Eaton – überzeugend in Sicherheit, Qualität und Vielfältigkeit

Eaton.com/de

Installationsschaltgeräte und Energieverteilung im Gebäude

Innovativ.

Richtungsweisend.

Katalog 2025

Powering Business Worldwide

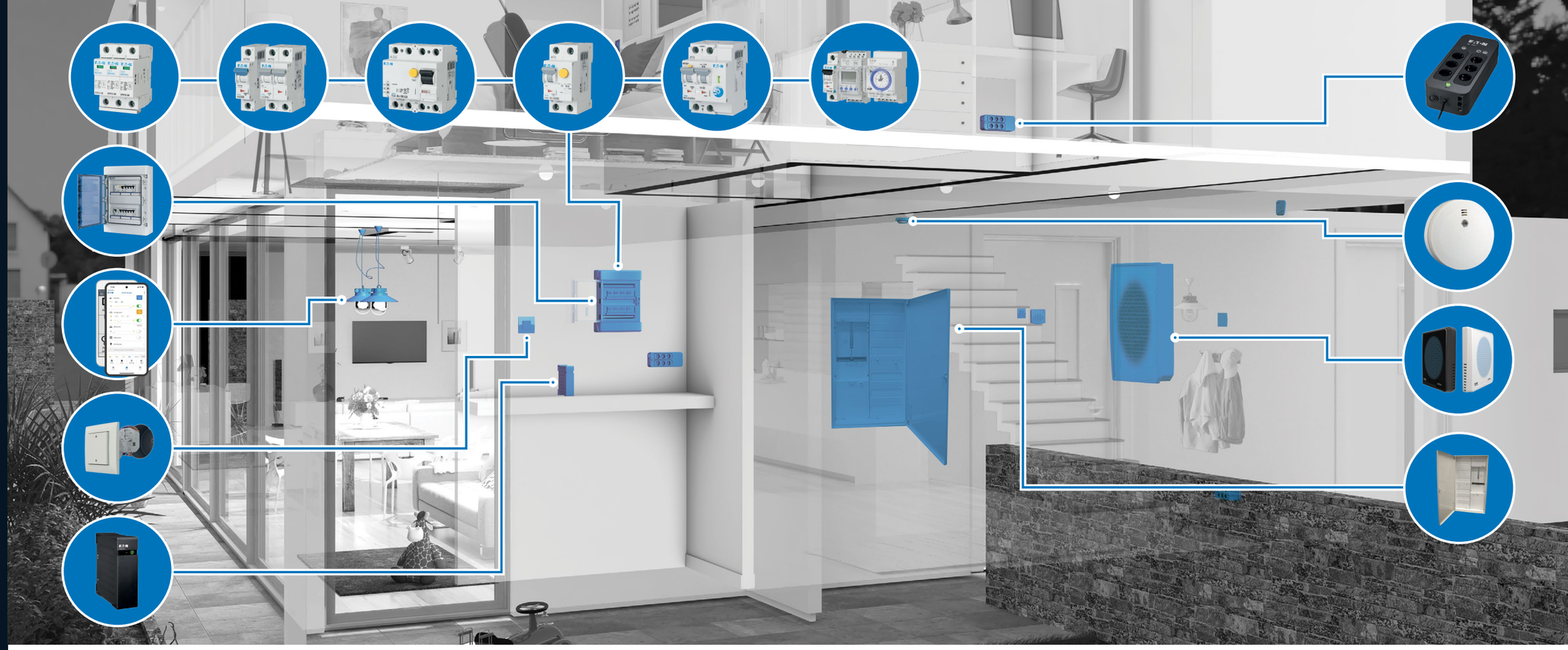
Als Auftragnehmer kümmern wir uns um Ihre Bedürfnisse genauso wie um die Ihrer Kunden auf der ganzen Welt.

Die Anforderungen an das Energiemanagement im Haus steigen sowohl bei Bauträgern als auch bei Hausbesitzern. Für Bauträger bedeutet das, neue Lösungen zu entwickeln, die Ihnen helfen Personal, Ausrüstung und Ruf zu schützen sowie Projekte termin- und kostengerecht durchführen zu können. Die Bedürfnisse von Hausbesitzern sind hingegen erhöhte Sicherheit, Schutz vor Bränden und anderen Bedrohungen und die Reduzierung der Energiekosten auf ein Minimum. Gleichzeitig soll der Alltag durch die Vorteile moderner Haustechnik lebenswerter werden.

Egal, ob Sie eine Wohnimmobilie bauen, ein Haus renovieren oder mit Ihrer Familie in einem Ein- oder Mehrfamilienhaus leben möchten, Eaton kümmert sich um Ihre Bedürfnisse und Wünsche.

***Live*Safe**

***Live*Smart**

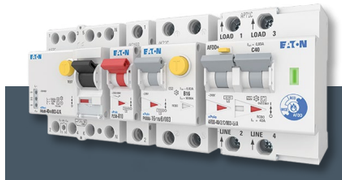


ZSD Zählerschränke

Verteiler

Energiespeicher und PV-Systeme

Überspannungs-schutz

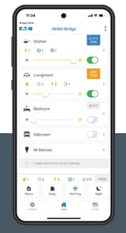


Stromkreis-schutz

Eaton Smart-Dimmer

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Notbe-leuchtung



Smart Home

* Wir bei Eaton glauben, dass Energie ein wesentlicher Bestandteil all dessen ist, was Menschen tun. Deshalb arbeiten wir engagiert daran, unseren Kunden beim Erschließen neuer Wege zum effizienteren, sichereren und nachhaltigeren Umgang mit elektrischer, hydraulischer und mechanischer Energie zu helfen. Dies tun wir, um das Leben der Menschen, die Städte und Gemeinden, in denen wir leben und arbeiten, und den Planeten, von dem künftige Generationen abhängen, zu verbessern. Denn das ist es, was wirklich zählt. Und wir sind hier, um sicherzustellen, dass es umgesetzt wird.

Mehr hierzu erfahren Sie unter: Eaton.com/whatmatters

EATON
Powering Business Worldwide

Wir setzen um, was wirklich zählt.

Technologien, die Ihr Zuhause sicherer, smarter, energieeffizienter und gemütlicher machen

EATON
Powering Business Worldwide

LiveSafe
LiveSmart

Schutzschaltgeräte

Verteiler

Funksystem

1.0. Schutzschaltgeräte

- Brandschutzschalter ..... Seite 2
- Fehlerstromschutzschalter ..... Seite 14
- FI/LS-Kombischalter ..... Seite 57
- Leitungsschutzschalter ..... Seite 73

2.0. Zubehör für Schutzschaltgeräte

- Hilfsschalter, FI-Auslösemodul, Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser ..... Seite 123
- Wiedereinschaltgerät ..... Seite 133

3.0. Überspannungsschutz ..... Seite 135

4.0. Steuern & Schalten

- Hauptschalter, Schütze, Relais, Befehls- und Meldegeräte, Trafos, Steuerrelais ..... Seite 171

5.0. Messgeräte ..... Seite 276

6.0. Sonstiges Zubehör ..... Seite 279

7.0. Verschienungssysteme ..... Seite 282

8.0. Sicherungsmaterial (Schutzschaltgeräte) ..... Seite 308

9.0. Sicherungs-Lasttrennschalter XHN ..... Seite 338

10.0. Kleinverteiler ..... Seite 349

11.0. PV DC String Boxen ..... Seite 427

sg06416

Beschreibung

- Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung nach IEC/EN-62606
- Erkennt und löscht Fehlerlichtbögen in Endstromkreisen
- Fehlerlichtbogenschutz kombiniert mit Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter
- 2polig: Beide Schaltstrecken abgesichert
- Variabler Einbau N links oder rechts
- Bemessungsströme 6 bis 40 A
- Kontaktstellungsanzeige rot – grün
- Auslöseanzeige: LS, FI oder AFDD
- LED Anzeige für Fehlerlichtbögen
- Permanente Selbstüberwachung
- Überspannungs- und Übertemperaturüberwachung
- Fehlerspeicher für letzten Auslösegrund
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz
- Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- Bemessungsfehlerströme: 10 mA und 30 mA
- Auslösecharakteristiken B, C
- Bemessungsschaltvermögen bis 10 kA

sg06416

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typ F, 10 kA, 2polig			
Typ F, 10 kA, 2-polig, stoßstromfest 3 kA, wechselstrom-, pulsstrom- und mischfrequenzsensitiv			
Kennlinie B			
10/0,03	AFDD-10/2/B/003-F	187243	1/40
13/0,03	AFDD-13/2/B/003-F	187253	1/40
16/0,03	AFDD-16/2/B/003-F	187263	1/40
20/0,03	AFDD-20/2/B/003-F	187272	1/40
25/0,03	AFDD-25/2/B/003-F	187278	1/40
Kennlinie C			
6/0,03	AFDD-6/2/C/003-F	MB-300178	1/40
10/0,03	AFDD-10/2/C/003-F	187249	1/40
13/0,03	AFDD-13/2/C/003-F	187259	1/40
16/0,03	AFDD-16/2/C/003-F	187269	1/40
20/0,03	AFDD-20/2/C/003-F	187275	1/40
25/0,03	AFDD-25/2/C/003-F	187281	1/40

sg06416

Typ F, 6 kA, 2polig			
Typ F, 6 kA, 2-polig, stoßstromfest 3 kA, wechselstrom-, pulsstrom- und mischfrequenzsensitiv			
Kennlinie B			
32/0,03	AFDD-32/2/B/003-F	187284	1/40
40/0,03	AFDD-40/2/B/003-F	187290	1/40
Kennlinie C			
32/0,03	AFDD-32/2/C/003-F	187287	1/40
40/0,03	AFDD-40/2/C/003-F	187293	1/40

sg06416

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typ A, 10 kA, 2polig			
Unverzögert, pulsstromsensitiv, Typ A			
Kennlinie B			
10/0,01	AFDD-10/2/B/001-A	187165	1/40
13/0,01	AFDD-13/2/B/001-A	187177	1/40
16/0,01	AFDD-16/2/B/001-A	187201	1/40
10/0,03	AFDD-10/2/B/003-A	187168	1/40
13/0,03	AFDD-13/2/B/003-A	187180	1/40
16/0,03	AFDD-16/2/B/003-A	187204	1/40
20/0,03	AFDD-20/2/B/003-A	187219	1/40
25/0,03	AFDD-25/2/B/003-A	187225	1/40
Kennlinie C			
6/0,01	AFDD-6/2/C/001-A	MB-300206	1/40
10/0,01	AFDD-10/2/C/001-A	187171	1/40
13/0,01	AFDD-13/2/C/001-A	187183	1/40
16/0,01	AFDD-16/2/C/001-A	187207	1/40
6/0,03	AFDD-6/2/C/003-A	MB-300199	1/40
10/0,03	AFDD-10/2/C/003-A	187174	1/40
13/0,03	AFDD-13/2/C/003-A	187186	1/40
16/0,03	AFDD-16/2/C/003-A	187210	1/40
20/0,03	AFDD-20/2/C/003-A	187222	1/40
25/0,03	AFDD-25/2/C/003-A	187228	1/40

sg06416

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typ A, 6 kA, 2polig			
Unverzögert, pulsstromsensitiv, Typ A			
Kennlinie B			
32/0,03	AFDD-32/2/B/003-A	187231	1/40
40/0,03	AFDD-40/2/B/003-A	187237	1/40
Kennlinie C			
32/0,03	AFDD-32/2/C/003-A	187234	1/40
40/0,03	AFDD-40/2/C/003-A	187240	1/40

Leistungsbeschreibung | Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung („Brandschutzschalter“) AFDD+, 2polig

Beschreibung

- Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung nach IEC/EN-62606
- Netzspannungsunabhängiger FI/LS-Kombischalter (RCBO) entsprechend IEC/EN 61009
- 2polig: Beide Schaltstrecken abgesichert
- Variabler Einbau N links oder rechts
- Auslöseanzeige: LS, FI oder AFDD
- LED-Anzeige für Fehlerlichtbögen
- Verschienungskompatibel
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz
- Schaltknebel (LS-Teil) in Bemessungsstromfarbe
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- Die Testtaste “T” ist alle 6 Monate zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren (beigepacktes selbstklebendes Hinweisschild). Das Testintervall von 6 Monaten gilt nur für Haushalts- und ähnliche Anwendungen. Unter allen anderen Bedingungen (z.B.: feuchte oder staubige Umgebungen), ist es empfohlen den Test in kürzeren Intervallen (z.B.: monatlich) durchzuführen.
- Durch die Betätigung der Testtaste “T” wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen.
- Die Leitungslänge (eine Richtung) vom AFDD+ zur Steckdose sollte 70 m nicht übersteigen. Dann ist gewährleistet, daß Fehlerlichtbögen verläßlich erkannt werden.

- **Typ -A:** Schützt vor Sonderformen pulsierender Fehlergleichströme, die nicht geglättet wurden.
- **Typ -F:** Empfindlich gegenüber pulsierendem DC-Fehlerstrom und Erfassung von mehrfrequenten Fehlerströmen bis zu 1 kHz
  - Erhöhter Schutz durch die Erkennung von Mischfrequenzen
  - Keine Beeinträchtigung durch DC Ableitströme bis 10 mA
  - Vermeidung von Fehlauslösungen durch Kurzeitverzögerung und 3 kA Stoßstromfestigkeit
  - Empfohlen für Waschmaschinen, Geschirrspüler oder Motoranwendungen mit einphasigen Frequenzumrichterantrieben
  - Nach IEC/EN 62423

Fehlerspeicher:
Der AFDD+ speichert den letzten Auslösegrund bei einem Lichtbogenfehler. Durch Ausschalten des Gerätes, drücken und halten der Testtaste “T” und gleichzeitigem Einschalten kann der letzte Fehler nochmal abgefragt werden.

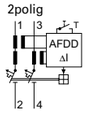
Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	ZP-IHK	286052
Hilfsschalter	ZP-NHK	248437
	ZP-WHK	286053
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Verschienung	EVG-2PHAS/4AFDD; ZV-SS; ZV-L1/N; ZV-L2/L3; ZV-ADP; ZV-AEK	

Technische Daten

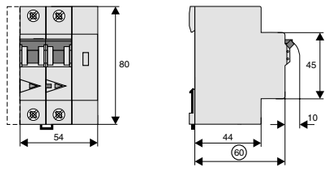
		AFDD+
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		IEC/EN 62606 IEC/EN 61009 IEC/EN 62423 Typ G nach ÖVE 8601
Auslösung		unverzögert stoßstromfest 250A (8/20µs) (A Typen) stoßstromfest 3kA (8/20µs) (F,-F-OL, -G/A, -G/A-OL Typen)
Fehlerstromerkennung		netzspannungsunabhängig
Fehlerlichtbogenerkennung		netzspannungsabhängig
Bemessungsspannung	U_n	240 V AC; 50 Hz
Grenzwerte der Betriebsspannung		180-264 V
Eigenverbrauch		< 0,8 W
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	10, 30 mA
Bemessungsfehler-Nichtauslösestrom	$I_{\Delta n0}$	0,5 $I_{\Delta n}$
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom, Frequenzgemisch Typ F
Selektivitätsklasse		3
Bemessungsschaltvermögen		
AFDD 6-25 A		10 kA
AFDD 32-40 A		6 kA
Bemessungsstrom		6 - 40 A
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Bemessungsfehlerschaltvermögen	$I_{\Delta m}$	
EN 61009		3 kA
IEC 61009		6-16 A: 3 kA 20-40 A: 500 A
Fehlerlichtbogenauslösungszeiten nach Laststrom (nach IEC/EN62606)		
Laststrom (A)		Auslösezeit (s)
2,5		<1
5		<0,5
10		<0,25
16		<0,15
32		<0,12
40		<0,12
Charakteristik		B, C, B(-OL), C(-OL)
Max. Vorsicherung (Kurzschluss)		100 A gL (>10 kA)
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		54 mm (3TE)
Montage		Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
Schutzart Schalter		IP20
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1 - 25 mm^2
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		gemäß IEC/EN 61009

Schaltbild

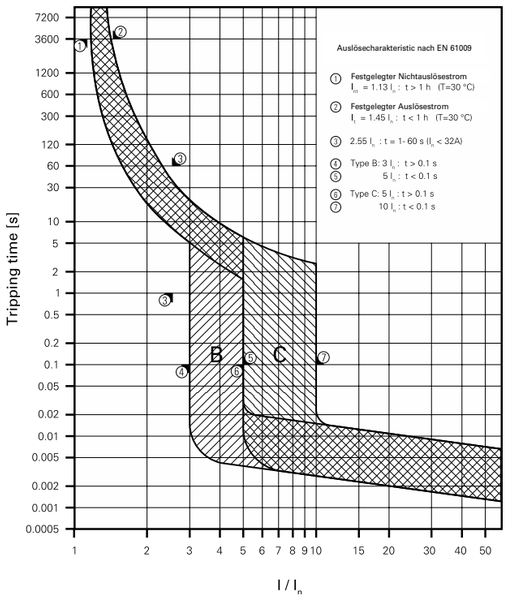
2polig

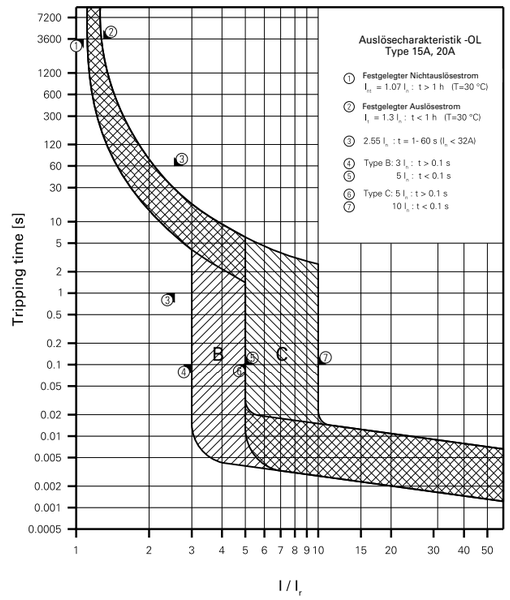


Abmessungen (mm)



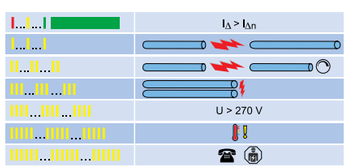
Auslösecharakteristik AFDD+, Kennlinien B und C





Erklärung AFDD Auslösegrund

Nach dem Einschalten des AFDD erfolgt zunächst ein LED Test (LED Folge rot-gelb-grün -> Dauergrün).
Eventuell vorausgegangene Lichtbogenauslösegründe werden nur das erste Mal nach dem Wiedereinschalten angezeigt.

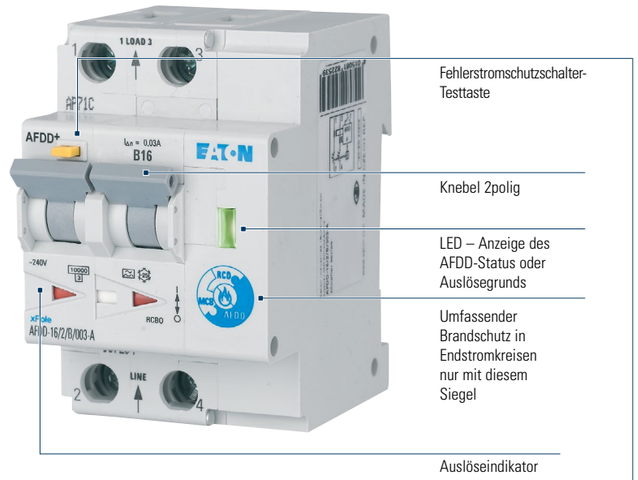


grün, kein Lichtbogen als Auslösegrund
1x gelb, serieller Lichtbogen
2x gelb, serieller Lichtbogen einer gedimmten Last
3x gelb, paralleler Lichtbogen
4x gelb, Überspannung (ca.> 270V) AFDD ausgelöst für Selbstschutz
5x gelb, Übertemperatur im Gerät ca. >115°C) AFDD ausgelöst für Selbstschutz
6x gelb, Gerätefehler, Gerät überprüfen lassen

Der letzte AFDD Fehler kann durch Drücken des Testknopfes während des Wiedereinschaltens erneut abgerufen werden.

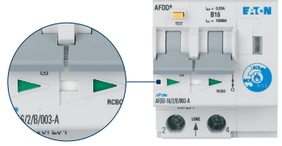
Status- und Auslöseinformationen

1. Der LED-Indikator zeigt den Status und die Art des Störlichtbogens (seriell oder parallel) an, der zur Auslösung geführt hat. Dies kann bei der Suche nach dem Fehler wichtig sein.

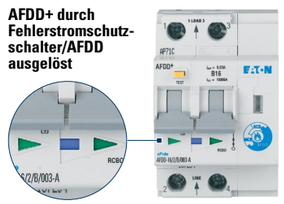


2. Wenn ein AFDD+ auslöst, wird über den Auslöseindikator angezeigt, welche Funktion zur Auslösung geführt hat.

AFDD+ durch LS ausgelöst

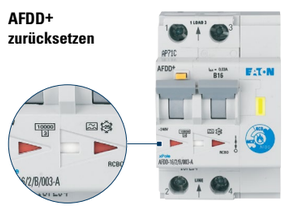


AFDD+ durch Fehlerstromschutz-schalter/AFDD ausgelöst



3. Mit dem Wiedereinschalten wird der Auslösegrund abgerufen und wird durch eine blinkende LED ange-zeigt. Der LED-Indikator zeigt den Status und genauen Fehler an.

AFDD+ zurücksetzen



Der letzte AFDD Fehler kann durch Drücken des Testknopfes während des Wiedereinschaltens erneut abgerufen werden.

AFDD-Status

OK

Elektriker anrufen (wenn der Knebel oben steht)

Elektriker anrufen (nach Wiedereinschalten)

Blinkende LED

- **1 mal** – serieller Störlichtbogen
- **2 mal** – serieller Störlichtbogen einer ge-dimmten Last
- **3 mal** – paralleler Störlichtbogen
- **4 mal** – Überspannung > 270 V
- **5 mal** – Überhitzung > 115° C V
- **6 mal** – Gerätefehler, Gerät über-prüfen lassen

Kurzschlussselektivität AFDD+ 10-20 A zu Neozed[1] / Diazed[2] / NH00[3]

Kurzschlussströme in kA, Bemessungsströme der Sicherungen in A

Kurzschlussselektivität **AFDD+** zu **Neozed** [1]

AFDD+	Neozed [1]									
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100
B10/B10-OL	<0,5	0,5	0,9	2	2,3	3,7	8	10	10	10
B13/B13-OL	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	6	10	10	10
B16/B15-OL		0,5	0,7	1,5	1,7	2,4	4,4	6,8	10	10
B20/B20-OL			0,7	1,4	1,5	2,2	3,9	6	9,2	10
C10/C10-OL	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	6,1	10	10	10
C13/C13-OL	<0,5	0,5	0,7	1,6	1,8	2,8	5,5	9,5	10	10
C16/B15-OL		<0,5	0,7	1,3	1,5	2,2	4	6,2	10	10
C20/C20-OL			0,6	1,3	1,4	2,1	3,7	5,6	8,5	10

Kurzschlussselektivität **AFDD+** zu **Diazed** [2]

AFDD+	Diazed [2]								
I_n [A]	16	20	25	32	35	50	63	80	100
B10/B10-OL	<0,5	0,5	0,9	1,8	2,9	5,6	10	10	10
B13/B13-OL	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,5	10	10	10
B16/B15-OL		0,5	0,8	1,3	2	3,4	8	10	10
B20/B20-OL			0,7	1,3	1,9	3,1	7,1	10	10
C10/C10-OL	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,4	10	10	10
C13/C13-OL	<0,5	0,5	0,8	1,4	2,3	4,2	10	10	10
C16/B15-OL		<0,5	0,7	1,2	1,9	3,2	7,6	10	10
C20/C20-OL			0,7	1,2	1,8	2,9	6,5	9,7	10

Kurzschlussselektivität **AFDD+** zu **NH00** [3]

AFDD+	NH00 [3]											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
B10/B10-OL	<0,5	<0,5	0,8	1,5	2,3	3,2	5,7	9,1	10	10	10	10
B13/B13-OL	<0,5	<0,5	0,8	1,3	1,9	2,7	4,4	6,5	10	10	10	10
B16/B15-OL		<0,5	0,7	1,1	1,6	2,2	3,4	4,8	8	10	10	10
B20/B20-OL			0,6	1	1,4	2	3,1	4,3	7	10	10	10
C10/C10-OL	<0,5	<0,5	0,7	1,3	1,9	2,7	4,5	6,9	10	10	10	10
C13/C13-OL	<0,5	<0,5	0,7	1,2	1,8	2,5	4,1	6,1	10	10	10	10
C16/B15-OL		<0,5	0,6	1	1,5	2	3,1	4,4	7,5	10	10	10
C20/C20-OL			0,6	0,9	1,4	1,9	2,9	4,1	6,5	10	10	10

Dunklere Bereiche: keine Selektivität

[1] SIEMENS Baureihe 5SE2; Baugrösse: D01, D02, D03; Betriebsklasse gG; Bemessungsspannung: AC 400 V/DC 250 V

[2] SIEMENS Baureihe 5SB2, 5SB4, 5SC2; Baugrösse: DII, DIII, DIV; Betriebsklasse gG; Bemessungsspannung: AC 500 V/DC 500 V

[3] SIEMENS Baureihe 3NA3 8, 3NA6 8, 3NA7 8; Baugrösse: 000, 00; Betriebsklasse gG; Bemessungsspannung: AC 500 V/DC 250 V

Kurzschlussselektivität AFDD+ 25-40 A zu Neozed[1] / Diazed[2] / NH00[3]

Kurzschlussströme in kA, Bemessungsströme der Sicherungen in A

Kurzschlussselektivität **AFDD+** zu **Neozed** [1]

AFDD+	Neozed [1]									
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100
B25				1,2	1,3	1,8	3,1	4,7	6	6
B32					1,2	1,7	2,7	3,8	5,5	6
B40						1,3	1,7	2,2	2,7	4,2
C25				1,1	1,3	1,8	2,8	3,9	5,6	6
C32					1,2	1,7	2,6	3,6	5,1	6
C40						1,3	1,9	3,3	3,2	5,8

Kurzschlussselektivität **AFDD+** zu **Diazed** [1]

AFDD+	Diazed [2]								
I_n [A]	16	20	25	32	35	50	63	80	100
B25				1,1	1,5	2,4	5,5	6	6
B32					1,4	2,1	4,3	6	6
B40						1,4	2,4	2,9	5,1
C25				1,1	1,5	2,3	4,4	6	6
C32					1,4	2,2	4,1	5,6	6
C40						1,6	2,8	3,6	6

Kurzschlussselektivität **AFDD+** zu **NH00** [3]

AFDD+	NH00 [3]											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
B25				0,9	1,2	1,6	2,4	3,4	5,5	6	6	6
B32					1,1	1,4	2,1	2,9	4,3	6	6	6
B40							1,4	1,9	2,8	4,1	6	6
C25				0,9	1,2	1,6	2,3	3	4,6	6	6	6
C32					1,1	1,5	2,1	2,8	4,3	6	6	6
C40							1,5	2,1	3,1	5,4	6	6

Dunklere Bereiche: keine Selektivität

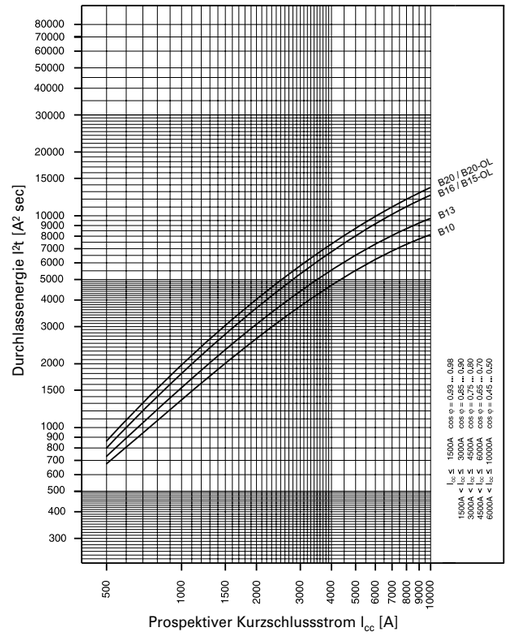
[1] SIEMENS Baureihe 5SE2; Baugrösse: D01, D02, D03; Betriebsklasse gG; Bemessungsspannung: AC 400 V/DC 250 V

[2] SIEMENS Baureihe 5SB2, 5SB4, 5SC2; Baugrösse: DII, DIII, DIV; Betriebsklasse gG; Bemessungsspannung: AC 500 V/DC 500 V

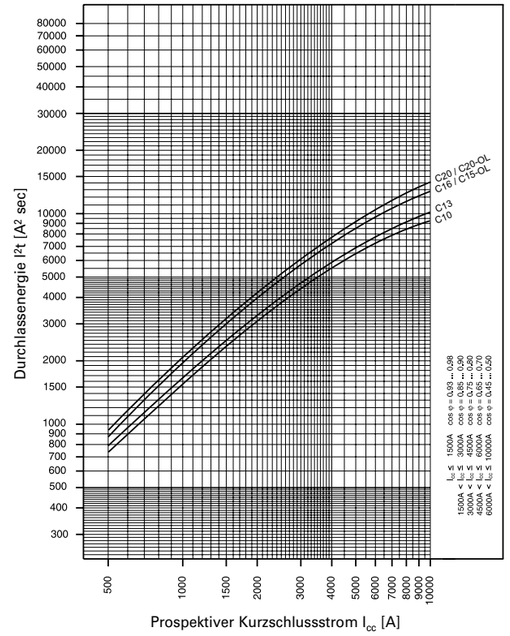
[3] SIEMENS Baureihe 3NA3 8, 3NA6 8, 3NA7 8; Baugrösse: 000, 00; Betriebsklasse gG; Bemessungsspannung: AC 500 V/DC 250 V

Durchlassenergie AFDD+

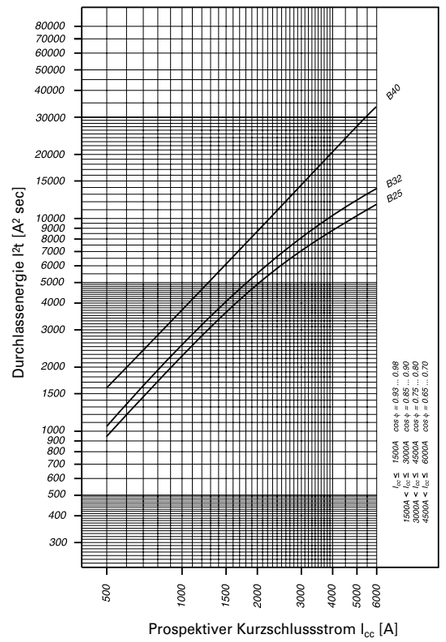
Durchlassenergie **AFDD+**, Kennlinie B, 2polig, 10-20 A



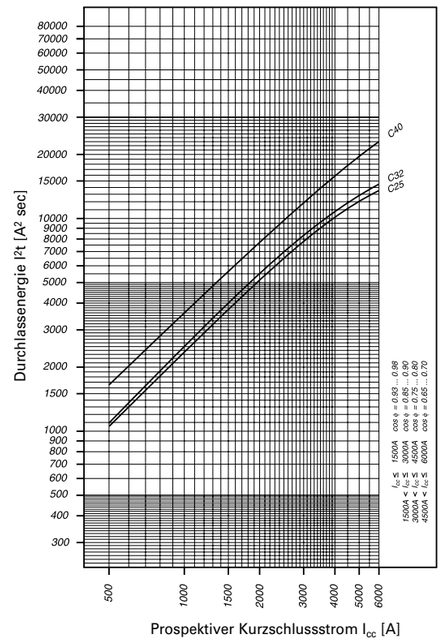
Durchlassenergie **AFDD+**, Kennlinie C, 2polig, 6-20 A



Durchlassenergie **AFDD+**, Kennlinie B, 2polig, 25-40 A



Durchlassenergie **AFDD+**, Kennlinie C, 2polig, 25-40 A



Allgemeine Daten Fehlerstromschutzschalter

Kurzbeschreibung wichtiger FI-Typen

Symbol	Beschreibung
-25	Eaton-Standard. Geeignet zur Verwendung im Freien (Baustrom- und Freiluftverteiler) bis -25° C.
	Bedingt stoßstromfeste Ausführung (>250 A, 8/20 µs) für allgemeine Anwendungen.
	Typ AC: Wechselstromsensitiver FI-Schalter
	Typ A: Wechsel- und pulsstromsensitiver FI-Schalter
	Typ F: Wechsel- und pulsstromsensitiver FI-Schalter, Auslösung auch bei Frequenzgemisch (10 Hz, 50 Hz, 1000 Hz)
kHz	Frequenzbereich bis 20 kHz
	Auslösung auch bei Frequenzgemisch (10 Hz, 50 Hz, 1000 Hz)
	Typ B: Allstromsensitiver FI Schalter für Anwendungen bei denen Gleichfehlerströme auftreten können. Nicht selektiv, nicht zeitverzögert. Schützt bei allen Fehlerstromformen.
kHz	Typ B+: Allstromsensitiver FI Schalter für Anwendungen bei denen Gleichfehlerströme auftreten können. Nicht selektiv, nicht zeitverzögert. Schützt bei allen Fehlerstromformen. Erfüllt auch die Forderungen der VDE 0664-400 (vormals VDE V 0664-110) zum erweiterten Brandschutz.
G ÖVE E 8601	FI-Schalter des Typs G (mindestens 10 ms zeitverzögert) mit mittlerer Stoßstromfestigkeit (3 kA). Für Anlagenteile, für die verbindlicher Fehlauslöseschutz zur Vermeidung von Sach- und Personenschäden vorgeschrieben ist (§ 12.1.6 ÖVE/ÖNORM E 8001-1). Sowie für Anlagen mit großen Leitungslängen und -kapazitäten. Pulsstromsensitiv in einigen Ausführungen. Allstromsensitiv in einigen Ausführungen.
	FI-Schalter des Typs S (selektiv, mind. 40 ms zeitverzögert) mit hoher Stoßstromfestigkeit (5 kA). Vorzugsweise als Haupt- oder Wurzelschalter gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5 und zur Verwendung mit Überspannungsableitern. Einziger, zur Reihenschaltung mit anderen Typen geeigneter FI, wenn der Bemessungsfehlerstrom des nachgeschalteten FI max. 1/3 des S-Schalters ist. Pulsstromsensitiv in einigen Ausführungen. Allstromsensitiv in einigen Ausführungen.
"röntgenfest"	Zur Vermeidung von ungewollten Auslösungen, verursacht durch Röntgengeräte
„umrichterfest"	Zur Vermeidung von ungewollten Auslösungen, verursacht durch Frequenzumrichter, drehzahlgesteuerte Antriebe, etc.

Art des Fehlerstroms und korrekte Funktion der FI-Typen

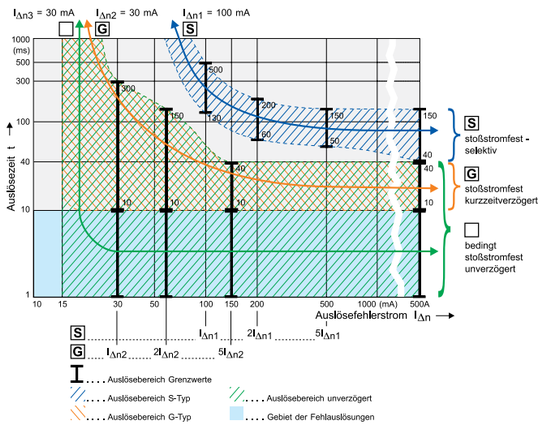
Stromart	Stromform	Ordungsgemäße Funktion von FI-Schutzeinrichtungen des Typs AC	A	F	B	/ B+	Auslösestrom
Wechselfehlerstrom		✔	✔	✔	✔		0,5 bis 1,0 $I_{\Delta n}$
Pulsierende Gleichfehlerströme (positive oder negative Halbwellen)		–	✔	✔	✔		0,35 bis 1,4 $I_{\Delta n}$
Angeschnittene Halbwellenströme		–	✔	✔	✔		Anschnittwinkel 90°: 0,25 bis 1,4 $I_{\Delta n}$
Anschnittwinkel 90° el Anschnittwinkel 135° el			✔	✔	✔		Anschnittwinkel 135°: 0,11 bis 1,4 $I_{\Delta n}$
Halbwellenstrom bei Überlagerung mit glattem Gleichstrom von 6 mA		–	✔	✔	✔		max. 1,4 $I_{\Delta n}$ + 6 mA
Halbwellenstrom bei Überlagerung mit glattem Gleichstrom von 10 mA		–	–	✔	✔		max. 1,4 $I_{\Delta n}$ + 10 mA
Glatter Gleichstrom		–	–	–	✔		0,5 bis 2,0 $I_{\Delta n}$

Abschaltzeiten

Klassifikation		$I_{\Delta n}$	2 x $I_{\Delta n}$	5 x $I_{\Delta n}$	500 A
Standard FI Bedingt stoßstromfest 250 A	Ausschaltzeit max. (s)	0,3	0,15	0,04	0,04
FI Typ G (kurzzeitverzögert) Stoßstromfest 3 kA	Nichtauslösezeit min. (s) Ausschaltzeit max. (s)	0,01 0,3	0,01 0,15	0,01 0,04	0,01 0,04
FI Typ S (selektiv abschaltend) Stoßstromfest 5 kA	Nichtauslösezeit min. (s) Ausschaltzeit max. (s)	0,13 0,5	0,06 0,2	0,05 0,15	0,04 0,15

Auslösekennlinien (IEC/EN 61008)

Auslösekennlinien, Grenzwerte der Auslösezeiten und Selektivität von FI-Schutzschaltern der Bauformen nicht verzögert, stoßstromfest "G", und stoßstromfest - selektiv "S".



Überprüfung:
Verzögerte Fehlerstromschutzschalter (Typen -G und -S) können mit handelsüblichen Prüfgeräten in ihrer Funktion getestet werden, wenn die in der Bedienungsanleitung des Prüfgerätes vorgesehene Einstellung vorgenommen wird. Die so ermittelte Auslösezeit kann in Verbindung mit den Angaben des Messgeräteherstellers aus messtechnischen Gründen höher als erwartet sein.
Der Schalter ist aber in Ordnung, wenn das Messergebnis im angegebenen Zeitbereich des Messgeräteherstellers liegt.

SG84911

Beschreibung

- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Fernantrieb durch Wiedereinschalteinheit Z-FW
- Ausgelöstanzeige durch Signalkontakt
- Hilfsschalter nachträglich montierbar
- Kurzzeitverzögerter FI Typ: PXF-...-KV/A
- Selektiver FI Typ: PXF-...-S/A

SG08712

SG84911

SG84911

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typ A			
bedingt stoßstromfest 250 A, pulsstromsensitiv, Typ A			
2-polig			
16/0,01	PXF-16/2/001-A	236726	1 / 60
16/0,03	PXF-16/2/003-A	236730	1 / 60
16/0,10	PXF-16/2/01-A	236736	1 / 60
16/0,30	PXF-16/2/03-A	236740	1 / 60
16/0,50	PXF-16/2/05-A	236743	1 / 60
25/0,03	PXF-25/2/003-A	236744	1 / 60
25/0,10	PXF-25/2/01-A	236745	1 / 60
25/0,30	PXF-25/2/03-A	236746	1 / 60
25/0,50	PXF-25/2/05-A	236747	1 / 60
40/0,03	PXF-40/2/003-A	236748	1 / 60
40/0,10	PXF-40/2/01-A	236749	1 / 60
40/0,30	PXF-40/2/03-A	236750	1 / 60
40/0,50	PXF-40/2/05-A	236751	1 / 60
63/0,03	PXF-63/2/003-A	236755	1 / 60
63/0,10	PXF-63/2/01-A	236759	1 / 60
63/0,30	PXF-63/2/03-A	236765	1 / 60
63/0,50	PXF-63/2/05-A	236769	1 / 60
4-polig			
25/0,03	PXF-25/4/003-A	236772	1 / 30
25/0,30	PXF-25/4/03-A	236774	1 / 30
25/0,50	PXF-25/4/05-A	236775	1 / 30
40/0,03	PXF-40/4/003-A	236776	1 / 30
40/0,30	PXF-40/4/03-A	236778	1 / 30
40/0,50	PXF-40/4/05-A	236779	1 / 30
63/0,03	PXF-63/4/003-A	236780	1 / 30
63/0,30	PXF-63/4/03-A	236804	1 / 30
63/0,50	PXF-63/4/05-A	236805	1 / 30
80/0,03	PXF-80/4/003-A	102877	1 / 30
80/0,10	PXF-80/4/01-A	102878	1 / 30
80/0,30	PXF-80/4/03-A	102879	1 / 30
80/0,50	PXF-80/4/05-A	102880	1 / 30
100/0,03	PXF-100/4/003-A	102881	1 / 30
100/0,10	PXF-100/4/01-A	102882	1 / 30
100/0,30	PXF-100/4/03-A	102883	1 / 30
100/0,50	PXF-100/4/05-A	102884	1 / 30
Typ KV/A			
kurzzeitverzögert stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv, Typ KV/A			
4-polig			
40/0,03	PXF-40/4/003-KV/A	102885	1 / 30
63/0,03	PXF-63/4/003-KV/A	102939	1 / 30
63/0,30	PXF-63/4/03-KV/A	290223	1 / 30
100/0,03	PXF-100/4/003-KV/A	102940	1 / 30
100/0,30	PXF-100/4/03-KV/A	290224	1 / 30

Typenschlüssel PXF:
PX = xPole mit 10 kA, F = Fehlerstromschutzschalter

SG84911

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typ S/A			
selektiv + stoßstromfest 5 kA, Typ S/A			
4-polig			
40/0,30	PXF-40/4/03-S/A-BRD	290225	1 / 30
63/0,10	PXF-63/4/01-S/A-BRD	290226	1 / 30
63/0,30	PXF-63/4/03-S/A-BRD	290227	1 / 30
100/0,30	PXF-100/4/03-S/A-BRD	290228	1 / 30

Typenschlüssel PXF:
PX = xPole mit 10 kA, F = Fehlerstromschutzschalter

Leistungsbeschreibung | Fehlerstromschutzschalter PXF

Beschreibung

- Fehlerstromschutzschalter
- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der P-Serie
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Universal-Auslöse-Signalschalter auch für PXL., PXK., Z-A. nachträglich anbaubar
- Hilfsschalter Z-HK nachträglich anbaubar
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Verzögerte Typen (KV, S) geeignet für Verwendung mit handelsüblichen Leuchtstofflampen mit und ohne elektronische Vorschaltgeräte (30mA-FI: 30 Stk. je Außenleiter, 100mA-FI: 90 Stk. je Außenleiter).
  Hinweise: In Abhängigkeit vom Vorschaltgerätehersteller teilweise mehr möglich. Symmetrische Aufteilung der Vorschaltgeräte auf alle Phasen vorteilhaft. Verlegehinweise des Vorschaltgeräteherstellers beachten.
- Die Funktion des Schalters ist lageunabhängig
- Die Auslösung erfolgt Netzspannungs-unabhängig, der Schutzschalter ist daher im Sinne der Errichtungsbestimmungen zum “Fehlerschutz” und zum “Zusatzschutz” verwendbar
- Die Netzanschlussseite ist beliebig
- Typen mit 80 A zulässiger KS-Vorsicherung (PXF-80):
  Überlastschutz beachten
- Der 4polige Schalter kann auch 3polig verwendet werden.
  (siehe Schaltbild).
- Der 4polige Schalter kann auch 2polig verwendet werden.
  Dazu die Klemmen 5-6 und N-N benützen.
- Die Prüftaste “T” ist halbjährlich zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren (beigepacktes selbstklebendes Hinweisschild)
- Durch die Betätigung der Prüftaste “T” wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters geprüft. Diese Prüfung ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiter-zustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen.

- **Type -A:** Schützt bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen
- **Type -KV:** Hohe Zuverlässigkeit gegen Fehlauslösungen. In Österreich verbindlich vorgeschrieben für Stromkreise mit möglichem Personen- oder Sachschaden im Falle von Fehlauslösungen (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.6)
- **Type -KV/A:** Schützt zusätzlich bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.
- **Type -S:** Selektiver Fehlerstromschutzschalter wechselstromsensitiv -S. Verbindlich vorgeschrieben für Anlagen mit Überspannungsableitern nach dem FI (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).
- **Type -S/A:** Schützt zusätzlich bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.

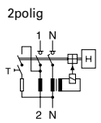
Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau links	Z-HK	248432
Auslösesignalkontakt für nachträglichen Anbau rechts	Z-NHK	248434
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
Kleingehäuse	Serie: MINI	
	Serie: MICRO	
Plombierkappenset	Z-RC/AK-2TE	285385
	Z-RC/AK-4TE	101062
Schaltsperre	Z-IS/SPE-1TE	274418

Technische Daten

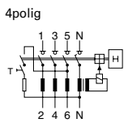
		PXF
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 61008 DIN VDE 0664 Teil 10
Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		
Auslösung		unverzögert
Typ KV (nur 30 mA)		10 ms verzögert
Typ S (außer 30 mA)		40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung	U_n	230/400 V AC, 50Hz
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	10, 30, 100, 300, 500 mA
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50µs)
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{cn}	10 kA
Max. zulässige Vorsicherung		Kurzschluss
I_n = 16-63 A		63 A gG/gL
I_n = 80 A		80 A gG/gL
I_n = 100 A		100 A gG/gL
Der maximal mögliche Betriebsstrom darf den Bemessungsstrom der Fehlerstromschutzeinrichtung nicht überschreiten (VDE 0100-520 Bbl. 2)		
Bemessungsschaltvermögen	I_m	
bzw. Bemessungsfehlerschaltvermögen	$I_{\Delta m}$	
I_n = 16-40 A		500 A
I_n = 63 A		630 A
I_n = 80 A		800 A
I_n = 100 A		1000 A
Spannungsbereich der Prüftaste		
2polig		196 - 264 V~
4polig 30 mA		196 - 264 V~
4polig 10, 100, 300, 500 mA		196 - 456 V~
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		35 mm (2TE), 70 mm (4TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Schutzart im Feuchtraumgehäuse		IP54
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1,5 - 35 mm² eindrähtig 2 x 16 mm² mehrdrähtig
Klemmenschrauben		M5 (mit geschlitzter Schraube nach EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C (für höhere Werte siehe Tabelle “Einfluss der Umgebungstemperatur”)
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		gemäß IEC/EN 61008
Kontaktstellungsanzeige		rot / grün
Einbaulage		beliebig

Schaltbilder

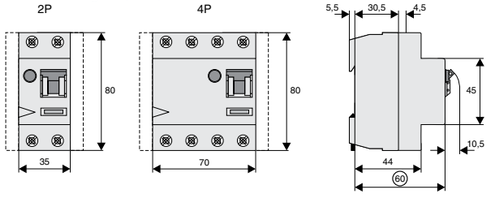
2polig



4polig



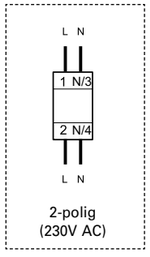
Abmessungen (mm)



Richtiger Anschluss

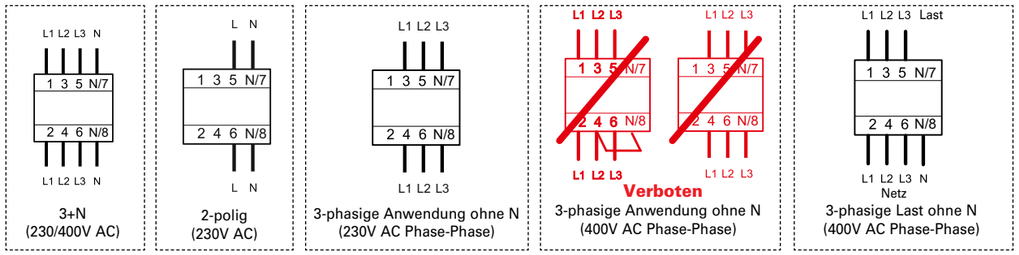
2-polig

30, 100, 300, 500mA Typen:

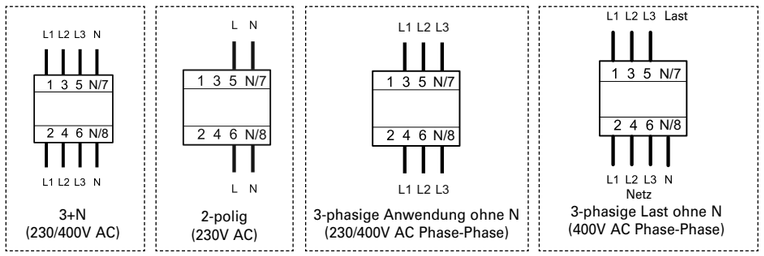


4-polig

30mA Typen:



10, 100, 300, 500mA Typen:



Einfluss der Umgebungstemperatur auf den maximal zulässigen Dauerstrom (A)

	16A		25A		40A		63A		80A		100A	
Umgebungstemperatur	**2p**	**4p**	**2p**	**4p**	**2p**	**4p**	**2p**	**4p**	**2p**	**4p**	**2p**	**4p**
40°	16	16	25	25	40	40	63	63	80	80	100	100
45°	14	14	21	22	37	37	59	59	76	76	95	95
50°	11	11	18	19	33	34	55	55	72	72	90	90
55°	9	9	14	16	30	31	50	50	68	68	85	85
60°	– *)	–	–	–	26	27	45	45	64	64	80	80

Anmerkung: Es ist sicherzustellen, dass diese Werte nicht überschritten werden und der vorgeschaltete thermische Überlastschutz rechtzeitig abschaltet.

*) nicht verwenden

wa_ren_03319

Beschreibung

- Allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter für Fehler- und Zusatzschutz
- 4-polige Typen auch 2-polig für Photovoltaik / Elektroautoladestationen verwendbar
- Neues Präzisionsniveau -> kaum unerwünschte Auslösungen
  - kurzzeitverzögerter Auslöser “Gewitterfest”
  - erhöhter Stoßstromfestigkeit > 3 kA
  - erkennt Gleichfehlerströme
  - erkennt Mischfrequenzen
- Jährliches Testintervall
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Automatische Wiedereinschaltung möglich
- Transparentes Beschriftungsschild

wa_ren_03220

wa_ren_03019

wa_ren_03420

wa_ren_03219

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-Bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typen- B			
Kurzzeitverzögert + stromstoßfest 3 kA, allstromsensitiv, Typ B (IEC/EN 61008, IEC/EN 62423)			
2-polig (4TE)			
25/0,03	PXF-25/2/003-B	301645	1/30
25/0,30	PXF-25/2/03-B	301646	1/30
40/0,03	PXF-40/2/003-B	301648	1/30
40/0,30	PXF-40/2/03-B	301653	1/30
63/0,03	PXF-63/2/003-B	301657	1/30
63/0,30	PXF-63/2/03-B	301667	1/30
4-polig			
40/0,03	PXF-40/4/003-B	300299	1/30
40/0,30	PXF-40/4/03-B	300300	1/30
63/0,03	PXF-63/4/003-B	300302	1/30
63/0,30	PXF-63/4/03-B	300303	1/30
Typen- S/B			
Selektiv + stromstoßfest 5 kA, allstromsensitiv, Typ S/B			
2-polig (4TE)			
25/0,30	PXF-25/2/03-S/B	301647	1/30
40/0,30	PXF-40/2/03-S/B	301656	1/30
63/0,30	PXF-63/2/03-S/B	301750	1/30
4-polig			
40/0,30	PXF-40/4/03-S/B	300301	1/30
63/0,30	PXF-63/4/03-S/B	300304	1/30

Typen- Bfq

Kurzzeitverzögert + stoßstromfest 3 kA, allstromsensitiv, Typ Bfq (IEC/EN 61008, IEC/EN 62423)

wa_ren_03019

4-polig

40/0,03	PXF-40/4/003-Bfq	300976	1/30
40/0,30	PXF-40/4/03-Bfq	300978	1/30
63/0,03	PXF-63/4/003-Bfq	300980	1/30
63/0,30	PXF-63/4/03-Bfq	300981	1/30

Typen- S/Bfq

Selektiv + stoßstromfest 5 kA, allstromsensitiv, Typ S/Bfq

wa_ren_03219

4-polig

40/0,30	PXF-40/4/03-S/Bfq	300979	1/30
63/0,30	PXF-63/4/03-S/Bfq	300982	1/30

Leistungsbeschreibung | Fehlerstromschutzschalter PXF-B

Beschreibung

- Fehlerstromschutzschalter
- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der P-Serie
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Universal-Auslöse-Signalschalter nachträglich anbaubar
- Hilfsschalter Z-HK nachträglich anbaubar
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Verzögerte Typen geeignet für Verwendung mit handelsüblichen Leuchtstofflampen mit und ohne elektronische Vorschaltgeräte (30mA-FI: 30 Stk. je Außenleiter)
  Hinweise: In Abhängigkeit vom Vorschaltgerätehersteller teilweise mehr möglich. Symmetrische Aufteilung der Vorschaltgeräte auf alle Phasen vorteilhaft. Verlegehinweise des Vorschaltgeräteherstellers beachten.
- Die Funktion des Schalters ist lageunabhängig
- Der Schutzschalter ist daher im Sinne der Errichtungsbestimmungen zum “Fehlerschutz” und zum “Zusatzschutz” verwendbar
- Der 4polige Schalter kann auch 2- oder 3-polig verwendet werden. Siehe Anschlussbeispiele
- Die Testtaste “T” ist jedes Jahr zu betätigen Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren. Beim Einsatz unter speziellen Bedingungen (Baustellen, Labore) ist die Testtaste ggf. öfter zu betätigen. Hier gelten die Aussagen der jeweiligen Errichterbestimmungen.
- Durch die Betätigung der Testtaste “T” wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen
- **Typ -/B**: Hohe Zuverlässigkeit gegen Fehlauslösungen. Schützt bei allen Arten von Fehlerströmen.
- **Typ -S/B**: Selektiver Fehlerstromschutzschalter. Schützt bei allen Arten von Fehlerströmen.
- **Typ -G/Bfq und S/Bfq**: Geeignet für drehzahlgesteuerte Antriebe mit Frequenzumrichtern in Haushalt, Gewerbe und Industrie. Vermeidung von Fehlauslösungen durch speziell auf Frequenzumrichter abgestimmte Auslösekennlinie. Schützt bei allen Arten von Fehlerströmen.

Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau links	Z-HK	248432
Auslösesignalkontakt für nachträglichen Anbau rechts	Z-NHK	248434
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
Kleingehäuse	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Plombierkappenset	Z-RC/AK-2TE	285385
	Z-RC/AK-4MU	101062

Technische Daten

		PXF-B, Bfq
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 61008, IEC/EN 62423, nach ÖVE E 8601
Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		
Auslösung		
Type B		10 ms verzögert @ 50 Hz
Type S/B		40 ms verzögert @ 50 Hz - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung	U_n	230/400 V AC, 50 Hz
Grenzwerte Betriebsspannung Elektronik		50 – 456V AC
Grenzwerte Betriebsspannung Testkreis		
30 mA		196 - 253V AC
300 mA		196 - 440V AC
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Sensitivität		Allstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{cn}	10 kA mit Vorsicherung
Max. zulässige Vorsicherung		

Belastbarkeit	**Sicherungen**		**Kombischalter (Kennlinie B/C)**	
In [A]	Kurzschluss [A]	Überlast [A]	Kurzschluss [A]	Überlast [A]
25	63 gG/gl	25 gG/gl	FAZ-C40	FAZ-C25
40	63 gG/gl	40 gG/gl	FAZ-C40	FAZ-C40
63	63 gG/gl	63 gG/gl	FAZ-C40	FAZ-C40

Wichtig: Ist der maximal mögliche Betriebsstrom der elektrischen Anlage kleiner als der Bemessungsstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung, so ist nur Kurzschlussschutz umzusetzen. Überlastschutz ist dann umzusetzen, wenn der maximal mögliche Betriebsstrom größer als der Nennstrom der Fehlerstromschutz- Einrichtung sein kann.

Stoßstromfestigkeit		
Typ B, Bfq		3 kA (8/20 µs) stoßstromfest
Typ S/B, S/Bfq		5 kA (8/20 µs) selektiv + stoßstromfest
Bemessungsschaltvermögen	I_m	
bzw. Bemessungsfehlerschaltvermögen	$I_{\Delta m}$	
I_n = 25-40 A		500 A
I_n = 63 A		630 A
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4,000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20,000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		70 mm (4TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Schutzart im Feuchtraumgehäuse		IP54
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1,5 - 35 mm² eindrähtig 2 x 16 mm² mehrdrähtig
Klemmenschrauben		M5 (mit geschlitzter Schraube nach EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Materialstärke Verschienung		-25°C bis +40°C (für höhere Werte siehe Tabelle "Einfluss der Umgebungstemperatur")
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		25-55°C/90-95% relative Luftfeuchte gemäß IEC 60068-2
Kontaktstellungsanzeige		rot / grün

Verlustleistung bei I_n PXF-B, Bfq

(Komplette Einheit)

In [A]	P* [W]
25	4,6
40	6,2
63	10,0

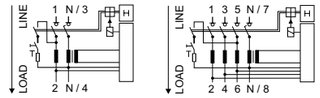
* 50Hz

Einfluss der Umgebungstemperatur auf den maximal zulässigen Dauerstrom (A)

	25A	**40A**	**63A**
Umgebungstemperatur	**2 & 4p**	**2 & 4p**	**2 & 4p**
40°	25	40	63
45°	21	37	56
50°	18	34	50

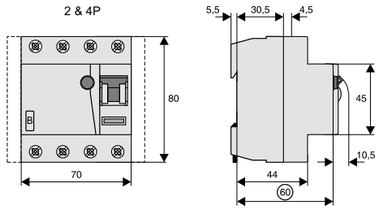
Schaltbild

2-polig 4-polig



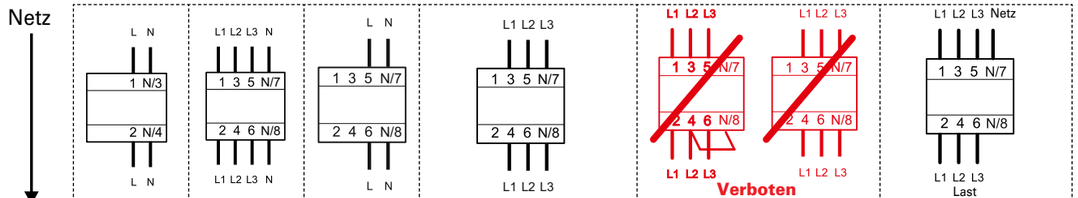
Abmessungen (mm)

2 & 4P

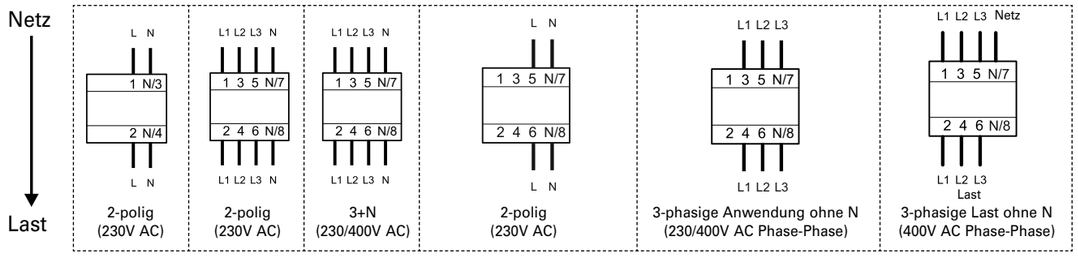


Richtiger Anschluss

30mA Typen:



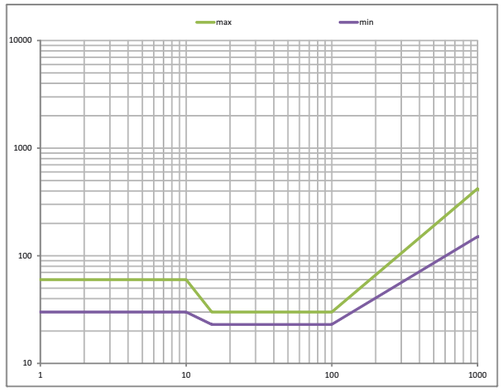
300mA Typen:



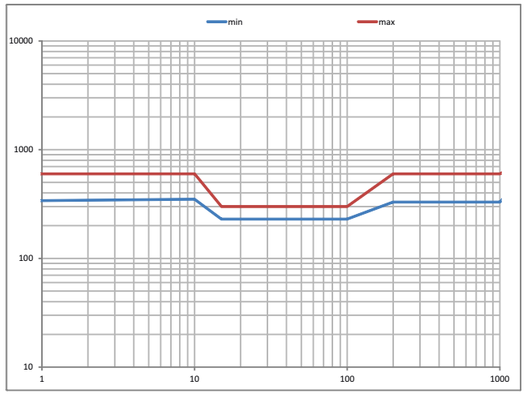
- Bei lastseitiger Isolationsprüfung der Anlage ist das Schaltgerät lastseitig abzuklemmen!
- Bei der Installation ist auf korrekte Einspeisung zu achten (Netz-/Lastseite)!

Auslösestromfrequenzbereiche PXF-B

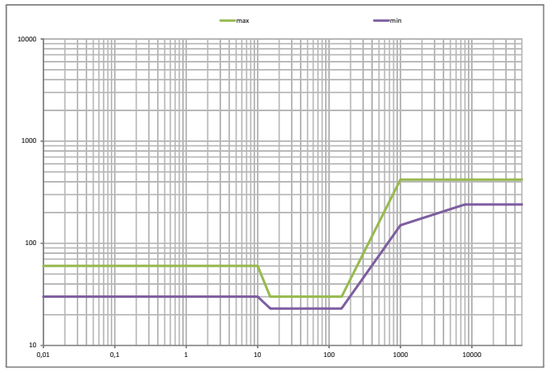
Typen- B 30mA



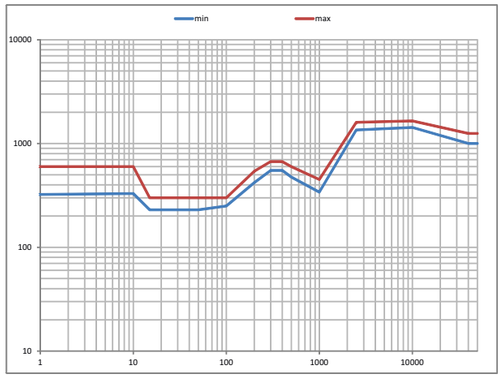
Typen- B 300mA



Typen Bfq 30mA



Typen Bfq 300mA



wa_sg02716

Beschreibung

- Erhöhter Schutz in Anwedungen mit 1phasigen Frequenzumrichtern durch das Erkennen von Mischfrequenzen
- Höhere Fehlauslösungsfestigkeit dank
  - verzögerter Auslösung
  - erhöhter Stoßstromfestigkeit > 3 kA
- Höhere Belastbarkeit mit glatten Gleichfehlerströmen bis 10 mA
- Für Fehler- und Zusatzschutz
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Automatische Wiedereinschaltung möglich

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Typ G/F

stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv, Typ G/F (ÖVE E 8601)

wa_sg02816

2polig

25/0,03	PFIM-25/2/003-G/F	187449	1/60
25/0,30	PFIM-25/2/03-G/F	187452	1/60
40/0,03	PFIM-40/2/003-G/F	187450	1/60
40/0,30	PFIM-40/2/03-G/F	187453	1/60
63/0,03	PFIM-63/2/003-G/F	187451	1/60
63/0,30	PFIM-63/2/03-G/F	187454	1/60

wa_sg02716

4polig

25/0,03	PFIM-25/4/003-G/F	187455	1/30
25/0,30	PFIM-25/4/03-G/F	187359	1/30
40/0,03	PFIM-40/4/003-G/F	187456	1/30
40/0,30	PFIM-40/4/03-G/F	187360	1/30
63/0,03	PFIM-63/4/003-G/F	187358	1/30
63/0,30	PFIM-63/4/03-G/F	187361	1/30

Typ S/F

selektiv + stoßstromfest 5 kA, pulsstromsensitiv, Typ S/F

wa_sg02716

4polig

25/0,30	PFIM-25/4/03-S/F	187362	1/30
40/0,30	PFIM-40/4/03-S/F	187363	1/30
63/0,30	PFIM-63/4/03-S/F	187364	1/30

Typenschlüssel PFIM:
P = xPole, FI = Fehlerstromschutzschalter, M = 10 kA

Leistungsbeschreibung | Fehlerstromschutzschalter PFIM-F

Beschreibung

- Fehlerstromschutzschalter
- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der P-Serie
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Universal-Auslöse-Signalschalter auch für PLS., PKN., Z-A. nachträglich anbaubar
- Hilfsschalter Z-HK nachträglich anbaubar
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Verzögerte Typen (G, S) geeignet für Verwendung mit handelsüblichen Leuchtstofflampen mit und ohne elektronische Vorschaltgeräte (30mA-FI: 30 Stk. je Außenleiter).
  Hinweise: In Abhängigkeit vom Vorschaltgerätehersteller teilweise mehr möglich. Symmetrische Aufteilung der Vorschaltgeräte auf alle Phasen vorteilhaft. Verlegehinweise des Vorschaltgeräteherstellers beachten.
- Die Funktion des Schalters ist lageunabhängig
- Die Auslösung erfolgt Netzspannungs-unabhängig, der Schutzschalter ist daher im Sinne der Errichtungsbestimmungen zum “Fehlerschutz” und zum “Zusatzschutz” verwendbar
- Die Netzanschlussseite ist beliebig
- Der 4polige Schalter kann auch 2- oder 3polig verwendet werden. Siehe Anschlussbeispiele.
- Die Testtaste “T” ist alle 6 Monate zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren (beigepacktes selbstklebendes Hinweisschild). Das Testintervall von 6 Monaten gilt nur für Haushalts- und ähnliche Anwendungen. Unter allen anderen Bedingungen (z.B.: feuchte oder staubige Umgebungen), ist es empfohlen den Test in kürzeren Intervallen (z.B.: monatlich) durchzuführen.
- Durch die Betätigung der Testtaste “T” wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen.
- **Type -F**: Erhöhter Schutz in Anwedungen mit 1phasigen Frequenzumrichtern durch das Erkennen von Mischfrequenzen, höhere Belastbarkeit mit glatten Gleichfehlerströmen bis 10 mA.

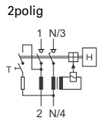
Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau links	Z-HK	248432
Auslösesignalkontakt für nachträglichen Anbau rechts	Z-NHK	248434
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
Plombierkappenset	Z-RC/AK-2TE	285385
	Z-RC/AK-4TE	101062

Technische Daten

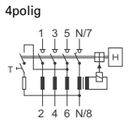
		PFIM-F
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 62423 Typ G nach ÖVE E 8601
Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		
Auslösung		unverzögert
Typ G		10 ms verzögert
Typ S		40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung	U_n	230/400 V AC, 50Hz
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{cn}	10 kA
Max. zulässige Vorsicherung		Kurzschluss
I_n = 25 A		63 A gG/gL
I_n = 40 A		63 A gG/gL
I_n = 63 A		63 A gG/gL
Ist der maximal mögliche Betriebsstrom der elektrischen Anlage kleiner als der Bemessungsstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung, so ist nur Kurzschlussschutz umzusetzen. Überlastschutz ist dann umzusetzen, wenn der maximal mögliche Betriebsstrom größer als der Nennstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung sein kann.		
Bemessungsschaltvermögen	I_m	
bzw. Bemessungsfehlerschaltvermögen	$I_{\Delta m}$	
I_n = 16-40 A		500 A
I_n = 63 A		630 A
Spannungsbereich der Prüftaste		
2polig		196 - 264 V~
4polig 30 mA		196 - 264 V~
4polig 300 mA		196 - 456 V~
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		35 mm (2TE), 70 mm (4TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Schutzart im Feuchtraumgehäuse		IP54
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1,5 - 35 mm² eindrähtig 2 x 16 mm² mehrdrähtig
Klemmenschrauben		M5 (mit geschlitzter Schraube nach EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		25-55°C/90-95% relative Luftfeuchte gem. IEC 60068-2

Schaltbilder

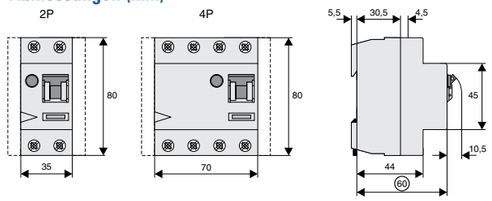
2polig



4polig



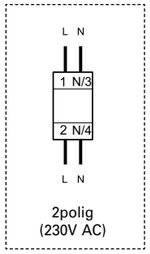
Abmessungen (mm)



Richtiger Anschluss

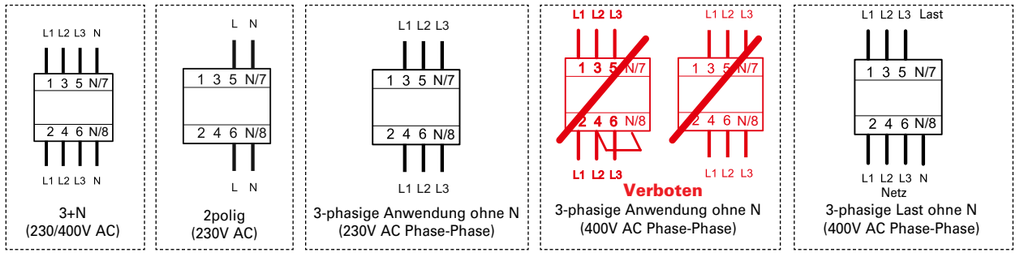
2polig

30, 300mA Typen:

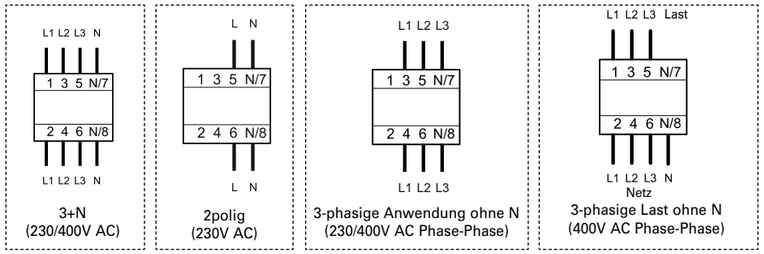


4polig

30mA Typen:



300mA Typen:



wa_sg08020_l

Beschreibung

- Netzspannungsunabhängiger Fehlerstromschutzschalter für Fehler- und Zusatzschutz mit zusätzlichen digitalen Funktionen
- Systemüberwachung: Präventiv-Information / Warnung vor Auslösung des FI bei Ableitstrom
  – Integrierter Hilfskontakt
  – Anzeige direkt am Gerät durch drei LEDs
- Neues Präzisionsniveau -> kaum unerwünschte Auslösungen
- Jährliches Testintervall
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Anzeige bei Fehlerstrom-Auslösung
- Automatische Wiedereinschaltung möglich
- Transparentes Beschriftungsschild

wa_sg08020_l

wa_sg07020_l

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typ G/A			
stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv, Typ G/A (ÖVE E 8601)			
4-polig			
25/0,03	FRCdM-25/4/003-G/A	168646	1/30
25/0,3	FRCdM-25/4/03-G/A	168647	1/30
40/0,03	FRCdM-40/4/003-G/A	168648	1/30
40/0,3	FRCdM-40/4/03-G/A	168649	1/30
63/0,03	FRCdM-63/4/003-G/A	168650	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-G/A	168651	1/30
80/0,03	FRCdM-80/4/003-G/A	168634	1/30
80/0,3	FRCdM-80/4/03-G/A	168635	1/30
Typ S/A			
selektiv + stoßstromfest typ. 5 kA, pulsstromsensitiv, Typ S/A			
4-polig			
40/0,3	FRCdM-40/4/03-S/A	168637	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-S/A	168638	1/30
80/0,3	FRCdM-80/4/03-S/A	168639	1/30

Leistungsbeschreibung | Fehlerstromschutzschalter FRCdM

Beschreibung

- Fehlerstromschutzschalter
- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der xEffect-Serie
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Universal-Auslöse-Signalschalter auch für FAZ, FRBmM-1N nachträglich anbaubar
- Hilfsschalter Z-HK nachträglich anbaubar
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Ausgelöstanzeige weiß - blau
- Zusätzliche Sicherheit
  - Plombiermöglichkeit
  - Sperrmöglichkeit mittels Schaltsperre in der EIN/AUS Position
- Verzögerte Typ (G, S) geeignet für Verwendung mit handelsüblichen Leuchtstofflampen mit und ohne elektronische Vorschaltgeräte (30mA-FI: 30 Stk. je Außenleiter, 100mA-FI: 90 Stk. je Außenleiter).
  Hinweise: In Abhängigkeit vom Vorschaltgerätehersteller teilweise mehr möglich. Symmetrische Aufteilung der Vorschaltgeräte auf alle Phasen vorteilhaft. Verlegehinweise des Vorschaltgeräteherstellers beachten.
- Die Funktion des Schalters ist lageunabhängig
- Die Auslösung erfolgt netzspannungsunabhängig, der Schutzschalter ist daher im Sinne der Errichtungsbestimmungen für “Fehlerschutz” und für “Zusatzschutz” verwendbar
- Die Netzanschlussseite ist beliebig (mit Ausnahme von Anwendungen laut Schaltbild ②)
- Der 4polige Schalter kann auch 3polig verwendet werden.
  Siehe Anschlussbeispiele.
- Der 4polige Schalter kann auch 2polig verwendet werden.
  Siehe Anschlussbeispiele.
- Die Testtaste “T” ist jährlich zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren. Unter speziellen Bedingungen (z.B. Feuchte und/oder staubige Umgebung, Umgebungen mit verschmutzenden und/oder korrodierenden Bedingungen, Umgebungen mit hohen Temperaturschwankungen, Installationen mit Risiken von Überspannungen durch Schalten von Geräten und/oder atmosphärischer Entladungen, mobile Stromversorgungseinrichtungen), ist es empfohlen monatlich zu testen.
  Ein Test ist weiters nötig wenn die rote und gelbe LED zeitgleich leuchten.
- Durch die Betätigung der Testtaste “T” wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen.
- **Funktionsweise**
  - Die grüne LED leuchtet bei 0-30% $I_{\Delta n}$
  - Die gelbe LED leuchtet bei 30-50% $I_{\Delta n}$
  - Die rote LED leuchtet bei >50% $I_{\Delta n}$
  - Toleranz: ± 5%
- Potentialfreier Hilfskontakt (S bis zu 0,25 A ohmsche Last / 240 V~), funktionsmäßig ist der Hilfskontakt parallel mit der gelben als auch roten LED aktiv, für externe Vorwarnfunktion. Der potentialfreie Hilfskontakt bleibt EIN, selbst wenn der Fehlerstromschutzschalter auslöst. Nach dem erneuten EINschalten des Fehlerstromschutzschalters wird der Kontakt wieder zurückgesetzt. Der potentialfreie Hilfskontakt (13, 14) ist zu den Klemmen 2, 4, 6, N des Fehlerstromschutzschalters schutzisoliert. Ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen (Trenntransformator 1:1 laut IEC/EN 60664) darf der potentialfreie HIlfskontakt (13, 14) nur von den Klemmen 2, 4, 6, N her versorgt werden. Siehe auch Schaltbilder ②, ③.

- **Typ -A**: Schützt bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.
- **Typ -G**: Hohe Zuverlässigkeit gegen Fehlauslösungen. Verbindlich vorgeschrieben für Stromkreise mit möglichem Personen- oder Sachschaden im Falle von Fehlauslösungen (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.6).
- **Typ -G/A**: Schützt zusätzlich bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.
- **Typ -S**: Selektiver Fehlerstromschutzschalter wechselstromsensitiv -S. Verbindlich vorgeschrieben für Anlagen mit Überspannungsableitern nach dem FI (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).
- **Typ -S/A**: Schützt zusätzlich bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.

Digitale FI-LEDs und ihre Bedeutung

Statusanzeige LED		rot / gelb / grün
Ständig grün leuchtend		Wenn der Fehlerstromwert im System in der Spanne von 0 bis 30 % des Bemessungsfehlerstroms liegt, weist die grüne LED auf Normalstatus hin.
Ständig gelb leuchtend		Die gelbe LED weist auf einen Fehlerstrom hin, der den Bemessungsfehlerstrom um 30 bis 50% übersteigt. Bevor das System abgeschaltet wird, können fachgerechte Gegenmaßnahmen ergriffen werden.
Ständig rot leuchtend		Wenn die rote LED aufleuchtet, überschreitet der Leckstrom den Bemessungsfehlstrom bereits mehr als 50 %. Der Systemstatus ist kritisch – der digitale FI löst nur aus, wenn der Fehlerstrom weiter ansteigt.
Gelb/rot blinkend		Bitte prüfen Sie das Gerät mittels der Prüftaste - sollte der Status anschließend unverändert sein prüfen Sie bitte die Anschlussrichtung (Netz-/Lastseite)

Fernanzeige

Potentialfreier Hilfskontakt zur Verwendung in Steuerkreisen. Der potentialfreie Hilfskontakt (13, 14) ist zu den Klemmen 2, 4, 6, N des Fehlerstromschutzschalters basisisoliert. Ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen (Trenntransformator 1:1 laut IEC/EN 60664) darf der potentialfreie Hilfskontakt (13, 14) nur von den Klemmen 2, 4, 6, N versorgt werden. Siehe auch Schaltbilder.
0,25A ohmsche Last / 240V AC.

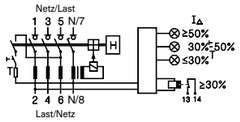
Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau links	Z-HK	248432
Auslösesignalkontakt für nachträglichen Anbau rechts	Z-NHK	248434
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
	Z-FW-LPD	265244
Schaltmodul	Z-FW-MO	284730
Vormontierte Sets	Z-FW-LP/MO	290171
	Z-FW-LPD/MO	290172
Fernprüfmodul	Z-FW/003	248298
	Z-FW/010	248299
	Z-FW/030	248300
Klemmenabdeckung 4-polig	Z-RC/AK-4TE	101062

Technische Daten

		FRCdM
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 61008 Typ G und G/A gemäß ÖVE E 8601
Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		
Auslösung		unverzögert
Typ G , R		10 ms verzögert
Typ S		40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Typ U (nur 30 mA)		10 ms verzögert
Typ U (außer 30 mA)		40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung	U_n	240/415 V AC, 50Hz
Grenzwerte Betriebsspannung Elektronik		50 – 264V AC
Grenzwerte Betriebsspannung Testkreis		
30, 300 mA		196 – 264V AC
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50µs)
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{cn}	10 kA mit Vorsicherung
Stoßstromfestigkeit		
Typ G, G/A (30 mA)		3 kA (8/20 µs) stoßstromfest
Typ S/A (außer 30 mA)		typ. 5 kA (8/20 µs) selektiv + stoßstromfest
Bemessungsschaltvermögen	I_m	
bzw. Bemessungsfehlerschaltvermögen	$I_{\Delta m}$	
I_n = 25-40 A		500 A
I_n = 63 A		630 A
I_n = 80 A		800 A
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		70 mm (4TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Schutzart im Feuchtraumgehäuse		IP54
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1,5 - 35 mm² eindrähtig 2 x 16 mm² mehrdrähtig
Klemmenschrauben		M5 (mit geschlitzter Schraube nach EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C (für höhere Werte siehe Tabelle "Einfluss der Umgebungstemperatur")
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		gemäß IEC/EN 61008
Kontaktstellungsanzeige		rot / grün
Ausgelöstanzeige		weiß / blau
Potentialfreier Hilfskontakt		
Bemessungsschaltvermögen @ 30 V DC (ohm'sche Last)		2 A
Bemessungsschaltvermögen @ 240 V AC (ohm'sche Last)		0,25 A
Max. Schaltleistung (ohm'sche Last)		60 W
Max. Schaltspannung DC		220 V
Max. Schaltspannung AC		240 V
Max. Schaltstrom		2 A
Min. Schaltvermögen (Referenzwert)		10 µA, 10 mV DC
Lebensdauer		
Elektrisch (bei 20 Schaltspielen pro Minute) 2 A 30 V DC ohm'sche Last		$>10^5$
Elektrisch (bei 20 Schaltspielen pro Minute) 1 A 30 V DC ohm'sche Last		$>5 \times 10^5$
Klemmquerschnitte		0,25 – 1,5 mm²

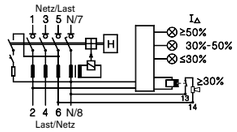
Schaltbild

4-polig



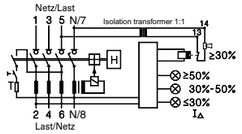
① Ohne Verwendung des potentialfreien Hilfskontaktes ist die Netz- und Lastseite frei wählbar

4-polig



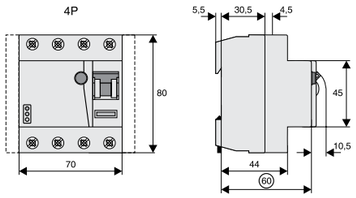
② Signalisierung ohne Trenntransformator 1:1 (IEC/EN 60664)

4-polig



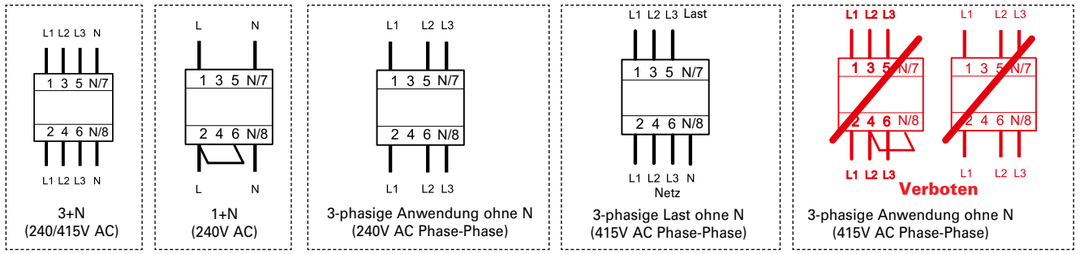
③ Signalisierung mit Trenntransformator 1:1 (IEC/EN 60664)

Abmessungen (mm)



Richtiger Anschluss

30, 300mA Typen:



Die Elektronik funktioniert im Bereich von 50-264V AC!
- Bei lastseitiger Isolationsprüfung der Anlage ist das Schaltgerät lastseitig abzuklemmen!

Innenwiderstand FRCdM

Bei Raumtemperatur (einpolig)

In [A]	Z* [mΩ]
25	0.66
40	0.64
63	0.64
80	0.62

* 50Hz

Verlustleistung bei In FRCdM

(Komplette Einheit)

In [A]	P* [W]
25	2.2
40	3.8
63	8.5
80	12.9

* 50Hz

Einfluss der Umgebungstemperatur auf den maximal zulässigen Dauerstrom (A) FRCdM Type A, U und R

	25A	40A	63A	80A
Umgebungstemperatur	**4p**	**4p**	**4p**	**4p**
40°	25	40	63	80
45°	25	35	55	71
50°	25	30	47	63
55°	23	28	38	54
60°	20	25	30	45
65°	-	-	-	-
70°	-	-	-	-
75°	-	-	-	-

Anmerkung: Es ist sicherzustellen, dass diese Werte nicht überschritten werden und der vorgeschaltete thermische Überlastschutz rechtzeitig abschaltet.

Max. zulässige Vorsicherung FRCdM

In [A]	Kurzschluss [A]
25	63 gG/gl
40	63 gG/gl
63	63 gG/gl

Wichtig:
Ist der maximal mögliche Betriebsstrom der elektrischen Anlage kleiner als der Bemessungsstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung, so ist nur Kurzschlussschutz umzusetzen.
Überlastschutz ist dann umzusetzen, wenn der maximal mögliche Betriebsstrom größer als der Nennstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung sein kann.

wa_sg04320_I

Beschreibung

- Allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter für Fehler- und Zusatzschutz
- Digitale Funktionen zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit
- Systemüberwachung: Präventiv-Information / Warnung vor Auslösung des FI bei Ableitstrom
  – Integrierter Hilfskontakt zur Fernmeldung
  – Anzeige direkt am Gerät durch drei LEDs
- B+ Typen erfüllen auch die Anforderungen des gehobenen Brandschutzes nach VDE 0664-400 (vormals VDE V 0664-110)
- 4-polige Typen auch 2-polig für Photovoltaik-Anwendungen verwendbar
- Neues Präzisionsniveau -> kaum unerwünschte Auslösungen
- Jährliches Testintervall
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Anzeige bei Fehlerstrom-Auslösung
- Automatische Wiedereinschaltung möglich
- Transparentes Beschriftungsschild

Typ G/B

stoßstromfest 3 kA, allstromsensitiv, Typ G/B (ÖVE E 8601)

wa_sg10420_l

2-polig (4TE)

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,03	50	FRCdM-25/2/003-G/B	300638	1/30
40/0,03	50	FRCdM-40/2/003-G/B	300639	1/30
63/0,03	50	FRCdM-63/2/003-G/B	300640	1/30

wa_sg05320_l

4-polig

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,03	50	FRCdM-25/4/003-G/B	167892	1/30
25/0,3	50/60	FRCdM-25/4/03-G/B	167896	1/30
40/0,03	50	FRCdM-40/4/003-G/B	167893	1/30
40/0,3	50/60	FRCdM-40/4/03-G/B	167897	1/30
63/0,03	50	FRCdM-63/4/003-G/B	167894	1/30
63/0,3	50/60	FRCdM-63/4/03-G/B	167898	1/30

Typ S/B

selektiv+stoßstromfest 5 kA, Typ S/B

wa_sg05920_l

4-polig

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,3	50	FRCdM-25/4/03-S/B	167900	1/30
40/0,3	50	FRCdM-40/4/03-S/B	167901	1/30
63/0,3	50	FRCdM-63/4/03-S/B	167902	1/30

Typ G/Bfq

stoßstromfest 3 kA, allstromsensitiv, Typ G/Bfq (ÖVE E 8601)

wa_sg09220_l

4-polig

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,03	50	FRCdM-25/4/003-G/Bfq	179530	1/30
25/0,3	50/60	FRCdM-25/4/03-G/Bfq	167904	1/30
40/0,03	50	FRCdM-40/4/003-G/Bfq	179531	1/30
40/0,3	50/60	FRCdM-40/4/03-G/Bfq	167905	1/30
63/0,03	50	FRCdM-63/4/003-G/Bfq	179532	1/30
63/0,3	50/60	FRCdM-63/4/03-G/Bfq	167906	1/30

Typ S/Bfq

selektiv+stoßstromfest 5 kA, Typ S/Bfq

wa_sg06520_l

4-polig

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,3	50	FRCdM-25/4/03-S/Bfq	167908	1/30
40/0,3	50	FRCdM-40/4/03-S/Bfq	167909	1/30
63/0,3	50	FRCdM-63/4/03-S/Bfq	167910	1/30

Typ G/B+

stoßstromfest 3 kA, Typ G/B+ (ÖVE E 8601) kHz

wa_sg04420_l

4-polig

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,03	50	FRCdM-25/4/003-G/B+	167880	1/30
25/0,3	50/60	FRCdM-25/4/03-G/B+	167884	1/30
40/0,03	50	FRCdM-40/4/003-G/B+	167881	1/30
40/0,3	50/60	FRCdM-40/4/03-G/B+	167885	1/30
63/0,03	50	FRCdM-63/4/003-G/B+	167882	1/30
63/0,3	50/60	FRCdM-63/4/03-G/B+	167886	1/30

Typ S/B+

selektiv+stoßstromfest 5 kA, Typ S/B+ kHz

wa_sg05020_l

4-polig

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,3	50	FRCdM-25/4/03-S/B+	167888	1/30
40/0,3	50	FRCdM-40/4/03-S/B+	167889	1/30
63/0,3	50	FRCdM-63/4/03-S/B+	167890	1/30

Typ G/B

stoßstromfest 3 kA, allstromsensitiv, Typ G/B (ÖVE E 8601)

wa_sg09720_l

4-polig

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Betriebsfrequenz (Hz)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
25/0,03	60	FRCdM-25/4/003-G/B/60Hz	180418	1/30
40/0,03	60	FRCdM-40/4/003-G/B/60Hz	180421	1/30
63/0,03	60	FRCdM-63/4/003-G/B/60Hz	180424	1/30

Typ G/Bfq

stoßstromfest 3 kA, allstromsensitiv, Typ G/Bfq (ÖVE E 8601)

wa_sg09920_l

4-polig

25/0,03	60	FRCdM-25/4/003-G/Bfq/60Hz	180420	1/30
40/0,03	60	FRCdM-40/4/003-G/Bfq/60Hz	180423	1/30
63/0,03	60	FRCdM-63/4/003-G/Bfq/60Hz	180426	1/30

Typ G/B+

stoßstromfest 3 kA, Typ G/B+ (ÖVE E 8601) kHz

wa_sg04720_l

4-polig

25/0,03	60	FRCdM-25/4/003-G/B+/60Hz	180419	1/30
25/0,3	50/60	FRCdM-25/4/03-G/B+	167884	1/30
40/0,03	60	FRCdM-40/4/003-G/B+/60Hz	180422	1/30
40/0,3	50/60	FRCdM-40/4/03-G/B+	167885	1/30
63/0,03	60	FRCdM-63/4/003-G/B+/60Hz	180425	1/30
63/0,3	50/60	FRCdM-63/4/03-G/B+	167886	1/30

Leistungsbeschreibung | Fehlerstromschutzschalter FRCdM - digital, Typ B, Bfq und B+

Beschreibung

- Fehlerstromschutzschalter allstromsensitiv
- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der xEffect- und xPole-Serie
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Universal-Auslöse-Signalschalter auch für FAZ, FRBmM-1N nachträglich anbaubar
- Hilfsschalter Z-HK nachträglich anbaubar
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Ausgelöstanzeige weiß - blau
- Zusätzliche Sicherheit
  - Plombiermöglichkeit
  - Sperrmöglichkeit mittels Schaltsperre in der EIN/AUS Position
- Verzögerte Typen (G, S) geeignet für Verwendung mit handelsüblichen Leuchtstofflampen mit und ohne elektronische Vorschaltgeräte (30mA-FI: 30 Stk. je Außenleiter).
  Hinweise: In Abhängigkeit vom Vorschaltgerätehersteller teilweise mehr möglich. Symmetrische Aufteilung der Vorschaltgeräte auf alle Phasen vorteilhaft. Verlegehinweise des Vorschaltgeräteherstellers beachten.
- Die Funktion des Schalters ist lageunabhängig
- Der Schutzschalter ist daher im Sinne der Errichtungsbestimmungen für “Fehlerschutz” und für “Zusatzschutz” verwendbar.
- Der 4polige Schalter kann auch 2- oder 3polig verwendet werden. Siehe Anschlussbeispiele.
- Die Testtaste “T” ist jährlich zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren.
  Unter speziellen Bedingungen (z.B. Feuchte und/oder staubige Umgebung, Umgebungen mit verschmutzenden und/oder korrodierenden Bedingungen, Umgebungen mit hohen Temperaturschwankungen, Installationen mit Risiken von Überspannungen durch Schalten von Geräten und/oder atmosphärischer Entladungen, mobile Stromversorgungseinrichtungen), ist es empfohlen monatlich zu testen.
  Ein Test ist weiters nötig wenn die rote und gelbe LED abwechselnd blinken.
- Durch die Betätigung der Testtaste “T” wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen.
- **Funktionsweise**
  - Die grüne LED leuchtet bei 0-30% $I_{\Delta n}$
  - Die gelbe LED leuchtet bei 30-50% $I_{\Delta n}$
  - Die rote LED leuchtet bei >50% $I_{\Delta n}$
  - Toleranz: ± 5%
- Potentialfreier Hilfskontakt zur Verwendung in Steuerkreisen welche vom Hauptstromkreis des Schaltgeräts als basisisoliert gem. IEC/EN60664 betrachtet werden können (0,25A ohmsche Last / 240V AC), funktionsmäßig ist der Hilfskontakt parallel mit der gelben als auch roten LED aktiv, für externe Vorwarnfunktion. Der potentialfreie Hilfskontakt bleibt EIN, selbst wenn der Fehlerstromschutzschalter auslöst. Nach dem erneuten EINschalten des Fehlerstromschutzschalters wird der Hilfskontakt zurückgesetzt. Der potentialfreie Hilfskontakt (13, 14) ist zu den lastseitigen Klemmen des Fehlerstromschutzschalters basisisoliert. Ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen (Trenntransformator 1:1 gemäß IEC/EN 60664) darf der potentialfreie Hilfskontakt (13, 14) nur von den lastseitigen Klemmen her versorgt werden. Siehe auch Schaltbilder ②, ③.

- **Typ -G/B und G/B+:** Hohe Zuverlässigkeit gegen Fehlauslösungen. für Stromkreise mit möglichem Personen- oder Sachschaden im Falle von Fehlauslösungen. Schützt bei allen Fehlerstromformen.
- **Typ -S/B und S/B+:** Selektiver Fehlerstromschutzschalter. Schützt bei allen Fehlerstromformen.
- **Typ -G/Bfq und -S/Bfq:** Geeignet für drehzahlgesteuerte Antriebe mit Frequenzumrichtern in Haushalt, Gewerbe und Industrie. Vermeidung von Fehlauslösungen durch speziell auf Frequenzumrichter abgestimmte Auslösekennlinie.
  Schützt bei allen Fehlerstromformen.

Digitale FI-LEDs und ihre Bedeutung

Statusanzeige LED		rot / gelb / grün
Ständig grün leuchtend		Wenn der Fehlerstromwert im System in der Spanne von 0 bis 30 % des Bemessungsfehlerstroms liegt, weist die grüne LED auf Normalstatus hin.
Ständig gelb leuchtend		Die gelbe LED weist auf einen Fehlerstrom hin, der den Bemessungsfehlerstrom um 30 bis 50% übersteigt. Bevor das System abgeschaltet wird, können fachgerechte Gegenmaßnahmen ergriffen werden.
Ständig rot leuchtend		Wenn die rote LED aufleuchtet, überschreitet der Leckstrom den Bemessungsfehlstrom bereits mehr als 50 %. Der Systemstatus ist kritisch – der digitale FI löst nur aus, wenn der Fehlerstrom weiter ansteigt.
Gelb/rot blinkend		Bitte prüfen Sie das Gerät mittels der Prüftaste - sollte der Status anschließend unverändert sein prüfen Sie bitte die Anschlussrichtung (Netz-/Lastseite)

Fernanzeige

Potentialfreier Hilfskontakt zur Verwendung in Steuerkreisen. Der potentialfreie Hilfskontakt (13, 14) ist zu den lastseitigen Klemmen 2, 4, 6, N des Fehlerstromschutzschalters basisisoliert. Ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen (Trenntransformator 1:1 laut IEC/EN 60664) darf der potentialfreie Hilfskontakt (13, 14) nur von den lastseitigen Klemmen 2, 4, 6, N versorgt werden. Siehe auch Schaltbilder ②, ③.
0,25A ohmsche Last / 240V AC.

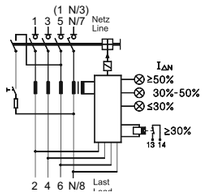
Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau links	Z-HK	248432
Auslösesignalkontakt für nachträglichen Anbau rechts	Z-NHK	248434
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
	Z-FW-LPD	265244
Schaltmodul	Z-FW-MO	284730
Vormontierte Sets	Z-FW-LP/MO	290171
	Z-FW-LPD/MO	290172
Fernprüfmodul	Z-FW/001	248297
	Z-FW/003	248298
	Z-FW/010	248299
	Z-FW/030	248300
	Z-FW/050	248301
Klemmenabdeckung 4-polig	Z-RC/AK-4TE	101062

Technische Daten

		FRCdM Typ B, Bfq und B+
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		Typen B und Bfq nach IEC/EN 61008, IEC/EN 62423 Typen B+ nach VDE 0664-400 (vormals VDE V 0664-110) Typ G/B, G/Bfq und G/B+ zusätzlich gemäß ÖVE E 8601
Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		
Auslösung		
Typ G		10 ms verzögert @ 50 Hz
Typ S		40 ms verzögert @ 50 Hz - selektiv abschaltend
Grenzwerte Bemessungsspannung	U_n	240/415 V AC 50 Hz und/oder 60 Hz – siehe einzelne Artikel für Betriebsfrequenz
Grenzwerte Betriebsspannung Elektronik		50 – 456V AC
Grenzwerte Betriebsspannung Testkreis		
30 mA		196 - 264V AC
300 mA		196 - 456V AC
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Sensitivität		Allstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50µs)
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{cn}	10 kA mit Vorsicherung
Stoßstromfestigkeit		
Typ G/B, G/B+ und G/Bfq		3 kA (8/20 µs) stoßstromfest
Typ S/B, S/B+ und S/Bfq		typ. 5 kA (8/20 µs) selektiv + stoßstromfest
Bemessungsschaltvermögen	I_m	
bzw. Bemessungsfehlerschaltvermögen	$I_{\Delta m}$	
I_n = 25-40 A		500 A
I_n = 63 A		630 A
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		70 mm (4TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Schutzart im Feuchtraumgehäuse		IP54
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1,5 - 35 mm² eindrähtig 2 x 16 mm² mehrdrähtig
Klemmenschrauben		M5 (mit geschlitzter Schraube nach EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C (für höhere Werte siehe Tabelle "Einfluss der Umgebungstemperatur")
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		25-55°C/90-95% relative Luftfeuchte gemäß IEC 60068-2
Kontaktstellungsanzeige		rot / grün
Ausgelöstanzeige		weiß / blau
Potentialfreier Hilfskontakt		
Bemessungsschaltvermögen @ 30 V DC (ohm'sche Last)		2 A
Bemessungsschaltvermögen @ 240 V AC (ohm'sche Last)		0,25 A
Max. Schaltleistung (ohm'sche Last)		60 W
Max. Schaltspannung DC		220 V
Max. Schaltspannung AC		240 V
Max. Schaltstrom		2 A
Min. Schaltvermögen (Referenzwert)		10 µA, 10 mV DC
Lebensdauer		
Elektrisch (bei 20 Schaltspielen pro Minute) 2 A 30 V DC ohm'sche Last		$>10^5$
Elektrisch (bei 20 Schaltspielen pro Minute) 1 A 30 V DC ohm'sche Last		$>5 \times 10^5$
Klemmquerschnitte		0,25 – 1,5 mm²

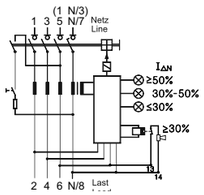
Schaltbild

4-polig



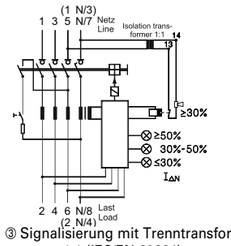
① Standard

4-polig



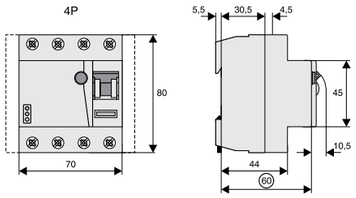
② Signalisierung ohne Trenntrans-formator 1:1 (IEC/EN 60664)

4-polig



③ Signalisierung mit Trenntransfor-mator 1:1 (IEC/EN 60664)

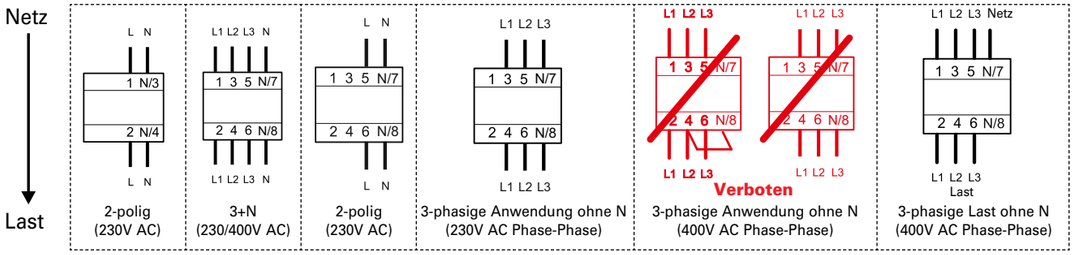
Abmessungen (mm)



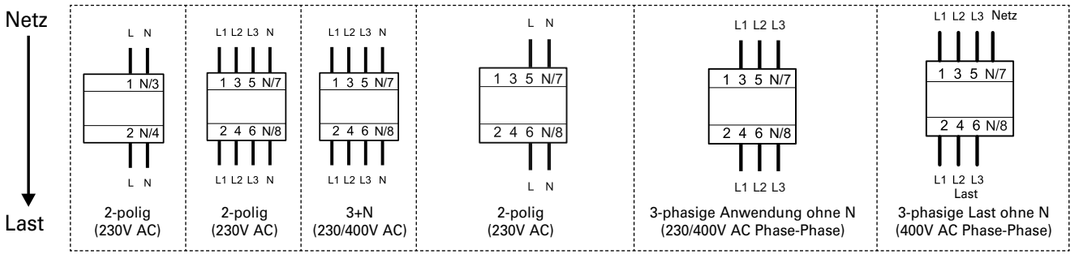
Richtiger Anschluss

4-polig

30mA Typen:



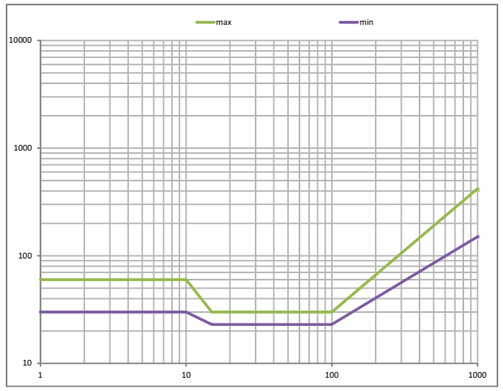
300mA Typen:



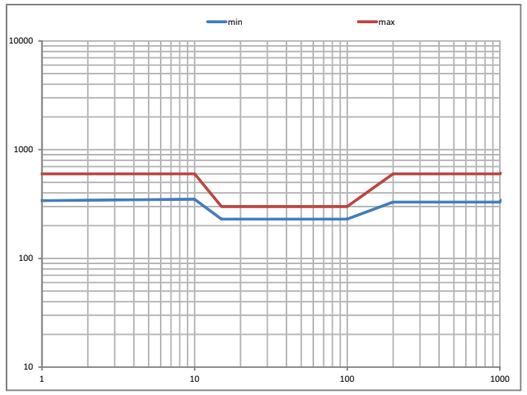
- Bei lastseitiger Isolationsprüfung der Anlage ist das Schaltgerät lastseitig abzuklemmen!
- Bei der Installation ist auf korrekte Einspeisung zu achten (Netz-/Lastseite)!

Auslösestromfrequenzbereiche FRCdM Typ B, Bfq und B+

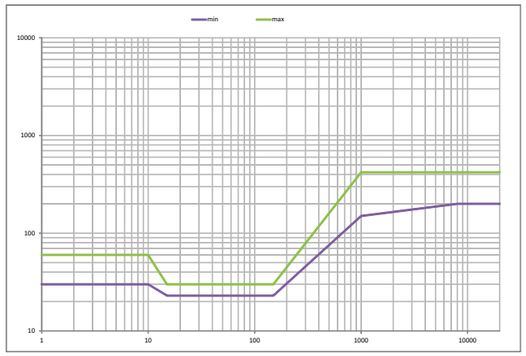
Typ B 30mA



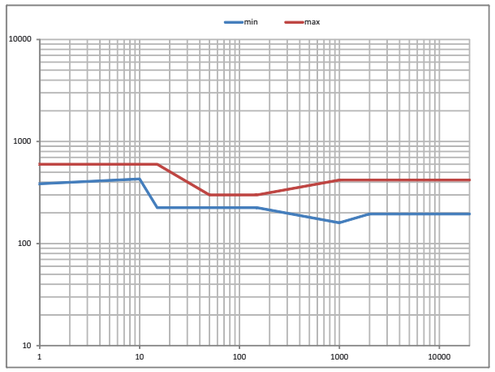
Typ B 300mA



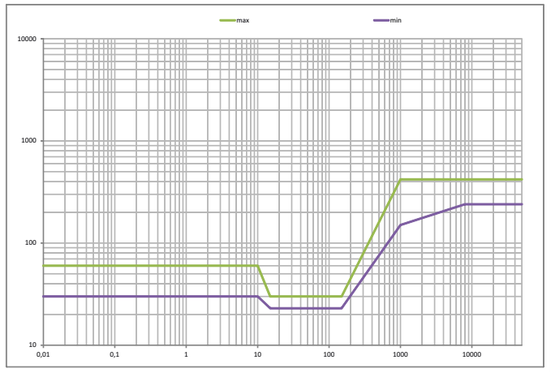
Typ B+ 30mA



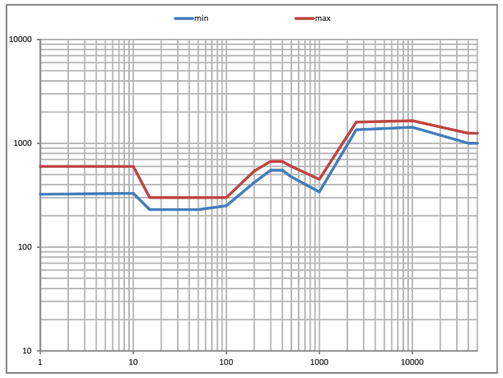
Typ B+ 300mA



Typ Bfq 30mA



Typ Bfq 300mA



Verlustleistung bei I_n FRCdM

(Komplette Einheit)

In [A]	P* [W]
25	4.6
40	6.2
63	10.0

* 50Hz

Einfluss der Umgebungstemperatur auf den maximal zulässigen Dauerstrom (A) FRCdM Type A, U und R

	25A	**40A**	**63A**
Umgebungstemperatur	**4p**	**4p**	**4p**
40°	25	40	63
45°	25	40	56
50°	25	40	50
55°	25	35	45
60°	25	30	40
65°	-	-	-
70°	-	-	-
75°	-	-	-

Anmerkung: Es ist sicherzustellen, dass diese Werte nicht überschritten werden und der vorgeschaltete thermische Überlastschutz rechtzeitig abschaltet.

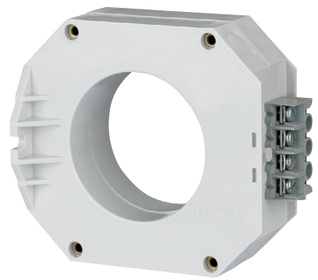
Max. zulässige Vorsicherung FRCdM

In [A]	Kurzschluss [A]
25	63 gG/gl
40	63 gG/gl
63	63 gG/gl

Wichtig:
Ist der maximal mögliche Betriebsstrom der elektrischen Anlage kleiner als der Bemessungsstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung, so ist nur Kurzschlussschutz umzusetzen.
Überlastschutz ist dann umzusetzen, wenn der maximal mögliche Betriebsstrom größer als der Nennstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung sein kann.

SG17311

SG47212



Beschreibung

- Speziell aufeinander abgestimmte Fehlerstromrelais und Durchsteckwandler
- Nennfehlerströme 0,3 A und 1 A
- Standard (-S/A) und umrichterfeste (-U) Ausführung
- Hilfsschalter nachträglich anbaubar

Fehlerstromrelais PFR, Typ S/A

selektiv + stoßstromfest 5 kA, pulsstromsensitiv, Typ S/A

SG17311

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,30	PFR2-03-S/A	235864	1/30
0,30	PFR3-03-S/A	235865	1/30
1	PFR2-1-S/A	235866	1/30
1	PFR3-1-S/A	235867	1/30

Durchsteckwandler für PFR-S/A

SG47112

Durchführung für Kabel, max. Ø (mm)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
60	Z-WFR 2-S/A	236981	1
130	Z-WFR 3-S/A	236982	1

Fehlerstromrelais PFR, Typ U

selektiv + stoßstromfest 5 kA, umrichterfest, Typ U

SG17211

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,30	PFR2-03-U	235868	1/30
0,30	PFR3-03-U	235869	1/30
1	PFR2-1-U	235870	1/30
1	PFR3-1-U	235871	1/30

Durchsteckwandler für PFR-U

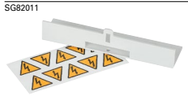
SG47112

Durchführung für Kabel, max. Ø (mm)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
60	Z-WFR 2-U	104386	1
130	Z-WFR 3-U	104387	1

Plombierkappen-Set Z-RC/AK

- passend für PFIM, PFR, PF6, PF7, CFI6, dRCM (nicht für PFDM geeignet)

SG82011



Ausführung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2polig	Z-RC/AK-2TE	285385	10/30
4polig	Z-RC/AK-4TE	101062	10/600

Typenschlüssel PFR:
P = XPole, FR = Fehlerstromrelais

Leistungsbeschreibung | Fehlerstromrelais PFR, Durchsteckwandler Z-WFR

Beschreibung

- Fehlerstromrelais
- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der P-Serie
- Universal-Auslöse-Signalschalter auch für PLS., PKN., Z-A. nachträglich anbaubar
- Hilfsschalter Z-HK nachträglich anbaubar
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Verzögerte Typen (G, R, S, U) geeignet für Verwendung mit handelsüblichen Leuchtstofflampen mit und ohne elektronische Vorschaltgeräte (30mA-FI: 30 Stk. je Außenleiter, 100mA-FI: 90 Stk. je Außenleiter).
  Hinweise: In Abhängigkeit vom Vorschaltgerätehersteller teilweise mehr möglich. Symmetrische Aufteilung der Vorschaltgeräte auf alle Phasen vorteilhaft. Verlegehinweise des Vorschaltgeräteherstellers beachten.
- Die Testtaste "T" ist alle 6 Monate zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren (beigepacktes selbstklebendes Hinweisschild). Das Testintervall von 6 Monaten gilt nur für Haushalts- und ähnliche Anwendungen. Unter allen anderen Bedingungen (z.B.: feuchte oder staubige Umgebungen), ist es empfohlen den Test in kürzeren Intervallen (z.B.: monatlich) durchzuführen.
- **Type -U**: Geeignet für drehzahlgesteuerte Antriebe mit Frequenzumrichtern in Haushalt, Gewerbe und Industrie. Vermeidung von Fehlauslösungen durch speziell auf Frequenzumrichter abgestimmte Auslösekennlinie.
  Siehe auch Erklärung "Warum umrichterfeste FI's".
  Anwendung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001 und Beschluss EN 219 (1989), VDE 0100, SEV 1000.

Zubehör:

Hilfsschalter für nachträglichen Anbau links	Z-HK	248432
Auslösesignalkontakt für nachträglichen Anbau rechts	Z-NHK	248434
Plombierkappenset	Z-RC/AK-4TE	101062

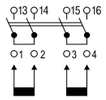
Technische Daten

		PFR
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		IEC/EN 61008
Auslösung		40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung	U_n	230/400 V AC, 50Hz
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	(0,1)*), 0,3 und 1 A
Bemessungsstrom der Relaiskontakte		25 A / 400 V~, 16 A / 230 V AC 15
Max. Nennstrom		400 A
Sensitivität		Pulsstrom
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsbereich der Prüftaste		184 - 440 V~
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		70 mm (4TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1,5 - 35 mm² eindrähtig 2 x 16 mm² mehrdrähtig
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Steuerleitung		1,5 - 2,5 mm²
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		25-55°C/90-95% relative Luftfeuchte gem. IEC 60068-2

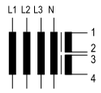
*) Siehe Verlegungsschema

Schaltbilder

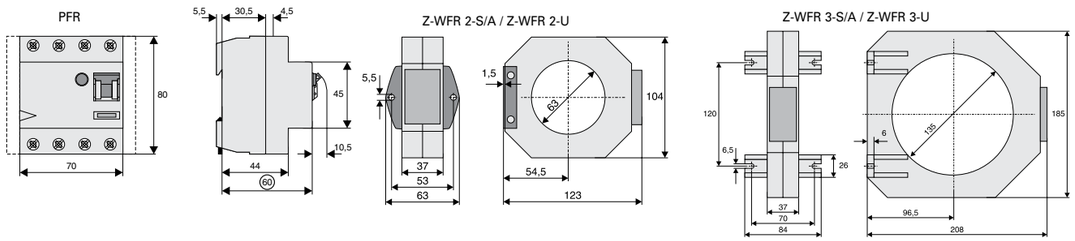
Relais



Durchsteckwandler

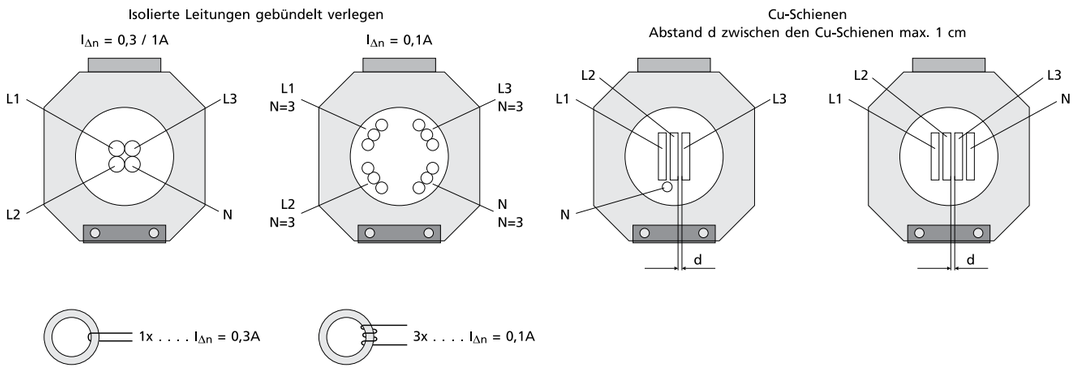


Abmessungen (mm)

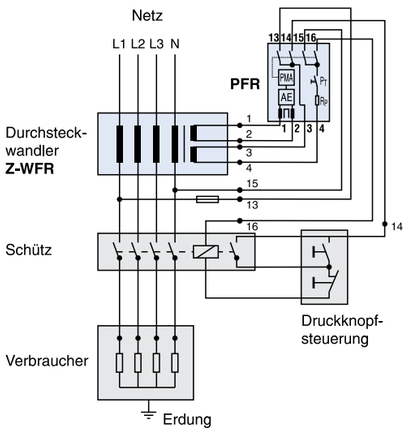


Verlegungsschema

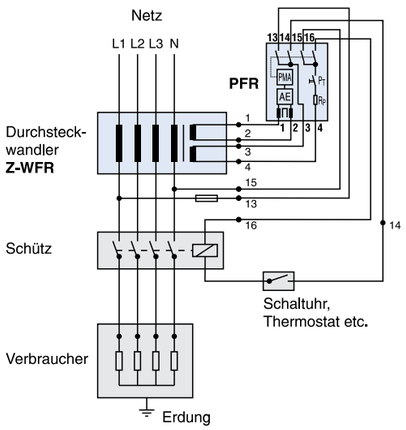
Alle für den Betrieb notwendigen Leiter L1, L2 und L3 einschließlich dem Neutralleiter N müssen wie folgt durch den Wandler geführt werden:



Impulskontaktsteuerung



Dauerkontaktsteuerung



Hierbei handelt es sich um 2 mögliche Schaltbeispiele.

Achtung: • Klemmen 1-4 des Relais unbedingt mit den Klemmen 1-4 des Wandlers (siehe Schaltbeispiele) verbinden!
1+2: Sekundärwicklung; 3+4: Prüfwicklung
• Klemmen 13+15 wie dargestellt versorgen, damit der Prüfkreis ordnungsgemäß arbeiten kann!

Bemessungsfehlerstrom-Anpassung

Bemessungsfehlerstrom-Anpassung 0,1 oder 0,3 A durch Anzahl der Wandlerprimärwicklungen (bei PFR2-03-S/A, PFR3-03-S/A, PFR2-03-U und PFR3-03-U).

Fehlerstromrelais	Wandler	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta N}$ (A)	Wandlerprimärwindungen	Max. Kabeldurchmesser (mm)	Max. Wandlerprimärstrom (A)
PFR2-03-U (S/A)	Z-WFR2	0,1	3	60	150
		0,3	1	60	400
PFR3-03-U (S/A)	Z-WFR3	0,1	3	130	100
		0,3	1	130	400
PFR2-1-U (S/A)	Z-WFR2	1,0	1	60	400
PFR3-1-U (S/A)	Z-WFR3	1,0	1	130	400

SG31211

Beschreibung

- Zuverlässige, universale Differenzstromüberwachung
- FI-Charakteristik und Empfindlichkeit frei wählbar
- Kompakte Bauform, Wandler integriert
- DIN-Montage, kontur- und verschienungs-kompatibel mit xPole-Geräten
- Differenzstromstatus lokal an 3 LEDs ablesbar
- 2 potentialfreie Meldekontakte

SG31211

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Ableitstromanzeiger PDIM			
+ , unverzögert, G , S => einstellbar			
4polig			
40/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-40/4	111760	1/30
100/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-100/4	111761	1/30

Leistungsbeschreibung | Ableitstromanzeiger PDIM

Beschreibung

- Kontur- und verschienungskompatibel mit anderen Geräten der P-Serie
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Stromversorgung über Veroderung der 4 Leiter
- Elektronische Funktionsweise (netzspannungsabhängig)
- Die Funktion des Schalters ist lageunabhängig
- Die Netzanschlussseite ist beliebig
- Der 4polige Schalter kann auch 3polig verwendet werden. Dazu die Klemmen 1-2, 3-4 und 5-6 benützen.
- Der 4polige Schalter kann auch 2polig verwendet werden.
- 2 Relais (Schließer, parallel zu gelber und roter LED) potentialfrei (bis 10 A / 230 V~)

Funktion

- Grüne LED leuchtet bei 0-30% vom eingestellten $I_{\Delta n}$.
  Gelbe LED leuchtet bei 30-50% vom eingestellten $I_{\Delta n}$.
  Rote LED leuchtet bei >50% vom eingestellten $I_{\Delta n}$.
- Die gelbe LED verlischt nach ansprechen wieder, wenn der gemessene Fehlerstrom <30% vom eingestellten $I_{\Delta n}$ ist.
- Die rote LED leuchtet nach ansprechen weiter, auch wenn der gemessene Fehlerstrom <50% vom eingestellten $I_{\Delta n}$ ist.
- Die rote LED verlischt erst nach Betätigung des Reset-Knopfes.
- Es leuchtet immer nur eine LED.
- Parallel zur gelben bzw. roten LED wird immer ein Ausgangsrelais geschaltet.
- In Abhängigkeit der Einstellung für den FI-Schaltertyp (unverzögert, G, S) muss der Fehlerstrom entsprechend lang fließen, bis eine Aktion erfolgt.

Testfunktion

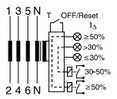
- Drehkodierschalter für FI-Schalterfunktion steht auf "TEST".
  Es wird abwechselnd ein Fehlerstrom von 30% und 50% von $I_{\Delta n}$ simuliert.
  Die gelbe und rote LED blinken abwechselnd (1 Hz), beide Ausgangsrelais sind dauerhaft angezogen.

