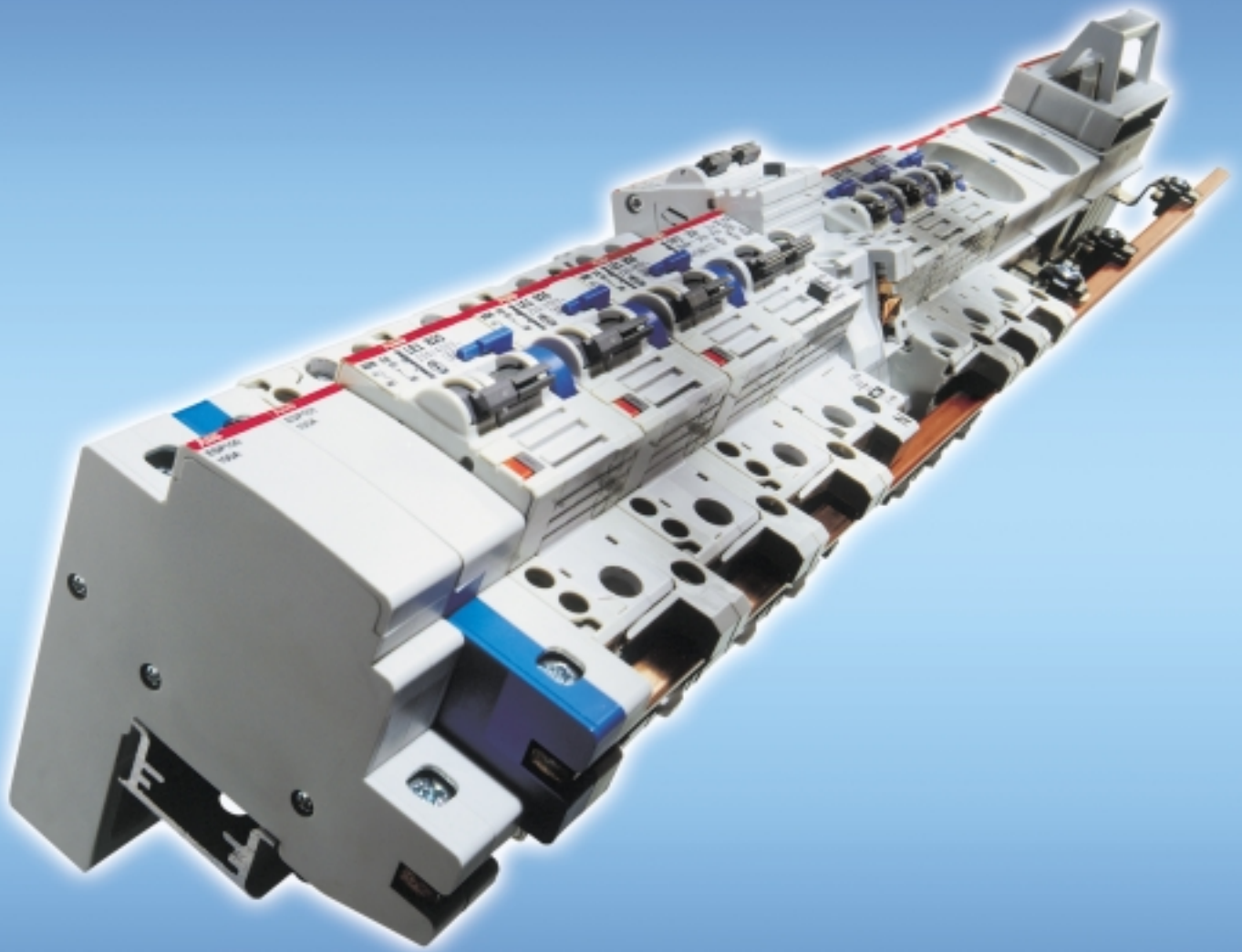


Schutzgeräte für innovative
Tragschienenmontage

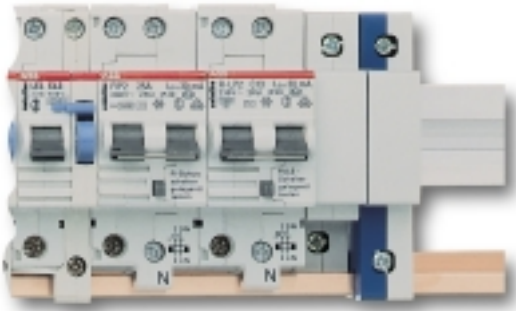


Inhaltsverzeichnis

Montage- und Einspeisevarianten	- Allgemeines 2-4
	- Vorteile 5
	- Verlustleistungen, Innenwiderstände 6
	- Gewichte in Gramm 7
Leitungsschutzschalter	- Auslösekennlinien 8-9
	- Allgemeines 10-12
	- Baureihe 6 kA LE... B+C
	- Bestellangaben 13
	- Baureihe 10 kA LP... B+C
	- Bestellangaben 14
	- Baureihe 10 kA LP... D
	- Bestellangaben 15
	- Baureihe 10 kA LP... G+K
	- Bestellangaben 16
	- Mit mitschaltendem Neutralleiter LP... NB, C, D+K
	- Bestellangaben 17
	- Mit geschütztem Neutralleiter, Baureihe LP... NPC / LP... NPK
	- Bestellangaben 18
	- Baureihe LPUC Gleichstromanwendung
	- Bestellangaben 19
Fehlerstromschutzschalter	- Baureihe FIP2, FI4
	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 20-21
Zeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter	- Baureihe FIKP2, FIK4, FIS4
	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 22-23
Kombinierter FI-LS-Schalter	- Baureihe FI-LP2, FIK-LP2
	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 24-25
Fehlerstrom-Signalgeber	- Baureihe FI-Signalgeber FISG
	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 26
Fehlerstromschutzschalter FI4 spezial	- Spezialausführung 500V
	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 27
	- Spezialausführung 16^{2/3} Hz und 400 Hz
	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 28-29
Fehlerstromrelais mit Wandler FIRW/400 A	- Fehlerstromschutzapparate
	- Allgemeines, Technische Daten, Anwendungsbeispiele, Bestellangaben ... 30-31
Leistungs-Motorschutzschalter	- Baureihe MS 325
	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 32-33
Überspannungs-Schutzeinrichtungen	- Allgemeines, Technische Daten, Überspannungsableiter, Bestellangaben .. 34-37
Lastschalter IS463	- Allgemeines, Technische Daten, Bestellangaben 38
Hilfs- und Signalkontakte	- Allgemeines, Funktion, Technische Daten 39
	- Anbaumöglichkeiten 40
	- Bestellangaben 41
Diazed- und NH-Schmelzsicherungselemente	- Allgemeines, Bestellangaben 42
Einspeiseelemente	- Allgemeines, Bestellangaben 43
Diverses Zubehör	- Bestellangaben 44-46
Abmessungen 47-52

Montage- und Einspeisevarianten

1-poliges Einspeiseelement für Anordnung L1, L2, L3 untereinander inkl. Neutralleiter



Berührungsgeschütztes Einspeiseelement in der Ausführung P und N.
Einfach auf die 35 mm DIN-Schiene aufschnappen.
Sicher und zeitsparend.
Die Baubreite beträgt 18 mm pro Modul. Mit diesem Element lassen sich smissline- und Schmelzsicherungschutzgeräte durchgängig verschieben.

Bestellangabe Einspeiseelemente Seite 43.

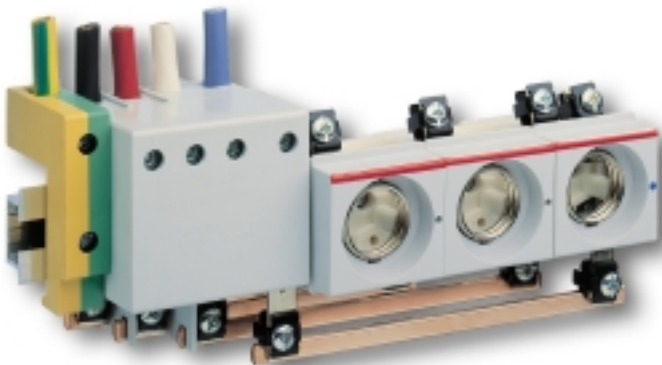
3-polige Anordnung nebeneinander inkl. Neutralleiter



3-polige Anordnung nebeneinander: Ein aufeinander abgestimmtes Sortiment von Einspeise- und Sicherungselementen.

Bestellangabe Einspeiseelemente Seite 43.

Kompakte Einspeiseelemente für Bezügerstromunterbrecher

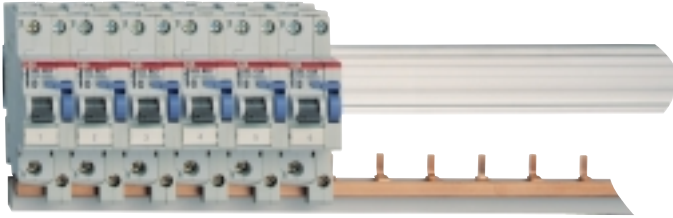


Montagefreundliches mehrpoliges Einspeiseelement bis maximal 35 mm². Diese Anwendung ist geeignet für Bezügersicherungen.

Bestellangaben Seite 42/43.

Montage- und Einspeisevarianten

Einspeisung mit Kompaktkämmen



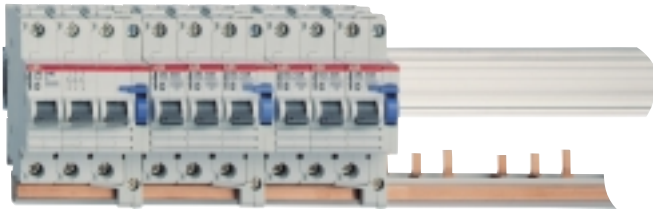
Kompaktkamm für Leistungsschuttschalter L+N, L1+N, L2+N und L3+N.

Bestellangabe Seite 44 (ZLS378).



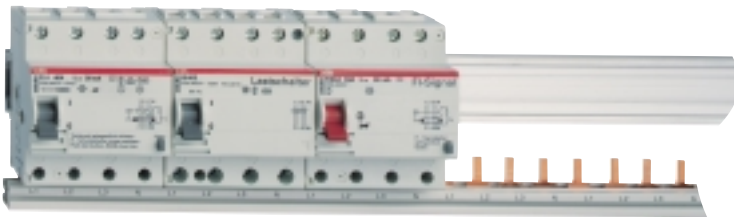
Kompaktkamm für 3-polige Leitungsschuttschalter ohne Neutralleiter L1, L2, L3.

Bestellangabe Seite 44 (ZLS385).



Kompaktkamm für 3-polige Leitungsschuttschalter mit Neutralleitertrenner 3L+N, L1, L2, L3+N.

Bestellangabe Seite 44 (ZLS375).



Kompaktkamm für 4-poligen Fehlerstromschutz- oder Lastschalter IS463. Anordnung 3L+N.

Bestellangabe Seite 44 (ZFI390).

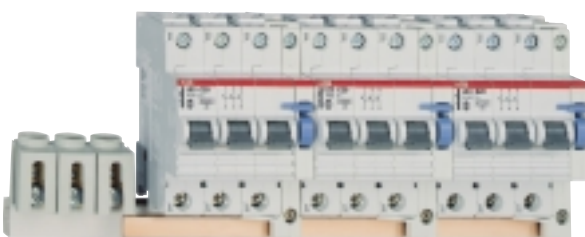
Einspeisung der Kompaktkämme mit Kombiklemme



Die Kombiklemme dient als gemeinsame Kamm- und Apparateinspeisung an beliebiger Stelle (pro Pol 1 Stück). Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 25 mm² Seil.

Bestellangabe Seite 44 (ZLS389).

Einspeisung der Kompaktkämme mit Blockklemme

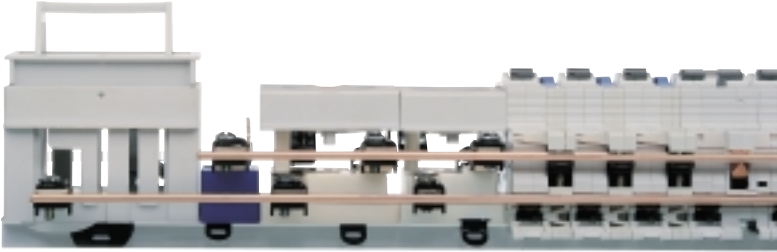


Die Blockklemme dient zur seitlichen Einspeisung der Kompaktkämme mit einem maximalen Querschnitt von 25 mm² Seil.

Bestellangabe Seite 44 (ZLS379).

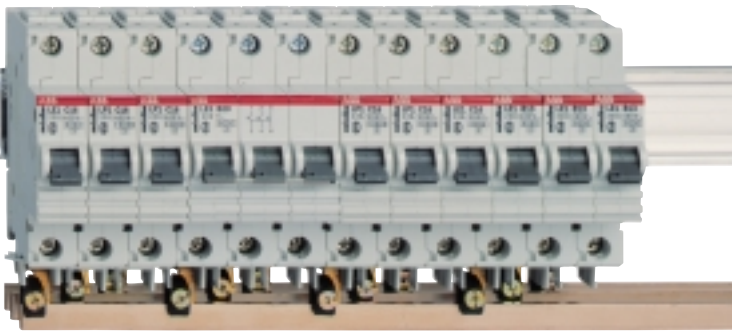
Montage- und Einspeisevarianten

Einspeisung mit Flachkupferschienen direkt



Ideale Einspeisevariante bei Anordnung der Leitungsschutzschalter L1, L2 und L3 untereinander. Keine weitere Hilfsmittel erforderlich. Dank der speziellen Eingangsklemme ist ein Austausch der Apparate ohne Demontage der Sammelschienen möglich (CLIC-System).

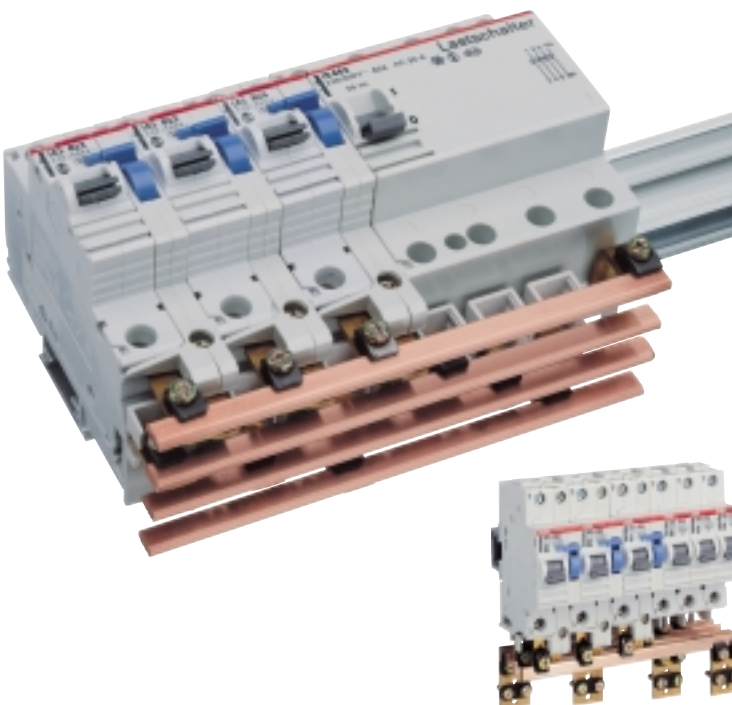
Einspeisung mit Sammelschienenbügeln und Flachkupferschienen oder Rundkupfer (3L) für Apparate ohne N-Trenner



Für die Einspeisung der Leitungsschutzschalter bei Anordnung L1, L2 und L3 nebeneinander. Sammelschienenbügel mit integrierter Abschottung aus Kunststoff, zur Verhinderung elektrischer Überschläge.

Bestellangabe Seite 44.

Einspeisung mit Sammelschienenbügeln und Flachkupferschienen oder Rundkupfer (3LN)



Einspeisung wie vorher, jedoch 3-polig mit: Neutralleitertrenner. Diese Variante ist auch für FI-Schutzschalter anwendbar.



Stromschienenbügel
Katalog Seite 44.

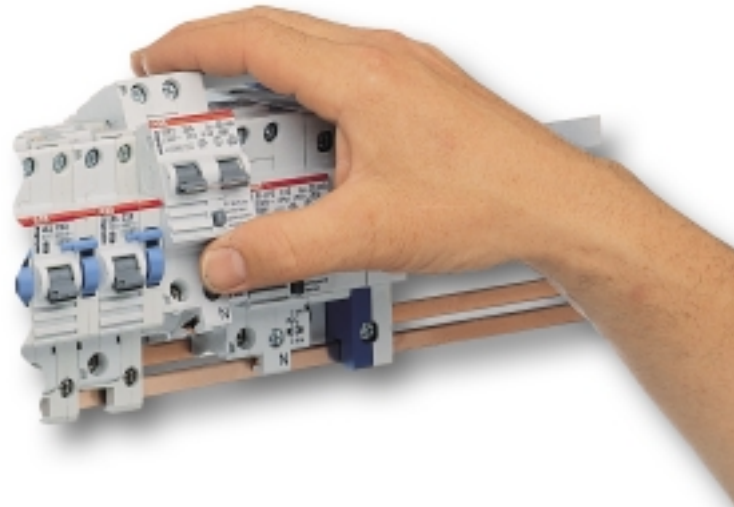


Stromschienen-Anschluss-
klemme Katalog Seite 44.

Vorteile smissline-T

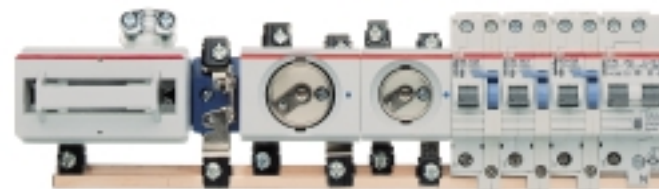
Apparate bei montierter Schiene auswechseln

- smissline-Apparate bei montierter Stromschiene auswechselbar
- Leitungsschutzschalter
- Kombiniertes Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter
- 2-poliger Fehlerstromschutzschalter
- Neutralleitertrenner



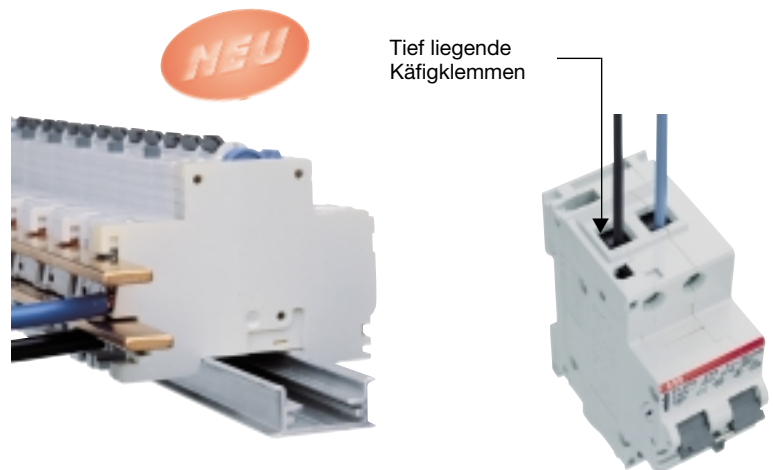
Durchverschiebbarkeit der Apparate

- Auch FI-Schutzschalter 2-polig und kombinierte FI-LS Apparate sind direkt verschiebbar
- Querschienenung mit Sicherungselementen ist möglich



Berührungsschutz der Apparate

- Die Eingangs- und Abgangsklemmen des Neutralleitertrenners sind tastfingersicher. Zusätzlich ist die Eingangsklemme eine Doppelstockklemme
- Die Abgangsklemme der Leitungsschutzschalter sind tastfingersicher



Tief liegende Käfigklemmen

Neuer berührungsgeschützter Neutralleitertrenner mit Kombiklemme für Durchverschiebung und Einspeisung.

