

Steuern & Schalten Verschiebungssysteme Sonstiges Zubehör



Katalog



Powering Business Worldwide

SG10611



SG83911







SG82911



Beschreibung

- Schalter
- Schütze
- Relais
- Befehls- und Meldegeräte
- Trafos

Hauptlastschalter (Isolator) IS

Bemessungsstrom (A)	Polzahl	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Hauptlastschalter (Isolator) IS				
 SG10611	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
 SG10711	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
 SG10811	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
 SG10911	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

Beschreibung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
--------------	------------------	-------------	------------

Zubehör

sg01215



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

Schaltsperrung IS/SPE-1TE

- Ohne Schloss
- Auch für PFIM, PKNM verwendbar

Klemmenabdeckkappen Z-IS/AK-1TE

- Plombierbar
- Modular, 1TE Breite

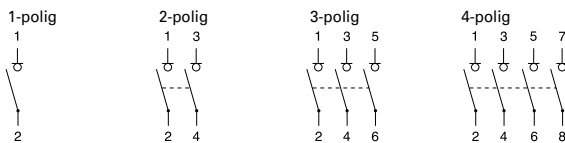
Beschreibung Hauptlastschalter (Isolator) IS

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

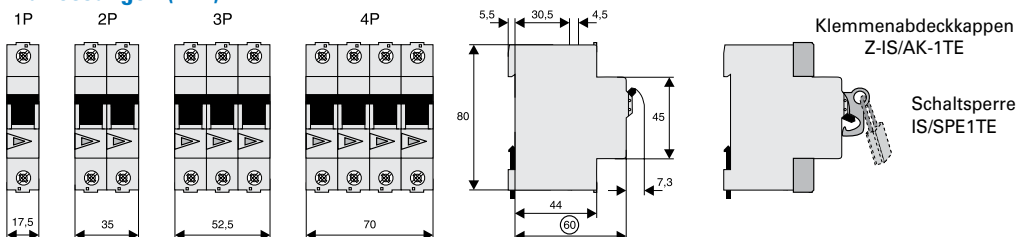
Technische Daten

	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							
Bemessungskurzschlussleistungsfähigkeit	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								
Klemenschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274								
Klemmen oben und unten	Maul-/Liftklemmen								
Klemmquerschnitt	2,5 - 50 mm ²								
Materialstärke Verschierung	0,8 - 2 mm								
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben	2,5 - 5 Nm								
Funktion	lageunabhängig								

Schalbild



Abmessungen (mm)



Ausschalter ZP-A

SG00912



Polzahl	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	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!

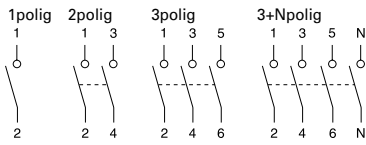
Zubehör:

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 mm ²	BB-UL-TEPA/35	169823
Schaltsperr	Z-IS/SPE-1TE	274418

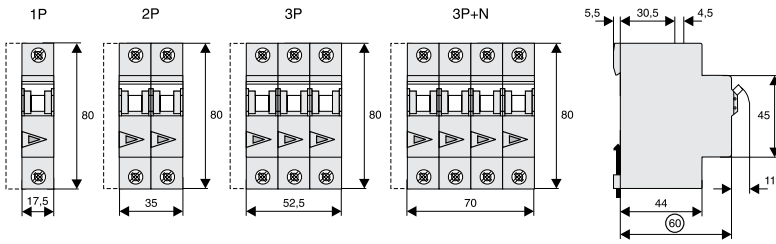
Technische Daten

		ZP-A
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz		50 Hz
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 μ S)	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, $\cos\phi = 0,87$)
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
Klemmschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmen oben und unten		Liftklemmen + Klemmhilfe
Klemmquerschnitt		1,5-25 mm ²
Klemmschrauben		M5 (Poqidrive) Z2
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben		max. 2,4 Nm

Schaltbilder

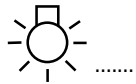


Abmessungen (mm)



PRAXIS-Tipp

z.B. 16(2)A

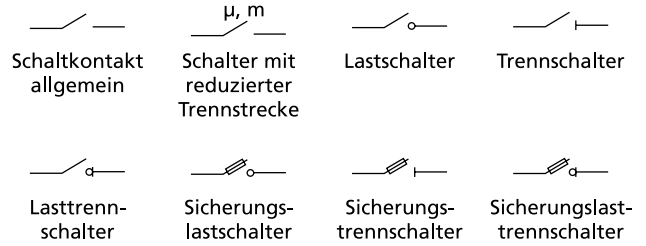


Nennaten für ohmsche/induktive Verbraucher

Nennaten für Glühlampenlast (AC 5b IEC 60947-4)

ÖVE-SN45, § 305

PRAXIS-Tipp



ÖVE-SN45, § 207, IEC 60947-3

Farbe	Taster/Funktion	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	-----------------	-----------------------	-------------	---------------

Taster Z-T/

SG37112



grün	4S	Z-T/4S-G	248328	12 / 120
schwarz	3S+1Ö	Z-T/3S10	248330	12 / 120

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

Steuerschalter Z-S/..

SG38912



3S	Z-S/3S	248334	12 / 120
4S	Z-S/4S	248335	12 / 120
2S+2Ö	Z-S/SS00	248337	12 / 120
3S+1Ö	Z-S/3S10	248338	12 / 120

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

Umschalter Z-S/W

SG39012



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

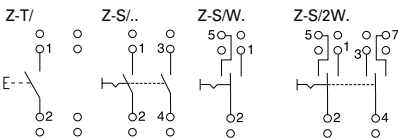
Beschreibung Taster Z-T/; Steuer-Schalter Z-S/..; Umschalter Z-S/W

- Ausführung gemäß IEC 60669, IEC 60669-1
- Typen Z-S/WM und /2WM mit Mittelposition (0-Stellung)
- Typen Z-S/WTN und -2WTN mit Aufschrift TAG-0-NACHT

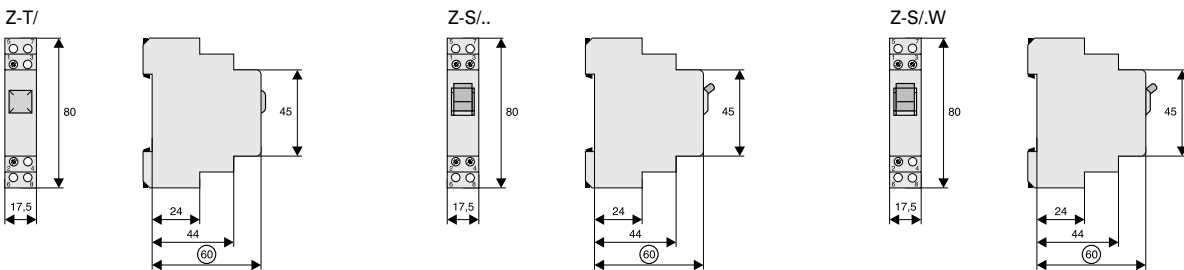
Technische Daten

	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~
Schaltvermögen	–	1,25 x I _{nr} ; 1,1 x U _n	1,25 x I _{nr} ; 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 (nur starre Leiter)	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
Lampenlast mit integriertem Vorschaltgerät		200 W kapazitive Last	200 W kapazitive Last
Zul. Umgebungstemperaturbereich		-25° C bis +40° C	-25° C bis +40° C

Schaltbilder



Abmessungen (mm)



Bemessungsspannung LED	Funktion	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
------------------------	----------	-----------------------	-------------	---------------

Schalter Z-SW, Z-SWL

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

SG59911



–	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.

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

Verschienung

wa_sg02512



Z-EK/25

1polig gewinkelt grau 10 mm ²	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1polig gewinkelt blau 10 mm ²	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1polig gewinkelt grau 16 mm ²	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1polig gewinkelt blau 16 mm ²	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Einspeiseklemme 25 mm ² lang gerade	Z-EK/25	264935	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm ² kurz gerade	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm ² lang quer	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm ² kurz quer	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

Bemessungsspannung LED	Farbe	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
------------------------	-------	-----------------------	-------------	---------------

Signalleuchten

SG59211



Z-BEL/R230

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

Bemessungsspannung LED	Funktion	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
------------------------	----------	-----------------------	-------------	---------------

Taster Z-PU, Z-PUL

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

SG59811



–	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

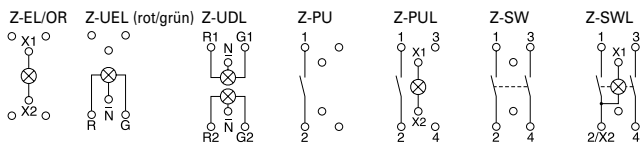
- Ausführung gemäß IEC/EN 60669, VDE 0632
- Geringe Verlustleistung
- Hohe Lebensdauer
- Doppelleuchte: mit getrennten Anschlüssen
- Farbe rot/grün durch unterschiedliche Beschaltung wählbar
- Funktionswahl durch intergrierten Blinkgeber ohne zusätzliches Relais, nur durch unterschiedliche Beschaltung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

Technische Daten

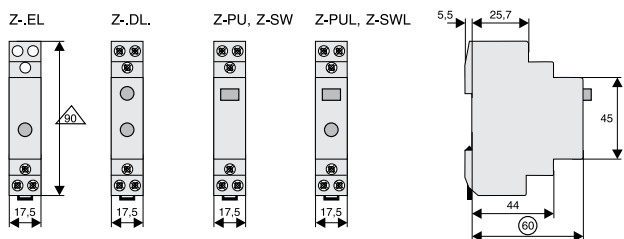
	Z-.EL, Z-.DL, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
Elektrisch			
Bemessungsspannung	–	250 V AC	250 V AC
Frequenz	–	50 HZ	50 HZ
Bemessungsstrom	–	16 A	16 A
LED			
Bemessungsspannung	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC	230 V AC/DC 24 V AC/DC
Bereich der LED-Betriebsspannung	(50 V) 110-240 V AC/DC (5 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
Schaltleistung (200 Schaltungen)	–	1,25 x I _n , 1,1 x U _n	1,25 x I _n , 1,1 x U _n
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
Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät	–	200 W kap. Last	200 W kap. Last
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			
ein- oder mehrdrähtig	1 x (0,5 ...10) mm ²	1 x (0,5 ...10) mm ²	1 x (0,5 ...10) mm ²
feindrähtig mit Aderendhülse	1 x (0,5 ...10) mm ²	1 x (0,5 ...10) mm ²	1 x (0,5 ...10) mm ²
Klemmschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274		
Klimafestigkeit	nach IEC/EN 60068	nach IEC/EN 60068	nach IEC/EN 60068

Schalter Z-SW.; Signalleuchten Z-EL, Z-DL., Z-BEL; Taster Z-PU.

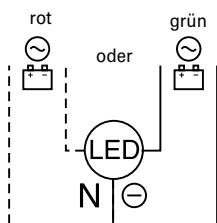
Schaltbilder



Abmessungen (mm)

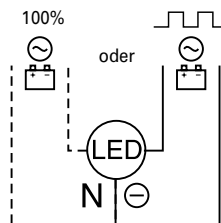


Schaltbeispiel für LED rot/grün





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.

Funktion	Position	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Drehschalter Z-DS				
 <p>SG85211</p> <p>Z-DSU1-102</p>	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
 <p>SG85311</p> <p>Z-DSA2-01-SL</p>	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-LLL	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 erforderlich, sind im Schalterpressteil eingearbeitet. Dadurch gibt es keine Behinderung beim Anklempfen 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_{thg}	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	
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, 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 $L/R \leq 1$ 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 $L/R \leq 15$ 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 mm ²	
feindrähtig		0,75 - 2,5 mm ²	
feindrähtig mit Aderendhülse		0,75 - 1,5 mm ²	
Klemmschraube		M3,5	
Klemmbare Leiter pro Klemme		2	


Technische Daten (Fortsetzung)

	Z-DS
Schalten von kapazitiver Last	
maximales Einschaltvermögen bis 500 V	140 A
Schutzart von hinten	IP20
Kurzschlusschutz	
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

Dreheschalter Z-DS für Beleuchtungsanlagen

	Z-DS
Gebrauchskategorie AC1	
Bemessungs-Betriebsstrom 60 °C	I_{eAC1} 20 A
Gebrauchskategorie AC5a	
Bemessungs-Betriebsleistung $\cos\varphi$ 0,5	1,1 kW
Bemessungs-Betriebsleistung 220-240 V~ $\cos\varphi$ 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

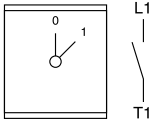
Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator µF	Z-DS max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Metallhalogenlampen unkom- pensiert zB. HQI, HPI	35	0,53	-	22
	70	1	-	12
	150	1,8	-	6
	250	3	-	4
	400	3,5	-	3
	1000	9,5	-	1
	2000	16,5	-	-
Metallhalogenlampen kompensiert zB. HQI, HPI	35	0,25	6	8
	70	0,45	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

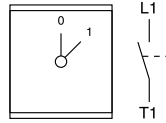
Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator µF	Z-DS max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Natriumdampf Niederdrucklampen unkom- pensiert	35	1,5	-	7
	55	1,5	-	7
	90	2,4	-	4
	135	3,5	-	3
	150	3,3	-	3
	180	3,3	-	3
	200	3,3	-	3
Natriumdampf Niederdrucklampen kom- pensiert	35	0,31	20	3
	55	0,42	20	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 unkom- pensiert	150	1,8	-	5
	250	3	-	4
	330	3,7	-	3
	400	4,7	-	2
	1000	10,3	-	1
Natriumdampf Hochdrucklampen kompen- siert	150	0,83	20	2
	250	1,5	33	2
	330	2	40	1
	400	2,4	48	1
	1000	6,3	106	-

Schaltbilder

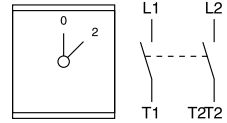
Z-DSA1-01



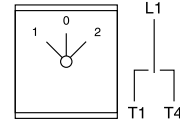
Z-DSA2-01



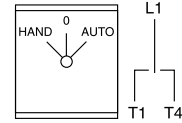
Z-DSA2-01-SL



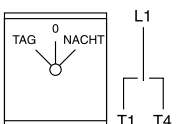
Z-DSU1-102



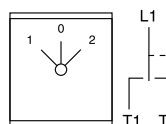
Z-DSU1-H0A



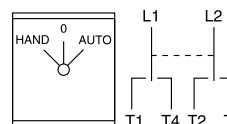
Z-DSU1-T0N



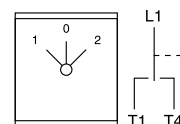
Z-DSU2-102



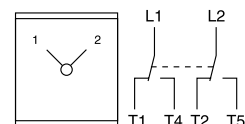
Z-DSU2-H0A



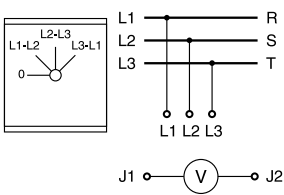
Z-DSU3-102



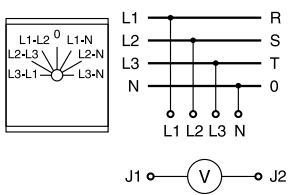
Z-DSU2-12



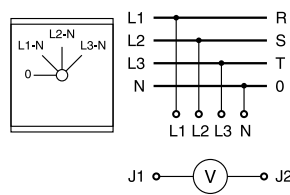
Z-DSV-LL



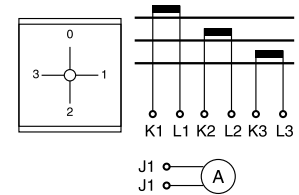
Z-DSV-LLL



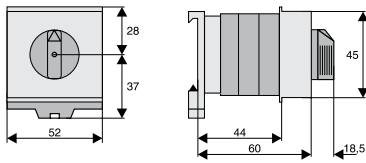
Z-DSV-LN



Z-DSAM1-0123



Abmessungen (mm)



Beschreibung Installationsrelais Z-R

Die Installationsrelais Z-R sind zum Schalten von 1phasigen Verbrauchern bis 16 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, Ventilatoren
- Schalten von Wärmepumpen
- Schalten von elektrisch gesteuerten Rollläden und Jalousien
- Schalten von Glühlampen und Gasentladungslampen

Die Baureihe der Installationsrelais Z-R erfüllt die Anforderungen der EN/IEC 60947.

EN/IEC 60947 behandelt speziell: „Elektromechanische Schütze für den Einsatz im Anlagenbau“.

Sicherheit:

- Manuell bedienbare Testtaste am Gerät zu Prüfzwecken
- Alle Klemmen - Spule und Kontakte - mit Klemmhilfe. Kein "Hinterstecken" der Anschlussdrähte möglich.
- Hauptkontakte mit Standard-Stiftverschienung verschienbar
- Verwendung von schwer entflammaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Berührungssicherheit nach VBG4

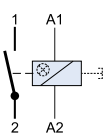
Vorteile:

- Verlustarm
- Brummfrei
- Optische Betriebszustandsanzeige mittels LED
- Schaltgeräuscharm
- Einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierten Klemmen im offenen Zustand geliefert
- Einfach-Schnappbefestigung für die 35 mm Hutprofilschiene
- Hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- Leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulenversorgung

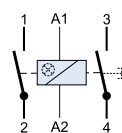
Schaltbilder

1TE

1 Schließer



2 Schließer

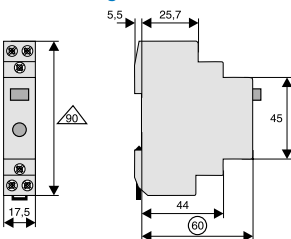


Ausführung

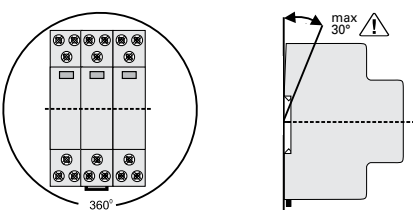
mit Handbetätigung und LED



Abmessungen (mm)

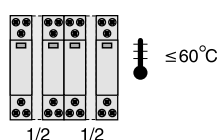


Zulässige Einbaulagen



Packungsdichte

Distanzstücke empfohlen! (Z-DST)



Technische Daten

		Z-R
Elektrisch		
Ausführungen entsprechend		IEC/EN 60947-4-1
Bemessungsspannung		1p: 240 V AC
Bemessungsbetriebsstrom AC1	I_e	16 A
Bemessungsbetriebsleistung	P_e	3,8 kW
Polzahl		1, 2
Hauptkontakte		
Schließer/Öffner		1/2
Steuerstromkreis		
Bemessungssteuerspeisespannung	U_s	
AC		24, 230, 240 V
DC		24 V
Mindest-Betriebsspannung	U_{min}	
230, 240 V AC		184 V AC
24 V AC		19,2 V AC
24 V DC		16,8 V DC
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz
Funktionsbereich		0,85-1,1 x U_s
Max. Leistung der Magnetspulen halten		
24, 230, 240 V AC		0,75 W pro Pol
24 V DC		0,4 W pro Pol
Befehlsmindestdauer		> 50 ms
Betriebsgeräusch		brummfrei
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 μ s)	U_{imp}	2,5 kV
Einschaltdauer		100%
Laststromkreis		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240 V
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz
Bemessungsisolationsspannung	U_i	240 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 μ s)	U_{imp}	2,5 kV
Konventioneller thermischer Strom	I_{th}	16 A
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	16 A
Bemessungsstrom DC	I_e	
24 V		16 A
48 V		1,2 A
120 V		0,22 A
250 V		0,1 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom	I_q	1 kA (mit 16 A gL/gG)
Prellzeit		< 10 ms (typ. < 5 ms)
Max. Einschaltstoßstrom		30 A
Mechanisch		
Kappen-Einbaumaß		45 mm
Gerätesockelmaß		90 mm
Einbaubreite		17,5 mm (1TE)
Montage		Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut		IP20
Schutzart eingebaut hinter Frontplatte		IP40
Gebrauchslage		beliebig, nicht hängend
Klemmen oben und unten		Liftklemmen unverlierbar M4 (Kreuzschlitzschraube), selbstsichernde Schraube
Klemmquerschnitt		
Kontakt und Spule		1 x (0,5...10) mm ² ein- und mehrdrähtig 1 x (0,5...6) mm ² feindrähtig mit Aderendhülse
Temperaturbereich		-5 bis +40 °C
Kontaktöffnung gesamt		0,6 mm
Kontaktmaterial		Cadmium frei
Lebensdauer		
elektrisch		I = 16 A AC: > 700.000 Stellungswechsel
mechanisch		> 1.000.000 Stellungswechsel

Gebrauchskategorien	Z-R		
AC-1 $\text{-(}\triangle/\triangle\text{)-}^*$)			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-1		3072 W ($\cos\varphi = 0,8$)	
AC-3 ⊗			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	3 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-3		324 W ($\cos\varphi = 0,45$)	
AC-5a ⊗			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	5 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		540 W ($\cos\varphi = 0,45$)	
AC-5b ⊗			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	3 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-5b		720 W	
AC-7a (nach EN 61095) ■			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-7a		1920 W ($\cos\varphi = 0,8$)	
Schließ-/ Öffnungsstrom AC-7a	I_c	24 A AC	

Max. Anzahl Lampen

Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator μF	Z-R max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Glühlampen	60	0,27	-	11
Halogen-Niedervoltlampen (12 oder 24 V) mit Trafo/elektronischem Trafo	20	0,09	-	18
	50	0,22	-	7
	75	0,33	-	4
	100	0,43	-	3
	150	0,65	-	2
	200	0,87	-	1
	300	1,3	-	1
Leuchtstofflampen unkompensiert	11	0,16	0,4	20
	18	0,37	0,9	9
	24	0,35	0,8	9
	36	0,43	1,1	8
	58	0,67	1,8	5
	65	0,67	1,8	4
	85	0,8	1,8	3
Leuchtstofflampen Duoschaltung	11	0,07	-	2 x 23
	18	0,11	-	2 x 15
	24	0,14	-	2 x 11
	36	0,22	-	2 x 7
	58	0,35	-	2 x 4
	65	0,35	-	2 x 4
	85	0,47	-	2 x 3
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	11	0,16	1,0	11
	18	0,37	1,3	8
	24	0,35	1,3	8
	36	0,43	1,3	8
	58	0,67	2,3	4
	65	0,67	2,3	4
	85	0,8	2,7	4
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät	18	0,09	-	10
	36	0,16	-	5
	58	0,25	-	4
	2 x 18	0,17	-	5
	2 x 36	0,32	-	2
	2 x 58	0,49	-	2


LED-Lampen

Lampenart	Z-R
LED-Lampen. Einschaltstrom des Vorschaltgerätes und $\cos\varphi$ der Lampe beachten	max. zulässiger Einschaltstrom des Installationsrelais [A] 30 A
	$\frac{\text{Einschaltstrom Installationsrelais [A]}}{\text{Einschaltstrom Lampe [A]}} = \text{max. Anzahl Lampen je Pol } (I_{nLED} \leq I_{th})$

Installationsrelais Z-TN

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 

SG59711



Z-TN230/S0

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-TN230/1S10	267975	2 / 120
230 V, 50 Hz	2S+2Ö	2	Z-TN230/2S20	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-TN24/1S10	267979	2 / 120

SG60111



Z-TN230/3S

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

Zubehör

Distanzstück 0,5TE	Z-DST	248949	10
--------------------	-------	--------	----

Beschreibung Installationsrelais Z-TN

Die Installationsrelais 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, Ventilatoren
- Schalten von Wärmepumpen
- Schalten von elektrisch gesteuerten Rollläden und Jalousien
- Schalten von Glühlampen und Gasentladungslampen

Die Baureihe der Installationsrelais 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-Stiftverschiebung verschiebbar
- Verwendung von schwer entflammaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Berührungssicherheit nach VBG4

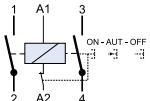
Vorteile:

- Schaltgeräuscharm
- Einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierten 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

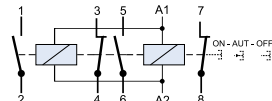
1TE

“SS”
2 Schließer



2TE

“2S2O”
2 Schließer / 2 Öffner



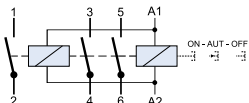
Ausführungen

mit mech. Vorwahl

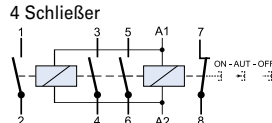


2TE

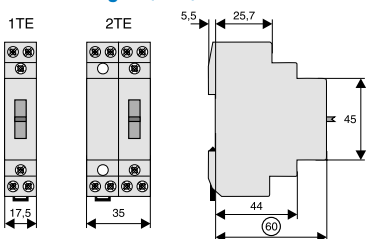
“3S”
3 Schließer



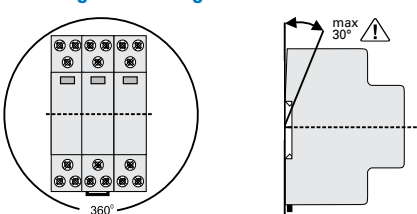
“4S”
4 Schließer



Abmessungen (mm)

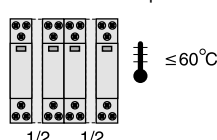


Zulässige Einbaulagen















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		8, 12, 24, 48, 110, 230, 240 V
DC		8, 12, 24, 110 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_g	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 mm ² ein- und mehrdrähtig 0,5 - 6 mm ² feindrähtig mit Aderendhülse
Temperaturbereich		-20 bis +45 °C
Kontaktöffnung gesamt		> 5 mm / Doppelunterbrechung
Kontaktmaterial		Cadmium frei
Lebensdauer		
elektrisch		≥ 40x10 ³ Stellungswechsel
mechanisch		≥ 1x10 ⁶ 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 ($\cos\varphi = 0,8$), 5000 VA
AC-3 	Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC
	Bemessungsbetriebsleistung AC-3		4000 W ($\cos\varphi = 0,45$), 2000 VA
AC-5a 	Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC
	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
	Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W ($\cos\varphi = 0,45$), 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 ($\cos\varphi = 0,8$), 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 ($\cos\varphi = 0,8$), 5000 VA
AC-3 	Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC
	Bemessungsbetriebsleistung AC-3		900 W ($\cos\varphi = 0,45$), 2000 VA
AC-5a 	Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC
	Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC
	Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W ($\cos\varphi = 0,45$), 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 ($\cos\varphi = 0,8$), 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 ($\cos\varphi = 0,8$), 2500 VA

 *) sichere elektrische Trennung, geprüft an AC-1

Max. Anzahl Lampen

Lampenart	Leistung	Strom	Kondensator	Z-TN
	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Glühlampen	60	0,27	-	33
Halogen-Niedervoltlampen (12 oder 24 V)	20	0,09	-	55
mit Trafo/elektronischem Trafo	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

U _c	Nennwert	Funktion	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
----------------	----------	----------	-----------------------	-------------	---------------

Installationsschütze, 20 A

sg05617_r



24 V AC/DC	20 A	1S + 1Ö	CR2011024	135171	1
24 V AC/DC	20 A	2S	CR2020024	135177	1
24 V AC/DC	20 A	2Ö	CR2002024	176469	1
12 V AC/DC	20 A	1S + 1Ö	CR2011012	193906	1
12 V AC/DC	20 A	2S	CR2020012	135175	1
12 V AC/DC	20 A	2Ö	CR2002012	193907	1
8 V AC/DC	20 A	1S + 1Ö	CR2011008	193909	1
8 V AC/DC	20 A	2S	CR2020008	193908	1

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

Zubehör

Distanzstück 0,5TE	Z-DST	248949	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.

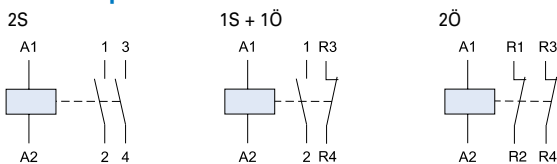
Technische Eigenschaften:

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

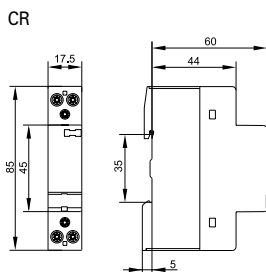
Vorteile:

- 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

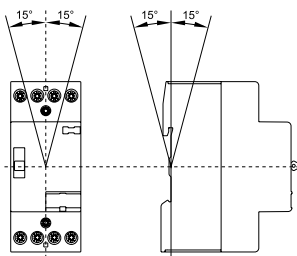
Anschlussplan



Abmessungen (mm)

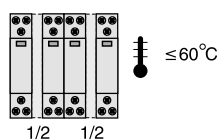


Zulässige Einbaulagen



Packungsdichte

Distanzstücke empfohlen! (Z-DST)



Technische Daten

		CR
Allgemeine Daten		
Standards		IEC 60947-4-1, IEC 61095
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230 V
Mechanische Lebensdauer		3.000.000 Schaltspiele
Schutzart (nach DIN 40 050, IEC 529)		IP20
Zulässige Umgebungstemperatur		-5 °C bis 55 °C
Lagertemperatur		-30 °C bis +80 °C
Kontaktleistung		
Bemessungsisolationsspannung	U_i	230 V
Frequenz		50 - 60 Hz
Bemessungsstoßspannung	U_{imp}	4 kV
Thermischer Bemessungsstrom	I_{th}	20 A
AC1 / AC7a Bemessungsbetriebsstrom	I_e	20 A
AC1 / AC7a Betriebsleistung bei $U_e = 230$ VAC	P_{max}	4 kW
AC3 / AC7b Betriebsleistung bei $U_e = 230$ VAC	P_{max}	Schließer: 1,3 kW; Öffner: 0,75 kW
DC1 ($L/R \leq 1$ 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
Lebensdauer elektrisch		
AC1 / AC7a Anwendung		200.000 Schaltspiele max.
AC3 / AC7b Anwendung		300.000 Schaltspiele max.
AC-1/AC-3/AC-5b/AC-6b/AC-15		600 maximale Schaltspiele pro Stunde
Leistungsverlust pro Kontakt bei I_n		1,7 W
Betriebsspule		
Spuleneinschaltleistung (für alle Nennspannungen)		2,5 W
Spulenverbrauch (für alle Nennspannungen)		2,5 W
Einschaltzeit		15 – 45 ms
Ausschaltzeit		20 – 50 ms
Steuerspannungsbereich	U_c	85 bis 110%
Spannungsart		AC / DC
Frequenz (AC)		50/60 Hz
Abmessungen		
Breite		17,5 mm
Höhe		85 mm
Tiefe		65 mm
Anschlussklemmen fürs Netz		
Anschlussquerschnitt - feindrähtig		1 bis 6 mm ²
Anschlussleistung - volldrähtig		1 bis 10 mm ²
Anschlussschraube Größe		M3,5
Schraubenkopf Typ (Poqidrive)		PZ Größe 1
Maximales Drehmoment		1,2 Nm
Anschlussklemmen für Betriebsspulen		
Anschlussquerschnitt - feindrähtig		1 bis 2,5 mm ²
Anschlussleistung - volldrähtig		1 bis 2,5 mm ²
Anschlussschraube Größe		M3,5
Schraubenkopf Typ (Poqidrive)		PZ Größe 1
Maximales Drehmoment		0,6 Nm

Lampenlast-Tabelle




Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator µF	CR max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Glühlampen und Halogenlampen	15	0,07	–	130
	25	0,11	–	80
	40	0,18	–	50
	60	0,26	–	33
	75	0,33	–	26
	100	0,44	–	20
	150	0,65	–	13
	200	0,87	–	10
	300	1,30	–	6
	500	2,17	–	3
Energiesparlampen	1000	4,35	–	1
	3	0,03	–	50
	5	0,04	–	45
	7	0,055	–	40
	8	0,065	–	35
	9	0,075	–	30
	10	0,08	–	30
	11	0,09	–	30
	12	0,1	–	25
	14	0,11	–	25
	15	0,12	–	20
	16	0,13	–	20
	18	0,145	–	18
	20	0,16	–	17
	21	0,17	–	15
	23	0,185	–	15
	24	0,195	–	15
30	0,16	–	15	
Kompaktleuchtstofflampen - reihenkompensiert	10	0,19	1,4	50
	13	0,18	1,4	50
	18	0,23	1,7	40
	26	0,33	2,5	30
	18	0,38	2,7	25
	24	0,35	2,7	25
Kompaktleuchtstofflampen - parallel kompensiert	36	0,44	3,4	20
	5	0,18	2,2	13
	7	0,18	2,1	14
	9	0,17	2,0	15
	10	0,19	2,2	13
	11	0,16	1,7	17
	13	0,18	1,8	16
	18	0,23	2,3	13
	26	0,33	3,3	9
	18	0,38	4,2	7
Kompaktleuchtstofflampen mit elektroni- schem Vorschaltgerät (ECG)	24	0,35	3,6	8
	36	0,44	4,4	6
	5	0,05	–	45
	7	0,05	–	45
	9	0,07	–	32
	10	0,07	–	32
	11	0,07	–	32
	13	0,07	–	32
	18	0,22	–	10
	24	0,22	–	10
	26	0,22	–	10
	32	0,22	–	10
	36	0,22	–	10
	40	0,22	–	10
42	0,22	–	10	
55	0,28	–	8	
57	0,28	–	8	
70	0,35	–	6	
80	0,41	–	5	
120	0,58	–	4	

Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator µF	CR max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
(Fortsetzung)	2 x 9	0,11	–	2 x 16
Kompaktleuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät (ECG)	2 x 10	0,11	–	2 x 16
	2 x 11	0,11	–	2 x 16
	2 x 13	0,11	–	2 x 16
	2 x 18	0,30	–	2 x 5
	2 x 24	0,31	–	2 x 5
	2 x 26	0,31	–	2 x 5
	2 x 32	0,31	–	2 x 5
	2 x 36	0,31	–	2 x 5
	2 x 40	0,40	–	2 x 4
	2 x 42	0,40	–	2 x 4
	2 x 55	0,55	–	2 x 3
	2 x 57	0,55	–	2 x 3
	Leuchtstofflampen - unkompensiert oder reihenkompensiert	11	0,16	1,3
18		0,37	2,7	22
24		0,35	2,5	22
36		0,43	3,4	17
58		0,67	5,3	14
65		0,67	5,3	14
Leuchtstofflampen - Lead-Lag-Schaltung	2 x 11	0,07	–	2 x 50
	2 x 18	0,11	–	2 x 30
	2 x 24	0,14	–	2 x 24
	2 x 36	0,22	–	2 x 17
	2 x 58	0,35	–	2 x 10
	2 x 65	0,35	–	2 x 9
Leuchtstofflampen - parallel kompensiert	11	0,16	3,5	9
	18	0,37	4,5	7
	24	0,35	4,5	7
	36	0,34	4,5	7
	58	0,67	7,0	4
	65	0,67	7,0	4
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät (ECG)	18	0,09	–	25
	36	0,16	–	15
	58	0,25	–	14
	2 x 18	0,17	–	2 x 12
	2 x 36	0,32	–	2 x 7
	2 x 58	0,49	–	2 x 7
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen - unkompensiert	50	0,61	–	14
	80	0,80	–	10
	125	1,15	–	7
	250	2,15	–	4
	400	3,25	–	2
	700	5,40	–	1
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen - parallel kompensiert	1000	7,50	–	1
	50	0,28	7	4
	80	0,41	8	4
	125	0,65	10	3
	250	1,22	18	1
	400	1,95	25	1
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen - unkompensiert	700	3,45	45	–
	35	0,35	–	18
	70	1,00	–	10
	150	1,80	–	5
	250	3,00	–	3
	400	3,50	–	3
Halogen-Metaldampflampen - parallelkompensiert	1000	9,50	–	1
	2000	16,50	–	–
	35	0,25	6	5
	70	0,45	12	2
	150	0,75	20	1
	250	1,50	33	–

Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator µF	CR max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz
Halogen-Metaldampflampen mit elektronischem Vorschaltgerät (PCI) + 50-125 x I _n Lampen für 0,6 ms	20	0,10	–	9
	35	0,20	–	6
	70	0,36	–	5
	150	0,70	–	4
Natriumdampf-Hochdrucklampen - unkompensiert	150	1,8	–	5
	250	3,0	–	3
	400	4,7	–	2
	1000	10,3	–	–
Natriumdampf-Hochdrucklampen - kompensiert	150	0,83	20	1
	250	1,50	33	–
Natriumdampf-Hochdrucklampen mit elektronischem Vorschaltgerät (PCI) + 50-125 x I _n Lampen für 0,6 ms	20	0,10	–	9
	35	0,20	–	6
	70	0,36	–	5
	150	0,70	–	4
Natriumdampf-Niederdrucklampen - unkompensiert	18	0,35	–	22
	35	1,50	–	7
	55	1,50	–	7
	90	2,40	–	4
	135	3,50	–	3
	180	3,50	–	3
Natriumdampf-Niederdrucklampen - parallel kompensiert	18	0,35	5	6
	35	0,31	20	1
	55	0,42	20	1
	90	0,63	26	1
	135	0,94	45	–
Transformatoren für Niedervolt-Halogenglühlampen	20	–	–	40
	50	–	–	20
	75	–	–	13
	100	–	–	10
	150	–	–	7
	200	–	–	5
	300	–	–	3
Leuchtstofflampen T5 mit elektronischem Vorschaltgerät (ECG)	22	0,11	FC	22
	40	0,21	FC	12
	55	0,28	FC	8
	14	0,08	HE	30
	21	0,11	HE	22
	28	0,14	HE	18
	35	0,18	HE	14
	24	0,12	HO	20
	39	0,20	HO	12
	49	0,24	HO	10
	54	0,27	HO	9
	80	0,39	HO	6
	2 x 22	0,23	2 x FC	2 x 11
	2 x 40	0,42	2 x FC	2 x 6
	2 x 55	0,55	2 x FC	2 x 4
	2 x 14	0,15	2 x HE	2 x 15
	2 x 21	0,22	2 x HE	2 x 11
	2 x 28	0,28	2 x HE	2 x 9
	2 x 35	0,36	2 x HE	2 x 7
	2 x 24	0,24	2 x HO	2 x 10
2 x 39	0,39	2 x HO	2 x 6	
2 x 49	0,48	2 x HO	2 x 5	
2 x 54	0,54	2 x HO	2 x 4	
2 x 80	0,74	2 x HO	2 x 3	
LED Lampen				
Stromversorgungen für LEDs	max. 2,4 A pro Pol			


Allgemeine Hinweise:

- Werden mehrere Schütze in einem Schaltschrank installiert, so ist es erforderlich, die oben genannten Anschlüsse mit dem entsprechenden Lastfaktor gemäß IEC 60439-1 zu multiplizieren.
- Empfohlen wird die Verwendung von je 1 Abstandhalter zwischen zwei Schützen (z.B.: Schütz, Schütz, Abstandhalter, Schütz, Schütz).