Technische Daten

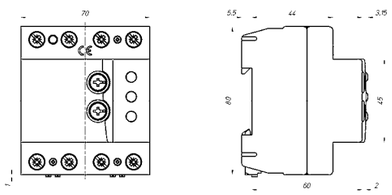
		PDIM
Elektrisch		
Ausführungen in Anlehnung an Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		DIN/EN 62020
Bemessungsstrom	I_n	40 A, 100 A
Ansprechverhalten (einstellbar)		unverzögert
Typ G		10 ms verzögert
Typ S		40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung	U_n	230/400 V, 50/60 Hz 240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsfehlerströme (einstellbar)	$I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500, 1000 mA
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V
Bemessungskurzschlussfestigkeit	I_{cn}	10 kA
Max. zulässige Vorsicherung		Kurzschluss
I_n = 40 A		63 A gG/gL
I_n = 100 A		100 A gG/gL
Ist der maximal mögliche Betriebsstrom der elektrischen Anlage kleiner als der Bemessungsstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung, so ist nur Kurzschlussschutz umzusetzen. Überlastschutz ist dann umzusetzen, wenn der maximal mögliche Betriebsstrom größer als der Nennstrom der Fehlerstromschutz-Einrichtung sein kann.		
Schaltkontakte		potentialfrei 10 A / 230 V~
Ansprechverhalten der Kontakte		
1		30-50% $I_{\Delta n}$
2		>50% $I_{\Delta n}$
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		70 mm (4TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Schutzart im Feuchtraumgehäuse		IP54
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt (1, 2, 3, 4, 5, 6, N, N)		1,5 - 35 mm² eindrähtig 2 x 16 mm² mehrdrähtig
Klemmquerschnitt Schaltkontakte		0,25 - 1,5 mm²
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		25-55°C/90-95% relative Luftfeuchte gem. IEC 60068-2

Schaltbild

4polig



Abmessungen (mm)



SG34312

Beschreibung

- Schaltknebel nach Nennstrom farblich gekennzeichnet
- Erhöhter Schutz in Anwendungen mit 1phasigen Frequenzumrichtern durch das Erkennen von Mischfrequenzen (Typ F)
- Höhere Fehlauslösungsfestigkeit (Typ F) dank
  - verzögerter Auslösung
  - erhöhter Stoßstromfestigkeit > 3 kA
- Höhere Belastbarkeit mit glatten Gleichfehlerströmen bis 10 mA (Typ F)
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Klemmen mit Hintersteckschutz
- Ausbau aus bestehendem Verschienungsverband möglich
- Aufschnappbarer Hilfsschalter

Typ F

10 kA, 1+N-polig
selektiv + stoßstromfest 3 kA, pulsstromsensitiv, Typ F

SG34312

Kennlinie B

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
13/003	PXK-B13/1N/003-F	193527	1/60
16/003	PXK-B16/1N/003-F	193528	1/60
20/003	PXK-B20/1N/003-F	193529	1/60
25/003	PXK-B25/1N/003-F	193536	1/60
32/003	PXK-B32/1N/003-F	193537	1/60
40/003	PXK-B40/1N/003-F	193538	1/60
13/03	PXK-B13/1N/03-F	193542	1/60
16/03	PXK-B16/1N/03-F	193543	1/60
20/03	PXK-B20/1N/03-F	193544	1/60
25/03	PXK-B25/1N/03-F	193551	1/60
32/03	PXK-B32/1N/03-F	193552	1/60
40/03	PXK-B40/1N/03-F	193553	1/60
13/01	PXK-B13/1N/01-F	193557	1/60
16/01	PXK-B16/1N/01-F	193558	1/60
20/01	PXK-B20/1N/01-F	193559	1/60
25/01	PXK-B25/1N/01-F	193566	1/60
32/01	PXK-B32/1N/01-F	193567	1/60
40/01	PXK-B40/1N/01-F	193568	1/60

SG34312

Kennlinie C

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
13/003	PXK-C13/1N/003-F	193530	1/60
16/003	PXK-C16/1N/003-F	193531	1/60
20/003	PXK-C20/1N/003-F	193532	1/60
25/003	PXK-C25/1N/003-F	193539	1/60
32/003	PXK-C32/1N/003-F	193540	1/60
40/003	PXK-C40/1N/003-F	193541	1/60
13/03	PXK-C13/1N/03-F	193545	1/60
16/03	PXK-C16/1N/03-F	193546	1/60
20/03	PXK-C20/1N/03-F	193547	1/60
25/03	PXK-C25/1N/03-F	193554	1/60
32/03	PXK-C32/1N/03-F	193555	1/60
40/03	PXK-C40/1N/03-F	193556	1/60
13/01	PXK-C13/1N/01-F	193560	1/60
16/01	PXK-C16/1N/01-F	193561	1/60
20/01	PXK-C20/1N/01-F	193562	1/60
25/01	PXK-C25/1N/01-F	193569	1/60
32/01	PXK-C32/1N/01-F	193570	1/60
40/01	PXK-C40/1N/01-F	193571	1/60

SG34312

Kennlinie D

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
13/003	PXK-D13/1N/003-F	193533	1/60
16/003	PXK-D16/1N/003-F	193534	1/60
20/003	PXK-D20/1N/003-F	193535	1/60
13/03	PXK-D13/1N/03-F	193548	1/60
16/03	PXK-D16/1N/03-F	193549	1/60
20/03	PXK-D20/1N/03-F	193550	1/60
13/01	PXK-D13/1N/01-F	193563	1/60
16/01	PXK-D16/1N/01-F	193564	1/60
20/01	PXK-D20/1N/01-F	193565	1/60

Typ A

10 kA, 1+N-polig
bedingt stoßstromfest 250 A, pulsstromsensitiv, Typ A

SG34312

Kennlinie B

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
6/0,03	PXK-B6/1N/003-A	236945	1 / 60
10/0,03	PXK-B10/1N/003-A	236946	1 / 60
13/0,03	PXK-B13/1N/003-A	236947	1 / 60
16/0,03	PXK-B16/1N/003-A	236948	1 / 60
20/0,03	PXK-B20/1N/003-A	236949	1 / 60
25/0,03	PXK-B25/1N/003-A	236950	1 / 60
32/0,03	PXK-B32/1N/003-A	236951	1 / 60
40/0,03	PXK-B40/1N/003-A	236952	1 / 60
6/0,30	PXK-B6/1N/03-A	236953	1 / 60
10/0,30	PXK-B10/1N/03-A	236954	1 / 60
13/0,30	PXK-B13/1N/03-A	236955	1 / 60
16/0,30	PXK-B16/1N/03-A	236956	1 / 60
20/0,30	PXK-B20/1N/03-A	236957	1 / 60
25/0,30	PXK-B25/1N/03-A	236958	1 / 60
32/0,30	PXK-B32/1N/03-A	236959	1 / 60
40/0,30	PXK-B40/1N/03-A	236960	1 / 60

SG34312

Kennlinie C

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
6/0,03	PXK-C6/1N/003-A	236961	1 / 60
10/0,03	PXK-C10/1N/003-A	236962	1 / 60
13/0,03	PXK-C13/1N/003-A	236963	1 / 60
16/0,03	PXK-C16/1N/003-A	236964	1 / 60
20/0,03	PXK-C20/1N/003-A	236965	1 / 60
25/0,03	PXK-C25/1N/003-A	236966	1 / 60
32/0,03	PXK-C32/1N/003-A	236967	1 / 60
40/0,03	PXK-C40/1N/003-A	236968	1 / 60
6/0,30	PXK-C6/1N/03-A	236969	1 / 60
10/0,30	PXK-C10/1N/03-A	236970	1 / 60
13/0,30	PXK-C13/1N/03-A	236971	1 / 60
16/0,30	PXK-C16/1N/03-A	236972	1 / 60
20/0,30	PXK-C20/1N/03-A	236973	1 / 60
25/0,30	PXK-C25/1N/03-A	236974	1 / 60
32/0,30	PXK-C32/1N/03-A	236975	1 / 60
40/0,30	PXK-C40/1N/03-A	236976	1 / 60

Leistungsbeschreibung | FI/LS-Kombischalter PXK, 1+Npolig

Beschreibung

- FI/LS-Kombischalter
- Auslösung netzspannungs-unabhängig
- Verschienungskompatibel
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz
- Schaltknebel (LS-Teil) in Bemessungsstromfarbe
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- **Type -A:** Schützt bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen
- **Type -F:** Erhöhter Schutz in Anwendungen mit 1phasigen Frequenzumrichtern durch das Erkennen von Mischfrequenzen, höhere Belastbarkeit mit glatten Gleichfehlerströmen bis 10 mA.

Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Auslöse-Signalschalter für nachträglichen Anbau	ZP-NHK	248437
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Kleingehäuse	Serie: MINI	
	Serie: MICRO	
Zusatzklemme 35 mm²	BB-UL-TEPA/35	169823
Schaltsperre	Z-IS/SPE-1TE	274418

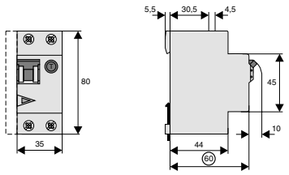
Technische Daten

		PXK, 1+Npolig
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 61009
Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		
Auslösung netzspannungs-unabhängig		unverzögert 250 A (8/20µs), stoßstromfest
Typ G, F		10 ms verzögert 3 kA (8/20µs), stoßstromfest
Bemessungsspannung	U_n	230 V AC, 50 Hz
Grenzwerte der Betriebsspannung		196-253 V
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	10, 30, 100, 300 mA
Bemessungsfehler-Nichtauslösestrom	$I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom
Selektivitätsklasse		3
Bemessungsschaltvermögen	I_{cn}	10 kA
Bemessungsstrom		2 - 40 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50µs)
Charakteristik		B, C, D
Max. Vorsicherung (Kurzschluss)		100 A gL (>10 kA)
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		35 mm (2TE)
Montage		Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
Schutzart Schalter		IP20
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1 - 25 mm²
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		gemäß IEC/EN 61009
Netzanschlussseite		beliebig

Schaltbild

1+Npolig

Abmessungen (mm)



SG14211

Beschreibung

- Hochwertige Fehlerstromschutzschalter/ Leitungsschutzschalter- Kombination netzspannungsunabhängig
- Schaltknebel nach Nennstrom farblich gekennzeichnet
- Kontaktstellungsanzeige rot – grün
- Fehlerstromauslöseanzeige weiss – blau
- Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
- Große Auswahl an Bemessungsfehlerströmen
- Bemessungsströme von 13 A bis 32 A
- Auslösecharakteristik C
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA oder 4,5 kA

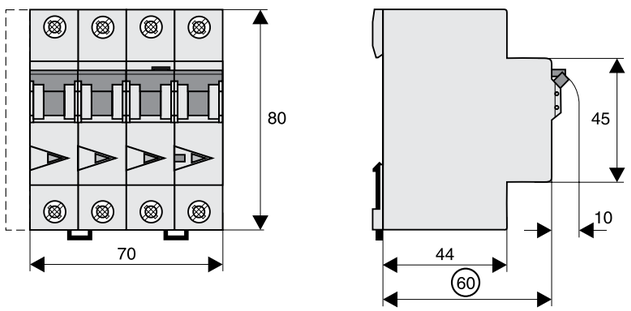
EP-502527_L

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Typ A			
6kA/4.5kA, 3+N-polig bedingt stoßstromfest 250 A, pulsstromsensitiv, Typ A			
Kennlinie C			
13/0,03	PXK-C13/3N/003-A	EP-502526	1/30
16/0,03	PXK-C16/3N/003-A	EP-502527	1/30
20/0,03	PXK-C20/3N/003-A	EP-502528	1/30
25/0,03	PXK-C25/3N/003-A	EP-502529	1/30
32/0,03	PXK-C32/3N/003-A	EP-502530	1/30

Technische Daten

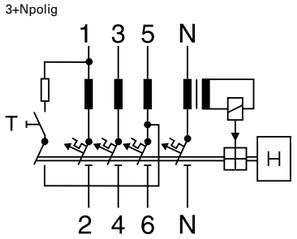
		PXK, 3+N-pole
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		IEC/EN 61009
Auslösung netzspannungsunabhängig		Unverzögert 250 A (8/20 µs), stoßstromfest, N geschützt
Bemessungsspannung	U_n	230/400 V AC; 50 Hz
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	30, 100, 300 mA
Bemessungsfehler-Nichtauslösestrom	$I_{\Delta no}$	0.5 I_{Δ}n
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom
Selektivitätsklasse		3
Bemessungsschaltvermögen	U_{imp}	Icn
PXK < 20 A		6 kA
PXK ≥ 20 A		4,5 kA
Bemessungsstrom		13 - 32 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Charakteristik		C
Max. Vorsicherung (Kurzschluss)		100 A gL/gG
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		70 mm (4 TE)
Montage		Tristabiler Rastschieber ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verbund
Schutzart Schalter		IP20
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmenquerschnitt		1 - 25 mm2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2.4 Nm
Materialstärke Verschienung		0.8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C to +40°C
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C to +60°C
Klimafestigkeit		Gem. IEC/EN 61009

Abmessungen (mm)



Schaltbild

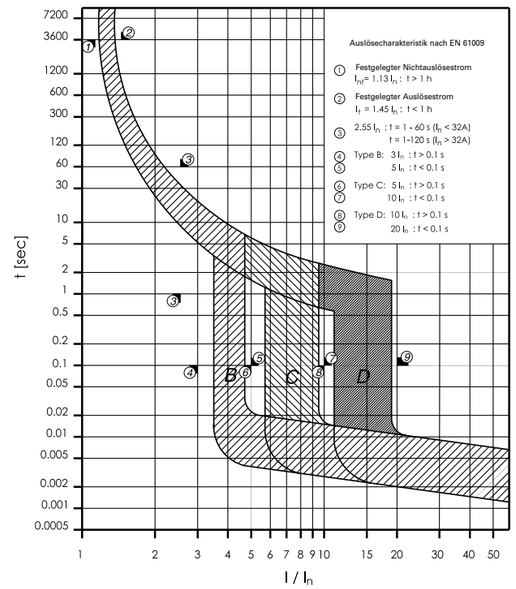
3+Npolig



Beschreibung

- FI/LS-Kombischalter
- Auslösung netzspannungsunabhängig
- Verschienungskompatibel
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz
- Schaltknebel (LS-Teil) in Bemessungsstromfarbe
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Fehlerstromauslöseanzeige weiss – blau
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- Die Testtaste "T" ist alle 6 Monate zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren (beigepacktes selbstklebendes Hinweisschild). Das Testintervall von 6 Monaten gilt nur für Haushalts- und ähnliche Anwendungen. Unter allen anderen Bedingungen (z.B.: feuchte oder staubige Umgebungen), ist es empfohlen den Test in kürzeren Intervallen (z.B.: monatlich) durchzuführen.
- Durch die Betätigung der Testtaste "T" wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (RE), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen
- Typ -A: Schützt bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen

Auslösecharakteristik PXK, Kennlinien C



Verlustleistung bei I_n PXK 3+N-polig

	Typ C
(entire unit)	
I_n [A]	P* [W]
13	9,4
16	10,9
20	11,8
25	11,6
32	15,6

* 50Hz und Umgebungstemperatur

Back-up Schutz zwischen PXK und NZM1

Kurzschlussstromstärken in kA.

PXK	NZMB1(C1)(N1)(H1)-A…
	U_e = 415 V
	C
13	20
16	20
20	20
25	20

U_e = 415V: I_{cn} PXK >= 20A = 4,5 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 415V: I_{cn} PXK <20A = 6 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMB1) = 25 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMC1) = 36 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMN1) = 50 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMH1) = 100 kA (nach IEC/EN 60947-2)

Back-up Schutz zwischen PXK und NZM2

Kurzschlussstromstärken in kA.

PXK	NZMB2(C2)(N2)(H2)-A…
	U_e = 415 V
	C
13	20
16	20
20	20
25	20

U_e = 415V: I_{cn} PXK >= 20A = 4,5 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 415V: I_{cn} PXK < 20A = 6 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMB2) = 25 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMC2) = 36 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMN2) = 50 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cu} (NZMH2) = 150 kA (nach IEC/EN 60947-2)

Back-up Schutz zwischen PXK und PLSM-0V63

Kurzschlussstromstärken in kA.

PXK	PLSM-0V63
	U_e = 400 V
	C
13	10
16	10
20	10
25	10

U_e = 415V: I_{cn} PXK < 20A = 4,5 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 415V: I_{cn} PXK >= 20A = 6 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 400V: I_{cu} (PLSM-OV) = 10 kA (nach IEC/EN 60947-2)

Back-up Schutz zwischen PXK und PLHT-0V80

Kurzschlussstromstärken in kA.

PXK	PLHT-0V80
	U_e = 400 V
	C
13	20
16	20
20	20
25	20

U_e = 415V: I_{cn} PXK < 20A = 4,5 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 415V: I_{cn} PXK >= 20A = 6 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 400V: I_{cu} (PLHT-80) = 20 kA (nach IEC/EN 60947-2)

SG02213

Beschreibung

- Hochwertige Fehlerstromschutzschalter/ Leitungsschutzschalter Kombination netzspannungsunabhängig
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Fehlerstromauslöseanzeige weiss - blau
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz
- Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- Große Auswahl an Bemessungsfehlerströmen
- Bemessungsströme bis 32 A
- Auslösecharakteristiken B, C, D
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA oder 4,5 kA

Typ A

6 kA, 3+N-polig
bedingt stoßstromfest 250 A, pulsstromsensitiv, Typ A

SG02213

Kennlinie B

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
13/0,03	FRBm6-B13/3N/003-A	170987	1/30
16/0,03	FRBm6-B16/3N/003-A	170988	1/30
13/0,1	FRBm6-B13/3N/01-A	170898	1/30
16/0,1	FRBm6-B16/3N/01-A	170899	1/30
13/0,3	FRBm6-B13/3N/03-A	170945	1/30
16/0,3	FRBm6-B16/3N/03-A	170946	1/30

SG02213

Kennlinie C

6/0,03	FRBm6-C6/3N/003-A	170996	1/30
10/0,03	FRBm6-C10/3N/003-A	170997	1/30
13/0,03	FRBm6-C13/3N/003-A	170998	1/30
16/0,03	FRBm6-C16/3N/003-A	170999	1/30
6/0,1	FRBm6-C6/3N/01-A	170926	1/30
10/0,1	FRBm6-C10/3N/01-A	170927	1/30
13/0,1	FRBm6-C13/3N/01-A	170928	1/30
16/0,1	FRBm6-C16/3N/01-A	170929	1/30
6/0,3	FRBm6-C6/3N/03-A	170954	1/30
10/0,3	FRBm6-C10/3N/03-A	170955	1/30
13/0,3	FRBm6-C13/3N/03-A	170956	1/30
16/0,3	FRBm6-C16/3N/03-A	170957	1/30

SG02213

Kennlinie D

6/0,03	FRBm6-D6/3N/003-A	171008	1/30
10/0,03	FRBm6-D10/3N/003-A	170892	1/30
13/0,03	FRBm6-D13/3N/003-A	170893	1/30
16/0,03	FRBm6-D16/3N/003-A	170894	1/30
6/0,1	FRBm6-D6/3N/01-A	170938	1/30
10/0,1	FRBm6-D10/3N/01-A	170939	1/30
13/0,1	FRBm6-D13/3N/01-A	170940	1/30
16/0,1	FRBm6-D16/3N/01-A	170941	1/30
6/0,3	FRBm6-D6/3N/03-A	170966	1/30
10/0,3	FRBm6-D10/3N/03-A	170967	1/30
13/0,3	FRBm6-D13/3N/03-A	170968	1/30
16/0,3	FRBm6-D16/3N/03-A	170969	1/30

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Typ A

4.5 kA, 3+N-polig
bedingt stoßstromfest 250 A, pulsstromsensitiv, Typ A

SG02213

Kennlinie C

20/0,03	FRBm4-C20/3N/003-A	171000	1/30
25/0,03	FRBm4-C25/3N/003-A	171001	1/30
32/0,03	FRBm4-C32/3N/003-A	171002	1/30
20/0,1	FRBm4-C20/3N/01-A	170930	1/30
25/0,1	FRBm4-C25/3N/01-A	170931	1/30
32/0,1	FRBm4-C32/3N/01-A	170932	1/30
20/0,3	FRBm4-C20/3N/03-A	170958	1/30
25/0,3	FRBm4-C25/3N/03-A	170959	1/30
32/0,3	FRBm4-C32/3N/03-A	170960	1/30

SG02213

Kennlinie D

20/0,03	FRBm4-D20/3N/003-A	170895	1/30
20/0,1	FRBm4-D20/3N/01-A	170942	1/30
20/0,3	FRBm4-D20/3N/03-A	170970	1/30

Leistungsbeschreibung | FI/LS Kombischalter FRBm6, FRBm4, 3+N-polig

Beschreibung

- FI/LS-Kombischalter
- Auslösung netzspannungs-unabhängig
- Verschienungskompatibel
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Freier Klemmenraum trotz montierter Verschienung
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Fehlerstromauslöseanzeige weiss - blau
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- Die Testtaste “T” ist alle 6 Monate zu betätigen. Über diesen Umstand und dessen Verantwortung ist der Anlagenbetreiber nachweislich zu informieren. Unter speziellen Bedingungen (z.B. Feuchte und/oder staubige Umgebung, Umgebungen mit verschmutzenden und/oder korrodierenden Bedingungen, Umgebungen mit hohen Temperaturschwankungen, Installationen mit Risiken von Überspannungen durch Schalten von Geräten und/oder atmosphärischer Entladungen, mobile Stromversorgungseinrichtungen), ist es empfohlen monatlich zu testen.
- Durch die Betätigung der Testtaste “T” wird nur die Funktion des Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalters getestet. Dieser Test ersetzt weder die Erdungswiderstandsmessung (R_E), noch die ordnungsgemäße Schutzleiterzustandsprüfung, die gesondert durchgeführt werden müssen.
- **Typ -A**: Schützt bei besonderen, nicht geglätteten Formen von Gleichfehlerströmen.

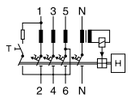
Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Auslöse-Signalschalter für nachträglichen Anbau	ZP-NHK	248437
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Klemmenabdeckung 4-polig	Z-TC/SD-4P	178101

Technische Daten

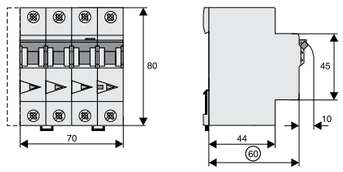
		FRBm6, FRBm4, 3+N-polig
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		IEC/EN 61009
Auslösung netzspannungs-unabhängig		unverzögert 250A (8/20µs), stoßstromfest, N geschützt
Bemessungsspannung	U_n	240/415V AC, 50Hz
Bemessungsfehlerströme	$I_{\Delta n}$	30, 100, 300 mA
Bemessungsfehler-Nichtauslösestrom	$I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Sensitivität		Wechsel- u. Pulsstrom
Selektivitätsklasse		3
Bemessungsschaltvermögen	I_{cn}	
FRBm6		6 kA
FRBm4		4.5 kA
Bemessungsstrom		6 - 32 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50µs)
Charakteristik		B, C, D
Max. Vorsicherung (Kurzschluss)		100 A gL (>10 kA)
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		70 mm (4TE)
Montage		Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
Schutzart Schalter		IP20
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1 - 25 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2 - 2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25°C bis +40°C
Zul. Lager- bzw. Transporttemperatur		-35°C bis +60°C
Klimafestigkeit		gemäß IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH)

Schaltbild

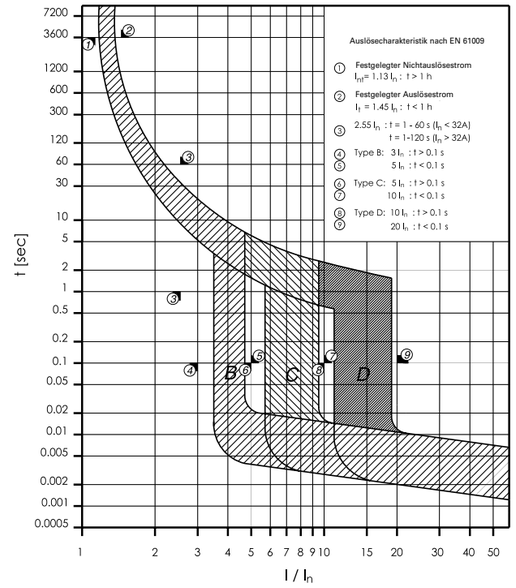
3+N-polig



Abmessungen (mm)



Auslösecharakteristik FRBm. 3+N-polig, Kennlinien B, C und D



Innenwiderstand FRBm. 3+N-polig

	Typ B			Typ C			Typ D		
Bei Raumtemperatur (einpolig)									
	L1, L2	L3	N	L1, L2	L3	N	L1, L2	L3	N
I_n [A]	R* [mΩ]	R* [mΩ]	R* [mΩ]	R* [mΩ]	R* [mΩ]	R* [mΩ]	R* [mΩ]	R* [mΩ]	R* [mΩ]
6	-	-	-	34,3	28,2	28,8	34,3	28,0	29,7
10	-	-	-	19,3	15,3	18,1	19,7	15,3	15,3
13	11,8	12,6	12,2	11,9	12,7	9,1	9,9	10,4	8,9
16	9,8	9,3	7,8	9,5	8,8	6,6	9,8	9,2	6,8
20	-	-	-	6,5	5,9	5,5	6,6	6,1	5,5
25	-	-	-	4,3	3,7	3,5	-	-	-
* 50Hz									

Verlustleistung bei I_n FRBm. 3+N-polig

	Typ B	Typ C	Typ D
(Komplette Einheit)			
I_n [A]	P* [W]	P* [W]	P* [W]
6	-	4,8	4,8
10	-	8,2	7,8
13	10,2	9,4	7,7
16	11,6	10,9	11,2
20	-	11,8	12,0
25	-	11,6	-
* 50Hz und Umgebungstemperatur			

Backup-Schutz FRBm4/FRBm6

Das vorgeschaltene Schutzorgan schützt den nachgeschaltenen FRBm4/FRBm6 bis zum spezifizierten Kurzschlussstrom.

FRBm und NZM1

Kurzschlussstromstärken in kA.

FRBm4/ FRBm6	NZMB1(C1)(N1)(H1)-A… U_e = 415 V		
	Typ B	**Typ C**	**Typ D**
6	-	20	20
10	-	20	20
13	20	20	20
16	20	20	20
20	-	20	20
25	-	20	-

U_e = 415V: I_{cn} (FRBm4) = 4.5 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 415V: I_{cu} (FRBm6) = 6 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMB1) = 25 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMC1) = 36 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMN1) = 50 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMH1) = 100 kA (nach IEC/EN 60947-2)

FRBm und NZM2

Kurzschlussstromstärken in kA.

FRBm4/ FRBm6	NZMB2(C2)(N2)(H2)-A… U_e = 415 V		
	Typ B	**Typ C**	**Typ D**
6	-	20	20
10	-	20	20
13	20	20	20
16	20	20	20
20	-	20	20
25	-	20	-

U_e = 415V: I_{cn} (FRBm4) = 4.5 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 415V: I_{cu} (FRBm6) = 6 kA (nach IEC/EN 61009)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMB2) = 25 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMC2) = 36 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMN2) = 50 kA (nach IEC/EN 60947-2)
U_e = 400/415V: I_{cn} (NZMH2) = 150 kA (nach IEC/EN 60947-2)

SG22412

Beschreibung

- Schaltknebel nach Nennstrom farblich gekennzeichnet
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Klemmen mit Hintersteckschutz
- Ausbau aus bestehendem Verschienungsverband möglich
- Aufschnappbarer Hilfsschalter
- Signalkontakt, Unterspannungsauslöser, Arbeitsstromauslöser
- Sichtfenster für Beschriftung
- Auslösecharakteristiken B, C, D
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1

Kennlinie B

SG07012

1-polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	PXL-B1/1	236002	12 / 120
2	PXL-B2/1	236005	12 / 120
4	PXL-B4/1	236025	12 / 120
8	PXL-B8/1	236028	12 / 120
6	PXL-B6/1	236027	12 / 120
10	PXL-B10/1	236029	12 / 120
13	PXL-B13/1	236031	12 / 120
16	PXL-B16/1	236033	12 / 120
16	PXL-B16/1-GVP	237007	120
20	PXL-B20/1	236034	12 / 120
25	PXL-B25/1	236035	12 / 120
32	PXL-B32/1	236036	12 / 120
40	PXL-B40/1	236037	12 / 120
50	PXL-B50/1	236038	12 / 120
63	PXL-B63/1	236039	12 / 120

SG11312

1+N-polig 2TE

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	PXL-B1/1N	236105	1 / 60
2	PXL-B2/1N	236108	1 / 60
4	PXL-B4/1N	236112	1 / 60
6	PXL-B6/1N	236114	1 / 60
8	PXL-B8/1N	236115	1 / 60
10	PXL-B10/1N	236116	1 / 60
13	PXL-B13/1N	236118	1 / 60
16	PXL-B16/1N	236120	1 / 60
20	PXL-B20/1N	236121	1 / 60
25	PXL-B25/1N	236122	1 / 60
32	PXL-B32/1N	236123	1 / 60
40	PXL-B40/1N	236124	1 / 60
50	PXL-B50/1N	236125	1 / 60
63	PXL-B63/1N	236126	1 / 60

SG15312

2-polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
6	PXL-B6/2	236225	1 / 60
10	PXL-B10/2	236227	1 / 60
13	PXL-B13/2	236229	1 / 60
16	PXL-B16/2	236231	1 / 60
20	PXL-B20/2	236232	1 / 60
25	PXL-B25/2	236233	1 / 60
32	PXL-B32/2	236234	1 / 60
40	PXL-B40/2	236238	1 / 60
50	PXL-B50/2	236242	1 / 60
63	PXL-B63/2	236248	1 / 60

SG16212

3-polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	PXL-B1/3	236349	1 / 40
2	PXL-B2/3	236352	1 / 40
4	PXL-B4/3	236376	1 / 40
6	PXL-B6/3	236378	1 / 40
8	PXL-B8/3	236379	1 / 40
10	PXL-B10/3	236380	1 / 40
13	PXL-B13/3	236382	1 / 40
16	PXL-B16/3	236388	1 / 40
20	PXL-B20/3	236393	1 / 40
25	PXL-B25/3	236398	1 / 40
32	PXL-B32/3	236403	1 / 40
40	PXL-B40/3	236404	1 / 40
50	PXL-B50/3	236405	1 / 40
63	PXL-B63/3	236406	1 / 40

SG25212

3+N-polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
6	PXL-B6/3N	236479	1 / 30
10	PXL-B10/3N	236481	1 / 30
13	PXL-B13/3N	236483	1 / 30
16	PXL-B16/3N	236485	1 / 30
20	PXL-B20/3N	236486	1 / 30
25	PXL-B25/3N	236487	1 / 30
32	PXL-B32/3N	236488	1 / 30
40	PXL-B40/3N	236489	1 / 30
50	PXL-B50/3N	236490	1 / 30
63	PXL-B63/3N	236491	1 / 30

SG22412

4-polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
6	PXL-B6/4	236584	1 / 30
10	PXL-B10/4	236586	1 / 30
13	PXL-B13/4	236588	1 / 30
16	PXL-B16/4	236590	1 / 30
20	PXL-B20/4	236591	1 / 30
25	PXL-B25/4	236592	1 / 30
32	PXL-B32/4	236593	1 / 30
40	PXL-B40/4	236594	1 / 30
50	PXL-B50/4	236595	1 / 30
63	PXL-B63/4	236596	1 / 30

SG07012

Bemessungsstrom I_n (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kennlinie C			
1-polig			
1	PXL-C1/1	236044	12 / 120
2	PXL-C2/1	236047	12 / 120
4	PXL-C4/1	236051	12 / 120
6	PXL-C6/1	236053	12 / 120
8	PXL-C8/1	236054	12 / 120
10	PXL-C10/1	236055	12 / 120
13	PXL-C13/1	236057	12 / 120
16	PXL-C16/1	236059	12 / 120
20	PXL-C20/1	236060	12 / 120
25	PXL-C25/1	236061	12 / 120
32	PXL-C32/1	236062	12 / 120
40	PXL-C40/1	236063	12 / 120
50	PXL-C50/1	236064	12 / 120
63	PXL-C63/1	236070	12 / 120

SG11312

1+N-polig 2TE			
1	PXL-C1/1N	236151	1 / 60
2	PXL-C2/1N	236154	1 / 60
4	PXL-C4/1N	236158	1 / 60
6	PXL-C6/1N	236161	1 / 60
8	PXL-C8/1N	236162	1 / 60
10	PXL-C10/1N	236163	1 / 60
13	PXL-C13/1N	236165	1 / 60
16	PXL-C16/1N	236167	1 / 60
20	PXL-C20/1N	236168	1 / 60
25	PXL-C25/1N	236169	1 / 60
32	PXL-C32/1N	236170	1 / 60
40	PXL-C40/1N	236171	1 / 60
50	PXL-C50/1N	236172	1 / 60
63	PXL-C63/1N	236173	1 / 60

SG15312

2-polig			
6	PXL-C6/2	236278	1 / 60
10	PXL-C10/2	236285	1 / 60
13	PXL-C13/2	236287	1 / 60
16	PXL-C16/2	236289	1 / 60
20	PXL-C20/2	236290	1 / 60
25	PXL-C25/2	236291	1 / 60
32	PXL-C32/2	236292	1 / 60
40	PXL-C40/2	236293	1 / 60
50	PXL-C50/2	236294	1 / 60
63	PXL-C63/2	236298	1 / 60

SG16212

Bemessungsstrom I_n (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3-polig			
1	PXL-C1/3	236411	1 / 40
2	PXL-C2/3	236414	1 / 40
4	PXL-C4/3	236418	1 / 40
6	PXL-C6/3	236420	1 / 40
8	PXL-C8/3	236421	1 / 40
10	PXL-C10/3	236422	1 / 40
13	PXL-C13/3	236424	1 / 40
16	PXL-C16/3	236426	1 / 40
20	PXL-C20/3	236427	1 / 40
25	PXL-C25/3	236428	1 / 40
32	PXL-C32/3	236429	1 / 40
40	PXL-C40/3	236430	1 / 40
50	PXL-C50/3	236431	1 / 40
63	PXL-C63/3	236432	1 / 40

SG25212

3+N-polig			
6	PXL-C6/3N	236521	1 / 30
10	PXL-C10/3N	236523	1 / 30
13	PXL-C13/3N	236525	1 / 30
16	PXL-C16/3N	236527	1 / 30
20	PXL-C20/3N	236528	1 / 30
25	PXL-C25/3N	236529	1 / 30
32	PXL-C32/3N	236530	1 / 30
40	PXL-C40/3N	236531	1 / 30
50	PXL-C50/3N	236532	1 / 30
63	PXL-C63/3N	236533	1 / 30

SG22412

4-polig			
6	PXL-C6/4	236610	1 / 30
10	PXL-C10/4	236612	1 / 30
13	PXL-C13/4	236614	1 / 30
16	PXL-C16/4	236616	1 / 30
20	PXL-C20/4	236617	1 / 30
25	PXL-C25/4	236618	1 / 30
32	PXL-C32/4	236619	1 / 30
40	PXL-C40/4	236620	1 / 30
50	PXL-C50/4	236621	1 / 30
63	PXL-C63/4	236622	1 / 30

SG07012

Bemessungsstrom I_n (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kennlinie D			
1-polig			
6	PXL-D6/1	236093	12 / 120
10	PXL-D10/1	236095	12 / 120
13	PXL-D13/1	236097	12 / 120
16	PXL-D16/1	236100	12 / 120
20	PXL-D20/1	236101	12 / 120
25	PXL-D25/1	236102	12 / 120
32	PXL-D32/1	236103	12 / 120
40	PXL-D40/1	236104	12 / 120

SG11312

1+N-polig 2TE			
6	PXL-D6/1N	236184	1 / 60
10	PXL-D10/1N	236186	1 / 60
13	PXL-D13/1N	236189	1 / 60
16	PXL-D16/1N	236191	1 / 60
20	PXL-D20/1N	236192	1 / 60
25	PXL-D25/1N	236193	1 / 60
32	PXL-D32/1N	236194	1 / 60
40	PXL-D40/1N	236195	1 / 60

SG15312

2-polig			
6	PXL-D6/2	236322	1 / 60
10	PXL-D10/2	236327	1 / 60
13	PXL-D13/2	236337	1 / 60
16	PXL-D16/2	236344	1 / 60
20	PXL-D20/2	236345	1 / 60
25	PXL-D25/2	236346	1 / 60
32	PXL-D32/2	236347	1 / 60
40	PXL-D40/2	236348	1 / 60

SG16212

Bemessungsstrom I_n (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3-polig			
6	PXL-D6/3	236459	1 / 40
10	PXL-D10/3	236461	1 / 40
13	PXL-D13/3	236463	1 / 40
16	PXL-D16/3	236465	1 / 40
20	PXL-D20/3	236466	1 / 40
25	PXL-D25/3	236467	1 / 40
32	PXL-D32/3	236468	1 / 40
40	PXL-D40/3	236469	1 / 40

SG25212

3+N-polig			
6	PXL-D6/3N	236544	1 / 30
10	PXL-D10/3N	236546	1 / 30
13	PXL-D13/3N	236548	1 / 30
16	PXL-D16/3N	236550	1 / 30
20	PXL-D20/3N	236551	1 / 30
25	PXL-D25/3N	236552	1 / 30
32	PXL-D32/3N	236553	1 / 30
40	PXL-D40/3N	236554	1 / 30

SG22412

4-polig			
6	PXL-D6/4	236653	1 / 30
10	PXL-D10/4	236655	1 / 30
13	PXL-D13/4	236657	1 / 30
16	PXL-D16/4	236659	1 / 30
20	PXL-D20/4	236660	1 / 30
25	PXL-D25/4	236661	1 / 30
32	PXL-D32/4	236662	1 / 30
40	PXL-D40/4	236666	1 / 30

SG07012

SG15312

Bemessungsstrom I_n (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kennlinie C			
1-polig			
6	PXL-C6-DC	236684	12 / 120
10	PXL-C10-DC	236685	12 / 120
13	PXL-C13-DC	236686	12 / 120
16	PXL-C16-DC	236687	12 / 120
20	PXL-C20-DC	236688	12 / 120
25	PXL-C25-DC	236689	12 / 120
32	PXL-C32-DC	236690	12 / 120
40	PXL-C40-DC	236691	12 / 120
50	PXL-C50-DC	236692	12 / 120
2-polig			
6	PXL-C6/2-DC	236713	1 / 60
10	PXL-C10/2-DC	236714	1 / 60
13	PXL-C13/2-DC	236715	1 / 60
16	PXL-C16/2-DC	236716	1 / 60
20	PXL-C20/2-DC	236717	1 / 60
25	PXL-C25/2-DC	236718	1 / 60
32	PXL-C32/2-DC	236719	1 / 60
40	PXL-C40/2-DC	236720	1 / 60
50	PXL-C50/2-DC	236721	1 / 60

Typenschlüssel PXL:
PX = xPole mit 10 kA, L = Leitungsschutzschalter

Leistungsbeschreibung | Leitungsschutzschalter PXL

Beschreibung

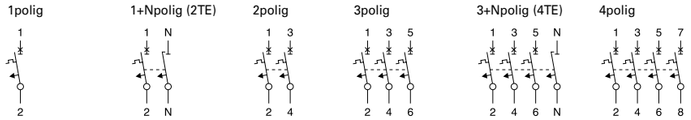
- Hohe Selektivität zur Vorsicherung durch geringe Durchlassenergien
- Verschienungskompatibel
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Erfüllt die Anforderungen der Isolationskoordination, Kontaktabstand ≥ 4 mm, für sichere elektrische Trennung
- Für Anwendungen bis 48 V DC geeignet (für höhere Gleichspannungen PXL-DC verwenden)
- PXL-DC: Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60947
  Bemessungsspannung 250 V (pro Pol), τ = 4 ms
  Polarität beachten!

Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Auslöse-Signalschalter für nachträglichen Anbau	ZP-NHK	248437
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Unterspannungsauslöser	Z-USA/..	248288-248291
Kleingehäuse	Serie: MINI	
	Serie: MICRO	
Zusatzklemme 35 mm²	BB-UL-TEPA/35	169823
Schaltsperre	Z-IS/SPE-1TE	274418

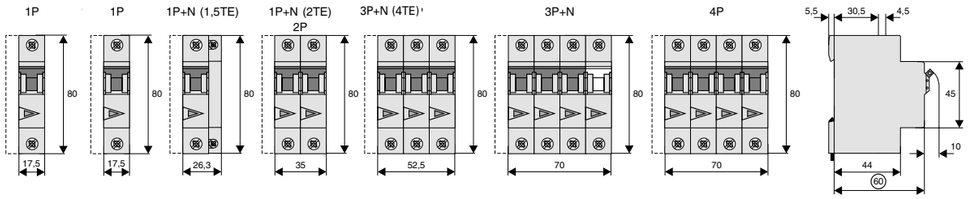
Technische Daten

		PXL
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		IEC/EN 60898-1
Bemessungsspannung	U_n	AC: 230/400 V DC: 48 V (pro Pol)
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz
Bemessungsschaltvermögen nach IEC/EN 60898-1	I_{cn}	10 kA
Charakteristik		B, C, D
Zulässige Vorsicherung		max. 125 A gL
Selektivitätsklasse		3
Lebensdauer		≥ 8.000 Stellungswechsel
Netzspannungsanschluss		beliebig (oben/unten)
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		17,5 mm pro Pol (1TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 3 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart		IP20
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt (1p+N, 1,5TE)		1-25 mm² 1-25 mm² / 1-2x10 mm² (N)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben (1p+N, 1,5TE)		2-2,4 Nm 2-2,4 Nm / 1,2-1,5 Nm (N)
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm (außer N 0,5TE)
Einbau		lageunabhängig

Schaltbilder

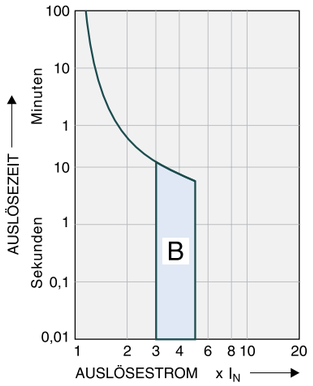


Abmessungen (mm)

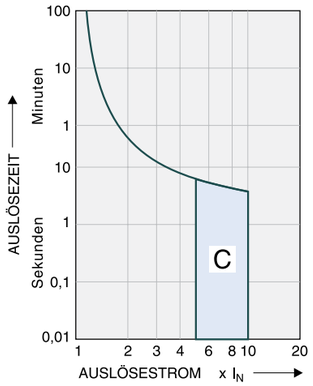


Auslösekennlinien (IEC/EN 60898-1)

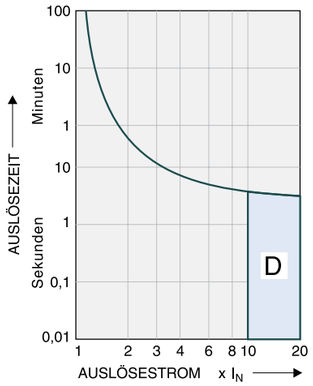
Auslösekennlinie B



Auslösekennlinie C



Auslösekennlinie D



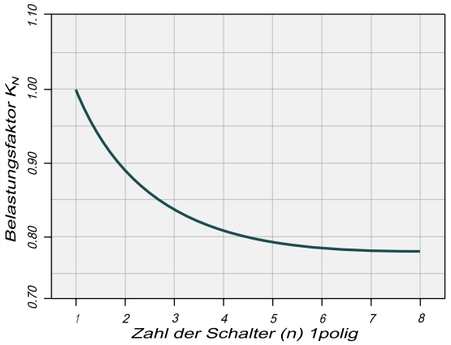
Flink (B), träge (C) und sehr träge (D).

Einfluss der Umgebungstemperatur auf das thermische Auslöseverhalten

Korrigierte Werte des Bemessungsstromes in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur

	Umgebungstemperatur T [°C]															
I_n [A]	**-25**	**-20**	**-10**	**0**	**10**	**20**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**
0.16	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13
0.25	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21
0.5	0.61	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41
0.75	0.92	0.90	0.87	0.84	0.81	0.78	0.75	0.74	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66	0.65	0.64	0.62
1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.99	0.97	0.95	0.93	0.90	0.89	0.87	0.85	0.83
1.5	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2
1.6	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7
2.5	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1
3	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5
3.5	4,3	4.2	4.1	3,9	3.8	3.7	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.0	3.0	2,9
4	4,9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.5	3.4	3.3
5	6.1	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1
6	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0
8	9.8	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7	7.6	7.4	7.2	7.1	6,9	6,8	6,6
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.9	8.7	8.5	8.3
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
15	18	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52

Belastbarkeit bei aneinandergereiten Leitungsschutzschaltern



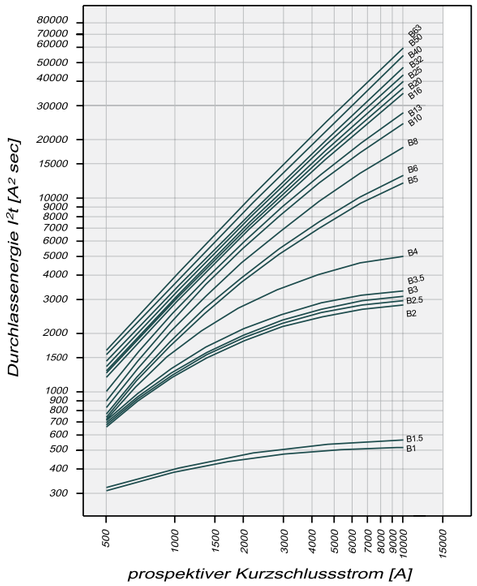
Einfluss der Netzfrequenz FAZ

Einfluss der Netzfrequenz auf das Auslöseverhalten I_{MA} des Schnellauslösers

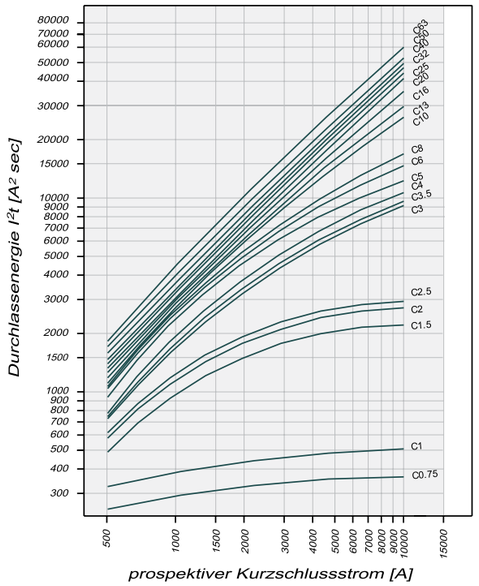
	Netzfrequenz f [Hz]						
	$16^2/_3$	**50**	**60**	**100**	**200**	**300**	**400**
$I_{MA}(f)/I_{MA}(50\ Hz)$ [%]	91	100	101	106	115	134	141

Durchlassenergie PXL

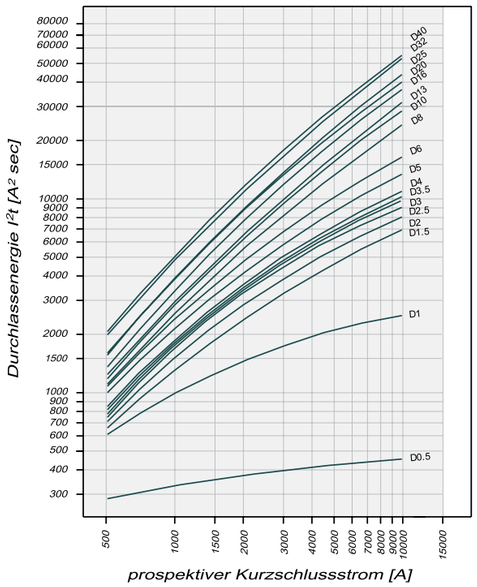
Durchlassenergie PXL, Kennlinie B, 1polig



Durchlassenergie PXL, Kennlinie C, 1polig



Durchlassenergie PXL, Kennlinie D, 1polig



Kurzschlussselektivität PXL zu DII-DIV Schmelzsicherungen

Im Kurzschlussfall besteht zwischen den Leitungschutzschaltern PXL und den vorgeschaltenen Schmelzsicherungen Selektivität bis zu den angegebenen Werten des Selektivitätsgrenzstromes I_s [kA] (d.h. bei auftretenden Kurzschlussströmen I_{ks} unter I_s löst nur der Leitungsschutzschalter aus, bei Kurzschlussströmen darüber sprechen beide Schutzorgane an).
*) nach EN 60898-1 D.5.2.b

Kurzschlussselektivität **Kennlinie B** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **DII-DIV***)

PXL	DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
1,0	<0,5[1]	1,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	1,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,4	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,0	3,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,9	2,0	3,5	8,5	10,0[2]	10,0[2]
6		<0,5[1]	0,6	0,9	1,8	3,2	7,4	10,0[2]	10,0[2]
8		<0,5[1]	0,5	0,8	1,6	2,6	5,2	8,3	10,0[2]
10			0,5	0,8	1,4	2,2	3,9	6,0	10,0[2]
13			0,5	0,7	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0[2]
16				0,6	1,2	1,9	3,2	4,6	8,4
20					1,2	1,8	3,1	4,4	7,8
25					1,2	1,8	3,0	4,2	7,3
32						1,7	2,8	3,9	6,8
40							2,7	3,8	6,5
50							2,5	3,5	5,7
63									5,3

Kurzschlussselektivität **Kennlinie C** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **DII-DIV***)

PXL	DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
0,75	1,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,0	<0,5[1]	1,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	<0,5[1]	1,0	2,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,4	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	0,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,9	2,2	4,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,8	1,8	3,6	9,7	10,0[2]	10,0[2]
5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,7	1,5	2,7	7,3	10,0[2]	10,0[2]
6		<0,5[1]	0,5	0,6	1,4	2,4	5,5	10,0[2]	10,0[2]
8		<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,3	2,2	4,7	8,7	10,0[2]
10			<0,5[1]	0,6	1,3	2,0	3,6	5,4	10,0[2]
13					1,3	1,9	3,3	5,0	9,4
16					1,2	1,8	3,2	4,4	8,0
20					1,2	1,8	3,1	4,1	7,0
25						1,7	2,8	3,8	6,5
32						2,7	3,7	6,2	
40							3,5	5,9	
50								5,5	
63									

Kurzschlussselektivität **Kennlinie D** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **DII-DIV***)

PXL	DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	**10**	**16**	**20**	**25**	**35**	**50**	**63**	**80**	**100**
0,5	0,5	3,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,0	<0,5[1]	<0,5[1]	1,0	2,4	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,2	3,5	7,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,0	2,8	5,8	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,4	2,3	4,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,9	2,3	4,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,9	2,1	4,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4		<0,5[1]	0,6	0,9	2,0	3,8	9,5	10,0[2]	10,0[2]
5		<0,5[1]	0,5	0,7	1,7	3,1	7,0	10,0[2]	10,0[2]
6			0,5	0,7	1,5	2,6	5,3	9,1	10,0[2]
8			<0,5[1]	0,7	1,4	2,2	3,9	6,0	10,0[2]
10				0,7	1,2	1,9	3,4	5,0	9,5
13					1,2	1,8	3,2	4,6	8,6
16						1,6	2,7	4,0	7,4
20						1,5	2,5	3,5	6,7
25							2,4	3,4	6,2
32								2,8	5,0
40									4,8

[1] Selektivitätsgrenzstrom I_s liegt unter 0.5 kA
[2] Selektivitätsgrenzstrom I_s = Bemessungsschaltvermögen I_{cn} des Leitungsschutzschalters
Dunklere Bereiche: keine Selektivität

Kurzschlussselektivität PXL zu D01-D03 Schmelzsicherungen

Im Kurzschlussfall besteht zwischen den Leitungschutzschaltern PXL und den vorgeschaltenen Schmelzsicherungen Selektivität bis zu den angegebenen Werten des Selektivitätsgrenzstromes I_s [kA] (d.h. bei auftretenden Kurzschlussströmen I_{ks} unter I_s löst nur der Leitungsschutzschalter aus, bei Kurzschlussströmen darüber sprechen beide Schutzorgane an).
*) nach EN 60898-1 D.5.2.b

Kurzschlussselektivität **Kennlinie B** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **D01-D03***)

PXL	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
1,0	<0,5[1]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	4,1	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	1,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,9	7,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,9	2,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
5		<0,5[1]	0,5	0,8	1,7	4,0	7,0	10,0[2]	10,0[2]
6		<0,5[1]	0,5	0,8	1,6	3,6	6,0	10,0[2]	10,0[2]
8			0,5	0,8	1,4	2,8	4,3	8,2	10,0[2]
10			0,5	0,7	1,3	2,4	3,4	6,0	10,0[2]
13			<0,5[1]	0,7	1,2	2,3	3,2	5,3	10,0[2]
16				0,6	1,1	2,2	2,9	4,6	10,0
20					1,1	2,1	2,8	4,4	9,3
25					1,1	2,0	2,7	4,2	8,7
32						2,0	2,6	4,0	8,0
40							2,5	3,8	7,5
50							2,3	3,4	6,7
63									6,2

Kurzschlussselektivität **Kennlinie C** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **D01-D03***)

PXL	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0,75	<0,5[1]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,0	<0,5[1]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	0,5	0,6	0,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,9	5,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,8	4,7	9,5	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,6	4,0	7,6	10,0[2]	10,0[2]
5		<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	1,3	3,1	5,7	10,0[2]	10,0[2]
6		<0,5[1]	<0,5[1]	<0,5[1]	1,2	2,7	4,5	10,0[2]	10,0[2]
8		<0,5[1]	<0,5[1]	<0,5[1]	1,2	2,5	4,0	8,6	10,0[2]
10			<0,5[1]	<0,5[1]	1,2	2,3	3,1	5,4	10,0[2]
13					1,1	2,2	3,0	4,9	10,0[2]
16					1,1	2,1	2,8	4,4	9,5
20					1,0	2,0	2,6	4,0	8,3
25						1,9	2,5	3,8	7,8
32							2,5	3,7	7,3
40								3,5	7,0
50									6,5
63									

Kurzschlussselektivität **Kennlinie D** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **D01-D03***)

PXL	D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0,5	<0,5[1]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,9	2,8	9,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,8	2,2	6,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,7	1,9	5,4	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,7	1,8	4,8	9,3	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,7	1,7	4,7	8,6	10,0[2]	10,0[2]
4		<0,5[1]	0,5	0,7	1,7	4,6	7,7	10,0[2]	10,0[2]
5		<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,5	3,5	5,8	10,0[2]	10,0[2]
6			<0,5[1]	0,5	1,3	2,9	4,5	9,0	10,0[2]
8			<0,5[1]	0,5	1,2	2,4	3,5	6,0	10,0[2]
10				0,5	1,1	2,2	3,0	5,0	10,0[2]
13					1,1	2,1	2,9	4,6	10,0[2]
16						1,9	2,6	3,9	9,0
20						1,7	2,3	3,5	8,0
25							2,2	3,4	7,5
32								2,9	6,0
40									5,7

[1] Selektivitätsgrenzstrom I_s liegt unter 0.5 kA
[2] Selektivitätsgrenzstrom I_s = Bemessungsschaltvermögen I_{cn} des Leitungsschutzschalters
Dunklere Bereiche: keine Selektivität

Kurzschlussselektivität PXL zu NH-00 Schmelzsicherungen

Im Kurzschlussfall besteht zwischen den Leitungschutzschaltern PXL und den vorgeschaltenen Schmelzsicherungen Selektivität bis zu den angegebenen Werten des Selektivitätsgrenzstromes I_s [kA] (d.h. bei auftretenden Kurzschlussströmen I_{ks} unter I_s löst nur der Leitungsschutzschalter aus, bei Kurzschlussströmen darüber sprechen beide Schutzorgane an).
*) nach EN 60898-1 D.5.2.b

Kurzschlussselektivität **Kennlinie B** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **NH-00***)

PXL	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
1,0	0,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	0,8	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	0,5	1,0	2,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	0,5	1,0	2,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	0,5	0,9	2,1	8,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	0,5	0,9	1,8	5,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,3	2,3	4,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,1	1,6	2,2	3,6	4,8	8,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,1	1,5	2,0	3,3	4,3	7,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
8	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	1,0	1,3	1,7	2,6	3,3	5,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10		<0,5[1]	0,6	0,9	1,2	1,5	2,2	2,7	4,0	9,0	10,0[2]	10,0[2]
13		<0,5[1]	0,6	0,8	1,1	1,4	2,1	2,6	3,8	7,9	10,0[2]	10,0[2]
16			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,4	6,4	9,3	10,0[2]
20				0,7	1,0	1,3	1,9	2,4	3,3	6,0	8,7	10,0[2]
25				0,7	1,0	1,3	1,8	2,3	3,2	5,7	8,0	10,0[2]
32					0,9	1,2	1,7	2,2	3,1	5,4	7,6	10,0[2]
40								2,1	3,0	5,1	7,2	10,0[2]
50								1,9	2,8	4,7	6,6	9,5
63										4,4	6,3	8,6

Kurzschlussselektivität **Kennlinie C** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **NH-00***)

PXL	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
0,75	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,0	0,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	0,6	1,3	4,2	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	0,6	1,0	2,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	0,5	1,0	2,1	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,2	1,8	2,6	4,7	6,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,1	1,7	2,4	4,2	6,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,0	1,5	2,1	3,6	5,0	10,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,6	0,8	1,2	1,7	2,8	3,8	8,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
6	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,8	1,2	1,5	2,5	3,3	5,7	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
8	<0,5[1]	<0,5[1]	0,5	0,8	1,1	1,5	2,3	2,9	4,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
10			0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,5	3,8	8,0	10,0[2]	10,0[2]
13					1,0	1,3	1,9	2,4	3,6	7,0	10,0[2]	10,0[2]
16					1,0	1,3	1,8	2,3	3,3	6,0	8,8	10,0[2]
20					1,0	1,2	1,7	2,2	3,2	5,5	7,7	10,0[2]
25							1,6	2,1	3,0	5,2	7,3	10,0[2]
32								2,1	2,9	5,0	7,0	10,0[2]
40									2,8	4,8	6,7	10,0
50										4,5	6,3	9,5
63											5,9	8,4

Kurzschlussselektivität **Kennlinie D** zu Schmelzsicherungs-Einsatz **NH-00***)

PXL	NH-00 gL/gG											
I_n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
0,5	2,1	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,0	<0,5[1]	0,6	1,4	4,3	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
1,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,9	1,6	2,7	4,0	8,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,8	1,3	2,1	3,1	6,0	8,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
2,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,2	1,8	2,6	4,8	6,9	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,0	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,1	1,7	2,4	4,3	6,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
3,5	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,1	1,7	2,4	4,2	5,6	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
4	<0,5[1]	<0,5[1]	0,7	1,0	1,6	2,2	3,8	5,2	10,0	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
5		<0,5[1]	0,6	0,9	1,4	1,9	3,2	4,1	7,1	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
6		<0,5[1]	0,5	0,8	1,2	1,6	2,6	3,3	5,5	10,0[2]	10,0[2]	10,0[2]
8			0,5	0,8	1,1	1,5	2,2	2,7	4,1	8,7	10,0[2]	10,0[2]
10			0,5	0,7	1,0	1,3	1,9	2,5	3,6	7,2	10,0[2]	10,0[2]
13					1,0	1,3	1,9	2,3	3,4	6,5	9,5	10,0[2]
16						1,1	1,6	2,0	3,0	5,5	8,0	10,0[2]
20							1,4	1,8	2,8	5,0	7,5	10,0[2]
25								1,8	2,7	4,8	7,0	10,0[2]
32									2,4	4,1	6,2	9,3
40										4,0	6,0	9,0

[1] Selektivitätsgrenzstrom I_s liegt unter 0.5 kA
[2] Selektivitätsgrenzstrom I_s = Bemessungsschaltvermögen I_{cn} des Leitungsschutzschalters
Dunklere Bereiche: keine Selektivität

Leistungsbeschreibung | Leitungsschutzschalter PXL-DC

Beschreibung

- Hohe Selektivität zur Vorsicherung durch geringe Durchlassenergien
- Verschienungskompatibel
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul oben und unten
- Freie Wahl der Verschienungsanordnung oben und unten
- Erfüllt die Anforderungen der Isolationskoordination, Kontaktabstand ≥ 4 mm, für sichere elektrische Trennung
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60947
  Bemessungsspannung 250 V (pro Pol), τ = 4 ms
  Polarität beachten!

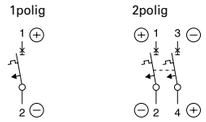
Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Auslöse-Signalschalter für nachträglichen Anbau	ZP-NHK	248437
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Unterspannungsauslöser	Z-USA/..	248288-248291
Kleingehäuse	Serie: MINI	
	Serie: MICRO	
Zusatzklemme 35 mm²	BB-UL-TEPA/35	169823
Schaltsperre	Z-IS/SPE-1TE	274418

Technische Daten

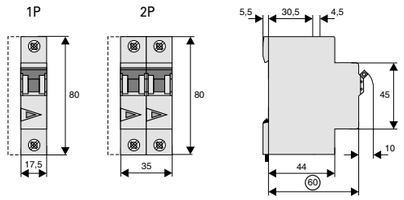
		PXL-DC
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		IEC/EN 60947-2
Bemessungsspannung DC	U_n	1-2 A Typen: 220 V (pro Pol) *) 4-50 A Typen: 250 V (pro Pol)
Bemessungsschaltvermögen nach IEC/EN 60947-2	I_{cn}	10 kA
Charakteristik		C
Zulässige Vorsicherung		max. 100 A gL
Selektivitätsklasse		3
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 4.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Netzspannungsanschluss		beliebig (oben/unten)
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		17,5 mm pro Pol (1TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 3 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart		IP20
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		1-25 mm²
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2-2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Einbau		lageunabhängig

*) nicht für PV-Anlagen (Strangschutz) geeignet!

Schaltbilder

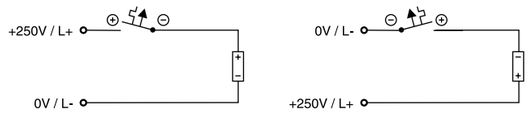


Abmessungen (mm)

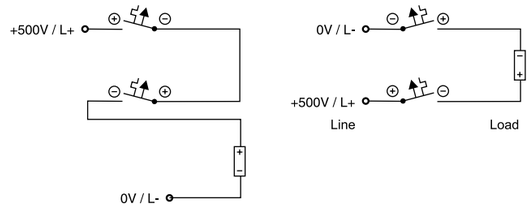


Anschlussbeispiele

Anschlussbeispiel bei 250V=, 1polig

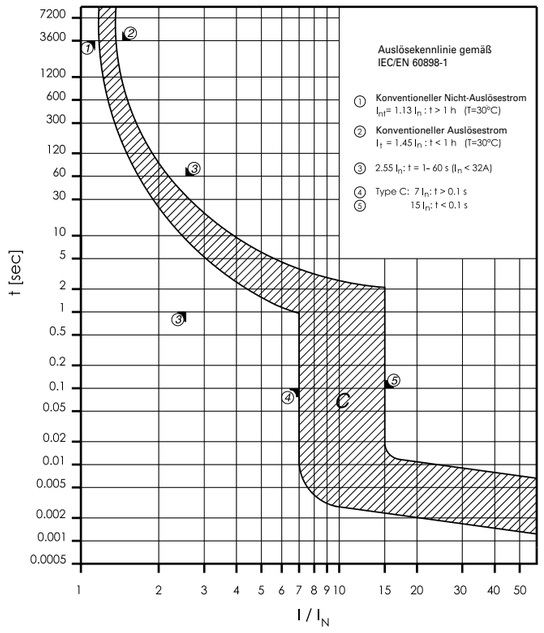


Anschlussbeispiel bei 500V=, 2polig



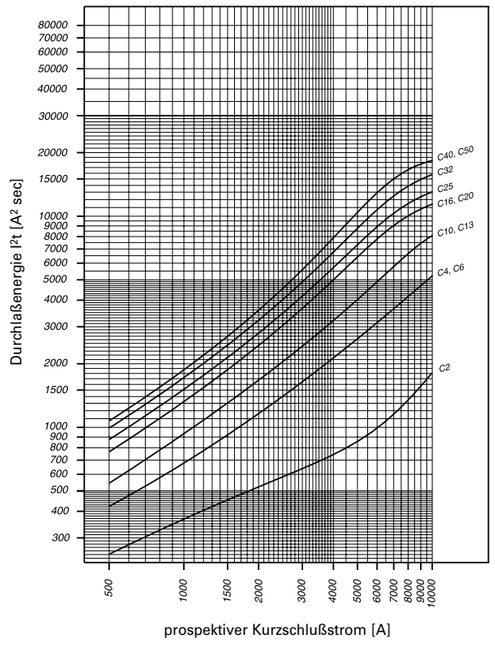
Auslösekennlinie PXL-DC

Type C



Durchlassenergie PXL-DC

Type C, 250 V d.c., τ = 5 ms (gemäß IEC/EN 60947-2)



SG33911

Beschreibung

- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Zwei Steckklemmen abgangsseitig
- Werkzeuglose Klemmung von eindrähtigen Leitern
- Einfaches Lösen der Steckklemmen mittels Schraubendrehers
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz unten
- Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- Bemessungsströme bis 16 A
- Auslösecharakteristiken B, C, D
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1

SG11511

SG20011

SG19511

SG33911

SG19211

SG39011

Bemessungsstrom I_n (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
10 kA, Kennlinie B			
1polig			
2	PLI-B2/1	101245	12/120
4	PLI-B4/1	101246	12/120
6	PLI-B6/1	101247	12/120
8	PLI-B8/1	101248	12/120
10	PLI-B10/1	101249	12/120
13	PLI-B13/1	101250	12/120
16	PLI-B16/1	101251	12/120
1+Npolig 2TE			
2	PLI-B2/1N	101266	1/60
4	PLI-B4/1N	101267	1/60
6	PLI-B6/1N	101268	1/60
8	PLI-B8/1N	101269	1/60
10	PLI-B10/1N	101270	1/60
13	PLI-B13/1N	101271	1/60
16	PLI-B16/1N	101272	1/60
2polig			
2	PLI-B2/2	101287	1/60
4	PLI-B4/2	101288	1/60
6	PLI-B6/2	101289	1/60
8	PLI-B8/2	101290	1/60
10	PLI-B10/2	101291	1/60
13	PLI-B13/2	101292	1/60
16	PLI-B16/2	101293	1/60
3polig			
2	PLI-B2/3	101308	1/40
4	PLI-B4/3	101309	1/40
6	PLI-B6/3	101310	1/40
8	PLI-B8/3	101311	1/40
10	PLI-B10/3	101312	1/40
13	PLI-B13/3	101313	1/40
16	PLI-B16/3	101314	1/40
3+Npolig			
2	PLI-B2/3N	101329	1/30
4	PLI-B4/3N	101330	1/30
6	PLI-B6/3N	101331	1/30
8	PLI-B8/3N	101332	1/30
10	PLI-B10/3N	101333	1/30
13	PLI-B13/3N	101334	1/30
16	PLI-B16/3N	101335	1/30
4polig			
2	PLI-B2/4	101350	1/30
4	PLI-B4/4	101351	1/30
6	PLI-B6/4	101352	1/30
8	PLI-B8/4	101353	1/30
10	PLI-B10/4	101354	1/30
13	PLI-B13/4	101355	1/30
16	PLI-B16/4	101356	1/30

Typenschlüssel PLI:
P = xPole, L = Leitungsschutzschalter, I = 10 kA, LS mit Steckklemmen

10 kA, Kennlinie C

SG11511

1polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-C2/1	101252	12/120
4	PLI-C4/1	101253	12/120
6	PLI-C6/1	101254	12/120
8	PLI-C8/1	101255	12/120
10	PLI-C10/1	101256	12/120
13	PLI-C13/1	101257	12/120
16	PLI-C16/1	101258	12/120

SG20011

1+Npolig 2TE

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-C2/1N	101273	1/60
4	PLI-C4/1N	101274	1/60
6	PLI-C6/1N	101275	1/60
8	PLI-C8/1N	101276	1/60
10	PLI-C10/1N	101277	1/60
13	PLI-C13/1N	101278	1/60
16	PLI-C16/1N	101279	1/60

SG19511

2polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-C2/2	101294	1/60
4	PLI-C4/2	101295	1/60
6	PLI-C6/2	101296	1/60
8	PLI-C8/2	101297	1/60
10	PLI-C10/2	101298	1/60
13	PLI-C13/2	101299	1/60
16	PLI-C16/2	101300	1/60

SG33911

3polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-C2/3	101315	1/40
4	PLI-C4/3	101316	1/40
6	PLI-C6/3	101317	1/40
8	PLI-C8/3	101318	1/40
10	PLI-C10/3	101319	1/40
13	PLI-C13/3	101320	1/40
16	PLI-C16/3	101321	1/40

SG19211

3+Npolig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-C2/3N	101336	1/30
4	PLI-C4/3N	101337	1/30
6	PLI-C6/3N	101338	1/30
8	PLI-C8/3N	101339	1/30
10	PLI-C10/3N	101340	1/30
13	PLI-C13/3N	101341	1/30
16	PLI-C16/3N	101342	1/30

SG39011

4polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-C2/4	101357	1/30
4	PLI-C4/4	101358	1/30
6	PLI-C6/4	101359	1/30
8	PLI-C8/4	101360	1/30
10	PLI-C10/4	101361	1/30
13	PLI-C13/4	101362	1/30
16	PLI-C16/4	101363	1/30

10 kA, Kennlinie D

SG11511

1polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-D2/1	101259	12/120
4	PLI-D4/1	101260	12/120
6	PLI-D6/1	101261	12/120
8	PLI-D8/1	101262	12/120
10	PLI-D10/1	101263	12/120
13	PLI-D13/1	101264	12/120
16	PLI-D16/1	101265	12/120

SG20011

1+Npolig 2TE

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-D2/1N	101280	1/60
4	PLI-D4/1N	101281	1/60
6	PLI-D6/1N	101282	1/60
8	PLI-D8/1N	101283	1/60
10	PLI-D10/1N	101284	1/60
13	PLI-D13/1N	101285	1/60
16	PLI-D16/1N	101286	1/60

SG19511

2polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-D2/2	101301	1/60
4	PLI-D4/2	101302	1/60
6	PLI-D6/2	101303	1/60
8	PLI-D8/2	101304	1/60
10	PLI-D10/2	101305	1/60
13	PLI-D13/2	101306	1/60
16	PLI-D16/2	101307	1/60

SG33911

3polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-D2/3	101322	1/40
4	PLI-D4/3	101323	1/40
6	PLI-D6/3	101324	1/40
8	PLI-D8/3	101325	1/40
10	PLI-D10/3	101326	1/40
13	PLI-D13/3	101327	1/40
16	PLI-D16/3	101328	1/40

SG19211

3+Npolig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-D2/3N	101343	1/30
4	PLI-D4/3N	101344	1/30
6	PLI-D6/3N	101345	1/30
8	PLI-D8/3N	101346	1/30
10	PLI-D10/3N	101347	1/30
13	PLI-D13/3N	101348	1/30
16	PLI-D16/3N	101349	1/30

SG39011

4polig

Bemessungsstrom I_n (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	PLI-D2/4	101364	1/30
4	PLI-D4/4	101365	1/30
6	PLI-D6/4	101366	1/30
8	PLI-D8/4	101367	1/30
10	PLI-D10/4	101368	1/30
13	PLI-D13/4	101369	1/30
16	PLI-D16/4	101370	1/30

Leistungsbeschreibung | Leitungsschutzschalter mit Steckklemmen abgangsseitig PLI

Beschreibung

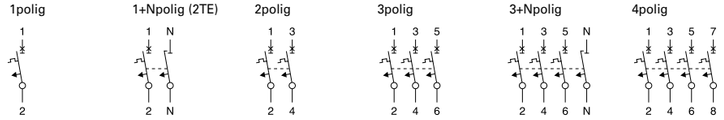
- Hohe Selektivität zur Vorsicherung durch geringe Durchlassenergien
- Steckklemme oben (abgangsseitig)
- Zwei Klemmstellen pro Pol
- Werkzeuglose Klemmung von eindrähtigen Leitern
- Entfernung des Leiters aus der Stecklemme sowie Klemmung mehr- und feindrähtiger Leiter mit Schraubendreher DIN 5264 Typ A + Typ B (Klingenbreite max. 3 mm)
- Doppel-Komfortklemme Lift/Maul unten
- Verschienungskompatibel unten
- Erfüllt die Anforderungen der Isolationskoordination, Kontaktabstand ≥ 4 mm, für sichere elektrische Trennung
- Für Anwendungen bis 48 V DC geeignet

Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Auslöse-Signalschalter für nachträglichen Anbau	ZP-NHK	248437
Wiedereinschaltgerät	Z-FW/LP	248296
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Unterspannungsauslöser	Z-USA/..	248288-248291
Kleingehäuse	Serie: MINI	Serie: MINI
	Serie: MICRO	Serie: MICRO
Zusatzklemme 35 mm²	BB-UL-TEPA/35	169823
Schaltsperre	Z-IS/SPE-1TE	274418

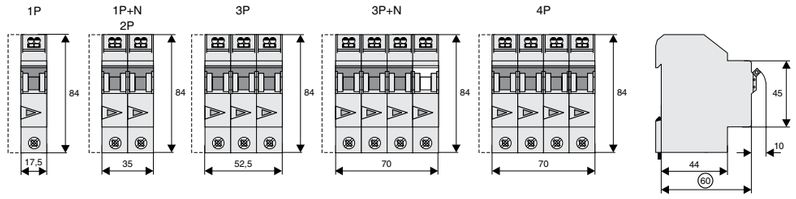
Technische Daten

		PLI
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend Aktuelle Prüfzeichen gemäß Aufdruck		IEC/EN 60898-1
Bemessungsspannung	U_n	AC: 230/400 V DC: 48 V (pro Pol)
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz
Bemessungsschaltvermögen nach IEC/EN 60898-1	I_{cn}	10 kA
Charakteristik		B, C, D
Zulässige Vorsicherung		max. 125 A gL
Selektivitätsklasse		3
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV (1,2/50 µs)
Lebensdauer elektrisch		≥ 8.000 Stellungswechsel
Netzspannungsanschluss		unten
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		17,5 mm pro Pol (1TE)
Montage		Schnellbefestigung mit 3 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart		IP20
Klemmen oben		Doppelsteckklemme
Klemmen unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt oben		1-4 mm², mit Aderendhülse 1-2,5 mm²
Klemmquerschnitt unten		1-25 mm²
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2-2,4 Nm
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm
Einbau		lageunabhängig

Schaltbilder



Abmessungen (mm)



SG55812

Beschreibung

FAZ

- Hochwertige Leitungsschutzschalter für Industrieanwendungen und Gebäudeinstallationen
- Kontaktstellungsanzeige rot - grün
- Klemmhilfe - Hintersteckschutz
- Tristabiler Rastschieber - ermöglicht Ausbau aus einem bestehenden Verschienungsverband
- Umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- Bemessungsströme bis 63 A
- Auslösecharakteristiken B, C, D, K, S, Z
- Bemessungsschaltvermögen bis 15 kA nach IEC/EN 60947-2

FAZ-PN

- Auslösecharakteristik B
- Bemessungsschaltvermögen bis 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Modulbreite 1TE (1+N-polig)

FAZ-HS

- Auslösecharakteristik B
- Bemessungsschaltvermögen bis 10 kA nach IEC/EN 60898-1
- 1- und 2-polig erhältlich

SG53112

SG55612

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schalt-vermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schalt-vermögen nach UL1077 (kA)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kennlinie B							
1-polig							
1	240/415	15	277	10	FAZ-B1/1	278520	12/120
1,5	240/415	15	277	10	FAZ-B1,5/1	278521	12/120
1,6	240/415	15	277	10	FAZ-B1,6/1	278522	12/120
2	240/415	15	277	10	FAZ-B2/1	278523	12/120
2,5	240/415	15	277	10	FAZ-B2,5/1	278524	12/120
3	240/415	15	277	10	FAZ-B3/1	278525	12/120
3,5	240/415	15	277	10	FAZ-B3,5/1	278526	12/120
4	240/415	15	277	10	FAZ-B4/1	278527	12/120
5	240/415	15	277	10	FAZ-B5/1	278528	12/120
6	240/415	15	277	10	FAZ-B6/1	278529	12/120
8	240/415	15	277	10	FAZ-B8/1	278530	12/120
10	240/415	15	277	10	FAZ-B10/1	278531	12/120
12	240/415	15	277	10	FAZ-B12/1	278532	12/120
13	240/415	15	277	10	FAZ-B13/1	278533	12/120
15	240/415	15	277	10	FAZ-B15/1	278534	12/120
16	240/415	15	277	10	FAZ-B16/1	278535	12/120
20	240/415	15	277	10	FAZ-B20/1	278536	12/120
25	240/415	15	277	10	FAZ-B25/1	278537	12/120
32	240/415	15	277	10	FAZ-B32/1	278538	12/120
40	240/415	15	277	5	FAZ-B40/1	278539	12/120
50	240/415	15	277	5	FAZ-B50/1	278540	12/120
63	240/415	15	277	5	FAZ-B63/1	278541	12/120
1+N-polig							
1	240	15	277	10	FAZ-B1/1N	278633	1/60
1,5	240	15	277	10	FAZ-B1,5/1N	278634	1/60
1,6	240	15	277	10	FAZ-B1,6/1N	278635	1/60
2	240	15	277	10	FAZ-B2/1N	278636	1/60
2,5	240	15	277	10	FAZ-B2,5/1N	278637	1/60
3	240	15	277	10	FAZ-B3/1N	278638	1/60
3,5	240	15	277	10	FAZ-B3,5/1N	278639	1/60
4	240	15	277	10	FAZ-B4/1N	278640	1/60
5	240	15	277	10	FAZ-B5/1N	278641	1/60
6	240	15	277	10	FAZ-B6/1N	278642	1/60
8	240	15	277	10	FAZ-B8/1N	278643	1/60
10	240	15	277	10	FAZ-B10/1N	278644	1/60
12	240	15	277	10	FAZ-B12/1N	278645	1/60
13	240	15	277	10	FAZ-B13/1N	278646	1/60
15	240	15	277	10	FAZ-B15/1N	278647	1/60
16	240	15	277	10	FAZ-B16/1N	278648	1/60
20	240	15	277	10	FAZ-B20/1N	278649	1/60
25	240	15	277	10	FAZ-B25/1N	278650	1/60
32	240	15	277	10	FAZ-B32/1N	278651	1/60
40	240	15	277	5	FAZ-B40/1N	278652	1/60
50	240	15	277	5	FAZ-B50/1N	278653	1/60
63	240	15	277	5	FAZ-B63/1N	278654	1/60

SG55112

2-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1/2	278719	1/60
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,5/2	278720	1/60
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,6/2	278721	1/60
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2/2	278722	1/60
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2,5/2	278723	1/60
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3/2	278724	1/60
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3,5/2	278725	1/60
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-B4/2	278726	1/60
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B5/2	278727	1/60
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B6/2	278728	1/60
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-B8/2	278729	1/60
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-B10/2	278730	1/60
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-B12/2	278731	1/60
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-B13/2	278732	1/60
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-B15/2	278733	1/60
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-B16/2	278734	1/60
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-B20/2	278735	1/60
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-B25/2	278736	1/60
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-B32/2	278737	1/60
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-B40/2	278738	1/60
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-B50/2	278739	1/60
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-B63/2	278740	1/60

SG53412

3-polig

1	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1/3	278832	1/40
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,5/3	278833	1/40
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,6/3	278834	1/40
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2/3	278835	1/40
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2,5/3	278836	1/40
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3/3	278837	1/40
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3,5/3	278838	1/40
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-B4/3	278839	1/40
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B5/3	278840	1/40
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B6/3	278841	1/40
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-B8/3	278842	1/40
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-B10/3	278843	1/40
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-B12/3	278844	1/40
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-B13/3	278845	1/40
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-B15/3	278846	1/40
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-B16/3	278847	1/40
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-B20/3	278848	1/40
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-B25/3	278849	1/40
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-B32/3	278850	1/40
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-B40/3	278851	1/40
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-B50/3	278852	1/40
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-B63/3	278853	1/40

SG55712

3+N-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1/3N	278934	1/30
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,5/3N	278935	1/30
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,6/3N	278936	1/30
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2/3N	278937	1/30
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2,5/3N	278938	1/30
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3/3N	278939	1/30
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3,5/3N	278940	1/30
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-B4/3N	278941	1/30
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B5/3N	278942	1/30
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B6/3N	278943	1/30
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-B8/3N	278944	1/30
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-B10/3N	278945	1/30
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-B12/3N	278946	1/30
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-B13/3N	278947	1/30
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-B15/3N	278948	1/30
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-B16/3N	278949	1/30
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-B20/3N	278950	1/30
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-B25/3N	278951	1/30
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-B32/3N	278952	1/30
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-B40/3N	278953	1/30
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-B50/3N	278954	1/30
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-B63/3N	278955	1/30

SG55812

4-polig

1	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1/4	279020	1/30
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,5/4	279021	1/30
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B1,6/4	279022	1/30
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2/4	279023	1/30
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B2,5/4	279024	1/30
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3/4	279025	1/30
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B3,5/4	279026	1/30
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-B4/4	279027	1/30
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-B5/4	279028	1/30
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-B6/4	279029	1/30
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-B8/4	279030	1/30
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-B10/4	279031	1/30
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-B12/4	279032	1/30
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-B13/4	279033	1/30
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-B15/4	279034	1/30
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-B16/4	279035	1/30
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-B20/4	279036	1/30
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-B25/4	279037	1/30
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-B32/4	279038	1/30
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-B40/4	279039	1/30
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-B50/4	279040	1/30
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-B63/4	279041	1/30

SG53112

Kennlinie C

1-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,16	240/415	15	277	5	FAZ-C0,16/1	278542	12/120
0,25	240/415	15	277	5	FAZ-C0,25/1	278543	12/120
0,5	240/415	15	277	10	FAZ-C0,5/1	278544	12/120
0,75	240/415	15	277	10	FAZ-C0,75/1	278545	12/120
1	240/415	15	277	10	FAZ-C1/1	278546	12/120
1,5	240/415	15	277	10	FAZ-C1,5/1	278547	12/120
1,6	240/415	15	277	10	FAZ-C1,6/1	278548	12/120
2	240/415	15	277	10	FAZ-C2/1	278549	12/120
2,5	240/415	15	277	10	FAZ-C2,5/1	278550	12/120
3	240/415	15	277	10	FAZ-C3/1	278551	12/120
3,5	240/415	15	277	10	FAZ-C3,5/1	278552	12/120
4	240/415	15	277	10	FAZ-C4/1	278553	12/120
5	240/415	15	277	10	FAZ-C5/1	278554	12/120
6	240/415	15	277	10	FAZ-C6/1	278555	12/120
8	240/415	15	277	10	FAZ-C8/1	278556	12/120
10	240/415	15	277	10	FAZ-C10/1	278557	12/120
12	240/415	15	277	10	FAZ-C12/1	278558	12/120
13	240/415	15	277	10	FAZ-C13/1	278559	12/120
15	240/415	15	277	10	FAZ-C15/1	278560	12/120
16	240/415	15	277	10	FAZ-C16/1	278561	12/120
20	240/415	15	277	10	FAZ-C20/1	278562	12/120
25	240/415	15	277	10	FAZ-C25/1	278563	12/120
32	240/415	15	277	10	FAZ-C32/1	278564	12/120
40	240/415	15	277	5	FAZ-C40/1	278565	12/120
50	240/415	15	277	5	FAZ-C50/1	278566	12/120
63	240/415	15	277	5	FAZ-C63/1	278567	12/120

SG55612

1+N-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,16	240	15	277	5	FAZ-C0,16/1N	278655	1/60
0,25	240	15	277	5	FAZ-C0,25/1N	278656	1/60
0,5	240	15	277	10	FAZ-C0,5/1N	278657	1/60
0,75	240	15	277	10	FAZ-C0,75/1N	278658	1/60
1	240	15	277	10	FAZ-C1/1N	278659	1/60
1,5	240	15	277	10	FAZ-C1,5/1N	278660	1/60
1,6	240	15	277	10	FAZ-C1,6/1N	278661	1/60
2	240	15	277	10	FAZ-C2/1N	278662	1/60
2,5	240	15	277	10	FAZ-C2,5/1N	278663	1/60
3	240	15	277	10	FAZ-C3/1N	278664	1/60
3,5	240	15	277	10	FAZ-C3,5/1N	278665	1/60
4	240	15	277	10	FAZ-C4/1N	278666	1/60
5	240	15	277	10	FAZ-C5/1N	278667	1/60
6	240	15	277	10	FAZ-C6/1N	278668	1/60
8	240	15	277	10	FAZ-C8/1N	278669	1/60
10	240	15	277	10	FAZ-C10/1N	278670	1/60
12	240	15	277	10	FAZ-C12/1N	278671	1/60
13	240	15	277	10	FAZ-C13/1N	278672	1/60
15	240	15	277	10	FAZ-C15/1N	278673	1/60
16	240	15	277	10	FAZ-C16/1N	278674	1/60
20	240	15	277	10	FAZ-C20/1N	278675	1/60
25	240	15	277	10	FAZ-C25/1N	278676	1/60
32	240	15	277	10	FAZ-C32/1N	278677	1/60
40	240	15	277	5	FAZ-C40/1N	278678	1/60
50	240	15	277	5	FAZ-C50/1N	278679	1/60
63	240	15	277	5	FAZ-C63/1N	278680	1/60

SG55112

2-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,16	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,16/2	278741	1/60
0,25	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,25/2	278742	1/60
0,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,5/2	278743	1/60
0,75	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,75/2	278744	1/60
1	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1/2	278745	1/60
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,5/2	278746	1/60
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,6/2	278747	1/60
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2/2	278748	1/60
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2,5/2	278749	1/60
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3/2	278750	1/60
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3,5/2	278751	1/60
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-C4/2	278752	1/60
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C5/2	278753	1/60
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C6/2	278754	1/60
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-C8/2	278755	1/60
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-C10/2	278756	1/60
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-C12/2	278757	1/60
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-C13/2	278758	1/60
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-C15/2	278759	1/60
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-C16/2	278760	1/60
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-C20/2	278761	1/60
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-C25/2	278762	1/60
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-C32/2	278763	1/60
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-C40/2	278764	1/60
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-C50/2	278765	1/60
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-C63/2	278766	1/60

SG53412

3-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,16	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,16/3	278854	1/40
0,25	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,25/3	278855	1/40
0,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,5/3	278856	1/40
0,75	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,75/3	278857	1/40
1	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1/3	278858	1/40
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,5/3	278859	1/40
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,6/3	278860	1/40
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2/3	278861	1/40
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2,5/3	278862	1/40
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3/3	278863	1/40
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3,5/3	278864	1/40
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-C4/3	278865	1/40
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C5/3	278866	1/40
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C6/3	278867	1/40
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-C8/3	278868	1/40
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-C10/3	278869	1/40
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-C12/3	278870	1/40
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-C13/3	278871	1/40
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-C15/3	278872	1/40
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-C16/3	278873	1/40
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-C20/3	278874	1/40
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-C25/3	278875	1/40
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-C32/3	278876	1/40
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-C40/3	278877	1/40
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-C50/3	278878	1/40
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-C63/3	278879	1/40

SG55712

3+N-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,16	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,16/3N	278956	1/30
0,25	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,25/3N	278957	1/30
0,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,5/3N	278958	1/30
0,75	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,75/3N	278959	1/30
1	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1/3N	278960	1/30
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,5/3N	278961	1/30
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,6/3N	278962	1/30
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2/3N	278963	1/30
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2,5/3N	278964	1/30
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3/3N	278965	1/30
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3,5/3N	278966	1/30
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-C4/3N	278967	1/30
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C5/3N	278968	1/30
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C6/3N	278969	1/30
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-C8/3N	278970	1/30
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-C10/3N	278971	1/30
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-C12/3N	278972	1/30
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-C13/3N	278973	1/30
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-C15/3N	278974	1/30
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-C16/3N	278975	1/30
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-C20/3N	278976	1/30
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-C25/3N	278977	1/30
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-C32/3N	278978	1/30
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-C40/3N	278979	1/30
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-C50/3N	278980	1/30
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-C63/3N	278981	1/30

SG55812

4-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,16	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,16/4	279042	1/30
0,25	415	15	480Y/277	5	FAZ-C0,25/4	279043	1/30
0,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,5/4	279044	1/30
0,75	415	15	480Y/277	10	FAZ-C0,75/4	279045	1/30
1	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1/4	279046	1/30
1,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,5/4	279047	1/30
1,6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C1,6/4	279048	1/30
2	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2/4	279049	1/30
2,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C2,5/4	279050	1/30
3	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3/4	279051	1/30
3,5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C3,5/4	279052	1/30
4	415	15	480Y/277	10	FAZ-C4/4	279053	1/30
5	415	15	480Y/277	10	FAZ-C5/4	279054	1/30
6	415	15	480Y/277	10	FAZ-C6/4	279055	1/30
8	415	15	480Y/277	10	FAZ-C8/4	279056	1/30
10	415	15	480Y/277	10	FAZ-C10/4	279057	1/30
12	415	15	480Y/277	10	FAZ-C12/4	279058	1/30
13	415	15	480Y/277	10	FAZ-C13/4	279059	1/30
15	415	15	480Y/277	10	FAZ-C15/4	279060	1/30
16	415	15	480Y/277	10	FAZ-C16/4	279061	1/30
20	415	15	480Y/277	10	FAZ-C20/4	279062	1/30
25	415	15	480Y/277	10	FAZ-C25/4	279063	1/30
32	415	15	480Y/277	10	FAZ-C32/4	279064	1/30
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-C40/4	279065	1/30
50	415	15	480Y/277	5	FAZ-C50/4	279066	1/30
63	415	15	480Y/277	5	FAZ-C63/4	279067	1/30

SG53112

Kennlinie D

1-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	240/415	15	277	5	FAZ-D0,5/1	278568	12/120
1	240/415	15	277	5	FAZ-D1/1	278569	12/120
1,5	240/415	15	277	5	FAZ-D1,5/1	278570	12/120
1,6	240/415	15	277	5	FAZ-D1,6/1	278571	12/120
2	240/415	15	277	5	FAZ-D2/1	278572	12/120
2,5	240/415	15	277	5	FAZ-D2,5/1	278573	12/120
3	240/415	15	277	5	FAZ-D3/1	278574	12/120
3,5	240/415	15	277	5	FAZ-D3,5/1	278575	12/120
4	240/415	15	277	5	FAZ-D4/1	278576	12/120
5	240/415	15	277	5	FAZ-D5/1	278577	12/120
6	240/415	15	277	5	FAZ-D6/1	278578	12/120
8	240/415	15	277	5	FAZ-D8/1	278579	12/120
10	240/415	15	277	5	FAZ-D10/1	278580	12/120
12	240/415	15	277	5	FAZ-D12/1	278581	12/120
13	240/415	15	277	5	FAZ-D13/1	278582	12/120
15	240/415	15	277	5	FAZ-D15/1	278583	12/120
16	240/415	15	277	5	FAZ-D16/1	278584	12/120
20	240/415	15	277	5	FAZ-D20/1	278585	12/120
25	240/415	15	277	5	FAZ-D25/1	278586	12/120
32	240/415	15	277	5	FAZ-D32/1	278587	12/120
40	240/415	15	277	5	FAZ-D40/1	278588	12/120
50	240/415	10	-	-	FAZ-D50/1	115370	12/120
63	240/415	10	-	-	FAZ-D63/1	115371	12/120

SG55612

1+N-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	240	15	277	5	FAZ-D0,5/1N	278681	1/60
1	240	15	277	5	FAZ-D1/1N	278682	1/60
1,5	240	15	277	5	FAZ-D1,5/1N	278683	1/60
1,6	240	15	277	5	FAZ-D1,6/1N	278684	1/60
2	240	15	277	5	FAZ-D2/1N	278685	1/60
2,5	240	15	277	5	FAZ-D2,5/1N	278686	1/60
3	240	15	277	5	FAZ-D3/1N	278687	1/60
3,5	240	15	277	5	FAZ-D3,5/1N	278688	1/60
4	240	15	277	5	FAZ-D4/1N	278689	1/60
5	240	15	277	5	FAZ-D5/1N	278690	1/60
6	240	15	277	5	FAZ-D6/1N	278691	1/60
8	240	15	277	5	FAZ-D8/1N	278692	1/60
10	240	15	277	5	FAZ-D10/1N	278693	1/60
12	240	15	277	5	FAZ-D12/1N	278694	1/60
13	240	15	277	5	FAZ-D13/1N	278695	1/60
15	240	15	277	5	FAZ-D15/1N	278696	1/60
16	240	15	277	5	FAZ-D16/1N	278697	1/60
20	240	15	277	5	FAZ-D20/1N	278698	1/60
25	240	15	277	5	FAZ-D25/1N	278699	1/60
32	240	15	277	5	FAZ-D32/1N	278700	1/60
40	240	15	277	5	FAZ-D40/1N	278701	1/60
50	240	10	-	-	FAZ-D50/1N	115378	1/60
63	240	10	-	-	FAZ-D63/1N	115379	1/60

SG55112

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2-polig							
0,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D0,5/2	278767	1/60
1	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1/2	278768	1/60
1,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,5/2	278769	1/60
1,6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,6/2	278770	1/60
2	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2/2	278771	1/60
2,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2,5/2	278772	1/60
3	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3/2	278773	1/60
3,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3,5/2	278774	1/60
4	415	15	480Y/277	5	FAZ-D4/2	278775	1/60
5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D5/2	278776	1/60
6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D6/2	278777	1/60
8	415	15	480Y/277	5	FAZ-D8/2	278778	1/60
10	415	15	480Y/277	5	FAZ-D10/2	278779	1/60
12	415	15	480Y/277	5	FAZ-D12/2	278780	1/60
13	415	15	480Y/277	5	FAZ-D13/2	278781	1/60
15	415	15	480Y/277	5	FAZ-D15/2	278782	1/60
16	415	15	480Y/277	5	FAZ-D16/2	278783	1/60
20	415	15	480Y/277	5	FAZ-D20/2	278784	1/60
25	415	15	480Y/277	5	FAZ-D25/2	278785	1/60
32	415	15	480Y/277	5	FAZ-D32/2	278786	1/60
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-D40/2	278787	1/60
50	415	10	-	-	FAZ-D50/2	115372	1/60
63	415	10	-	-	FAZ-D63/2	115373	1/60

SG53412

3-polig							
0,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D0,5/3	278880	1/40
1	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1/3	278881	1/40
1,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,5/3	278882	1/40
1,6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,6/3	278883	1/40
2	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2/3	278884	1/40
2,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2,5/3	278885	1/40
3	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3/3	278886	1/40
3,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3,5/3	278887	1/40
4	415	15	480Y/277	5	FAZ-D4/3	278888	1/40
5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D5/3	278889	1/40
6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D6/3	278890	1/40
8	415	15	480Y/277	5	FAZ-D8/3	278891	1/40
10	415	15	480Y/277	5	FAZ-D10/3	278892	1/40
12	415	15	480Y/277	5	FAZ-D12/3	278893	1/40
13	415	15	480Y/277	5	FAZ-D13/3	278894	1/40
15	415	15	480Y/277	5	FAZ-D15/3	278895	1/40
16	415	15	480Y/277	5	FAZ-D16/3	278896	1/40
20	415	15	480Y/277	5	FAZ-D20/3	278897	1/40
25	415	15	480Y/277	5	FAZ-D25/3	278898	1/40
32	415	15	480Y/277	5	FAZ-D32/3	278899	1/40
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-D40/3	278900	1/40
50	415	10	-	-	FAZ-D50/3	115374	1/40
63	415	10	-	-	FAZ-D63/3	115375	1/40

SG55712

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3+N-polig							
0,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D0,5/3N	278982	1/30
1	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1/3N	278983	1/30
1,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,5/3N	278984	1/30
1,6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,6/3N	278985	1/30
2	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2/3N	278986	1/30
2,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2,5/3N	278987	1/30
3	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3/3N	278988	1/30
3,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3,5/3N	278989	1/30
4	415	15	480Y/277	5	FAZ-D4/3N	278990	1/30
5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D5/3N	278991	1/30
6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D6/3N	278992	1/30
8	415	15	480Y/277	5	FAZ-D8/3N	278993	1/30
10	415	15	480Y/277	5	FAZ-D10/3N	278994	1/30
12	415	15	480Y/277	5	FAZ-D12/3N	278995	1/30
13	415	15	480Y/277	5	FAZ-D13/3N	278996	1/30
15	415	15	480Y/277	5	FAZ-D15/3N	278997	1/30
16	415	15	480Y/277	5	FAZ-D16/3N	278998	1/30
20	415	15	480Y/277	5	FAZ-D20/3N	278999	1/30
25	415	15	480Y/277	5	FAZ-D25/3N	279000	1/30
32	415	15	480Y/277	5	FAZ-D32/3N	279001	1/30
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-D40/3N	279002	1/30
50	415	10	-	-	FAZ-D50/3N	115380	1/30
63	415	10	-	-	FAZ-D63/3N	115381	1/30

SG55812

4-polig							
0,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D0,5/4	279068	1/30
1	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1/4	279069	1/30
1,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,5/4	279070	1/30
1,6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D1,6/4	279071	1/30
2	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2/4	279072	1/30
2,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D2,5/4	279073	1/30
3	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3/4	279074	1/30
3,5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D3,5/4	279075	1/30
4	415	15	480Y/277	5	FAZ-D4/4	279076	1/30
5	415	15	480Y/277	5	FAZ-D5/4	279077	1/30
6	415	15	480Y/277	5	FAZ-D6/4	279078	1/30
8	415	15	480Y/277	5	FAZ-D8/4	279079	1/30
10	415	15	480Y/277	5	FAZ-D10/4	279080	1/30
12	415	15	480Y/277	5	FAZ-D12/4	279081	1/30
13	415	15	480Y/277	5	FAZ-D13/4	279082	1/30
15	415	15	480Y/277	5	FAZ-D15/4	279083	1/30
16	415	15	480Y/277	5	FAZ-D16/4	279084	1/30
20	415	15	480Y/277	5	FAZ-D20/4	279085	1/30
25	415	15	480Y/277	5	FAZ-D25/4	279086	1/30
32	415	15	480Y/277	5	FAZ-D32/4	279087	1/30
40	415	15	480Y/277	5	FAZ-D40/4	279088	1/30
50	415	10	-	-	FAZ-D50/4	115376	1/30
63	415	10	-	-	FAZ-D63/4	115377	1/30

SG53112

Kennlinie K

1-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	240	10	277	5	FAZ-K0,5/1	278589	12/120
1	240	10	277	5	FAZ-K1/1	278590	12/120
1,6	240	10	277	5	FAZ-K1,6/1	278591	12/120
2	240	10	277	5	FAZ-K2/1	278592	12/120
3	240	10	277	5	FAZ-K3/1	278593	12/120
4	240	10	277	5	FAZ-K4/1	278594	12/120
6	240	10	277	5	FAZ-K6/1	278595	12/120
8	240	10	277	5	FAZ-K8/1	278596	12/120
10	240	10	277	5	FAZ-K10/1	278597	12/120
13	240	10	277	5	FAZ-K13/1	278598	12/120
16	240	10	277	5	FAZ-K16/1	278599	12/120
20	240	10	277	5	FAZ-K20/1	278600	12/120
25	240	10	277	5	FAZ-K25/1	278601	12/120
32	240	10	277	5	FAZ-K32/1	278602	12/120
40	240	10	277	5	FAZ-K40/1	278603	12/120
50	240	10	277	5	FAZ-K50/1	278604	12/120
63	240	10	277	5	FAZ-K63/1	278605	12/120

SG55612

1+N-polig

0,5	240	10	277	5	FAZ-K0,5/1N	278702	1/60
1	240	10	277	5	FAZ-K1/1N	278703	1/60
1,6	240	10	277	5	FAZ-K1,6/1N	278704	1/60
2	240	10	277	5	FAZ-K2/1N	278705	1/60
3	240	10	277	5	FAZ-K3/1N	278706	1/60
4	240	10	277	5	FAZ-K4/1N	278707	1/60
6	240	10	277	5	FAZ-K6/1N	278708	1/60
8	240	10	277	5	FAZ-K8/1N	278709	1/60
10	240	10	277	5	FAZ-K10/1N	278710	1/60
13	240	10	277	5	FAZ-K13/1N	278711	1/60
16	240	10	277	5	FAZ-K16/1N	278712	1/60
20	240	10	277	5	FAZ-K20/1N	278713	1/60
25	240	10	277	5	FAZ-K25/1N	278714	1/60
32	240	10	277	5	FAZ-K32/1N	278715	1/60
40	240	10	277	5	FAZ-K40/1N	278716	1/60
50	240	10	277	5	FAZ-K50/1N	278717	1/60
63	240	10	277	5	FAZ-K63/1N	278718	1/60

SG55112

2-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	415	10	480Y/277	5	FAZ-K0,5/2	278788	1/60
1	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1/2	278789	1/60
1,6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1,6/2	278790	1/60
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-K2/2	278791	1/60
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-K3/2	278792	1/60
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-K4/2	278793	1/60
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K6/2	278794	1/60
8	415	10	480Y/277	5	FAZ-K8/2	278795	1/60
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-K10/2	278796	1/60
13	415	10	480Y/277	5	FAZ-K13/2	278797	1/60
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-K16/2	278798	1/60
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-K20/2	278799	1/60
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-K25/2	278800	1/60
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-K32/2	278801	1/60
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-K40/2	278802	1/60
50	415	10	480Y/277	5	FAZ-K50/2	278803	1/60
63	415	10	480Y/277	5	FAZ-K63/2	278804	1/60

SG53412

3-polig

0,5	415	10	480Y/277	5	FAZ-K0,5/3	278901	1/40
1	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1/3	278902	1/40
1,6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1,6/3	278903	1/40
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-K2/3	278904	1/40
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-K3/3	278905	1/40
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-K4/3	278906	1/40
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K6/3	278907	1/40
8	415	10	480Y/277	5	FAZ-K8/3	278908	1/40
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-K10/3	278909	1/40
13	415	10	480Y/277	5	FAZ-K13/3	278910	1/40
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-K16/3	278911	1/40
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-K20/3	278912	1/40
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-K25/3	278913	1/40
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-K32/3	278914	1/40
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-K40/3	278915	1/40
50	415	10	480Y/277	5	FAZ-K50/3	278916	1/40
63	415	10	480Y/277	5	FAZ-K63/3	278917	1/40

SG55712

3+N-polig

0,5	415	10	480Y/277	5	FAZ-K0,5/3N	279003	1/30
1	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1/3N	279004	1/30
1,6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1,6/3N	279005	1/30
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-K2/3N	279006	1/30
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-K3/3N	279007	1/30
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-K4/3N	279008	1/30
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K6/3N	279009	1/30
8	415	10	480Y/277	5	FAZ-K8/3N	279010	1/30
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-K10/3N	279011	1/30
13	415	10	480Y/277	5	FAZ-K13/3N	279012	1/30
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-K16/3N	279013	1/30
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-K20/3N	279014	1/30
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-K25/3N	279015	1/30
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-K32/3N	279016	1/30
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-K40/3N	279017	1/30
50	415	10	480Y/277	5	FAZ-K50/3N	279018	1/30
63	415	10	480Y/277	5	FAZ-K63/3N	279019	1/30

SG55812

4-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	415	10	480Y/277	5	FAZ-K0,5/4	279089	1/30
1	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1/4	279090	1/30
1,6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K1,6/4	279091	1/30
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-K2/4	279092	1/30
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-K3/4	279093	1/30
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-K4/4	279094	1/30
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-K6/4	279095	1/30
8	415	10	480Y/277	5	FAZ-K8/4	279096	1/30
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-K10/4	279097	1/30
13	415	10	480Y/277	5	FAZ-K13/4	279098	1/30
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-K16/4	279099	1/30
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-K20/4	279100	1/30
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-K25/4	279101	1/30
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-K32/4	279102	1/30
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-K40/4	279103	1/30
50	415	10	480Y/277	5	FAZ-K50/4	279104	1/30
63	415	10	480Y/277	5	FAZ-K63/4	279105	1/30

Kennlinie S

SG53112

1-polig

1	240/415	10	277	5	FAZ-S1/1	278606	12/120
2	240/415	10	277	5	FAZ-S2/1	278607	12/120
3	240/415	10	277	5	FAZ-S3/1	278608	12/120
4	240/415	10	277	5	FAZ-S4/1	278609	12/120
6	240/415	10	277	5	FAZ-S6/1	278610	12/120
10	240/415	10	277	5	FAZ-S10/1	278611	12/120
16	240/415	10	277	5	FAZ-S16/1	278612	12/120
20	240/415	10	277	5	FAZ-S20/1	278613	12/120
25	240/415	10	277	5	FAZ-S25/1	278614	12/120
32	240/415	10	277	5	FAZ-S32/1	278615	12/120
40	240/415	10	277	5	FAZ-S40/1	278616	12/120

SG55112

2-polig

1	415	10	480Y/277	5	FAZ-S1/2	278805	1/60
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-S2/2	278806	1/60
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-S3/2	278807	1/60
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-S4/2	278808	1/60
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-S6/2	278809	1/60
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-S10/2	278810	1/60
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-S16/2	278811	1/60
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-S20/2	278812	1/60
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-S25/2	278813	1/60
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-S32/2	278814	1/60
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-S40/2	278815	1/60

SG53112

Kennlinie Z

1-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	240/415	10	277	5	FAZ-Z0,5/1	278617	12/120
1	240/415	10	277	5	FAZ-Z1/1	278618	12/120
1,6	240/415	10	277	5	FAZ-Z1,6/1	278619	12/120
2	240/415	10	277	5	FAZ-Z2/1	278620	12/120
3	240/415	10	277	5	FAZ-Z3/1	278621	12/120
4	240/415	10	277	5	FAZ-Z4/1	278622	12/120
6	240/415	10	277	5	FAZ-Z6/1	278623	12/120
8	240/415	10	277	5	FAZ-Z8/1	278624	12/120
10	240/415	10	277	5	FAZ-Z10/1	278625	12/120
13	240/415	10	277	5	FAZ-Z13/1	106020	12/120
16	240/415	10	277	5	FAZ-Z16/1	278626	12/120
20	240/415	10	277	5	FAZ-Z20/1	278627	12/120
25	240/415	10	277	5	FAZ-Z25/1	278628	12/120
32	240/415	10	277	5	FAZ-Z32/1	278629	12/120
40	240/415	10	277	5	FAZ-Z40/1	278630	12/120
50	240/415	10	277	5	FAZ-Z50/1	278631	12/120
63	240/415	10	277	5	FAZ-Z63/1	278632	12/120

SG55112

2-polig

0,5	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z0,5/2	278816	1/60
1	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z1/2	278817	1/60
1,6	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z1,6/2	278818	1/60
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z2/2	278819	1/60
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z3/2	278820	1/60
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z4/2	278821	1/60
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z6/2	278822	1/60
8	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z8/2	278823	1/60
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z10/2	278824	1/60
13	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z13/2	106021	1/60
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z16/2	278825	1/60
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z20/2	278826	1/60
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z25/2	278827	1/60
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z32/2	278828	1/60
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z40/2	278829	1/60
50	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z50/2	278830	1/60
63	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z63/2	278831	1/60

SG53412

3-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z0,5/3	278918	1/40
1	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z1/3	278919	1/40
1,6	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z1,6/3	278920	1/40
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z2/3	278921	1/40
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z3/3	278922	1/40
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z4/3	278923	1/40
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z6/3	278924	1/40
8	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z8/3	278925	1/40
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z10/3	278926	1/40
13	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z13/3	106022	1/40
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z16/3	278927	1/40
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z20/3	278928	1/40
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z25/3	278929	1/40
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z32/3	278930	1/40
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z40/3	278931	1/40
50	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z50/3	278932	1/40
63	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z63/3	278933	1/40

SG55812

4-polig

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Bem.-Spannung nach UL1077 (V)	Bem.-Schaltvermögen nach UL1077 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,5	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z0,5/4	279106	1/60
1	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z1/4	279107	1/60
1,6	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z1,6/4	279108	1/60
2	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z2/4	279109	1/60
3	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z3/4	279110	1/60
4	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z4/4	279111	1/60
6	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z6/4	279112	1/60
8	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z8/4	279113	1/60
10	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z10/4	279114	1/60
13	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z13/4	106023	1/60
16	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z16/4	279115	1/60
20	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z20/4	279116	1/60
25	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z25/4	279117	1/60
32	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z32/4	279118	1/60
40	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z40/4	279119	1/60
50	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z50/4	279120	1/60
63	415	10	480Y/277	5	FAZ-Z63/4	279121	1/60

Kennlinie B

SG54212

1+N-polig (1TE)

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60898-1 (kA)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
6	240	6	10	FAZ-PN-B6/1N	279146	12/120
10	240	6	10	FAZ-PN-B10/1N	279147	12/120
13	240	6	10	FAZ-PN-B13/1N	279148	12/120
16	240	6	10	FAZ-PN-B16/1N	279149	12/120
20	240	6	10	FAZ-PN-B20/1N	279150	12/120
25	240	6	10	FAZ-PN-B25/1N	279151	12/120
32	240	6	10	FAZ-PN-B32/1N	279152	12/120
40	240	6	10	FAZ-PN-B40/1N	279153	12/120

Kennlinie C

SG54212

1+N-polig (1TE)

Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60898-1 (kA)	Bem.-Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-2 (kA)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	240	6	10	FAZ-PN-C2/1N	279154	12/120
4	240	6	10	FAZ-PN-C4/1N	279155	12/120
6	240	6	10	FAZ-PN-C6/1N	279156	12/120
10	240	6	10	FAZ-PN-C10/1N	279157	12/120
13	240	6	10	FAZ-PN-C13/1N	279158	12/120
16	240	6	10	FAZ-PN-C16/1N	279159	12/120
20	240	6	10	FAZ-PN-C20/1N	279160	12/120
25	240	6	10	FAZ-PN-C25/1N	279161	12/120
32	240	6	10	FAZ-PN-C32/1N	279162	12/120
40	240	6	10	FAZ-PN-C40/1N	279163	12/120

	Bem.-Strom I_n (A)	Bem.-Spannung (V)	Bem.-Schalt-vermögen nach IEC/EN 60898-1 (kA)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kennlinie B						
1-polig						
wa_sg00114	4	240	10	FAZ-B4/1-HS	279274	12/120
2-polig						
SG55512	4	240	10	FAZ-B4/2-HS	279275	1/60

Leitungsschutzschalter FAZ

Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	FAZ-XHIN11	286054
	FAZ-XHINW1	286055
Auslöse-Signalschalter für nachträglichen Anbau	FAZ-XAM002	262414
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Unterspannungsauslöser	FAZ-XAA..	278518, 278519
	FAZ-XUA...	212049, 212051, 212053
Schaltsperre	Z-IS/SPE-1TE	274418
Klemmenabdeckung		
1-polig	Z-TC/MCB-1P	178102
2-polig	Z-TC/SD-2P	178099
3-polig	Z-TC/SD-3P	178100
4-polig	Z-TC/SD-4P	178101

Technische Daten

Elektrisch	**B Kennlinie**	**C Kennlinie**	**D Kennlinie**
Zulassung nach	CE, VDE		
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 60947-2		
Kurzschluss-Auslösereaktion	3–5 I_n	5–10 I_n	10–20 I_n
Zusatzschutzeinrichtungen - UL/CSA			
Strombereich	1–63 A	0,5–63 A	0,5–40 A
Max. Bemessungsspannungen - UL/CSA			
Einpolig	277 V AC	277 V AC	277 V AC
	48 V DC	48 V DC	48 V DC
Zwei-, dreipolig	480Y/277 V AC	480Y/277 V AC	480Y/277 V AC
Zwei Pole in Serie	96 V DC	96 V DC	96 V DC
Thermische Auslösecharakteristika			
Einpolig	< 1 Stunde @ 1,35 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,35 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,35 x In @ 40°C
Mehrpolig	< 1 Stunde @ 1,45 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,45 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,45 x In @ 40°C
Bemessungskurzschlusswerte (bei max. Spannung)			
Einpolig	10 kA (5 kA für 40–63A Gerät)	10 kA (5 kA für 40–63A Gerät)	5 kA
Zwei-, dreipolig	10 kA (5 kA für 40–63A Gerät)	10 kA (5 kA für 40–63A Gerät)	5 kA
Einpolig	10 kA @ 48 V DC	10 kA @ 48 V DC	10 kA @ 48 V DC
Zwei Pole in Serie	10 kA @ 96 V DC	10 kA @ 96 V DC	10 kA @ 96 V DC
Leitungsschutzschalter - IEC			
Strombereich	1–63 A	0,5–63 A	0,5–63 A
Max. Bemessungsspannungen - IEC 60947-2			
Einpolig	230 V AC	230 V AC	230 V AC
	60 V DC	60 V DC	60 V DC
Zwei-, dreipolig	230/400 V AC	230/400 V AC	230/400 V AC
Max. Bemessungsspannungen - IEC 60898			
Einpolig	240 V AC	240 V AC	240 V AC
Zwei-, dreipolig	240/415 V AC	240/415 V AC	240/415 V AC
Thermische Auslösecharakteristika			
Einpolig	> 1 Stunde @ 1,05 x In @ 40°C	> 1 Stunde @ 1,05 x In @ 40°C	> 1 Stunde @ 1,05 x In @ 40°C
Mehrpolig	< 1 Stunde @ 1,3 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,3 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,3 x In @ 40°C
Bemessungsschaltvermögen (bei max. Spannung)			
IEC 60947-2	15 kA	15 kA	15 kA (Type D50 und D63: 10kA)
IEC 60898	10 kA	10 kA	10 kA (Type D50 und D63: 6kA)
Betriebsschaltvermögen	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA (Type D50 und D63: 6kA)
Max. Vorsicherung [gL/gG]	125 A	125 A	125 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit - U_{imp}	4000 V AC	4000 V AC	4000 V AC
Bemessungsisolationsspannung - U_i	440 V AC	440 V AC	440 V AC
Umweltrelevante Angaben / Allgemeines			
Selektivität	3	3	3
Lebensdauer (Schaltzyklen)	>10000 (1 Schaltzyklus = EIN/AUS)	>10000 (1 Schaltzyklus = EIN/AUS)	>10000 (1 Schaltzyklus = EIN/AUS)
Schlagfestigkeit (IEC 68-2-22)	10 g / 120 ms	10 g / 120 ms	10 g / 120 ms
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +75°C	-40 bis +75°C	-40 bis +75°C
Mechanisch			
Gerätesockelmaß	80 mm	80 mm	80 mm
Klemmenschutz	Finger- und handrückensicher	Finger- und handrückensicher	Finger- und handrückensicher
Einbaubreite pro Pol	17,5 mm	17,5 mm	17,5 mm
Montage	IEC/EN 60715 obere Hutschiene	IEC/EN 60715 obere Hutschiene	IEC/EN 60715 obere Hutschiene
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Klemmen oben und unten	Mehrzweckklemmen	Mehrzweckklemmen	Mehrzweckklemmen
Versorgungsanschluss	Netz- oder Lastseite	Netz- oder Lastseite	Netz- oder Lastseite
Klemmquerschnitt [mm^2]	1 x 25 / 2 x 10	1 x 25 / 2 x 10	1 x 25 / 2 x 10
Klemmenanzugsdrehmoment	2,4 Nm	2,4 Nm	2,4 Nm
Materialstärke Verschienung	0,8 - 2 mm	0,8 - 2 mm	0,8 - 2 mm
Einbaulage	lageunabhängig	lageunabhängig	lageunabhängig

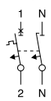
Technische Daten

Elektrisch	K Kennlinie	S Kennlinie	Z Kennlinie
Zulassung nach	UR (UL 1077), CE	UR (UL 1077), CSA (CSA 22.2 No. 235) für 1-16 A, CE	UR (UL 1077), CE
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 60947-2		
Kurzschluss-Auslösereaktion	8–12 I_n	13–17 I_n	2–3 I_n
Zusatzschutzeinrichtungen - UL/CSA			
Strombereich	1–63 A	1–40 A	0,5–63 A
Max. Bemessungsspannungen - UL/CSA			
Einpolig, einpolig + neutral	277 V AC	277 V AC	277 V AC
	> 60 V DC	> 60 V DC	> 60 V DC
Zwei-, drei-, vierpolig und dreipolig + neutral	480Y/277 V AC	480Y/277 V AC	480Y/277 V AC
Zwei Pole in Serie	> 125 V DC	> 125 V DC	> 125 V DC
Thermische Auslösecharakteristika			
Einpolig	< 1 Stunde @ 1,35 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,35 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,35 x In @ 40°C
Mehrpolig	< 1 Stunde @ 1,45 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,45 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,45 x In @ 40°C
Bemessungskurzschlusswerte (bei max. Spannung)			
Einpolig	5 kA @ 277 V AC	5 kA @ 277 V AC	5 kA @ 277 V AC
Einpolig + neutral	5 kA @ 277 V AC	5 kA @ 277 V AC	5 kA @ 277 V AC
Zwei-, drei-, vierpolig	5 kA @ 480Y/277 V AC	5 kA @ 480Y/277 V AC	5 kA @ 480Y/277 V AC
Leitungsschutzschalter - IEC			
Strombereich	0,5–63 A	0,5–40 A	1–63 A
Max. Bemessungsspannungen - IEC 60947-2			
Einpolig, einpolig + neutral	240 V AC	240 V AC	240 V AC
Einpolig	> 120 V DC	> 120 V DC	> 120 V DC
Zwei-, drei-, vierpolig, dreipolig + neutral	415 V AC	415 V AC	415 V AC
Thermische Auslösecharakteristika			
	> 1 Stunde @ 1,05 x In @ 40°C	> 1 Stunde @ 1,05 x In @ 40°C	> 1 Stunde @ 1,05 x In @ 40°C
	< 1 Stunde @ 1,3 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,3 x In @ 40°C	< 1 Stunde @ 1,3 x In @ 40°C
Bemessungsschaltvermögen (bei max. Spannung)			
IEC 60947-2	10 kA	10 kA	10 kA
Betriebsschaltvermögen	5 kA	5 kA	5 kA
Max. Vorsicherung [gL/gG]	125 A	125 A	125 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit - U_{imp}	4000 V AC	4000 V AC	4000 V AC
Bemessungsisolationsspannung - U_i	440 V AC	440 V AC	440 V AC
Umweltrelevante Angaben / Allgemeines			
Selektivität	3	3	3
Lebensdauer (Schaltzyklen)	>10000 (1 Schaltzyklus = EIN/AUS)	>10000 (1 Schaltzyklus = EIN/AUS)	>10000 (1 Schaltzyklus = EIN/AUS)
Schlagfestigkeit (IEC 68-2-22)	10 g / 120 ms	10 g / 120 ms	10 g / 120 ms
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +75°C	-40 bis +75°C	-40 bis +75°C
Mechanisch			
Gerätesockelmaß	80 mm	80 mm	80 mm
Klemmenschutz	Finger- und handrückensicher	Finger- und handrückensicher	Finger- und handrückensicher
Einbaubreite pro Pol	17,5 mm	17,5 mm	17,5 mm
Montage	IEC/EN 60715 obere Hutschiene	IEC/EN 60715 obere Hutschiene	IEC/EN 60715 obere Hutschiene
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Klemmen oben und unten	Mehrzweckklemmen	Mehrzweckklemmen	Mehrzweckklemmen
Versorgungsanschluss	Netz- oder Lastseite	Netz- oder Lastseite	Netz- oder Lastseite
Klemmquerschnitt [mm^2]	1 x 25 / 2 x 10	1 x 25 / 2 x 10	1 x 25 / 2 x 10
Klemmenanzugsdrehmoment	2,4 Nm	2,4 Nm	2,4 Nm
Materialstärke Verschienung	0,8 - 2 mm	0,8 - 2 mm	0,8 - 2 mm
Einbaulage	lageunabhängig	lageunabhängig	lageunabhängig

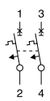
Schaltbild

1-polig

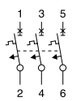
1+N-polig (2TE)



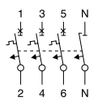
2-polig



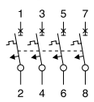
3-polig



3+N-polig

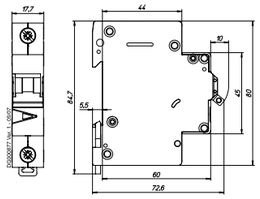


4-polig

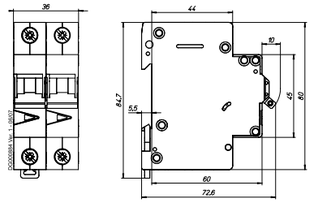


Abmessungen (mm) FAZ

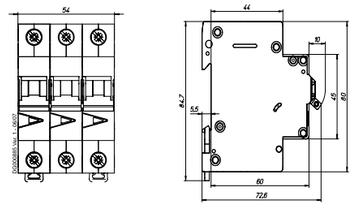
1-polig



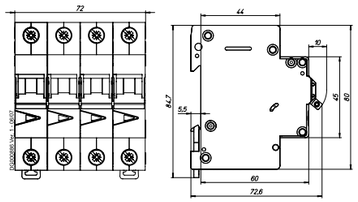
1+N-polig, 2-polig



3-polig

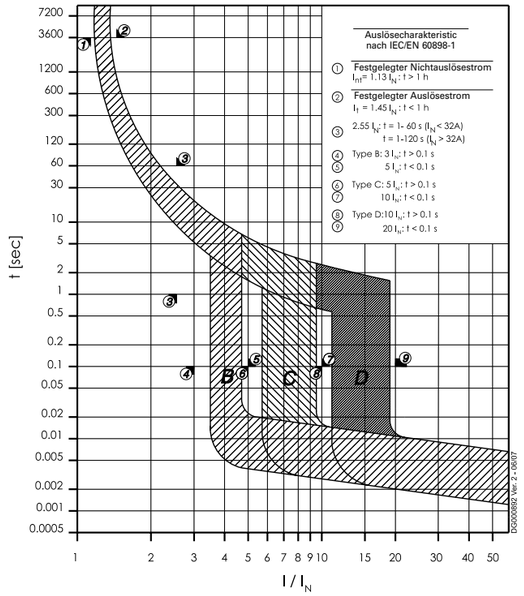


3+N-polig, 4-polig

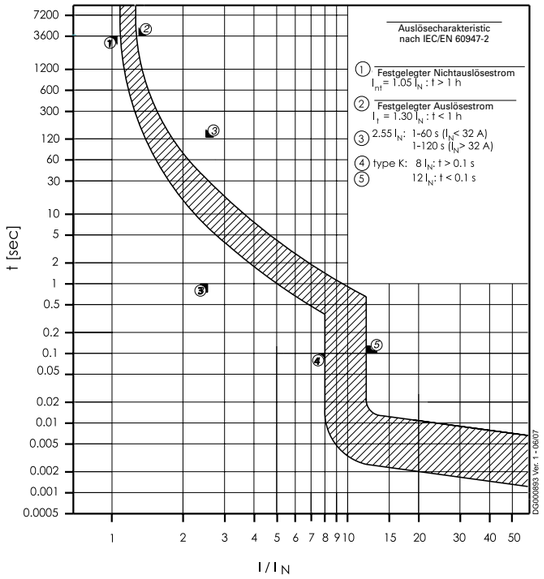


Auslösekennlinien FAZ

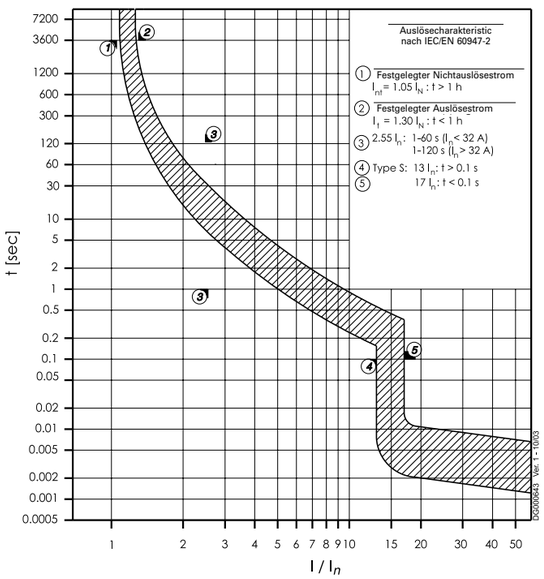
Kennlinien B, C and D - IEC/EN60898-1



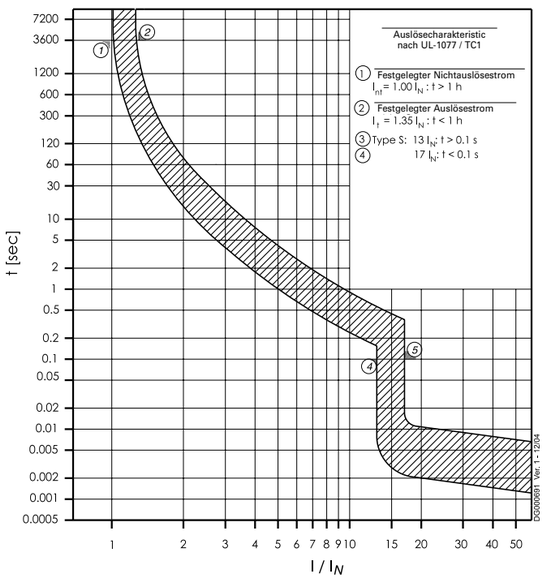
Kennlinie K - IEC/EN 60947-2



Kennlinie S - IEC/EN 60947-2

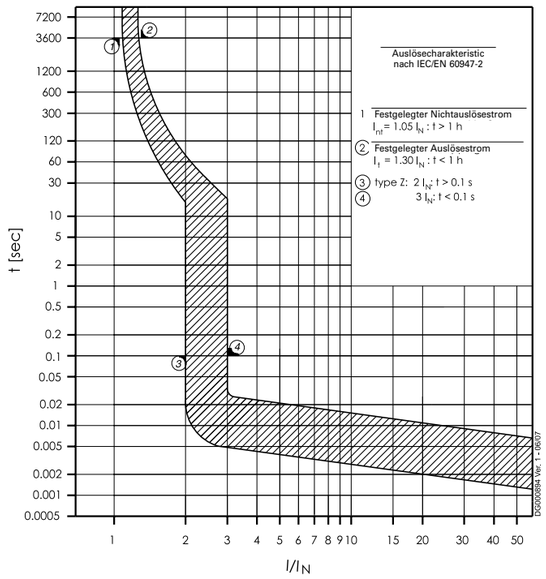


Kennlinie S - UL1077

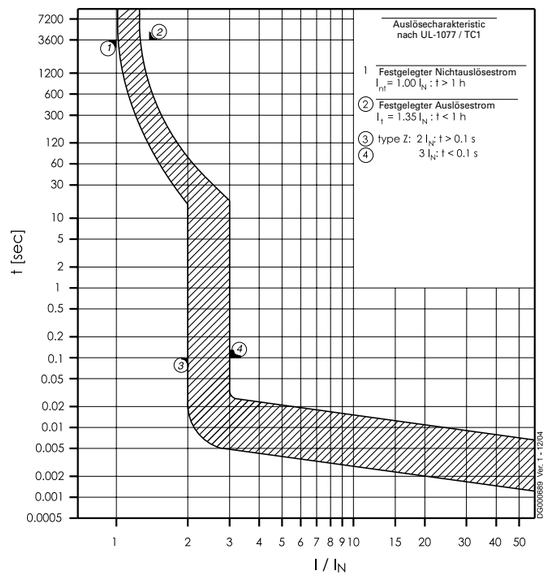


Auslösekennlinien FAZ

Kennlinie Z - IEC/EN 60947-2



Kennlinie Z - UL1077



sg57512, sg45412

Beschreibung

- Selektiver Leitungsschutzschalter
- Kontaktstellungsanzeige
- 1- und 3-polige Ausführung
- Abschließ- und verriegelbar
- Bemessungsströme bis 63 A
- Auslösecharakteristik E
- Bemessungsschaltvermögen 25 kA

sg57512

sg45412

Bemessungsstrom I_n (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kennlinie E			
1-polig Sammelschienenmontage			
16	LSHU-E16-1-KL	119705	3
20	LSHU-E20-1-KL	119706	3
25	LSHU-E25-1-KL	119707	3
35	LSHU-E35-1-KL	119708	3
40	LSHU-E40-1-KL	119709	3
50	LSHU-E50-1-KL	119710	3
63	LSHU-E63-1-KL	119711	3
3-polig Sammelschienenmontage, (3er-Block, einpolig schaltend)			
16	LSHU-E16-3-KL	119712	1
20	LSHU-E20-3-KL	119713	1
25	LSHU-E25-3-KL	119714	1
35	LSHU-E35-3-KL	119715	1
40	LSHU-E40-3-KL	119716	1
50	LSHU-E50-3-KL	119717	1
63	LSHU-E63-3-KL	119718	1

Leistungsbeschreibung | Selektiver Hauptleitungsschutzschalter LSHU

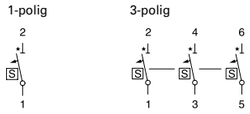
Beschreibung

- Erfüllt die Anforderungen der VDE AR-N 4101
- L1, L2, L3 separat schaltbar
- Kein Aufschalten auf einen bestehenden Kurzschluss
- Für Sammelschienenmontage im unteren Anschlussraum
- Bemessungsschaltvermögen 25 kA

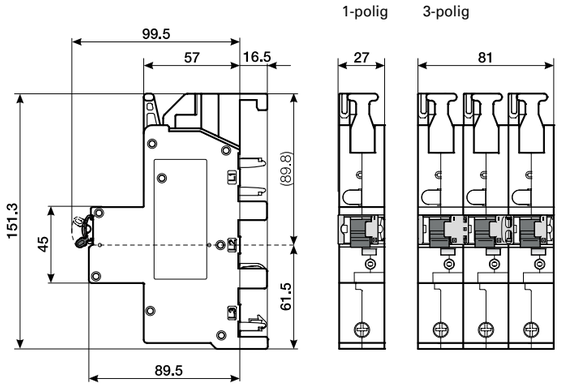
Technische Daten

		LSHU
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		DIN VDE 0641-21
Zulassungen		CE, VDE
Polzahl		1-polig, 3-polig (einzeln schaltbar)
Auslösecharakteristik		E
Bemessungsströme		16-63 A
Bemessungsspannung		230/400 V
Frequenz		50-60 Hz
Kurzschlussselektivität		bis zum Schaltvermögen nachgeordneter LS-Schalter der Energiebegrenzungsklasse 3 (6 oder 10 kA)
Bemessungsschaltvermögen AC gemäß EN 60898-1		
U_n = 230/400 V	I_{cn}	25 kA
Schaltlebensdauer bei Bemessungsstrom		min 4.000 (elektrisch und mechanisch)
Mechanisch		
Anschlussklemmen		2,5-50 mm²
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		4 Nm
Polbreite		27 mm (1,5TE)
Gewicht		350 g/Pol

Schaltbilder



Abmessungen (mm)



Auslösekennlinie

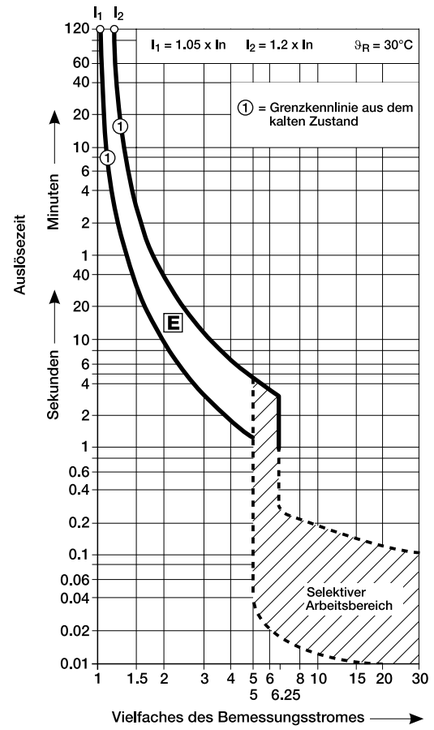


Diagramm der Durchlasswerte I²t

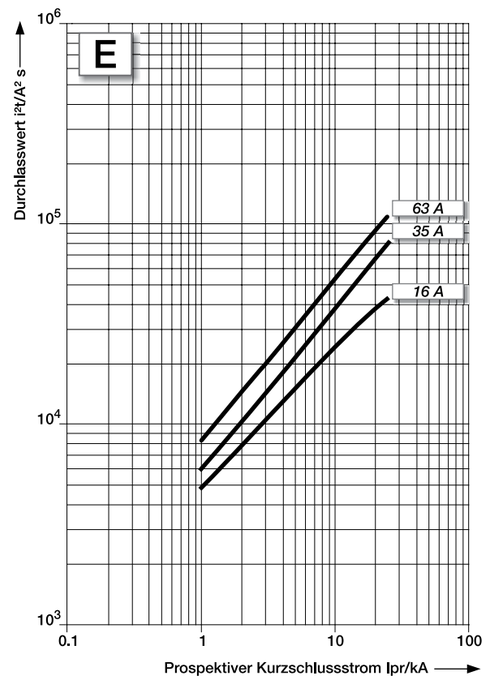
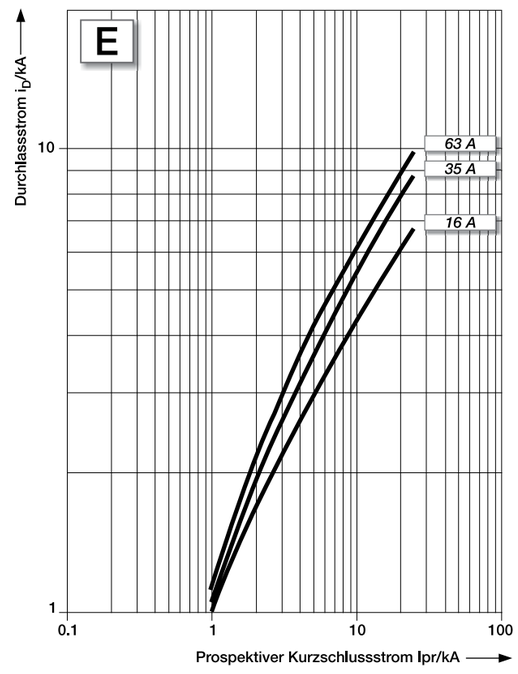
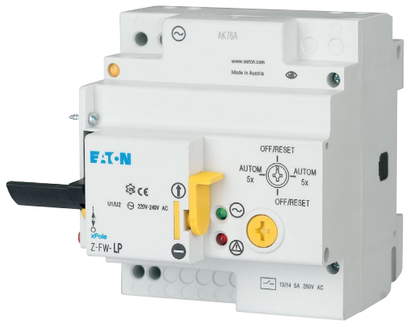


Diagramm der Durchlasswerte i_D



SG30811



SG60811

Beschreibung

- SWD-Anschaltmodul
- Hilfsschalter
- FI-Auslösemodul
- Arbeitsstromauslöser
- Unterspannungsauslöser
- Wiedereinschaltgerät
- Schaltsperren
- Klemmenabdeckungen

	Für Schutzschaltgerät / Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	Ausführung: schraubbar			
SG34812	FI / 1S+1Ö	Z-HK	248432	4/120
SG60911	LS, Kombischalter (1+N, 3P, 3+N) / 1S+1Ö	Z-AHK	248433	4/120
SG61011	LS, Kombischalter, FI / 2W	Z-NHK	248434	4/120
SG34412	FI / 1W+1Ö	Z-HD	265620	1

Beschreibung Hilfsschalter Z-HK, Z-AHK; Auslöse-Signalkontakt Z-NHK

- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62019
- Nachträglich anbaubar (Schrauben) an FRCmM, FRCdM
- Angegebene Mindestspannungen gelten je Schaltstrecke.
  Besondere Beachtung bei Reihenschaltungen!

