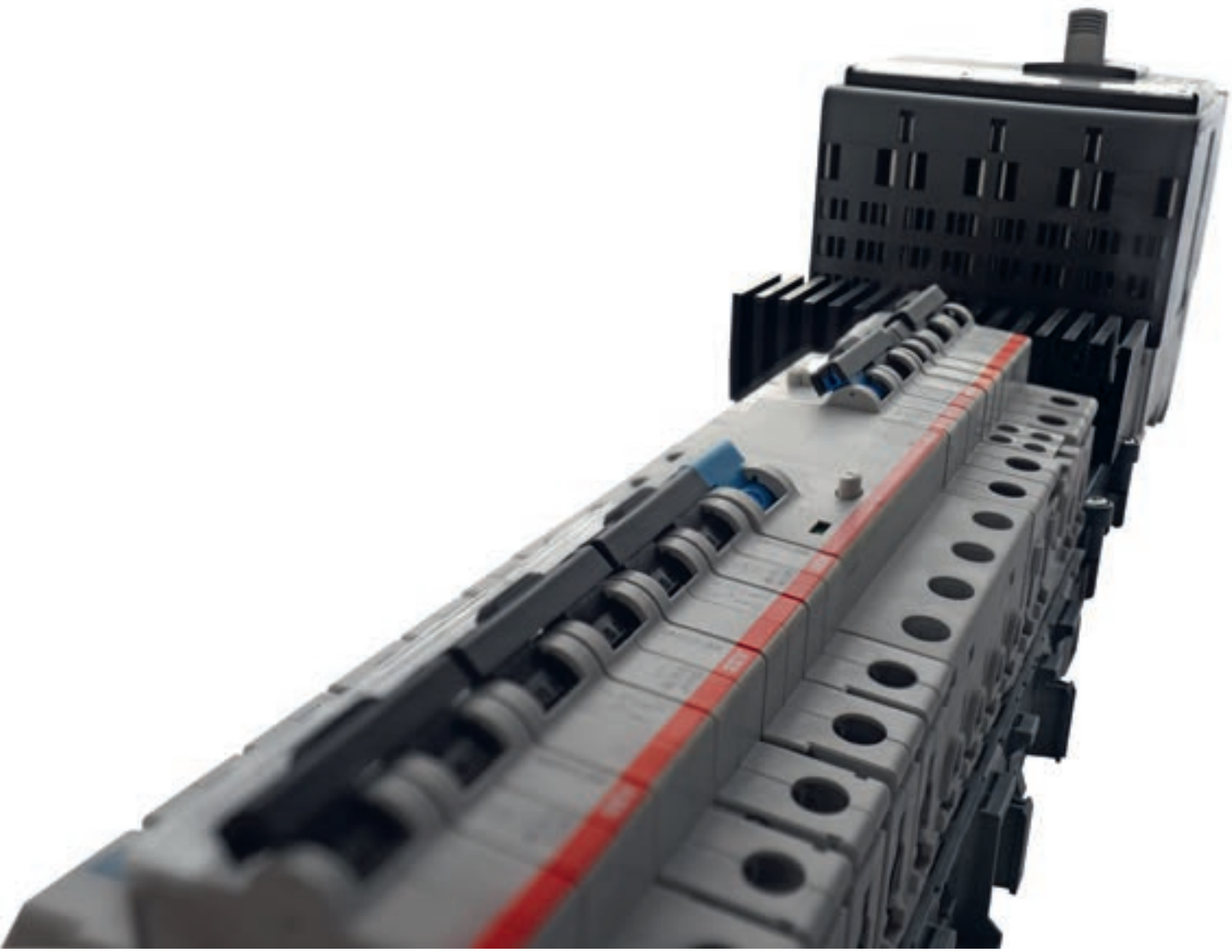
TECHNISCHER KATALOG 2021/2022

SMISSLINE TP Stecksockelsystem
SMISSLINE CLASSIC Tragschienensystem



- Lastfreies Auf- und Entstecken von Geräten und Komponenten
- Arbeiten unter Spannung ohne zusätzliche persönliche Schutz-ausrüstung
- Höchste Verfügbarkeit der Anlagen

Kleine Ursache, grosse Wirkung.

SMISSLINE TP erlaubt als weltweit erstes Stecksockelsystem das lastfreie Auf- und Entstecken von Geräten und Komponenten unter Spannung – ohne zusätzliche persönliche Schutzausrüstung für elektrische Gefährdung.

Das eröffnet Ihnen neue Perspektiven in Sachen Installation, Betrieb und Flexibilität.

Inhaltsverzeichnis

01. Neuheiten 5

02. Bestellangaben, Technische Daten SMISSLINE TP Geräte 15

03. Bestellangaben, Technische Daten SMISSLINE TP Stecksockelsystem 125 A 65

04. Bestellangaben, Technische Daten SMISSLINE TP Power Bar System 250 A 87

05. Bestellangaben, Technische Daten SMISSLINE CLASSIC 101

06. Technischer Anhang 139

07. Massbilder 199

08. Approbationen und Normen 211

Immer informiert mit aktuellen Online-Angeboten

Serviceleistungen und nützliche Informationen zu Softwaretools, Technik-Trends und Produkten finden Sie in unserem Onlinebereich abb.ch/niederspannungsprodukte

—
01 Unser komplettes Spektrum an Produkten und Lösungen für die elektrische Ausrüstung, Automatisierung von Gebäuden, Maschinen und Anlagen gibt es online unter: go.abb/ch-electrification
—
02 Zusätzliche Informationen
Die ABB Connect App erhalten Sie im iTunes Store oder im Google Play Store. Sie ist ausserdem als Tablet oder PC-Version für Windows 10 verfügbar.
—
03 iTunes Store
—
04 Google Play Store
—
05 Windows 10

e-Design
Die Integration der bewährten Tools DOC, CAT, EDS PowerCon und StriePlan in die integrierte Softwaresuite e-Design bietet im gesamten Planungsprozess von Schaltanlagen mehrfachen Mehrwert: Dimensionierung, Konfiguration und normgerechte Detailplanung.
abb.de/edesign

—
01

ABB Connect – Ihr digitaler Assistent
ABB Connect visualisiert in einer einfachen und effektiven Art und Weise das Nieder- und Mittelspannungsportfolio von ABB. Zentral gebündelt erhalten Sie aktuelle Produkt- und Service-Informationen sowie wesentliche technische Details und Dokumente. Erkunden Sie zudem verschiedene Branchen, Lösungen und Produktfamilien und erstellen Sie Ihren eigenen digitalen Arbeitsbereich auf Ihrem Tablet, Smartphone oder PC.

—
02

Ihre Vorteile
- Online abrufbarer Katalog mit über 300 Produktgruppen, Videos und PDFs
- Zugriff auf Produktinformationen und technische Dokumentation
- Erstellen von personalisierten Präsentationen und Herunterladen von Dokumenten
- Lesen Sie aktuelle Neuigkeiten und erfahren Sie auf welchen Events Sie uns finden

—
03

—
04

—
05

SMISSLINE TP: Die Neuheiten im Überblick

Fehlerstromschutzschalter Typ B F404

Die Einsatzgebiete der Fehlerstromschutzschalter (RCCB) Typ B sind vorwiegend in Gewerbe- und Industrie. Die RCCB Typ B eignen sich für nicht-lineare Schaltungen, die Fehlerströme mit glatte Gleichfehlerströmen und mit unterschiedlichsten (Hoch-/)Frequenzen generieren können. Diese Komponenten befinden sich in elektronischen Betriebsmitteln wie Frequenzumrichtern. Die RCCB Typ B haben einen Frequenzbereich von 0 … 2 kHz zur Erfassung des Fehlerstroms und bieten eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

Ihre Vorteile

- Maximale Betriebskontinuität unter allen Arbeitsbedingungen
- Deckt neue Anwendungsgebiete mit dem SMISSLINE-System ab

SMISSLINE TP: Die Neuheiten im Überblick

High Performance MCB S400P bis zu 40 kA

Der High Performance MCB mit bis zu 40 kA gemäss IEC/EN 60947-2 ermöglicht das einfache sowie sichere Konfigurieren und Betreiben elektrischer Anlagen. Eine Koordination mit vorgeschalteten Schutzschaltern, beispielsweise dem ABB XTmax, bietet ausgezeichneten Backup Schutz und Selektivität für den nachgeschalteten MCB S400P.
Die kompakten Abmessungen von 18 mm ermöglichen eine platzsparende Energieverteilung. Der S400P-High Performance MCB ist mit den Kennlinien B, C und K von 2 A bis zu 63 A erhältlich.
Der High Performance MCB SMISSLINE S400P erfüllt auch die Normen VDE, CCC, GL/DNV und EAC.