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


Installationsschütze CMUC

• universelle Steuerspannung U_s AC/DC

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

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

Zubehör passend für Z-SCH / CMUC

 <p>Z-SC</p>	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 CMUC 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

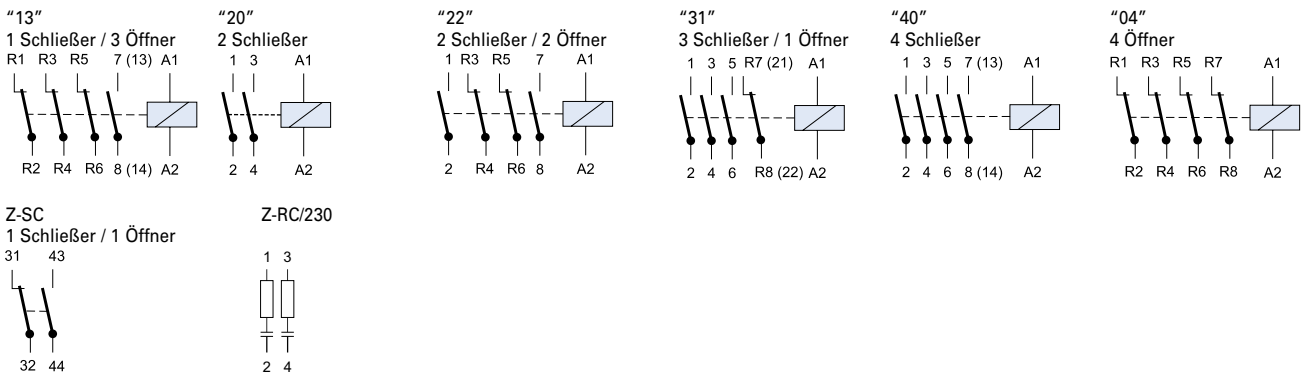
- Installationsschütze für alle Anwendungsanforderungen im Wohn-, und Zweckbau wie z.B.:
- Schalten von Beleuchtungsanlagen
- Schalten von Elektro-Heizungen
- Schalten von Klimaanlage, Ventilatoren
- Schalten von Wärmepumpen
- Schalten von Rolltoren und Jalousien
- u.v.m.

Vorteile & Sicherheit:

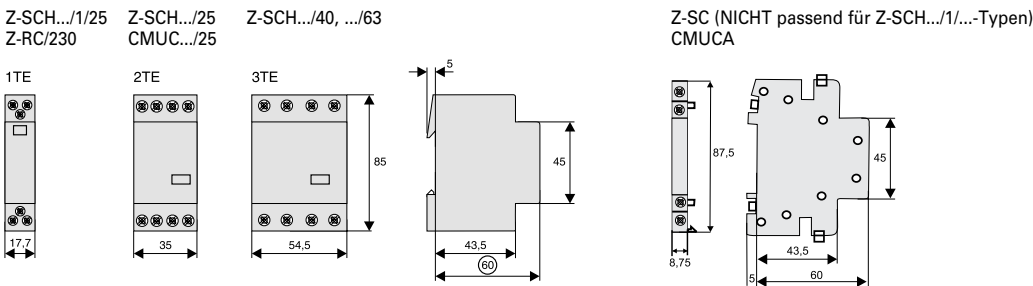
- Frontseitige Schaltstellungsanzeige
- Kompakt Bauform
- Großzügig dimensionierte Klemmen
- Geringes Schaltgeräusch
- Z-SCH geräuscharm
- CMUC brummfrei
- Hohe Kontaktkräfte für höchste Schaltleistungen
- Einfache Schnappbefestigung auf 35 mm Hutschiene
- Einfach anrastbarer Hilfsschalter Z-SC
- Berührungssicherheit nach VBG4
- Verwendung von schwer entflammaren 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

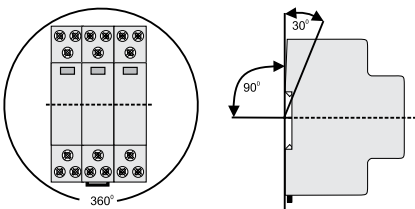
Schalbilder



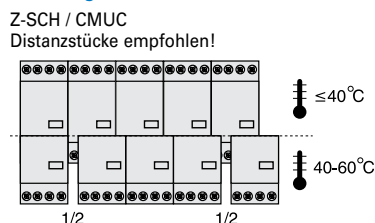
Abmessungen (mm)



Zulässige Einbaulagen



Packungsdichte bei voller Kontaktbelastung



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 (z.B. 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, Einschaltdauer: 100%)					
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, Einschaltdauer: 100%)					
Bemessungsisolationsspannung	U_i	440 V AC	440 V AC	440 V AC	440 V AC
Thermischer Nennstrom = I_{th} , 40°C		25 A	40 A	63 A	10 A
Thermischer Nennstrom = I_{th} , 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		24, 220 - 240 V	220 - 240 V	220 - 240 V	-
Spulenspannung 60 Hz		24, 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 Klemmschrauben					
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					
Koordinationsstyp (1), gL (gG)		35 A	63 A	80 A	-
Kurzschlusschutz (Hilfsstromkreis), größter Nennstrom der Sicherungen					
Kurzschlussstrom 1 kA, ohne Verschweißen der Kontakte, gL (gG)		-	-	-	10 A
Schaltzeiten bei Steuerspannung $U_s \pm 10\%$					
Schließverzögerung		9 - 15 ms	11 - 15 ms	11 - 15 ms	-
Öffnungsverzögerung		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 z.B. 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 $\cos\varphi = 0,45$		1,3 kW	3,4 kW	5,5 kW	-
Bemessungs-Betriebsleistung 220-240 V $\sim \cos\varphi = 0,90$		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 $20 \times I_n$). 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		Z-SCH/25/.., CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
LED-Lampen, Einschaltstrom des Vorschaltgerätes und $\cos\varphi$ der Lampe beachten.	max. zulässiger Einschaltstrom Schütz [A]	233	424	565	-
max. Anzahl Lampen je Strombahn	$\frac{\text{Einschaltstrom Schütz [A]}}{\text{Einschaltstrom Lampe/EVG [A]}}$ = 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 reihenkompenziert	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Duoschaltung (2x..)	$I = I_{eAC1} \times 0,35$
	Leuchtstofflampen parallelkompenziert	$I = I_{Spitze} / 100$ (Kompensations-Kondensator berücksichtigen)
I / I_{Lampe} = Anzahl der schaltbaren Lampen pro Strombahn	Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten	$I = I_{Spitze} / 50$
	Quecksilberdampf-HD unkompenziert	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	Quecksilberdampf-HD kompenziert	$I = I_{Spitze} / 100$ (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 unkompenziert oder reihenkompenziert	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 parallelkompenziert	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 unkompenziert 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 kompenziert 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-Quecksilberdampfampe 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 Ausschaltung 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. Power supplies for LEDs) 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	$I = I_{Spitze} / 50$

Lampenart	Leistung	Strom	Kondensator	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC, CMUCA
	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz			
Metallhalogenlampen unkompensiert z.B. 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 (50-125 xl _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 z.B. 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 $1 \times I_{l_e}$, $\cos\varphi$ 0,3; Anlaufzeit 5 ... 10min
Maßgebend für Geräte: 60% Dauerstrom
 $I = I_{eAC1} \times 0,6$

Mit Kompensation: Einschaltstrom: $20 \times I_{l_e}$, $\cos\varphi$ 0,45; Anlaufzeit 5 ... 10min
(bei $1,6 \times I_{l_n}$), $I = I_{Spitze}/200$

Hochdrucklampen:

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

Mit Kompensation: Einschaltstrom: $20 \times I_{l_e}$, $\cos\varphi$ 0,95; Anlaufzeit 5 ... 10min
(bei $1,6 \times I_{l_n}$)

Lampenart	Leistung	Strom	Kondensator	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC, CMUCA
	W	A	µF	max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V, 50 Hz			
Natriumdampf Niederdrucklampen unkom- pensiert	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- pensiert	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	Gebrauchskategorie	Typische Anwendungsfälle I = Einschaltstrom, I _c = Ausschaltstrom, I _e = Bemessungsbetriebsstrom, U = Spannung, U _e = Bemessungsbetriebsspannung, U _r = Wiederkehrende Spannung	Nachweis der elektrischen Lebensdauer						Nachweis des Schaltvermögens							
			Einschalten			Ausschalten			Einschalten			Ausschalten				
			I _e	I	U	I _c	U _r	cosφ	I _e	U _e	cosφ	I _e	I	U	I _c	U _r
A	I _e	U _e	A	I _e	U _e	I _e	U _e	I _e	U _e	A	I _e	U _e	I _e	U _e	I _e	U _e
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	Käfigläufermotoren; Anlassen, Ausschalten (während des Laufes ⁴⁾)	I _e ≤ 17 I _e > 17	6	1	0,65	1	0,17	0,65	I _e ≤ 100 I _e > 100	10	1,05	0,45	8	1,05	0,45
	AC-4	Käfigläufermotoren; Anlassen, Gegenstrom- bremsen, Reversieren, Tippen	I _e ≤ 17 I _e > 17	6	1	0,65	6	1	0,65	I _e ≤ 100 I _e > 100	12	1,05	0,45	10	1,05	0,45
	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 ≤ 100 A; cosφ = 0,35 für I_e ≤ 100 A.

²⁾ Die Prüfungen sind mit Glühlampenlast 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 Gegenstrombremsen 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	Gebrauchskategorie	Typische Anwendungsfälle I = Einschaltstrom, I _c = Ausschaltstrom, U _e = Bemessungsbetriebsspannung, U = Spannung, 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						Abweichende Gebrauchsbedingungen					
			Einschalten			Ausschalten			Einschalten			Ausschalten		
			I _e	U _e	cosφ	I _c	U _r	cosφ	I _e	U _e	cosφ	I _c	U _r	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 _e	U _e	t _{0,95}	I _c	U _r	t _{0,95}	I _e	U _e	t _{0,95}	I _c	U _r	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.

Steuerspannung	Funktion	TE	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
----------------	----------	----	-----------------------	-------------	---------------

Stromstoßschalter Z-S

• 16 A 250 VAC

SG59611



Z-S230/SO

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

Stromstoßschalter Z-S

Steuerspannung	Funktion	TE	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
----------------	----------	----	-----------------------	-------------	---------------

Stromstoßschalter mit Zentralsteuerung Z-SC

SG69011



Z-SC230/S

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-SC240/2S1Ö	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-SC230/2S1Ö	265327	1 / 60
24 V AC 50/60Hz	1S	1	Z-SC24/S	265300	2 / 120

Stromstoßschalter mit schaltbarer LED Z-SB

SG69111



Z-SB230/SS

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

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

Zubehör für Z-S./.

SG59011



Z-S/KO

Kompensator	1	Z-S/KO	270588	2 / 120
Gruppenblock	1	Z-SC/GP	270587	2 / 120

Verschienung

wa_sg02512



Z-EK/25

1polig gewinkelt grau 10 mm ²		Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1polig gewinkelt blau 10 mm ²		Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1polig gewinkelt grau 16 mm ²		Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1polig gewinkelt blau 16 mm ²		Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
Einspeiseklemme 25 mm ² lang gerade		Z-EK/25	264935	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm ² kurz gerade		Z-EK/25/K	269525	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm ² lang quer		Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
Einspeiseklemme 25 mm ² 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
- Parallelschaltete Glühlampen von Leuchttastern erzeugen "Blindströme", die bei zu großer Anzahl durch einen Kondensator-Block kompensiert werden können, um zu hohe Spulenerwärmung zu verhindern.
- Glühlampen parallel zu Steuertasten siehe Tabelle
- Hauptkontakte mit Standard-Stiftverschiebung verschiebbar

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 entflammaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Berührungssicherheit nach VBG4

Vorteile:

- Wahlweise 2 Ausführungsvarianten (Z-S., Z-SB.)
- Schaltgeräuscharm
- 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

Zubehör:

Kondensatorblock

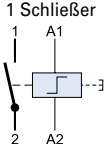
Z-S/KO

270588

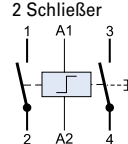
Schaltbilder

1TE Z-S./.

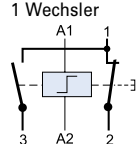
"S" 1 Schließer



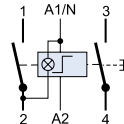
"SS" 2 Schließer



"W" 1 Wechsler

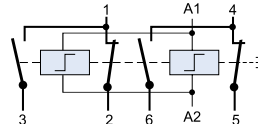


Z-SB../SS 2 Schließer

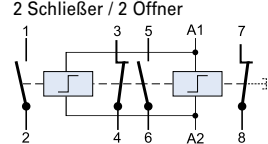


2TE Z-S./.

"WW" 2 Wechsler

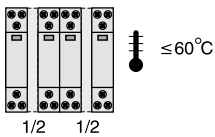


"2S2O" 2 Schließer / 2 Öffner

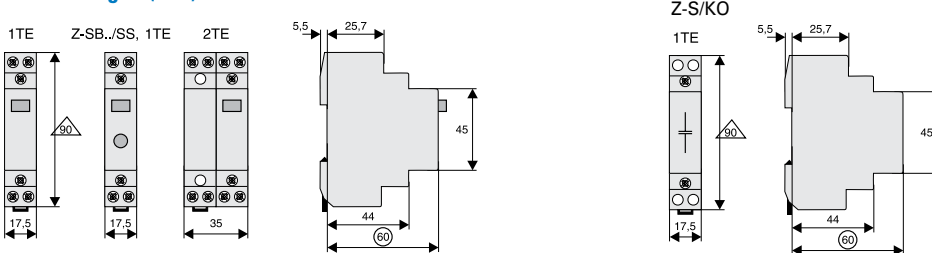


Packungsdichte

Distanzstücke verpflichtend! (Z-DST)



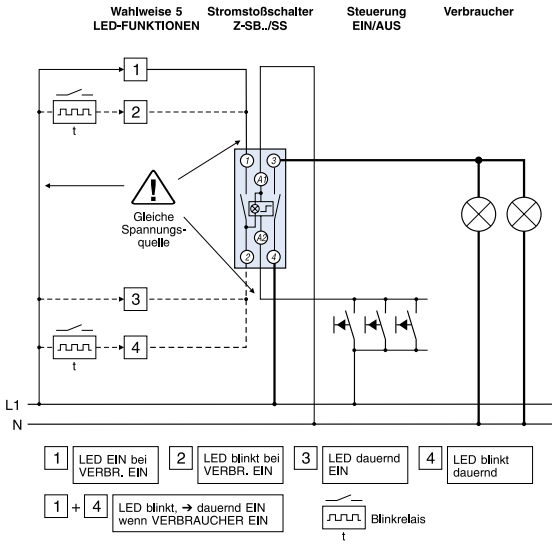
Abmessungen (mm)



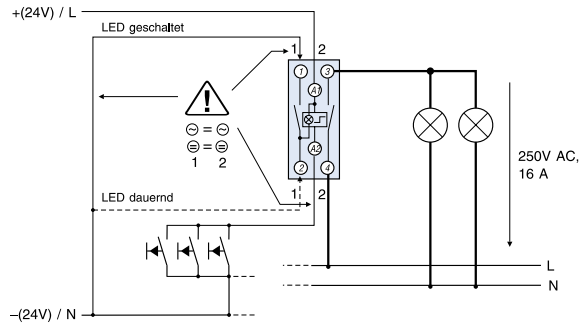
Technische Daten

		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 μ s)	U_{imp}	2 kV
Einschaltdauer max. (nur bei Ausfall des Steuerungssystem)		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 μ s)	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_g	10 kA (mit 20 A gL/gG)
Prellzeit		< 10 ms (typ. < 5 ms)
Lebensdauer		
elektrisch		$\geq 40 \times 10^3$ Stellungswechsel
mechanisch		$\geq 1 \times 10^6$ 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 μ F, 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 verschiebbar

Sicherheit:

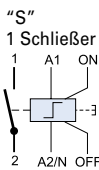
- Frontseitige Schaltstellungsanzeige durch Handbetätigungstaste
- Alle Klemmen - Spule und Kontakte - mit Klemmhilfe. Kein "Hinterstecken" der Anschlussdrähte möglich.
- Verwendung von schwer entflammaren Materialien, sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- Berührungssicherheit nach VBG4

Vorteile:

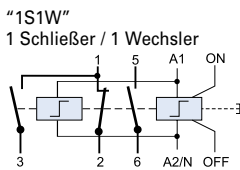
- Schaltgeräuscharm
- Einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierten Klemmen welche im offenen Zustand geliefert werden
- Einfach-Schnappbefestigung für die 3 5mm Hutprofilschiene
- Hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- Leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulen

Schalbilder

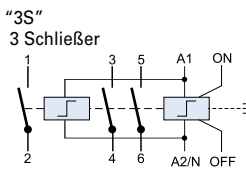
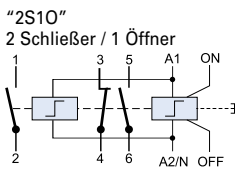
1TE Z-SC./S



2TE Z-SC./.

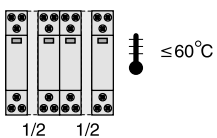


2TE Z-SC./.

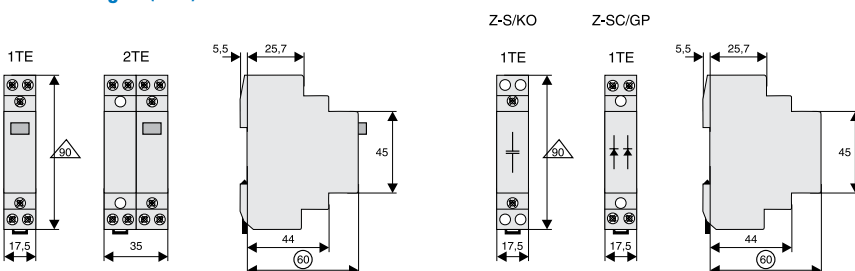


Packungsdichte

Distanzstücke verpflichtend! (Z-DST)



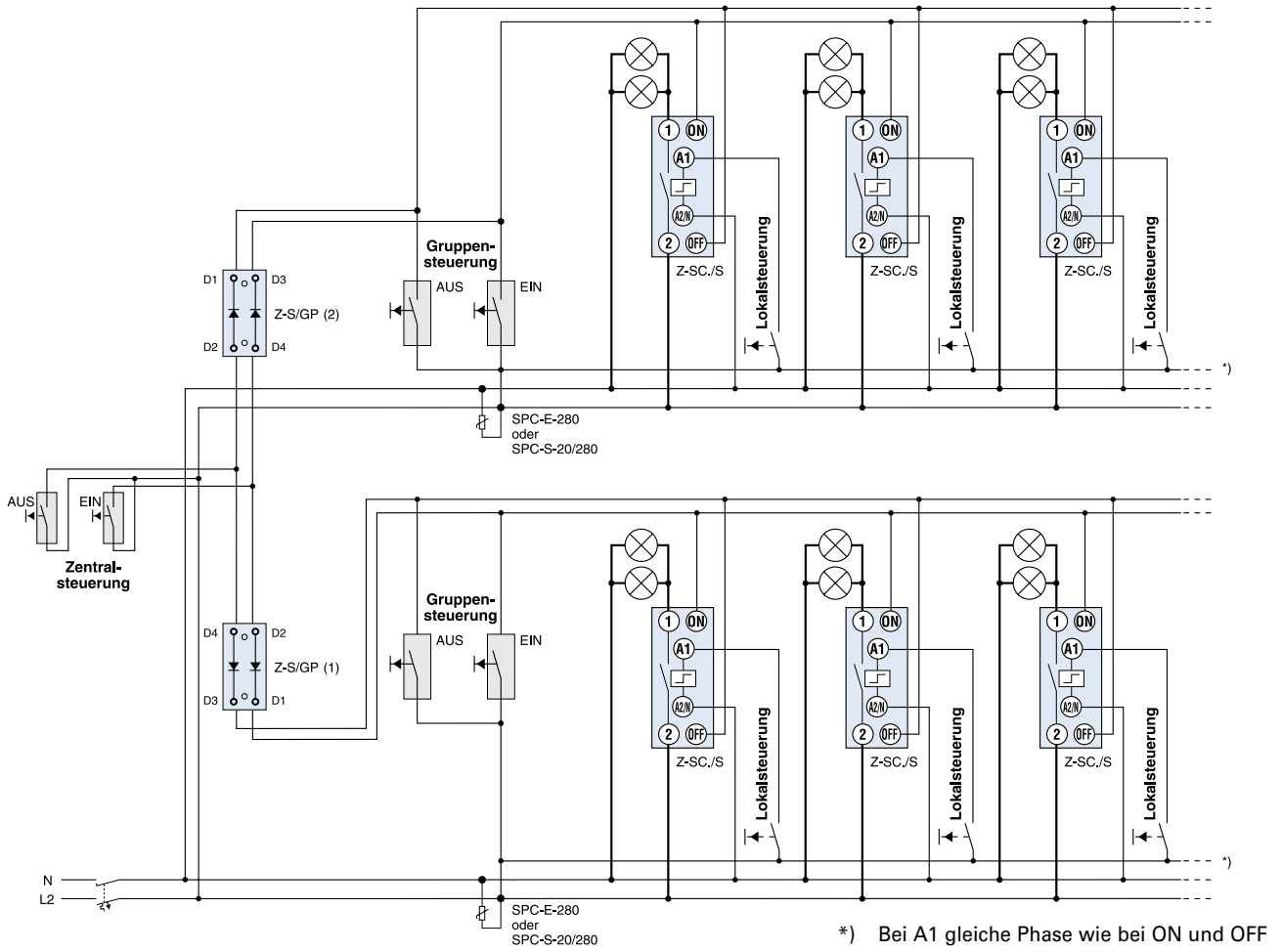
Abmessungen (mm)



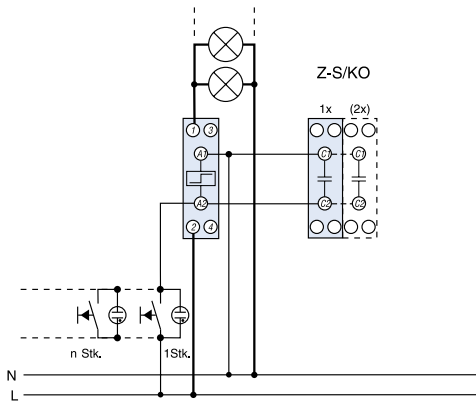
Technische Daten

		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 μ s)	U_{imp}	2 kV
Einschaltdauer max. (nur bei Ausfall des Steuerungssystem)		100% (1TE), <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 μ s)	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		$\geq 40 \times 10^3$ Stellungswechsel
mechanisch		$\geq 1 \times 10^6$ 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 mm ² ein- und mehrdrähtig 0,5 - 6 mm ² feindrähtig mit Aderendhülse
Temperaturbereich		-20 bis +45 °C
Kontaktöffnung gesamt		> 5 mm / Doppelunterbrechung
Kontaktmaterial		Cd-frei
Zubehör		
Kondensatorblock		1,5 μ F, 240 V AC
Gruppenblock		240 V AC

Prinzipschaltbild für Zentral-, Gruppen- und Lokalsteuerung



Kompensation mit Kondensatorblock



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

Gebrauchskategorien 1TE (1S, 2S, 1S+10, 1W), 2TE (2S+20, 2W, 3S+10)		Z-S, Z-ZC, Z-SB	
AC-1 $\text{---}\triangle\text{---}$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-1		3200 W ($\cos\varphi = 0,8$), 4000 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-1	I_c	24 A AC	
AC-3 $\text{---}\text{---}$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-3		900 W ($\cos\varphi = 0,45$), 2000 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-3	I_c	80 A AC	
AC-5a $\text{---}\otimes$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W ($\cos\varphi = 0,45$), 2500 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-5a	I_c	30 A AC	
AC-5b $\text{---}\otimes$			
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) $\text{---}\text{---}$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	250 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-7a		3200 W ($\cos\varphi = 0,8$), 4000 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-7a	I_c	24 A AC	
Gebrauchskategorien 2TE (3S, 4S)			
AC-1 $\text{---}\triangle\text{---}$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-1		3200 W ($\cos\varphi = 0,8$), 4000 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-1	I_c	24 A AC	
AC-3 $\text{---}\text{---}$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	8 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-3		900 W ($\cos\varphi = 0,45$), 2000 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-3	I_c	80 A AC / 64 A AC	
AC-5a $\text{---}\otimes$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-5a		1125 W ($\cos\varphi = 0,45$), 2500 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-5a	I_c	30 A AC	
AC-5b $\text{---}\otimes$			
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) $\text{---}\text{---}$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	16 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-7a		3200 W ($\cos\varphi = 0,8$), 4000 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-7a	I_c	24 A AC	
AC-7b (nach EN 61095) $\text{---}\text{---}$			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	240/415 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	10 A AC	
Bemessungsbetriebsleistung AC-7b		1125 W ($\cos\varphi = 0,8$), 2500 VA	
Schließ-/Öffnungsstrom AC-7b	I_c	30 A AC	

Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator µF	Z-S, Z-ZC, Z-SB 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
Leuchtstofflampen unkompensiert	300	1,3	-	3
	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
Leuchtstofflampen Duoschaltung	65	0,67	5,3	14
	85	0,8	5,3	12
	11	0,07	-	2 x 71
	18	0,11	-	2 x 45
	24	0,14	-	2 x 35
	36	0,22	-	2 x 22
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	58	0,35	-	2 x 14
	65	0,35	-	2 x 14
	85	0,47	-	2 x 10
	11	0,16	3,0	34
	18	0,37	4,0	26
	24	0,35	4,0	26
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät	36	0,43	4,0	26
	58	0,67	7,0	14
	65	0,67	7,0	14
	85	0,8	8,0	13
	18	0,09	-	32
	36	0,16	-	16
2 x 18	58	0,25	-	12
	2 x 18	0,17	-	16
	2 x 36	0,32	-	8
	2 x 58	0,49	-	6

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

SG07312

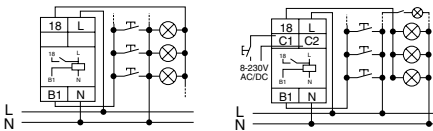


Beschreibung Treppenlichtzeitschalter mit Stromstoßfunktion TL

- 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: 87mm height, 17.5mm width, 45mm depth, 60mm base width.

TLK: 87mm height, 17.5mm width, 45mm depth, 60mm base width.

TLE terminals: 15, 10, 5 (t [min.]).

TLK terminals: 0.5, 3, 6, 9, 15 (t [min.]).

Mode:

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

2000 W

1000 W

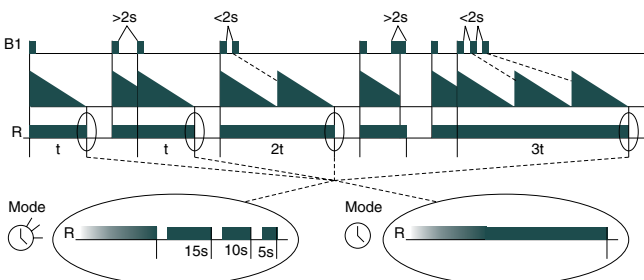
500 W

max. 100 mA

Funktionsbeschreibung

Funktion Zeitautomatik

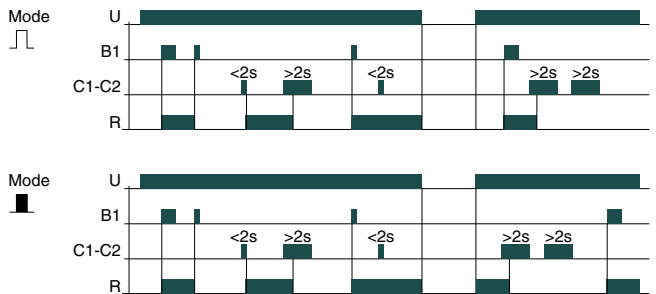
Nach Drücken des Tasters schließt das Ausgangsrelais (Klemmen L-18), und die eingestellte Zeit beginnt zu laufen. Wird der Taster noch vor Ablauf der Zeit t erneut gedrückt, beginnt die Zeit wieder neu zu laufen (Nachschaltfunktion entspricht EN 60669-2-3). Schnelles, mehrfaches Drücken des Tasters (pumpen) 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.



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.

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 Spannungsimpuls (<2s) an den zusätzlichen Steuereingang C1-C2 wird das Relais R eingeschaltet (zentral EIN). Ein längerer Spannungsimpuls (>2s) bewirkt die Abschaltung des Relais R (zentral AUS).



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 (L1)
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

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, li	1W	ZRTAK/W	110747	2 / 120

SG07412



ZRMF1/W

SG07912



ZRMF2/WW

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
- li 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

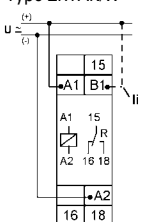
- Grüne LED U/t ON: Versorgungsspannung liegt an
- Grüne LED U/t blinkt langsam: Anzeige des Zeitablaufs t1
- Grüne LED U/t blinkt schnell: Anzeige des Zeitablaufs t2
- Gelbe LED R ON/OFF: Stellung des Ausgangsrelais

Zeitbereiche

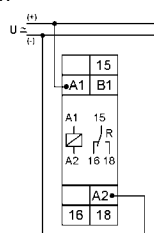
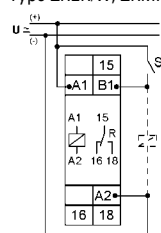
Zeitendbereich	Einstellbereich	
1s	50ms	1s
10s	500ms	10s
1min	3s	1min
10min	30s	10min
1h	3min	1h
10h	30min	10h
100h	5h	100h

Schaltbild

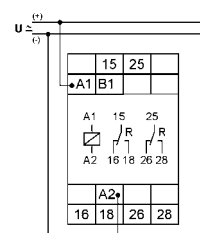
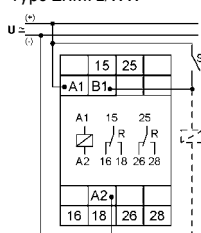
Type ZRTAK/W



Type ZRER/W, ZRMF1/W



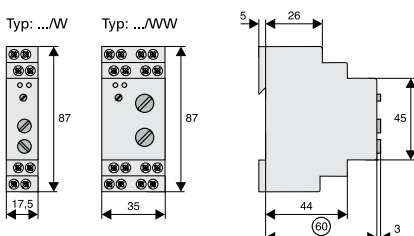
Type ZRMF2/WW



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	
Schaltleistung	potentialfreie(r) Wechsler
Absicherung	2000 VA (8 A / 250 V AC)
Lebensdauer	8 A flink
elektrisch bei 1000 VA ohmscher Last	2 x 10 ⁵ Schaltspiele
mechanisch	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Schalzhäufigkeit	
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 Klemmschrauben	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)



Beschreibung der Funktionen

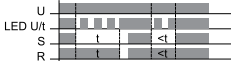
• **Einschaltverzögert (E)**

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.



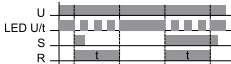
• **Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)**

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.