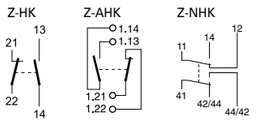
- **Z-AHK, Z-NHK:** Kontaktfunktion mit Relativbewegung (selbstreinigende Kontakte)
- Durch Kontaktmaterial und Konstruktion besonders geeignet für Kleinspannungen

- **Z-NHK:** Funktion eines der beiden Wechsler-Kontakte umschaltbar von "Hilfsschalter" auf "Auslöse-Signalschalter"
- Auslöse-Signalkontakt meldet elektrische Auslösung, nicht mechanische Abschaltung
- Prüftaste für Kontaktfunktion "elektrische Auslösung"

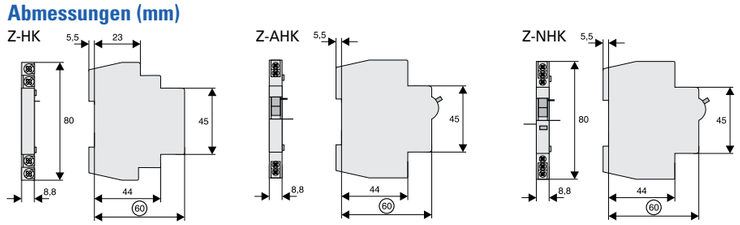
Technische Daten

		Z-HK	Z-AHK	Z-NHK
Elektrisch				
Kontaktfunktion		1S + 1Ö	1S + 1Ö	2W
Bemessungsspannung		250 V	250 V	250 V
Frequenz		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Bemessungsstrom		8 A	4 A	4 A
Thermischer Bemessungsstrom	I_{th}	8 A	4 A	4 A
Gebrauchskategorie AC13				
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	6 A / 250 V AC	3 A / 250 V AC	3 A / 250 V AC
		2 A / 440 V AC	–	–
Gebrauchskategorie AC15				
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	–	2 A / 250 V AC	2 A / 250 V AC
Gebrauchskategorie DC12				
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	–	0,5 A / 110 V DC	0,5 A / 110 V DC
Gebrauchskategorie DC13				
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	0,5 A / 230 V DC	–	–
		2 A / 110 V DC	–	–
		4 A / 60 V DC	–	–
Bemessungsisolationsspannung	U_i	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Mindestbetriebsspannung je Kontakt	U_{min}	24 V AC/DC	5 V DC	5 V DC
Mindestbetriebsstrom	I_{min}	50 mA AC/DC	10 mA DC	10 mA DC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50µ)	U_{imp}	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Bedingter Kurzschlussstrom mit Vorsicherung 6 A oder FAZ-B4-HS		1 kA	1 kA	1 kA
Max. zulässige Vorsicherung Überlast und Kurzschluss		6 A gL / FAZ-4/../B-HS	4 A gL / FAZ-4/../B-HS	4 A gL / FAZ-4/../B-HS
Mechanisch				
Anbaubar von links an		FI	LS, Kombischalter (1+N, 3P, 3+N)	LS, Kombischalter
Anbaubar von rechts an		–	–	FI
Auslöseanzeige "elektrische Auslösung"		–	–	blau/weiß
Kappen-Einbaumaß		45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm	80 mm	80 mm
Einbaubreite		8,8 mm (0,5TE)	8,8 mm (0,5TE)	8,8 mm (0,5TE)
Montage		an Schaltgerät	an Schaltgerät	an Schaltgerät
Schutzart eingebaut		IP40	IP40	IP40
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klemmen		Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Klemmquerschnitt		0,5-2,5 mm²	0,5-2,5 mm²	0,5-2,5 mm²
Klemmenschrauben		M3,5 (Pozidrive Z2)	M3 (Pozidrive Z1)	M3 (Pozidrive Z1)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 0,8-1,0 Nm	max. 0,8-1,0 Nm	max. 0,8-1,0 Nm

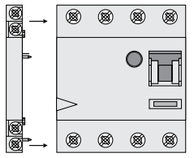
Schaltbild



Abmessungen (mm)

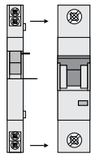


Beispiel: Z-HK+FI



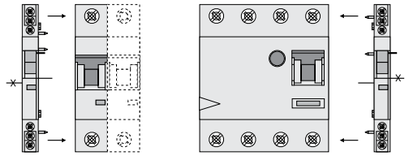
1S+1Ö 24V 50mA min.

Beispiel: Z-AHK+LS



1S+1Ö 5V 10mA min.

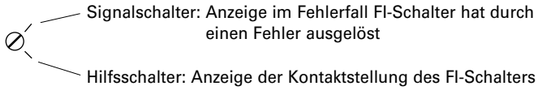
Beispiel: Z-NHK+LS FI+Z-NHK



2W 5V 10mA min.

Beschreibung Hilfsschalter Z-HD

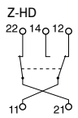
Funktionen Hilfsschalter Z-HD



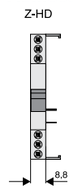
Technische Daten

	Z-HD
Elektrisch	
Anbaubar von links an	-125A
Kontaktfunktionen	1W + 1Ö
Mindestkriechstrecke	> 12,7 mm/50,8 mm (intern/extern)
Belastbarkeit	
AC11	6 A / 230 V AC
DC11	1 A / 230 V DC
Mechanisch	
Klemmquerschnitt	bis 2,5 mm²

Schaltbild



Abmessungen (mm)



	Für Schutzschaltgerät / Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	Ausführung: schnappbar			
SG60811	LS, Kombischalter / 1S+1Ö	ZP-IHK	286052	4/120
SG34612	LS, Kombischalter / 1W	ZP-WHK	286053	4/120
SG34512	LS, Kombischalter / 2W	ZP-NHK	248437	4/120

Beschreibung Hilfsschalter ZP-IHK, ZP-WHK; Auslöse-Signalkontakt ZP-NHK

- Ausführung entsprechend IEC/EN 62019
- Schraubenlose Montage, nachträglich anschnappbar an FAZ und FRBmM-1N

- **ZP-IHK, ZP-WHK:** zusätzlich 1x Huckepack an sich selbst anschnappbar
- Angegebene Mindestspannungen gelten je Schaltstrecke. Beachtung bei Reihenschaltungen!
- Durch Kontaktmaterial und Konstruktion besonders geeignet für Kleinspannungen, Kontaktfunktion mit Relativbewegung (selbstreinigende Kontakte)

- **ZP-NHK:** Funktion eines der beiden Wechsler-Kontakte umschaltbar von "Hilfsschalter" auf "Auslöse-Signalschalter"
- Auslöse-Signalkontakt meldet elektrische Auslösung

- **ZP-NHK:** Die "Servicetaste" dient zur Überprüfung ob der Hilfsschalter in der Auslösesignalschalterstellung richtig verdrahtet ist. Durch betätigen der "Servicetaste" wird eine elektrische Abschaltung mechanisch simuliert und der Mechanismus für die elektrische Abschaltung entklinkt und überprüft. Das an den Hilfsschalter ZP-NHK angekoppelte Hauptschaltgerät (LS, FI/LS) muss nicht bei der Überprüfung durch die Servicetaste mit auslösen.

Technische Daten

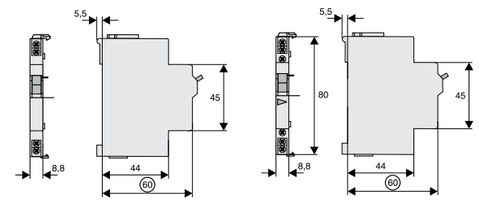
		ZP-IHK	ZP-WHK	ZP-NHK
Elektrisch				
Kontaktfunktion		1S + 1Ö	1W	2W
Bemessungsspannung		250 V	250 V	250 V
Frequenz		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Bemessungsstrom		6 A	6 A	4 A
Thermischer Bemessungsstrom	I_{th}	6 A	6 A	4 A
Gebrauchskategorie AC13				
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	3 A / 250 V AC	3 A / 250 V AC	3 A / 250 V AC
Gebrauchskategorie AC15				
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	2 A / 250 V AC	2 A / 250 V AC	2 A / 250 V AC
Gebrauchskategorie DC12				
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	0,5 A / 110 V DC	0,5 A / 110 V DC	0,5 A / 110 V DC
Bemessungsisolationsspannung	U_i	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Mindestbetriebsspannung je Kontakt	U_{min}	5 V DC	5 V DC	5 V DC
Mindestbetriebsstrom	I_{min}	10 mA DC	10 mA DC	10 mA DC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50µ)	U_{imp}	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Bedingter Kurzschlussstrom mit Vorsicherung 6 A oder FAZ-B4-HS		1 kA	1 kA	1 kA
Max. zulässige Vorsicherung Überlast und Kurzschluss		6 A gL / FAZ-4/../B-HS	6 A gL / FAZ-4/../B-HS	6 A gL / FAZ-4/../B-HS
Mechanisch				
Anbaubar von links an		LS, Kombischalter	LS, Kombischalter	LS, Kombischalter
Zubehör		ZP-ASA	ZP-ASA	ZP-ASA
Auslöseanzeige "elektrische Auslösung"		–	–	blau/weiß
Kappen-Einbaumaß		45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm	80 mm	80 mm
Einbaubreite		8,8 mm (0,5TE)	8,8 mm (0,5TE)	8,8 mm (0,5TE)
Montage		an Schaltgerät	an Schaltgerät	an Schaltgerät
Schutzart eingebaut		IP40	IP40	IP40
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klemmen		Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Klemmquerschnitt		0,5-2,5 mm²	0,5-2,5 mm²	0,5-2,5 mm²
Klemmenschrauben		M4 (Pozidrive Z2)	M4 (Pozidrive Z2)	M3 (Pozidrive Z1)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 1,2 Nm	max. 1,2 Nm	max. 0,8-1,0 Nm

Schaltbild

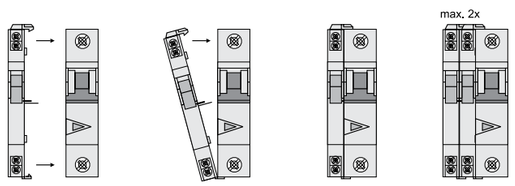
ZP-IHK ZP-WHK ZP-NHK

Abmessungen (mm)

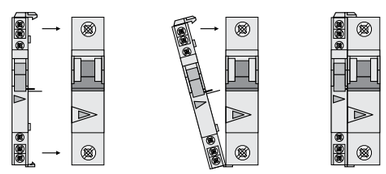
ZP-IHK, ZP-WHK ZP-NHK



Beispiel: ZP-IHK/(ZP-WHK)+LS



Beispiel: ZP-NHK+LS



	Für Schutzschalter	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
SG16011	FI	Z-FAM	248293	1/60
SG16211	Kombischalter	Z-KAM	248294	1/60

Beschreibung FI-Auslösemodule Z-FAM, Z-KAM

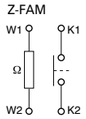
- Für die Fernabschaltung von FI-Geräten, LS/DI- und FI/LS-Kombischaltern
- Fernabschaltung durch einen oder mehrere parallele, potentialfreie Kontakte, z.B. Taster max. 3 A Bemessungsstrom an 250 V, max. Tasterspannung beachten
- Fernauslöseprüfung mit Fernprüfmodul Z-FW
- Nachträglich anbaubar und mit den entsprechenden Klemmen des FI-Gerätes gemäß Schaltbild zu verdrahten
- Keine gefährliche Spannungsverschleppung in die Verbraucheranlage während des Fernabschalt-Vorganges durch integrierten Unterbrecherkontakt K1-K2

Technische Daten

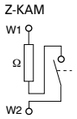
		Z-FAM	Z-KAM
Elektrisch			
Bemessungsspannung		230(400) V AC	230(400) V AC
Frequenz		50/60 Hz	50/60 Hz
Bemessungsfehlerstrom	$I_{\Delta n}$	0,01 - 0,3 A	0,01 - 0,3 A
Funktion		1S	1S
Mechanisch			
Auslösemodul für		FI	Kombischalter
Kappen-Einbaumaß		45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm	80 mm
Einbaubreite		8,8 mm (0,5TE)	8,8 mm (0,5TE)
Schutzart eingebaut		IP40	IP40
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274	
Klemmquerschnitt		1 - 2x2,5 mm²	1 - 2x2,5 mm²

Schaltbild

Z-FAM

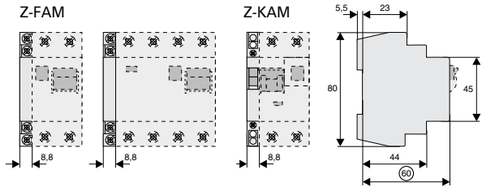


Z-KAM

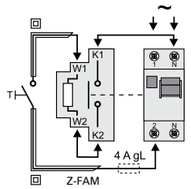


Abmessungen (mm)

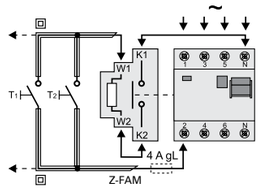
Z-FAM Z-KAM



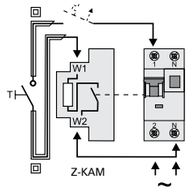
Schaltungsbeispiele Leitungen zu den Schaltorganen doppelt isoliert und überstromgeschützt verlegen, z.B. 4A gL oder CLS6-4..-HS



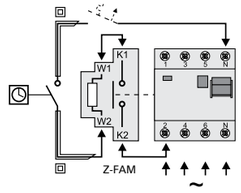
Schaltbild:
FI-2p, FI-Einspeisung oben



Schaltbild:
FI-4p, FI-Einspeisung oben

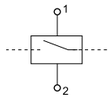


Schaltbild:
Kombischalter-2p, Kombischalter-Einspeisung unten



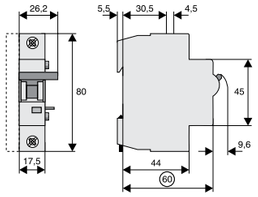
Schaltbild:
FI-4p, FI-Einspeisung unten

Schaltbild

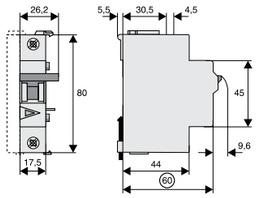


Abmessungen (mm)

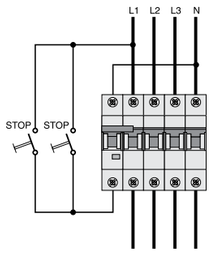
Z-ASA



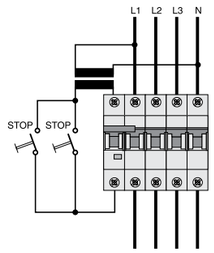
ZP-ASA



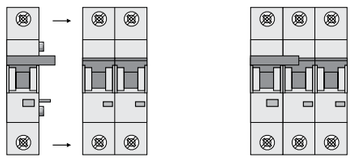
Schaltungsbeispiel 230 V



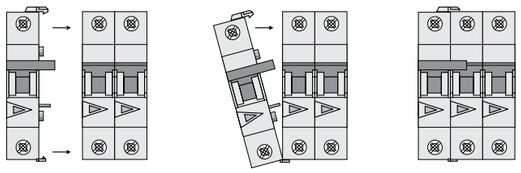
Schaltungsbeispiel 24 V



Beispiel: Z-ASA + LS



Beispiel: ZP-ASA + LS



SG78811

Betriebsspannungsbereich (V~)	Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Anschraubbar				
115	unverzögert	Z-USA/115	248288	1/60
230	unverzögert	Z-USA/230	248289	1/60
400	unverzögert	Z-USA/400	248290	1/60
115	verzögert 0,4s	Z-USD/115	248292	1/60
230	verzögert 0,4s	Z-USD/230	248291	1/60

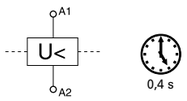
Beschreibung Unterspannungsauslöser Z-USA, Z-USD

- Auslösung:
  unverzögert Z-USA
  verzögert Z-USD, typ. 0,4 s
- Spannungskontrollanzeige blau/weiß
- Servicetaste für spannungsloses Einschalten zu Testzwecken
- Verwendbar mit PXL, PLI, PXK, FAZ

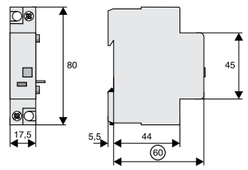
Technische Daten

		Z-US./115	Z-US./230	Z-US./400
Elektrisch				
Bemessungsspannung	U_n	115 V AC	230 V AC	400 V AC
Frequenz		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Einschaltschwelle		80% von U_n	80% von U_n	80% von U_n
Auslöseschwelle unter		50% von U_n	50% von U_n	50% von U_n
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm	80 mm	80 mm
Einbaubreite		17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715		
Schutzart eingebaut		IP40	IP40	IP40
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klemmen		Maul/Liftklemmen	Maul/Liftklemmen	Maul/Liftklemmen
Klemmquerschnitt		1 - 2x2,5 mm^2	1 - 2x2,5 mm^2	1 - 2x2,5 mm^2

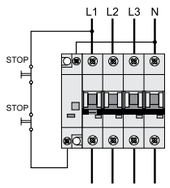
Schaltbild



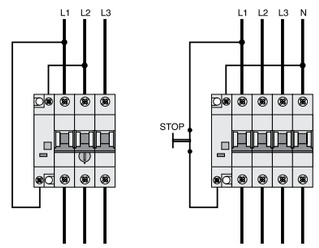
Abmessungen (mm)



Schaltungsbeispiel für Auslöser



Schaltungsbeispiele 400V and 230V



Schaltungsbeispiel Z-USA/400 + Z-MS

Schaltungsbeispiel Z-USA/230 + LS

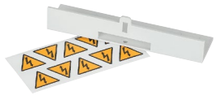
	Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
SG47812	Schaltsperre ohne Schloss für AFDD+, FI, LS, FI/LS, IS, ZP-A	Z-IS/SPE-1TE	274418	5/30

Beschreibung Schaltsperren IS/SPE-1TE, Z-IS/SPE-1TE

- Ohne Schloss

Type Z-IS/SPE-1TE:
- Universalsperre
- maximaler verwendbarer Durchmesser des Vorhängeschlosses: 4-5 mm

Klemmenabdeckungen für FI

SG82011


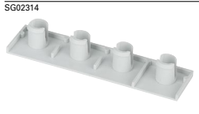
2-polig	Z-RC/AK-2TE	285385	10
4-polig	Z-RC/AK-4TE	101062	10

Klemmenabdeckungen für anbaubare Fehlerstromschutzeinheiten

SG02614

2-polig	Z-TC/AO-2P	178097	10
3+4-polig	Z-TC/AO-3-4P	178098	10

Klemmenabdeckungen für LS, Kombischalter

SG02314


2-polig	Z-TC/SD-2P	178099	10
3-polig	Z-TC/SD-3P	178100	10
4-polig	Z-TC/SD-4P	178101	10

Klemmenabdeckung für LS

1-polig	Z-TC/MCB-1P	178102	10

Wiedereinschaltgerät Z-FW

SG30811

Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Automatische Wiedereinschaltung 230VAC	Z-FW-LP	248296	1/20
Automatische Wiedereinschaltung 24-48VDC	Z-FW-LPD	265244	1/20

SG30711

+ Fernansteuermodul EIN/AUS/TEST (nur in Verbindung mit Z-FW-LP, -LPD ab Lieferdatum 2006!)	Z-FW-MO	284730	1

Fernprüfmodul Z-FW

- nur für Z-FW-LP./MO Set

SG12111

Nennfehlerstrom	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
0,01 A	Z-FW/001	248297	4/120
0,03 A	Z-FW/003	248298	4/120
0,1 A	Z-FW/010	248299	4/120
0,3 A	Z-FW/030	248300	4/120
0,5 A	Z-FW/050	248301	4/120

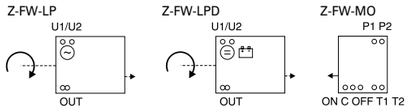
Beschreibung Fernprüfmodul und Wiedereinschaltgerät Z-FW

- Konturkompatibles, nachträglich anbaubares Schaltgerät zum automatischen Wiedereinschalten und Fernschalten von LS, FIs und Z-MS
- Mechanisch verriegel- und plombierbar
- Mechanische Schaltfähigkeit bis max. FI-100/4p, LS-100/4p
- Betriebs- und Alarmanzeige LED grün und rot
- Funktionenerweiterung mit Schaltmodul Z-FW-MO Betriebs- und Störungsanzeige LED nur vormontiert mit Z-FW...

Technische Daten

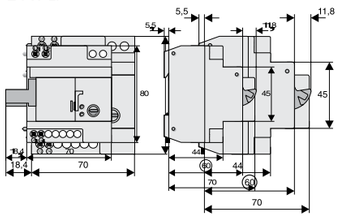
	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO
Elektrisch			
Mögliche Betriebsspannungen	220-240 V AC	24-48 V DC	–
Frequenz	50/60 Hz	–	–
Prüfmodul (0,5TE) zur Fernprüfung von FI-Geräten	Z-FW...	Z-FW...	–
Steuerspannung für Fernsteuerung	–	–	24-230 V AC/DC
Relaisausgang für Auslöseprüfung mit Z-FW	–	–	400 V AC max.
Relaisausgang für Alarm, potentialfrei	5 A / 250 V AC	5 A / 250 V AC	–
Funktionen	Autom. Wiedereinschaltung	Autom. Wiedereinschaltung	+EIN/AUS/TEST
Funktionswahlschalter	Automatik 5x, OFF/RESET	Automatik 5x, OFF/RESET	ON, OFF/RESET
Fernsteuerfunktion über Telefon mit Telecommander	–	–	–
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß	80 mm	80 mm	80 mm
Einbaubreite	70 mm	70 mm	35 mm
Montage	Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen auf Hutschiene IEC/EN 60715		–
Schutzart eingebaut	IP40	IP40	IP40
Klemmenschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Klemmquerschnitt	2 x 1,5 mm² oder 1 x 2,5 mm²	2 x 1,5 mm² oder 1 x 2,5 mm²	4 x 1,5 mm² oder 2 x 2,5 mm²
Lieferumfang	–	–	Kupplungsstecker

Schaltbild

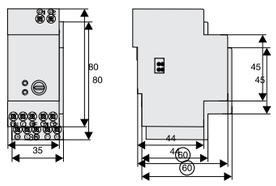


Abmessungen (mm)

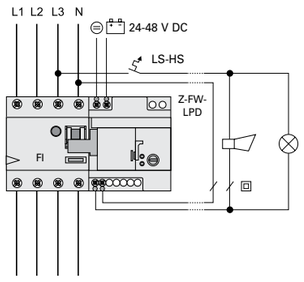
Z-FW-LP

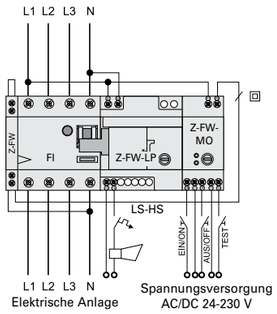


Z-FW-MO



Schaltungsbeispiel





sg01521_l

SG49712

wa_sg00717

EP-502635_L

Description

- Überspannungsableiter der Testklasse 1 / 2 (kombiniert)
- Zur Verwendung, wenn hohe Anlagenverfügbarkeit und Ausfallssicherheit gefordert wird Zusammenhang mit einem äußeren Blitzschutzsystems
- Integrierter Meldekontakt ermöglicht eine Statusüberwachung des Ableiters
- Kompakteres Design (3-Pol Typ in 3 Einheiten, 3+1 Typ in 4 Einheiten)

Types

SPH „AX“

- Basismodul, Einsätze und integrierter Meldekontakt in einem Gerät
- I_{imp} von 25 kA pro Phase
- Zur Verwendung in Anlagen mit äußeren Blitzschutzsystem Klasse I / II / III / IV nach IEC/EN 62305

SPH „NPE“

- Zur Verwendung in TT und TN-S Netzen durch die 3+1 Schaltung
- Galvanisch getrennter Überspannungsweg zwischen Neutralleiter und Schutzleiter

Polzahl	Max. Ableiter-Dauerspannung U_C		Typen-bezeichnung	Artikel-nr.	VPE (Stk.)

Kombinierter Überspannungsschutz SPHT12-350

- inklusive FM-Kontakt (Wechsler)
- für TN-C Netz

EP-502636_L

3-polig	350 VAC	AUSLAUF	SPRT12-350/3-AX	195235	1
3-polig	275 VAC		SPHT12-350/3-AX	EP-502636	1

- inklusive FM-Kontakt (Wechsler)
- für TN-S/TT Netz

EP-502635_L

3-polig+NPE	350 VAC	AUSLAUF	SPRT12-350/3+NPE-AX	195236	1
3-polig+NPE	275 VAC		SPHT12-350/3+NPE-AX	EP-502635	1

Schutzbereich	Max. Ableiter-Dauerspannung U_C		Typen-bezeichnung	Artikel-nr.	VPE (Stk.)

Insert for SPHT12-350

EP-502637_L

L-N / L-PEN	350 VAC	AUSLAUF	SPRT12-350	195237	1
N-PE	350 VAC	AUSLAUF	SPRT12-350/NPE	195238	1
L-N / L-PEN	275 VAC		SPHT12-350	EP-502637	1
N-PE	305 VAC		SPHT12-350/NPE	EP-502638	1

Beschreibung Ableiterklasse T1/T2

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1/ 2 auf Funkenstreckenbasis
- Bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen
- Anwendungsbereich:
  Zum Schutz von Verbraucheranlagen vor transienten Überspannungen, die durch direkte und indirekte Blitzeinschläge sowie durch Schaltvorgänge verursacht werden.
- Blitzschutzklasse I und II nach IEC 62305

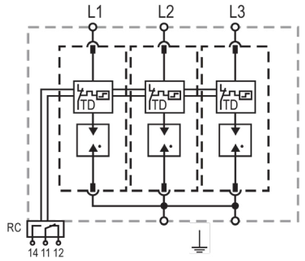
Technische Daten

		SPHT12-350/3+NPE-AX	SPHT12-350/3-AX
Allgemeine Daten			
Normen/Vorschriften		IEC 61643-11:2011; EN 61643-11:2012+A11:2018	IEC 61643-11:2011; EN 61643-11:2012+A11:2018
IEC-Testklassifizierung		T1 / T2	T1 / T2
EN-Typ		T1 / T2	T1 / T2
Anzahl der Ports		1	1
Ableiterausführung		Phase GDT	Phase GDT
Geschützte Strecken		L-N, N-PE	L-PEN
Befestigungsart		DIN-Schiene 35 mm	DIN-Schiene 35 mm
Überspannungsschutz-Fehlermeldung		Optischer Fernanzeigekontakt	Optischer Fernanzeigekontakt
Lichtfarbe		Lichtgrau RAL 7035	Lichtgrau RAL 7035
Isoliermaterial		Thermoplastik	Thermoplastik
Gehäusematerial		PA6, 30%GF	PA6, 30%GF
Luft- und Kriechstrecken (entsprechend EN 60664-1 und EN 61643-11)			
Verschmutzungsgrad		2	2
Überspannungskategorie		II, III, IV	II, III, IV
Materialgruppe		I	I
CTI-Wert des Werkstoffes		600	600
U_{max}		1624 V	1624 V
Brennbarkeitsklasse entsprechend UL 94		V-0	V-0
Schutzgrad		IP20 (eingebaut)	IP20 (eingebaut)
Schock (Betrieb)		3M4 (11ms), 3M5 (6ms)	3M4 (11ms), 3M5 (6ms)
Vibration (Betrieb)		3M5	3M5
Umgebungstemperatur (Betrieb)		-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)		-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)		5%...95%	5%...95%
Höhenlage		2000 m	2000 m
Breite		72	54
Höhe		86	86
Tiefe		105	105
Horizontale Teilung		4 Teilungseinheiten	3 Teilungseinheiten
Elektrische Daten			
Nennspannung	U_N	240 V	240 V
Nennfrequenz	f_N	50 Hz	50 Hz
Maximale Dauerbetriebsspannung	U_C	275 V (L-N), 305 V (N-PE)	275 V
Nennableitstrom (8/20) µs	In		
(L-PEN)		/	25 kA
(L-N)		25 kA	/
(N-PE)		100 kA	/
Maximaler Ableitstrom (8/20) µs	I_{max}		
(L-PEN)		/	65 kA
(L-N)		65 kA	/
(N-PE)		150 kA	/
Impulsentladestrom (10/350) µs	(L-N)		
Peak value	I_{imp}	25 kA	/
Impulsentladestrom (10/350) µs (L-PE(PEN))			
Peak value	I_{imp}	/	25 kA
Impulsentladestrom (10/350) µs (N-PE)			
Peak value	I_{imp}	100 kA	/
Folgestromunterbrechungsvermögen	I_{fi}		
(L-PEN)		/	50 kA
(L-N)		50 kA	/
(N-PE)		100 A	/
Kurzschlussstrombelastbarkeit	I_{SCCR}	50 kA	50 kA

		SPHT12-350/3+NPE-AX	SPHT12-350/3-AX
Spannungsschutzvermögen	U_p		
(L-PEN)		/	1500 V
(L-N)		1700 V	/
(N-PE)		1500 V	/
Restspannung U_{res} (min 250A gG)	U_{res}		
(L-PEN)		/	1400 V
(L-N)		1400 V	/
(N-PE)		305 V	/
TOV-Verhalten bei	U_T		
(L-PEN)		/	442 V
(L-N)		442 V	/
(N-PE)		1200 V	/
Ansprechzeit		< 100 ns	< 100 ns
Max. Vorsicherung mit Abzweigverdrahtung		315 A gG	315 A gG
Zusätzliche technische Daten			
Folgestromunterbrechungsvermögen	I_{fi}	50 kA (L-N); 100 A (N-PE)	50 kA
Kurzschlussstrombelastbarkeit	I_{SCCR}	100 kA	100 kA
Fernsignalisierung			
Anschlusstyp		Fernmeldekontakt	Fernmeldekontakt
Schaltfunktion		Umschaltkontakt	Umschaltkontakt
Anschlussart		steckbar	steckbar
Betriebsspannung		125 V AC ... 250 V AC; 12 V DC ... 48 V DC	125 V AC ... 250 V AC; 12 V DC ... 48 V DC
Betriebsstrom		1A AC; 0.5 A DC	1A AC; 0.5 A DC
Leiterquerschnitt			
flexibel		0.25 mm^2 ... 1.5 mm^2	0.25 mm^2 ... 1.5 mm^2
starr		0.25 mm^2 ... 1.5 mm^2	0.25 mm^2 ... 1.5 mm^2
AWG		23 AWG ... 16AWG	23 AWG ... 16AWG
Abisolierlänge		10 mm	10 mm
Anzugsdrehmoment		Push-in	Push-in
Anschlussart			
Verbindungsart		**Schraubklemmen**	**Schraubklemmen**
Gewindeanschluss		M6	M6
Verbindungstechnik		Schraubklemmen	Schraubklemmen
Leiterquerschnitt			
flexibel, starr		1.5 mm2 ... 35 mm2 (starr, mehrdrähtig), 25 mm2 (flexibel)	1.5 mm2 ... 35 mm2 (starr, mehrdrähtig), 25 mm2 (flexibel)
AWG		15 AWG ... 2 AWG (starr, mehrdrähtig), 4 AWG (flexibel)	15 AWG ... 2 AWG (starr, mehrdrähtig), 4 AWG (flexibel)
Abisolierlänge		18 mm	18 mm
Anzugsdrehmoment		4.5 Nm	4.5 Nm

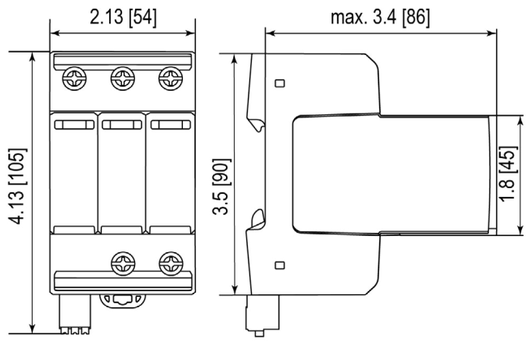
Schaltbild

SPHT12-350/3-AX

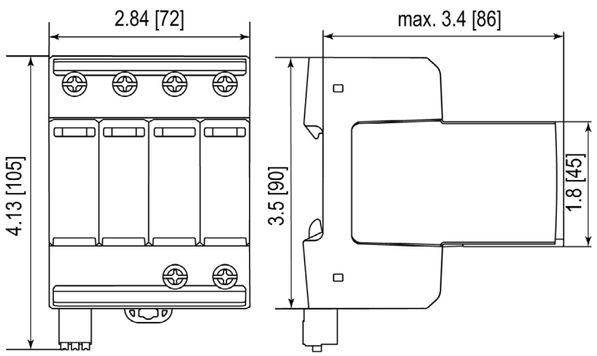


Abmessungen (mm)

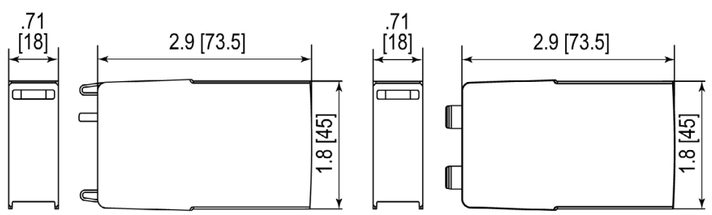
SPHT12-350/3-AX



SPHT12-350/3+NPE-AX



SPHT12-350, SPHT12-350/NPE



WA_REN_SG_00422

Beschreibung

- Überspannungsableiter der Testklasse 1 / 2 / 3 (kombiniert)
- Für den Einsatz im Zählerverteiler nach VDE 0100-443/-534
- Schmalstes Design mit höchster Funktionalität für die 40 mm Sammelschiene in nur 2 Teilungseinheiten
- Für die Systemsicherheit in Verbindung mit einem Zählerverteiler von Eaton (ZSD)

Typenspektrum

SPZ „H“

- Haben ein erweitertes Blitzstoßstromvermögen von 12,5 kA
- Zur Verwendung in Anlagen mit äußeren Blitzschutzsystem Klasse III / IV

SPZ „NPE“

- Zur Verwendung in TT und TN-S Netzen durch die 3+1 Schaltung
- Auch als „H“ Typen mit erweiterten Blitzstoßstromvermögen verfügbar

SPZ „OS“

- Überspannungsableiter ohne abgesicherten Spannungsabgriff
- Auch als „H“ Typen mit erweiterten Blitzstoßstromvermögen verfügbar

Überspannungsschutz SPZT123 Schmal - Ohne Sicherung (S-OS)

Der Überspannungsschutz SPZT123 von Eaton ist insbesondere für Installationen in Gebäuden gemäß VDE 0100-443/-534 gedacht. Der Einbau erfolgt steckbar auf der 40 mm-Stromschiene des Zählerverteilers im netzseitigen Anschlussraum (NAR). Für den Einbau sind weder Schrauben noch Werkzeuge erforderlich. Ein entsprechendes Gehäusedesign verhindert die falsche Positionierung und passt sich auf die 5 mm oder 10mm Sammelschiene automatisch an.

WA_REN_SG_00422

Polzahl	Ableiter-Dauerspannung U_C	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kombi-Ableiter SPZT123-300/3+NPE-(H)-S-OS				
• für TT /TN-S Netz				
3polig+NPE	300 VAC	SPZT123-300/3+NPE-S-OS	EP-501041	1
		SPZT123-300/3+NPE-H-S-OS	EP-501042	1

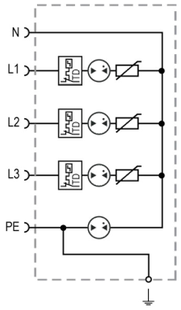
Beschreibung Ableiterklasse T1/T2/T3 für Sammelschienenmontage (40 mm), SPZT123-300/3+NPE-(H)-S-OS

- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1/2/3 auf Hybridableiterbasis
- Für die Montage auf 40 mm Sammelschiene
- Anwendungsbereich:
  Zum Schutz von Verbraucheranlagen gegen transiente Überspannungen hervorgerufen durch direkte und indirekte Blitzschläge, sowie Schalthandlungen
- Blitzschutzklasse III und IV nach IEC 62305
- Erfüllt alle Anforderungen zur Installation von Überspannungschutz nach DIN VDE 0100-534
- Für Netzform TT & TN-S

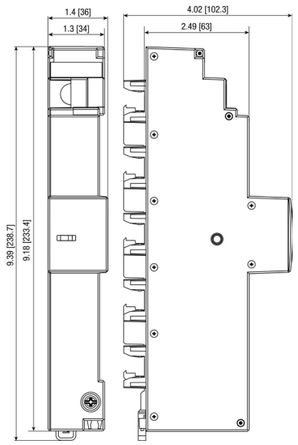
Technische Daten

			SPZT123-300/3+NPE-S-OS	SPZT123-300/3+NPE-H-S-OS
Allgemeine Daten				
Normen/Vorschriften			IEC 61643-11 2011, EN 61643-11: 2012+A11: 2018	IEC 61643-11 2011, EN 61643-11: 2012+A11: 2018
IEC-Testklassifizierung			T1 / T2 / T3	T1 / T2 / T3
EN-Typ			T1 / T2 / T3	T1 / T2 / T3
Anzahl der Ports			1	1
Ableiterausführung			Hybrid	Hybrid
Geschützte Strecken			L-N, N-PE	L-N, N-PE
Befestigungsart			40 mm Sammelschiene	40 mm Sammelschiene
Überspannungsschutz-Fehlermeldung			Optisch	Optisch
Farbe			Lichtgrau RAL 7035	Lichtgrau RAL 7035
Gehäusematerial			Thermoplast	Thermoplast
Brennbarkeitsklasse entsprechend UL 94			V-0	V-0
Schutzgrad			IP20 / IP40 in Komb. mit Abdeckung	IP20 / IP40 in Komb. mit Abdeckung
Umgebungstemperatur (Betrieb)			-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)			-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)			5 % ... 95 %	5 % ... 95 %
Höhenlage			≤ 4000 m (über dem mittleren Meeresspiegel)	≤ 4000 m (über dem mittleren Meeresspiegel)
Breite			38 mm	38 mm
Höhe			233,4 mm	234,4 mm
Tiefe			102,3 mm	102,3 mm
Horizontale Teilung (inkl. 5 mm)			2 Teilungseinheiten	2 Teilungseinheiten
Elektrische Daten				
Nennspannung AC		U_o / U_N	240 V	240 V
Maximale Dauerbetriebsspannung	L-N	U_C	300 V AC	300 V AC
	N-PE	U_C	305 V AC	305 V AC
Max. Ableitstroßstrom (8/20) µs	L-N / N-PE	I_{max}	40 kA / 100 kA	40 kA / 100 kA
Nennableitstrom (8/20) µs	L-N / N-PE	I_n	20 kA / 80 kA	20 kA / 80 kA
Blitzstoßstrom (10/350) µs	L-N / N-PE	I_{imp}	7,5 kA / 30 kA	12,5 kA / 50 kA
Kurzschlussstrombelastbarkeit (AC)	L-N / N-PE	I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Leerlaufspannung des Hybridgenerators		U_{OC}	6 kV	6 kV
Schutzpegel	L-N / N-PE	U_p	1500 V / 1500 V	1500 V / 1500 V
Folgestromlöschvermögen	N-PE	I_{fi}	100 A_{RMS}	100 A_{RMS}
Ansprechzeit	L-N / N-PE	t_a	< 100 ns / < 100 ns	< 100 ns / < 100 ns
Überstromschutz (max)			315 A gG	160 A gG
TOV-Festigkeit 120 min.	L-N	U_T	442 V	442 V
TOV-Festigkeit 200 ms	N-PE	U_T	1200 V	1200 V
Anzahl der Ports			1	1
Leckstrom		I_{PE}	≤ 5 µA	≤ 5 µA
Anschlussdaten				
Anschlussart			**Schraubklemmen**	**Schraubklemmen**
Leiterquerschnitt (max.)				
starr, mehrdrähtig			35 mm²	35 mm²
feindrähtig			25 mm²	25 mm²
Abisolierlänge			18 mm	18 mm
Anzugsdrehmoment			4,5 Nm	4,5 Nm
Zusatzanschluss (LA)				
Bemessungsstrom integrierter Abgang		I_n	6,3 A	6,3 A
Vorsicherung 5 x 20 mm		FF	6,3 A	6,3 A
Leiter-Anschlusstechnik			Stecktechnik	Stecktechnik
Leiterquerschnitt (max.)				
starr, mehrdrähtig, feindrähtig			10 AWG, 4 mm²	10 AWG, 4 mm²

Schaltbild



Abmessungen (mm)



WA_REN_SG_00122

Beschreibung

- Überspannungsableiter der Testklasse 1 / 2 / 3 (kombiniert)
- Für den Einsatz im Zählerverteiler nach VDE 0100-443/-534
- Erfüllt die Anforderung der VDE-AR-N 4100 Kapitel 7.8.2 für die Spannungsversorgung einer intelligenten Messeinrichtung aus dem netzseitigem Anschlussraum (NAR)
- Schmalstes Design mit höchster Funktionalität für die 40 mm Sammelschiene in nur 2 Teilungseinheiten
- Für die Systemsicherheit in Verbindung mit einem Zählerverteiler von Eaton (ZSD)

Typenspektrum

SPZ „H“

- Haben ein erweitertes Blitzstoßstromvermögen von 12,5 kA
- Zur Verwendung in Anlagen mit äußeren Blitzschutzsystem Klasse III / IV

SPZ „NPE“

- Zur Verwendung in TT und TN-S Netzen durch die 3+1 Schaltung
- Auch als „H“ Typen mit erweiterten Blitzstoßstromvermögen verfügbar

Überspannungsschutz SPZT123 Schmal - Sicherung (-S)

Der Überspannungsschutz SPZT123 von Eaton ist insbesondere für Installationen in Gebäuden gemäß VDE 0100-443/-534 gedacht. Der Einbau erfolgt steckbar auf der 40 mm-Stromschiene des Zählerverteilers im netzseitigen Anschlussraum im netzseitigen Anschlussraum (NAR). Für den Einbau sind weder Schrauben noch Werkzeuge erforderlich. Ein entsprechendes Gehäusedesign verhindert die falsche Positionierung und passt sich auf die 5 mm oder 10mm Sammelschiene automatisch an.

WA_REN_SG_00122

Kombi-Ableiter SPZT123-300/3+NPE-(H)-S

- für TT /TN-S Netz

Polzahl	Ableiter-Dauerspannung U_C	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3polig+NPE	300 VAC	SPZT123-300/3+NPE-S	EP-501043	1
		SPZT123-300/3+NPE-H-S	EP-501044	1

WA_REN_SG_00522

Kombi-Ableiter SPZT123-300/3-(H)-S

- für TT /TN-S Netz

3polig+NPE	300 VAC	SPZT123-300/3-S	EP-501045	1
		SPZT123-300/3-H-S	EP-501046	1

Beschreibung Ableiterklasse T1/T2/T3 für Sammelschienenmontage (40 mm), SPZT123-300-(H)-S

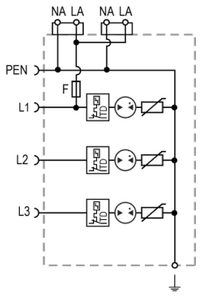
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1/2/3 auf Hybridableiterbasis
- Anwendungsbereich:
  Zum Schutz von Verbraucheranlagen gegen transiente Überspannungen hervorgerufen durch direkte und indirekte Blitzschläge, sowie Schalthandlungen
- Blitzschutzklasse III und IV nach IEC 62305
- Erfüllt alle Anforderungen zur Installation von Überspannungschutz nach DIN VDE 0100-534
- Für Netzform TN-C

Technische Daten

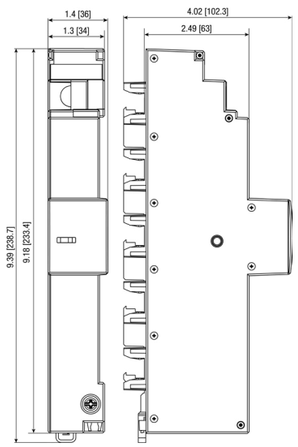
		SPZT123-300/3-S	SPZT123-300/3-H-S
Allgemeine Daten			
Normen/Vorschriften		IEC 61643-11 2011, EN 61643-11: 2012+A11: 2018	IEC 61643-11 2011, EN 61643-11: 2012+A11: 2018
IEC-Testklassifizierung		T1 / T2 / T3	T1 / T2 / T3
EN-Typ		T1 / T2 / T3	T1 / T2 / T3
Anzahl der Ports		1	1
Ableiterausführung		Hybrid	Hybrid
Geschützte Strecken		L-PEN	L-PEN
Befestigungsart		40 mm Sammelschiene	40 mm Sammelschiene
Überspannungsschutz-Fehlermeldung		Optisch	Optisch
Farbe		Lichtgrau RAL 7035	Lichtgrau RAL 7035
Gehäusematerial		Thermoplast	Thermoplast
Brennbarkeitsklasse entsprechend UL 94		V-0	V-0
Schutzgrad		IP20 / IP40 in Komb. mit Abdeckung	IP20 / IP40 in Komb. mit Abdeckung
Umgebungstemperatur (Betrieb)		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)		-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)		5 % ... 95 %	5 % ... 95 %
Höhenlage		≤ 4000 m (über dem mittleren Meeresspiegel)	≤ 4000 m (über dem mittleren Meeresspiegel)
Breite		36 mm	36 mm
Höhe		233,4 mm	234,4 mm
Tiefe		102,3 mm	102,3 mm
Horizontale Teilung		2 Teilungseinheiten	2 Teilungseinheiten
Elektrische Daten			
Nennspannung AC	U_o / U_N	240 V	240 V
Maximale Dauerbetriebsspannung	U_C	300 V AC	300 V AC
Max. Ableitstroßstrom (8/20) µs	I_{max}	40 kA	40 kA
Nennableitstrom (8/20) µs	I_n	20 kA	20 kA
Blitzstoßstrom (10/350) µs	I_{imp}	7,5 kA	12,5 kA /
Kurzschlussstrombelastbarkeit (AC)	I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Leerlaufspannung des Hybridgenerators	U_{OC}	6 kV	6 kV
Schutzpegel	U_p	1500 V	1500 V
Ansprechzeit	t_a	< 100 ns	< 100 ns
TOV-Verhalten bei U_T		442 V	442 V
Anzahl der Ports		160 A (gG)	160 A (gG)
Anzahl der Ports		1	1

		SPZT123-300/3-S	SPZT123-300/3-H-S
Anschlussdaten			
Anschlussart		**Schraubklemmen**	**Schraubklemmen**
Leiterquerschnitt (max.)			
starr, mehrdrähtig		2 AWG, 35 mm²	2 AWG, 35 mm²
feindrähtig		4 AWG, 25 mm²	4 AWG, 25 mm²
Abisolierlänge		18 mm	18 mm
Anzugsdrehmoment		4,5 Nm	4,5 Nm
Zusatzanschluss (LA)			
Bemessungsstrom integrierter Abgang	I_n	6,3 A	6,3 A
Vorsicherung 5 x 20 mm	FF	6,3 A	6,3 A
Leiter-Anschlusstechnik		2x Stecktechnik	2x Stecktechnik
Leiterquerschnitt (max.)			
starr, mehrdrähtig, feindrähtig		14 AWG, 2,5 mm²	14 AWG, 2,5 mm²

Schaltbild



Abmessungen (mm)



Beschreibung Ableiterklasse T1/T2/T3 für Sammelschienenmontage (40 mm), SPZT123-300/3+NPE(-H)-S

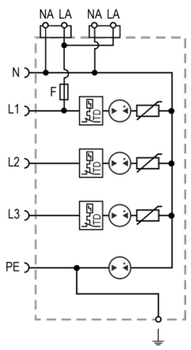
- Anschlussfertiger Kombi-Ableiter Typ 1/2/3 auf Hybridableiterbasis
- Für die Montage auf 40 mm Sammelschiene
- Anwendungsbereich:
  Zum Schutz von Verbraucheranlagen gegen transiente Überspannungen hervorgerufen durch direkte und indirekte Blitzschläge, sowie Schalthandlungen
- Blitzschutzklasse III und IV nach IEC 62305
- Erfüllt alle Anforderungen zur Installation von Überspannungschutz nach DIN VDE 0100-534
- Für Netzform TT & TN-S

Technische Daten

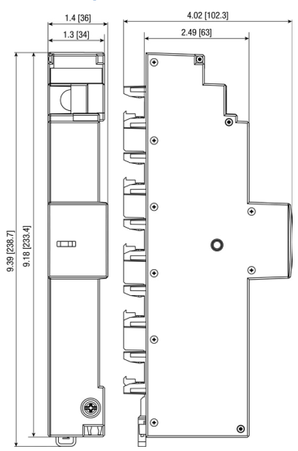
			SPZT123-300/3+NPE-S	SPZT123-300/3+NPE-H-S
Allgemeine Daten				
Normen/Vorschriften			IEC 61643-11 2011, EN 61643-11: 2012+A11: 2018	IEC 61643-11 2011, EN 61643-11: 2012+A11: 2018
IEC-Testklassifizierung			T1 / T2 / T3	T1 / T2 / T3
EN-Typ			T1 / T2 / T3	T1 / T2 / T3
Anzahl der Ports			1	1
Ableiterausführung			Hybrid	Hybrid
Geschützte Strecken			L-N, N-PE	L-N, N-PE
Befestigungsart			40 mm Sammelschiene	40 mm Sammelschiene
Überspannungsschutz-Fehlermeldung			Optisch	Optisch
Farbe			Lichtgrau RAL 7035	Lichtgrau RAL 7035
Gehäusematerial			Thermoplast	Thermoplast
Brennbarkeitsklasse entsprechend UL 94			V-0	V-0
Schutzgrad			IP20 / IP40 in Komb. mit Abdeckung	IP20 / IP40 in Komb. mit Abdeckung
Umgebungstemperatur (Betrieb)			-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)			-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)			5 % ... 95 %	5 % ... 95 %
Höhenlage			≤ 4000 m (über dem mittleren Meeresspiegel)	≤ 4000 m (über dem mittleren Meeresspiegel)
Breite			38 mm	38 mm
Höhe			233,4 mm	234,4 mm
Tiefe			102,3 mm	102,3 mm
Horizontale Teilung (inkl. 5 mm)			2 Teilungseinheiten	2 Teilungseinheiten
Elektrische Daten				
Nennspannung AC		U_o / U_N	240 V	240 V
Maximale Dauerbetriebsspannung	L-N	U_C	300 V AC	300 V AC
	N-PE	U_C	305 V AC	305 V AC
Max. Ableitstroßstrom (8/20) µs	L-N / N-PE	I_{max}	40 kA / 100 kA	40 kA / 100 kA
Nennableitstrom (8/20) µs	L-N / N-PE	I_n	20 kA / 80 kA	20 kA / 80 kA
Blitzstoßstrom (10/350) µs	L-N / N-PE	I_{imp}	7,5 kA / 30 kA	12,5 kA / 50 kA
Kurzschlussstrombelastbarkeit (AC)	L-N / N-PE	I_{SCCR}	25 kA	25 kA
Leerlaufspannung des Hybridgenerators		U_{OC}	6 kV	6 kV
Schutzpegel	L-N / N-PE	U_p	1500 V / 1500 V	1500 V / 1500 V
Folgestromlöschvermögen	N-PE	I_{fi}	100 A_{RMS}	100 A_{RMS}
Ansprechzeit	L-N / N-PE	t_a	< 100 ns / < 100 ns	< 100 ns / < 100 ns
Überstromschutz (max)			315 A gG	160 A gG
TOV-Festigkeit 120 min.	L-N	U_T	442 V	442 V
TOV-Festigkeit 200 ms	N-PE	U_T	1200 V	1200 V
Anzahl der Ports			1	1
Leckstrom		I_{PE}	≤ 5 µA	≤ 5 µA
Anschlussdaten				
Anschlussart			**Schraubklemmen**	**Schraubklemmen**
Leiterquerschnitt (max.)				
starr, mehrdrähtig			35 mm²	35 mm²
feindrähtig			25 mm²	25 mm²
Abisolierlänge			18 mm	18 mm
Anzugsdrehmoment			4,5 Nm	4,5 Nm

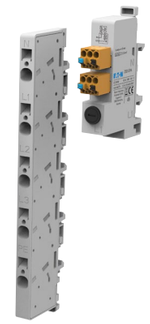
		SPZT123-300/3-S	SPZT123-300/3-H-S
Anschlussdaten			
Anschlussart		**Schraubklemmen**	**Schraubklemmen**
Leiterquerschnitt (max.)			
starr, mehrdrähtig		2 AWG, 35 mm²	2 AWG, 35 mm²
feindrähtig		4 AWG, 25 mm²	4 AWG, 25 mm²
Abisolierlänge		18 mm	18 mm
Anzugsdrehmoment		4,5 Nm	4,5 Nm
Zusatzanschluss (LA)			
Bemessungsstrom integrierter Abgang	I_n	6,3 A	6,3 A
Vorsicherung 5 x 20 mm	FF	6,3 A	6,3 A
Leiter-Anschlusstechnik		2x Stecktechnik	2x Stecktechnik
Leiterquerschnitt (max.)			
starr, mehrdrähtig, feindrähtig		14 AWG, 2,5 mm²	14 AWG, 2,5 mm²

Schaltbild



Abmessungen (mm)





Beschreibung

- Zubehör passend für den SPZT-S in Verbindung mit dem Zählerverteiler ZSD

Einspeiseklemme ZSD-ESK-25-SPZT

- Einspeiseklemme für die 40 mm Sammelschiene
- Passend zu dem SPZT-S Ableiter in einem Zählerverteiler der ZSD-Familie
- Erleichtert die Planung und spart Platz im Vorzählerbereich
- Klemme nach IEC/(DIN) EN 61984 für den Einsatz nach VDE-AR-N 4100
- Geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich durch eine Kurzschlussfestigkeit von 25 kA

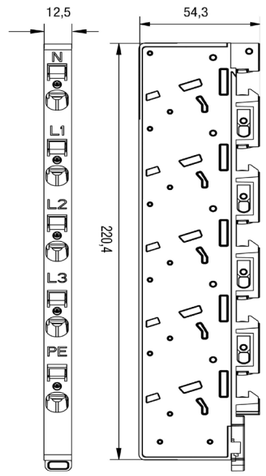
WA_REN_SG_02022

Polzahl / Querschnitt	Nennstrom In	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
•Für die 40 mm Sammelschiene				
5x25 mm² (ein-/mehrdrähtig) 5x16 mm² (flexibel)	125 A	ZSD-ESK-25-SPZT	EP-501394	1

Technische Daten

		ZSD-ESK-25-SPZT
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC/(DIN) EN 61984
		DIN VDE 0603-1
		DIN VDE 0603-2-1
		DIN VDE 18015-1
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Bemessungsbetriebstemperatur	Ta	-25°C ... 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Betriebshöhe		4000 m
Elektrische Daten		
Polzahl		5 (TN-S)
Nennspannung	Un	240/400 V
Nennstrom	In	125 A
Nennbemessungsstrom	Inc	101 A
Kurzschlussfestigkeit	Isc	25 kA
Max. zulässige Vorsicherung		100 A gG
Isolationsspannung	Ui	400 V
Impulsspannung	Uimp	6 kV
Schutzart		IP20 (hinter Frontplatte)
Anschlussdaten		
Montage der Klemme		12 x 5 mm Sammelschiene (40 mm Sammelschienenabstand)
Anzahl der klemmbaren Leiter		5 (Ein Leiter pro Anschlusspunkt)
Klemmenart		Federzugklemme
Zulässige Leiter	Ein-/Mehrdrähtig	1,5 – 25 mm²
	Feindrähtig	1,5 – 16 mm²

Abmessung (mm)



Sicherungshalter ZSD-SPA

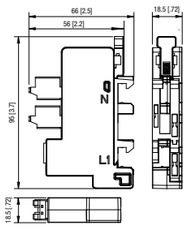
- Sicherungshalter für die 40 mm Sammelschiene
- Wenn eine Spannungsversorgung für intelligente Systeme in einer erweiterten Anlage notwendig wird
- 2 Abgänge pro Sicherungshalter
- Passend zu dem SPZT-S Ableiter in einem Zählerverteiler der ZSD-Familie
- Erleichtert die Planung und spart Platz im Vorzählerbereich
- Abgang nach IEC/(DIN) EN 61984 für den Einsatz nach VDE-AR-N 4100
- Geeignet für den Einsatz im Vorzählerbereich durch eine Kurzschlussfestigkeit von 25 kA

Montage	Abgangsnennstrom In	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
•Für die 40 mm Sammelschiene				
12x5 mm Sammelschiene	6,3 A	ZSD-SPA	EP-501974	1

Technische Daten

		ZSD-SPA
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC/EN 61984
		DIN VDE 0603-1
		VDE-AR-N 4100
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Bemessungsbetriebstemperatur	Ta	-25°C ... 55 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Betriebshöhe		4000 m
Elektrische Daten		
Anschluss		Zwischen L1 und N
Nennspannung	Un	240 V
Nennstrom	In	6,3 A
Kurzschlussfestigkeit	Isc	25 kA
Isolationsspannung	Ui	400 V
Impulsspannung	Uimp	6 kV
Schutzart		IP20 (hinter Frontplatte)
Anschlussdaten		
Montage der Klemme		12 x 5 mm Sammelschiene (40 mm Sammelschienenabstand)
Anzahl der Abgänge		2 pro Halter, jeweils L und N Potential
Klemmenart		Push-In
Zulässige Leiter	Ein-/Mehrdrähtig	2,5 mm²
	Feindrähtig	2,5 mm²

Abmessung (mm)



SG29612

SPBT12-280/3

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Blitzstrom-Überspannungsableiter-Sets Blitzschutzklassen III, IV			
Ohne Fernmeldung			
TN-S/TT Set 1+N Set	SPBT12-280-1+NPE50	184752	1 / 30
TN-S-Set 2polig	SPBT12-280/2	158309	1 / 60
TN-C-Set 3polig	SPBT12-280/3	158330	1 / 40
TN-S-Set 4polig	SPBT12-280/4	158331	1 / 30
TN-S/TT Set 3+N Set	SPBT12-280-3+NPE50	184750	1 / 60
TN-S/TT Set 3+N Set mit Verschienung	SPBT12-280-3+NPE50/BB	184751	1
TN-S/TT-Set 1+1polig	SPBT12-280-1+NPE	158308	1 / 40
TN-S/TT-Set 3+1polig	SPBT12-280-3+NPE	158332	1 / 20
TN-S/TT-Set 3+1polig	SPBT12-280-3+NPE/BB	158333	1
Zubehör			
Hilfsschalter für SPBT12-280	ASAUXSC-SPM	131785	4 / 120
Verschienung	ZV-KSBI...		

SG27112

SPBT12-280/1

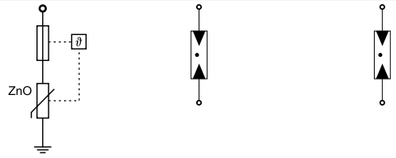
sg63312

Blitzstoßstrom I_{imp} (10/350) µs	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Blitzstrom-Überspannungsableiter SPBT12			
Komplett			
12,5 kA L - (PE) N	SPBT12-280/1	158306	12 / 120
50 kA N-PE	SPBT12-NPE50	184749	1 / 60
100 kA N-PE	SPBT12-NPE100	158307	1 / 60
Einsatz			
12,5 kA Einsatz	SPBT12-280	167341	4 / 120

Beschreibung Ableiterklasse T1&T2

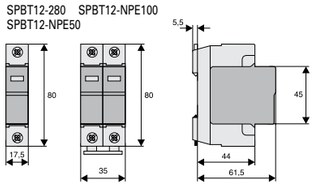
- Anwendungsbereich:
  Zum Schutz von Verbraucheranlagen gegen transiente Überspannungen hervorgerufen durch direkte und indirekte Blitzschläge, sowie Schalthandlungen
- Anwendung gemäß IEC 60364-5-53 Abschnitt 534
- Prüfklassen I, II nach IEC 61643-1
- SPD-type T1, T2 nach EN 61643-11
- Blitzschutzklasse III und IV nach IEC 62305
- Verschienungen ZV-KSBI sind für alle gängigen Anwendungen erhältlich

Technische Daten

		SPBT12-280...	SPBT12-NPE50	SPBT12-NPE100
Elektrisch	je Pol			
Ansprechzeit (Spannungssteilheit 5 kV/µs)		< 25 ns	< 100 ns	< 100 ns
Schutzpegel	U_p	< 1,5 kV	< 1,4 kV	< 1,5 kV
Schutzpegel bei 5 kA (8/20) µs	U_p	950 V	–	–
Höchste Dauerspannung	U_C	280 VAC	275 VAC	255 VAC
TOV-Spannung	U_T	370 VAC (5 s)	1200 VAC (200 ms)	1200 VAC (200 ms)
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kombinierter Stoß	U_{oc}	10 kV	–	20 kV
Nennableitstoßstrom (8/20) µs	I_n	25 kA	50 kA	100 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{max}	50 kA	100 kA	100 kA
Blitzstoßstrom (10/350) µs	I_{imp}			
Stromscheitelwert		12,5 kA	50 kA	100 kA
Ladung Q		6,25 As	25 As	50 As
Spezifische Energie		39,1 kJ/Ω	625 kJ/Ω	2500 kJ/Ω
Folgestromlöschfähigkeit	I_{fi}	–	100 A_{eff}	100 A_{eff}
Max. zulässige Vorsicherung		160 AgL/gG	–	–
Max. zulässiger Kurzschlussstrom		50 A_{eff}	–	–
Schaltbild				
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm	80 mm	80 mm
Einbaubreite		17,5 mm	17,5 mm	35 mm
Gewicht		121 g	93 g	250 g
Zulässige Umgebungstemperatur		-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C
Schutzart (eingebaut)		IP40	IP40	IP40
Liftklemme oben und unten für Leiterquerschnitt		4 - 25 mm²	oben 4 - 50 mm², unten 4 - 35 mm²	4 - 35 mm²
Maulklemme oben und unten für Schienen bis		1,5 mm Stärke	oben - / unten 1,5 mm Stärke	1,5 mm Stärke
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Schnellbefestigung auf Tragschiene nach		IEC/EN 60715	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Zubehör: Verschienung 16 mm²		Type ZV-KSBI ...	Type ZV-KSBI ...	Type ZV-KSBI ...

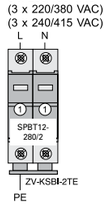
Abmessungen (mm)

SPBT12-280 SPBT12-NPE100
SPBT12-NPE50

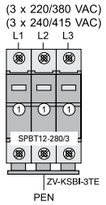


Blitzstrom-Überspannungsableiter-Sets Blitzschutzklasse III, IV

L, N, PE
TN-S-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)

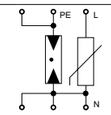
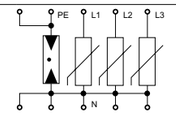


L1, L2, L3, N, PE
TN-C-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)



①. . . SPBT12-280

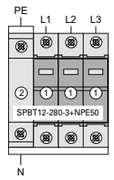
Technische Daten

			SPBT12-280-1+NPE50	SPBT12-280-3+NPE50
Elektrisch		je Pol		
Ansprechzeit (Spannungssteilheit 5 kV/µs)	L-N / N-PE		< 25 ns / < 100 ns	< 25 ns / < 100 ns
Schutzpegel	L-N / L-PE / N-PE	U_p	< 1,5 kV	< 1,5 kV
Höchste Dauerspannung	L-N / N-PE	U_C	280 VAC / 275 VAC	280 VAC / 275 VAC
TOV-Spannung		U_T		
5 s	L-N / L-PE		348 VAC / 370 VAC	348 VAC / 370 VAC
200 ms	N-PE		1200 VAC	1200 VAC
Bemessungsfrequenz			50/60 Hz	50/60 Hz
Kombinierter Stoß		U_{oc}	10 kV	20 kV
Nennableitstoßstrom (8/20) µs	L-N / N-PE	I_n	25 kA / 50 kA	3x25 kA / 50 kA
Max. Ableitstoßstrom	L-N / N-PE	I_{max}	50 kA / 100 kA	3x50 kA / 100 kA
Blitzstoßstrom (10/350) µs		I_{imp}		
Stromscheitelwert	L-N / N-PE		12,5 kA / 50 kA	3x12,5 kA / 50 kA
Ladung Q			25 As	25 As
Spezifische Energie			625 kJ/Ω	625 kJ/Ω
Folgestromlöschfähigkeit	N-PE	I_{fi}	100 A_{eff}	100 A_{eff}
Max. zulässige Vorsicherung			–	–
Max. zulässiger Kurzschlussstrom			–	–
Schaltbild				
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß			45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß			80 mm	80 mm
Einbaubreite			35 mm	70 mm
Gewicht			218 g	470 g
Zulässige Umgebungstemperatur			-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C
Schutzart (eingebaut)			IP40	IP40
Liftklemme oben und unten für Leiterquerschnitt				
L, N			4 - 25 mm²	4 - 25 mm²
N, PE			4 - 50 mm²	4 - 50 mm²
Maulklemme oben und unten für Schienen bis			1,5 mm Stärke	1,5 mm Stärke
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben			2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Schnellbefestigung auf Tragschiene nach			IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Zubehör: Verschienung 16 mm²			Type ZV-KSBI ...	Type ZV-KSBI ...

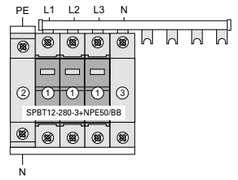
Blitzstrom-Überspannungsableiter-Sets Blitzschutzklasse III, IV

L, N, PE
TN-S-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)

L1, L2, L3, N, PE
TN-S/TT-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)

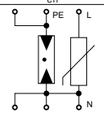
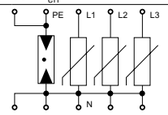


TN-S/TT-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)



①. . . SPBT12-280
②. . . SPBT12-NPE50
③. . . ASLTT-63

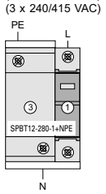
Technische Daten

			SPBT12-280-1+NPE	SPBT12-280-3+NPE
Elektrisch		je Pol		
Ansprechzeit (Spannungssteilheit 5 kV/µs)	L-N / N-PE		< 25 ns / < 100 ns	< 25 ns / < 100 ns
Schutzpegel	L-N / L-PE / N-PE	U_p	< 1,5 kV	< 1,5 kV
Höchste Dauerspannung	L-N / N-PE	U_C	280 VAC / 255 VAC	280 VAC / 255 VAC
TOV-Spannung		U_T		
5 s	L-N / L-PE		348 VAC / 370 VAC	348 VAC / 370 VAC
200 ms	N-PE		1200 VAC	1200 VAC
Bemessungsfrequenz			50/60 Hz	50/60 Hz
Kombinierter Stoß		U_{oc}	10 kV	20 kV
Nennableitstoßstrom (8/20) µs	L-N / N-PE	I_n	25 kA / 100 kA	3x25 kA / 100 kA
Max. Ableitstoßstrom	L-N / N-PE	I_{max}	50 kA / 100 kA	3x50 kA / 100 kA
Blitzstoßstrom (10/350) µs		I_{imp}		
Stromscheitelwert	L-N / N-PE		12,5 kA / 100 kA	3x12,5 kA / 100 kA
Ladung Q			50 As	50 As
Spezifische Energie			2500 kJ/Ω	2500 kJ/Ω
Folgestromlöschfähigkeit	N-PE	I_{fi}	100 A_{eff}	100 A_{eff}
Max. zulässige Vorsicherung			160 AgL/gG	160 AgL/gG
Max. zulässiger Kurzschlussstrom			50 kA_{eff}	50 kA_{eff}
Schaltbild				
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß			45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß			80 mm	80 mm
Einbaubreite			52,5 mm	87,5 mm
Gewicht			375 g	626 g
Zulässige Umgebungstemperatur			-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C
Schutzart (eingebaut)			IP40	IP40
Liftklemme oben und unten für Leiterquerschnitt				
L, N			4 - 25 mm²	4 - 25 mm²
N, PE			4 - 35 mm²	4 - 35 mm²
Maulklemme oben und unten für Schienen bis			1,5 mm Stärke	1,5 mm Stärke
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben			2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Schnellbefestigung auf Tragschiene nach			IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Zubehör: Verschienung 16 mm²			Type ZV-KSBI ...	Type ZV-KSBI ...

Blitzstrom-Überspannungsableiter-Sets Blitzschutzklasse III, IV

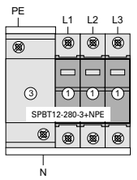
L, N, PE

TN-S-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)

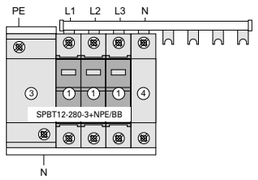


L1, L2, L3, N, PE

TN-S/TT-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)



TN-S/TT-System
3 x 230/400 VAC
(3 x 220/380 VAC)
(3 x 240/415 VAC)



①. . . SPBT12-280
②. . . ASAUXSC-SPM
③. . . SPBT12-NPE100
④. . . ASLTT-63

Polzahl	Ableiter-Dauerspannung U_C	I_n (8/20) µs	Typen-bezeichnung		Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Überspannungsableiter SPCT2

sg04413

1-phasige Versorgung / 1+0 Schaltung

1polig	280 VAC	20 kA	SPCT2-280/1	Erfüllt T3	167593	12/120
1polig	335 VAC	20 kA	SPCT2-335/1	Erfüllt T3	167598	12/120
1polig	385 VAC	20 kA	SPCT2-385/1		167603	12/120
1polig	460 VAC	20 kA	SPCT2-460/1		167608	12/120
1polig	260 VAC	40 kA	SPCT2-NPE60/1	Erfüllt T3	167618	12/120

sg04613

1-phasige Versorgung / 1+1 Schaltung

1+N	280 VAC	20 kA	SPCT2-280-1+NPE	Erfüllt T3	167619	1/60
1+N	335 VAC	20 kA	SPCT2-335-1+NPE	Erfüllt T3	167621	1/60
1+N	385 VAC	20 kA	SPCT2-385-1+NPE		167623	1/60
1+N	460 VAC	20 kA	SPCT2-460-1+NPE		167625	1/60

sg04513

1-phasige Versorgung / 2+0 Schaltung

2polig	280 VAC	2x20 kA	SPCT2-280/2	Erfüllt T3	167594	1/60
2polig	335 VAC	2x20 kA	SPCT2-335/2	Erfüllt T3	167599	1/60
2polig	385 VAC	2x20 kA	SPCT2-385/2		167604	1/60
2polig	460 VAC	2x20 kA	SPCT2-460/2		167609	1/60

sg04713

3-phasige Versorgung / 3+0 Schaltung (TN-C)

3polig	280 VAC	3x20 kA	SPCT2-280/3	Erfüllt T3	167595	1/40
3polig	335 VAC	3x20 kA	SPCT2-335/3	Erfüllt T3	167600	1/40
3polig	385 VAC	3x20 kA	SPCT2-385/3		167605	1/40
3polig	460 VAC	3x20 kA	SPCT2-460/3		167610	1/40

sg04913

3-phasige Versorgung / 3+1 Schaltung (TN-S / TT)

3+N	280 VAC	20 kA	SPCT2-280-3+NPE	Erfüllt T3	167620	1/30
3+N	335 VAC	20 kA	SPCT2-335-3+NPE	Erfüllt T3	167622	1/30
3+N	385 VAC	20 kA	SPCT2-385-3+NPE		167624	1/30
3+N	460 VAC	20 kA	SPCT2-460-3+NPE		167626	1/30

sg06514

3-phasige Versorgung / 3+1 Schaltung mit zusätzlicher Verschienung

3+N/BB	280 VAC	3x20 kA	SPCT2-280-3+NPE/BB	Erfüllt T3	167629	1
3+N/BB	335 VAC	3x20 kA	SPCT2-335-3+NPE/BB	Erfüllt T3	167630	1
3+N/BB	385 VAC	3x20 kA	SPCT2-385-3+NPE/BB		167631	1
3+N/BB	460 VAC	3x20 kA	SPCT2-460-3+NPE/BB		167632	1

sg04813

Polzahl	Ableiter-Dauerspannung U_C	I_n (8/20) µs	Typen-bezeichnung		Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3-phasige Versorgung / 4+0 Schaltung (TN-S)						
4polig	280 VAC	4x20 kA	SPCT2-280/4	Erfüllt T3	167596	1/30
4polig	335 VAC	4x20 kA	SPCT2-335/4	Erfüllt T3	167601	1/30
4polig	385 VAC	4x20 kA	SPCT2-385/4		167606	1/30
4polig	460 VAC	4x20 kA	SPCT2-460/4		167611	1/30

Überspannungsableiter steckbar SPCT2, Einsatz

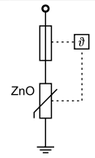
sg08213

1polig						
Einsatz	280 VAC	20 kA	SPCT2-280	Erfüllt T3	167592	2/120
Einsatz	335 VAC	20 kA	SPCT2-335	Erfüllt T3	167597	2/120
Einsatz	385 VAC	20 kA	SPCT2-385		167602	2/120
Einsatz	460 VAC	20 kA	SPCT2-460		167607	2/120
Einsatz	260 VAC	40 kA	SPCT2-NPE60		167617	2/120

Beschreibung Ableiterklasse T2

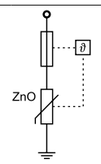
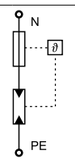
- Anwendungsbereich:
  Zum Schutz von Verbraucheranlagen gegen transiente Überspannungen hervorgerufen durch direkte und indirekte Blitzschläge, sowie Schalthandlungen
- Prüfklasse II nach IEC 61643-11
- SPD-type T2, nach EN 61643-11
- Hilfsschalter ASAUXSC-SPM für Fernmeldung anbaubar
- SPCT2 280 und 335 (Einsätze und Kobinationen) erfüllen zusätzlich Testklasse 3 [T3]

Technische Daten

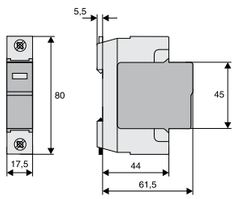
Einsätze		SPCT2-280	SPCT2-335	SPCT2-385	SPCT2-460
Elektrisch					
Mechanische Codierung		x	x	x	x
Ansprechzeit (Spannungssteilheit 5 kV/µs)		< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns
Schutzpegel bei Nennableitstoßstrom / U_{oc}	U_p	< 1,4 kV	< 1,5 kV	< 1,7 kV	< 1,9 kV
Schutzpegel bei 5 kA (8/20) µs	U_p	1000 V	1200 V	1350 V	1700 V
Höchste Dauerspannung	U_C	280 VAC	335 VAC	385 VAC	460 VAC
TOV-Spannung (5 s)	U_T	348 VAC	348 VAC	348 VAC	580 VAC
Bemessungsfrequenz		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Kombinierter Stoß	U_{oc}	10 kV	5 kV	–	–
Nennableitstoßstrom (8/20) µs	I_n	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Folgestromlöschfähigkeit	I_{fi}	–	–	–	–
Leerlaufspannung	U_{oc} [T3]	6 kV	6 kV	–	–
Schutzpegel	U_p [T3]	900 V	1000 V	–	–
Zulässige Vorsicherung Max. zulässiger Kurzschlussstrom		≤ 125 AgL 50 kA_{eff}		PLHT-C100 20 kA_{eff}	
Schaltbild					

Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	80 mm
Einbaubreite	
1polig	17,5 mm (1TE)
1+1polig, 2polig	35 mm (2TE)
3polig	52,5 mm (3TE)
3+1polig, 4polig	70 mm (4TE)
Mechanische Codierung	
1polig	x
1+1polig	yx
2polig	xx
3polig	xxx
3+1polig	yxxx
4polig	xxxx
Gewicht Sockel 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	53/120/120/180/240/240 g
Gewicht Komplettgeräte 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	110/201/220/330/412/440 g
Zulässige Umgebungstemperatur	-40°C bis +70°C
Schutzart	IP20
Liftklemme oben und unten für Leiterquerschnitt	4 - 25 mm^2
Maulklemme oben und unten für Schienen bis	1,5 mm Stärke
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben	2,4 - 3 Nm
Schnellbefestigung auf Tragschiene nach	IEC/EN 60715
Zubehör: Verschienung 16 mm^2	Type ZV-KSBI ...

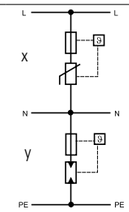
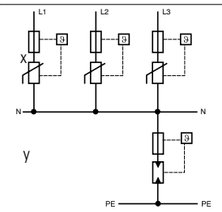
Technische Daten

Einsätze		SPCT2-NPE60
Elektrisch		
Mechanische Codierung		y
Ansprechzeit (Spannungssteilheit 5 kV/µs)		< 100 ns
Schutzpegel bei Nennableitstoßstrom / U_{oc}	U_p	< 1,0 kV
Schutzpegel bei 5 kA (8/20) µs	U_p	–
Höchste Dauerspannung	U_C	260 VAC
TOV-Spannung	U_T	1200 VAC (200 ms)
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz
Kombinierter Stoß	U_{oc}	–
Nennableitstoßstrom (8/20) µs	I_n	30 kA
Ladung Q bei I_n		0,57 As
Spezifische Energie bei I_n		5,7 kJ/Ω
Max. Ableitstoßstrom	I_{max}	60 kA
Folgestromlöschfähigkeit	I_{fi}	100 A_{eff}
Zulässige Vorsicherung Max. zulässiger Kurzschlussstrom		≤ 125 AgL 50 kA_{eff}
		PLHT-C100 20 kA_{eff}
Schaltbild		 
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		
1polig		17,5 mm (1TE)
1+1polig, 2polig		35 mm (2TE)
3polig		52,5 mm (3TE)
3+1polig, 4polig		70 mm (4TE)
Mechanische Codierung		
1polig		x
1+1polig		yx
2polig		xx
3polig		xxx
3+1polig		yxxx
4polig		xxxx
Gewicht Sockel 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P		53/120/120/180/240/240 g
Gewicht Komplettgeräte 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P		110/201/220/330/412/440 g
Zulässige Umgebungstemperatur		-40°C bis +70°C
Schutzart (eingebaut)		IP40
Liftklemme oben und unten für Leiterquerschnitt		4 - 25 mm^2
Maulklemme oben und unten für Schienen bis		1,5 mm Stärke
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2,4 - 3 Nm
Schnellbefestigung auf Tragschiene nach		IEC/EN 60715
Zubehör: Verschienung 16 mm^2		Type ZV-KSBI ...

Abmessungen (mm)

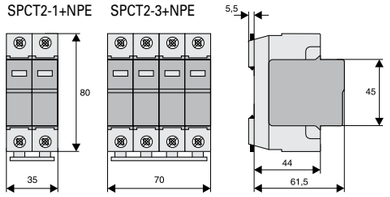


Technische Daten

			SPCT2-1+NPE	SPCT2-3+NPE
Elektrisch				
Mechanische Codierung			yx	yxxx
Ansprechzeit (Spannungssteilheit 5 kV/µs)	L-N/N-PE/L-PE		< 25ns/< 100ns/< 100ns	< 25ns/< 100ns/< 100ns
Höchste Dauerspannung	L-N/N-PE	U_C	335VAC/260VAC	280VAC/260VAC
TOV-Spannung		U_T		
5 s	L-N		415 VAC	350 VAC
200 ms	N-PE		1200 VAC	1200 VAC
Bemessungsfrequenz			50/60 Hz	50/60 Hz
Nennableitstoßstrom (8/20) µs	L-N/N-PE/L-PE	I_n	20 kA	20 kA
Schutzpegel bei I_n	L-N/N-PE/L-PE	U_p	≤1600V/≤1000V/≤1650V	≤1000V/≤1000V/≤1300V
Max. Ableitstoßstrom (8/20) µs	L-N/N-PE/L-PE	I_{max}	40 kA	40 kA
Folgestromlöschfähigkeit	N-PE	I_{fi}	100 A_{eff}	100 A_{eff}
Zulässige Vorsicherung Max. zulässiger Kurzschlussstrom			≤ 125 AgL 50 kA_{eff}	PLHT-C100 20 kA_{eff}
Schaltbild				
Mechanisch				
Mechanische Codierung Sockel			yx	yxxx
Kappen-Einbaumaß			45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß			80 mm	80 mm
Einbaubreite			35 mm	70 mm
Gewicht			201 g	412 g
Zulässige Umgebungstemperatur			-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C
Schutzart (eingebaut)			IP40	IP40
Liftklemme oben und unten für Leiterquerschnitt			1 - 25 mm^2	1 - 25 mm^2
Maulklemme oben und unten für Schienen bis			1,5 mm Stärke	1,5 mm Stärke
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben			2,4 - 3 Nm	2,4 - 3 Nm
Schnellbefestigung auf Tragschiene nach			IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Zubehör: Verschienung 16 mm^2			Type ZV-KSBI ...	Type ZV-KSBI ...

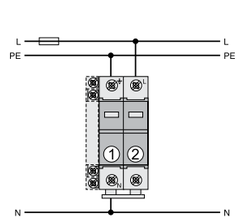
Abmessungen (mm)

SPCT2-1+NPE SPCT2-3+NPE

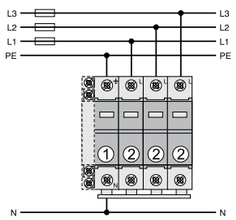


Anwendungsbeispiele

SPCT2-1+NPE
TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



SPCT2-3+NPE
TN-S-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



Überspannungsableiter-Sets

Ableiterklasse C, SPCT2

Überspannungsableiter-Set SPCT2-335-3+NPE/BB

- Die 3+1 - Schaltung bietet eine universelle Lösung für den Überspannungsschutz in Verbraucheranlagen
- Verwendbar für TT- und TN-S-Systeme nach IEC 60364-5-53 Clause 534
- Fernmeldung des Auslösens ist durch den Anbau des Hilfsschalters ASAUXSC-SPM möglich
- Anschlussfertig vorverschient wird geringster Montageaufwand ermöglicht

Inhalt

SPCT2-335-3+NPE/BB	
- 1 Stk. SPCT2-335-3+NPE	Ableiter
- 1 Stk. ASLTT-63	Durchführung
- inkl. Verschienung	

SG03213

Polzahl	Ableiter-Dauerspannung U_C	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Überspannungsableiter SPDT3				
Komplett (2-polige Ableiter sind verschient)				
1polig+N	335 VAC	SPDT3-335-1+NPE	170487	1/60
2polig	280 VAC	SPDT3-280/2	170485	1/60

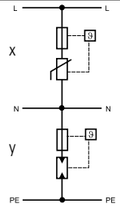
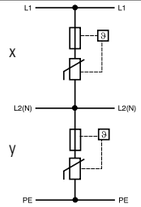
sg03413

Ableiter-Dauerspannung U_C	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Überspannungsableiter SPDT3, Einsatz			
Einsatz 1polig			
280 VAC	SPDT3-280	170484	2/120
335 VAC	SPDT3-335	170486	2/120

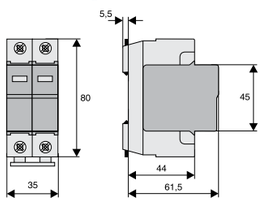
Beschreibung Ableiterklasse T3

- Anwendungsbereich:
  Zum Schutz von Endgeräten gegen transiente Überspannungen als Geräte-Feinschutz
- Für die Montage im Installationsverteiler auf DIN-Schiene
- Keine Entkopplung zum vorgeschalteten Überspannungsschutz der Verbraucheranlage notwendig
- Prüfklasse III nach IEC 61643-1+A1
- SPD-type T3 nach EN 61643-11
- Hohe Vorsicherung möglich 125 A gL / C 63
- Hilfsschalter ASAUXSC-SPM für Fernmeldung anbaubar

Technische Daten

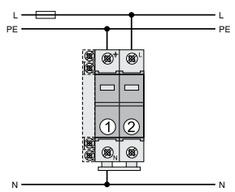
			SPDT3-335-1+NPE		SPDT3-280/2
Elektrisch					
Mechanische Codierung			yx		xx
Ansprechzeit (Spannungssteilheit 5 kV/µs)		L-N/N-PE/L-PE	< 25ns/< 100ns/< 100ns	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE	< 25ns
Höchste Dauerspannung	U_C	L-N/N-PE	335VAC/260VAC	L1-L2(N)/L2(N)-PE	280VAC
TOV-Spannung	U_T				
5 s		L-N/L-PE	350VAC/416VAC	L-N/L-PE	350VAC/416VAC
200 ms		N-PE	1200VAC	N-PE	1200VAC
Bemessungsfrequenz			50/60 Hz		50/60 Hz
Kombinierter Stoß	U_{OC}	L-N/N-PE/L-PE	6kV	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE	6kV
Schutzpegel bei UOC	U_p	L-N/N-PE/L-PE	≤900V/≤1500V/≤900V	L1-L2(N)/L2(N)-PE	≤900V
Nennableitstoßstrom (8/20) µs	I_n	L-N/N-PE/L-PE	2,5kA	L1-L2(N)/L2(N)-PE	5kA
Schutzpegel bei I_n	U_p	L-N/N-PE/L-PE	≤1000V/≤1500V/≤1000V	L1-L2(N)/L2(N)-PE	≤950V
Max. Ableitstoßstrom (8/20) µs	I_{max}	L-N/N-PE/L-PE	10kA	L1-L2(N)/L2(N)-PE/L1-PE	10kA
Folgestromlöschfähigkeit	I_{fi}	N-PE	100 A_{eff}		–
Zulässige Vorsicherung Max. zulässiger Kurzschlussstrom			≤ 125 AgL 50 kA_{eff}		≤ C63 10 kA_{eff}
Schaltbild					
Mechanisch					
Mechanische Codierung Sockel			yx		xx
Kappen-Einbaumaß			45 mm		45 mm
Gerätesockelmaß			80 mm		80 mm
Einbaubreite			35 mm		35 mm
Gewicht			220 g		220 g
Zulässige Umgebungstemperatur			-40°C bis +70°C		-40°C bis +70°C
Schutzart (eingebaut)			IP40		IP40
Liftklemme oben und unten für Leiterquerschnitt			1 - 25 mm^2		1 - 25 mm^2
Maulklemme oben und unten für Schienen bis			1,5 mm Stärke		1,5 mm Stärke
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben			2,4 - 3 Nm		2,4 - 3 Nm
Schnellbefestigung auf Tragschiene nach			IEC/EN 60715		IEC/EN 60715

Abmessungen (mm)



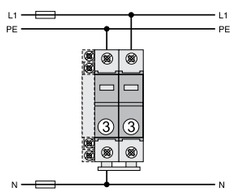
Anwendungsbeispiele

SPDT3-335-1+NPE
TN-, TT-System
3 x 230/400 VAC
3 x 240/415 VAC



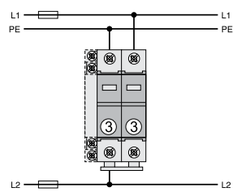
① ... SPCT2-NPE60
② ... SPDT3-335

SPDT3-280/2
IT-System
3 x 230/400 VAC



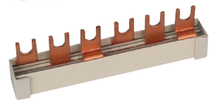
③ ... SPDT3-280/2

SPDT3-280/2
IT-, TT-System
3 x 133/230 VAC

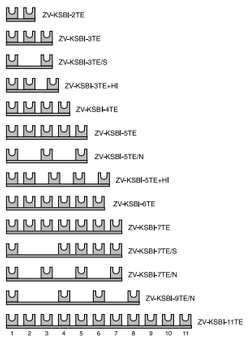


③ ... SPDT3-280/2

WA_SG11202



Verwendung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Verschienung Z-GV-16/3P-3TE/6			
für SPBT12 und SPCT2	Z-GV-16/3P-3TE/6	267511	12 / 240



Polzahl	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Verschienung ZV-KSBI für SPC			
2TE	ZV-KSBI-2TE	263961	10 / 600
3TE	ZV-KSBI-3TE	263962	10 / 600
3TE	ZV-KSBI-3TE/S	263963	10 / 600
2TE+1,5TE	ZV-KSBI-3TE+HI	112370	50 / 150
4TE	ZV-KSBI-4TE	263964	10 / 600
5TE	ZV-KSBI-5TE	263965	10 / 200
5TE	ZV-KSBI-5TE/N	263966	10 / 200
2TE+3x1,5TE	ZV-KSBI-5TE+HI	112371	50 / 150
6TE	ZV-KSBI-6TE	113118	50 / 500
7TE	ZV-KSBI-7TE	263967	50 / 500
7TE	ZV-KSBI-7TE/S	263968	10 / 100
7TE	ZV-KSBI-7TE/N	263969	10 / 100
9TE	ZV-KSBI-9TE/N	266874	50 / 500
11TE	ZV-KSBI-11TE	263970	50 / 500

Beschreibung Verschienung ZV-KSBI

- Mit den ZV-KSBI Verschienungsbügeln können Sie die gängigen Ableiterkombinationen verwirklichen
- Verwendung für SPB-..., SPC-..., Z-D63
- Der Bemessungsquerschnitt der ZV-KSBI Brückenmetalle beträgt 16 mm²
- Die Verschienungsbügel sind fallweise abzulängen

Technische Daten

	ZV-KSBI
Elektrisch	
Bemessungsspannung	230/400 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	63 A
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	16 mm² Cu

Ausführungen

Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1-fach Schuko-Steckdose (DIN)			
	Protection Box 1	66708	1
Tel@	Protection Box 1 Tel@	66709	1
5-fach Schuko-Steckdose (DIN)			
	Protection Box 5	66712	1
Tel@	Protection Box 5 Tel@	66713	1
Tel@+TV	Protection Box 5 Tel@+TV	66936	1
8-fach Schuko-Steckdose (DIN)			
Tel@+TV	Protection Box 8 Tel@+TV	66937	1

wa_sg00717

wa_sg00817

wa_sg00917

Leistungsbeschreibung | Eaton Protection Box

Beschreibung

- Wirksamer Überspannungsschutz
  Die Protection Box-Steckdosenleiste wurde zur Stromfilterung bei empfindlichen Geräten entwickelt und bietet somit einen wirksamen Schutz gegen Spannungsstöße, Störungen und die negativen Folgen von Blitzeinschlägen. Das innovative Design, der Schutz gegen Spannungsstöße sowie die Beachtung der Norm IEC 61643-1 machen aus der Protection Box eine Hochleistungs-Steckdosenleiste.
- Umfassender Schutz
  Erhältlich sind 1-, 5- oder 8-fache Protection Box-Steckdosenleisten. Bestimmte Modelle bieten außerdem Schutz für überspannungsgefährdete Telefonanlagen.
  - Tel@-Modelle: Schutz für Telefon-/DSL-Internetverbindungen
  - Tel@ + TV-Modelle: Schutz für Telefon-/DSL-Internetverbindungen + Audio/Video-Schutzmodule (Überspannungsschutz für Fernseh- und Radiogeräte mit TV- und F-Steckern)
- Praktisch und günstig: austauschbares Überspannungsschutzmodul (Protection Box 5 Tel@, 5 Tel@ + TV und 8 Tel@ + TV).
  Bei diesen Modellen sind die Überspannungsschutz Komponenten in einem austauschbaren Modul zusammengefasst und bieten:
  - Einfacher Austausch der Überspannungsschutz Komponenten bei Beschädigungen durch starke Spannungsstöße. Die Protection Box muss nicht abgeschaltet werden; die ansteckbare Einheit ist ein Standard-Ersatzteil von Eaton.
  - Erweiterbar (zusätzliche Funktionen, unterschiedliche Anschlüsse usw.)
- Garantie für angeschlossene Verbraucher
  Eaton bietet eine Garantie für die angeschlossenen Geräte (die Garantieleistung gilt nur in EU-Ländern und Norwegen). Die Garantie ist im Kaufpreis der Protection Box enthalten und beinhaltet eine Versicherungssumme von bis zu 50.000 EUR bei Beschädigungen aufgrund von Fehlern des Überspannungsschutzes bei einer 8-fachen Steckdosenleiste.
- Funktionen, die das Leben einfacher machen
  - Betriebs- und Aktivschutzanzeige
  - PLC-Kompatibilität (Protection Box 5/8) für den Anschluss von PLC-Adaptern
  - Kabelbinder und Beschriftungsbänder (Modelle mit 5 und 8 Steckdosen)
  - Intelligente Anordnung der Steckdosen, bietet ausreichend Platz für Steckernetzteile
- Umfassender Schutz für:
  - Computer, Media Center und Peripheriegeräte
  - TV-, Video- und Hi-Fi-Anlagen: Heimkino, DVD-Brenner, digitale Decoder usw.
  - DSL-Modems (Internet und TV)
  - IP-Telefonie
  - Haushaltsgeräte usw.

Technische Daten

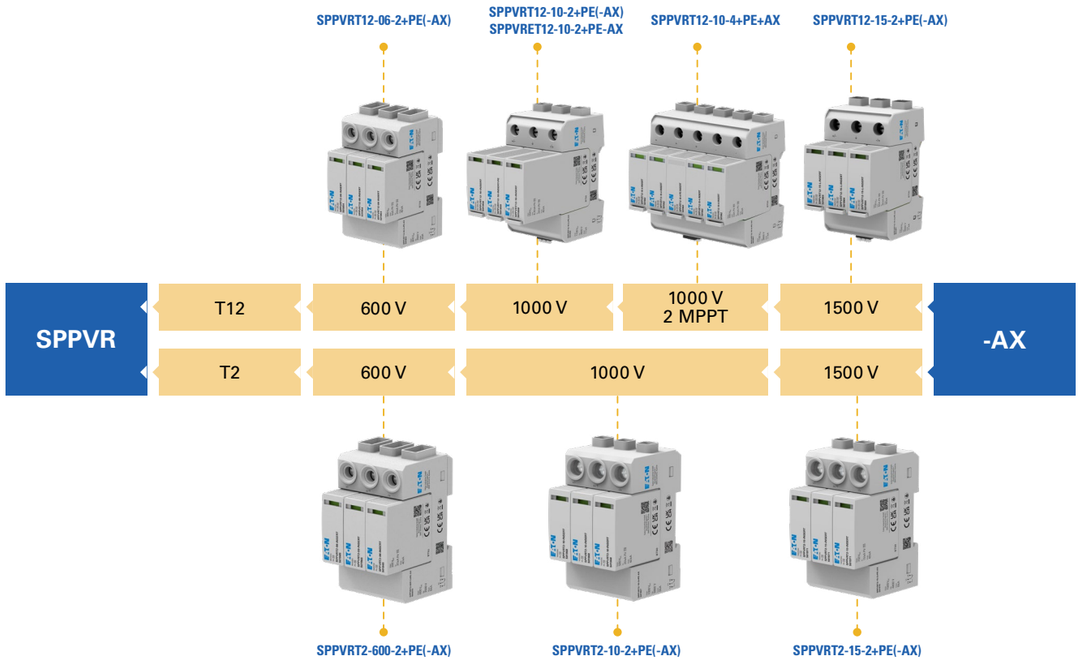
	1	1 Tel@	5	5 Tel@	5 Tel@+TV	8 Tel@+TV
Leistung	16 A	16 A	10 A	10 A	10 A	10 A
Leistung	3.520 W	3.520 W	2.500 W	2.500 W	2.500 W	2.500 W
Spannung/Frequenz	220/250 V - 50/60 Hz					
IEC 61643-1 zertifiziert	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PLC-Kompatibilität	–	–	Ja	Ja	Ja	Ja
Überspannungsschutz-Leistung						
Leistung gemäß Überspannungsschutznorm IEC 61643-1	U_{oc} = 6,6 kV - U_p = 1,5 kV - I_n = 2,5 kA - I_{max} = 8 kA					
Überspannungsschutz						
Gesamtschutz	30.000 A, 3 x MOV 10.000 A					
Reaktionszeit	<1ns					
Gesamte Energieverlustleistung	1.110 Joule					
EMI/RFI-Filterung						
Maximale Schwächung von 52 db von 100 kHz bis 100 MHz	–	Ja	–	Ja	Ja	Ja
Datenleitungsschutz						
Telefonleitung RJ11/RJ45 inklusive DSL	–	10.000 A	–	10.000 A	10.000 A	10.000 A
Audio-/Videoleitung	–	–	–	–	10.000 A	10.000 A
Kennzeichnung und Normen						
Sicherheit	IEC 60-950, NFC 61-303					
EMV	EN 55082-2, EN 55022 Klasse B, EN 61000-4-4 Niveau 4 IEC 61000-4-5, Niveau X = 10 kV					
Überspannungsschutz	IEC 61.643-1					
Abmessungen und Gewicht						
Abmessungen H x B x T (mm)	70 x 105 x 67	70 x 105 x 67	65 x 255 x 120	65 x 260 x 120	65 x 260 x 120	65 x 315 x 150
Gewicht (kg)	0,160	0,210	0,610	0,770	0,840	0,850
Kundenservice und Support						
2 Jahre Garantie	Standardaustausch bei Störungen; Garantie für angeschlossene Geräte (bis zu 50.000 EUR)					
Austauschbares Überspannungsschutzmodul	Konstenloser Standardaustausch durch Eaton-Kundenservice					

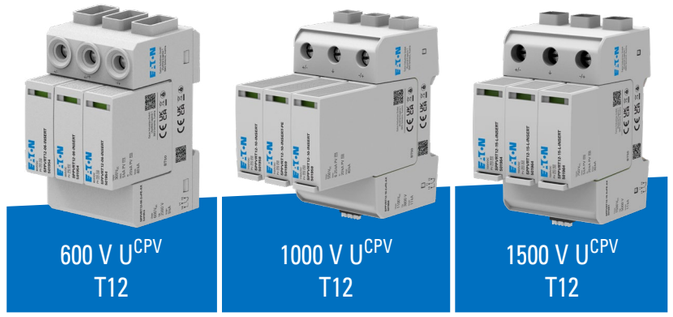
SPPVR Produktübersicht

Die SPPVR Produktgruppe von Überspannungsschutzgeräten (SPD) ist Eaton's Antwort auf den steigenden Bedarf an sicheren und zuverlässigen PV-Installationen in Wohn- und Geschäftsgebäuden.

Ein leistungsstarker Schutz für Ihren Wechselrichter ist der erste Schritt, um eine lange Lebensdauer der Anlage und des Wechselrichters zu gewährleisten.

Mit dieser SPPVR Produktgruppe ermöglicht Ihnen Eaton die Installation einer PV-Anlage mit Komponenten aus einer Hand. Seit Jahrzehnten ist Eaton darauf spezialisiert Ihnen Sicherheit über den Standard hinaus zu bieten.