Verlustleistung bei Nennspannung 230/400V AC

Innenwiderstände

Leitungsschutzschalter

Typ in A	LE B LP B		LE C LP C		LP D		LP G, K LPUC C		LPUC Z	
	R _i Ω	P _v W	R _i Ω	P _v W	R _i Ω	P _v W	R _i Ω	P _v W	R _i Ω	P _v W
0.5							6.34	1.59	10.45	2.61
1							1.55	1.55	3.5	3.50
1.6							0.695	1.78	1.15	2.94
2							0.46	1.84	0.98	3.92
3							0.165	1.49	0.495	4.46
4							0.12	1.92	0.149	2.38
6			0.055	2.00			0.052	1.87	0.097	3.49
8			0.038	2.43			0.038	2.43	0.054	3.46
10	0.013	1.30	0.013	1.30	0.013	1.30	0.0126	1.26	0.013	1.30
13	0.013	2.20	0.013	2.20	0.013	2.20	0.0101	1.71	0.013	2.20
16	0.007	1.79	0.007	1.79	0.007	1.79	0.0077	1.79	0.007	1.79
20	0.0063	2.52	0.0063	2.52	0.0063	2.52	0.0067	2.68	0.0063	2.52
25	0.005	3.13	0.005	3.13	0.005	3.13	0.0046	2.88	0.005	3.13
32	0.0036	3.69	0.0036	3.69	0.0036	3.69	0.0025	3.58	0.0036	3.69
40	0.0003	4.80	0.003	4.80	0.003	4.80	0.0028	4.48	0.003	4.80
50	0.0012	3.00	0.0012	3.00	0.0012	3.00	0.0012	3.00	0.0012	3.00
63	0.0009	3.57	0.0009	3.57	0.0009	3.57	0.0007	2.78	0.0009	3.57

4-poliger Fehlerstromschutzschalter

2-poliger Fehlerstromschutzschalter

Kombinierter FI-LS-Schalter

Typ in A	R _i Ω	P _v W	Typ in A	R _i Ω	P _v W	Typ in A	R _i Ω	P _v W
25	0.0002	5	FIP 16/10	0.0155	4	13/10	0.027	4.5
40	0.0024	6.5	FIP 25/30	0.0083	5.2	13/30	0.02	3.4
63	0.003	8.5	FIP 40/30	0.005	8	16/10	0.02	4.9
						16/30	0.013	3.2
						20/30	0.0137	5.5

Motorschutzschalter MS 325

Typ	R _i Ω	P _v W
0.1	71.1	1.82
0.16	27.1	1.69
0.25	12.3	1.97
0.4	5.17	0.83
0.63	2.09	2.09
1	0.805	0.87
1.6	0.34	2.13
2.5	0.141	2.26
4	0.051	2.04
6.3	0.0224	1.82
9	0.0122	1.91
12.5	0.0081	2.07
16	0.0048	1.92
20	0.0035	2.19

Überspannungsableiter SA4 / SA4 SC

Leistungsaufnahme bei U_N 1.2 W pro Gerät

Zubehör

	Widerstand pro Polleiter R _i Ω	Verlustleistung pro Polleiter P _v W
Hilfs- und Signalkontakte SDH, SDS, SBH, SBS	0.0065	0.24

Gewichte in Gramm

Leitungsschutzschalter

Typ	LE B, C	LE B, C	LP B, C D, G, K LPUC, Z, C	LP B, C D, G, K LPUC, Z, C	LP B, C D, G, K LPUC, Z	LP NP C, K	LP NP C, K	LP NP C, K
in A	1-polig	3-polig	1-polig	2-polig	3-polig	2-polig	3-polig	4-polig
0.5	125	485	145	285	425	240	360	480
1	125	485	145	285	425	240	360	480
1.6	125	485	145	285	425	240	360	480
2	125	485	145	285	425	240	360	480
3	125	485	145	285	425	240	360	480
4	125	485	145	285	425	240	360	480
6	125	485	145	285	425	240	360	480
8	125	485	145	285	425	240	360	480
10	125	485	145	285	425	240	360	480
13	125	485	145	285	425	240	360	480
16	125	485	145	285	425	240	360	480
20	125	485	145	285	425	240	360	480
25	125	485	145	285	425	240	360	480
32	125	485	145	285	425	240	360	480
40	125	485	145	285	425	240	360	480
50	125	485	150	290	430	245	365	485
63	125	485	150	290	430	245	365	485

Fehlerstromschutzschalter

Typ	FI	FI	FI Kombinierter FI-LS- Schalter
in A	4-polig	2-polig	
16	375	250	230
25	375	250	230
40	375	250	230
63	375	250	230

Motorschutzschalter, Zubehör

	Gewicht in Gramm
MS 325 pro Typ	340
Überspannungsableiter	380
Lastschalter	380
Hilfskontakte	40
Signalkontakte	20
Anschluss-Stützpunkt	20
Leergehäuse	20
Kompaktkamm	510
	604
	480
	760
Aufbaugehäuse	275
	263
	320
Fronteinbau	80
	100
	140
Montagehauben	90
	104
	115
	375

Leitungsschutzschalter

Auslösekennlinien

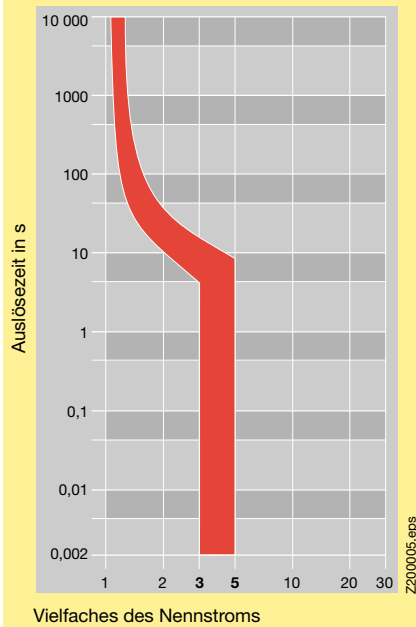
Auslösecharakteristik

Anwendung

Auslösekennlinien

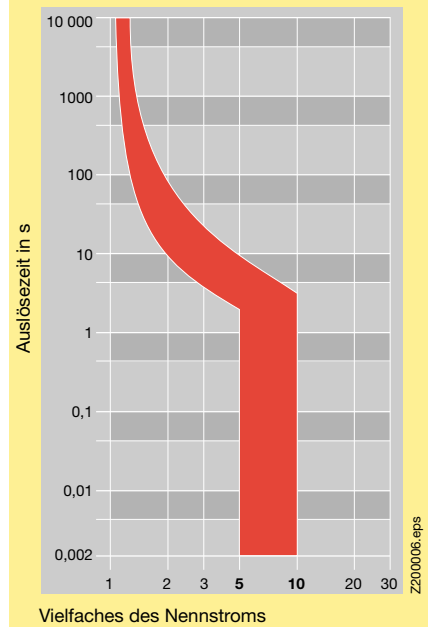
B

Als Leitungsschutzschalter für Stromkreise, welche Verbraucher speisen, die keine oder nur geringe Stromspitzen erzeugen (Boiler, Elektroheizungen, Kochherde).



C

Als «Standard» Leitungsschutzschalter für Stromkreise, welche Verbraucher speisen, die Stromspitzen erzeugen, wie sie bei induktiven Geräten üblich sind (TV-Geräte, Fluoreszenzröhren, Gasentladungslampen) sowie für Steckdosenstromkreise.



Auslösecharakteristik

B

Thermische Auslösung

1.13...1.45xI_n

Elektromagnetische Auslösung

3...5xI_n

Eichtemperatur

30 °C

C

1.13...1.45xI_n

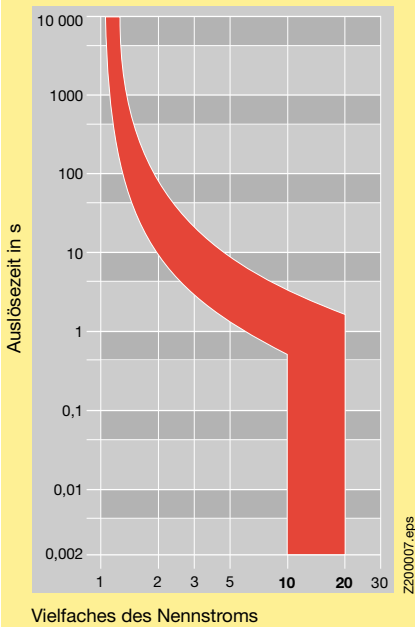
5...10xI_n

30 °C

Leitungsschutzschalter Auslösekennlinien

D

Als Leitungsschutzschalter für Stromkreise, welche Verbraucher speisen, die extrem hohe Stromspitzen erzeugen (Transformatoren, Kondensatorbatterien).
Als Leitungsschutzschalter, welcher anderen Leitungsschutzschaltern vorgeschaltet ist (Bezügerüberstromunterbrecher).



Vielfaches des Nennstroms

D

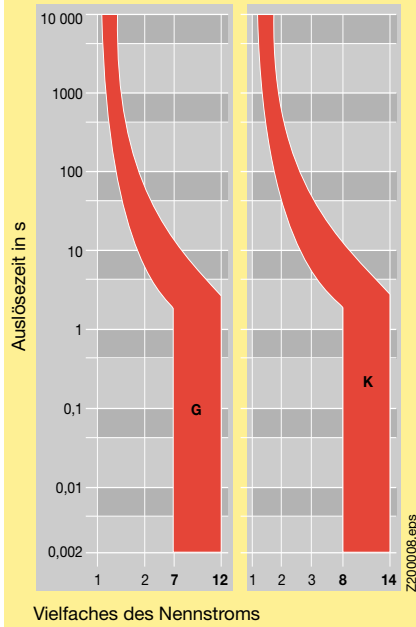
1.13...1.45xI_n

10...20xI_n

30 °C

G, K

Geräteschutz.
Diverse Nennauslösestrombereiche ermöglichen die individuelle Anpassung der Schutzfunktion an einzelne Geräte, Motoren oder Anlagenteile.



Vielfaches des Nennstroms

G

K

1.05...1.35xI_n

7...12xI_n

20 °C

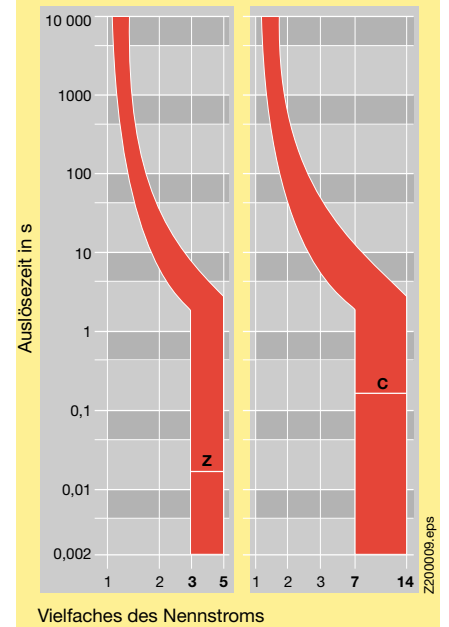
1.05...1.2xI_n

8...14xI_n

40 °C

UC

Geräteschutz in Gleichstromanlagen bis zu 250 V = bei einer Zeitkonstante ≤ 15 ms (Notnetze, Galvanik, usw.) polaritätsabhängig.



Vielfaches des Nennstroms

Z

UC

C

1.05...1.35xI_n

3...5xI_nDC
2...3xI_nAC

30 °C

1.13...1.45xI_n

7...14xI_nDC
5...10xI_nAC

30 °C

Leitungsschutzschalter



Allgemeines

Der smissline Leitungsschutzschalter LP ist ein energiebegrenzender Schutzschalter mit hohen Leistungswerten, der sich für den industriellen Bereich, für gewerbliche Anwendung wie für die Hausinstallation gleich gut eignet.

Er gewährleistet im Kurzschlussfalle ausgezeichnete Selektivitätsverhältnisse zu vorgeschalteten Überstromunterbrechern, während die Beanspruchung nachgeschalteter Schaltgeräte auf ein Minimum begrenzt bleibt.

Das hohe Nennschaltvermögen des smissline Leitungsschutzschalters spricht ganz besonders für seinen Einsatz als Überstromunterbrecher in Verteilanlagen ohne Schmelzeinsätze.

Die wichtigsten Merkmale

- Nennschaltvermögen von 6 kA für LE Apparate
- Hohes Nennschaltvermögen von 10 kA für LP Apparate
- Energiebegrenzend (Strombegrenzungsklasse 3)
- Ansnappbare Neutralleitertrenner (rechts)
- Ansnappbare Hilfs- und Signalkontakte (links)
- Optimaler Montage- und Anschlusskomfort
- Polleiter gegen zufälliges Berühren geschützt
- Auslösecharakteristik an B, C, D, G, K, UCZ/UCB

Technische Daten

	Baureihen: LP...	Baureihen: LPUC...	Baureihen LE...
Nennspannung U_n :	230/400 V~	–	230/400 V~
Nennspannung U_n : (Anschlussschema LPDC siehe Seite 19)	60 V=/1-polig	125V=1-polig 250V=2-polig polaritätsabhängig	–
Nennstrom I_n :	6...63 A (C) 10...63 A (B, D) 0,5...63 A (K, G)	0,5...63 A	8...40 A (B, C)
Auslösecharakteristik:	B, C, D, K, G	C Z (Halbleiterschutz)	B, C
Polzahl:	1...3	1+2	1
Nennfrequenz f_n :	16 ² /s...60 Hz	–	16 ² /s...60 Hz
Nennschaltvermögen I_{cn} :	10 kA	6...50 kA	6 kA
Strombegrenzungsklasse:	3	–	3
Anschlussquerschnitte Cu:	Seil/Litze 25 mm ²	Seil/Litze 25 mm ²	Seil/Litze 25 mm ²
Schutzart:	IP20	IP20	IP20
Lebensdauer:			
– Schaltungen mechanisch	20'000	20'000	20'000
– Schaltungen elektrisch	4'000	4'000	4'000
Klimafestigkeit nach:	DIN 50016	DIN 50016	DIN 50016
Gebrauchslage:	beliebig	beliebig	beliebig
Umgebungstemperatur:	–25 °C...+55 °C	–25 °C...+55 °C	–25 °C...+55 °C
Erschütterungsfestigkeit:	5 g 5...150...5 Hz	5 g 5...150...5 Hz	5 g 5...150...5 Hz
Vorschriften:	EN 60898	–	EN 60898
Approbation:	SEV, VDE, ÖVE	–	SEV, ÖVE
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei

Leitungsschutzschalter

Back-up-Schutz, Selektivität

Back-up-Schutz

- a) Ist der Kurzschlussstrom am Einbauort eines Leitungsschutzschalters nicht grösser als das angegebene Nennschaltvermögen des Automaten, kann auf einen vorgeschalteten Schmelzeinsatz verzichtet werden. Wird aus installationsbedingten Gründen ein Schmelzeinsatz vorgeschaltet, darf dessen Nennstrom beliebig gross gewählt werden.
- b) Ist der Kurzschlussstrom am Einbauort des Leitungsschutzschalters grösser als sein Schaltvermögen, dürfen die Nennströme der vorgeschalteten Schmelzeinsätze die untenstehenden Tabellenwerte nicht überschreiten (Back-up-Schutz des Leitungsschutzschalters).

Maximale Nennauslöseströme

Charakteristik	B, C, D						K, G					
	6 A	8 A	10 A	16...	50...	0.5...	3 A	4 A	6 A	8...	16...	50...
Nennstrom des Leitungsschutzschalters			13 A	40 A	63 A	2 A						
Nennschaltvermögen LP	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	50 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10kA	10kA	10kA
Nennschaltvermögen LE	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA								
Max. Nennstrom des vorgeschalteten Schmelzeinsatzes gG (A) für LP Automaten	40	63	100	125	160	beliebig	50	63	80	100	125	160
Max. Nennstrom des vorgeschalteten Schmelzeinsatzes gG (A) für LE Automaten	-	63	100	125	-							

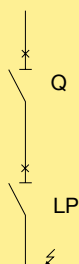
Selektivität

In einer Niederspannungsverteilanlage ist es aus Gründen der Kontinuität der Stromversorgung erwünscht, dass zwei oder mehrere in Serie geschaltete Überstromunterbrecher im Kurzschlussfall selektiv abschalten. Selektivität ist dann gegeben, wenn nur der Anlageteil abgeschaltet wird, in dem die Störung vorhanden ist.

Zwischen in Serie geschalteten Überstromunterbrechern besteht im Kurzschlussfall immer dann Selektivität, wenn die Energie, welche der nachgeschaltete Überstromunterbrecher beim Abschalten durchlässt, geringer ist, um den vorgeschalteten Überstromunterbrecher zur Auslösung zu bringen.

Im Kurzschlussfall erfolgt eine selektive Abschaltung der smissline Leitungsschutzschalter bis zu den aufgeführten Selektivitäts-Grenzströmen. Die Werte beziehen sich auf die **mittlere Auslösekennlinie** der vorgeschalteten Schmelzeinsätze.

Q-Hochleistungsautomat vorgeschaltet Leitungsschutzschalter smissline nachgeschaltet



Im Kurzschlussfall \neq erfolgt eine selektive Abschaltung des LP Leitungsschutzschalters bis zu den aufgeführten Selektivitätsgrenzströmen.

Vorgeschaltet	Bemessungsstrom (A)	QC, QD					
		C40	D40	C50	D50	C63	D63
Nachgeschaltet	Bemessungsstrom (A)	Max. Kurzschlussstrom (A)					
B13 / C13	13	550	1100	700	1300	850	1700
B16 / C16	16	550	1100	700	1300	850	1700
B20 / C20	20	500	1000	600	1200	800	1550
B25 / C25	25	450	900	550	1100	750	1400
B32 / C32	32	-	900	550	1100	700	1400
B40 / C40	40	-	-	-	-	700	1400
B50 / C50	50	-	-	-	-	700	1400

Weitere technische Angaben im Zusammenhang mit dem Hochleistungsautomaten Q können Sie dem Katalog 10140/A entnehmen.

Selektivitätsgrenzströme

Selektivitätsgrenzströme, Auslöseverhalten

Selektivitätsgrenzströme mit vorgeschaltetem Schmelzeinsatz

Baureihe **LE**

Nennstrom des Leitungsschutzschalters Auslösecharakteristik B, C	Vorgeschaltete Schmelzeinsätze gG (VDE 0636)	8 A	10/13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
20 A	20 A	600 A	560 A	520 A	–	–	–	–
25 A	25 A	850 A	800 A	750 A	720 A	–	–	–
40 A	40 A	1200 A	1100 A	960 A	900 A	900 A	–	–
50 A	50 A	1600 A	1400 A	1200 A	1100 A	1100 A	1000 A	1000 A
63 A	63 A	2400 A	2200 A	1700 A	1600 A	1500 A	1400 A	1400 A
80 A	80 A	¹⁾ 6000 A	¹⁾ 2500 A	¹⁾ 2300 A	¹⁾ 2100 A	¹⁾ 2000 A	¹⁾ 2000 A	¹⁾ 2000 A
100 A	100 A	¹⁾	¹⁾ 3200 A	¹⁾ 3000 A	¹⁾ 2800 A	¹⁾ 2600 A	¹⁾ 2600 A	¹⁾ 2600 A
125 A	125 A	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾ 6000 A
160 A	160 A	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾

¹⁾ nicht zulässig, wenn der auftretende Kurzschlussstrom über dem Nennschaltvermögen des Leitungsschutzschalters liegt.

Baureihe **LP**

Nennstrom des Leitungsschutzschalters Auslösecharakteristik B, C, D, K, G	Vorgeschaltete Schmelzeinsätze gG (VDE 0636)	6 A	8 A	10/13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
20 A	20 A	600 A	560 A	520 A	–	–	–	–	–	–	–
25 A	25 A	850 A	800 A	750 A	720 A	–	–	–	–	–	–
40 A	40 A	1200 A	1100 A	960 A	900 A	900 A	–	–	–	–	–
50 A	50 A	1600 A	1400 A	1200 A	1100 A	1100 A	1000 A	1000 A	–	–	–
63 A	63 A	2400 A	2200 A	1700 A	1600 A	1500 A	1400 A	1400 A	–	–	–
80 A	80 A	8000 A	6000 A	2500 A	2300 A	2100 A	2000 A	2000 A	1700 A	1600 A	1500 A
100 A	100 A	10000 A	10000 A	3200 A	3000 A	2800 A	2600 A	2600 A	2300 A	2200 A	2000 A
125 A	125 A	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾ 9000 A	¹⁾ 8000 A	¹⁾ 7000 A	¹⁾ 6000 A	¹⁾ 5000 A	¹⁾ 5000 A	¹⁾ 4000 A
160 A	160 A	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾	¹⁾ 8400 A	¹⁾ 8000 A

Auslöseverhalten der verschiedenen Charakteristiken

Auslösecharakteristik und Bemessungsströme	Thermische Auslöser			Elektromagnetische Auslöser		
	Prüfströme: kleiner Prüfstrom I_1	grosser Prüfstrom I_2	Auslösezeit	Prüfströme: halten Stromstösse von	schalten Stromstösse aus bei	Auslösezeit
B 6 bis 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$3 \cdot I_n$	$5 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$
C 6 bis 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$5 \cdot I_n$	$10 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$
D 10 bis 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,4 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$10 \cdot I_n$	$20 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$
K 0,5 bis 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ min.}$ $> 2 \text{ s (T1)}$	$8 \cdot I_n$ bis 32A $10 \cdot I_n$ ab 40A	$12 \cdot I_n$ bis 32A $14 \cdot I_n$ ab 40A	$> 0,2 \text{ s}$ $< 0,2 \text{ s}$
Z 0,5 bis 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ min.}$ $> 2 \text{ s (T1)}$	$2 \cdot I_n$	$3 \cdot I_n$	$> 0,2 \text{ s}$ $< 0,2 \text{ s}$

Leitungsschutzschalter

Baureihe 6 kA LE... B / LE... C

Bestellangaben

Leitungsschutz

Charakteristik **B**

I _{en} kA	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
6	10 A	LE1B10-T	809 018 004	1	10
6	13 A	LE1B13-T	809 029 004	1	10
6	16 A	LE1B16-T	809 019 004	1	10
6	20 A	LE1B20-T	809 020 004	1	10
6	25 A	LE1B25-T	809 021 004	1	10
6	32 A	LE1B32-T	809 022 004	1	10
6	40 A	LE1B40-T	809 023 004	1	10

6	10 A	LE3B10-T	809 078 004	3	3
6	13 A	LE3B13-T	809 089 004	3	3
6	16 A	LE3B16-T	809 079 004	3	3
6	20 A	LE3B20-T	809 080 004	3	3
6	25 A	LE3B25-T	809 081 004	3	3
6	32 A	LE3B32-T	809 082 004	3	3
6	40 A	LE3B40-T	809 083 004	3	3

Leitungsschutz

Charakteristik **C**

I _{en} kA	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
6	8 A	LE1C8-T	809 117 004	1	10
6	10 A	LE1C10-T	809 118 004	1	10
6	13 A	LE1C13-T	809 129 004	1	10
6	16 A	LE1C16-T	809 119 004	1	10
6	20 A	LE1C20-T	809 120 004	1	10
6	25 A	LE1C25-T	809 121 004	1	10
6	32 A	LE1C32-T	809 122 004	1	10
6	40 A	LE1C40-T	809 123 004	1	10

6	10 A	LE3C10-T	809 178 004	3	3
6	13 A	LE3C13-T	809 189 004	3	3
6	16 A	LE3C16-T	809 179 004	3	3
6	20 A	LE3C20-T	809 180 004	3	3
6	25 A	LE3C25-T	809 181 004	3	3
6	32 A	LE3C32-T	809 182 004	3	3
6	40 A	LE3C40-T	809 183 004	3	3

Neutralleitertrenner
anschnappbar rechts am Pol

63 A	NT63-T	805 998 605	0,5	10
------	---------------	-------------	-----	----

Hilfs- und Signalkontakt

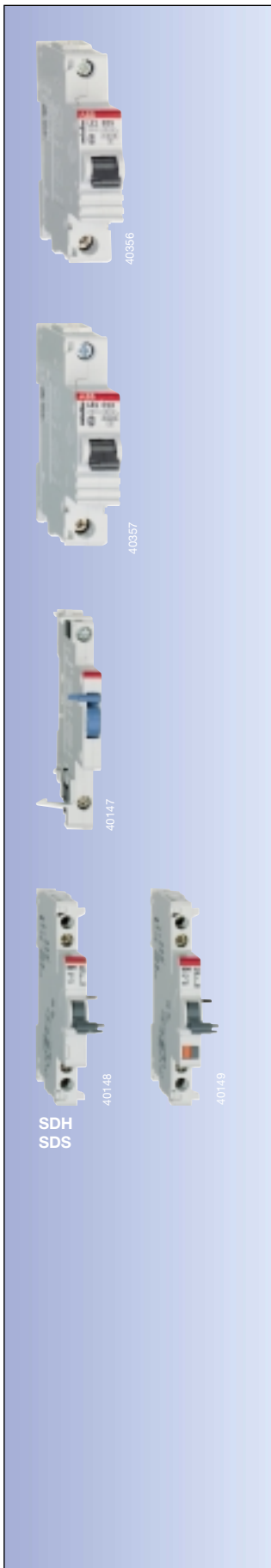
SDH und SDS

Bestellangaben siehe Seite 41.



Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.



