919	203
771920	211
771921	202
771922	202
771923	202
771924	203
771925	203
771926	202
771927	202
771928	203
771929	203
771930	211
771931	202
771932	202
771933	202

Best.Nr.	Seite
771934	203
771935	203
771936	202
771937	202
771938	203
771939	203
771940	211
771951	202
771952	202
771953	202
771954	203
771955	203
771956	202
771957	202
771958	203
771959	203
771961	202
771962	202
771963	202
771964	203
771965	203
771966	202
771967	202
771968	203
771969	203
771971	202
771972	202
771973	202
771974	203
771975	203
771976	202
771977	202
771978	203
771979	203
771981	202
771982	202
771983	202
771984	203
771985	203
771986	202
771987	202
771988	203
771989	203
771990	202
771991	202
771992	202
771993	202
771994	202
771995	202
771996	202
771997	202
771998	202
771999	202
775551	132
775552	132
775553	132
775554	132
775555	132
775556	132
775557	132
775558	132
775559	132
775560	132
775561	132
775562	132
775602	128
775605	128
775606	128
775608	128
775609	128
775611	156
775621	168
	180
775623	172
	180
775624	172

Best.Nr.	Seite
775624	180
775626	172
775634	164
	180
775635	164
	180
775638	166
	180
775639	168
775647	164
	180
775648	164
	180
775649	166
	180
775651	174
775652	140
775653	140
775654	138
775655	144
775656	144
775657	144
775659	142
775661	150
775662	150
775663	168
775666	158
775667	158
775668	158
775669	156
775670	156
	158
775671	156
	158
775674	156
775677	176
775678	176
775679	176
775684	154
775685	154
775686	154
775687	154
775688	155
775689	155
775690	155
775691	155
775692	154
775693	154
775694	154
775695	154
775696	152
775697	152
775698	152
775699	152
775709	160
	633
775712	160
	633
775718	160
	633
775746	152
775747	152
775749	152
775750	150
775751	132
775752	132
775753	132
775754	132
775755	132
775756	132
775761	136
775762	136
775767	136
775768	136
775783	394
775784	133

Best.Nr.	Seite
775785	133
775786	134
775787	134
775788	134
775789	134
775790	134
775791	134
775800	184
	204
	207
775802	128
775803	128
775804	128
775805	128
775806	128
775807	128
775808	128
775809	130
775810	128
775811	128
775812	154
775813	128
775814	128
775815	154
775816	128
775817	128
775818	128
775819	130
775820	128
775822	128
775825	128
775827	128
775828	136
775830	136
775836	187
	208
775837	187
	208
775838	187
	208
775839	133
775842	187
775843	128
775844	128
775846	128
775848	208
775849	187
	208
775853	130
775857	155
775858	155
775859	187
775866	154
775867	154
775869	128
775885	137
775887	137
775888	131
775889	131
775890	129
775891	138
775892	131
	133
775893	129
775894	129
775895	129
775896	129
775897	129
775898	129
775899	129
775900	129
775901	138
775903	138
775910	138
775936	135
775937	135

Best.Nr.	Seite
775940	131
775944	133
775945	131
775946	131
775947	131
775948	131
775949	129
775954	133
775955	133
775957	130
775958	130
775959	130
775960	131
775962	130
775964	130
775975	135
775976	137
775981	134
775983	134
775984	134
775985	133
775986	133
775987	134
775988	133
775990	135
775991	135
775993	133
	353
776000	195
776001	182
776002	182
776003	182
776004	182
776005	182
776008	183
776009	182
776010	183
776011	183
776012	183
776013	183
776014	184
776015	184
776017	184
776018	184
776019	193
776020	185
776021	185
776022	185
776024	185
776027	185
776028	185
776047	187
776054	195
776057	194
776059	188
776060	188
776075	192
776078	194
776080	191
776082	191
776085	194
776090	191
776091	191
776095	195
776096	187
776110	182
776111	182
776112	182
776120	185
776122	185
776123	185
776128	185
776131	196
776132	196
776133	196
776134	196

Best.Nr.	Seite
776135	196
776160	182
776161	182
776162	182
776170	185
776172	185
776173	185
776178	185
776181	196
776182	196
776183	196
776184	196
776185	196
776198	195
776201	182
	198
776202	182
776203	182
776204	182
776205	182
776208	183
776209	182
	198
776210	183
776211	183
776212	183
776213	183
776214	184
776215	184
776216	184
776217	184
776218	184
776219	193
776220	185
776221	185
776222	185
776224	185
776226	185
776227	185
776228	185
776229	186
776230	186
776234	186
776236	186
776239	186
776240	186
776242	186
776247	187
776254	195
776257	194
776259	188
776260	188
776275	192
776276	192
776278	194
776280	191
776282	191
776285	194
776290	191
776291	191
776293	195
776294	195
776295	195
776296	187
776600	191
776615	191
776616	189
776629	189
776658	192
776659	188
776667	195
776668	188
776670	189
776671	189
776672	191
776673	191

Best.Nr.	Seite
776676	195
776682	190
776684	189
776685	189
776686	188
776687	188
	190
776688	188
776690	189
776694	174
	180
776700	191
776701	197
776702	197
776703	197
776704	197
776705	197
776706	197
776707	197
776708	197
776715	191
776716	189
776729	189
776751	197
776752	197
776753	197
776758	192
776759	188
776767	195
776768	188
776770	189
776771	189
776772	191
776773	191
776776	195
776782	190
776784	189
776785	189
776786	188
776787	188
	190
776788	188
776790	189
776794	174
	180
777010	204
777011	204
777012	206
777014	206
777015	206
777017	206
777018	207
777019	213
777044	204
777046	205
777048	205
777054	214
777057	214
777059	209
777060	209
777075	212
777076	212
777078	214
777083	212
777085	214
777095	212
777096	215
781029	210
781043	190
	211
781050	150
781059	209
781081	211
781082	211
781083	190
	211

Best.Nr.	Seite
781084	210
781085	210
781229	210
781243	211
781250	150
781259	209
781281	211
781282	211
781283	211
781284	210
781285	210
781329	210
781343	211
781350	150
781359	209
781381	211
781382	211
781383	211
781384	210
781385	210
781429	210
781443	211
781450	150
781459	209
781481	211
781482	211
781483	211
781484	210
781485	210
781529	210
781543	211
781550	150
781559	209
781581	211
781582	211
781583	211
781584	210
781585	210

8

80042101	1023
80045201	1023
	1025
80045202	1023
	1025
80045203	1023
	1025
80045504	1022
8019901	842
8019902	842
8019908	829
80520101	1022
80530101	1022
80530102	1022
80530201	1022
80530301	1022
80530401	1022
80531301	1023
80540101	1022
80540102	1022
80540201	1022
80540301	1022
80540401	1022
80541001	1022
80541101	1022
80542001	1023
80542002	1023
80545002	1023
8060625	825
8060630	825
8060635	825
8060640	825
8060645	825
8060650	825
8060655	825

Best.Nr.	Seite
8060660	825
8060665	825
8060670	825
8060675	825
8060685	825
8060690	825
8060691	825
8060696	825
8060725	825
8060730	825
8060735	825
8060740	825
8060745	825
8060750	825
8060755	825
8060760	825
8060765	825
8060770	825
8060775	825
8060785	825
8060790	825
8060791	825
8060796	825
8062221SP	810
8062231SP	810
8062241SP	810
8062261SP	810
8062421SP	812
8062431SP	812
8062441SP	812
8062461SP	812
8067221SP	810
8067231SP	810
8067241SP	810
8067261SP	810
8067421SP	812
8067431SP	812
8067441SP	812
8067461SP	812
8069903	842
8069904	842
8069905	842
8069906	829
	842
	859
	863
8069907	829
	842
	859
8069908	829
	842
8069909	829
8069910	842
8069935	842
8069943	829
	859
8069945	842
8069946	842
	859
	863
8070221SP	810
8070231SP	810
8070241SP	810
8070261SP	810
8070421SP	812
8070431SP	812
8070441SP	812
8070461SP	812
816668	621
816669	621
816670	621
816671	621
8190200	861
	862
	863
8190201	861

Best.Nr.	Seite
8190201	862
	863
8190202	861
	862
	863
8190203	861
	862
	863
8190204	861
	862
	863
8190205	861
	862
	863
8190206	861
	862
	863
8190207	861
	862
	863
8190208	861
	862
	863
8190209	861
	862
	863
8190210	861
	862
	863
8190211	861
	862
	863
8190232	888
8190500	875
	890
8190502	875
	890
8190503	875
	890
8190504	875
	890
8190505	875
	890
8190506	875
	890
8190631	875
	891
8190633	875
	891
8190634	875
	891
8190635	875
	891
8190637	875
	891
8190638	875
	891
8191000	842
8191220	863
8191221	863
8191222	863
8191223	863
8191224	863
8191225	863
8191226	863
8191227	863
8191228	863
8191229	863
8191230	863
8191231	863
8191244	863
8191245	863
8191246	863
8191247	863
8200100	686
	842

Best.Nr.	Seite
8200100	849
	863
82001001	1024
82001101	1024
82001301	1024
8200200	686
	842
	849
	863
82002001	1024
82002002	1024
82002101	1024
8200300	829
	842
	849
	859
	863
8200302	842
8200400	829
	849
8200402	842
8200800	829
8211120	772
	774
	776
	778
	784
8211130	772
	774
	776
	778
	784
8211140	772
	774
	776
	778
	784
8211150	772
	774
	776
	778
	784
8211160	772
	774
	776
	778
	784
8219811	847
8219812	847
82200101	1024
82200102	1024
82200201	1024
82200301	1024
82205001	1025
8230111	863
8230201	863
8230501	863
8230800	677
	679
	685
8231201	676
	772
	784
	849
8231700	784
8232000	829
8232100	829
8232400	829
8232500	829
8232600	829
8233200	829
8234000	749
	829
	842
	847
	849

Best.Nr.	Seite
8234000	851
	852
	859
	860
	863
8234008	749
	829
	842
	851
	853
	859
8234100	829
	842
	849
	859
	863
8234108	829
8234200	829
	842
	849
	859
	863
8234206	829
8234208	829
8234500	829
	842
	859
	863
8234508	829
	842
8235200	676
	679
	773
	775
	777
8235200	779
8235600	677
	679
	772
	776
	778
	784
8236000	773
	774
	776
	778
	780
	782
	784
8237100	829
8238000	863
8238300	863
8238500	863
8238700	849
	859
	861
	863
8238801	861
8261120	780
	782
8261130	780
	782
8261140	780
	782
8261150	780
	782
8261160	780
	782
8264000	829
	842
8282000	829
8282100	829
8302000	677
	679
	685
8302101	677
	679

Best.Nr.	Seite
8302101	685
8302110	772
	776
	780
8302210	778
	782
8311112	860
8311113	860
8311114	860
8311122	772
8311123	772
8311124	772
8311125	772
8311126	772
8311132	772
8311133	772
8311134	772
8311135	772
8311136	772
8311152	772
8311153	772
8311154	772
8311155	772
8311156	772
8311162	772
8311163	772
8311164	772
8311165	772
8311166	772
8311222	774
8311223	774
8311224	774
8311225	774
8311226	774
8311232	774
8311233	774
8311234	774
8311235	774
8311236	774
8311262	774
8311263	774
8311264	774
8311265	774
8311266	774
8311432	776
8311433	776
8311434	776
8311435	776
8311436	776
8311462	776
8311463	776
8311464	776
8311465	776
8311466	776
8311492	860
8311493	860
8311494	860
8311522	860
8311523	860
8311524	860
8311532	778
8311533	778
8311534	778
8311535	778
8311536	778
8311562	778
8311563	778
8311564	778
8311565	778
8311566	778
8312010	773
	777
8312020	773
	777
8312112	773
8312113	773

Best.Nr.	Seite
8312114	773
8312115	773
8312116	773
8312122	773
8312123	773
8312124	773
8312125	773
8312126	773
8312132	773
8312133	773
8312134	773
8312135	773
8312136	773
8312152	773
8312153	773
8312154	773
8312155	773
8312156	773
8312190	773
8312200	774
	784
	811
8312212	774
8312213	774
8312214	774
8312215	774
8312216	774
8312222	775
8312223	775
8312224	775
8312225	775
8312226	775
8312232	775
8312233	775
8312234	775
8312235	775
8312236	775
8312252	775
8312253	775
8312254	775
8312255	775
8312256	775
8312290	775
8312400	776
	863
8312412	776
8312413	776
8312414	776
8312415	776
8312416	776
8312422	777
8312423	777
8312424	777
8312425	777
8312426	777
8312432	777
8312433	777
8312434	777
8312435	777
8312436	777
8312452	777
8312453	777
8312454	777
8312455	777
8312456	777
8312490	777
8312500	778
	795
8312512	778
8312513	778
8312514	778
8312515	778
8312516	778
8312522	779
8312523	779
8312524	779

Best.Nr.	Seite
8312525	779
8312526	779
8312532	779
8312533	779
8312534	779
8312535	779
8312536	779
8312552	779
8312553	779
8312554	779
8312555	779
8312556	779
8312590	779
8313000	842
	863
8313013	842
8313020	842
	849
8313029	829
8313030	829
	842
	849
8313060	829
	849
8313070	842
8313080	842
8313090	829
8313120	772
	776
8313130	772
	776
8313140	772
	776
8313150	772
	776
8313160	772
	785
	861
8313180	773
	777
	784
	860
8313182	860
8313220	774
	778
8313230	774
	778
8313240	774
	778
8313250	774
	778
8313280	775
	779
	784
	860
8317501	824
8317502	824
8317503	824
8319632	772
8319632P	784
8319633	772
8319633P	784
8319634	772
8319634P	784
8319635	772
8319635P	784
8319636	772
8319636P	784
8319732P	784
8319733P	784
8319734P	784
8319735P	784
8319736P	784
8361422	780
8361423	780
8361424	780

Best.Nr.	Seite
8361425	780
8361426	780
8361432	780
8361433	780
8361434	780
8361435	780
8361436	780
8361532	782
8361533	782
8361534	782
8361535	782
8361536	782
8362020	781
8362412	780
8362413	780
8362414	780
8362415	780
8362416	780
8362422	781
8362423	781
8362424	781
8362425	781
8362426	781
8362432	781
8362433	781
8362434	781
8362435	781
8362436	781
8362452	781
8362453	781
8362454	781
8362455	781
8362456	781
8362500	783
8362512	782
8362513	782
8362514	782
8362515	782
8362516	782
8362522	783
8362523	783
8362524	783
8362525	783
8362526	783
8362532	783
8362533	783
8362534	783
8362535	783
8362536	783
8362552	783
8362553	783
8362554	783
8362555	783
8362556	783
8362590	783
8363031	829
	842
8363120	780
8363130	780
8363140	780
8363150	781
8363180	781
8363220	782
8363230	782
8363240	782
8363250	783
8363280	783
8367030	772
	776
	778
	780
	782
8367331	720
	825
8367332	720
	825

Best.Nr.	Seite
8367333	720
	825
8367334	720
	825
8367335	720
	825
8367336	720
	825
8399800	839
8399802	839
8399900	839
8399902	839
8400010	888
8400020	888
8400030	888
	890
8400040	889
8400050	889
8400060	888
8400061	888
8400170	888
8403700	888
8403722	889
8403730	889
8403740	889
8403750	890
8403751	890
8403757	890
8405000	888
8405022	889
8405030	889
8405040	889
8406000	888
8406022	889
8406030	889
8406040	889
8406050	890
8406072	890
8406073	890
8406078	890
8407000	888
8407022	889
8407030	889
8407040	889
8408000	888
8408022	889
8408030	889
8408040	889
8409000	888
8409022	889
8409030	889
8409040	889
8409051	890
	891
8412000	888
8412022	889
8412030	889
8412040	889
8415000	888
8415022	889
8415030	889
8415040	889
8430741	869
	872
8430742	869
	872
8430743	869
	872
8430751	869
	872
8430752	869
	872
8430753	869
	872
8430754	869
	872