Beschreibung

- DC Überspannungsschutzgeräte (SPD) für Photovoltaikanlagen
- Vielseitige Produktpalette für Anwendungen von 600 bis 1500 V DC
- Kombigeräte der Prüfklassen 1 und 2 für Anwendungen, bei denen die Gefahr von Schäden durch direkte Blitzeinschläge besteht

Typenspektrum

SPPVR – "AX"

- Diese Typen sind mit integrierten Hilfskontakten ausgestattet

Überspannungsableiter der Testklassen 1 und 2 für 600 V DC-Anwendungen

- Leistungsstarke aber dennoch kompakte Lösung für 600 V DC Anwendungen
- Passt perfekt in Gehäuse wie CI-Safety
- Ersatzstecker verfügbar
- Erhältlich als -AX-Modell, das bereits mit einem Hilfskontakt ausgestattet ist
- Betriebstemperaturbereich bis zu 85 °C

EP-501953_L

U_{CPV} (Spannung pro MPPT)	Prüfklasse	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr..	VPE (Stk.)
-AX Typ mit integriertem Hilfskontakt				
600 V	T12	SPPVRT12-06-2+PE	EP-501952	1
600 V	T12	SPPVRT12-06-2+PE-AX	EP-501953	1

EP-501954_L

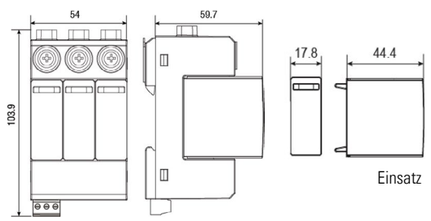
Ersatzeinsätze für SPPVRT12-06-2+PE(-AX)				
(+) / (-) / PE		SPPVRT12-06-EINSATZ	EP-501954	1

Technische Daten

		SPPVRT12-06-2+PE(-AX)
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC 61643-31:2018
		EN 61643-31:2019
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Schutzart		IP20
Umgebungstemerpatur (Betrieb)	Ta	-40 °C ... + 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Höhenlage		2000 m
Elektrische Daten		
Schutzmodus		(+) – PE / (-) – PE / (+) – (-)
Anzahl von Anschlüssen		1
Nennspannung	U_{CPV}	600 V DC
Nennableitestrom	I_n	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{max}	40 kA
Impulsableitstoßstrom	I_{imp}	5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	5 kA
Bemessungskurzschlussstrom	I_{SCPV}	9 kA
Spezifische Energie	W/R	1,56 kJ/Ω
Ladung	Q	1,25 As
Reaktionszeit	tA	< 25 ns
Spannungsschutzniveau	(+) - (-)	< 2,5 kV
	(+) - PE	< 2,5 kV
	(-) – PE	< 2,5 kV
Thermischer Schutz		Ja (integriert)

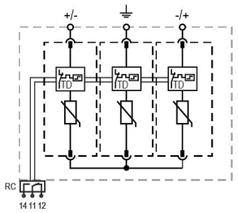
		SPPVRT12-06-2+PE(-AX)
Elektrische Daten (-AX Kontakt)		
Schaltfähigkeiten	AC	1 A @ 120 – 250 V
	DC	0,5 A @ 12 – 48 V
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	starr	1,5 mm²
Technische Daten		
Montage		DIN-Schiene (35 mm, EN 60715)
Anschlüsse		1x (+), 1x (-). 1x PE
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	6 mm²
	Mehrdrähtig	35 mm²
	Feindrähtig (Aderendhülse)	25 mm²

Abmessungen (mm)



Sockel und Einsatz

Schaltbild



Überspannungsableiter der Testklassen 1 und 2 für 1000 V DC-Anwendungen

- Leistungsstarke aber dennoch kompakte Lösung für 1000 V DC Anwendungen
- Hohe I_{imp} / I_{total}-Bewertung, so dass eine Risikobewertung der Anwendung nicht erforderlich ist
- Perfekte Passform für Gehäuse, wie CI-Safety
- Ersatzstecker verfügbar
- Erhältlich als Typ -AX, der bereits mit einem Hilfskontakt ausgestattet ist
- Betriebstemperaturbereich bis zu 85 °C
- Kann eingebaut werden in:
  - xEnergy Safety Ci: Typen AV...-200
  - xEnergy Basic EWK: Typen EWK-G...
  - xComfort IKA: Typen IKA-1/12... oder größer, nur bei Einbau in Mittelstellung

EP-501956_L

-AX Modell mit integriertem Hilfkontakt

U_{CPV} (Spannung pro MPPT)	Prüfklasse	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr..	VPE (Stk.)
1000 V	T12	SPPVRT12-10-2+PE	EP-501955	1
1000 V	T12	SPPVRT12-10-2+PE-AX	EP-501956	1
1000 V	T12	SPPVRET12-10-2+PE	EP-502585	1
1000 V	T12	SPPVRET12-10-2+PE-AX	EP-502586	1

EP-501958_L

Ersatzeinsätze für SPPVRT12-10-2+PE(-AX)

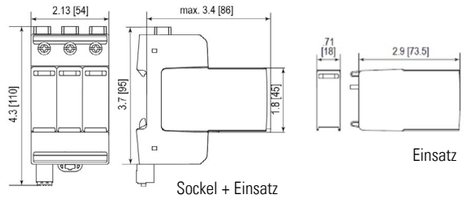
(+) / (-)	SPPVRT12-10-EINSATZ	EP-501958	1
PE	SPPVRT12-10-EINSATZ-PE	EP-501959	1
(+) / (-)	SPPVRET12-10-2-EINSATZ	EP-502587	1

Technische Daten

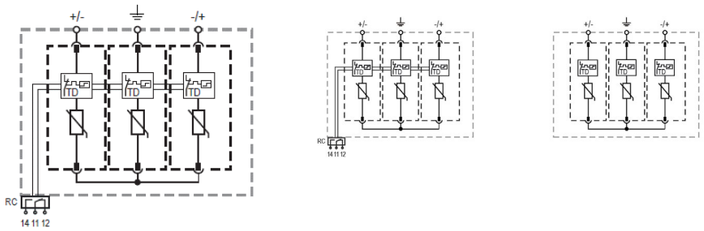
		SPPVRT12-10-2+PE(-AX)
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC 61643-31:2018
		EN 61643-31:2019
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Schutzart		IP20
Umgebungstemerpatur (Betrieb)	Ta	-40 °C ... +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Höhenlage		4000 m
Elektrische Daten		
Schutzmodus		(+) – PE / (-) – PE / (+) – (-)
Anzahl von Anschlüssen		1
Nennspannung	U_{CPV}	1100 V DC
Nennableitestrom	I_n	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{max}	40 kA
Impulsableitstoßstrom	I_{imp}	6,25 kA (5 kA für SPPVRET12-10-2+PE-AX)
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	50 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	12,5 kA
Bemessungskurzschlussstrom	I_{SCPV}	11 kA
Spezifische Energie	W/R	9,77 kJ/Ω
Ladung	Q	3,12 As
Reaktionszeit	t_A	< 25 ns
Spannungsschutzniveau	(+) - (-)	< 3,8 kV
	(+) - PE	< 3,8 kV
	(-) – PE	< 3,8 kV
Thermischer Schutz		Ja (integriert)

		SPPVRT12-10-2+PE(-AX), SPPVRET12-10-2+PE(-AX)
Elektrische Daten (-AX Kontakt)		
Schaltfähigkeiten	AC	1 A @ 120 – 250 V
	DC	0,5 A @ 12 – 48 V
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	1,5 mm²
Technische Daten		
Montage		DIN-Schiene (35 mm, EN 60715)
Anschlüsse		1x (+), 1x (-). 1x PE
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	35 mm²
	Mehrdrähtig	35 mm²
	Feindrähtig (Aderendhülse)	25 mm²

Abmessungen (mm)



Schaltbild



Überspannungsableiter der Testklassen 1 und 2 für 1500 V DC-Anwendungen

- Leistungsstarke aber dennoch kompakte Lösung für 1500 V DC Anwendungen
- Hohe I_{imp}/I_{total}-Bewertung, so dass eine Risikobewertung der Anwendung nicht erforderlich ist
- Perfekte Passform für Gehäuse wie CI-Safety
- Ersatzstecker verfügbar
- Erhältlich als Typ -AX, der bereits mit einem Hilfskontakt ausgestattet ist
- Betriebstemperaturbereich bis zu 85 °C

EP-501961_L

-AX Modell mit integriertem Hilfkontakt

U_{CPV} (Spannung pro MPPT)	Prüfklasse	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr..	VPE (Stk.)
1500 V	T12	SPPVRT12-15-2+PE	EP-501960	1
1500 V	T12	SPPVRT12-15-2+PE-AX	EP-501961	1

EP-501964_L

Ersatzeinsätze für SPPVRT12-15-2+PE(-AX)

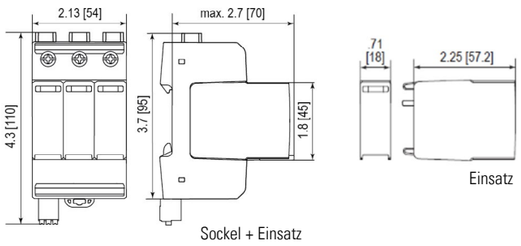
(+) / (-) / PE	SPPVRT12-15-L-EINSATZ	EP-501964	1

Technische Daten

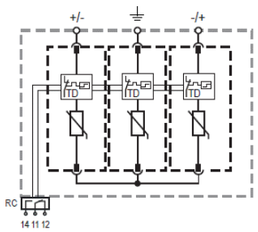
		SPPVRT12-15-2+PE(-AX)
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC 61643-31:2018
		EN 61643-31:2019
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Schutzart		IP20
Umgebungstemerpatur (Betrieb)	Ta	-40 °C ... +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Höhenlage		4000 m
Elektrische Daten		
Schutzmodus		(+) – PE / (-) – PE / (+) – (-)
Anzahl von Anschlüssen		1
Nennspannung	U_{CPV}	1500 V DC
Nennableitestrom	I_n	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{max}	30 kA
Impulsableitstoßstrom	I_{imp}	5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	5 kA
Bemessungskurzschlussstrom	I_{SCPV}	11 kA
Spezifische Energie	W/R	6,25 kJ/Ω
Ladung	Q	2,5 As
Reaktionszeit	t_A	< 25 ns
Spannungsschutzniveau	(+) - (-)	< 5 kV
	(+) - PE	< 5 kV
	(-) – PE	< 5 kV
Thermischer Schutz		Ja (integriert)

		SPPVRT12-15-2+PE(-AX)
Elektrische Daten (-AX Kontakt)		
Schaltfähigkeiten	AC	1 A @ 120 – 250 V
	DC	0,5 A @ 12 – 48 V
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	1,5 mm²
Technische Daten		
Montage		DIN-Schiene (35 mm, EN 60715)
Anschlüsse		1x (+), 1x (-). 1x PE
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	35 mm²
	Mehrdrähtig	35 mm²
	Feindrähtig (Aderendhülse)	25 mm²

Abmessungen (mm)



Schaltbild



Beschreibung

- DC-Überspannungsschutzgerät (SPD) für Photovoltaikanlagen
- Ein Kombinationsableiter schützt zwei MPPT und bietet eine kompakte aber dennoch leistungsstarke Lösung
- Kombigeräte der Testklasse 1 und 2 für Anwendungen, bei denen die Gefahr von Schäden durch direkte Blitzeinschläge besteht
- Integrierter Fernkontakt

Typenspektrum

SPPVR - "AX"

- Diese Modelle sind mit einem Hilfskontakt ausgestattet

Kombinationsableiter der Testklassen 1 und 2 kombiniert zwei MPPT für 1000 V DC Anwendungen

- Leistungsstarke aber dennoch kompakte Lösung für 1000 V DC Anwendungen
- Platzsparende Lösung zum Schutz von 2 MPPT in einer Schutzvorrichtung
- Ersatzstecker für einfachen Austausch erhältlich
- Dieses Modell ist bereits mit einem Hilfskontakt ausgestattet

EP-501957_L

U_{CPV} (Spannung pro MPPT)	Prüfklasse	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr..	VPE (Stk.)
-AX Modell mit integriertem Hilfkontakt				
1100 V	T12	SPPVRT12-10-4+PE+AX	EP-501957	1

EP-501962_L

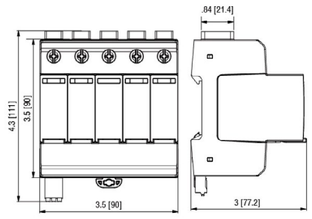
Ersatzeinsätze für SPPVRT12-10-4+PE+AX			
(+) / (-)	SPPVRT12-10-4-EINSATZ	EP-501962	1
PE	SPPVRT12-10-4-PE-EINSATZ	EP-501963	1

Technische Daten

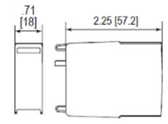
		SPPVRT12-10-4+PE+AX
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC 61643-31:2018
		EN 61643-31:2019
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Schutzart		IP20
Umgebungstemerpatur (Betrieb)	Ta	-40 °C ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Höhenlage		4000 m
Elektrische Daten		
Schutzmodus		(+) – PE / (-) – PE / (+) – (-)
Anzahl von Anschlüssen		1
Nennspannung	U_{CPV}	1100 V DC
Nennableitestrom	I_n	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{max}	40 kA
Impulsableitstoßstrom	I_{imp}	5 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	50 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	10 kA
Bemessungskurzschlussstrom	I_{SCPV}	11 kA
Spezifische Energie	W/R	6,25 kJ/Ω
Ladung	Q	2,5 As
Reaktionszeit	t_A	< 25 ns
Spannungsschutzniveau	(+) - (-)	< 3,8 kV
	(+) - PE	< 3,8 kV
	(-) – PE	< 3,8 kV
Thermischer Schutz		Ja (integriert)

		SPPVRT12-10-4+PE+AX
Elektrische Daten (-AX-Kontakt)		
Schaltfähigkeiten	AC	1 A @ 120 – 250 V
	DC	0,5 A @ 12 – 48 V
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	1,5 mm²
Technische Daten		
Montage		DIN-Schiene (35 mm, EN 60715)
Anschlüsse		2x (+), 2x (-). 1x PE
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	35 mm²
	Mehrdrähtig	35 mm²
	Feindrähtig (Aderendhülse)	25 mm²

Abmessungen (mm)

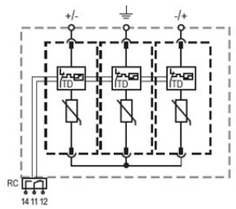


Sockel + Einsatz



Einsatz

Schaltbild



Beschreibung

- DC-Überspannungsschutzgeräte (SPD) für Photovoltaikanlagen
- Vielseitige Produktpalette für Anwendungen von 600 - 1500 V DC
- Geprüfte Geräte der Klasse 2 für den Großteil der Anwendungen
- Fernkontakt für alle Typen verfügbar (-AX)

Typenspektrum

SPPVR - "AX"

- Diese Typen sind mit einem Hilfskontakt ausgestattet

Überspannungsableiter der Testklasse 2 für 600 V DC Anwendungen

- Leistungsstarke aber dennoch kompakte Lösung für 600 V DC Anwendungen
- Passt perfekt zu Gehäusen wie IKA, CI-Safety oder ähnlichem
- Ersatzstecker verfügbar
- Erhältlich als Typ -AX, der bereits mit einem Hilfskontakt ausgestattet ist
- Betriebstemperaturbereich bis zu 85 °C

EP-501973_L

-AX Modell mit integriertem Hilfkontakt

U_{CPV} (Spannung pro MPPT)	Prüfklasse	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr..	VPE (Stk.)
600 V	T2	SPPVRT2-600-2+PE	EP-501972	1
600 V	T2	SPPVRT2-600-2+PE-AX	EP-501973	1

EP-501965_L

Ersatzeinsätze für SPPVRT2-600-2+PE(-AX)

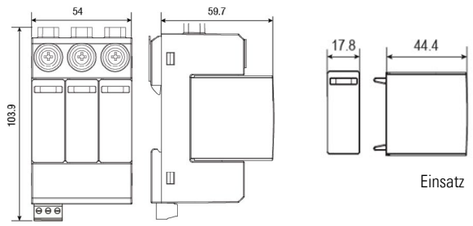
(+) / (-) / PE	SPPVRT2-06-EINSATZ	EP-501965	1

Technische Daten

		SPPVRT2-600-2+PE(-AX)
General data		
Normen/Vorschriften		IEC 61643-31:2018
		EN 61643-31:2019
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Schutzart		IP20
Umgebungstemerpatur (Betrieb)	Ta	-40 °C ... +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Höhenlage		2000 m
Electric data		
Schutzmodus		(+) – PE / (-) – PE / (+) – (-)
Anzahl von Anschlüssen		1
Nennspannung	U_{CPV}	600 V DC
Nennableitestrom	I_n	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{maxl}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{SCPV}	9 kA
Reaktionszeit	t_A	< 25 ns
Spannungsschutzniveau	(+) - (-)	< 2,5 kV
	(+) - PE	< 2,5 kV
	(-) – PE	< 2,5 kV
Thermischer Schutz		Ja (integriert)

		SPPVRT2-600-2+PE-(AX)
Elektrische Daten (-AX Kontakt)		
Schaltfähigkeiten	AC	1 A @ 120 – 250 V
	DC	0,5 A @ 12 – 48 V
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	1,5 mm²
Technische Daten		
Montage		DIN-Schiene (35 mm, EN 60715)
Anschlüsse		1x (+), 1x (-). 1x PE
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	6 mm²
	Mehrdrähtig	35 mm²
	Feindrähtig (Aderendhülse)	25 mm²

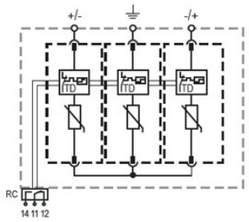
Abmessungen (mm)



Sockel + Einsatz

Einsatz

Schaltbild



Prüfklasse 2 SPD for 1000 V DC applications

- Leistungsstarke aber dennoch kompakte Lösung für 1000 V DC Anwendungen
- Perfekt geeignet für Gehäuse wie IKA, CI-Safety oder ähnliche
- Ersatzstecker verfügbar
- Erhältlich als Typ -AX, der bereits mit einem Hilfskontakt ausgestattet ist
- Betriebstemperaturbereich bis zu 85 °C

-AX Modell mit integriertem Hilfkontakt

EP-501967_L

U_{CPV} (Spannung pro MPPT)	Prüfklasse	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr..	VPE (Stk.)
1000 V	T2	SPPVRT2-10-2+PE	EP-501966	1
1000 V	T2	SPPVRT2-10-2+PE-AX	EP-501967	1

Ersatzeinsätze für SPPVRT2-10-2+PE(-AX)

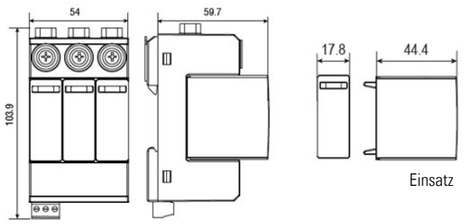
EP-501968_L

(+) / (-) / PE		SPPVRT2-10-EINSATZ	EP-501968	1

		SPPVRT2-10-2+PE(-AX)
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC 61643-31:2018
		EN 61643-31:2019
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Schutzart		IP20
Umgebungstemerpatur (Betrieb)	Ta	-40 °C ... +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Höhenlage		2000 m
Elektrische Daten		
Schutzmodus		(+) – PE / (-) – PE / (+) – (-)
Anzahl von Anschlüssen		1
Nennspannung	U_{CPV}	1000 V DC
Nennableitestrom	I_n	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{maxl}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{SCPV}	9 kA
Reaktionszeit	t_A	< 25 ns
Spannungsschutzniveau	(+) - (-)	< 3,9 kV
	(+) - PE	< 3,9 kV
	(-) – PE	< 3,9 kV
Thermischer Schutz		Ja (integriert)

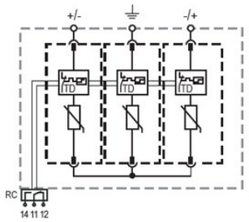
		SPPVRT2-10-2+PE(-AX)
Elektrische Daten (-AX Kontakt)		
Schaltfähigkeiten	AC	1 A @ 120 – 250 V
	DC	0,5 A @ 12 – 48 V
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	1,5 mm²
Technische Daten		
Montage		DIN-Schiene (35 mm, EN 60715)
Anschlüsse		1x (+), 1x (-). 1x PE
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	6 mm²
	Mehrdrähtig	35 mm²
	Feindrähtig (Aderendhülse)	25 mm²

Abmessungen (mm)



Sockel + Einsatz

Schaltbild



Überspannungsableiter der Klasse 2 für 1500 V DC Anwendungen

- Leistungsstarke aber dennoch kompakte Lösung für 1500 V DC Anwendungen
- Perfekt geeignet für Gehäuse wie IKA, CI-Safety oder ähnliche
- Ersatzstecker verfügbar
- Erhältlich als Typ -AX, der bereits mit einem Hilfskontakt ausgestattet ist
- Betriebstemperaturbereich bis zu 85 °C

-AX Modell mit integriertem Hilfskontakt

EP-501970_L

U_{CPV} (Spannung pro MPPT)	Prüfklasse	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr..	VPE (Stk.)
1500 V	T2	SPPVRT2-15-2+PE	EP-501969	1
1500 V	T2	SPPVRT2-15-2+PE-AX	EP-501970	1

Ersatzeinsätze für SPPVRT2-15-2+PE(-AX)

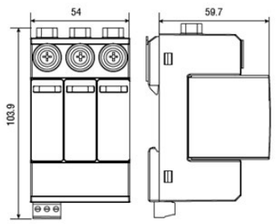
EP-501971_L

(+) / (-) / PE	SPPVRT2-15-EINSATZ	EP-501971	1

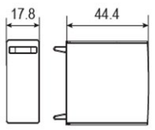
		SPPVRT2-15-2+PE(-AX)
Allgemeine Daten		
Normen/Vorschriften		IEC 61643-31:2018
		EN 61643-31:2019
Verschmutzungsgrad		2
Gehäusematerial		UL 94 V-0 (Thermoplast)
Schutzart		IP20
Umgebungstemerpatur (Betrieb)	Ta	-40 °C ... +85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	RH	5% ... 95%
Max. zulässige Höhenlage		2000 m
Elektrische Daten		
Schutzmodus		(+) – PE / (-) – PE / (+) – (-)
Anzahl von Anschlüssen		1
Nennspannung	U_{CPV}	1500 V DC
Nennableitestrom	I_n	20 kA
Max. Ableitstoßstrom	I_{maxI}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{total}	40 kA
Gesamt-Ableitstoßstrom	I_{SCPV}	9 kA
Reaktionszeit	t_A	< 25 ns
Spannungsschutzniveau	(+) - (-)	< 4,8 kV
	(+) - PE	< 4,8 kV
	(-) – PE	< 4,8 kV
Thermischer Schutz		Ja (integriert)

		SPPVRT2-15-2+PE(-AX)
Elektrische Daten (-AX Kontakt)		
Schaltfähigkeiten	AC	1 A @ 120 – 250 V
	DC	0,5 A @ 12 – 48 V
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	1,5 mm²
Technische Daten		
Montage		DIN-Schiene (35 mm, EN 60715)
Anschlüsse		1x (+), 1x (-). 1x PE
Zulässiger Leiterquerschnitt (max)	Starr	6 mm²
	Mehrdrähtig	35 mm²
	Feindrähtig (Aderendhülse)	25 mm²

Abmessungen (mm)

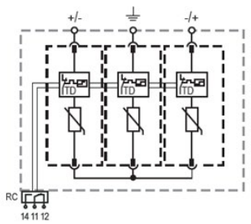


Sockel + Einsatz



Einsatz

Schaltbild



SG10611

SG83911

SG82911

Beschreibung

– Schalter

– Schütze

– Relais

– Befehls- und Meldegeräte

– Trafos

SG10611

SG10711

SG10811

SG10911

Hauptlastschalter (Isolator) IS

Bemessungsstrom (A)	Polzahl	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
16	1	IS-16/1	276254	12/120
16	2	IS-16/2	276255	1/60
16	3	IS-16/3	276256	1/40
16	4	IS-16/4	276257	1/30
20	1	IS-20/1	276258	12/120
20	2	IS-20/2	276259	1/60
20	3	IS-20/3	276260	1/40
20	4	IS-20/4	276261	1/30
25	1	IS-25/1	276262	12/120
25	2	IS-25/2	276263	1/60
25	3	IS-25/3	276264	1/40
25	4	IS-25/4	276265	1/30
32	1	IS-32/1	276266	12/120
32	2	IS-32/2	276267	1/60
32	3	IS-32/3	276268	1/40
32	4	IS-32/4	276269	1/30
40	1	IS-40/1	276270	12/120
40	2	IS-40/2	276271	1/60
40	3	IS-40/3	276272	1/40
40	4	IS-40/4	276273	1/30
63	1	IS-63/1	276274	12/120
63	2	IS-63/2	276275	1/60
63	3	IS-63/3	276276	1/40
63	4	IS-63/4	276277	1/30
80	1	IS-80/1	276278	12/120
80	2	IS-80/2	276279	1/60
80	3	IS-80/3	276280	1/40
80	4	IS-80/4	276281	1/30
100	1	IS-100/1	276282	12/120
100	2	IS-100/2	276283	1/60
100	3	IS-100/3	276284	1/40
100	4	IS-100/4	276285	1/30
125	1	IS-125/1	276286	12/120
125	2	IS-125/2	276287	1/60
125	3	IS-125/3	276288	1/40
125	4	IS-125/4	276289	1/30

sg01215

Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Zubehör

Klemmenabdeckkappe	Z-IS/AK-1TE	276290	10/600

Klemmenabdeckkappen Z-IS/AK-1TE

- Plombierbar
- Modular, 1TE Breite

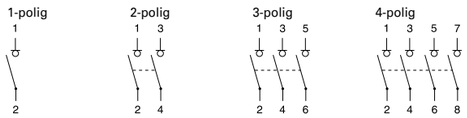
Beschreibung Hauptlastschalter (Isolator) IS

- Lastschalter mit Trennerfunktion
- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Hohe Verschleißfestigkeit der Kontakte
- Sprungeinschaltung, Knebelfarbe schwarz
- Klemmquerschnitt 50 mm²
- Verschienungskompatibel mit xPole Schutzschaltgeräten bei Verwendung der Maulklemme in Kombination mit Standard Gabelverschienung

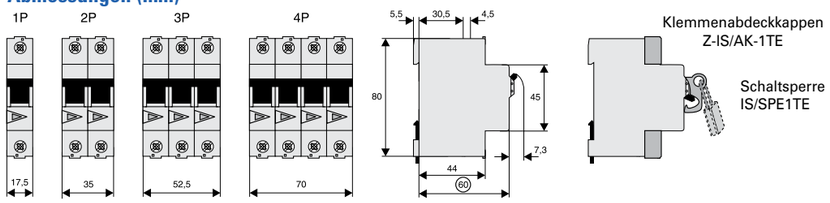
Technische Daten

		IS-16	IS-20	IS-25	IS-32	IS-40	IS-63	IS-80	IS-100	IS-125
Elektrisch										
Ausführung		entsprechend IEC/EN 60947-3								
Bemessungsspannung		240/415 V								
Frequenz		50/60 Hz								
Bemessungsisolationsspannung	U_i	690 V~								
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV								
Verschmutzungsgrad		3								
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	I_{cw}	2 kA								
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen	I_{cm}	2,8 kA								
Bemessungsstrom 240/415 V, AC23A		16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Polzahlen		1-, 2-, 3-, 4-polig								
Max. zulässige Vorsicherung		125 A gG								
Kurzschlussfestigkeit - bei Vorsicherung nach IEC/EN 60947-3		12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	10 kA	10 kA
Lebensdauer										
Stellungswechsel elektrisch		≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 3.000	≥ 2.000
Stellungswechsel mechanisch		≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 16.000	≥ 14.000
Mechanisch										
Kappen-Einbaumaß		45 mm								
Gerätesockelmaß		80 mm								
Einbaubreite		17,5 mm/Pol								
Montage		Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715								
Schutzart eingebauter Schalter		IP40								
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274								
Klemmen oben und unten		Maul-/Liftklemmen								
Klemmquerschnitt		2,5 - 50 mm²								
Materialstärke Verschienung		0,8 - 2 mm								
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		2,5 - 5 Nm								
Funktion		lageunabhängig								

Schaltbild



Abmessungen (mm)



SG00912

Polzahl	Bemessungsstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Ausschalter ZP-A				
1	40	ZP-A40/1	248263	12 / 120
2	40	ZP-A40/2	248264	1 / 60
3	40	ZP-A40/3	248265	1 / 40
3+N	40	ZP-A40/3N	248266	1 / 30
1	63	ZP-A63/1	284906	12 / 120
2	63	ZP-A63/2	284907	1 / 60
3	63	ZP-A63/3	284908	1 / 40
3+N	63	ZP-A63/3N	284909	1 / 30

Beschreibung Ausschalter ZP-A

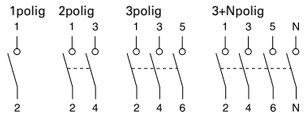
- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-1, -3
- Polzahlen: 1, 2, 3, 3N
- Stromstärken: 40 A, 63 A
- Zubehör für Schutzschaltgeräte für ZP-A verwendbar!

Zubehör:		
Hilfsschalter für nachträglichen Anbau	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Auslöse-Signalschalter für nachträglichen Anbau	ZP-NHK	248437
Arbeitsstromauslöser	ZP-ASA/..	248438, 248439
Unterspannungsauslöser	Z-USA/..	248288-248291
Zusatzklemme 35 mm²	BB-UL-TEPA/35	169823
Schaltsperre	Z-IS/SPE-1TE	274418

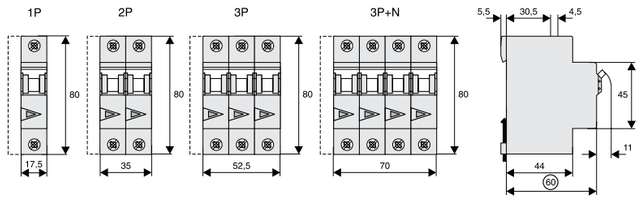
Technische Daten

		ZP-A
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz		50 Hz
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µS)	U_{imp}	4 kV
Konventioneller thermischer Strom	I_{th}	
ZP-A40		40 A
ZP-A63		63 A
Gebrauchskategorie AC22A		
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	
ZP-A40		40 A AC
ZP-A63		63 A AC
Gebrauchskategorie AC23A		
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC
Kurzschlussfestigkeit mit Vorsicherung 40 A gG		3 kA (U = 240 V, cosφ = 0,87)
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 8.000 Stellungswechsel
mechanisch		≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm
Einbaubreite		17,5mm/Pol
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmen oben und unten		Liftklemmen + Klemmhilfe
Klemmquerschnitt		1,5-25 mm²
Klemmenschrauben		M5 (Pozidrive) Z2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 2,4 Nm

Schaltbilder



Abmessungen (mm)



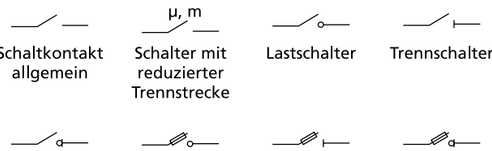
PRAXIS-Tipp

z.B. 16(2)A .... Nenndaten für ohmsche/induktive Verbraucher

..... Nenndaten für Glühlampenlast (AC 5b IEC 60947-4)

ÖVE-SN45, § 305

PRAXIS-Tipp



ÖVE-SN45, § 207, IEC 60947-3

SG54312

Polzahl	Bem.-Schaltvermögen (kA)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
LS-Schalter für Hilfsschalterstromkreise PLSM-B4/.-HS, CLS6-B4/..-HS				
1	10	PLSM-B4-HS	247221	2 / 120
1+N	10	PLSM-B4/1N-HS	236722	2 / 80
2	10	PLSM-B4/2-HS	247222	1 / 60

Beschreibung LS-Schalter für Hilfsschalterstromkreise PLSM-B4/.-HS

- Ausführung entsprechend EN 60898-1, 4 A, Kennlinie B
- Stark reduzierte Durchlassenergie zur Vermeidung von Kontaktverschweißung von Hilfsschaltern aller Schaltgeräte, Thermostate, Steuergeräte, Zeitschalter etc.
- Verschienbar mit PFIM, PKN, ...

Technische Daten

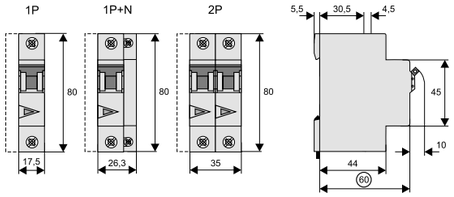
	PLSM-B4/.-HS
Elektrisch	
Polzahl	1-, 1+N-, 2polig
Bemessungsspannung	230/400 V
Frequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	4 A
Bemessungsschaltvermögen	10 kA
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	80 mm
Einbaubreite	17,5 mm (1TE) / 26,3 mm / 35 mm (2TE)
Montage	Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen auf Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut	IP40
Klemmenschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmen	Doppelkomfortklemmen
Klemmquerschnitt	1-25 mm²
Klemmenschrauben	M3 (Pozidrive)
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben	0,8-1,0 Nm
Materialstärke Verschienung	0,8 - 2 mm

Schaltbilder

z.B. 1polig

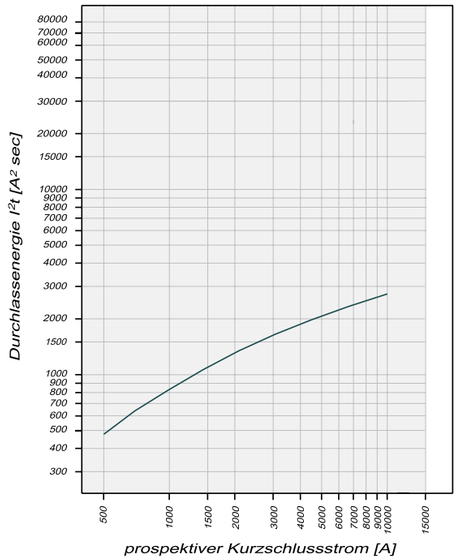
Abmessungen (mm)

PLSM-B4/.-HS



Durchlassenergie PLSM-B4-HS

Durchlassenergie PLSM-B4-HS, Kennlinie B, 1polig



PRAXIS-Tipp

Auch Hilfsschalter sind mit geeigneten, vom Hersteller angegebenen Vorsicherungen gegen Überlast und Kurzschluss zu schützen. Nach IEC 60947-5 wird eine maximale Vorsicherung für den bedingten Kurzschlussschutz von 1000 A angegeben. Das "Verbügeln" eines Hilfsschalters zum nächstgelegenen LS ist daher nicht zulässig. Verschweißungsgefahr! Eine einfache Abhilfe stellt der ...-HS dar.

SG37112

Farbe	Taster/Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Taster Z-T/				
grün	4S	Z-T/4S-G	248328	12 / 120
schwarz	3S+1Ö	Z-T/3S1O	248330	12 / 120

SG38912

Funktion	Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Steuerschalter Z-S/..				
3S		Z-S/3S	248334	12 / 120
4S		Z-S/4S	248335	12 / 120
2S+2Ö		Z-S/SSOO	248337	12 / 120
3S+1Ö		Z-S/3S1O	248338	12 / 120

SG39012

Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Umschalter Z-S/.W			
1W I-0-II	Z-S/WM	248345	12 / 120
2W I-0-II	Z-S/2WM	248346	12 / 120
1W TAG-0-NACHT	Z-S/WTN	248347	12 / 120
2W TAG-0-NACHT	Z-S/2WTN	248348	12 / 120

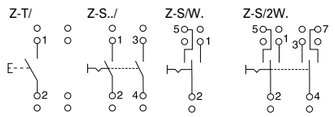
Beschreibung Taster Z-T/; Steuer-Schalter Z-S/..; Umschalter Z-S/.W

- Ausführung gemäß IEC 60669, VDE 0632
- Typen Z-S/WM und /2WM mit Mittelposition (0-Stellung)
- Typen Z-S/WTN und -2WTN mit Aufschrift TAG-0-NACHT

Technische Daten

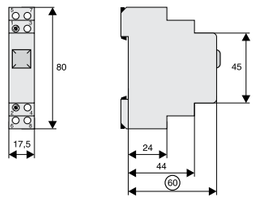
	Z-T/	Z-S/..	Z-S/.W
Elektrisch			
Bemessungsspannung	230 V AC	240 V AC	240 V AC
Frequenz	50 HZ	50 HZ	50 HZ
Bemessungsstrom	16 A / 230 V~	20 A / 240 V~	20 A / 240 V~
Schaltleistung (200 Schaltungen)	–	1,25 x I_n, 1,1 x U_n	1,25 x I_n, 1,1 x U_n
Kurzschlussfestigkeit	10 kA	10 kA	10 kA
Mechanisch			
Schaltknebel	–	schwarz	schwarz
Tastenfarbe	grün - Schließer schwarz - Schließer/Öffner	–	–
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß	80 mm	80 mm	80 mm
Einbaubreite	17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)
Montage	Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715		
Schutzart eingebaut	IP40	IP40	IP40
Klemmen oben und unten	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Klemmquerschnitt	1-10 mm^2	1-10 mm^2	1-10 mm^2
Klemmenschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klimafestigkeit	nach IEC/EN 60068	nach IEC/EN 60068	nach IEC/EN 60068

Schaltbilder

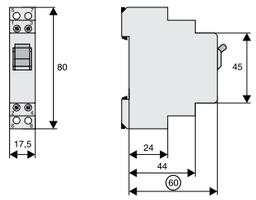


Abmessungen (mm)

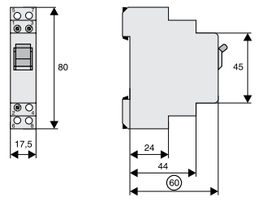
Z-T/



Z-S../



Z-S/.W



Schalter Z-SW, Z-SWL

- Z-SWL: mit LED
- 16 A 250 VAC

SG59911

Bemessungsspannung LED	Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
–	1S	Z-SW/S	276300	2 / 120
–	2S	Z-SW/SS	276301	2 / 120
–	1S+1Ö	Z-SW/SO	276302	2 / 120
–	1W	Z-SW/W	276303	2 / 120
24 V AC/DC	2S	Z-SWL24/SS	276304	2 / 120
24 V AC/DC	1S+1Ö	Z-SWL24/SO	276305	2 / 120
230 V AC/DC	1S	Z-SWL230/S	292300	2 / 120
230 V AC/DC	2S	Z-SWL230/SS	276306	2 / 120
230 V AC/DC	1S+1Ö	Z-SWL230/SO	276307	2 / 120

Weitere LED-Farben, Spannungen und Kontaktfunktionen auf Anfrage.

wa_sg02512

Z-EK/25

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Verschienung			
1polig gewinkelt grau 10 mm²	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1polig gewinkelt blau 10 mm²	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1polig gewinkelt grau 16 mm²	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1polig gewinkelt blau 16 mm²	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Einspeiseklemme 25 mm² lang gerade	Z-EK/25	264935	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² kurz gerade	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² lang quer	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² kurz quer	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

SG59211

Z-BEL/R230

Bemessungsspannung LED	Farbe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Signalleuchten				
Einzelleuchten Z-EL				
24 V AC/DC	orange	Z-EL/OR24	275444	2 / 120
24 V AC/DC	weiß	Z-EL/WH24	107493	2 / 120
230 V AC/DC	rot	Z-EL/R230	284921	2 / 120
230 V AC/DC	grün	Z-EL/G230	284922	2 / 120
230 V AC/DC	orange	Z-EL/OR230	275865	2 / 120
230 V AC/DC	blau	Z-EL/BL230	103131	2 / 120
230 V AC/DC	weiß	Z-EL/WH230	107494	2 / 120
Doppelleuchten Z-DLD				
2 x 24 V AC/DC	rot + grün	Z-DLD/2/24	284926	2 / 120
2 x 230 V AC/DC	rot + grün	Z-DLD/2/230	284925	2 / 120
2 x 24 V AC/DC	weiß + weiß	Z-DLD/WH24	108897	2 / 120
2 x 230 V AC/DC	weiß + weiß	Z-DLD/WH230	108898	2 / 120
Universal-Einzelleuchten umschaltbar Z-UEL				
24 V AC/DC	rot/grün	Z-UEL24	284924	2 / 120
230 V AC/DC	rot/grün	Z-UEL230	284923	2 / 120
Universal-Doppelleuchten umschaltbar Z-UDL				
2 x 24 V AC/DC	rot/grün	Z-UDL24	284928	2 / 120
2 x 230 V AC/DC	rot/grün	Z-UDL230	284927	2 / 120
Leuchten mit integrierter Blinkfunktion Z-BEL				
24 V AC/DC	rot	Z-BEL/R24	284931	2 / 120
24 V AC/DC	grün	Z-BEL/G24	284932	2 / 120
230 V AC/DC	rot	Z-BEL/R230	284929	2 / 120
230 V AC/DC	grün	Z-BEL/G230	284930	2 / 120

Taster Z-PU, Z-PUL

- Z-PUL: mit LED
- 16 A 250 VAC

SG59811

Bemessungsspannung LED	Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
–	1S	Z-PU/S	276291	2 / 120
–	2S	Z-PU/SS	276292	2 / 120
–	1S+1Ö	Z-PU/SO	276293	2 / 120
–	2Ö	Z-PU/OO	276294	2 / 120
24 V AC/DC	2S	Z-PUL24/SS	276295	2 / 120
24 V AC/DC	1S+1Ö	Z-PUL24/SO	276296	2 / 120
230 V AC/DC	2S	Z-PUL230/SS	276297	2 / 120
230 V AC/DC	1S+1Ö	Z-PUL230/SO	276298	2 / 120
230 V AC/DC	2Ö	Z-PUL230/OO	276299	2 / 120

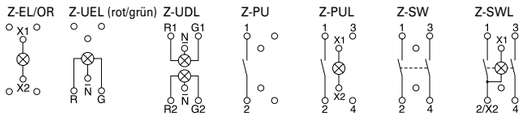
Beschreibung Taster Z-T/; Steuer-Schalter Z-S../; Umschalter Z-S/.W

- Ausführung gemäß IEC/EN 60669, VDE 0632
- Geringe Verlustleistung
- Hohe Lebensdauer
- Doppelleuchte: mit getrennten Anschlüssen
- Farbe rot/grün durch unterschiedliche Beschaltung wählbar
- Funktionswahl durch intergrieten Blinkgeber ohne zusätzliches Relais, nur durch unterschiedliche Beschaltung oder Umschaltung (Z-BEL.)
- Klemmen mit Hintersteckschutz
- Gleiche Klemmenschrauben für Spule und Kontakte

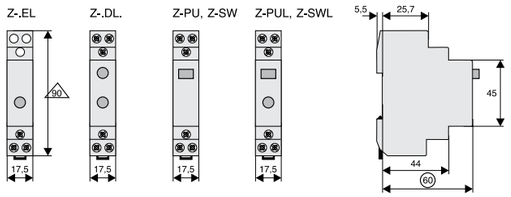
Technische Daten

	Z-.EL, Z-.DLD, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
Elektrisch			
Bemessungsspannung	–	250 V AC	250 V AC
Frequenz	–	50 HZ	50 HZ
Bemessungsstrom	–	16 A	16 A
LED			
Bemessungsspannung	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC
Bereich der LED-Betriebsspannung	(50 V) 110-240 V AC/DC (5 V) 12-24 V AC/DC	(50 V) 110-240 V AC/DC (5 V) 12-24 V AC/DC	(50 V) 110-240 V AC/DC (5 V) 12-24 V AC/DC
Leuchtstärke	15 mcd	15 mcd	15 mcd
Verlustleistung	2 W / LED	2 W	2 W
Schaltkontakt	–	16 A / 250 V~	16 A / 250 V~
Kontaktfunktion	–	1S, 2S, 1S+1Ö, 2Ö	1S, 2S, 1S+1Ö
Blinkfrequenz	typ. 2 Hz (Z-BEL)	–	–
Vorsicherung Kurzschluss max.	–	20 A gG	20 A gG
Mechanisch			
LED-Farbe	rot, grün, rot + grün, weiß + weiß, rot/grün, orange, blau, weiß	orange	orange
Taster-Farbe	–	grün - Schließer rot - Öffner schwarz - Schließer/Öffner	schwarz
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß	90 mm	90 mm	90 mm
Einbaubreite	17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)
Montage	Schnellbefestigung mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715		
Schutzart eingebautes Gerät	IP40	IP40	IP40
Klemmen oben und unten	Liftklemmen mit Hintersteckschutz		
Klemmquerschnitt	1-10 mm²	1-10 mm²	1-10 mm²
Klemmenschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klimafestigkeit	nach IEC/EN 60068	nach IEC/EN 60068	nach IEC/EN 60068

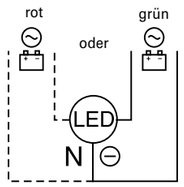
Schaltbilder



Abmessungen (mm)



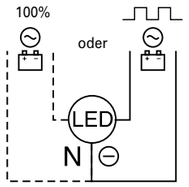
Schaltbeispiel für LED rot/grün



L(+) ≡ L(+) –> gleiches Potential
N(–) = Neutralleiter

Farbwechsel durch Beschaltung des R/G-Anschlusses.

Schaltbeispiel für Blinkfunktion



L(+) ≡ L(+) –> gleiches Potential
N(–) = Neutralleiter

Funktionswechsel durch Beschaltung des X2/X3-Anschlusses.

Z-DSU1-102

Z-DSA2-01-SL

	Funktion	Position	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Drehschalter Z-DS					
1polig AUS		0 - 1	Z-DSA1-01	248868	1 / 40
1polig UM		1 - 0 - 2	Z-DSU1-102	248869	1 / 40
1polig UM		HA - 0 - AU	Z-DSU1-H0A	248870	1 / 40
1polig UM		TA - 0 - NA	Z-DSU1-T0N	248871	1 / 40
2polig AUS		0 - 1	Z-DSA2-01	248872	1 / 40
2polig AUS		0 - 1	Z-DSA2-01-SL	248873	1 / 40
2polig UM		1 - 2	Z-DSU2-12	248874	1 / 40
2polig UM		1 - 0 - 2	Z-DSU2-102	248875	1 / 40
2polig UM		HA - 0 - AU	Z-DSU2-H0A	248876	1 / 40
3polig UM		1 - 0 - 2	Z-DSU3-102	248877	1 / 40
Voltmeter L-N		L1 - N...	Z-DSV-LN	248878	1 / 40
Voltmeter L-L		L1 - L2...	Z-DSV-LL	248879	1 / 40
Voltmeter L+N		L1 - N3...	Z-DSV-LLLN	248880	1 / 40
Amperemeter		0-1-2-3	Z-DSAM-0123	129712	1 / 40

Beschreibung Drehschalter Z-DS

- Die Drehschalter der Serie Z-DS sind baukastenähnlich aufgebaut:
  Der Schalter selbst besteht aus dem Rastwerk und dem Schaltpaket. Die Schaltnocken (deshalb auch Nockenschalter genannt) werden von einer stabilen, verwindungssteifen Aluminiumwelle angetrieben. Das Schaltpaket besteht aus einer oder mehreren Schaltzellen mit ein oder zwei voneinander unabhängigen, doppelunterbrechenden Kontakten. Die Verbindung benachbarter Schalterklemmen wie beim Voltmeterumschalter Z-DSV erfordelich, sind im Schalterpressteil eingearbeitet. Dadurch gibt es keine Behinderung beim Anklemmen der Anschlussleiter.
- Anwendung:
  Praktisch für jeden gewünschten Anwendungsfall einsetzbar.
  Z.B. Motorschalter: Garagentore, Ventilator, elektrisch betriebene Rollläden
  Heizungssteuerungen, Beleuchtungskörper, Instrumentenschalter, div. Steuerungszwecke, usw.

Technische Daten

		Z-DS
Daten nach		IEC 60947-3, IEC 60947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, SEV
Thermischer Nennstrom		
offen	I_{th}	20 A
gekapselt	I_{thq}	20 A
Nennbetriebsspannung	U_e	690 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Trennerbedingungen nach ÖVE, IEC erfüllt bis		440 V
Ausschaltvermögen	I_v	
3 x 220-440V		160 A
3 x 500 V		100 A
3 x 660-690V		80 A
Gebrauchskategorie AC21A, AC21B		
Schalten von ohmscher Last einschließlich geringer Überlast		
Nennbetriebsstrom	I_n	20 A
Gebrauchskategorie AC23A, AC23B		
Schalten von Motoren und anderer hochinduktiver Last		
Nennbetriebsstrom 400 V	I_n	16 A
Nennleistung 220-240 V		4 kW
3phasig 3polig 380-440 V		7,5 kW
3phasig 3polig 500 V		7,5 kW
3phasig 3polig 660-690 V		7,5 kW
Sterndreieckschalter		
für Kurzschlussläufermotore		
Nennleistung		
3phasig 3polig 220-240 V		3,7 kW
3phasig 3polig 380-415 V		7,5 kW

Technische Daten (Fortsetzung)

		Z-DS
Gebrauchskategorie AC3		
Schalten von Drehstrommotoren		
Nennbetriebsstrom 400 V	I_n	12 A
Nennleistung 220-240 V		3 kW
3phasig 3polig 380-440 V		5,5 kW
3phasig 3polig 500 V		5,5 kW
3phasig 3polig 660-690 V		5,5 kW
Gebrauchskategorie AC15		
Schalten von magnetischen Antrieben, Schützen, Ventilen, Zugmagneten		
Nennbetriebsstrom bis 240 V	I_n	6 A
Nennbetriebsstrom 380-440 V	I_n	4 A
2polige Abschaltung 500 V		5 A
Gebrauchskategorie DC21A, DC21B		
Schalten von ohmscher Last, Zeitkonstante L/R ≤ 1 ms		
Nennbetriebsstrom	I_n	
1polig 30 V		20 A
1polig 60 V		4 A
1polig 110 V		0,6 A
1polig 220 V		0,3 A
1polig 440 V		–
Gebrauchskategorie DC3 - DC5		
Schalten von Nebenschluss und Reihenschlussmotoren, Zeitkonstante L/R ≤ 15 ms		
Nennbetriebsstrom	I_n	
1polig 30 V		8 A
1polig 60 V		1 A
1polig 110 V		0,3 A
Anschlussquerschnitte		
ein- bzw. mehrdrähtig		1 - 2,5 mm²
feindrähtig		0,75 - 2,5 mm²
feindrähtig mit Aderendhülse		0,75 - 1,5 mm²
Klemmschraube		M3,5
Klemmbare Leiter pro Klemme		2
Schalten von kapazitiver Last		
maximales Einschaltvermögen bis 500 V		140 A
Schutzart von hinten		IP20
Kurzschlussschutz		
max. Sicherung gL (gG)		20 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1-Sekundenstrom)		250 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		10 kA_{eff}
Kurzzeitbelastbarkeit		
Belastungsdauer Werte gelten nur für bereits geschlossene Kontakte)		
3 s		100 A
10 s		60 A
30 s		35 A
60 s		25 A

Drehschalter Z-DS für Beleuchtungsanlagen

		Z-DS
Gebrauchskategorie AC1		
Bemessungs-Betriebsstrom 60 °C	I_{eAC1}	20 A
Gebrauchskategorie AC5a		
Bemessungs-Betriebsleistung cosφ 0,5		1,1 kW
Bemessungs-Betriebsleistung 220-240 V~ cosφ 0,9		0,4 A
Bemessungs-Betriebsleistung DUO		3 kW
Gebrauchskategorie AC5b		
Bemessungs-Betriebsleistung 220-240 V~		1,4 kW

Glühlampen

Gebrauchskategorie AC5b	Leistung	Strom	Z-DS
Glühlampen AC5B	W	A	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
	60	0,27	22
	100	0,45	13
	200	0,91	7
	300	1,36	4
	500	2,27	3
	1000	4,5	1

Leuchtstofflampen, Quecksilberdampflampen

Gebrauchskategorie AC5a	Leistung	Strom	Kondensator	Z-DS
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Leuchtstofflampen unkompensiert oder reihenkompensiert	11	0,16	-	60
	18	0,37	2,7	25
	24	0,35	2,5	25
	36	0,43	3,4	20
	58	0,67	5,3	14
	65	0,67	5,3	13
	85	0,8	-	11
Leuchtstofflampen Duoschaltung	11	0,07	-	2 x 100
	18	0,11	-	2 x 50
	24	0,14	-	2 x 40
	36	0,22	-	2 x 30
	58	0,35	-	2 x 20
	65	0,35	-	2 x 15
	85	0,47	-	2 x 10
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	11	0,16	2,0	30
	18	0,37	2,0	20
	24	0,35	3,0	15
	36	0,43	4,5	10
	58	0,67	7,0	6
	65	0,67	7,0	5
	85	0,8	8,0	4
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät	18	0,09	-	40
	36	0,16	-	20
	58	0,25	-	15
	2 x 18	0,17	-	2 x 20
	2 x 36	0,32	-	2 x 10
	2 x 58	0,49	-	2 x 7
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen unkompensiert zB: HQL, HPL	50	0,61	-	16
	80	0,8	-	12
	125	1,15	-	8
	250	2,15	-	4
	400	3,25	-	3
	700	5,4	-	1
	1000	7,5	-	1
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen kompensiert zB: HQL, HPL	50	0,28	7	7
	80	0,41	8	5
	125	0,65	10	3
	250	1,22	18	2
	400	1,95	25	1
	700	3,45	45	1
	1000	4,8	60	-

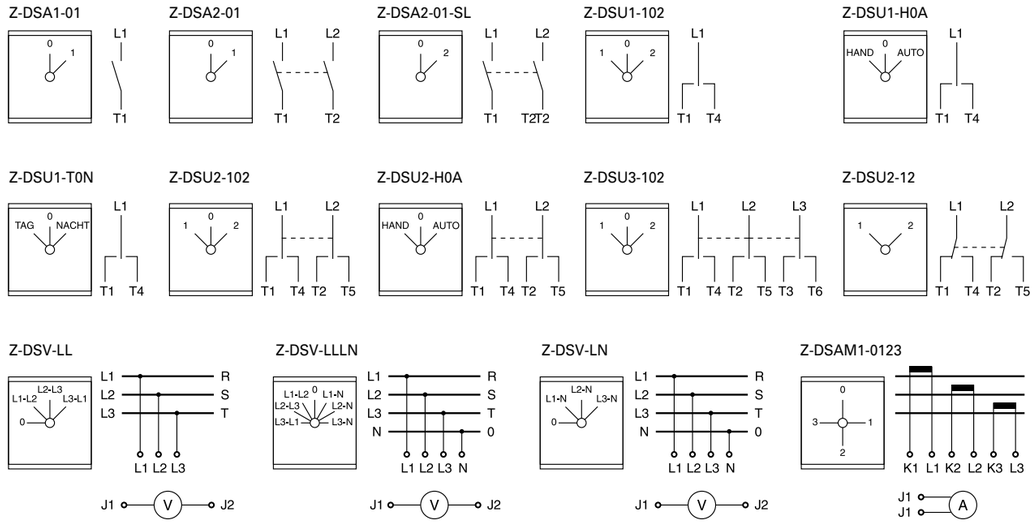
Metallhalogenlampen

	Leistung	Strom	Kondensator	**Z-DS**
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Metallhalogenlampen unkompensiert zB. HQI, HPI	35	0,53	-	22
	70	1	-	12
	150	1,8	-	6
	250	3	-	4
	400	3,5	-	3
	1000	9,5	-	1
	2000	16,5	-	-
Metallhalogenlampen kompensiert zB. HQI, HPI	35	0,25	6	8
	70	0,45	12	4
	150	0,75	20	2
	250	1,5	33	1
	400	2,1	35	1
	1000	5,8	95	-
	2000	11,5	148	-
Transformatoren für Halogen-Niedervoltlampen	20	-	-	40
	50	-	-	20
	75	-	-	13
	100	-	-	10
	150	-	-	7
	200	-	-	5
	300	-	-	3

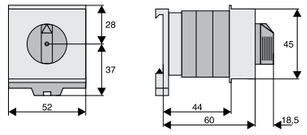
Natriumdampflampen

	Leistung	Strom	Kondensator	**Z-DS**
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Natriumdampf Niederdrucklampen unkompensiert	35	1,5	-	7
	55	1,5	-	7
	90	2,4	-	4
	135	3,5	-	3
	150	3,3	-	3
	180	3,3	-	3
	200	3,3	-	3
Natriumdampf Niederdrucklampen kompensiert	35	0,31	20	3
	55	0,42	20	2
	90	0,63	30	1
	135	0,94	45	1
	150	1	40	1
	180	1,16	40	1
	200	1,32	25	1
Natriumdampf Hochdrucklampen unkompensiert	150	1,8	-	5
	250	3	-	4
	330	3,7	-	3
	400	4,7	-	2
	1000	10,3	-	1
Natriumdampf Hochdrucklampen kompensiert	150	0,83	20	2
	250	1,5	33	2
	330	2	40	1
	400	2,4	48	1
	1000	6,3	106	-

Schaltbilder



Abmessungen (mm)



SG59711

Z-TN230/SO

SG60111

Z-TN230/3S

wa_sg02512

Z-EK/25

Steuerspannung	Funktion	TE	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Installationsrelais Type Z-TN					
• mit mechanischer Funktionsvorwahl - Dauer EIN / AUTOM / AUS					
• 20 A 250 V AC					
230 V, 50 Hz	2S	1	Z-TN230/SS	265574	2 / 120
230 V, 50 Hz	3S	2	Z-TN230/3S	265576	1 / 60
230 V, 50 Hz	4S	2	Z-TN230/4S	265579	1 / 60
230 V, 50 Hz	1S+1Ö	1	Z-TN230/1S1O	267975	2 / 120
230 V, 50 Hz	2S+2Ö	2	Z-TN230/2S2O	103168	1 / 60
24 V, 50 Hz	2S	1	Z-TN24/SS	267976	2 / 120
24 V, 50 Hz	3S	2	Z-TN24/3S	267977	1 / 60
24 V, 50 Hz	4S	2	Z-TN24/4S	267978	1 / 60
24 V, 50 Hz	1S+1Ö	1	Z-TN24/1S1O	267979	2 / 120

Verschienung			
1polig gewinkelt grau 10 mm²	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1polig gewinkelt blau 10 mm²	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1polig gewinkelt grau 16 mm²	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1polig gewinkelt blau 16 mm²	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Einspeiseklemme 25 mm² lang gerade	Z-EK/25	264935	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² kurz gerade	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² lang quer	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm2 kurz quer	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zubehör			
Distanzstück 0,5TE	Z-DST	248949	10

Beschreibung Installationsrelais Z-TN

Die Installationrelais Z-TN sind zum Schalten von 1phasigen oder 3phasigen Verbrauchern bis 20 A geeignet. Durch die universellen Einsatzmöglichkeiten in der Gebäudetechnik und Hausinstallation können folgende Anwendungen und Steuerungen realisiert werden:
- Schalten von Beleuchtungsanlagen und Elektro-Heizungen
- Schalten von Belüftungen und Klimanlagen, Ventilatioren
- Schalten von Wärmepumpen
- Schalten von elektrisch gesteuerten Rolltoren und Jalousien
- Schalten von Glühlampen und Gasentladungslampen

Die Baureihe der Installationrelais Z-TN erfüllt die Anforderungen der EN/IEC 60947 und EN/IEC 1095.

EN/IEC 1095 behandelt speziell: „Elektromechanische Schütze für den Einsatz in der Hausinstallation und ähnlichen Bereichen". Die Konformität mit dieser Norm stellt sehr hohe Anforderungen im Bereich Sicherheit für Personen und Sachwerte.
EN/IEC 60947 behandelt speziell: „Elektromechanische Schütze für den Einsatz im Anlagenbau".

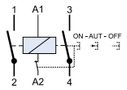
Sicherheit:
- Handbetätigung
- Alle Klemmen - Spule und Kontakte - mit Klemmhilfe. Kein "Hinterstecken" der Anschlussdrähte möglich.
- Hauptkontakte mit Standard-Stiftverschienung verschienbar
- Verwendung von schwer entflammbaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Berührungssicherheit nach VBG4

Vorteile:
- Schaltgeräuscharm
- Einfacher Anschluss durch großzügig dimmensionierten Klemmen im offenen Zustand geliefert
- Einfach-Schnappbefestigung für die 35 mm Hutprofilschiene
- Hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- Leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulenversorgung
- Ausführung mit mechanischer Funktionsvorwahl ON/AUTO/OFF
  ON/DAUER-EIN: Kontakt dauernd EIN bis Steuerimpuls an Spule ein und wieder beendet. Dann Rückfall in Stellung AUT.
  AUT/AUTOMATIK: Standard Relaisfunktion durch Steuerspannung an Spule.
  OFF/DAUER-AUS: Kontakte dauernd AUS, unabhängig von der Steuerspannung an der Spule.
- Nur in AC

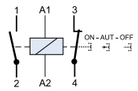
Schaltbilder

1TE

"SS"
2 Schließer

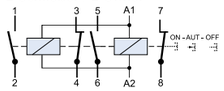


"SO"
1 Schließer / 1 Öffner



2TE

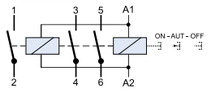
"2S2O"
2 Schließer / 2 Öffner



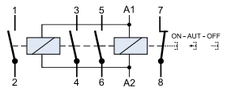
Ausführungen
mit mech.
Vorwahl

2TE

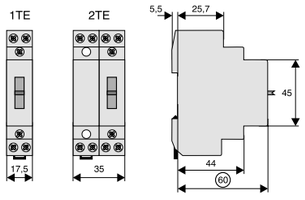
"3S"
3 Schließer



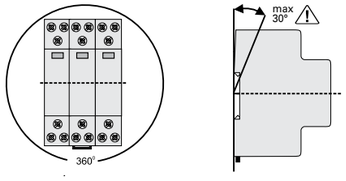
"4S"
4 Schließer



Abmessungen (mm)

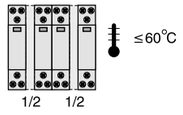


Zulässige Einbaulagen



Packungsdichte

Distanzstücke empfohlen! (Z-DST)



Technische Daten

		Z-TN
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 60947
Bemessungsspannung		250 V, 240/415 V AC
Bemessungsstrom 250 V AC		20 A
Bemessungsstrom AC1	I_e	20 A
Bemessungsbetriebsleistung	P_e	4,6 kW 415 V
Polzahl		1 bis 4
Hauptkontakte		
Schließer/Öffner		1/2 (1TE), 3/4 (2TE)
EMV-Umgebung		B
Steuerstromkreis		
Bemessungssteuerspeisespannung	U_s	
AC		24, 230 V
Bemessungsfrequenz		50 Hz
Funktionsbereich		0,85-1,1 x U_s
Max. Leistung der Magnetspulen		
einschalten		10-13 VA, 6-8 W
halten		3,4-4,0 VA, 2,0-2,4 W
Befehlsmindestdauer		> 50 ms
Betriebsgeräusch		geräuscharm
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µs)	U_{imp}	2 kV
Einschaltdauer		100%
Laststromkreis		
Bemessungsbetriebspannung	U_e	
1p, 2p		250 VAC
3p, 4p		240/415 VAC
Mindest-Betriebsspannung	U_{min}	24 V AC/DC (U_s 8-110 V)
Bemessungsisolationsspannung	U_i	500 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µs)	U_{imp}	4 kV
Konventioneller thermischer Strom	I_{th}	20 A AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	20 A AC
Bemessungsdauerstrom	I_u	20 A AC
Bemessungsstrom DC	I_e	
24 V		16 A
48 V		12,5 A
230 V		1 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	I_q	10 kA (mit 20 A gL/gG)
Prellzeit		< 10 ms (typ. < 5 ms)
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		90 mm
Einbaubreite		17,5 mm (1TE)
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP20
Gebrauchslage		beliebig, nicht hängend
Klemmen oben und unten		Liftklemmen unverlierbar
Klemmquerschnitt		
Kontakt und Spule		0,5 - 10 mm² ein- und mehrdrähtig
		0,5 - 6 mm² feindrähtig mit Aderendhülse
Temperaturbereich		-20 bis +45 °C
Kontaktöffnung gesamt		> 5 mm / Doppelunterbrechung
Kontaktmaterial		Cadmium frei
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 40x10³ Stellungswechsel
mechanisch		≥ 1x10⁶ Stellungswechsel

Gebrauchskategorien 1TE, 2TE (außer 3 S, 4 S)		**Z-TN**
AC-1 *)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	20 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-1		4000 W (cosφ = 0,8), 5000 VA
AC-3		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-3		4000 W (cosφ = 0,45), 2000 VA
AC-5a		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W (cosφ = 0,45), 2500 VA
AC-5b		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8,8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5b		2024 W
AC-7a (nach EN 61095)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	20 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-7a		4000 W (cosφ = 0,8), 5000 VA
Gebrauchskategorien 2TE (3 S, 4 S)		
AC-1 *)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	20 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-1		4000 W (cosφ = 0,8), 5000 VA
AC-3		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-3		900 W (cosφ = 0,45), 2000 VA
AC-5a		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W (cosφ = 0,45), 2500 VA
AC-5b		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230/400 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8,8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5b		2024 W
AC-7a (nach EN 61095)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	20 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-7a		4000 W (cosφ = 0,8), 5000 VA
AC-7b (nach EN 61095)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-7b		1125 W (cosφ = 0,8), 2500 VA

*) sichere elektrische Trennung, geprüft an AC-1

Max. Anzahl Lampen

	Leistung	Strom	Kondensator	**Z-TN**
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Glühlampen	60	0,27	-	33
Halogen-Niedervoltlampen (12 oder 24 V) mit Trafo/elektronischem Trafo	20	0,09	-	55
	50	0,22	-	22
	75	0,33	-	14
	100	0,43	-	11
	150	0,65	-	7
	200	0,87	-	5
	300	1,3	-	3
Leuchtstofflampen unkompensiert	11	0,16	1,3	62
	18	0,37	2,7	27
	24	0,35	2,5	27
	36	0,43	3,4	24
	58	0,67	5,3	15
	65	0,67	5,3	14
	85	0,8	5,3	12
Leuchtstofflampen Duoschaltung	11	0,07	-	2 x 71
	18	0,11	-	2 x 45
	24	0,14	-	2 x 35
	36	0,22	-	2 x 22
	58	0,35	-	2 x 14
	65	0,35	-	2 x 14
	85	0,47	-	2 x 10
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	11	0,16	3,0	34
	18	0,37	4,0	26
	24	0,35	4,0	26
	36	0,43	4,0	26
	58	0,67	7,0	14
	65	0,67	7,0	14
	85	0,8	8,0	13
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät	18	0,09	-	32
	36	0,16	-	16
	58	0,25	-	12
	2 x 18	0,17	-	16
	2 x 36	0,32	-	8
	2 x 58	0,49	-	6

Installationsschütze, 20 A

sg05617_r

U_s	I_n AC1	Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
AC Types					
230 V AC	20 A	1S	CR2010230A	EP-502131	2 / 120
230 V AC	20 A	2S	CR2020230A	135182	2 / 120
230 V AC	20 A	1Ö	CR2001230A	EP-502132	2 / 120
230 V AC	20 A	2Ö	CR2002230A	135170	2 / 120
230 V AC	20 A	1S + 1Ö	CR2011230A	135174	2 / 120
24 V AC	20 A	1S	CR2010024A	EP-502133	2 / 120
24 V AC	20 A	2S	CR2020024A	135178	2 / 120
24 V AC	20 A	2Ö	CR2002024A	135168	2 / 120
24 V AC	20 A	1S + 1Ö	CR2011024A	135172	2 / 120

sg05617_r

AC/DC types					
230 V AC/DC	20 A	2S	CR2020230	135181	2 / 120
230 V AC/DC	20 A	2S	CR2002230	135169	2 / 120
230 V AC/DC	20 A	1S + 1Ö	CR2011230	135173	2 / 120
24 V AC/DC	20 A	1S	CR2010024	EP-502134	2 / 120
24 V AC/DC	20 A	2S	CR2020024	135177	2 / 120
24 V AC/DC	20 A	2Ö	CR2002024	176469	2 / 120
24 V AC/DC	20 A	1S + 1Ö	CR2011024	135171	2 / 120
12 V AC/DC	20 A	2S	CR2020012	135175	2 / 120
12 V AC/DC	20 A	2Ö	CR2002012	193907	2 / 120
12 V AC/DC	20 A	1S + 1Ö	CR2011012	193906	2 / 120
8 V AC/DC	20 A	2S	CR2020008	193908	2 / 120
8 V AC/DC	20 A	1S + 1Ö	CR2011008	193909	2 / 120

Zubehör

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Hilfskontakt 1S + 1Ö, 6A	CRA611	135215	3
Hilfskontakt 2S, 6A	CRA620	135216	3
Distanzstück 0,5TE	Z-DST	248949	10
Abdeckhaube	CRC20	135217	10

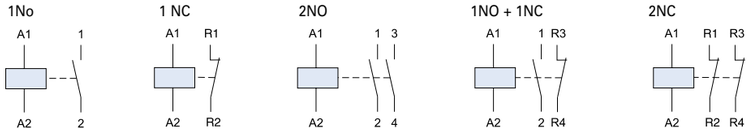
Beschreibung Installationsschütze CR

Schütze werden häufig zum Schalten von Lampenlasten, Lüftern oder Pumpen im Versorgungs- und Industriebereich eingesetzt. Alle Schütze mit AC/DC-Spulen sorgen für einen geräuscharmen Betrieb, der durch einen geringen Stromverbrauch zusätzlich verbessert wird. Optimale Kontakte und geringe Wärmeableitung garantieren eine lange Lebensdauer des Schützes.

Technische Eigenschaften:
- Entwickelt nach den Normen IEC 60947-4-1 und IEC 61095
- Geeignet für allgemeine Steuerung, Heizungs- und Beleuchtungsanlagen
- Lieferbar in 20 A mit 1- oder 2-poligen Kontakten
- Spulenspannungen: 8 V AC/DC, 12 V AC/DC, 24 V AC/DC und 230 V AC/DC
- DIN-Modulprofil
- Abstandhalter zur Verlängerung der Lebensdauer erhältlich (empfohlen wird die Verwendung von je 1 Abstandhalter zwischen zwei Schützen)

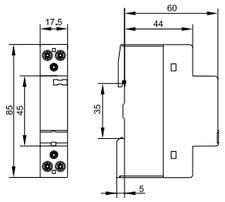
Vorteile:
- Niedriger Einschaltstrom für alle AC/DC-Ausführungen
- Verfügbarkeit kombinierter AC/DC-Schütze gewährleisten einen geräuscharmen Betrieb
- Schütze mit AC/DC-Spulen sind sowohl mit Wechsel- als auch mit Gleichspannung betreibbar
- Alle kombinierten AC/DC-Ausführungen sind mit einem Überspannungsschutz an der Betriebsspule ausgestattet
- Ausgestattet mit Kontaktanzeige
- Optimale Kontaktqualität und geringe Wärmeabfuhr gewährleisten eine lange Lebensdauer

Anschlussplan

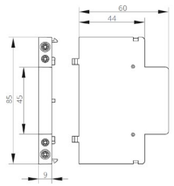


Abmessungen (mm)

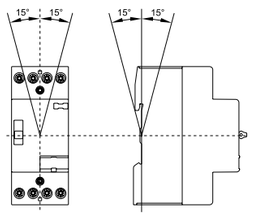
CR



CRA

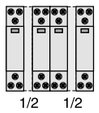


Zulässige Einbaulagen



Packungsdichte

Distanzstücke empfohlen! (Z-DST)



Technische Daten

CR		Installationsschütze	Hilfskontakt
Rating		**20 A**	**6 A**
Allgemeine Daten			
Standards		IEC 60947-4-1, IEC 61095	IEC 60947-5-1
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	400 V [1/2)]	230 / 400 V
Mechanische Lebensdauer (Mechanische Lebensdauer)		3.000.000[4)] / 10.000.000[3)]	3.000.000
Schutzart (nach DIN 40 050, IEC 529)		IP20	IP20
Zulässige Umgebungstemperatur		-15 °C bis +55 °C	-25 °C bis to +55 °C
Lagertemperatur		-40 °C bis +80 °C	-30 °C bis to +80 °C
Kontaktleistung			
Bemessungsisolationsspannung	U_i	230 V	500 V
Frequenz		50/60 Hz	50 / 60 Hz
Bemessungsstoßspannung	U_{imp}	4 kV	4 kV
Thermischer Bemessungsstrom	I_{th}	20 A	6 A
Verlustleistung pro Kontakt bei In		1,7 W	0,3 W
AC1 / AC7a Bemessungsbetriebsstrom	I_e	20 A	
AC1 / AC7a Betriebsleistung bei U_e = 230 VAC	P_e	4 kW	
AC3 / AC7b Betriebsleistung bei U_e = 230 VAC	P_e	Schließer: 1,3 kW; Öffner: 0,75 kW	
AC-15 Bemessungsbetriebsstrom Ie			
einphasig 230 V 6 A			6A
einphasig 400 V 4 A			4A
DC1 (L/R ≤ 1 ms) thermischer Bemessungsstrom			
1-polig:			
bei U_e = 24 V DC		20 A	
bei U_e = 110 V DC		6 A	
bei U_e = 220 V DC		0,6 A	
2-polig in Serie:			
bei U_e = 24 V DC		20 A	
bei U_e = 110 V DC		10 A	
bei U_e = 220 V DC		6 A	
DC-13 Rated operational current	I_e		
1-polig			
bei U_e = 24 V DC			6 A
bei U_e = 110 V DC			0,3 A
bei U_e = 220 V DC			0,05 A
2-polig in Serie:			
bei U_e = 24 V DC			6 A
bei U_e = 110 V DC			1 A
bei U_e = 220 V DC			0,1 A
Kontaktmaterial		AgNi (80% Ag, 20% Ni)	
Öffnungsabstand		3.6 mm	
Lebensdauer elektrisch			
AC-1 / AC-7a Anwendung		200,000	
AC-3 / AC-7b Anwendung		300,000	
AC-1/AC-3/AC-5b/AC-6b/AC-15		600	

1) Bemessungsbetriebsspannung zwischen zwei Leitungsleitern (Phasen)
2) Bemessungsbetriebsspannung für die Ausführungen der Kontakte 1S, 1Ö ist 230V
3) Nur für kombinierte AC/DC-Typen (nicht für reine AC-Typen)
4) Nur für AC-Typen

Technische Daten

CR		Installationsschütze	Hilfskontakt
Rating		**20 A**	**6 A**
Betriebsspule			
Spuleneinschaltleistung (für alle Nennspannungen)		1.2 VA/1.0 W[4] / 2.1 VA/2.1 W[3]	
Spulenverbrauch (für alle Nennspannungen)		2,8 VA/1,2 W[4] / 2,1 VA/2,1 W[3]	
Einschaltzeit		15 – 25 ms[4] / 15 – 45 ms[3]	
Ausschaltzeit		10 – 30 ms[4] / 20 – 50 ms[3]	
Steuerspannungsbereich	U_c	85 bis 110%	
Spannungsart		AC, AC / DC	
Frequenz (AC)		50/60 Hz[4] / 40 .. 500 Hz[3]	
Abmessungen			
Breite		17,5 mm	9 mm
Höhe		85 mm	85 mm
Tiefe		65 mm	60 mm
Anschlussklemmen fürs Netz			
Anschlussquerschnitt - feindrähtig		1 bis 6 mm^2	
Anschlussleistung - volldrähtig		1 bis 10 mm^2	
Anschlussschraube Größe		M3,5	
Schraubenkopf Typ (Pozidrive)		PZ Größe 1	
Maximales Drehmoment		1,2 Nm	
Anschlussklemmen für Betriebssspulen			
Anschlussquerschnitt - feindrähtig		1 bis 2,5 mm^2	
Anschlussleistung - volldrähtig		1 bis 2,5 mm^2	
Anschlussschraube Größe		M3,5	
Schraubenkopf Typ (Pozidrive)		PZ Größe 1	
Maximales Drehmoment		0,6 Nm	
Anschlussklemmen für Hilfsstromkreis			
Anschlussquerschnitt - feindrähtig			1 bis 2.5 mm2
Anschlussleistung - volldrähtig			1 bis 2.5 mm2
Anschlussschraube Größe			M3
Schraubenkopf Typ (Pozidrive)			PZ Größe 1
Maximales Drehmoment			0.8 Nm

1) Bemessungsbetriebsspannung zwischen zwei Leitungsleitern (Phasen)
2) Bemessungsbetriebsspannung für die Ausführungen der Kontakte 1S, 1Ö ist 230V
3) Nur für kombinierte AC/DC-Typen (nicht für reine AC-Typen)
4) Nur für AC-Typen

	Leistung	Strom	Kondensator	CR
Lampenart	W	A	µF	Max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Glühbirnen und Halogenlampen	11	0,05	-	182
	15	0,07	-	133
	18	0,08	-	111
	20	0,09	-	100
	25	0,11	-	80
	28	0,12	-	71
	30	0,13	-	67
	33	0,14	-	61
	35	0,15	-	57
	40	0,17	-	50
	42	0,18	-	48
	46	0,2	-	43
	48	0,21	-	42
	50	0,22	-	40
	53	0,23	-	38
	57	0,25	-	35
	60	0,26	-	33
	70	0,3	-	29
	75	0,33	-	27
	77	0,34	-	26
	80	0,35	-	25
	100	0,44	-	20
	116	0,5	-	17
	120	0,52	-	17
	150	0,65	-	13
	160	0,7	-	13
	200	0,87	-	10
	205	0,89	-	10
	230	1	-	9
	300	1,3	-	7
	400	1,74	-	5
	500	2,17	-	4
	750	3,26	-	3
	1000	4,35	-	2
	1500	6,52	-	1
	2000	8,7	-	1
Transformatoren für Niedervolt-Halogenlampen (elektromagnetisch und elektronisch)	10	0,04	-	100
	20	0,09	-	50
	30	0,13	-	33
	40	0,17	-	25
	50	0,22	-	20
	60	0,26	-	17
	70	0,3	-	14
	80	0,35	-	13
	90	0,39	-	11
	100	0,44	-	10
	150	0,65	-	7
	200	0,87	-	5
	300	1,3	-	3
	400	1,74	-	3
Kompakt-Leuchtstofflampen mit internen Vorschaltgeräten	3	0,04	-	150
	5	0,06	-	90
	6	0,07	-	75
	7	0,08	-	64
	8	0,09	-	56
	9	0,1	-	50
	10	0,11	-	45
	11	0,12	-	41
	12	0,13	-	38
	13	0,14	-	35
	14	0,15	-	32
	15	0,16	-	30
	16	0,18	-	28
	17	0,19	-	26

	Leistung	Strom	Kondensator	CR
	18	0,2	-	25
	20	0,21	-	23
	21	0,22	-	21
	22	0,23	-	20
	23	0,24	-	20
	24	0,25	-	19
	25	0,26	-	18
	26	0,27	-	17
	27	0,124	-	17
	30	0,15	-	15
	33	0,155	-	14
	35	0,164	-	13
	40	0,2	-	11
	50	0,24	-	9
	70	0,312	-	6
Kompakt-Leuchtstofflampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - unkorrigiert	5	0,05	-	84
	2x5	0,07	-	60
	7	0,05	-	84
	2x7	0,07	-	60
	9	0,06	-	70
	2x9	0,08	-	53
	10	0,07	-	60
	11	0,08	-	53
	13	0,08	-	53
	16	0,1	-	42
	18	0,12	-	35
	2x18	0,21	-	20
	21	0,12	-	35
	22	0,2	-	21
	24	0,15	-	28
	26	0,15	-	28
	28	0,15	-	28
	32	0,22	-	19
	36	0,21	-	20
	38	0,21	-	20
	40	0,21	-	20
	58	0,32	-	13
Kompakt-Leuchtstofflampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - parallelgeschaltet	5	0,05	2	15
	2x5	0,07	2	15
	7	0,05	2	15
	2x7	0,07	2	15
	9	0,06	2	15
	2x9	0,08	2	15
	10	0,07	2	15
	11	0,08	2	15
	13	0,08	2	15
	16	0,1	2	15
	18	0,12	4,5	7
	2x18	0,21	4	8
	21	0,12	3	10
	22	0,2	4,5	7
	24	0,15	4,5	7
	26	0,15	4,5	7
	28	0,15	3,5	9
	32	0,22	4	8
	36	0,21	4,5	7
	38	0,21	4,5	7
	40	0,21	4,5	7
	58	0,32	7	4
Kompakt-Leuchtstofflampen mit externen elektronischen Vorschaltgeräten	5	0,03	-	75
	7	0,04	-	56
	9	0,05	-	45
	2x9	0,09	-	25
	10	0,05	-	45
	2x10	0,09	-	25
	11	0,07	-	32

	Leistung	Strom	Kondensator	CR
	2x11	0,12	-	19
	13	0,07	-	32
	2x13	0,12	-	19
	14	0,08	-	28
	2x14	0,15	-	15
	16	0,07	-	32
	17	0,1	-	23
	2x17	0,18	-	13
	18	0,09	-	25
	2x18	0,17	-	13
	22	0,13	-	17
	2x22	0,21	-	11
	24	0,12	-	19
	2x24	0,23	-	10
	3x24	0,32	-	7
	4x24	0,43	-	5
	26	0,12	-	19
	2x26	0,24	-	9
	28	0,14	-	16
	32	0,16	-	14
	2x32	0,31	-	7
	36	0,16	-	14
	2x36	0,31	-	7
	38	0,17	-	13
	2x38	0,35	-	6
	40	0,2	-	11
	2x40	0,39	-	6
	42	0,2	-	11
	2x42	0,41	-	5
	55	0,27	-	8
	2x55	0,52	-	4
	57	0,28	-	8
	2x57	0,57	-	4
	60	0,31	-	7
	2x60	0,61	-	4
	70	0,34	-	7
	80	0,38	-	6
	2x80	0,76	-	3
	85	0,42	-	5
	100	0,46	-	5
	120	0,58	-	4
	150	0,69	-	3
Leuchtstofflampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - unkorrigiert	4	0,17	-	52
	6	0,16	-	55
	8	0,15	-	59
	10	0,17	-	52
	11	0,16	-	55
	13	0,17	-	52
	14	0,4	-	22
	15	0,33	-	27
	16	0,2	-	44
	18	0,37	-	24
	20	0,38	-	23
	22	0,37	-	24
	25	0,29	-	30
	30	0,37	-	24
	32	0,43	-	20
	36	0,43	-	20
	38	0,43	-	20
	40	0,43	-	20
	58	0,67	-	13
	65	0,67	-	13
	75	0,67	-	13
	80	0,8	-	11
	85	0,8	-	11
	100	0,96	-	9
	125	0,94	-	9

	Leistung	Strom	Kondensator	CR
Leuchtstofflampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - parallel geschaltet	4	0,09	2	15
	6	0,08	2	15
	8	0,08	2	15
	10	0,09	2	15
	11	0,08	2	15
	13	0,09	2	15
	14	0,2	4,5	7
	15	0,17	4,5	7
	16	0,1	2,5	12
	18	0,19	4,5	7
	20	0,19	4,5	7
	22	0,19	5	6
	25	0,15	3,5	9
	30	0,24	4,5	7
	32	0,29	5	6
	36	0,29	4,5	7
	38	0,29	4,5	7
	40	0,29	4,5	7
	58	0,46	7	4
	65	0,46	7	4
	75	0,46	6	5
	80	0,57	7	4
	85	0,57	8	4
	100	0,66	10	3
	125	0,65	18	2
Reihenschaltung für zwei Leuchtstofflampen mit externem elektromagnetischem Vorschaltgerät - unkorrigiert	2x4	0,34	-	26
	2x6	0,32	-	28
	2x8	0,3	-	29
	2x10	0,34	-	26
	2x11	0,32	-	28
	2x13	0,34	-	26
	2x14	0,8	-	11
	2x15	0,66	-	13
	2x16	0,4	-	22
	2x18	0,74	-	12
	2x20	0,76	-	12
	2x22	0,74	-	12
	2x25	0,58	-	15
	2x30	0,74	-	12
	2x32	0,86	-	10
	2x36	0,86	-	10
	2x38	0,86	-	10
	2x40	0,86	-	10
	2x58	1,34	-	7
	2x65	1,34	-	7
	2x75	1,34	-	7
	2x80	1,6	-	6
	2x85	1,6	-	6
	2x100	1,92	-	5
	2x125	1,88	-	5
Reihenschaltung für zwei Leuchtstofflampen mit externem elektromagnetischem Vorschaltgerät - parallel korrigiert	2x4	0,17	2	15
	2x6	0,16	2	15
	2x8	0,15	2	15
	2x10	0,17	2	15
	2x11	0,16	2	15
	2x13	0,17	2	15
	2x14	0,4	4,5	7
	2x15	0,33	4,5	7
	2x16	0,2	2,5	12
	2x18	0,37	4,5	7
	2x20	0,38	4,5	7
	2x22	0,37	5	6
	2x25	0,29	3,5	9
	2x30	0,37	4,5	7
	2x32	0,43	5	6

	Leistung	Strom	Kondensator	CR
	2x36	0,43	4,5	7
	2x38	0,43	4,5	7
	2x40	0,43	4,5	7
	2x58	0,67	7	4
	2x65	0,67	7	4
	2x75	0,67	6	5
	2x80	0,8	7	4
	2x85	0,8	8	4
	2x100	0,96	10	3
	2x125	0,94	18	2
Verzögerungsschaltung für Leuchtstofflampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - serienkorrigiert	2x18	0,26	2,7	31
	2x36	0,48	4,5	17
	2x40	0,48	4,5	17
	2x58	0,78	7	10
	2x65	0,78	7	10
	2x80	0,96	9	8
	2x85	0,96	9	8
	2x125	1,2	18	7
Leuchtstofflampen mit externen elektronischen Vorschaltgeräten	4	0,03	-	117
	6	0,033	-	106
	2x6	0,06	-	58
	8	0,04	-	88
	2x8	0,08	-	44
	10	0,05	-	70
	2x10	0,09	-	39
	11	0,06	-	58
	13	0,07	-	50
	14	0,08	-	44
	2x14	0,15	-	23
	3x14	0,21	-	17
	4x14	0,28	-	13
	15	0,08	-	44
	2x15	0,13	-	27
	16	0,07	-	50
	2x16	0,14	-	25
	3x16	0,2	-	18
	4x16	0,28	-	13
	18	0,09	-	39
	2x18	0,17	-	21
	3x18	0,24	-	15
	4x18	0,31	-	11
	19	0,11	-	32
	2x19	0,22	-	16
	20	0,11	-	32
	2x20	0,22	-	16
	21	0,11	-	32
	2x21	0,22	-	16
	22	0,11	-	32
	2x22	0,23	-	15
	24	0,12	-	29
	2x24	0,22	-	16
	3x24	0,33	-	11
	4x24	0,43	-	8
	25	0,15	-	23
	2x25	0,28	-	13
	28	0,14	-	25
	2x28	0,27	-	13
	30	0,14	-	25
	2x30	0,27	-	13
	32	0,17	-	21
	2x32	0,35	-	10
	34	0,17	-	21
	2x34	0,35	-	10

	Leistung	Strom	Kondensator	CR
	35	0,17	-	21
	2x35	0,34	-	10
	36	0,16	-	22
	2x36	0,31	-	11
	3x36	0,46	-	8
	38	0,15	-	23
	2x38	0,31	-	11
	39	0,19	-	18
	2x39	0,36	-	10
	40	0,21	-	17
	2x40	0,42	-	8
	45	0,24	-	15
	2x45	0,46	-	8
	49	0,24	-	15
	2x49	0,46	-	8
	50	0,25	-	14
	2x50	0,48	-	7
	51	0,22	-	16
	2x51	0,42	-	8
	54	0,26	-	13
	2x54	0,52	-	7
	55	0,28	-	13
	2x55	0,55	-	6
	58	0,25	-	14
	2x58	0,48	-	7
	65	0,25	-	14
	2x65	0,48	-	7
	70	0,3	-	12
	2x70	0,57	-	6
	73	0,38	-	9
	2x73	0,7	-	5
	80	0,4	-	9
	2x80	0,76	-	5
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - unkorrigiert	50	0,6	-	14
	80	0,8	-	10
	125	1,2	-	7
	250	2,2	-	4
	400	3,3	-	2
	700	5,4	-	1
	1000	7,5	-	1
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - parallelgeschaltet	50	0,3	7	4
	80	0,4	8	4
	125	0,6	10	3
	250	1,2	18	1
	400	1,8	25	1
	700	3,4	40	0
	1000	4,8	60	0
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, die keine Vorschaltgeräte benötigen	160	0,8	-	11
	250	1,2	-	7
	500	2,4	-	4
Halogen-Metalldampflampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - unkorrigiert	35	0,5	-	18
	70	1	-	10
	100	1,2	-	8
	150	1,8	-	5
	250	3	-	3
	400	4,6	-	3
	600	6,2	-	1
	1000	9,7	-	1
	2000	12,2	-	0

	Leistung	Strom	Kondensator	CR
Halogen-Metalldampflampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - parallel korrigiert	35	0,23	6	5
	70	0,42	12	2
	100	0,55	12	2
	150	0,77	20	1
	250	1,26	32	0
	400	2	45	0
	600	3	65	0
	1000	5	85	0
	2000	10,5	125	0
Halogen-Metalldampflampen mit externen elektronischen Vorschaltgeräten	20	0,11	-	18
	35	0,21	-	10
	2x35	0,38	-	5
	50	0,29	-	7
	70	0,38	-	5
	2x70	0,71	-	3
	100	0,56	-	4
	150	0,72	-	3
	250	1,3	-	2
	400	2	-	1
	1000	5	-	0
	2000	6	-	0
Natriumdampf-Hochdrucklampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - unkorrigiert	35	0,53	-	15
	50	0,8	-	11
	70	1	-	9
	100	1,2	-	7
	150	1,8	-	5
	250	3	-	3
	400	4,4	-	2
	600	6,2	-	1
	1000	10,3	-	0
Natriumdampf-Hochdrucklampen mit externen elektromagnetischen Vorschaltgeräten - parallelgeschaltet	35	0,22	6	5
	50	0,3	8	3
	70	0,4	12	2
	100	0,55	12	2
	150	0,77	20	1
	250	1,26	32	0
	400	2	45	0
	600	2,9	65	0
	1000	5,1	100	0
Natriumdampf-Hochdrucklampen mit externen elektronischen Vorschaltgeräten	35	0,21	-	10
	50	0,25	-	8
	70	0,38	-	5
	100	0,56	-	4
	150	0,72	-	3
	250	1,3	-	2
	400	2	-	1
	600	3,1	-	0
	1000	5	-	0
Natriumdampf-Niederdrucklampen mit externen elektronischen Vorschaltgeräten - unkorrigiert	18	0,4	-	22
	35	0,6	-	7
	55	0,6	-	7
	90	0,9	-	4
	135	0,9	-	3
	180	0,9	-	3
Natriumdampf-Niederdrucklampen mit externen elektronischen Vorschaltgeräten - parallelgeschaltet	18	0,35	5	6
	35	0,28	20	1
	55	0,35	20	1
	90	0,55	26	1
	135	0,8	40	0
	180	1	40	0
Niederdruck-Natriumdampflampen mit EVG	35	0,16	-	13
	55	0,25	-	8
LED-Lampen Stromversorgung für LEDs	-	-	-	max. 2,4 A per pole

SG84611

Z-SCH230/25-40

SG84711

Z-SCH230/63-40

U_s	I_n AC1	Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Installationsschütze Z-SCH					
230VAC	25A	2S	Z-SCH230/1/25-02	193887	2 / 120
230VAC	25A	2S	Z-SCH230/1/25-11	193886	2 / 120
230VAC	25A	2S	Z-SCH230/1/25-20	120853	2 / 120
230VAC	25A	2S	Z-SCH24/1/25-02	193984	2 / 120
230VAC	25A	2S	Z-SCH24/1/25-11	193888	2 / 120
230VAC	25A	4S	Z-SCH230/25-40	248847	1 / 60
230VAC	25A	4Ö	Z-SCH230/25-04	248848	1 / 60
230VAC	25A	3S+1Ö	Z-SCH230/25-31	248846	1 / 60
230VAC	25A	2S+2Ö	Z-SCH230/25-22	248849	1 / 60
24VAC	25 A	2Ö	Z-SCH24/1/25-20	193885	2 / 120
24VAC	25A	4S	Z-SCH24/25-40	248851	1 / 60
24VAC	25A	2S+2Ö	Z-SCH24/25-22	248850	1 / 60
230VAC	40A	4S	Z-SCH230/40-40	248852	1 / 40
230VAC	40A	3S+1Ö	Z-SCH230/40-31	248854	1 / 40
230VAC	40A	2S+2Ö	Z-SCH230/40-22	248853	1 / 40
230VAC	40A	2S	Z-SCH230/40-20	248855	1 / 40
230VAC	63A	4S	Z-SCH230/63-40	248856	1 / 40
230VAC	63A	4Ö	Z-SCH230/63-04	285735	1 / 40
230VAC	63A	3S+1Ö	Z-SCH230/63-31	248858	1 / 40
230VAC	63A	2S+2Ö	Z-SCH230/63-22	248857	1 / 40
230VAC	63A	2S	Z-SCH230/63-20	248859	1 / 40

SG28812

CMUC230/25-40

Installationsschütze CMUC

- universelle Steuerspannung U_s AC/DC

230V AC/DC	25A	4S	CMUC230/25-40	137309	1 / 60
230V AC/DC	25A	4Ö	CMUC230/25-04	137405	1 / 60
230V AC/DC	25A	3S+1Ö	CMUC230/25-31	137401	1 / 60
230V AC/DC	25A	2S+2Ö	CMUC230/25-22	137403	1 / 60
24V AC/DC	25A	4S	CMUC24/25-40	137308	1 / 60
24V AC/DC	25A	4Ö	CMUC24/25-04	137404	1 / 60
24V AC/DC	25A	3S+1Ö	CMUC24/25-31	137400	1 / 60
24V AC/DC	25A	2S+2Ö	CMUC24/25-22	137402	1 / 60

SG84311

Z-SC

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zubehör passend für Z-SCH / CMUC			
Plombierkappe	Z-SCHAK-2TE	248860	10
Plombierkappe	Z-SCHAK-3TE	248861	10
Hilfsschalter 1S+1Ö für Z-SCH Serie *)	Z-SC	248862	3
Hilfsschalter 1S+1Ö für CMCU Serie	CMUCA	303643	3
Distanzstück 0,5TE	Z-DST	248949	10
Entstörbauteil RC-Kombination 12-250 VAC	Z-RC/230	101428	2 / 120

*) NICHT passend für Z-SCH.../1/...-Typen

Beschreibung Installationsschütze Z-SCH, CMUC

- Installationsschütze für alle Anwendungsanforderungen im Wohn-, und Zweckbau wie zB.:
- Schalten von Beleuchtungsanlagen
- Schalten von Elektro-Heizungen
- Schalten von Klimaanlagen, Ventilatoren
- Schalten von Wärmepumpen
- Schalten von Rolltoren und Jalousien
- u.v.m.

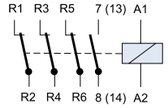
Vorteile & Sicherheit:

- Frontseitige Schaltstellungsanzeige
- Kompakt Bauform
- Großzügig dimensionierte Klemmen
- Geringes Schaltgeräusch
- Z-SCH geräuscharm
- CMUC brummfrei
- Hohe Kontaktkräfte für höchste Schaltleistungen
- Einfache Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene
- Einfach anrastbarer Hilfsschalter Z-SC
- Berührungssicherheit nach VBG4
- Verwendung von schwer entflammbaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Z-SCH: Innovatives AC-Magnetsystem
- CMUC: Innovatives AC/DC-Magnetsystem

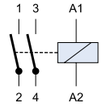
Diese Produkte entsprechend den Normen IEC/EN 60947-4-1 und IEC/EN 61095

Schaltbilder

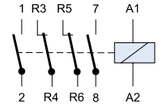
"13"
1 Schließer / 3 Öffner



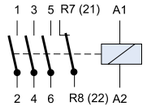
"20"
2 Schließer



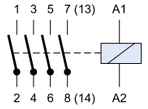
"22"
2 Schließer / 2 Öffner



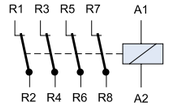
"31"
3 Schließer / 1 Öffner



"40"
4 Schließer



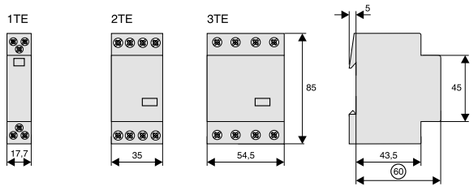
"04"
4 Öffner



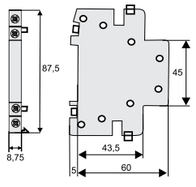
Z-SC
1 Schließer / 1 Öffner

Abmessungen (mm)

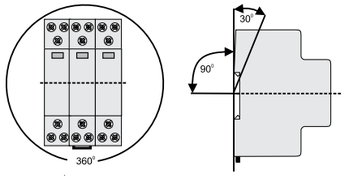
Z-SCH.../1/25 Z-SCH.../25 CMUC.../25 Z-SCH.../40, .../63



Z-SC (NICHT passend für Z-SCH.../1/...-Typen)
CMUCA

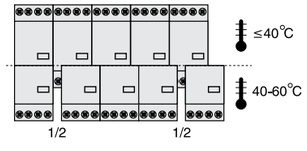


Zulässige Einbaulagen



Packungsdichte bei voller Kontaktbelastung

Z-SCH / CMUC
Distanzstücke empfohlen!



Technische Daten

		Z-SCH/25/.., CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC, CMUCA
Daten nach		IEC 61095, EN 61095, VDE 0660, IEC 60947-4-1, EN 60947-4-1, VDE			
Gebrauchskategorie AC1 (zB. Heizungen)					
Bemessungsbetriebsstrom (= I_{th})	I_n				
offen bei 60 °C		25 A	40 A	63 A	-
Schaltstücklebensdauer		0,1 S x 10^6	0,1 S x 10^6	0,1 S x 10^6	-
Bemessungs-Betriebsleistung AC1 220 - 240 V		9,5 kW	16 kW	25 kW	-
Bemessungs-Betriebsleistung AC1 380 - 415 V		17 kW	27,5 kW	43 kW	-
Geringste Schaltleistung		24 V / 100 mA	24 V / 100 mA	24 V / 100 mA	17 V / 5 mA
Gebrauchskategorie AC3 (Schalten von Drehstrommotoren)					
Bemessungsbetriebsstrom	I_n	9 A	27 A	30 A	-
Schaltstücklebensdauer		0,15 S x 10^6	0,15 S x 10^6	0,15 S x 10^6	-
Bemessungsleistung von Drehstrommotoren 50-60 Hz, 220 V		2,2 kW	7,5 kW	8 kW	-
Bemessungsleistung von Drehstrommotoren 50-60 Hz, 230-240 V		2,5 kW	8 kW	8,5 kW	-
Bemessungsleistung von Drehstrommotoren 50-60 Hz, 380-415 V		4 kW	12,5 kW	15 kW	-
Gebrauchskategorie DC1 (Schalten von ohmscher Last, L/R ≤ 15 ms), Werte für Schließerkontakte					
1polig 24 V DC		25 A	40 A	63 A	-
1polig 48 V DC		22 A	25 A	26 A	-
1polig 60 V DC		18 A	19 A	21 A	-
1polig 110 V DC		5 A	7 A	8 A	-
1polig 220 V DC		0,5 A	0,7 A	0,7 A	-
2polig in Serie 24 V DC		25 A	40 A	63 A	-
2polig in Serie 48 V DC		25 A	40 A	44 A	-
2polig in Serie 60 V DC		25 A	33 A	36 A	-
2polig in Serie 110 V DC		16 A	17 A	18 A	-
2polig in Serie 220 V DC		4 A	5 A	6 A	-
3polig in Serie 24 V DC		25 A	40 A	63 A	-
3polig in Serie 48 V DC		25 A	40 A	63 A	-
3polig in Serie 60 V DC		25 A	40 A	61 A	-
3polig in Serie 110 V DC		25 A	31 A	34 A	-
3polig in Serie 220 V DC		10 A	15 A	16 A	-
4polig in Serie 24 V DC		25 A	40 A	63 A	-
4polig in Serie 48 V DC		25 A	40 A	63 A	-
4polig in Serie 60 V DC		25 A	40 A	63 A	-
4polig in Serie 110 V DC		25 A	40 A	63 A	-
4polig in Serie 220 V DC		15 A	20 A	21 A	-
Gebrauchskategorie DC3 und DC5 (Schalten von ohmscher Last, L/R ≤ 15 ms), Werte für Schließerkontakte					
1polig 24 V DC		15 A	23 A	25 A	-
1polig 48 V DC		5 A	10 A	10 A	-
1polig 60 V DC		4 A	5 A	5 A	-
1polig 110 V DC		1 A	1,5 A	1,5 A	-
1polig 220 V DC		0,1 A	0,3 A	0,3 A	-
2polig in Serie 24 V DC		25 A	40 A	45 A	-
2polig in Serie 48 V DC		17 A	23 A	25 A	-
2polig in Serie 60 V DC		13 A	15 A	15 A	-
2polig in Serie 110 V DC		5 A	5 A	5 A	-
2polig in Serie 220 V DC		0,5 A	1 A	1 A	-
3polig in Serie 24 V DC		25 A	40 A	63 A	-
3polig in Serie 48 V DC		25 A	40 A	45 A	-
3polig in Serie 60 V DC		25 A	30 A	30 A	-
3polig in Serie 110 V DC		15 A	15 A	15 A	-
3polig in Serie 220 V DC		3 A	4 A	4 A	-
4polig in Serie 24 V DC		25 A	40 A	63 A	-
4polig in Serie 48 V DC		25 A	40 A	63 A	-
4polig in Serie 60 V DC		25 A	40 A	63 A	-
4polig in Serie 110 V DC		25 A	40 A	45 A	-
4polig in Serie 220 V DC		8 A	10 A	10 A	-
Hauptschaltglieder (U_{imp} = 4 kV)					
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V AC	440 V AC	440 V AC	440 V AC
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	440 V AC	440 V AC	440 V AC	440 V AC
Zulässige Schalthäufigkeit AC1, AC3	z	300 x/h	600 x/h	600 x/h	600 x/h
Lebensdauer mechanisch		1 x 10^6	1 x 10^6	1 x 10^6	1 x 10^6

Technische Daten (Fortsetzung)

		Z-SCH/25/.., CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC, CMUCA
Hilfsschaltglieder (U_{imp} = 4 kV)					
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V AC	440 V AC	440 V AC	440 V AC
Thermischer Nennstrom = It_h, 40°C		25 A	40 A	63 A	10 A
Thermischer Nennstrom = It_h, 60°C		25 A	40 A	63 A	6 A
Gebrauchskategorie AC15 (Steuern elektromagnetischer Last)					
Bemessungsbetriebsstrom 220-240 V	I_e	-	-	-	3 A
Bemessungsbetriebsstrom 380-415 V	I_e	-	-	-	2 A
Bemessungsbetriebsstrom 440 V	I_e	-	-	-	1,6 A
Gebrauchskategorie DC13 (Steuern von elektromagnetischer Last bei Gleichspannung)					
Bemessungsbetriebsstrom pro Pol 24-60 V	I_e	-	-	-	2 A
Bemessungsbetriebsstrom pro Pol 110 V	I_e	-	-	-	0,4 A
Bemessungsbetriebsstrom pro Pol 220 V	I_e	-	-	-	0,1 A
Leistung der Magnetspulen					
Z-SCH					
Einschalten		14 - 18 VA	33 - 45 VA	33 - 45 VA	-
Halten		4,4 - 8,4 VA	7 VA	7 VA	-
		1,6 - 3,2 W	2,6 W	2,6 W	-
CMUC		3 - 4 W	-	-	-
Arbeitsbereich der Magnetspulen in Vielfachen von U_e (-40 bis +40°C)					
Z-SCH					
Spulenspannung 50 Hz		220 - 240 V	220 - 240 V	220 - 240 V	-
Spulenspannung 60 Hz		230 - 264 V	230 - 264 V	230 - 264 V	-
CMUC					
Spulenspannung 50/60 Hz		24, 220-240 V	-	-	-
DC		24, 220 V			
Verlustleistung pro Strombahn	P_v	2 W	3 W	7 W	0,5 W
Verlustleistung pro Gerät bei Nennstrombelastung 1polig	P_{vges}	5,2 W	5,6 W	5,6 W	-
Verlustleistung pro Gerät bei Nennstrombelastung 2polig	P_{vges}	7,2 W	8,6 W	16,6 W	-
Verlustleistung pro Gerät bei Nennstrombelastung 3polig	P_{vges}	9,2 W	11,6 W	23,6 W	-
Verlustleistung pro Gerät bei Nennstrombelastung 4polig	P_{vges}	11,2 W	14,6 W	30,6 W	-
Ein- und Ausschaltgeräusche, typische Mittelwerte		80 dB	78 dB	78 dB	-
Anschlussquerschnitte					
Hauptleiter					
ein- bzw. mehrdrähtig		1,5 - 10 mm^2	2,5 - 25 mm^2	2,5 - 25 mm^2	0,5 - 2,5 mm^2
feindrähtig		1,5 - 6 mm^2	2,5 - 16 mm^2	2,5 - 16 mm^2	0,5 - 2,5 mm^2
feindrähtig mit Aderendhülse		1,5 - 6 mm^2	2,5 - 16 mm^2	2,5 - 16 mm^2	0,5 - 1,5 mm^2
Anzahl der klemmbaren Leiter pro Klemme		1	1	1	2
Spule					
ein- bzw. mehrdrähtig		0,75 - 2,5 mm^2	0,75 - 2,5 mm^2	0,75 - 2,5 mm^2	-
feindrähtig		0,5 - 2,5 mm^2	0,5 - 2,5 mm^2	0,5 - 2,5 mm^2	-
feindrähtig mit Aderendhülse		0,5 - 1,5 mm^2	0,5 - 1,5 mm^2	0,5 - 1,5 mm^2	-
Anzahl der klemmbaren Leiter pro Klemme		1	1	1	-
Gewicht		0,22 kg/Stk.	0,36 kg/Stk.	0,36 kg/Stk.	0,026 kg/Stk.
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben					
Hauptkontakte		0,8 - 1,4 Nm	2,5 - 3,0 Nm	2,5 - 3,0 Nm	-
Spule		0,6 - 1,2 Nm	0,6 - 1,2 Nm	0,6 - 1,2 Nm	-
Kurzschlusschutz (Hauptstromkreis), größter Nennstrom der Sicherungen					
Koordinationstyp (1), gL (gG)		35 A	63 A	80 A	-
Kurzschlussschutz (Hilfsstromkreis), größter Nennstrom der Sicherungen					
Kurzschlussstrom 1 kA, ohne Verschweißen der Kontakte, gL (gG)		-	-	-	10 A
Schaltzeiten bei Steuerspannung U_s ±10%					
Schließverzug		9 - 15 ms	11 - 15 ms	11 - 15 ms	-
Öffnungsverzug		4 - 8 ms	6 - 13 ms	6 - 13 ms	-
Lichtbogendauer		10 - 15 ms	10 - 15 ms	10 - 15 ms	-
Verschmutzungsgrad		3	3	3	3
Überspannungskategorie (Netze mit geerdetem Sternpunkt)		1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3

Installationsschütze Z-SCH, CMUC für Beleuchtungsanlagen

Maßgebend sind Art, Schaltung und Stromaufnahme der Lampen beim Einschalten und im Dauerbetrieb. Der Dauerstrom der Schaltgeräte sollte mit Rücksicht auf eine höhere Stromaufnahme infolge Spannungserhöhungen nur zu 90% ausgenutzt werden. Die Zuordnung der maximalen Lampenzahl/Phase zu den Schaltgeräten ist abhängig vom Nennstrom und Einschaltstrom der Lampen einerseits sowie vom Dauerstrom und Einschaltvermögen der Schaltgeräte andererseits. So kann zB. bei der Duoschaltung der Dauerstrom der Schütze ausgenutzt werden, bei einzeln kompensierten Leuchtstofflampen nicht.

		Z-SCH/25/.., CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC, CMUCA
Gebrauchskategorie AC1					
Bemessungs-Betriebsstrom	I_e	25 A (60 °C)	40 A (60 °C)	63 A (60 °C)	-
Einschaltvermögen Effektivwert	I_{eff}	200 A	360 A	480 A	-
Einschaltvermögen Spitzenwert	I_{Spitze}	280 A	510 A	680 A	-
Gebrauchskategorie AC5a					
Bemessungs-Betriebsleistung 250 V cosφ = 0,45		1,3 kW	3,4 kW	5,5 kW	-
Bemessungs-Betriebsleistung 220-240 V~ cosφ = 0,90		1,2 kW	3,1 kW	5,1 kW	-
DUO		3,7 kW	6,3 kW	10 kW	-
Gebrauchskategorie AC5b					
Bemessungs-Betriebsleistung 240V~		3 kW	5,7 kW	8 kW	-

Glühlampen

Ihre Leuchtwendel hat kalt einen sehr kleinen ohmschen Widerstand. Dadurch entsteht beim Einschalten eine hohe Stromspitze (bis 20x I_n).
Beim Ausschalten wird nur der Nennstrom abgeschaltet.

Gebrauchskategorie AC5b	Leistung	Strom	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
	W	A	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz			
Glühlampen AC5B (mit oder ohne Halogen)	60	0,27	50	92	129	-
	100	0,45	30	55	77	-
	200	0,91	15	27	38	-
	300	1,36	10	19	26	-
	500	2,27	6	11	16	-
	1000	4,5	3	6	8	-
Halogen-Niedervoltlampen (12 oder 24V) mit Trafo (mit elektronischem Trafo)	0,09	52	110	174	-	
	0,22	24	50	80	-	
	75	0,33	16	35	54	-
	100	0,43	12	27	43	-
	150	0,65	9	19	29	-
	200	0,87	6	14	23	-
	300	1,30	4	9	14	-

LED-Lampen

Lampenart	Leistung	Strom	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
	W	A	max. Anzahl Lampen je Strombahn			
LED-Lampen, Einschaltstrom des Vorschaltgerätes und cosφ der Lampe beachten.	60	0,27	50	92	129	-
	100	0,45	30	55	77	-
	200	0,91	15	27	38	-
	300	1,36	10	19	26	-
	500	2,27	6	11	16	-
	1000	4,5	3	6	8	-
Halogen-Niedervoltlampen (12 oder 24V) mit Trafo (mit elektronischem Trafo)	max. zulässiger Einschaltstrom Schütz [A]		233	424	565	-

$$\frac{\text{Einschaltstrom Schütz [A]}}{\text{Einschaltstrom Lampe/EVG [A]}} = \text{max. Anzahl Lampen je Strombahn } (I_{nLED} \leq I_{th})$$

Leuchtstofflampen, Quecksilberdampflampen

Hoch und Niederdruck-Entladungslampen mit Quecksilberdampf, mit oder ohne leuchtstoffbeschichteten Glaskörper, verhalten sich in elektrischer Hinsicht völlig gleich.
Zur Begrenzung des Betriebs- und Vorheizstromes sowie zur Erzielung der Startspannungsspitze werden als Vorschaltgeräte Drosseln verwendet.

Zur Kompensation des sich ergebenden Blindstromes werden Kondensatoren eingesetzt, die entweder in Reihe mit der Drossel (Duoschaltung) oder Netzparallel (Einzelkompensation heute sehr selten) geschaltet sind. Der hohe, aber schnell abklingende Einschaltstrom bei Einzelkompensation (max. 30x Kondensator-Nennstrom) wird in der Regel durch die Zuleitung beträchtlich gedämpft.

Gebrauchskategorie AC5a		
	Leuchtstofflampen un- und reihenkompensiert	$I = I_{eAC1}$ x 0,5
	Duoschaltung (2x..)	$I = I_{eAC1}$ x 0,35
	Leuchtstofflampen parallelkompensiert	$I = I_{Spitze}$ / 100 (Kompensations Kondensator berücksichtigen)
I / I_{Lampe} = Anzahl der schaltbaren Lampen pro Strombahn	Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten	$I = I_{Spitze}$ / 50
	Quecksilberdampf-HD unkompensiert	$I = I_{eAC1}$ x 0,5
	Quecksilberdampf-HD kompensiert	$I = I_{Spitze}$ / 100 (Kompensations Kondensator berücksichtigen)

Gebrauchskategorie AC5a	Leistung	Strom	Kondensator	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC, CMUCA
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz			
Leuchtstofflampen unkompensiert oder reihenkompensiert	11	0,16	1,3	75	210	310	-
	18	0,37	2,7	34	90	140	-
	24	0,35	2,5	34	90	140	-
	36	0,43	3,4	30	70	140	-
	58	0,67	5,3	20	45	70	-
	65	0,67	5,3	19	40	65	-
	85	0,8	5,3	16	35	60	-
Leuchtstofflampen Duoschaltung	11	0,07	-	2 x 110	2 x 220	2 x 250	-
	18	0,11	-	2 x 55	2 x 130	2 x 200	-
	24	0,14	-	2 x 44	2 x 110	2 x 160	-
	36	0,22	-	2 x 33	2 x 70	2 x 100	-
	58	0,35	-	2 x 22	2 x 46	2 x 70	-
	65	0,35	-	2 x 16	2 x 40	2 x 60	-
	85	0,47	-	2 x 11	2 x 30	2 x 40	-
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	11	0,16	3,0	43	67	107	-
	18	0,37	4,0	32	50	80	-
	24	0,35	4,0	32	50	80	-
	36	0,43	4,0	32	50	80	-
	58	0,67	7,0	18	36	46	-
	65	0,67	7,0	18	36	46	-
	85	0,8	8,0	16	33	44	-
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät	18	0,09	-	40	100	150	-
	36	0,16	-	20	50	75	-
	58	0,25	-	15	30	55	-
	80	0,4	-	10	20	30	-
	2 x 18	0,17	-	20	50	60	-
	2 x 36	0,32	-	10	25	30	-
	2 x 58	0,49	-	7	15	20	-
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen unkompensiert zB: HQL, HPL	50	0,61	-	21	38	55	-
	80	0,8	-	16	28	40	-
	125	1,15	-	11	20	28	-
	250	2,15	-	6	11	15	-
	400	3,25	-	4	7	10	-
	700	5,4	-	2	4	6	-
	1000	7,5	-	1	3	4	-
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen kompensiert zB: HQL, HPL	50	0,28	7	18	36	50	-
	80	0,41	8	16	31	44	-
	125	0,65	10	13	25	35	-
	250	1,22	18	7	14	19	-
	400	1,95	25	5	10	14	-
	700	3,45	45	3	6	8	-
	1000	4,8	60	2	4	6	-

Metallhalogenlampen

Es handelt sich um eine Variante der Hochdruck-Quecksilberdampflampe mit besserer Lichtausbeute und Farbwiedergabe (Zusätze von Metalloiden [Halogenen] zum Quecksilber füllen das lückenreiche Hg-Spektrum auf). Vorschalt- und Zündgeräte sind erforderlich. Anlaufzeit 3 ... 5 Minuten bei 1,4 - 2 x I.
Nach Auschaltung ist sofortige Wiederzündung nicht möglich (Lampe verlischt schon nach Spannungsunterbrechung von 1/2 Periode). Daher wird oft für wichtige Anlagen bei einem Teil der Lampen durch Umschaltung auf 415 V. 500 Hz (z.B. Notstromaggregat) die Ionisierung aufrechterhalten. Die Lampe leuchtet dann nach Wiederkehr der Netzspannung sofort wieder auf. Sonst würde dieser Vorgang einige Minuten dauern. Sofortige Wiederzündung ist bei Verwendung geeigneter Zündgeräte möglich.

I / I_{Lampe} = Anzahl der schaltbaren Lampen pro Strombahn	Metallhalogenlampen (HQI) unkompensiert	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Metallhalogenlampen (HQI) kompensiert	$I = I_{Spitze} / 100$ (Kompensations Kondensator berücksichtigen)
	Trafo für Halogen-Niedervoltlampen	$I = I_{Spitze} / 50$

	Leistung	Strom	Kondensator	**Z-SCH/25/.. CMUC.../25/**	**Z-SCH/40/..**	**Z-SCH/63/..**	**Z-SC, CMUCA**
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz			
Metallhalogenlampen unkompensiert zB. HQI, HPI	35	0,53	-	28	57	-	-
	70	1	-	15	30	-	-
	150	1,8	-	8	17	-	-
	250	3	-	5	10	-	-
	400	3,5	-	4	8	-	-
	1000	9,5	-	1	3	-	-
	2000	16,5	-	-	2	-	-
400 V pro Pol	2000	10,5	-	-	2	-	-
	3500	18	-	-	1	-	-
Metallhalogenlampen mit EVG (50-125xI_n) HQI	20	0,1	i	9	18	20	-
	35	0,2	i	6	11	13	-
	70	0,36	i	5	12	12	-
	150	0,7	i	4	10	10	-
Metallhalogenlampen kompensiert, parallel-kompensiert zB. HQI, HPI	35	0,25	6	21	42	58	-
	70	0,45	12	11	21	29	-
	150	0,75	20	7	13	18	-
	250	1,5	33	4	9	11	-
	400	2,1	35	4	9	10	-
	1000	5,8	95	1	3	4	-
	2000	11,5	148	-	2	2	-
400 V pro Pol	2000	6,6	58	-	3	4	-
	3500	11,6	100	-	2	3	-
Transformatoren für Halogen-Niedervoltlampen	20	-	-	52	110	174	-
	50	-	-	24	50	80	-
	75	-	-	16	35	54	-
	100	-	-	12	27	43	-
	150	-	-	9	19	29	-
	200	-	-	5	14	23	-
	300	-	-	4	9	14	-

Metallhalogenlampen

Für Hochdrucklampen und Niederdrucklampen 200W, 1200 mm werden stets Drosselspulen als Vorschaltgeräte verwendet. Für kleinere Lampen kommen als Vorschaltgeräte Streufeldtrafos in Frage. Die lange Anlaufzeit ist zu beachten.

Niederdrucklampen:

Ohne Kompensation: Einschaltstrom 1 x XI_e, cosφ 0,3; Anlaufzeit 5 .. 10min
Maßgebend für Geräteauswahl: 60% Dauerstrom
$I = I_{eAC1} \times 0,6$

Mit Kompensation: Einschaltstrom: 20 x XI_e, cosφ 0,45; Anlaufzeit 5 .. 10min
(bei 1,6 x I_n), $I = I_{Spitze}/200$

Hochdrucklampen:

Ohne Kompensation: Einschaltstrom 1,4 x XI_e, cosφ 0,5; Anlaufzeit 5 .. 10min
Maßgebend für Geräteauswahl: 60% Dauerstrom
$I = I_{eAC1} \times 0,6$

Mit Kompensation: Einschaltstrom: 20 x XI_e, cosφ 0,95; Anlaufzeit 5 .. 10min
(bei 1,6 x I_n)

	Leistung	Strom	Kondensator	**Z-SCH/25/.. CMUC.../25/**	**Z-SCH/40/..**	**Z-SCH/63/..**	**Z-SC, CMUCA**
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz			
Natriumdampf Niederdrucklampen unkom-penisert	35	1,5	-	9	22	30	-
	55	1,5	-	9	22	30	-
	90	2,4	-	6	13	19	-
	135	3,3	-	4	10	14	-
	150	3,3	-	4	10	14	-
	180	3,3	-	4	10	14	-
	200	3,3	-	4	10	14	-
Natriumdampf Niederdrucklampen kompen-siert, parallelkompensiert	35	0,31	20	6	15	18	-
	55	0,42	20	6	15	18	-
	90	0,63	30	4	10	12	-
	135	0,94	45	3	7	8	-
	150	1	40	3	8	9	-
	180	1,16	40	3	8	9	-
	200	1,32	30	-	10	12	-
Natriumdampf Hochdrucklampen unkom-penisert	150	1,8	-	8	15	22	-
	250	3	-	5	10	13	-
	330	3,7	-	4	8	10	-
	400	4,7	-	3	6	8	-
	1000	10,3	-	1	3	4	-
Natriumdampf Hochdrucklampen kompen-siert, parallelkompensiert	150	0,83	20	7	20	25	-
	250	1,5	33	4	12	15	-
	330	2	40	3	10	13	-
	400	2,4	48	2	8	12	-
	1000	6,3	106	1	4	6	-
Natriumdampf Hochdrucklampen mit EVG (50-125 xI_n)	20	0,1	i	9	18	20	-
	35	0,2	i	6	11	13	-
	70	0,36	i	5	12	12	-
	150	0,7	i	4	10	10	-

Gebrauchskategorien für Schütze

Stromart	Gebrauchs-kategorie	Typische Anwendungsfälle I = Einschaltstrom, I_c = Ausschaltstrom, I_e = Bemessungsbetriebsstrom, U = Spannung, U_e = Bemessungsbetriebsspannung, U_r = Wiederkehrende Spannung	Nachweis der elektrischen Lebensdauer Einschalten I_e A	I / I_e	U / U_e	cosφ	Ausschalten I_c / I_e	U_r / U_e	cosφ	Nachweis des Schaltvermögens Einschalten I_e A	I / I_e	U / U_e	cosφ	Ausschalten I_c / I_e	U_r / U_e	cosφ
AC	AC-1	Nicht induktive oder schwach induktive Last Widerstandsöfen	alle Werte	1	1	0,95	1	1	0,95	alle Werte	1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8
	AC-2	Schleifringmotoren: Anlassen, Ausschalten	alle Werte	2,5	1	0,65	2,5	1	0,65	alle Werte	4	1,05	0,65	4	1,05	0,8
	AC-3	Käfigläufermoroten; Anlassen, Ausschalten (während des Laufes[4])	$I_e \leq 17$	6	1	0,65	1	0,17	0,65	$I_e \leq 100$	10	1,05	0,45	8	1,05	0,45
			$I_e > 17$	6	1	0,35	1	0,17	0,35	$I_e > 100$	8	1,05	0,35	6	1,05	0,35
	AC-4	Käfigläufermotoren; Anlassen, Gegenstrom-bremsen, Reversieren, Tippen	$I_e \leq 17$	6	1	0,65	6	1	0,65	$I_e \leq 100$	12	1,05	0,45	10	1,05	0,45
			$I_e > 17$	6	1	0,35	6	1	0,35	$I_e > 100$	10	1,05	0,35	8	1,05	0,35
	AC-5	Schalten von Gasentladungslampen									3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45
	AC-5b	Schalten von Glühlampen									1,5[2]	1,05	[2]	1,05[2]	1,05	[2]
	AC-6a[3]	Schalten von Transformatoren														
	AC-6b[3]	Schalten von Kondensatorbatterien														
	AC-7a	Schwach induktive Last in Haushaltsgeräten und ähnlichen Anwendungen	gemäß Angaben des Herstellers							1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8	
	AC-7b	Motorlast für Haushaltsgeräte									8,0	1,05	[1]	8,0	1,05	[1]
	AC-8a	Schalten von hermetisch gekapselten Kühlkompressormotoren mit manueller Rückstellung der Überlastauslöser[5]									6,0	1,05	[1]	6,0	1,05	[1]
	AC-8b	Schalten von hermetisch gekapselten Kühlkompressormotoren mit automatischer Rückstellung der Überlastauslöser[5]									6,0	1,05	[1]	6,0	1,05	[1]
DC	DC-1	Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen	alle Werte	1	1	1	1	1	1	alle Werte	1,5	1,05	1	1,5	1,05	1
	DC-3	Nebenschlussmotoren: Anlassen, Gegenstrom-bremsen, Reversieren, Tippen, Widerstands-bremsen	alle Werte	2,5	1	2	2,5	1	2	alle Werte	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-5	Reihenschlussmotoren: Anlassen, Gegenstrom-bremsen, Reversieren, Tippen, Widerstands-bremsen	alle Werte	2	1	7,5	2,5	1	7,5	alle Werte	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-6	Schalten von Glühlampen									1,5[2]	1,05	[2]	1,5[2]	1,05	[2]

nach IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Teil 102

[1] cosφ = 0,45 für $I_e \leq 100$ A; cosφ = 0,35 für $I_e \leq 100$ A.
[2] Die Prüfungen sind mit Grühlampenlast durchzuführen.
[3] Die Prüfdaten sind hier entsprechend einer besonderen Tabelle aus den Prüfwerten für AC-3 oder AC-4 abzuleiten.
[4] Geräte für Gebrauchskategorie AC-3 dürfen für gelegentliches Tippen oder Gegenstrom-bremsen während einer begrenzten Dauer wie zum Einrichten einer Maschine verwendet werden; die Anzahl der Betätigungen darf dabei nicht über fünf je Minute und zehn je zehn Minuten hinausgehen.
[5] Beim hermetisch gekapselten Kühlkompressor sind Kompressor und Motor im gleichen Gehäuse ohne äußere Welle oder Wellendichtung gekapselt und der Motor wird mit Kühlmittel betrieben.