SDH
SDS

Leitungsschutzschalter

Baureihe 10 kA LP... B / LP... C

Bestellangaben

Leitungsschutz

Charakteristik B, C

I _{cn} kA	Nennstrom	Bestellangaben Charakteristik B	E-No. Charakteristik B	Bestellangaben Charakteristik C	E-No. Charakteristik C	Platz- einheit	Verpackungs- einheit
10	6 A	LP1B6-T		LP1C6-T		1	10
10	8 A	-	-	LP1C8-T	809 117 002	1	10
10	10 A	LP1B10-T	809 018 002	LP1C10-T	809 118 002	1	10
10	13 A	LP1B13-T	809 029 002	LP1C13-T	809 129 002	1	10
10	16 A	LP1B16-T	809 019 002	LP1C16-T	809 119 002	1	10
10	20 A	LP1B20-T	809 020 002	LP1C20-T	809 120 002	1	10
10	25 A	LP1B25-T	809 021 002	LP1C25-T	809 121 002	1	10
10	32 A	LP1B32-T	809 022 002	LP1C32-T	809 122 002	1	10
10	40 A	LP1B40-T	809 023 002	LP1C40-T	809 123 002	1	10
10	50 A	LP1B50-T	809 024 002	LP1C50-T	809 124 002	1	10
10	63 A	LP1B63-T	809 025 002	LP1C63-T	809 125 002	1	10

10	6 A	LP2B6-T		LP2C6-T		2	5
10	8 A	-	-	LP2C8-T		2	5
10	10 A	LP2B10-T	809 048 002	LP2C10-T	809 148 002	2	5
10	13 A	LP2B13-T	809 059 002	LP2C13-T	809 159 002	2	5
10	16 A	LP2B16-T	809 049 002	LP2C16-T	802 149 002	2	5
10	20 A	LP2B20-T	809 050 002	LP2C20-T	809 150 002	2	5
10	25 A	LP2B25-T	809 051 002	LP2C25-T	809 151 002	2	5
10	32 A	LP2B32-T	809 052 002	LP2C32-T	809 152 002	2	5
10	40 A	LP2B40-T	809 053 002	LP2C40-T	809 153 002	2	5
10	50 A	LP2B50-T	809 054 002	LP2C50-T	809 154 002	2	5
10	63 A	LP2B63-T	809 055 002	LP2C63-T	809 155 002	2	5

10	6 A	LP3B6-T		LP3C6-T		3	3
10	8 A	-	-	LP3C8-T		3	3
10	10 A	LP3B10-T	809 078 002	LP3C10-T	809 178 002	3	3
10	13 A	LP3B13-T	809 089 002	LP3C13-T	809 189 002	3	3
10	16 A	LP3B16-T	809 079 002	LP3C16-T	809 179 002	3	3
10	20 A	LP3B20-T	809 080 002	LP3C20-T	809 180 002	3	3
10	25 A	LP3B25-T	809 081 002	LP3C25-T	809 181 002	3	3
10	32 A	LP3B32-T	809 082 002	LP3C32-T	809 182 002	3	3
10	40 A	LP3B40-T	809 083 002	LP3C40-T	809 183 002	3	3
10	50 A	LP3B50-T	809 084 002	LP3C50-T	809 184 002	3	3
10	63 A	LP3B63-T	809 085 002	LP3C63-T	809 185 002	3	3

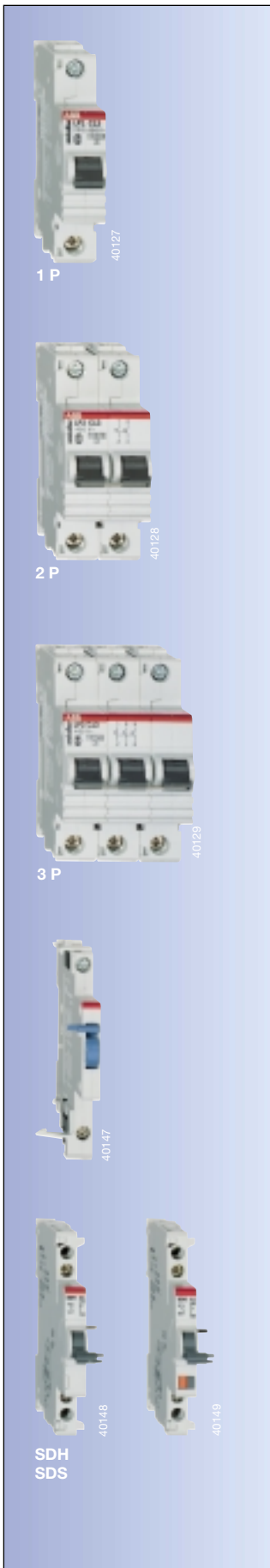
Neutralleitertrenner
anschnappbar rechts am Pol

63 A	NT63-T	NT63-T	805 925 545	0,5	10
------	--------	--------	-------------	-----	----

Hilfs- und Signalkontakt
SDH und SDS
Bestellangaben siehe Seite 41.



Zubehör
Bestellangaben ab Seite 43.



Leitungsschutzschalter Baureihe 10 kA LP...D

Bestellangaben

Leitungsschutz

Charakteristik **D**

I _{en} kA	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
10	10 A	LP1D10-T	809 218 002	1	10
10	13 A	LP1D13-T	809 229 002	1	10
10	16 A	LP1D16-T	809 219 002	1	10
10	20 A	LP1D20-T	809 220 002	1	10
10	25 A	LP1D25-T	809 221 002	1	10
10	32 A	LP1D32-T	809 222 002	1	10
10	40 A	LP1D40-T	809 223 002	1	10
10	50 A	LP1D50-T	809 224 002	1	10
10	63 A	LP1D63-T	809 225 002	1	10
10	10 A	LP2D10-T	809 248 002	2	5
10	13 A	LP2D13-T	809 259 002	2	5
10	16 A	LP2D16-T	809 249 002	2	5
10	20 A	LP2D20-T	809 250 002	2	5
10	25 A	LP2D25-T	809 251 002	2	5
10	32 A	LP2D32-T	809 252 002	2	5
10	40 A	LP2D40-T	809 253 002	2	5
10	50 A	LP2D50-T	809 254 002	2	5
10	63 A	LP2D63-T	809 255 002	2	5
10	10 A	LP3D10-T	809 278 002	3	3
10	13 A	LP3D13-T	809 289 002	3	3
10	16 A	LP3D16-T	809 279 002	3	3
10	20 A	LP3D20-T	809 280 002	3	3
10	25 A	LP3D25-T	809 281 002	3	3
10	32 A	LP3D32-T	809 282 002	3	3
10	40 A	LP3D40-T	809 283 002	3	3
10	50 A	LP3D50-T	809 284 002	3	3
10	63 A	LP3D63-T	809 285 002	3	3

Neutralleitertrenner
anschnappbar rechts am Pol

63 A	NT63-T	805 925 545	0,5	10
------	--------	-------------	-----	----

Hilfs- und Signalkontakt
SDH und SDS

Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.



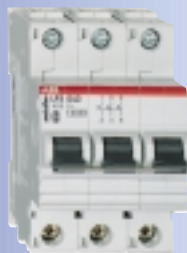
1 P

40131



2 P

40132



3 P

40133



40147



40148

SDH
SDS



40149

Leitungsschutzschalter

Baureihe 50 und 10 kA LP... G / LP... K

Bestellangaben

Geräte-/Leitungsschutz

Charakteristik **G, K**

I _{cn} kA	Nennstrom	Bestellangaben Charakteristik G	E-No. Charakteristik G	Bestellangaben Charakteristik K	Platz- einheit	Verpackungs- einheit
50	0,5 A	LP1G0,5-T	809 307 002	LP1K0.5-T	1	10
50	1 A	LP1G1-T	809 310 002	LP1K1-T	1	10
50	1,6 A	LP1G1,6-T	809 311 002	LP1K1.6-T	1	10
50	2 A	LP1G2-T	809 312 002	LP1K2-T	1	10
10	3 A	LP1G3-T	809 314 002	LP1K3-T	1	10
10	4 A	LP1G4-T	809 315 002	LP1K4-T	1	10
10	6 A	LP1G6-T	809 316 002	LP1K6-T	1	10
10	8 A	LP1G8-T	809 317 002	LP1K8-T	1	10
10	10 A	LP1G10-T	809 318 002	LP1K10-T	1	10
10	13 A	LP1G13-T	809 329 002	LP1K13-T	1	10
10	16 A	LP1G16-T	809 319 002	LP1K16-T	1	10
10	20 A	LP1G20-T	809 320 002	LP1K20-T	1	10
10	25 A	LP1G25-T	809 321 002	LP1K25-T	1	10
10	32 A	LP1G32-T	809 322 002	LP1K32-T	1	10
10	40 A	LP1G40-T	809 323 002	LP1K40-T	1	10
10	50 A	LP1G50-T	809 324 002	LP1K50-T	1	10
10	63 A	LP1G63-T	809 325 002	LP1K63-T	1	10
50	0,5 A	LP2G0,5-T	809 337 002	LP2K0.5-T	2	5
50	1 A	LP2G1-T	809 340 002	LP2K1-T	2	5
50	1,6 A	LP2G1,6-T	809 341 002	LP2K1.6-T	2	5
50	2 A	LP2G2-T	809 342 002	LP2K2-T	2	5
10	3 A	LP2G3-T	809 344 002	LP2K3-T	2	5
10	4 A	LP2G4-T	809 345 002	LP2K4-T	2	5
10	6 A	LP2G6-T	809 346 002	LP2K6-T	2	5
10	8 A	LP2G8-T	809 347 002	LP2K8-T	2	5
10	10 A	LP2G10-T	809 348 002	LP2K10-T	2	5
10	13 A	LP2G13-T	809 359 002	LP2K13-T	2	5
10	16 A	LP2G16-T	809 349 002	LP2K16-T	2	5
10	20 A	LP2G20-T	809 350 002	LP2K20-T	2	5
10	25 A	LP2G25-T	809 351 002	LP2K25-T	2	5
10	32 A	LP2G32-T	809 352 002	LP2K32-T	2	5
10	40 A	LP2G40-T	809 353 002	LP2K40-T	2	5
10	50 A	LP2G50-T	809 354 002	LP2K50-T	2	5
10	63 A	LP2G63-T	809 355 002	LP2K63-T	2	5
50	0,5 A	LP3G0,5-T	809 367 002	LP3K0.5-T	3	2
50	1 A	LP3G1-T	809 370 002	LP3K1-T	3	2
50	1,6 A	LP3G1,6-T	809 371 002	LP3K1.6-T	3	2
50	2 A	LP3G2-T	809 372 002	LP3K2-T	3	2
10	3 A	LP3G3-T	809 374 002	LP3K3-T	3	2
10	4 A	LP3G4-T	809 375 002	LP3K4-T	3	2
10	6 A	LP3G6-T	809 376 002	LP3K6-T	3	2
10	8 A	LP3G8-T	809 377 002	LP3K8-T	3	2
10	10 A	LP3G10-T	809 378 002	LP3K10-T	3	2
10	13 A	LP3G13-T	809 389 002	LP3K13-T	3	2
10	16 A	LP3G16-T	809 379 002	LP3K16-T	3	2
10	20 A	LP3G20-T	809 380 002	LP3K20-T	3	2
10	25 A	LP3G25-T	809 381 002	LP3K25-T	3	2
10	32 A	LP3G32-T	809 382 002	LP3K32-T	3	2
10	40 A	LP3G40-T	809 383 002	LP3K40-T	3	2
10	50 A	LP3G50-T	809 384 002	LP3K50-T	3	2
10	63 A	LP3G63-T	809 385 002	LP3K63-T	3	2

Neutralleitertrenner
anschnappbar rechts am Pol

63 A	NT63-T	805 925 545	0,5	10
------	---------------	-------------	-----	----

Hilfs- und Signalkontakt

SDH und SDS

Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.



Leitungsschutzschalter mit mitschaltendem Neutralleiter

Baureihe 50 und 10 kA LP..NAB / LP..NAC / LP...NAD / LP...NAK

Bestellangaben

Leitungsschutz

Charakteristik **B, C**

I_{en} kA	Nennstrom	Bestellangaben Charakteristik B	Bestellangaben Charakteristik C	Platz-einheit	Verpackungs-einheit
10	6 A		LP1NAC6-T	2	5
10	8 A		LP1NAC8-T	2	5
10	10 A	LP1NAB10-T	LP1NAC10-T	2	5
10	13 A	LP1NAB13-T	LP1NAC13-T	2	5
10	16 A	LP1NAB16-T	LP1NAC16-T	2	5
10	20 A	LP1NAB20-T	LP1NAC20-T	2	5
10	25 A	LP1NAB25-T	LP1NAC25-T	2	5
10	32 A	LP1NAB32-T	LP1NAC32-T	2	5
10	40 A	LP1NAB40-T	LP1NAC40-T	2	5
10	50 A	LP1NAB50-T	LP1NAC50-T	2	5
10	63 A	LP1NAB63-T	LP1NAC63-T	2	5
10	6 A		LP3NAC6-T	4	2
10	8 A		LP3NAC8-T	4	2
10	10 A	LP3NAB10-T	LP3NAC10-T	4	2
10	13 A	LP3NAB13-T	LP3NAC13-T	4	2
10	16 A	LP3NAB16-T	LP3NAC16-T	4	2
10	20 A	LP3NAB20-T	LP3NAC20-T	4	2
10	25 A	LP3NAB25-T	LP3NAC25-T	4	2
10	32 A	LP3NAB32-T	LP3NAC32-T	4	2
10	40 A	LP3NAB40-T	LP3NAC40-T	4	2
10	50 A	LP3NAB50-T	LP3NAC50-T	4	2
10	63 A	LP3NAB63-T	LP3NAC36-T	4	2

Charakteristik **D, K**

I_{en} kA	Nennstrom	Bestellangaben Charakteristik D	Bestellangaben Charakteristik K	Platz-einheit	Verpackungs-einheit
50	0.5 A		LP1NAK0.5-T	2	5
50	1 A		LP1NAK1-T	2	5
50	1.6 A		LP1NAK1.6-T	2	5
50	2 A		LP1NAK2-T	2	5
10	3 A		LP1NAK3-T	2	5
10	4 A		LP1NAK4-T	2	5
10	6 A		LP1NAK6-T	2	5
10	8 A		LP1NAK8-T	2	5
10	10 A	LP1NAD10-T	LP1NAK10-T	2	5
10	13 A	LP1NAD13-T	LP1NAK13-T	2	5
10	16 A	LP1NAD16-T	LP1NAK16-T	2	5
10	20 A	LP1NAD20-T	LP1NAK20-T	2	5
10	25 A	LP1NAD25-T	LP1NAK25-T	2	5
10	32 A	LP1NAD32-T	LP1NAK32-T	2	5
10	40 A	LP1NAD40-T	LP1NAK40-T	2	5
10	50 A	LP1NAD50-T	LP1NAK50-T	2	5
10	63 A	LP1NAD63-T	LP1NAK63-T	2	5
50	0.5 A		LP3NAK0.5-T	4	2
50	1 A		LP3NAK1-T	4	2
50	1.6 A		LP3NAK1.6-T	4	2
50	2 A		LP3NAK2-T	4	2
10	3 A		LP3NAK3-T	4	2
10	4 A		LP3NAK4-T	4	2
10	6 A		LP3NAK6-T	4	2
10	8 A		LP3NAK8-T	4	2
10	10 A	LP3NAD10-T	LP3NAK10-T	4	2
10	13 A	LP3NAD13-T	LP3NAK13-T	4	2
10	16 A	LP3NAD16-T	LP3NAK16-T	4	2
10	20 A	LP3NAD20-T	LP3NAK20-T	4	2
10	25 A	LP3NAD25-T	LP3NAK25-T	4	2
10	32 A	LP3NAD32-T	LP3NAK32-T	4	2
10	40 A	LP3NAD40-T	LP3NAK40-T	4	2
10	50 A	LP3NAD50-T	LP3NAK50-T	4	2
10	63 A	LP3NAD63-T	LP3NAK63-T	4	2

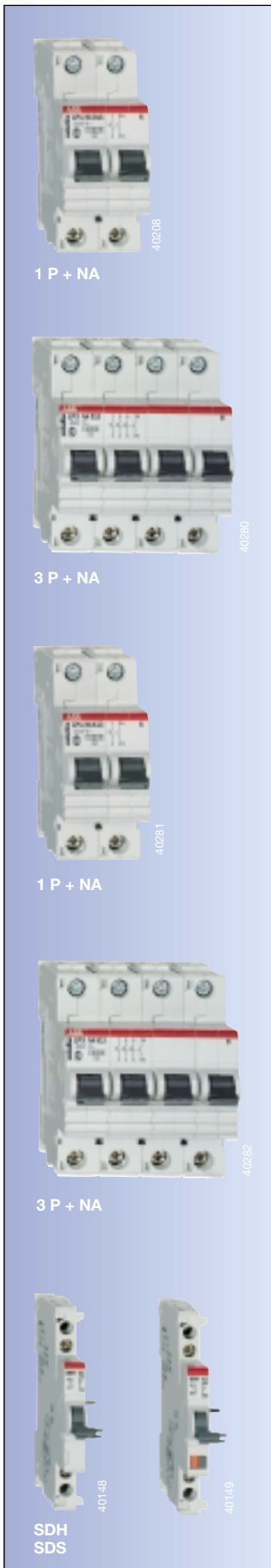
Hilfs- und Signalkontakt

SDH und SDS

Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.



Leitungsschutzschalter mit geschütztem Neutralleiter

Baureihe 50 und 10 kA LP...NPC / LP...NPK



Bestellangaben

Geräte-/Leitungsschutz

Charakteristik **C**

I _{cn} kA	Nennstrom	Bestellangaben	Platzeinheit	Verpackungseinheit
10	10 A	LP1NPC10-T	2	10
10	13 A	LP1NPC13-T	2	10
10	16 A	LP1NPC16-T	2	10
10	20 A	LP1NPC20-T	2	10
10	25 A	LP1NPC25-T	2	10
10	32 A	LP1NPC32-T	2	10
10	40 A	LP1NPC40-T	2	10
10	50 A	LP1NPC50-T	2	10
10	63 A	LP1NPC63-T	2	10

10	10 A	LP2NPC10-T	3	5
10	13 A	LP2NPC13-T	3	5
10	16 A	LP2NPC16-T	3	5
10	20 A	LP2NPC20-T	3	5
10	25 A	LP2NPC25-T	3	5
10	32 A	LP2NPC32-T	3	5
10	40 A	LP2NPC40-T	3	5
10	50 A	LP2NPC50-T	3	5
10	63 A	LP2NPC63-T	3	5

10	10 A	LP3NPC10-T	4	3
10	13 A	LP3NPC13-T	4	3
10	16 A	LP3NPC16-T	4	3
10	20 A	LP3NPC20-T	4	3
10	25 A	LP3NPC25-T	4	3
10	32 A	LP3NPC32-T	4	3
10	40 A	LP3NPC40-T	4	3
10	50 A	LP3NPC50-T	4	3
10	63 A	LP3NPC63-T	4	3

Charakteristik **K**

50	0.5 A	LP1NPK0.5-T	2	10
50	1 A	LP1NPK1-T	2	10
50	1.6 A	LP1NPK1.6-T	2	10
50	2 A	LP1NPK2-T	2	10
10	3 A	LP1NPK3-T	2	10
10	4 A	LP1NPK4-T	2	10
10	6 A	LP1NPK6-T	2	10
10	8 A	LP1NPK8-T	2	10

50	0.5 A	LP2NPK0.5-T	3	5
50	1 A	LP2NPK1-T	3	5
50	1.6 A	LP2NPK1.6-T	3	5
50	2 A	LP2NPK2-T	3	5
10	3 A	LP2NPK3-T	3	5
10	4 A	LP2NPK4-T	3	5
10	6 A	LP2NPK6-T	3	5
10	8 A	LP2NPK8-T	3	5

50	0.5 A	LP3NPK0.5-T	4	3
50	1 A	LP3NPK1-T	4	3
50	1.6 A	LP3NPK1.6-T	4	3
50	2 A	LP3NPK2-T	4	3
10	3 A	LP3NPK3-T	4	3
10	4 A	LP3NPK4-T	4	3
10	6 A	LP3NPK6-T	4	3
10	8 A	LP3NPK8-T	4	3

Hilfs- und Signalkontakt

SDH und SDS

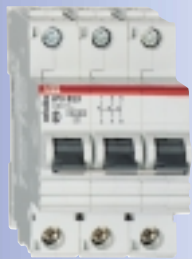
Bestellangaben siehe Seite 41

Der Neutralleiter ist mit einem 100%-Schutz des Nennwertes des Polleiters geschützt.