Best.Nr.	Seite
8434000	868
	872
8434060	868
8435000	868
8435102	869
8435104	869
8435106	869
8435112	869
8435114	869
8435116	869
8435132	869
8435134	869
8435136	869
8435232	868
8435234	868
8435242	868
8435244	868
8435252	868
8435254	868
8435332	868
8435334	868
8435336	868
8435342	868
8435344	868
8435346	868
8435352	868
8435354	868
8435356	868
8441110	868
8441114	868
8441116	868
8441350	868
8441354	868
8441356	868
8442110	868
8442114	868
8442116	868
8442350	868
8442354	868
8442356	868
8443110	868
8443114	868
8443116	868
8443350	868
8443354	868
8443356	868
84500101	1026
84500111	1026
84501001	1026
84501002	1026
84502101	1026
84505001	1026
84505004	1026
8452202	872
8452212	873
8452222	873
8452230	873
8452242	873
8453701	872
8453702	872
8453801	873
8453802	873
8453852	891
8454701	872
8454702	872
8454703	872
8454711	872
8454712	872
8454713	872
8454801	873
8454802	873
8454803	873
8454811	873
8454812	873
8454813	873
8454902	873

Best.Nr.	Seite
8454902	890
8454920	873
	890
8454921	873
	890
8455001	873
8455002	873
	891
8455006	873
	891
8455031	873
8455032	873
	891
8470017	885
8470018	885
8470019	885
8470023	885
8470030	885
8471020	884
8471025	884
8471030	884
8471035	884
8471040	884
8472020	884
8472025	884
8472030	884
8472035	884
8472040	884
8473020	884
8473025	884
8473030	884
8473035	884
8473040	884
8474020	884
8474025	884
8474030	884
8474035	884
8474040	884
8474230	884
8474235	884
8474240	884
8474335	885
8474340	885
8474435	884
8474440	884
8474520	884
8474525	884
8474530	884
8474535	884
8474540	884
8474600	885
8476020	885
8476025	885
8476030	885
8476135	885
8476140	885
8476235	885
8476240	885
8476335	885
8476340	885
8505312ALU	909
8505326P	909
8505614ALU	909
8505616ALU	909
8505628P	909
8555043	893
8555503	893
8555523	893
8555533	893
8555593	893
8560040	909
8570430	892
8570431	892
8570433	892
8570440	892
8570441	892

Best.Nr.	Seite
8570443	892
8570450	892
8570451	892
8570453	892
8570460	892
8570461	892
8570463	892
8706800	827
8713071	842
8717210	824
8717220	824
8717230	824
8717240	824
8717250	824
8717260	824
8719320	847
	861
	863
8737210	824
8737220	824
8737230	824
8737240	824
8737250	824
8737260	824
8763300	786
8763470	827
8766702	826
8766703	826
8766704	826
8766705	826
8766706	826
8766707	826
8766708	826
8766709	826
8766710	826
8766730	786
	826
8766760	786
	826
8766802	826
8766803	826
8766804	826
8766805	826
8766806	826
8766807	826
8766808	826
8766809	826
8766810	826
8766812	826
8766814	826
8766816	826
8766818	826
8766820	826
8766881	787
	827
8766882	827
8766883	787
	827
8766884	786
	827
8766885	827
8766886	787
	827
8766887	827

9

Best.Nr.	Seite
905121	402
905122	402
905131	402
905132	402
905153	402
905154	402
905161	402
905162	402
905163	403

Best.Nr.	Seite
905164	403
905213	400
905214	400
905223	401
905224	401
905225	401
905226	401
905263	401
905264	401
905273	401
905274	401
905332	577
905333	577
905334	577
905TFE	395
907238	94
907239	94
907240	94
909911	69
909914	69
924131	81
924434	81
960440	938
960441	938
960442	938
960443	938
960444	938
960445	938
960446	938
960447	938
960448	938
960449	938
960450	938
960451	938
960452	938
960453	938
960454	938
960455	938
960456	938
960457	938
960458	938
960459	938
960460	938
960461	938
960462	938
960463	938
960469	938
960470	938
960471	938
960472	938
960473	938
960474	938
960475	938
960476	938
960477	938
960478	938
960479	938
999700	653
999701	581
999702	655

A

A00049	65
	67
A00050	65
	67
A09908	69
A09909	69
AMB1000GZ	801
	803
AMB1000SZ	807
	809
AMB150GZ	799
	801
	803

AMB150SZ	805
	807
	809
AMB200GZ	799
	801
	803
AMB200SZ	805
	807
	809
AMB300GZ	799
	801
	803
AMB300SZ	805
	807
	809
AMB400GZ	799
	801
	803
AMB400SZ	805
	807
	809
AMB450GZ	799
	801
	803
AMB450SZ	805
	807
	809
AMB500GZ	799
AMB500GZ	801
	803
AMB500SZ	805
	807
	809
AMB600GZ	799
	801
	803
AMB600SZ	805
	807
	809
AMB750GZ	801
	803
AMB750SZ	807
	809
AMB800GZ	801
	803
AMB800SZ	807
	809
AMB900GZ	801
	803
AMB900SZ	807
	809

B

BCV1000300RGX	801
	803
BCV1000300RSX	807
	809
BCV150300RGX	799
	801
	803
BCV150300RSX	805
	807
	809
BCV200300RGX	799
	801
	803
	810
	812
BCV200300RSX	805
	807
	809
BCV300300RGX	799
	801
	803
	810
	812
BCV300300RSX	805
	807
	809
BCV400300RGX	799
	801
	803
BCV400300RSX	805
	807
	809
BCV450300RGX	799
	801
	803
BCV450300RSX	805
	807
	809
BCV500300RGX	799
	801
	803
BCV500300RSX	805
	807
	809
BCV600300RGX	799
	801
	803
	810
BCV600300RGX	812
BCV600300RSX	805
	807
	809
BCV750300RGX	801
	803
BCV750300RSX	807
	809
BCV800300RGX	801
	803
BCV800300RSX	807
	809
BCV900300RGX	801
	803
BCV900300RSX	807
	809
BMSA2103	228
	258
BMSA2202	228
	258
BMSE1001	288
BMSE2003	288
BMSO4001	228
	258
	288
BMSO4003	228
	258
	288
BMSW1002	290
BMSW1003	290
BSS120MRG1	1006
BSS120MRG2	1006
BSS120SCP4G1	1037
BSS120SCP4G2	1037
BSS120SCP4G3	1037
BSS120SCP4G4	1037
BSS120SCP4G5	1037
BSS120SCP4G6	1037
BSS90MRG1	1006
BSS90MRG2	1006
BSS90SCP4G1	1037
BSS90SCP4G2	1037
BSS90SCP4G3	1037
BSS90SCP4G4	1037
BSS90SCP4G5	1037
BSS90SCP4G6	1037

C

CB00120	1096
CB01411	1096
CB01412	1096
CB01413	1096
CB01414	1096
CB02400	1096
CB02443	1096
CB02444	1096
CB02453	1096
CB02454	1096
CB02463	1096
CB02464	1096
CM000011	708
CM000013	708
CM000014	708
CM000018	708
CM000021	708
CM000023	708
CM000024	708
CM000028	708
CM000031	708
CM000033	708
CM000034	708
CM000038	708
CM000041	708
CM000043	708
CM000044	708
CM000048	708
CM000051	708
CM000053	708
CM000054	708
CM000058	708
CM000060	708
CM000061	708
	850
CM000062	708
CM000063	708
CM000064	708
	854
CM000068	708
	854
CM000070	708
CM000071	708
	850
	852
CM000072	708
CM000073	708
CM000074	708
	854
	856
CM000078	708
	854
	856
CM000080	708
CM000081	708
	850
	852
CM000082	708
CM000083	708
CM000084	708
	854
	856
CM000088	708
	854
	856
CM000090	708
CM000091	708
	850
	852
CM000092	708
CM000093	708
CM000094	708
	854

Best.Nr.	Seite
CM000094	856
CM000098	708
	854
	856
CM000100	708
CM000101	708
	850
	852
CM000102	708
CM000103	708
CM000104	708
	854
	856
CM000108	708
	854
	856
CM000201	708
	850
	852
CM000202	708
CM000203	708
CM000204	708
	854
	856
CM000208	708
	854
	856
CM000250	708
CM000251	708
CM000252	708
CM000253	708
CM000301	708
CM000302	708
CM000303	708
CM000304	708
CM000308	708
CM000401	708
CM000402	708
CM000403	708
CM000404	708
CM000408	708
CM000801	708
CM000811	708
CM000831	708
CM000851	708
CM000891	709
CM000893	709
CM000894	709
CM000898	709
CM000901	709
CM000903	709
CM000904	709
CM000908	709
CM000911	709
CM000913	709
CM000914	709
CM000918	709
CM000921	709
CM000923	709
CM000924	709
CM000928	709
CM000931	709
CM000933	709
CM000934	709
CM000938	709
CM000941	709
CM000943	709
CM000944	709
CM000948	709
CM000951	709
CM000953	709
CM000961	709
CM000963	709
CM000971	709
CM000973	709
CM001011	709

Best.Nr.	Seite
CM001013	709
CM001021	709
CM001023	709
CM001031	709
CM001033	709
CM001034	709
CM001038	709
CM001931	709
CM002700	719
CM002703	719
CM002704	719
	830
CM002710	719
CM002713	719
CM002714	719
	830
CM002720	719
CM002723	719
CM002724	719
	830
CM002734	830
CM002764	830
CM002774	830
CM002784	830
CM003221	710
CM003223	710
CM003224	710
CM003228	710
CM003231	710
CM003233	710
CM003234	710
CM003241	710
CM003243	710
CM003244	710
CM003248	710
CM004063	710
CM004064	710
CM004068	710
CM004073	710
CM004074	710
CM004078	710
CM004093	710
CM004094	710
CM004098	710
CM004103	710
CM004104	710
CM004108	710
CM004203	710
CM004204	710
CM004208	710
CM010062	708
CM010072	708
CM010082	708
CM010092	708
CM010102	708
CM010202	708
CM010252	708
CM010302	708
CM010402	708
CM011100	744
CM013010	726
CM013013	726
CM013014	726
CM013020	726
CM013023	726
CM013024	726
CM013028	726
CM013030	726
CM013033	726
CM013034	726
CM013038	726
CM013150	726
CM013153	726
CM013154	726
CM013200	726
CM013203	726

Best.Nr.	Seite
CM013204	726
CM013300	726
CM013303	726
CM013304	726
CM013400	726
CM013403	726
CM013404	726
CM013500	726
CM013503	726
CM013504	726
CM013550	726
CM013553	726
CM013600	726
CM013603	726
CM013604	726
CM082060	709
CM082061	709
CM082070	709
CM082071	709
CM082080	709
CM082081	709
CM082090	709
CM082091	709
CM082100	709
CM082101	709
CM082200	709
CM082201	709
CM082250	709
CM082251	709
CM082300	709
CM082301	709
CM082400	709
CM082401	709
CM091937	740
CM091938	740
CM272300	725
CM272303	725
CM272310	725
CM272313	725
CM272320	725
CM272323	725
CM272330	725
CM272333	725
CM272340	725
CM272343	725
CM272360	725
CM272363	725
CM272370	725
CM272373	725
CM272380	725
CM272383	725
CM348000	711
CM348010	711
CM348050	711
CM348060	711
CM348150	711
CM348160	711
CM348577	730
CM350321	716
CM350328	716
CM350331	716
CM350338	716
CM350341	716
CM350348	716
CM350524	716
CM350531	716
CM350800	720
	824
CM350803	720
	824
CM350804	720
CM350810	720
	824
	847
	849
	851

Best.Nr.	Seite
CM350813	720
	729
	824
CM350814	720
	729
	830
	855
CM350820	720
	824
	847
	849
	851
CM350823	720
	824
CM350824	720
	830
	855
CM350830	720
	824
	847
	849
	851
CM350833	720
	729
	824
CM350834	720
	729
	830
	855
CM350840	720
	824
CM350840	847
	849
	851
CM350843	720
	729
	824
CM350844	720
	729
	830
	855
CM350850	720
	824
	847
	849
	851
CM350853	720
	729
	824
CM350854	720
	729
	830
	855
CM430111	711
CM430114	711
CM430161	709
CM430181	709
CM430191	709
CM430201	709
CM450623	709
CM450624	709
CM450633	709
CM450634	709
CM450643	709
CM450644	709
CM450663	709
CM450664	709
CM450683	709
CM450684	709
CM450693	709
CM450694	709
CM450703	709
CM450704	709
CM450723	709
CM450724	709
CM556100	718

Best.Nr.	Seite
CM556100	729
CM556103	718
	729
CM556104	718
	729
CM556108	718
	729
CM556110	718
	729
	852
CM556113	718
	729
CM556114	718
	729
	856
CM556118	718
	729
CM556120	718
	729
	852
CM556123	718
	729
CM556124	718
	729
	856
CM556128	718
	729
CM556130	718
	729
	852
CM556133	718
CM556133	729
CM556134	718
	729
	856
CM556138	718
	729
CM556140	718
	729
CM556143	718
	729
CM556150	718
	729
CM556153	718
	729
CM556300	718
CM556303	718
CM556304	718
CM556310	718
	850
CM556313	718
CM556314	718
	854
CM556320	718
	850
CM556323	718
CM556324	718
	854
CM556330	718
	850
CM556333	718
CM556334	718
	854
CM556340	718
CM556343	718
CM556350	718
CM556353	718
CM557190	748
CM557194	748
	831
CM557197	748
CM557213	721
	729
CM557233	721
	729
CM557243	721

Best.Nr.	Seite
CM557243	729
CM557253	721
	729
CM557263	721
	729
CM557273	721
	729
CM557283	721
CM557300	735
CM557303	735
CM557304	735
CM557383	729
CM557460	720
	729
CM557463	720
	729
CM557464	720
	729
	830
CM557470	720
	729
CM557473	720
	729
CM557474	720
	729
	830
CM557800	729
CM557803	729
CM557860	719
CM557864	719
	830
CM557870	719
CM557874	719
	830
CM557880	719
CM557884	719
	830
CM557890	719
CM557894	719
	830
CM558011	713
	714
	749
CM558013	713
	714
	749
CM558014	713
	714
	749
CM558018	713
	714
	749
CM558021	713
	714
	749
CM558027	713
	714
	749
CM558031	714
	749
CM558037	714
	749
CM558041	714
	749
CM558043	714
	749
CM558044	714
	749
CM558048	714
	749
CM558051	734
	749
CM558053	734
	749
CM558054	734
	749

Best.Nr.	Seite
CM558058	734
	749
CM558061	713
	749
CM558067	713
	749
CM558071	714
	749
CM558077	714
	749
CM558081	714
	749
	859
CM558087	714
	749
CM558091	713
	749
	859
CM558097	713
	749
CM558180	740
CM558184	740
CM558187	740
CM558201	749
CM558203	749
CM558204	749
CM558211	749
CM558213	749
CM558221	713
	749
	859
CM558223	713
	749
CM558224	713
	749
CM558228	713
	749
CM558241	712
CM558244	712
CM558247	712
CM558260	712
CM558280	712
CM558283	712
CM558284	712
CM558288	712
CM558300	749
CM558320	713
	749
CM558324	713
	749
CM558327	713
	749
CM558340	713
	749
CM558344	713
	749
CM558347	713
	749
CM558410	714
CM558414	714
CM558417	714
CM558954	714
	749
CM559013	739
	841
CM559014	739
	841
CM559023	739
	841
CM559033	737
CM559043	737
CM559063	737
CM559064	737
CM559073	739
	841
CM559147	745