Gebrauchskategorien für Hilfsschalter

Stromart	Gebrauchs-kategorie	Typische Anwendungsfälle I = Einschaltstrom, I_c = Ausschaltstrom, I_e = Bemessungsbetriebsstrom, U = Spannung, U_e = Bemessungsbetriebsspannung, U_r = Wiederkehrende Spannung, $t_{0,95}$ = Zeit in ms, bis 95% des stationären Stroms erreicht sind, P = U_e x I_e = Bemessungsleistung in Watt	Normale Gebrauchsbedingungen Einschalten I / I_e	U / U_e	cosφ	Ausschalten I_c / I_e	U_r / U_e	cosφ	Abweichende Gebrauchsbedingungen Einschalten I / I_e	U / U_e	cosφ	Ausschalten I_c / I_e	U_r / U_e	cosφ
AC	AC-12	Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast in Eingangskreisen von Optokopplern	1	1	0,9	1	1	0,9	-	-	-	-	-	-
	AC-13	Steuern von Halbleiterlast mit Transformatortrennung	2	1	0,65	1	1	0,65	10	1,1	0,65	1,1	1,1	0,65
	AC-14	Steuern kleiner elektromagnetischer Last (max. 72 VA)	6	1	0,3	1	1	0,3	6	1,1	0,7	6	1,1	0,7
	AC-15	Steuern elektromagnetischer Last (größer als 72 VA)	10	1	0,3	1	1	0,3	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3
			I / I_e	U / U_e	$t_{0,95}$	I_c / I_e	U_r / U_e	$t_{0,95}$	I / I_e	U / U_e	$t_{0,95}$	I_c / I_e	U_r / U_e	$t_{0,95}$
DC	DC-12	Steuern von ohmscher Last und Halbleiterlast in Eingangskreisen von Optokopplern	1	1	1 ms	1	1	1 ms	-	-	-	-	-	-
	DC-13	Steuern von Elektromagneten	1	1	6xP[1]	1	1	6xP[1]	1,1	1,1	6xP[1]	1,1	1,1	6xP[1]
	DC-14	Steuern von elektromagnetischen Lasten mit Sparwiderständen im Stromkreis	10	1	15 ms	1	1	15 ms	10	1,1	15 ms	10	1,1	15 ms

nach IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Teil 102

[1] Der Wert „6xP" ergibt sich aus einem empirischen Verhältnis, das den meisten Gleichstrom-Magnetlasten bis zum oberen Grenzwert P = 50W entspricht, wobei 6 [ms]/[W] = 200 [ms] ist. Lasten mit einer Bemessungsleistung über 50W setzen sich aus kleinen parallel liegenden Lasten zusammen. Deshalb sind 300 ms eine obere Grenze, unabhängig von der Größe der Leistung.

SG59611

Z-S230/SO

Steuerspannung	Funktion	TE	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Stromstoßschalter Z-S					
• 16 A 250 VAC					
240 V 50Hz	1S	1	Z-S240/S	265261	2 / 120
240 V 50Hz	2S	1	Z-S240/SS	265269	2 / 120
240 V 50Hz	1S+1Ö	1	Z-S240/SO	265282	2 / 120
240 V 50Hz	2S+2Ö	2	Z-S240/2S2O	265304	1 / 60
240 V 50Hz	1W	1	Z-S240/W	265289	2 / 120
240 V 50Hz	2W	2	Z-S240/WW	265311	1 / 60
240 V 60Hz	2S	1	Z-S241/SS	265268	2 / 120
230 V 50Hz	1S	1	Z-S230/S	265262	2 / 120
230 V 50Hz	2S	1	Z-S230/SS	265271	2 / 120
230 V 50Hz	4S	2	Z-S230/4S	270335	1 / 60
230 V 50Hz	1S+1Ö	1	Z-S230/SO	265283	2 / 120
230 V 50Hz	2S+2Ö	2	Z-S230/2S2O	265305	1 / 60
230 V 50Hz	1W	1	Z-S230/W	265290	2 / 120
230 V 50Hz	2W	2	Z-S230/WW	265312	1 / 60
230 V 60Hz	2S	1	Z-S231/SS	265270	2 / 120
110 V 50Hz	1S	1	Z-S110/S	265263	2 / 120
110 V 50Hz	2S	1	Z-S110/SS	265273	2 / 120
110 V 50Hz	1S+1Ö	1	Z-S110/SO	265284	2 / 120
110 V 50Hz	2S+2Ö	2	Z-S110/2S2O	265306	1 / 60
110 V 50Hz	1W	1	Z-S110/W	265291	2 / 120
110 V 50Hz	2W	2	Z-S110/WW	265313	1 / 60
110 V 60Hz	2S	1	Z-S111/SS	265272	2 / 120
110 V DC	2S	1	Z-S109/SS	265274	2 / 120
110 V DC	1W	1	Z-S109/W	265292	2 / 120
110 V DC	2W	2	Z-S109/WW	265314	1 / 60
48VAC/24VDC*)	1S	1	Z-S48/S	265534	2 / 120
48VAC/24VDC*)	2S	1	Z-S48/SS	265536	2 / 120
48VAC/24VDC*)	4S	2	Z-S48/4S	100665	1 / 60
48VAC/24VDC*)	1S+1Ö	1	Z-S48/SO	265538	2 / 120
48VAC/24VDC*)	2S+2Ö	2	Z-S48/2S2O	265540	1 / 60
48VAC/24VDC*)	1W	1	Z-S48/W	265544	2 / 120
48VAC/24VDC*)	2W	2	Z-S48/WW	265542	1 / 60
24VAC/12VDC*)	1S	1	Z-S24/S	265535	2 / 120
24VAC/12VDC*)	2S	1	Z-S24/SS	265537	2 / 120
24VAC/12VDC*)	1S+1Ö	1	Z-S24/SO	265539	2 / 120
24VAC/12VDC*)	2S+2Ö	2	Z-S24/2S2O	265541	1 / 60
24VAC/12VDC*)	1W	1	Z-S24/W	265545	2 / 120
24VAC/12VDC*)	2W	2	Z-S24/WW	265543	1 / 60
24 V 60Hz	2S	1	Z-S25/SS	265276	2 / 120
12 V 50Hz	1S	1	Z-S12/S	265266	2 / 120
12 V 50Hz	2S	1	Z-S12/SS	265278	2 / 120
12 V 50Hz	1S+1Ö	1	Z-S12/SO	265287	2 / 120
12 V 50Hz	2S+2Ö	2	Z-S12/2S2O	265309	1 / 60
12 V 50Hz	1W	1	Z-S12/W	265296	2 / 120
12 V 50Hz	2W	2	Z-S12/WW	265317	1 / 60
8 V 50Hz	1S	1	Z-S8/S	265267	2 / 120
8 V 50Hz	2S	1	Z-S8/SS	265280	2 / 120
8 V 50Hz	1S+1Ö	1	Z-S8/SO	265288	2 / 120
8 V 50Hz	2S+2Ö	2	Z-S8/2S2O	265310	1 / 60
8 V 50Hz	1W	1	Z-S8/W	265297	2 / 120
8 V 50Hz	2W	2	Z-S8/WW	265318	1 / 60
8 V DC	2S	1	Z-S7/SS	265281	2 / 120
8 V DC	1W	1	Z-S7/W	265298	2 / 120
8 V DC	2W	2	Z-S7/WW	265319	1 / 60

*) Doppelspannung AC/DC

SG69011

Z-SC230/S

Steuerspannung	Funktion	TE	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Stromstoßschalter mit Zentralsteuerung Z-SC					
240 V AC 50/60Hz	3S	2	Z-SC240/3S	265320	1 / 60
240 V AC 50/60Hz	1S+1W	2	Z-SC240/1S1W	265323	1 / 60
240 V AC 50/60Hz	2S+1Ö	2	Z-SC240/2S1O	265326	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	1S	1	Z-SC230/S	265299	2 / 120
230 V AC 50/60Hz	3S	2	Z-SC230/3S	265321	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	1S+1W	2	Z-SC230/1S1W	265324	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	2S+1Ö	2	Z-SC230/2S1O	265327	1 / 60
24 V AC 50/60Hz	1S	1	Z-SC24/S	265300	2 / 120

SG69111

Z-SB230/SS

Stromstoßschalter mit schaltbarer LED Z-SB					
230 V 50Hz	2S	1	Z-SB230/SS	265301	2 / 120
24 V 50Hz	2S	1	Z-SB24/SS	265302	2 / 120
24 V DC	2S	1	Z-SB23/SS	265303	2 / 120

SG59011

Z-S/KO

Benennung	TE	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zubehör für Z-S./.				
Kompensator	1	Z-S/KO	270588	2 / 120
Gruppenblock	1	Z-SC/GP	270587	2 / 120

wa_sg02512

Z-EK/25

Verschienung			
1polig gewinkelt grau 10 mm²	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1polig gewinkelt blau 10 mm²	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1polig gewinkelt grau 16 mm²	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1polig gewinkelt blau 16 mm²	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Einspeiseklemme 25 mm² lang gerade	Z-EK/25	264935	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² kurz gerade	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² lang quer	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm² kurz quer	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

Beschreibung Stromstoßschalter Z-S

- Stromstoßschalter nach EN/IEC 60669 zum Schalten von elektrischen Verbrauchern im Impulsbetrieb
- Kontur- und Klemmenkompatibel zum Installationsrelais-Programm
- Handbetätigung zu Testzwecken möglich
- Getrennt schaltbare LED (Z-SB../SS) für Signalzwecke
- Parallelgeschaltete Glimmlampen von Leuchttastern erzeugen "Blindströme", die bei zu großer Anzahl durch einen Kondensator-Block kompensiert werden können, um zu hohe Spulenerwärmung zu verhindern.
- Glimmlampen parallel zu Steuertasten siehe Tabelle
- Hauptkontakte mit Standard-Stiftverschienung verschienbar

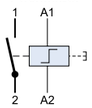
Sicherheit:
- Option einer optischen Anzeige des Betriebszustandes mittels LED
- Frontseitige Schaltstellungsanzeige durch Handbetätigungstaste
- Alle Klemmen - Spule und Kontakte - mit Klemmhilfe. Kein "Hinterstecken" der Anschlussdrähte möglich.
- Verwendung von schwer entflammbaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Berührungssicherheit nach VBG4

Vorteile:
- Wahlweise 2 Ausführungsvarianten (Z-S., Z-SB.)
- Schaltgeräuscharm und brummfrei
- Einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierten Klemmen welche im offenen Zustand geliefert werden
- Einfach-Schnappbefestigung für die 35 mm Hutprofilschiene
- Hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- Leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulen

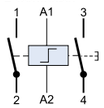
Schaltbilder

1TE Z-S./.

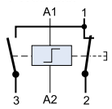
"S"
1 Schließer



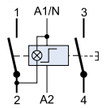
"SS"
2 Schließer



"W"
1 Wechsler

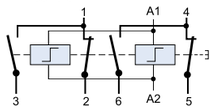


Z-SB../SS
2 Schließer

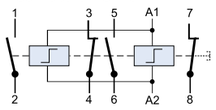


2TE Z-S./.

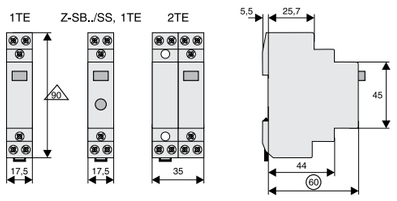
"WW"
2 Wechsler



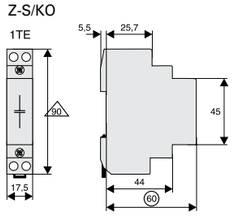
"2S2O"
2 Schließer / 2 Öffner



Abmessungen (mm)



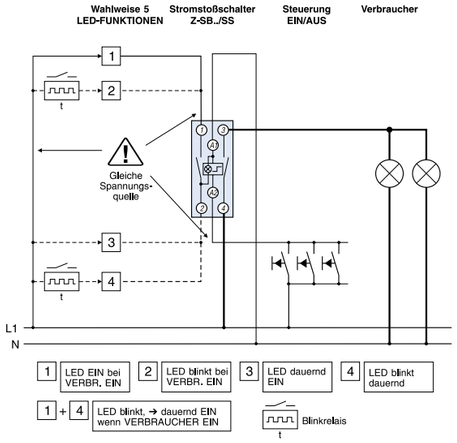
Z-S/KO



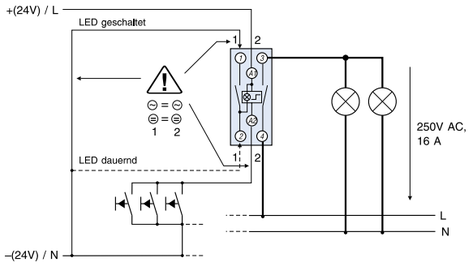
Technische Daten

		Z-S
Elektrisch		
Bemessungsstrom (IEC/EN 60669-2-2) 250 V AC		16 A
Polzahl		1 bis 4
Hauptkontakte		
Schließer/Öffner		1/2 (1TE), 3/4 (2TE)
Wechsler		1 (1TE), 2 (2TE)
Steuerstromkreis		
Bemessungssteuerspeisespannung	U_s	
AC		8, 12, 24, 48, 230 V
DC		8, 12, 24, 110 V
Weitere Steuerspannungen, Frequenzen und Kontaktbestückungen auf Anfrage		
Bemessungsfrequenz		50 Hz
Funktionsbereich		0,9-1,1 x U_s
Anzugsleistung der Magnetspulen		12 VA / 7 W typ.
Max. Anzahl paralleler Taster		unbegrenzt
Max. Anzahl paralleler Leuchttaster 230 V 0,6 mA typ.		
ohne Kompensation		8 Stk. (1TE), 15 Stk. (2TE)
mit Kompensation 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)		23 Stk. (1TE), –
mit Kompensation 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)		46 Stk. (1TE), 43 Stk. (2TE)
Befehlsmindestdauer		> 200 ms
Betriebsgeräusch		brummfrei
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µs)	U_{imp}	2 kV
Einschaltdauer max.		1 h, 100% mit Distanzstück
Laststromkreis		
Bemessungsbetriebspannung	U_e	
1p, 2p		250 VAC
3p, 4p		240/415 VAC
Mindest-Betriebsspannung	U_{min}	24 V AC/DC (U_s 8-110 V)
Bemessungsisolationsspannung	U_i	500 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µs)	U_{imp}	4 kV
Konventioneller thermischer Strom	I_{th}	16 A AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC
Bemessungsdauerstrom	I_u	16 A AC
Bemessungsstrom DC	I_e	
24 V		16 A
48 V		12,5 A
230 V		1 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	I_q	10 kA (mit 20 A gL/gG)
Prellzeit		< 10 ms (typ. < 5 ms)
Lebensdauer		
elektrisch		≥ $40x10^3$ Stellungswechsel
mechanisch		≥ $1x10^6$ Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		90 mm
Einbaubreite		17,5 mm pro TE
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP20
Gebrauchslage		beliebig
Klemmen oben und unten		Liftklemmen unverlierbar
Klemmquerschnitt		
Kontakt und Spule		0,5 - 10 mm^2 ein- und mehrdrähtig
		0,5 - 6 mm^2 feindrähtig mit Aderendhülse
Temperaturbereich		-20 bis +45 °C
Kontaktöffnung gesamt		> 5mm / Doppelunterbrechung
Kontaktmaterial		Cd-frei
Zubehör		
Kondensatorblock		1,5 µF, 240 V AC

Stromstoßschalter mit schaltbarer LED



24 V AC und DC Anwendung



Beschreibung Stromstoßschalter Z-SC mit Zentralsteuerung

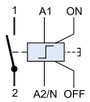
- Stromstoßschalter nach EN/IEC 60669 zum Schalten von elektrischen Verbrauchern im Impulsbetrieb
- Lokal- und Zentralsteuerung - 2-stufige Gruppen schaltbar
- Kontur- und Klemmenkompatibel zum Installationsrelais-Programm
- Handbetätigung zu Testzwecken möglich
- Parallelgeschaltete Glimmlampen von Leuchttastern erzeugen “Blindströme”, die bei zu großer Anzahl durch einen Kondensator-Block kompensiert werden können, um zu hohe Spulenerwärmung zu verhindern.
- Glimmlampen parallel zu Steuertasten siehe Tabelle
- Hauptkontakte verschienbar

Sicherheit:
- Frontseitige Schaltstellungsanzeige durch Handbetätigungstaste
- Alle Klemmen - Spule und Kontakte - mit Klemmhilfe. Kein “Hinterstecken” der Anschlussdrähte möglich.
- Verwendung von schwer entflammbaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Berührungssicherheit nach VBG4

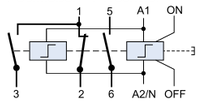
Vorteile:
- Schaltgeräuscharm und brummfrei
- Einfacher Anschluss durch großzügig dimmensionierten Klemmen welche im offenen Zustand geliefert werden
- Einfach-Schnappbefestigung für die 3 5mm Hutprofilschiene
- Hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- Leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulen
- Dauerkontaktfest, Steuerung mit Langimpuls (1TE) und Schaltuhr möglich

Schaltbilder

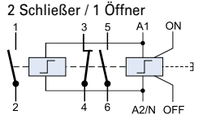
1TE Z-SC./S
“S”
1 Schließer



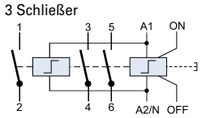
2TE Z-SC./.
“1S1W”
1 Schließer / 1 Wechsler



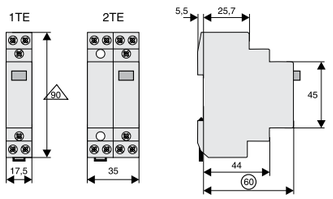
2TE Z-SC./.
“2S1O”
2 Schließer / 1 Öffner

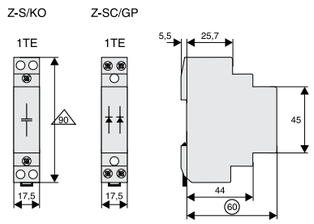


“3S”
3 Schließer



Abmessungen (mm)

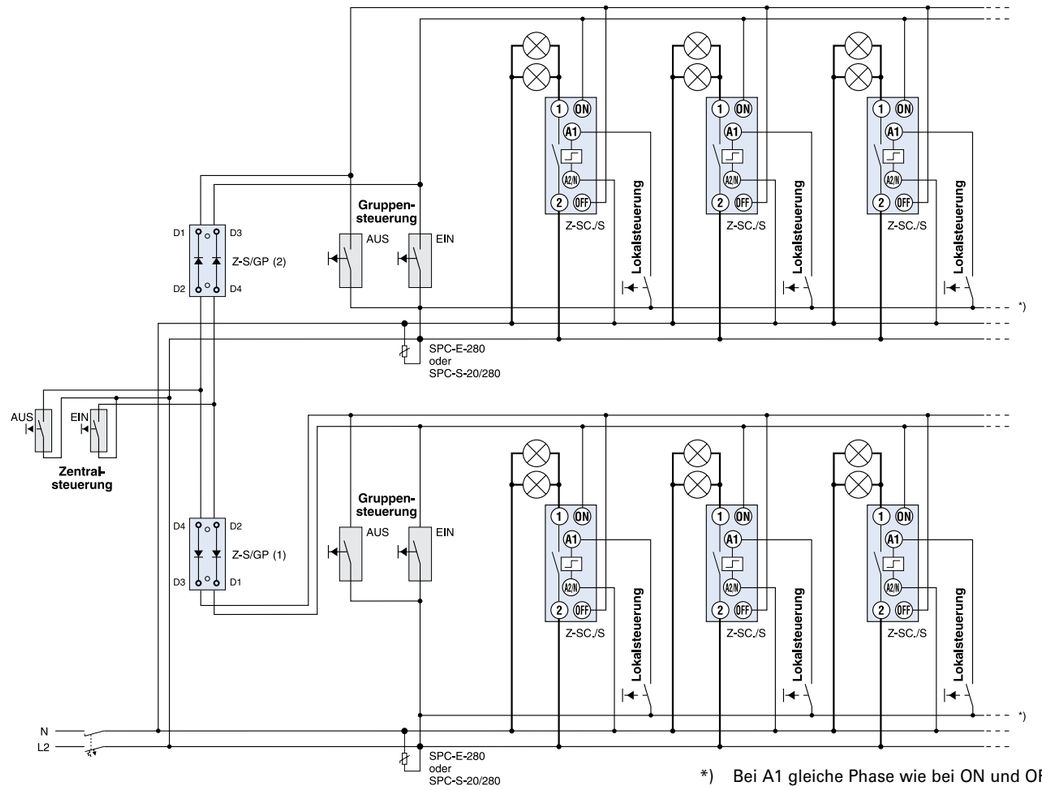




Technische Daten

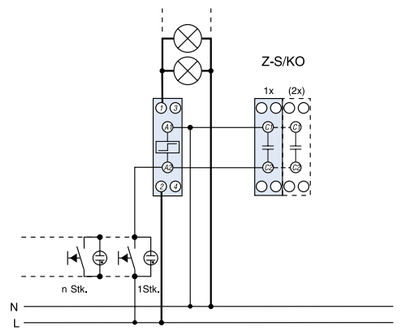
		Z-SC
Elektrisch		
Bemessungsstrom (IEC/EN 60669-2-2) 250 V AC		16 A
Polzahl		1 bis 3
Hauptkontakte		
Schließer		1 (1TE), 3 (2TE)
Schließer/Öffner		2+1 (2TE)
Wechsler/Schließer		1 (2TE)
Steuerstromkreis		
Bemessungssteuerspeisespannung	U_s	
AC		12, 24, 230, 240 V
Weitere Steuerspannungen, Frequenzen und Kontaktbestückungen auf Anfrage		
Bemessungsfrequenz		50 Hz; 50-60 Hz 240 V
Funktionsbereich		0,9-1,1 x U_s
Max. Leistung der Magnetspulen, einschalten		
U_s = 24 V		25 VA (15W)
U_s = 230 V		32 VA (19W)
Max. Anzahl paralleler Taster		unbegrenzt
Max. Anzahl paralleler Leuchttaster 230 V 0,6 mA typ.		
ohne Kompensation		4 Stk. (1TE, 2TE)
mit Kompensation 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)		19 Stk. (1TE), 9 Stk. (2TE)
mit Kompensation 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)		30 Stk. (1TE), 18 Stk. (2TE)
Befehlsmindestdauer		> 200 ms
Betriebsgeräusch		brummfrei
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µs)	U_{imp}	2 kV
Einschaltdauer		100% (1TE) siehe oben, ⚠ <100% (2TE), 1 h max. mit Distanzstück
Laststromkreis		
Bemessungsbetriebspannung	U_e	
1p, 2p		250 VAC
3p		240/415 VAC
Mindest-Betriebsspannung	U_{min}	24 V AC/DC (U_s 8-110 V)
Bemessungsisolationsspannung	U_i	500 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µs)	U_{imp}	4 kV
Konventioneller thermischer Strom	I_{th}	16 A AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC
Bemessungsdauerstrom	I_u	16 A AC
Bemessungsstrom DC	I_e	
24 V		16 A
48 V		12,5 A
230 V		1 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	I_q	10 kA (mit 20 A gL/gG)
Prellzeit		< 10 ms (typ. < 5 ms)
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 40x10³ Stellungswechsel
mechanisch		≥ 1x10⁶ Stellungswechsel
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		90 mm
Einbaubreite		17,5 mm (1TE), 35 mm (2TE)
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP20
Gebrauchslage		beliebig
Klemmen oben und unten		Liftklemmen unverlierbar
Klemmquerschnitt		
Kontakt und Spule		0,5 - 10 mm² ein- und mehrdrähtig
		0,5 - 6 mm² feindrähtig mit Aderendhülse
Temperaturbereich		-20 bis +45 °C
Kontaktöffnung gesamt		> 5mm / Doppelunterbrechung
Kontaktmaterial		Cd-frei
Zubehör		
Kondensatorblock		1,5 µF, 240 V AC
Gruppenblock		240 V AC

Prinzipschaltbild für Zentral-, Gruppen- und Lokalsteuerung



*) Bei A1 gleiche Phase wie bei ON und OFF

Kompensation mit Kondensatorblock



Gebrauchskategorien (gemäß IEC/EN 60947-4-1)

Gebrauchskategorien 1TE (1S 2S, 1S+1O, 1W), 2TE (2S+2O, 2W, 3S+1O)		Z-S, Z-ZC, Z-SB
AC-1		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-1		3200 W (cosφ = 0,8), 4000 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-1	I_c	24 A AC
AC-3		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-3		900 W (cosφ = 0,45), 2000 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-3	I_c	80 A AC
AC-5a		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W (cosφ = 0,45), 2500 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-5a	I_c	30 A AC
AC-5b		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8,8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5b		2024 W
Schließ-/Öffnungsstrom AC-5b	I_c	13,2 A AC
AC-7a (nach EN 61095)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-7a		3200 W (cosφ = 0,8), 4000 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-7a	I_c	24 A AC

Gebrauchskategorien 2TE (3S, 4S)		
AC-1		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-1		3200 W (cosφ = 0,8), 4000 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-1	I_c	24 A AC
AC-3		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-3		900 W (cosφ = 0,45), 2000 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-3	I_c	80 A AC / 64 A AC
AC-5a		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W (cosφ = 0,45), 2500 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-5a	I_c	30 A AC
AC-5b		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230/400 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8,8 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-5b		2024 W
Schließ-/Öffnungsstrom AC-5b	I_c	13,2 A AC
AC-7a (nach EN 61095)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-7a		3200 W (cosφ = 0,8), 4000 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-7a	I_c	24 A AC
AC-7b (nach EN 61095)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
Bemessungsbetriebsleistung AC-7b		1125 W (cosφ = 0,8), 2500 VA
Schließ-/Öffnungsstrom AC-7b	I_c	30 A AC

	Leistung	Strom	Kondensator	Z-S, Z-ZC, Z-SB
Lampenart	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Glühlampen	60	0,27		33
Halogen-Niedervoltlampen (12 oder 24 V) mit Trafo/elektronischem Trafo	20	0,09	-	55
	50	0,22	-	22
	75	0,33	-	14
	100	0,43	-	11
	150	0,65	-	7
	200	0,87	-	5
	300	1,3	-	3
Leuchtstofflampen unkompensiert	11	0,16	1,3	62
	18	0,37	2,7	27
	24	0,35	2,5	27
	36	0,43	3,4	24
	58	0,67	5,3	15
	65	0,67	5,3	14
	85	0,8	5,3	12
Leuchtstofflampen Duoschaltung	11	0,07	-	2 x 71
	18	0,11	-	2 x 45
	24	0,14	-	2 x 35
	36	0,22	-	2 x 22
	58	0,35	-	2 x 14
	65	0,35	-	2 x 14
	85	0,47	-	2 x 10
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	11	0,16	3,0	34
	18	0,37	4,0	26
	24	0,35	4,0	26
	36	0,43	4,0	26
	58	0,67	7,0	14
	65	0,67	7,0	14
	85	0,8	8,0	13
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät	18	0,09	-	32
	36	0,16	-	16
	58	0,25	-	12
	2 x 18	0,17	-	16
	2 x 36	0,32	-	8
	2 x 58	0,49	-	6

SG07312

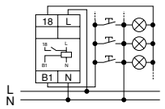
Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Treppenlichtzeitschalter mit Stromstoßfunktion TL			
Treppenlichtzeitschalter mit Vorwarnung und Stopp-Funktion	TLE	101064	2 / 120
Treppenlichtzeitschalter wie TLE, zusätzlich Steuereingang für Zentralsteuerung, nullspannungssicher	TLK	101066	2 / 120

Beschreibung Treppenlichtzeitschalter mit Stromstoßfunktion TL

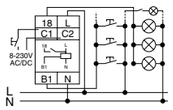
- Treppenlichtautomat elektronisch
- Abschalt-Vorwarnung abschaltbar (Type TLK)
- Nachschaltbar, Langzeitfunktion programmierbar
- Energiesparfunktion, geringes Schaltgeräusch
- Automatische 3-/4-Leitererkennung
- Nullspannungssicherheit durch Memoryfunktion (Type TLK)
- Zentralsteuerungsfunktion (Type TLK)
- Fremdspannungs-Steuereingang (Type TLK)

Schaltbilder

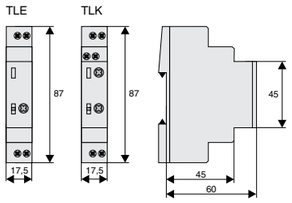
z.B. 3-Leiter-Schaltung TLE



z.B. 4-Leiter-Schaltung mit Dachbodenbeleuchtung TLK



Abmessungen (mm)



TLE

TLK

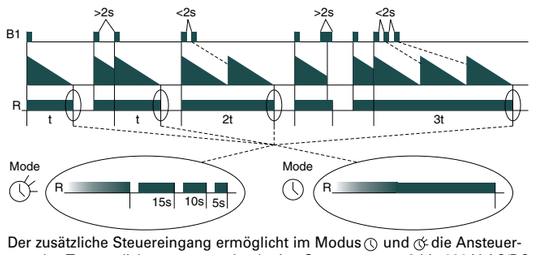
Mode:
- Zeitautomatik
- Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung
- Dauerlicht
- Ausgeschaltet
- Stromstoßschalter
- Stromstoßschalter nullspannungssicher

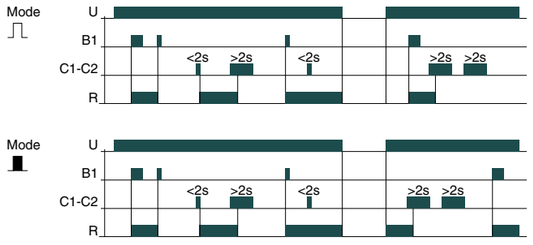
2000 W
1000 W
500 W
max. 100 mA

Funktionsbeschreibung

Funktion Zeitautomatik :
Nach Drücken des Tasters schließt das Ausgangsrelais (Klemmen L-18), und die eingestellte Zeit beginnt zu laufen. Wird der Taster noch vor Ablauf der Zeit t erneut gedrückt, beginnt die Zeit wieder neu zu laufen (Nachschaltfunktion entspricht EN 60669-2-3). Schnelles, mehrfaches Drücken des Tasters (pumpen) führt zu einer Aufsummierung von 2, 3 oder mehreren Zeitintervallen bis zu 60 min. Ein langer Tastendruck (>2s) bricht die laufende Zeit ab und das Relais schaltet aus (Energiesparfunktion). In der Funktion erzeugt das Gerät zur Abschalt-Vorwarnung (entsprechend DIN 18015-2) kurze Impulse (Flackern) in den Zeitpunkten 15s, 10s und 5s vor der Abschaltung.

Stromstoßmodus :
Im Stromstoßmodus führt jede Tastenbetätigung zum Umschalten des Ausgangsrelais. In der Funktion ist das Ausgangsrelais nach Anlegen der Versorgungsspannung immer abgefallen. In der Funktion zieht das Relais nach Anlegen der Versorgungsspannung sofort an, falls es vor dem Spannungsausfall angezogen war.
Durch Anlegen eines kurzen SpannungsImpulss (<2s) an den zusätzlichen Steuereingang C1-C2 wird das Relais R eingeschaltet (zentral EIN).
Ein längerer Spannungsimpuls (>2s) bewirkt die Abschaltung des Relais R (zental AUS).





Der zusätzliche Steuereingang ermöglicht im Modus und die Ansteuerung des Treppenlichtautomaten durch eine Spannung von 8 bis 230 V AC/DC z.B. von einer Gegensprechanlage. Über diesen Eingang lässt sich der Zeitablauf starten und nachschalten. Das Abschalten (Energiesparfunktion) und die Programmierung längerer Zeiten (pumpen) ist über diesen Eingang nicht möglich.

Technische Daten

	TL
Elektrisch	
Versorgungsspannung	230 V AC
Spannungstoleranz	-15%, +10%
Nennverbrauch	6 VA (0,8 W)
Bemessungsfrequenz	48-63 Hz
Einschaltdauer	100%
Wiederbereitschaftszeit	500 ms
Einstellbereich	0,5 - 15 min.
Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Ausgang	
Schaltkontakt	1 Schließer (Klemmen L-18)
Bemessungsspannung	250 VAC
Dauerstrom	16 A
Einschaltspitzenstrom (20 ms)	80 A
Schaltleistung AC	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Höchststrom	30 A / < 3s
Schaltspannung	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Schaltleistung DC	500 mW
Ausgangsanzeige	gelbe LED ( )
Mechanische Lebensdauer	30 x 10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer (AC1)	10 x 10^5 Schaltspiele 16 A / 250 V
Steuereingang B1	
Anschluss (potentialbehaftet)	Taster T-N (3-Leiter-Schaltung) Taster T-L (4-Leiter-Schaltung)
Glimmlampen parallel zu Steuertasten	max. 100 mA
Überlastschutz	elektronisch
Steuereingang	
C1-C2 (Type TLK)	8-230 V AC/DC
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	87 mm
Einbaubreite	17,5 mm (1TE)
Montage	Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart / Verschmutzungsgrad	IP20 / 2
Anschlussart	Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich)
Anschlussquerschnitt	1x 0,5-4 mm^2, 2x 0,5-2,5 mm^2
Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
Temperaturbereich	-25 bis +55 °C
Einbaulage	beliebig

SG07412

ZRMF1/W

SG07912

ZRMF2/WW

Funktion	Kontakte	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zeitrelais ZR				
E, R	1W	ZRER/W	110405	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	1W	ZRMF1/W	110406	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	2W	ZRMF2/WW	110408	1 / 60
Ip, Ii	1W	ZRTAK/W	110747	2 / 120

Beschreibung Zeitrelais ZR

Funktionen

- **ZRER/W**
  - E Einschaltverzögert
  - R Rückfallverzögert mit Steuerkontakt
- **ZRMF1/W, ZRMF2/WW**
  - E Einschaltverzögert
  - R Rückfallverzögert mit Steuerkontakt
  - Ws Einschaltwischend mit Steuerkontakt
  - Wa Ausschaltwischend mit Steuerkontakt
  - Es Einschaltverzögert mit Steuerkontakt
  - Wu Einschaltwischend spannungsgesteuert
  - Bp Blinker pausebeginnend
- **ZRTAK/W**
  - Ip Taktend pausebeginnend
  - Ii Taktend impulsbeginnend (mit Brücke A1-B1)

Anzeigen

ZRER/W, ZRMF1/W, ZRMF2/WW

Grüne LED U/t ON:	Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED U/t blinkt:	Anzeige des Zeitablaufs
Gelbe LED R ON/OFF:	Stellung des Ausgangsrelais

ZRTAK/W

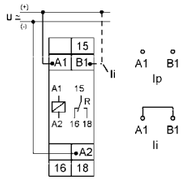
Grüne LED U/t ON:	Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED U/t blinkt langsam:	Anzeige des Zeitablaufs t1
Grüne LED U/t blinkt schnell:	Anzeige des Zeitablaufs t2
Gelbe LED R ON/OFF:	Stellung des Ausgangsrelais

Zeitbereiche

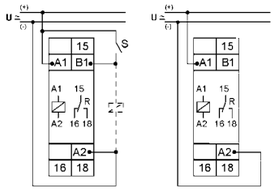
Zeitendbereich	Einstellbereich	
1s	50ms	1s
10s	500ms	10s
1min	3s	1min
10min	30s	10min
1h	3min	1h
10h	30min	10h
100h	5h	100h

Schaltbild

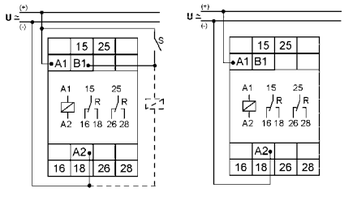
Type ZRTAK/W



Type ZRER/W, ZRMF1/W



Type ZRMF2/WW

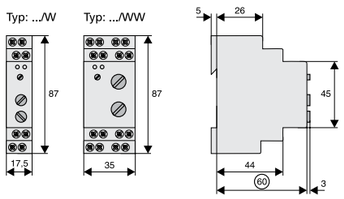


Technische Daten

	ZR
Elektrisch	
Ausführung entsprechend	EN 60669
Grundgenauigkeit	±1% (vom Skalenendwert)
Einstellgenauigkeit	<5% (vom Skalenendwert)
Wiederholgenauigkeit:	<0.5% oder ±5ms
Spannungseinfluss	–
Temperatureinfluss	≤0.01% / °C
Eingangskreis	
Versorgungsspannung Klemmen A1-A2	24 V bis 240 V AC/DC, 24 V / -15% bis 240 V / +10%
Nennfrequenz	48 bis 63 Hz
Nennverbrauch	
Type: .../W	4 VA (1,5 W)
Type: .../WW	6 VA (2 W)
Einschaltdauer	100%
Wiederbereitschaftszeit	100 ms
Restwelligkeit bei DC	10%
Abfallspannung	>30% der minimalen Versorgungsspannung
Ausgangskreis	potentialfreie(r) Wechsler
Schaltleistung	2000 VA (8 A / 250 V AC)
Absicherung	8 A flink
Lebensdauer	
elektrisch bei 1000 VA ohmscher Last	2 x 10^5 Schaltspiele
mechanisch	20 x 10^6 Schaltspiele
Schalthäufigkeit	
bei 100 VA ohmscher Last	max. 60/min
bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 60947-5-1)	max. 6/min
Bemessungsstossspannung	4 kV
Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
Steuerkontakt	
Eingang potentialbehaftet	Klemmen A1-B1
belastbar	ja
Maximale Leitungslänge	10 m
Überlastschutz	elektronisch
Minimale Steuerimpulslänge	
DC	50 ms
AC	100 ms
Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	87 mm
Einbaubreite	17,5 mm (/W) und 35 mm (/WW)
Schutzart eingebaut	IP40
Einbaulage	beliebig
Klemmen oben und unten	Liftklemmen
Klemmenschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmanschluss	1 x 0,5-2,5 mm^2 mit/ohne Aderendhülse
	1 x 4 mm^2 ohne Aderendhülse
	2 x 0,5-1,5 mm^2 mit/ohne Aderendhülse
	2 x 2,5 mm^2 flexibel ohne Aderendhülse
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben	max. 1 Nm
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit entspricht IEC 60721-3-3 Klasse 3K3	15 bis 85%
Umgebungstemperatur entspricht IEC 60068-1	-25 bis +55 °C
Lager- und Transporttemperatur	-25 bis +70 °C
Verschmutzungsgrad	2
im eingebauten Zustand	3

Abmessungen (mm)

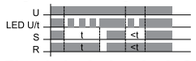
Typ: .../W Typ: .../WW



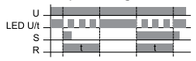
Beschreibung der Funktionen

- **Einschaltverzögert (E)**
  Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.

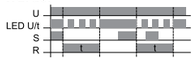
- **Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)**
  Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt S geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



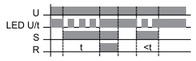
- **Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws)**
  Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).
  Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade abgelaufene Zyklus abgeschlossen wurde.



- **Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa)**
  Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Das Schließen des Steuerkontaktes S hat keinen Einfluss auf die Stellung des Ausgangsrelais R. Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.

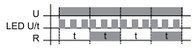


- **Einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es)**
  Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.

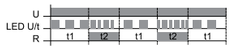


- **Einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu)**
  Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Dieser Zusatnd bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abglaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.

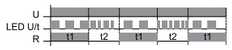
- **Blinker pausebeginnend (BP)**
  Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



- **Taktend pausebeginnend (Ip)**
  Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 zu laufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die Zeit t2 beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt rasch). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



- **Taktend impulsbeginnend (Ii)**
  Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Zeit t2 beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt rasch). Nach Ablauf der Zeit t2 zieht das Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Schaltspannung	U_N	Kontakte	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Unterspannungsrelais REUVM

- Optische Anzeigen
  Relais angezogen … grüne LED
  Fehler in den Phasen L1, L2, L3 … rote LED blinkt
  Neutralleiter N fehlt … grüne LED blinkt
- Einphasige Anwendung möglich

SG83511

U_N x 0,85	230/400 VAC	1W	REUVM	148598	1
U_N x 0,85	230/400 VAC	2W	REUVM2	167284	1

Beschreibung Unterspannungsrelais REUVM

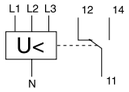
- Mit dem Herstellen der Verbindung zu den drei Phasen und dem Neutralleiter zieht im fehlerfreien Fall das Relais an und die grüne LED leuchtet. Wird die überwachte Nennspannung U_N in einer, zwei oder auch allen drei Phasen kleiner als die Schaltspannung U_S , fällt das Relais in seine Ruhelage zurück. Die grüne LED erlischt.
- Optische Anzeige
  Relais angezogen … grüne LED
  Fehler in den Phasen L1, L2, L3 … rote LED blinkt
  Neutralleiter N fehlt … grüne LED blinkt
- Einphasige Anwendung: Brückung L1-L2-L3

Technische Daten

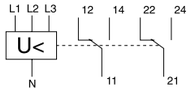
		REUVM
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	U_N	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz		50-60 Hz
Schaltspannung	U_S	U_N x 0,85 fix
Eigenverbrauch		< 1 VA
Schaltverzögerungszeit		500 ms
Schaltkontakt		1 Wechsler, 2 Wechsler
Bemessungsbetriebspannung/-strom		250 VAC / 5A cosφ = 1
		30 VDC / 5A
		300 VDC / 0,25A
Min. Bemessungsbetriebsspannung		100 mV AC/DC
Min. Bemessungsbetriebsstrom		10 mA AC/DC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		4 kV
Einschaltdauer		100%
Überspannungskategorie		III
Durchschlagsfestigkeit		
Spule – Kontakt		4 kV_{eff}
Offener Kontakt		1 kV_{eff}
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		90 mm
Einbaubreite		17,8 mm
Gewicht		65 g, 73 g
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmen oben und unten		Liftklemmen
Klemmquerschnitt		
eindrähtig		1x4 mm^2, 2x1,5 mm^2
feindrähtig		1x2,5 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		0,5 Nm
Klimafestigkeit		F / DIN 40040
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdraht 960 °C
Verschmutzungsgrad		2
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Schaltbilder

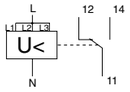
REUVM



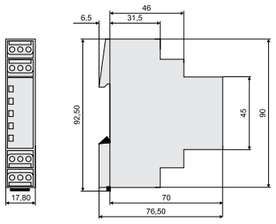
REUVM2



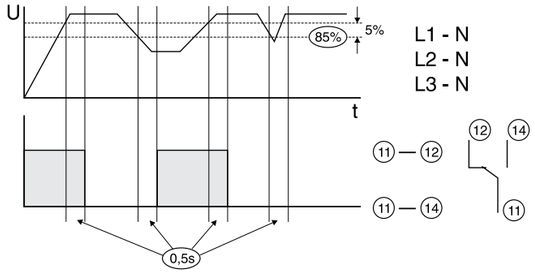
Einphasige Anwendung



Abmessungen (mm)



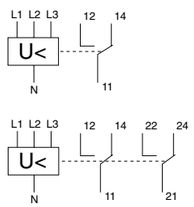
Funktionsdiagramm



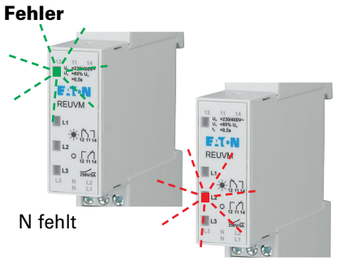
Optische Anzeigen und Kontaktstellung

Betrieb

Relais angezogen

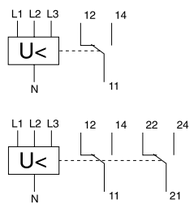


Fehler



N fehlt

Beispiel
Phase L2



Bemessungsbetriebsspannung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Spannungsanzeige UVA

- Optische Anzeigen
  Spannung in den Phasen L1, L2, L3 wird durch grüne LED angezeigt, auch wenn der Neutralleiter N fehlt
- Einphasige Anwendung, bzw. auch DC-Anwendung möglich

SG00112

230/400 V AC, 50/60 Hz	UVA	167285	1

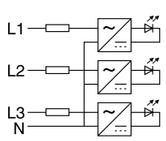
Beschreibung Spannungsanzeige UVA

- Mit dem Herstellen der Verbindung zu den drei Phasen und dem Neutralleiter leuchten die grünen LED der Phasen L1, L2 und L3. Sind nur zwei Phasen angeschlossen, z.B. L1 und L3, so leuchten die zugehörigen LED, auch wenn der Neutralleiter N fehlen würde.
- Verwendbar als Spannungswiederkehranzeige bei Anlagen mit manuellen Netz-Not-Umschaltbetrieb
- Großer Betriebsspannungsbereich 85-480 V AC, 85-300 V DC

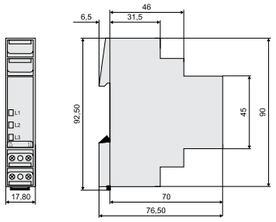
Technische Daten

		UVA
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	U_N	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz		50-60 Hz
Betriebsspannungsbereich		
L-L		85-480 V AC
L-N		85-300 V AC/DC
Eigenverbrauch bei 400 V AC		3x 23 mW
Max. zul. Vorsicherung		16A gG (gL)
Einschaltdauer		100%
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		6 kV
Überspannungskategorie		IV
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		90 mm
Einbaubreite		17,8 mm
Gewicht		42 g
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP40
Klemmen oben und unten		Liftklemmen
Klemmquerschnitt		
eindrähtig		1x4 mm^2, 2x1,5 mm^2
feindrähtig		1x2,5 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		0,5 Nm
Temperaturbereich		-30 bis +60°C
Brandklasse		V0, Glühdraht 960 °C
Verschmutzungsgrad		2
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

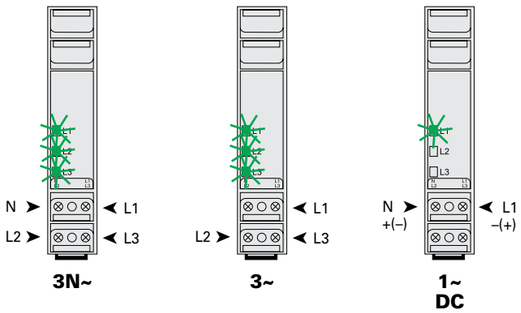
Schaltbild



Abmessungen (mm)



Anwendung und optische Anzeigen



Funktion	Betriebsstrombereich (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Lastabwurf- (Strom-)relais Z-LAR				
Ö	3-8	Z-LAR/8-O	248256	1 / 60
Ö	10-16	Z-LAR/16-O	248257	1 / 60
Ö	15-32	Z-LAR/32-O	248258	1 / 60
S	3-8	Z-LAR/8-S	248259	1 / 60
S	10-16	Z-LAR/16-S	248260	1 / 60
S	15-32	Z-LAR/32-S	248261	1 / 60
W	3-8	Z-LAR/8-W	248262	1 / 60

Beschreibung Lastabwurf- (Strom-)relais Z-LAR

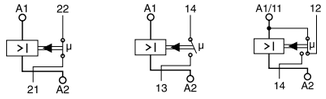
- Einfache Vorrangschaltung für wichtige Verbraucher
- Für zügigen Stromanstieg
- Wirksame Vermeidung von teuren Belastungsspitzen (Staffel-Aufheizung)
- Integrierter Hilfsschalter 1 Öffner oder 1 Schließer oder 1 Wechsler
- Öffner und Schließer potentialfrei

Technische Daten

		Z-LAR/8	Z-LAR/16	Z-LAR/32
Elektrisch				
Thermischer Nennstrom	I_{th}	8 A	16 A	32 A
Bemessungsspannung	U	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Ansprechstrom	I_{AN}	≥ 3 A	≥ 10 A	≥ 15 A
Abfallstrom	I_A	≤ 1,8 A	≤ 4,2 A	≤ 7,4 A
Max. elektrische Schalthäufigkeit		3600/h	3600/h	3600/h
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V	440 V	440 V
Verlustleistung bei I_{th}				
Wirkleistung		3,4 W	1,95 W	3,17 W
Scheinleistung		7,7 VA	4,66 VA	7,36 VA
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV	4 kV	4 kV
Vorsicherung LS		max. 10 A	max. 16 A	max. 32 A
Schaltkontakt:				
Funktion Öffner, Schließer, Wechsler				
Vorsicherung		max. 1 A gL	max. 1 A gL	max. 1 A gL
Kontaktöffnung *)		< 3 mm (µ)	< 3 mm (µ)	< 3 mm (µ)
Schaltleistung		1 A / 250 V~	1 A / 250 V~	1 A / 250 V~
Mindest-Schaltleistung		300 mW	300 mW	300 mW
Mindest-Betriebsspannung		12 V	12 V	12 V
Lebensdauer elektrisch		100.000 Schaltspiele		
*) Nicht als alleiniges Mittel verwenden, um ein Gerät vom Netz zu trennen				
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß		80 mm	80 mm	80 mm
Einbaubreite		17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)	17,5 mm (1TE)
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715		
Schutzart eingebaut		IP40	IP40	IP40
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klemmen oben und unten		Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Klemmquerschnitt				
Hauptstromkreis		2 x 10 mm^2	2 x 10 mm^2	2 x 10 mm^2
Hilfsstromkreis		2 x 2,5 mm^2	2 x 2,5 mm^2	2 x 2,5 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben				
Hauptstromkreis		max. 2,4 Nm	max. 2,4 Nm	max. 2,4 Nm
Hilfsstromkreis		max. 1 Nm	max. 1 Nm	max. 1 Nm

Schaltbild

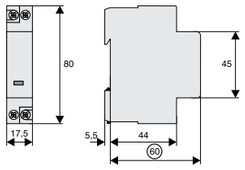
Typ -O



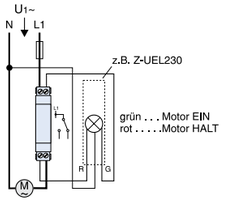
Typ -S

Typ -W

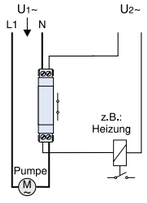
Abmessungen (mm)



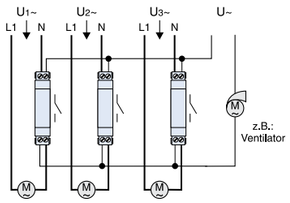
Schaltbeispiel - Betriebszustand



Schaltbeispiel Vorrang Pumpe



Schaltbeispiel - "ODER"-Verknüpfung, Absaugung



sg06219_I

Antrieb	Programm	Kanäle	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Digitale Zeitschaltuhren TSDW					
Digital	Woche	1 Kanal	TSDW1COMIN	167383	1
Digital	Woche	1 Kanal	TSDW1CO-1	196848	1
Digital	Woche	2 Kanäle	TSDW2CO-1	196849	1

sg60612

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zubehör			
Speicherkarte	TSAMEM	167387	1

Beschreibung Digitale Zeitschaltuhren mit Wochenprogramm TSDW1CO-1, TSDW2CO-1

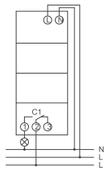
- Federsteckklemmen
- Textorientierte Bedienerführung im Display
- 56 Speicherplätze
- Schnittstelle für Speicherkarte (PC-Programmierung)
- 10 Jahre Gangreserve (Lithium-Batterie)
- Nulldurchgangsschaltung für relaisschonendes Schalten und hohe Lampenlasten
- EIN-AUS Schaltzeiten
- Schaltungsvorwahl
- Dauerschaltung EIN/AUS
- Integrierter Betriebsstundenzähler
- Ferienprogramm
- Displaybeleuchtung (abschaltbar)
- PIN-Codierung
- Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung
- TSDW1CO: 1 Kanal
- TSDW2CO: 2 Kanal

Technische Daten

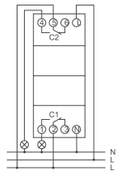
	TSDW1CO AUSLAUF	TSDW2CO AUSLAUF	TSDW1CO-1	TSDW2CO-1
Elektrisch				
Betriebsspannung	230–240 V AC	230–240 V AC	230 V AC	230 V AC
Frequenz	50–60 Hz	50–60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0,8 W	0,8 W	0,4 W	0,4 W
Gangreserve	10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre
Präzision (typisch)	≤ ± 0,5 s/Tag (Quarz)	≤ ± 0,5 s/Tag (Quarz)	± 0,25 s/Tag bei 25 °C (Quarz)	± 0,25 s/Tag bei 25 °C (Quarz)
Schaltleistung				
bei 250 V AC, cosφ = 1	16 A	16 A	16A	16A
bei 250 V AC, cosφ = 0,6	10 A	10 A	10A	10A
Glüh-/Halogenlampenlast	2600 W	2600 W	2600 W	2600 W
Energiesparlampen 230 V	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W"	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W"	1100 W	1100 W
LED-Lampen < 2 W			50 W	50 W
LED-Lampen > 2 W			600 W	600 W
Leuchtstofflampenlast (herkömmlich)				
nicht korrekt	1000 VA	1000 VA	2600 VA	2600 VA
Serie korrekt	1000 VA	1000 VA	2600 VA	2600 VA
Parallel korrekt	730 VA, 80 µF	730 VA, 80 µF	1300 VA 130 µF	1300 VA 130 µF
Schaltleistung min.	ca.10 mA	ca.10 mA	ca.10 mA	ca.10 mA
Kürzeste Schaltzeit	1 min	1 min	1 min	1 min
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Einbaubreite	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm
Montage	DIN rail	DIN rail	DIN rail	DIN rail
Breite	2 TE	2 TE	2 TE	2 TE
Anschlussart	Duo Fix Federsteckklemmen	Duo Fix Federsteckklemmen	Duo Fix Federsteckklemmen	Duo Fix Federsteckklemmen
Umgebungstemperatur	-30 bis +55 °C	-30 bis +55 °C	-30 °C bis +60 °C	-30 °C bis +60 °C
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Schutzklasse	II nach EN 60730-1	II nach EN 60730-1	II nach EN 60730-1	II nach EN 60730-1
Prüfzeichen	V	V	V	V

Anschlussbeispiele

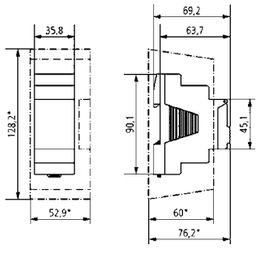
TSDW1CO / TSDW1CO-1



TSDW2CO / TSDW2CO-1



Abmessungen (mm)



Beschreibung Digitale Zeitschaltuhren mit Wochenprogramm TSDW1COMIN

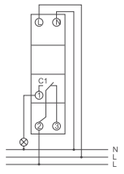
- 1 Kanal
- Schraubklemmen
- Textorientierte Bedienerfuhrung im Display
- 84 Speicherplätze
- 3 Jahre Gangreserve (austauschbare Lithium-Batterie)
- EIN-AUS Schaltzeiten
- Schaltungsvorwahl
- Dauerschaltung EIN/AUS
- PIN-Codierung
- Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung

Technische Daten

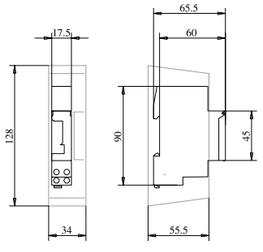
	TSDW1COMIN
Elektrisch	
Betriebsspannung	230 V AC
Frequenz	50–60 Hz
Gangreserve	3 Jahre
Schaltleistung	
bei 250 V AC, cosφ = 1	16 A
bei 250 V AC, cosφ = 0,6	6 A
Glüh-/Halogenlampenlast	1000 W
Kürzeste Schaltzeit	1 min
Ganggenauigkeit	≤ ± 1 s/Tag (Quarz)
Stand-by Leistung	0,4 W
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Einbaubreite	17,5 mm
Montage	DIN-Schiene
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II nach EN 60730-1
Umgebungstemperatur	-10 bis +55 °C
Prüfzeichen	V

Anschlussbeispiel

TSDW1COMIN



Abmessungen (mm)



sg06119_I

	Antrieb	Programm	Kanäle	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Digitale Schaltuhr astronomisch mit Wochenprogramm TSDW1COA-1						
	Quarz	Woche	1 Kanal	TSDW1COA-1	196850	1

Beschreibung Digitale Schaltuhr astronomisch mit Wochenprogramm TSDW1COA-1

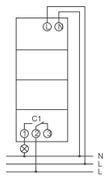
- Astronomische Schaltfunktion (automatische Berechnung der Sonnenauf- und Untergangszeiten für das ganze Jahr)
- Federsteckklemmen
- Textorientierte Bedienerführung im Display
- Schnittstelle für Speicherkarte (PC-Programmierung)
- 10 Jahre Gangreserve (Lithium-Batterie)
- Nulldurchgangsschaltung für relaisschonendes Schalten und hohe Lampenlasten
- Berechnete Astro-Schaltzeiten
- Programmierbare EIN-AUS Schaltzeiten
- Schaltungsvorwahl
- Dauerschaltung EIN/AUS
- Integrierter Betriebsstundenzahler
- Ferienprogramm
- Displaybeleuchtung (abschaltbar)
- PIN-Codierung
- Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung
- 1 Kanal
- 54 Speicherplätze

Technische Daten

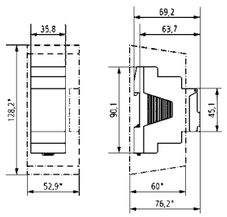
	TSDW1COA-1
Elektrisch	
Betriebsspannung	230 V AC
Frequenz	50 – 60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0,4 W
Gangreserve	10 Jahre
Präzision (typisch)	± 0,25 s/Tag bei 25 °C (Quarz)
Schaltleistung	
bei 250 V AC, cosφ = 1	16A
bei 250 V AC, cosφ = 0,6	10A
Glüh-/Halogenlampenlast	2600 W
Energiesparlampen 230 V	1100 W
LED-Lampen < 2 W	50 W
LED-Lampen > 2 W	600 W
Leuchtstofflampenlast (herkömmlich)	
nicht korrekt	2600 VA
Serie korrekt	2600 VA
Parallel korrekt	1300 VA 130 µF
Schaltleistung min.	ca.10 mA
Kürzeste Schaltzeit	1 min
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Einbaubreite	36 mm
Montage	DIN rail
Breite	2 TE
Anschlussart	Duo Fix Federsteckklemmen
Umgebungstemperatur	-30 bis +55 °C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II nach EN 60730-1
Prüfzeichen	V

Anschlussbeispiel

TSDW1COA-1



Abmessungen (mm)



SG83911

	Antrieb	Programm	Kanäle	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Analoge Zeitschaltuhren TS						
	Quarz	Tag	1 Kanal	TSQD1NO	167388	1
	Synchron	Tag	1 Kanal	TSSD1NO	167389	1
	Quarz	Tag	1 Kanal	TSQD1CO	167390	1
	Synchron	Tag	1 Kanal	TSSD1CO	167391	1
	Quarz	Woche	1 Kanal	TSQW1CO	167392	1

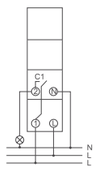
Beschreibung Analoge Zeitschaltuhren TSQD1NO, TSSD1NO

- 1 TE
- 1 Kanal
- Schraubklemmen
- Handschalter mit 3 Stellungen: Dauer-EIN/AUTO/Dauer-AUS
- Schaltzustandsanzeige
- TSQD1NO: mit Gangreserve (austauschbare NiMH-Zelle)
  - Quarzgesteuert
- TSSD1NO: Tagesprogramm
  - Ohne Gangreserve
  - 96 Schaltsegmente
  - Netzsynchron
  - kürzeste Schaltzeit: 15 Minuten

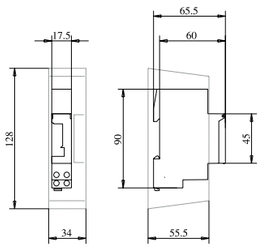
Technische Daten

	TSQD1NO	TSSD1NO
Elektrisch		
Betriebsspannung	230–240 V AC	230 V AC
Frequenz	50–60 Hz	50 Hz
Programm	Tagesprogramm	Tagesprogramm
Gangreserve	3 Tage	–
Schaltleistung		
bei 250 V AC, cosφ = 1	16 A	16 A
bei 250 V AC, cosφ = 0,6	4 A	4 A
Kürzeste Schaltzeit	15 min	15 min
Programmierbar	alle 15 min	alle 15 min
Ganggenauigkeit	≤ ± 1 s/Tag (Quarz)	Netzsynchron
Stand-by Leistung	0,5 W	0,9 W
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm
Einbaubreite	17,5 mm	17,5 mm
Montage	DIN-Schiene	DIN-Schiene
Schutzart	IP20	IP20
Schutzklasse	II nach EN 60730-1	II nach EN 60730-1
Umgebungstemperatur	-10 bis +55 °C	-25 bis +55 °C
Prüfzeichen	V	V

Anschlussbeispiel



Abmessungen (mm)



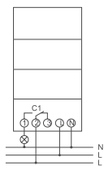
Beschreibung Analoge Zeitschaltuhren TSQD1CO, TSSD1CO, TSQW1CO

- 3 TE
- 1 Kanal
- Federsteckklemmen
- Schaltungsvorwahl
- Handschalter mit 3 Stellungen: Dauer-EIN/AUTO/Dauer-AUS
- Schaltzustandsanzeige
- TSQD1CO:
  - Mit Gangreserve (NiMH-Zelle)
  - Quarzgesteuert
  - Uhrzeiger für Zeitanzeige und 12h/24h Erkennung
  - Einfache Sommer-/Winterzeitkorrektur
- TSQW1CO:
  - Wochenprogramm
  - 84 Schaltsegmente
  - kürzeste Schaltzeit: 2 Stunden
- TSSD1CO:
  - Tagesprogramm
  - Ohne Gangreserve
  - 96 Schaltsegmente
  - kürzeste Schaltzeit: 15 Minuten
  - Uhrzeiger für Zeitanzeige und 12h/24h Erkennung
  - Einfache Sommer-/Winterzeitkorrektur

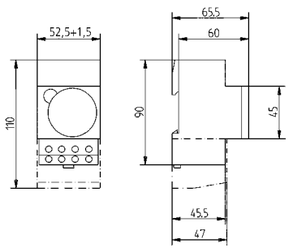
Technische Daten

	TSQD1CO	TSSD1CO	TSQW1CO
Elektrisch			
Betriebsspannung	110–230 V AC	110–230 V AC	110–230 V AC
Frequenz	50–60 Hz	50 Hz	50–60 Hz
Programm	Tagesprogramm	Tagesprogramm	Wochenprogramm
Gangreserve	200 Stunden, ca. 100 Stunden bei 110 V	–	200 Stunden, ca. 100 Stunden bei 110 V
Schaltleistung			
bei 250 V AC, cosφ = 1	16 A	16 A	16 A
bei 250 V AC, cosφ = 0,6	4 A	4 A	4 A
Kürzeste Schaltzeit	15 min	15 min	2 h
Programmierbar	alle 15 min	alle 15 min	alle 2 h
Ganggenauigkeit	≤ ± 1 s/Tag (Quarz)	Netzsynchron	≤ ± 1 s/Tag (Quarz)
Stand-by Leistung	0,5 W	0,9 W	0,5 W
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm	45 mm
Einbaubreite	52,5+1,5 mm	52,5+1,5 mm	52,5+1,5 mm
Montage	DIN-Schiene	DIN-Schiene	DIN-Schiene
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Schutzklasse	II nach EN 60730-1	II nach EN 60730-1	II nach EN 60730-1
Umgebungstemperatur	-20 bis +55 °C	-20 bis +55 °C	-20 bis +55 °C
Prüfzeichen	V	V	V

Anschlussbeispiel



Abmessungen (mm)



Schaltkontakt	Helligkeitsbereich	Helligkeit einstellbar	Montage	Größe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Dämmerungsschalter SRSD

sg06019_l

1S	2-2000 Lux	Analog	Hutschiene	1TE	SRSD1NOW	196845	1

Dämmerungsschalter SRSW

sg05819_r

1S	2-100 / 100-2000 Lux	Analog, Digital	Wand		SRSW1NOW	196846	1

Dämmerungsschalter mit Zeitschaltuhr SRC

sg05919_l

1S	1-99000 Lux	Digital	Hutschiene	2TE	SRCD1COD	196847	1

Beschreibung Dämmerungsschalter analog für DIN-Schiene SRSD1NOW

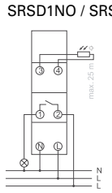
- Analoger Dämmerungsschalter
- Externer Aufbau-Lichtsensor, Cadmiumsulfide (CdS) frei
- Anzeige des Kanal- und Schaltzustandes
- Frei einstellbare Schalthelligkeit
- Großer Lux Bereich: 2-2000 Lux
- Fixe Ein- und Ausschaltverzögerung, Verhinderung von Fehlbedienung durch Licht, Autoscheinwerfer usw.
- Verbesserte Schaltfunktionen: LED 350W (>2W)
- Reduzierter Power Standby: ~0,3 W

Technische Daten

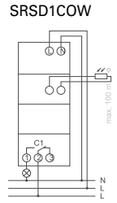
	SRSD1NO AUSLAUF	SRSD1COW AUSLAUF	SRSD1NOW
Elektrisch			
Bemessungsbetriebsspannung	220–240 V AC	220–240 V AC	230 V AC, +10%/-15%
Frequenz	50–60 Hz	50 Hz	50–60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0,8 W	1,3 W	0,3 W
Einstellbereich Helligkeit	2–100 lx	2-2000 lx	2-2000 lx
Einschaltverzögerung	20 s	60 s	20 s
Ausschaltverzögerung	80 s	60 s	80 s
Kontaktart	Schließer	Wechsler	Schließer
Schaltausgang	Potenzialfrei	Potenzialfrei, nicht für SELV	Potenzialfrei
Schaltleistung			
bei 250 V AC, cosφ = 1	16 A	16 A	16 A
Leuchtstofflampenlast	10 AX	10 AX	10 AX
Glüh-/Halogenlampenlast	2300 W	2300 W	2600 W
Energiesparlampen	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W	
LED-Lampen < 2 W	20 W	20 W	30 W
LED-Lampen > 2 W	70 W	70 W	350 W
Leuchtstofflampenlast (herkömmlich)			
nicht korrekt	2300 VA	2300 VA	2300 VA
Serie korrekt	2300 VA	2300 VA	2300 VA
Parallel korrekt	400 VA 42 µF	400 VA 42 µF	730 VA, 80 µF
Leuchtstofflampenlast (elektronisches Vorschaltgerät)	300 VA	300 VA	650 VA
Schaltleistung min.	-	<10 mA	<10 mA
Mechanisch			
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm	45 mm
Einbaubreite	17,5 mm	54 mm	17,5 mm
Montage	DIN rail	DIN rail	DIN rail
Breite	1 Modul	3 Module	1 Modul
Brücke	Schraubklemmen	Steckklemmen	Schraubklemmen
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +50 °C	-30 °C bis +55 °C	-30 °C bis +55 °C
Temperaturbereich Sensor	-25 °C bis +50 °C	-30 °C bis +55 °C	-40 °C bis +70 °C
Schutzart	IP20, Sensor IP 54	IP20, Sensor IP 55	IP20, Sensor IP 55
Schutzklasse	II	II	II
Prüfzeichen	V	V	V
Max. Leitungslänge zum Sensor	25 m	100 m	25 m

Schaltbilder

SRSD1NO / SRSD1NOW

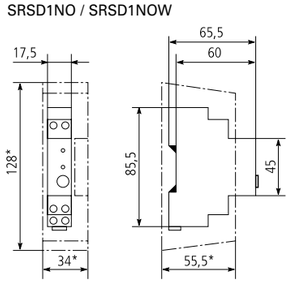


SRSD1COW

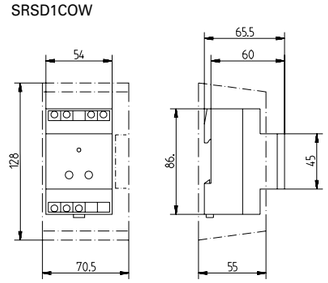


Abmessungen (mm)

SRSD1NO / SRSD1NOW



SRSD1COW



Beschreibung Dämmerungsschalter - Aufputz SRSW1NOW

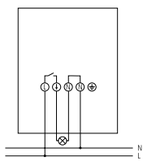
- Dämmerungsschalter mit integriertem Lichtsensor
- Kabelzuführung rückseitig und von unten möglic
- Großer Klemmenraum
- Helligkeitswert-Einstellung ohne Öffnen des Gerätes von außen möglich
- Großer Lichteinfallwinkel (ca. 180 Grad)
- Transparente Abdeckung: Hohe Lichteinwirkung
- Wählbare Lux-Bereichstaste: 2-100 Lux / 100-2000 Lux
- Helligkeit Teach-In-Taste: Aktuellen Helligkeitswert direkt einstellen
- Timer-Funktionstaste: Einschaltlicht für 1 Stunde Timer ?!
- Manuelle Bedienungstaste: Ein-/Ausschalten des Lichtes bis zum nächsten Sensor Aus-/Einschaltereignis
- Externer Lichtsensor im Lieferumfang enthalten

Technische Daten

	SRSW1NO AUSLAUF	SRSW1NOW NEU
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	220–230 V AC	230 V AC, +10%/-15%
Frequenz	50-60 Hz	50–60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0.6 W	0.7 W
Einstellbereich Helligkeit	2-2000 lx	I: 2–100 lx; II: 100–2000 lx
Voreingestellter Helligkeitswert	15 lx	15 lx
Schaltausgang/-eingang	2-100 s	2-100 s
Kontaktart	Schließer	Schließer
Schaltausgang	Nicht Potenzialfrei (230 V)	Nicht Potenzialfrei (230 V)
Schaltleistung		
bei 250 V AC, cosφ = 1	16 A	16 A
bei 230 V AC, cosφ = 0,3	10 AX	10 AX
Schaltleistung min.	-	10 mA/230V AC
Glüh-/Halogenlampenlast	2300 W	2300 W
Energiesparlampen	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	
LED-Lampen < 2 W	20 W	50 W
LED-Lampen 2-8 W	55 W	600 W
LED-Lampen > 2 W	70 W	600 W
Leuchtstofflampenlast (herkömmlich)		
nicht korrekt	2300 VA	2300 VA
Serie korrekt	2300 VA	2300 VA
Parallel korrekt	400 VA 42 µF	1300 VA, 130 µF
Leuchtstofflampenlast (elektronisches Vorschaltgerät))		1100 W
Kompakte Leuchtstofflampenlast (elektronisches Vorschaltgerät)		300 W
Mechanisch		
Höhe	118,4 mm	118,4 mm
Breite	85 mm	85 mm
Tiefe	49,4 mm	49,4 mm
Montage	Wandbefestigung	Wandbefestigung
Brücke	Schraubklemmen	Schraubklemmen
Umgebungstemperatur	-35 °C bis +55 °C	-35 °C bis +55 °C
Schutzart	IP 55	IP 55
Schutzklasse	II	II
Prüfzeichen	V	V

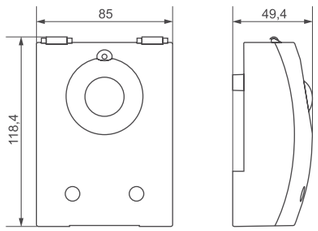
Schaltbild

SRSW1NO / SRSW1NOW



Abmessungen (mm)

SRSW1NO / SRSW1NOW



Beschreibung Dämmerungsschalter mit Zeitschaltuhr für DIN-Schiene SRCD1CO

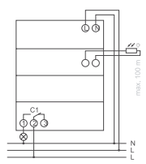
- Dämmerungsschalter mit integrierter Wochenschaltuhr
- Externer Lichtsensor im Lieferumfang enthalten
- 1 Kanal
- Externer Eingang
- 3 spezielle Programme (kleines Jahresprogramm)
- Impulsprogramm
- 84 Speicherplätze
- Schalthelligkeit digital einstellbar
- Einstellbare Ein- und Ausschaltverzögerung
- Schalthelligkeit und Schaltverzögerung können für das Ein- und Ausschalten separat eingestellt werden
- Bildschirmanzeige von Kanal- und Schaltzustand sowie aktuellem Lux-Wert
- Nulldurchgangsschaltung für relaisschonendes Schalten und hohe Lampenlasten
- Es können bis zu 4 Sensoren angeschlossen werden
- Es können bis zu 10 Geräte an einem digitalen Sensor angeschlossen werden
- Erweiterter Helligkeitsbereich
- Dauerschaltung EIN/AUS
- Test-Funktion
- Schaltvorwahl
- Display-Hintergrundbeleuchtung (abschaltbar)
- PIN-Codierung
- Betriebsstundenzähler
- DuoFix-Federsteckklemmen

Technische Daten

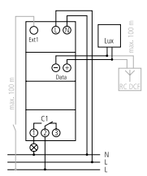
	SRCD1CO AUSLAUF	SRCD1COD NEU
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	220–240 V AC	110 – 230 V AC, +10%/-15%
Frequenz	50–60 Hz	50 – 60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	1,3 W	0,8 W
Gangreserve	10 Jahre bei 20 °C	10 Jahre bei 20 °C
Einstellbereich Helligkeit	2–2000 lx	1 – 99000 lx
Voreingestellter Helligkeitswert		15 lx
Schaltausgang/-eingang	0 – 59 min	0 – 59 min
Anzahl der Kanäle	1	1
Anzahl der Speicherplätze	56	84
Externe Eingänge	0	1
Genauigkeit (typisch)	≤ ± 0,5 s/Tag (Quarz)	± 0,25 s/day at 25 °C (Quarz)
Tastaturen	4 touch buttons, 1 potentiometer	4 touch buttons
Kürzeste Schaltzeiten	1 min	1 min
Kontaktart	Wechselkontakt	Wechselkontakt
Schaltausgang	Potenzialfrei, nicht für SELV	Switching of any external conductor is permitted
Schaltleistung		
bei 230 V AC, cosφ = 1	16 A	16 A
bei 230 V AC, cosφ = 0,6	10 A	10 A
Glüh-/Halogenlampenlast	2600 W	2600 W
Leuchtstofflampenlast (herkömmlich)		
nicht korrekt	2300 VA	2600 VA
Serie korrekt	800 VA (80 µF)	1300 VA (130 µF)
Parallel korrekt	650 VA	1100 W
Energiesparlampen	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W	
LED-Lampen < 2 W		50 W
LED-Lampen > 2 W		600 W
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm
Einbaubreite	54 mm	36 mm
Montage	DIN rail	DIN rail
Breite	3 Module	2 Module
Anschlussart	DuoFix-Federsteckklemmen	DuoFix-Federsteckklemmen
Umgebungstemperatur	-30 bis +55 °C	-25°C ... 55°C, Sensor -40 °C ... +70 °C
Type der Schutzart	IP 20, Sensor IP 55	IP 20, Sensor IP 55
Schutzklasse	II, Sensor III	II, Sensor III
Max. Kabellänge zum Sensor	100 m	100 m

Schaltbild

SRCD1CO

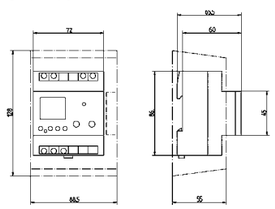


SRCD1COD

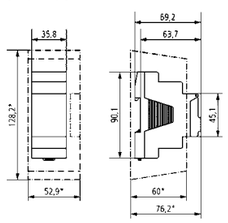


Abmessungen (mm)

SRCD1CO



SRCD1COD



EASY-E4-AC-12RC1

Beschreibung

Steuerrelais easyE4

- Mit der easyE4 setzen Sie die Steuerung und Regelung unterschiedlicher Anwendungen effizient, flexibel und einfach um
- Bis zu 11 lokale Erweiterungsmodule an einem Basisgerät für höchste Flexibilität. Das ermöglicht bis zu 188 digitale Ein-/Ausgänge, oder bis zu 70 Analoge Ein-/Ausgänge an einem easyE4 Basisgerät und deckt somit eine Vielzahl von Applikationen ab. Natürlich können alle Module frei gemischt werden.
- 4 Programmiersprachen (ST, FUP, KOP, EDP) stehen zur Auswahl für eine anwenderfreundliche Programmierumgebung
- Große Spannungsvielfalt (Gleich-, Wechsel- und Universalspannung) in einem kompakten Sortiment für den Einsatz in der Industrie wie auch im Gebäudebereich
- Integrierte JSON API Schnittstelle zum Austausch von Daten zwischen (Home) Automatisierungsystemen mit der easyE4 oder zur Steuerung der easyE4
- Ethernet-Schnittstelle on Board ermöglicht verschiedene Kommunikationsanbindungen mittels easyNET oder Modbus TCP (Client/Server)
- Anbindung an Modbus RTU (Master oder Slave) und SmartWire-DT (Koordinator) über Kommunikationsmodule
- Integrierter Webserver zur Visualisierung, automatisiertem Informationsversand per E-Mail und zur Steuerung der Anwendung
- Verschiedenste Anzeige- und Visualisierungsmöglichkeiten mit dem integriertem Display am Basisgerät, dem Remote Touch Display und dem XV100-Touchdisplay
- Micro SD-Karte ermöglicht eine Protokollierung von Programmparametern (Datalogging) und ein individualisiertes Startprogramm
- DCF77- Funksignalauswertung sowie Ethernetdienste stellen sekundengenaue Datum- und Uhrzeitangabe sicher
- Interrupt-Funktion ermöglicht schnelle Erkennung von Ereignissen und kurze Reaktionszeiten

EASY-E4-UC-12RC1P

Versorgungsspannung:	Anschlussart	Eingänge digital	Ausgänge digital	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Steuerrelais EASY-E4-AC-12RC1						
Basisgerät mit Display (erweiterbar, Ethernet)						
100 - 240 V AC 100 - 240 V DC	Schraubklemme	8	4 Relais (8 A)	EASY-E4-AC-12RC1	197215	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-AC-12RC1P	197508	1
Steuerrelais EASY-E4-AC-12RCX1						
Basisgerät ohne Display (erweiterbar, Ethernet)						
100 - 240 V AC 100 - 240 V DC	Schraubklemme	8	4 Relais (8 A)	EASY-E4-AC-12RCX1	197216	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-AC-12RCX1P	197509	1
Steuerrelais EASY-E4-DC-12TC1						
Basisgerät mit Display (erweiterbar, Ethernet)						
24 V DC	Schraubklemme	8	4 Transistor	EASY-E4-DC-12TC1	197213	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-DC-12TC1P	197506	1
Steuerrelais EASY-E4-DC-12TCX1						
Basisgerät ohne Display (erweiterbar, Ethernet)						
24 V DC	Schraubklemme	8	4 Transistor	EASY-E4-DC-12TCX1	197214	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-DC-12TCX1P	197507	1
Steuerrelais EASY-E4-UC-12RC1						
Basisgerät mit Display (erweiterbar, Ethernet)						
12/24 V DC 24 V AC	Schraubklemme	8	4 Relais (8 A)	EASY-E4-UC-12RC1	197211	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-UC-12RC1P	197504	1
Steuerrelais EASY-E4-UC-12RCX1						
Basisgerät ohne Display (erweiterbar, Ethernet)						
12/24 V DC 24 V AC	Schraubklemme	8	4 Relais (8 A)	EASY-E4-UC-12RCX1	197212	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-UC-12RCX1P	197505	1

Versorgungsspannung:	Anschlussart	Eingänge digital	Ausgänge digital	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Erweiterungsmodule für easyE4 Steuerrelais

Digitale Erweiterungsmodule mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen (Transistor oder Relais).
2 TE Breite.
Einfache Montage durch Verbindungsstecker easyConnect.

EASY-E4-UC-8RE1

Ein-/Ausgangserweiterung digital EASY-E4-AC-8RE1

100 - 240 V AC, 100 - 240 V DC	Schraubklemme	4	4 Relais (5 A)	EASY-E4-AC-8RE1	197221	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-UC-8RE1P	197514	1

Ein-/Ausgangserweiterung digital EASY-E4-DC-8TE1

24 V DC	Schraubklemme	4	4 Transistor	EASY-E4-DC-8TE1	197219	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-DC-8TE1P	197512	1

Ein-/Ausgangserweiterung digital EASY-E4-UC-8RE1

12/24 V DC, 24 V AC	Schraubklemme	4	4 Relais (5 A)	EASY-E4-UC-8RE1	197217	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-UC-8RE1P	197510	1

Versorgungsspannung:	Anschlussart	Eingänge digital	Ausgänge digital	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Erweiterungsmodule für easyE4 Steuerrelais

Digitale Erweiterungsmodule mit 8 Eingängen und 8 Ausgängen (Transistor oder Relais).
4 TE Breite.
Einfache Montage durch Verbindungsstecker easyConnect.

EASY-E4-UC-16RE1

Ein-/Ausgangserweiterung digital EASY-E4-AC-16RE1

100 - 240 V AC, 100 - 240 V DC	Schraubklemme	8	8 Relais (5 A)	EASY-E4-AC-16RE1	197222	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-AC-16RE1P	197515	1

Ein-/Ausgangserweiterung digital EASY-E4-DC-16TE1

24 V DC	Schraubklemme	8	8 Relais (5 A)	EASY-E4-DC-16TE1	197220	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-DC-16TE1P	197513	1

Ein-/Ausgangserweiterung digital EASY-E4-UC-16RE1

12/24 V DC, 24 V AC	Schraubklemme	8	8 Relais (5 A)	EASY-E4-UC-16RE1	197218	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-UC-16RE1P	197511	1

Erweiterungsmodul mit 4 analogen Eingängen und 2 analogen Ausgängen.
2 TE Breite.
Einfache Montage durch Verbindungsstecker easyConnect.

EASY-E4-DC-6AE1

Ein-/Ausgangserweiterung analog EASY-E4-DC-6AE1

24 V DC	Schraubklemme	4 (Konfigurierbar 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	2 (Konfigurierbar 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	EASY-E4-DC-6AE1	197223	1
	Push-in Klemme			EASY-E4-DC-6AE1P	197516	1

Versorgungsspannung:	Anschlussart	Eingänge digital	Ausgänge digital	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Erweiterungsmodule für easyE4 Steuerrelais

Erweiterungsmodul zur Temperaturerfassung mit 4 Eingängen.
2 TE Breite.
Einfache Montage durch Verbindungsstecker easyConnect.

EASY-E4-DC-4PE1

Erweiterungsmodul Temperatur EASY-E4-DC-4PE1

24 V DC	Schraubklemme	4 (Konfigurierbar Pt100, Pt1000, Ni1000)	EASY-E4-DC-4PE1	197224	1
	Push-in Klemme		EASY-E4-DC-4PE1P	197517	1

Versorgungsspannung:	Anschlussart	Funktion	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Kommunikationsmodule für easyE4 Steuerrelais

Kommunikationsmodule zur Anbindung an Modbus RTU (Master oder Slave) und SmartWire-DT (Koordinator).
2 TE Breite.
Einfache Montage durch Verbindungsstecker easyConnect COM.

EASY-COM-RTU-M1

Komunikationsmodul EASY-COM

24 V DC	Schraubklemme	Anbindung vom Steuerrelais easy via Modbus RTU als Master oder Slave	EASY-COM-RTU-M1	199453	1
	Schraubklemme	Anbindung vom Steuerrelais easy als SWD-Koordinator in SmartWire-DT Netzwerk	EASY-COM-SWD-C1	199452	1

Versorgungsspannung:	Anschlussart	Eingänge digital	Ausgänge digital	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Zusatzausrüstung für easyE4 Steuerrelais

Software easySoft zur Programmierung der easyE4 Steuerrelais

Die intuitive Programmiersoftware easySoft schafft zusätzliche Flexibilität mit vier verfügbaren Programmiersprachen. Kontaktplan (KOP), Funktionsplan (FUP), strukturiertem Text (ST) und der bekannten easy Programmierung (EDP). Neue hilfreiche Funktionsbau-steine, wie die astronomische Uhr oder die automatische Email-Benachrichtigung, sowie die Möglichkeit der Erstellung eigener Funktionsbausteine erleichtern die Programmierung für jeden Benutzer.

Softwarelizenz easySoft

Lizenz zur Bedien- und Programmiersoftware easySoft Verwendbar ausschließlich für Steuerrelais der Serie easyE4	EASYSOFT-SWLIC	197226	1

EASY-E4-CONNECT1-SET

Ersatzteilpaket easyConnect

Ersatzteilpaket easyConnect für Erweiterungsmodule 3 Verbindungsstecker, 3 Abdeckkappen	EASY-E4-CONNECT1	197225	1
Ersatzteilpaket easyConnect für Kommunikationsmodule 3 Verbindungsstecker, 3 Abdeckkappen	EASY-E4-CONNECT1-COM1	199513	1

XV-102-A0-35TQRB-1E4

Touchdisplay für easyE4

24 V DC, 3,5 Zoll, Resistiv-Touch, TFT color, Ethernet	XV-102-A0-35TQRB-1E4	198513	1
24 V DC, 5,7 Zoll, Resistiv-Touch, TFT color, Ethernet	XV-102-A3-57TVRB-1E4	199734	1

EASY-RTD-DC-43-03B1-00

Remote Touchdisplay für easyE4

24 V DC, 4,3 Zoll, Resistiv-Touch, TFT color, Ethernet	EASY-RTD-DC-43-03B1-00	199740	1

Starterpakete easyE4

Ihr Starterset enthält das neu entwickelte easyE4 Basisgerät mit Relais- oder Transistorausgängen und die aktuelle Version der intuitiven Programmiersoftware easySoft. Programmieren Sie ganz einfach in der Programmiersprache, mit der Sie sich wohlfühlen. Ob mit KOP, FUP, der bekannten easy Programmiersprache EDP oder ST. Damit Sie direkt loslegen können, gehört auch ein Patchkabel zum Inhalt.

EASY-BOX-E4-AC1

easyE4 Starterpaket 1 - EASY-BOX-E4-UC1

• Basisgerät EASY-E4-UC-12RC1 24 V AC, 12/24 V DC, 8 digitale Eingänge, 4 Ausgänge (Relais 8 A) • Lizenz für Programmiersoftware easySoft • RJ45-Patchkabel • easyE4-Flyer	EASY-BOX-E4-UC1	197227	1

easyE4 Starterpaket 2 - EASY-BOX-E4-DC1

• Basisgerät EASY-E4-DC-12TC1 24 V DC, 8 digitale Eingänge, 4 Ausgänge (Transistor) • Lizenz für Programmiersoftware easySoft • RJ45-Patchkabel • easyE4-Flyer	EASY-BOX-E4-DC1	197228	1

easyE4 Starterpaket 3 - EASY-BOX-E4-AC1

• Basisgerät EASY-E4-AC-12RC1 100-240 V AC/DC, 8 digitale Eingänge, 4 Ausgänge (Relais 8 A) • Lizenz für Programmiersoftware easySoft • RJ45-Patchkabel • easyE4-Flyer	EASY-BOX-E4-AC1	197229	1

XV100-BOX-E4-UC1

easyE4 Starterpaket UC - Visualisierung

• Basisgerät EASY-E4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 digitale Eingänge, 4 Ausgänge (Relais 8 A) • Touchdisplay XV-102-A0-35TQRB-1E4, 3,5“ • Lizenz für Programmiersoftware easySoft • Ethernet-Switch, 5-Port • RJ45-Patchkabel • easyE4-Flyer	XV100-BOX-E4-UC1	198515	1

easyE4 Starterpaket DC - Visualisierung

• Basisgerät EASY-E4-DC-12TC1, 24 V DC, 8 digitale Eingänge, 4 Ausgänge (Transistor) • Touchdisplay XV-102-A0-35TQRB-1E4, 3,5“ • Lizenz für Programmiersoftware easySoft • Ethernet-Switch, 5-Port • RJ45-Patchkabel • easyE4-Flyer	XV100-BOX-E4-DC1	198514	1

RTD-BOX-E4-UC1

easyE4 Starterpaket UC - Anzeige

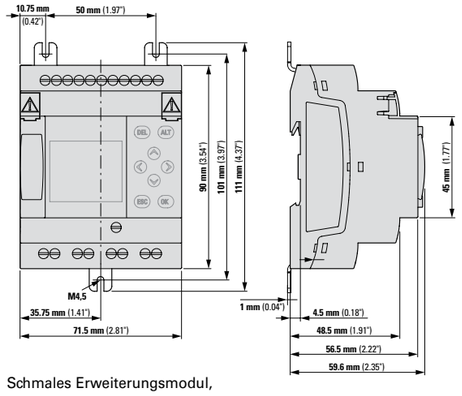
• Basisgerät EASY-E4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 digitale Eingänge, 4 Ausgänge (Relais 8 A) • easy Remote Touchdisplay EASY-RTD-DC-43-03B1-00, 4,3“ • Lizenz für Programmiersoftware easySoft • RJ45-Patchkabel • easyE4-Flyer	RTD-BOX-E4-UC1	199785	1

easyE4 Starterpaket DC - Anzeige

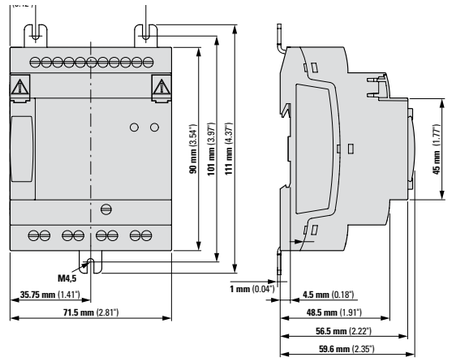
• Basisgerät EASY-E4-DC-12TC1, 24 V DC, 8 digitale Eingänge, 4 Ausgänge (Transistor) • easy Remote Touchdisplay EASY-RTD-DC-43-03B1-00, 4,3“ • Lizenz für Programmiersoftware easySoft • RJ45-Patchkabel • easyE4-Flyer	RTD-BOX-E4-DC1	199786	1

Abmessungen (mm)

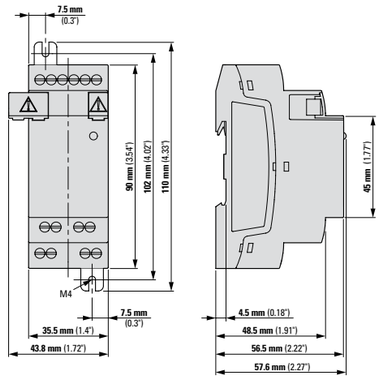
Basisgerät mit Display



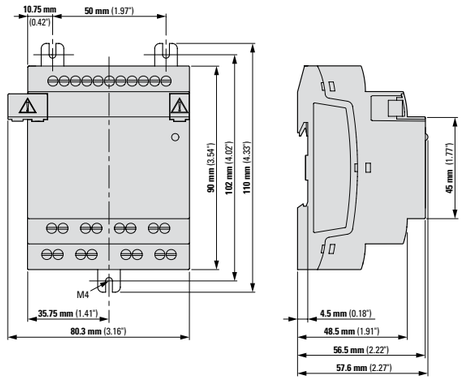
Basisgerät ohne Display



Schmales Erweiterungsmodul, Kommunikationsmodule



Breites Erweiterungsmodul



wa_sg04311

ASBELL230

Funktion	Bemessungsspannung (V~)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Signalgeber AS				
Signalglocke	230 V AC	ASBELL230	167393	1
Signalglocke	12 V AC	ASBELL12	167394	1
Summer	230 V AC	ASBUZZ230	167395	1
Sirene	24 V AC/DC	ASSIR24	167396	1

Beschreibung Signalglocke ASBELL, Summer ASBUZZ230

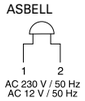
- Signalglocken und Summer werden typischerweise im Wohnbau und im Zweckbau in Geschäften, Büros, Banken etc. eingesetzt. Sie dienen zur Meldung von Alarmzuständen oder zur allgemeinen akustischen Signalisierung.
- Diese Geräte werden als Installationseinbaugeräte in Verteilern eingesetzt. Sie sind für den Kurzzeitbetrieb nach IEC 62080 ausgelegt.
- Platzsparende Bauweise von nur einer Teilungseinheit.
- Sicherer Geräteschutz durch PTC zum Schutz gegen Überlast und Kurzschlüsse.

Technische Daten

		ASBELL230, ASBUZZ230	ASBELL12
Elektrisch			
Normen		IEC 62080	IEC 62080
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230 V AC	12 V AC
Bemessungsbetriebsleistung	P_s	5,5 VA	4 VA
Arbeitsbereich bei 50/60 Hz		0,94 ... 1,06 x U_c	0,94 ... 1,06 x U_c
Bemessungsfrequenz		50 Hz	50 Hz
Arbeitsbereich Frequenz		45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Bemessungsverlustleistung im Leerlauf	P_v	0,83 W	0,83 W
Verschmutzungsgrad nach EN 61010-1		2	2
Arbeitsspannung nach EN 61010-1		230 V AC	12 V AC
Isolierwerkstoffgruppe nach EN 61010-1		II	II
Sichere Trennung			
Luftstrecke		≥ 3 mm	≥ 1,5 mm
Kriechstrecke im Gerät		≥ 2,5 mm	≥ 1,5 mm
Prüfspannung 50 Hz, 1 min.		1,25 kV	1 kV
Entzündbarkeit Klasse		V0	V0
Leitungsquerschnitte			
starr		1 x 6 oder 2 x 4 mm^2	1 x 6 oder 2 x 4 mm^2
flexibel mit Aderendhülse, min.		0,75 mm^2	0,75 mm^2
Lautstärke		≥ 75 dB	≥ 75 dB
Zulässige Umgebungstemperatur		-10 bis +55 °C	-10 bis +55 °C
Schutzart nach DIN EN 60529		IP20, mit angeschlossenen Leitern	IP20, mit angeschlossenen Leitern
Schutzklasse nach DIN EN 61140 / VDE 0140		II	II

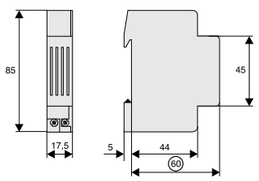
Schaltbild

ASBELL



ASBUZZ230

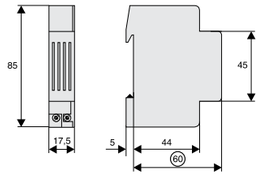
Abmessungen (mm)



Technische Daten Sirene ASSIR24

	ASSIR24
Elektrisch	
Daten nach	EN 60669-1
Versorgungsspannung	24 V AC/DC
Versorgungsspnnungsbereich	± 15%
Verlustleistung	2,4 VA
Spannungstest AC	2,5 kV
Lautstärke	105 dB
Betriebstemperatur	-10 bis +55 °C
Lagertemperatur	-25 bis +70 °C
Schutzart	IP20

Abmessungen (mm)



SG82911

TE	Sekundär-Spannung (V)	Sekundär-Strom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Klingel-Transformatoren 230 V, TR-G					
2	8	1	TR-G/8	272480	1 / 28
2	4-8-12	1-1-0,67	TR-G3/8	272481	1 / 28
2	8	1	TR-G/8-S	272482	1 / 28
2	4-8-12	2-2-1,5	TR-G3/18	272483	1 / 28
3	12-24	2-1	TR-G2/24	272484	1 / 20

Beschreibung Klingel-Transformatoren 230 V, TR-G

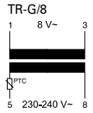
- Type -S mit Schalter primär
- Aufputz-Montageset als Zubehör (Montageplatte, Klemmenabdeckungen)

Technische Daten

	TR-G/8	TR-G3/8	TR-G/8-S	TR-G3/18	TR-G2/24
Elektrisch					
Nennleistung	8 VA	8 VA	8 VA	18 VA	24 VA
Bemessungsspannung primär	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC
an Klemmen	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8
Bemessungsfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Leerlaufstrom	25 mA	26 mA	25 mA	36 mA	24 mA
Bemessungsstrom primär	69 mA	58 mA	69 mA	72/124/138 mA	155/160 mA
Primärwiderstand	616 Ω	667 Ω	616 Ω	229 Ω	616 Ω
Bemessungsspannung sekundär	8 V AC	4/8/12 V AC	8 V AC	4/8/12 V AC	12/24 V AC
an Klemmen	1-3	2-3/1-2/1-3	1-3	2-3/1-2/1-3	1-2/1-3
Leerlaufspannung	13 V	4,9/12/16,8 V	13 V	5,9/12/17,8 V	16/31 V
Bemessungsspannung sekundär	8,4 V	3,8/7,9/12,2 V	8,4 V	4,3/8,4/12,7 V	12,2/23,2 V
bei Bemessungsstrom sekundär	1 A	1-1-0,67 A	1 A	2-2-1,5 A	2-1 A
Sekundärwiderstand	2 Ω	0,9/1,9/2,8 Ω	2 Ω	0,4/1/1,3 Ω	1/3 Ω
Verlustleistung im Leerlauf	1,4 W	1,4 W	1,4 W	1,8 W	1,9 W
Gesamt-Verlustleistung bei Nennlast	7,1 W	6,2 W	7,1 W	11,6 W	11,9 W
Kurzschlussfest	PTC	PTC	PTC	PTC	PTC
Prüfspannung (primär-sekundär)	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV
Verschmutzungsgrad	P2	P2	P2	P2	P2
Mechanisch					
Kappen-Einbaumaß	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Einbaubreite	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm	54 mm
Gewicht	236 g	253 g	236 g	354 g	612 g
Montage	Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715				
Schutzart eingebaut	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Klemmen oben und unten	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Klemmquerschnitt	1 - 3x2,5 mm²	1 - 3x2,5 mm²	1 - 3x2,5 mm²	1 - 3x2,5 mm²	1 - 3x2,5 mm²
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm	0,5 Nm
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	<95%	<95%	<95%	<95%	<95%
Bemessungsumgebungstemperatur	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	35 °C
Temperaturanstieg bei Zyklusbetrieb (20 x 1 min. 100% und 5 min. 20%)	24 K	24 K	24 K	26 K	31 K
Isolierstoffklasse	E	E	E	E	E
Glühdrahtprüfung Gehäuse	850 °C	850 °C	850 °C	850 °C	850 °C

Schaltbild (z.B.)

TR-G/8

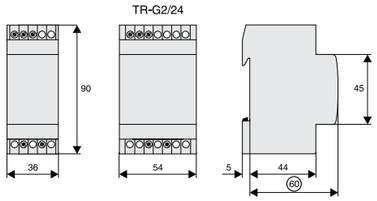


TR-G/8-S

Klingeltransformator

Kurzschlussfester Transformator

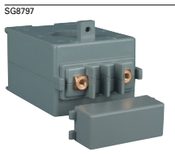
Abmessungen (mm)



wa_sg00212

Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Ampere- und Voltmeter digital EM			
Amperemeter	EMA20	167423	1
Voltmeter	EMV600	167422	1

SG8797



Funktion	Übersetzung/Messbereich	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zubehör Stromwandler				
• Z-MG/WAK: Kabeldurchmesser max. 21 mm • Z-MG/WAS: Schienengröße max. 30 x 10 mm, 40 x 10 mm oder 50 x 12 mm, Kabeldurchmesser 23 mm / 30 mm - je nach Type, siehe Massbilder				
Kabel-Messwandler	40/5	Z-MG/WAK-40	101619	1
Kabel-Messwandler	50/5	Z-MG/WAK-50	101620	1
Kabel-Messwandler	60/5	Z-MG/WAK-60	101621	1
Kabel-Messwandler	80/5	Z-MG/WAK-80	101622	1
Schienen-Messwandler	100/5	Z-MG/WAS-100	101623	1
Schienen-Messwandler	150/5	Z-MG/WAS-150	101625	1
Schienen-Messwandler	200/5	Z-MG/WAS-200	101626	1
Schienen-Messwandler	250/5	Z-MG/WAS-250	101627	1
Schienen-Messwandler	300/5	Z-MG/WAS-300	101628	1
Schienen-Messwandler	400/5	Z-MG/WAS-400	101629	1
Schienen-Messwandler	500/5	Z-MG/WAS-500	101630	1
Schienen-Messwandler	600/5	Z-MG/WAS-600	101631	1
Schienen-Messwandler	800/5	Z-MG/WAS-800	101632	1
Schienen-Messwandler	1000/5	Z-MG/WAS-1000	101624	1

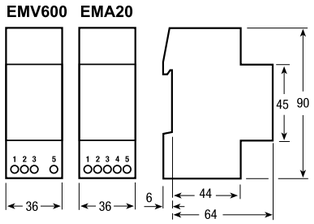
Beschreibung Amperemeter EMA20 - Voltmeter EMV600

- Digitale Meßgeräte ermöglichen eine direkte Anzeige von großen Meßbereichen. Sie haben den Vorteil keine beweglichen Teile zu besitzen, die sich abnützen können und dadurch die Präzision und Betriebssicherheit des Gerätes beeinflussen könnten.
- Voltmeter AC
- Amperemeter AC
- Breite: 2 DIN-TE (36 mm)

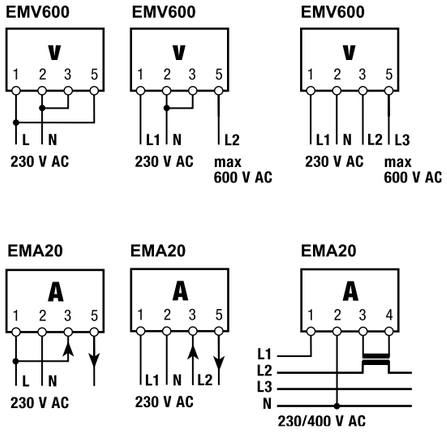
Technische Daten

		Voltmeter EMV600	Amperemeter EMA20
Daten nach		EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
Allgemeine Daten			
Gehäuse	DIN 43880	2 TE	2 TE
Befestigung	EN 60715	DIN-Schiene 35 mm	DIN-Schiene 35 mm
Bautiefe		70 mm	70 mm
Vergleichsnorm		DIN 43751-1-2	DIN 43751-1-2
Versorgung			
Spannung		230 V AC	230 V AC
Arbeitsbereich Spannung		0.90 ... 1.15 V AC	0.90 ... 1.15 V AC
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz	50/60 Hz
Bemessungsfrequenzbereich		45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Leistung		2 VA	2 VA
Überlastbarkeit			
Spannung U_n	Dauerbetrieb	1.2 V x Spannungsbereich	-
	Kurzbetrieb für (1 s)	1.3 V x Spannungsbereich	-
Strom I_b/I_n	Dauerbetrieb	-	1.1 A x Strombereich
	Kurzbetrieb für (1 s)	-	10 A x Strombereich
Anzeige			
Spannung	3 Digits h = 10 mm	12 ... 600 V	-
	Spannung >600 V	HHH	-
	Spannung <12 V	----	-
Strom	3 Digits h = 10 mm	-	0.4 ... 20 A (a) 0.1 ... 5 A (b) (Wandlerbetrieb)
	Strom >10 A - 20 A/5 A (Wandleranschluss)	-	HHH
	Strom <0.1 A - 0.2 A - 0.4 A (Wandleranschluss)	-	---
Anzeigezyklus		4 Anzeigen/s	4 Anzeigen/s
Messgenauigkeit	bei 23 ±1°C auf Nominalwert bezogen		
Spannung		±1% ±1 Digit	-
Strom		-	± 0.5% ±1 Digit
Temperature (abschwellend)		±0.03% für °C	±0.03% für °C
Messeingang			
Anschlussart		direkt	direkt (a)(b < 5 A), mit CT .../5 A (b)
Spannung	U_n	600 V	-
Messbereich Spannung		12 ... 600 V	-
Strom	I_b/I_n	-	20 A (a), 5 A (b)
Messbereich Strom		-	0.2 ... 10 (b), (0.1 ... 5) x Wandlerverhältnis (b)
Bemessungsfrequenz		50 Hz	50 Hz
Messbereich Frequenz		45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Eingangswelligkeitsform		symmetrische Sinusform	symmetrische Sinusform
Sicherheit nach EN 61010-1			
Verschmutzungsgrad		2	2
Überspannungskategorie		II	II
Betriebsspannung		300 V	600 V
Materialgruppe		II	II
Luftstrecken		≥3.0	≥1.5
Kriechstrecken	im Gehäuse	≥4.3	≥2.1
	auf Printplatten (nicht isoliert)	≥3.0	≥1.5
Prüfstoßspannung	Impuls (1,2/50 µs)	4 kV	2.5 kV
	50 Hz 1 min	2.2 kV	1.35 kV
Flammwiderstand	UL 94	V0	V0
Anschlussklemmen			
Liftklemmen	Schraubenkopf Z +/-	PZ1 POZIDRIV	PZ1 POZIDRIV
Klemmenkapazität	starr min. (max.)	1 (6) mm^2	1 (6) mm^2
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	1 (6) mm^2	1 (6) mm^2
Umweltbedingungen			
Betriebstemperatur		-10 bis +55 °C	-10 bis +55 °C
Temperaturgrenzen für Lagerung und Transport		-40 bis +70 °C	-40 bis +70 °C
Relative Feuchte (ohne Kondensation)		≤80%	≤80%
Vibrationen	Sinus-Schwingung bei 50 Hz	±0.25 mm	±0.25 mm
Schutzklasse	nach EN 61010-1	II	II
Schutzart (Klemmenbereich)		IP40 (IP20)	IP40 (IP20)

Abmessungen (mm)



Schaltbilder



	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Schukosteckdose Z-SD230				
	Schuko-Standard	Z-SD230	266875	10 / 50
Zubehör Verschienungsblock				
	Verschienung	Z-SV-10/1P+N-SD	269526	10
	Abdeckkappen	Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600

Beschreibung Schukosteckdose Z-SD230

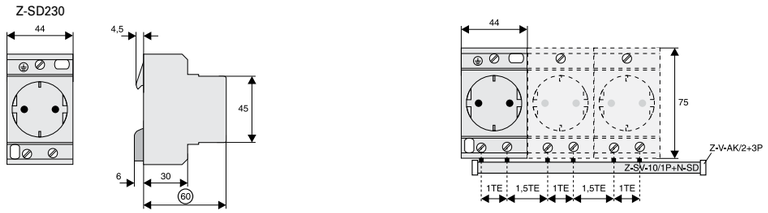
- Ausführung gemäß VDE, ÖVE
- Modular verschienbar L/N
- Schraubbefestigung möglich
- Breite 2,5TE
- Verschienungsblock Z7-SD/1P+N 10 mm² lieferbar

Technische Daten

	Z-SD230
Elektrisch	
Bemessungsspannung	250 V AC
Bemessungsstrom	10/16 A
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	76 mm
Einbaubreite	44 mm
Montage	Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715, Schraubbefestigung möglich
Schutzart eingebaut	IP40
Klemmen oben und unten	Liftklemmen
Klemmquerschnitt	1 bis 2x2,5 mm²

Schaltbild

Abmessungen (mm)



SG58911

	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Frontplattenauslöser Z-MFPA			
	Z-MFPA	248302	6 / 60

Beschreibung Frontplattenauslöser Z-MFPA

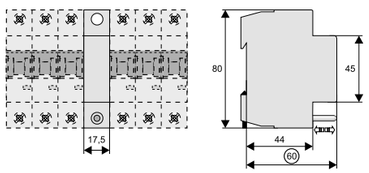
- Mechanischer Auslöser für PXF, PXK, FAZ, PLSM, CLS, Z-A40, PKNM und PKDM, spricht beim Abnehmen von Verteiler-Frontplatten an
- Maximale Auslösebelastung: 4 + 4 Pole symmetrisch
- In der gedrückten Position des Auslösestiftes durch Verdrehung verriegelbar

Technische Daten

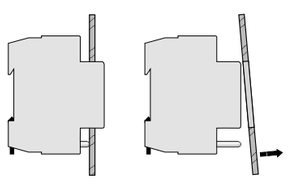
	Z-MFPA
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	80 mm
Einbaubreite	17,5 mm
Montage	Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut	IP40

Funktionsbild

Abmessungen (mm)



Funktion

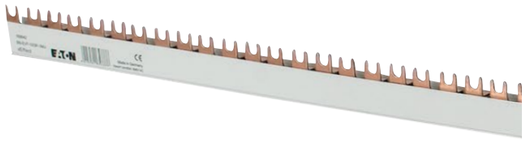


SG81411

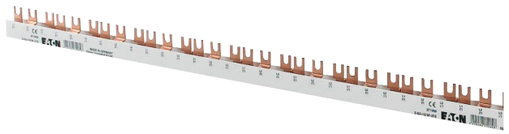
Farbe	Abmessungen (mm)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Kunststoffbox Z-BOX				
blau	45x54x75	Z-BOX/BLA	286062	12/120

- Leer, zum Aufschnappen auf DIN-Schiene geeignet
- Für Ersatzsicherungen, Reserve-Kleinteile

SG13113

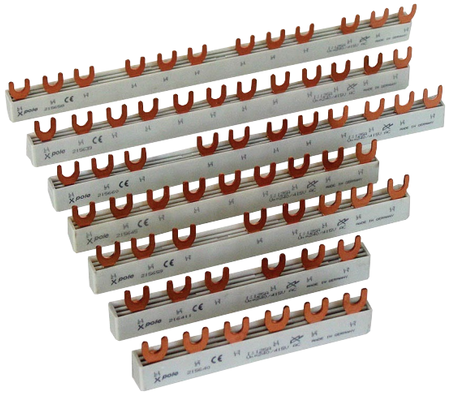


sg03515



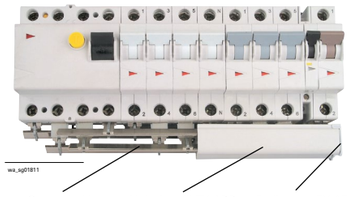
wa_sg03511

Wa_sg02902



Steckverschienung 50 A, 80 A ZV

wa_sg01811



für AFDD+, PXF, PFIM, PXL, FAZ, PXK, FRC*m, (auch mit Hilfsschalter)

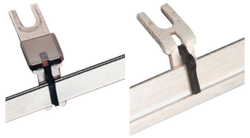
WA_SG08102

Gleicher Anschlusswinkel ZV-L1/N (-80A), für die Polstrecken L1 und N, 180° gedreht

WA_SG07902

Gleicher Anschlusswinkel ZV-L2/L3(-80A), für die Polstrecken L2 und L3, 180° gedreht

330607, SG7997



50 A, ZV-SS 80 A, ZV-SS-80A

Benennung	Cu-Zahl	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Anschlusswinkel L1, N				
50 A				
10 Stk.	0,005	ZV-L1/N-10	263941	10 / 600
36 Stk.	0,005	ZV-L1/N-36	263942	36 / 2160
100 Stk.	0,005	ZV-L1/N-100	263943	100 / 3000
80 A				
10 Stk.	0,005	ZV-L1/N-80A-10	263950	10 / 600
36 Stk.	0,005	ZV-L1/N-80A-36	263951	36 / 2160
100 Stk.	0,005	ZV-L1/N-80A-100	263952	100 / 3000
Anschlusswinkel L2, L3				
50 A				
10 Stk.	0,007	ZV-L2/L3-10	263944	10 / 600
36 Stk.	0,007	ZV-L2/L3-36	263945	36 / 2160
100 Stk.	0,007	ZV-L2/L3-100	263946	100 / 3000
80 A				
10 Stk.	0,007	ZV-L2/L3-80A-10	263953	10 / 600
36 Stk.	0,007	ZV-L2/L3-80A-36	263954	36 / 2160
100 Stk.	0,007	ZV-L2/L3-80A-100	263955	100 / 3000
Sammelschiene 1m				
50 A				
	0,143	ZV-SS	263956	1 / 10
80 A				
	0,230	ZV-SS-80A	263957	1 / 10

Zubehör

Abdeckprofil 1m, für 50+80 A	ZV-ADP	263958	1 / 10
Endkappen für Abdeckprofil	ZV-AEK	263959	10 / 600
Anspeiseblock 35/50mm²	Z-D80	248269	12 / 120

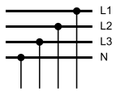
Beschreibung Steckverschienung 50 A, 80 A ZV

- Beliebeige Schaltgerätekombinationen mit oder ohne Hilfsschalter möglich
- Nur wenige Bauteile, 2 Winkeltypen je Schienenquerschnitt für Drehstromverschienung
- Gemeinsames Abdeckprofil mit Endkappen für ZV-SS u. ZV-SS-80A
- Kurzschluss- und Isolationsfestigkeit geprüft nach IEC/EN 61439-1

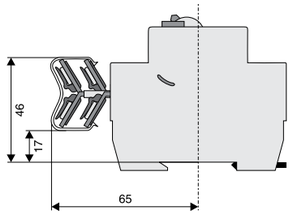
Technische Daten

		ZV
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung		240/415 VA C
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz, DC
Bemessungsspannung		690 V (bei Verschmutzungsgrad 2) 440 V (bei Verschmutzungsgrad 3)
Überspannungskategorie		III
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV
Bemessungsstrom		
ZV-./., ZV-SS		50 A
ZV-./.-80A, ZV-SS-80A		80 A
ZV..-N-05TE		32 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		
AC mit 125 A gG		
ZV-./., ZV-SS		50 kA
ZV-./.-80A, ZV-SS-80A		50 kA
ZV..-N-05TE		10 kA
AC mit 160 A gG		
ZV-./., ZV-SS		–
ZV-./.-80A, ZV-SS-80A		50 kA
ZV..-N-05TE		10 kA
DC mit 160 A gG		
ZV-./., ZV-SS		10 kA
ZV-./.-80A, ZV-SS-80A		10 kA
ZV..-N-05TE		–
Mechanisch		
Schienenquerschnitt		
ZV-SS		16 mm^2 Cu
ZV-SS-80A		25 mm^2 Cu
Schienenlänge		1 m
Schutzart montiert mit Abdeckprofil und Endkappen		IP20
Verschmutzungsgrad		2 (3)
Luftstrecke		≥ 3,2 mm
Kriechstrecke		≥ 7 mm

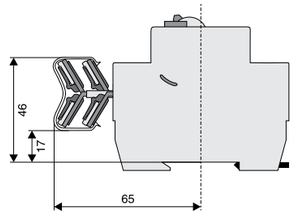
Schaltbild



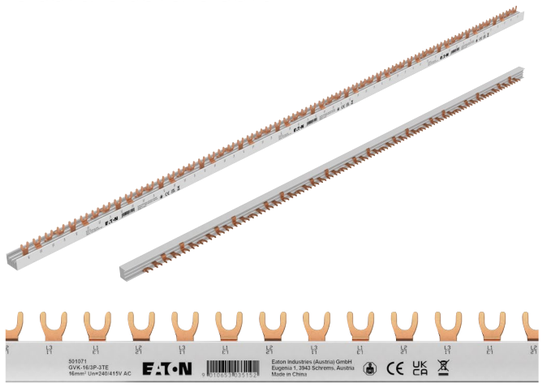
Abmessungen (mm) 50 A



Abmessungen (mm) 80 A



WA_REN_SG_01922_L, WA_REN_SG_01322_R, WA_REN_SG_01522_C



Beschreibung

- Lieferbar in 10 und 16 mm² Querschnitt
- Gabeltype
- 2- und 4-phasige Endkappen als Zubehör erhältlich
- Endkappen sind extra zu bestellen
- Kommt in 1 meter Länge
- Die Sammelschiene kann auf die gewünschte Länge zugeschnitten werden

Benennung	Cu-Zahl	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Blockverschienung (Gabel) GVK

- Lieferung ohne Endkappen
- Wird in 1 meter Länge geliefert
- Kann auf die gewünschte Länge zugeschnitten werden

10 mm² - Bemessungsstrom 63 A

WA_REN_SG_01922_L

3-phasig	0,350	GVK-10/3P-3TE	501073	20

16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

3-phasig	0,523	GVK-16/3P-3TE	501071	20
4-phasig	0,660	GVK-16/3P+N-4TE	501074	15
4-phasig	0,610	GVK-16/3P+3N-6TE	501072	15

Zubehör

WA_REN_SG_00822_L

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Endkappen 3-phasig für 10 mm²	EK-3/10-EVGK-GVK	501076	10 / 5000
Endkappen 3-phasig für 16 mm²	EK-3/16-EVGK-GVK	501077	10 / 5000
Endkappen 4-phasig für 16 mm²	EK-3N/16-EVGK-GVK	501078	10 / 5000

Zubehör

Berührungsschutz für Verschienung, gelb ZV-BS-G

SG05705

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Finger-/handrückensicher	ZV-BS-G	104903	10 / 600

Beschreibung Blockverschienung 10 mm², 16 mm² (Gabel) GVK

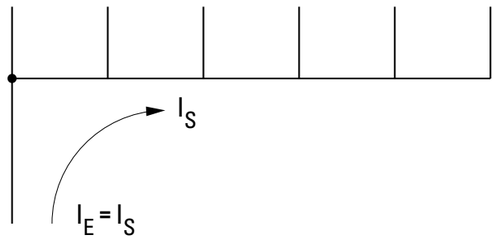
- GVK Verschienung kann auf Länge geschnitten werden
- Die Endkappen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

Technische Daten

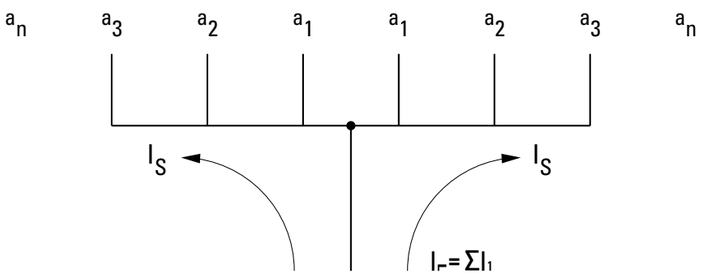
		GVK
Allgemein		
Normen		DIN EN 61439-1:2021-10 / DIN EN 61439-6:2013-06 IEC 664 / IEC 60895-2-12 / VDE 0110 / DIN EN 60754-1
Klimafestigkeit		nach IEC 68-2
Überspannungskategorie		III
Verschmutzungsgrad		2
Verschienung		E-Cu-ETP
Isolation		PC-ABS
Endkappen		PC-ABS
Berührungsschutz		PP
Elektrisch		
Nennbetriebsspannung		240/415 V AC
Bemessungsstrom		
10 mm²		63 A
16 mm²		80 A
Kurzschlussfestigkeit		25 kA /100 A gl
Disruptive Stärke		36 kV/mm
Bemessungsstoßspannung	U_{imp}	4 kV
Mechanical		
Schienenquerschnitt		10 und 16 mm²
Schrittmaß		17,8 mm

Führung

Seitliche Zuführung

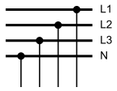


Zentrale Zuführung

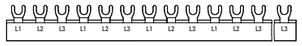
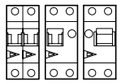
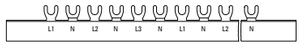
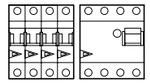


Bei zentraler Einspeisung muss sichergestellt werden, dass die Summe des Ausgangsstroms in Abhängigkeit von a_1 ... a_n jedes Sammelschienenteils nicht größer ist als der oben genannte maximale Sammelschienenstrom I_s / Phase