1 P + N geschützt

40969



2 P + N geschützt

40125



3 P + N geschützt

40980



SDH
SDS

40148



40149

Leitungsschutzschalter

Baureihe LPUC Gleichstromanwendung

Bestellangaben

Geräte-/Leitungsschutz

Charakteristik **C, Z**

I_{cn} kA	Nennstrom	Bestellangaben Charakteristik C	E-No. Charakteristik C	Bestellangaben Charakteristik Z	E-No. Charakteristik Z	Platz-einheit	Verpackungs-einheit
50	0,5 A	LPUC1C0,5-T	809 507 002	LPUC1Z0,5-T	809 607 002	1	10
50	1 A	LPUC1C1-T	809 510 002	LPUC1Z1-T	809 610 002	1	10
50	1,6 A	LPUC1C1,6-T	809 511 002	LPUC1Z1,6-T	809 611 002	1	10
50	2 A	LPUC1C2-T	809 512 002	LPUC1Z2-T	809 612 002	1	10
6	3 A	LPUC1C3-T	809 514 002	LPUC1Z3-T	809 614 002	1	10
6	4 A	LPUC1C4-T	809 515 002	LPUC1Z4-T	809 615 002	1	10
6	6 A	LPUC1C6-T	809 516 002	LPUC1Z6-T	809 616 002	1	10
6	8 A	LPUC1C8-T	809 517 002	LPUC1Z8-T	809 617 002	1	10
6	10 A	LPUC1C10-T	809 518 002	LPUC1Z10-T	809 618 002	1	10
6	13 A	LPUC1C13-T	809 529 002	LPUC1Z13-T	809 629 002	1	10
6	16 A	LPUC1C16-T	809 519 002	LPUC1Z16-T	809 619 002	1	10
6	20 A	LPUC1C20-T	809 520 002	LPUC1Z20-T	809 620 002	1	10
6	25 A	LPUC1C25-T	809 521 002	LPUC1Z25-T	809 621 002	1	10
6	32 A	LPUC1C32-T	809 522 002	LPUC1Z32-T	809 622 002	1	10
6	40 A	LPUC1C40-T	809 523 002	LPUC1Z40-T	809 623 002	1	10
6	50 A	LPUC1C50-T	809 524 002	LPUC1Z50-T	809 624 002	1	10
6	63 A	LPUC1C63-T	809 525 002	LPUC1Z63-T	809 625 002	1	10
50	0,5 A	LPUC2C0,5-T	809 537 002	LPUC2Z0,5-T	809 637 002	2	5
50	1 A	LPUC2C1-T	809 540 002	LPUC2Z1-T	809 640 002	2	5
50	1,6 A	LPUC2C1,6-T	809 541 002	LPUC2Z1,6-T	809 641 002	2	5
50	2 A	LPUC2C2-T	809 542 002	LPUC2Z2-T	809 642 002	2	5
6	3 A	LPUC2C3-T	809 544 002	LPUC2Z3-T	809 644 002	2	5
6	4 A	LPUC2C4-T	809 545 002	LPUC2Z4-T	809 645 002	2	5
6	6 A	LPUC2C6-T	809 546 002	LPUC2Z6-T	809 646 002	2	5
6	8 A	LPUC2C8-T	809 547 002	LPUC2Z8-T	809 647 002	2	5
6	10 A	LPUC2C10-T	809 548 002	LPUC2Z10-T	809 648 002	2	5
6	13 A	LPUC2C13-T	809 559 002	LPUC2Z13-T	809 659 002	2	5
6	16 A	LPUC2C16-T	809 549 002	LPUC2Z16-T	809 649 002	2	5
6	20 A	LPUC2C20-T	809 550 002	LPUC2Z20-T	809 650 002	2	5
6	25 A	LPUC2C25-T	809 551 002	LPUC2Z25-T	809 651 002	2	5
6	32 A	LPUC2C32-T	809 552 002	LPUC2Z32-T	809 652 002	2	5
6	40 A	LPUC2C40-T	809 553 002	LPUC2Z40-T	809 653 002	2	5
6	50 A	LPUC2C50-T	809 554 002	LPUC2Z50-T	809 654 002	2	5
6	63 A	LPUC2C63-T	809 555 002	LPUC2Z63-T	809 655 002	2	5

Hilfs- und Signalkontakt

SDH und SDS

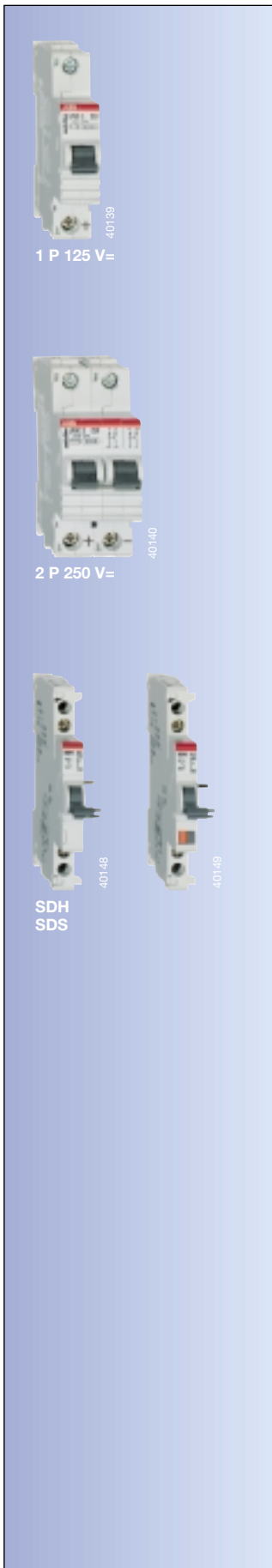
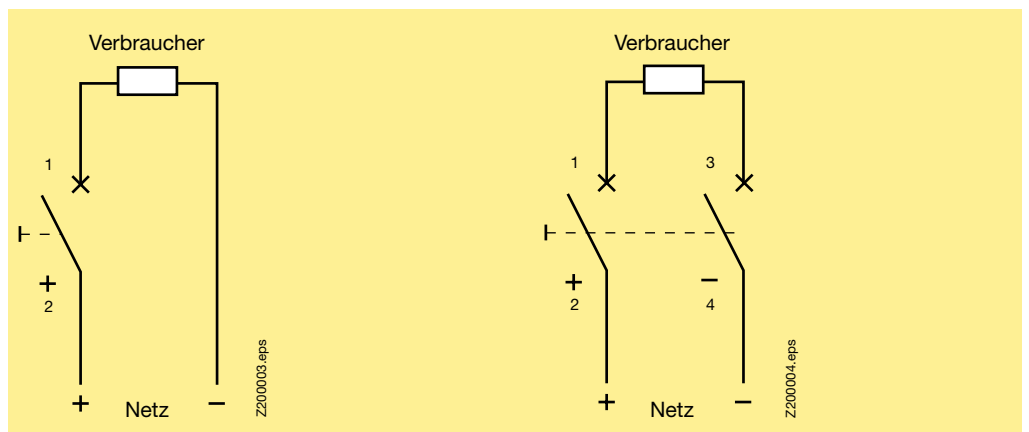
Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.

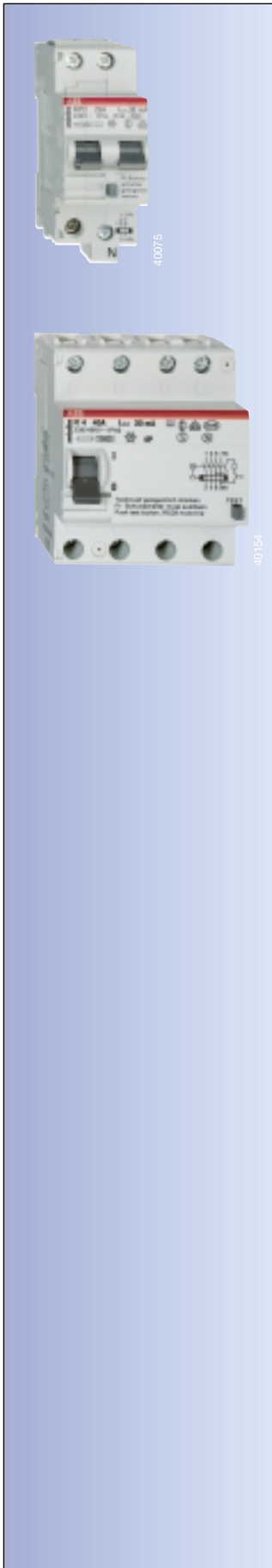
Anschlussschema einpolig (max. 125 V=) LPUC1

Anschlussschema zweipolig (max. 250 V=) LPUC2



Fehlerstromschutzschalter

Baureihe FIP2, FI4



Allgemeines

Die Fehlerstromschutzschaltung trägt entscheidend dazu bei, Personen- und Sachschäden, hervorgerufen durch den elektrischen Strom, zu verhindern. Sie ist in nationalen und internationalen Vorschriften verankert.

Moderne Fehlerstromschutzschalter reagieren bereits auf kleinste Fehlerströme. Die Abschaltung erfolgt in Sekundenbruchteilen, noch bevor Gefahren für Menschen, Tiere und Sachen auftreten können.

Das Prinzip der permanentmagnetischen Auslösung gewährleistet eine optimale, sichere Funktion, auch bei Unterspannung und Neutralleiterunterbruch.

Die wichtigsten Merkmale

- Hohe Kurzschlussfestigkeit 10 kA
- Sensitiv zu Wechsel- und pulsierendem Gleichfehlerstrom
- 2- und 4-polige Schaltertypen
- Nennauslöseströme 10, 30, 100 und 300 mA
- Anschnappbare Hilfs- und Signalkontakte
- Nennströme 16, 25, 40, 63 A

Technische Daten

	FIP2	FI4
Nennspannung U_n :	230 V	230/400 V
Nennstrom I_n (A):	16 25 40	16 25 40 63
Nennauslösestrom $I_{\Delta n}$ (mA):	10 30 100 300	10 30 100 300
Polzahl:	2	4
Frequenz f_n :	45... 60 Hz	45... 60 Hz
Stossstromfestigkeit:	250 A 8/20 μ s	250 A 8/20 μ s
Gesamtabschaltzeit (Mittelwert)		
– bei $I_{\Delta n}$	40 ms	40 ms
– bei $5 I_{\Delta n}$	25 ms	25 ms
Verzögerungszeit bei $5 I_{\Delta n}$:	–	–
Kurzschlussfestigkeit (kA):	10 kA	10 kA
Anschlussquerschnitte Cu:	Seil/Litze 25/16 mm ²	Seil/Litze 25/16 mm ²
Schutzart:	IP 40	IP 40
Lebensdauer nach	EN 61008	EN 61008
– Schaltungen mechanisch	4000	4000
– Schaltungen elektrisch	2000	2000
Klimafestigkeit nach:	EN 61008	EN 61008
Gebrauchslage:	beliebig	beliebig
Umgebungstemperatur:	–25 °C... +40 °C	–25 °C... +40 °C
Erschütterungsfestigkeit:	5 g 5... 150... 5 Hz	5 g 5... 150... 5 Hz
Vorschriften:	EN 61008	EN 61008
Approbationen:	SEV, VDE, ÖVE	SEV, VDE, ÖVE, SEMKO, NEMKO
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei

Fehlerstromschutzschalter

Baureihe FIP2, FI4

Bestellangaben

Nennauslösestrom	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
FIP 2					
10 mA	16 A	FIP216/10-T	531 210 310	2	2
30 mA	25 A	FIP225/30-T	531 222 310	2	2
30 mA	40 A	FIP240/30-T	531 232 310	2	2
100 mA	40 A	FIP240/100-T		2	2

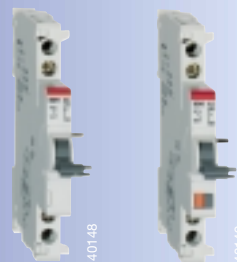
Hilfs- und Signalkontakt

SDH und SDS

Bestellangaben siehe Seite 41.



FIP2 230 V~, PN



SDH
SDS



FI 4

10 mA	16 A	FI416/10-T	531 210 000	4	1
30 mA	25 A	FI425/30-T	531 222 000	4	1
30 mA	40 A	FI440/30-T	531 232 000	4	1
30 mA	63 A	FI463/30-T	531 242 000	4	1
100 mA	40 A	FI440/100-T		4	1
100 mA	63 A	FI463/100-T		4	1
300 mA	40 A	FI440/300-T	531 236 000	4	1
300 mA	63 A	FI463/300-T	531 246 000	4	1

Hilfs- und Signalkontakt

SBH und SBS

Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.



SBH
SBS

Zeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter

Baureihe FIKP2, FIK4, FIS4

Zeitverzögerter Fehlerstromschutzschalter

Der zeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter ist eine Ausführung, besonders geeignet für ungünstige Betriebs- und Netzverhältnisse. Ohne Beeinträchtigung der Personenschutz-Funktion unterdrückt die elektronische Verzögerung Fehlanslösungen, welche als Folge kapazitiver Ableitströme auftreten können.

Kapazitive Ableitströme, begleitet durch hohe Stromspitzen, können hervorgerufen werden durch:

- Kapazitäten langer Leitungen
- Grosse Anzahl von Leuchtstofflampen (besonders bei Verwendung elektronischer Vorschaltgeräte)
- Elektronische Apparate und Bauteile (PC-Terminals, SPS, Spannungsumrichter, etc.)
- Transiente Netzüberspannungen

Die zeitverzögerten Fehlerstromschutzschalter FIKP2 und FIK4 unterscheiden sich vom selektiven Standardtyp FIS4 durch ihre deutlich geringeren Verzögerungszeiten.

Die FIKP2 und FIK4[G] sind deshalb zur Vermeidung von ungewollten Auslösungen einzusetzen.

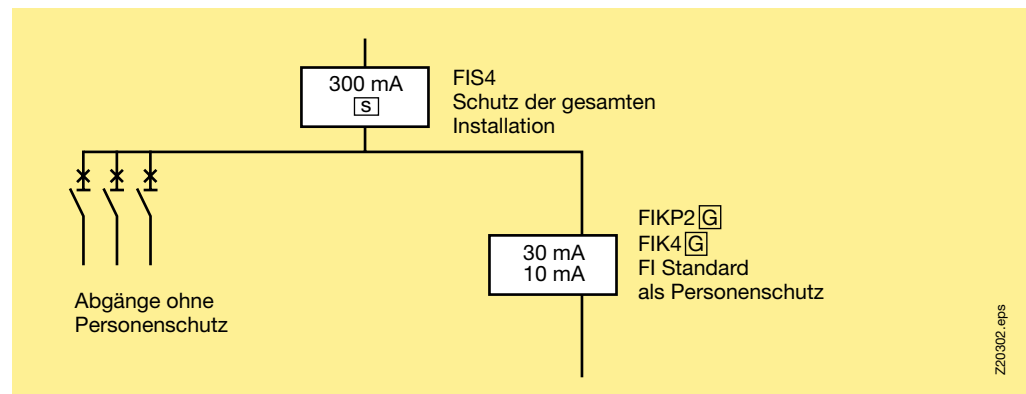
Bei einem vorgeschalteten FIS4[S] verhalten sich die FIKP2 und FIK4[G] analog dem Standard FI, das heisst selektiv.

Selektiver Fehlerstromschutzschalter

Selektive Fehlerstromschutzschalter FIS4[S] gewährleisten Selektivität zu nachgeschalteten empfindlichen FI-Schutzschaltern.

FIS4[S] dienen nur dem Sachschutz und sind deshalb nur in 300 mA Ausführung erhältlich. Nachgeschaltete FIKP2 und FIK4 verhalten sich ebenfalls selektiv, wenn diese nach einem FIS4[S] nachgeschaltet sind.

Anwendungsbeispiel für selektive Fehlerstromschutzschalter



40074



40155

Zeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter Baureihe FIKP2, FIK4, FIS4

Technische Daten

	FIKP2	FIK4	FIS4
Nennspannung U_n :	230 V	230/400 V	230/400 V
Nennstrom I_n (A):	40	16 40 63	25 63
Nennauslösestrom $I_{\Delta n}$ (mA):			
10	☒	●	
30	●	● ●	
100	●	●	●
300	☒		●
Polzahl:	2	4	4
Frequenz f_n :	45... 60 Hz	45... 60 Hz	45... 60 Hz
Stossstromfestigkeit:	3 kA 8/20 μ s	3 kA 8/20 μ s	5 kA 8/20 μ s
Gesamtabschaltzeit (Mittelwert)			
- bei $I_{\Delta n}$	240 ms	240 ms	300 ms
- bei $5 I_{\Delta n}$	35 ms	35 ms	115 ms
Verzögerungszeit bei $5 I_{\Delta n}$:	10 ms	10 ms	90 ms
Kurzschlussfestigkeit (kA):	10 kA	10 kA	10 kA
Anschlussquerschnitte Cu:	Seil/Litze 25/16 mm ²	Seil/Litze 25/16 mm ²	Seil/Litze 25/16 mm ²
Schutzart:	IP 40	IP 40	IP 40
Lebensdauer nach	EN 610008	EN 610008	EN 610008
- Schaltungen mechanisch	4000	4000	4000
- Schaltungen elektrisch	2000	2000	2000
Klimafestigkeit nach:	EN 61008	EN 61008	EN 61008
Gebrauchslage:	beliebig	beliebig	beliebig
Umgebungstemperatur:	-25 °C... +40 °C	-25 °C... +40 °C	-25 °C... +40 °C
Erschütterungsfestigkeit:	5g 5... 150... 5 Hz	5g 5... 150... 5 Hz	5g 5... 150... 5 Hz
Vorschriften:	EN 61008	EN 61008	EN 61008
Approbationen:	SEV, VDE, ÖVE	SEV, ÖVE, SEMKO	SEV, ÖVE, SEMKO
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei

Bestellangaben

Nennauslösestrom	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
FIKP2 zeitverzögert					
30 mA	40 A	FIKP240/30-T	531 233 310	2	2
100 mA	40 A	FKP240/100-T		2	2
FIK4 zeitverzögert					
10 mA	16 A	FIK416/10-T	531 210 200	4	1
30 mA	40 A	FIK440/30-T	531 232 200	4	1
100 mA	40 A	FIK440/100-T		4	1
30 mA	63 A	FIK463/30-T	531 242 200	4	1
FIS4 selektiv					
100 mA	63 A	FIS463/100-T		4	1
300 mA	63 A	FIS463/300-T	531 248 000	4	1

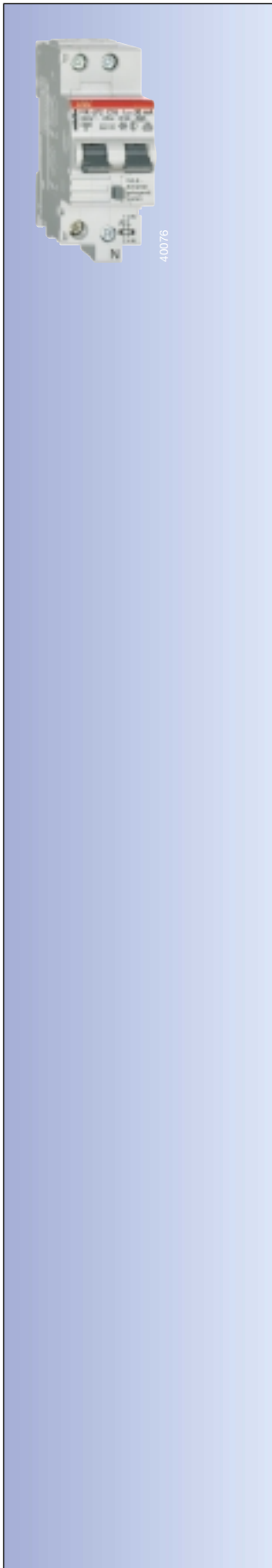
Hilfs- und Signalkontakt **SBH und SBS**
Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör
Bestellangaben ab Seite 43.



Kombinierter FI-LS-Schalter

Baureihe FI-LP2, FIK-LP2




Allgemeines

Die smissline Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter sind der ideale Personen- und Sachschutz für alle neuen und bestehenden Anlagen.


Die Kombination von Fehlerstrom- und Leitungsschutz in einem einzigen Apparat ergibt Vereinfachungen bei der Planung sowie auch wirtschaftliche Vorteile. So kann z.B. durch den Einsatz eines kombinierten Schutzschalters smissline FI-LP2 - FIK-LP2 der von den Vorschriften geforderte Mindestschutz in einer Wohnung oder einem bestimmten Stromkreis erzielt werden.

Dabei wird, beim Auftreten eines Fehlerstromes, nur der unmittelbar betroffene Stromkreis abgeschaltet, während alle anderen Stromkreise unbehelligt bleiben.

Die wichtigsten Merkmale

- Sensitiv zu Wechsel- und pulsierendem Gleichfehlerstrom
- Kombiniertes Überstrom- und Fehlerstromschutz in einem Apparat
- Nennauslöseströme 10 und 30 mA
- Ansnappbare Hilfs- und Signalkontaktblöcke
- Kurzzeitverzögerte Ausführung FIK-LP2 

Technische Daten

	FI-LP2	FIK-LP2
Nennspannung U_n :	230 V ~	230 V ~
Nennstrom I_n (A):	10 13 16 20	13 16 20
Auslösecharakteristik:	B, C (Seite 6)	C (Seite 6)
Nennauslösestrom $I_{\Delta n}$ (mA)  :	10 10 10 – 30 30 30 30	30 30 30
Vorgeschaltete Schmelzeinsätze:	Seite 8 (LP)	Seite 8 (LP)
Selektivitätsgrenzen:	Seite 8 (LP)	Seite 8 (LP)
Polzahl:	2polig (1PN)	2polig (1PN)
Nennfrequenz f_n :	45... 60 Hz	45... 60 Hz
Nennschaltvermögen I_{cn} :	10 kA – 230 V ~ (10 A–16 A Nennstrom) 6 kA – 230 V ~ (20 A–32 A Nennstrom)	10 kA – 230 V ~ (10 A–16 A Nennstrom) 6 kA – 230 V ~ (20 A Nennstrom)
Strombegrenzungsklasse:	3	3
Stossstromfestigkeit:	250 A-8/20ms	3 kA-8/20ms
Gesamtabschaltzeit (Mittelwert) nach	EN 61009	EN 61009
– bei $I_{\Delta n}$	40 ms	240 ms
– bei $5 I_{\Delta n}$	25 ms	35 ms
Verzögerungszeit bei $5 I_{\Delta n}$:	–	10 ms
Anschlussquerschnitte Cu:	Seil/Litze L = 25/16 mm ²	Seil/Litze L = 25/16 mm ²
Schutzart:	IP40	IP40
Lebensdauer	EN 61009	EN 61009
– Schaltungen mechanisch	4000	4000
– Schaltungen elektrisch	2000	2000
Klimafestigkeit, nach:	EN 61009	EN 61009
Gebrauchslage:	beliebig	beliebig
Umgebungstemperatur:	–25 °C...+40 °C	–25 °C...+40 °C
Erschütterungsfestigkeit:	5g 5...150...5 Hz	5g 5...150...5 Hz
Vorschriften:	EN 61009	EN 61009
Approbationen:	SEV, ÖVE, VDE	SEV, ÖVE
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei

Kombinierter FI-LS-Schalter

Baureihe FI-LP2, FIK-LP2



FI-LP2 230 V~, PN



SDH
SDS



Bestellangaben

Leitungsschutz

Charakteristik **B**

Nennauslösestrom	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
FI-LP2					
30 mA	13 A	FI-LP2B13/30-T	809 129 430	2	2
10 mA	16 A	FI-LP2B16/10-T	809 119 420	2	2
30 mA	16 A	FI-LP2B16/30-T	809 119 430	2	2

Charakteristik **C**

FI-LP2					
10 mA	10 A	FI-LP2C10/10-T	809 118 320	2	2
30 mA	10 A	FI-LP2C10/30-T	809 118 330	2	2
10 mA	13 A	FI-LP2C13/10-T	809 129 320	2	2
30 mA	13 A	FI-LP2C13/30-T	809 129 330	2	2
10 mA	16 A	FI-LP2C16/10-T	809 119 320	2	2
30 mA	16 A	FI-LP2C16/30-T	809 119 330	2	2
30 mA	20 A	FI-LP2C20/30-T	809 120 330	2	2
30 mA	25 A	FI-LP2C25/30-T	809 121 262	2	2
30 mA	32 A	FI-LP2C32/30-T	809 122 262	2	2



FIK-LP2 zeitverzögert

30 mA	13 A	FIK-LP2C13/30-T	809 129 350	2	2
30 mA	16 A	FIK-LP2C16/30-T	809 119 350	2	2
30 mA	20 A	FIK-LP2C20/30-T	809 120 350	2	2

Hilfs- und Signalkontakt

SDH und SDS

Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.