Ihre Vorteile

- High Performance MCB gemäss EN/IEC 60947-2
- 2 A…16 A, AC 240/415 V: 40 kA
- 20 A…40 A, AC 240/415 V: 30 kA
- 50 A…63 A, AC 240/415 V: 20 kA

SMISSLINE TP: Die Neuheiten im Überblick

SMISSLINE TP Power Bar 250A mit XT4 Direct Feed Einspeisung

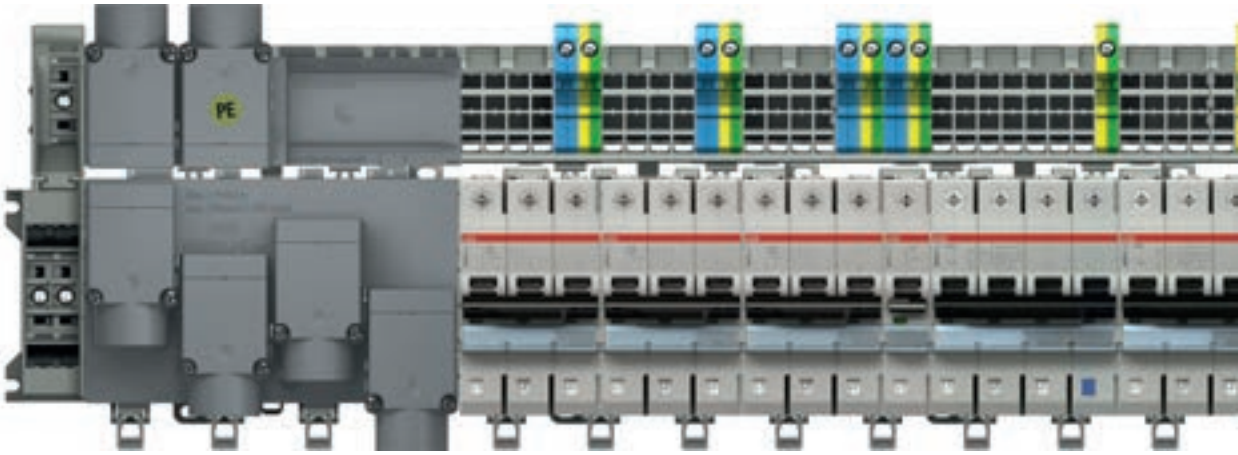
Das neue Startpaket mit Direkteinspeisung ermöglicht eine direkte Verbindung vom SMISSLINE TP Power Bar 250A Sammelschienensystem an einem Leistungsschalter ABB XT4 mit 250A.
Die Lösung ist so aufgebaut, dass ein vertikales Design mit einem oder zwei Direct Feed Systemen in einem Schaltschrank erfolgen kann. Dies spart Platz und Zeit bei der Verkabelung.
Die Kombination ist nach IEC / EN 61439-6 und UL508 geprüft.

Ihre Vorteile

- Direktverbindung SMISSLINE TP Power Bar 250A zum Leistungsschalter ABB XT4
- Schneller und sicherer Aufbau der Anlage
- Spart Platz und Montagezeit
- Keine zusätzliche Verdrahtung notwendig

SMISSLINE TP Power Bar System 250 A

Mehr Leistung mit bewährter Sicherheit



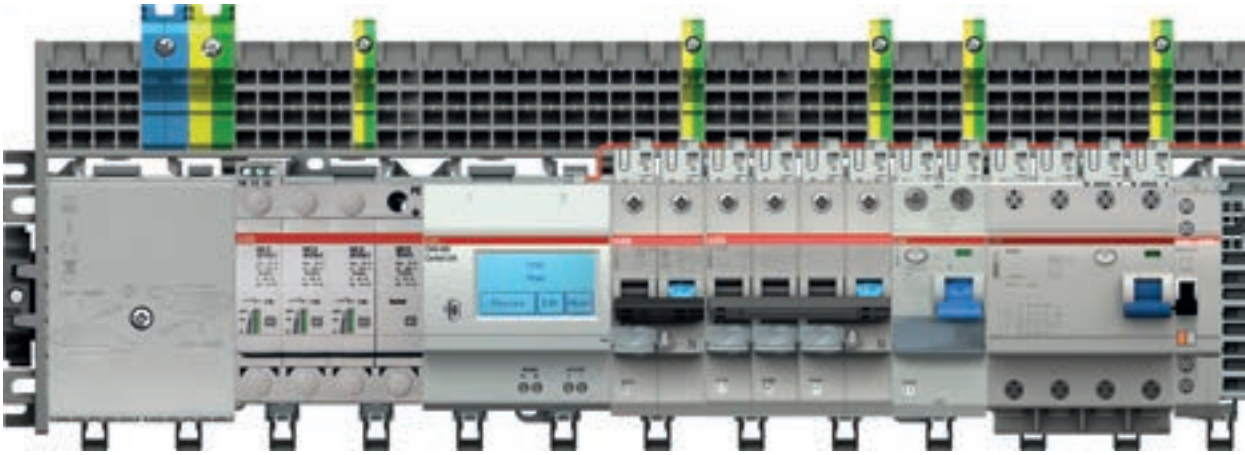
Mit dem neuen SMISSLINE TP Power Bar System steht ein leistungsstarkes 250 A System zur Verfügung. Die Stromschienen erlauben somit eine seitliche Einspeisung von 250 A. Dies erweitert das Spektrum der Applikationsmöglichkeiten. Insbesondere bei Anwendungen mit hochstromigen Geräten wird der Spielraum für Anwendungen erhöht. Auf dem gleichen Sammelschienensystem können mehr Abgänge mit hoher Stromstärke platziert werden. Das Power Bar System ist mit den bisherigen direkt steckbaren Geräten kompatibel.

Neu ist auch ein Einspeiseblock mit dem Anschluss für Ringkabelschuhe erhältlich. Dabei ist ein Anschluss von 50 mm² bis zu 150 mm² möglich. Ein Durschlaufen der Anschlusskabel bei mehreren SMISSLINE Stecksockelreihen ist gegeben. Der Anschluss erfolgt sicher und anwendungsfreundlich. Somit kann die volle Flexibilität des SMISSLINE Systems 250 A noch besser genutzt werden. Der neue Einspeiseblock wird auch den grösseren mechanischen Kräften bei einem Kabelanschluss von bis zu bis 150 mm² gerecht. Das 250 A Power Bar System hat neu auch die UL Zulassung nach UL508.

SMISSLINE TP Power Bar System

- Seiteneinspeisung mit 250 A für IEC 61439-6 und UL508 Anwendungen. Der Zusatzsockel besitzt keine UL Approbation.
- Einspeiselösung mit Gewindeanschluss für Ringkabelschuh bis zu 150 mm^2
- Sichere und starke Verbindungsmöglichkeit zu Einspeiseleistungsschalter
- Praxisgerechter Aufbau und Anschluss in Verteilungen bei vertikalen oder horizontalen Anwendungen
- Einfache und schnelle Montage
- Geräte können in beliebiger Reihenfolge auf dem System angeordnet werden
- Systeme vertikal parallel geführt: mit je einer Einspeisung links und rechts, durchgehend verschienbar

SMISSLINE TP
Ein System voller Vorteile



Bisher schon clever auf einen Click
Fünf verschiedene Schutzgeräte können können einfach und direkt auf ein Stecksockelsystem mit integrierten Stromschienen aufgesteckt werden. So ermöglicht das SMISSLINE-System eine unkomplizierte, modulare und flexible Energieverteilung. Das schnelle und problemlose Aufstecken der Geräte ist dabei entscheidend für eine zeit- und kostensparende Planung und Ausführung.

Strommesssystem CMS
Das Strommesssystem CMS dient zur Strommessung von elektrischen Leitungen. Das System besteht aus einer Control Unit (Bedieneinheit), sowie Sensoren mit verschiedenen Messbereichen (20 A, 40 A, 80 A). Die Sensoren messen Gleich-, Wechsel- und Mischströme (TRMS). Über ein Flachbandkabel werden die Sensoren mit der Control Unit verbunden. Zur Fernabfrage der Messdaten steht eine RS485-Schnittstelle (Modbus RTU) zur Verfügung.