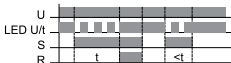
• **Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa)**

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 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 Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



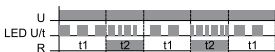
• **Blinker pausebeginnend (BP)**

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 (lp)**

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 (li)**

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



$U_N \times 0,85$	230/400 VAC	1W	REUVM	148598	1
$U_N \times 0,85$	230/400 VAC	2W	REUVM2	167284	1

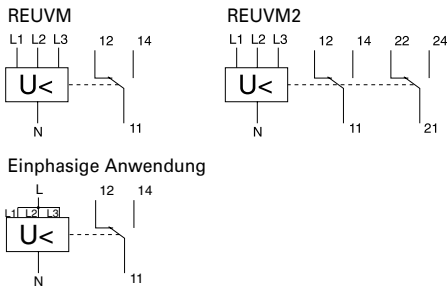
Beschreibung Unterspannungsrelais REUVM

- 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

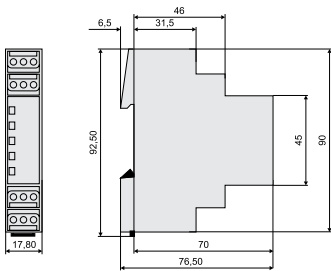
Technische Daten

		REUVM
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	U_N	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz		50-60 Hz
Schaltspannung	U_S	$U_N \times 0,85$ fix
Eigenverbrauch		< 1 VA
Schaltverzögerungszeit		500 ms
Schaltkontakt		1 Wechsler, 2 Wechsler
Bemessungsbetriebsspannung/-strom		250 VAC / 5A $\cos\phi = 1$ 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 Klemmschrauben		0,5 Nm
Klimafestigkeit		F / DIN 40040
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdraht 960 °C
Verschmutzungsgrad		2
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

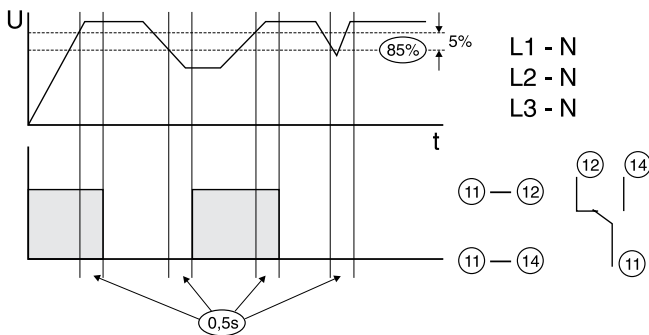
Schaltbilder



Abmessungen (mm)

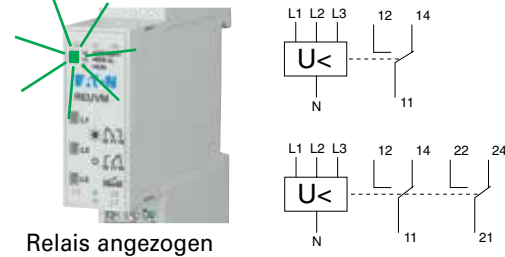


Funktionsdiagramm

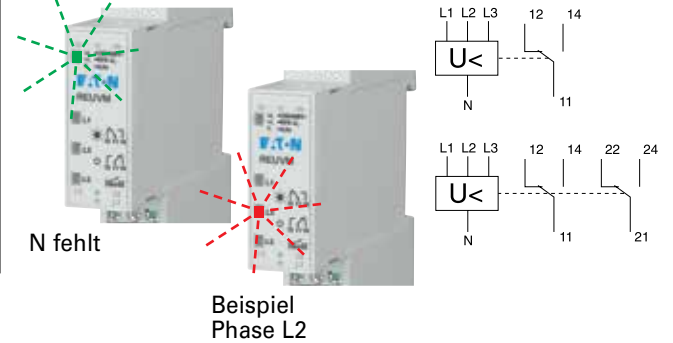


Optische Anzeigen und Kontaktstellung

Betrieb



Fehler



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

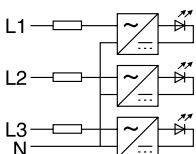
1

Beschreibung Spannungsanzeige UVA

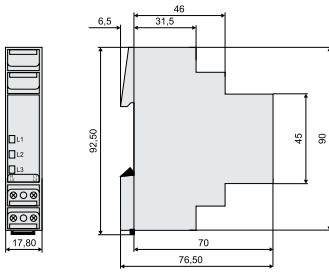
- Mit dem Herstellen der Verbindung zu den drei Phasen und dem Neutralleiter leuchten die grünen LED der Phasen L1, L2 und L3. Sind nur zwei Phasen angeschlossen, z.B. L1 und L3, so leuchten die zugehörigen LED, auch wenn der Neutralleiter N fehlen würde.
- Verwendbar als Spannungswiederkehranzeige bei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

Technische Daten

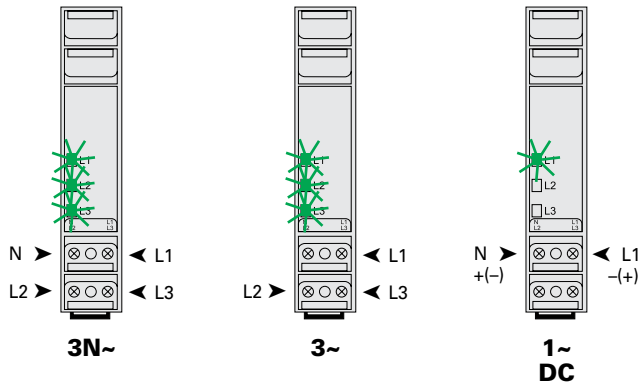
		UVA
Elektrisch		
Bemessungsbetriebsspannung	U_N	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz		50-60 Hz
Betriebsspannungsbereich		
L-L		85-480 V AC
L-N		85-300 V AC/DC
Eigenverbrauch bei 400 V AC		3x 23 mW
Max. zul. Vorsicherung		16A gG (gL)
Einschaltdauer		100%
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		6 kV
Überspannungskategorie		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		
eindrätig		1x4 mm ² , 2x1,5 mm ²
feindrätig		1x2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben		0,5 Nm
Temperaturbereich		-30 bis +60°C
Brandklasse		VO, Glühdraht 960 °C
Verschmutzungsgrad		2
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Schaltbild

Abmessungen (mm)



Anwendung und optische Anzeigen



SG78711



Funktion	Betriebsstrombereich (A)	Typenbezeichnung	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

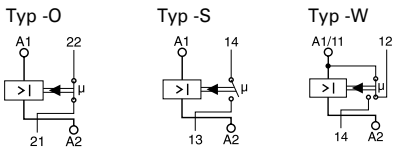
Beschreibung Lastabwurf- (Strom-)relais Z-LAR

- 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

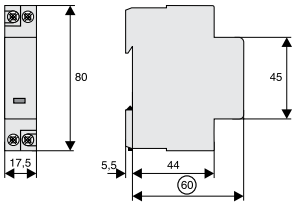
Technische Daten

		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	$\leq 1,8$ A	$\leq 4,2$ A	$\leq 7,4$ 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
Klemmschutz		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 Klemmschrauben				
Hauptstromkreis		max. 2,4 Nm	max. 2,4 Nm	max. 2,4 Nm
Hilfsstromkreis		max. 1 Nm	max. 1 Nm	max. 1 Nm

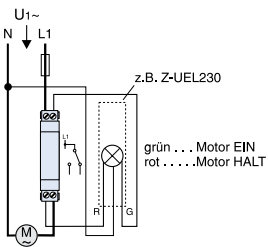
Schaltbild



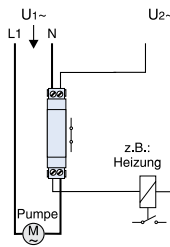
Abmessungen (mm)



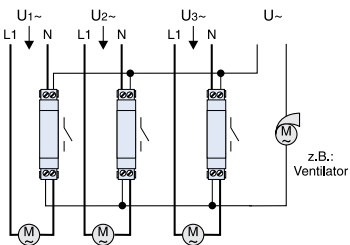
Schaltbeispiel - Betriebszustand



Schaltbeispiel Vorrang Pumpe



Schaltbeispiel - "ODER"-Verknüpfung, Absaugung



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

sg06219_1



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

Zubehör

Speicherkarte	TSAMEM	167387	1
---------------	--------	--------	---

sg06012



Beschreibung Digitale Zeitschaltuhren mit Wochenprogramm TSDW1CO, TSDW2CO

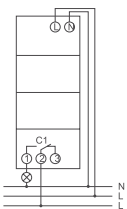
- Federsteckklemmen
- Textorientierte Bedienerführung im Display
- 56 Speicherplätze
- Schnittstelle für Speicherkarte
- 10 Jahre Gangreserve (Lithium-Batterie)
- Nulldurchgangsschaltung für relaisschonendes Schalten und hohe Lampenlasten
- EIN-AUS Schaltzeiten
- Schaltungsvorwahl
- Dauerschaltung EIN/AUS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

Technische Daten

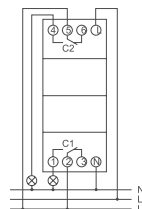
	TSDW1CO-1	TSDW2CO-1
Elektrisch		
Betriebsspannung	230 V AC	230 V AC
Frequenz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0,4 W	0,4 W
Gangreserve	10 Jahre	10 Jahre
Präzision (typisch)	± 0,25 s/Tag bei 25 °C (Quarz)	± 0,25 s/Tag bei 25 °C (Quarz)
Schaltleistung		
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 1$	16A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

Anschlussbeispiele

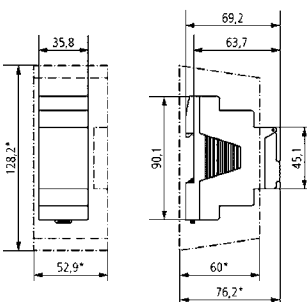
TSDW1CO-1



TSDW2CO-1



Abmessungen (mm)



Beschreibung Digitale Zeitschaltuhren mit Wochenprogramm TSDW1COMIN

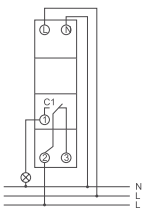
- 1 Kanal
- Schraubklemmen
- Textorientierte Bedienerführung im Display
- 84 Speicherplätze
- 3 Jahre Gangreserve (austauschbare Lithium-Batterie)
- EIN-AUS Schaltzeiten
- Schaltungsvorwahl
- Dauerschaltung EIN/AUS
- PIN-Codierung
- Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung

Technische Daten

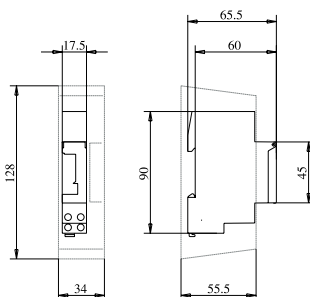
	TSDW1COMIN
Elektrisch	
Betriebsspannung	230 V AC
Frequenz	50–60 Hz
Gangreserve	3 Jahre
Schaltleistung	
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 1$	16 A
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 0,6$	6 A
Glüh-/Halogenlampenlast	1000 W
Kürzeste Schaltzeit	1 min
Ganggenauigkeit	$\leq \pm 1$ s/Tag (Quarz)
Stand-by Leistung	0,4 W
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)



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

sg06119_1



Beschreibung Digitale Schaltuhr astronomisch mit Wochenprogramm TSDW1COA

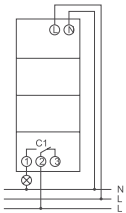
- Astronomische Schaltfunktion (automatische Berechnung der Sonnenauf- und Untergangszeiten für das ganze Jahr)
- Federsteckklemmen
- Textorientierte Bedienung im Display
- Schnittstelle für Speicherkarte
- 10 Jahre Gangreserve (Lithium-Batterie)
- Nulldurchgangsschaltung für relaisschonendes Schalten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

Technische Daten

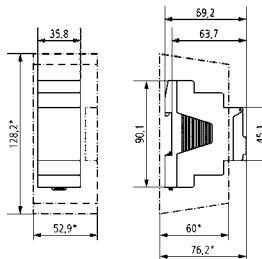
TSDW1C0A-1	
Elektrisch	
Betriebsspannung	230 V AC
Frequenz	50 – 60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0,4 W
Gangreserve	10 Jahre
Präzision (typisch)	± 0,25 s/Tag bei 25 °C (Quarz)
Schaltleistung	
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 1$	16A
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 0,6$	10A
Glüh-/Halogenlampenlast	2600 W
Energiesparlampen 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

TSDW1C0A / TSDW1C0A-1



Abmessungen (mm)



Antrieb	Programm	Kanäle	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------	----------	--------	-----------------------	-------------	---------------

Analoge Zeitschaltuhren TS

SG83911



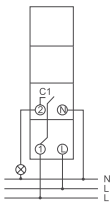
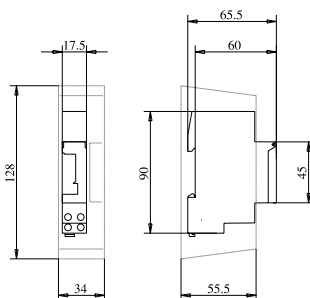
Quarz	Tag	1 Kanal	TSQD1NO	167388	1
Synchron	Tag	1 Kanal	TSSD1NO	167389	1
Quarz	Tag	1 Kanal	TSQD1CO	167390	1
Synchron	Tag	1 Kanal	TSSD1CO	167391	1
Quarz	Woche	1 Kanal	TSQW1CO	167392	1

Beschreibung Analoge Zeitschaltuhren TSQD1NO, TSSD1NO

- 1 TE
- 1 Kanal
- Schraubklemmen
- Handschalter mit 3 Stellungen: Dauer-EIN/AUTO/Dauer-AUS
- Schaltzustandsanzeige
- TSQD1NO: mit Gangreserve (Interne wiederaufladbare Batterie)
 - 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, $\cos\varphi = 1$	16 A	16 A
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 0,6$	4 A	4 A
Kürzeste Schaltzeit	15 min	15 min
Programmierbar	alle 15 min	alle 15 min
Ganggenauigkeit	$\leq \pm 1$ 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)**

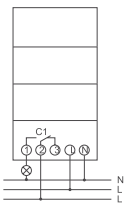
Beschreibung Analoge Zeitschaltuhren TSQD1CO, TSSD1CO, TSQW1CO

- 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

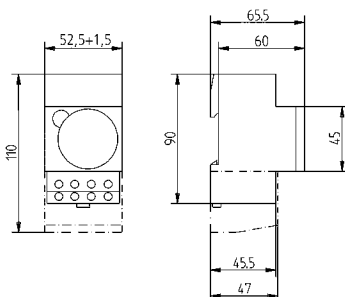
Technische Daten

	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, $\cos\varphi = 1$	16 A	16 A	16 A
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 0,6$	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	$\leq \pm 1$ s/Tag (Quarz)	Netzsynchron	$\leq \pm 1$ 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)



Dämmerungsschalter SR

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

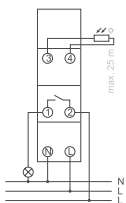
- Analoger Dämmerungsschalter
- Externer Aufbau-Lichtsensord, Cadmiumsulfide (CdS) frei
- Anzeige des Kanal- und Schaltzustandes
- Frei einstellbare Schaltheiligkeit
- Großer Lux Bereich: 2-2000 Lux
- Fixe Ein- und Ausschaltverzögerung, Verhinderung von Fehlbedienung durch Licht, Autoscheinwerfer usw.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

Technische Daten

SRSD1NOW	
Elektrisch	
Bemessungsbetriebsspannung	230 V AC, +10%/-15%
Frequenz	50-60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0,3 W
Einstellbereich Helligkeit	2-2000 lx
Einschaltverzögerung	20 s
Ausschaltverzögerung	80 s
Kontaktart	Schließer
Schaltausgang	Potenzialfrei
Schaltleistung	
bei 250 V AC, $\cos\varphi = 1$	16 A
Leuchtstofflampenlast	10 AX
Glüh-/Halogenlampenlast	2600 W
Energiesparlampen	
LED-Lampen < 2 W	30 W
LED-Lampen > 2 W	350 W
Leuchtstofflampenlast (herkömmlich)	
nicht korrekt	2300 VA
Serie korrekt	2300 VA
Parallel korrekt	730 VA, 80 μ F
Leuchtstofflampenlast (elektronisches Vorschaltgerät)	650 VA
Schaltleistung min.	<10 mA
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Einbaubreite	17,5 mm
Montage	DIN rail
Breite	1 Modul
Brücke	Schraubklemmen
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +55 °C
Temperaturbereich Sensor	-40 °C bis +70 °C
Schutzart	IP20, Sensor IP 55
Schutzklasse	II
Prüfzeichen	V
Max. Leitungslänge zum Sensor	25 m

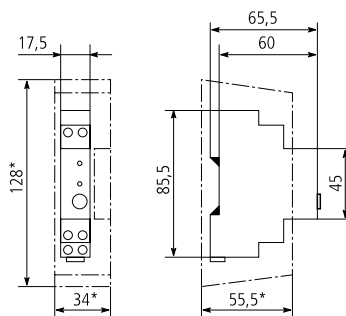
Schaltbilder

SRSD1NOW



Abmessungen (mm)

SRSD1NOW



Beschreibung Dämmerungsschalter - Aufputz SRSW1NOW

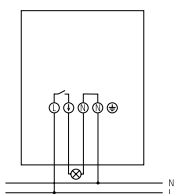
- Dämmerungsschalter mit integriertem Lichtsensor
- Kabelzuführung rückseitig und von unten möglich
- Großer Klemmenraum
- Helligkeitswert-Einstellung ohne Öffnen des Gerätes von außen möglich
- Großer Lichteinfallwinkel (ca. 180 Grad)
- Transparente Abdeckung: Hohe Lichteinwirkung
- Wählbare Lux-Bereichstaste: 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-/Einschalteignis
- Externer Lichtsensor im Lieferumfang enthalten

Technische Daten

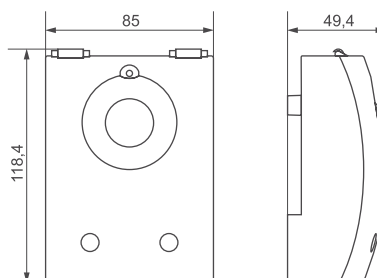
	SRSW1NOW
Elektrisch	
Bemessungsbetriebsspannung	230 V AC, +10%/-15%
Frequenz	50–60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0.7 W
Einstellbereich Helligkeit	I: 2–100 lx; II: 100–2000 lx
Voreingestellter Helligkeitswert	15 lx
Schaltausgang/-eingang	2-100 s
Kontaktart	Schließer
Schaltausgang	Nicht Potenzialfrei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

Schaltbild

SRSW1NOW

**Abmessungen (mm)**

SRSW1NOW



Beschreibung Dämmerungsschalter mit Zeitschaltuhr für DIN-Schiene SRCD1COD

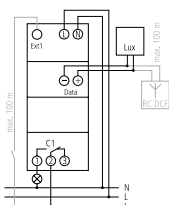
- Dämmerungsschalter mit integrierter Wochenschaltuhr
- Externer Lichtsensor im Lieferumfang enthalten
- 1 Kanal
- Externer Eingang
- 3 spezielle Programme (kleines Jahresprogramm)
- Impulsprogramm
- 84 Speicherplätze
- Schalthelligkeit digital einstellbar
- Einstellbare Ein- und Ausschaltverzögerung
- 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

SRCD1COD	
Elektrisch	
Bemessungsbetriebsspannung	110 – 230 V AC, +10%/-15%
Frequenz	50 – 60 Hz
Stand-by Leistung (typisch)	0,8 W
Gangreserve	10 Jahre bei 20 °C
Einstellbereich Helligkeit	1 – 99000 lx
Voreingestellter Helligkeitswert	15 lx
Schaltausgang/-eingang	0 – 59 min
Anzahl der Kanäle	1
Anzahl der Speicherplätze	84
Externe Eingänge	1
Genauigkeit (typisch)	± 0,25 s/day at 25 °C (Quarz)
Tastaturen	4 touch buttons
Kürzeste Schaltzeiten	1 min
Kontaktart	Wechselkontakt
Schaltausgang	Switching of any external conductor is permitted
Schaltleistung	
bei 230 V AC, $\cos\varphi = 1$	16 A
bei 230 V AC, $\cos\varphi = 0,6$	10 A
Glüh-/Halogenlampenlast	2600 W
Leuchtstofflampenlast (herkömmlich)	
nicht korrekt	2600 VA
Serie korrekt	1300 VA (130 µF)
Parallel korrekt	1100 W
Energiesparlampen	
LED-Lampen < 2 W	50 W
LED-Lampen > 2 W	600 W
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Einbaubreite	36 mm
Montage	DIN rail
Breite	2 Module
Anschlussart	DuoFix-Federsteckklemmen
Umgebungstemperatur	-25°C ... 55°C, Sensor -40 °C ... +70 °C
Type der Schutzart	IP 20, Sensor IP 55
Schutzklasse	II, Sensor III
Max. Kabellänge zum Sensor	100 m

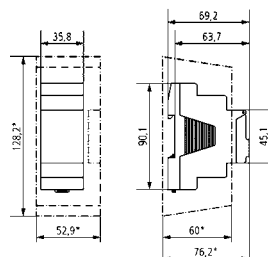
Schaltbild

SRCD1COD



Abmessungen (mm)

SRCD1COD



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

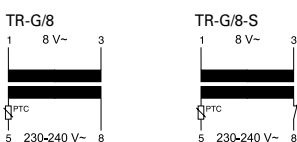
Beschreibung Klingel-Transformatoren 230 V, TR-G

- 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 an Klemmen	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC	230-240 V AC
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 an Klemmen	8 V AC	4/8/12 V AC	8 V AC	4/8/12 V AC	12/24 V AC
Leerlaufspannung	13 V	4,9/12/16,8 V	13 V	5,9/12/17,8 V	16/31 V
Bemessungsspannung sekundär bei Bemessungsstrom 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
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 mm ²	1 - 3x2,5 mm ²	1 - 3x2,5 mm ²	1 - 3x2,5 mm ²	1 - 3x2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben	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.)

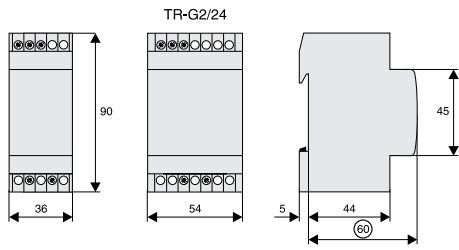


Klingeltransformator



Kurzschlussfester Transformator

Abmessungen (mm)



TE	Sekundär-Spannung (V)	Sekundär-Strom (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Sicherheits-Transformator 230V, TR-G2/63-SF					
5	12-24	5,2-2,6	TR-G2/63-SF	272485	1 / 12

SG42512



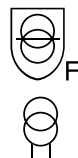
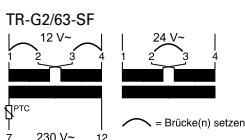
Beschreibung Sicherheits-Transformator 230V, TR-G2/63-SF

- 100% ED
- Sicherheits-Transformator mit getrennten Wicklungen nach EN 61558
- Aufputz-Montageset als Zubehör (Montageplatte, Klemmenabdeckungen)

Technische Daten

	TR-G2/63-SF
Elektrisch	
Nennleistung	63 VA
Bemessungsspannung primär an Klemmen	230-240 V AC 7-12
Bemessungsfrequenz	50 Hz
Leerlaufstrom	60 mA
Bemessungsstrom primär	340 mA
Primärwiderstand	41 Ω
Bemessungsspannung sekundär an Klemmen	12/24 V AC 1-4/1-4 (Brücke)
Leerlaufspannung	13,6/27,3 V
Bemessungsspannung sekundär bei Bemessungsstrom sekundär	12/24,1 V 5,2-2,6 A
Sekundärwiderstand	0,15/0,6 Ω
Verlustleistung im Leerlauf	4,1 W
Gesamt-Verlustleistung bei Nennlast	19,6 W
Einschaltdauer	100%
Kurzschlussfest	bedingt (PTC)
Prüfspannung (primär-sekundär)	5 kV
Verschmutzungsgrad	P2
Mechanisch	
Kappen-Einbaumaß	45 mm
Gerätesockelmaß	90 mm
Einbaubreite	90 mm
Gewicht	1256 g
Montage	Schnellbefestigung für Hutschiene IEC/EN 60715
Schutzart eingebaut	IP20
Klemmen oben und unten	Liftklemmen
Klemmquerschnitt	1 - 3x2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben	0,5 Nm
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	<95%
BemessungsUmgebungstemperatur	25 °C
Temperaturanstieg bei Dauerbetrieb	51 K
Isolierstoffklasse	F
Glühdrahtprüfung Gehäuse	850 °C

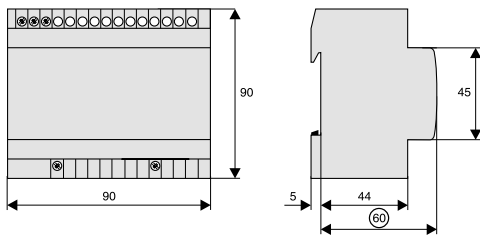
Schaltbild (z.B.)



Sicherheitstransformator gemäß EN 61558 (Fail-safe = Ausfall ohne Gefährdung)

Kurzschlussfester Transformator

Abmessungen (mm)



Funktion	Bemessungsspannung (V-)	Typenbezeichnung	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



ASBELL230

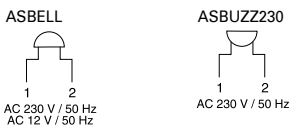
Beschreibung Signalglocke ASBELL, Summer ASBUZZ230

- 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.

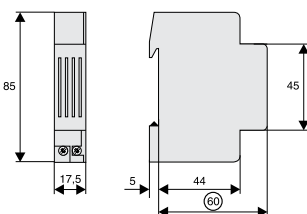
Technische Daten

	ASBELL230, ASBUZZ230	ASBELL12
Elektrisch		
Normen	IEC 62080	IEC 62080
Bemessungsbetriebsspannung	U_g 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

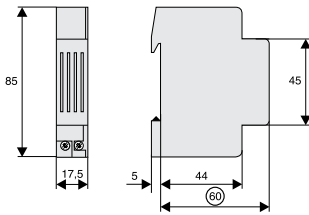


Abmessungen (mm)



Technische Daten Sirene ASSIR24

ASSIR24	
Elektrisch	
Daten nach	EN 60669-1
Versorgungsspannung	24 V AC/DC
Versorgungsspannungsbereich	± 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)

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

Befehlsmeldegeräte RMQ Titan® xCommand

- Komplettergeräte für den Fronteinbau

Drucktaster, flach, 1S+1Ö

wa_sg00912



tastend, schwarz	M22-D-S-K11	SET000001	1
tastend, weiss	M22-D-W-K11	SET000002	1
tastend, rot	M22-D-R-K11	SET000003	1
tastend, grün	M22-D-G-K11	SET000004	1
tastend, gelb	M22-D-Y-K11	SET000005	1
tastend, blau	M22-D-B-K11	SET000006	1
rastend, schwarz	M22-DR-S-K11	SET000007	1
rastend, weiss	M22-DR-W-K11	SET000008	1
rastend, rot	M22-DR-R-K11	SET000009	1
rastend, grün	M22-DR-G-K11	SET000010	1
rastend, gelb	M22-DR-Y-K11	SET000011	1
rastend, blau	M22-DR-B-K11	SET000012	1

Drucktaster, flach, LED 230 V, 1S+1Ö

wa_sg00912



tastend, weiss	M22-DL-W-K11-230-W	SET000013	1
tastend, rot	M22-DL-R-K11-230-R	SET000014	1
tastend, grün	M22-DL-G-K11-230-G	SET000015	1
tastend, gelb	M22-DL-Y-K11-230-W	SET000016	1
tastend, blau	M22-DL-B-K11-230-B	SET000017	1
rastend, weiss	M22-DRL-W-K11-230-W	SET000018	1
rastend, rot	M22-DRL-R-K11-230-R	SET000019	1
rastend, grün	M22-DRL-G-K11-230-G	SET000020	1
rastend, gelb	M22-DRL-Y-K11-230-W	SET000021	1
rastend, blau	M22-DRL-B-K11-230-B	SET000022	1

Leuchtmelder, flach, LED 230 V

wa_sg00612



weiss	M22-L-W-230-W	SET000023	1
rot	M22-L-R-230-R	SET000024	1
grün	M22-L-G-230-G	SET000025	1
gelb	M22-L-Y-230-W	SET000026	1
blau	M22-L-B-230-B	SET000027	1

Wahltaste, 1S+1Ö

wa_sg00712



2 Stellungen, tastend	M22-WK-K11	SET000028	1
2 Stellungen, rastend	M22-WRK-K11	216519	1

Schlüsselschalter, 1S+1Ö

wa_sg00812



2 Stellungen, tastend	M22-WS-K11	SET000029	1
2 Stellungen, rastend	M22-WRS-K11	216517	1

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

Doppeldrucktaster, 1S+1Ö mit LED

wa_sg01012



Doppeldrucktaster 1S+1Ö mit LED		M22-DDL-GR-X1/X0/K11/230-W	216509	1
---------------------------------	--	----------------------------	--------	---

Zubehör RMQ Titan®

SG06410



Hutschienen-Adapter	M22-IVS	216400	1
Kontaktelement 1S	M22-K10	216376	20
Kontaktelement 1Ö	M22-K01	216378	20

NOT-AUS-Taster, Kompletgerät IP66

wa_sg02911



NOT-AUS-Taster 2Ö, Aufbau	M22-PV/KC02/IY	216524	1
---------------------------	----------------	--------	---

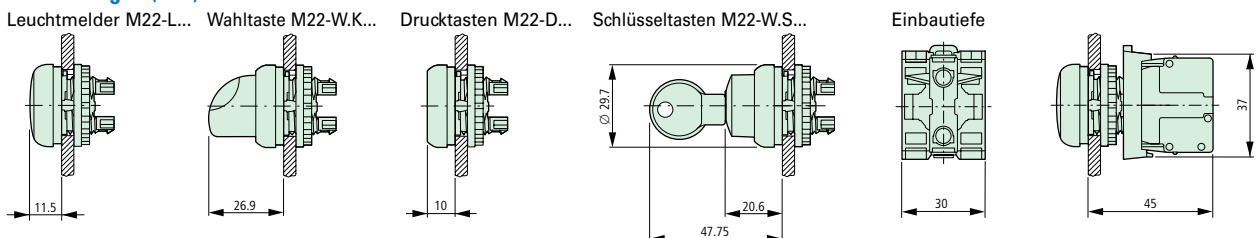
Technische Daten Befehlsmeldegeräte RMQ Titan® xCommand

	Kontaktelemente	LED-Elemente ¹⁾	Leuchtdrucktaster Drucktaster
Allgemeines			
Normen und Bestimmungen	IEC/EN 60947, VDE 0660		
Lebensdauer, mechanisch	> 5 x 10 ⁶ Schaltspiele	–	> 5 x 10 ⁶ Schaltspiele
Betätigungsfrequenz	≤ 3600 Schaltspiele/h	–	≤ 3600 Schaltspiele/h
Betätigungskraft	≤ 5 N	–	≤ 5 N
Betätigungsdrehmoment (Schraubklemmen)	≤ 0,8 Nm	–	–
Schutzart IEC/EN 60529	IP20	IP20	IP67, IP69K
Klimafestigkeit ²⁾	Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30		
Umgebungstemperatur ¹⁾ , offen	-25 bis +70 °C	-25 bis +70 °C	-25 bis +70 °C
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27, Schockdauer 11 ms, halbsinus	> 30 g	> 30 g	> 30 g
Anschlussquerschnitte			
eindrähtig	0,75 - 2,5 mm ²	0,75 - 2,5 mm ²	–
mehrdrähtig	0,5 - 2,5 mm ²	0,75 - 2,5 mm ²	–
Strombahnen			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U _{imp} 6000 V AC	6000 V AC	–
Bemessungsisolationsspannung	U _i 500 V	500 V	–
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad	III/3	III/3	–
Fehlschaltungssicherheit H _F			
bei 24 V DC / 5 mA	< 10 ⁻⁷ Fehlerhäufigkeit, < 1 Ausfall auf 10 ⁷ Schaltungen	–	–
bei 5 V DC / 1 mA	< 5 x 10 ⁻⁶ Fehlerhäufigkeit, < 1 Ausfall auf 5 x 10 ⁶ Schaltungen	–	–
Max. Kurzschlusschutzeinrichtung			
schmelzsicherungslos	PKZM0-10 / PLSM-B6	–	–
Schmelzsicherung gG/gL	10 A	–	–
Schaltvermögen			
Bemessungsbetriebsstrom	I _e		
AC-15			
115 V	6 A	–	–
120 V	6 A	–	–
400 V	4 A	–	–
500 V	2 A	–	–
DC-13			
24 V	3 A	–	–
42 V	1,7 A	–	–
60 V	1,2 A	–	–
110 V	0,8 A	–	–
220 V	0,3 A	–	–
Lebensdauer, elektrisch			
AC-15			
230 V / 0,5 A	1,6 x 10 ⁶ Schaltspiele	–	–
230 V / 1 A	1 x 10 ⁶ Schaltspiele	–	–
230 V / 3 A	0,7 x 10 ⁶ Schaltspiele	–	–
DC-13			
12 V / 2,8 A	1,2 x 10 ⁶ Schaltspiele	–	–

¹⁾ > 200 V AC / 60 Hz: -25 bis +55 °C

²⁾ Innenraum und geschützte Außenaufstellung

Abmessungen (mm)



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

Befehlsmeldegeräte LS-TITAN® xCommand

- Schließer, 1 Öffner

Positionsschalter LS-11, IP66

wa_sg03111



Kuppenstößel	LS-11	266109	10
Rollenstößel	LS-11/P	266112	2
Federstab-Antrieb, Sprungschaltglied	LS-11S/S	266104	2
Rollenhebel	LS-11/L	266110	2
Schwenkhebel	LS-11/RL	266111	2
Verstellrollenhebel	LS-11/RLA	266113	2
Stangenhebel, Sprungschaltglied	LS-11S/RR	266106	4

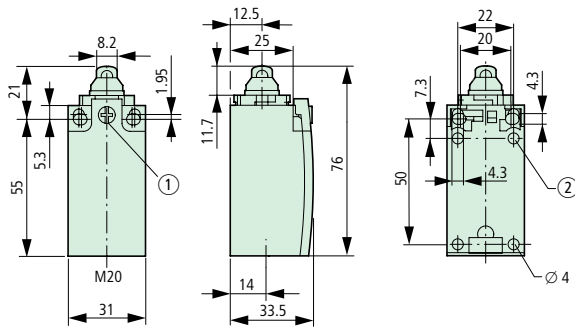
Technische Daten Befehlsmeldegeräte LS-TITAN® xCommand

		Positionsschalter LS-11
Allgemeines		
Normen und Bestimmungen		IEC/EN 60947
Klimafestigkeit		Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur		-25 bis +70 °C
Einbaulage		beliebig
Anschlussquerschnitte Cage-Clamp ¹⁾		
eindrätig		1 x (0,5-2,5) mm ²
feindrätig mit Aderendhülse nach DIN 46228		1 x (0,5-1,5) mm ²
Strombahnen/Schaltvermögen		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4000 V AC
Bemessungsisolationsspannung	U_i	500 V
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad		III/3
Fehlschaltungssicherheit	H_F	
bei 24 V DC / 5 mA		< 10 ⁻⁷ Fehlerhäufigkeit, < 1 Ausfall auf 10 ⁷ Schaltungen
bei 5 V DC / 1 mA		< 5 x 10 ⁻⁶ Fehlerhäufigkeit, < 1 Ausfall auf 5 x 10 ⁶ Schaltungen
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	
AC-15		
24 V		6 A
230/240 V		6 A
400/415 V		4 A
DC-13		
24 V		10 A
110 V		1 A
220 V		0,5 A
Netzfrequenz		max. 400 Hz
Kurzschlussfestigkeit im geschlossenen Zustand (IEC/EN 60947-5-1)		
schmelzsicherungslos		PKZMO-10 / PLSM-B6
max. Schmelzsicherung gG/gL		10 A
Kurzschlussfestigkeit IEC/EN 60947-5-1, max. Schmelzsicherung gG/gL		6 A
Mechanische Größen		
Lebensdauer		
Schleichschaltglied		8 x 10 ⁶ Schaltspiele
Sprungschaltglied		8 x 10 ⁶ Schaltspiele
Berührungstemperatur der Anfahrrolle		≤ 100 °C
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 20 ms)		
Schleichschaltglied		25 g
Sprungschaltglied		2 g
Basisgerät		–
Betätigungsfrequenz		≤ 6000 Schaltspiele/h

¹⁾ Cage-Clamp ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Wago Kontakttechnik, 32423 Minden

Abmessungen (ohne Betätigungselement) in mm

Positionsschalter LS-11...



Bemessungsstrom (A)	Bemessungsleistung (kW)	Hilfskontakt	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
------------------------	----------------------------	--------------	-----------------------	-------------	---------------

Leistungsschütze DILM

Steuerspannung 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz

7	3	1S	DILM7-10(230V50HZ)	276550	1
7	3	1Ö	DILM7-01(230V50HZ)	276585	1
6	4	1S	DILM9-10(230V50HZ)	276690	1
6	4	1Ö	DILM9-01(230V50HZ)	276725	1
12	5,5	1S	DILM12-10(230V50HZ)	276830	1
12	5,5	1Ö	DILM12-01(230V50HZ)	276865	1
17	7,5	1S	DILM17-10(230V50HZ)	277004	1
17	7,5	1Ö	DILM17-01(230V50HZ)	277036	1
25	11	1S	DILM25-10(230V50HZ)	277132	1
25	11	1Ö	DILM25-01(230V50HZ)	277164	1
32	15	1S	DILM32-10(230V50HZ)	277260	1
32	15	1Ö	DILM32-01(230V50HZ)	277292	1
40	18,5	–	DILM40(230V50HZ)	277766	1
50	22	–	DILM50(230V50HZ)	277830	1
65	30	–	DILM65(230V50HZ)	277894	1

wa_sg00111



Steuerspannung 24 VDC

7	3	1S	DILM7-10(24VDC)	276565	1
7	3	1Ö	DILM7-01(24VDC)	276600	1
6	4	1S	DILM9-10(24VDC)	276705	1
6	4	1Ö	DILM9-01(24VDC)	276740	1
12	5,5	1S	DILM12-10(24VDC)	276845	1
12	5,5	1Ö	DILM12-01(24VDC)	276880	1
17	7,5	1S	DILM17-10(RDC24)	277018	1
17	7,5	1Ö	DILM17-01(RDC24)	277050	1
25	11	1S	DILM25-10(RDC24)	277146	1
25	11	1Ö	DILM25-01(RDC24)	277178	1
32	15	1S	DILM32-10(RDC24)	277274	1
32	15	1Ö	DILM32-01(RDC24)	277306	1
40	18,5	–	DILM40(RDC24)	277780	1
50	22	–	DILM50(RDC24)	277844	1
65	30	–	DILM65(RDC24)	277908	1

wa_sg00111



Einstellbereich Überlastauslöser (A)	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---	-----------------------	-------------	---------------

Motorschutzrelais ZB

Passend zu DILM7 bis DILM32

0,1 - 0,16	ZB12-0,16	278431	1
0,16 - 0,25	ZB12-0,24	278432	1
0,25 - 0,4	ZB12-0,4	278433	1
0,4 - 0,63	ZB12-0,6	278434	1
0,63 - 1	ZB12-1	278435	1
1 - 1,6	ZB12-1,6	278436	1
1,6 - 2,5	ZB12-2,4	278437	1
2,5 - 4	ZB12-4	278438	1
4 - 6,3	ZB12-6	278439	1
6,3 - 10	ZB12-10	278440	1
10 - 12	ZB12-12	278441	1
12 - 16	ZB32-16	278452	1
16 - 24	ZB32-24	278453	1
24 - 32	ZB32-32	278454	1

wa_sg17604



wa_sg17704



Einstellbereich Überlastauslöser
(A)

Typen-
bezeichnung

Artikel-Nr. VPE
(Stk.)