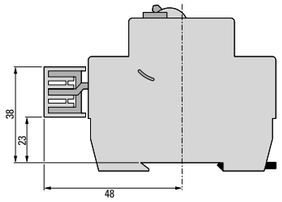
Schaltbild



Beschreibung der Blockverschienung

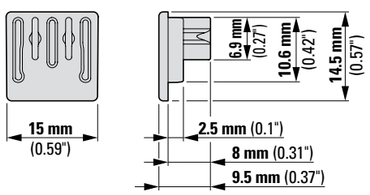
Verschienbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
3-phasig	x19	EK-3/10-EVGK-GVK 	GVK-10/3P-3TE
	x19	EK-3/16-EVGK-GVK	GVK-16/3P-3TE
2-phasig (3P + 3N) 	x27	EK-3N/16-EVGK-GVK 	GVK-16/3P+3N-6TE
4-phasig 	x14	EK-3N/16-EVGK-GVK	GVK-16/3P+N-4TE

Abmessungen (mm)

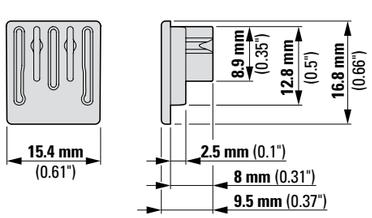


Abmessungen Endkappen (mm)

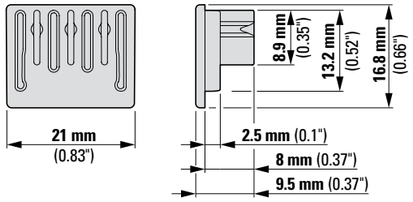
EK-3/10-EVGK-GVK



EK-3/16-EVGK-GVK

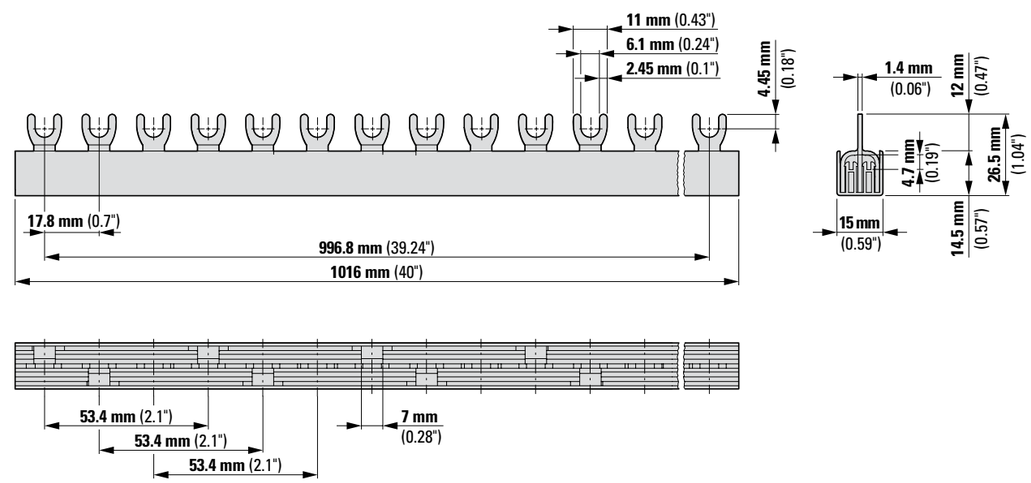


EK-3N/16-EVGK-GVK

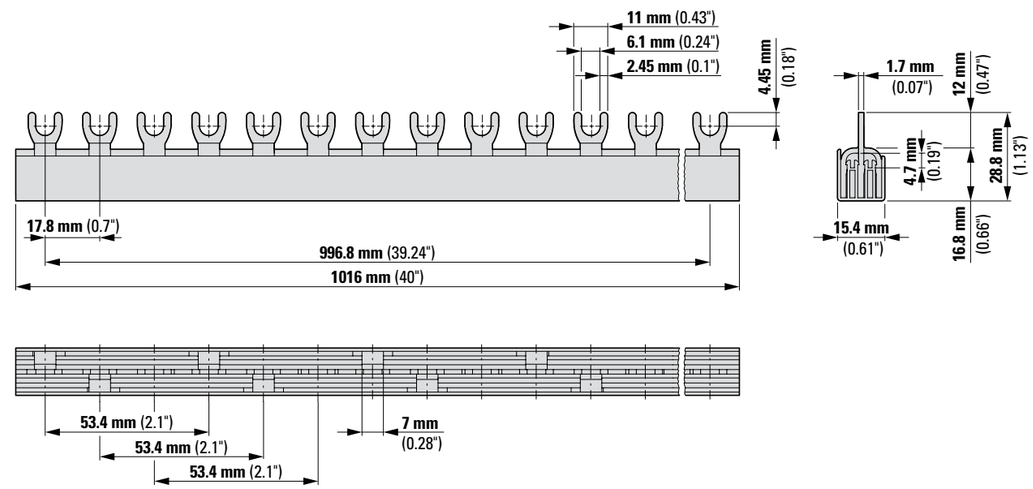


Abmessungen Sammelschienen (mm)

GVK-10/3P-3TE

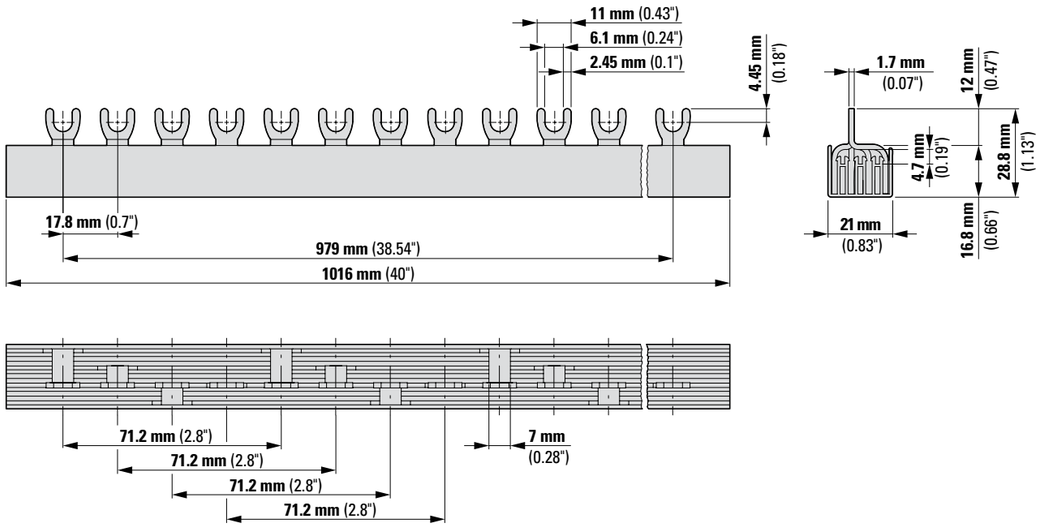


GVK-16/3P-3TE

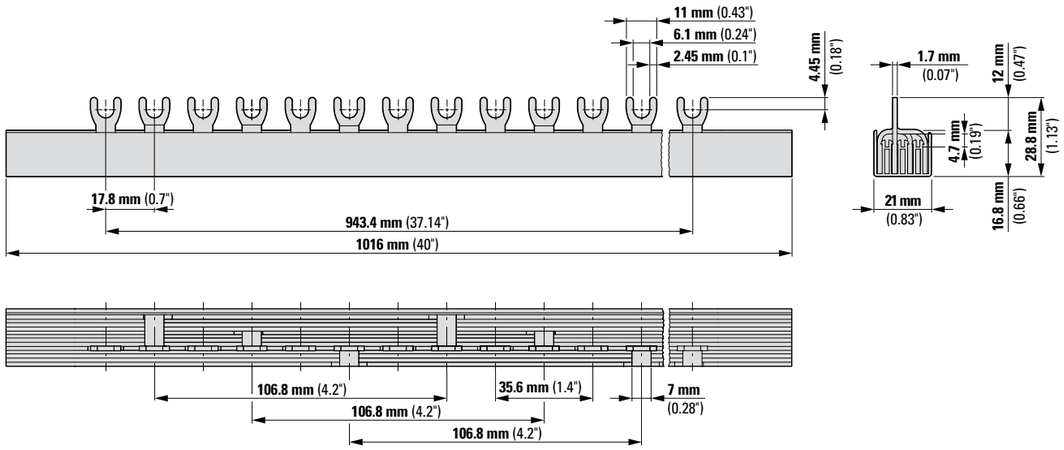


Abmessungen Sammelschienen (mm)

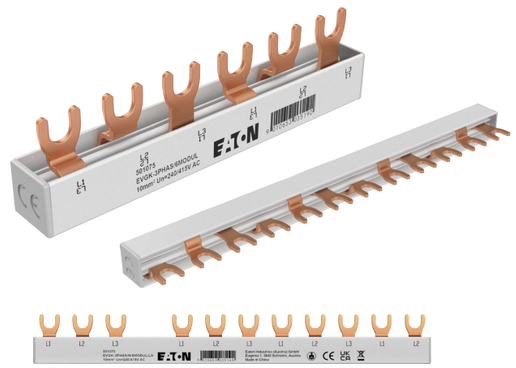
GVK-16/3P+N-4TE



GVK-16/3P+3N-6TE

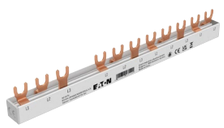


WA_REN_SG_01622_L, WA_REN_SG_01722_R, WA_REN_SG_01822_C



Beschreibung

- Lieferbar in 10 mm² Querschnitt
- Gabeltype
- Endkappen im Lieferumfang enthalten
- Die Sammelschiene kann auf die gewünschte Länge zugeschnitten werden
- Endkappen können als Ersatz separat bestellt werden

	Phasen	MU	Cu-Zahl	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel) EVGK						
10 mm² - Bemessungsstrom 63 A						
WA_REN_SG_01622_L	3-phasig	6	0,026	EVGK-3PHAS/6MODUL	501075	20 / 400
	3-phasig	12	0,068	EVGK-3PHAS/12MODUL	501069	20 / 200
Für kombinierten FI/LS-Einsatz mit 4p-FI						
WA_REN_SG_01822_L 	3-phasig	4+8	0,065	EVGK-3PHAS/N/8MODUL/LS	501070	20 / 400

	Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	Units per package
Zubehör				
WA_REN_SG_00822_L	Endkappen 3-phasig (10 mm²)	EK-3/10-EVGK-GVK	501076	10 / 5000

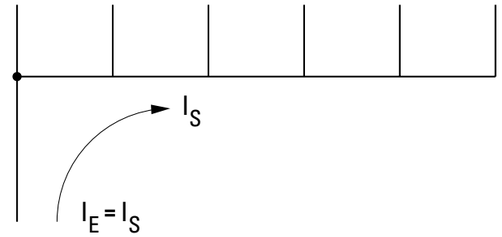
	Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zubehör				
Berührungsschutz für Verschienung, gelb ZV-BS-G				
SG05705	Finger-/handrückensicher	ZV-BS-G	104903	10 / 600

Technische Daten

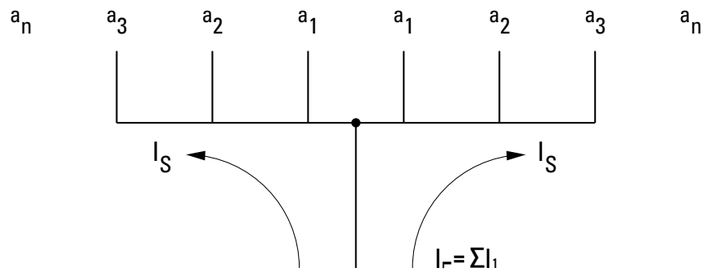
		EVGK
Allgemein		
Normen		DIN EN 61439-1:2021-10 / DIN EN 61439-6:2013-06 IEC 664 / IEC 60895-2-12 / VDE 0110 / DIN EN 60754-1
Klimafestigkeit		nach IEC 68-2
Überspannungskategorie		III
Verschmutzungsgrad		2
Verschienung		E-Cu-ETP
Isolation		PC-ABS
Endkappen		PC-ABS
Berührungsschutz		PP
Elektrisch		
Nennbetriebsspannung		240/415 V AC
Bemessungsstrom		
10 mm²		63 A
16 mm²		80 A
Kurzschlussfestigkeit		25 kA /100 A gl
Disruptive Stärke		36 kV/mm
Bemessungsstoßspannung	U_{imp}	4 kV
Mechanical		
Schienenquerschnitt		10 mm²
Schrittmaß		17,8 mm

Führung

Seitliche Zuführung

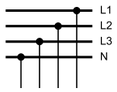


Zentrale Zuführung

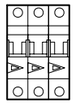
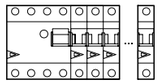
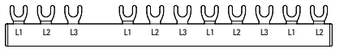


Bei zentraler Einspeisung muss sichergestellt werden, dass die Summe des Ausgangsstroms in Abhängigkeit von a_1 ... a_n jedes Sammelschienenteils nicht größer ist als der oben genannte maximale Sammelschienenstrom I_s / Phase

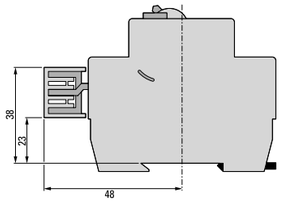
Schaltbild



Beschreibung der Blockverschienung

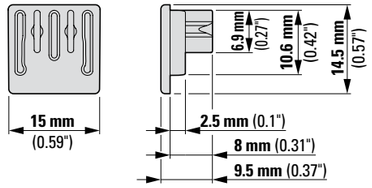
Verschienbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen		Type
3-phasig				
	x2	EK-3/10-EVGK-GVK		EVGK-3PHAS/6MODUL
	x4			EVGK-3PHAS/12MODUL
Für Kombinationen von FI mit LS, 4+8 TE				
		EK-3/10-EVGK-GVK		EVGK-3PHAS/N/8MODUL/LS

Abmessungen (mm)

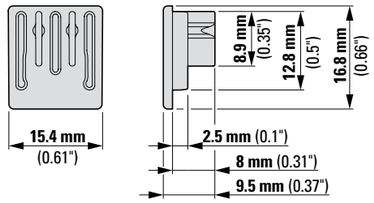


Abmessungen Endkappen (mm)

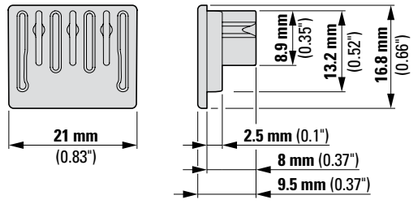
EK-3/10-EVGK-GVK



EK-3/16-EVGK-GVK

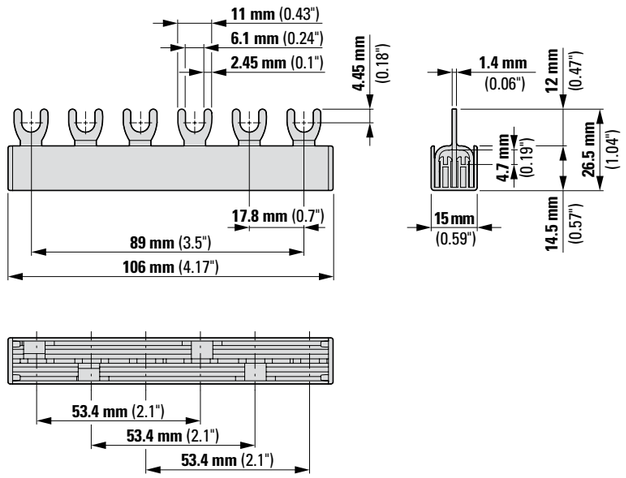


EK-3N/16-EVGK-GVK



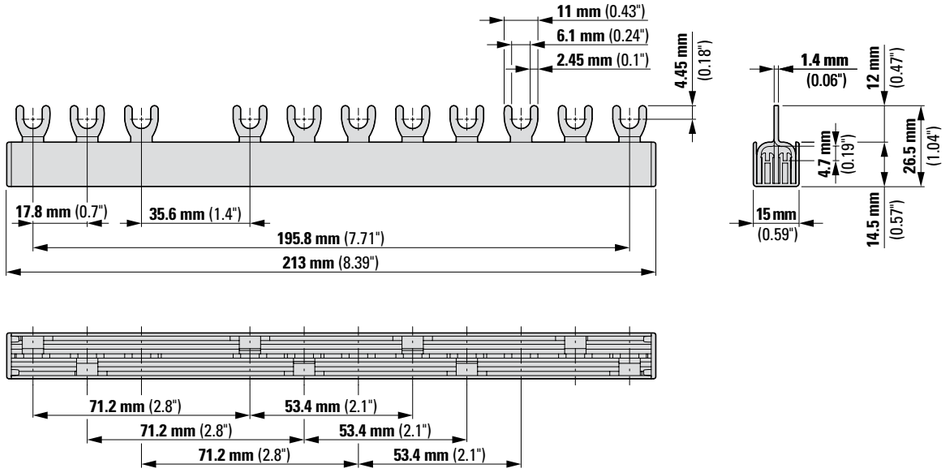
Abmessungen (mm)

EVGK-3PHAS/6MODUL

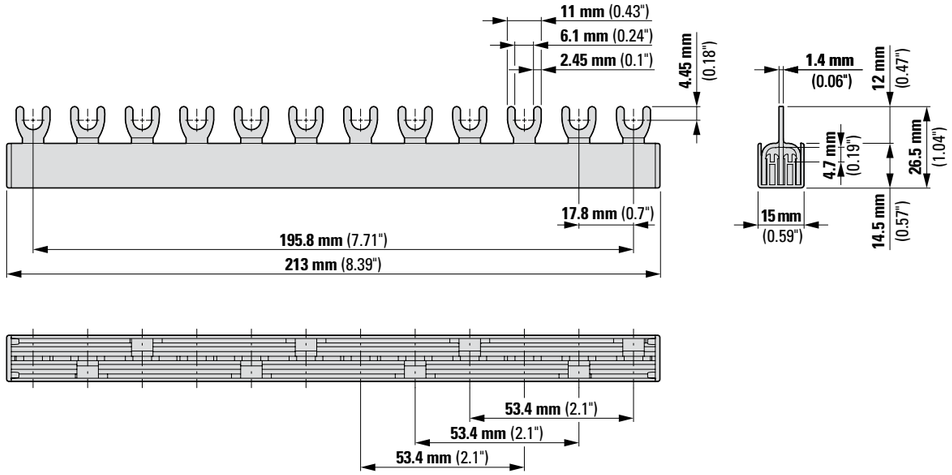


Abmessungen (mm)

EVGK-3PHAS/8MODUL/LS



EVGK-3PHAS/12MODUL



Benennung	Cu-Zahl	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

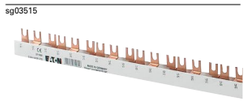
Blockverschienung (Gabel) Z-GV

- für PXL, PXK, PXF, PLS., CLS., PKN., PFIM, PFHM, Z-SLS/D01

Blockverschienung (Gabel) Z-GV

- Lieferung mit Endkappen

sg03515



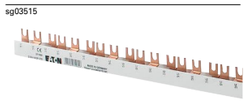
16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

1-phasig 16x	0,095	Z-GV-16/1P-1TE/16	271074	50
2-phasig 8x	0,187	Z-GV-16/1P+N-2TE/16	271075	20
4-phasig 4x	0,444	Z-GV-16/3P+N-4TE/16	271078	15

Blockverschienung (Gabel) Z-GV, 1 Meter

- Lieferung ohne Endkappen

sg03515



10 mm² - Bemessungsstrom 63 A

1-phasig	0,408	Z-GV-10/1P-1TE	270339	50
3-phasig	0,739	Z-GV-10/3P-3TE	271060	20
3-phasig	0,739	Z-GV-10/3P-4TE	271080	20
Endkappe 1-phasig		Z-V-AK/1P	104905	10 / 600
Endkappe 2+3-phasig		BB-EC/2+3P	120805	10 / 600

16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

1-phasig	0,470	Z-GV-16/1P-1TE	271061	50
1-phasig + Hilfsschalter	0,470	Z-GV-16/1P+HS	271062	50
2-phasig	0,657	Z-GV-16/1P+N-2TE	271063	20
3-phasig	1,042	Z-GV-16/3P-3TE	271064	20
3-phasig + Hilfsschalter	0,998	Z-GV-16/3P+HS	271065	20
4-phasig	1,465	Z-GV-16/3P+N-4TE	271066	15
4-phasig	1,522	Z-GV-16/3P+3N-6TE	263142	15
4-phasig	1,050	Z-GV-16/PKPX/4PHAS	116882	10
Endkappe 1-phasig		Z-V-AK/1P	104905	10 / 600
Endkappe 2+3-phasig		BB-EC/2+3P	120805	10 / 600
Endkappe 4-phasig		Z-V-AK/4P	264931	10 / 600

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

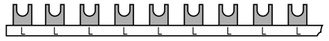
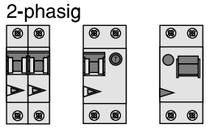
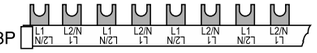
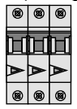
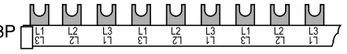
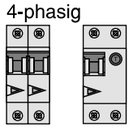
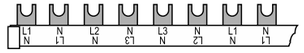
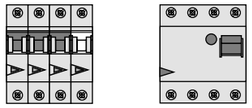
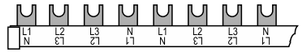
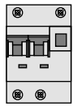
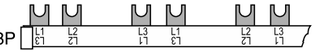
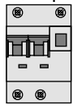
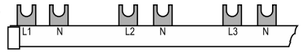
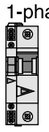
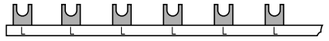
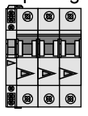
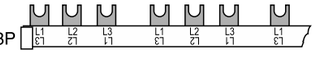
Zubehör

Berührungsschutz für Verschienung, gelb ZV-BS-G

SG05705

Finger-/handrückensicher	ZV-BS-G	104903	10/600

Beschreibung der Blockverschienung (Gabel) Z-GV

Verschienbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
1-phasig	x57 x57 x16	Z-V-AK/1P 	Z-GV-10/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE/16
2-phasig 	x28 x8	Z-AK-16/2+3P 	Z-GV-16/1P+N-2TE Z-GV-16/1P+N-2TE/16
3-phasig 	x19 x19 x2 x5	Z-AK-10/2+3P Z-AK-16/2+3P 	Z-GV-10/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE/8 Z-GV-16/3P-3TE/16
4-phasig 	x27	Z-AK-16/4P 	Z-GV-16/3P+3N-6TE
	x14 x4	Z-AK-16/4P 	Z-GV-16/3P+N-4TE Z-GV-16/3P+N-4TE/16
Für AFDD+, 4-phasig 	x18 x6	Z-AK-10/2+3P 	Z-GV-10/3P-4TE Z-GV-10/3P-4TE/17
Für 2poligen FI/LS-Kombischalter, 4-phasig 	x18	Z-V-AK/4P 	Z-GV-16/PKPX/4PHAS
1-phasig + Hilfsschalter 	x38	Z-V-AK/1P 	Z-GV-16/1P+HS
3-phasig + Hilfsschalter 	x16	Z-AK-16/2+3P 	Z-GV-16/3P+HS

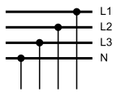
Beschreibung Blockverschienung 10mm², 16mm² (Gabel) Z-GV

- Länge 1m
- Abdeckkappen sind nicht im Lieferumfang und extra zu bestellen
- Kurze Version (/17, /16, /8) inklusive Abdeckkappen

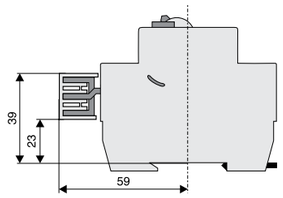
Technische Daten

	Z-GV
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	
10 mm²	63 A
16 mm²	80 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	10 und 16 mm² Cu
Schrittmaß	17,8 mm
Z-GV-16-.P+HS	17,8/27 mm

Schaltbild



Abmessungen (mm)



Benennung	Cu-Zahl	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

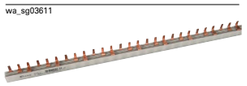
Blockverschienung (Stift) Z-SV

- Lieferung ohne Endkappen

Blockverschienung (Stift) Z-SV-16/3P

- für Z-SLS, PLHT, D0.-SO/.. (1,5TE)

wa_sg03611



16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

3-phasig	0,84	Z-SV-16/3P	271072	20

Zubehör für Z-SV-16/3P

Einspeiseklemme

wa_sg05913

Einspeiseklemme 6-50 mm²		Z-EK/50	264934	3 / 180

Endkappe

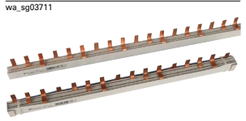
SG4800

Endkappe		Z-V-35/AK/3P	264932	10 / 600

Blockverschienung (Stift) Z-SV-35

- für Z-SLS, PLHT, D0.-SO/.. (1,5TE), PLHT-V (1,5TE)

wa_sg03711



35 mm² - Bemessungsstrom 110 A

1-phasig gewinkelt grau	0,83	Z-SV-35/1P	113135	1
3-phasig	2,74	Z-SV-35/3P	264938	4
3-phasig	2,74	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4
4-phasig*	1,57	Z-SV-35/3P+N-6TE	263110	4

* Lieferung inklusive Endkappen

Zubehör für Z-SV-35

Endkappe

SG4800

Endkappe		Z-V-35/AK/3P	264932	10 / 600

Zubehör für Z-SV-35

Einspeiseklemmen Z-EK/95

- 25-95 mm² ein-/mehrdrähtig
- 16-70 mm² feindrähtig mit Aderendhülse
- Max. Anzugsdrehmoment: 19 Nm

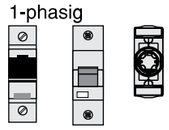
wa_sg05513

für Z-SV-35/1P		Z-EK/95-1	113136	3 / 90
für Z-SV-... 3-phasig		Z-EK/95	264933	3 / 90
für Z-SV-35/3P+N		Z-EK/95-3N	264911	4 / 120

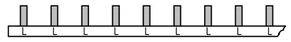
Beschreibung der Blockverschienung (Stift) Z-SV

Verschienbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type

1-phasig

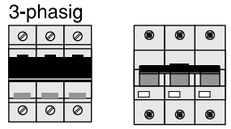


x36



Z-SV-35/1P

3-phasig

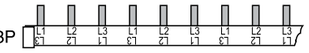


x12

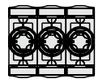
Z-AK-16/2+3P

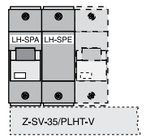
Z-SV-16/3P

Z-V-35AK/3P



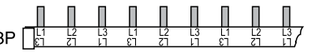
Z-SV-35/3P





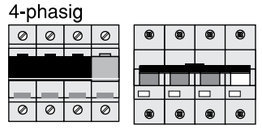
x33

Z-V-35AK/3P



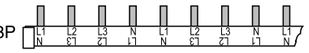
Z-SV-35/PLHT-V

4-phasig



x4

Z-V-35AK/3P



Z-SV-35/3P+N-6TE

Beschreibung Blockverschienung (Stift) Z-SV

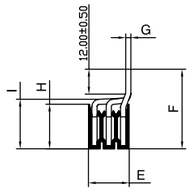
- Endkappen sind nicht im Lieferumfang und extra zu bestellen. Ausnahme Z-SV-35/3P+N-6TE
- Halogenfreier Kunststoff

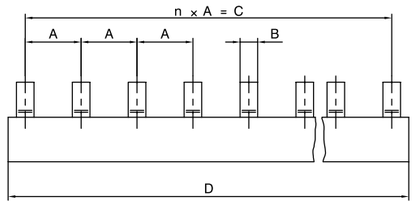
Technische Daten

		Z-SV-16	Z-SV-35
Elektrisch			
Bemessungsbetriebsspannung		240/415 V AC	240/415 V AC
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz	50/60 Hz
Bemessungsspannung		500 V	690 V
Überspannungskategorie		III	III
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV	6 kV
Bemessungsstrom		80 A	110 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom AC mit 250 A gG		50 kA_{eff}	100 kA_{eff}
Mechanisch			
Schienenquerschnitt		16 mm² Cu	35 mm² Cu
Schrittmaß		27 mm	27 mm (Z-SV-35/PLHT-V 30,5 mm)
Brandklasse nach UL94		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C	V0, Glühdrahtprüfung 850 °C
Schutzart montiert, mit Endkappen		IP20	IP20
Verschmutzungsgrad		2	2
Kriechstromfestigkeit		CTI 300	CTI 600
Luftstrecke		≥ 5 mm	≥ 4,3 mm
Kriechstrecke		≥ 10,2 mm	≥ 6,7 mm

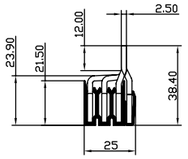
Abmessungen (mm)

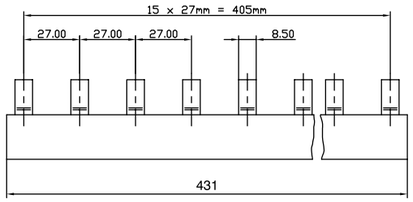
	n	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Z-SV-16/3P	35	27	5	945	971	14,9	31	1,5	17	19
Z-SV-35/3P	35	27	8,5	945	1000	19,7	38,4	2,5	21,5	23,9
Z-SV-35/PLHT-V	32	30,5	8,5	976	1000	19,7	38,4	2,5	21,5	23,9



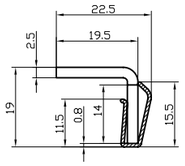


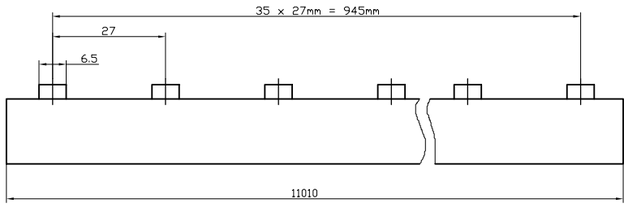
Z-SV-35/3P+N-6TE





Z-SV-35/1P





Zubehör für Z-SV-16

Wa_sg10802

Einspeiseklemme
Z-EK/50

Zubehör für Z-SV-35

Wa_sg10802

Einspeiseklemmen
Z-EK/95, Z-EK/95-3N,
Z-EK/95-1

Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel) EVG

- für PLS., CLS., PKN., PFIM, PFHM, PFNM
- keine Endkappen notwendig
- nicht kürzen!

Wa_sg02902

10 mm² - Bemessungsstrom 63 A

1- bis 4-phasig

Phasen	TE	Cu-Zahl	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1-phasig	2	0,015	EVG-1PHAS/2MODUL	215646	40 / 800
1-phasig	6	0,039	EVG-1PHAS/6MODUL	215638	40 / 800
1-phasig	12	0,046	EVG-1PHAS/12MODUL	215637	40 / 400
2-phasig	4	0,051	EVG-2PHAS/4MODUL	268220	20 / 400
2-phasig	6	0,079	EVG-2PHAS/6MODUL	215642	20 / 400
2-phasig	12	0,150	EVG-2PHAS/12MODUL	215641	20 / 200
3-phasig	6	0,086	EVG-3PHAS/6MODUL	215640	20 / 400
3-phasig	9	0,128	EVG-3PHAS/9MODUL	215645	20 / 200
3-phasig	12	0,168	EVG-3PHAS/12MODUL	215639	20 / 200
3-phasig	16	0,230	EVG-3PHAS/16MODUL	285381	20
3-phasig	20	0,310	EVG-3PHAS/20MODUL	285383	20 / 180
3-phasig	12	0,240	EVG-3P+3N/12MODUL	121091	20
4-phasig	16	0,320	EVG-3P+3N/16MODUL	105215	20
4-phasig	18	0,350	EVG-3P+3N/18MODUL	274161	20
4-phasig	8	0,219	EVG-4PHAS/8MODUL	215644	10 / 100
4-phasig	12	0,324	EVG-4PHAS/12MODUL	215643	10 / 100

Für 2poligen FI/LS-Kombischalter

4-phasig	2-5	0,045	EVG-3P+3N/12MODUL	121091	40 / 800

Für kombinierten FI/LS-Einsatz mit 4p-FI

3-phasig	4+5	0,138	EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS	215659	20 / 200
3-phasig	4+8	0,188	EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS	215660	20 / 200

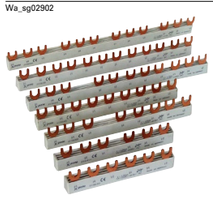
Wa_sg01602

Für Hilfsschaltereinsatz

1-phasig	2,5	0,008	EVG-1PHAS/2MODUL/HI	215655	40 / 200
1-phasig	13	0,096	EVG-1PHAS/9MODUL/HI	215656	40
2-phasig	4,5	0,015	EVG-2PHAS/4MODUL/HI	219573	20 / 400
2-phasig	12	0,160	EVG-2PHAS/10MODUL/HI	215657	20
3-phasig	6,5	0,100	EVG-3PHAS/6MODUL/HI	216411	20 / 200
3-phasig	13,5	0,200	EVG-3PHAS/12MODUL/HI	215658	20

16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

Wa_sg02902



1- bis 4-phasig

1-phasig	2	0,023	EVG-16/1PHAS/2MODUL	291464	40 / 800
1-phasig	6	0,059	EVG-16/1PHAS/6MODUL	291465	40 / 800
1-phasig	12	0,113	EVG-16/1PHAS/12MODUL	291466	40 / 400
2-phasig	4	0,080	EVG-16/2PHAS/4MODUL	291467	20 / 400
2-phasig	6	0,120	EVG-16/2PHAS/6MODUL	291468	20 / 400
2-phasig	12	0,225	EVG-16/2PHAS/12MODUL	291469	20 / 200
3-phasig	6	0,112	EVG-16/3PHAS/6MODUL	291470	20 / 400
3-phasig	9	0,163	EVG-16/3PHAS/9MODUL	291471	20 / 200
3-phasig	12	0,218	EVG-16/3PHAS/12MODUL	291472	20 / 200
3-phasig	16	0,300	EVG-16/3PHAS/16MODUL	291473	20 / 80
3-phasig	20	0,363	EVG-16/3PHAS/20MODUL	291474	10 / 100
4-phasig	8	0,200	EVG-16/4PHAS/8MODUL	291475	10 / 100
4-phasig	12	0,284	EVG-16/4PHAS/12MODUL	291476	10 / 100

sg05517

Phasen	TE	Cu-Zahl	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Für AFDD					
2-phasig	12	0,110	EVG-2PHAS/4AFDD	193378	10
4-phasig	18	0,260	EVG-16/4PHAS/L-N-X/6PC	116880	10
4-phasig	24	0,360	EVG-16/4PHAS/L-N-X/8PC	116881	10
Für kombinierten FI/LS-Einsatz mit 4p-FI					
3-phasig	4+5	0,179	EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS	291477	20 / 200
3-phasig	4+8	0,244	EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS	291478	20 / 200
Für Hilfsschaltereinsatz					
1-phasig	2,5	0,038	EVG-16/1PHAS/2MODUL/HI	291479	40 / 800
1-phasig	8,5	0,105	EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI	291480	40 / 400
1-phasig	13	0,162	EVG-16/1PHAS/9MODUL/HI	291481	40 / 160
2-phasig	4,5	0,080	EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI	291482	20 / 400
2-phasig	7	0,120	EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI	291483	20 / 200
2-phasig	12	0,200	EVG-16/2PHAS/10MODUL/HI	291484	20 / 200
3-phasig	6,5	0,130	EVG-16/3PHAS/6MODUL/HI	291485	20 / 200
3-phasig	13,5	0,260	EVG-16/3PHAS/12MODUL/HI	291486	20 / 80
3x1-phasig	8,5	0,231	EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI	291487	20 / 200
3x1-phasig	11,5	0,300	EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI	291488	20 / 200
3x1-phasig	13	0,344	EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI	291489	20 / 80

Wa_sg01602

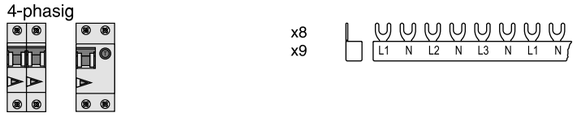
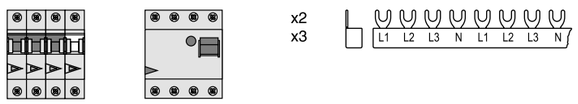
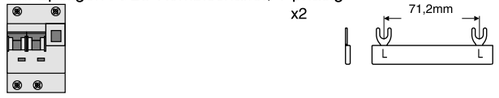
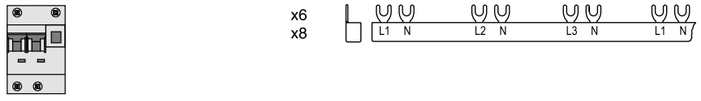
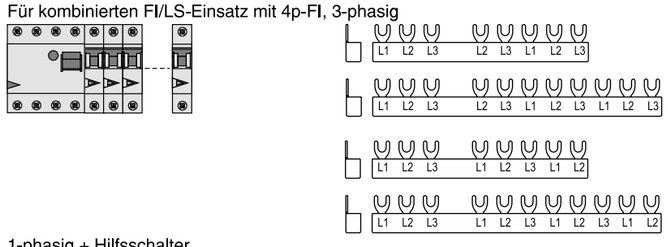
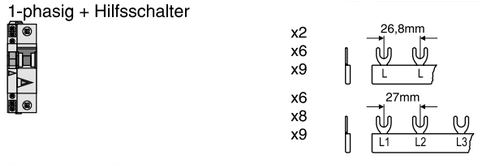
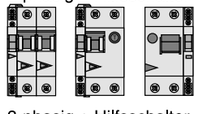
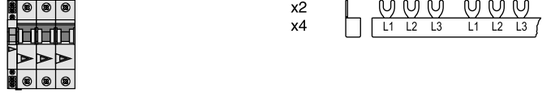
Beschreibung Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel) EVG

- Euro-Vario-Phasenschienen (EVG) bieten größtmöglichen Anwendungskomfort bei hoher Sicherheit.
- Der Einsatz der EVG-Phasenschienen spart bis zu 30% Montagezeit gegenüber herkömmlichen Systemen.
- Die Gefahr von Überschlägen wird minimiert, da kein Schneiden bzw. Ablängen und kein Entgraten bzw. Säubern mehr notwendig ist.
- Der Einsatz von Endkappen entfällt.

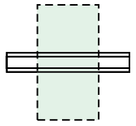
Technische Daten

	EVG
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	
10 mm²	63 A
16 mm²	80 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenlänge	2, 6, 9, 12, 16, 20 TE
Schienenquerschnitt	10 und 16 mm² Cu
Schrittmaß	
10 mm²	17,8 mm / 26,8 mm / 71,2 mm
16 mm²	17,8 mm / 27 mm / 71,2 mm

Beschreibung der Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel) EVG

Verschienbare Geräte	Anzahl der Geräte	Type
1-phasig		
	x2 x6 x12	EVG-../1PHAS/2MODUL EVG-../1PHAS/6MODUL EVG-../1PHAS/12MODUL
2-phasig		
	x2 x3 x6	EVG-../2PHAS/4MODUL EVG-../2PHAS/6MODUL EVG-../2PHAS/12MODUL
3-phasig		
	x2 x3 x4 x5 x6	EVG-../3PHAS/6MODUL EVG-../3PHAS/9MODUL EVG-../3PHAS/12MODUL EVG-../3PHAS/16MODUL EVG-../3PHAS/20MODUL
4-phasig		
	x8 x9	EVG-3P+3N/16MODUL EVG-3P+3N/18MODUL
	x2 x3	EVG-../4PHAS/8MODUL EVG-../4PHAS/12MODUL
Für 2poligen FI/LS-Kombischalter, 1-phasig		
	x2	EVG-1PHAS/2-5MODUL/FILS
Für AFDD		
	x6 x8	EVG-16/4PHAS/L-N-X/6PC EVG-16/4PHAS/L-N-X/8PC
Für kombinierten FI/LS-Einsatz mit 4p-FI, 3-phasig		
		EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS
1-phasig + Hilfsschalter		
	x2 x6 x9 x6 x8 x9	EVG-../1PHAS/2MODUL/HI EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI EVG-../1PHAS/9MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI
2-phasig + Hilfsschalter		
	x2 x3 x5	EVG-../2PHAS/4MODUL/HI EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI EVG-../2PHAS/10MODUL/HI
3-phasig + Hilfsschalter		
	x2 x4	EVG-../3PHAS/6MODUL/HI EVG-../3PHAS/12MODUL/HI

SG80911

Montageart	Bauform
 DIN-Schiene	**D0** D0-Sockel
	D0 D0-Lasttrennschalter
	C Zylindrische Lasttrennschalter

D0

Sicherungs-Sockel D01+D02

Sicherungs-Sockel FCFBD02DI

- Eine Ausführung für Schmelzeinsätze Größe D02 und D01, da die Haltefeder für die Schraubkappe D02 im Lieferumfang enthalten ist
- Nur Schraubkappe Größe D02 für alle Anwendungen nötig
- Montage auf DIN-Schiene oder Montageplatte möglich
- Finger und Handrückensicher nach DGUV VS3, EN 50274
- Plombierbar durch vorhandene Plombieröffnungen

SG80211

Bemessungsstrom (A)	Pole	Breite (mm)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
63	1	27	FCFBD02DI-1	148599	15
63	3	81	FCFBD02DI-3	148810	5

Schraubkappen Z-D0./SK

wa_sg04013

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
D01 max. 16 A	Z-D01/SK	100650	20
D02 max. 63 A	Z-D02/SK	100651	20

Haltefeder Z-D02/SIKA-HF

- Zur Aufnahme von D01-Schmelzeinsätzen in der Schraub-Kappe Z-D02/SK

wa_sg02612

D02-D01	Z-D02/SIKA-HF	263149	50 / 3000

Zubehör für FCFBD02DI-.

Schmelzeinsätze Z-D0./SE-...
Hülsen-Passeinsätze Z-D02-PE-… und Z-D02-D01-PE-…
Haltefeder Z-D02/SIKA-HF (bereits im Lieferumfang)
Passhülsenzange Z-D0-PE-Z siehe Sicherungsmaterial Zubehör.
Verschienungen und Einspeiseklemmen siehe Sicherungs-Sockel und Verschienungssysteme.

Beschreibung Sicherungs-Sockel FCFBD02DI

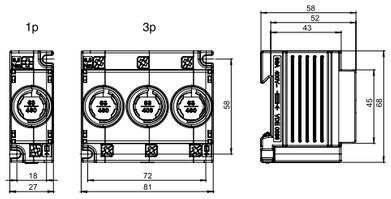
- Nach DIN VDE 0636-301
- Für Schmelzeinsätze Größe D02 und D01
- Plombierbar
- Silikon-, halogen und phosphorfrei
- Hülsen-Passeinsätze Z-D02-PE und Z-D02-D01-PE für Stromkodierung notwendig
- Verlustarme Edelstahlklemme (antimagnetisch)

D0

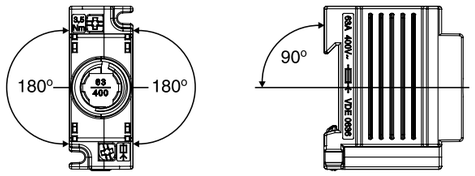
Technische Daten

	FCFBD02DI
Elektrisch	
Polzahlen	1P, 3P
Bemessungsspannung	400 V AC, 250 V DC
Bemessungsstrom	
D01	16 A
D02	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom geprüft mit Einsätzen Betriebsklasse gG (gL)	
AC	50 kA
DC	8 kA
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	68 mm
Einbaubreite	27 mm pro Pol
Gewicht	
1P	74 g
3P	213 g
Montage	Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715 Schraubbefestigung auf Montageplatte Schraube ≤4 mm, Kopf ≤7 mm
Klemmen oben und unten	Liftklemme
Klemmquerschnitt	1,5-35 mm²
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben	3,5 Nm
Brandklasse nach UL94	V0
Kriechstromfestigkeit	CTI 600

Abmessungen (mm)

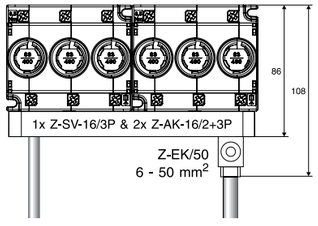


Einbaulage



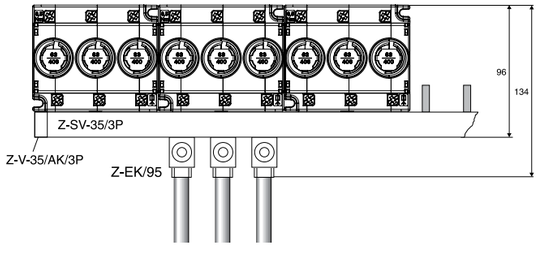
Verschienungsbeispiele

3-phasig **16 mm²**

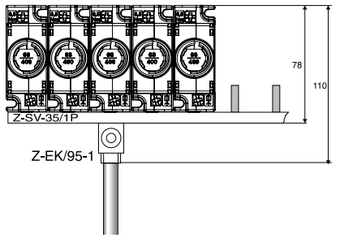


Klemmquerschnitt Z-EK/95, Z-EK/95-1:
25-95 mm² ein-/feindrähtig
16-70 mm² feindrähtig mit Aderendhülse

3-phasig **35 mm²**



1-phasig **35 mm²**



D0

Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Lasttrennschalter mit Sicherungen D01				
Mit Blinkfunktion Z-SLS/D01 (leer)				
• Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC 1-polig 60 V DC, 2-polig 110 V DC • Geeignet für Schmelzeinsätze mit Betriebsklasse gG (gL), aM • Stromkodierung integriert • Plombierbar • Anspeisung beidseitig möglich				
1	max. 16	Z-SLS/D01/1	263155	18
1+N	max. 16	Z-SLS/D01/1+N	263158	9
2	max. 16	Z-SLS/D01/2	263156	9
3	max. 16	Z-SLS/D01/3	263157	6
3+N	max. 16	Z-SLS/D01/3+N	263159	4

SG80411

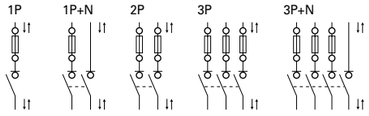
Zubehör

Schmelzeinsätze Z-D01/SE-.. siehe Sicherungmaterial Zubehör

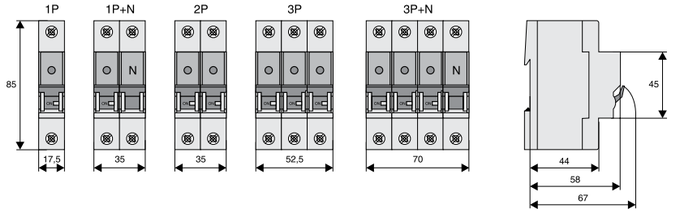
Beschreibung Lasttrennschalter mit Sicherungen D01

- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Mechanische Codierung der Stromstärke durch integrierte, einstellbare Passscheibe
- Schraubkappenlose Stecktechnik
- Mit Blinkfunktion
- Geeignet für Sicherungen
  D01: 2, 4, 6, 10, 16 A

Schaltbild



Abmessungen (mm)

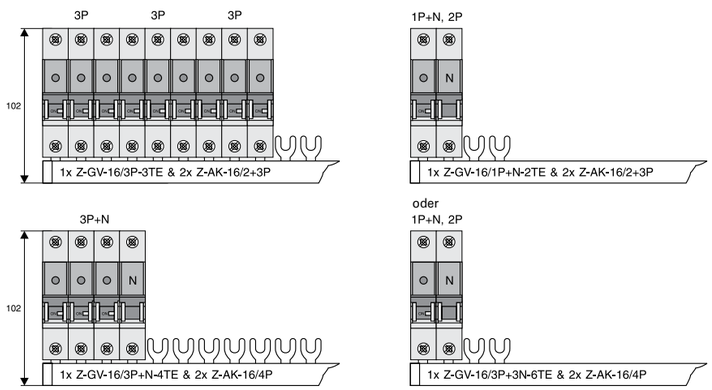


D0

Technische Daten

		Z-SLS/D01
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	
AC		400 V
DC		1P bis 60 V / 2P bis 110 V
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	16 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA_{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B, DC 21B
Überspannungskategorie		IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Stromwärmeverluste pro Strombahn bei I_e		0,64 W
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e		2,24 W
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		86 mm
Einbaubreite		17,5 mm pro Pol (1TE)
Gewicht		
1P		90 g
1P+N		170 g
2P		180 g
3P		270 g
3P+N		350 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Schutzart		IP20
Klemmen oben und unten		Liftklemme
Klemmquerschnitt		1,5-25 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 2,5 Nm
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Verschienungsbeispiele



D0

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Standard Z-SLS/NEOZ (leer)

- Bemessungsbetriebsspannung 1-polig 60-230 V AC / 60-110 V DC
  2-polig 60-400 V AC / 60-220 V DC
  1+N, 3-polig, 3+N, 3+PEN 60-400 V AC
- Geeignet für Schmelzeinsätze mit Betriebsklasse gG (gL), aM
- Stromkodierung durch Sicherungs-Set
- Plombierbar
- Anspeisung beidseitig möglich

Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	max. 63	Z-SLS/NEOZ/1	248235	12
1+N	max. 63	Z-SLS/NEOZ/1+N	248237	6
2	max. 63	Z-SLS/NEOZ/2	248233	6
3	max. 63	Z-SLS/NEOZ/3	248234	4
3+N	max. 63	Z-SLS/NEOZ/3+N	248236	3
3+PEN	max. 63	Z-SLS/NEOZ/3+PEN	182399	3

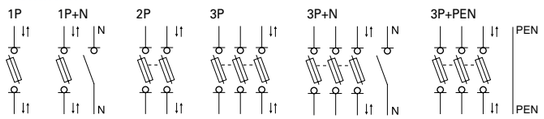
Zubehör

- Metallsperre für 1 Pol Z-SLZ/SC
- Kunststoffsperre für 1 Pol Z-SLZ/SP
- Sicherungs-Set mit Blinkfunktion Z-SLS/B-..
- Sicherungs-Set ohne Blinkfunktion Z-SLS/E-..
- Steckverschienungen ...

Beschreibung Sicherungs-Lasttrennschalter Z-SLS/NEOZ, Standard

- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Mechanische Codierung der Stromstärke
- Schraubkappenlose Stecktechnik
- Geeignet für Sicherungen
  D01: 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
  D02: 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A
- Plombierbar

Schaltbild

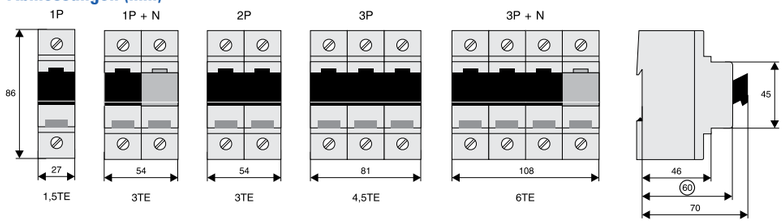


D0

Technische Daten

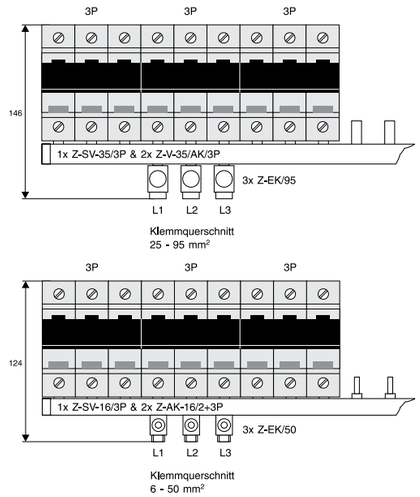
		Z-SLS/NEOZ
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	
AC 1P, 1P+N		230 V
2P, 3P, 3P+N		400 V
DC 1P		bis 110 V
2P		bis 220 V
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	63 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA_{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B, DC 21B
Überspannungskategorie		IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Stromwärmeverluste pro Strombahn bei I_e		
L1, L2, L3		0,5 W
N		1 W
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e L1, L2, L3		6,6 W
Max. zulässige Verlustleistung der Sicherungseinsätze		5,5 W
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		86 mm
Einbaubreite		27 mm pro Pol (1,5TE)
Gewicht		
1P		113 g
1P+N		225 g
2P		224 g
3P		450 g
3P+N		472 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Schutzart (hinter Frontplatte)		IP20C
Klemmen oben und unten		Liftklemme
Klemmquerschnitt		1,5-35 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 4 Nm
Temperaturbereich		
Umgebung		-25 bis +40 °C, im 24 h Durchschnitt ≤+35 °C
Lagerung		-25 bis +60 °C
Grenzübertemperaturen		
Klemmen		≤+70 °K
Bedienelement		≤+25 °K
Berührbare Teile		≤+40 °K
Nicht berührbare Teile		≤+50 °K
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

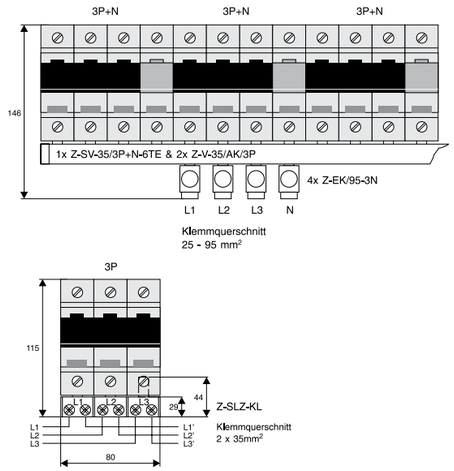
Abmessungen (mm)



D0

Verschienungsbeispiele





D0

Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Komplett mit unverlierbarer Stromkodierung Z-SLS/CEK

- Bemessungsbetriebsspannung 1-polig 60-230 V AC / 60-110 V DC
  3-polig 60-400 V AC
- Inklusive Sicherungssteckern mit Blinkfunktion und Sicherungen
- Stromkodierung durch Sicherungs-Set
- Plombierbar
- Anspeisung beidseitig möglich

SG80711

1polig	10	Z-SLS/CEK10/1	272587	12
1polig	16	Z-SLS/CEK16/1	263135	12
1polig	25	Z-SLS/CEK25/1	263136	12
3polig	16	Z-SLS/CEK16/3	248243	4
3polig	25	Z-SLS/CEK25/3	248244	4
3polig	35	Z-SLS/CEK35/3	248245	4
3polig	40	Z-SLS/CEK40/3	150687	4
3polig	50	Z-SLS/CEK50/3	248246	4
3polig	63	Z-SLS/CEK63/3	263160	4

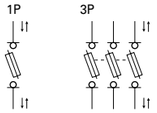
Zubehör

Metallsperre für 1 Pol Z-SLZ/SC
Kunststoffsperre für 1 Pol Z-SLZ/SP
Sicherungs-Set mit Blinkfunktion Z-SLS/B-..
Sicherungs-Set ohne Blinkfunktion Z-SLS/E-..
Steckverschienungen ...

Beschreibung Sicherungs-Lasttrennschalter Z-SLS/CEK, komplett mit unverlierbarer Stromkodierung

- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Als Nachzählerhauptsicherung verwendbar (TAEV)
- Stromkodierung werksseitig
- Schraubkappenlose Stecktechnik
- Geeignet für Sicherungen
  D01: 10, 16 A
  D02: 25, 35, 40, 50, 63 A
- Plombierbar
- Mit Blinkmelder

Schaltbilder

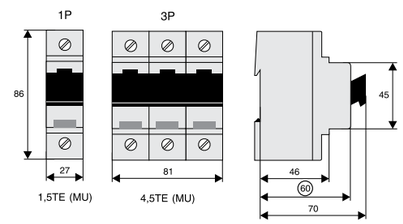


D0

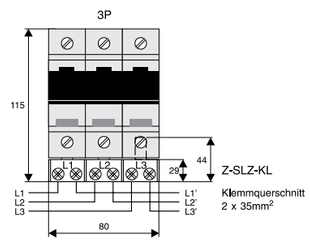
Technische Daten

		Z-SLS/CEK
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 3P
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	
1P		230 V AC
3P		400 V AC
Bemessungsdauerstrom	I_u	
1P		10, 16, 25 A
3P		16, 25, 35, 40, 50, 63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA_{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B
Überspannungskategorie		IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Stromwärmeverluste pro Strombahn bei 63A L1, L2, L3		0,5 W
Verlustleistung pro Strombahn		
mit Sicherungseinsatz		L1, L2, L3
10 A		2,0 W
16 A		2,5 W
25 A		3,7 W
35 A		4,3 W
40 A		5,2 W
50 A		5,7 W
63 A		6,6 W
Max. zulässige Verlustleistung der Sicherungseinsätze		5,5 W
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		86 mm
Einbaubreite		27mm pro Pol (1,5TE)
Gewicht		
1P		147 g
3P		441 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Schutzart (hinter Frontplatte)		IP20C
Klemmen oben und unten		Liftklemme
Klemmquerschnitt		1,5-35 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 4 Nm
Temperaturbereich		
Umgebung		-25 bis +40 °C, im 24 h Durchschnitt ≤+35 °C
Lagerung		-25 bis +60 °C
Grenzübertemperaturen		
Klemmen		≤+70 °K
Bedienelement		≤+25 °K
Berührbare Teile		≤+40 °K
Nicht berührbare Teile		≤+50 °K
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Abmessungen (mm)



Verschienungsbeispiel



D0

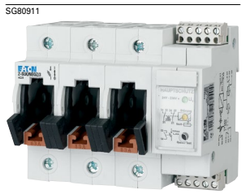
Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Mit Sicherungsüberwachung Z-SLK/NEOZ (leer)

- Bemessungsbetriebsspannung 1-polig 60-230 V AC / 60-110 V DC
  2-polig 60-400 V AC / 60-220 V DC
  1+N, 3-polig, 3+N 60-400 V AC
- Stromkodierung durch Sicherungs-Set
- Plombierbar
- Anspeisung beidseitig möglich

SG80911



1+HS	max. 63	Z-SLK/NEOZ/1	248238	6
2+HS	max. 63	Z-SLK/NEOZ/2	248239	4
3+HS	max. 63	Z-SLK/NEOZ/3	248240	3
3+N+HS	max. 63	Z-SLK/NEOZ/3+N	248241	2

Zubehör

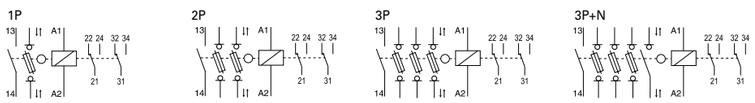
Metallsperre für 1 Pol Z-SLZ/SC
Kunststoffsperre für 1 Pol Z-SLZ/SP
Sicherungs-Set mit Blinkfunktion Z-SLS/B-..
Sicherungs-Set ohne Blinkfunktion Z-SLS/E-..
Steckverschienungen ...

Beschreibung Sicherungs-Lasttrennschalter Z-SLK/NEOZ, mit Sicherungsüberwachung

- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Sicherungsüberwachung durch Relaisteil
- Mechanische Codierung der Stromstärke
- Schraubkappenlose Stecktechnik
- Geeignet für Sicherungen
  D01: 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
  D02: 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A
- Plombierbar
- Bei anderen AC/DC-Spannungen Sonderausführung

Schaltbild

1P 2P 3P 3P+N



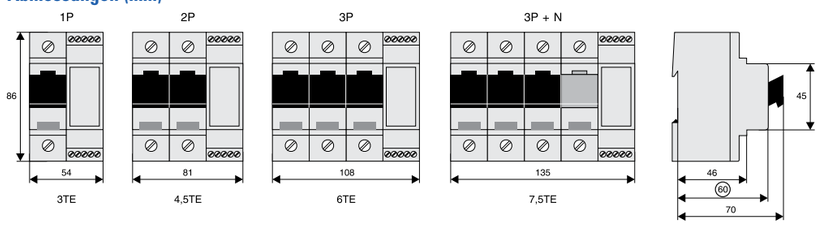
D0

Technische Daten

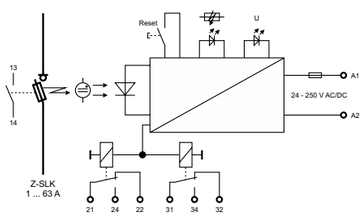
		Z-SLK/NEOZ
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	
AC 1P, 1P+N		60-230 V
2P, 3P, 3P+N		60-400 V
DC 1P		60-110 V
2P		60-220 V
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	63 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA_{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B, DC 21B
Überspannungskategorie		IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Stromwärmeverluste pro Strombahn bei I_e		
L1, L2, L3		0,5 W
N		1 W
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e L1, L2, L3		6,6 W
Max. zulässige Verlustleistung der Sicherungseinsätze		5,5 W
Hilfsschalter 1 Schließer		5 A / 250 V AC
Relaisteil elektrisch		
Betriebsspannungsbereich		24-250 V AC/DC
Betriebsspannungstoleranz		±10%
Leistungsaufnahme		1 VA
Frequenz		16,67; 50-60 Hz
Funktionsanzeige		
Netz		1 LED grün
Störung		1 LED rot
Einschaltdauer		100%
Ansprechverzögerung		ca. 100 ms - 1s
Wiederbereitschaftszeit		1 s
Relaiskontakt		2 Wechsler, 5 A / 250 V AC
Hilfsschalter Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		4 kV
Überspannungsschutzkategorie		III
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		86 mm
Einbaubreite		27 mm/Pol (1,5TE) + 27 mm
Gewicht		
1P		224 g
2P		345 g
3P		450 g
3P+N		590 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Schutzart (hinter Frontplatte)		IP20C
Klemmen oben und unten		Liftklemme
Klemmquerschnitt		1,5-35 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 4 Nm
Temperaturbereich		
Umgebung		-25 bis +40 °C, im 24 h Durchschnitt ≤+35 °C
Lagerung		-25 bis +60 °C
Grenzübertemperaturen		
Klemmen		≤+70 °K
Bedienelement		≤+25 °K
Berührbare Teile		≤+40 °K
Nicht berührbare Teile		≤+50 °K
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600
Relaisteil mechanisch		
Klemmen oben und unten		Liftklemme
Klemmquerschnitt		
eindrähtig		0,14-4 mm^2
feindrähtig		0,14-2,5 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		0,5-0,7 Nm

D0

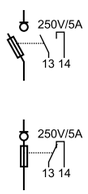
Abmessungen (mm)



Prinzipschaltbild

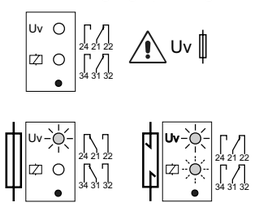


Funktion - Schaltstellung



Relais - Sicherungsüberwachung

Uv . . . Versorgungsspannung Relais



D0

Bemessungsstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Sicherungs-Sets komplett Z-SLS/B, Z-SLS/E

- Für Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ
- 1 Set besteht aus: 3 Sicherungs-Einsätzen, 3 Stromkodierungen, 1 Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder
  - auf DIN-Schiene schnappbar

SG81211

Mit Blinkfunktion Z-SLS/B

- Bemessungsbetriebsspannung 60-400 V AC

1	Z-SLS/B-1A	268983	1 / 12
2	Z-SLS/B-2A	268984	1 / 12
4	Z-SLS/B-4A	268985	1 / 12
6	Z-SLS/B-6A	268986	1 / 12
10	Z-SLS/B-10A	268987	1 / 12
13	Z-SLS/B-13A	289972	1 / 12
16	Z-SLS/B-16A	268988	1 / 12
20	Z-SLS/B-20A	268989	1 / 12
25	Z-SLS/B-25A	268990	1 / 12
32	Z-SLS/B-32A	289973	1 / 12
35	Z-SLS/B-35A	268991	1 / 12
40	Z-SLS/B-40A	289974	1 / 12
50	Z-SLS/B-50A	268992	1 / 12
63	Z-SLS/B-63A	268993	1 / 12

Mit Blinkfunktion Z-SLS/B

- Bemessungsbetriebsspannung 24-60 V AC / V DC

1	Z-SLS/B/24-1A	268994	1 / 12
2	Z-SLS/B/24-2A	268995	1 / 12
4	Z-SLS/B/24-4A	268996	1 / 12
6	Z-SLS/B/24-6A	268997	1 / 12
10	Z-SLS/B/24-10A	268998	1 / 12
13	Z-SLS/B/24-13A	289975	1 / 12
16	Z-SLS/B/24-16A	268999	1 / 12
20	Z-SLS/B/24-20A	269000	1 / 12
25	Z-SLS/B/24-25A	269001	1 / 12
32	Z-SLS/B/24-32A	289976	1 / 12
35	Z-SLS/B/24-35A	269002	1 / 12
40	Z-SLS/B/24-40A	289977	1 / 12
50	Z-SLS/B/24-50A	269003	1 / 12
63	Z-SLS/B/24-63A	269004	1 / 12

Ohne Blinkfunktion Z-SLS/E

- Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, 220 V DC

2	Z-SLS/E-2A	263147	1 / 12
4	Z-SLS/E-4A	263148	1 / 12
6	Z-SLS/E-6A	269005	1 / 12
10	Z-SLS/E-10A	269006	1 / 12
13	Z-SLS/E-13A	289978	1 / 12
16	Z-SLS/E-16A	269007	1 / 12
20	Z-SLS/E-20A	269008	1 / 12
25	Z-SLS/E-25A	269009	1 / 12
32	Z-SLS/E-32A	289979	1 / 12
35	Z-SLS/E-35A	269010	1 / 12
40	Z-SLS/E-40A	289990	1 / 12
50	Z-SLS/E-50A	269011	1 / 12
63	Z-SLS/E-63A	269012	1 / 12

D0

Beschreibung Sicherungs-Sets komplett Z-SLS/B, Z-SLS/E

- Sicherungseinsätze mit Blinkfunktion (Z-SLS/B) bei Abschaltung
- Sicherungseinsätze ohne Blinkfunktion (Z-SLS/E) auf Anfrage, keine Lagerware
- Lieferung als Set mit 3 Sicherungs-Einsätzen und 3 Stromkodierungen in farbunterschiedlicher verschließbarer Kunststoffbox. Zur Montage auf DIN-Schiene geeignet
- Abmessung Kunststoffbox:
  Kappen-Einbaumaß 45 mm
  Einbautiefe 75 mm
  Einbaubreite 54 mm

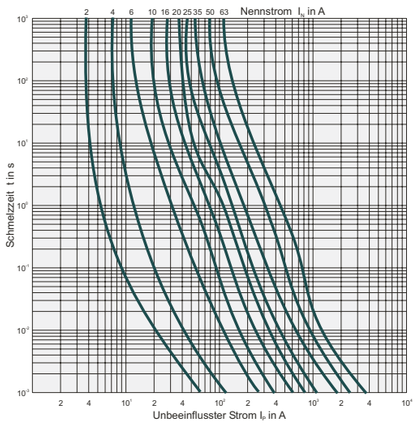
Schaltbild

Technische Daten

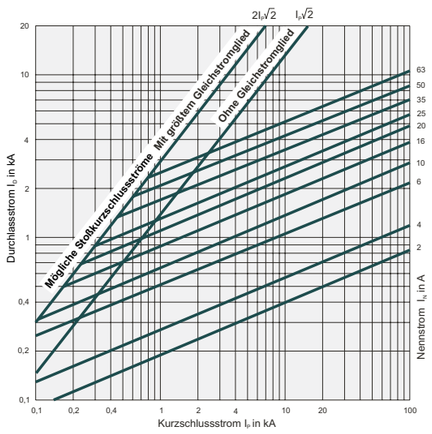
	Z-SLS/B, Z-SLS/E
Elektrisch	
Betriebsklasse	gG (gL)
Bemessungsspannung	
Z-SLS/B/24	24 - 60 V AC, 24 - 60 V DC
Z-SLS/B	60 - 400 V AC
Z-SLS/E	400 V AC, 220 V DC
Prüfspannung	5 kV
Mechanisch	
Baugröße	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

Kennlinien

Zeit-Stromkennlinien von D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)



Durchlassstrom-Kennlinien von D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)



D0

Bemessungsstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Trennmesser-Sets komplett Z-SLS/TR-SET

- Für Z-SLS/NEOZ, Z-SLK/NEOZ, Z-SLS/CEK
- 1 Set besteht aus: 3 Trennmesser-Einsätzen, 3 Stromkodierungen, 1 Kunststoffbox auf DIN-Schiene schnappbar
- Der Sicherungs-Lasttrennschalter wird dadurch zum Lasttrennschalter umgebaut

SG81311

63	Z-SLS/TR-SET	100660	1 / 12

Beschreibung Trennmesser-Sets komplett Z-SLS/TR-SET

- Lieferung als Set mit 3 Trennmesser-Einsätzen und 3 Stromkodierungen in verschließbarer Kunststoffbox. Zur Montage auf DIN-Schiene geeignet
- Abmessung Kunststoffbox:
  Kappen-Einbaumaß 45 mm
  Einbautiefe 75 mm
  Einbaubreite 54 mm

Schaltbild

Technische Daten

		Z-SLS/TR-SET
Elektrisch		
Bemessungsspannung		400 V AC
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Prüfspannung		5 kV
Mechanisch		
Baugröße D02		63 A

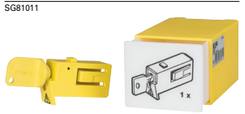
D0

Benennung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Einschaltsperre Z-SLZ/SP

- Für Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ
- Nur 1 Sperre pro Gerät notwendig

SG81011



Sperre mit Kunststoffschloss	Z-SLZ/SP	268981	1 / 12

D0

SG80811

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Mit Blinkfunktion Z-SLS/CB - Stromkodierung durch Hülsen-Passeinsätze

Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	max. 63	Z-SLS/CB/1	248247	12
1+N	max. 63	Z-SLS/CB/1+N	167282	6
2	max. 63	Z-SLS/CB/2	248248	6
3	max. 63	Z-SLS/CB/3	248249	4
3+N	max. 63	Z-SLS/CB/3+N	167283	3

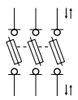
Zubehör

Schmelzeinsätze Z-D0./SE-..
Hülsen-Passeinsätze D01 Z-D02-D01/PE-..
Hülsen-Passeinsätze D02 Z-D02/PE-..
Haltefeder D01 Z-SLS/CB-HF siehe Sicherungsmaterial Zubehör

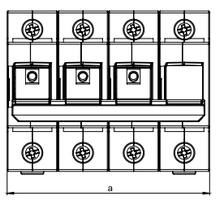
Beschreibung Sicherungs-Lasttrennschalter mit Blinkfunktion Z-SLS/CB - Stromkodierung durch Hülsen-Passeinsätze

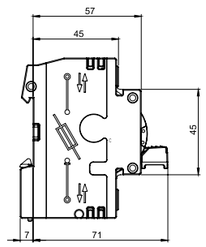
- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Stromkodierung durch Passeinsatz
- Fehlersignalisation durch Blinkmelder
- Geeignet für Sicherungen
  D01: 2, 4, 6, 10, 13, 16 A in Verbindung mit Hülsen-Passeinsätzen Z-D02-D01/PE-.. und Haltefeder Z-SLS/CB-HF
  D02: 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A
- Plombierbar

Schaltbild



Abmessungen (mm)





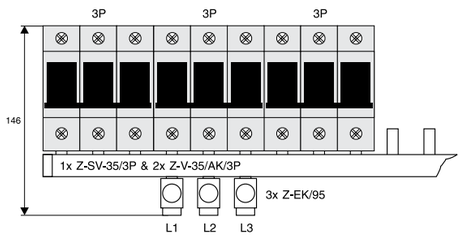
Pole	Maß a [mm]
1P	27
1+N	54
2P	54
3P	81
3+N	108

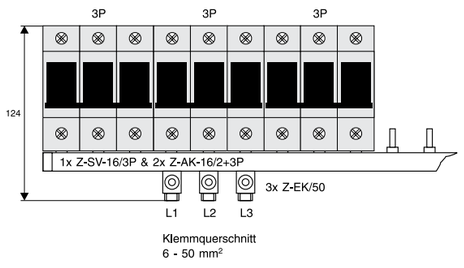
D0

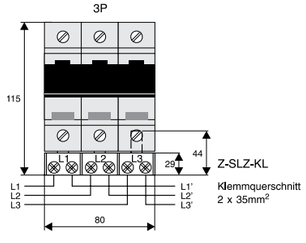
Technische Daten

		Z-SLS/CB
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 1+N, 2P, 3P, 3+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	
1P, 1P+N		230 V AC
2P, 3P, 3P+N		400 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	63 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA_{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B
Überspannungskategorie		IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Stromwärmeverluste pro Strombahn bei I_e		0,5 W
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e		7,5 W
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		86 mm
Einbaubreite		27 mm pro Pol (1,5TE)
Gewicht		
1P		120 g
1P+N		230 g
2P		230 g
3P		350 g
3P+N		448 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Schutzart		IP20
Klemmen oben und unten		Liftklemme
Klemmquerschnitt		1,5-35 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 4 Nm
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Verschienungsbeispiele







D0

Größe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Haltefeder Z-SLS/CB-HF

- Für Z-SLS/CB/. bei Verwendung von Schmelzeinsätzen Größe D01

wa_sg02712

D01	Z-SLS/CB-HF	263154	12 / 288

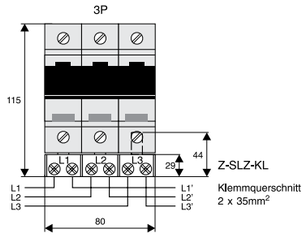
Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Einspeise-Doppelklemme Z-SLZ/KL

- Für Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ

SG60212

Klemme 2 x 3x35 mm^2	Z-SLZ/KL	268982	15



Zubehör für Z-SLS

Blockverschienungen und Einspeiseklemmen - siehe Technikteil der Sicherungs-Lastschalter und Bestellteil Verschienungssysteme

D0 C

Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Lasttrennschalter mit Sicherungen D02+D01

Mit Blinkfunktion D02-LTS

- Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC
- Geeignet für Schmelzeinsätze mit Betriebsklasse gG (gL), aM
- Nur 4TE breit, mit FI verschienbar
- Stromkodierung durch Hülsen-Passeinsätze
- Plombierbar
- Anspeisung beidseitig möglich
- Version mit Hilfsschalter D02-LTS/63-3-HK
- Haltefedern für D01-Schmelzeinsätze oder zylindrische Einsätze 10x38 im Lieferumfang

SG80711

3	max. 63	D02-LTS/63-3	114320	3
3	max. 63	D02-LTS/63-3-HK	114322	3
3N	max. 63	D02-LTS/63-3N	114321	3

Zubehör für D02-LTS

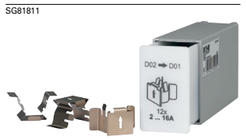
D0	Schmelzeinsätze Z-D0./SE-... Hülsen-Passeinsätze D01: Z-D02-D01/PE-... D02: Z-D02/PE-... Haltefeder Z-D02-LTS-HF (im Lieferumfang)
C	Schmelzeinsätze Z-C10/SE-... Haltefeder Z-D02-LTS-HF (im Lieferumfang)
	Siehe Sicherungsmaterial Zubehör

Max. Bemessungsbetriebsstrom I_e (A)	Baugröße	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Haltefeder Z-D02-LTS-HF

- Zur Aufnahme von D01-Schmelzeinsätzen oder zylindrischen Schmelzeinsätzen 10x38 im Sicherungsstecker D02-LTS/63...

SG81811

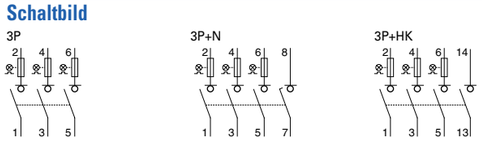


16 32	D02-D01 C 10x38	Z-D02-LTS-HF	114323	12 / 288

Beschreibung Lasttrennschalter mit Sicherungen D02-LTS - Stromkodierung durch Hülsen-Passeinsätze

- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Stromkodierung durch Passeinsatz
- Fehlersignalisation durch Blinkmelder
- Geeignet für Sicherungen der Betriebsklasse gG (gL), aM
  D01: 2, 4, 6, 10, 13, 16 A in Verbindung mit Hülsen-Passeinsätzen Z-D02-D01/PE-.. und Haltefeder Z-D02-LTS-HF
  D02: 20, 25, 32, 35, 50, 63 A
  Zylindrisch 10x38 bis 32 A in Verbindung mit Haltefeder Z-D02-LTS-HF
- Plombierbar

Schaltbild

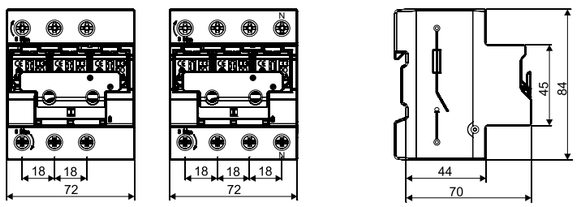


D0 C

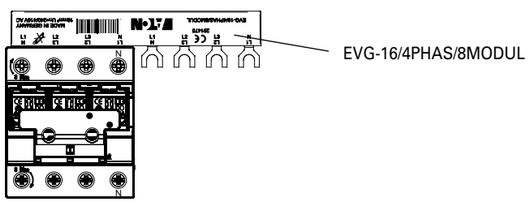
Technische Daten

		D02-LTS
Elektrisch		
Polzahlen		3P, 3P+N, 3P+HK
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	400 V AC
Bemessungsbetriebsspannungsbereich		48-400 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	63 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA_{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B
Überspannungskategorie		IV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Stromwärmeverluste pro Strombahn bei I_e		1,8 W
Verlustleistung pro Strombahn mit Sicherungseinsatz bei I_e		7,3 W
Max. zulässiger Verlustleistung der Sicherungseinsätze		5,5 W
Hilfsschalter		
1P 1 Schließer		5 A / 250 V AC
Max. thermische Vorsicherung		2 A gL
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		86 mm
Einbaubreite		18 mm pro Pol (1TE)
Gewicht		
3P		340 g
3P+N		380 g
3P+HK		380 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Schutzart		IP20
Klemmen oben und unten		Liftklemme
Klemmquerschnitt		1,5-25 mm^2
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		max. 3 Nm
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Abmessungen (mm)



Verschienungsbeispiel 3P, 3P+N



Polzahl	Größe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Sicherungs-Trennschalter (leer) FCFDC10DI-..-SOL

- Strangschutz des PV-Generators
- Die Auslöseanzeige signalisiert den ausgelösten Schmelzeinsatz
  50-400 V blinkend
  400-1000 V Dauerlicht
- Bemessungsbetriebsspannung 1000 V DC
- Für zylindrische Schmelzeinsätze Photovoltaik Anwendung
- Plombierbar

Größe 10x38 FCFDC10DI, Bemessungsbetriebsstrom 25 A DC

wa_sg00210

Ohne Blinkfunktion

1	10x38	FCFDC10DI-1-SOL	CHPV1U	12/108
2	10x38	FCFDC10DI-2-SOL	CHPV2U	6/54

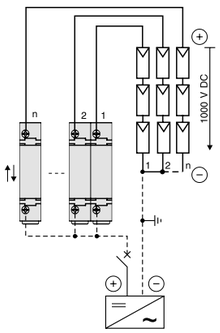
Mit Blinkfunktion

1	10x38	FCFDC10DI-1L-SOL	CHPV1IU	12/108
2	10x38	FCFDC10DI-2L-SOL	CHPV2IU	6/54

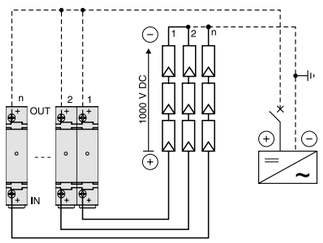
Applikation Photovoltaik

Geerdetes System

FCFDC10DI-1-SOL

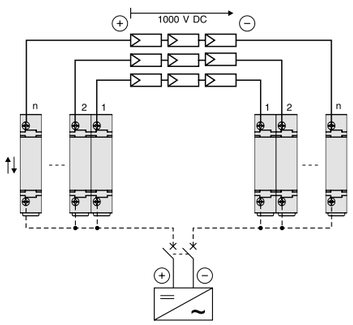


FCFDC10DI-1L-SOL

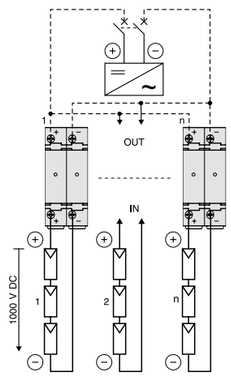


Ungeerdetes System

FCFDC10DI-1-SOL



FCFDC10DI-2L-SOL



Beschreibung Sicherungs-Trennschalter (leer) FCFDC10DI-..-SOL

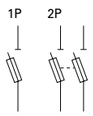
- Ausführungen entsprechend
  IEC 60947-1 Ed. 4.0, EN 60947-1:1999+A1:2000+A2:2001
  IEC 60947-3 Ed. 2.1, EN 60947-3:1999+A1:2001
- Ausführung L mit Blinkfunktion
- Geeignet für zylindrische Sicherungen Photovoltaik Anwendung 10x38 gemäß IEC 60269, UL284-4
- Plombierbar
- Lieferung ohne Sicherungen

Technische Daten

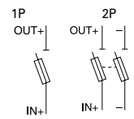
		FCFDC10DI-..-SOL
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 2P
Bemessungsspannung	U_e	1000 V DC
Bemessungsstrom	I_e	25 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		10 kA
Gebrauchskategorie		DC 20B
Überspannungskategorie		III
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Stromwärmeverlust pro Strombahn ohne Sicherung		0,9 W
Max. Verlustleistung der Sicherung		3 W
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		83,3 mm
Einbaubreite		17,5 mm / Pol
Gewicht		
1P		58 g
2P		70 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715
Schutzart		IP20
Klemmen oben und unten		Liftklemmen
Klemmquerschnitt		1,5-10 mm²
		AWG 20-8
Anzugsdrehmoment der Klemmenschrauben		1,5 Nm
UmgebungsTemperaturbereich		-25 bis +40 °C
Brandklasse		Glühdraht 960 °C
Verschmutzungsgrad		2
Kriechstromfestigkeit		CTI 450

Schaltbild

FCFDC10DI-.-SOL

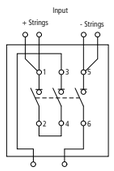


FCFDC10DI-.L-SOL

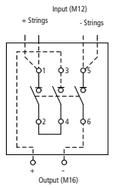


Schaltbilder

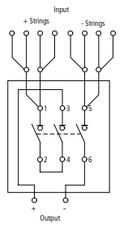
SOL20/2MC3
SOL20/2MC4
SOL30/2MC3
SOL30/2MC4



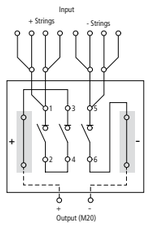
SOL20/2MV
SOL30/2MV



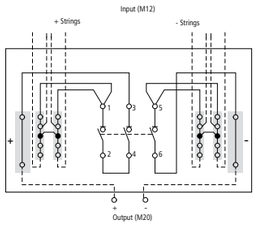
SOL20/4MC3
SOL20/4MC4
SOL30/4MC3
SOL30/4MC4



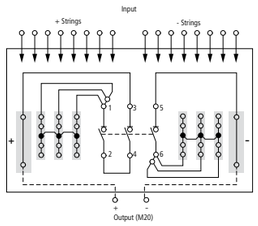
SOL60/4MC3
SOL60/4MC4



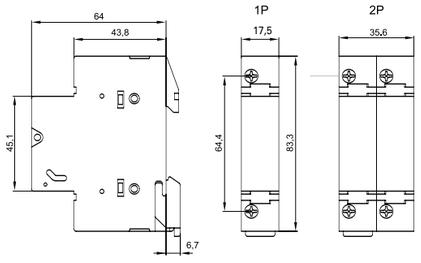
SOL60/4MV



SOL60/8MC3
SOL60/8MC4



Abmessungen (mm)



Schmelzeinsätze Z-D0./SE, Betriebsklasse gG (gL)

- In praktischer Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder - auf DIN-Schiene schnappbar

SG81111

SG81911

Größe	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
D01	2	Z-D01/SE-2	288934	12/288
D01	4	Z-D01/SE-4	288935	12/288
D01	6	Z-D01/SE-6	288936	12/288
D01	10	Z-D01/SE-10	288937	12/288
D01	13	Z-D01/SE-13	288938	12/288
D01	16	Z-D01/SE-16	288939	12/288
D02	20	Z-D02/SE-20	288940	12/144
D02	25	Z-D02/SE-25	288941	12/144
D02	32	Z-D02/SE-32	288942	12/144
D02	35	Z-D02/SE-35	288943	12/144
D02	40	Z-D02/SE-40	288944	12/144
D02	50	Z-D02/SE-50	288945	12/144
D02	63	Z-D02/SE-63	288946	12/144

Beschreibung Schmelzeinsätze Z-D0./SE, Betriebsklasse gG (gL)

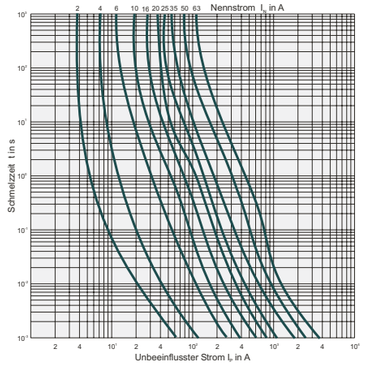
- Nach DIN VDE 0636, DIN 49522
- Für Sicherungs-Lasttrennschalter Z-SLS, -SLK verwendbar
- Für Sicherungssockel D0.-SO und Z-D02/R/3 verwendbar

Technische Daten

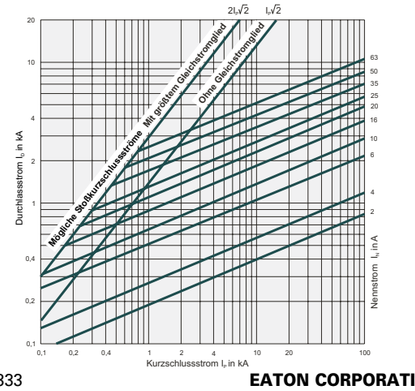
		Z-D0./SE
Elektrisch		
Betriebsklasse		gG (gL)
Bemessungsspannung		
AC		400 V
DC		250 V
Bemessungsfrequenz		45-65 Hz
Bemessungsisolationsspannung	U_i	2500 V
Bemessungskurzschlussschaltvermögen		
AC		50 kA
DC		8 kA
Mechanisch		
Baugröße		
D01		1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02		20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

Kennlinien Z-D0./SE

Zeit-Stromkennlinien von Z-D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)



Durchlassstrom-Kennlinien von Z-D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)



D0

Hülsen-Passeinsatz

Hülsen-Passeinsatz Z-D0./PE

- In praktischer Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder - auf DIN-Schiene schnappbar

SG81611

Größe	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
D01	2	Z-D01/PE-2	288909	12/288
D01	4	Z-D01/PE-4	288910	12/288
D01	6	Z-D01/PE-6	288911	12/288
D01	10, 13	Z-D01/PE-10	288912	12/288
D02	20	Z-D02/PE-20	288913	12/288
D02	25	Z-D02/PE-25	288914	12/288
D02	35, 32	Z-D02/PE-35	288915	12/288
D02	40	Z-D02/PE-40	288916	12/288
D02	50	Z-D02/PE-50	288917	12/288

Hülsen-Passeinsatz Z-D02-D01/PE

- D01 für Sicherungssockel D02 und Sicherungslasttrennschalter D02
- In praktischer Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder - auf DIN-Schiene schnappbar

SG81511

D02-D01	2	Z-D02-D01/PE-2	263112	12/288
D02-D01	4	Z-D02-D01/PE-4	263113	12/288
D02-D01	6	Z-D02-D01/PE-6	263150	12/288
D02-D01	10, 13	Z-D02-D01/PE-10	263151	12/288
D02-D01	16	Z-D02-D01/PE-16	263152	12/288

Beschreibung Hülsen-Passeinsatz Z-D0./PE, Z-D02-D01/PE

- Nach DIN 49523
- Verwendung für D0.-SO, Z-D02/R/3, Z-SLS/CB als Stromkodierung

Technische Daten

	Z-D0./PE, Z-D02-D01/PE
Elektrisch	
Bemessungsstrom	
D01	2 - 10 A
D02	20 - 50 A
D02-D01	2 - 16 A

D0

Schraubkappen Z-D0./SK

wa_sg04013

Größe	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
D01	max. 16	Z-D01/SK	100650	20
D02	max. 63	Z-D02/SK	100651	20

Beschreibung Schraubkappen Z-D0./SK

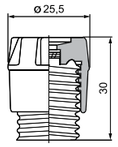
- Verwendung für D0.-SO, Z-D02/R/3
- Haltefeder Z-D02/SIKA-HF zur Aufnahme von D01 Schmelzeinsätzen in der Kappe Z-D02/SK erhältlich

Technische Daten

	Z-D0./SK
Elektrisch	
Bemessungsstrom	
D01	max. 16 A
D02	max. 63 A
Mechanisch	
Elektrogewinde	
D01	E14
D02	E18

PRAXIS-Tipp

Ein komplettes funktionsfähiges Sicherungselement besteht aus Sockel + Schmelzeinsatz + Paßeinsatz + Schraubkappe.
Bei den jeweils höchsten Bemessungsstromstärken innerhalb einer Baugröße (D01...16A und D02...63A) entfällt der Hülsen-Passeinsatz.



Haltefeder Z-D02/SIKA-HF

- Zur Aufnahme von D01-Schmelzeinsätzen in der Schraubkappe Z-D02/SK

wa_sg02612

Größe	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
D02-D01	Z-D02/SIKA-HF	263149	50/3000

Passhülsenzange Z-D0-PE-Z

SG19707

D01, D02	Z-D0-PE-Z	114324	1 / 10

D

wa_sg05908

Ring-Passeinsatz Z-DII./PE

Größe	Bemessungsstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
DII E27	6	Z-DII/PE-6A	110398	50
DII E27	10	Z-DII/PE-10A	110399	50
DII E27	16	Z-DII/PE-16A	110790	50
DII E27	20	Z-DII/PE-20A	110791	50
DIII E33	16	Z-DIII/PE-16A	110796	50
DIII E33	25	Z-DIII/PE-25A	110798	50
DIII E33	35	Z-DIII/PE-35A	110799	50
DIII E33	50	Z-DIII/PE-50A	110800	50

Beschreibung Ring-Passeinsatz Z-DII./PE

- Verwendung für DII.-SO/... als Stromkodierung

Technische Daten

	Z-DII./PE
Elektrisch	
Bemessungsstrom	
DII	6 - 20 A
DIII	16 - 50 A

wa_sg03312

Passschraube Z-DII./PS

Größe	Bemessungsstrom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
DII E27	2	Z-DII/PS-2A	112138	25/1500
DII E27	4	Z-DII/PS-4A	112139	25/1500
DII E27	6	Z-DII/PS-6A	112140	25/1500
DII E27	10	Z-DII/PS-10A	112141	25/1500
DII E27	16	Z-DII/PS-16A	112142	25/1500
DII E27	20	Z-DII/PS-20A	112143	25/1500
DII E27	25	Z-DII/PS-25A	112144	25/1500
DIII E33	35	Z-DIII/PS-35A	112145	25/850
DIII E33	50	Z-DIII/PS-50A	112146	25/850
DIII E33	63	Z-DIII/PS-63A	112147	25/850

Beschreibung Passschraube Z-DII./PS

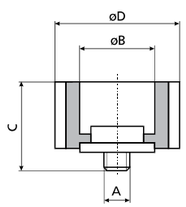
- Verwendung für DII.-SO/...-PS als Stromkodierung

Technische Daten

	Z-DII./PS
Elektrisch	
Bemessungsstrom	
DII	2 - 25 A
DIII	35 - 63 A

Abmessungen (mm)

I_n (A)	A	B	C	D
DII für Sicherungssockel E27				
2	3/16"	6,5	17	24
4	3/16"	6,5	17	24
6	3/16"	6,5	17	24
10	3/16"	8,5	17	24
16	3/16"	10,5	17	24
20	3/16"	12,5	17	24
25	3/16"	14,5	17	24
DIII für Sicherungssockel E33				
35	3/16"	16,5	17	24
50	3/16"	18,5	17	24
63	3/16"	20,5	17	24



D

SG07608

Schraubkappen CD, Z-DII./SK

Größe	Bemessungsspannung (V AC)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
DII E27	500	CD27	112148	50
DIII E33	500	CD33	112149	6
DIII E33	690	Z-DIII/SK-690	118904	3

Beschreibung Schraubkappen CD, Z-DII./SK

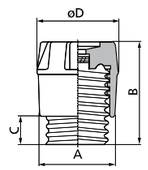
- Verwendung für DII.-SO

Technische Daten

	CD, Z-DII./SK
Elektrisch	
Bemessungsstrom	
DII	max. 25 A
DIII	max. 63 A
Bemessungsspannung	
CD27	500 V AC / 400 V DC
CD33	500 V AC / 400 V DC
Z-DIII/SK-690	690 V AC
Mechanisch	
Elektrogewinde	
DII	E27
DIII	E33

Abmessungen (mm)

I_n (A)	A	B	C	D
CD27	E27	44	12	34
CD33	E33	44	12	43
Z-DIII/SK-690	43	65	12	43



PRAXIS-Tipp

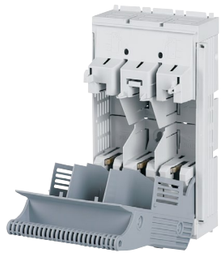
Ein komplettes funktionsfähiges Sicherungselement besteht aus
– Sockelausführung für Passschraube + Schmelzeinsatz + Passschraube + Schraubkappe
– Sockelausführung für Ring-Passeinsatz + Schmelzeinsatz + Ring-Passeinsatz+ Schraubkappe
Bei den jeweils höchsten Bemessungsstromstärken innerhalb einer Baugröße (DII ... 25 A und DIII ... 63 A) entfällt der Ring-Passeinsatz.

vt61615

vt64215

vt64015

vt61715



Beschreibung

- Für Sicherungseinsätze NH000 bis NH3
- Bemessungsbetriebsstrom 125, 160, 250, 400 und 630 A
- Gerätegrößen 000, 00, 1, 2 und 3
- Schutzart IP2XC
- Baubreiten 53, 106, 184, 210 und 250 mm
- Für Montageplatte, DIN-Schiene und Sammelschienen-System 60 mm
- Systemmaß 195 und 300 mm
- Abschließbar mit Vorhängeschloss
- Stromdiebstahlsicherung
- Flex-System für Kabelanschluss oben/unten
- Erhöhte Bedienersicherheit
- Flachanschluss für Kabelschuhe, Rahmenklemme, Schellenkelle, Prismenklemme und Doppel-Prismenklemme
- Schaltdeckel mit Sicherheits-Parkstellung
- Sicherungsüberwachung Light mit LED am Gerät
- Elektronische Sicherungsüberwachung
- SmartWire-DT® Option

System-Übersicht 3-polig

	XNH000	XNH00	XNH1	XNH2	XNH3
Basisgerät	■	■	■	■	■
Sicherungsüberwachung Light	-	■	■	■	■
Sicherungsüberwachung elektronisch	-	■	■	■	■

Aufbaumöglichkeiten

	XNH000	XNH00	XNH1	XNH2	XNH3
Sammelschienen-System 60 mm	■	■	■	■	■
Montageplatte	■	■	■	■	■
Hutschienen	■	■	■	-	-

Standard Anschlussoptionen

	XNH000	XNH00	XNH1	XNH2	XNH3
Flachanschluss	-	■	■	■	■
Installationsverteiler Rahmenklemme BT2 [1]	-	■	-	-	-
Rahmenklemme	■	■	■	■	■

SmartWire-DT® Module

	XNH000	XNH00	XNH1	XNH2	XNH3
Kompletter Satz zur Direktmontage am Schaltgerät (mit 2 DX)	-	■	■	■	■
Zur Befestigung auf Montageplatte (mit 2 DX)	-	■	■	■	■

System-Übersicht Zubehör

	XNH000	XNH00	XNH1	XNH2	XNH3
Hutschienenbefestigung	■	■	■	-	-
Abschließvorrichtung	-	■	■	■	■
Stromdiebstahlsicherung	-	■	■	■	■
Schaltstellunganzeige	■	■	■	■	■
Mechanische Sicherungsüberwachung	-	■	■	■	■
Innere Berührschutzverriegelung	-	■	■	■	■
Schellenklemme	-	■	■	■	■
Prismenklemme	-	■	■	■	■
Doppel-Prismenklemme	-	-	■	■	■
Rahmenklemme	■	-	■	■	■
Löschkammern	-	-	■	■	■
Ersatz-Griffdeckel	■	■	■	■	■
Verbindungsbausatz, 2- und 4-polig	-	■	■	-	■
Blendenauflagen	■	■	■	■	■
Übergreifschutz Sammelschiene	■	■	■	■	■
Anschlussraumabdeckung	■	■	■	■	■
Anschlussraumabdeckungsverlängerung	-	■	-	-	-
Höhenausgleichadapter	-	■	-	-	-

[1] tiefer gelegte Rahmenklemme bei Sammelschienengeräten für verbesserten Anschluss bei Verwendung von Frontplatten z.B. Installationsverteiler.

Sicherungs-Lasttrennschalter XNH… für Montageplatte

vt64015

- Schutzart IP2XC im Betriebszustand
- Entsprechend IEC/EN 60947-3
- AC 690 V / DC 440 V
- Bedingter Bemessungskurzschlussstrom 120 kA (500 V) und 100 kA (690 V)
- Brandverhalten gemäß UL 94, selbstverlöschend
- Strombahnen aus Elektrolyt-Kupfer, versilbert
- Für Aufbau auf Montageplatte und DIN-Schienen
- Sicherungsüberwachung Light mit optischer Signalisierung bei ausgelösten Schmelzeinsätzen
- Sicherungsüberwachung FCE mit elektronischer Überwachung der Schmelzeinsätze

Basisgerät

3-polig für Montageplatte

vt61615

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
000	Rahmenklemme 1,5 - 50 mm²	125	XNH000-A125-BT	EP-502948	1
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-A160	183025	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-A160-BT	183026	1
1	Flachanschluss M10 max. 150 mm²	250	XNH1-A250	183043	1
	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	250	XNH1-A250-BT	183044	1
2	Flachanschluss M10 max. 240 mm²	400	XNH2-A400	183057	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	400	XNH2-A400-BT	183058	1
3	Flachanschluss M10 max. 300 mm²	630	XNH3-A630	183071	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	630	XNH3-A630-BT	183072	1

Sicherungsüberwachung Light

3-polig für Montageplatte

wa_vt15515

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-FCL-A160	183027	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-FCL-A160-BT	183028	1
1	Flachanschluss M10 max. 150 mm²	250	XNH1-FCL-A250	183045	1
	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	250	XNH1-FCL-A250-BT	183046	1
2	Flachanschluss M10 max. 240 mm²	400	XNH2-FCL-A400	183059	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	400	XNH2-FCL-A400-BT	183060	1
3	Flachanschluss M10 max. 300 mm²	630	XNH3-FCL-A630	183073	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	630	XNH3-FCL-A630-BT	183074	1

Sicherungsüberwachung FCE

3-polig für Montageplatte

vt02416

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-FCE-A160	183029	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-FCE-A160-BT	183030	1
1	Flachanschluss M10 max. 150 mm²	250	XNH1-FCE-A250	183047	1
	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	250	XNH1-FCE-A250-BT	183048	1
2	Flachanschluss M10 max. 240 mm²	400	XNH2-FCE-A400	183061	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	400	XNH2-FCE-A400-BT	183062	1
3	Flachanschluss M10 max. 300 mm²	630	XNH3-FCE-A630	183075	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	630	XNH3-FCE-A630-BT	183076	1

1-polig für Montageplatte

vt00217

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-1-A160	183031	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-1-A160-BT	183032	1
1	Flachanschluss M10 max. 150 mm²	250	XNH1-1-A250	183049	1
	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	250	XNH1-1-A250-BT	183050	1
3	Flachanschluss M10 max. 300 mm²	400/630	XNH32-1-A630	183063	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	400/630	XNH32-1-A630-BT	183064	1

Sicherungs-Lasttrennschalter XNH… SASY 60i

vt64215

- Schutzart IP2XC im Betriebszustand
- Entsprechend IEC/EN 60947-3
- AC 690 V / DC 440 V
- Bedingter Bemessungskurzschlussstrom 120 kA (500 V) und 100 kA (690 V)
- Brandverhalten gemäß UL 94, selbstverlöschend
- Strombahnen aus Elektrolyt-Kupfer, versilbert
- Für Aufbau auf Sammelschienen 60 mm (SASY 60i)
- Kabelanschluss wahlweise oben/unten
- Sicherungsüberwachung Light mit optischer Signalisierung bei ausgelösten Schmelzeinsätzen
- Sicherungsüberwachung FCE mit elektronischer Überwachung der Schmelzeinsätze

Basisgerät

3-polig für SASY 60i

VT03121_L vt61915

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
000	Rahmenklemme 1,5 - 50 mm² (unten)	125	XNH000-S125-BT-BOT	EP-500618	1
	Rahmenklemme 1,5 - 50 mm² (oben)	125	XNH000-S125-BT-TOP	EP-500619	1
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-S160	183033	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-S160-BT1	183034	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-S160-BT2	183035	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	200	CNH00-S160-BT2-BD	EP-502950	1
1	Flachanschluss M10 max. 150 mm²	250	XNH1-S250	183051	1
	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	250	XNH1-S250-BT	183052	1
2	Flachanschluss M10 max. 240 mm²	400	XNH2-S400	183065	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	400	XNH2-S400-BT	183066	1
3	Flachanschluss M10 max. 300 mm²	630	XNH3-S630	183077	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	630	XNH3-S630-BT	183078	1

Sicherungsüberwachung Light

3-polig für SASY 60i

wa_vt14215

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-FCL-S160	183036	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-FCL-S160-BT1	183037	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-FCL-S160-BT2	183038	1
1	Flachanschluss M10 max. 150 mm²	250	XNH1-FCL-S250	183053	1
	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	250	XNH1-FCL-S250-BT	183054	1
2	Flachanschluss M10 max. 240 mm²	400	XNH2-FCL-S400	183067	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	400	XNH2-FCL-S400-BT	183068	1
3	Flachanschluss M10 max. 300 mm²	630	XNH3-FCL-S630	183079	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	630	XNH3-FCL-S630-BT	183080	1

Sicherungsüberwachung FCE

3-polig für SASY 60i

vt03016

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-FCE-S160	183039	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-FCE-S160-BT1	183040	1
	Rahmenklemme 1,5 - 95 mm²	160	XNH00-FCE-S160-BT2	183041	1
1	Flachanschluss M10 max. 150 mm²	250	XNH1-FCE-S250	183055	1
	Rahmenklemme 35 - 150 mm²	250	XNH1-FCE-S250-BT	183056	1
2	Flachanschluss M10 max. 240 mm²	400	XNH2-FCE-S400	183069	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	400	XNH2-FCE-S400-BT	183070	1
3	Flachanschluss M10 max. 300 mm²	630	XNH3-FCE-S630	183081	1
	Rahmenklemme 95 - 300 mm²	630	XNH3-FCE-S630-BT	183082	1

1-polig für SASY 60i

Baugröße	Anschlussart	I_e (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
00	Flachanschluss M8 max. 95 mm²	160	XNH00-1-S160	183042	1

Beschreibung	verwendbar für Größe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

SmartWire-DT®, Modul-Verdrahtungssatz

- XNH...-SDW-KIT: Bestehend aus SWD-Modul, konfektionierten Leitungen und zusätzlicher Anschlussraumabdeckung
- Nur in Verbindung mit Sicherungsüberwachung FCE
- XNH...-SDW-KIT-EXT: Bestehend aus SWD-Modul, Befestigungselement Montageplatte, Mini-Kabelkanal und Kontaktstecker

vt00417

SWD-Modul mit 2 digitalen Eingängen für Schaltstellungsanzeige und Ausgelöst-Meldung. Kompletter Satz zur Direkt-montage am Schaltgerät.	00 mit FCE	XNH00-SWD-KIT	183083	1
	1 mit FCE	XNH1-SWD-KIT	183084	1
	2 mit FCE	XNH2-SWD-KIT	183085	1
	3 mit FCE	XNH3-SWD-KIT	183086	1
SWD-Modul mit 2 digitalen Eingängen für Schaltstellungsanzeige und Ausgelöst-Meldung und 3 analogen Eingängen für Strommessung. Zur Befestigung auf der Montageplatte.	00 mit FCE	XNH00-SWD-KIT-EXT	183087	1
	1/2/3 mit FCE	XNH123-SWD-KIT-EXT	183088	1

SmartWire-DT®, Module

2723PIC-198

SWD-Modul mit 2 digitalen Eingängen	00/1/2/3 mit FCE	XNH-SWD-2DX-1	183089	1
SWD-Modul mit 2 digitalen und 3 analogen Eingängen	00/1/2/3 mit FCE	XNH-SWD-2DX-3AX-1	183090	1

Anschlussraumabdeckung, 3-polig

vt09816

Leitungseinführungen variabel ausbrechbar. 36, 42 und 66 mm Länge für oben und unten. Mehrfachanwendung pro Gerät möglich.	000	XNH000-XKSA-36	EP-500621	2
	000	XNH000-XKSA-66	EP-500620	2
	00	XNH00-XKSA-36	183091	2
	00	XNH00-XKSA-66	183092	2
	1	XNH1-XKSA-42	183093	2
	2	XNH2-XKSA-42	183094	2
	3	XNH3-XKSA-42	183095	2

Anschlussraumabdeckung, 1-polig

vt55116

Leitungseinführungen variabel ausbrechbar. 36, 42 und 66 mm Länge für oben und unten. Mehrfachanwendung pro Gerät möglich.	00	XNH00-1-XKSA-36	184585	2
	00	XNH00-1-XKSA-66	184586	2
	1	XNH1-1-XKSA-42	184587	2
	3 (2)	XNH3-1-XKSA-42	184588	2

Anschlussraumabdeckungsverlängerung, 3-polig für SASY 60i

vt10016

Oben/unten ansteckbar an das Schaltgerät. 32 bzw. 39 oder 34 mm Abstand zur Grundplatte.	00	XNH00-XKSV-39-34	183096	2
	00	XNH00-XKSV-32	183097	2

Beschreibung	verwendbar für Größe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Übergreifschutz, 3-polig für SASY 60i

- Oben/unten ansteckbar an das Schaltgerät
- Für 32 bzw. 39 oder 34 mm Abstand zur Grundplatte

vt09916

Für Flachanschluss oder Rahmenklemme	000	XNH000-XKSS	EP-500624	2
	00	XNH00-XKSS-39-34	183098	2
		XNH00-XKSS-32	183099	2
Für Rahmenklemme BT2	00	XNH00-XKSS-BT-39-34	183100	2
		XNH00-XKSS-BT-32	183101	2
Für Flachanschluss oder Rahmenklemme	1	XNH1-XKSS-39-34	183102	2
		XNH1-XKSS-32	183103	2
	2	XNH2-XKSS-39-34	183104	2
		XNH2-XKSS-32	183105	2
	3	XNH3-XKSS-39-34	183106	2
		XNH3-XKSS-32	183107	2

Höhenausgleichadapter 20 mm, 3-polig

vt67015

Ausgleichadapter oben/unten Ebene 70 => 90 mm	00	XNH00-XHAA-T/B	183108	2
Seitliche Ausgleichprofile Ebene 70 => 90 mm	00	XNH00-XHAA-R/L	183109	2

Blendenauflagen

vt10616, vt10416

Ebene 32, 60, 70 mm	000	XNH000-XCS	EP-500623	1
Oben und unten Ebene 60, 70 mm	00	XNH00-XCS-T/B	183110	2
Seitlich Ebene 32, 60, 70 mm	00	XNH00-XCS-R/L	183111	2
Oben und unten, seitlich Ebene 32, 60, 70 mm	1, 2, 3	XNH123-XCS	183112	2

Stromdiebstahlsicherung

vt10916

Zum manipulationssicheren Blockieren der Sichtfenster	00, 1, 2, 3	XNH-XSECUR	183113	1 Set

Hinweis: 1 Set beinhaltet Stromdiebstahlsicherung für einen 3-poligen XNH.

Hutschienenbefestigung

vt68115

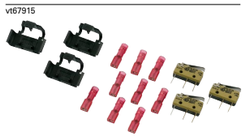
Zur Montage von XNH-Trenner auf 2x Hutschienen EN 50022	000	XNH000-XRAIL	EP-502949	1
	00	XNH00-XRAIL	183114	1
	1	XNH1-XRAIL	183115	1

Abschließvorrichtung

vt11016

Zum Abschließen mit Vorhängeschloss bei geschlossenem XNH-Trenner	00, 1, 2, 3	XNH-XLOCK	182993	1

Hinweis: Vorhängeschloss Bügeldurchmesser max. 6 mm

	Beschreibung	verwendbar für Größe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	Verriegelung mit Hinweisschild				
vt11116	Zum schlüssellosen Verriegeln der XNH-Schaltgeräte, in Kombination mit XNH-XLOCK. Sprache deutsch.	00, 1, 2, 3	XNH-XLDG-G	184805	5
	Innere Berührschutzverriegelung				
wa_vt15815	Werkzeuggebundene Verriegelung der inneren Kontaktabdeckungen	00, 1, 2, 3	XNH-XLATCH	182992	1
	Schaltstellunganzeige				
vt67815	1 Wechsler, AC 250 V, 10/3 A	000	XNH000-XPOS	EP-500622	1
		00	XNH00-XPOS	182995	1
		1, 2, 3	XNH123-XPOS	182996	1
	Mechanische Sicherungsüberwachung				
vt67915 	1 Wechsler, AC 250 V, 10/3 A	00	XNH00-XMFM	182997	3
		1, 2, 3	XNH123-XMFM	182998	3
	Hinweis: Nur in Verbindung mit NH-Sicherungseinsätzen mit Kraftmelder. Nicht in Kombination mit Rahmenklemme oder Doppel-Prismenklemmen.				
	Verbindungsbausatz, 2- und 4-polig				
vt00517	Zum mechanischen Verbinden von 2x 1-poligen oder 3-poligen + 1-poligen XNH-Trennern	00, 1, 3/(2)	XNH-XLINK	182999	1

	Beschreibung	verwendbar für Größe	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	Anschlusstechnik				
	Schellenklemme				
vt68215	1,5 - 50 mm², Cu	00	XNH00-XCT	183002	3
	25 - 150 mm², Cu	1	XNH1-XCT	183003	3
	25 - 240 mm², Cu	2	XNH2-XCT	183004	3
	CU-BAND-11x21x1	3	XNH3-XCT	183005	3
	Prismenklemme				
vt67515	10 - 70 mm², Cu/Al	00	XNH00-XPRC	183006	3
	70 - 150 mm², Cu/Al	1	XNH1-XPRC	183007	3
	120 - 240 mm², Cu/Al	2	XNH2-XPRC	183008	3
	120 - 300 mm², Cu/Al	3	XNH3-XPRC	183009	3
	Doppel-Prismenklemme				
vt67315	2 x 70 - 95 mm², Cu/Al	1	XNH1-X2PRC	183010	3
	2 x 120 - 150 mm², Cu/Al	2	XNH2-X2PRC	183011	3
	2 x 120 - 240 mm², Cu/Al	3	XNH3-X2PRC	183012	3
	Rahmenklemme				
vt68615	35 - 150 mm², Cu/Al	1	XNH1-BT	183000	3
	95 - 300 mm², Cu/Al	2, 3	XNH23-BT	183001	3
	Hinweis: Rahmenklemme und Doppel-Prismenklemme nicht in Kombination mit mechanischer Sicherungsüberwachung XNH...-XMFM.				
	Ersatz-Griffdeckel, 3-polig				
vt08016	Deckel für XNH-Trenner Basic	000	XNH000-XGRIP	EP-500625	1
		00	XNH00-XGRIP	183013	1
		1	XNH1-XGRIP	183014	1
		2	XNH2-XGRIP	183015	1
		3	XNH3-XGRIP	183016	1
vt08116	Deckel für XNH-Trenner mit Sicherungsüberwachung FCL	00	XNH00-XGRIP-FCL	183017	1
		1	XNH1-XGRIP-FCL	183018	1
		2	XNH2-XGRIP-FCL	183019	1
		3	XNH3-XGRIP-FCL	183020	1
vt08116	Deckel für XNH-Trenner mit Sicherungsüberwachung FCE	00	XNH00-XGRIP-FCE	183021	1
		1	XNH1-XGRIP-FCE	183022	1
		2	XNH2-XGRIP-FCE	183023	1
		3	XNH3-XGRIP-FCE	183024	1
	Hinweis: FCL und FCE nur mit Sicherungseinsätzen mit spannungsführenden Grifflaschen verwendbar.				

Technische Daten

Das Austauschen von NH-Sicherungen und andere Handlungen (Installation, Bedienung, …) am NH-Sicherungs-Lasttrennschalter darf nur von dafür ausgebildetem elektrotechnischem Fachpersonal durchgeführt werden. Die vom Hersteller angegebenen Leistungsdaten wie z.B. das max. Bemessungsein- und Bemessungsausschaltvermögen sind zu beachten. „Laien" dürfen diese Produkte nicht installieren oder bedienen, weil sie die Tragweite von Handlungen nicht absehen können. Allgemeine Vorschriften (z.B. Sicherheitsregeln, Schutzbekleidung, …) und regionale Vorschriften (z.B. Unfallverhütungsvorschriften für Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) sind zu beachten.

			XNH00…-A135/S-125…	**XNH00…-A160/S-160…**	**XNH1…-A250…**	**XNH1…-S250…**
Norm			IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3
NH-Sicherungen[1] nach DIN VDE 0636-2			000	000 / 00	1	1
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	AC 690, DC 500	AC 690, DC 440	AC 690, DC 440	AC 690, DC 440
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	125	160	250	250
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	AC 800	AC 800	AC 800	AC 800
Gesamtverlustleistung bei I_{th} (ohne Sicherungen)	P_v	W	12	9 (-A160) / 14 (-S160)	16	22
Verlustleistung bei 80% (ohne Sicherungen)	P_v	W	8	5,8 (-A160) / 9 (-S160)	10,2	14,1
Bemessungsstoßspannung	U_{imp}	kV	6	8	8	8
Gebrauchskategorie				AC-23B (400 V/160 A)	AC-23B (400 V/250 A)	AC-23B (400 V/250 A)
			AC-22B (500 V/125 A)	AC-22B (500 V/160 A)	AC-22B (500 V/250 A)	AC-22B (500 V/250 A)
			AC-21B (690 V/80 A)	AC-21B (690 V/160 A)	AC-21B (690 V/250 A)	AC-21B (690 V/250 A)
				DC-22B (250 V/160 A)	DC-22B (250 V/250 A)	DC-22B (250 V/250 A)
				DC-21B (440 V/160 A)	DC-21B (440 V/250 A)	DC-21B (440 V/250 A)
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		kA	80 (500 V)	120 (500 V)	120 (500 V)	120 (500 V)
				100 (690 V)	100 (690 V)	100 (690 V)
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	I_{cw}	kA	5	7	10	10
Max. zul. Verlustleistung pro Sicherungseinsatz	P_{NH}	W	9	12	23 (500 V)	23 (500 V)
					32 (690 V)	32 (690 V)
Schutzart Front (XNH eingebaut)			Betriebszustand IP30	Betriebszustand IP20	Betriebszustand IP20	Betriebszustand IP20
			Berührschutz IP2XC	Berührschutz IP2XC	Berührschutz IP2XC	Berührschutz IP2XC
			Griffdeckel offen IP10	Griffdeckel offen IP10	Griffdeckel offen IP10	Griffdeckel offen IP10
Umgebungstemperatur	T_{35}	°C	-25 bis +70	-25 bis +70	-25 bis +70	-25 bis +70
Bemessungsbetriebsart			Dauerbetrieb	Dauerbetrieb	Dauerbetrieb	Dauerbetrieb
Betätigung			Abhängige Handbetätigung	Abhängige Handbetätigung	Abhängige Handbetätigung	Abhängige Handbetätigung
Einbaulage			Senkrecht/waagerecht	Senkrecht/waagerecht	Senkrecht/waagerecht	Senkrecht/waagerecht
Höhenlage		m	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000
Verschmutzungsgrad			2	3	3	3
Überspannungskategorie			III	III	III	III
Farbe			grau	grau	grau	grau
RoHs			Ja	Ja	Ja	Ja
Energie-Einspeiserichtung			beliebig	beliebig (FLEX System)	beliebig	beliebig (FLEX System)
Abschließbar			Ja, Standard	Ja, optional	Ja, optional	Ja, optional
Plombierbar			Ja, Standard	Ja, Standard	Ja, Standard	Ja, Standard
Werkstoff			Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid
Brandverhalten			Selbstverlöschend nach UL94	Selbstverlöschend nach UL94	Selbstverlöschend nach UL94	Selbstverlöschend nach UL94
Halogenfrei			Ja	Ja	Ja	Ja
Spannungsprüfung			Ja, verschiebbare Sichtfenster	Ja, verschiebbare Sichtfenster	Ja, verschiebbare Sichtfenster	Ja, verschiebbare Sichtfenster
Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)			200	300	200	200
Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)			1400	1400	1400	1400
Kriechstromfestigkeit			CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600
Temperaturbeständigkeit bis		°C	125	125	125	125
Anschlussquerschnitte						
Flachanschluss:						
Bolzendurchmesser			-	M8	M10	M10
Kabelschuh max. Breite		mm	-	25	37	37
Flachschiene		mm	-	20x10	30x10	30x10
Rahmenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	1,5 - 95 Cu	1,5 - 95 Cu	35 - 150 Cu/Al	35 - 150 Cu/Al
Cu-Band			9x9x0,8	9x9x0,8	10x16x0,8	10x16x0,8
Schellenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	1,5 - 50 Cu	1,5 - 50 Cu	25 - 150 Cu	25 - 150 Cu
Cu-Band			-	6x9x0,8	6x16x0,8	6x16x0,8
Prismenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	-	10 - 70 Cu/Al	10 - 150 Cu/Al	10 - 150 Cu/Al
Doppel-Prismenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	-	-	2x (70 - 95) Cu/Al	2x (70 - 95) Cu/Al

Hinweis: Es ist ein Mindestabstand zu geerdeten, leitfähigen Teilen einzuhalten: Seitlich = 20 mm, oben = 50 mm. Ausnahme DC-21B: Seitlich = 50 mm, oben = 100 mm (gilt für XNH00…).

[1] Typgeprüft mit NH-Sicherungseinsätzen Betriebsklasse gG. Sicherungsüberwachung FCE und FCL nur mit NH Sicherungen mit spannungsführenden Grifflaschen.

Technische Daten

Das Austauschen von NH-Sicherungen und andere Handlungen (Installation, Bedienung, …) am NH-Sicherungs-Lasttrennschalter darf nur von dafür ausgebildetem elektrotechnischem Fachpersonal durchgeführt werden. Die vom Hersteller angegebenen Leistungsdaten wie z.B. das max. Bemessungsein- und Bemessungsausschaltvermögen sind zu beachten. „Laien" dürfen diese Produkte nicht installieren oder bedienen, weil sie die Tragweite von Handlungen nicht absehen können. Allgemeine Vorschriften (z.B. Sicherheitsregeln, Schutzbekleidung, …) und regionale Vorschriften (z.B. Unfallverhütungsvorschriften für Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) sind zu beachten.