Strom hinter Gittern
Das sicherste Stecksystem der Welt
Für den Installateur ist mit SMISSLINE TP keine persönliche Schutzausrüstung beim lastfreien Aufstecken und Entnehmen von Geräten mehr notwendig. Dies wurde durch die deutsche Berufsgenossenschaft und Electrosuisse bestätigt (für andere Länder müssen die nationalen Normen und Bestimmungen beachtet werden). Sowohl der Einbau als auch der Betrieb und/oder die Erweiterung der Installation gehen auf diese Weise noch sicherer, zügiger und somit effizienter vonstatten.

Das Sortiment

- Leitungsschutzschalter 1-, 2-, 3- und 4-polig
- Fehlerstromschutzschalter 2- und 4-polig
- Kombinierter Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 2- und 4-polig
- Überspannungsschutzschalter Typ 2
- Lasttrennschalter
- Motorschutzschalter
- Sammelschienensystem Stromschienen max. 125 A
- Umfangreiches Zubehör

SMISSLINE TP auf einen Blick

- Sicher: lastfreies Aufstecken und Entnehmen unter Spannung möglich
- Flexibel: rasches Auswechseln, leichte Erweiterbarkeit, gemischtpolige Anordnung möglich
- Wirtschaftlich: Zeit- und Platzersparnis dank Stecktechnik

SMISSLINE CLASSIC
Das ABB Tragschienensystem mit unzähligen Möglichkeiten

Das ABB Tragschienen-System mit unzähligen Möglichkeiten
Ein einmalig universelles Programm für die DIN-Schiene: Von Schutzgeräten, Reiheneinbaugeräten, modularen Installationsgeräten bis hin zu allem dazu notwendigen Zubehör bleiben keine Wünsche offen. SMISSLINE CLASSIC Geräte sind universell einsetzbar und bieten optimale Lösungen – technisch und wirtschaftlich.
Ob bei Hausinstallationen oder bei grossen gewerblich-industriellen Projekten.

Unkompliziert und schnell im Einbau
Mit den Eingangsklemmen der SMISSLINE CLASSIC Geräte ist der Einbau der Verteiler in der klassischen Tragschienenausführung mit wenigen Handgriffen erledigt. Durch ihre clevere Bauart und Anordnung können sie auch problemlos verschient werden, untereinander und auch in Verbindung mit Sicherungselementen.
Gut zu wissen: Die Querverschienung ermöglicht auch eine mühelose Erweiterung einer bestehenden Anlage.

SMISSLINE CLASSIC: Aus der Schweiz, für die Schweiz
- Leitungsschutzschalter B, C, d, K 6 kA und 10 kA
- Fehlerstromschutzschalter 2- und 4-polig
- FILS-Schalter 2- und 4-polig in 36 mm und 72 mm Baubreite
- Zubehör wie Hilfs- und Signalkontakte
- Einspeiseelemente und Schraubsicherungselemente

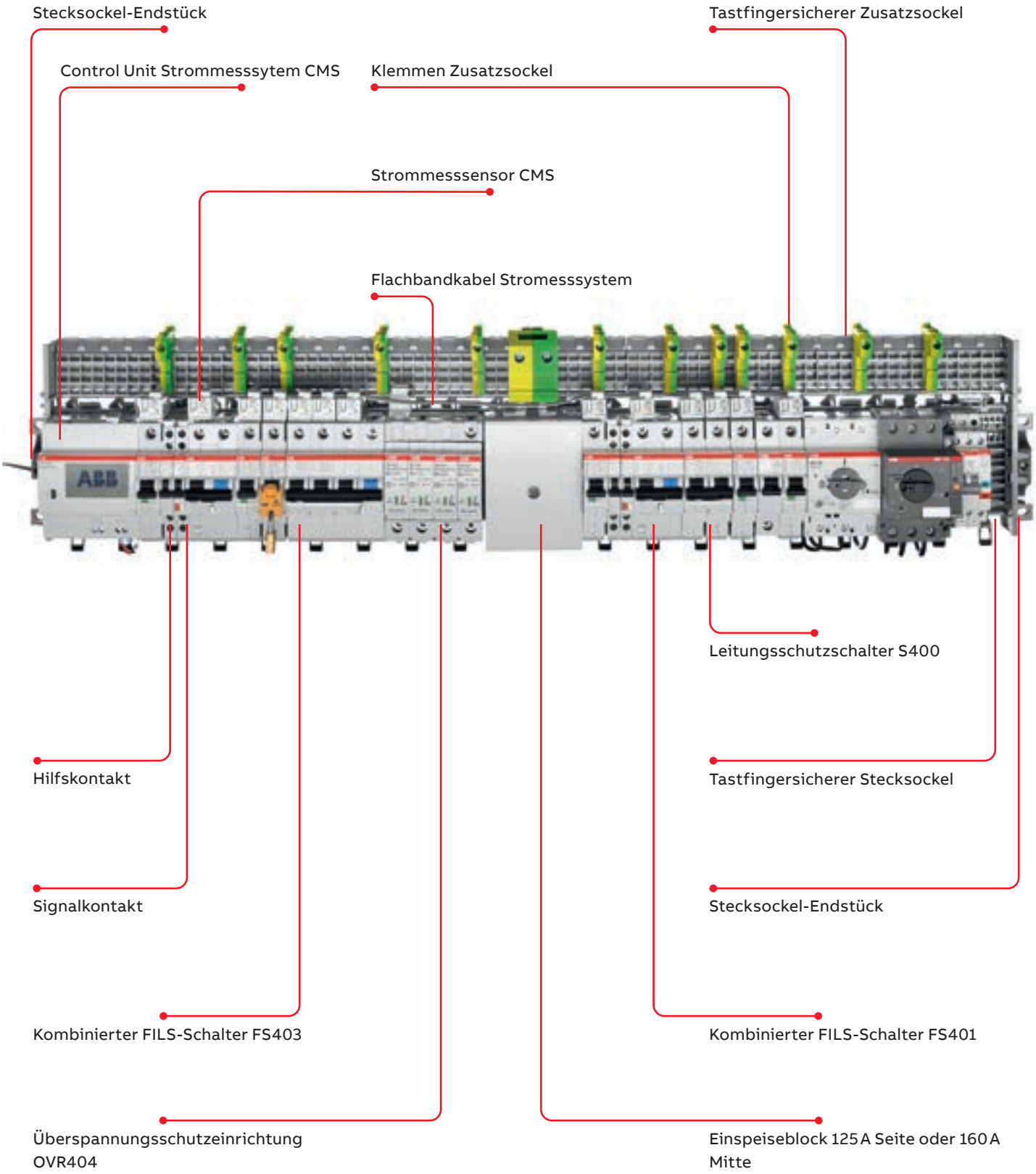
Blitzgescheite Lösungen für besten Schutz: Überspannungsableiter OVR von ABB
Die komplette Reihe der Überspannungsableiter schützt zuverlässig vor den Auswirkungen von Blitzscheinschlägen als auch vor Überspannungen durch Schaltvorgänge im Stromversorgungsnetz. Sie überzeugt durch Ausstattungsmerkmale, wie z. B. einer integrierten Überwachungseinrichtung sowie einer optischen Defektanzeige.
Ein umfassendes Sortiment für jeden Risikobereich:
- Blitzstromableiter Typ 1 als Blitzschutzpotentialausgleich geeignet für die Hauptverteilung
- Kombiableiter Typ 1 und 2 als kombinierter Blitzstrom- und Überspannungsableiter
- Überspannungsableiter Typ 2 für den Geräteschutz in Unter- und Kleinverteilungen
- Überspannungsableiter Typ 2 für Photovoltaikanlagen

Wirtschaftlichkeit trifft Zukunftssicherheit
SMISSLINE CLASSIC wurde ausschliesslich für hiesige Anforderungen entwickelt und setzt Standards. Heute und in der Zukunft. Kontinuierliche Weiterentwicklungen ermöglichen neue Applikationen und stehen für optimierte elektrische Leistungsparameter. Diese Baureihe macht die Installation einfacher, schneller und wirtschaftlicher. Nicht zuletzt erlaubt das umfassende Zubehör die unterschiedlichsten Anwendungen.