Fehlerstrom-Signalgeber

FI-Signalgeber FISG

Allgemeines



Für viele Anwendungen ist der Fehlerstrom-Schutzschalter zwingend vorgeschrieben oder zumindest empfohlen. In verschiedenen Anlagen könnte aber, durch die Auslösung eines Fehlerstromschutzschalters und die damit verbundene Unterbrechung von Stromkreisen, eine Gefährdung von Menschen, Tieren oder Sachen entstehen. Deshalb wird in derartigen Anlagen der FI-Signalgeber eingesetzt. Er besitzt, da die Hauptstromkreise aus den genannten Gründen nicht geschaltet werden, auf der linken Apparateseite einen festmontierten Hilfskontakt. Dieser dient zur Ansteuerung einer optischen oder akustischen Signaleinrichtung, sobald Fehlerströme in gefährlicher Höhe zur Erde abfließen.

Wichtiger Hinweis

Der FISG ist **kein** Schutzapparat im Sinne der Vorschriften, er ist jedoch in der Lage, Fehlerströme sofort zu erkennen und zu melden. Zur deutlichen Unterscheidung von FI-Schutzschaltern ist der FISG am **roten Bedienungshebel** erkennbar.

Technische Daten

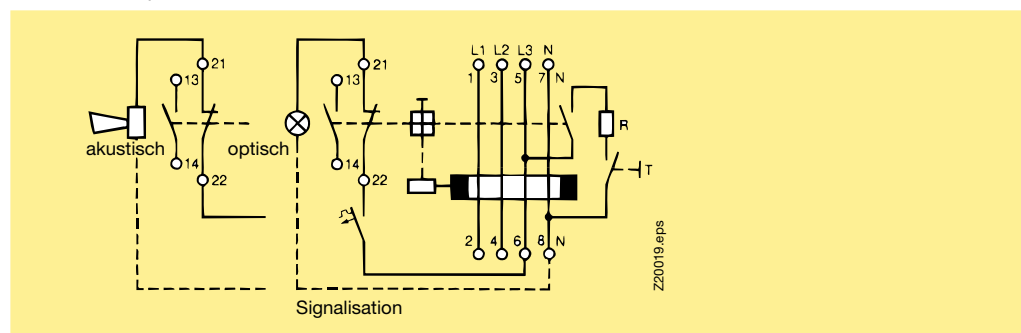
FISG

Nennspannung U_n :	230/400 V
Nennstrom I_n :	40, 63 A
Nennauslösestrom $I_{\Delta n}$  :	30 mA, 300 mA 
Hilfskontakt-Nennstrom:	1 SBH11 seitlich fest montiert inkl. ZLS 930
- I_{th} :	6 A
- AC15:	2 A/230 V~ 0.5 A/400 V~


Anwendung

- Medizinische Einrichtungen und Geräte (Krankenhäuser, etc.)
- Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen
- Kühlanlagen
- Pumpenanlagen mit wichtigen Funktionen
- Strassen- und Baustellenbeleuchtung
- Chemische Betriebe
- Galvanische Betriebe
- Milchverarbeitende Betriebe
- Schreinereien und Holzbearbeitung
- Verkehrsregelungsanlagen

Anschlussbeispiel



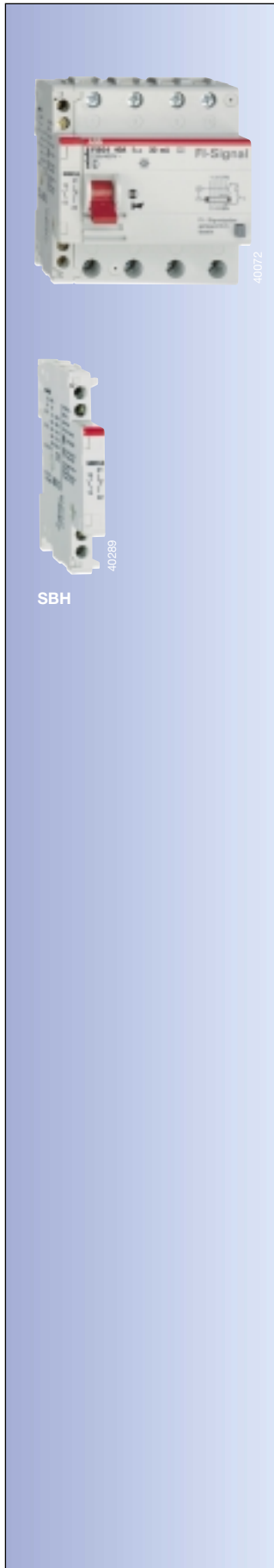
Bestellangaben

Nennauslösestrom	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
30 mA	40 A	FISG440/30-T	531 232 100	5	1
30 mA	63 A	FISG463/30-T	531 242 100	5	1
300 mA 	63 A	FISG463S/300-T	531 242 600	5	1

Ein **Hilfskontakt SBH11** ist bereits am Apparat angebaut. Ein weiterer Hilfskontakt kann angeschnappt werden. Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.



Fehlerstromschutzschalter FI4

Spezialausführung 500V



40788

Allgemeines

Diese Fehlerstromschutzschalter sind speziell für den Einsatz in 500V Netzen (3L). Der Apparat besitzt das gleiche Design wie alle anderen smissline Fehlerstromschutzschalter.

Die wichtigsten Merkmale

- Sensitiv zu Wechsel- und pulsierendem Gleichstrom
- 4-polige Schaltertypen
- Nennauslöseströme 10, 30 und 300 mA
- Nennströme 16, 40 A

Technische Daten

		F14
Nennspannung U_n :		500 V
Nennstrom I_n (A):		16 40
Nennauslösestrom $I_{\Delta n}$ (mA):		
10		●
30		●
300		●
Polzahl:		4
Frequenz f_n :		45...60 Hz
Stossstromfestigkeit:		250 A 8/20 μ s
Gesamtabschaltzeit (Mittelwert)		
- bei $I_{\Delta n}$		40 ms
- bei $5 I_{\Delta n}$		25 ms
Verzögerungszeit bei $5 I_{\Delta n}$:		-
Kurzschlussfestigkeit (kA):		6 kA
Anschlussquerschnitte Cu:		Seil/Litze 25/16 mm ²
Schutzart:		IP 40
Lebensdauer nach		EN 61008
- Schaltungen mechanisch		4000
- Schaltungen elektrisch		2000
Klimafestigkeit nach:		EN 61008
Gebrauchslage:		beliebig
Umgebungstemperatur:		-25 °C... +40 °C
Erschütterungsfestigkeit:		5 g 5... 150... 5 Hz
Vorschriften:		EN 61008
Approbationen:		SEV
Kunststoffteile:		halogen- und cadmiumfrei



40289

40291

Bestellangaben

Nennauslösestrom	Nennstrom	Bestellangaben	Platzeinheit	Verpackungseinheit
10 mA	16 A	FI416/10-T 500V	4	1
30 mA	40 A	FI440/30-T 500V	4	1
300 mA	40 A	FI440/300-T 500V	4	1

Hilfs- und Signalkontakte

SBH und SBS

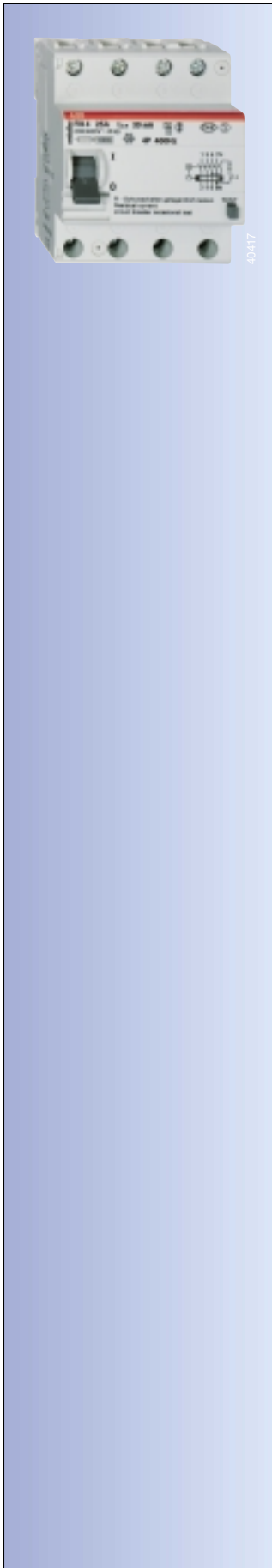
Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.

Fehlerstromschutzschalter FI4

Spezialausführungen 16²/₃ Hz und 400 Hz



Allgemeines

Für diese Spezialanwendungen, bei denen andere Netzfrequenzen vorliegen, braucht es entsprechende Fehlerstromschutzschalter. Für diese Fälle bietet Ihnen ABB eine entsprechende Palette von Spezialausführungen an.

Die wichtigsten Merkmale

- 4-polige Schaltertypen
- Nennauslöseströme 30, 50 und 300 mA
- Anschnappbare Hilfs- und Signalkontakte
- Nennströme 25, 63 A

Technische Daten

	FI4 16 ² / ₃ Hz	FI4 400 Hz
Nennspannung U _n :	230/400 V	230/400 V
Testspannung U _T :	100–250 V	100–250 V
Nennstrom I _n (A):	25 63	25 63
Nennauslösestrom I _{Δn} (mA):		
30	● ●	● ●
50	● ●	● ●
300	● ●	● ●
Polzahl:	4	4
Frequenz f _n :	15...18 Hz	360...440 Hz
Stossstromfestigkeit:	250 A 8/20 μs	250 A 8/20 μs
Gesamtabschaltzeit (Mittelwert)		
– bei I _{Δn}	40 ms	40 ms
– bei 5 I _{Δn}	25 ms	25 ms
Verzögerungszeit bei 5 I _{Δn} :	–	–
Kurzschlussfestigkeit (kA):	6 kA	6 kA
Anschlussquerschnitte Cu:	Seil/Litze	Seil/Litze
– oben/unten	25/16 mm ²	25/16 mm ²
Schutzart:	IP 40	IP 40
Lebensdauer nach	EN 61008	EN 61008
– Schaltungen mechanisch	4000	4000
– Schaltungen elektrisch	2000	2000
Klimafestigkeit nach:	EN 61008	EN 61008
Gebrauchslage:	beliebig	beliebig
Umgebungstemperatur:	–25 °C... +40 °C	–25 °C... +40 °C
Erschütterungsfestigkeit:	5 g 5... 150... 5 Hz	5 g 5... 150... 5 Hz
Vorschriften:	EN 61008	EN 61008
Approbationen:	SEV	SEV
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei

Fehlerstromschutzschalter FI4

Spezialausführungen 16 $\frac{2}{3}$ Hz und 400 Hz

Bestellangaben

Nennauslösestrom	Nennstrom	Bestellangaben	Frequenz	Platzeinheit	Verpackungseinheit
30 mA	25 A	FI4-LF25/30-T	16 $\frac{2}{3}$ Hz	4	5
300 mA	25 A	FI4-LF25/300-T	16 $\frac{2}{3}$ Hz	4	5
30 mA	63 A	FI4-LF63/30-T	16 $\frac{2}{3}$ Hz	4	5
300 mA	63 A	FI4-LF63/300-T	16 $\frac{2}{3}$ Hz	4	5
50 mA	25 A	FI4-HF25/50-T	400 Hz	4	5
300 mA	25 A	FI4-HF25/300-T	400 Hz	4	5
50 mA	63 A	FI4-HF63/50-T	400 Hz	4	5
300 mA	63 A	FI4-HF63/300-T	400 Hz	4	5

Hilfs- und Signalkontakt

SBH und SBS

Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.



40417



40289

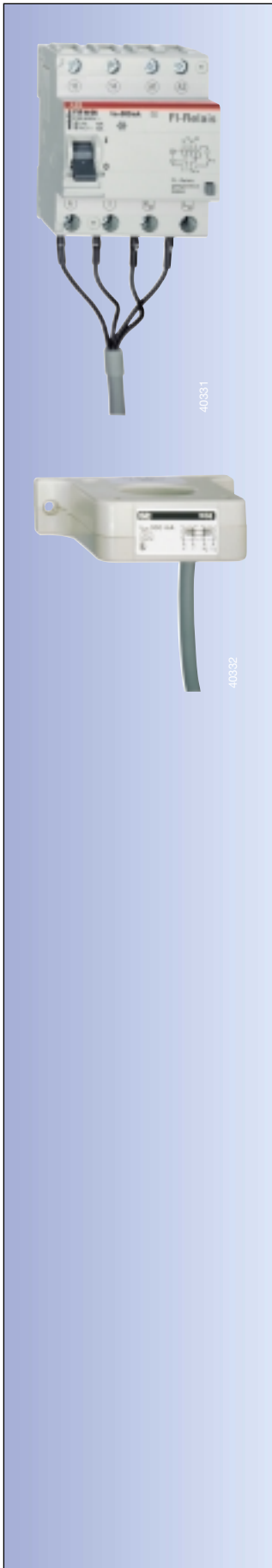


40281

SBH
SBS

Fehlerstromrelais mit Wandler FIRW/400 A

Fehlerstromschutzapparate



Allgemeines

Für die klassische Fehlerstromschutzschaltung bis 63 A können smissline-Fehlerstromschutzapparate eingesetzt werden. Bei grösseren Anlagen, in denen diese Werte überschritten werden oder für die besondere Anforderungen bestehen, sind spezielle Fehlerstromschutz- und Überwachungsapparate lieferbar.

Das Fehlerstromrelais mit dem zugehörigen Wandler kann für eine FI-Schutzschaltung oder Erdschlussüberwachung eingesetzt werden. Mit den Schaltkontakten des Fehlerstromrelais kann

- ein Leistungsschalter bzw. Lastschalter mit Unterspannungsauslösung angesteuert werden.
- ein optisches oder akustisches Signalgerät (Lampe oder Hupe) direkt angesteuert werden, das die Fehlerstrom-Signalisierung (Erdschlussüberwachung) bewirkt.

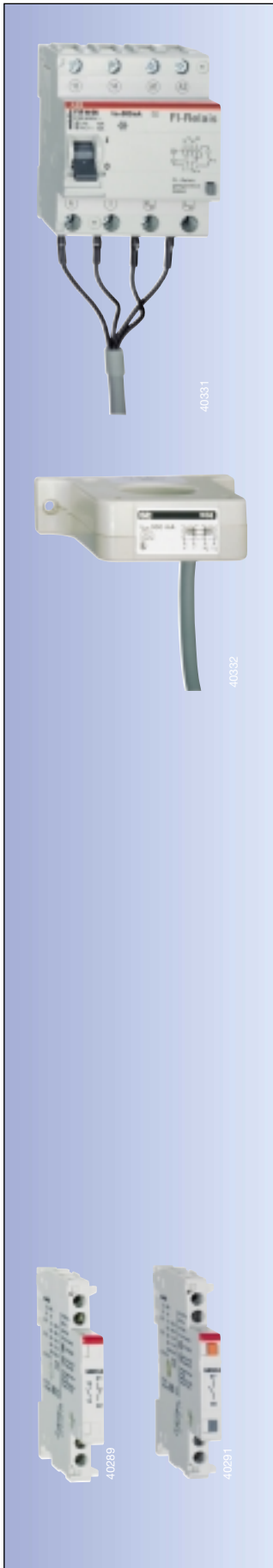
Das Fehlerstromrelais wird stets zusammen mit dem zugehörigen Wandler eingesetzt. Beide sind aufeinander abgestimmt und dürfen deshalb nur in dieser Kombination, die durch dieselbe Fabrikationsnummer gekennzeichnet ist, verwendet werden.

Technische Daten

	Relais
Nennspannung U_n :	230/400 V
Frequenz f_n :	45...60 Hz
Stossstromfestigkeit:	5kA 8/20 μ s
Gesamtabschaltzeit (Mittelwert):	
– bei $I_{\Delta n}$	300 ms
– bei $5 I_{\Delta n}$	115 ms
Verzögerungszeit bei $5 I_{\Delta n}$:	90 ms
Nennstrom:	
– I_n :	10 A
– AC15:	10 A
Nennauslösestrom:	300 mA \square
Gebrauchslage:	beliebig
Umgebungstemperatur:	-25°C...+40°C
Klimafestigkeit nach:	CEE27
Schutzart:	IP20
Anschlussquerschnitt:	
Vorschriften:	SEV TP23E/2, CEE27, KEMA, VDE 0664 T1, BS, IEC
Approbationen:	SEV
Verpackungseinheit, Stück (Relais mit Wandler):	1
	Durchsteckwandler W66S
Nennauslösestrom:	300 mA \square
Nennstrom:	abhängig von den durchgeführten Leitern
Durchstecköffnung:	66 mm
Gewicht ca.:	350 g
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei

Fehlerstromrelais mit Wandler FIRW/400 A

Anwendungsbeispiele FIRW, Bestellangaben

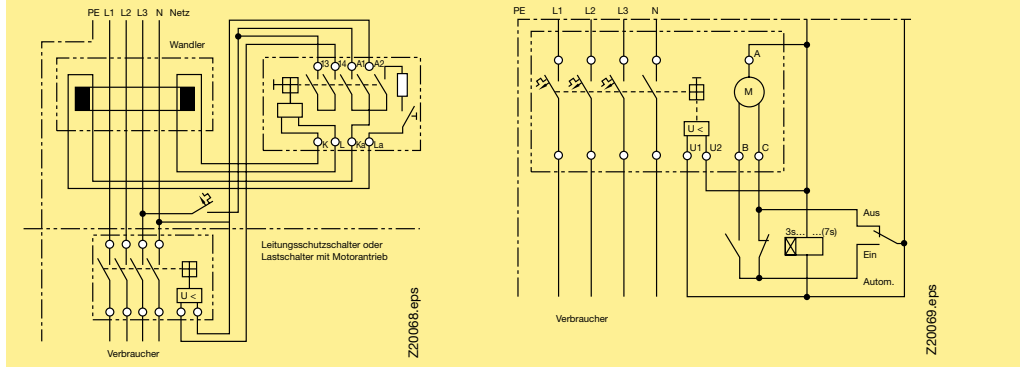


Fehlerstromschutzschaltung

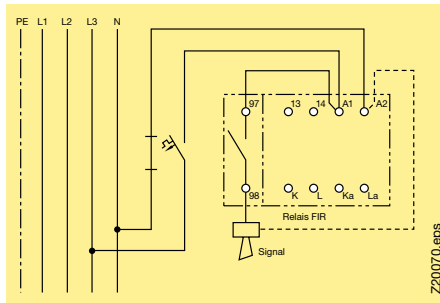
Für den Personenschutz gemäss SEV NIN 41 252.1c. Leistungsschalter oder Lastschalter mit Freilauf. Der Schalter muss mit einer Unterspannungsauslösung versehen sein. Bezugsquelle für Leistungsschalter: ABB Schweiz AG Normelec/CMC Components, Badenerstr. 790, 8048 Zürich, Tel. 058/586 06 00

Motorantrieb

Mit Motorantrieb zur Wiedereinschaltung des Leistungsschalters nach Auslösung infolge Spannungsausfall.

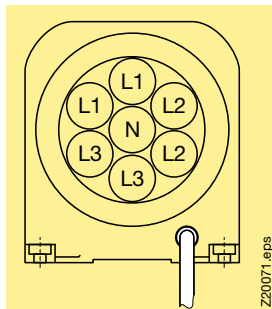


Fehlerstromüberwachung



Schaltung für Fehlerstromüberwachung (Signalisierung). Nicht zulässig als FI-Schutzmassnahme gemäss SEV NIN 41 252.1c. Das Fehlerstromrelais mit Wandler FIRW... kann, zusammen mit zusätzlich anschnappbarem smissline Hilfs- oder Signalkontakt (SBH... oder SBS...), zum Einschalten einer Alarmvorrichtung verwendet werden. Dieser Kontakt schliesst bei Auslösung.

Wandlerdurchführung



Für die maximale Ausnutzung des Innendurchmessers der Durchsteckwandler W66S mit 7 Leitern, Querschnitt 95 mm². Die Parallelführung der Polleiter L1, L2 und L3 erlauben einen maximalen Nennstrom von 400 A der zu schützenden Verbraucher.

Bestellangaben

Fehlerstromrelais mit Durchsteckwandler
300 mA \square selektiv, mit Wandler W66S

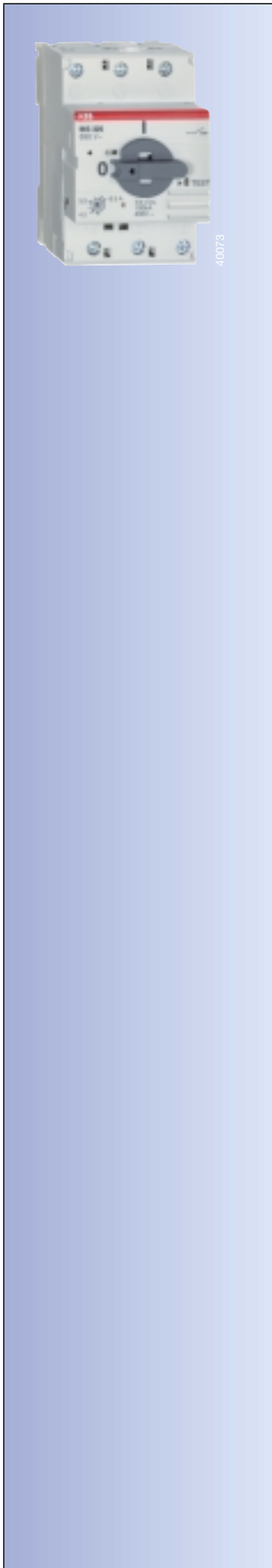
Nennauslösestrom	Nennstrom	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
300 mA	400 A	FIRW66S	531 588 060	4	1

Hilfs- und Signalkontakte
SBH und SBS
Bestellangaben siehe Seite 41.

Zubehör
Bestellangaben ab Seite 43.

Leistungs-Motorschutzschalter MS325

Baureihe MS 325



Allgemeines

Der MS325 ist ein Leistungsschalter mit Motorschutzcharakteristik. Er ist vor allem für den Einsatz im industriellen Bereich (MCC) oder für die Anwendung in Verteilungen ohne Schmelzeinsätze prädestiniert. Daneben erfüllt er seine traditionellen Aufgaben – thermischer Überlastschutz und Kurzschlusschutz – auch in allen anderen Bereichen der Installationstechnik.