Best.Nr.	Seite
CM559157	745
CM559167	745
CM559177	745
CM559197	745
CM559220	736
CM559280	736
CM559284	736
CM559287	736
CM559301	737
CM559507	748
CM559547	748
CM559605	718
CM559625	729
CM559635	715
CM559645	715
CM559655	715
CM561014	830
CM561060	730
CM561063	730
CM561064	730
CM561084	830
CM585090	746
CM585093	746
CM585094	746
CM585110	741
CM585114	741
CM585120	742
CM585130	741
CM585140	743
CM585143	743
CM585144	743
CM585145	743
CM585150	743
CM585153	743
CM585154	743
CM585327	746
CM585357	746
CM585367	746
CM585377	746
CM585387	746
CM585397	746
CM585407	746
CM585410	741
CM585417	741
CM586020	733
CM586023	733
CM586024	733
CM586031	735
CM586037	735
CM586040	724
	735
CM586043	724
	735
CM586044	724
	735
CM586048	724
	735
CM586050	724
CM586054	724
CM586057	724
CM586058	724
CM586060	725
	742
CM586063	725
	742
CM586064	725
	742
CM586068	725
	742
CM586070	726
CM586073	726
CM586074	726
CM586080	727
CM586083	727
CM586084	727
CM586100	733

Best.Nr.	Seite
CM586103	733
CM586104	733
CM586130	725
	734
	742
CM586133	725
	734
	742
CM586134	725
	734
	742
CM586138	725
	734
	742
CM586140	733
	850
CM586143	733
CM586144	733
	854
CM586170	727
CM586173	727
CM586174	727
CM586180	727
CM586183	727
CM586184	727
CM586190	724
	742
CM586194	724
CM586194	742
CM586197	724
	742
CM586230	743
CM586237	743
CM586250	743
CM586257	743
CM586290	861
CM586610	727
CM586617	727
CM586640	727
CM586647	727
CM586650	727
CM586657	727
CM586711	716
CM586718	716
CM586721	716
CM586728	716
CM586731	716
CM586738	716
CM586741	716
CM586748	716
CM595013	721
	729
CM595014	721
	729
	830
	854
CM595015	854
CM595016	854
CM595017	854
CM595018	854
CM595019	854
CM595020	854
CM595021	854
CM595022	854
CM595023	721
	729
	854
CM595024	721
	729
	830
	854
CM595025	854
CM595026	854
CM595027	854
CM595028	854
CM595029	854

Best.Nr.	Seite
CM595030	854
CM595031	854
CM595032	854
CM595033	721
	729
	854
CM595034	721
	729
	830
	854
CM595035	854
CM595036	854
CM595037	854
CM595038	854
CM595039	854
CM595040	854
CM595041	854
CM595042	854
CM595043	721
	729
	854
CM595044	721
	729
	830
	854
CM595045	854
CM595046	854
CM595047	854
CM595048	854
CM595049	854
CM595050	854
CM595051	854
CM595052	854
CM595053	721
	729
	854
CM595054	721
	729
	830
	854
CM595055	854
CM595056	854
CM595057	854
CM595058	854
CM595059	854
CM595060	854
CM595061	854
CM595062	854
CM595063	721
	729
	854
CM595064	721
	729
	830
	854
CM595103	729
	730
CM595104	729
	730
	830
CM595113	729
	730
CM595114	729
	730
	830
CM595123	729
	730
CM595124	729
	730
	830
CM595133	729
	730
CM595134	729
	730
	830
CM595143	729

Best.Nr.	Seite
CM595143	730
CM595144	729
	730
	830
CM595153	730
CM595163	729
	730
CM595173	729
	730
CM595203	729
CM595213	739
	841
CM595214	739
	841
CM595223	739
	841
CM595233	739
	841
CM595234	739
	841
CM595243	739
	841
CM595253	739
	841
CM595263	739
	841
CM595283	739
	841
CM595284	739
	841
CM595293	730
	739
	841
CM595313	739
	841
CM595323	739
	841
CM595333	739
	841
CM595334	739
	841
CM595340	730
CM595353	736
CM595360	729
	730
CM595363	729
	730
CM595364	729
	730
	830
CM595500	734
CM595503	734
CM595510	734
CM595513	734
CM595520	729
	730
	734
	739
	839
	841
	852
CM595523	729
	730
	734
	739
	839
	841
CM595524	729
	730
	734
	739
	830
	839
	841
CM595524	856
CM595528	729

Best.Nr.	Seite
CM595528	730
	734
CM595530	734
CM595533	734
CM595540	729
	730
	734
CM595543	729
	730
	734
CM596213	739
	841
CM596320	839
CM596323	839
CM596324	839
CM597013	721
CM597023	721
CM597033	721
CM597043	721
CM597103	739
	841
CM597320	734
CM597323	734
CM597324	734
CM597328	734
CM597700	719
CM597703	719
CM597704	719
CM597710	719
CM597713	719
CM597714	719
CM597720	719
CM597723	719
CM597724	719
CM597730	719
CM597733	719
CM597734	719
CM599004	749
CM599007	749
CM646010	710
CM646013	710
CM646014	710
CM646020	710
CM646023	710
CM646024	710
CM646030	710
CM646033	710
CM646034	710
CM646040	710
CM646043	710
CM646044	710
CM646050	710
CM646053	710
CM646054	710
CM646060	710
CM646063	710
CM646064	710
CM646070	710
CM646073	710
CM646074	710
CM646080	710
CM646083	710
CM646084	710
CM646090	710
CM646093	710
CM646200	715
CM646204	715
CM646210	715
CM646214	715
CM646220	715
CM646224	715
CM755001	710
CM755003	710
CM755004	710
CM755008	710
CM755100	711
CM755103	711
CM755104	711
CM800101	708
CM800103	708
CM800201	708
CM800203	708
CM800301	708
CM800303	708
CM800401	708
CM800403	708
CM800501	708
CM800503	708
CM801001	748
CM801004	748
CM801007	748
CM801008	748
CM801011	713
	714
	748
CM801014	713
	714
	748
	831
CM801017	713
	714
	748
CM801018	713
	714
	748
CM801021	748
CM801027	748
CM801041	748
CM801047	748
CM801051	748
CM801054	748
CM801057	748
CM801101	748
CM801111	748
CM801201	713
	748
CM801204	713
	748
CM801211	748
CM801301	748
CM801321	748
CM801324	748
	831
CM801341	748
CM801361	748
CM801401	748
CM801404	748
	831
CM801421	748
CM801424	748
CM801461	748
CM801464	748
CM801471	748
CM801474	748
CM801511	748
CM801514	748
	831
CM801521	748
CM801524	748
CM801531	748
CM801534	748
	831
CM801611	748
CM801614	748
	831
CM801621	748
CM801624	748
CM801631	748
CM801634	748
CM801701	749
CM801701	842
CM801704	749
CM801714	749
	855
	857
CM801724	855
	856
CM801731	749
CM801741	749
CM801751	749
CM801761	749
CM801771	749
CM809109	744
CM809119	744
CM809129	744
CM840101	745
CM840103	745
CM840111	745
CM840113	745
CM840131	745
CM840133	745
CM840231	749
CM840233	749
CM923010	715
CM923013	715
	781
CM923014	715
CM923020	715
CM923023	676
	715
CM923024	715
CM923028	715
CM923030	715
CM923033	715
	811
CM923040	715
	813
CM923043	715
	813
CM923044	715
CM923048	715
CM923050	676
	715
CM923054	676
	715
CM925007	746
CM925014	710
CM925018	710
CM925024	710
CM925028	710
CM925034	710
CM925038	710
CM925044	710
CM925048	710
CM925138	723
CM925194	722
CM925198	722
CM925203	723
CM925208	723
CM925213	723
CM925214	723
CM925218	723
CM925224	723
CM925238	723
CM925243	722
CM925244	722
CM925248	722
CM925263	722
CM925264	722
CM925268	722
CM925344	722
CM925348	722
CM925364	722
CM925368	722
CV1000GX	800
	802
CV1000SX	806
	808
CV150GX	798
	800
	802
CV150SX	804
	806
	808
CV200GX	794
	798
	800
	802
	810
	812
CV200SX	804
	806
	808
CV300GX	794
	798
	800
	802
	810
	812
CV300SX	804
	806
	808
CV400GX	794
	798
	800
	802
	810
	812
CV400SX	804
	806
	808
CV450GX	798
	800
	802
	810
	812
CV450SX	804
	806
	808
CV500GX	794
	798
	800
	802
	810
	812
CV500SX	804
	806
	808
CV600GX	794
	798
	800
	802
	810
	812
CV600SX	804
	806
	808
CV750GX	800
	802
CV750SX	806
	808
CV800GX	800
	802
CV800SX	806
	808
CV900GX	800
	802
CV900SX	806
	808
CVSTIFF750G	800
	801
	802
	803
	807
	812
CVSTIFF750G	807
	808
	809
CVSTIFF750S	806
	808
CVSTIFF750S	809
CVSTIFF800G	800
	801
	802
	803
	807
CVSTIFF800S	800
	806
	808
	809
CVSTIFF900G	800
CVSTIFF900G	801
CVSTIFF900G	802
CVSTIFF900G	803
CVSTIFF900G	807
CVSTIFF900S	806
CVSTIFF900G	808
CVSTIFF900G	809
CVSTIFF1000G	800
	801
	802
	803
	807
CVSTIFF1000S	806
	808
	809

E

E46ADCN	286
	296
	297
	302
	303
E47/12	302
	303
E47ADCN	302
	303
E52301	381
E52302	381
E52303	381
E52305	381
EAR1000GZ	803
EAR1000SZ	809
EAR150GZ	803
EAR150SZ	809
EAR200GZ	803
EAR200SZ	809
EAR300GZ	803
EAR300SZ	809
EAR400GZ	803
EAR400SZ	809
EAR450GZ	803
EAR450SZ	809
EAR500GZ	803
EAR500SZ	809
EAR600GZ	803
EAR600SZ	809
EAR750GZ	803
EAR750SZ	809
EAR800GZ	803
EAR800SZ	809
EAR900GZ	803
EAR900SZ	809
EB1000300RG	803
EB1000300RS	809
EB150300RG	803
EB150300RS	809
EB200300RG	803
EB200300RS	809
EB300300RG	803

Best.Nr.	Seite
EB300300RS	809
EB400300RG	803
EB400300RS	809
EB450300RG	803
EB450300RS	809
EB500300RG	803
EB500300RS	809
EB600300RG	803
EB600300RS	809
EB750300RG	803
EB750300RS	809
EB800300RG	803
EB800300RS	809
EB900300RG	803
EB900300RS	809
ECGZ	802
	813
ECSZ	808
EDVGX	802
	813
EDVSX	808
EEC	803
	809
EEGZ	803
EESZ	809
EFB100030300G	802
EFB100030300S	808
EFB100045300G	802
EFB100045300S	808
EFB100060300G	802
EFB100060300S	808
EFB100090300G	802
EFB100090300S	808
EFB15030300G	802
EFB15030300S	808
EFB15045300G	802
EFB15045300S	808
EFB15060300G	802
EFB15060300S	808
EFB15090300G	802
EFB15090300S	808
EFB20030300G	802
EFB20030300S	808
EFB20045300G	802
EFB20045300S	808
EFB20060300G	802
EFB20060300S	808
EFB20090300G	802
EFB20090300S	808
EFB30030300G	802
EFB30030300S	808
EFB30045300G	802
EFB30045300S	808
EFB30060300G	802
EFB30060300S	808
EFB30090300G	802
EFB30090300S	808
EFB40030300G	802
EFB40030300S	808
EFB40045300G	802
EFB40045300S	808
EFB40060300G	802
EFB40060300S	808
EFB40090300G	802
EFB40090300S	808
EFB45030300G	802
EFB45030300S	808
EFB45045300G	802
EFB45045300S	808
EFB45060300G	802
EFB45060300S	808
EFB45090300G	802
EFB45090300S	808
EFB50030300G	802
EFB50030300S	808
EFB50045300G	802

Best.Nr.	Seite
EFB50045300S	808
EFB50060300G	802
EFB50060300S	808
EFB50090300G	802
EFB50090300S	808
EFB60030300G	802
EFB60030300S	808
EFB60045300G	802
EFB60045300S	808
EFB60060300G	802
EFB60060300S	808
EFB60090300G	802
EFB60090300S	808
EFB75030300G	802
EFB75030300S	808
EFB75045300G	802
EFB75045300S	808
EFB75060300G	802
EFB75060300S	808
EFB75090300G	802
EFB75090300S	808
EFB80030300G	802
EFB80030300S	808
EFB80045300G	802
EFB80045300S	808
EFB80060300G	802
EFB80060300S	808
EFB80090300G	802
EFB80090300S	808
EFB90030300G	802
EFB90030300S	808
EFB90045300G	802
EFB90045300S	808
EFB90060300G	802
EFB90060300S	808
EFB90090300G	802
EFB90090300S	808
EFCGZ	802
EFCSZ	808
EHGZ	795
	802
EHSZ	808
EIR100090300G	803
EIR100090300S	809
EIR15090300G	803
EIR15090300S	809
EIR20090300G	803
EIR20090300S	809
EIR30090300G	803
EIR30090300S	809
EIR40090300G	803
EIR40090300S	809
EIR45090300G	803
EIR45090300S	809
EIR50090300G	803
EIR50090300S	809
EIR60090300G	803
EIR60090300S	809
EIR75090300G	803
EIR75090300S	809
EIR80090300G	803
EIR80090300S	809
EIR90090300G	803
EIR90090300S	809
EIRC100090300SX	809
EIRC15090300SX	809
EIRC20090300SX	809
EIRC30090300SX	809
EIRC40090300SX	809
EIRC45090300SX	809
EIRC50090300SX	809
EIRC60090300SX	809
EIRC75090300SX	809
EIRC80090300SX	809
EIRC90090300SX	809
EK101163	395

Best.Nr.	Seite
EK101310	377
	395
EK101312	395
EK501164	395
EL1000G	802
EL1000S	808
EL1000G6M	802
EL1000S6M	808
EL150G	802
EL150G6M	802
EL150S	808
EL150S6M	808
EL200G	802
EL200G6M	802
EL200S	808
EL200S6M	808
EL300G	802
EL300G6M	802
EL300S	808
EL300S6M	808
EL400G	802
EL400G6M	802
EL400S	808
EL400S6M	808
EL450G	802
EL450G6M	802
EL450S	808
EL450S6M	808
EL500G	802
EL500G6M	802
EL500S	808
EL500S6M	808
EL600G	802
EL600G6M	802
EL600S	808
EL600S6M	808
EL750G	802
EL750G6M	802
EL750S	808
EL750S6M	808
EL800G	802
EL800G6M	802
EL800S	808
EL800S6M	808
EL900G	802
EL900G6M	802
EL900S	808
EL900S6M	808
EOR100090300G	803
EOR100090300S	809
EOR15090300G	803
EOR15090300S	809
EOR20090300G	803
EOR20090300S	809
EOR30090300G	803
EOR30090300S	809
EOR40090300G	803
EOR40090300S	809
EOR45090300G	803
EOR45090300S	809
EOR50090300G	803
EOR50090300S	809
EOR60090300G	803
EOR60090300S	809
EOR75090300G	803
EOR75090300S	809
EOR80090300G	803
EOR80090300S	809
EOR90090300G	803
EOR90090300S	809
EORC100090300SX	809
EORC15090300SX	809
EORC20090300SX	809
EORC30090300SX	809
EORC40090300SX	809
EORC45090300SX	809

Best.Nr.	Seite
EORC50090300SX	809
EORC60090300SX	809
EORC75090300SX	809
EORC80090300SX	809
EORC90090300SX	809
ET1000300RG	803
ET1000300RS	809
ET150300RG	803
ET150300RS	809
ET200300RG	803
ET200300RS	809
ET300300RG	803
ET300300RS	809
ET400300RG	803
ET400300RS	809
ET450300RG	803
ET450300RS	809
ET500300RG	803
ET500300RS	809
ET600300RG	803
ET600300RS	809
ET750300RG	803
ET750300RS	809
ET800300RG	803
ET800300RS	809
ET900300RG	803
ET900300RS	809
ETBGZ	803
ETBSZ	809
EVGZ	795
	802
EVGZ	813
EVSZ	808

F

F115/8A	302
	304
F115/8B	302
	304
F411/4	290
F411U1	290
F411U2	290
F413N	291
F414	291
F416U1	291
F417U2	291
F418	291
F418U2	291
F420	286
F422	286
F425	286
F428	287
F429	291
F430/2	296
F430/4	296
F441	292
	395
F441M	292
	395
F454	286
F455	286
F470/1	298
F470/2	298
F481	301
F482	296
	300
F482V12	300
F483	301
F500N	292
F502	292
F503	292
F520	297
F522	297
FBCV100030300GX	800
	802