Schnell und sicher schalten, steuern und überwachen
Ein flexibles System von Einbaugeräten für Schutz-, Schalt-, Steuer- und Kontrollfunktionen bildet die innovative Grundlage für eine professionelle und perfekte Installationslösung nach Mass.
Ein umfassendes Angebot an modularen Installationsgeräten für alle Anwendungsbereiche – sei es für Hausinstallationen oder in gewerblich-industriellen Projekten:

- Installationsrelais
- Installationsschütze
- Schrittschalter
- Schalter, Taster, Leuchtmelder
- digitale Zeitschaltuhren
- Dämmerungsschalter
- elektronische Zeitrelais
- Treppenlicht Zeitschalter
- Energiezähler
- und vieles mehr

Geräte für das Stecksockelsystem
Übersicht



Inhaltsverzeichnis

01. Leitungsschutzschalter S400 16

02. Kombinierter FILS-Schalter FS401, FS403 41

03. Fehlerstromschutz F402, F404 49

04. Überspannungsschutz, Lasttrennschalter 56

05. Motorschutz MS325 59

06. Zubehör 61

07. Stecksockelsystem 125 A 65

08. Stecksockelsystem Power Bar 250 A 87

Leitungsschutzschalter (MCB)
Ein Sortiment für Effizienz und Schutz

Neue, patentierte Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben für ein Höchstmass an Komfort, Sicherheit und Flexibilität. Der Anschluss erfolgt in zwei Kammern (35 mm² und 6 mm²). Pro Kammer können zwei Leiter gleichen Querschnitts angeschlossen werden.

Sichere Erkennung des Schaltzustandes durch die neue Rot-/Grün-Schaltstellungsanzeige, die die Position der inneren Kontakte anzeigt.

Laserbedruckung für eine kratzfeste und lösemittelbeständige Kennzeichnung.

Alle gebräuchlichen Charakteristiken: B, C, D, K, UCC, UCZ.
Nennstrombereich von 0,5 A – 63 A
Geräte nach EN 608981, EN 609472 und UL489.
Schaltvermögen mit 6 kA und 10 kA
Neu S400P High Performance MCB bis 40 kA.

Polleiteranzeige wechselt beim Verschieben der Kontaktierung auf der Geräterückseite.

Leitungsschutzschalter (MCB)

Technische Daten S400E, S400M

Bei fachgerechtem Einbau werden die Anforderungen nach IEC/EN 61439-2 erfüllt

	S400E, S400M
Anzahl Pole	1P, 1P+NP, 2P, 3P, 3P+NP
Auslösecharakteristik	B,C,D,K
Bemessungsstrom I_n	0.5 bis 63 A
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz
Bemessungsspannung U_i nach DIN EN 60664-1	440 V AC
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp} (1.2/50µs)	4 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Technische Daten nach IEC/EN 60898-1	
Bemessungsspannung U_e	1P: 230/400 V AC; 1P+NP: 230 V AC ; 2...3P: 400 V AC; 3P+NP: 400 V AC; 1P 72 V DC; 2P 125 V DC
Min. Betriebsspannung	12 V AC
Bemessungsschaltvermögen I_{cn}	6 kA für S400E 10 kA für S400M
Energiebegrenzungsklasse	3
Eichtemperatur	B, C, d: 30 °C
Elektrische und mechanische Lebensdauer	10 000 Schaltspiele (AC)
Technische Daten nach IEC/EN 60947-2	
Bemessungsspannung U_e	1P: 240 V AC; 1P+PN: 240 V AC; 2 … 3P: 415 V AC; 3P+PN: 415 V AC; 1P 60 V DC; 2P 125 V DC (Umax)
Minimumbetriebsspannung	12 V AC – 12 V DC
Grenzschaltvermögen I_{cu}	25 kA (0,5 bis 16 A, 240/415 V); 0,5 bis 2 A 50 kA auf Anfrage 15 kA (20 bis 63 A, 240/415 V) 15 kA (0,5 bis16 A, 254/440 V) 6 kA (20 bis 63 A, 254/440 V)
Bemessungsschaltvermögen I_{cs}	15 kA (0,5 bis 16 A, 240/415 V) 7,5 kA (20 bis 63 A, 240/415 V) 6 kA (0,5 bis 16 A, 254/440 V) 3 kA (20 bis 63 A, 254/440 V)
Eichtemperatur	C: 30 °C K: 40 °C
Elektrische und mechanische Lebensdauer	10 000 Schaltspiele
Mechanische Daten	
Gehäuse, Kunststoff	Halogenfrei Farbe RAL7035
Schutzart (EN 60529)	IP20, im Verteiler IP40
Mechanische Lebensdauer	10 000 Bewegungen
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373	5 g/30 ms, 3 Schocks
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2 … 13,2 Hz/1 mm 13,2 … 100 Hz/0,7 g, 5 Zyklen 5 … 150 … 5 Hz/1 g, 4 Schwingungen
Klimafestigkeit nach IEC/EN 60068-2-30	28 Zyklen bei 55 °C/90 … 96 % und 25 °C/95 … 100 %
Umgebungstemperatur	–25 … +55 °C
Lagertemperatur	–40 … +70 °C
Anschluss (Installation)	
Klemme	Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)	Eindrahtig: 0.75…35 mm2 (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum) Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen	0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum) Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anzugsdrehmoment	2,8 Nm
Abisolierlänge	12,5 mm
Schraubendreher	Pozidrive Nr. 2
Montage	steckbar auf SMISSLINE Stecksockel
Gebrauchslage	beliebig, bei lastfreiem Wechsel von Geräten ist eine liegende Anwendung nicht gestattet
Einspeisung	Beliebig, oben oder unten (beliebig)

Leitungsschutzschalter (MCB)

Technische Daten S400UC

	S400UC
Normen	IEC/EN 60947-2
Anzahl Pole	1P, 2P
Auslösecharkateristik	UCC, UCZ
Bemessungsstrom I_n	0.5 bis 63 A
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz
Bemessungsspannung U_i nach DIN EN 60664-1	440 V AC
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp} (1.2/50µs)	4 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Technische Daten nach IEC/EN 60947-2	
Bemessungsspannung U_e	110 V DC (1P) 220 V DC (poles 1; 2) 440 V DC (2P) 230/400 V (poles 1; 2)
Minimumbetriebsspannung	12 V AC – 12 V DC
Grenzschaltvermögen I_{cu}	10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P) 20 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P) 25 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)
Bemessungsschaltvermögen I_{cs}	10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P) 20 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P) 6 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)
Eichtemperatur	30°C
Elektrische und mechanische Lebensdauer	I_n < 32 A: 10 000 Schaltspiele I_n ≥ 32 A: 10 000 Schaltspiele
Mechanische Daten	
Gehäuse, Kunststoff	Halogenfrei Farbe RAL7035
Schutzart (EN 60529)	IP20, im Verteiler IP40
Mechanische Lebensdauer	10 000 Bewegungen
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373	5 g/30 ms, 3 Schocks
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2 ... 13,2 Hz/1 mm 13,2 ... 100 Hz/0,7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz/1 g, 4 Schwingungen
Klimafestigkeit nach IEC/EN 60068-2-30	28 Zyklen bei 55 °C/90 ... 96 % und 25 °C/95 ... 100 %
Umgebungstemperatur	–25 ... +55 °C
Lagertemperatur	–40 ... +70 °C
Anschluss (Installation)	
Klemme	Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)	Eindrahtig: 0.75…35 mm2 (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum) Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen	0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum) Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anzugsdrehmoment	2,8 Nm
Abisolierlänge	12,5 mm
Schraubendreher	Pozidrive Nr. 2
Montage	steckbar auf SMISSLINE Stecksockel
Gebrauchslage	beliebig, bei lastfreiem Wechsel von Geräten ist eine liegende Anwendung nicht gestattet
Einspeisung	Beliebig, oben oder unten (beliebig)