Passend zu DILM40 bis DILM65

Einstellbereich Überlastauslöser (A)	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
6 - 10	ZB65-10	278455	1
10 - 16	ZB65-16	278456	1
16 - 24	ZB65-24	278457	1
24 - 40	ZB65-40	278458	1
40 - 57	ZB65-57	278459	1
50 - 65	ZB65-65	278460	1

wa_sg17404



Schließler

Öffner

Typen-
bezeichnung

Artikel-Nr. VPE
(Stk.)

Hilfsschalterbausteine DILA-XHI

Passend zu DILM7 bis DILM32

Schließler	Öffner	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	—	DILA-XHI20	276422	5
1	1	DILA-XHI11	276421	5
4	—	DILA-XHI40	276428	5
3	1	DILA-XHI31	276427	5
2	2	DILA-XHI22	276426	5

wa_sg03011

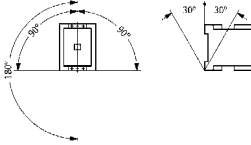


Hilfsschalterbausteine DILM150-XHI

Passend zu DILM40 bis DILM65

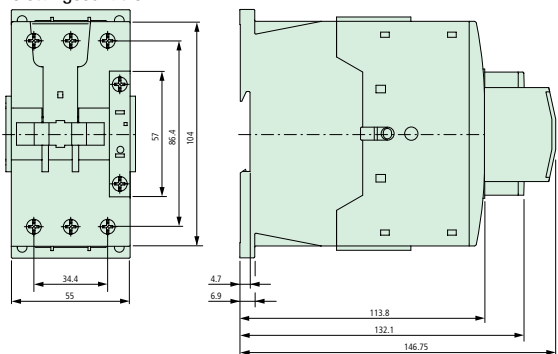
Schließler	Öffner	Typen-bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
2	—	DILM150-XHI20	277945	5
1	1	DILM150-XHI11	277946	5
4	—	DILM150-XHI40	277948	5
3	1	DILM150-XHI31	277949	5
2	2	DILM150-XHI22	277950	5

Technische Daten Leistungsschütze xStart

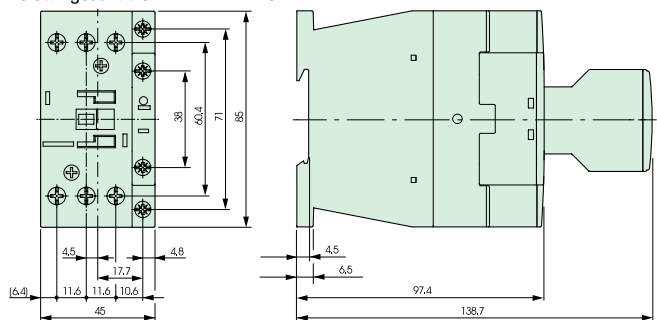
		DILM, DILA, ZB
Allgemeines		
Normen und Bestimmungen		IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Lebensdauer, mechanisch		
AC-betätigt		10 x 10 ⁶ Schaltspiele
DC-betätigt		10 x 10 ⁶ Schaltspiele
Schalthäufigkeit, mechanisch		
AC-betätigt		9000 Schaltspiele/h
DC-betätigt		9000 Schaltspiele/h
Klimafestigkeit		Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur		
offen		-25 bis +60 °C
gekapselt		-25 bis +40 °C
Lagerung		-40 bis +80 °C
Einbaulage wechselstrom- und gleichstrombetätigt		
Schockfestigkeit (Halbsinusstoß 10 ms) (IEC/EN 60068-2-27)		
Hauptschaltglieder Schließer		10 g
Hilfsschaltglieder Schließer		7 g
Hilfsschaltglieder Öffner		5 g
Schutzart		IP20
Finger-/handrückensicher bei senkrechter Betätigung von vorne		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Hauptstrombahnen		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	8000 V AC
Bemessungsisolationsspannung	U_i	690 V
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad		III/3
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	690 V
Sichere Trennung nach VDE 0106 Teil 101 und Teil 101/A1		
zwischen Spule und Kontakten		400 V AC
zwischen den Kontakten		400 V AC
Einschaltvermögen $cos\varphi$ nach IEC/EN 60947 bis 690 V		112 A

Abmessungen (mm)

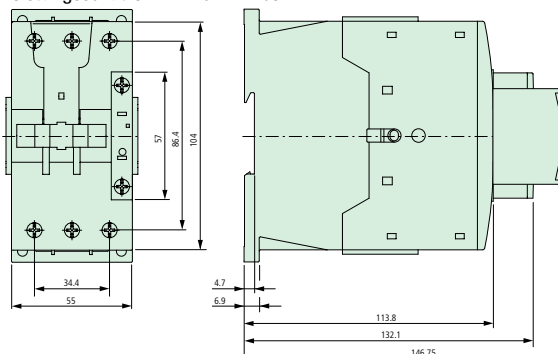
Leistungsschütze DILM7-DILM12



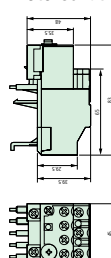
Leistungsschütze DILM17-DILM32



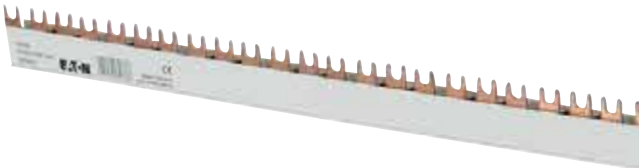
Leistungsschütze DILM40-DILM65



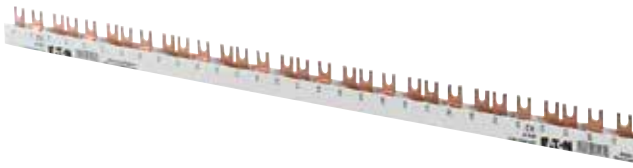
Motorschutzrelais ZB12, ZB32



SG13113



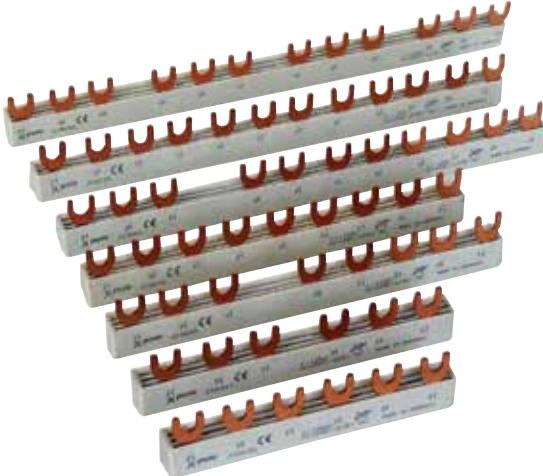
sg03515



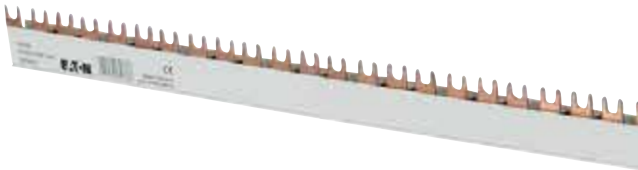
wa_sg03511



Wa_sg02902



SG13113



Beschreibung

Verschiebungssystem xEffect ist das Baukasten-System für Phasenschienen. xEffect-Phasenschienen sind als 1-, 2- und 3-polige Meterware erhältlich. Die Besonderheit: Jede Schiene kann mit einpoliger Schiene beliebig erweitert werden. Der Zusatzpol kann ganz ohne Werkzeug mittels einfacher Klemmtechnik ergänzt werden. Die Fahnen oder Gabeln der xEffect-Schienen - erhältlich in 10 und 16 mm² und allen üblichen Schrittabständen - lassen sich an einer Sollbruchstelle ausbrechen. Mehr Flexibilität geht wirklich nicht.

Verschiebungssystem xEffect spart Zeit und Material

Die Meterware ist selbstverständlich sägbar. Allerdings ist weder ein Entgraten noch ein Zurückschneiden des Leiters notwendig. Einfach auf das gewünschte Maß zuschneiden und mit der passenden Endkappe verschließen - fertig! Die Endkappen haben ebenfalls ausbrechbare Kanten, welche eine Weiterverbindung des Verschiebungssystems xEffect ermöglicht. Durch überlappende Montage kann eine Querschnittsverdoppelung erreicht werden.

Verschiebungssystem xEffect im Einsatz

Verschiebungssystem xEffect eignet sich besonders für die Lösung feindrätiger Phasen Anwendungen, z.B. bei Anwendung von Reiheneinbaugeräten. Gabel-Stift-Kombinationen für 1+N-Anwendungen sind durch individuelle Zusammenstellung realisierbar - hierfür ist die einpolige Version neben grauer auch mit blauer Isolation erhältlich. Es können hierbei sogar verschiedene Querschnitte miteinander kombiniert werden.

Zubehör wie Einspeiseklemmen und selbstklebende Phasenkennzeichnungen runden das komfortable Gesamtpaket ab. Bestehende Berührungsschutzkappen sind verwendbar.

Verschiebungssystem xEffect auf einen Blick:

- Meterware, sägbar
- Kein Zurückschneiden des Kupfers notwendig
- Kein Entgraten notwendig
- Nahezu kein Verschnitt
- Endkappen 1- bis 4-polig erhältlich, Endkappen für Weiterverschiebung ausbrechbar
- 4-polige Endkappe paarweise gespritzt (links und rechts)
- Überlappende Weiterverschiebung möglich

- Schienen sind durch 1-polige Schienen beliebig erweiterbar (Stecktechnik)
- Alle Schrittabstände
- 10 und 16 mm²
- Gabel und Steg
- Fahnen beliebig an Sollbruchstelle ausbrechbar
- Selbstklebende Phasenkennzeichnung erhältlich
- Berührungsschutzkappen (ZV-BS-G) verwendbar
- Einfache, feindrätige Handhabung
- Alle Montageanforderungen können durch das Verschiebungssystem xEffect abgedeckt werden
- Geringere Lagerhaltung durch Baukasten-System
- Weniger Zeitaufwand (kein Entgraten, kein Zurückschneiden)
- Individuell und selbst konfigurierbar
- Gabel-Stift-Kombination für 1+N-Anwendung möglich, Einspeisung über Schiene (Klemme nicht möglich)
- Geschützte Technik

Benennung	Schrittabstand (mm)	Cu-Zahl	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-----------	---------------------	---------	------------------	-------------	------------

Für FI, LS, Kombi, Überspannungsschutz

- Lieferung ohne Endkappen

SG13113



10 mm², Bemessungsstrom 63 A

1-phasig	17,8	0,22	BB-EVF-10/1P-1MU	168826	10
	27	0,24	BB-EVF-10/1P-1,5MU	168830	10
	36	0,24	BB-EVF-10/1P-2MU	168834	10
2-phasig	17,8	0,31	BB-EVF-10/2P-1MU	168838	10
	27	0,36	BB-EVF-10/2P-1,5MU	168840	10
3-phasig	17,8	0,46	BB-EVF-10/3P-1MU	168842	10
	27	0,58	BB-EVF-10/3P-1,5MU	168844	10
	36	0,56	BB-EVF-10/3P-2MU	168850	10
3-phasig + HS	3x17,8+1x9	0,58	BB-EVF-10/3P-1MU/AUX	168846	10
	3x17,8+2x9	0,57	BB-EVF-10/3P-1MU/2AUX	168848	10
Neutral	17,8	0,22	BB-EVF-10/N-1MU	168828	10
	27	0,24	BB-EVF-10/N-1,5MU	168832	10
	36	0,24	BB-EVF-10/N-2MU	168836	10

SG13213



16 mm², Bemessungsstrom 80 A

1-phasig	17,8	0,33	BB-EVF-16/1P-1MU	168827	10
	27	0,36	BB-EVF-16/1P-1,5MU	168831	10
	36	0,32	BB-EVF-16/1P-2MU	168835	10
2-phasig	17,8	0,46	BB-EVF-16/2P-1MU	168839	10
	27	0,54	BB-EVF-16/2P-1,5MU	168841	10
3-phasig	17,8	0,69	BB-EVF-16/3P-1MU	168843	10
	27	0,87	BB-EVF-16/3P-1,5MU	168845	10
	36	0,84	BB-EVF-16/3P-2MU	168851	10
3-phasig + HS	3x17,8+1x9	0,87	BB-EVF-16/3P-1MU/AUX	168847	10
	3x17,8+2x9	0,86	BB-EVF-16/3P-1MU/2AUX	168849	10
Neutral	17,8	0,33	BB-EVF-16/N-1MU	168829	10
	27	0,36	BB-EVF-16/N-1,5MU	168833	10
	36	0,32	BB-EVF-16/N-2MU	168837	10

SG13613



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

Für FI, LS, Kombi, Überspannungsschutz

- Lieferung ohne Endkappen

SG13113



10 mm², Bemessungsstrom 63 A

1-phasig	17,8	0,22	BB-EVP-10/1P-1MU	168852	10
	27	0,24	BB-EVP-10/1P-1,5MU	168856	10
	36	0,24	BB-EVP-10/1P-2MU	168860	10
2-phasig	17,8	0,31	BB-EVP-10/2P-1MU	168864	10
	27	0,36	BB-EVP-10/2P-1,5MU	168866	10
3-phasig	17,8	0,46	BB-EVP-10/3P-1MU	168868	10
	27	0,58	BB-EVP-10/3P-1,5MU	168870	10
	36	0,56	BB-EVP-10/3P-2MU	168876	10
3-phasig + HS	3x17,8+1x9	0,58	BB-EVP-10/3P-1MU/AUX	168872	10
	3x17,8+2x9	0,57	BB-EVP-10/3P-1MU/2AUX	168874	10
Neutral	17,8	0,22	BB-EVP-10/N-1MU	168854	10
	27	0,24	BB-EVP-10/N-1,5MU	168858	10
	36	0,24	BB-EVP-10/N-2MU	168862	10

SG13213



16 mm², Bemessungsstrom 80 A

1-phasig	17,8	0,33	BB-EVP-16/1P-1MU	168853	10
	27	0,36	BB-EVP-16/1P-1,5MU	168857	10
	36	0,32	BB-EVP-16/1P-2MU	168861	10
2-phasig	17,8	0,46	BB-EVP-16/2P-1MU	168865	10
	27	0,54	BB-EVP-16/2P-1,5MU	168867	10
3-phasig	17,8	0,69	BB-EVP-16/3P-1MU	168869	10
	27	0,87	BB-EVP-16/3P-1,5MU	168871	10
	36	0,84	BB-EVP-16/3P-2MU	168877	10
3-phasig + HS	3x17,8+1x9	0,87	BB-EVP-16/3P-1MU/AUX	168873	10
	3x17,8+2x9	0,86	BB-EVP-16/3P-1MU/2AUX	168875	10
Neutral	17,8	0,33	BB-EVP-16/N-1MU	168855	10
	27	0,36	BB-EVP-16/N-1,5MU	168859	10
	36	0,32	BB-EVP-16/N-2 MU	168863	10

SG13613



Zubehör

Endkappen BB-EV-EC

wa_sg05612



1-phasig	-	-	BB-EV-EC/1P	168878	40
2+3-phasig	-	-	BB-EV-EC/2-3P	168823	40
4-phasig	-	-	BB-EV-EC/4P	168824	20
Neutral	-	-	BB-EV-EC/N	168879	20

Einspeiseklemme BB-EV-TE/35

wa_sg05312



-	-	0,04	BB-EV-TE/35	168825	3
---	---	------	-------------	--------	---

Klebebogen Phasenfolge

SG08713



-	-	-	BB-S-PS	169831	5
---	---	---	---------	--------	---

Berührungsschutz ZV-BS-G

SG05706



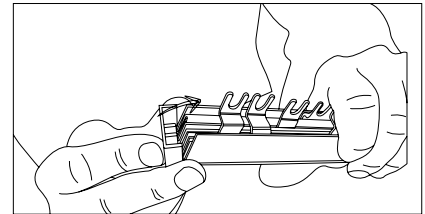
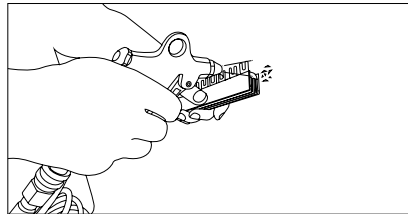
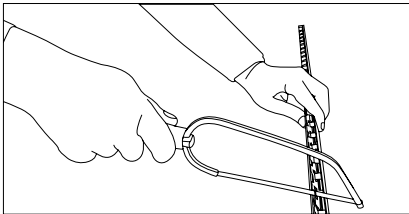
-	-	-	ZV-BS-G	104903	10/600
---	---	---	---------	--------	--------

Technische Daten

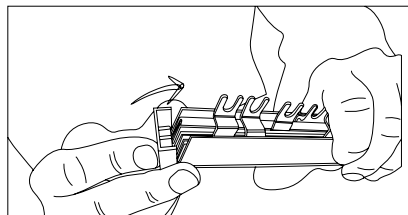
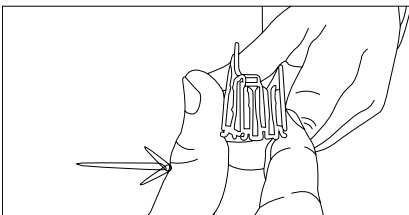
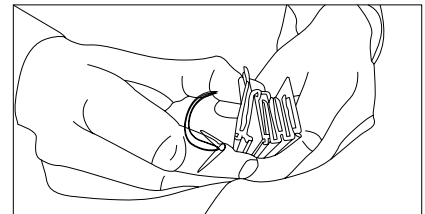
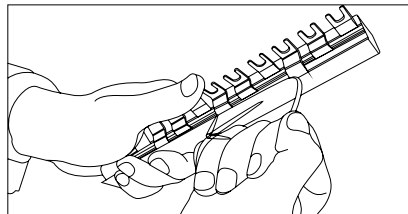
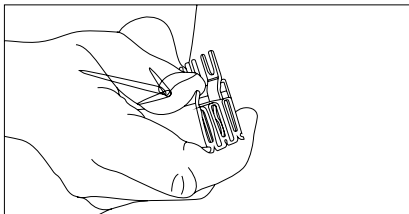
		BB-EV.
Allgemein		
Temperaturbeständigkeit		≥ 80°C UL94 V0
Normen		EN 60947-1:2007 / IEC 60947-1:2007 / IEC 60999:2000
Klimafestigkeit		nach DIN EN 60068
Isolationskoordination		Überspannungskategorie III / Verschmutzungsgrad 2
Elektrisch		
Stossspannungsfestigkeit		≥ 4,5 kV
Mindestluftstrecke		>5,5 mm
Mindestkriechstrecke		>5 mm
Max. Betriebsspannung		690 V AC/DC 1.000 V DC nur 1-polig
Max. Schienenstrom	I_s /Phase	
10 mm ²		63 A
16 mm ²		80 A
Schutzklasse		IP20
Kurzschlussfestigkeit	I_{cc}	25 kA - NH3 355A, gC500V JM
Durchschlagfestigkeit		PC - ABS >32 kV / mm

Montageanleitung:

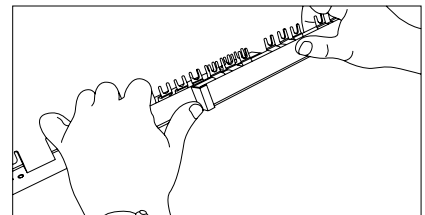
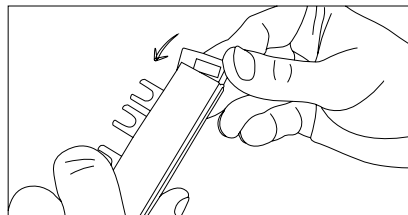
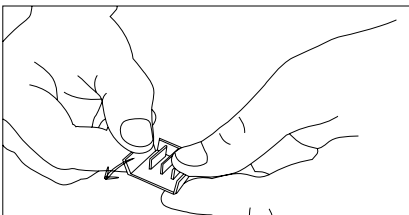
Zuschnitt



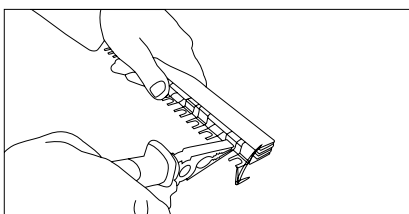
Montage einer Zusatzschiene



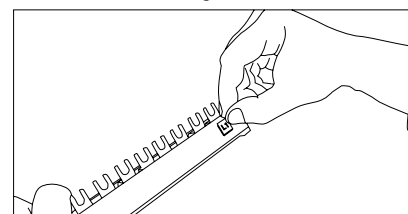
Überlappende Montage bzw. Weiterverbindung



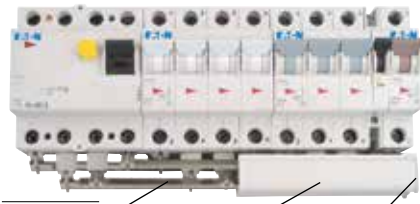
Ausbrechen von Anschlussfahnen



Phasenkennzeichnung aufkleben



Steckverschiebung 50 A, 80 A ZV



für PLS., PKN., PFIM, PFHM (mit Hilfsschalter)

WA_SG02018
Sammelschiene ZV-SS
ZV-SS-80A
Abdeckprofil ZV-ADP
Endkappen ZV-AEK

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

Anschlusswinkel L1, N



WA_SG08102
Gleicher Anschlusswinkel ZV-L1/N (-80A), für die Polstreifen L1 und N, 180° gedreht

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



WA_SG07902
Gleicher Anschlusswinkel ZV-L2/L3 (-80A), für die Polstreifen L2 und L3, 180° gedreht

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

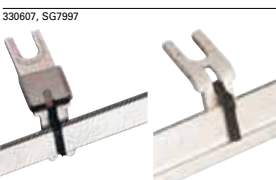
Anschlusswinkel N (0,5 TE) für PLSM



WA_SG08002
Gleicher Anschlusswinkel ZV-N-05TE für Polstreife N 50 und 80 A Verschiebung

50 A				
10 Stk.	0,005	ZV-N-05TE-10	263947	10 / 600
36 Stk.	0,005	ZV-N-05TE-36	263948	36 / 2160
80 A				
100 Stk.	0,005	ZV-N-05TE-100	263949	100 / 3000

Sammelschiene 1m



330607, SG7997
50 A, ZV-SS
80 A, ZV-SS-80A

50 A				
	0,143	ZV-SS	263956	1 / 10
80 A				
	0,230	ZV-SS-80A	263957	1 / 10

Benennung	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Zubehör			
Abdeckprofil 1m, für 50+80 A	ZV-ADP	263958	1 / 10
Endkappen für Abdeckprofil	ZV-AEK	263959	10 / 600
Anspeiseblock 35/50mm ²	Z-D80	248269	12 / 120

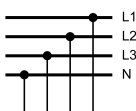
Beschreibung Steckverschiebung 50 A, 80 A ZV

- Beliebige Schaltgerätekombinationen mit oder ohne Hilfsschalter möglich
- Nur wenige Bauteile, 2 Winkeltypen je Schienenquerschnitt für Drehstromverschiebung
- Gemeinsames Abdeckprofil mit Endkappen für ZV-SS u. ZV-SS-80A
- Kurzschluss- und Isolationsfestigkeit geprüft nach IEC/EN 60439-1

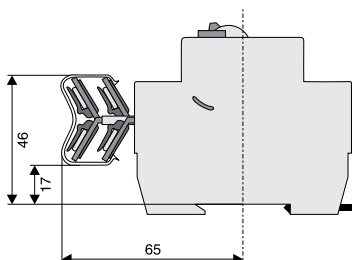
Technische Daten

		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

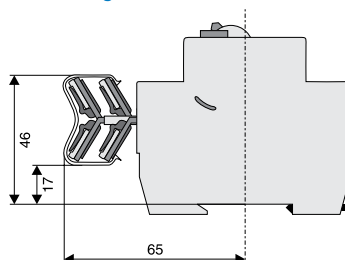
Schaltbild



Abmessungen (mm) 50 A



Abmessungen (mm) 80 A



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

Blockverschienung (Gabel) Z-GV

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

Blockverschienung (Gabel) Z-GV

- Lieferung mit Endkappen

sg03615



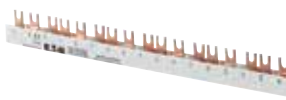
16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

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

sg03615



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



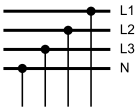
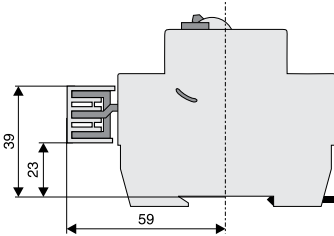
Finger-/handrückensicher	ZV-BS-G	104903	10 / 600
--------------------------	---------	--------	----------

Beschreibung Blockverschiebung 10mm², 16mm² (Gabel) Z-GV

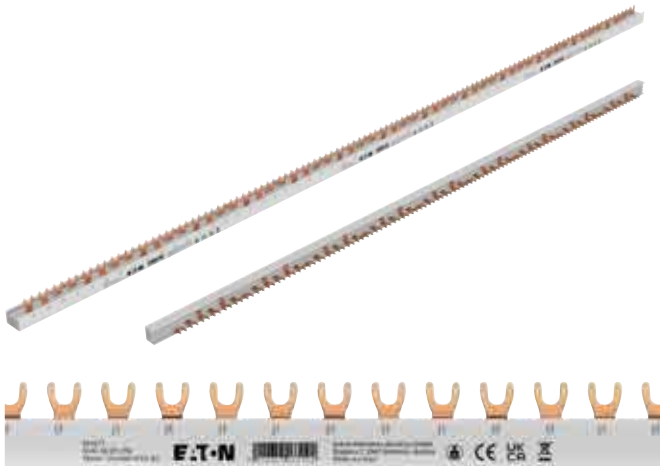
- Länge 1m
- Abdeckkappen sind nicht im Lieferumfang und extra zu bestellen
- Kurze Version (/17, /16, /8) inklusive Abdeckkappen

Technische Daten

	Z-GV
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	
10 mm ²	63 A
16 mm ²	80 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	10 und 16 mm ² Cu
Schrittmaß	17,8 mm
Z-GV-16-P+HS	17,8/27 mm

Schaltbild**Abmessungen (mm)**

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

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

WA_REN_SG_00822_L



Endkappen 3-phasig für 10 mm ²	EK-3/10-EVGK-GVK	501076	10 / 5000
Endkappen 3-phasig für 16 mm ²	EK-3/16-EVGK-GVK	501077	10 / 5000
Endkappen 4-phasig für 16 mm ²	EK-3N/16-EVGK-GVK	501078	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
--------------------------	---------	--------	----------

Beschreibung Blockverschiebung 10 mm², 16 mm² (Gabel) GVK

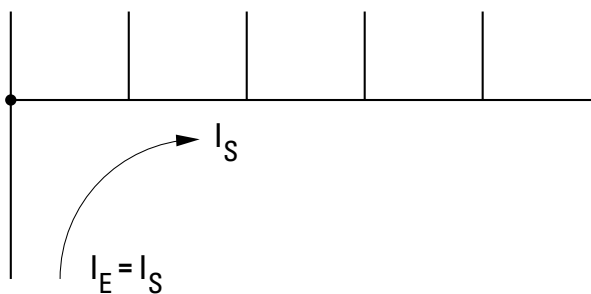
- GVK Verschiebung kann auf Länge geschnitten werden
- Die Endkappen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

Technische Daten

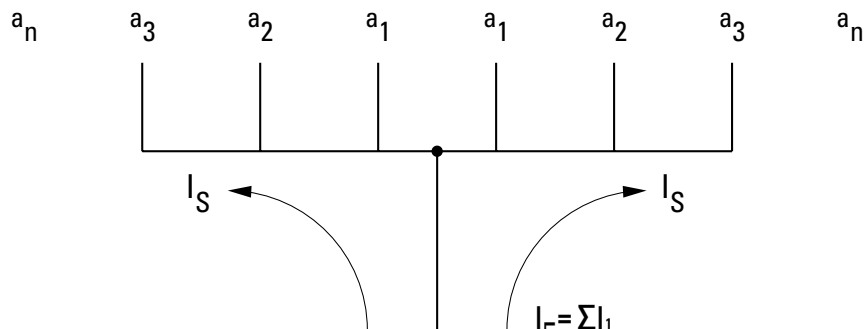
		GVK
Allgemein		
Normen	DIN EN 61439-1:2021-10 / DIN EN 61439-6:2013-06 IEC 664 / IEC 60895-2-12 / VDE 0110 / DIN EN 60754-1	
Klimafestigkeit	nach IEC 68-2	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Verschiebung	E-Cu-ETP	
Isolation	PC-ABS	
Endkappen	PC-ABS	
Berührungsschutz	PP	
Elektrisch		
Nennbetriebsspannung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

Führung

Seitliche Zuführung

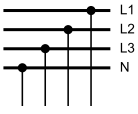


Zentrale Zuführung



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

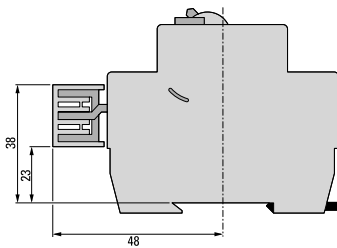
Schaltbild



Beschreibung der Blockverschiebung

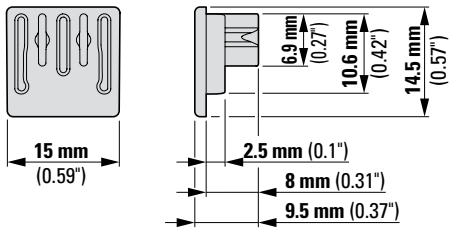
Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
<p>3-phasig</p>	<p>x19</p> <p>x19</p>	<p>EK-3/10-EVGK-GVK</p> <p>EK-3/16-EVGK-GVK</p>	<p>GVK-10/3P-3TE</p> <p>GVK-16/3P-3TE</p>
<p>2-phasig (3P + 3N)</p>	x27	EK-3N/16-EVGK-GVK	GVK-16/3P+3N-6TE
<p>4-phasig</p>	x14	EK-3N/16-EVGK-GVK	GVK-16/3P+N-4TE

Abmessungen (mm)

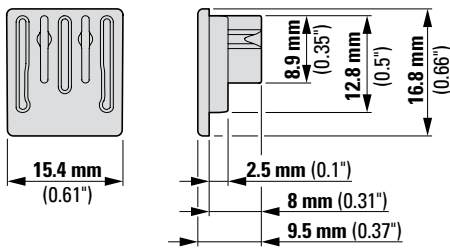


Abmessungen Endkappen (mm)

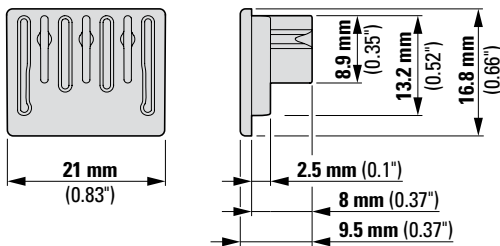
EK-3/10-EVGK-GVK



EK-3/16-EVGK-GVK

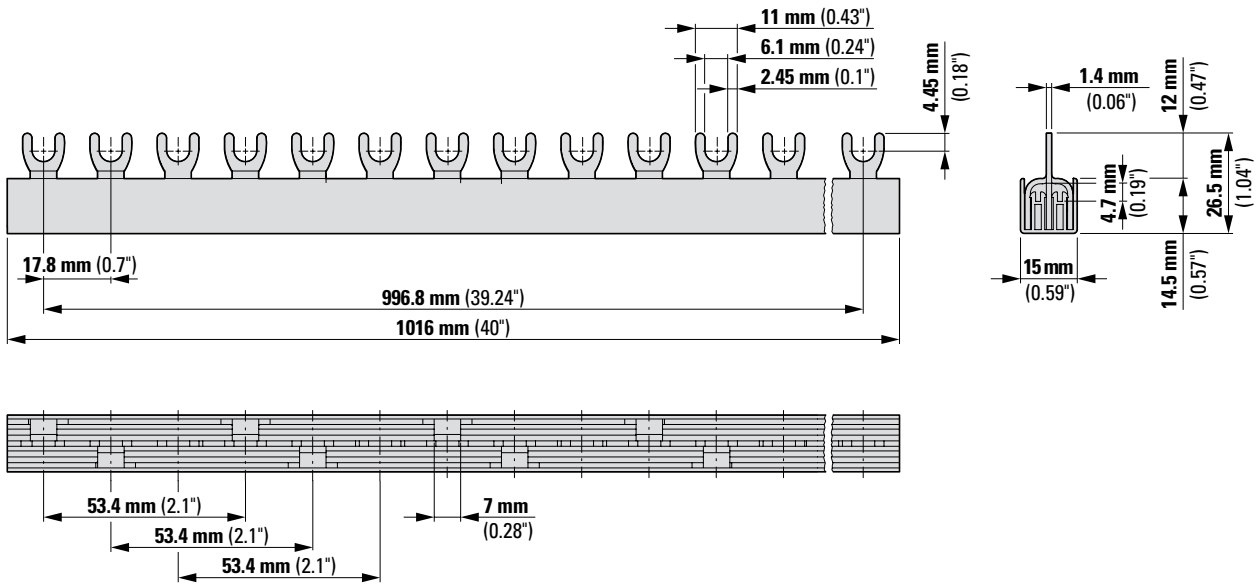


EK-3N/16-EVGK-GVK

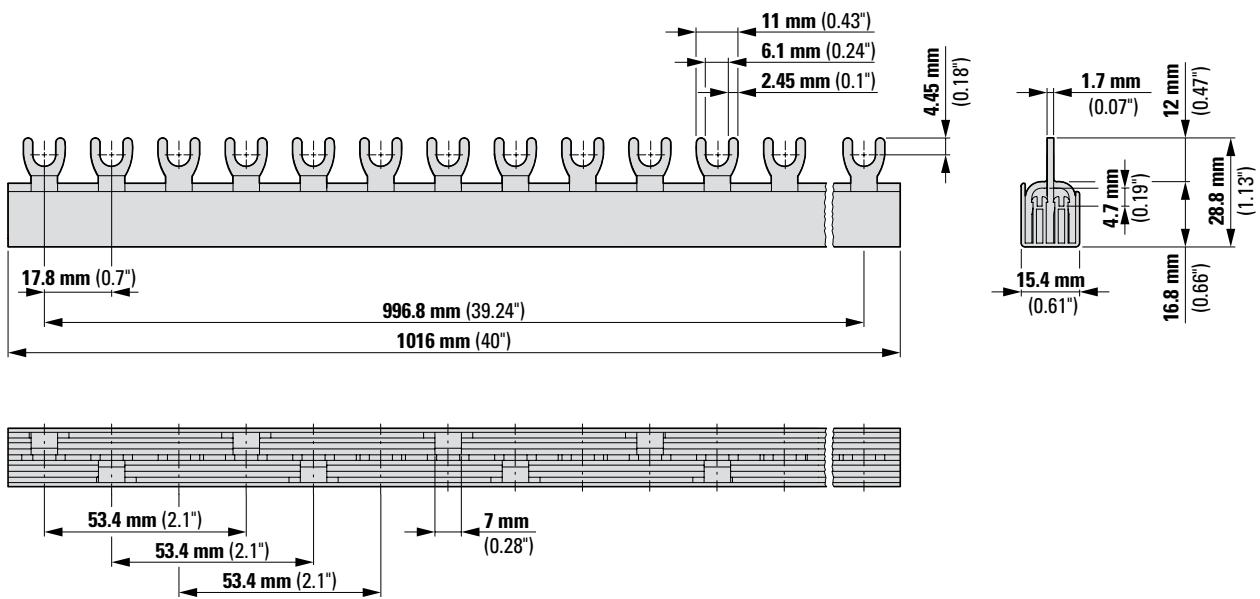


Abmessungen Sammelschienen (mm)