Best.Nr.	Seite
FBCV100030300SX	806
	808
FBCV100045300GX	800
	802
FBCV100045300SX	806
	808
FBCV100060300GX	800
	802
FBCV100060300SX	806
	808
FBCV100090300GX	800
	802
FBCV100090300SX	806
	808
FBCV15030300GX	800
	802
FBCV15030300SX	806
	808
FBCV15045300GX	798
	800
	802
FBCV15045300SX	804
	806
	808
FBCV15060300GX	800
	802
FBCV15060300SX	806
	808
FBCV15090300GX	798
	800
FBCV15090300GX	802
FBCV15090300SX	804
	806
	808
FBCV20030300GX	800
	802
FBCV20030300SX	806
	808
FBCV20045300GX	798
	800
	802
FBCV20045300SX	804
	806
	808
FBCV20060300GX	800
	802
FBCV20060300SX	806
	808
FBCV20090300GX	798
	800
	802
	810
	812
FBCV20090300SX	804
	806
	808
FBCV30030300GX	800
	802
FBCV30030300SX	806
	808
FBCV30045300GX	798
	800
	802
FBCV30045300SX	804
	806
	808
FBCV30060300GX	800
	802
FBCV30060300SX	806
	808
FBCV30090300GX	798
	800
	802
	810
	812
FBCV30090300SX	804

Best.Nr.	Seite
FBCV30090300SX	806
	808
FBCV40030300GX	800
	802
FBCV40030300SX	806
	808
FBCV40045300GX	798
	800
	802
FBCV40045300SX	804
	806
	808
FBCV40060300GX	800
	802
FBCV40060300SX	806
	808
FBCV40090300GX	798
	800
	802
FBCV40090300SX	804
	806
	808
FBCV45030300GX	800
	802
FBCV45030300SX	806
	808
FBCV45045300GX	798
	800
	802
FBCV45045300SX	804
FBCV45045300SX	806
	808
FBCV45060300GX	800
	802
FBCV45060300SX	806
	808
FBCV45090300GX	798
	800
	802
	810
	812
FBCV45090300SX	804
	806
	808
FBCV50030300GX	800
	802
FBCV50030300SX	806
	808
FBCV50045300GX	798
	800
	802
FBCV50045300SX	804
	806
	808
FBCV50060300GX	800
	802
FBCV50060300SX	806
	808
FBCV50090300GX	798
	800
	802
FBCV50090300SX	804
	806
	808
FBCV60030300GX	800
	802
FBCV60030300SX	806
	808
FBCV60045300GX	798
	800
	802
FBCV60045300SX	804
	806
	808
FBCV60060300GX	800
	802

Best.Nr.	Seite
FBCV60060300SX	806
	808
FBCV60090300GX	798
	800
	802
	804
	806
	808
FBCV60090300SX	804
	806
	808
FBCV75030300GX	800
	802
FBCV75030300SX	806
	808
FBCV75045300GX	800
	802
FBCV75045300SX	806
	808
FBCV75060300GX	800
	802
FBCV75060300SX	806
	808
FBCV75090300GX	800
	802
FBCV75090300SX	806
	808
FBCV80030300GX	800
	802
FBCV80030300SX	806
	808
FBCV80045300GX	800
	802
FBCV80045300SX	806
	808
FBCV80060300GX	800
	802
FBCV80060300SX	806
	808
FBCV80090300GX	800
	802
FBCV80090300SX	806
	808
FBCV90030300GX	800
	802
FBCV90030300SX	806
	808
FBCV90045300GX	800
	802
FBCV90045300SX	806
	808
FBCV90060300GX	800
	802
FBCV90060300SX	806
	808
FBCV90090300GX	800
	802
FBCV90090300SX	806
	808
FC100010	1070
FC100020	1070
FC100030	1070
FC100099	1070
FC200010	1070
FC200020	1070
FC200030	1070
FC200099	1070
FC300010	1070
FC300020	1070
FC300030	1070
FC300099	1070
FC400010	1070
FC400020	1070
FC400030	1070
FC400099	1070
FC500010	1070
FC500020	1070

Best.Nr.	Seite
FC500030	1070
FC500099	1070
FC600010	1070
FC600020	1070
FC600030	1070
FC600099	1070
FC700010	1070
FC700020	1070
FC700030	1070
FC700099	1070
FG	686
FPG	686
FS	687
G	
G111199	677
	679
	685
H	
H4040	224
H4140/16RW	231
H4141RW	231
H4142R	231
H4180R	231
H4360	234
H4361	234
H4371B/12	234
H4371B/230	234
H4371B/24	234
H4371R/12	234
H4371R/230	234
H4371R/24	234
H4371T/12	234
H4371T/230	234
H4371T/24	234
H4371V/12	234
H4371V/230	234
H4371V/24	234
H4372RT/12	234
H4372RT/230	234
H4372RT/24	234
H4372RV/12	234
H4372RV/230	234
H4372RV/24	234
H4372V230H	226
H4380N	234
H4382/230	234
H4382V12V24	234
H4548	226
H4549	226
H4562	292
H4570	294
H4573/2	298
H4590	305
H4591	305
H4592	305
H4593	306
H4594	306
H4595	306
H4648	226
H4649	226
H4651M2	287
H4652	287
H4652/2	287
H4652/3	287
H4671M2	289
H4678	289
H4691	295
H4702	235
	240
	241
	243
	248

Best.Nr.	Seite
H4702	249
H4702G	235
	240
	241
	248
	249
H4702G	243
H4702X	248
H4703	235
	248
	249
H4704	235
	248
	249
H4706	235
	248
	249
H4726	235
	248
	249
H4743B/230	235
H4890	286
H4920BLA	225
H4920BLB	225
H4920BLC	225
H4920BLD	225
H4920BLE	225
H4920BLF	225
H4920BLG	225
H4920BLH	225
H4920BLL	225
H4920BLM	225
H4920BLN	225
H4920BLP	225
H4920BLQ	225
H4920BLR	225
H4920BLZ	225
H4920LA	225
H4920LB	225
H4920LC	225
H4920LD	225
H4920LE	225
H4920LF	225
H4920LG	225
H4920LH	225
H4920LL	225
H4920LM	225
H4920LN	225
H4920LP	225
H4920LQ	225
H4920LR	225
H4920LZ	225
HA4572	298
HA4572SB	298
HA4589	305
HA4596	305
HA4597	305
HA4598	305
HA4599	305
HA4619	302
HA4702X	235
	240
	243
HA4703X	235
	248
HA4704X	235
	248
HA4802/2AZ	240
HA4802/2BG	240
HA4802/2BM	240
HA4802/2BR	240
HA4802/2CR	240
HA4802/2LFR	240
HA4802/2LTK	240
HA4802/2LWE	240
HA4802/2NX	240

Best.Nr.	Seite
HA4802/2RC	240
HA4802/2RLV	240
HA4802/2RMC	240
HA4802/2VKA	240
HA4802/2VNN	240
HA4802/2VS	240
HA4802/2VSA	240
HA4802/2VZS	240
HA4802/2XC	240
HA4802/2XS	240
HA4802/3AZ	240
HA4802/3BG	240
HA4802/3BM	240
HA4802/3BR	240
HA4802/3CR	240
HA4802/3LFR	240
HA4802/3LTK	240
HA4802/3LWE	240
HA4802/3NX	240
HA4802/3RC	240
HA4802/3RLV	240
HA4802/3RMC	240
HA4802/3VKA	240
HA4802/3VNN	240
HA4802/3VS	240
HA4802/3VSA	240
HA4802/3VZS	240
HA4802/3XC	240
HA4802/3XS	240
HA4802/4AZ	241
HA4802/4BG	241
HA4802/4BM	241
HA4802/4BR	241
HA4802/4CR	241
HA4802/4LFR	241
HA4802/4LTK	241
HA4802/4LWE	241
HA4802/4NX	241
HA4802/4RC	241
HA4802/4RLV	241
HA4802/4RMC	241
HA4802/4VKA	241
HA4802/4VNN	241
HA4802/4VS	241
HA4802/4VSA	241
HA4802/4VZS	241
HA4802/4XC	241
HA4802/4XS	241
HA4802AZ	240
	248
HA4802BG	240
	248
HA4802BM	240
	248
HA4802BR	240
	248
HA4802CR	240
	248
HA4802HC	240
	248
HA4802HD	240
	248
HA4802HS	240
	248
HA4802LFR	240
	248
HA4802LTK	240
	248
HA4802LWE	240
	248
HA4802M2HAZ	240
HA4802M2HBG	240
HA4802M2HBM	240
HA4802M2HBR	240
HA4802M2HCR	240
HA4802M2HD	240

Best.Nr.	Seite
HA4802M2HHC	240
HA4802M2HHD	240
HA4802M2HHS	240
HA4802M2HLFR	240
HA4802M2HLTK	240
HA4802M2HLWE	240
HA4802M2HNX	240
HA4802M2HRC	240
HA4802M2HRLV	240
HA4802M2HRMC	240
HA4802M2HSAN	240
HA4802M2HVBB	240
HA4802M2HVKA	240
HA4802M2HVNB	240
HA4802M2HVNN	240
HA4802M2HVS	240
HA4802M2HVSA	240
HA4802M2HVSW	240
HA4802M2HVZS	240
HA4802M2HXC	240
HA4802M2HXS	240
HA4802M2SAN	240
HA4802M2VBB	240
HA4802M2VNB	240
HA4802M2VSW	240
HA4802M3HAZ	240
HA4802M3HBG	240
HA4802M3HBM	240
HA4802M3HBR	240
HA4802M3HCR	240
HA4802M3HD	240
HA4802M3HHC	240
HA4802M3HHD	240
HA4802M3HHS	240
HA4802M3HLFR	240
HA4802M3HLTK	240
HA4802M3HLWE	240
HA4802M3HNX	240
HA4802M3HRC	240
HA4802M3HRLV	240
HA4802M3HRMC	240
HA4802M3HSAN	240
HA4802M3HVBB	240
HA4802M3HVKA	240
HA4802M3HVNB	240
HA4802M3HVNN	240
HA4802M3HVS	240
HA4802M3HVSA	240
HA4802M3HVSW	240
HA4802M3HVZS	240
HA4802M3HXC	240
HA4802M3HXS	240
HA4802M3SAN	240
HA4802M3VBB	240
HA4802M3VNB	240
HA4802M3VSW	240
HA4802M4HAZ	241
HA4802M4HBG	241
HA4802M4HBM	241
HA4802M4HBR	241
HA4802M4HCR	241
HA4802M4HD	241
HA4802M4HHC	241
HA4802M4HHD	241
HA4802M4HHS	241
HA4802M4HLFR	241
HA4802M4HLTK	241
HA4802M4HLWE	241
HA4802M4HNX	241
HA4802M4HRC	241
HA4802M4HRLV	241
HA4802M4HRMC	241
HA4802M4HSAN	241
HA4802M4HVBB	241
HA4802M4HVKA	241
HA4802M4HVNB	241
HA4802M4HVNN	241
HA4802M4HVS	241
HA4802M4HVSA	241
HA4802M4HVSW	241
HA4802M4HVZS	241
HA4802M4HXC	241
HA4802M4HXS	241
HA4802M4SAN	241
HA4802M4VBB	241
HA4802M4VNB	241
HA4802M4VSW	241
HA4802NX	240
	248
HA4802RC	240
	248
HA4802RLV	240
	248
HA4802RMC	240
	248
HA4802SAN	240
	248
HA4802VBB	240
	248
HA4802VKA	240
	248
HA4802VNB	240
	248
HA4802VNN	240
HA4802VNN	248
HA4802VS	240
	248
HA4802VSA	240
	248
HA4802VSW	240
	248
HA4802VZS	240
	248
HA4802XC	240
	248
HA4802XS	240
	248
HA4803AZ	248
HA4803BG	248
HA4803BM	248
HA4803BR	248
HA4803CR	248
HA4803HC	248
HA4803HD	248
HA4803HS	248
HA4803LFR	248
HA4803LTK	248
HA4803LWE	248
HA4803NX	248
HA4803RC	248
HA4803RLV	248
HA4803RMC	248
HA4803SAN	248
HA4803VBB	248
HA4803VKA	248
HA4803VNB	248
HA4803VNN	248
HA4803VS	248
HA4803VSA	248
HA4803VSW	248
HA4803VZS	248
HA4803XC	248
HA4803XS	248
HA4804AZ	248
HA4804BG	248
HA4804BM	248
HA4804BR	248
HA4804CR	248
HA4804HC	248
HA4804HD	248
HA4804HS	248
HA4804LFR	248
HA4804LTK	248
HA4804LWE	248
HA4804NX	248
HA4804RC	248
HA4804RLV	248
HA4804RMC	248
HA4804SAN	248
HA4804VBB	248
HA4804VKA	248
HA4804VNB	248
HA4804VNN	248
HA4804VS	248
HA4804VSA	248
HA4804VSW	248
HA4804VZS	248
HA4804XC	248
HA4804XS	248
HA4806AZ	248
HA4806BG	248
HA4806BM	248
HA4806BR	248
HA4806CR	248
HA4806HC	248
HA4806HD	248
HA4806HS	248
HA4806LFR	248
HA4806LTK	248
HA4806LWE	248
HA4806NX	248
HA4806RC	248
HA4806RLV	248
HA4806RMC	248
HA4806SAN	248
HA4806VBB	248
HA4806VKA	248
HA4806VNB	248
HA4806VNN	248
HA4806VS	248
HA4806VSA	248
HA4806VSW	248
HA4806VZS	248
HA4806XC	248
HA4806XS	248
HA4826AZ	241
	248
HA4826BG	241
	248
HA4826BM	241
	248
HA4826BR	241
	248
HA4826CR	241
	248
	391
HA4826HC	241
	248
HA4826HD	241
	248
	391
HA4826HS	241
	248
HA4826LFR	241
	248
HA4826LTK	241
	248
HA4826LWE	241
	248
HA4826NX	241
	248
HA4826RC	241
	248
HA4826RLV	241
	248
HA4826RMC	241
	248
HA4826SAN	241
HA4826SAN	248
HA4826VBB	241
	248
HA4826VKA	241
	248
HA4826VNB	241
	248
	391
HA4826VNN	241
	248
HA4826VS	241
	248
HA4826VSA	241
	248
HA4826VSW	241
	248
	391
HA4826VZS	241
	248
HA4826XC	241
	248
	391
HA4826XS	241
	248
HB4572	298
HB4572SB	298
HB4589	305
HB4596	305
HB4597	305
HB4598	305
HB4599	305
HB4619	302
HB4702X	235
	249
HB4703X	235
	249
HB4704X	235
	249
HB4802/2ACL	243
HB4802/2ACS	243
HB4802/2DA	243
HB4802/2DB	243
HB4802/2DR	243
HB4802/2DV	243
HB4802/2DZ	243
HB4802/2LAE	243
HB4802/2LCA	243
HB4802/2LNC	243
HB4802/2NR	243
HB4802/2OR	243
HB4802/2SLC	243
HB4802/2SLS	243
HB4802/2TC	243
HB4802/2XC	243
HB4802/2XS	243
HB4802/3ACL	243
HB4802/3ACS	243
HB4802/3DA	243
HB4802/3DB	243
HB4802/3DR	243
HB4802/3DV	243
HB4802/3DZ	243
HB4802/3LAE	243
HB4802/3LCA	243
HB4802/3LNC	243
HB4802/3NR	243
HB4802/3OR	243
HB4802/3SLC	243
HB4802/3SLS	243
HB4802/3TC	243
HB4802/3XC	243
HB4802/3XS	243
HB4802/4ACL	243
HB4802/4ACS	243
HB4802/4DA	243
HB4802/4DB	243
HB4802/4DR	243
HB4802/4DV	243
HB4802/4DZ	243
HB4802/4LAE	243
HB4802/4LCA	243
HB4802/4LNC	243
HB4802/4NR	243
HB4802/4OR	243
HB4802/4SLC	243
HB4802/4SLS	243
HB4802/4TC	243
HB4802/4XC	243
HB4802/4XS	243
HB4802ACL	243
	249
HB4802ACS	243
	249
HB4802AXL	243
	249
HB4802AXS	243
	249
HB4802CGW	243
	249
HB4802DA	243
	249
HB4802DB	243
	249
HB4802DR	243
HB4802DR	249
HB4802DV	243
	249
HB4802DZ	243
	249
HB4802HD	243
	249
HB4802LAE	243
	249
HB4802LCA	243
	249
HB4802LNC	243
	249
HB4802M2CGW	243
HB4802M2HD	243
HB4802M2SAN	243
HB4802M3CGW	243
HB4802M3HD	243
HB4802M3SAN	243
HB4802M4CGW	243
HB4802M4HD	243
HB4802M4SAN	243
HB4802NR	243
	249
HB4802OR	243
	249
HB4802SAN	243
	249
HB4802SLC	243
	249
HB4802SLS	243
	249
HB4802TC	243
	249
HB4802XC	243
	249
HB4802XS	243
	249
HB4803ACL	249
HB4803ACS	249
HB4803AXL	249
HB4803AXS	249
HB4803CGW	249
HB4803DA	249
HB4803DB	249
HB4803DR	249
HB4803DV	249
HB4803DZ	249