Die wichtigsten Merkmale

- Kompakte Bauform
- Sehr hohes Nennschaltvermögen
- Eindeutige Schaltstellungsanzeige
- Phasenausfallschutz
- Temperaturkompensation
- Test-Auslösemöglichkeit
- Innen liegende, einschiebbare Unterspannungsauslösung
- Ansnappbare Hilfs- und Signalkontaktblöcke
- Weiteres Zubehör

Technische Daten

MS325	
Nennspannung U_n :	690 V~
Nennstrom I_n (A): (14 Einstellbereiche 0,1...25 A):	25
Polzahl:	3
Nennfrequenz f_n :	50...60 Hz
Nennschaltvermögen I_{cs} :	100/50 kA
Gesamtabschaltzeit bei Kurzschluss (50 kA/25 A-Bereich):	1.5 ms
Anschlussquerschnitt Cu Seil oder Litze – oben/unten:	1 x 10 mm ² / 2 x 4 mm ²
Schutzart:	IP20
Lebensdauer – Schaltungen elektrisch: (25 A, AC-3) – Schaltungen mechanisch:	100'000 100'000
Klimafestigkeit:	IEC/CEI 68-2-30
Gebrauchslage:	beliebig
Umgebungstemperatur:	-25 °C...+50 °C
Temperaturkompensation:	-25 °C...+50 °C
Erschütterungsfestigkeit:	5g (50 m/s ²) 5...150...5 Hz
Vorschriften:	IEC 157-1, 292-1, 337-1 VDE 0660, IEC 947-2, 947-4-1 947-5-1 VDE 0106 Teil 100 SEV 1090-1, 1092-1, 1093-1
Approbationen:	KEMA, UL CSA
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei

Leistungs-Motorschutzschalter MS325

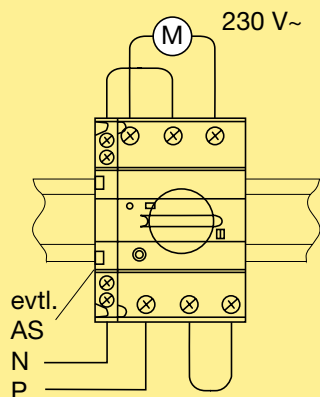
Technische Daten, Bestellangaben

Anschluss von einphasigen Motoren bei 230 V~



400 V~ 3P

40073



- für:
- Ölbrennermotoren
 - Kleingebläse
 - Klappenmotoren
 - Förderpumpen
 - Spezial-Antriebe
 - Dosieranlagen etc.

smissline-T

Es müssen alle 3 Polleiter gleichmässig belastet werden. Die Verbindungen werden vom Anwender gemäss Schema selbst hergestellt. Allfälliger Anschluss-Stützpunkt für die vertikale Verbindung muss separat bestellt werden.

Z20072.eps



SBH
SBS

40289



40291



40156



40150



40365

Bestellangaben

Einstellbereiche in A	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
0.1 – 0.16	MS325-0.16-T	500 400 000	3	1
0.16 – 0.25	MS325-0.25-T	500 400 010	3	1
0.25 – 0.4	MS325-0.4-T	500 400 020	3	1
0.4 – 0.63	MS325-0.63-T	500 400 030	3	1
0.63 – 1	MS325-1-T	500 400 040	3	1
1 – 1.6	MS325-1.6-T	500 400 050	3	1
1.6 – 2.5	MS325-2.5-T	500 400 060	3	1
2.5 – 4	MS325-4-T	500 400 070	3	1
4 – 6.3	MS325-6.3-T	500 400 080	3	1
6.3 – 9	MS325-9-T	500 400 090	3	1
9 – 12.5	MS325-12.5-T	500 400 100	3	1
12.5 – 16	MS325-16-T	500 400 110	3	1
16 – 20	MS325-20-T	500 400 120	3	1
20 – 25	MS325-25-T	500 400 130	3	1

Hilfs- und Signalkontakt

SBH und SBS

Bestellangaben siehe Seite 41.

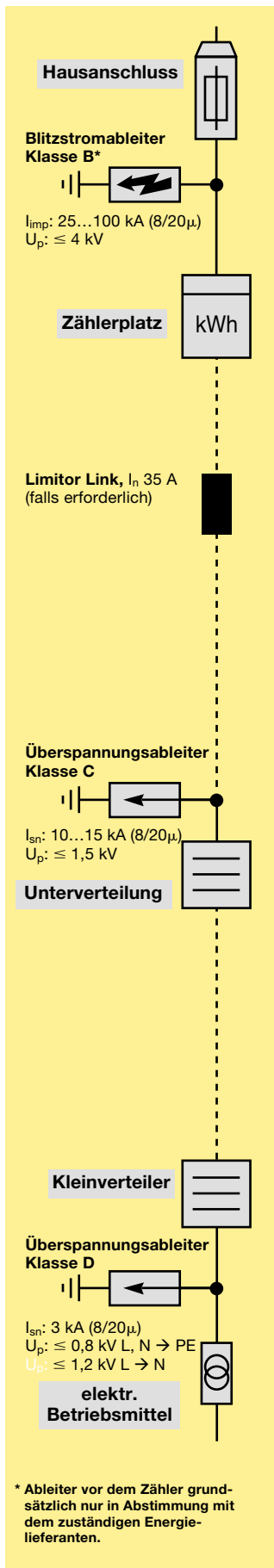
Zubehör

Bestellangaben ab Seite 43.

	Bestellangaben	Verpackungseinheit
Unterspannungsauslöser (UA)		
einschiebbar in smissline MS325		
– 400 V~	SMUA400	1
– 230 V~	SMUA230	1
Anschluss-Stützpunkt		
anschnappbar am smissline MS325		
Breite 9 mm		
– für UA mit Fremdspannung	AS	10
Leergehäuse		
Seitlicher Anbau links für Ausgleich auf 18 mm	ZLS930	10
Schaltantrieb bis 16 A		
RC325/230V AC/DC	ZMS405	1,5
RC325/24V AC/DC	ZMS406	1,5

Überspannungs-Schutzeinrichtungen

Allgemeines



Blitzstromableiter der Klasse B

Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse B zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmittel gegen Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen

- hohes Ableitvermögen
- Gleitfunkenstrecke
- nicht ausblasende Version
- Einsatz in der Überspannungskategorie IV
- Einpolige Ausführung
- direkt auf DIN-Hutprofilschiene montierbar

Entkoppelndrossel

Liefert die Induktivität für die energiesteuernde Koordination zwischen Blitzstromableiter und Überspannungsableiter, wenn die Impedanz der Leitungen zwischen diesen Komponenten für die erforderliche Dämpfung nicht ausreicht (erforderliche Leitungslänge 10–15 m)

- problemlose Anreihung zu den anderen Komponenten
- direkt auf DIN-Hutprofilschiene montierbar

Überspannungsableiter der Klasse C

Der Überspannungsableiter «SA4 / SA4 SC» ist ein 4-poliger Überspannungsableiter der Anforderungsklasse C nach DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1 und Teil 6/A2. Er entspricht zusätzlich der Anforderungskategorie II der internationalen Norm IEC 61643-1 (1998-02).

Der SA4 SC dient zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen und Geräten vor Überspannungen (DIN VDE 100), die durch Blitzeinschläge in der Ferne oder durch Schaltvorgänge hervorgerufen werden.

Typischer Einsatzort ist die Niederspannungs-Haupt- und Unterverteilung.

Ist der Apparat korrekt angeschlossen, leuchtet die Betriebsanzeige (LED) grün. Nach den aktuellen Richtlinien sind die Schutzelemente mit einer thermischen Überwachung ausgestattet. Im Falle einer Überlast wird das Schutzelement vom Netz abgetrennt und die Betriebsanzeige wechselt von Grün auf Rot. Über den integrierten Fernmeldekontakt kann das Ansprechen der Abtrennvorrichtung zusätzlich extern angezeigt werden. Diese Fernanzeige bietet aber nur die Ausführung SA4 SC.

Überspannungsableiter der Klasse D

Zweipoliger Ableiter der Anforderungsklasse D zum Schutz von elektrischen Betriebsmitteln vor Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge

- Y-Schaltung (2 Varistoren und 1 Gasableiter)
- integrierte thermische Überwachungseinheit
- Einsatz in der Überspannungskategorie II
- LED-Betriebszustandsanzeige (grün = o.k.; rot = defekt)
- je nach Typenwahl mit integriertem Fernmeldekontakt (TS = Télésignal) und/oder akustischem Signal (AS)
- 2-polige Ausführung
- direkt auf DIN-Hutprofilschiene montierbar
- kleine Bauform 17,5 mm

Überspannungs-Schutzeinrichtungen

Technische Daten

Anzeige und Wartung

Die Schutzelemente (Hochleistungsvaristoren) werden thermisch überwacht. Im Falle eines Defektes trennt diese Überwachung die überlasteten Hochleistungsvaristoren selbsttätig vom Netz und die Betriebsanzeige wechselt von Grün auf Rot. Zudem wird dieser Zustand vom Fernmeldekontakt angezeigt (SA4 SC). In diesem Fall ist der Ableiter umgehend auszutauschen, da die nachgeschalteten Geräte nicht mehr vor Überspannungen geschützt sind.

Leuchtet die Betriebsanzeige weder grün noch rot, so ist zu überprüfen, ob die Anschlüsse korrekt erfolgt sind. Zudem muss überprüft werden, ob die Netzspannung vorhanden ist.

Der Überspannungsableiter ist wartungsfrei. Eine regelmäßige Sichtkontrolle wird empfohlen.

Achtung: Bei Isolationsmessungen der elektrischen Anlage ist der Ableiter vom Netz zu trennen, da sonst aufgrund der Ableitereigenschaften das Messergebnis verfälscht werden kann. Der beigefügte Aufkleber mit dem entsprechenden Hinweis ist gut sichtbar in der Verteilung anzubringen.

Bemessung Erdleiter

Der Überspannungsableiter ist auf möglichst kurzem Weg mit dem Potentialausgleich zu verbinden. Hierzu kann der zum Apparat mitgelieferte Erdleiter verwendet werden (SA4/SA4 SC). Die Verbindung muss so kurz wie möglich gehalten werden. Der Mindestquerschnitt beträgt 6 mm².

Leitungsführung

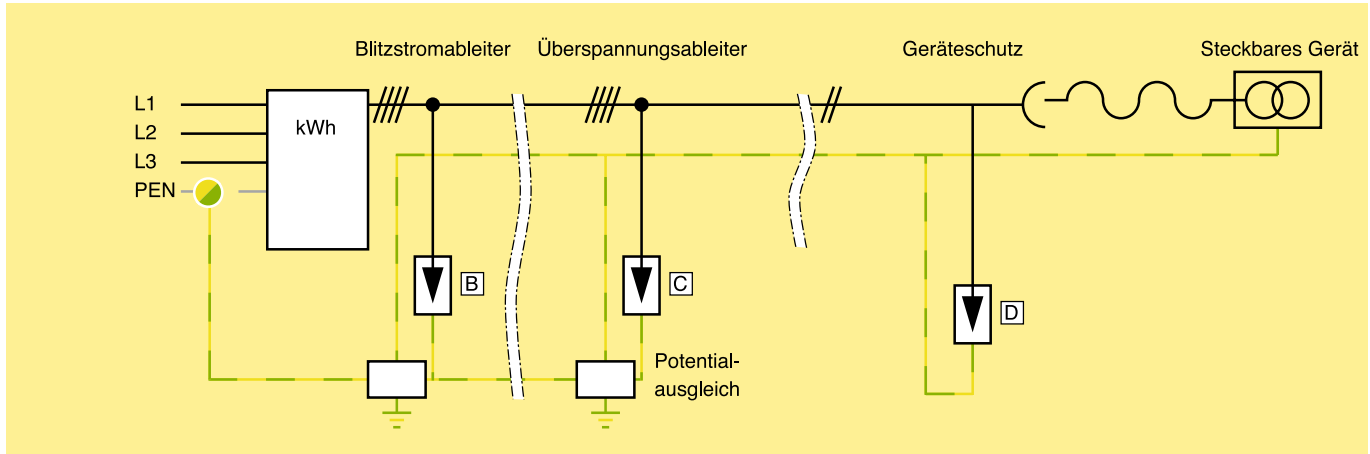
Geschützte und ungeschützte Leitungen (zu diesen zählen auch Ableitungen zum Potentialausgleich) dürfen nicht unmittelbar parallel nebeneinander verlegt werden. Sie sind räumlich oder durch Abschirmung so voneinander zu trennen, dass Überspannungseinkopplungen von ungeschützten in geschützte Leitungen ausgeschlossen werden. Leitungskreuzungen sind rechtwinklig auszuführen.

Technische Daten

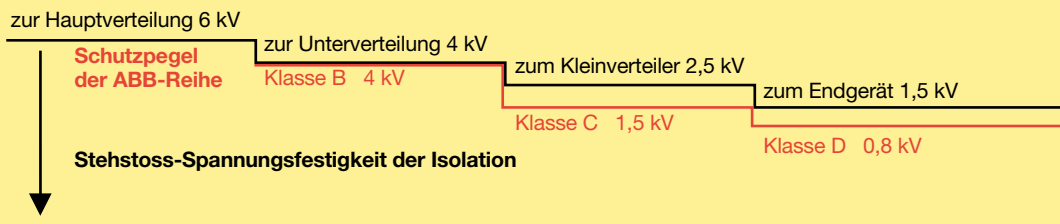
		Blitzstromableiter Klasse B Limitor NB-B GN-B		Überspannungsableiter Klasse C SA4/SA4-SC	Geräteschutz Klasse D Limitor VD
Nennspannung:	U_N	230/400 V AC		230/400 V AC	230/400 V AC
Bemessungsspannung:	U_c	255 V/50 Hz		275 V AC	260 V AC
Anforderungsklasse:	nach VDE 0675, Teil 6	B	B	C	D
Anforderungsklasse:	nach IEC 61643-1 (1998-2)	I	I	II	III
Blitzstrom:	I_{imp} (10/350) μ s	50 kA	100 kA		
Nennableitstrom:	I_{sn} (8/20) μ s	–	–	15 kA	3 kA
max Ableitstrom:	I_{smax} (8/20) μ s	–	–	30 kA	8 kA
Schutzpegel:	U_p bei I_{sn} U_p bei $I_s = 5$ kV	≤ 4 kV –	≤ 4 kV –	≤ 1.5 kV ≤ 1 kV	≤ 1.2 kV L \rightarrow N, 0.8 kV L/N \rightarrow PE –
Grenzableitstrom:	4er Block	–	–	I_{sg} (8/20 μ s) 90 kA	–
Ansprechzeit:	t_a	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns L \rightarrow N ≤ 100 ns L/N \rightarrow PE
Anschlussquerschnitt:	PE	50 mm ² Seil/35 mm ² Litze		25 mm ² Seil/16 mm ² Litze	2x2.5 mm ² Draht
max. Vorsicherung:		160 A gL	–	125 A gL/gG	LPC 16/16 A gL/gG
Kurzschlussfestigkeit bei max. Vorsicherung:		50 kA	–	25 kA	6 kA
Fernmeldekontakt:	max. Betriebsspannung max. Schaltstrom 1 Wechsler	–	–	250 V AC (nur SA4-SC) 2 A 11/12 Öffner, 11/14 Schliesser	250 V AC 1 A 1 Öffner 11/12
Temperaturbereich:		- 40 + 80 °C		- 25 + 60 °C	- 25 +60 °C
Schutzart:		IP 20		IP 20	IP 20
Kunststoffteile:		halogen- und cadmiumfrei		halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei

Dreistufiges Schutzkonzept

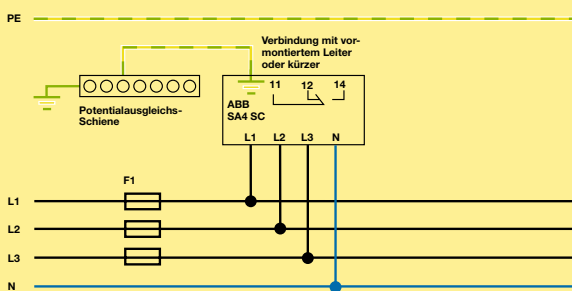
Beispiel eines dreistufigen Schutzkonzeptes für die Stromversorgung bei zu befürchtenden Blitz-direkteinschlägen oder unkontrollierten Schalthandlungen:



Schutzpegel der Überspannungsableiter nach DIN VDE 0110

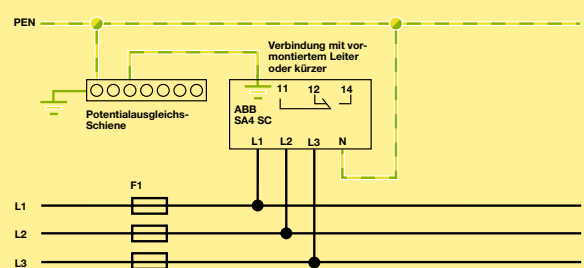


Überspannungsschutz TN-S Netz



Z2013_095

Überspannungsschutz TN-C Netz



Z2013_095

Überspannungs-Schutzeinrichtungen



Limitor M-B
Limitor G-B

Limitor NB-B
Limitor GN-B



40730

SA4
ohne integrierte Fernanzeige



40731

SA4 SC
mit integrierter Fernanzeige



Limitor VD

Bestellangaben



Blitzstromableiter (Klasse B)

Ausführung	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
nichtausblasend	Limitor-NB-B	808 421 002	2	1
N-PE Ableiter	Limitor-GN-B	808 421 102	2	1

Entkoppelndrossel

Nennstrom I_N A	Nenn- induktivität L_N μ H	Bestellangabe	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
35	15	Limitor Link	808 430 002	2	

Kammstreifen für Ableiter (Klasse B)

Querschnitt mm^2	Lieferlänge m	Polzahl m	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
16	~ 0.075	4	SZ-KS 19/4 N	808 491 002	-	1
16	~ 0.15	8	SZ-KS 19/8 N	808 491 012	-	1
16	~ 1	57	SZ-KS 19/57 N	808 491 022	-	1

Überspannungsableiter (Klasse C)

Ausführung	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
mit integriertem Fernmeldekontakt (4-poliges Gerät)	SA4 SC-T	808 424 012	4	1
ohne integriertem Fernmeldekontakt (4-poliges Gerät)	SA4-T	808 424 042	4	1

Überspannungsableiter (Klasse D)

Ausführung	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
mit Betriebszustandsanzeige	Limitor VD	808 402 002	1	1/10
mit Fernanzeige	Limitor VDTS	808 405 002	1	1/10
mit akustischem Signal	Limitor VDTAS	808 402 202	1	1/10
mit integriertem Fernmeldekontakt	Limitor VDAS	808 402 102	1	1/10



Lastschalter IS463



Allgemeines

Äussere Form und Abmessungen entsprechen dem 4-poligen Fehlerstromschutzschalter.

Mit dem Lastschalter smissline IS463 können Einzelverbraucher, Verbrauchergruppen oder ganze Anlagenteile vom Netz getrennt oder zugeschaltet werden.

Die wichtigsten Merkmale

- Als Einspeiseschalter
- Ein-Aus-Schaltfunktion (Schema 0)
- Eindeutige Schaltstellungsanzeige
- Ansnappbarer Hilfskontakt möglich
- Einheitliches smissline Design

Technische Daten

Lastschalter IS463	
Nennspannung U_n :	230/400 V~
Nennstrom I_n :	63 A
Polzahl:	4
Anschlussquerschnitte Cu: – oben/unten:	Seil/Litze 25 / 16 mm ²
Schutzart:	IP40
Lebensdauer mechanisch/elektrisch:	5000 Schaltspiele
Gebrauchslage:	beliebig
Umgebungstemperatur:	-25 °C...+40 °C
Vorschriften:	EN 60947 – 7
Approbation:	SEV/ÖVE
Gebrauchskategorie:	AC-22A
Kunststoffteile:	halogen- und cadmiumfrei

Bestellangaben

Bestellangaben	E-No.	Platzeinheiten	Verpackungseinheit
IS463-T	437 560 430	4	1

Hilfssignalblock

SBH

Bestellangaben siehe Seite 41.



SBH

Hilfs- und Signalkontakte



Allgemeines

Die Hilfs- und Signalkontakte werden jeweils links an die Schutzapparate angeschnappt.


Funktion


Der Hilfskontakt arbeitet analog zu den Hauptkontakten. Der Signalkontakt arbeitet nur bei elektrischer Auslösung.

Diese kann mit dem grauen Testknopf simuliert werden. Nach jeder Auslösung ist der Signalkontakt mit dem orangefarbenen Rückstellknopf wieder in die Ausgangslage zu bringen.

Hilfs- und Signalkontakte mit ihren normalen Kontakten gewährleisten eine hohe Schaltsicherheit, besonders auch bei Anlagen mit niedrigen Spannungen oder Strömen (SPS, Signalanlagen etc.).


Hilfskontakte schalten gleichzeitig mit den Kontakten des Schutzapparates (manuell oder automatisch betätigt).

Schliesskontakt
NO (normally open)  mitschaltend

Öffnungskontakt
NC (normally close)  gegensaltend

Signalkontakte SDS und SBS schalten nur bei elektrischer Auslösung des Schutzapparates infolge Kurzschluss, Fehlerstrom oder Überstrom (Unterspannung MS325).