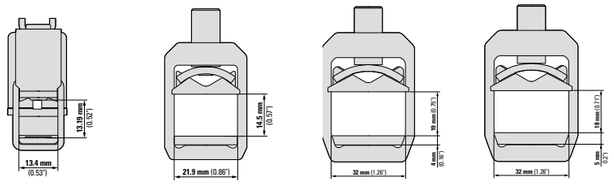
			XNH2…-A400…	**XNH2…-S400…**	**XNH3…-A630…**	**XNH3…-S630…**
Norm			IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3
NH-Sicherungen[1] nach DIN VDE 0636-2			2	2	3 / 2	3 / 2
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	AC 690, DC 440	AC 690, DC 440	AC 690, DC 440	AC 690, DC 440
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	400	400	630	630
Bemessungsfrequenz	f	Hz	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Bemessungsisolationsspannung	U_i	V	AC 800	AC 800	AC 800	AC 800
Gesamtverlustleistung bei I_{th} (ohne Sicherungen)	P_v	W	28	36	51	86
Verlustleistung bei 80% (ohne Sicherungen)	P_v	W	17,8	22,9	32,5	54,8
Bemessungsstoßspannung	U_{imp}	kV	8	8	8	8
Gebrauchskategorie			AC-23B (400 V/400 A)	AC-23B (400 V/400 A)	AC-23B (400 V/630 A)	AC-23B (400 V/630 A)
			AC-22B (500 V/400 A)	AC-22B (500 V/400 A)	AC-22B (500 V/630 A)	AC-22B (500 V/630 A)
			AC-21B (690 V/400 A)	AC-21B (690 V/400 A)	AC-21B (690 V/630 A)	AC-21B (690 V/630 A)
			DC-22B (440 V/400 A)	DC-22B (440 V/400 A)	DC-21B (250 V/630 A)	DC-21B (250 V/630 A)
					DC-22B (440 V/630 A)	DC-22B (440 V/630 A)
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		kA	120 (500 V)	120 (500 V)	120 (500 V)	120 (500 V)
			100 (690 V)	100 (690 V)	100 (690 V)	100 (690 V)
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	I_{cw}	kA	10	10	10	10
Max. zul. Verlustleistung pro Sicherungseinsatz	P_{NH}	W	34 (500 V)	34 (500 V)	48 (500 V)	48 (500 V)
			34	34	48	48
			45 (690 V)	45 (690 V)	60 (690 V)	60 (690 V)
Schutzart Front (XNH eingebaut)			Betriebszustand IP20	Betriebszustand IP20	Betriebszustand IP20	Betriebszustand IP20
			Berührschutz IP2XC	Berührschutz IP2XC	Berührschutz IP2XC	Berührschutz IP2XC
			Griffdeckel offen IP10	Griffdeckel offen IP10	Griffdeckel offen IP10	Griffdeckel offen IP10
Umgebungstemperatur	T_{35}	°C	-25 bis +70	-25 bis +70	-25 bis +70	-25 bis +70
Bemessungsbetriebsart			Dauerbetrieb	Dauerbetrieb	Dauerbetrieb	Dauerbetrieb
Betätigung			Abhängige Handbetätigung	Abhängige Handbetätigung	Abhängige Handbetätigung	Abhängige Handbetätigung
Einbaulage			Senkrecht/waagerecht	Senkrecht/waagerecht	Senkrecht/waagerecht	Senkrecht/waagerecht
Höhenlage		m	max. 2000	max. 2000	max. 2000	max. 2000
Verschmutzungsgrad			3	3	3	3
Überspannungskategorie			III	III	III	III
Farbe			grau	grau	grau	grau
RoHs			Ja	Ja	Ja	Ja
Energie-Einspeiserichtung			beliebig	beliebig (FLEX System)	beliebig	beliebig (FLEX System)
Abschließbar			Ja, optional	Ja, optional	Ja, optional	Ja, optional
Plombierbar			Ja, Standard	Ja, Standard	Ja, Standard	Ja, Standard
Werkstoff			Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid
Brandverhalten			Selbstverlöschend nach UL94	Selbstverlöschend nach UL94	Selbstverlöschend nach UL94	Selbstverlöschend nach UL94
Halogenfrei			Ja	Ja	Ja	Ja
Spannungsprüfung			Ja, verschiebbare Sichtfenster	Ja, verschiebbare Sichtfenster	Ja, verschiebbare Sichtfenster	Ja, verschiebbare Sichtfenster
Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)			200	200	200	200
Mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)			800	800	800	800
Kriechstromfestigkeit			CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600
Temperaturbeständigkeit bis		°C	125	125	125	125
Anschlussquerschnitte						
Flachanschluss:						
Bolzendurchmesser			M10	M10	M10	M10
Kabelschuh max. Breite		mm	48	48	56	56
Flachschiene		mm	40x10	40x10	50x10	50x10
Rahmenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	95 - 300 Cu/Al	95 - 300 Cu/Al	95 - 300 Cu/Al	95 - 300 Cu/Al
Cu-Band			6x16x0,8 bis 10x32x1	6x16x0,8 bis 10x32x1	6x16x0,8 bis 10x32x1	6x16x0,8 bis 10x32x1
Schellenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	25 - 240 Cu	25 - 240 Cu	25 - 150 Cu	25 - 150 Cu
Cu-Band			10x16x0,8	10x16x0,8	6x16x0,8	6x16x0,8
Prismenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	120 - 240 Cu/Al	120 - 240 Cu/Al	120 - 300 Cu/Al	120 - 300 Cu/Al
Doppel-Prismenklemme:						
mehrdrähtig		mm^2	2x (120 - 150) Cu/Al	2x (120 - 150) Cu/Al	2x (120 - 240) Cu/Al	2x (120 - 240) Cu/Al

Hinweis: Es ist ein Mindestabstand zu geerdeten, leitfähigen Teilen einzuhalten: Seitlich = 20 mm, oben = 50 mm.

[1] Typgeprüft mit NH-Sicherungseinsätzen Betriebsklasse gG. Sicherungsüberwachung FCE und FCL nur mit NH Sicherungen mit spannungsführenden Grifflaschen.

Technische Daten

Anschluss lamelliertes Kupferband (CU-BAND...) an XNH Sicherungs-Lasttrennschaltern mit Rahmenklemme BT



Anzahl Lagen	x	Breite	x	Dicke der Lagen	=	Querschnitt (mm²)	Höhe Kupferband (mm)	max. Bemessungsbetriebsstrom (A)	XNH00...-BT	XNH1...-BT	XNH2...-BT	XNH3...-BT
3	x	9	x	0,8	=	21,6	2,4	100	x	x	-	-
6	x	9	x	0,8	=	43,2	4,8	160	x	x	-	-
9	x	9	x	0,8	=	64,8	7,2	200	x	x	-	-
6	x	16	x	0,8	=	74,4	4,65	250	-	x	x	x
10	x	16	x	0,8	=	124	7,75	400	-	x	x	x
5	x	24	x	1,0	=	120	5	400	-	-	x	x
11	x	21	x	1,0	=	231	11	630	-	-	x	x
8	x	24	x	1,0	=	192	8	630	-	-	x	x
10	x	24	x	1,0	=	240	10	630	-	-	x	x
5	x	32	x	1,0	=	160	5	160	-	-	x	x
10	x	32	x	1,0	=	320	10	800	-	-	x	x
10	x	40	x	1,0	=	400	10	1000	-	-	-	-
10	x	50	x	1,0	=	500	10	1250	-	-	-	-
10	x	80	x	1,0	=	800	10	1600	-	-	-	-

vt15715

vt15315

vt14915

vt14515

Beschreibung

KLV-...UP und KLV-...HW

- 1- bis 5-reihig, 12 Teilungseinheiten und 2 TE Reserve pro Reihe
- Multimedia-Varianten
- Hybrid-Varianten
- Hohlwand- und Unterputzversionen
- Flaches Türdesign
- Integrierte Libelle
- 3D-Putzausgleich
- Neutral- und Schutzleiterklemmen
- N-FI Erweiterungsklemme
- Vorgeprägte Kabeleinführungen, allseitig
- Schutzart IP30
- Tür und Blendrahmen, Stahlblech RAL 9016
- Halogenarm

vt12420_l

KLV Unterputz/Hohlwand Kleinverteiler

Typenschlüssel

KLV	-	60	UP	P	-W	-HY36	-F
Großer Verteiler mit viel Verdrahtungsraum	-	Teilungseinheiten TE	Installationsart der Mauerwanne	Ausführung der Innereien	Ausführung der Tür	Hybrid Funktionseinheit	Ausführung von Türe und Rahmen
		12 = 1-reihig	UP = Unterputz	P = Steckklemme	"_" = Standard Stahlblech	"_" = ohne	F = flach
		24 = 2-reihig	HW= Hohlwand	S = Schraubklemme	W = WiFi Türeinsatz	HY24 = 24 TE	SF = superflach
		36 = 3-reihig		M = Media		HY36 = 36 TE	
		48 = 4-reihig					
		60 = 5-reihig					

System-Übersicht KLV Unterputz/Hohlwand Kleinverteiler

Kleinverteiler Ausführung	Schutzklasse II (totalisoliert)	IP30	IEC/EN 62208	IEC/EN 60670-24	RAL 9016
Unterputz	■	■	■	■ 3)	■ 2)
Hohlwand	■	■	■	■ 3)	■ 2)
Media	□ 1)	■	■	■	■ 2)
Hybrid	□ 4)	■	■	■ 3)	■ 2)

1) Zur Erlangung der SK2 bei Mediaverteilern müssen alle eingebauten Geräte in schutzisolierter Ausführung eingebaut sein
2) Stahlblechtür und -rahmen
3) Bemessungsstrom bis 63 A
4) Zur Erlangung der SK2 bei Hybridverteilern müssen alle Geräte auf der Montageplatte in schutzisolierter Ausführung eingebaut sein

Mehr und größere Klemmstellen für die Praxis 1)

Reihen / TE	Klemmstellen je N und PE nach EN 60670-24 (DIN 43871) gefordert		Klemmstellen je N und PE Eaton KSK-Klemme		Klemmstellen je N und PE Eaton SK-Klemme
1 / 12+2	10x 4 mm²	2x 16 mm²	14x 4 mm²	2x 25 mm²	13x 0,75-16 mm²
2 / 24+4	14x 4 mm²	2x 16 mm²	14x 4 mm²	2x 25 mm²	16x 0,75-16 mm²
3 / 36+6	17x 4 mm²	4x 16 mm²	28x 4 mm²	4x 25 mm²	25x 0,75-16 mm²
4 / 48+8	20x 4 mm²	4x 16 mm²	28x 4 mm²	4x 25 mm²	25x 0,75-16 mm²
5 / 60+10	27x 4 mm²	5x 16 mm²	(N) 35x 4 mm² (PE) 35x 4 mm²	(N) 5x 25 mm² (PE) 5x 25 mm²	(N) 36x 0.75 – 16 mm² (PE) 32x 0.75 – 16 mm²

1) Eaton Kleinverteiler sind um weitere N-FI Potenziale modular erweiterbar. Details siehe technische Daten.

Legende KLV Unterputz/Hohlwand Kleinverteiler

Symbol	Erläuterung
	Schutzisoliert, entsprechend EN 60670-24.
Indoor	Nur für Innenanwendungen zugelassen.
IEC 62208	Glühdrahtprüfung entsprechend IEC/EN 62208.
U	Unterputz entsprechend IEC/EN 60670-24.
H	Hohlwandmontage entsprechend IEC/EN 60670-24.
MM	Multimediaanwendungen im GP-Universalgehäuse entsprechend IEC/EN 60670-24.
4PR	Projekte-Lieferform, getrennte Bestellung und Lieferung der Baugruppen.
HY	Energieverteiler- und Multimediaanwendungen entsprechend IEC/EN 60670-24 (PD).

Lieferumfang-Übersicht Energie-Kleinverteiler KLV Unterputz/Hohlwand

	vt14915	vt12515	vt15015	vt12615
	KLV-…-**UPP**-...	KLV-…-**HWP**-...	KLV-…-**UPS**-...	KLV-…-**HWS**-...
Mauerwanne Unterputz	■	–	■	–
Mauerwanne Hohlwand	–	■	–	■
Libelle	■	■	■	■
Kabelhalter	■	■	■	■
Berührungsschutzabdeckung	■	■	■	■
Flanschschieber	■	■	■	■
Nagellaschen	■	–	■	–
Hohlwandanker	–	■	–	■
DIN-Tragschiene mit Querverstrebung	■	■	■	■
N/PE-Kombisteckklemme	■	■	–	–
N/PE-Schraubklemme	–	–	■	■
N-FI-Klemme 1)	■	■	■	■
3D-Putzausgleich	■	■	■	■
Rahmen flach	■	■	■	■
Türe flach/superflach	■	■	■	■
Stromkreisaufkleber	■	■	■	■

1) Hinweis: Im Lieferumfang von 2 bis 5-reihigen Verteilern

Lieferumfang-Übersicht Media-Kleinverteiler KLV Unterputz/Hohlwand

	302418_LDO	304420_LDO	302424_LDO	302422_LDO
	KLV-…-**UPM**-...	KLV-…-**HWM**-...	KLV-…**UPM-W**…	KLV-…**HWM-W**…
Mauerwanne Unterputz	■	–	■	–
Mauerwanne Hohlwand	–	■	–	■
Libelle	■	■	■	■
Berührungsschutzabdeckung	–	–	–	–
Flanschschieber	■	■	■	■
Kabelhalter	■	■	■	■
Nagellaschen	■	–	■	–
Hohlwandanker	–	■	–	■
DIN-Tragschiene (1x)	■	■	■	■
Montageplatte gelocht	■	■	■	■
Vorverdrahtete Steckdosenleiste mit drehbaren Einsätzen (EURO2)	■	■	■	■
3D Putzausgleich	■	■	■	■
Rahmen flach	■	■	■	■
Tür, Stahlblech belüftet	■	■	–	–
Tür, Stahlblech belüftet, WiFi	–	–	■	■
Verbindungsklammern	■	■	■	■

Lieferumfang – Übersicht Hybrid-Kleinverteiler KLV Unterputz/Hohlwand

	302454_LDO	302456_LDO	302458_LDO	302460_LDO
	KLV-…**UPP-HY**…	KLV-…-**HWP-HY**…	KLV-…**UPS-HY**…	KLV-…**HWS-HY**…
Mauerwanne Unterputz	■	–	■	–
Mauerwanne Hohlwand	–	■	–	■
Libelle	■	■	■	■
Kabelhalter	■	■	■	■
Berührungsschutzabdeckung	■	■	■	■
Flanschschieber	■	■	■	■
Nagellaschen	■	–	■	–
Hohlwandanker	–	■	–	■
DIN-Tragschiene mit Querverstrebungen	■	■	■	■
N/PE – Kombisteckklemme	■	■	–	–
N/PE – Schraubklemme	–	–	■	■
N-Fi – Klemme	■	■	■	■
3D Putzausgleich	■	■	■	■
Rahmen Flach	■	■	■	■
Montageplatte gelocht	■	■	■	■
Vorverdrahtete Steckdosenleiste mit drehbaren Einsätzen (EURO2)	■	■	■	■
Tür, Stahlblech belüftet, WiFi [1)]	■	■	■	■
Stromkreisaufkleber	■	■	■	■

[1)] Hinweis: KLV-60…-HY…-F(SF) mit Tür aus Stahlblech belüftet,
KLV-60…-W-HY…-F(SF) mit Tür aus Stahlblech belüftet und WiFi Türeinsatz

Indoor | IEC 62208 | U

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

KLV Unterputz/Hohlwand Kleinverteiler, IP30

IP30, Unterputz, Kombisteckklemme

- Entsprechend IEC/EN 60670-24 und IEC/EN 62208, d.h. für Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 freigegeben
- N/PE-Kombisteckklemme, fingersicher IP2X mit kombinierter Schnapp- und Schraubtechnik, Träger einfach um zusätzliche Klemmenplätze erweiterbar, mit separatem N-FI-Klemmenblock
- Selbstverlöschender Kunststoff, resistent gegen abnormale Hitze und Feuer bis zu 650 °C, Glühdrahtprüfung in Übereinstimmung mit IEC/EN 62208
- Tür mit Rahmen aus Stahlblech mit 3D-Putzausgleich (bis zu 18 mm Ausgleich möglich), Farbe RAL 9016, flach (F)
- Stabile Geräteabdeckung aus Kunststoff mit Ausschnitten für DIN Schalt- und Schutzgeräte, 12+2 TE je Reihe, 90° Vierpunktverriegelung, plombierbar, laserbeschriftetes Typenschild
- Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Libelle
- DIN-Tragschienen galvanisiert in stabiler Ausführung mit Querverstrebungen, Reihenabstand 125 mm
- Seitlicher Verdrahtungskanal mit Kabelhalter für übersichtliche Verdrahtung
- Kabeleinführungsschieber mit Vorprägungen und Schnappbefestigung
- Einfacher Türanschlagwechsel, Türscharnier handbedienbar
- Flacher Tür-Drehverschluss, austauschbar gegen eine Schlossversion
- Nagellaschen zur Befestigung am Mauerwerk

Unterputzmontage UPP (Kombisteckklemme KSK)

vt15715	1 / 12+2	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm²	flach	KLV-12UPP-F	178798	1/90
vt15315	2 / 24+4	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm² 1x N-FI-Klemmenblock mit 1x 2,5-25 mm² und 7x 0,5-4 mm²	flach	KLV-24UPP-F	178800	1/60
vt14915	3 / 36+6	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² mit separatem N-FI-Klemmenblock	flach	KLV-36UPP-F	178802	1/60
vt14515	4 / 48+8	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² mit separatem N-FI-Klemmenblock	flach	KLV-48UPP-F	178804	1/45
vt12520_I	5 / 60+10	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² plus separate N und PE Klemmenblöcke mit je 1x 2.5-25 mm² und 7x 0.5-4 mm²	flach	KLV-60UPP-F	302410	1/30

IP30, Hohlwand, Kombisteckklemme

- Entsprechend IEC/EN 60670-24 und IEC/EN 62208, d.h. für Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 freigegeben
- N/PE-Kombisteckklemme, fingersicher IP2X mit kombinierter Schnapp- und Schraubtechnik, Träger einfach um zusätzliche Klemmenplätze erweiterbar, mit separatem N-FI-Klemmenblock
- Selbstverlöschender Kunststoff, resistent gegen abnormale Hitze und Feuer bis zu 850 °C, Glühdrahtprüfung in Übereinstimmung mit IEC/EN 62208
- Tür mit Rahmen aus Stahlblech mit 3D-Putzausgleich (bis zu 18 mm Ausgleich möglich), Farbe RAL 9016, flach (F)
- Stabile Geräteabdeckung aus Kunststoff mit Ausschnitten für DIN Schalt- und Schutzgeräte, 12+2 TE je Reihe, 90° Vierpunktverriegelung, plombierbar, laserbeschriftetes Typenschild
- Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Libelle
- DIN-Tragschienen galvanisiert in stabiler Ausführung mit Querverstrebungen, Reihenabstand 125 mm
- Seitlicher Verdrahtungskanal mit Kabelhalter für übersichtliche Verdrahtung
- Kabeleinführungsschieber mit Vorprägungen und Schnappbefestigung
- Einfacher Türanschlagwechsel, Türscharnier handbedienbar
- Flacher Tür-Drehverschluss, austauschbar gegen eine Schlossversion
- Hohlwandanker zur Befestigung in der Hohlwand

Hohlwandmontage HWP (Kombisteckklemme KSK)

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1 / 12+2	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm²	flach	KLV-12HWP-F	178806	1/90
2 / 24+4	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm² 1x N-FI-Klemmenblock mit 1x 2,5-25 mm² und 7x 0,5-4 mm²	flach	KLV-24HWP-F	178808	1/60
3 / 36+6	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² mit separatem N-FI-Klemmenblock	flach	KLV-36HWP-F	178810	1/60
4 / 48+8	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² mit separatem N-FI-Klemmenblock	flach	KLV-48HWP-F	178812	1/45
5 / 60+10	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² plus separate N und PE Klemmenblöcke mit je 1x 2.5-25 mm² und 7x 0.5-4 mm²	flach	KLV-60HWP-F	302412	1/30

vt13315

vt12915

vt12515

vt12115

vt12420_I

IP30, Unterputz, Schraubklemme

- Entsprechend IEC/EN 60670-24 und IEC/EN 62208, d.h. für Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 freigegeben
- N/PE-Schraubklemme, berührungsgeschützt, um zusätzliche Klemmenplätze erweiterbar
- N-FI-Erweiterungsklemme, serienmäßig für 2- bis 4-reihige Verteiler, erweiterbar um zusätzliche N-FI-Klemmen aus dem Zubehörsortiment
- Selbstverlöschender Kunststoff, resistent gegen abnormale Hitze und Feuer bis zu 650 °C, Glühdrahtprüfung in Übereinstimmung mit IEC/EN 62208
- Tür mit Rahmen aus Stahlblech mit 3D-Putzausgleich (bis zu 18 mm Ausgleich möglich), Farbe RAL 9016, flach (F)
- Stabile Geräteabdeckung aus Kunststoff mit Ausschnitten für DIN Schalt- und Schutzgeräte, 12+2 TE je Reihe, 90° Vierpunktverriegelung, plombierbar, laserbeschriftetes Typenschild
- Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Libelle
- DIN-Tragschienen galvanisiert in stabiler Ausführung mit Querverstrebungen, Reihenabstand 125 mm
- Seitlicher Verdrahtungskanal mit Kabelhalter für übersichtliche Verdrahtung
- Kabeleinführungsschieber mit Vorprägungen und Schnappbefestigung
- Einfacher Türanschlagwechsel, Türscharnier handbedienbar
- Flacher Tür-Drehverschluss, austauschbar gegen eine Schlossversion
- Nagellaschen zur Befestigung am Mauerwerk

Unterputzmontage UPS (Schraubklemme SK)

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1 / 12+2	mit 1x N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 13x 0,75-16 mm² (PE)	flach	KLV-12UPS-F	178814	1/90
2 / 24+4	mit 1x N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 16x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-24UPS-F	178816	1/60
3 / 36+6	mit 2x N/PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N) und 25x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-36UPS-F	178818	1/60
4 / 48+8	mit 2x N/PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N) und 25x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-48UPS-F	178820	1/45
5 / 60+10	mit 2x N/PE-Schraubklemme 32x 0.75 - 16 mm² (N) und 32x 0.75 - 16 mm² (PE) plus separatem N-FI-Klemmenblock mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-60UPS-F	302414	1/30

vt15815

vt15415

vt15015

vt14615

vt12620_I

Indoor | IEC 62208

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

IP30, Hohlwand, Schraubklemme

- Entsprechend IEC/EN 60670-24 und IEC/EN 62208, d.h. für Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 freigegeben
- N/PE-Schraubklemme, berührungsgeschützt, um zusätzliche Klemmenplätze erweiterbar
- N-FI-Erweiterungsklemme, serienmäßig für 2- bis 4-reihige Verteiler, erweiterbar um zusätzliche N-FI-Klemmen aus dem Zubehörsortiment
- Selbstverlöschender Kunststoff, resistent gegen abnormale Hitze und Feuer bis zu 850 °C, Glühdrahtprüfung in Übereinstimmung mit IEC/EN 62208
- Tür mit Rahmen aus Stahlblech mit 3D-Putzausgleich (bis zu 18 mm Ausgleich möglich), Farbe RAL 9016, flach (F)
- Stabile Geräteabdeckung aus Kunststoff mit Ausschnitten für DIN Schalt- und Schutzgeräte, 12+2 TE je Reihe, 90° Vierpunktverriegelung, plombierbar, laserbeschriftetes Typenschild
- Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Libelle
- DIN-Tragschienen galvanisiert in stabiler Ausführung mit Querverstrebungen, Reihenabstand 125 mm
- Seitlicher Verdrahtungskanal mit Kabelhalter für übersichtliche Verdrahtung
- Kabeleinführungsschieber mit Vorprägungen und Schnappbefestigung
- Einfacher Türanschlagwechsel, Türscharnier handbedienbar
- Flacher Tür-Drehverschluss, austauschbar gegen eine Schlossversion
- Hohlwandanker zur Befestigung in der Hohlwand

Hohlwandmontage HWS (Schraubklemme SK)

vt13415

1 / 12+2	mit 1x N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 13x 0,75-16 mm² (PE)	flach	KLV-12HWS-F	178822	1/90

vt13015

2 / 24+4	mit 1x N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 16x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-24HWS-F	178824	1/60

vt12615

3 / 36+6	mit 2x N/PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N) und 25x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-36HWS-F	178826	1/60

vt12215

4 / 48+8	mit 2x N/PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N) und 25x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-48HWS-F	178828	1/45

vt12720_I

5 / 60+10	mit 2x N/PE-Schraubklemme 32x 0.75 - 16 mm² (N) und 32x 0.75 - 16 mm² (PE) plus separatem N-FI-Klemmenblock mit 2x 0.75-16 mm² und 2x 0.75-25 mm²	flach	KLV-60HWS-F	302416	1/30

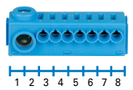
Technische Daten

	KLV Energie				
Elektrisch					
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 62208; IEC/EN 60670-24 (PD)				
Schutzart	IP30 (IK05) nach EN 60529				
Schutzklasse	II, totalisoliert				
Bemessungsspannung	400 V AC				
Isolationsspannung	1000 V AC				
Entsprechend IEC/EN 60670-24 und IEC/EN 62208 max. zugelassene Verlustleistung Pde für alle im Verteiler installierten Geräte bei einer Temperaturdifferenz von 35 K					
1/12+2	21 W				
2/24+4	34 W				
3/36+6	43 W				
4/48+8	48 W				
5/60+10	58 W				
Entsprechend DIN-EN 60670-24, Tab. DIN 43871 max. zugelassene Verlustleistung Pzul für alle im Verteiler installierten Geräte bei einer Temperaturdifferenz von 10 bis 30 K					
	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K
1/12+2	4 W	7 W	10 W	13 W	16 W
2/24+4	5 W	8 W	11,5 W	15 W	19 W
3/36+6	6 W	10 W	14,.5 W	19 W	24 W
4/48+8	7 W	11,5 W	16,5 W	21,5 W	27 W
5/60+10	7 W	11,5 W	16,5 W	21,5 W	27 W
Mechanisch					
Material					
Gehäuse	Polystyrol				
Tür/Rahmen	Stahlblech pulverbeschichtet mit Korrosionsschutz				
Farbe					
Gehäuse	weiß RAL 9016				
Tür/Rahmen	weiß RAL 9016				
Reihenabstand	125 mm				
Gerätetragschiene	Hutschiene 35 x 7,5 mm Stahlblech verzinkt, max. 6 kg pro Reihe				
UV-Stabilität	nein				
Glühdrahtprüfung	850 °C (Hohlwand), 650 °C (Unterputz)				
Installationsart					
KLV-…-UP...	Indoor				
KLV-…-HW...	Indoor				
in brandabschnittsgefährdeten Bereichen	nein				
Halogenfrei, RoHs	<1%, ja				
Approbationen					
ÖVE	1 bis 5-reihig				
VDE	1 bis 5-reihig				
Metrische bzw. ausbrechbare Vorprägungen					
1/12+2	Oben/unten: Vorprägungen Rückwand: 10x Ø 28 mm Seitenwand: rechts und links je 2x Ø 28 mm				
2/24+4	Oben/unten: Vorprägungen Rückwand: 10x Ø 28 mm Seitenwand: rechts und links je 2x Ø 28 mm				
3/36+6	Oben/unten: Vorprägungen Rückwand: 10x Ø 28 mm Seitenwand: rechts und links je 2x Ø 28 mm				
4/48+8	Oben/unten: Vorprägungen Rückwand: 10x Ø 28 mm Seitenwand: rechts und links je 2x Ø 28 mm				
5/60+10	Oben/Unten: Vorprägungen Rückwand: 20x Ø 28 mm Seitenwand: rechts und links je 6x Ø 28 mm				

Technische Daten Klemmen

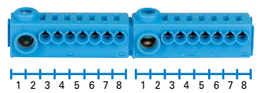
KSK-N, KSK-PE, Konfigurationsbeispiele

vt25115



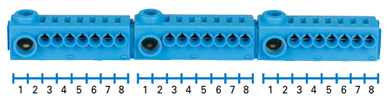
1x KSK-N (PE)

vt25215



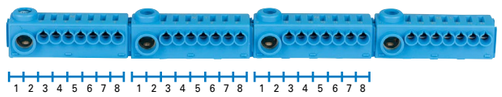
2x KSK-N (PE)

vt25315



3x KSK-N (PE)

vt25415



4x KSK-N (PE)

vt119114

KSK-KLV / KSH-H-KLV

Anschlussquerschnitte und weitere wichtige Informationen

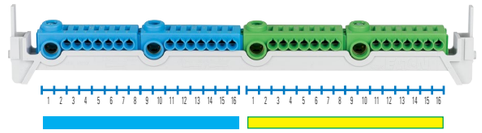
- Je Block 1x Schraubanschluss für 2,5-25 mm² (eindrähtig/mehrdrähtig) bzw. 2,5-16 mm² (feindrähtig mit fachmännisch gepresster Aderendhülse).
- Je Block 7x Steckanschluss für 0,5-4 mm² (eindrähtig/mehrdrähtig bzw. feindrähtig mit fachmännisch gepresster Aderendhülse).
- Das Anzugsdrehmoment [Nm] des Schraubanschlusses ist direkt auf dem Klemmengehäuse vermerkt.
- Mindestanschlusslänge bei Steckanschluss ist direkt auf dem Klemmengehäuse vermerkt.
- Max. elektrische Belastung 63 A / 400 V AC
- Schutzart IP2X

- Hohe Sicherheit durch fingersichere Kunststoffkapselung, Schutzart IP2X
- N-Potenzial mit blauer Farbe, Schutzleiter-Potenzial mit grüner Farbe
- Modular durch werkzeugloses Aufstecken des zusätzlichen Blockes auf den Klemmenträger für zusätzliche separate FI-Schutzkreise. Bis zu 4x Blöcke pro Klemmenträger, bis zu 4x Klemmenträger pro Verteiler.
- Separate Blöcke können durch Kabelbrücken miteinander verbinden werden.
- Empfohlen werden 4 mm² (starr oder flexibel mit Aderendhülse).
- Höhenversetzte Klemmenträgeranordnung im Verteiler für guten Zugang der Anschlüsse und einfaches Einrasten in den Verteiler

Technische Daten Klemmen

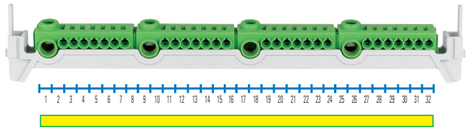
KSK-... aus dem Lieferumfang des Verteilers KLV-...UPP (HWP)

vt24915



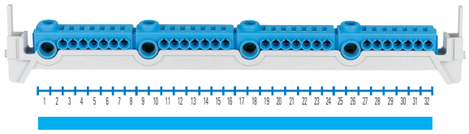
KSK-H-2N/2PE-KLV

vt25015



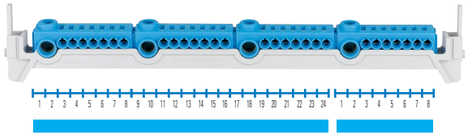
KSK-H-4PE-KLV

vt24815



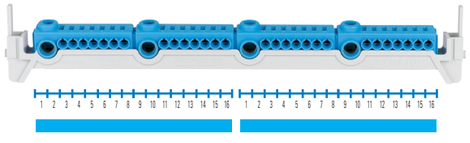
KSK-H-4N-KLV

vt24815



KSK-H-3N/1N-KLV

vt24815



KSK-H-2N/2N-KLV

Anschlussquerschnitte und weitere wichtige Informationen

KSK-H-2N/2PE-KLV

- Je Potenzial 2x Schraubanschluss für 2,5-25 mm² (eindrähtig/mehrdrähtig) bzw. 2,5-16 mm² (feindrähtig mit fachmännisch gepresster Aderendhülse), sowie 14x Steckanschluss für 0,5-4 mm² (eindrähtig/mehrdrähtig bzw. feindrähtig mit fachmännisch gepresster Aderendhülse).

KSK-H-4N..., KSK-H-3N/1N..., KSK-H-2N/2N..., KSK-H-4PE...

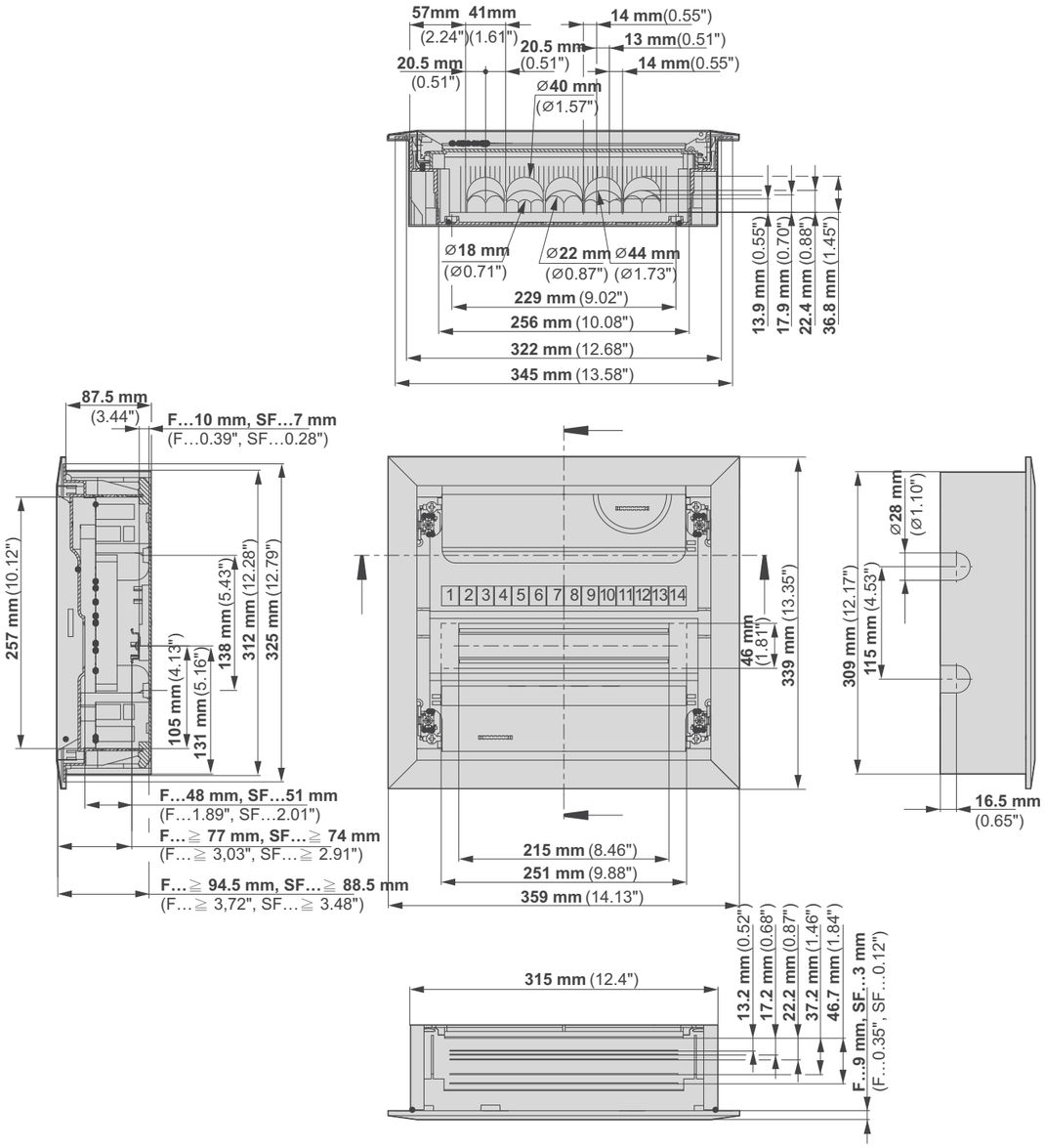
- Je Block 1x Schraubanschluss für 2,5-25 mm² (eindrähtig/mehrdrähtig) bzw. 2,5-16 mm² (feindrähtig mit fachmännisch gepresster Aderendhülse), sowie 7x Steckanschluss für 0,5-4 mm² (eindrähtig/mehrdrähtig bzw. feindrähtig mit fachmännisch gepresster Aderendhülse).
- Das Anzugsdrehmoment [Nm] des Schraubanschlusses ist direkt auf dem Klemmengehäuse vermerkt.
- Mindestanschlusslänge bei Steckanschluss ist direkt auf dem Klemmengehäuse vermerkt.
- Max. elektrische Belastung 63 A / 400 V AC
- Schutzart IP2X

Hinweis:
Bei Verwendung von KSK Klemmen unten in KLV-12..., KLV-24..., bitte immer die flache Ausführung der KSK Klemme aus dem Zubehör verwenden, z.B. KSK-2N/2PE-KLV

- Hohe Sicherheit durch fingersichere Kunststoffkapselung, Schutzart IP2X
- N-Potenzial mit blauer Farbe, Schutzleiter-Potenzial mit grüner Farbe
- Höhenversetzte Klemmenträgeranordnung im Verteiler für guten Zugang der Anschlüsse und einfaches Einrasten in den Verteiler

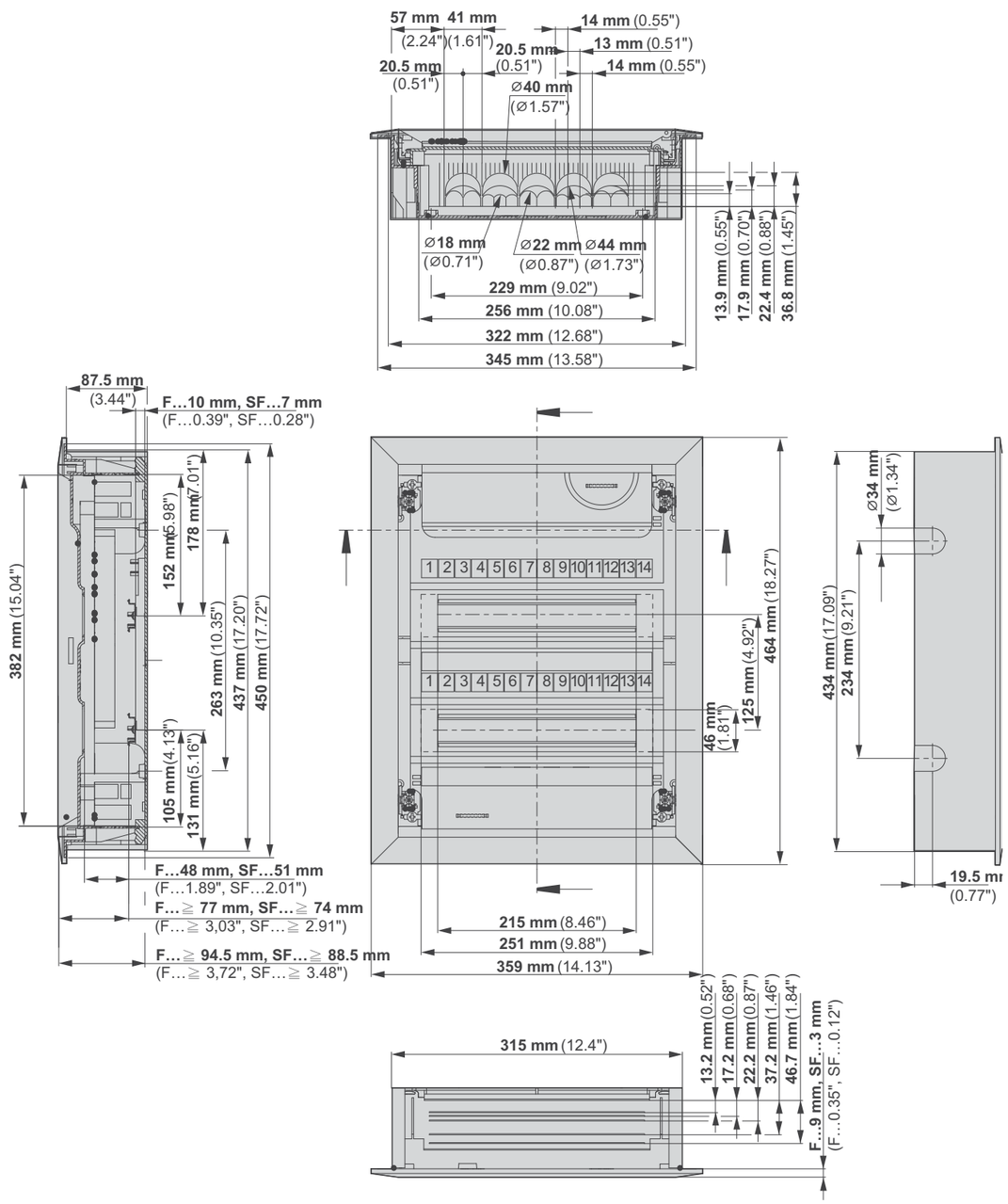
Abmessungen (mm)

KLV-12...



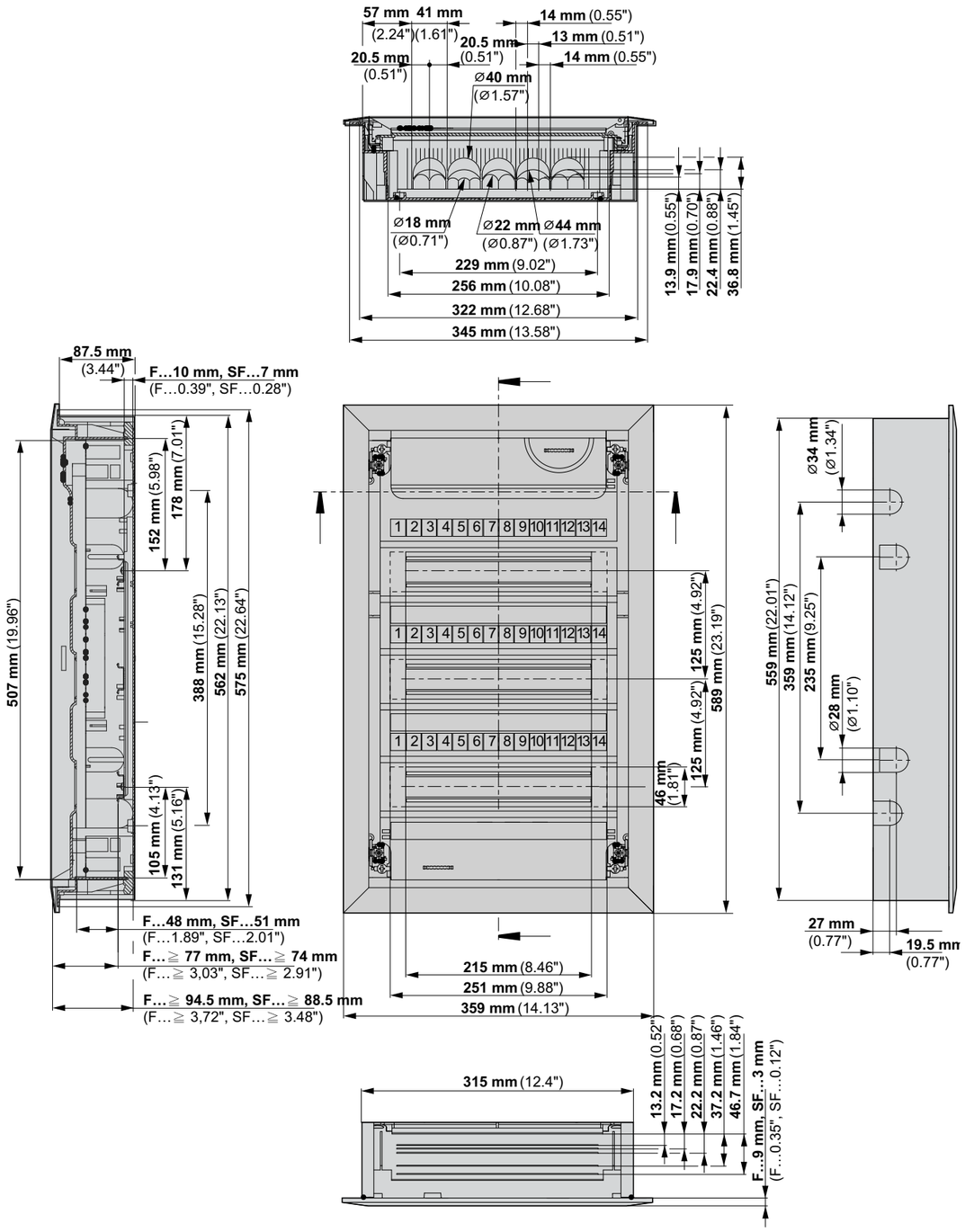
Abmessungen (mm)

KLV-24...



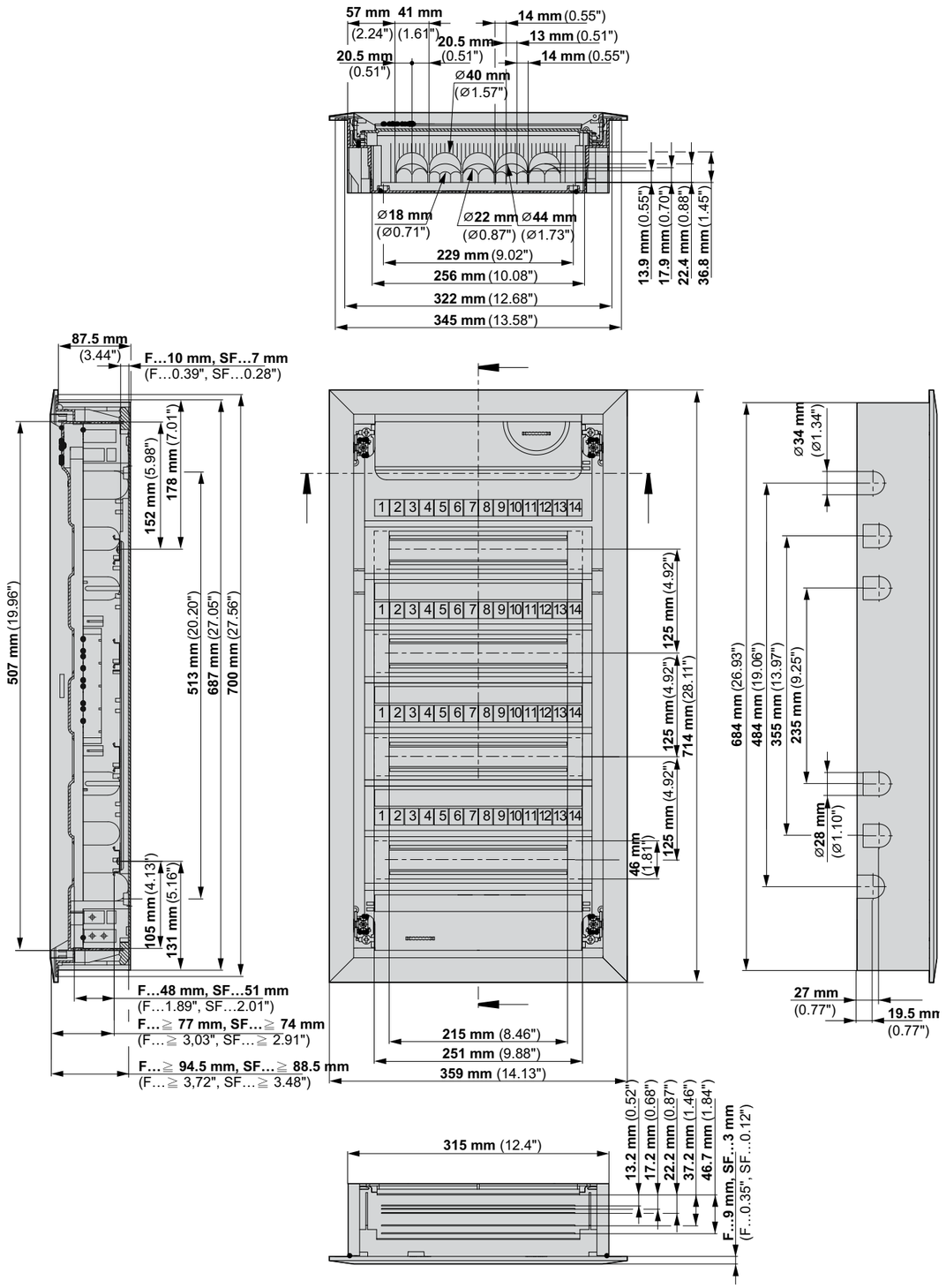
Abmessungen (mm)

KLV-36...



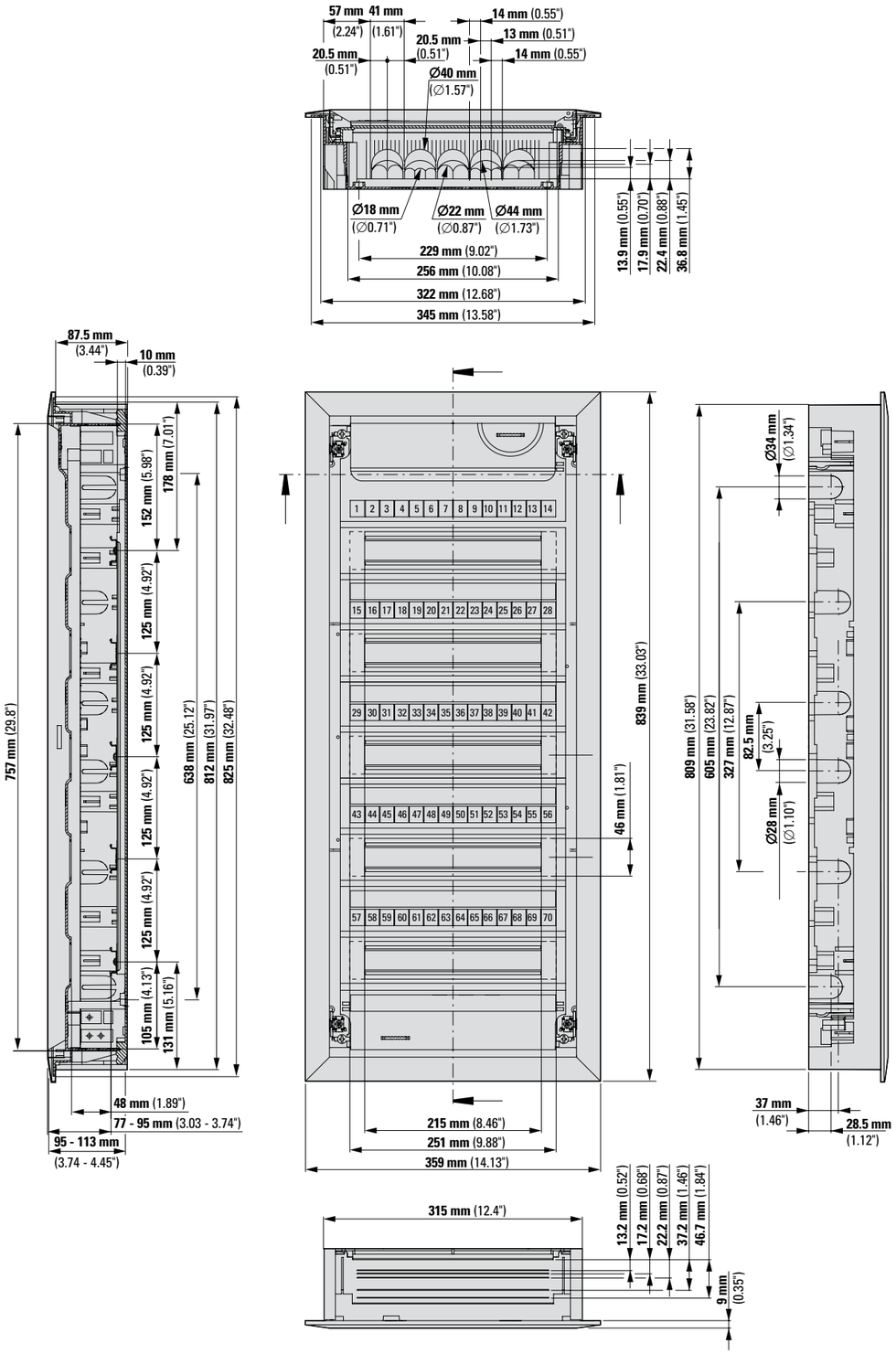
Abmessungen (mm)

KLV-48...

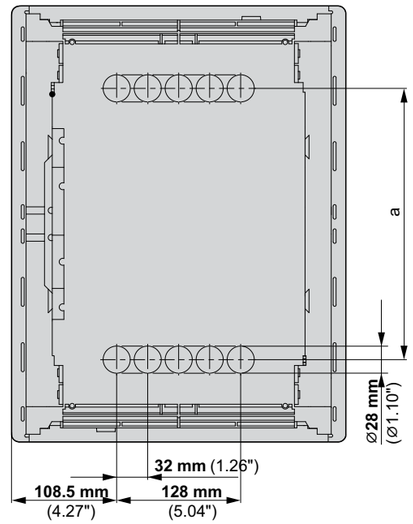


Abmessungen (mm)

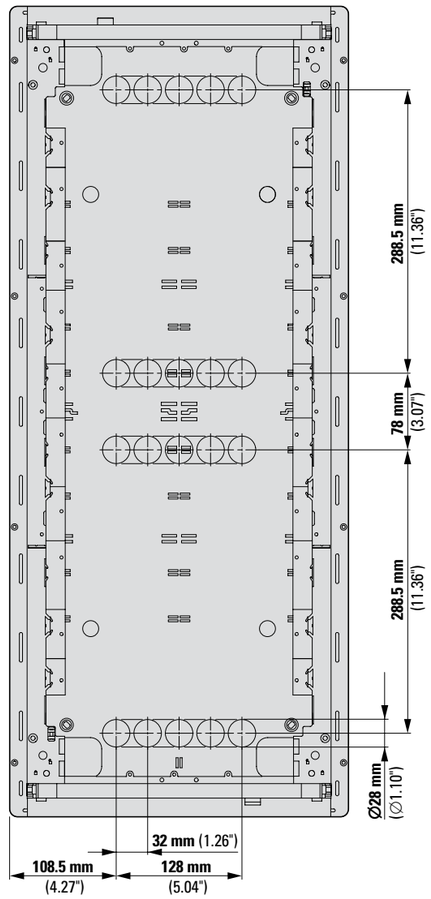
KLV-60...-F



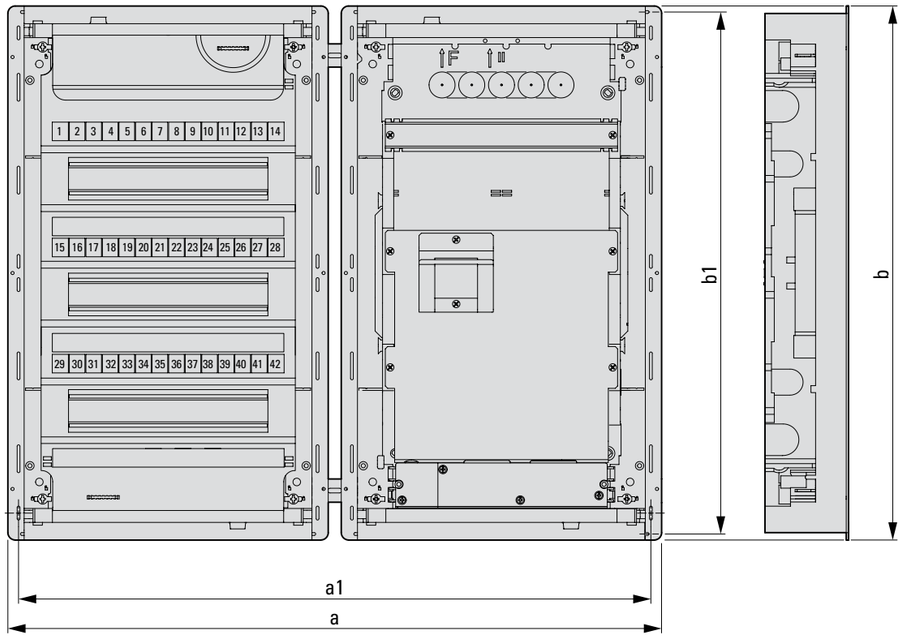
Abmessungen (mm)

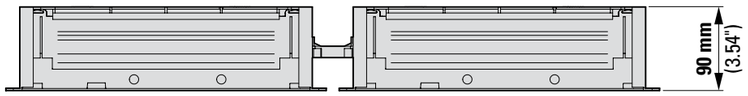


Type	a [mm]	a ['']
KLV-12...	155	6.10
KLV-24...	280	11.02
KLV-36...	405	15.94
KLV-48...	530	20.87
KLV-60...	655	25.79



Abmessungen (mm)





mm (in)	a1	b1
KLV-12HW…	681 (26.81)	312 (12.28)
KLV-24HW…	681 (26.81)	437 (17.2)
KLV-36HW…	681 (26.81)	562 (22.13)
KLV-48HW…	681 (26.81)	687 (27.05)
KLV-60HW…	681 (26.81)	812 (31.97)

mm (in)	a	b
KLV-12UP…	704 (27.72)	325 (12.8)
KLV-24UP…	704 (27.72)	450 (17.72)
KLV-36UP…	704 (27.72)	575 (22.64)
KLV-48UP…	704 (27.72)	700 (27.56)
KLV-60UP…	704 (27.72)	825 (32.48)

302445_LDO

302439_LDO

Beschreibung

KLV-…HY24… und KLV-…HY36…

- 5-reihig, 24 oder 36 Teilungseinheiten
- Hohlwand- und Unterputzversionen
- Versionen mit/ohne WIFI-Tür
- Flaches Türdesign
- Integrierte Libelle
- 3D-Putzausgleich
- Neutral- und Schutzleiterklemmen
- N-FI Erweiterungsklemme
- Vorgeprägte Kabeleinführungen, allseitig
- Schutzart IP30
- Tür und Blendrahmen, Stahlblech RAL 9016
- Mikroperforierte Montageplatte
- Kabelhalter
- Gerätehalter
- Drehbare Steckdose (Euro2)
- IEC/EN 60670-24 (PD) und EN 62208

Indoor | IEC 62208 | HY

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

KLV Unterputz/Hohlwand Hybrid-Kleinverteiler, IP30

KLV Unterputz/Hohlwand Hybrid-Kleinverteiler, IP30

- 5-reihiger Mauerkasten
- Entsprechend IEC/EN 60670-24 (PD) und IEC/EN 62208, d.h. für Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 freigegeben
- N/PE-Kombisteckklemme, fingersicher IP2X mit kombinierter Schnapp- und Schraubtechnik, Träger einfach um zusätzliche Klemmenplätze erweiterbar, mit separatem N-FI-Klemmenblock
- Selbstverlöschender Kunststoff, resistent gegen abnormale Hitze und Feuer bis zu 650 °C (Unterputz) und 850 °C (Hohlwand), Glühdrahtprüfung in Übereinstimmung mit IEC/EN 62208
- Tür mit Rahmen aus Stahlblech mit 3D-Putzausgleich (bis zu 18 mm Ausgleich möglich), Farbe RAL 9016, flach (F)
- Tür mit Belüftungsschlitzen, wahlweise mit WiFi-Türeinsatz
- Stabile Geräteabdeckung aus Kunststoff mit Ausschnitten für DIN Schalt- und Schutzgeräte, 12+2 TE je Reihe, Vierpunktverriegelung, plombierbar, laserbeschriftetes Typenschild
- Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Libelle
- DIN-Tragschienen galvanisiert in stabiler Ausführung mit Querverstrebungen, Reihenabstand 125 mm
- Seitlicher Verdrahtungskanal mit Kabelhalter für übersichtliche Verdrahtung, Gerätehalter für Router
- Vorverdrahtete Steckdosenleiste mit drehbaren Einsätzen inklusive Euro2-Adapter
- Mikroperforierte Montageplatte zur Aufnahme von Geräten der Schutzklasse II
- Geeignet für Einbauten bis max. 80 mm Tiefe
- Kabeleinführungsschieber mit Vorprägungen und Schnappbefestigung
- Einfacher Türanschlagwechsel, Türscharnier handbedienbar, Flacher Tür-Drehverschluss, austauschbar gegen eine Schlossversion
- Nagellaschen zur Befestigung am Mauerwerk (nur UP), Hohlwandanker zur Befestigung in der Hohlwand (nur HW)
- Schutzklasse II bei Verwendung schutzisolierter Geräte

Unterputzmontage UPP HY (Kombisteckklemme KSK)

302445_LDO

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2 / 24+4	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm² 1x N-FI Klemme mit 1x 2,5-25 mm² und 7x 0,5-4 mm²	flach	KLV-60UPP-HY24-F	302426	1/30
		WiFi, flach	KLV-60UPP-W-HY24-F	302445	1/30

302437_LDO

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3 / 36+6	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² mit separatem N-FI-Klemmenblock	flach	KLV-60UPP-HY36-F	302437	1/30
		WiFi, flach	KLV-60UPP-W-HY36-F	302454	1/30

Hohlwandmontage HWP HY (Kombisteckklemme KSK)

302428_LDO

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2 / 24+4	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm² 1x N-FI Klemme mit 1x 2,5-25 mm² und 7x 0,5-4 mm²	flach	KLV-60HWP-HY24-F	302428	1/30
		WiFi, flach	KLV-60HWP-W-HY24-F	302447	1/30

302439_LDO

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3 / 36+6	mit 1x N/PE-Kombisteckklemme je 4x 2,5-25 mm² und je 28x 0,5-4 mm² mit separatem N-FI-Klemmenblock	flach	KLV-60HWP-HY36-F	302439	1/30
		WiFi, flach	KLV-60HWP-W-HY36-F	302456	1/30

Indoor | IEC 62208 | HY

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

KLV Unterputz/Hohlwand Hybrid-Kleinverteiler, IP30

KLV Unterputz/Hohlwand Hybrid-Kleinverteiler, IP30

- 5-reihiger Mauerkasten
- Entsprechend IEC/EN 60670-24 (PD) und IEC/EN 62208, d.h. für Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 freigegeben
- N/PE-Schraubklemme, berührungsgeschützt, um zusätzliche Klemmenplätze erweiterbar
- N-FI-Erweiterungsklemme serienmäßig, erweiterbar um zusätzliche N-FI-Klemmen aus dem Zubehörsortiment
- Selbstverlöschender Kunststoff, resistent gegen abnormale Hitze und Feuer bis zu 650 °C (Unterputz) und 850 °C (Hohlwand), Glühdrahtprüfung in Übereinstimmung mit IEC/EN 62208
- Tür mit Rahmen aus Stahlblech mit 3D-Putzausgleich (bis zu 18 mm Ausgleich möglich), Farbe RAL 9016, flach (F)
- Tür mit Belüftungsschlitzen, wahlweise mit WiFi-Türeinsatz
- Stabile Geräteabdeckung aus Kunststoff mit Ausschnitten für DIN Schalt- und Schutzgeräte, 12+2 TE je Reihe, Vierpunktverriegelung, plombierbar, laserbeschriftetes Typenschild
- Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Libelle
- DIN-Tragschienen galvanisiert in stabiler Ausführung mit Querverstrebungen, Reihenabstand 125 mm
- Seitlicher Verdrahtungskanal mit Kabelhalter für übersichtliche Verdrahtung, Gerätehalter für Router
- Vorverdrahtete Steckdosenleiste mit drehbaren Einsätzen inklusive Euro2-Adapter und Steckklemmen bis 2,5 mm²
- Mikroperforierte Montageplatte zur Aufnahme von Geräten der Schutzklasse II
- Geeignet für Einbauten bis max. 80 mm Tiefe
- Kabeleinführungsschieber mit Vorprägungen und Schnappbefestigung
- Einfacher Türanschlagwechsel, Türscharnier handbedienbar, Flacher Tür-Drehverschluss, austauschbar gegen eine Schlossversion
- Nagellaschen zur Befestigung am Mauerwerk (nur UP), Hohlwandanker zur Befestigung in der Hohlwand (nur HW)
- Schutzklasse II bei Verwendung schutzisolierter Geräte

Unterputzmontage UPS HY (Schraubklemme SK)

302430_LDO

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2 / 24+4	mit 1x N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 16x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0,75-16 mm² und 2x 0,75-25 mm²	flach	KLV-60UPS-HY24-F	302430	1/30
		WiFi, flach	KLV-60UPS-W-HY24-F	302449	1/30

302441_LDO

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3 / 36+6	mit 2x N/PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N) und 25x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0,75-16 mm² und 2x 0,75-25 mm²	flach	KLV-60UPS-HY36-F	302441	1/30
		WiFi, flach	KLV-60UPS-W-HY36-F	302458	1/30
					1/30

Hohlwandmontage HWS HY (Schraubklemme SK)

302433_LDO

Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2 / 24+4	mit 1x N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 16x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0,75-16 mm² und 2x 0,75-25 mm²	flach	KLV-60HWS-HY24-F	302433	1/30
		WiFi, flach	KLV-60HWS-W-HY24-F	302451	1/30

302443_LDO

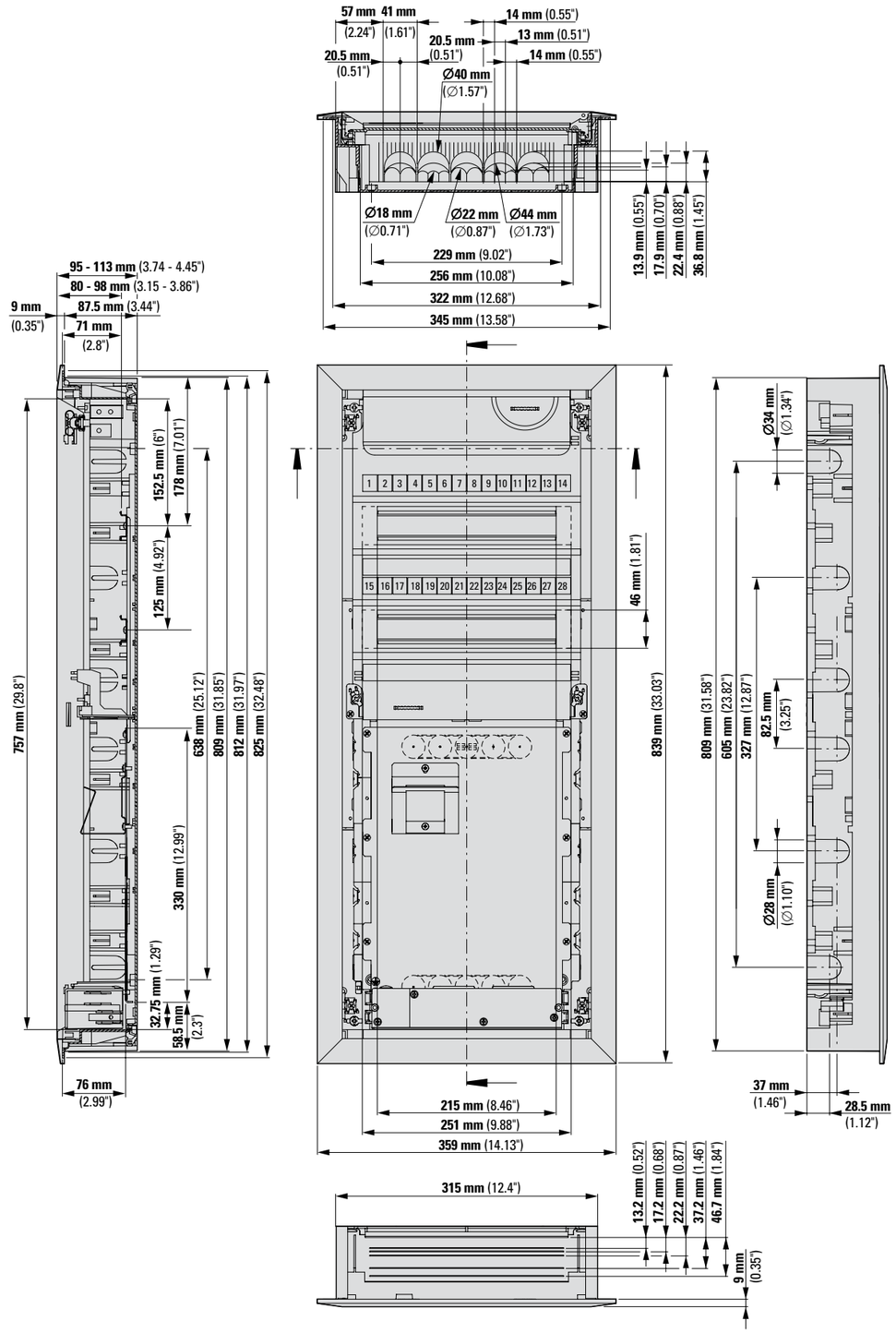
Reihen / TE	Beschreibung	Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3 / 36+6	mit 2x N/PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N) und 25x 0,75-16 mm² (PE) zusätzlich 1x N-FI-Klemme mit 2x 0,75-16 mm² und 2x 0,75-25 mm²	flach	KLV-60HWS-HY36-F	302443	1/30
		WiFi, flach	KLV-60HWS-W-HY36-F	302460	1/30

Technische daten

	KLV Hybrid				
Elektrisch					
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 62208; IEC/EN 60670-24 (PD)				
Schutzart	IP30 (IK05) nach EN 60529				
Schutzklasse	II (Funktionseinheit Energieverteilung) II (Funktionseinheit Media) Zur Erlangung der SK II bei Hybridverteilern, müssen alle Geräte auf der Montageplatte in schutzisolierter Ausführung eingebaut sein				
Bemessungsspannung	400 V AC (Funktionseinheit Energieverteilung) 230 V AC (Funktionseinheit Media)				
Isolationsspannung	1000 V AC				
Entsprechend IEC/EN 60670-24 und IEC/EN 62208 max. zugelassene Verlustleistung Pde für alle im Verteiler installierten Geräte bei einer Temperaturdifferenz von 35 K					
KLV-60…-HY24-…	58 W				
KLV-60…-HY36-…	58 W				
Entsprechend DIN-EN 60670-24, Tab. DIN 43871 max. zugelassene Verlustleistung Pzul für alle im Verteiler installierten Geräte bei einer Temperaturdifferenz von 10 bis 30 K					
	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K
KLV-60…-HY24-…	7 W	11,5 W	16,5 W	21,5 W	27 W
KLV-60…-HY36-…	7 W	11,5 W	16,5 W	21,5 W	27 W
Mechanisch					
Material					
Gehäuse	Polystyrol				
Tür/Rahmen	Stahlblech pulverbeschichtet mit Korrosionsschutz, (Version KLV…W… mit Spezial Kunststoffeinsatz), Belüftungsschlitze				
Farbe					
Gehäuse	weiß RAL 9016				
Tür/Rahmen	weiß RAL 9016				
Reihenabstand	125 mm				
Gerätetragschiene	Hutschiene 35 x 7,5 mm Stahlblech verzinkt, max. 6 kg pro Schiene				
Montageplatte	Stahlblech verzinkt mit spezieller Mikro-Perforierung, max. 6 kg pro Platte				
UV Stabilität	nein				
Glühdrahtprüfung	850 °C (Hohlwand) / 650 °C (Unterputz)				
Installationsart					
KLV-…UP…	Indoor				
KLV-…HW…	Indoor				
in Brandabschnittsgefährdeten Bereichen	nein				
Halogenarm, RoHs	< 1%, ja				
Approbationen					
ÖVE	KLV-...HY24...; KLV-...HY36...				
VDE	KLV-...HY24...; KLV-...HY36...				
Metrische- bzw. ausbrechbare Vorprägungen					
KLV-60…-HY24-…	Oben/Unten: Vorprägungen				
KLV-60…-HY36-…	Rückwand: 20x Ø 28 mm				
	Seitenwand: rechts und links je 6x Ø 28 mm				
	Trennplatte: 2x M25 und 2x M16				

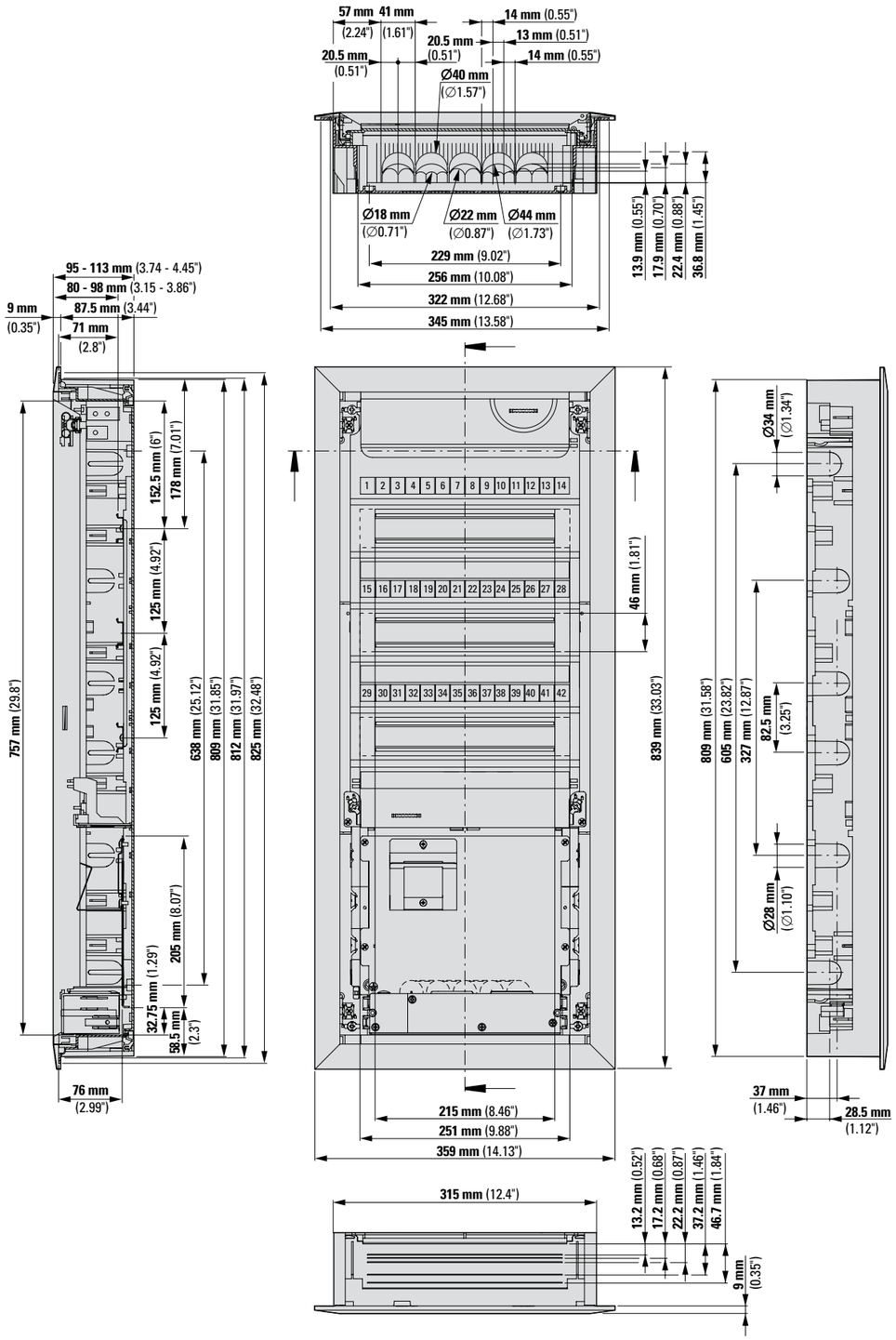
Abmessungen (mm)

KLV-60…-HY24-…-F



Abmessungen (mm)

KLV-60…-HY36-…-F



302424_LDO

Beschreibung

KLV-…UP und KLV-…HW

- 3- bis 5-reihig
- Hohlwand- und Unterputzversionen
- Flaches Türdesign
- Versionen mit WiFi Tür
- Integrierte Libelle
- 3D-Putzausgleich
- Oberste Reihe Tragschiene
- Mikroperforierte Montageplatte
- Kabelhalter
- Gerätehalter
- Vorverdrahtete Steckdosenleiste mit drehbaren Einsätzen
- Vorgeprägte Kabeleinführungen, allseitig
- Schutzart IP30
- Tür und Blendrahmen, Stahlblech RAL 9016
- Halogenarm
- IEC/EN 62208 und IEC/EN 60670-24 (GP)

Indoor | IEC 62208 | MM

KLV Unterputz/Hohlwand Multimediaverteiler, IP30

IP30

- Entsprechend IEC/EN 62208 und IEC/EN 60670-24 (GP)
- Tür mit Belüftungsschlitzen und Rahmen aus Stahlblech
- Eine DIN-Tragschiene z.B. zur Aufnahme von Patchmodulen, Tragschiene für Patchmodule, Montageplatte für Telekommunikationsgeräte
- Geräte- und Kabelhalter für übersichtliche Geräteanordnungen
- Vorverdrahtete Steckdosenleiste mit drehbaren Einsätzen inklusive Euro2-Adapter und Steckklemmen bis 2,5 mm2
- Geeignet für Einbauten bis max. 80 mm Tiefe
- Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Libelle
- Kabeleinführungsschieber mit Schnappbefestigung
- Tür mit Rahmen aus Stahlblech mit 3D-Putzausgleich (bis zu 18 mm Ausgleich möglich), Farbe RAL 9016, flach (F)
- Einfacher Türanschlagwechsel, Türscharnier handbedienbar
- Flacher Tür-Drehverschluss, austauschbar gegen eine Schlossversion
- Hohlwandanker zur Befestigung in der Hohlwand (nur HWM)
- Nagellaschen zur Befestigung am Mauerwerk (nur UPM)
- Verbindungsklammern zum Verbinden von Mauerwannen in Paaren oder an KLV-UP..., KLV-HW...

Unterputzmontage UPM

178830_LDO

Reihen / DIN / MPL	Beschreibung	Ausführung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3 / 12+2 / 1	1. Reihe DIN-Tragschiene, 2. und 3. Reihe mit mikroperforierter Metallmontageplatte für Telekommunikationsgeräte, Drehbare Steckdose	flach	KLV-36UPM-F	178830	1/60
		WiFi, flach	KLV-36UPM-W-F	302543	1/60

178832_LDO

Reihen / DIN / MPL	Beschreibung	Ausführung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
4 / 12+2 / 1	1. Reihe DIN-Tragschiene, 2. bis 4. Reihe mit mikroperforierter Metallmontageplatte für Telekommunikationsgeräte, Drehbare Steckdose	flach	KLV-48UPM-F	178832	1/45
		WiFi, flach	KLV-48UPM-W-F	302545	1/45

302418_LDO

Reihen / DIN / MPL	Beschreibung	Ausführung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
5 / 12+2 / 1	1. Reihe DIN-Tragschiene, 2. bis 5. Reihe mit mikroperforierter Metallmontageplatte für Telekommunikationsgeräte, Drehbare Steckdose	flach	KLV-60UPM-F	302418	1/30
		WiFi, flach	KLV-60UPM-W-F	302422	1/30

Indoor | IEC 62208 | MM

Hohlwandmontage HWM

178834_LDO

Reihen / DIN / MPL	Beschreibung	Ausführung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
3 / 12+2 / 1	1. Reihe DIN-Tragschiene, 2. und 3. Reihe mit mikroperforierter Metallmontageplatte für Telekommunikationsgeräte, Drehbare Steckdose	flach	KLV-36HWM-F	178834	1/60
		WiFi, flach	KLV-36HWM-W-F	302547	1/60

178836_LDO

Reihen / DIN / MPL	Beschreibung	Ausführung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
4 / 12+2 / 1	1. Reihe DIN-Tragschiene, 2. bis 4. Reihe mit mikroperforierter Metallmontageplatte für Telekommunikationsgeräte, Drehbare Steckdose	flach	KLV-48HWM-F	178836	1/45
		WiFi, flach	KLV-48HWM-W-F	302549	1/45

302420_LDO

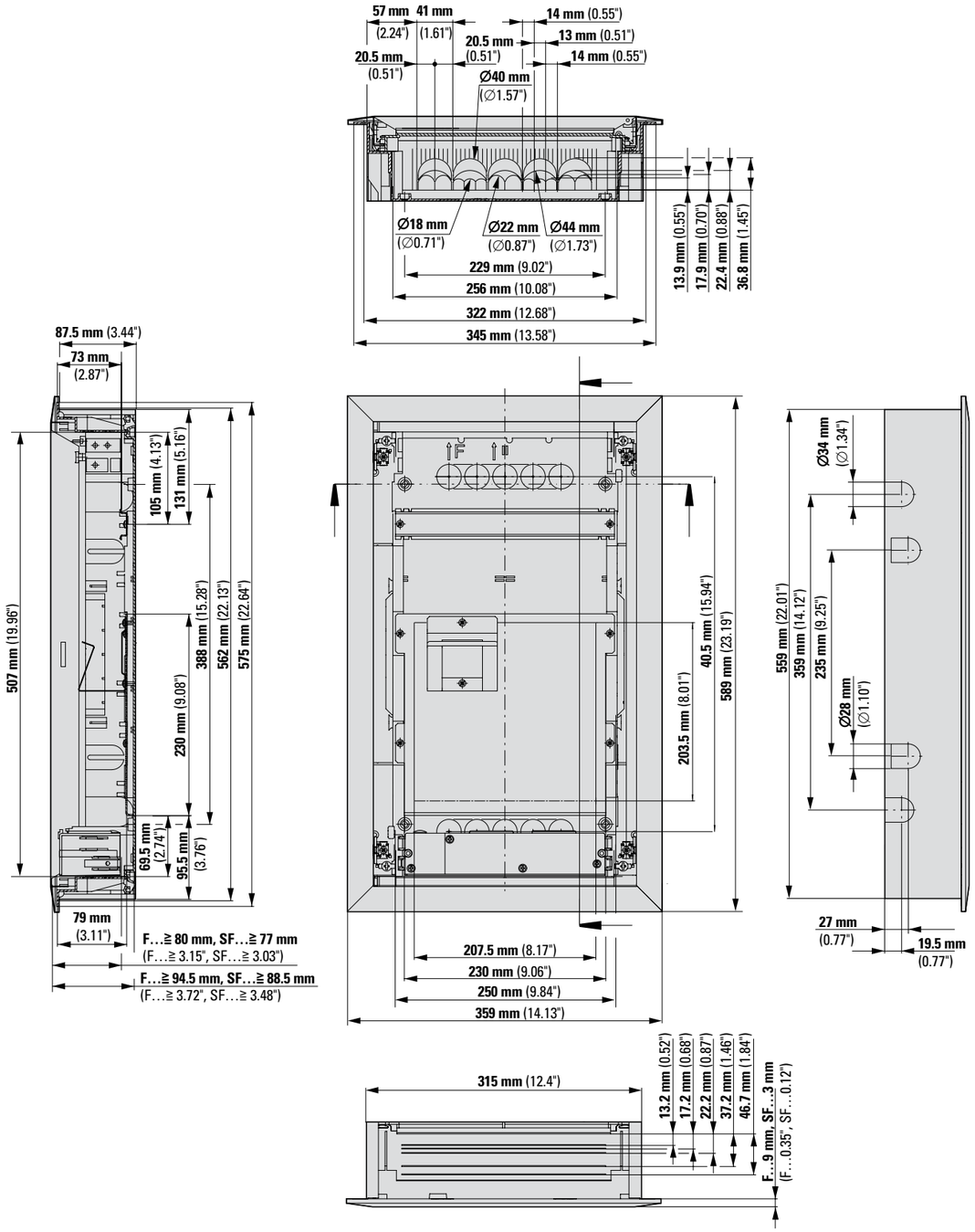
Reihen / DIN / MPL	Beschreibung	Ausführung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
5 / 12+2 / 1	1. Reihe DIN-Tragschiene, 2. bis 5. Reihe mit mikroperforierter Metallmontageplatte für Telekommunikationsgeräte, Drehbare Steckdose	flach	KLV-60HWM-F	302420	1/30
		WiFi, flach	KLV-60HWM-W-F	302424	1/30

Technische daten

	KLV Media
Elektrisch	
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 62208; IEC/EN 60670-24 (GP)
Schutzart	IP30 (IK05) nach EN 60529
Schutzklasse	II Zur Erlangung der SK II bei Mediaverteilern, müssen alle Geräte auf der Montageplatte in schutzisolierter Ausführung eingebaut sein
Bemessungsspannung	230 V AC
Isolationsspannung	1000 V AC
Entsprechend IEC/EN 60670-24 und IEC/EN 62208 max. zugelassene Verlustleistung	Pde für alle im Verteiler installierten Geräte bei einer Temperaturdifferenz von 35 K
3-reihig	43 W
4-reihig	48 W
5-reihig	58 W
Mechanisch	
Material	
Gehäuse	Polystyrol
Tür/Rahmen	Stahlblech pulverbeschichtet mit Korrosionsschutz, (Version KLV…W… mit Spezial Kunststoffeinsatz), Belüftungsschlitze
Farbe	
Gehäuse	weiß RAL 9016
Tür/Rahmen	weiß RAL 9016
Gerätetragschiene	Hutschiene 35 x 7,5 mm Stahlblech verzinkt, max. 6 kg
Montageplatte	Stahlblech verzinkt mit spezieller Mikro-Perforierung, max. 6 kg
UV Stabilität	nein
Glühdrahtprüfung	850 °C (Hohlwand) / 650 °C (Unterputz)
Installationsart	
KLV-…UP…	Indoor
KLV-…HW…	Indoor
in Brandabschnittsgefährdeten Bereichen	nein
Halogenarm, RoHs	< 1%, ja
Approbationen	
ÖVE	3- bis 5-reihig
VDE	3- bis 5-reihig
Metrical or pre-marked holes prepared for knock-out	
3-reihig	Oben/Unten: Vorprägungen
	Rückwand: 10x Ø 28 mm
	Seitenwand: rechts und links je 2x Ø 28 mm
4-reihig	Oben/Unten: Vorprägungen
	Rückwand: 10x Ø 28 mm
	Seitenwand: rechts und links je 2x Ø 28 mm
5-reihig	Oben/Unten: Vorprägungen
	Rückwand: 20x Ø 28 mm
	Seitenwand: rechts und links je 6x Ø 28 mm

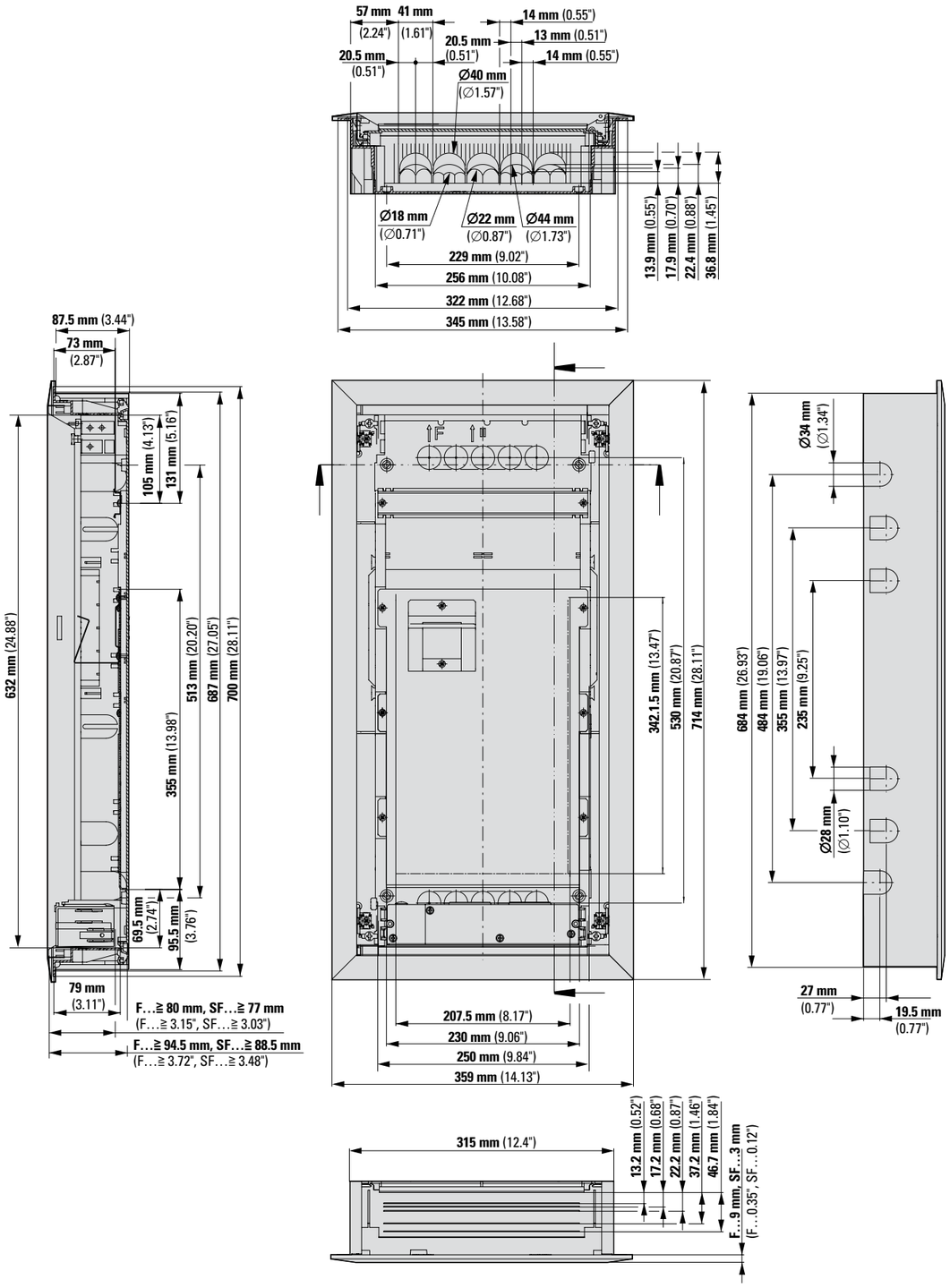
Abmessungen (mm)

KLV-36...M-F (SF)



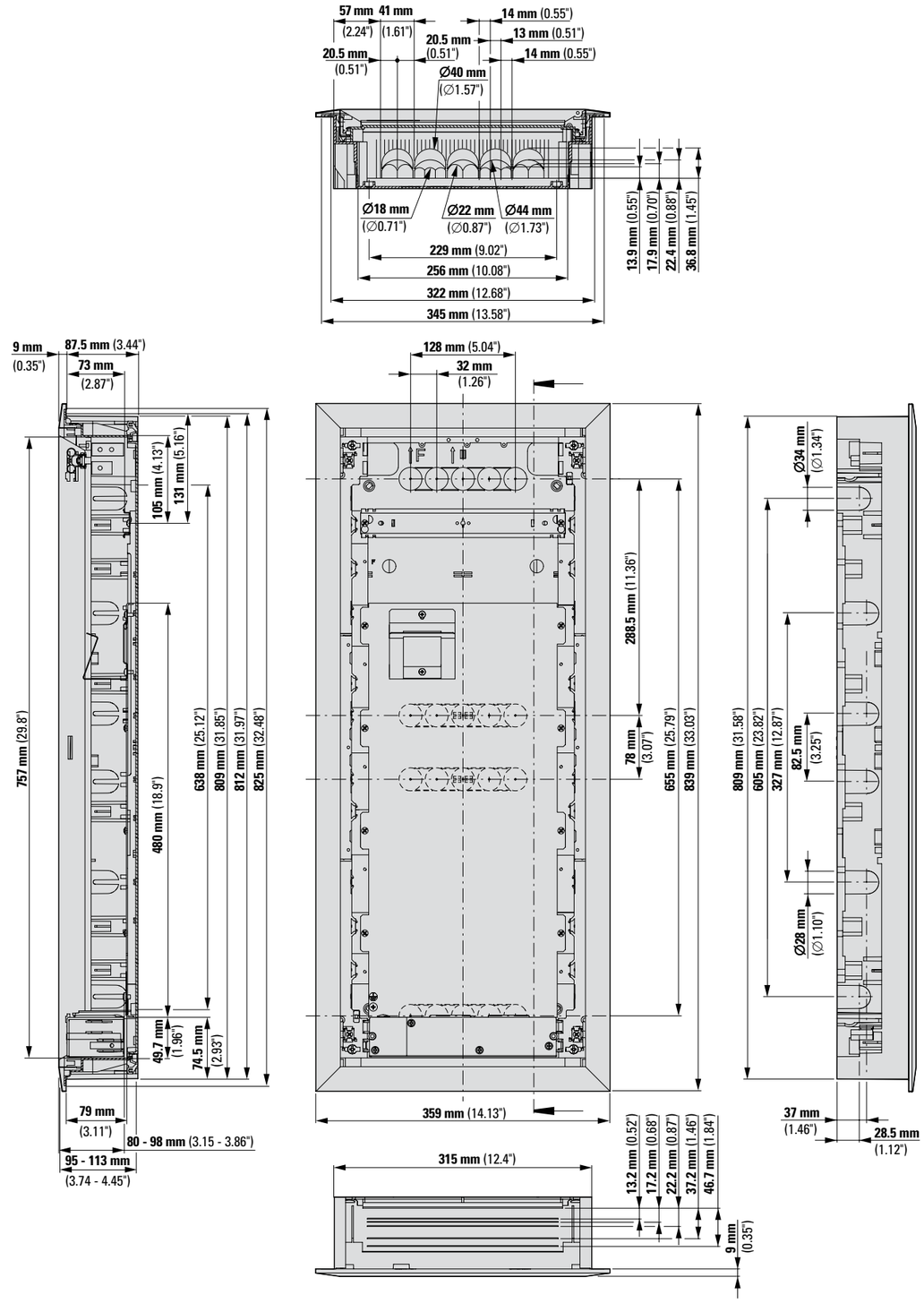
Abmessungen (mm)

KLV-48...M-F (SF)



Abmessungen (mm)

KLV-60...M-F

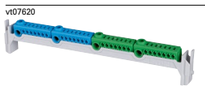
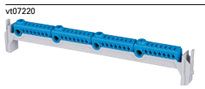
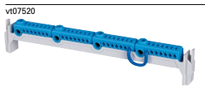
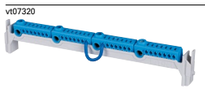
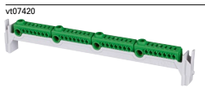


Zusatzausrüstung/Ersatzteile KLV-...

Kombi-Steckklemme

- Kombi-Steckklemme mit Steckplätzen für Rundleiter 0,5-4 mm² und Schraubplätzen für Rundleiter 2,5-25 mm²
- Klemmenträger KSK-KLV bei Bedarf um bis zu 4x einzelne N-Blöcke für separate FI-Schutzkreise oder zusätzliche PE-Blöcke erweiterbar
- Einfaches werkzeugloses Aufstecken des zusätzlichen Blockes auf den Klemmenträger
- Fingergeschützt IP2X

Bestückte Kombi-Steckklemme KSK

	Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
vt07620 	1x N-Potenzial 1x PE-Potenzial	N/PE-Kombi-Steckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm²	KSK-2N/2PE-KLV	178898	1
		N/PE-Kombi-Steckklemme je 2x 2,5-25 mm² und je 14x 0,5-4 mm² hohe Version	KSK-H-2N/2PE-KLV	302505	1
vt07220 	1x N-Potenzial	N-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm²	KSK-4N-KLV	178899	1
		N-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm² hohe Version	KSK-H-4N-KLV	302506	1
vt07520 	2x N-Potenzial	N/N-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm²	KSK-3N/1N-KLV	178900	1
		N/N-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm² hohe Version	KSK-H-3N/1N-KLV	302507	1
vt07320 	2x N-Potenzial	N/N-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm²	KSK-2N/2N-KLV	178901	1
		N/N-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm² hohe Version	KSK-H-2N/2N-KLV	302509	1
vt07420 	1x PE-Potenzial	PE-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm²	KSK-4PE-KLV	178902	1
		PE-Kombi-Steckklemme 4x 2,5-25 mm² und 28x 0,5-4 mm² hohe Version	KSK-H-4PE-KLV	302510	1

Einzelne Kombi-Steckklemme KSK

vt119014	1x N-Potenzial	N-Kombi-Steckklemme 1x 2,5-25 mm² 7x 0,5-4 mm²	KSK-N	178903	1/10
vt118914	1x PE-Potenzial	PE-Kombi-Steckklemme 1x 2,5-25 mm² 7x 0,5-4 mm²	KSK-PE	178904	1/10
vt07720	KSK-N und KSK-PE	Klemmenträger leer, geeignet für bis zu 4x KSK-N und/oder 4x KSK-PE	KSK-KLV	178905	1
		Klemmenträger leer, geeignet für bis zu 4x KSK-N und/oder 4x KSK-PE, hohe Version	KSK-H-KLV	302511	1

Bestückte Kombi-Steckklemme KSK für den Mauerkasten

	Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
vt08020	1x N-Potenzial	N-Kombi-Steckklemme 1x 2,5-25 mm² und 7x 0,5-4 mm² Montage rechts/links im Mauerkasten	KSK-N-UP/HW-KLV	302502	1
vt107920	1x N-Potenzial	Doppelte N-Kombi-Steckklemme 2x 2,5-25 mm² und 14x 0,5-4 mm² Montage rechts/links im Mauerkasten	KSK-2N-UP/HW-KLV	302504	1

Bestückte Kombi-Steckklemme KSK für die Tragschiene

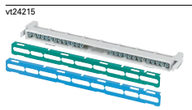
vt08420	1x N-Potenzial	N-Kombi-Steckklemme 1x 2,5-25 mm² und 7x 0,5-4 mm² Montage auf der Tragschiene	KSK-N-TS-KLV	302501	1
vt07820	1x N-Potenzial	Doppelte N-Kombi-Steckklemme 2x 2,5-25 mm² und 14x 0,5-4 mm² Montage auf der Tagschiene	KSK-2N-TS-KLV	302503	1

Schraubklemme

- N/PE-Schraubklemme, berührungsgeschützt für Rundleiter 0,75-25 mm²
- Klemmenträger SK-KLV bei Bedarf um weitere N-Blöcke für separate FI-Schutzkreise erweiterbar
- Einfaches Einlegen des zusätzlichen Blockes in den Klemmenträger
- Abdeckung blau, grün oder blau/grün

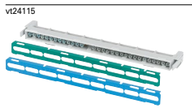
Bestückte Schraubklemme SK

vt24215



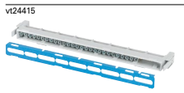
Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1x N-Potenzial 1x PE-Potenzial	N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 13x 0,75-16 mm² (PE)	SK-13N/PE-KLV	178906	1
	N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 13x 0,75-16 mm² (PE), hohe Version	SK-H-13N/PE-KLV	302514	1

vt24115



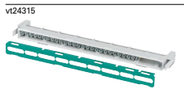
Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1x N-Potenzial 1x PE-Potenzial	N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 16x 0,75-16 mm² (PE)	SK-13N/16PE-KLV	178907	1
	N/PE-Schraubklemme 13x 0,75-16 mm² (N) und 16x 0,75-16 mm² (PE), hohe Version	SK-H-13N/16PE-KLV	302515	1

vt24415



Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1x N-Potenzial	N-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N)	SK-25N-KLV	178908	1
	N-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N), hohe Version	SK-H-25N-KLV	302518	1

vt24315



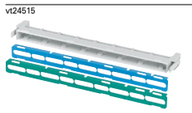
Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1x PE-Potenzial	PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N)	SK-25PE-KLV	178909	1
	PE-Schraubklemme 25x 0,75-16 mm² (N), hohe Version	SK-H-25PE-KLV	302519	1

Einzelne Schraubklemme KL

VT1800

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
N-Potenzial oder PE-Potenzial	1x 25 mm² + 3x 16 mm²	KL-4	219723	1
	1x 25 mm² + 6x 16 mm²	KL-7	219724	1
	2x 25 mm² + 9x 16 mm²	KL-11	219725	1
	2x 25 mm² + 13x 16 mm²	KL-15	219726	1
	2x 25 mm² + 23x 16 mm²	KL-25	219727	1

vt24515



Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KL-4 bis KL-25	Klemmenträger leer, geeignet für bis zu 27x Schraubklemmstellen, inkl. Abdeckung blau und grün	SK-KLV	178910	1
	Klemmenträger leer, geeignet für bis zu 27x Schraubklemmstellen, inkl. Abdeckung blau und grün, hohe Version	SK-H-KLV	302521	1

vt24615

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1x N-Potenzial	N-FI-Erweiterungsklemme für Mauerwanne mit Schraubklemme 2x 25 mm² + 2x 16 mm², inkl. Abdeckung blau	N-FI-KLV	178911	1

vt24715

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
SK-...KLV	Erweiterungsklemme mit Schraubanschluss 1x 35 mm²	KLA	275453	1

Aufputzwanne

vt27917

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-12...	Aufputzwanne für einen flachen oder superflachen KLV, Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9016, großzügiger rückwertiger Kabeleinlass, oben und unten mit Öffnungen zur Kabeleinführung, inkl. Montagematerial	APW1-KLV	306124	1
KLV-24...		APW2-KLV	306128	1
KLV-36...		APW3-KLV	195166	1
KLV-48...		APW4-KLV	193386	1
KLV-60...		APW5-KLV	302496	1

Doppel-Aufputzwanne horizontal

vt27319

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-36...	Doppelte Aufputzwanne für zwei flache oder superflache KLV nebeneinander, Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9016, großzügiger rückwertiger Kabeleinlass, oben und unten mit Öffnungen zur Kabeleinführung, inkl. Montagematerial	APW33H-KLV	300843	1
KLV-48...		APW44H-KLV	300845	1
KLV-60...		APW55H-KLV	302497	1

Doppel-Aufputzwanne vertikal

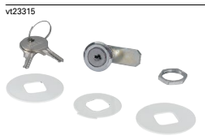
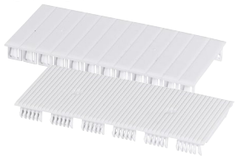
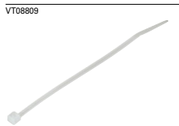
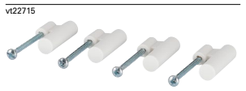
vt27119

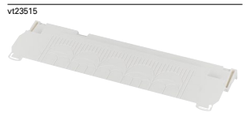
Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-36...	Doppelte Aufputzwanne für zwei flache oder superflache KLV untereinander, Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9016, großzügiger rückwertiger Kabeleinlass, oben und unten mit Öffnungen zur Kabeleinführung, inkl. Montagematerial	APW33V-KLV	300844	1
KLV-48...		APW44V-KLV	300846	1

Verputzschutz Stahlblech

vt33616

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-36...	Verputzschutz aus stabilem Stahlblech zum Aufstecken auf die Mauerwanne, pulverbeschichtet RAL 9016, wiederverwendbar, inkl. Montagematerial	VS3-STEEL-KLV	186291	1
KLV-48...		VS4-STEEL-KLV	191063	1
KLV-60...		VS5-STEEL-KLV	302498	1

	Verwendbar für	Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Schloss-Set LOCK-KLV					
vt23315 	KLV-...	Schloss-Set für Stahlblechtür, gleichschließend, inkl. 2 Schlüssel	LOCK-KLV	178930	1
Leerplatzabdeckung BS-...-WH					
wa_vt10414, wa_vt10714 	Alle Eaton Verteiler	Leerplatzabdeckung, weiß, feingerippt, 12 TE	BS-12MF-WH	178975	10/100
		Leerplatzabdeckung, grau, feingerippt, 12 TE	BS-12MF-GY	178980	10/100
		Leerplatzabdeckung, weiß, feingerippt, 6 TE	BS-6MF-WH	178976	10/100
		Leerplatzabdeckung, weiß, grobgerippt, 12 TE	BS-12MB-WH	178977	10/100
		Leerplatzabdeckung, grau, grobgerippt, 12 TE	BS-12MB-GY	178979	10/100
		Leerplatzabdeckung, weiß, grobgerippt, 6 TE	BS-6MB-WH	178978	10/100
Industrie-Kabelbinder ITB					
VT08809 	KLV-...	Durchgehende Rippen bis in die Spitze, Farbe Natur, schwer entflammbar UL94 V2	ITB1	083550	1000
			ITB2	085923	1000
			ITB3	088296	100
3D-Putzausgleich					
vt22815	KLV-...	3D-Putzausgleich als Satz im Beutel	3D-KLV	178940	1
Hohlwandanker					
vt22715 	KLV-...	Hohlwandanker als Satz im Beutel	HWS-KLV	178941	1

	Verwendbar für	Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Nagellaschen Kunststoff					
vt22615	KLV-12... bis KLV60	Nagellaschen als Satz im Beutel	NL-KLV	178942	1
Nagellaschen Metall					
vt09320	KLV-60	Nagellaschen als Satz im Beutel, verzinktes Stahlblech Ein Satz enthält vier Nagellaschen Hinweis: Nicht kompatibel mit 1 bis 4-reihigen KLV	NLM-KLV	302499	1
Drehriegelverschluss					
vt23215	KLV-...	Drehriegelverschluss weiß	DV-KLV	178943	1
Flansch					
vt23515 	KLV-UP	Ersatzflansch ohne Libelle	FUP-KLV	178944	1
	KLV-HW...		FHW-KLV	178945	1
Scharnier					
vt22915	KLV-...	Ersatz-Scharniere 1 Paar im Beutel	HP-KLV	178946	1
Kabelhalter					
vt23115	KLV-...	Kabelhalter 4 Stück im Beutel	KH-KLV	178947	1
Verschlussschraube					
vt23015	KLV-...	Verschlussschraube 4 Stück im Beutel	VS-KLV	178948	1
Mauerwanne					
vt21515	KLV-UP...	Ersatz-Mauerwanne Unterputz	UP1-KLV	178949	1
			UP2-KLV	178950	1
			UP3-KLV	178951	1
			UP4-KLV	178952	1
			UP5-KLV	302525	1
vt21415	KLV-HW...	Ersatz-Mauerwanne Hohlwand	HW1-KLV	178953	1
			HW2-KLV	178954	1
			HW3-KLV	178955	1
			HW4-KLV	178956	1
			HW5-KLV	302526	1

Tragschienen und Gerüst

vt20215

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-...	Ersatz-Tragschienen inkl. Befestigungsschrauben	TS1-KLV	178957	1
		TS2-KLV	178958	1
		TS3-KLV	178959	1
		TS4-KLV	178960	1
		TS5-KLV	302527	1

Tragschiene HLAK

vt08820

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-12… bis KLV-60…	Tragschiene für HLAK zum einrasten oben/unten in den Mauerkasten, verzinktes Stahlblech	TS-HLAK-KLV	302500	1

Geräteabdeckung

vt21115

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-UP...	Ersatz-Geräteabdeckung Unterputz	GAU1-KLV	178961	1
		GAU2-KLV	178962	1
		GAU3-KLV	178963	1
		GAU4-KLV	178964	1
		GAU5-KLV	302528	1

vt20815

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-HW...	Ersatz-Geräteabdeckung Hohlwand	GAH1-KLV	178965	1
		GAH2-KLV	178912	1
		GAH3-KLV	178913	1
		GAH4-KLV	178914	1
		GAH5-KLV	302529	1

Anreihverbinder

vt22515

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-...	Anreihverbinder-Satz für Verteiler, nebeneinander, 1 Paar im Beutel	AVH-KLV	178915	1

vt22415

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-...	Anreihverbinder-Satz für Verteiler, übereinander, 1 Paar im Beutel	AVV-KLV	178916	1

Montageplatte mikroperforiert

vt21615

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-36...M...	Montageplatte mikroperforiert aus verzinktem Stahlblech, inkl.Befestigungsschrauben	MIP3-KLV	178917	1
KLV-48...M...		MIP4-KLV	178918	1
KLV-60...M...		MIP5-KLV	302537	1
KLV-60...HY24...		MIP2HYB-KLV	302533	1
KLV-60...HY36...		MIP3HYB-KLV	302534	1

Linsenkopf-Schraube

VT11110

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
MIP3-KLV MIP4-KLV	Linsenkopf-Schraube M4x8 gewindeformend	EPLHS-M4X8	144028	1/100

Türen

vt19815

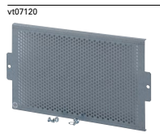
Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-...-F und KLV-...-SF	Ersatz-Türe weiß, ohne Scharniere und ohne Drehriegelverschluss	T1-KLV	178919	1
		T2-KLV	178920	1
		T3-KLV	178921	1
		T4-KLV	178922	1
		T5-KLV	302538	1

Patch Schiene

vt08920

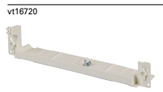
Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-36…M… KLV-48…M… KLV-60…M…	Verwendung im Mediaverteiler anstelle der obersten Tragschiene. Platz für max. 12x RJ45 Module. Stahlblech verzinkt, inkl. Befestigungsschrauben.	PATCH12-KLV	302531	1

Montageplatte mikroperforiert

vt07120


Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-36…M… KLV-48…M… KLV-60…M…	Verwendung im Mediaverteiler anstelle der obersten Tragschiene. Montageplatte mikroperforiert aus verzinktem Stahlblech, inkl. Befestigungsschrauben	MIP1-KLV	302532	1

Schottwand Hybrid

vt16720


Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-60…HY…	Ersatz Abschottung für Hybrid-Kleinverteiler, inkl. Befestigungsmaterial	VS-HYB-KLV	302530	1

Türen mit Lüftungsöffnungen

vt19915

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-...-F	Ersatz-Türe mit Lüftungsöffnungen weiß, ohne Scharniere und ohne Drehriegelverschluss	TM3-KLV	178923	1
		TM4-KLV	178924	1
		TM5-KLV	302539	1

Türen mir WiFi-Einsatz

vt15220

Verwendbar für	Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-36…M… KLV-48…M… KLV-60…M… KLV-60…HY...	Ersatz-Türe mit WiFi-Einsatz und Lüftungsöffnungen weiß, ohne Scharniere und ohne Drehriegelverschluss	TM3-W-KLV	302556	1
		TM4-W-KLV	302557	1
		TM5-W-KLV	302540	1

Türrahmen

vt19215

Verwendbar für	Beschreibung		Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
KLV-...	Ersatz-Türrahmen wahlweise flach (F) oder superflach (SF), weiß, ohne Scharniere und ohne 3D-Putzausgleich	flach	TRF1-KLV	178925	1
			TRF2-KLV	178926	1
			TRF3-KLV	178927	1
			TRF4-KLV	178928	1
			TRF5-KLV	302541	1
		superflach	TRSF1-KLV	178929	1
			TRSF2-KLV	178966	1
			TRSF3-KLV	178967	1
			TRSF4-KLV	178968	1
			TRSF5-KLV	302542	1

vt17520

Verwendbar für	Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Dokumentanhalter				
KLV-60…	Dokumentanhalter aus stabilem Stahlblech pulverbeschichtet RAL9016 für 5-reihige KLV, zum befestigen am Türprofil	DH-KLV	302522	1

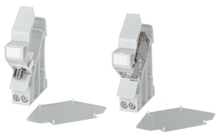
vt21815

Gerätehalter				
Multimedia	Gerätehalter für Multimediaverteiler, inkl. Befestigungsschrauben	GH-KLV	178969	1
Multimedia	Gerätehalter-Set für Router, 2x flexibel Halter je Set, Verkehrsweiß RAL 9016, inkl. Befestigungsschrauben	ZSD-GH2-SET	EP-502129	1

EP-502574_L

Einfach- und Zweifach-Steckdose EURO2				
Multimedia	Steckdosenleiste mit zwei vorverdrahteten drehbaren Schuko-Einsätzen und Euro2-Adapter zum Einstecken in Kleinverteiler KLV oder zur Befestigung auf einer Eaton Montageplatte.	S2R-KLV	EP-502574	1

vt22215, vt22115



Datenmodul				
RJ45	Datenmodul für die Tragschiene 1 TE, mit RJ45-Anschlussbuchse oder F/IEC-Koaxialbuchse	E-DAT-RJ45	178973	1
Koaxial		E-DAT-F/IEC-B	178974	1

vt17320

Beschriftungsbogen				
KLV-…	Beschriftungsbogen DIN-A4 selbstklebend mit zusätzlichen Bildzeichen, optional bedruckbar mit Eaton Label-Editor	BSBN-KLV	302524	1

vt17420

Folie für Beschriftungsstreifen				
KLV-60…	Folie transparent für 5-reihigen KLV Energieverteiler, inkl. Papier Einlegestreifen, Satz 5 Stück Hinweis: Nicht kompatibel mit 1 bis 4-reihigen KLV und Hybrid-Verteilern	FO-KLV	302523	1

wa_vt06113, wa_vt06613, wa_vt05113

Beschreibung

- 1- bis 4reihig
- 13 TE pro Reihe
- Schutzklasse II mit Rückwand (BCZ-CS-PF) und Leerplatzabdeckung (KLV-AP-45-W)
- Schutzart IP30

Lieferumfang BC-A-./..:

- Gehäuse
- Geräteträger
- Null- und Schutzleiterklemmen mit Klemmenträger
- Rückwand
- Montageanleitung
- Beschriftungsbogen

Aufputz-Kleinverteiler BC-A-./.., Ausführung G

Aufputzverteiler, Tür weiß, mit Rückwand

wa_vt06713

Anzahl der Reihen	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	BC-A-1/13-TW-G	110157	1
2	BC-A-2/26-TW-G	110158	1
3	BC-A-3/39-TW-G	110159	1
4	BC-A-4/52-TW-G	110160	1

Haubenverteiler, mit Rückwand

wa_vt05113

Anzahl der Reihen	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	BC-A-1/13-G	110153	1
2	BC-A-2/26-G	110154	1
3	BC-A-3/39-G	110155	1
4	BC-A-4/52-G	110156	1

Zubehör

Tür weiß

VT11605

Anzahl der Reihen	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	BCZ-A-TW-1/13	101574	1
2	BCZ-A-TW-2/26	101575	1
3	BCZ-A-TW-3/39	101576	1
4	BCZ-A-TW-4/52	101577	1

Tür weiß mit Schloss

VT11705

Anzahl der Reihen	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	BCZ-A-TWS-1/13	101578	1
2	BCZ-A-TWS-2/26	101579	1
3	BCZ-A-TWS-3/39	101580	1
4	BCZ-A-TWS-4/52	101581	1

Rückwand

VT2900

Anzahl der Reihen	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1	BCZ-CS-PF-1/13	294890	1/10
2	BCZ-CS-PF-2/26	294891	1/10
3	BCZ-CS-PF-3/39	294892	1/10
4	BCZ-CS-PF-4/52	294893	1/10

Klemmenträger mit Klemmenschienen

wa_vt52313

Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Klemmenträger KL4 mit 1x KLV-KL-4	BCZ-CS-BO-KL4	294909	1

Klemmenträger leer

wa_vt52113

Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Klemmenträger 1-stufig	BCZ-CS-BO	294905	1

wa_vt07413

Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Klemmenträger 2-stufig	BCZ-A-KLT	101590	1

Klemmenträger-Abdeckung

Für Klemmenträger BCZ-CS-BO

wa_vt79813

Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
transparent	BCZ-CS-BO-T	103139	1
grün	BCZ-CS-BO-V	294907	1
blau	BCZ-CS-BO-B	294908	1

Für Klemmenträger BCZ-CS-BO-KL4

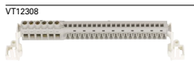
wa_vt79713

Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
transparent	BCZ-CS-BO-KL4-T	103160	1
grün	BCZ-CS-BO-KL4-V	103161	1
blau	BCZ-CS-BO-KL4-B	294911	1

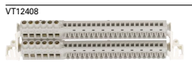
VT1800

Beschreibung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Klemmenschienen max. 63 A			
1x 25 mm² + 3x 16 mm²	KLV-KL-4	236841	1
1x 25 mm² + 6x 16 mm²	KLV-KL-7	236842	1
2x 25 mm² + 9x 16 mm²	KLV-KL-11	236843	1
2x 25 mm² + 13x 16 mm²	KLV-KL-15	236844	1
2x 25 mm² + 23x 16 mm²	KLV-KL-25	236845	1

VT12308



VT12408



Steckklemmen PE/N			
Klemmstellen 1x (6x 2,5-16 mm² + 21x 1,5-4 mm²)	BCZ-CS-BO-F1	116846	1
Klemmstellen 2x (6x 2,5-16 mm² + 21x 1,5-4 mm²)	BCZ-CS-BO-F2	116847	1

wa_vt52513, Beschriftungsbg_1

BCZ-CS-CHP

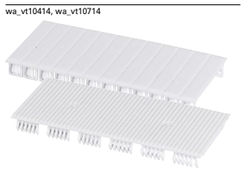
wa_vt14413, VT19405

LAB-BAR_CSO

BCZ-A-BFS-H

Allgemeines Zubehör			
Türscharnier-Set	BCZ-CS-CHP	294914	1
Beschriftungsbogen	KLV-BSB-G	279269	1
Beschriftungsstreifen	LAB-BAR_CSO	107885	10
Einlageblätter für Beschriftungsstreifen	LAB-TAPE_A4_BLANK	107952	10
Befestigungsschraubenset für Haube	BCZ-A-BFS-H	101591	1

wa_vt10414, wa_vt10714



Leerplatzabdeckung BS-...-WH			
Für alle Eaton Verteiler			
Leerplatzabdeckung, weiß, feingerippt, 12 TE	BS-12MF-WH	178975	10/100
Leerplatzabdeckung, grau, feingerippt, 12 TE	BS-12MF-GY	178980	10/100
Leerplatzabdeckung, weiß, feingerippt, 6 TE	BS-6MF-WH	178976	10/100
Leerplatzabdeckung, weiß, grobgerippt, 12 TE	BS-12MB-WH	178977	10/100
Leerplatzabdeckung, grau, grobgerippt, 12 TE	BS-12MB-GY	178979	10/100
Leerplatzabdeckung, weiß, grobgerippt, 6 TE	BS-6MB-WH	178978	10/100

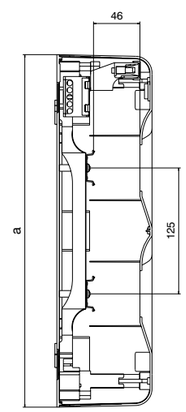
Beschreibung Aufputz-Kleinverteiler BC-A-./.., Ausführung G

- **Schutzklasse II:**
  Nur in Verbindung mit Rückwand (BCZ-CS-PF) und Leerplatzabdeckung (BS-12MB-WH)
- **Gehäuse:**
  Kunststoffgehäuse mit separater Rückwand, weiß (RAL 9010)
- **Geräteträger:**
  Geräteträger als Grundelement mit abnehmbaren Tragschienen; großzügiger Arbeitsraum hinter den Gerätetragschienen zur Arbeits- und Zeiteinsparung; die Leitungen können sowohl von oben, von unten als auch von der Seite eingeführt werden
- **Tür:**
  Links und rechts anschlagbar aus weißem Kunststoff

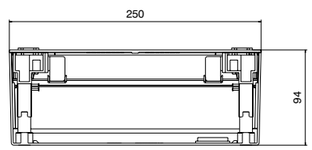
Technische Daten

	BC-A...-G	
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 62208	
Schutzart	IP40 (IK07) mit Tür IP30 (IK07) ohne Tür	
Schutzklasse	II mit Kunststoffrückwand	
Bemessungsspannung	400 V AC, 50 Hz	
Für Netzformen	TN, TT und IT	
Max. zulässige Verlustleistung aller im Verteiler eingebauten Geräte bei 35 °C Umgebungstemperatur:		
1reihig	27 W	
2reihig	37 W	
3reihig	47 W	
4reihig	57 W	
Mechanisch		
Material		
Abdeckhaube	PS (weiß RAL9010)	
Geräteträger	PS	
Rückwand	PS	
Klemmenträger	PPO	
Tür	PC (weiß RAL9010)	
Reihenabstand	125 mm	
N/PE-Klemmstellen	N [mm²]	PE [mm²]
1reihig	2x 25 + 9x 16	2x 25 + 13x 16
2reihig	(1x 25 + 3x 16) + (2x 25 + 13x 16)	2x 25 + 13x 16
3reihig	(1x 25 + 3x 16) + (2x 25 + 23x 16)	2x 25 + 23x 16
4reihig	(1x 25 + 3x 16) + (2x 25 + 23x 16)	2x 25 + 23x 16

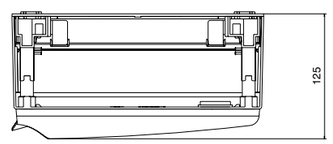
Abmessungen (mm)



BC-A-./..