GVK-10/3P-3TE

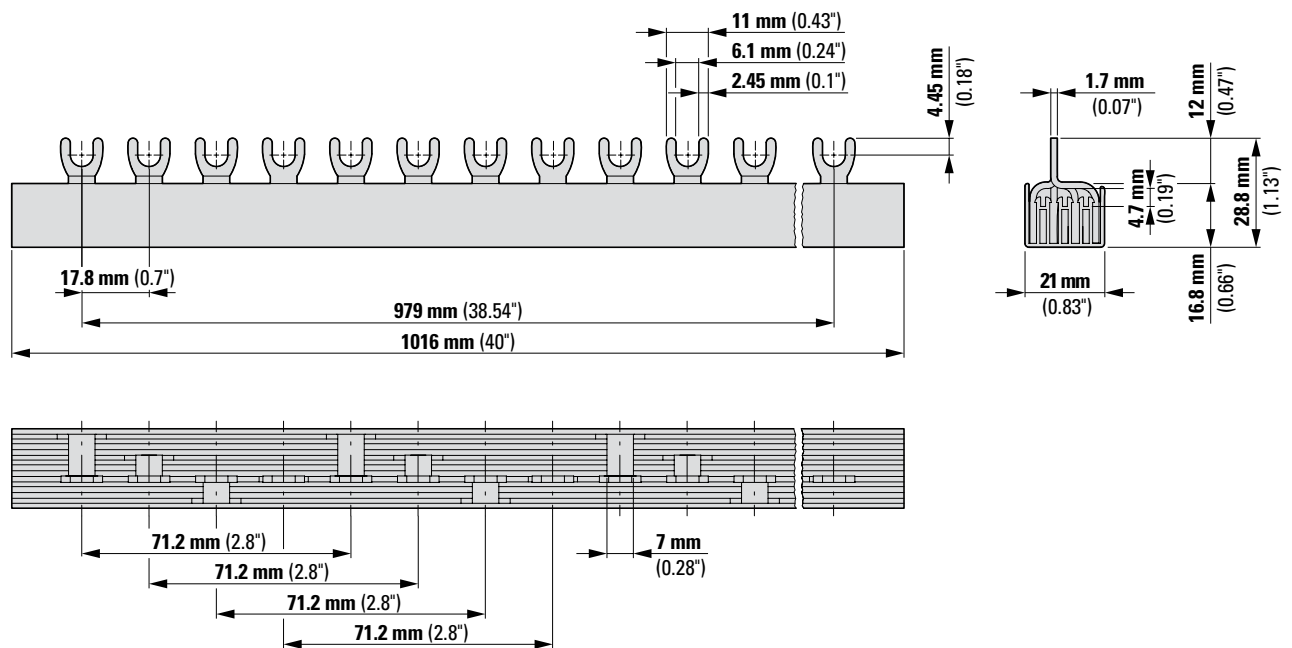


GVK-16/3P-3TE

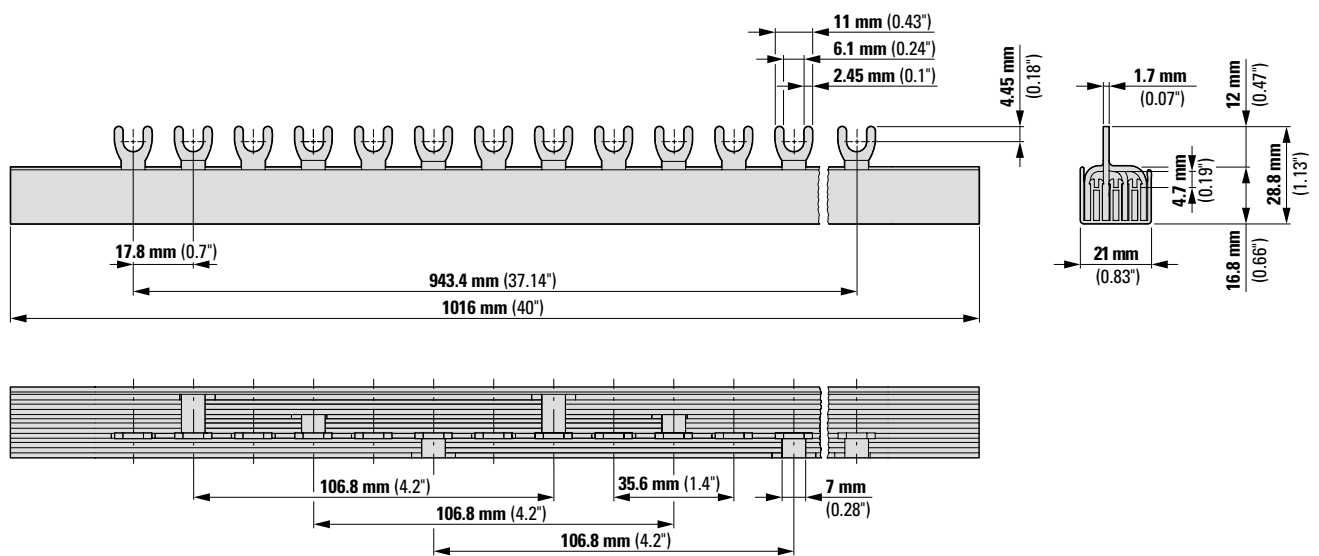


Abmessungen Sammelschienen (mm)

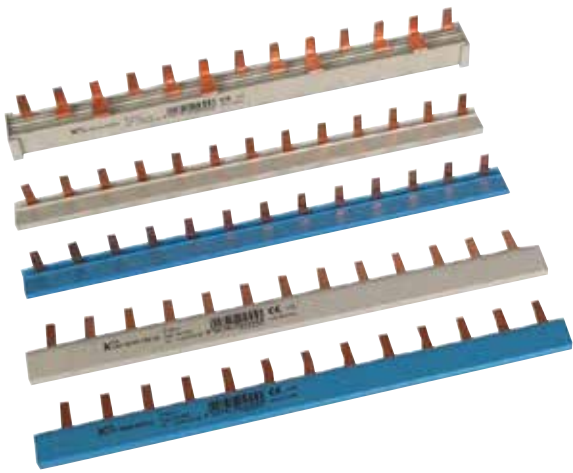
GVK-16/3P+N-4TE



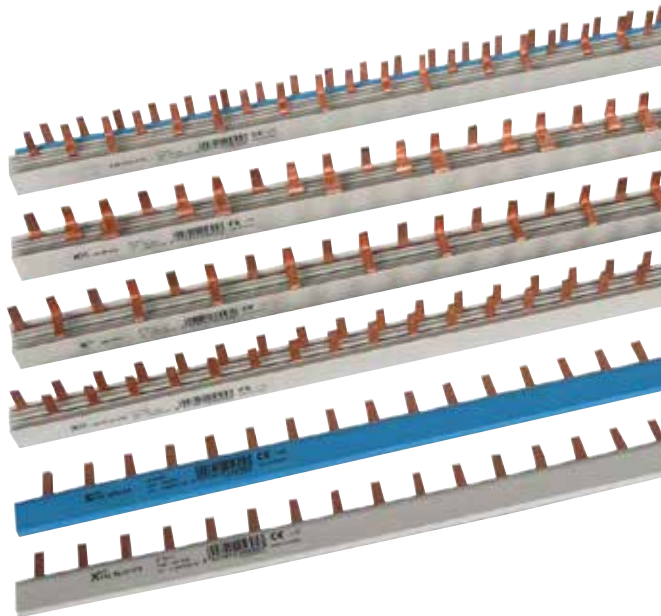
GVK-16/3P+3N-6TE



WA_SG11302



WA_SG11302



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

Blockverschiebung (Gabel + Stift) Z-GSV

- für PLS.1N (1,5TE)

Blockverschiebung (Gabel + Stift) Z-GSV

- Lieferung mit Endkappen



10 mm² - Bemessungsstrom 63 A

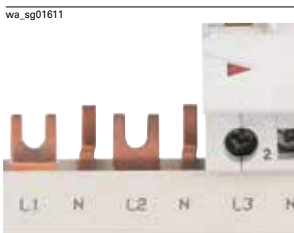
4-phasig	0,208	Z-GSV-10/FI+EH+2XLS1N	113138	10
4-phasig	0,277	Z-GSV-10/FI+EH+4XLS1N	113139	10

16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

4-phasig 3x	0,408	Z-GSV-16/3P+3N/9	271079	15
-------------	-------	------------------	--------	----

Blockverschiebung (Gabel + Stift) Z-GSV, 1 Meter

- Lieferung ohne Endkappen



16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

2-phasig	0,585	Z-GSV-16/1P+N	271067	10
4-phasig	1,840	Z-GSV-16/3P+3N	271068	10
4-phasig	2,196	Z-GSV-16/FI+EH+KR+30XLS1N	113137	7
Endkappe 4-phasig		Z-V-AK/4P	264931	10 / 600

Beschreibung der Blockverschiebung (Gabel + Stift) Z-GSV

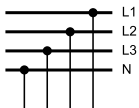
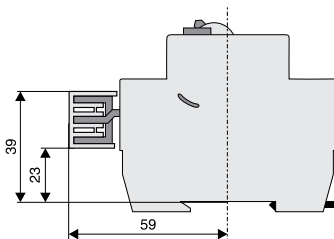
Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
<p>4-phasig</p>		Z-V-AK/4P	Z-GSV-10/FI+EH+2XLS1N
<p>4-phasig</p>		Z-V-AK/4P	Z-GSV-10/FI+EH+4XLS1N
<p>2-phasig</p>	x37 x9	Z-AK-16/2+3P	Z-GSV-16/1P+N Z-GSV-16/1P+N/9
<p>4-phasig</p>	x37 x9	Z-AK-16/4P	Z-GSV-16/3P+3N Z-GSV-16/3P+3N/9
<p>4-phasig</p>		Z-V-AK/4P	Z-GSV-16/FI+EH+KR+30XLS1N

Beschreibung Blockverschiebung 10mm², 16mm² (Gabel + Stift) Z-GSV

- Länge 1m
- Abdeckkappen sind nicht im Lieferumfang und extra zu bestellen
- Kurze Version (/9) inklusive Abdeckkappen

Technische Daten

	Z-GSV
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	
10 mm ²	63 A
16 mm ²	80 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	10 und 16 mm ² Cu
Schrittmaß	26,7 mm

Schaltbild**Abmessungen (mm)**

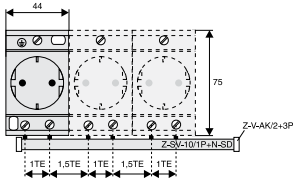
Benennung	Cu-Zahl	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-----------	---------	-----------------------	-------------	---------------

Blockverschiebung (Stift) Z-SV...-SD, 1 Meter

- für Schuko Steckdose Z-SD230
- Lieferung mit Endkappen

10 mm² - Bemessungsstrom 50 A

Z-phasig	0,588	Z-SV-10/1P+N-SD	269526	10
Endkappen		Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600



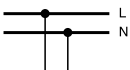
Beschreibung Blockverschiebung 10mm² (Stift) Z-SV ...-SD

- Lieferung ohne Abdeckkappen
- Schritt 2,5TE
- Länge 1 m

Technische Daten

	Z-SV-10/1P+N-SD
Elektrisch	
Bemessungsspannung	230/400 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	50 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	10 mm ² Cu
Schrittmaß	44 mm

Schaltbild



Zubehör

WA_SG10602



Endkappen

WA_SG10702



Einspeiseklemme
Z-EK/25/QL

WA_SG10702



Einspeiseklemme
Z-EK/25

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

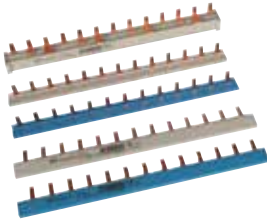
Blockverschienung (Stift) Z-SV

- für PLN. (1TE), Z-SI

Blockverschienung (Stift) Z-SV, 13TE

- Lieferung mit Endkappen

WA_SG11302



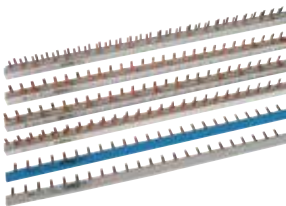
10 mm² - Bemessungsstrom 50 A

1-phasig gerade grau	0,055	Z-SV-10/1P-1TE/13	264916	10
1-phasig gerade blau	0,055	Z-SV-10/N-1TE/13	264917	10
1-phasig gewinkelt grau	0,055	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-phasig gewinkelt blau	0,055	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
2-phasig	0,126	Z-SV-10/2P-2TE/13	264922	10
3-phasig	0,203	Z-SV-10/3P-3TE/13	264924	10
4-phasig	0,258	Z-SV-10/3P+N-4TE/12	264926	10
4-phasig (für PLN.)	0,258	Z-SV-10/3P+3N-3TE/13	264927	10

Blockverschienung (Stift) Z-SV, 1 Meter

- Lieferung ohne Endkappen

WA_SG11302



16 mm² - Bemessungsstrom 63 A

1-phasig gerade grau	0,385	Z-SV-16/1P-1TE	264912	25
1-phasig gerade blau	0,385	Z-SV-16/N-1TE	264913	25
1-phasig gewinkelt grau	0,385	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-phasig gewinkelt blau	0,385	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
2-phasig	0,941	Z-SV-16/2P-2TE	264923	10
3-phasig (für PLN.)	1,326	Z-SV-16/2P+2N-2TE	264914	7
3-phasig	1,422	Z-SV-16/3P-3TE	264925	10
4-phasig	2,177	Z-SV-16/3P+N-4TE	264928	7
4-phasig (für PLN.)	1,807	Z-SV-16/3P+3N-3TE	264915	7

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

Zubehör

Endkappen, Z-V-AK/, Z-BB-EC/4P

wa_sg05413



1-phasig	Z-V-AK/1P	104905	10 / 600
2+3-phasig	Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600
4-phasig	Z-BB-EC/4P ¹⁾	183116	10 / 600

¹⁾ ausschließlich für Z-SV-16/3P+N-4TE, Art.-Nr. 264928

Einspeiseklemmen 6 - 25 mm², Z-EK/25

wa_sg02512



lang gerade	Z-EK/25	264935	10 / 600
kurz gerade	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
lang quer	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
kurz quer	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

Berührungsschutz für Verschienung, gelb ZV-BS-G

SG05705



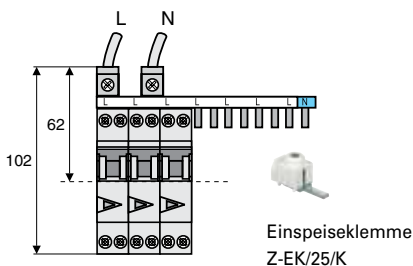
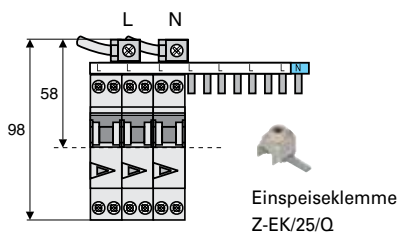
Finger-/handrücksicher	ZV-BS-G	104903	10/600
------------------------	---------	--------	--------

Beschreibung der Blockverschiebung (Stift) Z-SV

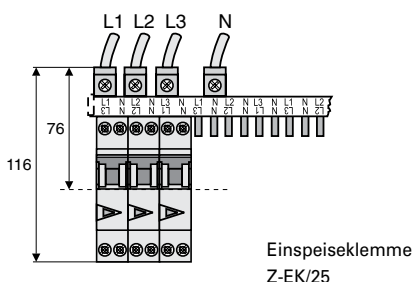
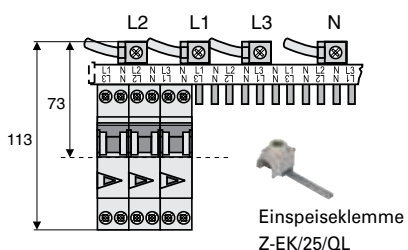
Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
1-phasig + 2-phasig 	x13 x56		Z-SV-10/1P-F/13 Z-SV-16/1P-1TE/F
	x13 x56		Z-SV-10/N-F/13 Z-SV-16/N-1TE/F
	x13 x56		Z-SV-10/1P-1TE/13 Z-SV-16/1P-1TE
	x13 x56		Z-SV-10/N-1TE/13 Z-SV-16/N-1TE
2-phasig 	x6 x28	Z-V-AK/2+3P	Z-SV-10/2P-2TE/13 Z-SV-16/2P-2TE
	3-phasig 	x56	Z-V-AK/2+3P
x4 x19		Z-V-AK/2+3P	Z-SV-10/3P-3TE/13 Z-SV-16/3P-3TE
4-phasig 	x3 x14	Z-V-AK/4P Z-BB-EC/4P	Z-SV-10/3P+N-4TE/12 Z-SV-16/3P+N-4TE
	x13 x56	Z-V-AK/2+3P	Z-SV-10/3P+3N-3TE/13 Z-SV-16/3P+3N-3TE

Verschiebungsbeispiel

Z-SV-10/1P-F/13, Z-SV-16/1P-1TE/F
Z-SV-10/N-F/13, Z-SV-16/N-1TE/F



Z-SV-... 2-phasig bis 4-phasig



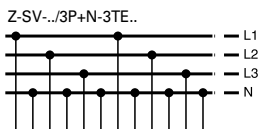
Beschreibung Blockverschiebung 10mm² (Stift) Z-SV-10/, 16mm² (Stift) Z-SV-16/

- Blockverschiebung 10 mm² inklusive Abdeckkappen, Länge 13TE
- Blockverschiebung 16 mm² ohne Abdeckkappen, Länge 1m

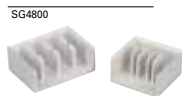
Technische Daten

	Z-SV
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	
10 mm ²	50 A
16 mm ²	63 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	10 und 16 mm ² Cu
Schrittmaß	17,80 mm

Schaltbild



Zubehör



Endkappen



Einspeiseklemme
Z-EK/25/Q



Einspeiseklemme
Z-EK/25/QL



Einspeiseklemme
Z-EK/25/K



Einspeiseklemme
Z-EK/25

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

Blockverschiebung 12TE (Gabel + Stift) Z-GSV-10

- für PLN. (1TE) + FI
- Lieferung mit Endkappen

10 mm² - Bemessungsstrom 50 A

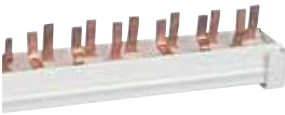
unten

2-phasig, FI-2p + 4xPLN	0,07	Z-GSV-10/1P+N-NL/6	274297	10 / 200
2-phasig, FI-2p + 10xPLN	0,131	Z-GSV-10/1P+N/12-U	274299	10 / 100
4-phasig, FI-4p + 4xPLN	0,13	Z-GSV-10/3P+N-NL/8	116858	10
4-phasig, FI-4p + 8xPLN	0,463	Z-GSV-10/3P+N/12-U	274400	10 / 100
4-phasig, FI-4p + 3xPLS.. + 5xPLN	0,463	Z-GSV-10/3P+N/12H-U	274401	10 / 100

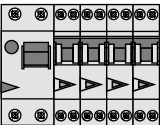

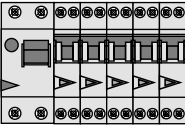


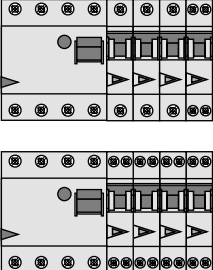
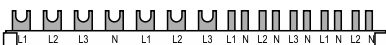
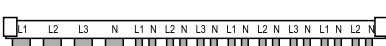

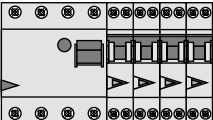

oben

2-phasig, FI-2p + 10xPLN	0,131	Z-GSV-10/1P+N/12-O	274402	10 / 100
4-phasig, FI-4p + 8xPLN	0,463	Z-GSV-10/3P+N/12-O	274403	10 / 100

SG4700



Beschreibung der Blockverschiebung 12TE (Gabel + Stift) Z-GSV-10

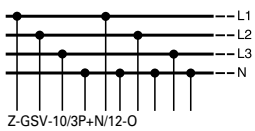
Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
<p>2-phasig</p> 	4xPLN	<p>Z-V- AK/2+3P</p> 	Z-GSV-10/1P+N-NL/6
	x10	<p>Z-V- AK/2+3P</p> 	Z-GSV-10/1P+N/12-O
		<p>Z-V- AK/2+3P</p> 	Z-GSV-10/1P+N/12-U
<p>4-phasig</p> 	x8	<p>Z-V- AK/4P</p> 	Z-GSV-10/3P+N/12H-U
		<p>Z-V- AK/4P</p> 	Z-GSV-10/3P+N/12-O
		<p>Z-V- AK/4P</p> 	Z-GSV-10/3P+N/12-U
	4xPLN	<p>Z-V- AK/4P</p> 	Z-GSV-10/3P+N-NL/8

Beschreibung Blockverschiebung 12TE 10mm² (Gabel + Stift) Z-GSV-10

- Verschiebungsstücke 12TE inklusive Abdeckkappen

Technische Daten

	Z-GSV-10
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	50 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	10 mm ² Cu
Schrittmaß	17,95 mm

Schaltbild**Zubehör**

WA_SG10702


Einspeiseklemme
Z-EK/25/QL

WA_SG10702

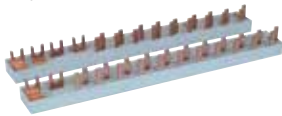
Einspeiseklemme
Z-EK/25

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

Blockverschiebung 13TE (Gabel + Stift) Z-GSV-10

- für 1x FI + PLG. (1TE)
- nicht kürzen! 

wa_sg14303



10 mm² - Bemessungsstrom 63 A

oben

2-phasig, FI-2p + 11xPLG	0,251	Z-GSV-10/1P+N-F/13	264920	10
--------------------------	-------	--------------------	--------	----

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

Zubehör

Einspeiseklemmen 6 - 25 mm², Z-EK/25

wa_sg02512



lang gerade	Z-EK/25	264935	10 / 600
lang quer	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600

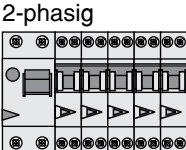

Berührungsschutz für Verschiebung, gelb ZV-BS-G

SG05705



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

Beschreibung der Blockverschiebung 13TE (Gabel + Stift) Z-GSV-10

Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Type
 <p>2-phasig</p>	x11	 <p>Z-GSV-10/1P+N-F/13</p>

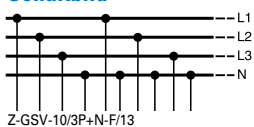
Beschreibung Blockverschiebung 13TE 10mm² (Gabel + Stift) Z-GSV-10

- Verschiebungsstücke 13TE ohne Abdeckkappen

Technische Daten

Z-GSV-10	
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	63 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenquerschnitt	10 mm ² Cu
Schrittmaß	17,95 mm

Schaltbild




Zubehör

 <p>WA_SG10602</p> <p>Endkappen</p>	 <p>WA_SG10702</p> <p>Einspeiseklemme Z-EK/25/QL</p>	 <p>WA_SG10702</p> <p>Einspeiseklemme Z-EK/25</p>
--	---	--

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

Blockverschiebung (Stift) Z-SV-../1P+N-F

- für 1x PFGC + PLGC. (1TE)
- 2-phasig
- nicht kürzen! 

SG07106



10 mm² - Bemessungsstrom 50 A

PFGC + PLGC	Cu-Zahl	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
PFGC + 4x PLGC	0,105	Z-SV-10/1P+N-F/6	107944	10 / 100
PFGC + 7x PLGC	0,155	Z-SV-10/1P+N-F/9	107943	10 / 100
PFGC + 11x PLGC	0,22	Z-SV-10/1P+N-F/13	107942	10 / 100

16 mm² - Bemessungsstrom 63 A

PFGC + PLGC	Cu-Zahl	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
PFGC + 4x PLGC	0,155	Z-SV-16/1P+N-F/6	191245	10 / 100
PFGC + 7x PLGC	0,231	Z-SV-16/1P+N-F/9	191244	10 / 100
PFGC + 8x PLGC	0,259	Z-SV-16/1P+N-F/10	191246	10 / 100
PFGC + 11x PLGC	0,328	Z-SV-16/1P+N-F/13	191243	10 / 100

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

Zubehör

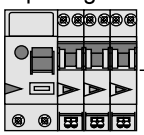
Berührungsschutz für Verschiebung, gelb ZV-BS-G

SG05705



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

Beschreibung der Blockverschiebung (Stift) Z-SV-../1P+N-F

Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Type
2-phasig 	x4	Z-SV-../1P+N-F/6
	x7	Z-SV-../1P+N-F/9
	x8	Z-SV-16/1P+N-F/10
	x11	Z-SV-../1P+N-F/13

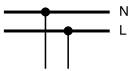
Beschreibung Blockverschiebung 10/16mm² (Stift) Z-SV-../1P+N-F

- Verschiebungsstücke ohne Abdeckkappen

Technische Daten

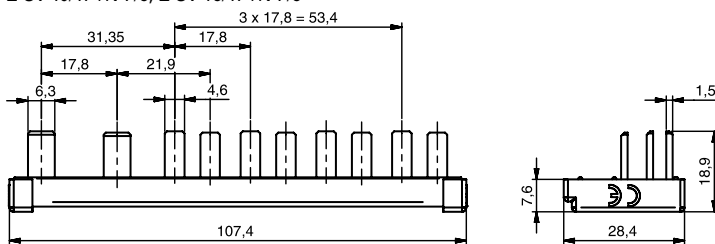
		Z-SV-../1P+N-F
Elektrisch		
Bemessungsspannung		240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom		
10 mm ²		50 A
16 mm ²		63 A
Überspannungskategorie		III
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV
Bedingter Bemessungs Kurzschlussstrom AC mit 125 A gG		10 kA
Mechanisch		
Schienenquerschnitt		10 und 16 mm ² Cu
Schrittmaß		17,8 mm
Brandklasse nach UL94		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		2
Kriechstromfestigkeit		CTI 300
Luftstrecke		≥ 5,5 mm
Kriechstrecke		≥ 5 mm

Schaltbild

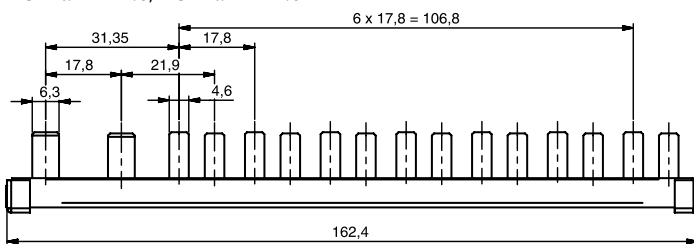


Abmessungen (mm)

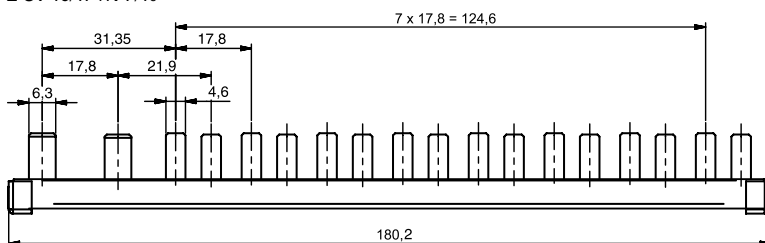
Z-SV-10/1P+N-F/6, Z-SV-16/1P+N-F/6



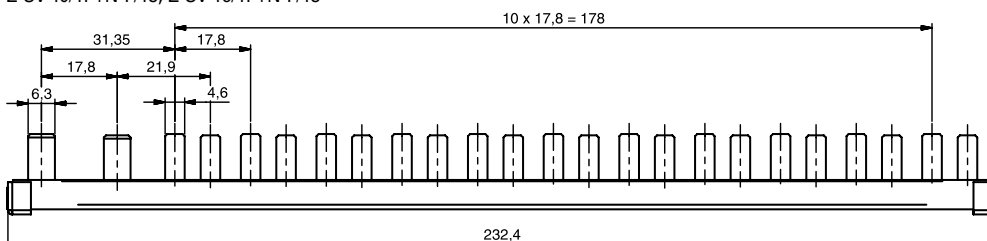
Z-SV-10/1P+N-F/9, Z-SV-16/1P+N-F/9



Z-SV-16/1P+N-F/10



Z-SV-10/1P+N-F/13, Z-SV-16/1P+N-F/13



wa_sg03511



Beschreibung

- Für Leitungsschutzschalter FAZ-NA/RT
- 16 mm²
- Stiftverschiebung
- Zubehör erhältlich:
 - Anschlussklemmen
 - Berührungsschutz
- Verschiedene Lieferlängen

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

Für FAZ-NA/RT, nicht schneidbar!!

- Lieferung mit Endkappen

wa_sg03511



16 mm², Bemessungsstrom 80 A

1-phasig, 6TE	17,6	0,035	Z-SV/UL-16/1P-1TE/6	104892	10
1-phasig, 12TE	17,6	0,07	Z-SV/UL-16/1P-1TE/12	104893	10
1-phasig, 18TE	17,6	0,105	Z-SV/UL-16/1P-1TE/18	104894	10
2-phasig, 6TE	17,6	0,07	Z-SV/UL-16/2P-2TE/6	104895	10
2-phasig, 12TE	17,6	0,14	Z-SV/UL-16/2P-2TE/12	104896	10
2-phasig, 18TE	17,6	0,21	Z-SV/UL-16/2P-2TE/18	104897	10
3-phasig, 6TE	17,6	0,14	Z-SV/UL-16/3P-3TE/6	104898	10
3-phasig, 12TE	17,6	0,221	Z-SV/UL-16/3P-3TE/12	104899	10
3-phasig, 18TE	17,6	0,332	Z-SV/UL-16/3P-3TE/18	104900	10

Zubehör

Anschlussklemmen

SG07506



2,5 - 35mm ²	-	0,035	Z-EK/35/UL	104901	3
1,5 - 50mm ²	-	0,038	Z-EB/50/UL	104902	3




Berührungsschutz Z

SG07706

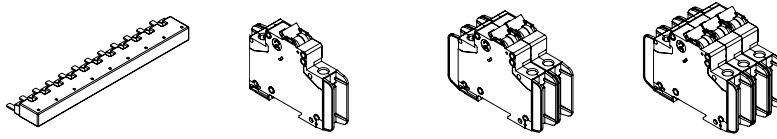


für 3 Stifte	-	-	ZV-BS-UL	104904	10
--------------	---	---	----------	--------	----

Beschreibung der UL489-Verschiebung

Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Type
 <p>1-phasig</p>	x6	Z-SV/UL-16/1P-1TE/6
	x12	Z-SV/UL-16/1P-1TE/12
	x18	Z-SV/UL-16/1P-1TE/18
 <p>2-phasig</p>	x3	Z-SV/UL-16/2P-2TE/6
	x6	Z-SV/UL-16/2P-2TE/12
	x9	Z-SV/UL-16/2P-2TE/18
 <p>3-phasig</p>	x2	Z-SV/UL-16/3P-3TE/6
	x4	Z-SV/UL-16/3P-3TE/12
	x6	Z-SV/UL-16/3P-3TE/18

Beschreibung der UL489-Verschlebung Z-SV/UL-16 für FAZ-NA/RT

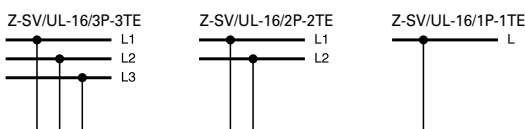


Artikel Nr.				
104892	Z-SV/UL-16/1P-1TE/6	6	-	-
104893	Z-SV/UL-16/1P-1TE/12	12	-	-
104894	Z-SV/UL-16/1P-1TE/18	18	-	-
104895	Z-SV/UL-16/2P-2TE/6	-	3	-
104896	Z-SV/UL-16/2P-2TE/12	-	6	-
104897	Z-SV/UL-16/2P-2TE/18	-	9	-
104898	Z-SV/UL-16/3P-3TE/6	-	-	2
104899	Z-SV/UL-16/3P-3TE/12	-	-	4
104900	Z-SV/UL-16/3P-3TE/18	-	-	6
104901	Z-EK/35/UL	-	-	-
104902	Z-EB/50/UL	-	-	-
104904	ZV-BS-UL	-	-	-

Technische Daten

Z-SV/UL16	
Allgemein	
Temperaturbeständigkeit	125°C - UL94 V0
Normen	
Phasenschiene	UL489, DIN EN 60947-1, VDE 0660 Teil 100 = IEC 60947-1:2004, IEC 60947-2:2003
Anschlussklemme	IEC 60999:2000, UL489, UL486A, CSA C22.2
Klimafestigkeit	nach DIN EN 60068
Isolationskoordination	Überspannungskategorie III / Verschmutzungsgrad 2
Elektrisch	
Stossspannungsfestigkeit	≥ 9,5 kV (1 kV / mmLS)
Mindestluftstrecke	> 9,5 mm/25,4 mm (intern/extern)
Mindestkriechstrecke	> 12,7 mm/50,8 mm (intern/extern)
Max. Betriebsspannung	
1-, 3-phasig	690 V IEC 480Y/277V & 240 V AC
Anschlussklemmen	1.000 V AC/DC
Max. Schienenstrom	I _g /Phase 80 A
Schutzklasse	IP20
Kurzschlussfestigkeit	15 kA mit NH3 355 A gL 500 V JM / 7,5 kA 3 cycles @ 600 V
Durchschlagfestigkeit	>30 kV/mm

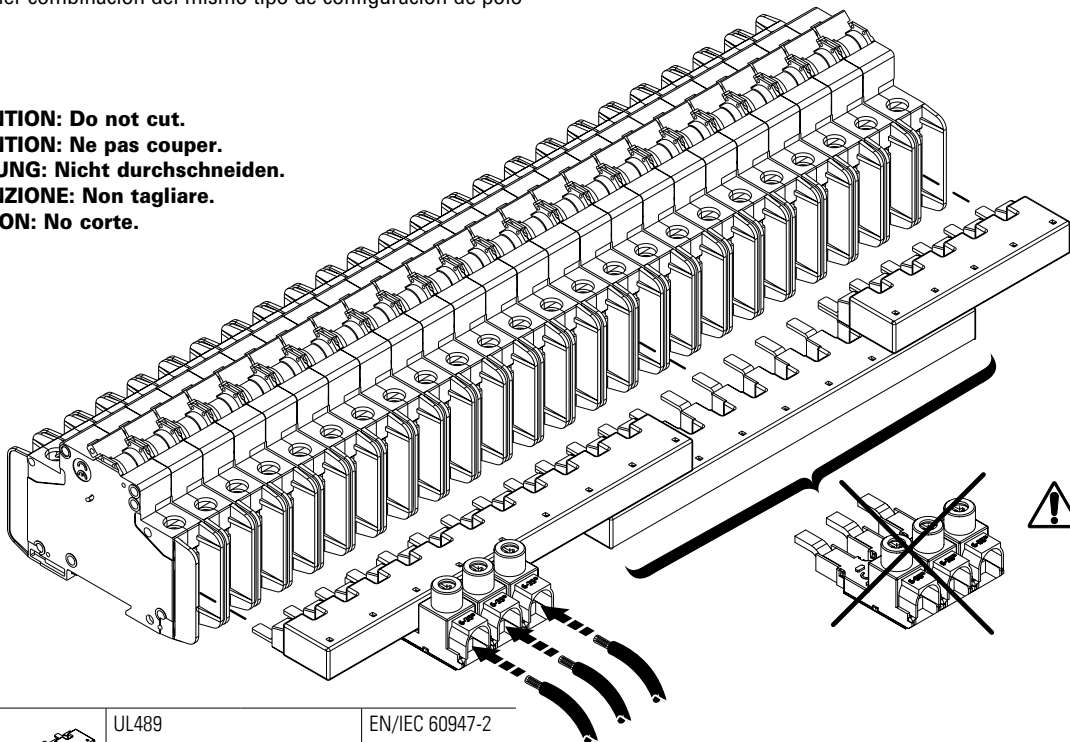
Schaltbild

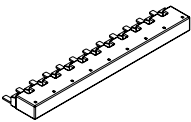


Montagebeispiel der UL489-Verschiebung Z-SV/UL-16 für FAZ-NA/RT


- !** **ATTENTION:** Maximum von 3 commoning links allowed. Any combination von same pole configuration.
ATTENTION: 3 liaisons communes autorisées au maximum. Toute combinaison de configurations de polarité identiques.
ACHTUNG: Maximal 3 Schienenblöcke. Beliebige Kombination gleichpoliger Konfigurationen.
ATTENZIONE: Sono consentiti al massimo 3 pettini di collegamento in qualsiasi combinazione della stessa configurazione di poli.
ATEÖION: Se permite un máximo de 3 enlaces comunes. Cualquier combinación del mismo tipo de configuración de polo

- !** **ATTENTION:** Do not cut.
ATTENTION: Ne pas couper.
ACHTUNG: Nicht durchschneiden.
ATTENZIONE: Non tagliare.
ATEÖION: No corte.