Best.Nr.	Seite
HB4803HD	249
HB4803LAE	249
HB4803LCA	249
HB4803LNC	249
HB4803NR	249
HB4803OR	249
HB4803SAN	249
HB4803SLC	249
HB4803SLS	249
HB4803TC	249
HB4803XC	249
HB4803XS	249
HB4804ACL	249
HB4804ACS	249
HB4804AXL	249
HB4804AXS	249
HB4804CGW	249
HB4804DA	249
HB4804DB	249
HB4804DR	249
HB4804DV	249
HB4804DZ	249
HB4804HD	249
HB4804LAE	249
HB4804LCA	249
HB4804LNC	249
HB4804NR	249
HB4804OR	249
HB4804SAN	249
HB4804SLC	249
HB4804SLS	249
HB4804TC	249
HB4804XC	249
HB4804XS	249
HB4806ACL	249
HB4806ACS	249
HB4806AXL	249
HB4806AXS	249
HB4806CGW	249
HB4806DA	249
HB4806DB	249
HB4806DR	249
HB4806DV	249
HB4806DZ	249
HB4806HD	249
HB4806LAE	249
HB4806LCA	249
HB4806LNC	249
HB4806NR	249
HB4806OR	249
HB4806SAN	249
HB4806SLC	249
HB4806SLS	249
HB4806TC	249
HB4806XC	249
HB4806XS	249
HB4826ACL	243
	249
HB4826ACS	243
	249
HB4826AXL	243
	249
HB4826AXS	243
	249
HB4826CGW	243
	249
HB4826DA	243
	249
HB4826DB	243
	249
HB4826DR	243
	249
HB4826DV	243
	249
HB4826DZ	243
	249

Best.Nr.	Seite
HB4826HD	243
	249
HB4826LAE	243
	249
HB4826LCA	243
	249
HB4826LNC	243
	249
HB4826NR	243
	249
HB4826OR	243
	249
HB4826SAN	243
	249
HB4826SLC	243
	249
HB4826SLS	243
	249
HB4826TC	243
	249
HB4826XC	243
	249
HB4826XS	243
	249
HC4002	224
HC4003A	222
HC4003M2A	222
HC4004	222
HC4004/2	222
HC4005A	222
HC4005M2A	222
HC4011	224
HC4012	224
HC4016	224
HC4022	224
HC4027	224
HC4027/2	224
HC4033	224
HC4034	224
HC4034/2	224
HC4036	224
HC4036/2	224
HC4037	224
HC4037/2	224
HC4038LA/12	225
HC4038LA/230	225
HC4038LA/24	225
HC4038R/12	225
HC4038R/230	225
HC4038R/24	225
HC4038V/12	225
HC4038V/230	225
HC4038V/24	225
HC4044	224
HC4045	222
HC4053/20	222
HC4053A	222
HC4053M2A	222
HC4054	222
HC4054/2	222
HC4055A	222
HC4055M2A	222
HC4070	302
HC4113	231
HC4140/16W	231
HC4140W	231
HC4141PW	231
HC4141W	231
HC4142	231
HC4164/12	231
HC4164/13	231
HC4177	231
HC4180W	231
HC4202D	232
HC4202DC	232
HC4202P	232

Best.Nr.	Seite
HC4202PT	232
HC4204	232
HC4207	232
HC4210D	232
HC4212	232
HC4214D	232
HC4258/11D	233
HC4258/11N	233
HC4258/12D	233
HC4262/12	233
HC4268SC	233
HC4268ST	233
HC4269F	232
HC4279C6	233
HC4279C6A	233
HC4279C6S	233
HC4280	233
HC4281	233
HC4282	233
HC4283	233
HC4284	233
HC4285	233
HC4285C	233
HC4285C2	233
HC4292	233
HC4293	233
HC4294	233
HC4321	226
HC4330/12	226
HC4330/230	226
HC4330/24	226
HC4332/230	224
HC4351/12	234
HC4351/230	234
HC4355/12	234
HC4356/12	234
HC4356/230	234
HC4362	234
HC4402	227
HC4408	227
HC4409	227
HC4410	227
HC4411	227
HC4431	228
HC4432	228
HC4433	228
HC4434	228
HC4441	230
HC4442	230
HC4451	230
HC4511/12	230
	301
HC4512/12	230
	301
HC4520	230
HC4536	226
HC4541	230
	301
HC4547	226
HC4560	292
HC4565	294
HC4575	298
HC4576	298
HC4577	296
HC4578	305
HC4601	299
HC4606	299
HC4607	299
HC4608	299
HC4610	300
HC4611	300
HC4613	300
HC4618	301
HC4653/2	287
	293
HC4653/3	287

Best.Nr.	Seite
HC4653/3	293
HC4654	287
	294
HC4657M3	287
	293
HC4657M4	287
	293
HC4658	288
HC4659	288
HC4680	287
HC4692	295
HC4692FAN	295
HC4693	295
HC4695	295
HC4891	286
	293
	295
HC4911	307
HC4911/2	307
HC4911/2AF	309
HC4911/2AG	309
HC4911/2AH	309
HC4911/2AI	309
HC4911/2BA	309
HC4911/2BC	309
HC4911/2BE	309
HC4911AD	309
HC4911AF	309
HC4911AG	309
HC4911AH	309
HC4911AI	309
HC4911BA	309
HC4911BC	309
HC4911BE	309
HC4911BF	309
HC4915	307
HC4915/2	307
HC4915/2AA	307
HC4915/2AB	307
HC4915/2AC	307
HC4915/2AD	307
HC4915/2BA	307
HC4915/2BB	308
HC4915/2BC	308
HC4915/2BD	308
HC4915/2BE	308
HC4915/2BF	308
HC4915/2BG	308
HC4915/2BH	308
HC4915AA	307
HC4915AB	307
HC4915AC	307
HC4915AD	307
HC4915BA	307
HC4915BB	308
HC4915BC	308
HC4915BD	308
HC4915BE	308
HC4915BF	308
HC4915BG	308
HC4915BH	308
HC4915BL	226
HC4915DD	226
HC4915MR	226
HC4919	298
	302
HC4919SB	298
HC4921/2BL	223
HC4921/2LA	223
HC4921/2LB	223
HC4921/2LD	223
HC4921/2LF	223
HC4921BL	223
HC4921DD	223
HC4921LA	223
HC4921LB	223

Best.Nr.	Seite
HC4921LD	223
HC4921LF	223
HC4921MR	223
HC4950	226
HC4951	226
HC4953	226
HC4954	226
HD4002	224
HD4003A	222
HD4003M2A	222
HD4004	222
HD4004M2	222
HD4005A	222
HD4005M2A	222
HD4011	224
HD4012	224
HD4016	224
HD4022	224
HD4027	224
HD4027M2	224
HD4033	224
HD4034	224
HD4034M2	224
HD4036	224
HD4036M2	224
HD4037	224
HD4037M2	224
HD4038LA12	225
HD4038LA230	225
HD4038LA24	225
HD4038R12	225
HD4038R230	225
HD4038R24	225
HD4038V12	225
HD4038V230	225
HD4038V24	225
HD4044	224
HD4045	222
HD4053A	222
HD4053A20	222
HD4053M2A	222
HD4054	222
HD4054M2	222
HD4055A	222
HD4055M2A	222
HD4070	302
HD4113	231
HD4140A16W	231
HD4140W	231
HD4141PW	231
HD4141W	231
HD4142	231
HD4164T12	231
HD4164T13	231
HD4177	231
HD4180W	231
HD4202D	232
HD4202DC	232
HD4202P	232
HD4202PT	232
HD4204	232
HD4207	232
HD4210D	232
HD4212	232
HD4214D	232
HD4258C11D	233
HD4258C11N	233
HD4258C12D	233
HD4262C12	233
HD4268SC	233
HD4268ST	233
HD4269F	232
HD4279C6	233
HD4279C6A	233
HD4279C6S	233
HD4280	233

Best.Nr.	Seite
HD4281	233
HD4282	233
HD4283	233
HD4284	233
HD4285	233
HD4285C	233
HD4285C2	233
HD4292	233
HD4293	233
HD4294	233
HD4321	226
HD4330V12	226
HD4330V230	226
HD4330V24	226
HD4332V230	224
HD4351V12	234
HD4351V230	234
HD4355V12	234
HD4356V12	234
HD4356V230	234
HD4362	234
HD4402	227
HD4408	227
HD4409	227
HD4410	227
HD4411	227
HD4431	228
HD4432	228
HD4433	228
HD4434	228
HD4441	230
HD4442	230
HD4451	230
HD4511V12	230
	301
HD4512V12	230
	301
HD4520	230
HD4536	226
HD4541	230
	301
HD4547	226
HD4560	292
HD4565	294
HD4575	298
HD4576	298
HD4577	296
HD4578	305
HD4601	299
HD4606	299
HD4607	299
HD4608	299
HD4610	300
HD4611	300
HD4613	300
HD4618	301
HD4653M2	287
	293
HD4653M3	287
	293
HD4654	287
	294
HD4657M3	287
	293
HD4657M4	287
	293
HD4658	288
HD4659	288
HD4680	287
HD4692	295
HD4692FAN	295
HD4693	295
HD4695	295
HD4891	286
	293
	295

Best.Nr.	Seite
HD4911	307
HD4911AD	309
HD4911AF	309
HD4911AG	309
HD4911AH	309
HD4911AI	309
HD4911BA	309
HD4911BC	309
HD4911BE	309
HD4911BF	309
HD4911M2	307
HD4911M2AF	309
HD4911M2AG	309
HD4911M2AH	309
HD4911M2AI	309
HD4911M2BA	309
HD4911M2BC	309
HD4911M2BE	309
HD4915	307
HD4915AA	307
HD4915AB	307
HD4915AC	307
HD4915AD	307
HD4915BA	307
HD4915BB	308
HD4915BC	308
HD4915BD	308
HD4915BE	308
HD4915BF	308
HD4915BG	308
HD4915BH	308
HD4915BL	226
HD4915DD	226
HD4915M2	307
HD4915M2AA	307
HD4915M2AB	307
HD4915M2AC	307
HD4915M2AD	307
HD4915M2BA	307
HD4915M2BB	308
HD4915M2BC	308
HD4915M2BD	308
HD4915M2BE	308
HD4915M2BF	308
HD4915M2BG	308
HD4915M2BH	308
HD4915MR	226
HD4919	298
	302
HD4919SB	298
HD4921BL	223
HD4921DD	223
HD4921LA	223
HD4921LB	223
HD4921LD	223
HD4921LF	223
HD4921M2BL	223
HD4921M2LA	223
HD4921M2LB	223
HD4921M2LD	223
HD4921M2LF	223
HD4921MR	223
HD4950	226
HD4951	226
HD4953	226
HD4954	226
HS4002	224
HS4003A	222
HS4003M2A	222
HS4004	222
HS4004/2	222
HS4005A	222
HS4005M2A	222
HS4011	224
HS4012	224
HS4016	224

Best.Nr.	Seite
HS4022	224
HS4027	224
HS4027/2	224
HS4033	224
HS4034	224
HS4034/2	224
HS4036	224
HS4036/2	224
HS4037	224
HS4037/2	224
HS4038LA/12	225
HS4038LA/230	225
HS4038LA/24	225
HS4038R/12	225
HS4038R/230	225
HS4038R/24	225
HS4038V/12	225
HS4038V/230	225
HS4038V/24	225
HS4044	224
HS4045	222
HS4053/20	222
HS4053A	222
HS4053M2A	222
HS4054	222
HS4054/2	222
HS4055A	222
HS4055M2A	222
HS4070	302
HS4113	231
HS4140/16W	231
HS4140W	231
HS4141PW	231
HS4141W	231
HS4142	231
HS4164/12	231
HS4164/13	231
HS4177	231
HS4180W	231
HS4202D	232
HS4202DC	232
HS4202P	232
HS4202PT	232
HS4204	232
HS4207	232
HS4210D	232
HS4212	232
HS4214D	232
HS4258/11D	233
HS4258/11N	233
HS4258/12D	233
HS4262/12	233
HS4268SC	233
HS4268ST	233
HS4269F	232
HS4279C6	233
HS4279C6A	233
HS4279C6S	233
HS4280	233
HS4281	233
HS4282	233
HS4283	233
HS4284	233
HS4285	233
HS4285C	233
HS4285C2	233
HS4292	233
HS4293	233
HS4294	233
HS4321	226
HS4330/12	226
HS4330/230	226
HS4330/24	226
HS4332/230	224
HS4351/12	234
HS4351/230	234

Best.Nr.	Seite
HS4355/12	234
HS4356/12	234
HS4356/230	234
HS4362	234
HS4402	227
HS4408	227
HS4409	227
HS4410	227
HS4411	227
HS4431	228
HS4432	228
HS4433	228
HS4434	228
HS4441	230
HS4442	230
HS4451	230
HS4511/12	230
	301
HS4512/12	230
	301
HS4520	230
HS4536	226
HS4541	230
	301
HS4547	226
HS4560	292
HS4565	294
HS4575	298
HS4576	298
HS4577	296
HS4578	305
HS4601	299
	300
HS4606	299
HS4607	299
HS4608	299
HS4611	300
HS4613	300
HS4618	301
HS4653/2	287
	293
HS4653/3	287
	293
HS4654	287
	294
HS4657M3	287
	293
HS4657M4	287
	293
HS4658	288
HS4659	288
HS4680	287
HS4692	295
HS4692FAN	295
HS4693	295
HS4695	295
HS4891	286
	293
	295
HS4911	307
HS4911/2	307
HS4911/2AF	309
HS4911/2AG	309
HS4911/2AH	309
HS4911/2AI	309
HS4911/2BA	309
HS4911/2BC	309
HS4911/2BE	309
HS4911AD	309
HS4911AF	309
HS4911AG	309
HS4911AH	309
HS4911AI	309
HS4911BA	309
HS4911BC	309
HS4911BE	309

Best.Nr.	Seite
HS4911BF	309
HS4915	307
HS4915/2	307
HS4915/2AA	307
HS4915/2AB	307
HS4915/2AC	307
HS4915/2AD	307
HS4915/2BA	307
HS4915/2BB	308
HS4915/2BC	308
HS4915/2BD	308
HS4915/2BE	308
HS4915/2BF	308
HS4915/2BG	308
HS4915/2BH	308
HS4915AA	307
HS4915AB	307
HS4915AC	307
HS4915AD	307
HS4915BA	307
HS4915BB	308
HS4915BC	308
HS4915BD	308
HS4915BE	308
HS4915BF	308
HS4915BG	308
HS4915BH	308
HS4915BL	226
HS4915DD	226
HS4915MR	226
HS4919	298
	302
HS4919SB	298
HS4921/2BL	223
HS4921/2LA	223
HS4921/2LB	223
HS4921/2LD	223
HS4921/2LF	223
HS4921BL	223
HS4921DD	223
HS4921LA	223
HS4921LB	223
HS4921LD	223
HS4921LF	223
HS4921MR	223
HS4950	226
HS4951	226
HS4953	226
HS4954	226