Schliesskontakt
NO (normally open)  schliessend bei automatischer Auslösung

Öffnungskontakt
NC (normally close)  öffnend bei automatischer Auslösung

Technische Daten

	SDS /SBS	SDH /SBH
Nennspannung U_n :	400 V	400 V
Nennstrom:		
- I_{th} :	6 A	6 A
- AC15	2 A/230 V / 1 A/400 V	2 A/230 V / 0,5 A/400 V
- DC13	0,5 A/125 V=	0,5 A/125 V=
Minimum-Wert:	10 mA 12 V=	10 mA 12 V=
Anschlussquerschnitte:	2 x 2,5 mm ² Litze mit Hülse	2 x 2,5 mm ² Litze mit Hülse

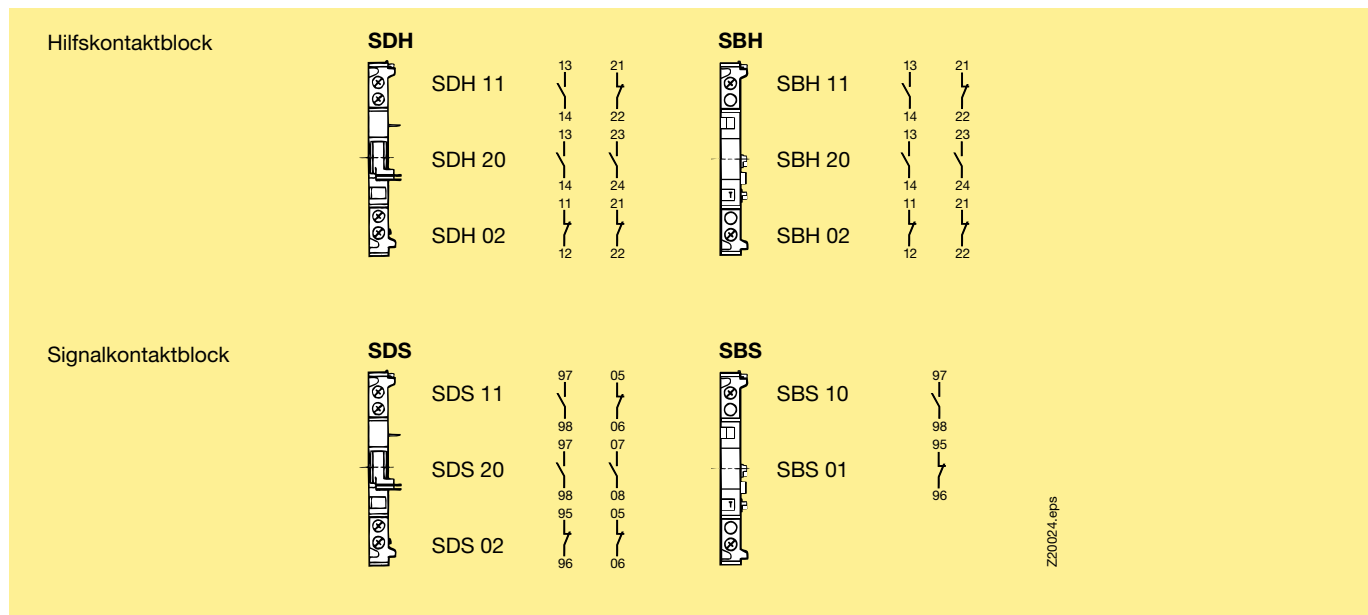
Hilfs- und Signalkontakte

Anbaumöglichkeiten

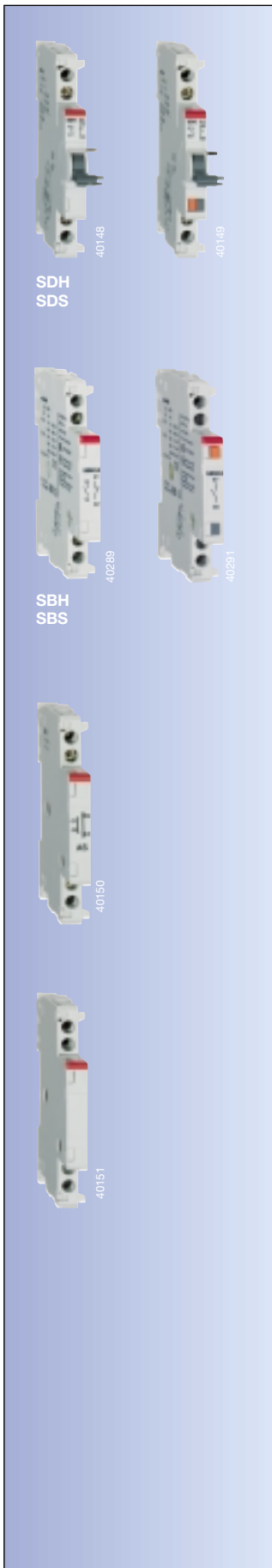
Apparate Typ	Hilfskontakte	Signalkontakte	Apparate Schaltstellung bei Montage
Leitungsschutzschalter – LP...	SDH...	SDS...	Aus
Fehlerstromschutzschalter – FIP2 / FIKP2 / FI-LP2 / FIK-LP2	SDH...	SDS...	Aus
Fehlerstromschutzschalter – FI4 / FIK4 / FIS4 – FISG	SBH... SBH...	SBS... werkseitig integriert	Aus
Lastschalter – IS463	SBH...	nicht möglich	Aus
Motorschutzschalter – MS325	SBH...	SBS...	Aus

- Der Anbau aller Zusatzkontakte erfolgt immer **links** am Schutzapparat.
- Bei Verwendung von Hilfs- und Signalkontaktblock muss zuerst der Signalkontaktblock **direkt** am Schutzapparat angeschnappt werden.
- Der Anbau von 2 Signalkontaktblöcken am selben Schutzapparat ist nicht möglich.
- Zusatzkontakte der Typenreihen SDH..., SDS... und SBH..., SBS... werden an **ausgeschalteten** Schutzapparaten angebaut.

Pro Schutzapparat sind montierbar:
 1 Hilfskontaktblock
 oder 1 Signalkontaktblock
 oder 2 Hilfskontaktblöcke
 oder 1 Hilfs- und 1 Signalkontaktblock



Hilfs- und Signalkontakte



Bestellangaben

Montage an:	Bestellangaben	E-No.	Platzeinheit	Verpackungseinheit
Leitungsschutzschalter LP siehe Seite 13				
Hilfskontaktblock SDH				
1S und 1 Ö	SDH11	809 991 520	0.5	10
2S	SDH20	809 991 500	0.5	10
2Ö	SDH02	809 991 510	0.5	10
Signalkontaktblock SDS				
1S und 1 Ö	SDS11	809 992 520	0.5	10
2S	SDS20	809 992 500	0.5	10
2Ö	SDS02	809 992 510	0.5	10
MS325, FI4, FIK4, FIS4, IS463 ¹⁾ , FISG ¹⁾ siehe ab Seite 21 (¹⁾ nur mit Hilfskontakt möglich)				
Hilfskontaktblock SBH				
1S und 1 Ö	SBH11	809 991 320	0.5	10
2S	SBH20	809 991 300	0.5	10
2Ö	SBH02	809 991 310	0.5	10
Signalkontaktblock SBS				
1S	SBS10	809 992 300	0.5	10
1Ö	SBS01	809 992 310	0.5	10
Hilfs- und Signalkontakt Anschluss-Stützpunkt				
	ZMS400	809 993 000	0.5	10
Hilfs- und Signalkontakt, Anschluss-Stützpunkt Leergehäuse				
Ausgleich auf 18 mm	ZLS930	809 995 600	0.5	10

Diazed- und NH-Schmelzsicherungselemente



Allgemeines

Die Elemente eignen sich für eingangsseitigen Sammelschienenanschluss. Eine Durchverschierung mit smissline-T Leitungsschutzschalter, 2-poligen Fehlerstromschutzschaltern sowie FI-LP-Schaltern ist möglich.

Die Sicherungssockel 25 bis 160 A können auch bei montierten Sammelschienen aus dem Verbund gelöst werden. Dazu wird einfach die Befestigungsschraube gelöst und der Sockel nach oben geschoben.

Die wichtigsten Merkmale

- Einheitliches Sammelschieneniveau mit smissline-T-Apparaten
- Einfache Reihenmontage
- Servicefreundlicher Austausch aus dem Verbund

Bestellangaben

Bezeichnung	Bestellangaben	E-No.	Verpackungseinheit
-------------	----------------	-------	--------------------

Diazed-Sicherungen, Frontkragen rund

Sicherungselement DII 25A	EBR225	814 214 139	1
Sicherungselement DII 25A+N	EBR226	814 214 639	1
Sicherungselement DIII 63A	EBR263	814 214 239	1
Sicherungselement DIII 63A+N	EBR264	814 214 739	1

Diazed-Sicherungen, Frontkragen DIN

Sicherungselement DII 25A	EBD225	814 224 139	1
Sicherungselement DII 25A+N	EBD226	814 224 639	1
Sicherungselement DIII 63A	EBD263	814 224 239	1
Sicherungselement DIII 63A+N	EBD264	814 224 739	1
Sicherungselement DII 25A mit Plombierhaube	STE224	814 352 139	1

NH-Sicherungen

Sicherungselement NH00 160A	NHS016	846 132 029	1
Neutralleitertrenner NT 160A	NTH016	848 101 029	1
Klemmenabdeckung NH00	NHA016	857 990 019	1

Anwendungen für Bezügersicherungen

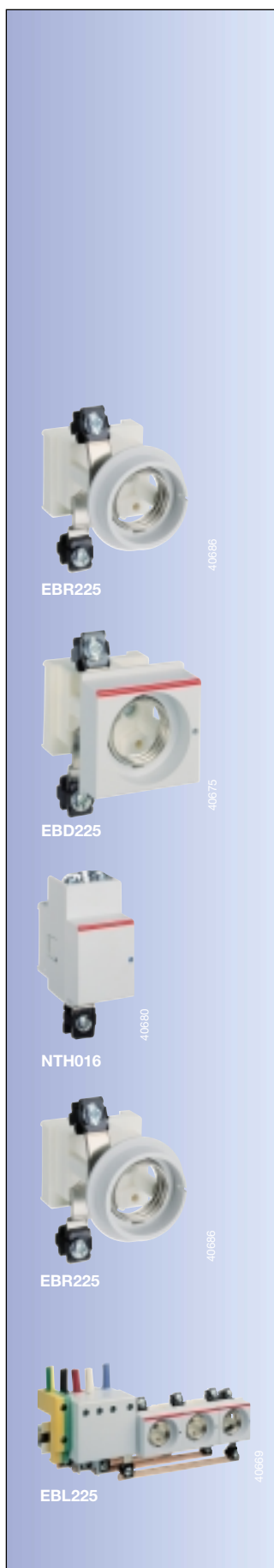
Sicherungselemente mit rundem Frontkragen

Sicherungselement DII 25A lang, L1	EBH225	814 312 139	1
Sicherungselement DII 25A mittel, L2	EBH226	814 313 639	1
Sicherungselement DII 25A+N, L3	EBR226	814 214 639	1
Sicherungselement DIII 63A lang, L1	EBH263	814 313 039	1
Sicherungselement DIII 63A mittel, L2	EBH264	814 313 239	1
Sicherungselement DIII 63A+N, L3	EBR264	814 214 739	1

Anwendungen für Bezügersicherungen

Sicherungselemente mit DIN Frontkragen

Sicherungselement DII 25A lang, L1	EBL225	814 332 139	1
Sicherungselement DII 25A mittel, L2	EBL226	814 333 639	1
Sicherungselement DII 25A+N, L3	EBD226	814 224 639	1
Sicherungselement DIII 63A lang, L1	EBL263	814 333 039	1
Sicherungselement DIII 63A mittel, L2	EBL264	814 333 239	1
Sicherungselement DIII 63A+N, L3	EBD264	814 224 739	1



Einspeiseelemente



Allgemeines

Mit den berührungsgeschützten Einspeiseelementen wird sicher und zeitsparend auf die Querverschiebung eingespiesen werden.

Eine Durchverschiebung mit smissline-T-Leitungsschutzschalter, 2-poligen Fehlerstromschutzschaltern sowie FI-LP-Schaltern ist möglich. Die Einspeiseelemente können wahlweise in der Abdeckplatte vorstehen oder als Variante unter die Abdeckung verbaut werden.

Die wichtigsten Merkmale

- Komplette berührungsgeschützt
- Einheitliches Sammelschienenenniveau mit smissline-T-Apparaten
- Zugangskabel kann ohne Bogen unter der Tragschiene an die Klemme geführt werden
- Anschlussquerschnitt Litze 35 mm² möglich

Bestellangaben

Bezeichnung	Bestellangaben	E-No.	Nennstrom	Verpackungseinheit
-------------	----------------	-------	-----------	--------------------

Einspeiseelemente mit DIN Kragen

Einspeiseelement	ESP100	814 992 339	L 100A	1
Einspeiseelement	ESP101	814 992 859	N 100A	1
Einspeiseelement	ESP160	814 992 439	L 160A	1
Einspeiseelement	ESP161	814 993 459	N 160A	1

Einspeiseelemente ohne DIN Kragen

Einspeiseelement	ESP110	814 993 339	L 100A	1
Einspeiseelement	ESP111	814 993 859	N 100A	1
Neutralleitertrenner Erdleiter	NTE160	818 022 559	160A	1
Neutralleitertrenner Erdleiter mit Schnappbefestigung	NTE161	818 032 559	160A	1

Horizontaleinspeiseelemente mit Einspeiselasche

Einspeiseelement 4-polig	ESP410	814 990 339	100A	1
Schutzleiterklemme 35 mm ²	SLK035	818 268 599		1

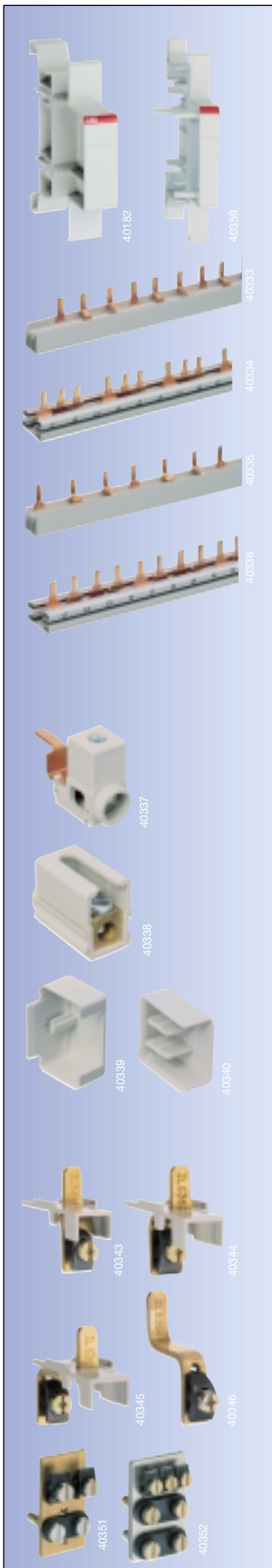
Einspeiseelemente für Kleinverteiler

Einspeiseelement Polleiter	ESP120	814 993 309	100A	1
Einspeiseelement Neutralleiter	ESP121	814 992 869	100A	1



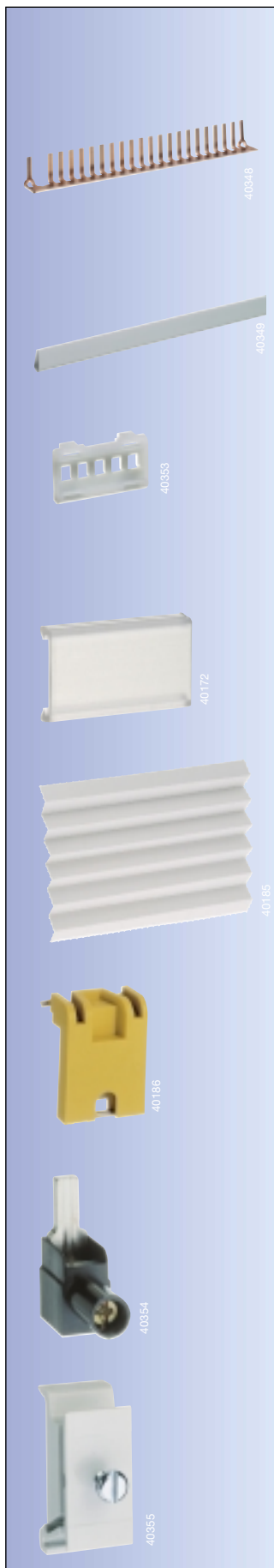
Diverses Zubehör

Bestellangaben



Bestellangaben	E-No.	Verpackungseinheit
Zwischenstück		
als Breitenausgleich für alle smissline-Apparate		
ZLS 724 ist ein 9 mm Zwischenstück für den N-Trenner.		
Dies wird benötigt für N-Trenner auf dem smissline-S Stecksocket.		
9 mm PLE 0,5	ZLS721	809 995 510 5
18 mm PLE 1	ZLS722	5
Ausgleichstück 9 mm für Trenner-T auf smissline-S	ZLS724	809 995 555 5
Kompaktkamm		
zu LP + FI4, Querschnitt 16 mm ² , Länge 1 m.		
Verbindungen der Neutralleitertrenner an LP werden mit Rund- und Flachkupfer hergestellt.		
Folgende Anzahl Module können pro Kompaktkamm montiert werden:		
ZLS378 12 Module (1L + N), ZLS385 19 Module (3L), ZLS375 16 Module (3L + N), ZFI390 14 Module (3L + N)		
für Leitungsschutz 1 L + N, L1 + 9 mm, L2 + 9 mm, L3 + 9 mm	ZLS378	805 998 305 1
für Leitungsschutz LP, 3 L, L1, L2, L3	ZLS385	805 998 405 1
für Leitungsschutz LP, 3 L + N, L1, L2, L3 + 9 mm	ZLS375	805 998 445 1
für Leitungsschutz FI4, 3 L + N	ZFI390	805 998 435 1
Kombiklemme		
für gemeinsame Kamm- und Apparate-Einspeisung an beliebiger Stelle		
(pro Pol 1 Stück). Anschlussquerschnitt 25 mm ² Seil.		
	ZLS389	809 997 905 10
Blockklemme		
für die seitliche Einspeisung an den Kamm-Enden		
(pro Pol 1 Stück). Anschlussquerschnitt 25 mm ² Seil.		
	ZLS379	805 997 915 10
Endkappen		
zur Isolierung der Kompaktkamm-Enden.		
für ZFI390, Beutel à 10 Stück	ZLS377	1
für ZLS378, ZLS 375, ZLS 385, Beutel à 10 Stück	ZLS376	805 997 935 1
Stromschienenbügel		
zum Anschluss von LP, FI, FI/LP, an Rundleiter, 16 mm ² , Vierkant 20 mm ² oder Flachkupfer 4 x 10 mm.		
Einspeisung unten		
Polleiter L1	ZLS361	805 997 615 10
Polleiter L2	ZLS362	805 997 625 10
Polleiter L3 (siehe Massbild auf Seite 103)	ZLS363	805 997 635 10
Neutralleiter N		
für LP, FIP2 und FI/LP	ZLS360	805 997 605 10
für FI4	ZLS364	805 997 645 10
Stromschienen-Anschlussklemme		
Anschluss-Querschnitt 35 mm ² Seil, 25 mm ² Litze	ZLS390	10
Anschluss-Querschnitt 70 mm ² Seil, 50 mm ² Litze	ZLS391	10

Diverses Zubehör

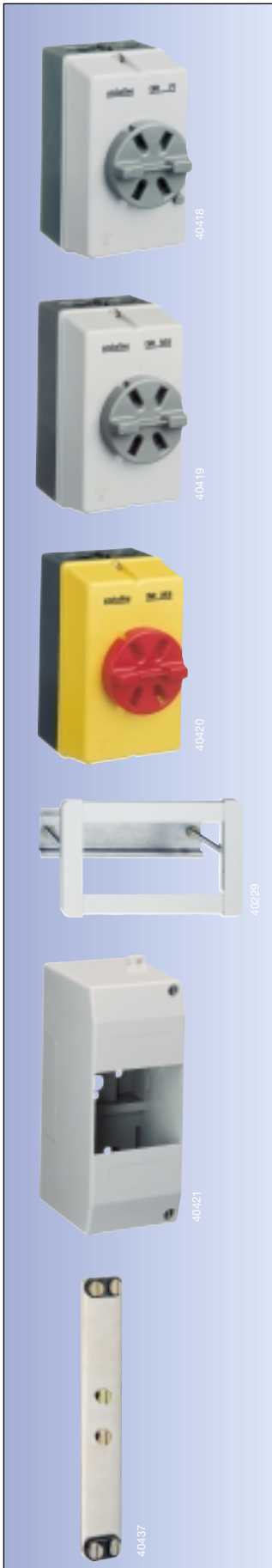


Bestellangaben

	Bestellangaben	E-No.	Verpackungs- einheit
Stromschienenkämme			
Länge 204 mm, geeignet zum Anschluss von LP, FI, FI/LP im Verbund. Anschlussquerschnitt an den Eingangsklemmen: 10 mm ² Seil. (Die Stromschienenkämme sind mit dem Klemmrücken zu isolieren).			
für Polleiter L1 bzw. Neutralleiter N	ZLS381		10
für Polleiter L2	ZLS382		10
für Polleiter L3	ZLS383		10
Klemmrücken			
isoliert, zur Abdeckung der Stromschienenkämme, PVC, Länge 1,2 m			
	ZLS380		10
Bezeichnungsschilder			
selbstklebend, 6 x 17 mm			
Bogen à 420 Stück	ZLS825	809 994 535	1
Beschriftungsadapter			
für alle smissline-Apparate für 5 Steckzeichen (Fabr. Woertz)			
Beutel à 100 Stück	ZLS823	809 994 525	1
Abdeckung			
transparent, für die Bezeichnung aller smissline-Apparate und Stecksockel			
Beutel à 100 Stück	ZLS820	809 994 505	1
dazu:			
Papierschilder			
Bogen à 160 Stück	ZLS821	809 994 515	1
Abschliessvorrichtung			
für alle smissline-Schutzapparate			
	ZLS800	805 994 505	10
Zusatzklemme			
16 mm ² , für rückseitigen Anschluss der Polleiter an allen smissline- Apparaten (z.B. bei Fronteinbau)			
			10
Tragschienenadapter			
Höhenausgleich 22,5 mm, zum Ausgleich der Einbautiefe von Tragschienen- Apparaten neben smissline-S-Apparaten. (Mit den Tragschienenadaptern kann, anschliessend an smissline-Stecksockel, eine DIN-Tragschienen erhöht aufgebaut werden, dadurch ist eine problemlose Kombination von smissline-S-Apparaten mit konventionellen Tragschienen-Apparaten möglich.)			
PLE 1	ZLS741	809 995 075	10

Diverses Zubehör

Bestellangaben



Bestellangaben	E-No.	Verpackungs- einheit
----------------	-------	-------------------------

Aufbaugehäuse

zu Fehlerstromschutzschalter FI
nur für 4-polige FI-Schalter bis 25 A
inkl. Schutzleiterklemme, Schutzart IP65, je 1 PG 16 und
21 mm oben und unten 4-fach abschliessbar

ZFI130	531 290 000	1
---------------	-------------	---

Aufbaugehäuse

zu smissline MS325, Schutzart IP65, je 1 PG16 und PG21 mm oben und
unten, 4-fach abschliessbar, inkl. Schutzleiter- und Neutralleiterklemme.
Je 1 Hilfs- oder Signalkontaktblock montierbar

Farbe Grau ZMS133	500 420 000	1
-----------------------------	-------------	---

Für Not-Aus-Funktion:

Oberteil gelb, Drehgriff rot ZMS134	500 420 010	1
---	-------------	---

Fronteinbau

Rahmen aus grauem Kunststoff für Einbau aller smissline-Apparate in
Frontplatte oder Türe:

Einbaubreite:

38 mm ZLS120	804 995 525	1
88 mm ZLS121	804 995 535	1
184 mm ZLS122	804 995 545	1

beliebige Zwischenwerte durch Ablängen möglich

Montagehauben

inkl. Sockel, plombierbar, Ausschnitthöhe DIN-Kappenmass

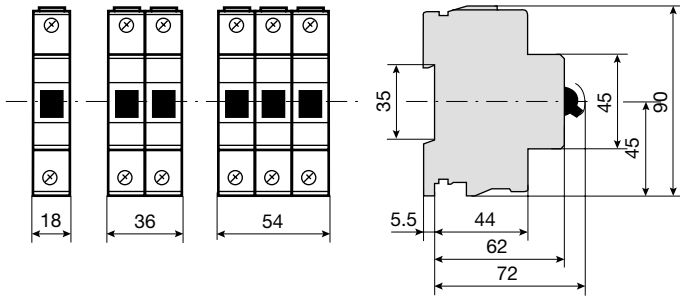
Ausschnittbreite 45 mm PLE 2,5 ZLS110	805 995 525	2
Ausschnittbreite 54 mm PLE 3 ZLS111	805 995 535	2
Ausschnittbreite 72 mm PLE 4 ZLS112	805 995 545	2