	UL489	EN/IEC 60947-2	
U_e	480 V AC	96 V DC	240/415 V AC
f	50/60 Hz	—	50/60 Hz
U_{imp}	—	—	9,5 kV
I_e	80 A @ 40°C	—	80 A @ 30°C
Klemmquerschnitt	—	—	16 mm ²

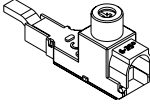
Z-EB/50/UL

	UL489	EN/IEC 60947-2	
U_e	480 V AC	96 V DC	240/415 V AC
f	50/60 Hz	—	50/60 Hz
U_{imp}	—	—	9,5 kV

Anschlussquerschnitte:

	U - eindrahtig	K - feindrahtig (mit Aderendhülse)	Drehmoment
	R - mehrdrahtig	F - feindrahtig (mit Aderendhülse)	
Max. Anschlussquerschnitt	50 mm ² 1 AWG copper wire	35 mm ² 2 AWG copper wire	4 Nm 35 lbf.in
Min. Anschlussquerschnitt	1,5 mm ² 14 AWG copper wire		
Abgangsseitig	Pin max. 5,5x2 / 0.2"x0.07" Länge min. 12,7 mm / Length min. 0.5"		2,5 Nm 22 lbf.in

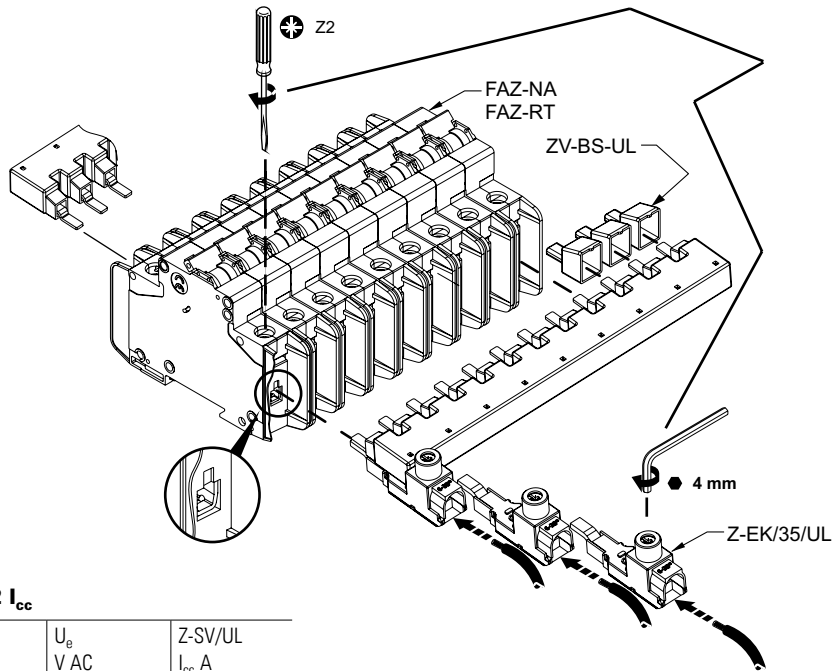
Z-EK/35/UL

	UL489	EN/IEC 60947-2	
U_e	480 V AC	96 V DC	240/415 V AC
f	50/60 Hz	—	50/60 Hz
U_{imp}	—	—	9,5 kV

Anschlussquerschnitte:

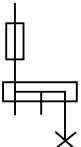
	U - eindrahtig	K - feindrahtig (mit Aderendhülse)	Drehmoment
	R - mehrdrahtig	F - feindrahtig (mit Aderendhülse)	
Max. Anschlussquerschnitt	35 mm ² 2 AWG copper wire		5,5 Nm 50 lbf.in
Min. Anschlussquerschnitt	2,5 mm ² 14 AWG copper wire		

Montagebeispiel der UL489-Verschiebung Z-SV/UL-16 für FAZ-NA/RT

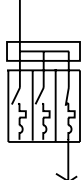


AWG	lb-in	Nm
14	21	2.3
12-8	25	2.8
6-2	36	4.0

IEC/EN 60947-2 I_{cc}

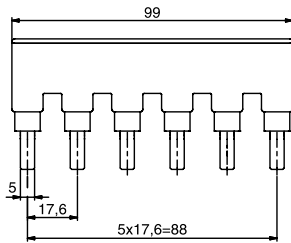
	U _e V AC	Z-SV/UL I _{cc} A
	240/415	15000

UL SCCR

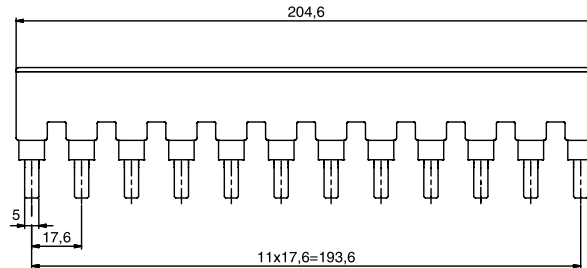
	FAZ-NA FAZ-RT I _n A	U _e V AC	Z-SV/UL SCCR RMS Sym A
	0,5-32	480Y/277	10000
	35-40	240	10000

Abmessungen (mm)

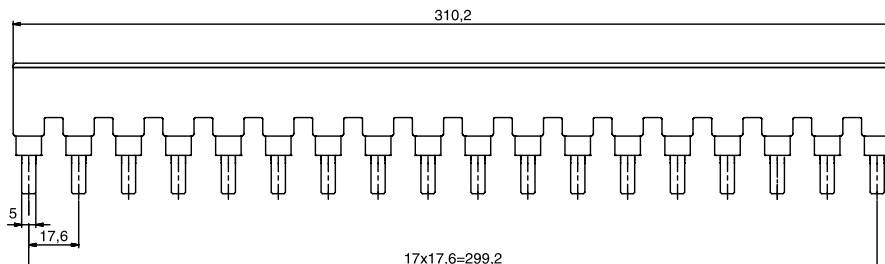
Z-SV/UL-16/TE/6



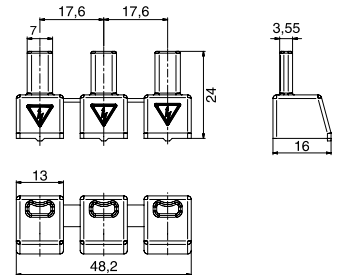
Z-SV/UL-16/TE/12



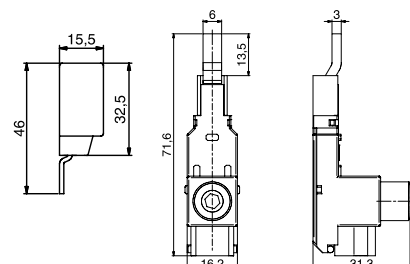
Z-SV/UL-16/TE/18



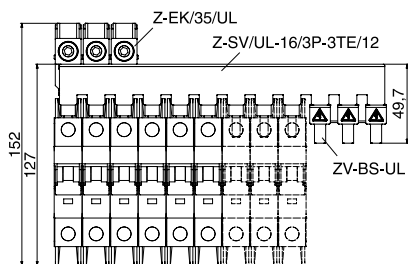
ZV-BS-UL



Z-EK/35/UL



Verschiebungsbeispiel



Z-EK/35/UL

	UL489	IEC/EN60947-2
	# 2-14 AWG	2,5-35 mm ²
	60/75 °C Cu	Cu
	0,56 in	14 mm

geprüft nach		Anzugsdrehmoment
UL486A	# 14 AWG	≥ 2,3 Nm
UL486B	# 8-12 AWG	≥ 2,8 Nm
UL486E	# 6-1 AWG	4 Nm

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

Blockverschlebung (Stift) Z-SV

- Lieferung ohne Endkappen

Blockverschlebung (Stift) Z-SV-16/3P

- für Z-SLS, PLHT, DO.-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 mm ²		Z-EK/50	264934	3 / 180
--------------------------------------	--	---------	--------	---------

Endkappe

SG4800

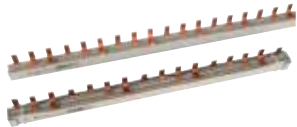


Endkappe		Z-V-35/AK/3P	264932	10 / 600
----------	--	--------------	--------	----------

Blockverschlebung (Stift) Z-SV-35

- für Z-SLS, PLHT, DO.-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

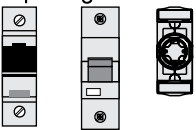
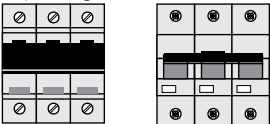
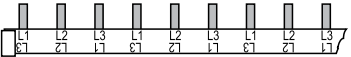
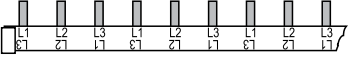

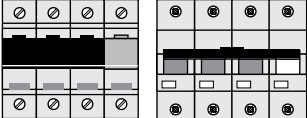
- 25-95 mm² ein-/mehrdrätig
- 16-70 mm² feindrätig mit Aderendhülse
- Max. Anzugsdrehmoment: 19 Nm

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 Blockverschiebung (Stift) Z-SV

Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
<p>1-phasig</p> 	x36		Z-SV-35/1P
<p>3-phasig</p> 	x12	<p>Z-AK-16/2+3P</p>  <p>Z-V-35AK/3P</p> 	<p>Z-SV-16/3P</p> <p>Z-SV-35/3P</p>
 <p>Z-SV-35/PLHT-V</p>	x33		Z-V-35AK/3P
<p>4-phasig</p> 	x4		Z-V-35AK/3P
			Z-SV-35/3P+N-6TE

Beschreibung Blockverschiebung (Stift) Z-SV

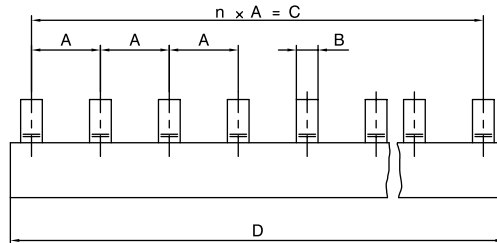
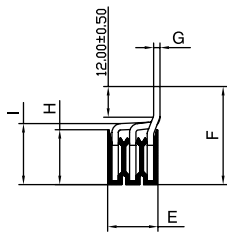
- Endkappen sind nicht im Lieferumfang und extra zu bestellen. Ausnahme Z-SV-35/3P+N-6TE
- Halogenfreier Kunststoff

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 mm ² Cu	35 mm ² 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



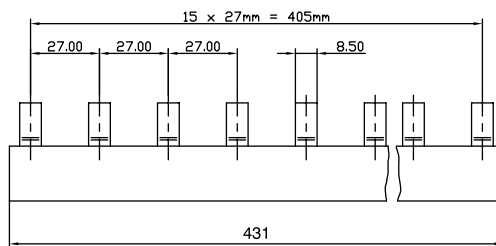
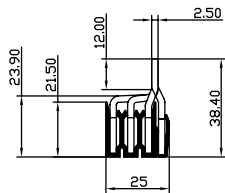
Zubehör für Z-SV-16

Wa_sg10802



Einspeiseklemme
Z-EK/50

Z-SV-35/3P+N-6TE



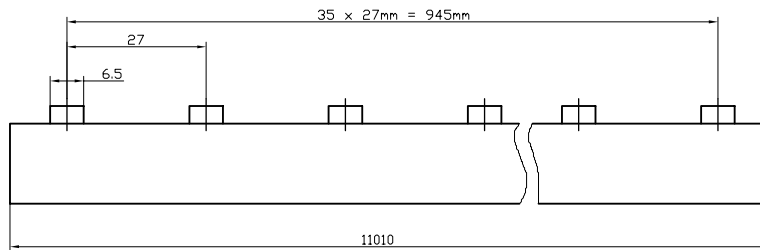
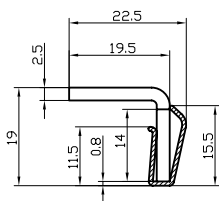
Zubehör für Z-SV-35

Wa_sg10802




Einspeiseklemmen
Z-EK/95, Z-EK/95-3N,
Z-EK/95-1

Z-SV-35/1P



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

Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel) EVG

- für PLS., PKN., PFIM, PFHM, PFNM
- keine Endkappen notwendig
- nicht kürzen! 

10 mm² - Bemessungsstrom 63 A

1- bis 4-phasig

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 mit 3TE Breite

1-phasig	2-5	0,045	EVG-1PHAS/N/2-5MODUL/FILS	285384	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

Für Hilfsschaltereinsatz

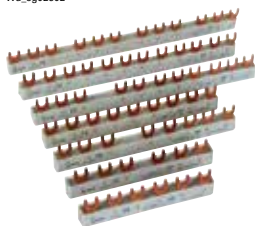
1-phasig	2,5	0,008	EVG-1PHAS/2MODUL/HI	215655	40 / 200
1-phasig	13	0,096	EVG-1PHAS/9MODUL/HI	215656	40
2-phasig	4,5	0,015	EVG-2PHAS/4MODUL/HI	219573	20 / 400
2-phasig	12	0,160	EVG-2PHAS/10MODUL/HI	215657	20
3-phasig	6,5	0,100	EVG-3PHAS/6MODUL/HI	216411	20 / 200
3-phasig	13,5	0,200	EVG-3PHAS/12MODUL/HI	215658	20

16 mm² - Bemessungsstrom 80 A

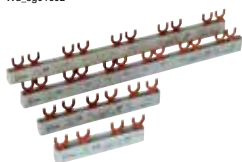
1- bis 4-phasig

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

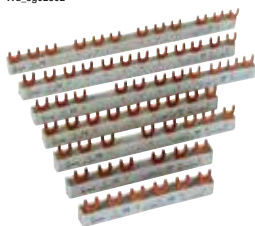
Wa_sg02902



Wa_sg01602



Wa_sg02902



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

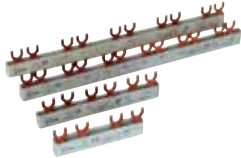
Für 2poligen FI/LS-Kombischalter mit 3TE Breite

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

Wa_sg01602



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



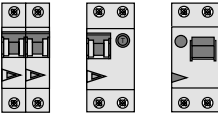
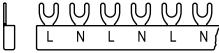
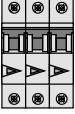
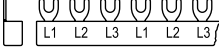
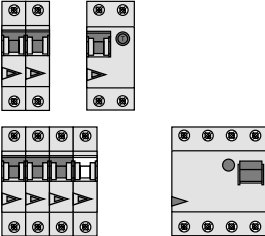
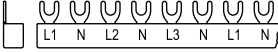
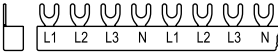
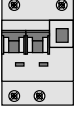
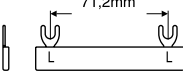
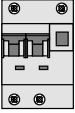
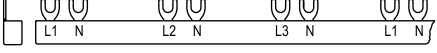
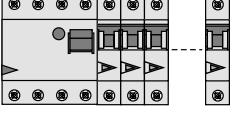
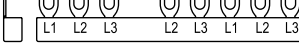
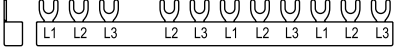
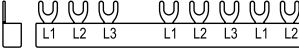
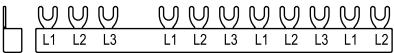

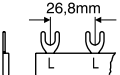
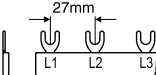
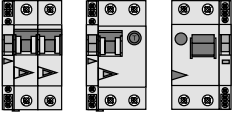
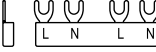
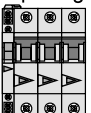
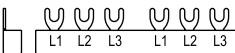
Beschreibung Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel) EVG

- 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 Überschlagen wird minimiert, da kein Schneiden bzw. Ablängen und kein Entgraten bzw. Säubern mehr notwendig ist.
- Der Einsatz von Endkappen entfällt.

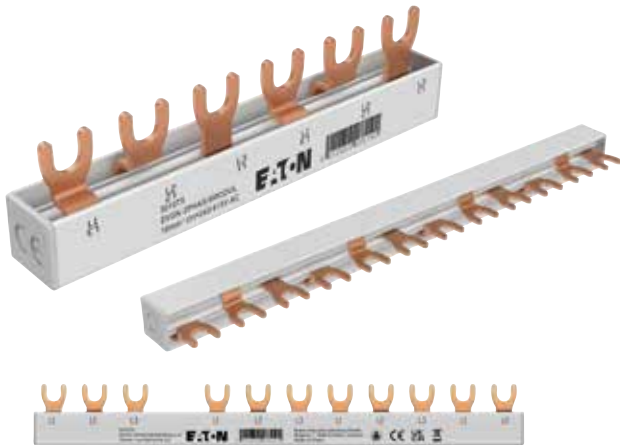
Technische Daten

EVG	
Elektrisch	
Bemessungsspannung	240/415 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	
10 mm ²	63 A
16 mm ²	80 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Schienenlänge	2, 6, 9, 12, 16, 20 TE
Schienenquerschnitt	10 und 16 mm ² Cu
Schrittmaß	
10 mm ²	17,8 mm / 26,8 mm / 71,2 mm
16 mm ²	17,8 mm / 27 mm / 71,2 mm

Beschreibung der Euro-Vario-Sammelschienen (Gabel) EVG

Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte		Type
<p>1-phasig</p> 	<p>x2 x6 x12</p>		<p>EVG-../1PHAS/2MODUL EVG-../1PHAS/6MODUL EVG-../1PHAS/12MODUL</p>
<p>2-phasig</p> 	<p>x2 x3 x6</p>		<p>EVG-../2PHAS/4MODUL EVG-../2PHAS/6MODUL EVG-../2PHAS/12MODUL</p>
<p>3-phasig</p> 	<p>x2 x3 x4 x5 x6</p>		<p>EVG-../3PHAS/6MODUL EVG-../3PHAS/9MODUL EVG-../3PHAS/12MODUL EVG-../3PHAS/16MODUL EVG-../3PHAS/20MODUL</p>
<p>4-phasig</p> 	<p>x8 x9</p> <p>x2 x3</p>	 	<p>EVG-3P+3N/16MODUL EVG-3P+3N/18MODUL</p> <p>EVG-../4PHAS/8MODUL EVG-../4PHAS/12MODUL</p>
<p>Für 2poligen FI/LS-Kombischalter, 1-phasig</p> 	<p>x2</p>		<p>EVG-1PHAS/2-5MODUL/FILS</p>
<p>Für 2poligen FI/LS-Kombischalter, 4-phasig</p> 	<p>x6 x8</p>		<p>EVG-16/4PHAS/L-N-X/6PC EVG-16/4PHAS/L-N-X/8PC</p>
<p>Für kombinierten FI/LS-Einsatz mit 4p-FI, 3-phasig</p> 		   	<p>EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS</p> <p>EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS</p> <p>EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS</p> <p>EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS</p>
<p>1-phasig + Hilfsschalter</p> 	<p>x2 x6 x9</p> <p>x6 x8 x9</p>	 	<p>EVG-../1PHAS/2MODUL/HI EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI EVG-../1PHAS/9MODUL/HI</p> <p>EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI</p>
<p>2-phasig + Hilfsschalter</p> 	<p>x2 x3 x5</p>		<p>EVG-../2PHAS/4MODUL/HI EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI EVG-../2PHAS/10MODUL/HI</p>
<p>3-phasig + Hilfsschalter</p> 	<p>x2 x4</p>		<p>EVG-../3PHAS/6MODUL/HI EVG-../3PHAS/12MODUL/HI</p>

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

WA_REN_SG_01822_L



Für kombinierten FI/LS-Einsatz mit 4p-FI

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 mm ²)	EK-3/10-EVGK-GVK	501076	10 / 5000
--	------------------	--------	-----------

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

Zubehör

Berührungsschutz für Verschienung, gelb ZV-BS-G

SG05705



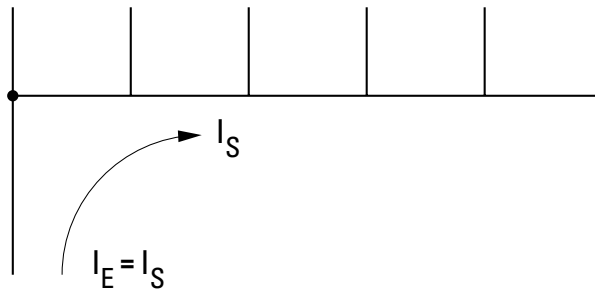
Finger-/handrückensicher	ZV-BS-G	104903	10 / 600
--------------------------	---------	--------	----------

Technische Daten

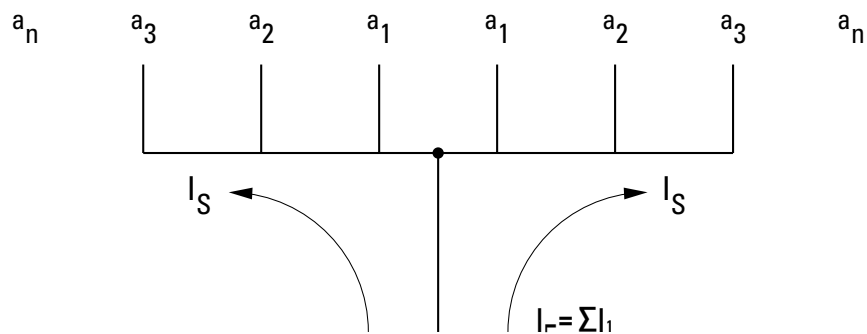
EVGK	
Allgemein	
Normen	DIN EN 61439-1:2021-10 / DIN EN 61439-6:2013-06 IEC 664 / IEC 60895-2-12 / VDE 0110 / DIN EN 60754-1
Klimafestigkeit	nach IEC 68-2
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Verschiebung	E-Cu-ETP
Isolation	PC-ABS
Endkappen	PC-ABS
Berührungsschutz	PP
Elektrisch	
Nennbetriebsspannung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

Führung

Seitliche Zuführung

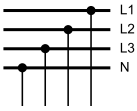


Zentrale Zuführung



Bei zentraler Einspeisung muss sichergestellt werden, dass die Summe des Ausgangstroms in Abhängigkeit von $a_1 \dots a_n$ jedes Sammelschienenteils nicht größer ist als der oben genannte maximale Sammelschienenstrom I_S / Phase

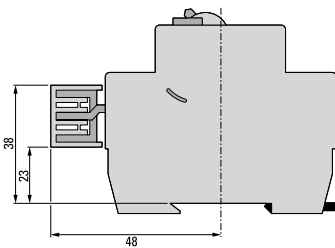
Schaltbild



Beschreibung der Blockverschiebung

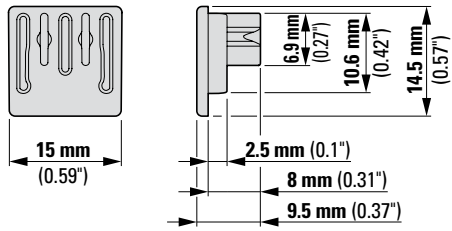
Verschiebbare Geräte	Anzahl der Geräte	Endkappen	Type
<p>3-phasig</p>	x2	EK-3/10-EVGK-GVK	EVGK-3PHAS/6MODUL
	x4		EVGK-3PHAS/12MODUL
<p>For combination of RCD/MCBs. 4+8 MU</p>		EK-3/10-EVGK-GVK	EVGK-3PHAS/N/8MODUL/LS

Abmessungen (mm)

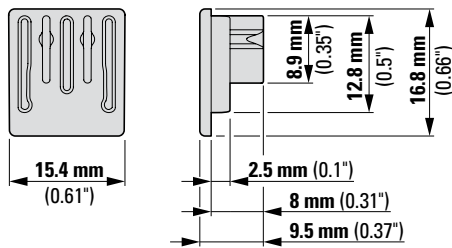


Abmessungen Endkappen (mm)

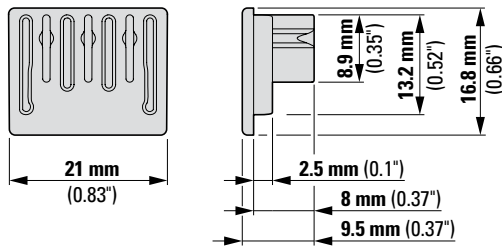
EK-3/10-EVGK-GVK



EK-3/16-EVGK-GVK

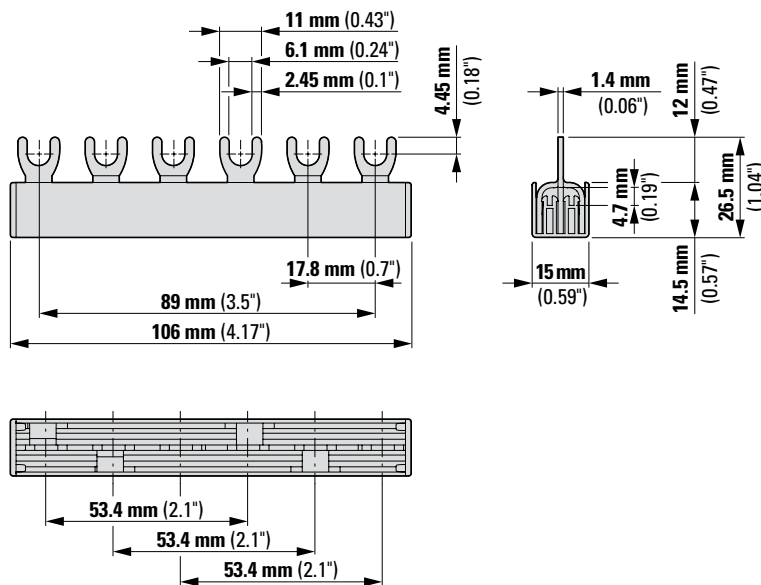


EK-3N/16-EVGK-GVK



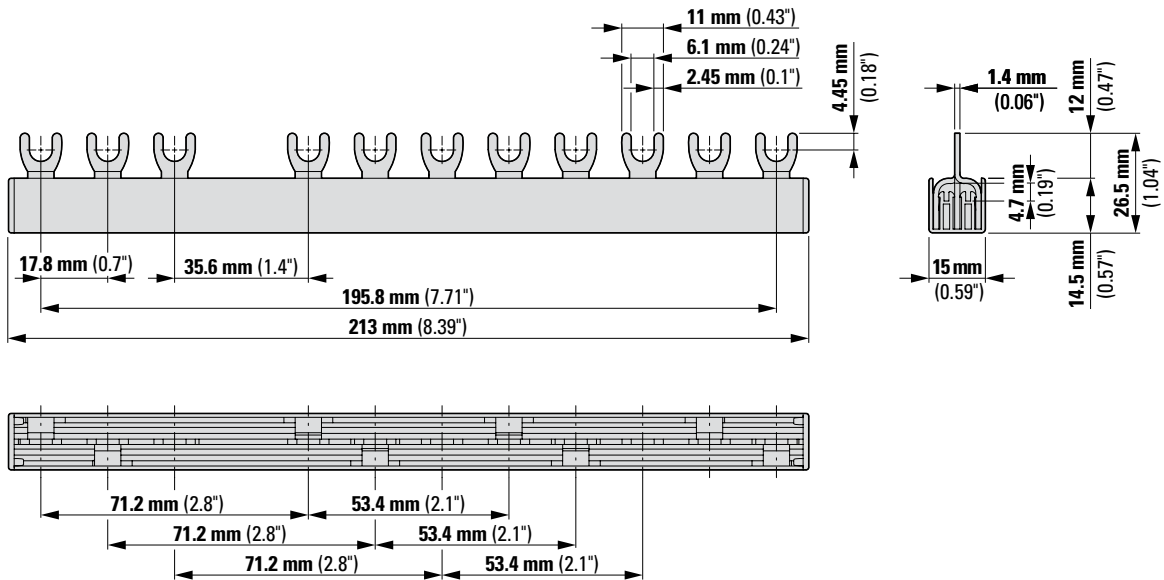
Abmessungen (mm)

EVGK-3PHAS/6MODUL

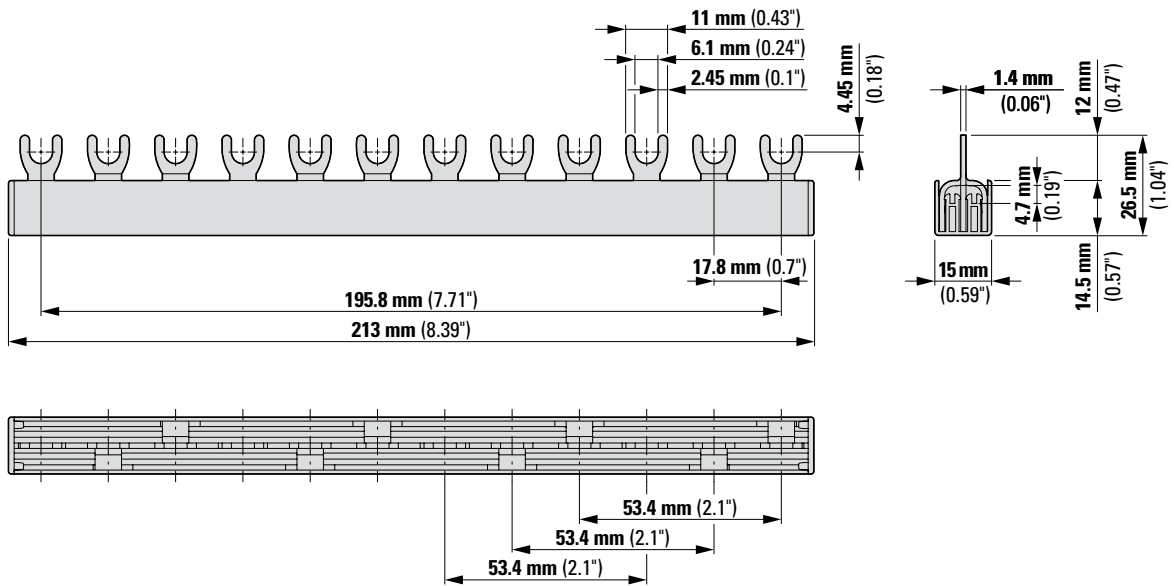


Abmessungen (mm)

EVGK-3PHAS/8MODUL/LS



EVGK-3PHAS/12MODUL



wa_sg02616



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

Vertikalverschiebung 16mm² BB-V-16/1P+N

2-phasig	BB-V-16/1P+N	186887	5
----------	--------------	--------	---

wa_sg02616



Beschreibung Vertikalverschiebung 16mm² BB-V-16/1P+N

Achtung:

Der thermische Schutz für den angrenzenden FI-Schutzschalter muss berücksichtigt werden (siehe Eaton Katalog im Bereich FI-Schutzschalter
 $I_n = 16A$ RCCB $\Rightarrow 10$ A gG/gL Sicherung/Hauptschutzschalter
 $I_n = 25-40A$ RCCB $\Rightarrow 25$ A gG/g Sicherung/Hauptschutzschalter
 $I_n = 63A$ RCCB $\Rightarrow 40$ A gG/gL Sicherung/Hauptschutzschalter
 oder länderspezifische Vorschriften).

Die thermische Emission der Vertikalverschiebung kann die Auslösecharakteristik der angrenzenden FI-Schutzschalter beeinflussen. Bitte beachten sie Hinweise zu einer eventuell notwendigen Leistungsreduktion in unserer Dokumentation.
 Der thermische Schutz für die Vertikalverschiebung gemäß EN61439-3 muss berücksichtigt werden \Rightarrow Nennstrom 80 A, max. 84 A für 15 Minuten, Einstellung für ELCB NF max. 60 A.

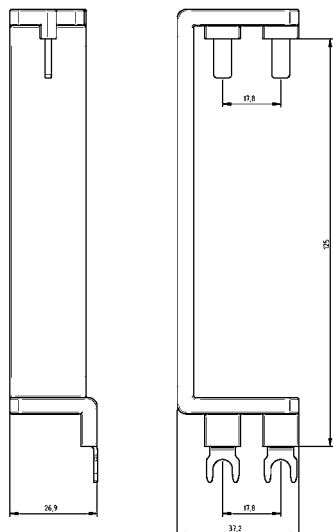


Produkte sind EU-konform und entsprechen den RoHS-Richtlinien der EU

Technische Daten

		BB-V-16/1P+N
Allgemein		
Stromschiene		Kupfer
Oberfläche Stromschiene		blank
Isolierung		PA66
Oberfläche Isolierung		grau RAL 7035
Normen		EN 60947-1:2007 / IEC 60947-1:2007
Temperaturbeständigkeit		125 °C – UL94 V0
CTI Isolierung		600 V
Isolationskoordination		Überspannungskategorie III / Verschmutzungsgrad 2
Elektrisch		
Max. elektrische Belastung		690 V AC
Schutzklasse		IP20
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	6 kV
Bemessungsisolationsspannung	U_i	800 V
Belastbarkeit bei 35 °C Umgebungstemperatur		
Max. Schienenstrom bei Schienenquerschnitt 16 mm ²	$I_g/Phase$	80 A

Abmessungen (mm)



sg05517



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

AFDD-Verschiebung EVG-2PHAS/4AFDD

sg05617



10 mm ²				
2-phasig	0,114	EVG-2PHAS/4AFDD	193378	10

Beschreibung AFDD-Verschiebung EVG-2PHAS/4AFDD

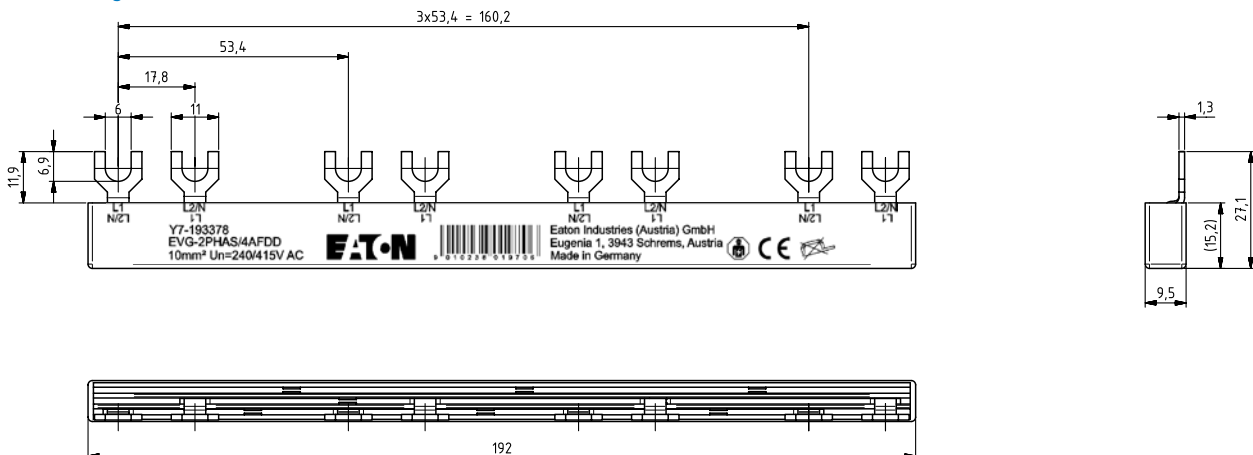


Produkte sind EU-konform und entsprechen den RoHS-Richtlinien der EU

Technische Daten

		EVG-2PHAS/4AFDD
Allgemein		
Stromschiene		Kupfer
Oberfläche Stromschiene		blank
Isolierung		PC/ABS
Oberfläche Isolierung		grau
Normen		EN 60947-1:2007 / IEC 60947-1:2007
Temperaturbeständigkeit		90 °C – UL94 V0
Glühdrahtprüfung GWFI		960 °C / 1 mm
Isolationskoordination		Überspannungskategorie III / Verschmutzungsgrad 2
Elektrisch		
Max. Betriebsspannung		690 V AC/DC
Schutzklasse		IP20
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	$\geq 4,5$ kV
Max. Betriebsspannung		
1-, 3-phasig		690 V IEC 480Y/277V & 240 V AC
Belastbarkeit bei 35 °C Umgebungstemperatur in Abhängigkeit vom Einspeisepunkt		
Max. Schienenstrom bei Einspeisung am Schienenanfang bzw. -ende	I_s /Phase	50 A
Schienenquerschnitt		10 mm ²
Anschlussquerschnitt		10 mm ²

Abmessungen (mm)



Beschreibung

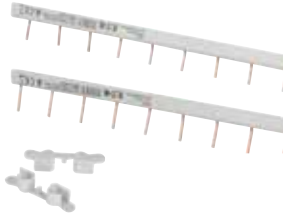
Typen-
bezeichnung

Artikel-Nr.

VPE
(Stk.)