L

L4002N	254
L4003A	253
L4003M2A	253
L4004M2N	253
L4004N	253
L4005A	253
L4005M2A	253
L4011	254
L4012	254
L4012C	254
L4016	254
L4022	254
L4022C	254
L4027	254
L4033	254
L4034N	254
L4036	254
L4037	254
L4038R	254
L4038V	254
L4044N	254
L4053A	252
L4053M2A	252
L4054	252

Best.Nr.	Seite
L4054M2	252
L4055A	252
L4055M2A	252
L4140	261
L4140/16	261
L4140/16R	261
L4140R	261
L4141	261
L4141A	261
L4141AN	261
L4141MA	261
L4141MAP	261
L4141R	261
L4141V	261
L4164/12	261
L4164/13	261
L4177	261
L4180	261
L4180R	261
L4202D	262
L4202DC	262
L4202P	262
L4202PT	262
L4204	262
L4207	262
L4210D	262
L4214D	262
L4236	263
L4258/11N	263
L4262/11	263
L4262/12	263
L4268SC	263
L4268ST	263
L4269F	262
L4269R	263
L4279C6	263
L4279C6A	263
L4279C6S	263
L4280	263
L4281	263
L4282	263
L4283	263
L4284	263
L4285	263
L4285C	263
L4285C2	263
L4293	263
L4294	263
L4321	255
L4330/12	255
L4330/230	255
L4330/24	255
L4341	254
L4341/34	254
L4351/12	260
L4351/230	260
L4355/12	260
L4356/12	260
L4356/230	260
L4362	256
L4371A	256
L4371R	256
L4371T	256
L4371V	256
L4372AV	256
L4372RT	256
L4374/230	256
L4374V12V24	256
L4380/B	302
L4382/230	256
L4382V12V24	256
L4385/12B	256
L4385/12R	256
L4385/12V	256
L4385/230B	256
L4385/230R	256
L4385/230V	256
L4385/24B	256
L4385/24R	256
L4385/24V	256
L4401	257
L4402N	257
L4408N	257
L4409N	257
L4410N	257
L4411N	257
L4431	258
L4432	258
L4433N	258
L4434N	258
L4441	260
L4442	260
L4450	260
L4451	260
L4511/12	260
	301
L4512/12	260
	301
L4520	260
L4536	255
L4541	260
	301
L4547	255
L4560	292
L4562	292
L4565	294
L4566	294
L4566/10	294
L4567	294
L4569	294
L4572	298
L4572SB	298
L4573/2	298
L4575N	298
L4576N	298
L4577	296
L4578N	305
L4601	299
L4606	299
L4607	299
L4608	299
L4610	300
L4611	300
L4613	300
L4618	301
L4630	301
L4651M2	287
L4652/2	287
L4652/3	287
L4654N	287
	294
L4658N	288
L4659N	288
L4669	304
L4669/500	304
L4669S	302
	304
L4678	289
L4680	287
L4692	295
L4692FAN	295
L4693	295
L4695	295
L4745/12	256
L4745/230	256
L4745/24	256
L4891	286
	293
	295
L4911ADN	309
L4911AFN	309
L4911AGN	309
L4911AHN	309
L4911AIN	309
L4911BFN	309
L4911M2AFN	309
L4911M2AGN	309
L4911M2AHN	309
L4911M2AIN	309
L4911M2N	307
L4911M2TN	310
L4911N	307
L4911TN	310
L4915AN	253
L4915BN	253
L4915DD	253
	255
L4915DN	253
L4915FN	253
L4915KIT	310
L4915KIT1	310
L4915M2ADN	253
L4915M2AN	253
L4915M2BN	253
L4915M2DN	253
L4915M2FN	253
L4915M2N	253
L4915M2N	307
L4915M2TN	310
L4915MR	253
	255
L4915N	253
	307
L4915SETBL	255
L4915TN	255
	310
L4916A	252
L4916B	252
L4916D	252
L4916F	252
L4916KIT	252
L4916M2A	252
L4916M2B	252
L4916M2D	252
L4916M2F	252
L4916M2T	252
L4916T	252
L4919	298
	302
L4919SB	298
L4950	255
L4951	255
L4953	255
LFCCGM8	794
	798
	799
	800
	801
	802
	803
	807
	810
	812
LFCCSM8	804
	805
	806
	808
	809
LFCOVGM6	798
	799
LFCOVSM6	804
	805
LFDVGM6	686
	687
	795
	797
	800
	802
LFDVGM6	804
	806
	808
	811
	813
LFDVSM6	687
	804
	806
	808
LFGM10	798
	799
	800
	801
	802
	803
	810
	812
LFSM10	804
	805
	806
	807
	808
	809
LN4003A	253
LN4004	253
LN4005A	253
LN4040	254
LN4360	256
LN4361	256
LN4380N	256
LN4548	255
LN4549	255
LN4588	305
LN4590	305
LN4591	305
LN4592	305
LN4593	306
LN4594	306
LN4595	306
LN4648	255
LN4649	255
LN4652	287
LN4671M2	289
LN4691	295
LN4702	264
LN4702C	281
LN4702E	278
LN4702G	264
LN4702M	264
	273
	397
LN4702MG	264
	269
	273
LN4703	264
	273
LN4703C	281
LN4704	264
	273
LN4704C	281
LN4707	264
	273
LN4707C	281
LN4726	264
	269
	273
LN4726C	278
	281
LN4742V12	264
LN4742V12T	264
LN4742V230	264
LN4742V230T	264
LN4743V12	264
LN4743V230	264
LN4782	264
LN4783	264
LN4784	264
LN4786	264
LN4787	264
LN4890	286
LN4890A	286
LNA4802ACS	269
	273
LNA4802AD	269
	273
LNA4802AE	269
	273
LNA4802AG	269
	273
LNA4802AR	269
	273
LNA4802BI	269
	273
	397
LNA4802BZ	269
	273
LNA4802CB	269
	273
LNA4802KA	269
	273
LNA4802KF	269
	273
LNA4802KG	269
	273
LNA4802LBA	269
	273
LNA4802LCA	269
	273
LNA4802LNC	269
	273
LNA4802M2ACS	269
LNA4802M2AD	269
LNA4802M2AE	269
LNA4802M2AG	269
LNA4802M2AR	269
LNA4802M2BI	269
LNA4802M2BZ	269
LNA4802M2CB	269
LNA4802M2KA	269
LNA4802M2KF	269
LNA4802M2KG	269
LNA4802M2LBA	269
LNA4802M2LCA	269
LNA4802M2LNC	269
LNA4802M2NA	269
LNA4802M2NS	269
LNA4802M2OA	269
LNA4802M2OD	269
LNA4802M2PK	269
LNA4802M2RK	269
LNA4802M2SQ	269
LNA4802M2TE	269
LNA4802M2VD	269
LNA4802M3ACS	269
LNA4802M3AD	269
LNA4802M3AE	269
LNA4802M3AG	269
LNA4802M3AR	269
LNA4802M3BI	269
LNA4802M3BZ	269
LNA4802M3CB	269
LNA4802M3KA	269
LNA4802M3KF	269
LNA4802M3KG	269
LNA4802M3LBA	269
LNA4802M3LCA	269
LNA4802M3LNC	269
LNA4802M3NA	269
LNA4802M3NS	269
LNA4802M3OA	269
LNA4802M3OD	269
LNA4802M3PK	269

Best.Nr.	Seite
LNA4802M3RK	269
LNA4802M3SQ	269
LNA4802M3TE	269
LNA4802M3VD	269
LNA4802M4ACS	269
LNA4802M4AD	269
LNA4802M4AE	269
LNA4802M4AG	269
LNA4802M4AR	269
LNA4802M4BI	269
LNA4802M4BZ	269
LNA4802M4CB	269
LNA4802M4KA	269
LNA4802M4KF	269
LNA4802M4KG	269
LNA4802M4LBA	269
LNA4802M4LCA	269
LNA4802M4LNC	269
LNA4802M4NA	269
LNA4802M4NS	269
LNA4802M4OA	269
LNA4802M4OD	269
LNA4802M4PK	269
LNA4802M4RK	269
LNA4802M4SQ	269
LNA4802M4TE	269
LNA4802M4VD	269
LNA4802NA	269
	273
LNA4802NS	269
	273
LNA4802OA	269
	273
LNA4802OD	269
	273
LNA4802PK	269
	273
LNA4802RK	269
	273
LNA4802SQ	269
	273
LNA4802TE	269
	273
LNA4802VD	269
	273
LNA4803ACS	273
LNA4803AD	273
LNA4803AE	273
LNA4803AG	273
LNA4803AR	273
LNA4803BI	273
LNA4803BZ	273
LNA4803CB	273
LNA4803KA	273
LNA4803KF	273
LNA4803KG	273
LNA4803LBA	273
LNA4803LCA	273
LNA4803LNC	273
LNA4803NA	273
LNA4803NS	273
LNA4803OA	273
LNA4803OD	273
LNA4803PK	273
LNA4803RK	273
LNA4803SQ	273
LNA4803TE	273
LNA4803VD	273
LNA4804ACS	273
LNA4804AD	273
LNA4804AE	273
LNA4804AG	273
LNA4804AR	273
LNA4804BI	273
LNA4804BZ	273
LNA4804CB	273
LNA4804KA	273
LNA4804KF	273
LNA4804KG	273
LNA4804LBA	273
LNA4804LCA	273
LNA4804LNC	273
LNA4804NA	273
LNA4804NS	273
LNA4804OA	273
LNA4804OD	273
LNA4804PK	273
LNA4804RK	273
LNA4804SQ	273
LNA4804TE	273
LNA4804VD	273
LNA4807ACS	273
LNA4807AD	273
LNA4807AE	273
LNA4807AG	273
LNA4807AR	273
LNA4807BI	273
LNA4807BZ	273
LNA4807CB	273
LNA4807KA	273
LNA4807KF	273
LNA4807KG	273
LNA4807LBA	273
LNA4807LCA	273
LNA4807LNC	273
LNA4807NA	273
LNA4807NS	273
LNA4807OA	273
LNA4807OD	273
LNA4807PK	273
LNA4807RK	273
LNA4807SQ	273
LNA4807TE	273
LNA4807VD	273
LNA4826ACS	269
	273
LNA4826AD	269
	273
LNA4826AE	269
	273
LNA4826AG	269
	273
LNA4826AR	269
	273
LNA4826BI	269
	273
LNA4826BZ	269
	273
LNA4826CB	269
	273
LNA4826KA	269
	273
LNA4826KF	269
	273
LNA4826KG	269
	273
LNA4826LBA	269
	273
LNA4826LCA	269
	273
LNA4826LNC	269
	273
LNA4826NA	269
	273
LNA4826NS	269
	273
LNA4826OA	269
	273
LNA4826OD	269
	273
LNA4826PK	269
	273
LNA4826RK	269
	273
LNA4826SQ	269
	273
LNA4826TE	269
	273
LNA4826VD	269
	273
LNC4802AR	281
LNC4802BN	281
LNC4802GK	281
LNC4802GL	281
LNC4802NE	281
LNC4802NK	281
LNC4802NL	281
LNC4802OF	281
LNC4802PL	281
LNC4802PR	281
LNC4802PT	281
LNC4802RM	281
LNC4802SP	281
LNC4802TE	281
LNC4803AR	281
LNC4803BN	281
LNC4803GK	281
LNC4803GL	281
LNC4803NE	281
LNC4803NK	281
LNC4803NL	281
LNC4803OF	281
LNC4803PL	281
LNC4803PR	281
LNC4803PT	281
LNC4803RM	281
LNC4803SP	281
LNC4803TE	281
LNC4804AR	281
LNC4804BN	281
LNC4804GK	281
LNC4804GL	281
LNC4804NE	281
LNC4804NK	281
LNC4804NL	281
LNC4804OF	281
LNC4804PL	281
LNC4804PR	281
LNC4804PT	281
LNC4804RM	281
LNC4804SP	281
LNC4804TE	281
LNC4807AR	281
LNC4807BN	281
LNC4807GK	281
LNC4807GL	281
LNC4807NE	281
LNC4807NK	281
LNC4807NL	281
LNC4807OF	281
LNC4807PL	281
LNC4807PR	281
LNC4807PT	281
LNC4807RM	281
LNC4807SP	281
LNC4807TE	281
LNC4826AR	281
LNC4826BN	278
	281
LNC4826GK	278
	281
LNC4826GL	278
	281
LNC4826NE	278
	281
LNC4826NK	278
	281
LNC4826NL	278
LNC4826NL	281
LNC4826OF	278
	281
LNC4826PL	278
	281
LNC4826PR	278
	281
LNC4826PT	278
	281
LNC4826RM	278
	281
LNC4826SP	278
	281
LNC4826TE	278
	281
LND4802KR	269
	273
LND4802M2KR	269
LND4802M3KR	269
LND4803KR	273
LND4804KR	273
LND4807KR	273
LND4826KR	269
	273
LNE4802BN	278
LNE4802GK	278
LNE4802GL	278
LNE4802M2BN	278
LNE4802M2GK	278
LNE4802M2GL	278
LNE4802M2NE	278
LNE4802M2NK	278
LNE4802M2NL	278
LNE4802M2OF	278
LNE4802M2PL	278
LNE4802M2PR	278
LNE4802M2PT	278
LNE4802M2RM	278
LNE4802M2SP	278
LNE4802M2TE	278
LNE4802M3BN	278
LNE4802M3GK	278
LNE4802M3GL	278
LNE4802M3NE	278
LNE4802M3NK	278
LNE4802M3NL	278
LNE4802M3OF	278
LNE4802M3PL	278
LNE4802M3PR	278
LNE4802M3PT	278
LNE4802M3RM	278
LNE4802M3SP	278
LNE4802M3TE	278
LNE4802NE	278
LNE4802NK	278
LNE4802NL	278
LNE4802OF	278
LNE4802PL	278
LNE4802PR	278
LNE4802PT	278
LNE4802RM	278
LNE4802SP	278
LNE4802TE	278

M

MA2	377
MGZ	799
	801
	803
MH202	286
MH4892C	286
	391
MH4893C	286
	391
MPGZ	797
MPGZ	799
	801
	803
MPSZ	805
	807
	809
MSZ	805
	807
	809

N

N4002N	254
N4003A	253
N4003M2A	253
N4004M2N	253
N4004N	253
N4005A	253
N4005M2A	253
N4011	254
N4012	254
N4012C	254
N4016	254
N4022	254
N4022C	254
N4027	254
N4033	254
N4034N	254
N4036	254
N4037	254
N4038R	254
N4038V	254
N4044N	254
N4053A	252
N4053M2A	252
N4054	252
N4054M2	252
N4055A	252
N4055M2A	252
N4070	302
N4140	261
N4140/16	261
N4141	261
N4141AN	261
N4141MA	261
N4141MAP	261
N4164/12	261
N4164/13	261
N4177	261
N4180	261
N4202D	262
N4202DC	262
N4202P	262
N4202PT	262
N4204	262
N4207	262
N4210D	262
N4214D	262
N4236	263
N4258/11N	263
N4262/11	263
N4262/12	263
N4268SC	263
N4268ST	263
N4269F	262
N4269R	263
N4279C6	263
N4279C6A	263
N4279C6S	263
N4280	263
N4281	263
N4282	263
N4283	263
N4284	263
N4285	263
N4285C	263

Best.Nr.	Seite
N4285C2	263
N4293	263
N4294	263
N4321	255
N4330/12	255
N4330/230	255
N4330/24	255
N4341	254
N4341/34	254
N4351/12	260
N4351/230	260
N4355/12	260
N4356/12	260
N4356/230	260
N4362	256
N4371A	256
N4371R	256
N4371T	256
N4371V	256
N4372AV	256
N4372RT	256
N4373H	255
N4401	257
N4402N	257
N4408N	257
N4409N	257
N4410N	257
N4411N	257
N4431	258
N4432	258
N4433N	258
N4434N	258
N4441	260
N4442	260
N4450	260
N4451	260
N4511/12	260
	301
N4512/12	260
	301
N4520	260
N4536	255
N4541	260
	301
N4547	255
N4560	292
N4565	294
N4575N	298
N4576N	298
N4577	296
N4578N	305
N4589N	305
N4596N	305
N4597N	305
N4598N	305
N4599N	305
N4601	299
N4606	299
N4607	299
N4608	299
N4610	300
N4611	300
N4613	300
N4618	301
N4640	300
N4640B	300
N4654N	287
	294
N4658N	288
N4659N	288
N4680	287
N4692	295
N4692FAN	295
N4693	295
N4695	295
N4891	286