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 E–B, I_{cn} = 6 kA

B nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	6	6	S401E-B6	2CCS551001R0065	010 1009	809 016 809	10	1	110
	6	8	S401E-B8	2CCS551001R0085	010 8442	809 017 809	10	1	110
	6	10	S401E-B10	2CCS551001R0105	010 1016	809 018 809	10	1	110
	6	13	S401E-B13	2CCS551001R0135	010 1023	809 029 809	10	1	110
	6	16	S401E-B16	2CCS551001R0165	010 1030	809 019 809	10	1	110
	6	20	S401E-B20	2CCS551001R0205	010 1047	809 020 809	10	1	110
	6	25	S401E-B25	2CCS551001R0255	010 1054	809 021 809	10	1	110
	6	32	S401E-B32	2CCS551001R0325	010 1061	809 022 809	10	1	110
	6	40	S401E-B40	2CCS551001R0405	010 1078	809 023 809	10	1	110
	6	50	S401E-B50	2CCS551001R0505	010 1085	809 024 809	10	1	110
	6	63	S401E-B63	2CCS551001R0635	010 1092	809 025 809	10	1	110
	6	6	S402E-B6	2CCS552001R0065	010 1771	809 046 809	5	2	221
	6	8	S402E-B8	2CCS552001R0085	010 8459	809 047 809	5	2	221
	6	10	S402E-B10	2CCS552001R0105	010 1788	809 048 809	5	2	221
	6	13	S402E-B13	2CCS552001R0135	010 1795	809 059 809	5	2	221
	6	16	S402E-B16	2CCS552001R0165	010 1801	809 049 809	5	2	221
	6	20	S402E-B20	2CCS552001R0205	010 1818	809 050 809	5	2	221
	6	25	S402E-B25	2CCS552001R0255	010 1825	809 051 809	5	2	221
	6	32	S402E-B32	2CCS552001R0325	010 1832	809 052 809	5	2	221
	6	40	S402E-B40	2CCS552001R0405	010 1849	809 053 809	5	2	221
	6	50	S402E-B50	2CCS552001R0505	010 1856	809 054 809	5	2	221
	6	63	S402E-B63	2CCS552001R0635	010 1863	809 055 809	5	2	221
	6	6	S403E-B6	2CCS553001R0065	010 2549	809 076 809	3	3	322
	6	8	S403E-B8	2CCS553001R0085	010 8466	809 077 809	3	3	322
	6	10	S403E-B10	2CCS553001R0105	010 2556	809 078 809	3	3	322
	6	13	S403E-B13	2CCS553001R0135	010 2563	809 089 809	3	3	322
	6	16	S403E-B16	2CCS553001R0165	010 2570	809 079 809	3	3	322
	6	20	S403E-B20	2CCS553001R0205	010 2587	809 080 809	3	3	322
	6	25	S403E-B25	2CCS553001R0255	010 2594	809 081 809	3	3	322
	6	32	S403E-B32	2CCS553001R0325	010 2600	809 082 809	3	3	322
	6	40	S403E-B40	2CCS553001R0405	010 2617	809 083 809	3	3	322
	6	50	S403E-B50	2CCS553001R0505	010 2624	809 084 809	3	3	322
	6	63	S403E-B63	2CCS553001R0635	010 2631	809 085 809	3	3	322

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 E–C, I_{cn} = 6 kA

C nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	6	6	S401E-C6	2CCS551001R0064	010 1108	809 116 809	10	1	110
	6	8	S401E-C8	2CCS551001R0084	010 1115	809 117 809	10	1	110
	6	10	S401E-C10	2CCS551001R0104	010 1122	809 118 809	10	1	110
	6	13	S401E-C13	2CCS551001R0134	010 1139	809 129 809	10	1	110
	6	16	S401E-C16	2CCS551001R0164	010 1146	809 119 809	10	1	110
	6	20	S401E-C20	2CCS551001R0204	010 1153	809 120 809	10	1	110
	6	25	S401E-C25	2CCS551001R0254	010 1160	809 121 809	10	1	110
	6	32	S401E-C32	2CCS551001R0324	010 1177	809 122 809	10	1	110
	6	40	S401E-C40	2CCS551001R0404	010 1184	809 123 809	10	1	110
	6	50	S401E-C50	2CCS551001R0504	010 1191	809 124 809	10	1	110
	6	63	S401E-C63	2CCS551001R0634	010 1207	809 125 809	10	1	110
	6	6	S402E-C6	2CCS552001R0064	010 1870	809 146 809	5	2	221
	6	8	S402E-C8	2CCS552001R0084	010 1887	809 147 809	5	2	221
	6	10	S402E-C10	2CCS552001R0104	010 1894	809 148 809	5	2	221
	6	13	S402E-C13	2CCS552001R0134	010 1900	809 159 809	5	2	221
	6	16	S402E-C16	2CCS552001R0164	010 1917	809 149 809	5	2	221
	6	20	S402E-C20	2CCS552001R0204	010 1924	809 150 809	5	2	221
	6	25	S402E-C25	2CCS552001R0254	010 1931	809 151 809	5	2	221
	6	32	S402E-C32	2CCS552001R0324	010 1948	809 152 809	5	2	221
	6	40	S402E-C40	2CCS552001R0404	010 1955	809 153 809	5	2	221
	6	50	S402E-C50	2CCS552001R0504	010 1962	809 154 809	5	2	221
	6	63	S402E-C63	2CCS552001R0634	010 1979	809 155 809	5	2	221
	6	6	S403E-C6	2CCS553001R0064	010 2648	809 176 809	3	3	322
	6	8	S403E-C8	2CCS553001R0084	010 2655	809 177 809	3	3	322
	6	10	S403E-C10	2CCS553001R0104	010 2662	809 178 809	3	3	322
	6	13	S403E-C13	2CCS553001R0134	010 2679	809 189 809	3	3	322
	6	16	S403E-C16	2CCS553001R0164	010 2686	809 179 809	3	3	322
	6	20	S403E-C20	2CCS553001R0204	010 2693	809 180 809	3	3	322
	6	25	S403E-C25	2CCS553001R0254	010 2709	809 181 809	3	3	322
	6	32	S403E-C32	2CCS553001R0324	010 2716	809 182 809	3	3	322
	6	40	S403E-C40	2CCS553001R0404	010 2723	809 183 809	3	3	322
	6	50	S403E-C50	2CCS553001R0504	010 2730	809 184 809	3	3	322
	6	63	S403E-C63	2CCS553001R0634	010 2747	809 185 809	3	3	322

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 E–C NP mit geschütztem Neutralleiter, I_{cn} = 6 kA

—

C nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	6	10	S401E-C10NP	2CCS551103R8104	144 2750	5	2	221
	6	13	S401E-C13NP	2CCS551103R8134	144 2767	5	2	221
	6	16	S401E-C16NP	2CCS551103R8164	144 2774	5	2	221
	6	20	S401E-C20NP	2CCS551103R8204	144 2781	5	2	221
	6	25	S401E-C25NP	2CCS551103R8254	144 2798	5	2	221
	6	32	S401E-C32NP	2CCS551103R8324	144 2804	5	2	221
	6	40	S401E-C40NP	2CCS551103R8404	144 2811	5	2	221
	6	50	S401E-C50NP	2CCS551103R8504	144 2828	5	2	221
	6	63	S401E-C63NP	2CCS551103R8634	144 2835	5	2	221
	6	10	S403E-C10NP	2CCS553103R8104	144 2842	2	4	428
	6	13	S403E-C13NP	2CCS553103R8134	144 2859	2	4	428
	6	16	S403E-C16NP	2CCS553103R8164	144 2866	2	4	428
	6	20	S403E-C20NP	2CCS553103R8204	144 2873	2	4	428
	6	25	S403E-C25NP	2CCS553103R8254	144 2880	2	4	428
	6	32	S403E-C32NP	2CCS553103R8324	144 2897	2	4	428
	6	40	S403E-C40NP	2CCS553103R8404	144 2903	2	4	428
	6	50	S403E-C50NP	2CCS553103R8504	144 2910	2	4	428
	6	63	S403E-C63NP	2CCS553103R8634	144 3009	2	4	428