Phasenschiene für Hilfskontakt

sg00121, sg00221, sg00621



4 mm²

Kurzer Stift	Z-VPS-4/1p+HS	302375	20/200
Langer Stift	Z-VPL-4/1p+HS	302376	20/200
Endkappe	Z-VP-AK/1p	302377	10/500

Beschreibung Phasenschiene 4 mm²



Produkte sind CE-konform und entsprechen den RoHS-Richtlinien der EU

Technische Daten

Z-VPS / Z-VPL

Allgemein

Stromschiene	Kupfer
Oberfläche Stromschiene	blank
Isolierung	PC/ABS
Oberfläche Isolierung	grau
Normen	EN 60947-1:2007 / IEC 60947-1:2007
Temperaturbeständigkeit	90 °C flammgeschützt
CTI der Isolierung	PLC 1
Isolationskoordination	Überspannungskategorie III / Verschmutzungsgrad 2

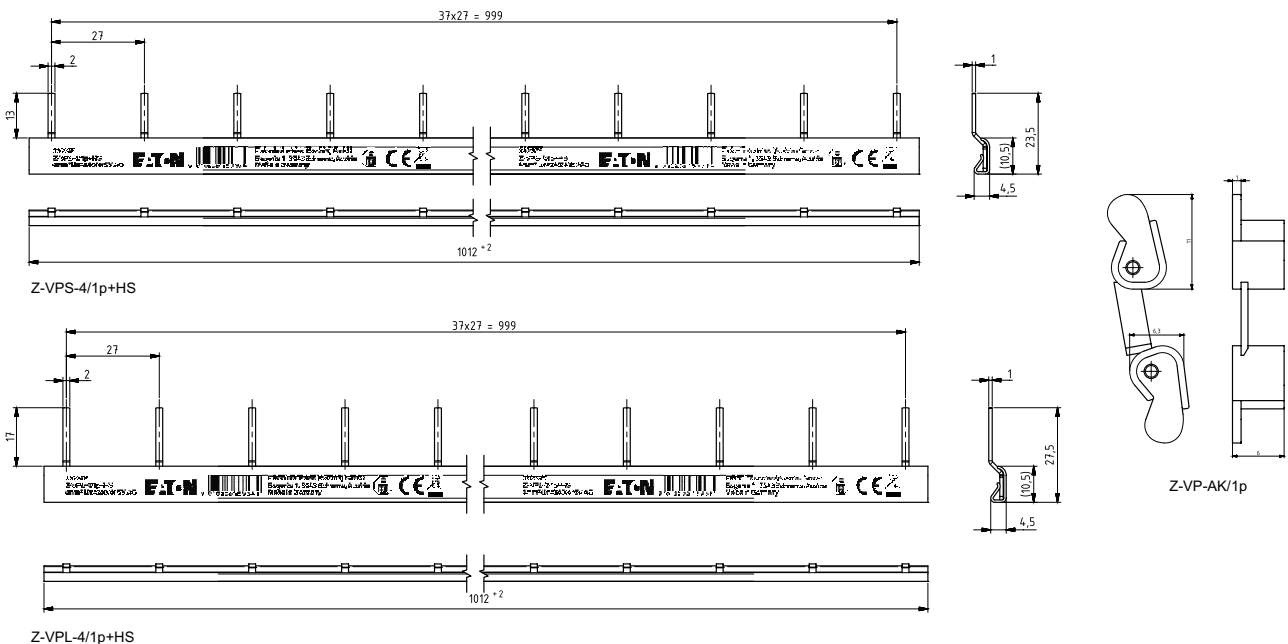
Elektrisch

Max. Betriebsspannung	1000 V AC / 1500V DC
Schutzklasse	IP20

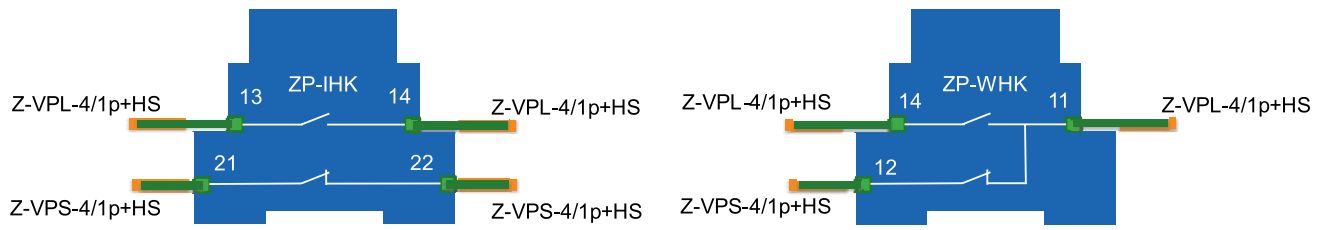
Belastbarkeit bei 35 °C Umgebungstemperatur in Abhängigkeit vom Einspeisepunkt

Max. Schienenstrom bei Einspeisung am Schienenanfang bzw. -ende	I _s /Phase	32 A
Schienenquerschnitt		4 mm ²

Abmessungen (mm)



Anschlussbeispiel



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

Verschienung EVG-3PHAS/N/6MODUL/LS

sg00321



10 mm², 16 mm², 25 mm²				
3-phasig		EVG-3PHAS/N/6MODUL/LS	303366	10

Beschreibung Verschienung EVG-3PHAS/N/6/MODUL/LS



Produkte sind CE-konform und entsprechen den RoHS-Richtlinien der EU

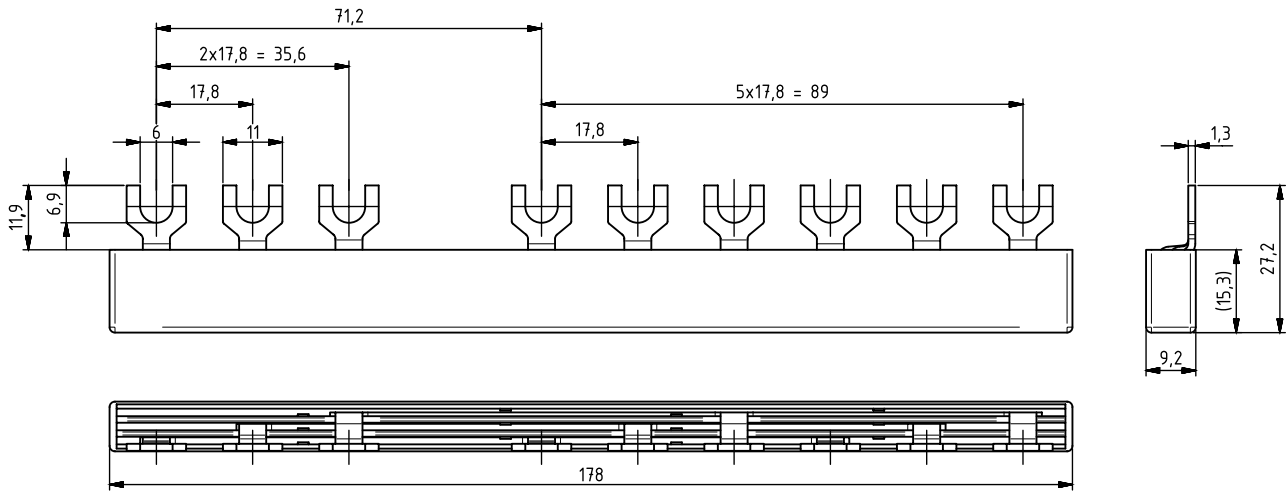
Technische Daten

EVG3/PHAS/N/6/MODUL/LS	
Allgemein	
Stromschiene	Kupfer
Oberfläche Stromschiene	blank
Isolierung	PC/ABS
Oberfläche Isolierung	grau
Normen	EN 60947-1:2007 / IEC 60947-1:2007
Temperaturbeständigkeit	90 °C flammgeschützt
CTI der Isolierung	300 V
Isolationskoordination	Überspannungskategorie III / Verschmutzungsgrad 2
Elektrisch	
Stossspannungsfestigkeit	≥ 4,5 kV
Mindestluftstrecke	> 5,5 mm
Mindestkriechstrecke	> 5 mm
Max. Betriebsspannung	1Ph: 1000V AC/DC 2Ph-4Ph : 690 V AC/DC
Schutzklasse	IP20
Kurzschlussfestigkeit	ICC 15 kA - NH3 250 A gC500V JM
Durchschlagfestigkeit	> 32 kV / mm

Belastbarkeit bei 35 °C Umgebungstemperatur in Abhängigkeit vom Einspeisepunkt

Schienenquerschnitt	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²
Einspeisung am Schienenanfang bzw. -ende			
Max. Schienenstrom I _s /Phase	63 A	80 A	100 A
Anschlussquerschnitt mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²

Abmessungen (mm)



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

Reihen-Verbindungs-System für Kleinverteiler mit 125 mm Hutschienenabstand



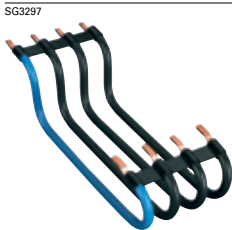
1	RVS-1PHAS/125	215610	3
N	RVS-1N/125	215612	3
1+N	RVS-1PHAS+N/125	215615	3
3	RVS-3PHAS/125	215617	3
3+N	RVS-3PHAS+N/125	215620	3

Reihen-Verbindungs-System für Feldverteiler mit 150 mm Hutschienenabstand



1	RVS-1PHAS/150	215611	3
N	RVS-1N/150	215613	3
1+N	RVS-1PHAS+N/150	216410	3
3	RVS-3PHAS/150	215618	3
3+N	RVS-3PHAS+N/150	215621	3

Reihen-Verbindungs-System für Verdrahtungen über 2 Hutschienen mit 125 mm Abstand



1	RVS-1PHAS/250	216409	3
N	RVS-1N/250	215614	3
1+N	RVS-1PHAS+N/250	215616	3
3	RVS-3PHAS/250	215619	3
3+N	RVS-3PHAS+N/250	215622	3

Leistungsbeschreibung | Starre Verdrahtungsbrücken, RVS

Beschreibung

Die Verbindungsbrücken bieten größtmöglichen Anwendungskomfort bei höchster Sicherheit. Durch die Verwendung der Verbindungsbrücken ergibt sich eine große Montagezeiteinsparung gegenüber herkömmlichen Systemen.

Die starren Verbindungsbrücken werden für die sichere Verteilung der Phasen auf mehrere Hutschienenenebenen eingesetzt. Dank der abgeflachten und gekröpften Anschlussstücke können zwei starre Verdrahtungsbrücken gleichzeitig in eine Liftklemme eingespeist werden.

Die Verbindungsbrücken sind durch die flexiblen Haltebrücken zwischen den einzelnen Phasen zusammenfaltbar und lassen sich damit auch in extrem flachen Verteilern einsetzen.

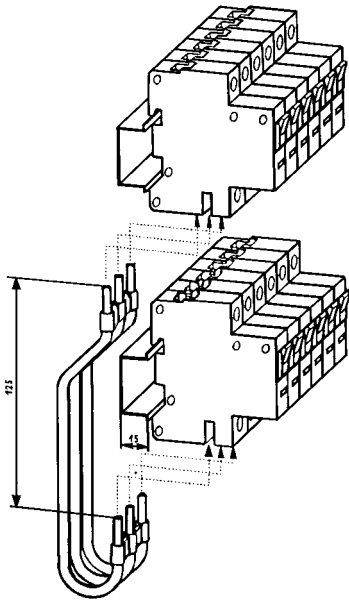
Bei Bedarf sind die starren Verbindungsbrücken auch an diesen Haltebrücken leicht trennbar.

Technische Daten

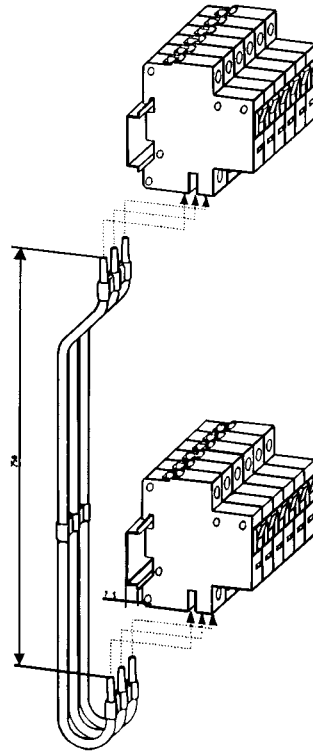
	RVS
Elektrisch	
Normen und Bestimmungen	nach IEC 60664
Bemessungsspannung	max. 500 V
Belastbarkeit	max. 120 A
Kurzschlussfestigkeit	25 kA
Mechanisch	
Brückenlänge	125, 150, 250 mm
Phasenkennzeichnung	Phase schwarz, N-Leiter blau, Schutzleiter gelb/grün
Leitermaterial	Kupfer
Klemmenschutz	Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C
Klimafestigkeit	nach IEC 60068

Abmessungen (mm)

RVS-3PHAS/125



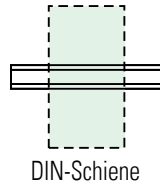
RVS-3PHAS/250



SG80911



Montageart



Bauform

- D0** D0-Sockel
- D0** D0-Lasttrennschalter
- C** Zylindrische Lasttrennschalter



Bemessungsstrom (A)	Pole	Breite (mm)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------------------	------	-------------	------------------	-------------	------------

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 Handrücksicher nach DGUV VS3, EN 50274
- Plombierbar durch vorhandene Plombieröffnungen

SG80211



63	1	27	FCFBD02DI-1	148599	15
63	3	81	FCFBD02DI-3	148810	5

Benennung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-----------	------------------	-------------	------------

Schraubkappen Z-D0./SK

wa_sg04013



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

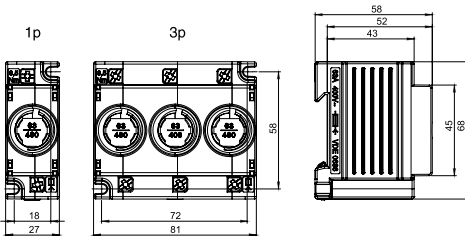
- Nach DIN VDE 0636-301
- Für Schmelzeinsätze Größe D02 und D01
- Plombierbar
- Silikon-, halogen und phosphorfrei
- Hülsen-Passeinsätze Z-D02-PE und Z-D02-D01-PE für Stromkodierung notwendig
- Verlustarme Edelstahlklemme (antimagnetisch)



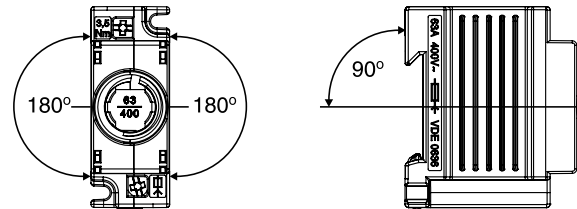
Technische Daten

FCFBD02DI	
Elektrisch	
Polzahlen	1P, 3P
Bemessungsspannung	400 V AC, 250 V DC
Bemessungsstrom	
D01	16 A
D02	63 A
Bedingter Bemessungs Kurzschlussstrom 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 mm ²
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben	3,5 Nm
Brandklasse nach UL94	V0
Kriechstromfestigkeit	CTI 600

Abmessungen (mm)

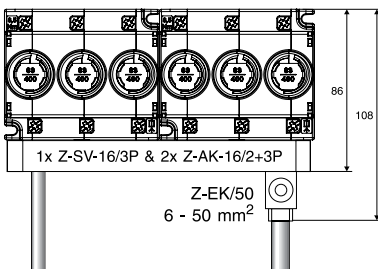


Einbaulage



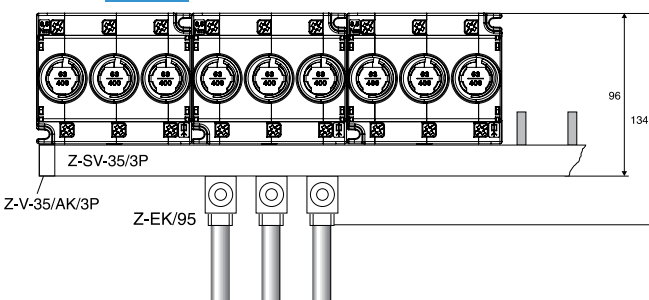
Verschienungsbeispiele

3-phasig **16 mm²**

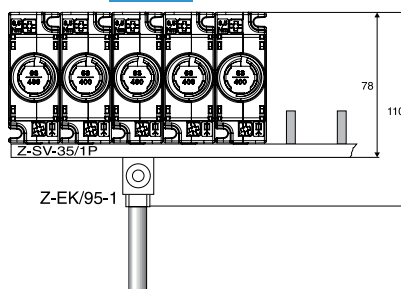


Klemmquerschnitt Z-EK/95, Z-EK/95-1:
25-95 mm² ein-/feindrätig
16-70 mm² feindrätig mit Aderenhülse

3-phasig **35 mm²**



1-phasig **35 mm²**





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

SG80411



Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
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

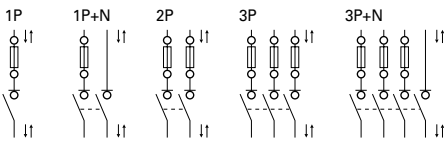
Zubehör

Schmelzeinsätze Z-D01/SE-.. siehe Sicherungsmaterial Zubehör

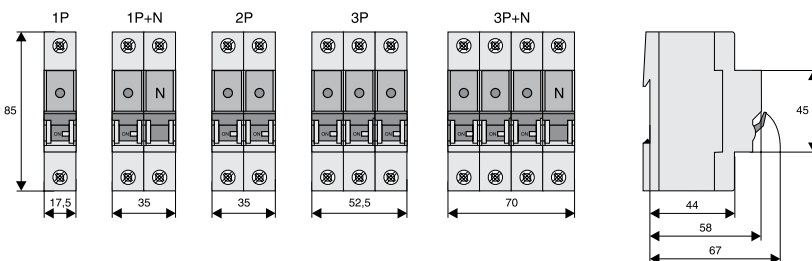
Beschreibung Lasttrennschalter mit Sicherungen D01

- 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)

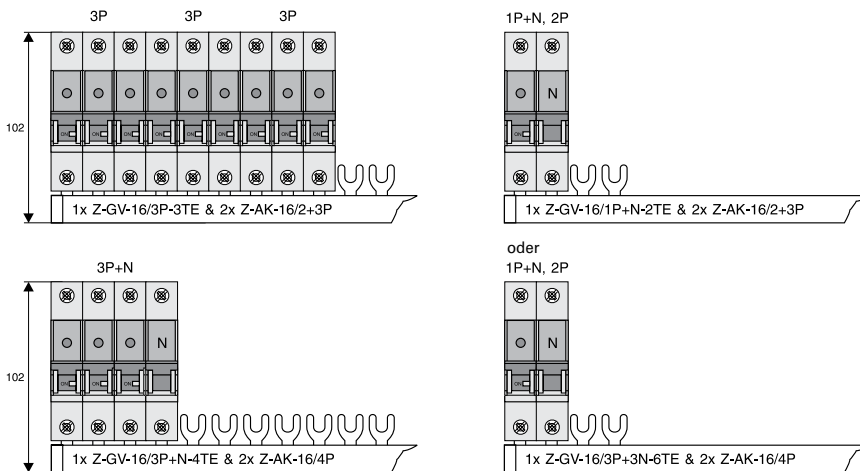


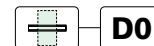


Technische Daten

		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 Klemmschrauben		max. 2,5 Nm
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Versienungsbeispiele





Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------	--------------------------	------------------	-------------	------------

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Standard Z-SLS/NEOZ (leer)

- Bemessungsbetriebsspannung 1-polig 230 V AC / 110 V DC
2-polig 400 V AC / 250 V DC
1+N, 3-polig, 3+N, 3+PEN 400 V AC
- Geeignet für Schmelzeinsätze mit Betriebsklasse gG (gL), aM
- Stromkodierung durch Sicherungs-Set
- Plombierbar
- Anspeisung beidseitig möglich

SG80611



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

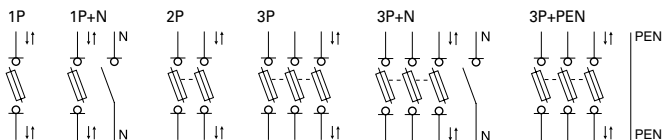
Sicherungs-Set mit Blinkfunktion Z-SLS/B-..

Steckverschiebungen ...

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

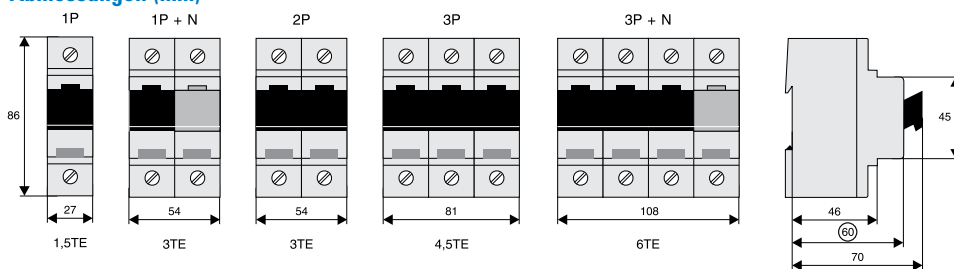




Technische Daten

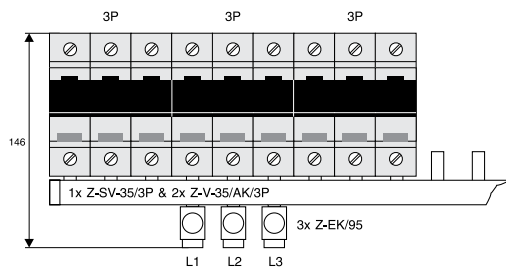
		Z-SLS/NEOZ
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	
AC 1P, 1P+N		230 V
2P, 3P, 3P+N		400 V
DC 1P		bis 110 V
2P		bis 250 V
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	63 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA _{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B/400V/63A, DC 21B/110V/63A pro Pol
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 Klemmschrauben		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)

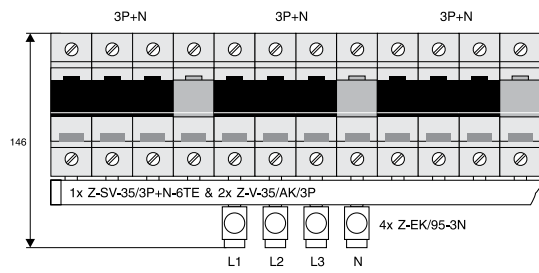




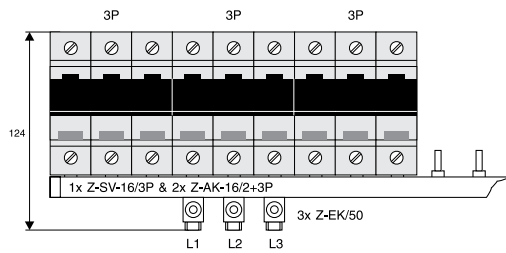
Verschiebungsbeispiele



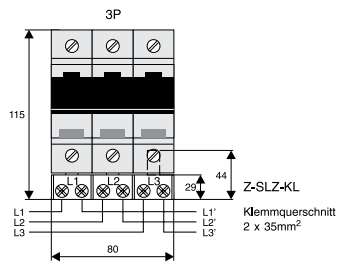
Klemmquerschnitt
25 - 95 mm²



Klemmquerschnitt
25 - 95 mm²



Klemmquerschnitt
6 - 50 mm²





Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------	--------------------------	------------------	-------------	------------

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Komplett mit unverlierbarer Stromkodierung Z-SLS/CEK

- Bemessungsbetriebsspannung 1-polig 50-230 V AC / 50 - 110 V DC
3-polig 50-400 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

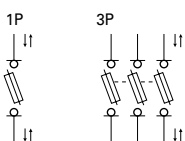
Sicherungs-Set mit Blinkfunktion Z-SLS/B-..

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

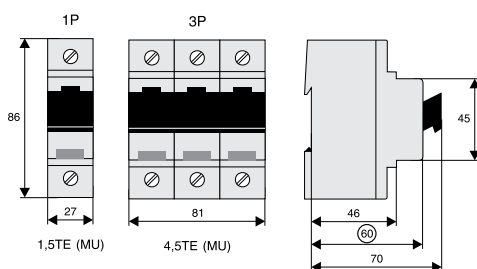




Technische Daten

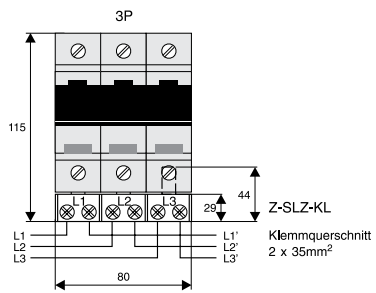
		Z-SLS/CEK
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 3P
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	50-230 V AC / 50-110 V DC
1P		50-400 V AC
3P		
Bemessungsdauerstrom	I_u	10, 16, 25 A
1P		16, 25, 35, 40, 50, 63 A
3P		
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA _{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B/400V/63A, DC 21B/110V/63A pro Pol
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 Klemmschrauben		max. 4 Nm
Temperaturbereich		
Umgebung		-25 bis +40 °C, im 24 h Durchschnitt ≤+35 °C
Lagerung		-25 bis +60 °C
Grenzüberemperaturen		
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

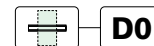
Abmessungen (mm)





Verschiebungsbeispiel





Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------	--------------------------	------------------	-------------	------------

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Mit Sicherungsüberwachung Z-SLK/NEOZ (leer)

- Bemessungsbetriebsspannung 1-polig 50-230 V AC / 50-110 V DC
2-polig 50-400 V AC / 50-250 V DC
3-polig, 3+N 50-400 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

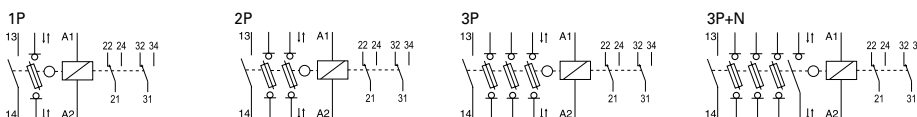
Sicherungs-Set mit Blinkfunktion Z-SLS/B-..

Steckverschiebungen ...

Beschreibung Sicherungs-Lasttrennschalter Z-SLK/NEOZ, mit Sicherungsüberwachung

- Ausführung entsprechend IEC/EN 60947-3
- Sicherungsüberwachung durch Relaiseteil
- 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



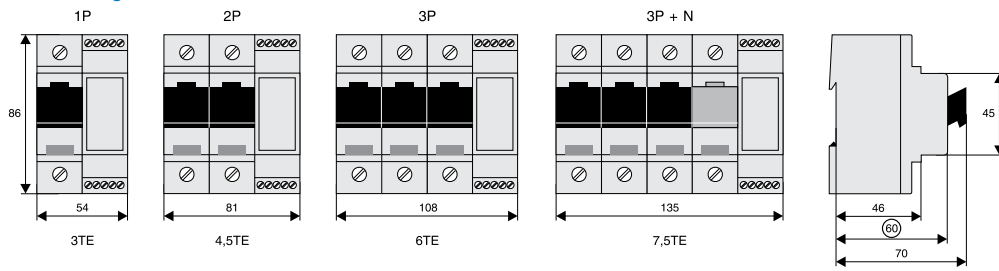


Technische Daten

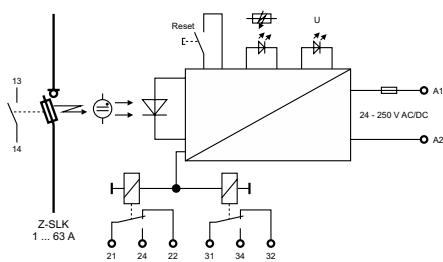
		Z-SLK/NEOZ
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 2P, 3P, 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	
AC 1P		50-230 V AC
2P, 3P, 3P+N		50-400 V
DC 1P		50-110 V DC
2P		50-250 V
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	63 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA _{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B/400V/63A, DC 21B/110V/63A pro Pol
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		1,25 VA
Frequenz		DC (0Hz) 50-60 Hz
Funktionsanzeige		
Netz		1 LED grün
Störung		1 LED rot
Einschaltdauer		100%
Ansprechverzögerung		ca. 100 ms - 1 s
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 Klemmschrauben		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		
eindrätig		0,14-4 mm ²
feindrätig		0,14-2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben		0,5-0,7 Nm



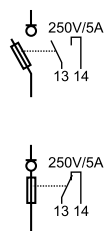
Abmessungen (mm)



Prinzipschaltbild

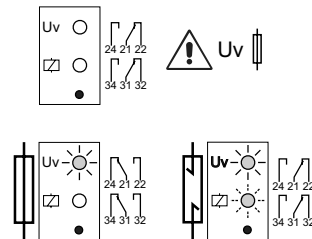


Funktion - Schaltstellung



Relais - Sicherungsüberwachung

Uv ... Versorgungsspannung Relais





Bemessungsstrom
(A)

Typen-
bezeichnung

Artikel-Nr. VPE
(Stk.)

Sicherungs-Sets komplett Z-SLS/B

- 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

Mit Blinkfunktion Z-SLS/B

- Bemessungsbetriebsspannung 50-400 V AC / 50-250 V DC

SG81211



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

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

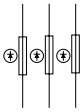


Beschreibung Sicherungs-Sets komplett Z-SLS/B

- Sicherungseinsätze mit Blinkfunktion (Z-SLS/B) bei Abschaltung
- Lieferung als Set mit 3 Sicherungs-Einsätzen und 3 Stromkodierungen in farbunterschiedlicher verschleißbarer Kunststoffbox. Zur Montage auf DIN-Schiene geeignet
- Abmessung Kunststoffbox:

Kappen-Einbaumaß	45 mm
Einbautiefe	75 mm
Einbaubreite	54 mm

Schaltbild

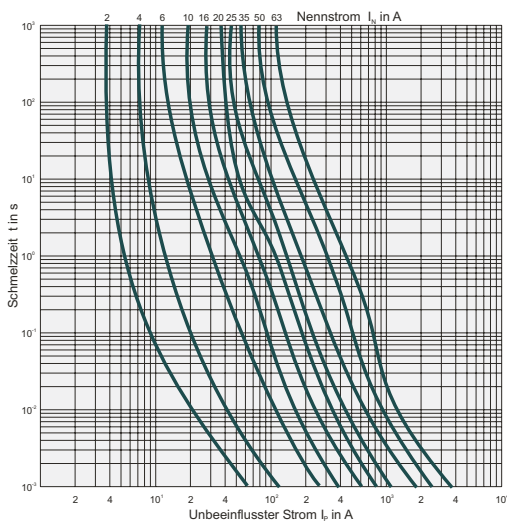


Technische Daten

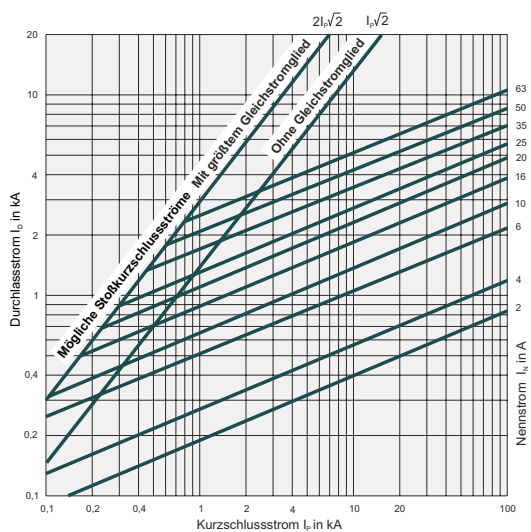
Z-SLS/B	
Elektrisch	
Betriebsklasse	gG (gL)
Bemessungsspannung	
Z-SLS/B/24	24-60 V AC, 24-60 V DC
Z-SLS/B	50-400 V AC / 50-250V DC
Prüfspannung	5 kV
Mechanisch	
Baugröße	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

Kennlinien

Zeit-Stromkennlinien von D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)



Durchlassstrom-Kennlinien von D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)





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



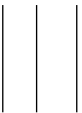
63	Z-SLS/TR-SET	100660	1 / 12
----	--------------	--------	--------

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



Benennung

Typen-
bezeichnung

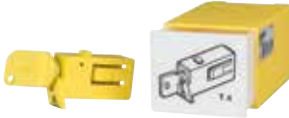
Artikel-Nr.

VPE
(Stk.)

Einschaltsperrung 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



Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------	--------------------------	------------------	-------------	------------

Sicherungs-Lasttrennschalter D02+D01

Mit Blinkfunktion Z-SLS/CB - Stromkodierung durch Hülsen-Passeinsätze



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

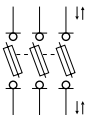
Zubehör

- 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

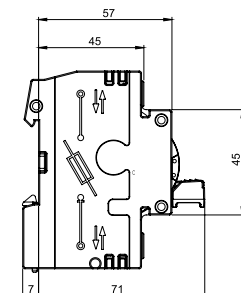
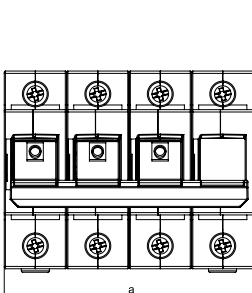
Beschreibung Sicherungs-Lasttrennschalter mit Blinkfunktion Z-SLS/CB - Stromkodierung durch Hülsen-Passeinsätze

- 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)



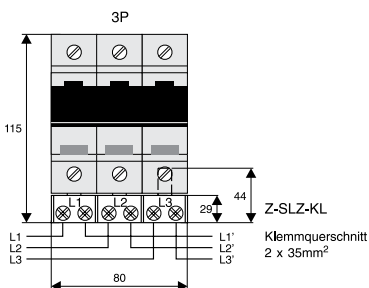
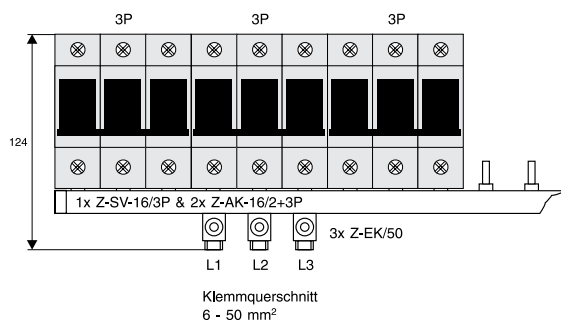
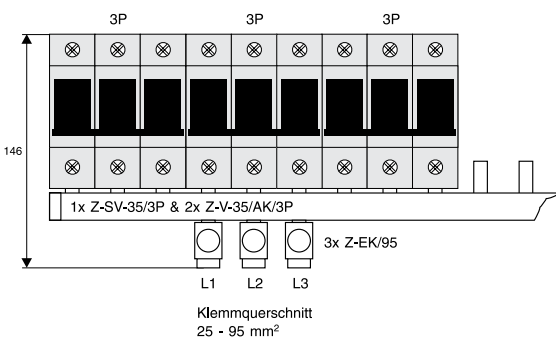
Pole	Maß a [mm]
1P	27
1+N	54
2P	54
3P	81
3+N	108



Technische Daten

		Z-SLS/CB
Elektrisch		
Polzahlen		1P, 1+N, 2P, 3P, 3+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	230 V AC 400 V AC
	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 Klemmschrauben		max. 4 Nm
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Verschiebungsbeispiele





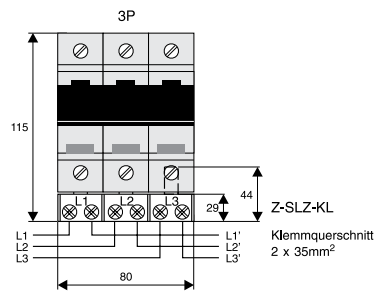
Größe	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Haltefeder Z-SLS/CB-HF			
• Für Z-SLS/CB/. bei Verwendung von Schmelzeinsätzen Größe D01			
D01	Z-SLS/CB-HF	263154	12 / 288

wa_sg02712



Beschreibung	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Einspeise-Doppelklemme Z-SLZ/KL			
• Für Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ			
Klemme 2 x 3x35 mm ²	Z-SLZ/KL	268982	15

SG60212



Zubehör für Z-SLS

Blockverschienungen und Einspeiseklemmen - siehe Technikteil der Sicherungs-Lastschalter und Bestellteil Verschienungssysteme



Polzahl	Bemessungsdauerstrom (A)	Typenbezeichnung	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 verschiebbar
- 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

	Schmelzeinsätze Z-D0/SE-... Hülsen-Passeinsätze D01: Z-D02-D01/PE-... D02: Z-D02/PE-... Haltefeder Z-D02-LTS-HF (im Lieferumfang)
	Schmelzeinsätze Z-C10/SE-... Haltefeder Z-D02-LTS-HF (im Lieferumfang)
Siehe Sicherungsmaterial Zubehör	

Max. Bemessungsbetriebsstrom I _b (A)	Baugröße	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---	----------	------------------	-------------	------------

Haltefeder Z-D02-LTS-HF

- Zur Aufnahme von D01-Schmelzeinsätzen oder zylindrischen Schmelzeinsätzen 10x38 im Sicherungsstecker D02-LTS/63...