Best.Nr.	Seite
N4891	293
	295
N4911ADN	309
N4911AFN	309
N4911AGN	309
N4911AHN	309
N4911AIN	309
N4911BFN	309
N4911M2AFN	309
N4911M2AGN	309
N4911M2AHN	309
N4911M2AIN	309
N4911M2N	307
N4911M2N	307
N4911M2TN	310
N4911N	307
N4911TN	310
N4915AN	253
N4915BN	253
N4915DD	253
	255
N4915DN	253
N4915FN	253
N4915KIT	310
N4915KIT1	310
N4915LN	253
N4915M2ADN	253
N4915M2AN	253
N4915M2BN	253
N4915M2DN	253
N4915M2FN	253
N4915M2LN	253
N4915M2N	253
	307
N4915M2TN	310
N4915MR	253
	255
N4915N	253
	307
N4915SETBL	255
N4915TN	255
	310
N4916A	252
N4916B	252
N4916D	252
N4916F	252
N4916KIT	252
N4916M2A	252
N4916M2B	252
N4916M2D	252
N4916M2F	252
N4916M2T	252
N4916T	252
N4919	298
	302
N4919SB	298
N4932	253
N4932/2	253
N4950	255
N4951	255
N4953	255
NT4002N	254
NT4003A	253
NT4003M2A	253
NT4004M2N	253
NT4004N	253
NT4005A	253
NT4005M2A	253
NT4011	254
NT4012	254
NT4012C	254
NT4016	254
NT4022	254
NT4022C	254
NT4027	254
NT4033	254

Best.Nr.	Seite
NT4034N	254
NT4036	254
NT4037	254
NT4038R	254
NT4038V	254
NT4044N	254
NT4053A	252
NT4053M2A	252
NT4054	252
NT4054M2	252
NT4055A	252
NT4055M2A	252
NT4070	302
NT4140	261
NT4140/16	261
NT4141	261
NT4141AN	261
NT4141MA	261
NT4141MAP	261
NT4164/12	261
NT4164/13	261
NT4177	261
NT4180	261
NT4202D	262
NT4202DC	262
NT4202P	262
NT4202PT	262
NT4204	262
NT4207	262
NT4210D	262
NT4214D	262
NT4236	263
NT4258/11N	263
NT4262/11	263
NT4262/12	263
NT4268SC	263
NT4268ST	263
NT4269F	262
NT4269R	263
NT4279C6	263
NT4279C6A	263
NT4279C6S	263
NT4280	263
NT4281	263
NT4282	263
NT4283	263
NT4284	263
NT4285	263
NT4285C	263
NT4285C2	263
NT4293	263
NT4294	263
NT4321	255
NT4330/12	255
NT4330/230	255
NT4330/24	255
NT4341	254
NT4341/34	254
NT4351/12	260
NT4351/230	260
NT4355/12	260
NT4356/12	260
NT4356/230	260
NT4362	256
NT4371A	256
NT4371R	256
NT4371T	256
NT4371V	256
NT4372AV	256
NT4372RT	256
NT4401	257
NT4402N	257
NT4408N	257
NT4409N	257
NT4410N	257
NT4411N	257

Best.Nr.	Seite
NT4431	258
NT4432	258
NT4433N	258
NT4434N	258
NT4441	260
NT4442	260
NT4450	260
NT4451	260
NT4511/12	260
	301
NT4512/12	260
	301
NT4520	260
NT4536	255
NT4541	260
	301
NT4547	255
NT4560	292
NT4565	294
NT4575N	298
NT4576N	298
NT4577	296
NT4578N	305
NT4601	299
NT4606	299
NT4607	299
NT4608	299
NT4610	300
NT4611	300
NT4613	300
NT4618	301
NT4654N	287
	294
NT4658N	288
NT4659N	288
NT4680	287
NT4692	295
NT4692FAN	295
NT4693	295
NT4695	295
NT4891	286
	293
	295
NT4911ADN	309
NT4911AFN	309
NT4911AGN	309
NT4911AHN	309
NT4911AIN	309
NT4911BFN	309
NT4911M2AFN	309
NT4911M2AGN	309
NT4911M2AHN	309
NT4911M2AIN	309
NT4911M2N	307
NT4911M2TN	310
NT4911N	307
NT4911TN	310
NT4915AN	253
NT4915BN	253
NT4915DD	253
	255
NT4915DN	253
NT4915FN	253
NT4915KIT	310
NT4915KIT1	310
NT4915M2ADN	253
NT4915M2AN	253
NT4915M2BN	253
NT4915M2DN	253
NT4915M2FN	253
NT4915M2N	253
	307
NT4915M2TN	310
NT4915MR	253
	255
NT4915N	253

Best.Nr.	Seite
NT4915N	307
NT4915SETBL	255
NT4915TN	255
	310
NT4916A	252
NT4916B	252
NT4916D	252
NT4916F	252
NT4916KIT	252
NT4916M2A	252
NT4916M2B	252
NT4916M2D	252
NT4916M2F	252
NT4916M2T	252
NT4916T	252
NT4919	298
	302
NT4919SB	298
NT4950	255
NT4951	255
NT4953	255

O

OAMB200GZ	797
OAMB300GZ	797
OAMB450GZ	797
OCGZ	796
ODVGX	797
OEC	797
OFASTG	796
	797
OFB20090300G	796
OFB30090300G	796
OFB45090300G	796
OGIV1272L	302
OHGZ	797
OIR20090300G	796
OIR30090300G	796
OIR45090300G	796
OL200G	796
OL300G	796
OL450G	796
OOR20090300G	796
OOR30090300G	796
OOR45090300G	796
OT200300RG	796
OT300300RG	796
OT450300RG	796
OVGZ	797

P

P/A9734A	307
P1N	377
	387
P42702	390
P42708	390
P52301	381
P52302	381
P52303	381
P52305	381
PAR1000GZ	801
PAR1000SZ	807
PAR150GZ	801
PAR150SZ	807
PAR200GZ	801
PAR200SZ	807
PAR300GZ	801
PAR300SZ	807
PAR400GZ	801
PAR400SZ	807
PAR450GZ	801
PAR450SZ	807
PAR500GZ	801
PAR500SZ	807

Best.Nr.	Seite
PAR600GZ	801
PAR600SZ	807
PAR750GZ	801
PAR750SZ	807
PAR800GZ	801
PAR800SZ	807
PAR900GZ	801
PAR900SZ	807
PB1000300RG	801
PB1000300RS	807
PB150300RG	801
PB150300RS	807
PB200300RG	801
PB200300RS	807
PB2200	377
PB300300RG	801
PB300300RS	807
PB400300RG	801
PB400300RS	807
PB450300RG	801
PB450300RS	807
PB500300RG	801
PB500300RS	807
PB526	391
PB600300RG	801
PB600300RS	807
PB750300RG	801
PB750300RS	807
PB800300RG	801
PB800300RS	807
PB900300RG	801
PB900300RS	807
PCGZ	800
	810
	811
	812
PCSZ	806
PDVGX	795
	800
	811
PDVSX	806
PEC	801
	807
PEGZ	801
PESZ	807
PFB100030300G	800
PFB100030300S	806
PFB100045300G	800
PFB100045300S	806
PFB100060300G	800
PFB100060300S	806
PFB100090300G	800
PFB100090300S	806
PFB15030300G	800
PFB15030300S	806
PFB15045300G	800
PFB15045300S	806
PFB15060300G	800
PFB15060300S	806
PFB15090300G	800
PFB15090300S	806
PFB20030300G	800
PFB20030300S	806
PFB20045300G	800
PFB20045300S	806
PFB20060300G	800
PFB20060300S	806
PFB20090300G	800
PFB20090300S	806
PFB30030300G	800
PFB30030300S	806
PFB30045300G	800
PFB30045300S	806
PFB30060300G	800
PFB30060300S	806
PFB30090300G	800

Best.Nr.	Seite
PFB30090300S	806
PFB40030300G	800
PFB40030300S	806
PFB40045300G	800
PFB40045300S	806
PFB40060300G	800
PFB40060300S	806
PFB40090300G	800
PFB40090300S	806
PFB45030300G	800
PFB45030300S	806
PFB45045300G	800
PFB45045300S	806
PFB45060300G	800
PFB45060300S	806
PFB45090300G	800
PFB45090300S	806
PFB50030300G	800
PFB50030300S	806
PFB50045300G	800
PFB50045300S	806
PFB50060300G	800
PFB50060300S	806
PFB50090300G	800
PFB50090300S	806
PFB60030300G	800
PFB60030300S	806
PFB60045300G	800
PFB60045300S	806
PFB60060300G	800
PFB60060300S	806
PFB60090300G	800
PFB60090300S	806
PFB75030300G	800
PFB75030300S	806
PFB75045300G	800
PFB75045300S	806
PFB75060300G	800
PFB75060300S	806
PFB75090300G	800
PFB75090300S	806
PFB80030300G	800
PFB80030300S	806
PFB80045300G	800
PFB80045300S	806
PFB80060300G	800
PFB80060300S	806
PFB80090300G	800
PFB80090300S	806
PFB90030300G	800
PFB90030300S	806
PFB90045300G	800
PFB90045300S	806
PFB90060300G	800
PFB90060300S	806
PFB90090300G	800
PFB90090300S	806
PFCGZ	800
PFCSZ	806
PHGZ	795
	800
PHSZ	806
PIR100090300G	801
PIR100090300S	807
PIR15090300G	801
PIR15090300S	807
PIR20090300G	801
PIR20090300S	807
PIR30090300G	801
PIR30090300S	807
PIR40090300G	801
PIR40090300S	807
PIR45090300G	801
PIR45090300S	807
PIR50090300G	801
PIR50090300S	807

Best.Nr.	Seite
PIR60090300G	801
PIR60090300S	807
PIR75090300G	801
PIR75090300S	807
PIR80090300G	801
PIR80090300S	807
PIR90090300G	801
PIR90090300S	807
PIRC100090300GX	801
	803
PIRC100090300SX	807
PIRC15090300GX	801
	803
PIRC15090300SX	807
PIRC20090300GX	801
	803
PIRC20090300SX	807
PIRC30090300GX	801
	803
PIRC30090300SX	807
PIRC40090300GX	801
	803
PIRC40090300SX	807
PIRC45090300GX	801
	803
PIRC45090300SX	807
PIRC50090300GX	801
	803
PIRC50090300SX	807
PIRC60090300GX	801
	803
PIRC60090300SX	807
PIRC75090300GX	801
	803
PIRC75090300SX	807
PIRC80090300GX	801
	803
PIRC80090300SX	807
PIRC90090300GX	801
	803
PIRC90090300SX	807
PL1000G	800
PL1000G6M	800
PL1000S	806
PL1000S6M	806
PL150G	800
PL150G6M	800
PL150S	806
PL150S6M	806
PL200G	800
PL200G6M	800
PL200S	806
PL200S6M	806
PL300G	800
PL300G6M	800
PL300S	806
PL300S6M	806
PL400G	800
PL400G6M	800
PL400S	806
PL400S6M	806
PL450G	800
PL450G6M	800
PL450S	806
PL450S6M	806
PL500G	800
PL500G6M	800
PL500S	806
PL500S6M	806
PL600G	800
PL600G6M	800
PL600S	806
PL600S6M	806
PL750G	800
PL750G6M	800
PL750S	806

Best.Nr.	Seite
PL750S6M	806
PL800G	800
PL800G6M	800
PL800S	806
PL800S6M	806
PL900G	800
PL900G6M	800
PL900S	806
PL900S6M	806
PLFEB	799
	801
	803
	805
	807
	809
PN060	739
	748
	841
PN060G	739
	748
	841
PN060S	739
	748
	841
PN061	739
	748
	841
PN061G	739
	748
	841
PN061S	739
	748
	841
PN062	739
	748
	841
PN062G	739
	748
	841
PN062S	739
	748
	841
PN080	739
	748
	841
PN080G	739
	748
	841
PN080S	739
	748
	831
PN081	739
	748
	841
PN081G	739
	748
	841
PN081S	739
	748
	841
PN082	739
	748
	841
PN082G	739
	748
	841
PN082S	739
	748
	841
PN100	739
	748
	841
PN100G	739
	748
	841

Best.Nr.	Seite
PN100S	739
	748
	841
PN101	739
	748
	841
PN101G	739
	748
	841
PN101S	739
	748
	841
PN102	739
	748
	841
PN102G	739
	748
	841
PN102S	739
	748
	841
PN120	739
	748
	841
PN120G	739
	748
	841
PN120S	739
	748
	831
	841
PN121	739
	748
	841
PN121G	739
	748
	841
PN121S	739
	748
	841
PN122	739
	748
	841
PN122G	739
	748
	841
PN122S	739
	748
	841
POR100090300G	801
POR100090300S	807
POR15090300G	801
POR15090300S	807
POR20090300G	801
POR20090300S	807
POR30090300G	801
POR30090300S	807
POR40090300G	801
POR40090300S	807
POR45090300G	801
POR45090300S	807
POR50090300G	801
POR50090300S	807
POR60090300G	801
POR60090300S	807
POR75090300G	801
POR75090300S	807
POR80090300G	801
POR80090300S	807
POR90090300G	801
POR90090300S	807
PORC100090300GX	801
PORC100090300GX	803
PORC100090300SX	807
PORC15090300GX	801
	803

Best.Nr.	Seite
PORC15090300SX	807
PORC20090300GX	801
	803
PORC20090300SX	807
PORC30090300GX	801
	803
PORC30090300SX	807
PORC40090300GX	801
	803
PORC40090300SX	807
PORC45090300GX	801
	803
PORC45090300SX	807
PORC50090300GX	801
	803
PORC50090300SX	807
PORC60090300GX	801
	803
PORC60090300SX	807
PORC75090300GX	801
	803
PORC75090300SX	807
PORC80090300GX	801
	803
PORC80090300SX	807
PORC90090300GX	801
	803
PORC90090300SX	807
PS2200	377
PT1000300RG	801
PT1000300RS	807
PT150300RG	801
PT150300RS	807
PT200300RG	801
PT200300RS	807
PT300300RG	801
PT300300RS	807
PT400300RG	801
PT400300RS	807
PT450300RG	801
PT450300RS	807
PT500300RG	801
PT500300RS	807
PT600300RG	801
PT600300RS	807
PT750300RG	801
PT750300RS	807
PT800300RG	801
PT800300RS	807
PT900300RG	801
PT900300RS	807
PTBGZ	801
PTBSZ	807
PVGZ	795
	800
	811
PVSZ	806