Schutzleiterklemme
zum nachträglichen Einbau in Montagehauben

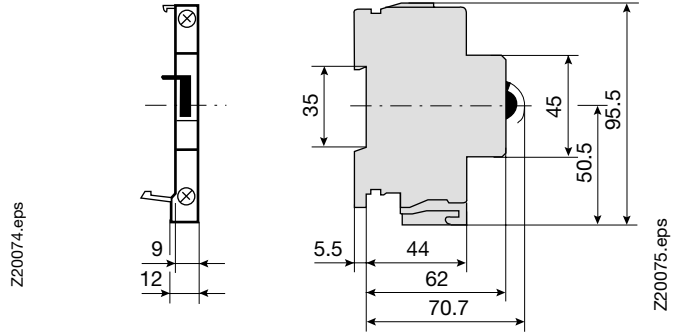
Anschluss max. 16 mm ² ZLS113	805 997 005	2
--	-------------	---

Abmessungen (in mm)

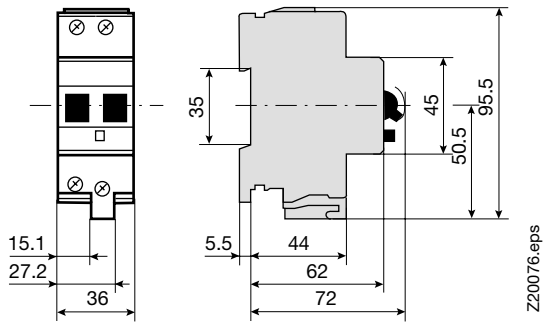
Leitungsschutzschalter 1-, 2-, 3-polig



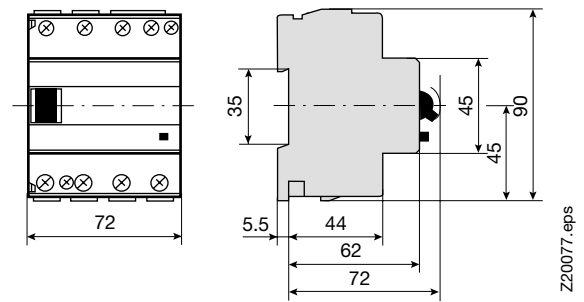
Neutralleitertrenner



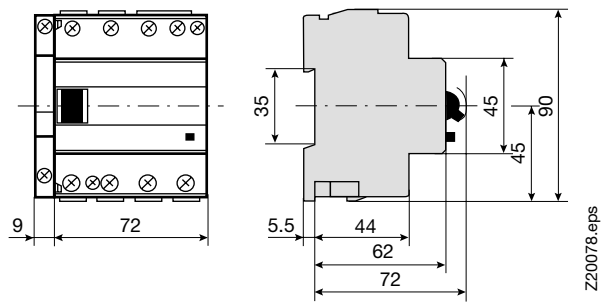
Fehlerstromschutzschalter 1LN



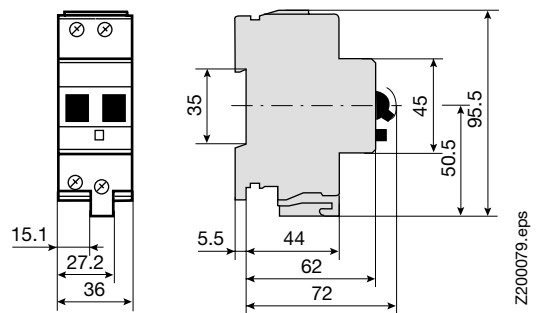
3LN (FI, FIK, FIS, FI-RW) und Lastschalter IS463



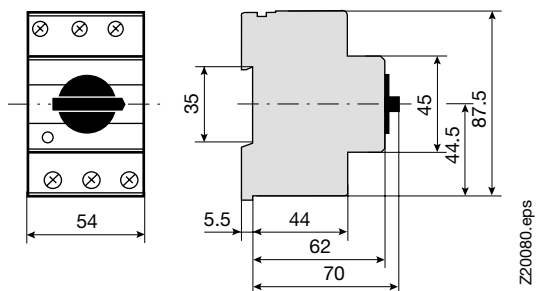
3LN (FISG)



Kombinierter Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter



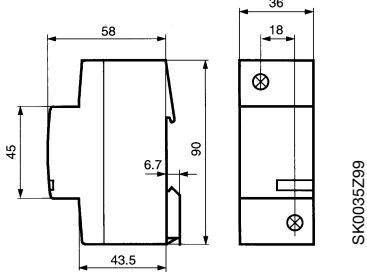
Leistungs-Motorschalterschalter MS 325



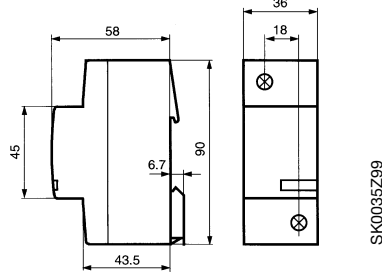
Abmessungen (in mm)

Blitzstromableiter (Klasse B)

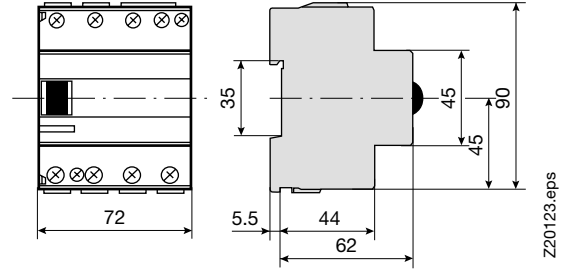
Limitor NB-B



Limitor GN-B

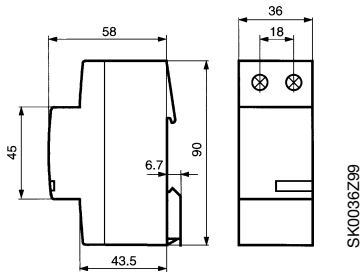


Überspannungsableiter SA4 SC/SA4



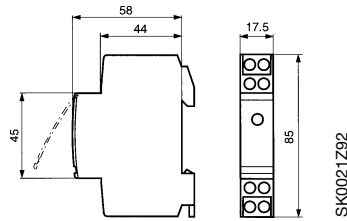
Entkoppelndrossel

Limitor Link



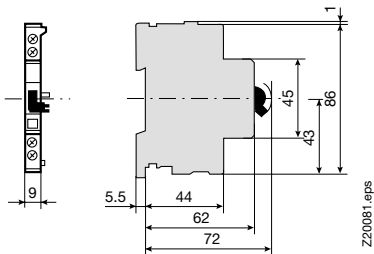
Überspannungsableiter (Klasse D)

Limitor VD/DAS/VDTs/VDtAS

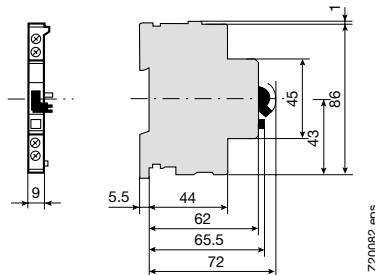


Hilfs- und Signalkontaktblöcke

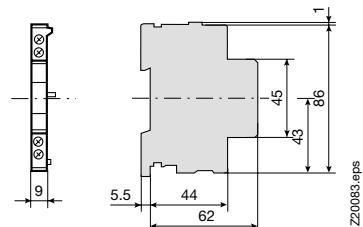
Hilfskontaktblock SDH...



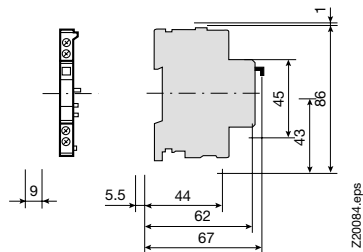
Signalkontaktblock SDS...



Hilfskontaktblock SBH...

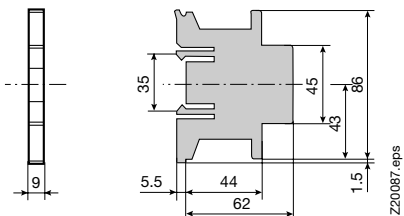
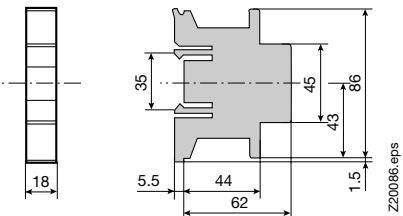
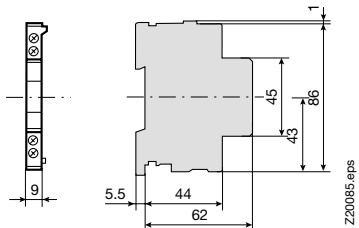


Signalkontaktblock SBS...



Anschluss-Stützpunkt ZMS

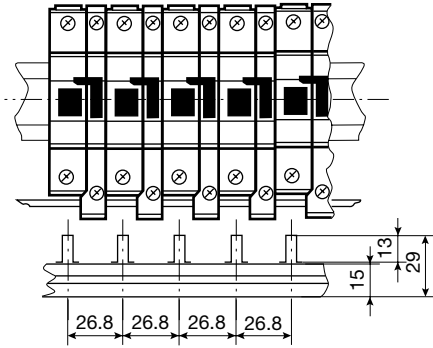
Zwischenstück



Abmessungen (in mm)

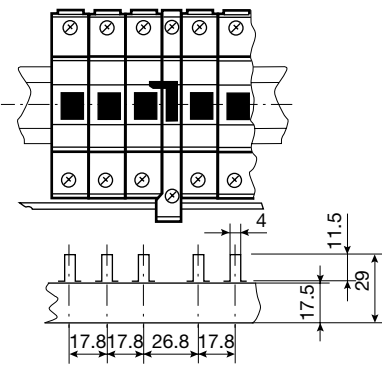
Kompaktkämme

ZLS378



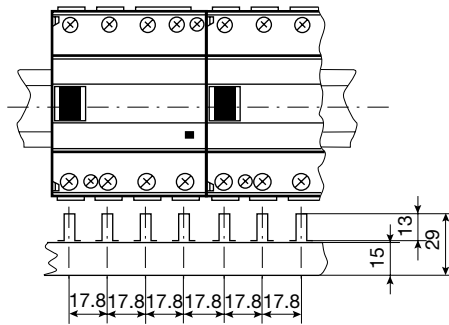
Z20088.eps

ZLS375



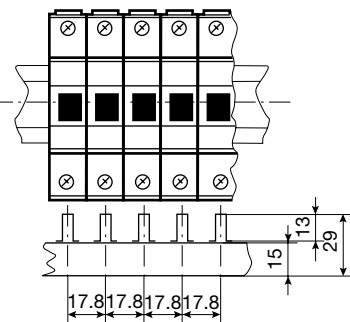
Z20090.eps

ZFI390



Z20091.eps

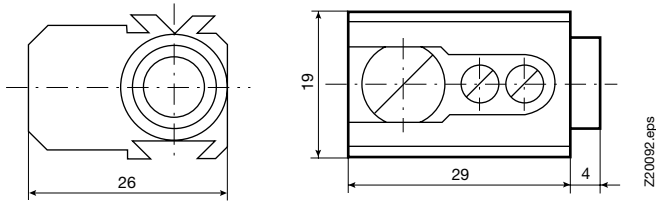
ZLS385



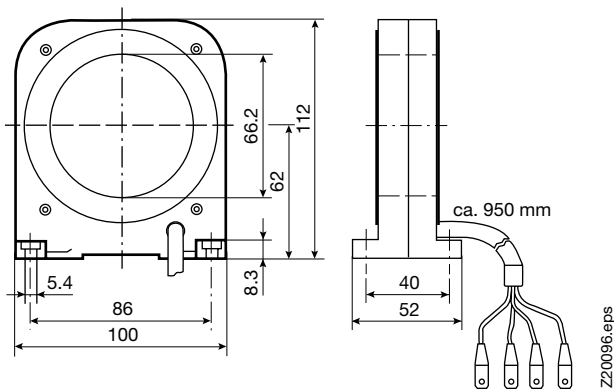
Z20089.eps

Abmessungen (in mm)

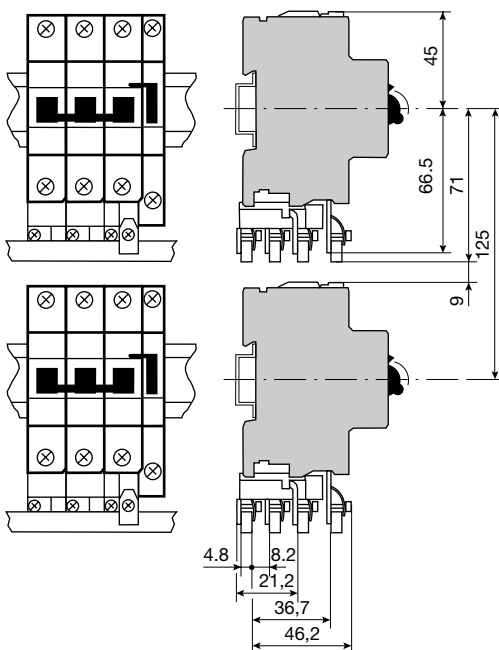
Blockklemme



FI-RW Wandler W66S



Stromschienenbügel



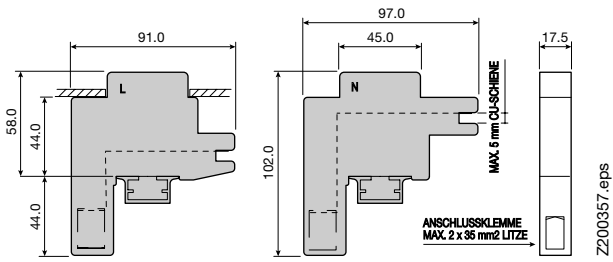
- N (LS, FI2, FI/LS) ZLS360
- L1 ZLS361
- L2 ZLS362
- L3 ZLS363
- N (FI4) ZLS364

Anschlussquerschnitte / Abmessungen

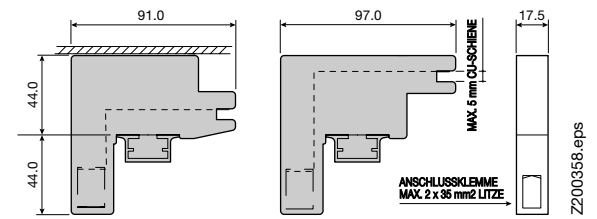
min. mm ²	max. mm ²	min. mm ²	max. mm ²
4	16	Ø 2,3	Ø 4,5
5	40	1 x 5	4 x 10

Abmessungen (in mm)

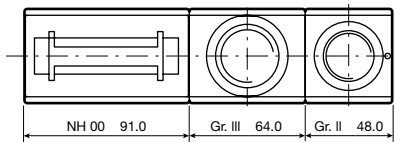
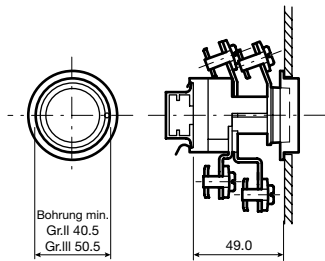
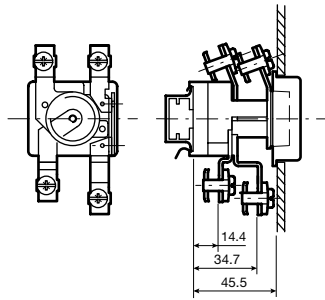
Einspeiseelement mit DIN Kragen



Einspeiseelement ohne DIN Kragen

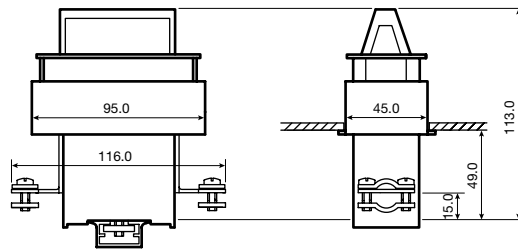
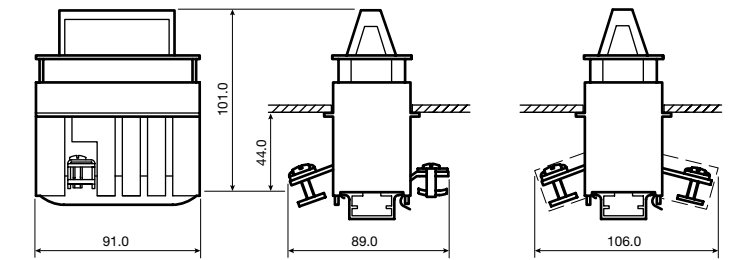


Diazed Sicherungselement



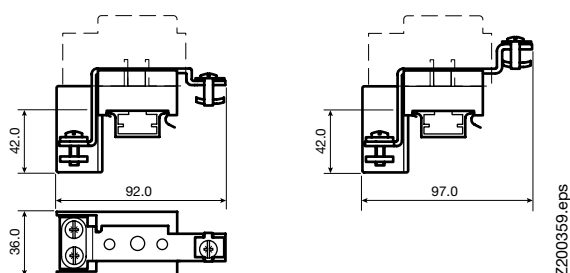
Z200361.eps

NH Sicherungselement

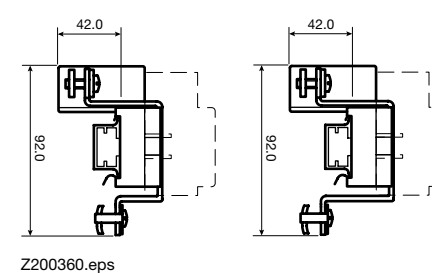


Z200362.eps

Neutralleitertrenner NT 160A



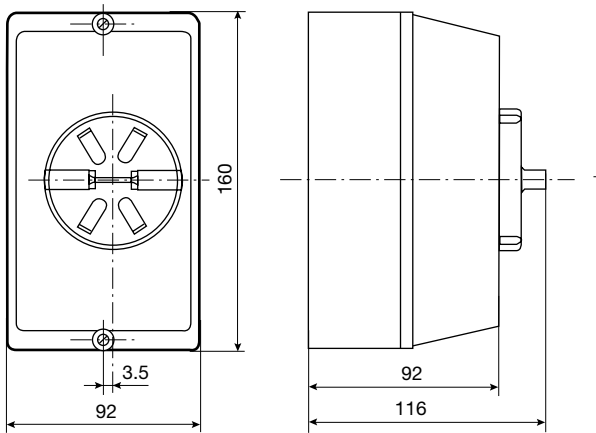
Z200359.eps



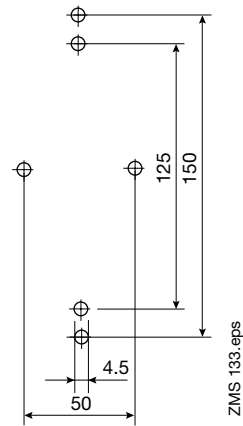
Z200360.eps

Abmessungen (in mm)

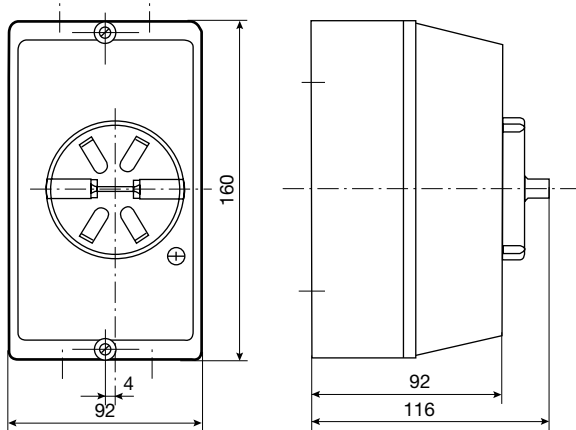
Aufbaugehäuse (für MS325) ZMS133/134



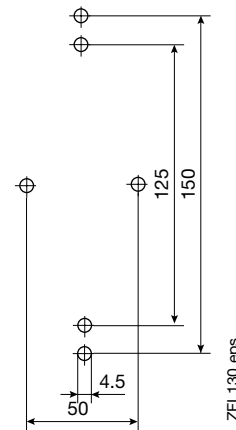
Bohrplan



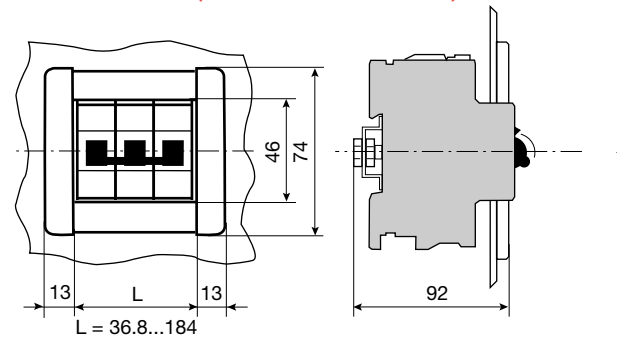
Aufbaugehäuse (für FI) ZFI130 bis 25 A Nennstrom



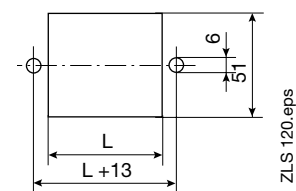
Bohrplan



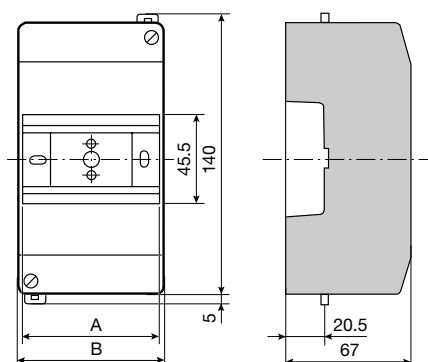
Fronteinbau (für LS, FI, MS325) ZLS120/121/122



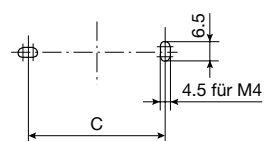
Bohrplan



Montagehauben (für LS, FI, MS325)



Bohrplan



A	B	C
45*	50	38
54	58,3	38
72	76	56

*nicht für MS325 geeignet

MS 325.eps

Die Produkte smissline-T erhalten Sie direkt bei Ihrem VES Grosshändler



ABB

ABB Schweiz AG
Normelec/CMC Components
Badenerstrasse 790
Postfach
CH-8048 Zürich
Telefon + 41 (0)58 586 06 00
Telefax + 41 (0)58 586 06 01

ABB Suisse SA
Normelec/CMC Components
Avenue de Cour 32
CH-1007 Lausanne
Téléphone + 41 (0)58 588 40 50
Téléfax + 41 (0)58 588 40 95

www.abb.com