SG81811

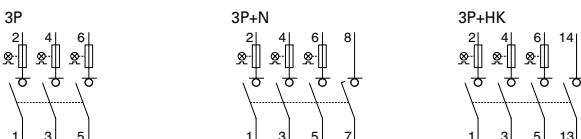


16	D02-D01	Z-D02-LTS-HF	114323	12 / 288
32	C 10x38			

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

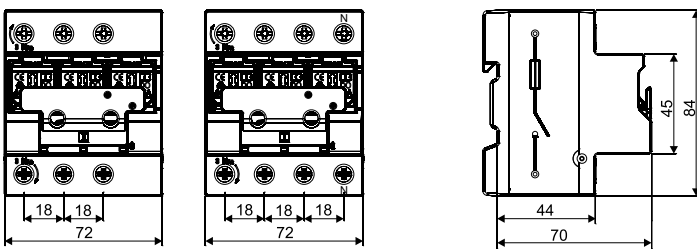




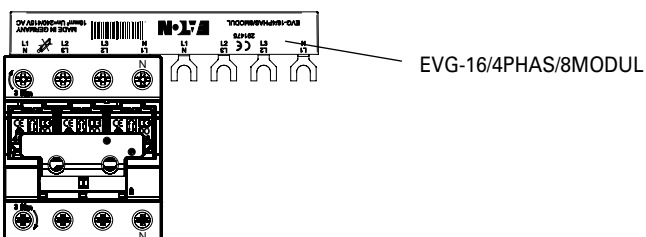
Technische Daten

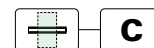
		D02-LTS
Elektrisch		
Polzahlen		3P, 3P+N, 3P+HK
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	400 V AC
Bemessungsbetriebsspannungsbereich		48-400 V AC
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	63 A
Bemessungsdauerstrom	I_u	63 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		50 kA _{eff}
Gebrauchskategorie		AC 22B
Überspannungskategorie		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 Klemmschrauben		max. 3 Nm
Temperaturbereich		-25 bis +60 °C
Brandklasse		V0, Glühdrahtprüfung 960 °C
Verschmutzungsgrad		3
Kriechstromfestigkeit		CTI 600

Abmessungen (mm)



Verschiebungsbeispiel 3P, 3P+N





Polzahl	Größe	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------	-------	-----------------------	-------------	---------------

Sicherungs-Trennschalter (leer)

- Für zylindrische Schmelzeinsätze
- Die optische Auslöseanzeige signalisiert den ausgelösten Schmelzeinsatz
- Plombierbar

Für die Industrie Z-SH

SG81211



Ohne optischer Auslöseanzeige

1	10x38	Z-SH/1	263876	12 / 120
1+N	10x38	Z-SH/1N	263877	12 / 120
2	10x38	Z-SH/2	263878	6 / 60
3	10x38	Z-SH/3	263879	4 / 40
3+N	10x38	Z-SH/3N	263880	4 / 40

SG38412



Mit optischer Auslöseanzeige

1	10x38	Z-SHL/1	263883	12 / 120
1+N	10x38	Z-SHL/1N	263884	12 / 120
2	10x38	Z-SHL/2	263885	6 / 60
3	10x38	Z-SHL/3	263886	4 / 40
3+N	10x38	Z-SHL/3N	263887	4 / 40

Bemessungsstrom (A)	Größe	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
------------------------	-------	-----------------------	-------------	---------------

Für den Haushalt Z-SI, 1polig

SG00412



Ohne optischer Auslöseanzeige

10	8,5x23	Z-SI/10/1	263889	12 / 120
16	10,3x25,8	Z-SI/16/1	263890	12 / 120
20	8,5x31,5	Z-SI/20/1	263891	12 / 120
25	10,3x31,5	Z-SI/25/1	263892	12 / 120
32	10,3x38	Z-SI/32/1	263893	12 / 120

Mit optischer Auslöseanzeige

20	8,5x31,5	Z-SIL/20/1	263901	12 / 120
25	10,3x31,5	Z-SIL/25/1	263902	12 / 120
32	10,3x38	Z-SIL/32/1	263903	12 / 120

Für den Haushalt Z-SI, 1+Npolig

SG53912



Ohne optischer Auslöseanzeige

10	8,5x23	Z-SI/10/1N	263894	12 / 120
16	10,3x25,8	Z-SI/16/1N	263895	12 / 120
20	8,5x31,5	Z-SI/20/1N	263896	12 / 120
25	10,3x31,5	Z-SI/25/1N	263897	12 / 120
32	10,3x38	Z-SI/32/1N	263898	12 / 120

Mit optischer Auslöseanzeige

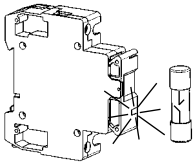
20	8,5x31,5	Z-SIL/20/1N	263938	12 / 120
25	10,3x31,5	Z-SIL/25/1N	263939	12 / 120
32	10,3x38	Z-SIL/32/1N	263940	12 / 120

Zubehör für Z-SH, Z-SI

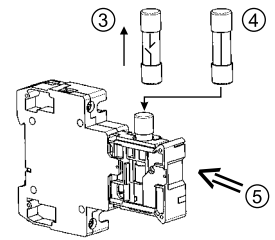
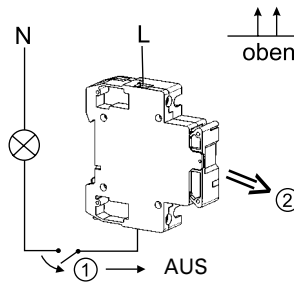
Schmelzeinsätze Z-C/SE...
siehe Sicherungsmaterial Zubehör



Optische Auslösanzeige



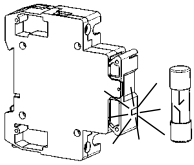
Hinweis



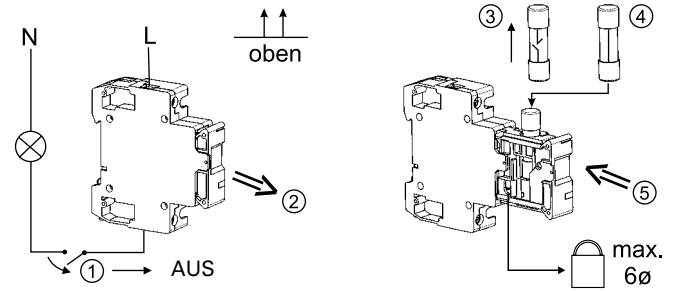
Sicherungs-Trennschalter nicht unter Last schalten



Optische Auslöseanzeige



Hinweis



Sicherungs-Trennschalter nicht unter Last schalten



Polzahl	Größe	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
---------	-------	-----------------------	-------------	---------------

Sicherungs-Lasttrennschalter (leer) C10-SLS, VLCE

- Die Blinkfunktion signalisiert den ausgelösten Schmelzeinsatz
- Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC
- Für zylindrische Schmelzeinsätze mit Betriebsklasse gG (gL), aM
- Plombierbar
- Anspeisung beidseitig möglich

Größe 10x38, Bemessungsbetriebsstrom 32 A, C10-SLS

SG27212



Ohne Blinkfunktion

1	10x38	C10-SLS/32/1	112220	12 / 108
1+N	10x38	C10-SLS/32/1N	112221	12 / 108
2	10x38	C10-SLS/32/2	112222	6 / 54
3	10x38	C10-SLS/32/3	112223	4 / 36
3+N	10x38	C10-SLS/32/3N	112224	4 / 36

Mit Blinkfunktion

1	10x38	C10-SLS/32/1-L 1	112225	12 / 108
2	10x38	C10-SLS/32/2-L	112227	6 / 54
3	10x38	C10-SLS/32/3-L	112228	4 / 36

Größe 14x51, Bemessungsbetriebsstrom 50 A, VLCE14

wa_sg01917



Ohne Blinkfunktion

1	14x51	VLCE14-1P	192373	12 / 96
1+N	14x51	VLCE14-1P+N	192375	6 / 48
2	14x51	VLCE14-2P	192376	6 / 48
3	14x51	VLCE14-3P	192377	4 / 32
3+N	14x51	VLCE14-3P+N	192379	3 / 24

Mit Blinkfunktion

1	14x51	VLCE14-1P/L	192374	12 / 96
3	14x51	VLCE14-3P/L	192378	4 / 32

Größe 22x58, Bemessungsbetriebsstrom 100 A, VLCE22

wa_sg02017



Ohne Blinkfunktion

1	22x58	VLCE22-1P	192380	3 / 105
1+N	22x58	VLCE22-1P+N	192381	2 / 48
2	22x58	VLCE22-2P	192382	2 / 48
3	22x58	VLCE22-3P	192370	1 / 35
3+N	22x58	VLCE22-3P+N	192372	1 / 24

Mit Blinkfunktion

3	22x58	VLCE22-3P/L	192371	1 / 35
---	-------	-------------	--------	--------

Zubehör

Schmelzeinsätze Z-C10/SE...
Z-C14/SE...
Z-C22/SE...

siehe Sicherungsmaterial Zubehör



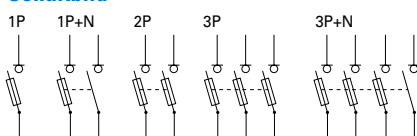
Beschreibung Sicherungs-Lasttrennschalter C10-SLS, VLCE

- Ausführungen entsprechend IEC/EN 60947-3
- Ausführung /L mit Blinkfunktion
- Geeignet für zylindrische Sicherungen Betriebsklasse gG, aM
 - 10x38 C10-SLS
 - 14x51 VLCE14
 - 22x58 VLCE22
- Plombierbar
- Lieferung ohne Sicherungen

Technische Daten

		C10-SLS	VLCE14	VLCE22
Elektrisch				
Polzahlen		1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Bemessungsbetriebsspannung	U_e			
1P		690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
1P+N		400 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
2P, 3P, 3P+N		690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	32 A	50 A	100 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom		100 kA (bei 400 V)	120 kA	120 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	I_{cw}	300 A	600 A	1200 A
Gebrauchskategorie	U_i	AC 22B	AC 22B	AC 21B
Bemessungsisolationsspannung		690 V	690 V	690 V
Überspannungskategorie		II	III	III
Bemessungsstossspannungsfestigkeit	U_{imp}	4 kV	8 kV	8 kV
Stromwärmeverlust pro Strombahn ohne Sicherung		0,9 W	1 W	3,1 W
Max. Verlustleistung der Sicherung				
gG		3 W	5 W	9,5 W
aM		1,2 W	3 W	7 W
Mechanisch				
Kappen-Einbaumaß		45 mm	45 mm	45 mm
Gerätesockelmaß		83,3 mm	94 mm	121 mm
Einbaubreite		17,5 mm / Pol	B = 27 mm / Pol	B = 36 mm / Pol
Gewicht				
1P		58 g	100 g	156 g
1P+N		70 g	222 g	351 g
2P		120 g	206 g	317 g
3P		180 g	310 g	476 g
3P+N		195 g	434 g	671 g
Montage		Schnellbefestigung auf Hutschiene nach IEC/EN 60715		
Schutzart		IP20	IP20	IP20
Klemmen oben und unten		Liftklemmen	Liftklemmen	Liftklemmen
Klemmquerschnitt		0,5 - 10 mm ² AWG 20-8	1,5 - 35 mm ² AWG 18-6	4 - 50 mm ² AWG 12-2
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben		≤ 1,2 Nm	2,5 - 3 Nm	2,5 - 3 Nm
Umgebungstemperaturbereich		-25 bis +40 °C	-25 bis +40 °C	-25 bis +40 °C
Brandklasse		Glühdraht 960 °C	Glühdraht 960 °C	Glühdraht 960 °C
Verschmutzungsgrad		2	3	3
Kriechstromfestigkeit		CTI 450	CTI 450	CTI 450

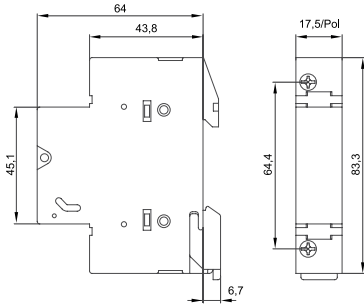
Schaltbild



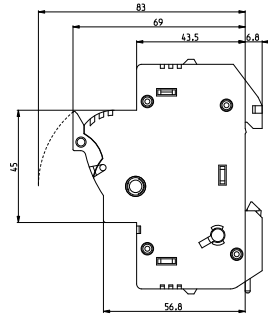


Abmessungen (mm)

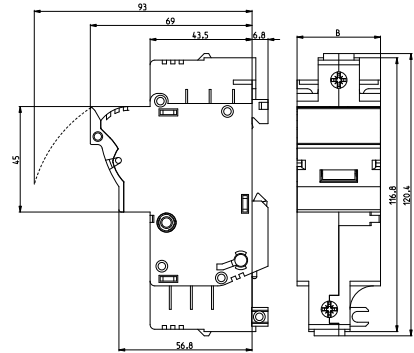
C10-SLS



VLCE14



VLCE22





Größe	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	---------------------	------------------	-------------	------------

Schmelzeinsätze Z-D0./SE, Betriebsklasse gG (gL)

- In praktischer Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder - auf DIN-Schiene schnappbar



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

Beschreibung Schmelzeinsätze Z-D0./SE, Betriebsklasse gG (gL)

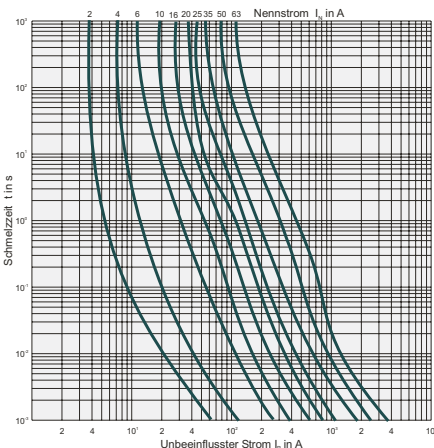
- Nach DIN VDE 0636, DIN 49522
- Für Sicherungs-Lasttrennschalter Z-SLS, -SLK verwendbar
- Für Sicherungssockel D0.-S0 und Z-D02/R/3 verwendbar

Technische Daten

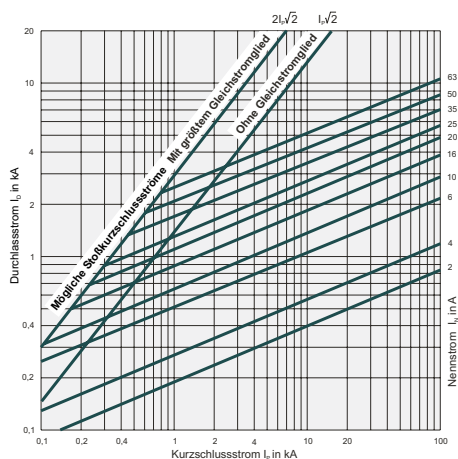
Z-D0./SE	
Elektrisch	
Betriebsklasse	gG (gL)
Bemessungsspannung	
AC	400 V
DC	250 V
Bemessungsfrequenz	45-65 Hz
Bemessungsisolationsspannung	U_i 2500 V
Bemessungskurzschlusschaltvermögen	
AC	50 kA
DC	8 kA
Mechanisch	
Baugröße	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

Kennlinien Z-D0./SE

Zeit-Stromkennlinien von Z-D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)



Durchlassstrom-Kennlinien von Z-D0-Schmelzeinsätzen 2 ... 63A gG(gL)





Größe	Bemessungsstrom (A)	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	------------------------	-----------------------	-------------	---------------

Hülsen-Passeinsatz

Hülsen-Passeinsatz Z-D0./PE

- In praktischer Kunststoffbox in der Farbe der Kennmelder - auf DIN-Schiene schnappbar

SG81611



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

Elektrisch		Z-D0./PE, Z-D02-D01/PE
Bemessungsstrom		
D01		2 - 10 A
D02		20 - 50 A
D02-D01		2 - 16 A



Größe	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	---------------------	------------------	-------------	------------

Schraubkappen Z-D0./SK

wa_sg04013



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

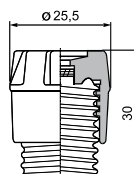
Mechanisch

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.



Größe	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	------------------	-------------	------------

Haltefeder Z-D02/SIKA-HF

- Zur Aufnahme von D01-Schmelzeinsätzen in der Schraubkappe Z-D02/SK

wa_sg02612



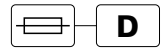
D02-D01	Z-D02/SIKA-HF	263149	50/3000
---------	---------------	--------	---------

Passhülsenzange Z-D0-PE-Z

SG19707



D01, D02	Z-D0-PE-Z	114324	1 / 10
----------	-----------	--------	--------



Größe	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
Passschraube Z-DII./PS				
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

wa_sg03312



Beschreibung Passschraube Z-DII./PS

- Verwendung für DII.-SO/...-PS als Stromkodierung

Technische Daten

Z-DII./PS

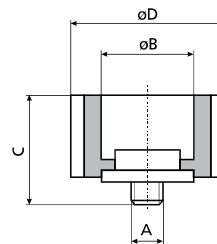
Elektrisch

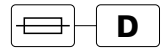
Bemessungsstrom

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





Größe	Bemessungsspannung (V AC)	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	------------------------------	-----------------------	-------------	---------------

Schraubkappen CD, Z-DII./SK

SG07608



DIII E33	690	Z-DIII/SK-690	118904	3
----------	-----	---------------	--------	---

Beschreibung Schraubkappen CD, Z-DII./SK

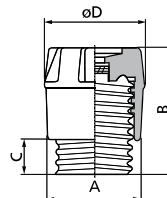
- Verwendung für DII.-SO

Technische Daten

	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

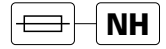


PRAXIS-Tipp

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.



Größe

Typen-
bezeichnung

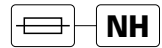
Artikel-Nr. VPE
(Stk.)

Trennmesser Z-NH-../TR

wa_sg04413



Größe	Typen- bezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
00	Z-NH-00/TR	263114	3 / 180
1	Z-NH-1/TR	263115	6 / 60
2	Z-NH-2/TR	263116	6 / 60
3	Z-NH-3/TR	263117	3 / 30



Größe	Bemessungsstrom (A)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	---------------------	------------------	-------------	------------

NH-Sicherungseinsätze, 500 V AC, Z-NH

- Betriebsklasse gG (gL)

1	63	Z-NH-1/63	290011	3
1	80	Z-NH-1/80	290012	3
2	250	Z-NH-2/250	290022	3

wa_sg03412



Beschreibung NH-Sicherungseinsätze, 500 V AC, Z-NH

- Ausführung entsprechend ÖVE-SN 40, IEC 60269, VDE 0636, SEV 1066
- Abmessungen nach ÖNORM E-6020, DIN 43.620
- NH-Sicherungs-Einsätze der Betriebsklasse gG/gL werden zum Schutz von Leitungen eingesetzt. Sie schalten unzulässige Überströme und Kurzschlussströme bis zum Nennausschaltstrom sicher ab.
- gG/gL NH-Sicherungs-Einsätze schützen elektrische Geräte und Anlagen auch vor der elektrodynamischen Wirkung von hohen Kurzschlussströmen
- Isolierkörper aus Steatit/Corderit
- Vollkontaktmesser aus Kupfer mit Silberauflage
- Klappkenn- und Mittelmelder, spannungsführende Griffflaschen
- Korrosionsfest
- Die NH-Sicherungs-Einsätze besitzen eine Selektivität von 1:1,6 (Verhältnis der in Serie geschalteten Nennströme) wodurch Leitungsquerschnitte optimal benützt und geschützt werden können
- Die starke Strombegrenzung ermöglicht eine geringere mechanische Auslegung der elektrischen Anlage
- Hohe Ausschaltleistung von 120 kA

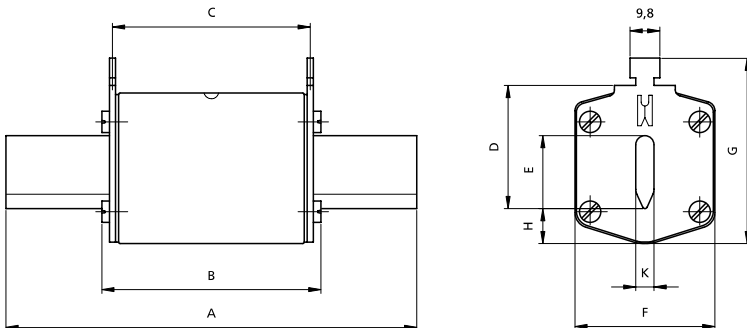


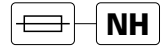
Technische Daten

	Z-NH-1/	Z-NH-2/
Elektrisch		
Nennspannung		
AC	500 V	500 V
DC	440 V	440 V
Nennstrom	50-250 A	100-400 A
Bemessungsfrequenz	45-62 Hz	45-62 Hz
Nennausschaltvermögen		
AC	120 kA	120 kA
DC	25 kA	25 kA
Nennausschaltvermögen		
I _n = 10 A	-	-
16 A	-	-
20 A	-	-
25 A	-	-
35 A	-	-
40 A	-	-
50 A	5,4 W	-
63 A	6,3 W	-
80 A	7,2 W	-
100 A	8,6 W	8,8 W
125 A	11,9 W	12,1 W
160 A	13,9 W	14,0 W
200 A	15,2 W	15,2 W
250 A	21,8 W	21,8 W
315 A	-	23,7 W
400 A	-	30,5 W
500 A	-	-
630 A	-	-

Abmessungen (mm)

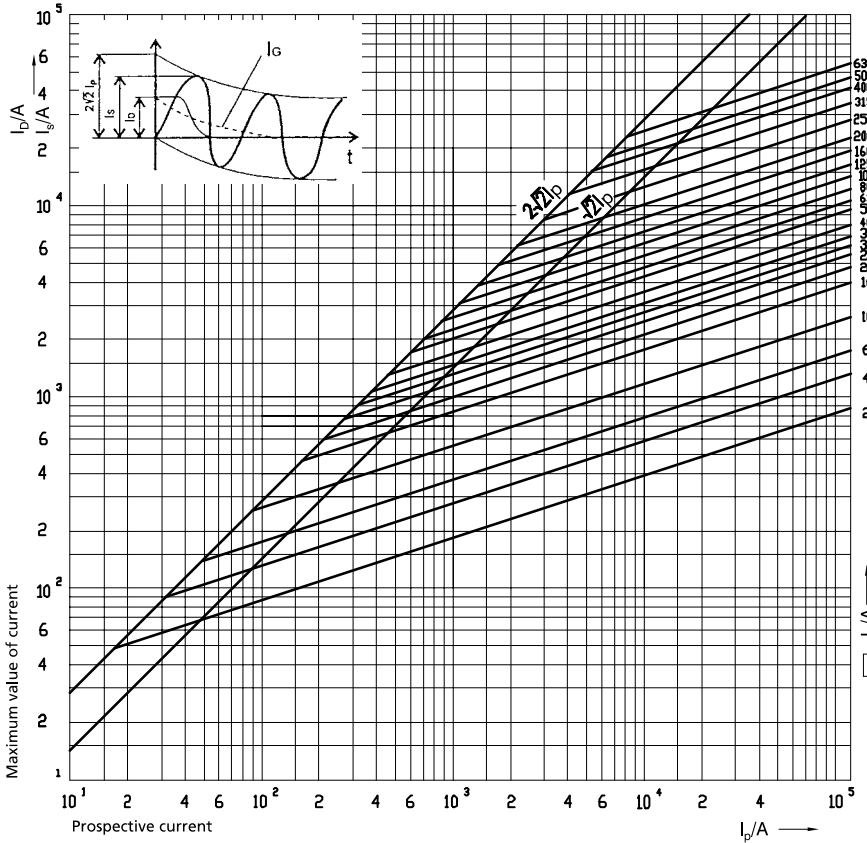
Type	Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	K	
Z-NH-00/	bis 100 A	000	79	53	47	35	15	21	52	7,5	6
	125 - 160 A	00	79	53	47	35	15	28	56	12	6
Z-NH-1/	bis 160 A	1C	135	68	65	40	15	28	61	12	6
	200 - 250 A	1	135	72	65	40	20	46	65	14	6
Z-NH-2/	bis 250 A	2C	150	72	65	48	20	46	73	14	6
	315 - 400 A	2	150	72	65	48	26	54	73	14	6
Z-NH-3/	bis 400 A	3C	150	72	65	60	26	54	84	14	6
	500 - 630 A	3	150	72	65	60	33	65	84	14	6



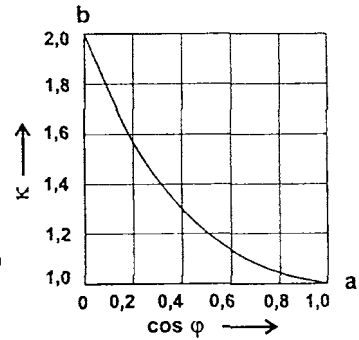


Durchlassstrom-Kennlinie, Strombegrenzungsdiagramm

Die Kennlinie zeigt die begrenzten Durchlassstromwerte (Spitzenwerte) in Abhängigkeit vom prospektiven Kurzschlussstrom (Effektivwert) bei ungünstigen Schaltbedingungen und dem jeweiligen Nennstrom.



Korrekturfaktor für Gleichstromglied



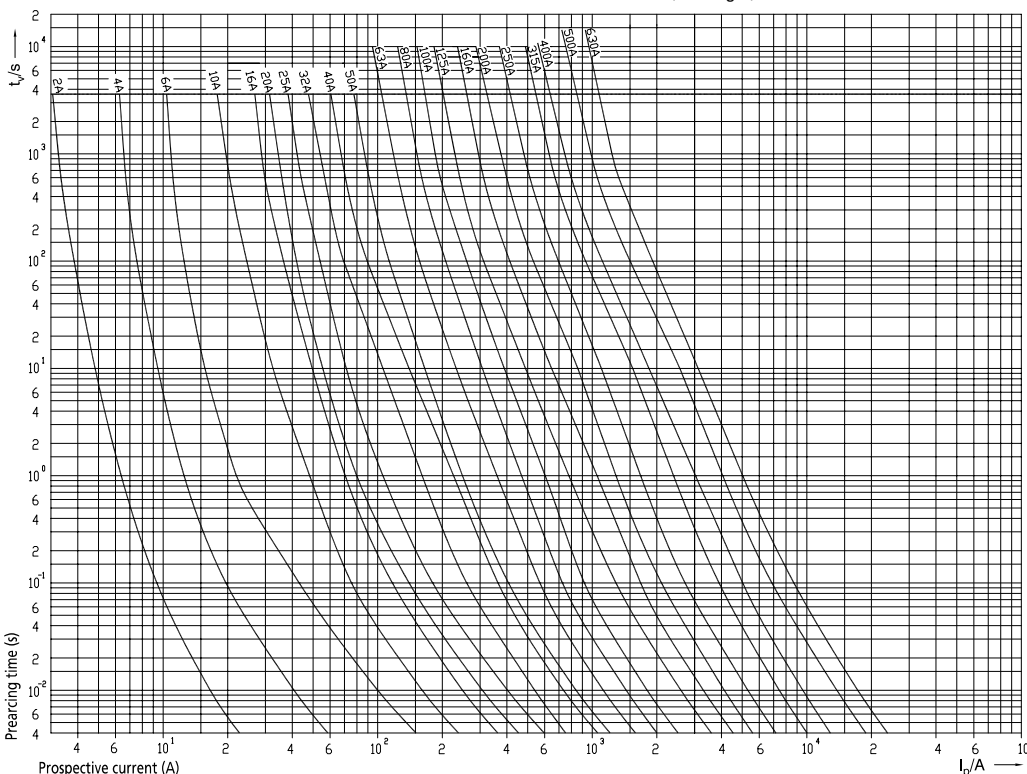
a Stoßkurzschlussstrom ohne Gleichstromglied ($\kappa = 1$)
 b Stoßkurzschlussstrom mit größtem Gleichstromglied ($\kappa = 2$)

- I_D Durchlassstrom
- I_G abklingender Gleichstromanteil
- I_p prospektiver Kurzschlussstrom
- I_s Stoßkurzschlussstrom = $I_p \cdot \kappa \cdot \sqrt{2}$
- κ $\kappa = 2$ für $\cos \varphi = 0$, $\kappa = 1$ für $\cos \varphi = 1$

Mittlere Zeit-Strom-Kennlinien

für NH-Sicherungs-Einsätze 2 - 630 A Betriebsklasse gL/gG

Die mittleren Zeit-Strom-Kennlinien gelten bei einer Umgebungstemperatur von $20 \pm 5^\circ\text{C}$ und den in den Vorschriften für den Prüfbau zugeordneten Kabel- (Leitungs-)Querschnitten.



sg68912

138103900



Stromkreis-Verzeichnis			
1	1	16	16
2	2	17	17
3	3	18	18
4	4	19	19
5	5	20	20
6	6	21	21
7	7	22	22
8	8	23	23
9	9	24	24
10	10	25	25
11	11	26	26
12	12	27	27
13	13	28	28
14	14	29	29
15	15	30	30

Stromkreisverzeichnis beschriften und auf die Innenseite der Tür kleben
Zugehörige Nummernschlüssel auf Gebläse kleben

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

Schukosteckdose Z-SD230

sp68912



Schuko-Standard	Z-SD230	266875	10 / 50
Erdungsstift mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz	Z-SD230-BS	266876	10 / 50

Zubehör Verschiebungsblock

Verschiebung	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, IEC 60884-1, DIN 49440-1
- Modular verschiebbar L/N
- Schraubbefestigung möglich
- Breite 2,5TE
- Verschiebungsblock Z7-SD/1P+N 10 mm² lieferbar
- Ausführung -BS mit Erdungsstift mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz

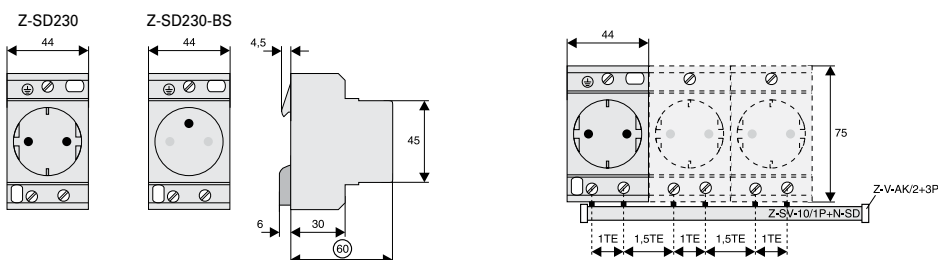
Technische Daten

Z-SD230	
Elektrisch	
Standards	IEC 60884-1, DIN 49440-1
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, IP20 ohne Frontabdeckung
Klemmen oben und unten	Liftklemmen
Klemmquerschnitt	1 bis 2x2,5 mm ²
Umgebungstemperatur	-5° C ...+40° C; max. Ø 35° C @ 24 h
Empfohlenes Drehmoment für L, N, PE Klemme	0,8 Nm

Schalbild



Abmessungen (mm)



Bemessungsstrom / Ausführung

Typen-
bezeichnung

Artikel-Nr.

VPE
(Stk.)

Durchführung für Neutralleiter, Anspeiseklemme Z-D

SG59511



63 A	Z-D63	248267	12/120
63 A mit Prüfbuchse	Z-D63/P	248268	12/120
100 A	Z-D80	248269	12/120

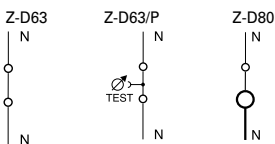
Beschreibung Durchführung für Neutralleiter, Anspeiseklemme Z-D

- Verschiebungskompatibel zu allen Xtra Combinations Geräten
- Z-D80: Anspeiseklemme für Verschiebung 80 A verwendbar.
Liftklemme (35 mm²) und Maulklemme oben, Liftklemme (50 mm²) unten.
Durch 180° Drehung oben/unten verschiebbar.
- Z-D63/P: Mit N-Leiter Prüfbuchse 4 mm Ø, 10 A

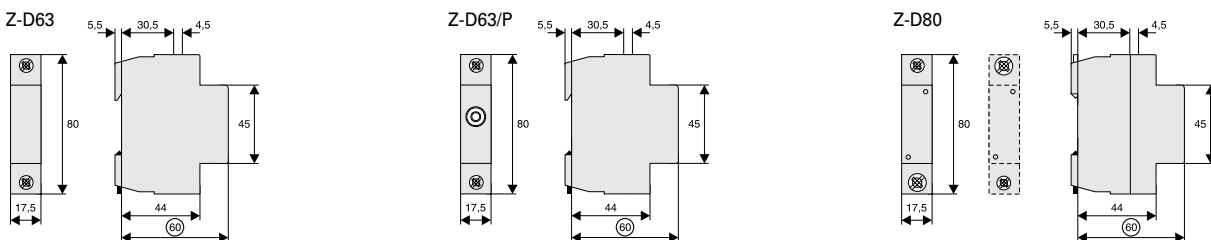
Technische Daten

	Z-D63	Z-D63/P	Z-D80
Elektrisch			
Bemessungsstrom	63 A	63 A	100 A
Frequenz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
N-Leiter Prüfbuchse	-	10 A, Ø 4 mm	-
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 mit 2 Raststellungen für Hutschiene IEC/EN 60715		
Schutzart eingebaut	IP40	IP40	IP40
Klemmen			
oben	Maul-/Liftklemme	Maul-/Liftklemme	Maul-/Liftklemme
unten	Maul-/Liftklemme	Maul-/Liftklemme	Liftklemme
Klemmquerschnitt			
oben	1-25 mm ²	1-25 mm ²	1-35 mm ²
unten	1-25 mm ²	1-25 mm ²	2,5-50 mm ²
Materialstärke Verschiebung	0,8 - 2 mm	0,8 - 2 mm	0,8 - 2 mm

Schaltbilder



Abmessungen (mm)



Typen-
bezeichnung

Artikel-Nr.

VPE
(Stk.)

Frontplattenauslöser Z-MFPA

SG58911



Z-MFPA

248302

6 / 60

Beschreibung Frontplattenauslöser Z-MFPA

- Mechanischer Auslöser für PXF, P XK, FAZ, PLSM, 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

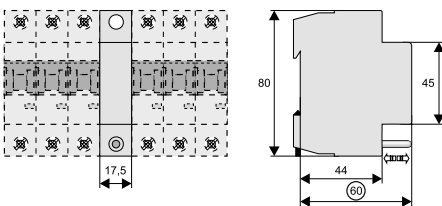
Technische Daten

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

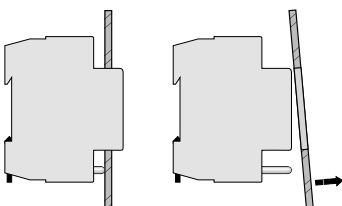
Funktionsbild



Abmessungen (mm)



Funktion



Stromkreisverzeichnis GR, Kunststoffbox Z-BOX, Neutraleitertrenner

Anzahl der Kreise	Abmessungen (mm)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------------------	------------------	------------------	-------------	------------

Stromkreisverzeichnis GR

- Selbstklebende Tabelle zur übersichtlichen Stromkreisbeschreibung im oder am Verteiler
- Inklusive vorgedruckter Einzel-Klebeschilder zur Gerätebezeichnung



30	210x120	GR-2	138103900	1
90	210x300	GR-3	138104100	1

Farbe	Abmessungen (mm)	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-------	------------------	------------------	-------------	------------

Kunststoffbox Z-BOX

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



blau	45x54x75	Z-BOX/BLA	286062	12/120
------	----------	-----------	--------	--------

Benennung	Typenbezeichnung	Artikel-Nr.	VPE (Stk.)
-----------	------------------	-------------	------------

Neutraleitertrenner



Neutraleitertrenner	Z-NTS	248443	1
---------------------	-------	--------	---

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](https://www.eaton.com).



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

Österreich
Internet: www.eaton.at

Wien
Eaton Industries (Austria) GmbH
Scheydgasse 42
1210 Wien, Austria
Tel. +43 (0) 50868-*
Fax +43 (0) 50868-3500
E-Mail: InfoAustria@eaton.com

After Sales Service
Eaton Industries GmbH
Hein-Moeller-Straße 7-11
53115 Bonn
Tel. +49 (0) 228 602-3640
Fax +49 (0) 228 602-1789
Hotline +49 (0) 1805 223822
E-Mail: AfterSalesEGBonn@eaton.com
www.eaton.eu/aftersales

Schweiz
Internet: www.eaton.ch

Eaton Industries II GmbH
Electrical Sector
Im Langhag 14
8307 Effretikon
Tel. (DE) +41 (0) 58 458 14 14
Tel. (FR) +41 (0) 58 458 14 68
Fax +41 (0) 58 458 14 88
E-Mail (DE): EffretikonSwitzerland@eaton.com
E-Mail (FR): LausanneSwitzerland@eaton.com

Bestellungen
E-Mail: OrderEffretikon@eaton.com

Anfragen
E-Mail: AnfrageEffretikon@eaton.com

Eaton
EMEA Headquarters
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Switzerland

© 2022 Eaton
Alle Rechte vorbehalten
Publikationsnummer CA019015DE
Artikel Nummer 302577-MK
März 2022

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.

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Alle anderen Marken sind Eigentum Ihrer jeweiligen Eigentümer.

Folgen Sie uns auf Social Media, um die aktuellsten Produkt- Supportinformationen zu erhalten.