S

SB501S	739
	841
SB502	787
SB502S	739
	841
SB504S	739
	841
SB505	739
	841
SB505S	739
	841
SB50612	739
	841
SB50612S	739
	841
SB507	739
SB507	841
SB507S	739
	841
SB508	739
	841
SB508S	739
	841
SB509S	739
	841
SB511S	739
	841
SB512	739
	841
SB512S	739
	841
SB513S	739
	841
SB514	739
	841
SB514S	739
	841
SB516	739
	841
SB516S	739
	841
SB517S	739
	841
SB600	739
	841
SB600S	739
	841
SB603	739
	841
SB650	739
	841
SB650S	739
	841
SB703	739
	841
SB704	739
	841
SB704S	739
	841
SB705	739
	841
SB705S	739
	841
SC2003M	739
	839
	841
SC2003MG	739
	839
	841
SC2003MS	739
	839
	841
SC2006M	839
SC2006MG	839
SC2006MS	839
SC2033M	739
	839
	841
SC2033MG	739
	839
	841
SC2033MS	739
	839
	841
SC2036M	839
SC2036MG	839
SC2036MS	839
SC2136M	839
SC4003M	739
	839
	841
SC4003MG	739
SC4003MG	839
	841
SC4003MS	739
	839
	841
SC4006M	839
SC4006MG	839
SC4006MS	839
SC4016M	839
SC4016MG	839
SC4016MS	839
SC4036M	839
SC4036MG	839
SC4036MS	839
SC4136M	839
SC850S	739
	841
SC851	739
	841
SC851S	739
	841
SC85241	739
	841
SC85241S	739
	841
SC853S	739
	841
SC855	739
	841
SC855S	739
	841
SC856	739
	841
SC856S	739
	841
SC950W	739
	841
SC951W	739
	841
SC952	739
	841
SF766040	1068
SF927140	1068
SP664710	333
SP664715	333
SSAR100G	686
SSAR100PG	686
SSAR100S	687
SSAR150G	686
SSAR150PG	686
SSAR150S	687
SSAR225	687
SSAR225G	686
SSAR225PG	686
SSAR300G	686
SSAR300PG	686
SSAR50G	686
SSAR50PG	686
SSAR50S	687
SSAR75G	686
SSAR75PG	686
SSAR75S	687
SSB100G	686
SSB100PG	686
SSB100S	687
SSB150G	686
SSB150PG	686
SSB150S	687
SSB225G	686
SSB225PG	686
SSB225S	687
SSB300G	686
SSB300PG	686
SSB300S	687
SSB50G	686
SSB50PG	686
SSB50S	687
SSB75G	686
SSB75PG	686
SSB75S	687
SSIR100S	687
SSIR150S	687
SSIR225S	687
SSIR300S	687
SSIR50S	687
SSIR75S	687
SSL100G	686
SSL100PG	686
SSL100S	687
SSL150G	686
SSL150PG	686
SSL150S	687
SSL225G	686
SSL225PG	686
SSL225S	687
SSL300G	686
SSL300PG	686
SSL300S	687
SSL50G	686
SSL50PG	686
SSL50S	687
SSL75G	686
SSL75PG	686
SSL75S	687
SSOR100S	687
SSOR150S	687
SSOR225S	687
SSOR300S	687
SSOR50S	687
SSOR75S	687

T

TC77	388
	397
TCV1000300RGX	801
	803
TCV1000300RSX	807
	809
TCV150300RGX	799
	801
	803
TCV150300RSX	805
	807
	809
TCV200300RGX	799
	801
	803
TCV200300RSX	805
	807
	809
TCV300300RGX	799
	801
	803
TCV300300RSX	805
	807
	809
TCV400300RGX	799
	801
	803
TCV400300RSX	805
	807
	809
TCV450300RGX	799
	801
	803
TCV450300RSX	805
	807
TCV450300RSX	809
TCV500300RGX	799
	801
	803
TCV500300RSX	805
	807
	809
TCV600300RGX	799
	801
	803
TCV600300RSX	805
	807
	809
TCV750300RGX	801
	803
TCV750300RSX	807
	809
TCV800300RGX	801
	803
TCV800300RSX	807
	809
TCV900300RGX	801
	803
TCV900300RSX	807
	809

V

VG344122	672
VG344123	672
VG344124	672
VG344804	674
VG344824	675
VG346120	691
VG346800	691
VG346902	691
VG346903	691
VG350120	846
VG350121	846
VG350122	847
	849
	851
VG350123	855
VG350125	672
VG350260	672
VG350261	672
VG350262	672
VG350263	672
VG350264	672
VG350265	672
VG350300	794
	795
	810
	811
	812
	813
VG350301	795
	813
VG350302	794
VG350302SP	810
VG350303	794
VG350303SP	810
VG350304	794
VG350304SP	810
VG350305	794
VG350305SP	810
VG350306	794
VG350306SP	810
VG350312	794
VG350312SP	810
VG350313	794
VG350313SP	810
VG350314	794
VG350314SP	810
VG350315	794
VG350315SP	810
VG350316	794
VG350316SP	810
VG350322	794
	810

Best.Nr.	Seite
VG350323	794
	810
VG350324	794
	810
VG350325	794
	810
VG350326	794
	810
VG350332	794
VG350332SP	812
VG350333	794
VG350333SP	812
VG350334	794
VG350334SP	812
VG350335	794
VG350335SP	812
VG350336	794
VG350336SP	812
VG350342	794
VG350342SP	812
VG350343	794
VG350343SP	812
VG350344	794
VG350344SP	812
VG350345	794
VG350345SP	812
VG350346	794
VG350352	812
VG350353	812
VG350354	812
VG350355	812
VG350356	812
VG350360	794
	811
VG350361	813
VG350366SP	812
VG351003	896
VG351005	896
VG351006	896
VG351007	896
VG351010	896
VG351013	898
VG351015	898
VG351016	898
VG351019	899
VG351020	897
VG351023	898
VG351025	898
VG351026	898
VG351029	899
VG351030	896
VG351033	896
VG351035	896
VG351036	896
VG351037	896
VG351040	896
VG351043	898
VG351045	898
VG351046	898
VG351049	900
	909
VG351050	897
VG351053	899
VG351055	899
VG351056	899
VG351057	899
VG351059	900
	909
VG351060	897
VG351063	899
VG351065	899
VG351066	899
VG351067	899
VG351069	900
VG351073	899
VG351075	899

Best.Nr.	Seite
VG351076	899
VG351077	899
VG351083	898
VG351085	898
VG351086	898
VG351087	898
VG351089	900
	909
VG351093	898
VG351095	898
VG351096	898
VG351097	898
VG351099	900
	909
VG351103	898
VG351105	898
VG351106	898
VG351107	898
VG351109	900
VG351110	896
VG351113	896
VG351115	896
VG351116	896
VG351117	896
VG351119	908
VG351120	897
VG351129	908
VG351130	896
VG351133	896
VG351135	896
VG351136	896
VG351137	896
VG351139	908
VG351140	896
VG351150	897
VG351153	897
VG351155	897
VG351156	897
VG351157	897
VG351159	908
VG351160	897
VG351163	897
VG351165	897
VG351166	897
VG351167	897
VG351169	908
VG351173	897
VG351175	897
VG351176	897
VG351177	897
VG351179	908
VG351183	896
VG351185	896
VG351186	896
VG351187	896
VG351189	898
VG351193	896
VG351195	896
VG351196	896
VG351197	896
VG351199	908
VG351203	896
VG351205	896
VG351206	896
VG351207	896
VG351209	908
VG351210	896
VG351213	896
VG351215	896
VG351216	896
VG351217	896
VG351219	908
VG351220	897
VG351229	908
VG351230	896
VG351233	896

Best.Nr.	Seite
VG351235	896
VG351236	896
VG351237	896
VG351239	908
VG351240	896
VG351243	896
VG351245	896
VG351247	896
VG351249	908
VG351250	897
VG351253	897
VG351255	897
VG351256	897
VG351257	897
VG351259	908
VG351260	897
VG351263	897
VG351265	897
VG351266	897
VG351267	897
VG351269	908
VG351273	897
VG351275	897
VG351276	897
VG351277	897
VG351279	898
VG351283	896
VG351285	896
VG351286	896
VG351287	896
VG351289	898
VG351293	896
VG351295	896
VG351296	896
VG351297	896
VG351299	898
VG351303	896
VG351305	896
VG351306	896
VG351307	896
VG351309	898
VG351313	896
VG351315	896
VG351316	896
VG351317	897
VG351319	898
VG351323	896
VG351325	896
VG351326	896
VG351327	897
VG351329	901
VG351333	896
VG351335	896
VG351336	896
VG351337	897
VG351339	901
VG351347	897
VG351349	901
VG351357	897
VG351359	901
VG351367	897
VG351369	901
VG351373	897
VG351375	897
VG351376	897
VG351377	897
VG351379	901
VG351383	897
VG351385	897
VG351386	897
VG351387	897
VG351389	899
VG351393	897
VG351395	897
VG351396	897
VG351397	897

Best.Nr.	Seite
VG351399	899
VG351407	898
VG351409	899
VG351417	898
VG351427	898
VG351429	899
VG351433	899
VG351435	899
VG351436	899
VG351439	899
VG351443	899
VG351445	899
VG351446	899
VG351453	899
VG351455	899
VG351456	899
VG351463	899
VG351465	899
VG351466	899
VG351473	899
VG351475	899
VG351476	899
VG351483	899
VG351485	899
VG351486	899
VG351493	899
VG351495	899
VG351496	899
VG351499	898
VG351503	899
VG351505	899
VG351506	899
VG351513	899
VG351515	899
VG351516	899
VG351523	897
VG351525	897
VG351526	897
VG351527	897
VG351533	899
VG351535	899
VG351536	899
VG351543	898
VG351545	898
VG351546	898
VG351553	898
VG351555	898
VG351556	898
VG351557	898
VG351563	898
VG351565	898
VG351566	898
VG351567	898
VG351577	898
VG351587	898
VG351597	898

Z

Best.Nr.	Seite
ZAR150GZ	799
ZAR150SZ	805
ZAR200GZ	799
ZAR200SZ	805
ZAR300GZ	799
ZAR300SZ	805
ZAR400GZ	799
ZAR400SZ	805
ZAR450GZ	799
ZAR450SZ	805
ZAR500GZ	799
ZAR500SZ	805
ZAR600GZ	799
ZAR600SZ	805
ZB150300RG	799
ZB150300RS	805
ZB200300RG	799

Best.Nr.	Seite
ZB200300RS	805
ZB300300RG	799
ZB300300RS	805
ZB400300RG	799
ZB400300RS	805
ZB450300RG	799
ZB450300RS	805
ZB500300RG	799
ZB500300RS	805
ZB600300RG	799
ZB600300RS	805
ZCGZ	798
ZCSZ	804
ZDVGX	798
ZDVSX	804
ZEC	799
	805
ZEGZ	799
ZESZ	805
ZFB15045300G	798
ZFB15045300S	804
ZFB15090300G	798
ZFB15090300S	804
ZFB20045300G	798
ZFB20045300S	804
ZFB20090300G	798
ZFB20090300S	804
ZFB30045300G	798
ZFB30045300S	804
ZFB30090300G	798
ZFB30090300S	804
ZFB40045300G	798
ZFB40045300S	804
ZFB40090300G	798
ZFB40090300S	804
ZFB45045300G	798
ZFB45045300S	804
ZFB45090300G	798
ZFB45090300S	804
ZFB50045300G	798
ZFB50045300S	804
ZFB50090300G	798
ZFB50090300S	804
ZFB60045300G	798
ZFB60045300S	804
ZFB60090300G	798
ZFB60090300S	804
ZFCGZ	798
ZFCSZ	804
ZHGZ	798
ZHSZ	804
ZIR15090300G	798
ZIR15090300S	804
ZIR20090300G	798
ZIR20090300S	804
ZIR30090300G	798
ZIR30090300S	804
ZIR40090300G	798
ZIR40090300S	804
ZIR45090300G	798
ZIR45090300S	804
ZIR50090300G	798
ZIR50090300S	804
ZIR60090300G	798
ZIR60090300S	804
ZIRC15090300GX	798
ZIRC15090300SX	804
ZIRC20090300GX	798
ZIRC20090300SX	804
ZIRC30090300GX	798
ZIRC30090300SX	804
ZIRC40090300GX	798
ZIRC40090300SX	804
ZIRC45090300GX	798
ZIRC45090300SX	804
ZIRC50090300GX	798

Best.Nr.	Seite
ZIRC50090300SX	804
ZIRC60090300GX	798
ZIRC60090300SX	804
ZL150G	798
ZL150G6M	798
ZL150S	804
ZL150S6M	804
ZL200G	798
ZL200G6M	798
ZL200S	804
ZL200S6M	804
ZL300G	798
ZL300G6M	798
ZL300S	804
ZL300S6M	804
ZL400G	798
ZL400G6M	798
ZL400S	804
ZL400S6M	804
ZL450G	798
ZL450G6M	798
ZL450S	804
ZL450S6M	804
ZL500G	798
ZL500G6M	798
ZL500S	804
ZL500S6M	804
ZL600G	798
ZL600G6M	798
ZL600S	804
ZL600S6M	804
ZOR15090300G	799
ZOR15090300S	805
ZOR20090300G	799
ZOR20090300S	805
ZOR30090300G	799
ZOR30090300S	805
ZOR40090300G	799
ZOR40090300S	805
ZOR45090300G	799
ZOR45090300S	805
ZOR50090300G	799
ZOR50090300S	805
ZOR60090300G	799
ZOR60090300S	805
ZORC15090300GX	799
ZORC15090300SX	805
ZORC20090300GX	799
ZORC20090300SX	805
ZORC30090300GX	799
ZORC30090300SX	805
ZORC40090300GX	799
ZORC40090300SX	805
ZORC45090300GX	799
ZORC45090300SX	805
ZORC50090300GX	799
ZORC50090300SX	805
ZORC60090300GX	799
ZORC60090300SX	805
ZT150300RG	799
ZT150300RS	805
ZT200300RG	799
ZT200300RS	805
ZT300300RG	799
ZT300300RS	805
ZT400300RG	799
ZT400300RS	805
ZT450300RG	799
ZT450300RS	805
ZT500300RG	799
ZT500300RS	805
ZT600300RG	799
ZT600300RS	805
ZTBGZ	799
ZTBSZ	805
ZVGZ	798

Best.Nr.	Seite
ZVSZ	804

Best.Nr.	Seite

Best.Nr.	Seite

Best.Nr.	Seite

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Wichtige Hinweise

ALLGEMEINE HINWEISE

Irrtümer, Druckfehler und Änderungen – etwa durch eine ständige Weiterentwicklung bei den Angaben etc. – bleiben vorbehalten. Alle angeführten Daten können aus produktionstechnischen Gründen oder zur Verbesserung des Produkts ohne Ankündigung geändert werden.

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Katalog dienen lediglich Ihrer Information und sind rechtlich unverbindlich. Für Montage, Betrieb und Wartung sind ausschließlich die jeweiligen Anleitungen und einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und sonstigen Normen zu beachten. Für den Export bestimmte Produkte sind zum Teil nur nach den Vorschriften des Bestimmungslandes zugelassen. Daher ist immer zu prüfen, ob das Produkt den heimischen Richtlinien entspricht und zugelassen ist.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne unter den angegebenen Kontaktdaten zur Verfügung.

ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN

Es gelten unsere allgemeinen Lieferbedingungen in der jeweils aktuellen Fassung, die Sie im Internet abrufen können. Auf Anfrage stellen wir Ihnen diese auch gerne zur Verfügung.



FOLGEN SIE UNS AUF

@ unserer Homepage

Youtube

Facebook

Legrand GmbH
Am Silberg 14
59494 Soest

T 0 29 21 / 104-0
F 0 29 21 / 104-202
info.service@legrand.de
www.legrand.de

Technische Beratung und Angebote

- **Sprechanlagen**
  T 0 29 21 / 104-140
- **My Home/Hausautomation**
  T 0 29 21 / 104-141
- **Kabelverlegetechnik**
  T 0 29 21 / 104-142
- **USV/Stromschienen/Transformatoren**
  T 0 29 21 / 104-143
- **Installationsmaterial/Schalter**
  T 0 29 21 / 104-144

info.service@legrand.de

Verkaufsservice
T 01 80 / 3 22 17 30*
F 01 80 / 3 22 17 33*

Legrand Austria GmbH
Floridsdorfer Hauptstraße 1
1210 Wien

T 01 277 62
F 01 277 62-225
office.austria@legrand.at
www.legrand.at

Technische Hotline
T 01 277 62 210
F 01 277 62 320
legrand.technik@legrand.at

Verkaufsservice
T 01 277 62 100
F 01 277 62 310
legrand.verkauf@legrand.at

* 9 Ct. pro Min. aus dem deutschen Festnetz.
Mobilpreise können abweichen.

Legrand behält sich das Recht vor, die erforderlichen technischen Änderungen oder Verbesserungen an den Produkten vorzunehmen und die erwähnten Maße ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

W16006 · W16006AT

© Legrand 01/2016