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–B, I_{cn} = 10 kA

B nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	10	4	S401M-B4	2CCS571001R0045	010 1214	809 015 807	10	1	110
	10	6	S401M-B6	2CCS571001R0065	010 1221	809 016 807	10	1	110
	10	8	S401M-B8	2CCS571001R0085	010 8411	809 017 807	10	1	110
	10	10	S401M-B10	2CCS571001R0105	010 1238	809 018 807	10	1	110
	10	13	S401M-B13	2CCS571001R0135	010 1245	809 029 807	10	1	110
	10	16	S401M-B16	2CCS571001R0165	010 1252	809 019 807	10	1	110
	10	20	S401M-B20	2CCS571001R0205	010 1269	809 020 807	10	1	110
	10	25	S401M-B25	2CCS571001R0255	010 1276	809 021 807	10	1	110
	10	32	S401M-B32	2CCS571001R0325	010 1283	809 022 807	10	1	110
	10	40	S401M-B40	2CCS571001R0405	010 1290	809 023 807	10	1	110
	10	50	S401M-B50	2CCS571001R0505	010 1306	809 024 807	10	1	110
	10	63	S401M-B63	2CCS571001R0635	010 1313	809 025 807	10	1	110
	10	4	S402M-B4	2CCS572001R0045	010 1986	809 045 807	5	2	221
	10	6	S402M-B6	2CCS572001R0065	010 1993	809 046 807	5	2	221
	10	8	S402M-B8	2CCS572001R0085	010 8428	809 047 807	5	2	221
	10	10	S402M-B10	2CCS572001R0105	010 2006	809 048 807	5	2	221
	10	13	S402M-B13	2CCS572001R0135	010 2013	809 059 807	5	2	221
	10	16	S402M-B16	2CCS572001R0165	010 2020	809 049 807	5	2	221
	10	20	S402M-B20	2CCS572001R0205	010 2037	809 050 807	5	2	221
	10	25	S402M-B25	2CCS572001R0255	010 2044	809 051 807	5	2	221
	10	32	S402M-B32	2CCS572001R0325	010 2051	809 052 807	5	2	221
	10	40	S402M-B40	2CCS572001R0405	010 2068	809 053 807	5	2	221
	10	50	S402M-B50	2CCS572001R0505	010 2075	809 054 807	5	2	221
	10	63	S402M-B63	2CCS572001R0635	010 2082	809 055 807	5	2	221
	10	4	S403M-B4	2CCS573001R0045	010 2754	809 075 807	3	3	322
	10	6	S403M-B6	2CCS573001R0065	010 2761	809 076 807	3	3	322
	10	8	S403M-B8	2CCS573001R0085	010 8435	809 077 807	3	3	322
	10	10	S403M-B10	2CCS573001R0105	010 2778	809 078 807	3	3	322
	10	13	S403M-B13	2CCS573001R0135	010 2785	809 089 807	3	3	322
	10	16	S403M-B16	2CCS573001R0165	010 2792	809 079 807	3	3	322
	10	20	S403M-B20	2CCS573001R0205	010 2808	809 080 807	3	3	322
	10	25	S403M-B25	2CCS573001R0255	010 2815	809 081 807	3	3	322
	10	32	S403M-B32	2CCS573001R0325	010 2822	809 082 807	3	3	322
	10	40	S403M-B40	2CCS573001R0405	010 2839	809 083 807	3	3	322
	10	50	S403M-B50	2CCS573001R0505	010 2846	809 084 807	3	3	322
	10	63	S403M-B63	2CCS573001R0635	010 2853	809 085 807	3	3	322

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–C, I_{cn} = 10 kA , I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

C nach EN 60898-1 und IEC/EN 60947-2

	I_{cu} EN 60947-2 [kA]	I_{cn} EN 60898-1 [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	25*	10	0.5	S401M-C0.5	2CCS571001R0984	010 1320	809 107 807	10	1	110
	25*	10	1	S401M-C1	2CCS571001R0014	010 1337	809 110 807	10	1	110
	25*	10	1.6	S401M-C1.6	2CCS571001R0974	010 1344	809 111 807	10	1	110
	25*	10	2	S401M-C2	2CCS571001R0024	010 1351	809 112 807	10	1	110
	25	10	3	S401M-C3	2CCS571001R0034	010 1368	809 114 807	10	1	110
	25	10	4	S401M-C4	2CCS571001R0044	010 1375	809 115 807	10	1	110
	25	10	6	S401M-C6	2CCS571001R0064	010 1382	809 116 807	10	1	110
	25	10	8	S401M-C8	2CCS571001R0084	010 1399	809 117 807	10	1	110
	25	10	10	S401M-C10	2CCS571001R0104	010 1405	809 118 807	10	1	110
	25	10	13	S401M-C13	2CCS571001R0134	010 1412	809 129 807	10	1	110
	25	10	16	S401M-C16	2CCS571001R0164	010 1429	809 119 807	10	1	110
	15	10	20	S401M-C20	2CCS571001R0204	010 1436	809 120 807	10	1	110
	15	10	25	S401M-C25	2CCS571001R0254	010 1443	809 121 807	10	1	110
	15	10	32	S401M-C32	2CCS571001R0324	010 1450	809 122 807	10	1	110
	15	10	40	S401M-C40	2CCS571001R0404	010 1467	809 123 807	10	1	110
	15	10	50	S401M-C50	2CCS571001R0504	010 1474	809 124 807	10	1	110
	15	10	63	S401M-C63	2CCS571001R0634	010 1481	809 125 807	10	1	110
	25*	10	0.5	S402M-C0.5	2CCS572001R0984	010 2099	809 137 807	5	2	221
	25*	10	1	S402M-C1	2CCS572001R0014	010 2105	809 140 807	5	2	221
	25*	10	1.6	S402M-C1.6	2CCS572001R0974	010 2112	809 141 807	5	2	221
	25*	10	2	S402M-C2	2CCS572001R0024	010 2129	809 142 807	5	2	221
	25	10	3	S402M-C3	2CCS572001R0034	010 2136	809 144 807	5	2	221
	25	10	4	S402M-C4	2CCS572001R0044	010 2143	809 145 807	5	2	221
	25	10	6	S402M-C6	2CCS572001R0064	010 2150	809 146 807	5	2	221
	25	10	8	S402M-C8	2CCS572001R0084	010 2167	809 147 807	5	2	221
	25	10	10	S402M-C10	2CCS572001R0104	010 2174	809 148 807	5	2	221
	25	10	13	S402M-C13	2CCS572001R0134	010 2181	809 159 807	5	2	221
	25	10	16	S402M-C16	2CCS572001R0164	010 2198	809 149 807	5	2	221
	15	10	20	S402M-C20	2CCS572001R0204	010 2204	809 150 807	5	2	221
	15	10	25	S402M-C25	2CCS572001R0254	010 2211	809 151 807	5	2	221
	15	10	32	S402M-C32	2CCS572001R0324	010 2228	809 152 807	5	2	221
	15	10	40	S402M-C40	2CCS572001R0404	010 2235	809 153 807	5	2	221
	15	10	50	S402M-C50	2CCS572001R0504	010 2242	809 154 807	5	2	221
	15	10	63	S402M-C63	2CCS572001R0634	010 2259	809 155 807	5	2	221
	25*	10	0.5	S403M-C0.5	2CCS573001R0984	010 2860	809 167 807	3	3	322
	25*	10	1	S403M-C1	2CCS573001R0014	010 2877	809 170 807	3	3	322
	25*	10	1.6	S403M-C1.6	2CCS573001R0974	010 2884	809 171 807	3	3	322
	25*	10	2	S403M-C2	2CCS573001R0024	010 2891	809 172 807	3	3	322
	25	10	3	S403M-C3	2CCS573001R0034	010 2907	809 174 807	3	3	322
	25	10	4	S403M-C4	2CCS573001R0044	010 2914	809 175 807	3	3	322
	25	10	6	S403M-C6	2CCS573001R0064	010 2921	809 176 807	3	3	322
	25	10	8	S403M-C8	2CCS573001R0084	010 2938	809 177 807	3	3	322
	25	10	10	S403M-C10	2CCS573001R0104	010 2945	809 178 807	3	3	322
	25	10	13	S403M-C13	2CCS573001R0134	010 2952	809 189 807	3	3	322
	25	10	16	S403M-C16	2CCS573001R0164	010 2969	809 179 807	3	3	322
	15	10	20	S403M-C20	2CCS573001R0204	010 2976	809 180 807	3	3	322
	15	10	25	S403M-C25	2CCS573001R0254	010 2983	809 181 807	3	3	322
	15	10	32	S403M-C32	2CCS573001R0324	010 2990	809 182 807	3	3	322
	15	10	40	S403M-C40	2CCS573001R0404	010 3003	809 183 807	3	3	322
	15	10	50	S403M-C50	2CCS573001R0504	010 3010	809 184 807	3	3	322
	15	10	63	S403M-C63	2CCS573001R0634	010 3027	809 185 807	3	3	322