BC-A-./..-TW



Type	TE	a
BC-A-1/13-G	13	225
BC-A-2/26-G	26	350
BC-A-3/39-G	39	475
BC-A-4/52-G	52	600

VT78914

VT77714

VT77914

VT77114

Beschreibung

MICRO-… und MINI-….

- Schutzart IP20 oder IP30
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Wahlweise mit oder ohne Fenster
- 1-reihig; 2, 3, 4, 5 und 6 TE
- Hochwertiger ABS-Kunststoff
- Glühdrahtprüfung 650 °C
- Tragschiene aus Kunststoff
- Direkte Befestigungsmöglichkeit an der Wand
- Rundum vorgeprägte metrische Kabeleinführungen
- Fenster plombierbar
- Korpus RAL 9003, Tür transparent

Micro & Mini Kleinverteiler

Typenschlüssel

MICRO	**-**	**4**			
Micro Kleinverteiler	-	Teilungseinheiten TE			
		2			
		4			

MINI	**-**	**4**	**-**	**S**	**T**
MINI Kleinverteiler	-	Teilungseinheiten TE		Ausführung Innen	Ausführung Tür
		2		S = Schraubklemme	T = transparent
		3		„ _“ = ohne Klemme	„ _“ = ohne Tür
		4			
		5			
		6			

System-Übersicht Micro & Mini

Kleinverteiler Ausführung	Schutzklasse II (totalisoliert)	erfüllt den Europäischen Standard EN 62208	IP30	RAL 9003	N/PE-Klemmen	Fenster
Micro	■	■ 1)		■ 2)	–	–
Mini	■	■ 1)	■ 3)	■ 2)	■ 4)	■

1) Voraussetzung um aus Leergehäusen Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 herzustellen
2) Korpus und Abdeckrahmen, Fenster ist transparent
3) Version ohne Fenster = IP20.
4) Nur Version Mini-6-ST

Legende Micro & Mini

Symbol	Erläuterung
	Schutzisoliert, entsprechend EN 60670-24.
Indoor	Nur für Innenanwendungen zugelassen.
IEC 62208	Glühdrahtprüfung entsprechend IEC/EN 62208.

Indoor IEC 62208

Reihen / TE	Beschreibung	Fenster	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Micro Kleinverteiler

IP30 (IK05)

- Aufputz
- Schutzklasse II, totalisoliert
- 1-reihig, 2 und 4 Teilungseinheiten
- Werkzeugloser Zusammenbau des Gehäuses
- Tragschiene aus Kunststoff
- Gehäuse aus hochwertigem ABS-Kunststoff
- Ohne Fenster
- Glühdrahtprüfung 650°C
- Rundum vorgeprägte metrische Kabeleinführungen
- Korpus RAL 9003
- Direkte Wandbefestigungsmöglichkeit, ohne das Gehäuse anbohren zu müssen

Micro

VT79114

1 / 2	werkzeugloser Zusammenbau durch einfache Klick-Montage	ohne	MICRO-2	177081	1 / 20

VT78714

1 / 4	werkzeugloser Zusammenbau durch einfache Klick-Montage	ohne	MICRO-4	177065	1 / 12

Indoor IEC 62208

Reihen / TE	Beschreibung	Fenster	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

Mini Kleinverteiler

IP30 oder IP20 (IK05)

- Aufputz
- Schutzklasse II, totalisoliert
- 1-reihig, 2, 3, 4, 5 und 6 Teilungseinheiten.
- Tragschiene aus Kunststoff.
- Gehäuse aus hochwertigem ABS-Kunststoff
- Wahlweise mit oder ohne Fenster
- Fenster plombierbar
- Glühdrahtprüfung 650 °C
- Rundum vorgeprägte metrische Kabeleinführungen, auch in der Rückwand
- Korpus RAL 9003
- Direkte Wandbefestigungsmöglichkeit, ohne das Gehäuse anbohren zu müssen

Mini

VT77714, VT78914

1 / 2	ohne N/PE-Klemmen	mit	MINI-2-T	177071	1 / 20
		ohne	MINI-2	177066	1 / 20

VT77514, VT78514

1 / 3	ohne N/PE-Klemmen	mit	MINI-3-T	177072	1 / 12
		ohne	MINI-3	177067	1 / 12

VT77314, VT78314

1 / 4	ohne N/PE-Klemmen	mit	MINI-4-T	177073	1 / 12
		ohne	MINI-4	177068	1 / 12

VT77114, VT77914

1 / 5	mit N-Klemme 1x 16 mm²	mit	MINI-5-ST	177074	1 / 9
	ohne N-Klemme	ohne	MINI-5	177069	1 / 9

VT76914, VT78114

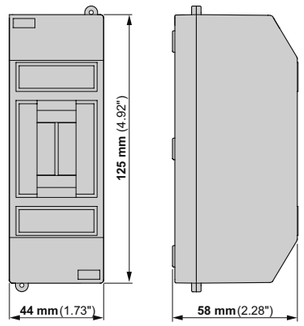
1 / 6	mit N/PE–Klemmen 6x 10 mm² + 1x 16 mm²	mit	MINI-6-ST	177075	1 / 9
	ohne N/PE–Klemmen	ohne	MINI-6	177070	1 / 9

Technische Daten

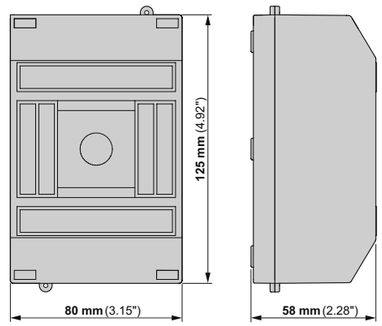
	Micro & Mini
Elektrisch	
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 62208
Schutzart	IP30 (IK05); Mini ohne Fenster IP20; nach EN 60529
Schutzklasse	II, totalisoliert
Bemessungsspannung	400 V AC
Max. zulässige Verlustleistung aller im Verteiler eingebauten Geräte bei 20 °K Temperaturdifferenz:	
MICRO-2	10,0 W
MICRO-4	10,4 W
MINI-2	10,0 W
MINI-3	10,2 W
MINI-4	10,4 W
MINI-5	10,7 W
MINI-6	10,8 W
Mechanisch	
Material	
Gehäuse	ABS
Fenster	SAN
Farbe	
Gehäuse	weiß RAL 9003
Fenster	transparent
Reihenabstand	- mm
Gerätetragschiene	Kunststoff
UV-Stabilität	nein
Installationsart	
MICRO	Indoor
MINI	Indoor
Halogenfrei, RoHs	ja

Abmessungen (mm)

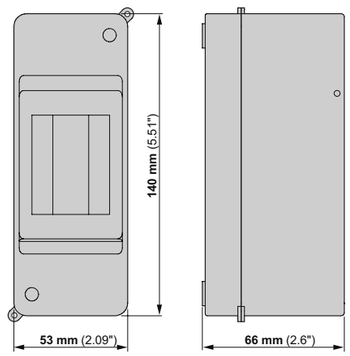
MICRO-2



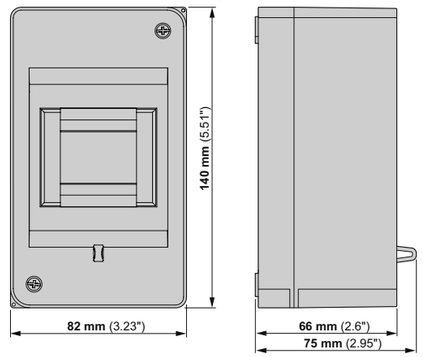
MICRO-4



MINI-2

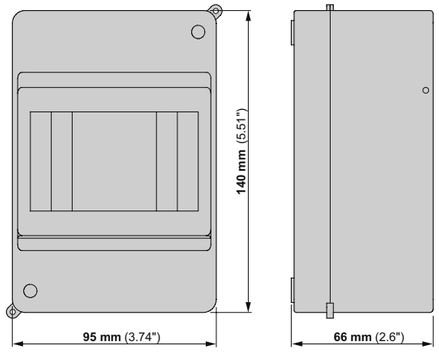


MINI-3

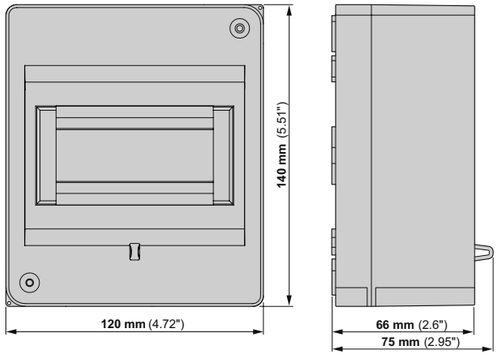


Abmessungen (mm)

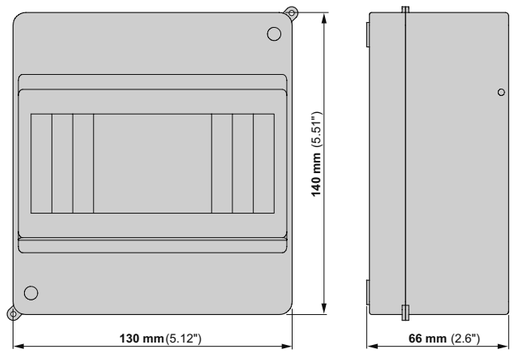
MINI-4



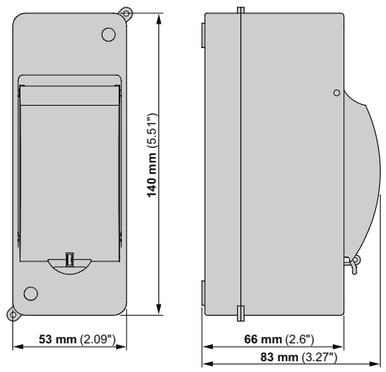
MINI-5



MINI-6

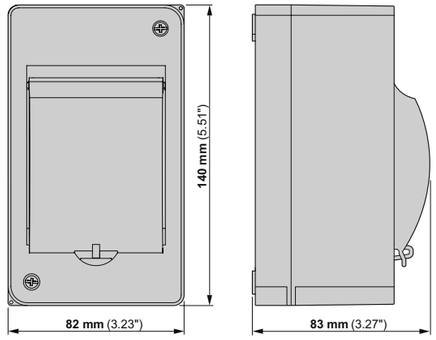


MINI-2-T

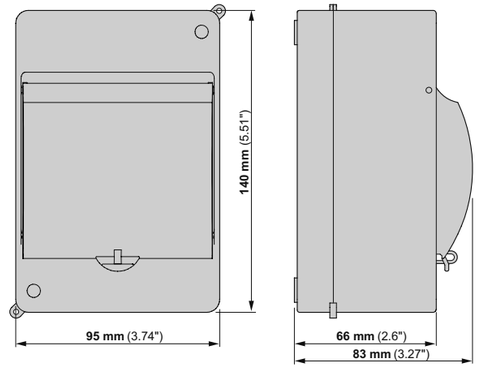


Abmessungen (mm)

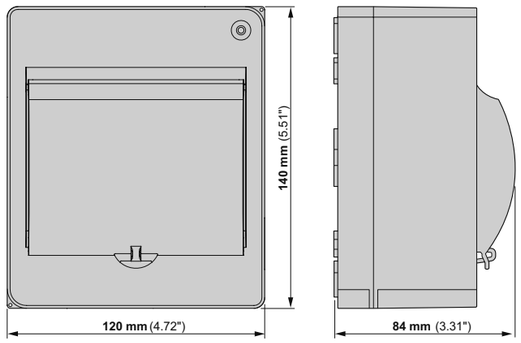
MINI-3-T



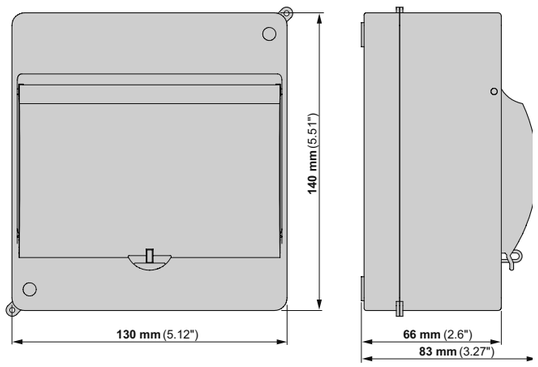
MINI-4-T



MINI-5-ST



MINI-6-ST



VT25314

VT24814

VT24614

EP-504130_LDC

Beschreibung

IKA-…-UV ; IKA…-ST und IKA…-OT

- Schutzart IP65
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Industrie-Version (PC) oder PRO/Standard-Version (ABS)
- 1- bis 4-reihig, 12 und 18 Teilungseinheiten
- Minimodule mit 4, 6 und 8 TE
- Glühdrahtprüfung 850 °C oder 650 °C
- CNC geschäumte Dichtung
- Komplett herausnehmbares DIN-Traggerüst
- Bis zu 46 mm Verdrahtungsraum unter der DIN Schiene
- Modul-Toleranzausgleich in Abdeckung
- Direkte Befestigungsmöglichkeit an der Wand
- Tiefenverstellbare DIN-Schiene
- Neutral- und Schutzleiterklemmen
- Schneller und einfacher Wechsel des Türanschlages
- Vorgeprägte metrische Kabeleinführungen
- Intuitive Tür-Verriegelung und -Entriegelung
- Korpus RAL 7035, Tür transparent
- Halogenfrei

IKA Aufputz Kleinverteiler

Typenschlüssel

IKA	**-**	**2**	**/**	**24**	**S**	**T**	**-**	**UV**
Isolierstoff Kleinverteiler Aufputz	-	Reihen Anzahl		Teilungseinheiten TE	Ausführung Innen	Ausführung Tür	-	Werkstoff
		1		4	S = Schraubklemme	T = transparent		UV = UV-stabil
		2		6	O = ohne Klemme			„ _" = Standard
		3		8				
		4		12				
				24				
				36				
				18				
				36				
				54				
				72				

System-Übersicht IKA Aufputz Kleinverteiler

Kleinverteiler Ausführung	**Schutzklasse II (totalisoliert)**	**erfüllt den Europäischen Standard EN 62208**	**IP65**	**RAL 7035**	**N/PE-Klemmen**	**Türen transparent**	**Outdoor (UV-stabil, ISO 4892-2)**
Industrie	■	■ [1]	■	■ [2]	■	■ [3]	■ [4]
Professional	■	■ [1]	■	■ [2]	■	■	–
Standard	■	■ [1]	■	■ [2]	–	■	–

[1] Voraussetzung um aus Leergehäusen Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 herzustellen
[2] Korpus und Abdeckrahmen, Tür ist transparent
[3] Türen undurchsichtig RAL7035 auf Anfrage erhältlich
[4] Eaton empfiehlt trotzdem den Einsatz in direkter Sonneneinstrahlung zu vermeiden

Legende IKA Aufputz Kleinverteiler

Symbol	Erläuterung
	Schutzisoliert, entsprechend EN 60670-24.
Indoor	Nur für Innenanwendungen zugelassen.
Outdoor	Für Innen- und Außenanwendungen zugelassen. Bei Außenanwendung wird die Montage unter Schutzdach empfohlen.
IEC 62208	Glühdrahtprüfung entsprechend IEC/EN 62208.
UV	Endprodukt UV-beständig entsprechend ISO 4892-2.

Lieferumfang-Übersicht IKA Aufputz Kleinverteiler

EP-504132_DO

VT25614

VT25814

	IKA-…-**UV** (Industrie)	IKA-…-**ST** (Professional)	IKA-…-**OT** (Standard)
Unterteil (PC)	■	–	–
Unterteil (ABS)	–	■	■
Abdeckrahmen (PC)	■	–	–
Abdeckrahmen (ABS)	–	■	■
Tür (PC)	■	■	■
Herausnehmbares DIN-Traggerüst	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]
N/PE Schraubklemme IP2X	■	■	–
Reserveplatzabdeckung 6 TE	■	■	–
Verschlussschrauben plombierbar	■	■	■
Verschlusskappen	■	■	■
Stromkreisbezeichnung	■	■	■

[1)] Nur bei mehrreihigen Kleinverteilern

PC: Polycarbonat
ABS: Acrylnitril-Butadien-Styrol

Outdoor | Indoor | IEC 62208 | UV

Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

IKA-…UV Kleinverteiler, Industrie

IP65 (IK08)

- Aufputz
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Industrie-Version vollständig aus hochwertigem Polycarbonat gefertigt, UV-stabil nach ISO 4892-2
- 1- bis 4-reihig, 12 und 18 Teilungseinheiten
- Minimodule mit 4, 6 und 8 TE
- Komplett herausnehmbares DIN-Traggerüst bei mehrreihigen Verteilern
- Bis zu 46 mm Platz unter der DIN-Schiene für komfortable Kabelverlegung
- Modul-Toleranzausgleich integriert im Abdeckrahmen
- Direkte Wandbefestigungsmöglichkeit, ohne das Gehäuse anbohren zu müssen
- Tiefenverstellbare DIN-Schiene, Reihenabstand 150 mm
- Neutral- und Schutzleiterklemmen, fingersicher IP2X mit solider Schraubtechnik
- Schneller und einfacher Wechsel des Türanschlages
- Vorgeprägte metrische Kabeleinführungen in den Seitenwänden
- Intuitive Tür-Verriegelung und -Entriegelung, Zylinderschloss optional im Zubehör
- Korpus RAL 7035, Tür transparent
- Glühdrahtprüfung 850 °C
- Halogenfrei

Mini

VT25314, VT24414

1 / 4	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 3x 6 + 1x 10 mm² und je 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/4-ST-UV	174187	1

VT25214, VT24314

1 / 6	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 3x 6 + 1x 10 mm² und je 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/6-ST-UV	174188	1

VT25114, VT24114

1 / 8	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 5x 6 + 3x 10 mm² und je 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/8-ST-UV	174189	1

12 TE je Reihe

VT25014, VT24214

1 / 12	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 6x 6 + 6x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/12-ST-UV	174190	1

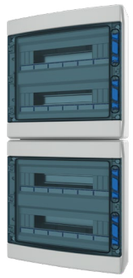
VT24814, VT24014

2 / 24	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 8x 6 + 8x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-2/24-ST-UV	174191	1

VT24614, VT23814

3 / 36	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-3/36-ST-UV	174192	1

Outdoor | Indoor | IEC 62208 | UV

	Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	12 TE je Reihe					
EP-504130_LDC	4 / 48	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 16x 6 + 16x 10 mm² und je 2x 25 + 2x 35 mm²	transparent	IKA-4/48-ST-UV	EP-504131	1
	18 TE je Reihe					
VT24914, VT23914	1 / 18	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 8x 6 + 8x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/18-ST-UV	174193	1
VT24714, VT23714	2 / 36	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-2/36-ST-UV	174194	1
VT24514, VT23614	3 / 54	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-3/54-ST-UV	174195	1
EP-504133_LDC 	4 / 72	mit 4x N/PE-Schraubklemme 2x (je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²)	transparent	IKA-4/72-ST-UV	EP-504134	1

Indoor | IEC 62208

	Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
IKA-…ST Kleinverteiler, Professional						
IP65 (IK08)						

- Aufputz
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Professional-Version: Korpus aus ABS gefertigt, Tür aus Polycarbonat
- 1- bis 4-reihig, 12 und 18 Teilungseinheiten
- Minimodule mit 4, 6 und 8 TE
- Neutral- und Schutzleiterklemmen, fingersicher IP2X mit solider Schraubtechnik
- Komplett herausnehmbares DIN-Traggerüst bei mehrreihigen Verteilern
- Bis zu 46 mm Platz unter der DIN-Schiene für komfortable Kabelverlegung
- Modul-Toleranzausgleich integriert im Abdeckrahmen
- Direkte Wandbefestigungsmöglichkeit, ohne das Gehäuse anbohren zu müssen
- Tiefenverstellbare DIN-Schiene, Reihenabstand 150 mm
- Schneller und einfacher Wechsel des Türanschlages
- Vorgeprägte metrische Kabeleinführungen in den Seitenwänden
- Intuitive Tür-Verriegelung und -Entriegelung, Zylinderschloss optional im Zubehör
- Korpus RAL 7035, Tür transparent
- Glühdrahtprüfung 650 °C
- Halogenfrei

	Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	Mini					
EP-504135_LDC	1 / 4	mit 1x N- oder PE-Schraubklemme 5x 25 mm2 + 1x 35 mm2	transparent	IKA-M-1/4-ST	EP-504135	1
VT25314	1 / 4	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 3x 6 + 1x 10 mm² und je 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/4-ST	174221	1
VT25214	1 / 6	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 3x 6 + 1x 10 mm² und je 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/6-ST	174222	1
VT25114	1 / 8	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 5x 6 + 3x 10 mm² und je 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/8-ST	174196	1
	12 TE je Reihe					
VT25014	1 / 12	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 6x 6 + 6x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/12-ST	174197	1
VT24814	2 / 24	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 8x 6 + 8x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-2/24-ST	174198	1

Indoor | IEC 62208

	Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	12 TE je Reihe					
VT24614	3 / 36	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-3/36-ST	174199	1
EP-504130_LDC	4 / 72	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 16x 6 + 16x 10 mm² und je 2x 25 + 2x 35 mm²	transparent	IKA-4/48-ST	EP-504130	1
	18 TE je Reihe					
VT24914	1 / 18	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 8x 6 + 8x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-1/18-ST	174200	1
VT24714	2 / 36	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-2/36-ST	174201	1
VT24514	3 / 54	mit 2x N/PE-Schraubklemme je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²	transparent	IKA-3/54-ST	174202	1
EP-504133_LDC	4 / 72	mit 4x N/PE-Schraubklemme 2x (je 12x 6 + 12x 10 mm² und je 1x 25 + 1x 35 mm²)	transparent	IKA-4/72-ST	EP-504133	1

Indoor | IEC 62208

	Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
IKA-…OT Kleinverteiler, Standard						
IP65 (IK08)						

- Aufputz
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Standard-Version: Korpus aus ABS gefertigt, Tür aus Polycarbonat
- Ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung
- 1- bis 4-reihig, 12 und 18 Teilungseinheiten
- Minimodule mit 4, 6 und 8 TE
- Komplett herausnehmbares DIN-Traggerüst bei mehrreihigen Verteilern
- Bis zu 46 mm Platz unter der DIN-Schiene für komfortable Kabelverlegung
- Modul-Toleranzausgleich integriert im Abdeckrahmen
- Direkte Wandbefestigungsmöglichkeit, ohne das Gehäuse anbohren zu müssen
- Tiefenverstellbare DIN-Schiene, Reihenabstand 150 mm
- Schneller und einfacher Wechsel des Türanschlages
- Vorgeprägte metrische Kabeleinführungen in den Seitenwänden
- Intuitive Tür-Verriegelung und -Entriegelung, Zylinderschloss optional im Zubehör
- Korpus RAL 7035, Tür transparent
- Glühdrahtprüfung 650 °C
- Halogenfrei

	Mini					
VT25314	1 / 4	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-1/4-OT	174203	1
VT25214	1 / 6	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-1/6-OT	174204	1
VT25114	1 / 8	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-1/8-OT	174205	1
	12 TE je Reihe					
VT25014	1 / 12	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-1/12-OT	174206	1
VT24814	2 / 24	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-2/24-OT	174207	1
VT24614	3 / 36	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-3/36-OT	174208	1

	Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
	12 TE je Reihe					
EP-504129_LDC	4 / 48	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-4/48-OT	EP-504129	1
	18 TE je Reihe					
VT24914	1 / 18	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-1/18-OT	174209	1
VT24714	2 / 36	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-2/36-OT	174210	1
VT24514	3 / 54	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-3/54-OT	174211	1
EP-504132_LDC	4 / 72	ohne Neutral- und Schutzleiterklemmen, ohne Reserveplatzabdeckung	transparent	IKA-4/72-OT	EP-504132	1

Technische Daten

	IKA
Elektrisch	
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 62208; IEC/EN 60670-24
Schutzart	IP65 (IK08) nach EN 60529
Schutzklasse	II, totalisoliert
Bemessungsspannung	415 V AC
Isolationsspannung	1000 V AC, 1500 V DC
Max. zulässige Verlustleistung aller im Verteiler eingebauten Geräte bei 25 °K Temperaturdifferenz:	
1/4	14,7 W
1/6	16,5 W
1/8	18,7 W
1/12	26,0 W
2/24	39,1 W
3/36	49,2 W
1/18	35,3 W
2/36	47,6 W
3/54	59,6 W
4/72	76,3 W
Mechanisch	
Material	
Gehäuse	Polycarbonat (Industrie), ABS (Professional, Standard)
Tür	Polycarbonat
Farbe	
Gehäuse	grau RAL 7035
Tür	transparent
Reihenabstand	150 mm
Gerätetragschiene	Hutschiene 35 x 7,5 mm Stahlblech verzinkt
UV-Stabilität	alle IKA…-UV entsprechend ISO 4892-2
Installationsart	
IKA-…-UV	Indoor oder Outdoor unter Schutzdach, Aufputz
IKA-…-ST	Indoor, Aufputz
IKA-…-OT	Indoor, Aufputz
Halogenfrei, RoHs	ja
Metrische Vorprägungen	
IKA-1/4…., IKA-1/6….	oben: 2xM25 + 1xM40 unten: 2xM25 + 1xM40 Rückwand: 2x(2xM25)
IKA-1/8….	oben: 4xM25 + 1xM40 unten: 4xM25 + 1xM40 Rückwand: 2x(2xM25)
IKA-1/12….	oben: 6xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 unten: 6xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 Seitenwand: 4xM25 Rückwand: 2x(1xM25 + 1xM32 + 1xM25)
IKA-2/24….	oben: 6xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 unten: 6xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 Seitenwand: 4xM25 Rückwand: 2x(1xM25 + 1xM32 + 1xM25)
IKA-3/36….	oben: 6xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 unten: 6xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 Seitenwand: 4xM25 Rückwand: 2x(1xM25 + 1xM32 + 1xM25)
IKA-1/18…., IKA-2/36…., IKA-3/54….	oben: 12xM20 + 6xM25 + 2xM32 + 1xM40 unten: 12xM20 + 6xM25 + 2xM32 + 1xM40 Seitenwand: 4xM25 Rückwand: 2x(1xM25 + 1xM32 + 1xM25)
IKA-4/72...	oben: 12xM20 + 6xM25 + 2xM32 + 1xM40 unten: 12xM20 + 6xM25 + 2xM32 + 1xM40 Seitenwand: 8xM25 Rückwand: 4x(1xM25 +1xM32 + 1xM25)

Max. Anschlussquerschnitte und Bestückung der N/PE-Schraubklemmen

	N [mm²]	PE [mm²]
IKA-1/4….	3x 2,5-6 + 1x 4-10+ 1x 16-35	3x 2,5-6 + 1x 4-10+ 1x 16-35
IKA-1/6….	3x 2,5-6 + 1x 4-10+ 1x 16-35	3x 2,5-6 + 1x 4-10+ 1x 16-35
IKA-1/8….	5x 2,5-6 + 3x 4-10+ 1x 16-35	5x 2,5-6 + 3x 4-10+ 1x 16-35
IKA-1/12….	6x 2,5-6 + 6x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35	6x 2,5-6 + 6x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35
IKA-2/24….	8x 2,5-6 + 8x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35	8x 2,5-6 + 8x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35
IKA-3/36….	12x 2,5-6 + 12x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35	12x 2,5-6 + 12x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35
IKA-1/18….	8x 2,5-6 + 8x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35	8x 2,5-6 + 8x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35
IKA-2/36….	12x 2,5-6 + 12x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35	12x 2,5-6 + 12x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35
IKA-3/54….	12x 2,5-6 + 12x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35	12x 2,5-6 + 12x 4-10+ 1x 10-25+ 1x 16-35
IKA-4/72...	2x (12x 2.5 - 6 + 12x 4 - 10 + 1x 10 - 25 + 1x 16 - 35)	2x (12x 2.5 - 6 + 12x 4 - 10 + 1x 10 - 25 + 1x 16 - 35)

Hinweis: Die Anzugsdrehmomente [Nm] der N/PE-Schraubklemmen sind direkt auf dem Klemmengehäuse vermerkt.

VT33716

VT34016

Beschreibung

IKA-…-C

- Schutzart IP65
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Kunststoff ABS
- 1-reihig, 12 und 18 Teilungseinheiten
- Glühdrahtprüfung 650 °C
- CNC geschäumte Dichtung
- Bis zu 46 mm Verdrahtungsraum unter der DIN Schiene
- Modul-Toleranzausgleich in Abdeckung
- Direkte Befestigungsmöglichkeit an der Wand
- Tiefenverstellbare DIN-Schiene
- Neutral- und Schutzleiterklemmen
- Schneller und einfacher Wechsel des Türanschlages
- Vorgeprägte metrische Kabeleinführungen
- Intuitive Tür-Verriegelung und -Entriegelung
- Individuelle Bestückung mit RMQ Befehls- und Meldegeräten und Steckdosen
- Korpus RAL 7035, Tür transparent
- Halogenfrei

IKA-C Aufputz Kleinverteiler

Typenschlüssel

IKA-C	-	1	/	12	S	T	-	X
Isolierstoff Kleinverteiler Aufputz	-	Reihen Anzahl		Teilungseinheiten TE	Ausführung Innen	Ausführung Tür	-	Ausführung Anschlussplatte
		1		12	S = Schraubklemme	T = transparent		X = freie Montagemöglichkeit
				18				LID = geteilte Montagemöglichkeit

System-Übersicht IKA-C Aufputz Kleinverteiler

Kleinverteiler Ausführung	Schutzklasse II (totalisoliert)	erfüllt den Europäischen Standard EN 62208	IP65	RAL 7035	N/PE-Klemmen	Türen transparent
Professional	■	■ [1]	■	■ [2]	■	■

[1] Voraussetzung um aus Leergehäusen Verteilungen nach IEC/EN 61439-3 herzustellen
[2] Korpus und Abdeckrahmen, Tür ist transparent

Lieferumfang-Übersicht IKA-C Aufputz Kleinverteiler

VT34016

VT33716

	IKA-C-…-**X**	IKA-C-…-**LID**
Unterteil (PC)	–	–
Unterteil (ABS)	■	■
Abdeckrahmen (PC)	–	–
Abdeckrahmen (ABS)	■	■
Tür (PC)	■	■
Herausnehmbare DIN-Schiene	■	■
N/PE Schraubklemme IP2X	■	■
Reserveplatzabdeckung	■	■
Verschlussschrauben plombierbar	■	■
Verschlusskappen	■	■
Stromkreisbezeichnung	■	■
Komplette Anschlussplatte	■	–
Geteilte Anschlussplatte	–	■

PC: Polycarbonat
ABS: Acrylnitril-Butadien-Styrol

Nennspannung: 1000 V AC, 1500 V DC

Indoor | IEC 62208

IKA-C Aufputz Kleinverteiler, IP65

IP65 (IK08)

- Aufputz
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Korpus aus ABS gefertigt, Tür aus Polycarbonat
- 1-reihig, 12 und 18 Teilungseinheiten
- Komplett herausnehmbare DIN-Schiene
- Bis zu 46 mm Platz unter der DIN-Schiene für komfortable Kabelverlegung
- Modul-Toleranzausgleich integriert im Abdeckrahmen
- Direkte Wandbefestigungsmöglichkeit, ohne das Gehäuse anbohren zu müssen
- Tiefenverstellbare DIN-Schiene
- Montagemöglichkeiten von Schuko-Steckdosen, CEE-Dosen, Not-Aus Schalter, usw.
- Neutral- und Schutzleiterklemmen, fingersicher IP2X mit solider Schraubtechnik
- Schneller und einfacher Wechsel des Türanschlages
- Vorgeprägte metrische Kabeleinführungen in den Seitenwänden
- Intuitive Tür-Verriegelung und -Entriegelung, Zylinderschloss optional im Zubehör
- Korpus RAL 7035, Tür transparent
- Glühdrahtprüfung 650 °C
- Halogenfrei

Reihen / TE	Beschreibung	Tür	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
1 / 12	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 6x 4,5 + 6x 5,5 mm² und je 1x 7,5 + 1x 8,5 mm², ohne Anschlussplatte	transparent	IKA-C-1/12-ST-X	187356	1
1 / 12	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 6x 4,5 + 6x 5,5 mm² und je 1x 7,5 + 1x 8,5 mm², mit einzeln wechselbarer Anschlussplatte	transparent	IKA-C-1/12-ST-LID	187357	1
1 / 18	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 8x 4,5 + 8x 5,5 mm² und je 1x 7,5 + 1x 8,5 mm², ohne Anschlussplatte	transparent	IKA-C-1/18-ST-X	187351	1
1 / 18	mit 1x N/PE-Schraubklemme je 8x 4,5 + 8x 5,5 mm² und je 1x 7,5 + 1x 8,5 mm², mit einzeln wechselbarer Anschlussplatte	transparent	IKA-C-1/18-ST-LID	187352	1

VT34016

VT33916

VT33816

vt33716

Technische Daten

	IKA-C
Elektrisch	
Ausführungen entsprechend	IEC/EN 62208; IEC/EN 60670-24
Schutzart	IP65 (IK08) nach EN 60529
Schutzklasse	II, totalisoliert
Bemessungsspannung	415 V AC
Isolationsspannung	1000 V AC, 1500 V DC
Max. zulässige Verlustleistung aller im Verteiler eingebauten Geräte bei 25 °K Temperaturdifferenz:	
1/12	39,1 W
1/18	47,6 W
Mechanisch	
Material	
Gehäuse	ABS
Tür	Polycarbonat
Farbe	
Gehäuse	grau RAL 7035
Tür	transparent
Gerätetragschiene	Hutschiene 35 x 7,5 mm Stahlblech verzinkt
UV-Stabilität	nein
Installationsart	Indoor
Halogenfrei, RoHs	ja
Metrische Vorprägungen	
IKA-C-1/12…	oben: 8xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 unten: 6xM20 + 2xM25 + 2xM32 + 1xM40 Seitenwand: 4xM25 Rückwand: 1xM25 + 1xM32 + 1xM25
IKA-C-1/18…	oben: 12xM20 + 6xM25 + 2xM32 + 1xM40 unten: 12xM20 + 6xM25 + 2xM32 + 1xM40 Seitenwand: 4xM25 Rückwand: 1xM25 + 1xM32 + 1xM25

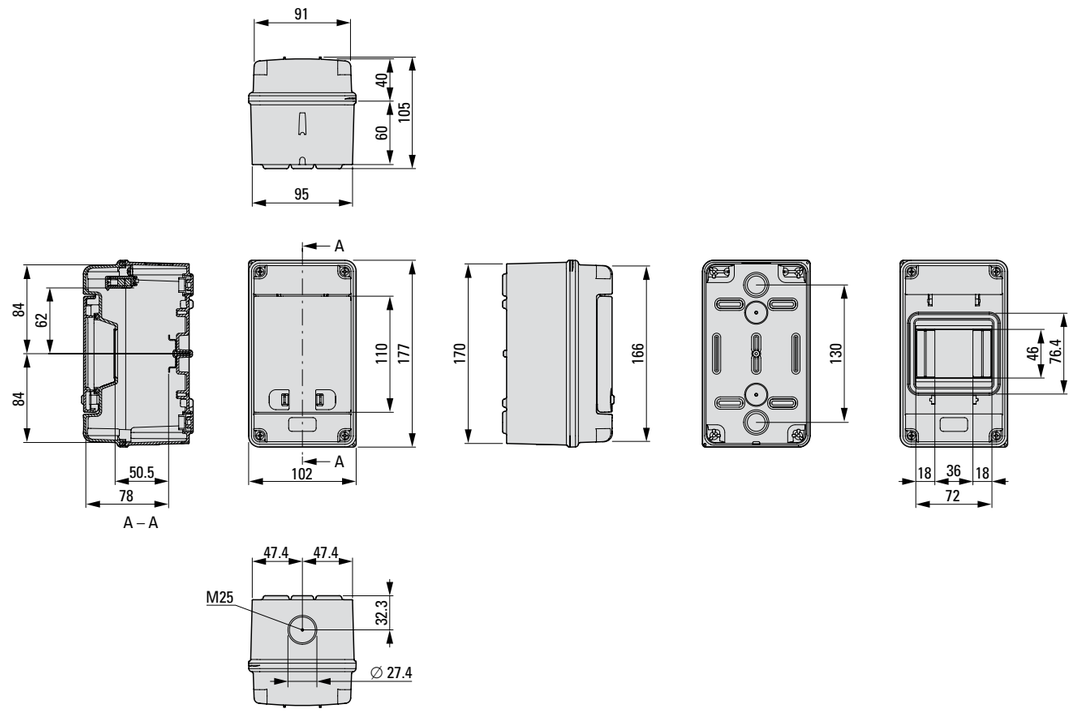
Max. Anschlussquerschnitte und Bestückung der N/PE-Schraubklemmen

	[mm²]
IKA-C-1/12…	je 8x 4,5 + 8x 5,5 und je 1x 7,5 + 1x 8,5
IKA-C-1/18…	je 8x 4,5 + 8x 5,5 und je 1x 7,5 + 1x 8,5

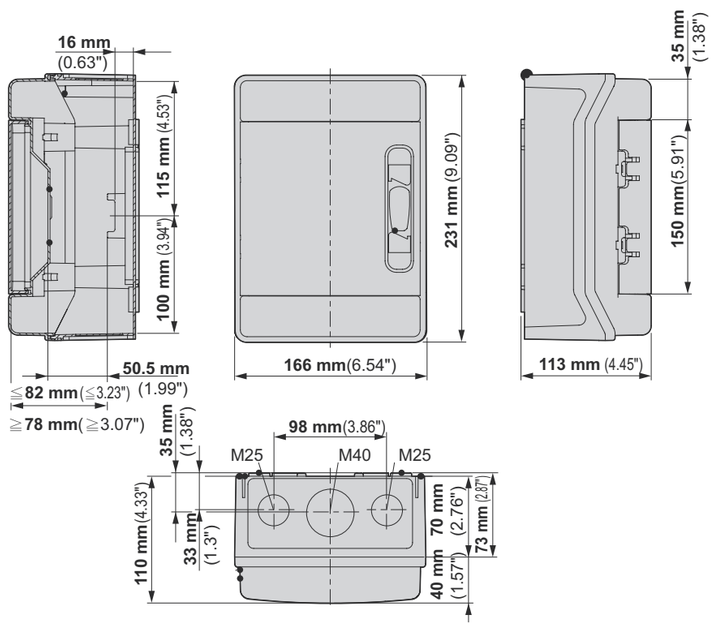
Hinweis: Die Anzugsdrehmomente [Nm] der N/PE-Schraubklemmen sind direkt auf dem Klemmengehäuse vermerkt.

Abmessungen (mm)

IKA-M-1/4-ST

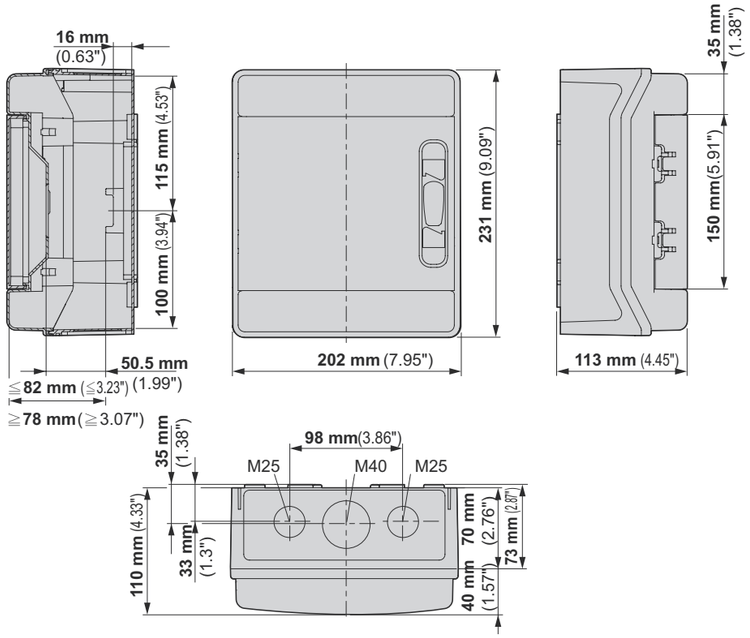


IKA-1/4….

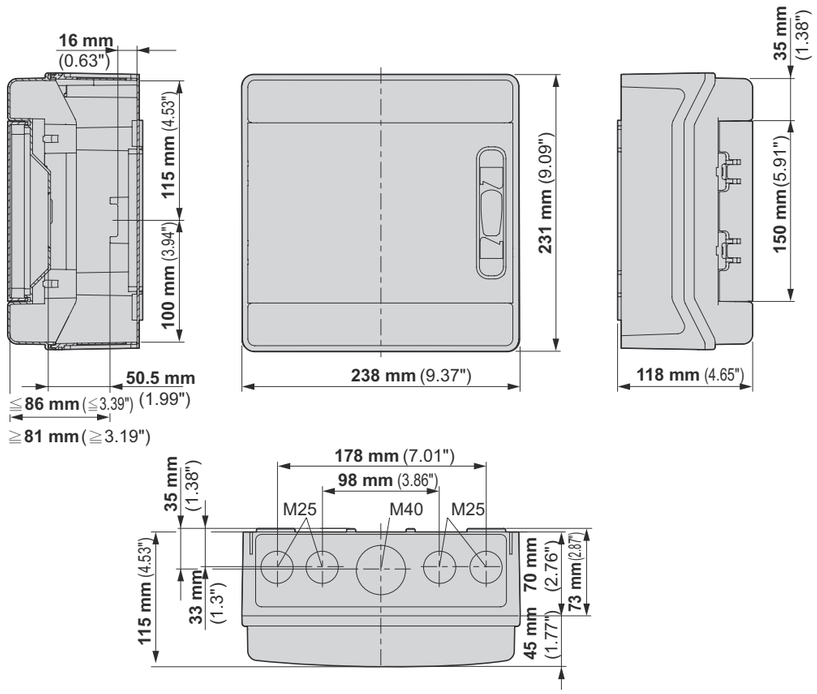


Abmessungen (mm)

IKA-1/6….

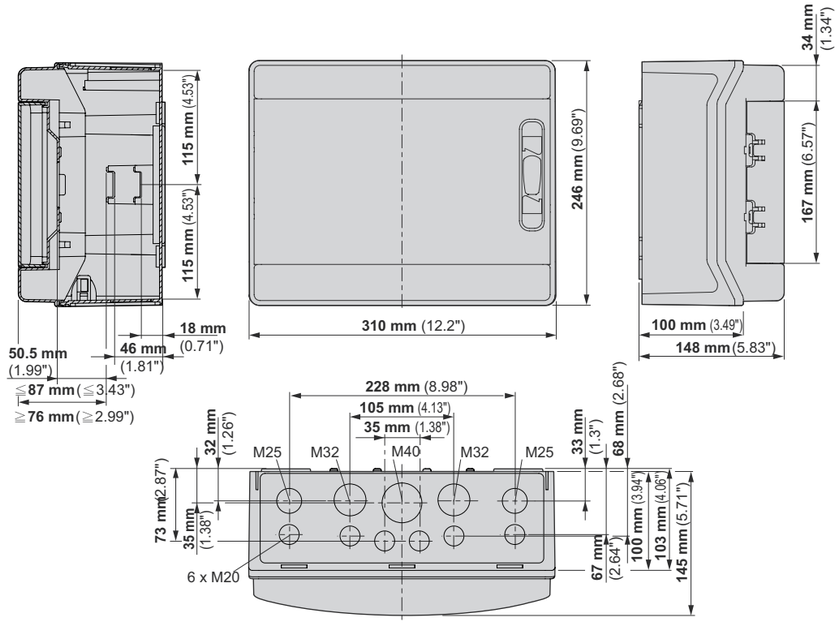


IKA-1/8….

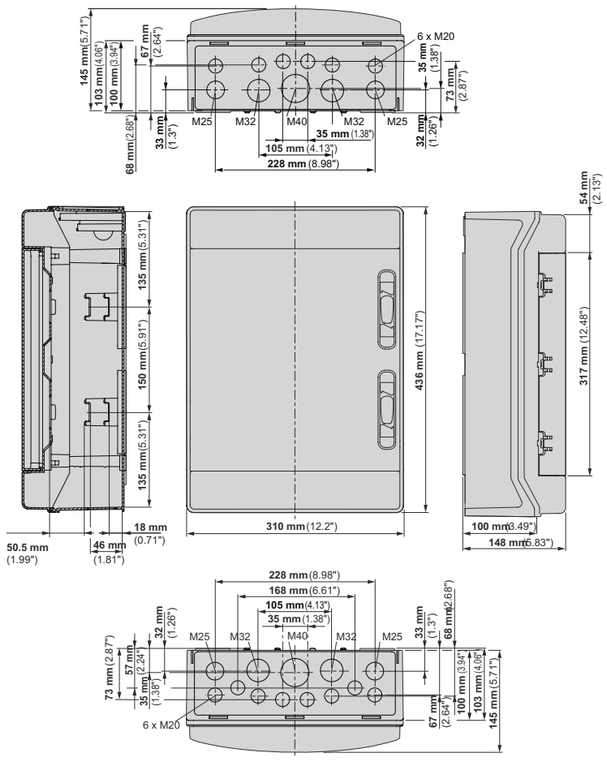


Abmessungen (mm)

IKA-1/12….

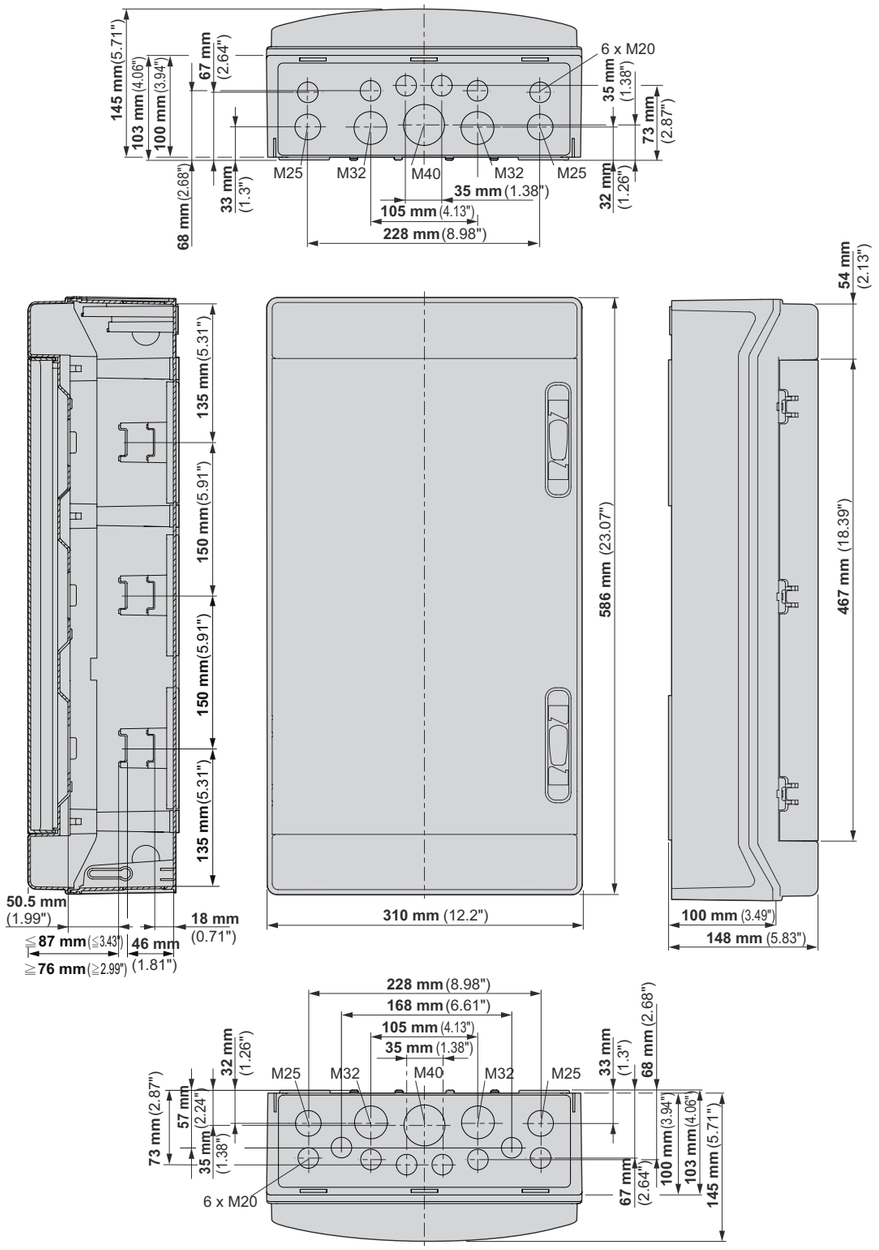


IKA-2/24….



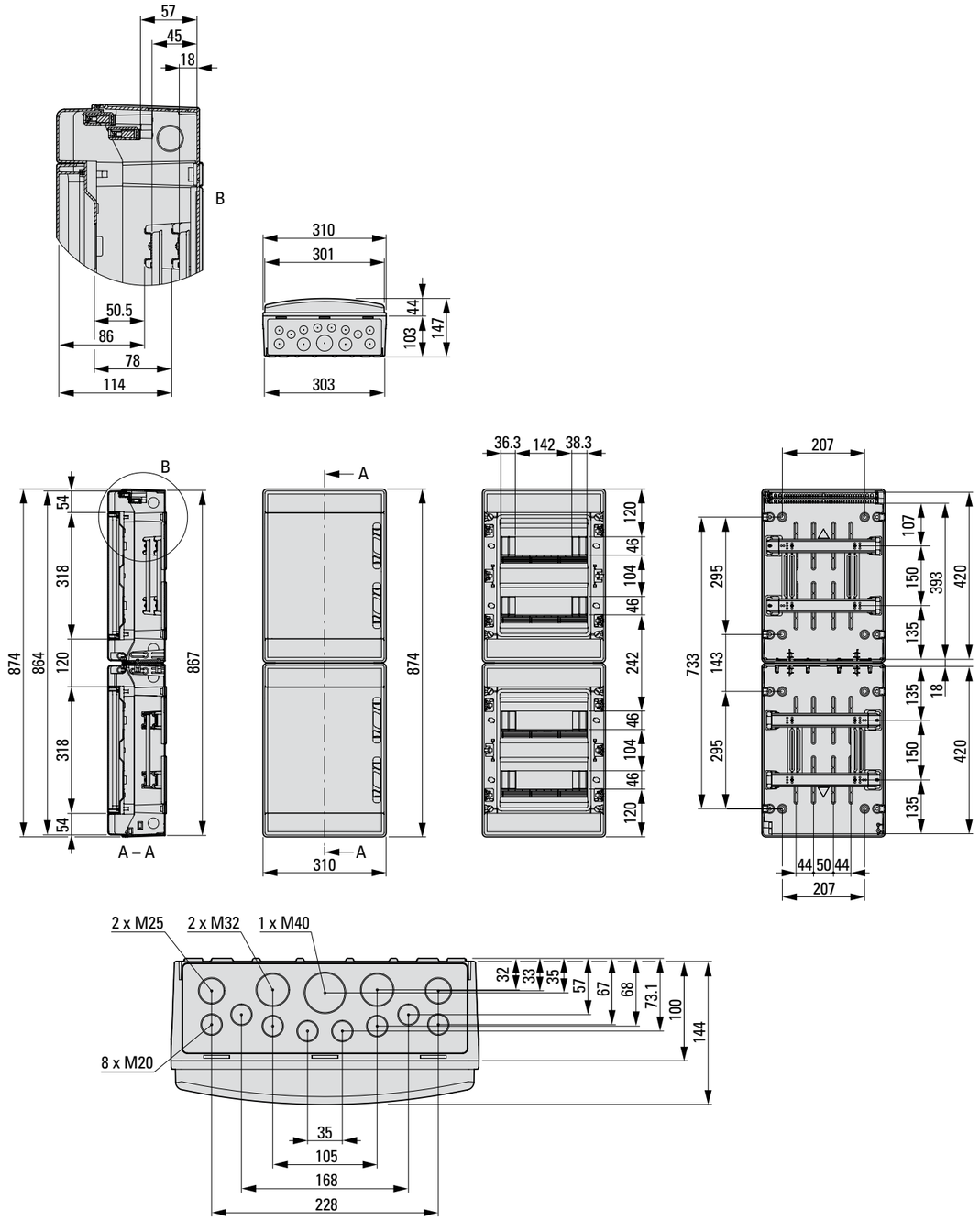
Abmessungen (mm)

IKA-3/36….



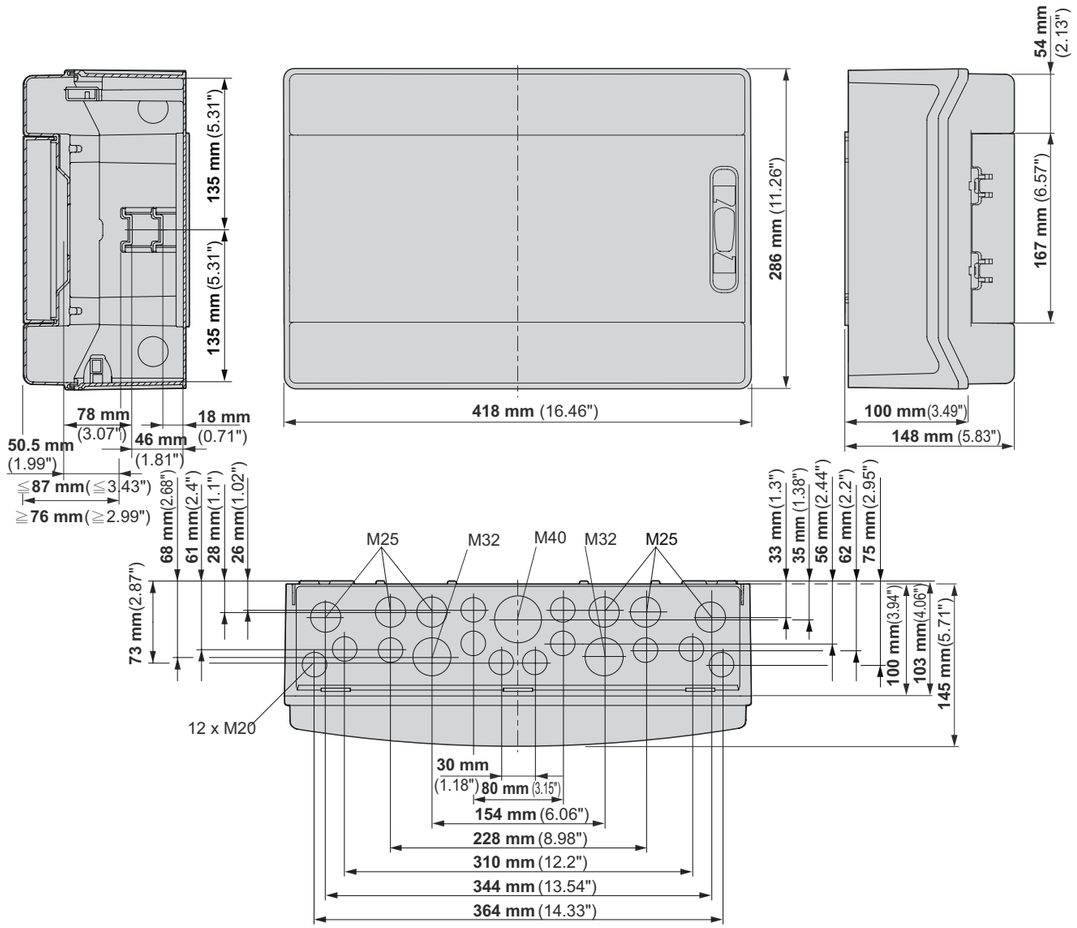
Abmessungen (mm)

IKA-4/48...



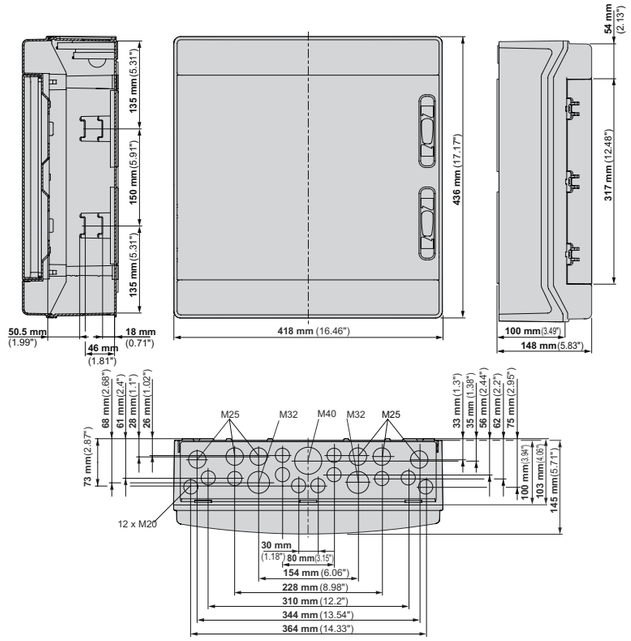
Abmessungen (mm)

IKA-1/18….

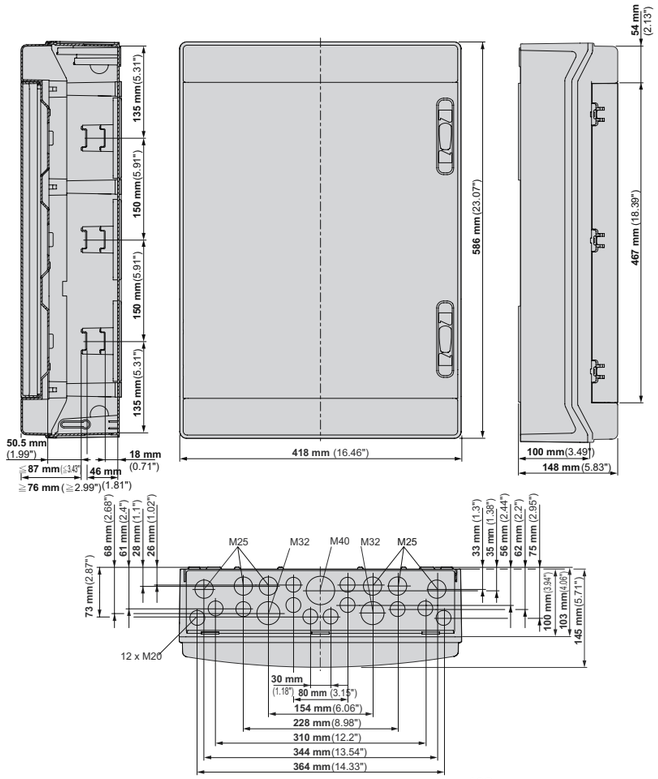


Abmessungen (mm)

IKA-2/36….

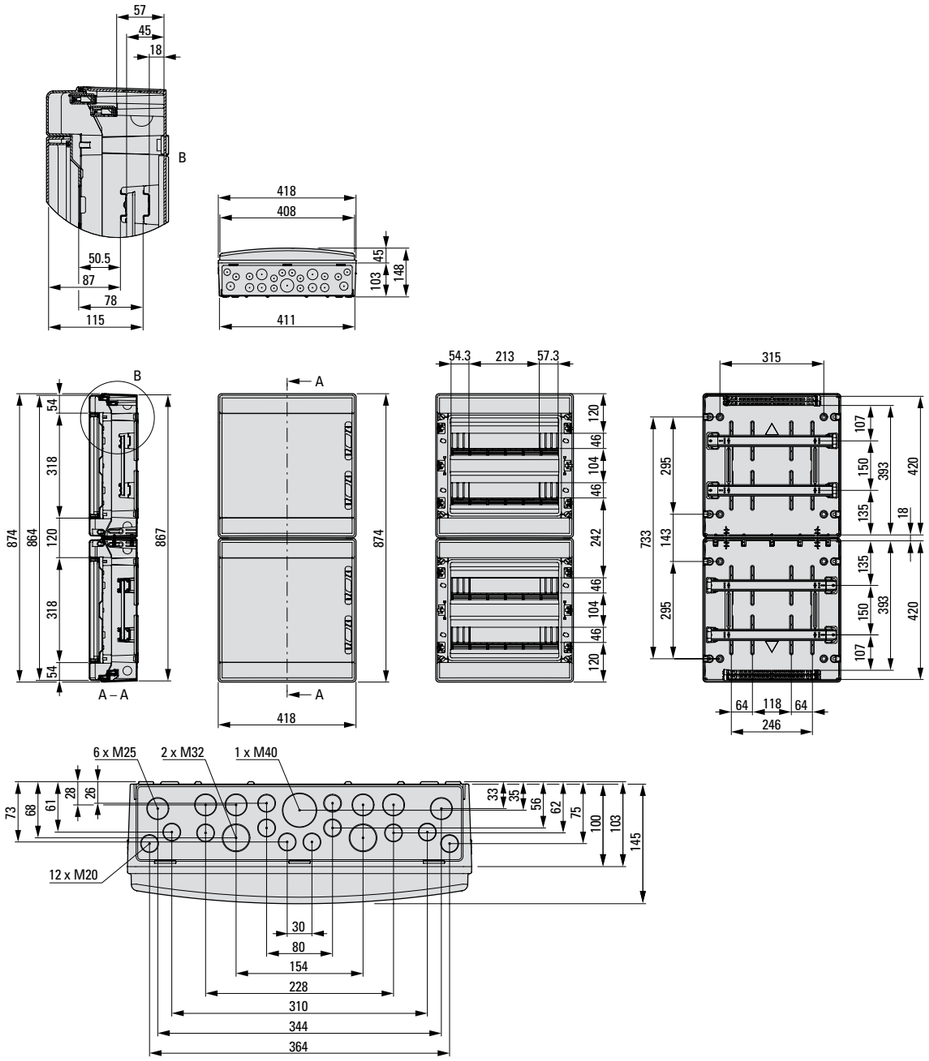


IKA-3/54….

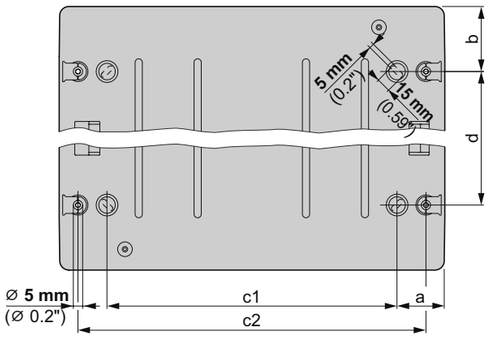


Abmessungen (mm)

IKA-4/72....



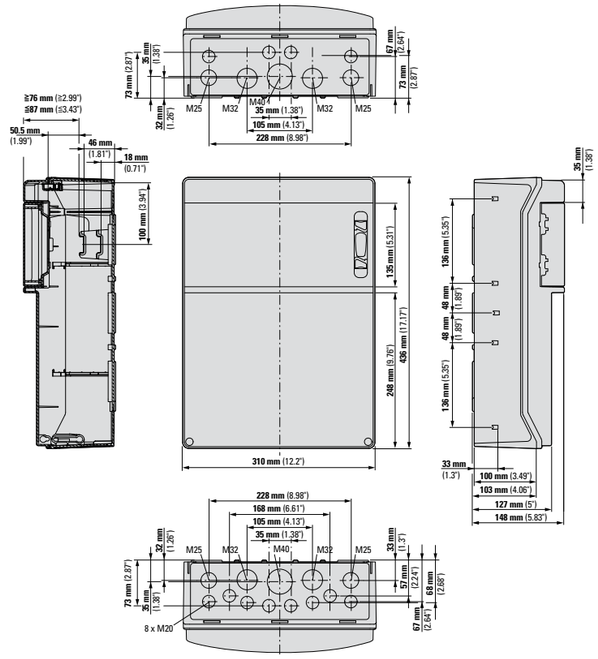
Wandbefestigungslöcher IKA-…



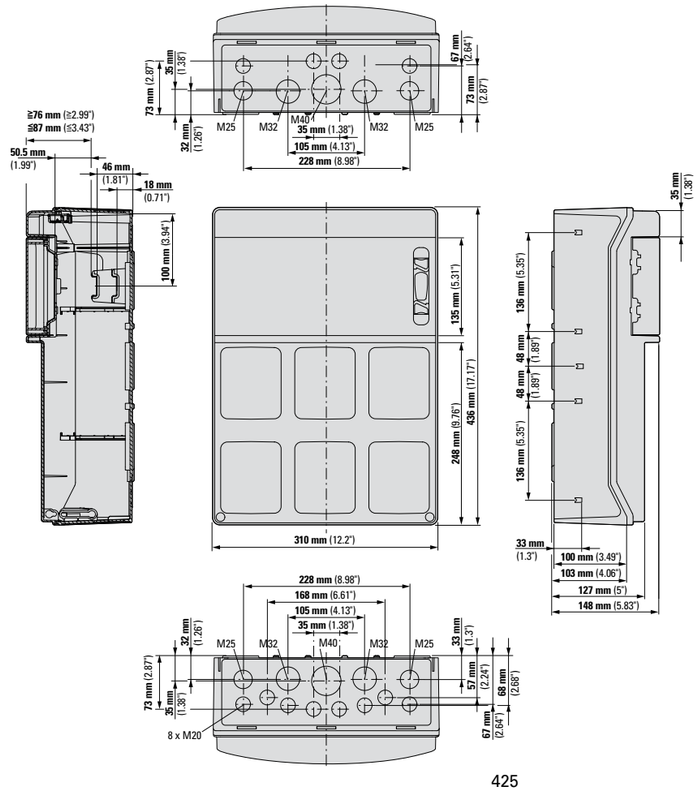
Type	a [mm]	b [mm]	c1 [mm]	c2 [mm]	d [mm]
IKA-1/4...	45	55	76	126	121
IKA-1/6...	52.5	55	97	162	121
IKA-1/8...	52.5	55	133	198	121
IKA-1/12...	51.5	62.5	207	270	121
IKA-2/24...	51.5	70.5	207	270	295
IKA-3/36...	51.5	70.5	207	270	445
IKA-4/48...	51.5	70.5	207	270	295
IKA-1/18...	51.5	70.5	315	378	145
IKA-2/36...	51.5	70.5	315	378	295
IKA-3/54...	51.5	70.5	315	378	445
IKA-4/72...	51.5	70.5	315	378	295

Abmessungen (mm)

IKA-C-1/12-ST-X

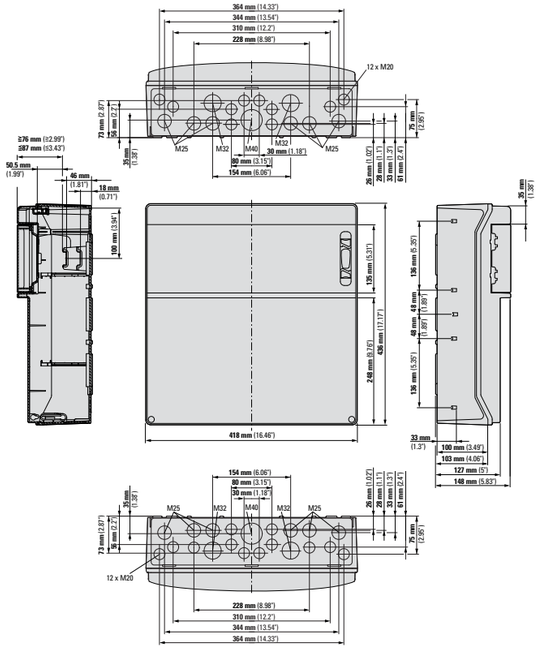


IKA-C-1/12-ST-LID

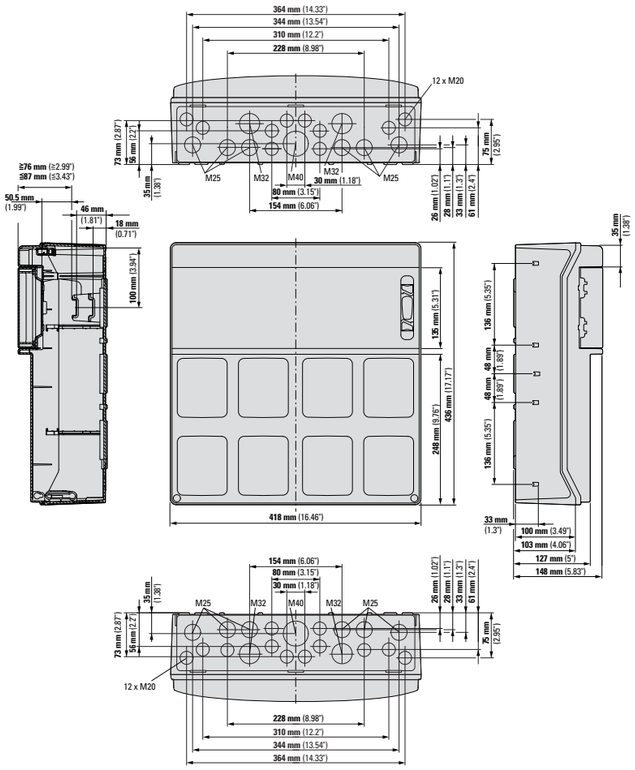


Abmessungen (mm)

IKA-C-1/18-ST-X



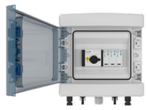
IKA-C-1/18-ST-LID



xComfort IKA SOLAR

Beschreibung

- Schutzart IP65
- Schlagfestigkeit IK10
- Schutzklasse II, totalisoliert
- Werkseitig von Eaton montiert
- Versionen mit DC Strangschutzschalter
- DC Überspannungsschutz Typ 2
- 1-reihig, 8 oder 18 Teilungseinheiten
- Direkte Befestigungsmöglichkeit an der Wand
- MC4 Anschlüsse oder direkt mittels Kabelverschraubungen
- Korpus RAL 7035 (grau), Tür transparent
- Nach IEC 61439-2 Anhang DD geprüft (PVA)
- Für Wechselrichter mit 1x oder 2x MPP-Tracker
- Anschlussfertig

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	VPE
	Mit DC-Strangschutzschalter & DC-Überspannungsableiter			
	Bemessungsstrom InA = 1x 19,5 A PV-Strang: 1xIN + 1xOUT DC-Strangschutzschalter: 20 A DC-Überspannungsableiter: Typ 2 Gehäuse: 1-reihig, 8 Teilungseinheiten Anschlussart: direkt an Geräten Aufstellungsort: Innenraumaufstellung	IKA-SOL20-X11-PKZ-T2-1/8-VM-A	EP-501983	1
	Bemessungsstrom InA = 1x 19,5 A PV-Strang: 1xIN + 1xOUT DC-Strangschutzschalter: 20 A DC-Überspannungsableiter: Typ 2 Gehäuse: 1-reihig, 8 Teilungseinheiten Anschlussart: MC4 Aufstellungsort: Innenraumaufstellung	IKA-SOL20-X11-PKZ-T2-1/8-MC4-A	EP-501984	1
	Bemessungsstrom InA = 2x 20 A PV-Strang: 2xIN + 2xOUT DC-Strangschutzschalter: 20 A DC-Überspannungsableiter: Typ 2 Gehäuse: 1-reihig, 18 Teilungseinheiten Anschlussart: direkt an Geräten Aufstellungsort: Innenraumaufstellung	IKA-SOL20-X22-PKZ-T2-1/18-VM-A	EP-501985	1
	Bemessungsstrom InA = 2x 20 A PV-Strang: 2xIN + 2xOUT DC-Strangschutzschalter: 20 A DC-Überspannungsableiter: Typ 2 Gehäuse: 1-reihig, 18 Teilungseinheiten Anschlussart: MC4 Aufstellungsort: Innenraumaufstellung	IKA-SOL20-X22-PKZ-T2-1/18-MC4-A	EP-501986	1

Hinweis: Weitere technische Details finden Sie auf der Seite “Technische Daten” in diesem Dokument.

	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	VPE
	Mit DC-Überspannungsableiter			
	Bemessungsstrom InA = 1x 19,5 A PV-Strang: 1xIN + 1xOUT DC-Strangschutzschalter: ohne DC-Überspannungsableiter: Typ 2 Gehäuse: 1-reihig, 8 Teilungseinheiten Anschlussart: MC4 Aufstellungsort: Freiluftaufstellung, ohne Sonneneinstrahlung	IKA-SOL20-X11-T2-1/8-MC4-B	EP-501987	1
	Bemessungsstrom InA = 1x 19,5 A PV-Strang: 1xIN + 1xOUT DC-Strangschutzschalter: ohne DC-Überspannungsableiter: Typ 1+2 Gehäuse: 1-reihig, 8 Teilungseinheiten Anschlussart: MC4 Aufstellungsort: Freiluftaufstellung, ohne Sonneneinstrahlung	IKA-SOL20-X11-T12-1/8-MC4-B	EP-501988	1
	Bemessungsstrom InA = 2x 19,5 A PV-Strang: 2xIN + 2xOUT DC-Strangschutzschalter: ohne DC-Überspannungsableiter: Typ 2 Gehäuse: 1-reihig, 8 Teilungseinheiten Anschlussart: MC4 Aufstellungsort: Freiluftaufstellung, ohne Sonneneinstrahlung	IKA-SOL20-X22-T2-1/8-MC4-B	EP-501989	1
	Bemessungsstrom InA = 2x 19,5 A PV-Strang: 2xIN + 2xOUT DC-Strangschutzschalter: ohne DC-Überspannungsableiter: Typ 1+2 Gehäuse: 1-reihig, 8 Teilungseinheiten Anschlussart: MC4 Aufstellungsort: Freiluftaufstellung, ohne Sonneneinstrahlung	IKA-SOL20-X22-T12-1/8-MC4-B	EP-501990	1

Hinweis: Weitere technische Details finden Sie auf der Seite “Technische Daten” in diesem Dokument.

	Verwendbar für	Beschreibung	Tür	Artikel-Nr.	VPE
	Zubehör				
	Schloss mit 2 Ersatzschlüsseln				
	IKA-SOL…	Schließeinsatz mit 2 Schlüssel, gleichschließend	LOCK-KIT-IKA	174166	1
	Dreikant Schlüssel				
	IKA-SOL...	8 mm Dreikant Schlüssel	NWS-SL/3K/8	255313	1

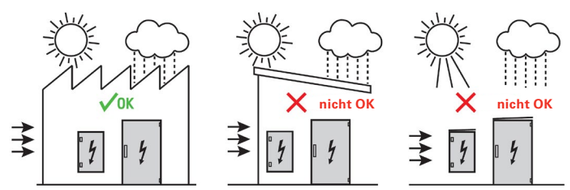
	Verwendbar für	Beschreibung	Tür	Artikel-Nr.	VPE
	Ersatzteile				
	Ersatz-Verschlussbolzen				
	IKA-…	Verschlussbolzen Isolierstoff, plombierbar	BOLT-IKA	174178	20
	Ersatz-Scharnier				
	IKA-…	Scharnier aus Isolierstoff	HINGE-IKA	174186	20
	Ersatz-Verriegelung				
	IKA-…	Verriegelung bestehend aus Schließeinheit und Logoklipp	ETN-IKA	174185	10
	Ersatz-Stopfen				
	IKA-…	Stopfen zum Abdecken der Wandbefestigungslöcher	HCAP-IKA	174167	20
	Ersatz-Türen				
	1 / 8	Transparent, inkl. Verriegelung	DOOR-1/8-T-IKA	174181	1
	1 / 18	Transparent, inkl. Verriegelung	DOOR-1/18-T-IKA	174224	1

	Verwendbar für	Beschreibung	Tür	Artikel-Nr.	VPE
	Ersatzteile				
	Spezielle Montageschiene für IKA-1/8				
	IKA-1/8…	Kompatibel zu 86 mm hohen Geräten SPPV… T12… (DC Überspannungsschutzgeräte).	TS-1/8-T12-IKA	EP-501991	1
	Ersatz MC4-Verbinder				
	IKA-SOL… MC4…	Satz MC4-Verbinder; 1x weiblich + 1x männlich	MC4-ENCL-SET	EP-501992	1
	Ersatz-Kabelverschraubung				
	IKA-SOL… VM…	Kabelverschraubungen metrisch mit Gegenmutter und integrierter Zugentlastung, Farbe grau, Leitungseinführung M20	V-M20	206910	20
	Ersatz-Leerplatzabdeckung				
	IKA-SOL…	Leerplatzabdeckung, grau, feingerippt, 12 TE	BS-12MF-GY	178980	20
	Ersatz-Einsatz +/-				
	PV-SPD, 1000V, T12	Ersatz-Einsatz +/- für Überspannungsableiter SPPVRT-12-10-2+PE	SPPVRT12-10-INSERT	EP-501958	1
	Ersatz-Einsatz PE				
	PV-SPD, 1000V, T12	Ersatz-Einsatz PE für Überspannungsableiter SPPVRT-12-10-2+PE	SPPVRT12-10-INSERT-PE	EP-501959	1
	Ersatz-Einsatz +/- und PE				
	PV-SPD, 1000V, T2	Ersatz-Einsatz +/- und PE für Überspannungsableiter SPPVRT2-10-2+PE	SPPVRT2-10-INSERT	EP-501968	1

Technische Daten IKA-SOL…

	Einheit	EP-501983 IKA-SOL20-X11-PKZ-T2-1/8-VM-A	EP-501984 IKA-SOL20-X11-PKZ-T2-1/8-MC4-A	EP-501985 IKA-SOL20-X22-PKZ-T2-1/18-VM-A	EP-501986 IKA-SOL20-X22-PKZ-T2-1/18-MC4-A
Allgemeine Daten					
Normen und Bestimmungen		IEC 61439-2 (Anhang DD)			
Schaltgerätekombination		PVA	PVA	PVA	PVA
PV-Strang auf Wechselrichter-Eingang		1xIN + 1xOUT	1xIN + 1xOUT	2xIN + 2xOUT	2xIN + 2xOUT
DC Überspannungsableiter		Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2
DC Generatorfreischalter		DC-21A	DC-21A	DC-21A	DC-21A
DC Strangschutzschalter	[A]	20	20	20	20
Elektrische Eigenschaften					
Bemessungsspannung (Ue)	[V DC]	900	900	900	900
Schutzklasse		II (totalisoliert)	II (totalisoliert)	II (totalisoliert)	II (totalisoliert)
Bemessungsstrom Inc eines Stromkreises	[A]	19,5	19,5	20	20
Bemessungsstrom InA der Schaltgerätekombination	[A]	1x 19,5	1x 19,5	2x 20	2x 20
Bemessungsbelastungsfaktor RDF		1	1	1	1
Schutzpegel	[kV]	3,8	3,8	3,8	3,8
Nennableitstoßstrom In (8/20 µs)	[kA]	20	20	20	20
maximaler Ableitstoßstrom Itotal (8/20 µs)	[kA]	40	40	40	40
Anschlussdaten					
Anschlussart		direkt an Geräte	MC4	direkt an Geräte	MC4
Leiterquerschnitt (min./max.)	[mm²]	6	6	6	6
Leiterquerschnitt - PE	[mm²]	16-25	16-25	16-25	16-25
Mechanische Eigenschaften					
Schutzart		IP65	IP65	IP65	IP65
mechanische Stoßfestigkeit		IK10	IK10	IK10	IK10
Lieferzustand		Anschlussfertig	Anschlussfertig	Anschlussfertig	Anschlussfertig
Montagemethode		Aufputzmontage	Aufputzmontage	Aufputzmontage	Aufputzmontage
Reihen (Anzahl)		1	1	1	1
Teilungseinheiten je Reihe		8	8	18	18
Gehäuse Werkstoff		ABS (Plastik)	ABS (Plastik)	ABS (Plastik)	ABS (Plastik)
Farbe		grau (RAL7035)	grau (RAL7035)	grau (RAL7035)	grau (RAL7035)
Tür/Klappe Farbe		Transparent	Transparent	Transparent	Transparent
Umgebungsbedingungen					
Aufstellungsort		Innenraumaufstellung			
Umgebungslufttemperatur (min./max.)	°C	-5 / +40	-5 / +40	-5 / +40	-5 / +40
Umgebungslufttemperatur (max. täglicher Mittelwert)	°C	+35	+35	+35	+35
Maximale relative Luftfeuchte (Innenraumaufstellung)		95% (-5°C - +30°C), 70% (+30°C), 57% (+40°C)			
Maximale relative Luftfeuchte (Freiluftaufstellung)		0%	0%	0%	0%
Abmessungen					
Höhe des Gehäuses	[mm]	231	231	286	286
Breite des Gehäuses	[mm]	238	238	418	418
Tiefe des Gehäuses	[mm]	115	115	145	145
Produkt Höhe	[mm]	270	270	325	325
Produkt Breite	[mm]	240	240	420	420
Produkt Tiefe	[mm]	115	115	150	150

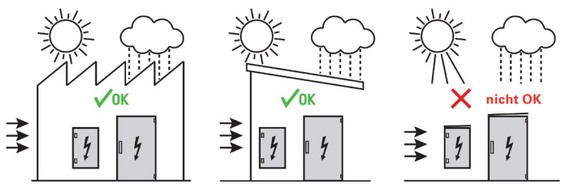
Hinweis: Für die vorkonfigurierten MC4-Typen müssen Kabelkupplungen der Marke "original MC4" des Herstellers STÄUBLI mit folgenden STÄUBLI-Typenbezeichnungen verwendet werden: Stecker = PV-KST...-UR; Buchse = PV-KBT...-UR



Technische Daten IKA-SOL...

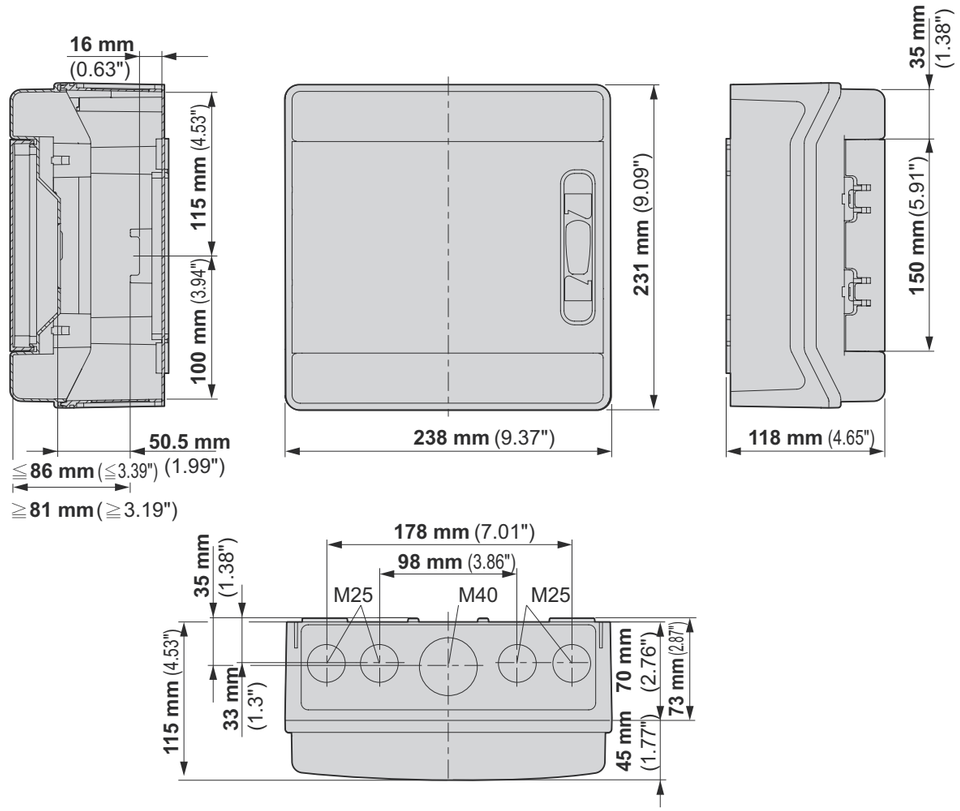
	Einheit	EP-501987 IKA-SOL20-X11-T2-1/8-MC4-B	EP-501988 IKA-SOL20-X11-T12-1/8-MC4-B	EP-501989 IKA-SOL20-X22-T2-1/8-MC4-B	EP-501990 IKA-SOL20-X22-T12-1/8-MC4-B
Allgemeine Daten					
Normen und Bestimmungen		IEC 61439-2 (Anhang DD)			
Schaltgerätekombination		PVA	PVA	PVA	PVA
PV-Strang auf Wechselrichter-Eingang		1xIN + 1xOUT	1xIN + 1xOUT	2xIN + 2xOUT	2xIN + 2xOUT
DC Überspannungsableiter		Typ 2	Typ 12	Typ 2	Typ 12
DC Generatorfreischalter		ohne	ohne	ohne	ohne
DC Strangschutzschalter	[A]	ohne	ohne	ohne	ohne
Elektrische Eigenschaften					
Bemessungsspannung (Ue)	[V DC]	1000	1000	1000	1000
Schutzklasse		II (totalisoliert)	II (totalisoliert)	II (totalisoliert)	II (totalisoliert)
Bemessungsstrom Inc eines Stromkreises	[A]	19,5	19,5	19,5	19,5
Bemessungsstrom InA der Schaltgerätekombination	[A]	1x 19,5	1x 19,5	2x 19.5	2x 19.5
Bemessungsbelastungsfaktor RDF		1	1	1	1
Schutzpegel	[kV]	3,8	3,9	3,8	3,9
Nennableitstoßstrom In (8/20 µs)	[kA]	20	20	20	20
maximaler Ableitstoßstrom Itotal (8/20 µs)	[kA]	40	40	40	40
Anschlussdaten					
Anschlussart		MC4	MC4	MC4	MC4
Leiterquerschnitt (min./max.)	[mm²]	6	6	6	6
Leiterquerschnitt - PE	[mm²]	16-25	16-25	16-25	16-25
Mechanische Eigenschaften					
Schutzart		IP65	IP65	IP65	IP65
mechanische Stoßfestigkeit		IK10	IK10	IK10	IK10
Lieferzustand		Anschlussfertig	Anschlussfertig	Anschlussfertig	Anschlussfertig
Montagemethode		Aufputzmontage	Aufputzmontage	Aufputzmontage	Aufputzmontage
Reihen (Anzahl)		1	1	1	1
Teilungseinheiten je Reihe		8	8	8	8
Gehäuse Werkstoff		Polycarbonat (Plastik)			
Farbe		grau (RAL7035)	grau (RAL7035)	grau (RAL7035)	grau (RAL7035)
Tür/Klappe Farbe		Transparent	Transparent	Transparent	Transparent
Umgebungsbedingungen					
Aufstellungsort		Freiluftaufstellung, ohne Sonneneinstrahlung			
Umgebungslufttemperatur (min./max.)	°C	-25 / +40	-25 / +40	-25 / +40	-25 / +40
Umgebungslufttemperatur (max. täglicher Mittelwert)	°C	+35	+35	+35	+35
Maximale relative Luftfeuchte (Innenraumaufstellung)		95 % (-5 °C - +30 °C), 70 % (+30 °C), 57 % (+40 °C)			
Maximale relative Luftfeuchte (Freiluftaufstellung)		100 % (-25 °C - +27 °C), 60 % (+35 °C), 46 % (+40 °C)			
Abmessungen					
Höhe des Gehäuses	[mm]	231	231	231	231
Breite des Gehäuses	[mm]	238	238	238	238
Tiefe des Gehäuses	[mm]	115	115	115	115
Produkt Höhe	[mm]	270	270	270	270
Produkt Breite	[mm]	240	240	240	240
Produkt Tiefe	[mm]	115	115	115	115

Hinweis: Für die vorkonfigurierten MC4-Typen müssen Kabelkupplungen der Marke "original MC4" des Herstellers STÄUBLI mit folgenden STÄUBLI-Typenbezeichnungen verwendet werden: Stecker = PV-KST...-UR; Buchse = PV-KBT...-UR



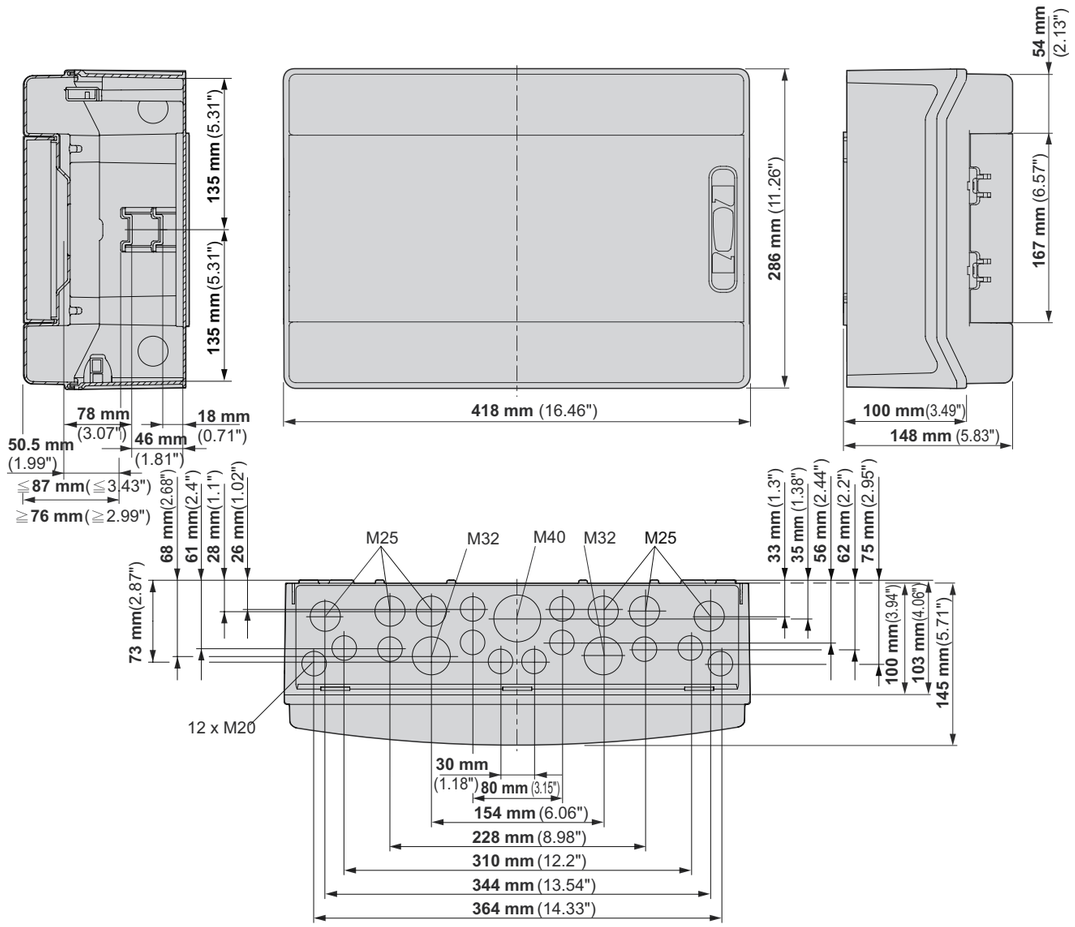
Abmessungen

IKA-...-1/8...

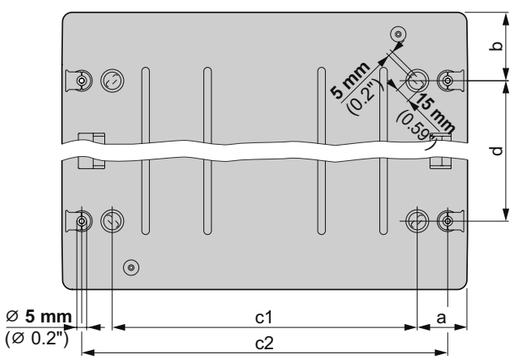


Abmessungen

IKA-...-1/18...



IKA-...



Typ	a [mm]	b [mm]	c1 [mm]	c2 [mm]	d [mm]
IKA-1/4...	45	55	76	126	121
IKA-1/6...	52.5	55	97	162	121
IKA-1/8...	52.5	55	133	198	121
IKA-1/12...	51.5	62.5	207	270	121
IKA-2/24...	51.5	70.5	207	270	295
IKA-3/36...	51.5	70.5	207	270	445
IKA-1/18...	51.5	70.5	315	378	145
IKA-2/36...	51.5	70.5	315	378	295
IKA-3/54...	51.5	70.5	315	378	445

Schaltaktor
schaltet Licht, Pumpen, Lüftung, Heizung, Sauna, ...
- alle elektrischen Verbraucher
- optional mit lokalem Eingang und Energiemessung

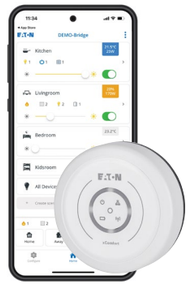
Jalousieaktor
steuert Rollläden, Jalousien, Mischer, usw.

Smart Dimmaktor
schaltet und dimmt das Licht und Lichtszenen

Heizungsaktor
für elektrische Heizung mit Energiemessung

Router
leitet Informationen weiter, wenn direkte Übertragung nicht möglich ist
- optional mit Logikfunktion

Temperatureingang
misst die Temperatur und steuert Beschattung und Heizung



xComfort Bridge
Smart installation controller with easy-to-use DIY app. No configuration software or programming knowledge required.

Room Controller Touch
regelt und steuert Heizung und Beschattung
- optional mit relativer Luftfeuchtigkeits-Messung

Binäreingang
integriert herkömmliche Schalter, Fensterkontakte und Signalkontakte

Taster
steuert Licht, Beschattung, usw , optional auch mit Temperatur- und Feuchtigkeitssensor

Bewegungsmelder
steuert Licht, in Abhängigkeit von Bewegung und Helligkeit

Zwischenstecker
schaltet oder dimmt Zimmerbrunnen, Aquarien, usw.

Fernbedienung
steuert Licht, Beschattung und sonstige elektrische Verbraucher

Analogaktor
steuert Geräte wie Mischer, Dimmer oder Leuchtstofflampen

Sensoren
erfassen unterschiedlichste Informationen, ev. Alarmierung

Für mehr Details besuchen sie

RF03313

Ausführung		Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Unterputzgeräte				
Schaltaktor	10A/230VAC	CSAU-01/01-10	172937	1
Schaltaktor, Binäreingang,	10A/230VAC	CSAU-01/01-10I	172938	1
Schaltaktor, Binäreingang, Energiemesssensor	10A/230VAC	CSAU-01/01-10IE	172939	1
Schaltaktor	16A/230VAC	CSAU-01/01-16	172940	1
Schaltaktor, Binäreingang,	16A/230VAC	CSAU-01/01-16I	172941	1
Schaltaktor, Binäreingang, Energiemesssensor	16A/230VAC	CSAU-01/01-16IE	172942	1
Schaltaktor potentialfrei	8A/230VAC	CSAU-01/02	240694	1
Schaltaktor potentialfrei, Tastfunktion Basic-Mode	8A/230VAC	CSAU-01/04	121080	1
Schaltaktor allpolig	6A/230VAC	CSAU-01/03	240695	1
Jalousieaktor	6A/230VAC	CJAU-01/02	240696	1
Jalousieaktor	3 A / 230 VAC	CJAU-01/04	EP-500362	1
Jalousieaktor, Binäreingang	3 A / 230 VAC	CJAU-01/04-I	EP-500363	1
Smart Dimmaktor	250W/230VAC	CDAU-01/04	182443	1
Smart Dimmaktor, Binäreingang,	250W/230VAC	CDAU-01/04-I	182444	1
Smart Dimmaktor, Energiemesssensor	250W/230VAC	CDAU-01/04-E	182445	1
Heizungsaktor, Energiemesssensor	10A/230VAC	CHAU-01/01-10E	194372	1
Heizungsaktor, Energiemesssensor	16A/230VAC	CHAU-01/01-16E	194373	1
Heizungsaktor leise, Energiemesssensor	1A/230VAC	CHAU-01/01-1ES	194374	1
Router	230VAC	CROU-00/01-S	172943	1
Router + Logik	230VAC	CROU-00/01-SL	172944	1
Binäreingang	2x230VAC	CBEU-02/03	182450	1

RF06410

Binäreingang	2x Signalkontakt	CBEU-02/02	265627	1
Temperatureingang	2x -50 bis 180°C	CTEU-02/01	265628	1

wa_rf05019_r, wa_rf04919_r
wa_rf05119_r, wa_rf05219_r

Tür-/Fenstersensor, Warmweiß	CDWA-01/3a	300294	1
Tür-/Fenstersensor, Hellweiß	CDWA-01/3b	300295	1
Tür-/Fenstersensor, Grau	CDWA-01/3c	300296	1
Tür-/Fenstersensor, Braun	CDWA-01/3d	300297	1

RF10610

wa_rf00217

rf00219_r

Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Aufputzgeräte			
Taster 1-fach, 55x55mm	CTAA-01/04	125969	1
Taster 2-fach, 55x55mm	CTAA-02/04	126030	1
Taster 4-fach, 55x55mm	CTAA-04/04	126031	1
Multifunktionale Taster 1-fach, 55x55mm	CTSA-01/04	EP-500380	1
Multifunktionale Taster 2-fach, 55x55mm	CTSA-02/04	EP-500381	1
Multifunktionale Taster 4-fach, 55x55mm	CTSA-04/04	EP-500382	1
Room Controller Touch, Reinweiß, Hochglanz	CRCA-00/08	187708	1
Room Controller Touch, Anthrazit	CRCA-00/09	187709	1
Room Controller Touch, Verkehrsweiß, Hochglanz	CRCA-00/10	187710	1
Room Controller Touch, Alpinweiß, Hochglanz	CRCA-00/11	187711	1
Room Controller Touch, Signalweiß, Hochglanz	CRCA-00/12	193911	1
Room Controller Touch, Tiefschwarz, matt	CRCA-00/13	195246	1
Room Controller Touch, silber, matt	CRCA-00/14	304416	1
Room Controller Touch, Alpinweiß, matt	CRCA-00/15	EP-502110	1
xComfort Bridge, 5 VDC, <0,5 W	CBCA-00/01	196811	1

RF08611

Ausführung		Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Aufputzgeräte				
Ethernet Communication Interface ECI, LAN;	2,5W, 5-24VDC	CCIA-02/01	155447	1
Ethernet Communication Interface ECI, LAN POE;	2,5W, 36-57VDC	CCIA-03/01	155448	1

wa_ren_09919_l, wa_ren_10219_l, wa_ren_10319_l, wa_ren_10119_l

Universeller Bewegungsmelder

Typenbezeichnung	Farbe	Artikel-Nr.
CBMD-02/01	Reinweiß	300918
CBMD-02/02	Tiefschwarz	300919
55 X 55 mm Frontabdeckung		
CBMZ-02/31	Reinweiß, glänzed	302351
CBMZ-02/35	Verkehrsweiß, glänzed	302352
CBMZ-02/37	Alpinweiß glänzed	302354
CBMZ-02/38	Signalweiß glänzed	302355
CBMZ-02/04	Anthrazit, matt	302356
CBMZ-02/07	Alpinweiß, matt	EP-502614
CBMZ-02/09	Tiefschwarz, matt	302357

rf01718_r

Zwischenstecker

Schaltstecker, Energiemesssensor	12A/230VAC			
F-Type, Schuko		CSAP-01/F5-12E	195168	1
Dimmerstecker, Energiemesssensor,	250W/230VAC			
F-Type, Schuko		CDAP-01/F5-1E	195172	1
Heizungsstecker, Energiemesssensor	12A/230VAC			
F-Type, Schuko		CHAP-01/F5-12E	195176	1

Wetterstation NEU

Wetter Station	CWSA-04/01	EP-500529	1

RF03710

Ausführung		Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Einbaugeräte				
Analogaktor 0-10VDC, 8A/230VAC, 20mA/0-10VDC		CAAE-01/01	240697	1
Analogaktor 1-10VDC, Dimmlevel 0% - 100%		CAAE-01/02	240698	1
Smart Dimmaktor	250W/230VAC	CDAE-01/04	182446	1
Smart Dimmaktor, Binäreingang	500W/230VAC	CDAE-01/05-I	182448	1
Smart Dimmaktor, Energiemesssensor	500W/230VAC	CDAE-01/05-E	182449	1

RF10310

Fernbedienungen

Fernbedienung Alarm	1-fach (mini)	CHSZ-01/05	143807	1
Fernbedienung	2-fach (mini)	CHSZ-02/02	109383	1
Fernbedienung	12-fach	CHSZ-12/03	109384	1
Fernbedienung mit Display	12-fach	CHSZ-12/04	118803	1

RF01012

Zubehör

USB Konfigurations-Stick	CKOZ-00/13	168548	1
USB Kommunikations-Stick	CKOZ-00/14	168549	1

wa_ren_rf_01021

Jalousieaktor

Steckerfertig IP44	3A/230V	CJAE-01/01	EP-500364	1

Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

rf00818_r

Wireless Switch All

- Steuern sie Licht oder Geräte über Funkschalter, der auf jeder Oberfläche montiert werden kann:
  - Kann jede Art von Last steuern
  - Beständige Hybrid-Schalter Technologie
  - Leicht zu installieren, wird vorprogrammiert geliefert
  - Funkschalter - kann auf jeder Oberfläche platziert werden
  - Kompatibel mit Universal-Schalter 55 mm
- Das Paket besteht aus:
  1 x Kompakter Schaltaktor
  1 x Funkschalter 55 mm (Batterie enthalten)
  2 x Klebestreifen
- Farbe: Reinweiß, glänzend

R, L, C, LED: 10 A	CPAD-00/212	193727	1

rf01018_r

Wireless Second Switch

- Erweitern Sie Ihre Möglichkeiten, indem sie diesen Funkschalter hinzufügen, der auf jeder Oberfläche montiert werden kann:
  - Kann jede Art von Last steuern
  - Beständige Hybrid-Schalter Technologie
  - Leicht zu installieren, wird vorprogrammiert geliefert
  - Funkschalter - kann auf jeder Oberfläche platziert werden
  - Kompatibel mit Universal-Schalter 55 mm
- Das Paket besteht aus:
  1 x Kompakter Schaltaktor mit lokalen Eingang
  1 x Funkschalter 55 mm (Batterie enthalten)
  2 x Klebestreifen
- Farbe: Reinweiß, glänzend

R, L, C, LED: 10 A	CPAD-00/215	193730	1

rf01118_r

Wireless Dim All

- Dimmen sie jede dimmbare Lampe, einschließlich LEDs durch die Nutzung dieses Funkschalters, der auf jeder Oberfläche montiert werden kann:
  - Dimmt alle Arten von dimmbaren Glühlampen (z. B. LEDs)
  - Stufenlose Dimmung, kein Nachleuchten von LEDs, geräuschlos
  - Leicht zu installieren, wird vorprogrammiert geliefert
  - Funkschalter - kann auf jeder Oberfläche platziert werden
- Kompatibel mit Universal-Schalter 55 mm
- Das Paket besteht aus:
  1 x Smart Dimmaktor
  1 x Funkschalter 55 mm (Batterie enthalten)
  2 x Klebestreifen
- Farbe: Reinweiß, glänzend

R, L, C: 0-250 W (0-250 VA), LED, ESL: 0-100 W (TYP)	CPAD-00/213	193728	1

Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

rf00918_r

Wireless Ventilation

- Steuerung der Ventilatorstärke oder des Timers über diesen Funkschalter, der auf jeder Oberfläche montiert werden kann:
  - Die flexibel Steuerung von Lüftungsanlagen
  - Einfache Belüftungssteuerung, mit Timerfunktion
  - Leicht zu installieren, wird vorprogrammiert geliefert
  - Funkschalter - kann auf jeder Oberfläche platziert werden
  - Kompatibel mit Universal-Schalter 55 mm
- Das Paket besteht aus:
  1 x Ventilation actuator
  1 x 2-fach Funkschalter 55 mm (Batterie enthalten)
  2 x Klebestreifen
- Farbe: Reinweiß, glänzend

6 A	CPAD-00/216	193731	1

wa_rf00118

Wireless Heating

- Steuerung der elektrischen Heizung über den Room Controller Touch, der auf jeder Oberfläche montiert werden kann:
  - Geeignet für alle elektrischen Heizkabel, -folien und -platten
  - Beständige Hybrid-Schalter Technologie
  - Leicht zu installieren, wird vorprogrammiert geliefert
  - Room Controller Touch - kann auf jeder Oberfl äche platziert werden
  - Kompatibel mit Universal-Schalter 55 mm
- Das Paket besteht aus:
  1 x Kompakter Heizungsaktuator
  1 x Room Controller Touch 55 mm
  2 x Klebestreifen
  2 x Batterie LR03 AAA-Micro 1,5 V
- Farbe: Reinweiß, glänzend

R, L, C, LED: 16 A	CPAD-00/217	193732	1

rf00718_r

Wireless Shading-flush mounted

- Steuerung aller elektrischen Rolläden oder Jalousien (230V) über diesen Funkschalter, der auf jede Oberfläche montiert werden kann.
  - Geeignet für alle elektrischen Rollläden, Jalousieen oder Vorhängemit 230V
  - Leicht zu installieren, wird vorprogrammiert geliefert
  - Kompatibel mit Universal-Schalter 55 mm
- Das Paket besteht aus:
  1 x Kompakter Jalousieaktor
  1 x Funkschalter 55 mm (Batterie enthalten)
  2 x Klebestreifen
- Farbe: Reinweiß, glänzend

R, L, C, LED: 3 A	CPAD-00/236	EP-501395	1

Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

wa_ren_00220

Wireless Motion – Switch

- Kann jede Art von Last schalten

Beständige Hybrid-Schalter Technologie
- Leicht zu installieren, wird vorprogrammiert geliefert
- Universeller Bewegungsmelder - kann auf 4 verschiedene Arten montiert werden: Deckeneinbau, auf einer Oberfläche mit Klebestreifen, auf einer Oberfläche mit Schrauben oder in einer Einbaudose (z.B. in der Wand) kombiniert mit einem 55x55mm Standardrahmen.
- Kompatibel mit 55x55mm Standardrahmen von führenden Flächenschalterherstellern.
- Die Bewegungsparameter zur Erkennung können einfach über das Gerät eingestellt werden

- Das Paket besteht aus:
- 1x Kompakter Schaltaktor 10 A
- 1x Universeller Bewegungsmelder (Batterie enthalten)
- 2x Klebestreifen
- 2x 1.5mm² Anschlussdrähte
- 2x Schrauben + dowels
- Farbe: Reinweiß, glänzend

R, L, C, LED: 10 A	CPAD-00/230	300920	

wa_ren_09619

Wireless Dim & App set - Flush mount

- Wireless xComfort Bridge Paket mit 3 Smart-Dimmaktoren 0-100W (R/L/C/LED). Unsichtbare und einfache Unterputz-Installation ohne größere Bauarbeiten (Neutralleiter benötigt). Inklusive 3 Funktaster und 1 Funkzentraltaster (vorkonfiguriert mit Dimmaktoren), welche auf jeder Oberfläche platziert werden können. Kompatibel mit universellen 55mm Schalterdesigns. Einfache Konfiguration and Steuerung über App (iOS, Android). Keine Programmierkenntnisse erforderlich. Dimmt alle Arten von dimmbaren Lampen (z. B. LED) ab 0 W!. Gleichmäßiges dimmen, kein Nachglühen der LED, geräuschlos.

  Das Paket besteht aus:
  1x xComfort Bridge
  3x Smart Dimmaktor
  3x Taster 1-fach 55mm
  1x Zentraltaster 1-fach 55mm
- Farbe: Reinweiß, glänzend

Unterputz, R,L,C,LED,ESL: 0 - 100 W (TYP)	CPAD-00/221	300310	1

wa_ren_09719

Wireless Dim & App set - Plug-in

- Wireless xComfort Bridge Paket mit 3 Zwischenstecker Smart-Dimmaktoren 0–250W (R/L/C/LED). Einfache DIY-Installation. Einfache Konfiguration und Steuerung über App (iOS, Android). Keine Programmierkenntnisse erforderlich. Dimmt alle Arten von dimmbaren Lampen (z. B. LED) ab 0 W!. Gleichmäßiges dimmen, kein Nachglühen der LED, geräuschlos.
- Das Paket besteht aus:
  1x xComfort Bridge
  3x Dimm- Zwischenstecker
- Farbe: Verkehrsweiß

F-Type Plug, Schuko	CPAD-00/222	300311	1

Ausführung	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)

RF01314

Taster 1-fach komplett, ohne LED, reinweiß glänzed

- Das Paket besteht aus:
  1x Taster 1-fach, ohne LED
  1x Wippe 1-fach, ohne LED, weiss
  1x Rahmen, weiss, 55 mm Rahmen
  2x Klebestreifen

	CPAD-00/193	173411	1

RF01214

Taster 2-fach komplett, ohne LED, reinweiß glänzed

- Das Paket besteht aus:
  1x Taster 2-fach, ohne LED
  1x Wippe 2-fach, ohne LED, weiss
  1x Rahmen, weiss, 55 mm Rahmen
  2x Klebestreifen

	CPAD-00/194	173412	1

RF01114

Taster 4-fach komplett, ohne LED, reinweiß glänzed

- Das Paket besteht aus:
  1x Taster 4-fach, ohne LED
  1x Wippe 4-fach, ohne LED, weiss
  1x Rahmen, weiss, 55 mm Rahmen
  2x Klebestreifen

	CPAD-00/195	173413	1

RF01314

Multifunktionaler Taster 1-fach komplett, ohne LED, , reinweiß glänzed

- Das Paket besteht aus:
  1x Multifunktionaler Taster 1-fach, ohne LED
  1x Wippe 1-fach, ohne LED, weiss
  1x Rahmen, weiss, 55 mm Rahmen
  2x Klebestreifen

	CPAD-00/233	EP-500383	1

RF01214

Multifunktionaler Taster 2-fach komplett, ohne LED, r, reinweiß glänzed

- Das Paket besteht aus:
  1x Multifunktionaler Taster 2-fach, ohne LED
  1x Wippe 2-fach, ohne LED, weiss
  1x Rahmen, weiss, 55 mm Rahmen
  2x Klebestreifen

	CPAD-00/234	EP-500384	1

RF01114

Multifunktionaler Taster 4-fach komplett, ohne LED, , reinweiß glänzed

- Das Paket besteht aus::
  1x Multifunktionaler Taster 4-fach, ohne LED
  1x Wippe 4-fach, ohne LED, weiss
  1x Rahmen, weiss, 55 mm Rahmen
  2x Klebestreifen

	CPAD-00/235	EP-500385	1

RF10610

Beschreibung

Wippen

- Taster Universal 55x55mm
- Multifunktionaler Taster mit Temperatur- und Feuchtigkeitssensor
- matt und hochglanzpoliert
- Die Taster sind mit verschiedenen, am Markt befindlichen 55x55 mm Schalterprogrammen kompatibel

Merten	Gira	Busch Jaeger	Jung	Berker	Siemens	Elko	Kopp
1-M	Standard 55	Carat*	AS	S.1	Delta line	RS16	ALASKA
Atelier M	E2	Pur Edelstahl*	A 500	B.1	Delta vita	Plus	
M-Smart	Event	Solo*	A plus	B.3	Delta miro		
M-Arc	Esprit	Future*	A creation	B.7 Glas	Delta profil**		
M-Star	Profil 55	Future linear*	A plus				
M-Plan	E22	CZ Future*					
M-Plan II							
M-Plan Metall							
M-Plan Glas							

* nur mit Zwischenrahmen Busch Jaeger
** nur mit Zwischenrahmen Siemens

Ausführung		Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.			VPE (Stk.)
Wippen, neutral, matt				**hochglanzpoliert**		
1-fach	Creme	CWIZ-01/02	126043	CWIZ-01/32	172988	10
	Reinweiß	CWIZ-01/01	126042	CWIZ-01/31	172985	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-01/35	179598	10
	Alpinweiß	CWIZ-01/07	EP-500844	CWIZ-01/37	184589	10
	Signalweiß			CWIZ-01/38	193987	10
	Silber	CWIZ-01/03	126044	CWIZ-01/33	172991	10
	Anthrazit	CWIZ-01/04	126045			10
	Signalrot			CWIZ-01/36	184467	10
	Tiefschwarz	CWIZ-01/09	195242			
2-fach	Creme	CWIZ-02/02	126047	CWIZ-02/32	172989	10
	Reinweiß	CWIZ-02/01	126046	CWIZ-02/31	172986	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-02/35	179599	10
	Alpinweiß	CWIZ-02/07	EP-500845	CWIZ-02/37	184590	10
	Signalweiß			CWIZ-02/38	193988	10
	Silber	CWIZ-02/03	126048	CWIZ-02/33	172992	10
	Anthrazit	CWIZ-02/04	126049			
	Tiefschwarz	CWIZ-02/09	195243			
4-fach	Creme	CWIZ-04/02	126051	CWIZ-04/32	172990	10
	Reinweiß	CWIZ-04/01	126050	CWIZ-04/31	172987	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-04/35	179600	10
	Alpinweiß	CWIZ-04/07	EP-500846	CWIZ-04/37	184591	10
	Signalweiß			CWIZ-04/38	193989	10
	Silber	CWIZ-04/03	126052	CWIZ-04/33	172993	10
	Anthrazit	CWIZ-04/04	126053			
	Tiefschwarz	CWIZ-04/09	195244			
Wippen, bedruckt mit I/0, matt				**hochglanzpoliert**		
1-fach	Creme	CWIZ-01/12	147590	CWIZ-01/42	172997	10
	Reinweiß	CWIZ-01/11	147589	CWIZ-01/41	172994	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-01/45	179601	10
	Alpinweiß	CWIZ-01/17	EP-500847	CWIZ-01/47	184592	10
	Signalweiß			CWIZ-01/48	193990	10
	Silber	CWIZ-01/13	147591	CWIZ-01/43	173000	10
	Anthrazit	CWIZ-01/14	147592			10
2-fach	Creme	CWIZ-02/12	147594	CWIZ-02/42	172998	10
	Reinweiß	CWIZ-02/11	147593	CWIZ-02/41	172995	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-02/45	179602	10
	Alpinweiß	CWIZ-02/17	EP-500848	CWIZ-02/47	184593	10
	Signalweiß			CWIZ-02/48	193991	10
	Silber	CWIZ-02/13	147595	CWIZ-02/43	173001	10
	Anthrazit	CWIZ-02/14	147596			10
4-fach	Creme	CWIZ-04/12	147598	CWIZ-04/42	172999	10
	Reinweiß	CWIZ-04/11	147597	CWIZ-04/41	172996	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-04/45	179603	10
	Alpinweiß	CWIZ-04/17	EP-500849	CWIZ-04/47	184594	10
	Signalweiß			CWIZ-04/48	193992	10
	Silber	CWIZ-04/13	147599	CWIZ-04/43	173002	10
	Anthrazit	CWIZ-04/14	147600			10

Ausführung		Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.			VPE (Stk.)
Wippen, bedruckt mit ▲ und ▼, matt				**hochglanzpoliert**		
1-fach	Creme	CWIZ-01/21	147614	CWIZ-01/52	173006	10
	Reinweiß	CWIZ-01/22	147613	CWIZ-01/51	173003	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-01/55	179604	10
	Alpinweiß	CWIZ-01/27	EP-500850	CWIZ-01/57	184595	10
	Signalweiß			CWIZ-01/58	193993	
	Silber	CWIZ-01/23	147615	CWIZ-01/53	173009	10
	Anthrazit	CWIZ-01/24	147616			10
	Tiefschwarz	CWIZ-01/29	304425			
2-fach	Creme	CWIZ-02/22	147618	CWIZ-02/52	173007	10
	Reinweiß	CWIZ-02/21	147617	CWIZ-02/51	173004	10
	Verkehrsweiß			CWIZ-02/55	179605	10
	Alpinweiß	CWIZ-02/27	EP-500851	CWIZ-02/53	184596	10
	Signalweiß			CWIZ-02/58	193994	
	Silber	CWIZ-02/23	147619	CWIZ-02/57	173010	10
	Anthrazit	CWIZ-02/24	147620			
	Tiefschwarz	CWIZ-02/29	304426			

Rahmen 55x55 mm

RF01014

1-fach	Reinweiß glänzend	CRAZ-01/01	126066	5
	tiefschwarz, matt	CRAZ-01/09	195245	5

Notes

Notes

Notes

Der Electrical Sector von Eaton ist ein weltweit führendes Unternehmen mit tiefreichendem regionalem praktischem Know-how in den Bereichen Stromverteilung und Stromkreisschutz, Stromqualität, Notstromversorgung und Stromspeicher, Steuerung und Automatisierung, Lebensschutz und Sicherheit, strukturelle Lösungen und Lösungen für raue und gefährliche Umgebungen. Durch End-to-End-Services, Vertriebskanäle, eine integrierte digitale Plattform und eine umfassende Kenntnis der Branche treibt Eaton branchenübergreifend und weltweit das voran, worauf es ankommt, und hilft Kunden bei der Lösung ihrer kritischsten Herausforderungen im Bereich des elektrischen Energiemanagements.

Weitere Informationen finden Sie unter **Eaton.com.**

Kontaktinformationen erhalten Sie unter **https://www.eaton.com/contacts**

Für technische Fragen kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Eaton Team.

Deutschland
Eaton Electric GmbH
Kunden-Service-Center
Postfach 1880
53105 Bonn
Internet: www.eaton.de

Auftragsbearbeitung
Kaufmännische Abwicklung / Direktbezug
Tel. +49 (0) 228 602-3702
Fax +49 (0) 228 602-69402
E-Mail: Bestellungen-Bonn@eaton.com

Kaufmännische Abwicklung / Elektrogroßhandel
Tel. +49 (0) 228 602-3701
Fax +49 (0) 228 602-69401
E-Mail: Bestellungen-Handel-Bonn@eaton.com

Technik
Technische Auskünfte / Produktberatung
Tel. +49 (0) 228 602-3704
Fax +49 (0) 228 602-69404
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung
Tel. +49 (0) 228 602-3703
Fax +49 (0) 228 602-69403
E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

Qualitätssicherung / Reklamationen
Tel. +49 (0) 228 602-3705
Fax +49 (0) 228 602-69405
E-Mail: Qualitaetssicherung-Bonn@eaton.com

Zentrale
Tel. +49 (0) 228 602-5600
Fax +49 (0) 228 602-5601

Änderungen der Produkte und der darin enthaltenen Informationen und Preise in diesem Dokument sowie Fehler und Irrtümer sind vorbehalten. Nur Auftragsbestätigungen und technische Dokumente von Eaton sind bindend. Fotos und Bilder garantieren auch kein bestimmtes Layout oder Funktionalität. Ihre Verwendung, in welcher Form auch immer, bedarf der vorherigen Genehmigung von Eaton. Gleiches gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, und Cutler-Hammer). Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Eaton, wie verwiesen auf den Eaton Internet-Seiten und den Eaton Bestellbestätigungen.

4 015081 922765

Eaton
EMEA Headquarters
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland

© 2022 Eaton
Alle Rechte vorbehalten
Publikationsnummer CA019001DE
Artikel Nummer 191763-MK
Mai 2025

Powering Business Worldwide

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Eigentümer.

Folgen Sie uns auf Social Media, um die aktuellen Produkt- Supportinformationen zu erhalten.