*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–D, I_{cn} = 10 kA

D nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	10	6	S401M-D6	2CCS571001R0061	010 1498	809 816 807	10	1	110
	10	8	S401M-D8	2CCS571001R0081	010 1504	809 817 807	10	1	110
	10	10	S401M-D10	2CCS571001R0101	010 1511	809 818 807	10	1	110
	10	13	S401M-D13	2CCS571001R0131	010 1528	809 829 807	10	1	110
	10	16	S401M-D16	2CCS571001R0161	010 1535	809 819 807	10	1	110
	10	20	S401M-D20	2CCS571001R0201	010 1542	809 820 807	10	1	110
	10	25	S401M-D25	2CCS571001R0251	010 1559	809 821 807	10	1	110
	10	32	S401M-D32	2CCS571001R0321	010 1566	809 822 807	10	1	110
	10	40	S401M-D40	2CCS571001R0401	010 1573	809 823 807	10	1	110
	10	50	S401M-D50	2CCS571001R0501	010 1580	809 824 807	10	1	110
	10	63	S401M-D63	2CCS571001R0631	010 1597	809 825 807	10	1	110
	10	6	S402M-D6	2CCS572001R0061	010 2266	809 846 807	5	2	221
	10	8	S402M-D8	2CCS572001R0081	010 2273	809 847 807	5	2	221
	10	10	S402M-D10	2CCS572001R0101	010 2280	809 848 807	5	2	221
	10	13	S402M-D13	2CCS572001R0131	010 2297	809 859 807	5	2	221
	10	16	S402M-D16	2CCS572001R0161	010 2303	809 849 807	5	2	221
	10	20	S402M-D20	2CCS572001R0201	010 2310	809 850 807	5	2	221
	10	25	S402M-D25	2CCS572001R0251	010 2327	809 851 807	5	2	221
	10	32	S402M-D32	2CCS572001R0321	010 2334	809 852 807	5	2	221
	10	40	S402M-D40	2CCS572001R0401	010 2341	809 853 807	5	2	221
	10	50	S402M-D50	2CCS572001R0501	010 2358	809 854 807	5	2	221
	10	63	S402M-D63	2CCS572001R0631	010 2365	809 855 807	5	2	221
	10	6	S403M-D6	2CCS573001R0061	010 3034	809 876 807	3	3	322
	10	8	S403M-D8	2CCS573001R0081	010 3041	809 877 807	3	3	322
	10	10	S403M-D10	2CCS573001R0101	010 3058	809 878 807	3	3	322
	10	13	S403M-D13	2CCS573001R0131	010 3065	809 889 807	3	3	322
	10	16	S403M-D16	2CCS573001R0161	010 3072	809 879 807	3	3	322
	10	20	S403M-D20	2CCS573001R0201	010 3089	809 880 807	3	3	322
	10	25	S403M-D25	2CCS573001R0251	010 3096	809 881 807	3	3	322
	10	32	S403M-D32	2CCS573001R0321	010 3102	809 882 807	3	3	322
	10	40	S403M-D40	2CCS573001R0401	010 3119	809 883 807	3	3	322
	10	50	S403M-D50	2CCS573001R0501	010 3126	809 884 807	3	3	322
	10	63	S403M-D63	2CCS573001R0631	010 3133	809 885 807	3	3	322

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–K, I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

K nach IEC/EN 60947-2

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	25*	0.5	S401M-K0.5	2CCS571001R0157	010 1603	809 207 807	10	1	110
	25*	1	S401M-K1	2CCS571001R0217	010 1610	809 210 807	10	1	110
	25*	1.6	S401M-K1.6	2CCS571001R0257	010 1627	809 211 807	10	1	110
	25*	2	S401M-K2	2CCS571001R0277	010 1634	809 212 807	10	1	110
	25	3	S401M-K3	2CCS571001R0317	010 1641	809 214 807	10	1	110
	25	4	S401M-K4	2CCS571001R0337	010 1658	809 215 807	10	1	110
	25	6	S401M-K6	2CCS571001R0377	010 1665	809 216 807	10	1	110
	25	8	S401M-K8	2CCS571001R0407	010 1672	809 217 807	10	1	110
	25	10	S401M-K10	2CCS571001R0427	010 1689	809 218 807	10	1	110
	25	13	S401M-K13	2CCS571001R0447	010 1696	809 229 807	10	1	110
	25	16	S401M-K16	2CCS571001R0467	010 1702	809 219 807	10	1	110
	15	20	S401M-K20	2CCS571001R0487	010 1719	809 220 807	10	1	110
	15	25	S401M-K25	2CCS571001R0517	010 1726	809 221 807	10	1	110
	15	32	S401M-K32	2CCS571001R0537	010 1733	809 222 807	10	1	110
	15	40	S401M-K40	2CCS571001R0557	010 1740	809 223 807	10	1	110
	15	50	S401M-K50	2CCS571001R0577	010 1757	809 224 807	10	1	110
	15	63	S401M-K63	2CCS571001R0597	010 1764	809 225 807	10	1	110
	25*	0.5	S402M-K0.5	2CCS572001R0157	010 2372	809 237 807	5	2	221
	25*	1	S402M-K1	2CCS572001R0217	010 2389	809 240 807	5	2	221
	25*	1.6	S402M-K1.6	2CCS572001R0257	010 2396	809 241 807	5	2	221
	25*	2	S402M-K2	2CCS572001R0277	010 2402	809 242 807	5	2	221
	25	3	S402M-K3	2CCS572001R0317	010 2419	809 244 807	5	2	221
	25	4	S402M-K4	2CCS572001R0337	010 2426	809 245 807	5	2	221
	25	6	S402M-K6	2CCS572001R0377	010 2433	809 246 807	5	2	221
	25	8	S402M-K8	2CCS572001R0407	010 2440	809 247 807	5	2	221
	25	10	S402M-K10	2CCS572001R0427	010 2457	809 248 807	5	2	221
	25	13	S402M-K13	2CCS572001R0447	010 2464	809 259 807	5	2	221
	25	16	S402M-K16	2CCS572001R0467	010 2471	809 249 807	5	2	221
	15	20	S402M-K20	2CCS572001R0487	010 2488	809 250 807	5	2	221
	15	25	S402M-K25	2CCS572001R0517	010 2495	809 251 807	5	2	221
	15	32	S402M-K32	2CCS572001R0537	010 2501	809 252 807	5	2	221
	15	40	S402M-K40	2CCS572001R0557	010 2518	809 253 807	5	2	221
	15	50	S402M-K50	2CCS572001R0577	010 2525	809 254 807	5	2	221
	15	63	S402M-K63	2CCS572001R0597	010 2532	809 255 807	5	2	221
	25*	0.5	S403M-K0.5	2CCS573001R0157	010 3140	809 267 807	3	3	322
	25*	1	S403M-K1	2CCS573001R0217	010 3157	809 270 807	3	3	322
	25*	1.6	S403M-K1.6	2CCS573001R0257	010 3164	809 271 807	3	3	322
	25*	2	S403M-K2	2CCS573001R0277	010 3171	809 272 807	3	3	322
	25	3	S403M-K3	2CCS573001R0317	010 3188	809 274 807	3	3	322
	25	4	S403M-K4	2CCS573001R0337	010 3195	809 275 807	3	3	322
	25	6	S403M-K6	2CCS573001R0377	010 3201	809 276 807	3	3	322
	25	8	S403M-K8	2CCS573001R0407	010 3218	809 277 807	3	3	322
	25	10	S403M-K10	2CCS573001R0427	010 3225	809 278 807	3	3	322
	25	13	S403M-K13	2CCS573001R0447	010 3232	809 289 807	3	3	322
	25	16	S403M-K16	2CCS573001R0467	010 3249	809 279 807	3	3	322
	15	20	S403M-K20	2CCS573001R0487	010 3256	809 280 807	3	3	322
	15	25	S403M-K25	2CCS573001R0517	010 3263	809 281 807	3	3	322
	15	32	S403M-K32	2CCS573001R0537	010 3270	809 282 807	3	3	322
	15	40	S403M-K40	2CCS573001R0557	010 3287	809 283 807	3	3	322
	15	50	S403M-K50	2CCS573001R0577	010 3294	809 284 807	3	3	322
	15	63	S403M-K63	2CCS573001R0597	010 3300	809 285 807	3	3	322

*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–B mit geschütztem Neutralleiter I_{cn} = 10 kA

B nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	10	6	S401M-B6NP	2CCS571103R8065	010 3317	809 016 817	5	2	221
	10	8	S401M-B8NP	2CCS571103R8085	010 8473	809 017 817	5	2	221
	10	10	S401M-B10NP	2CCS571103R8105	010 3324	809 018 817	5	2	221
	10	13	S401M-B13NP	2CCS571103R8135	010 3331	809 029 817	5	2	221
	10	16	S401M-B16NP	2CCS571103R8165	010 3348	809 019 817	5	2	221
	10	20	S401M-B20NP	2CCS571103R8205	010 3355	809 020 817	5	2	221
	10	25	S401M-B25NP	2CCS571103R8255	010 3362	809 021 817	5	2	221
	10	32	S401M-B32NP	2CCS571103R8325	010 3379	809 022 817	5	2	221
	10	40	S401M-B40NP	2CCS571103R8405	010 3386	809 023 817	5	2	221
	10	50	S401M-B50NP	2CCS571103R8505	010 3393	809 024 817	5	2	221
	10	63	S401M-B63NP	2CCS571103R8635	010 3409	809 025 817	5	2	221
	10	6	S403M-B6NP	2CCS573103R8065	010 3782	809 076 817	2	4	428
	10	8	S403M-B8NP	2CCS573103R8085	010 8510	809 077 817	2	4	428
	10	10	S403M-B10NP	2CCS573103R8105	010 3799	809 078 817	2	4	428
	10	13	S403M-B13NP	2CCS573103R8135	010 3805	809 089 817	2	4	428
	10	16	S403M-B16NP	2CCS573103R8165	010 3812	809 079 817	2	4	428
	10	20	S403M-B20NP	2CCS573103R8205	010 3829	809 080 817	2	4	428
	10	25	S403M-B25NP	2CCS573103R8255	010 3836	809 081 817	2	4	428
	10	32	S403M-B32NP	2CCS573103R8325	010 3843	809 082 817	2	4	428
	10	40	S403M-B40NP	2CCS573103R8405	010 3850	809 083 817	2	4	428
	10	50	S403M-B50NP	2CCS573103R8505	010 3867	809 084 817	2	4	428
	10	63	S403M-B63NP	2CCS573103R8635	010 3874	809 085 817	2	4	428

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

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–C mit geschütztem Neutralleiter I_{cn} = 10 kA, I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

C nach EN 60898-1 und IEC/EN 60947-2

	I_{cu} EN 60947-2 [kA]	I_{cn} EN 60898-1 [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	25*	10	2	S401M-C2NP	2CCS571103R8024	010 8480	809 112 817	5	2	221
	25	10	3	S401M-C3NP	2CCS571103R8034	010 8497	809 114 817	5	2	221
	25	10	4	S401M-C4NP	2CCS571103R8044	010 8503	809 115 817	5	2	221
	25	10	6	S401M-C6NP	2CCS571103R8064	010 3416	809 116 817	5	2	221
	25	10	8	S401M-C8NP	2CCS571103R8084	010 3423	809 117 817	5	2	221
	25	10	10	S401M-C10NP	2CCS571103R8104	010 3430	809 118 817	5	2	221
	25	10	13	S401M-C13NP	2CCS571103R8134	010 3447	809 129 817	5	2	221
	25	10	16	S401M-C16NP	2CCS571103R8164	010 3454	809 119 817	5	2	221
	15	10	20	S401M-C20NP	2CCS571103R8204	010 3461	809 120 817	5	2	221
	15	10	25	S401M-C25NP	2CCS571103R8254	010 3478	809 121 817	5	2	221
	15	10	32	S401M-C32NP	2CCS571103R8324	010 3485	809 122 817	5	2	221
	15	10	40	S401M-C40NP	2CCS571103R8404	010 3492	809 123 817	5	2	221
	15	10	50	S401M-C50NP	2CCS571103R8504	010 3508	809 124 817	5	2	221
	15	10	63	S401M-C63NP	2CCS571103R8634	010 3515	809 125 817	5	2	221
	25*	10	2	S403M-C2NP	2CCS573103R8024	010 8527	809 172 817	2	4	428
	25	10	3	S403M-C3NP	2CCS573103R8034	010 8534	809 174 817	2	4	428
	25	10	4	S403M-C4NP	2CCS573103R8044	010 8541	809 175 817	2	4	428
	25	10	6	S403M-C6NP	2CCS573103R8064	010 3881	809 176 817	2	4	428
	25	10	8	S403M-C8NP	2CCS573103R8084	010 3898	809 177 817	2	4	428
	25	10	10	S403M-C10NP	2CCS573103R8104	010 3904	809 178 817	2	4	428
	25	10	13	S403M-C13NP	2CCS573103R8134	010 3911	809 189 817	2	4	428
	25	10	16	S403M-C16NP	2CCS573103R8164	010 3928	809 179 817	2	4	428
	15	10	20	S403M-C20NP	2CCS573103R8204	010 3935	809 180 817	2	4	428
	15	10	25	S403M-C25NP	2CCS573103R8254	010 3942	809 181 817	2	4	428
	15	10	32	S403M-C32NP	2CCS573103R8324	010 3959	809 182 817	2	4	428
	15	10	40	S403M-C40NP	2CCS573103R8404	010 3966	809 183 817	2	4	428
	15	10	50	S403M-C50NP	2CCS573103R8504	010 3973	809 184 817	2	4	428
	15	10	63	S403M-C63NP	2CCS573103R8634	010 3980	809 185 817	2	4	428

Der Neutralleiter ist mit einem 100%-Schutz des Nennwertes des Polleiters geschützt
*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–D mit geschütztem Neutralleiter I_{cn} = 10 kA

D nach EN 60898-1

I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
10	10	S401M-D10NP	2CCS571103R8101	010 3522	809 818 817	5	2	221
10	13	S401M-D13NP	2CCS571103R8131	010 3539	809 829 817	5	2	221
10	16	S401M-D16NP	2CCS571103R8161	010 3546	809 819 817	5	2	221
10	20	S401M-D20NP	2CCS571103R8201	010 3553	809 820 817	5	2	221
10	25	S401M-D25NP	2CCS571103R8251	010 3560	809 821 817	5	2	221
10	32	S401M-D32NP	2CCS571103R8321	010 3577	809 822 817	5	2	221
10	40	S401M-D40NP	2CCS571103R8401	010 3584	809 823 817	5	2	221
10	50	S401M-D50NP	2CCS571103R8501	010 3591	809 824 817	5	2	221
10	63	S401M-D63NP	2CCS571103R8631	010 3607	809 825 817	5	2	221

I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
10	10	S403M-D10NP	2CCS573103R8101	010 3997	809 878 817	2	4	428
10	13	S403M-D13NP	2CCS573103R8131	010 4000	809 889 817	2	4	428
10	16	S403M-D16NP	2CCS573103R8161	010 4017	809 879 817	2	4	428
10	20	S403M-D20NP	2CCS573103R8201	010 4024	809 880 817	2	4	428
10	25	S403M-D25NP	2CCS573103R8251	010 4031	809 881 817	2	4	428
10	32	S403M-D32NP	2CCS573103R8321	010 4048	809 882 817	2	4	428
10	40	S403M-D40NP	2CCS573103R8401	010 4055	809 883 817	2	4	428
10	50	S403M-D50NP	2CCS573103R8501	010 4062	809 884 817	2	4	428
10	63	S403M-D63NP	2CCS573103R8631	010 4079	809 885 817	2	4	428

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

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 M–K mit geschütztem Neutralleiter I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

K nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	25*	0.5	S401M-K0.5NP	2CCS571103R8157	010 3614	809 207 817	5	2	221
	25*	1	S401M-K1NP	2CCS571103R8217	010 3621	809 210 817	5	2	221
	25*	1.6	S401M-K1.6NP	2CCS571103R8257	010 3638	809 211 817	5	2	221
	25*	2	S401M-K2NP	2CCS571103R8277	010 3645	809 212 817	5	2	221
	25	3	S401M-K3NP	2CCS571103R8317	010 3652	809 214 817	5	2	221
	25	4	S401M-K4NP	2CCS571103R8337	010 3669	809 215 817	5	2	221
	25	6	S401M-K6NP	2CCS571103R8377	010 3676	809 216 817	5	2	221
	25	8	S401M-K8NP	2CCS571103R8407	010 3683	809 217 817	5	2	221
	25	10	S401M-K10NP	2CCS571103R8427	010 3690	809 218 817	5	2	221
	25	13	S401M-K13NP	2CCS571103R8447	010 3706	809 229 817	5	2	221
	25	16	S401M-K16NP	2CCS571103R8467	010 3713	809 219 817	5	2	221
	15	20	S401M-K20NP	2CCS571103R8487	010 3720	809 220 817	5	2	221
	15	25	S401M-K25NP	2CCS571103R8517	010 3737	809 221 817	5	2	221
	15	32	S401M-K32NP	2CCS571103R8537	010 3744	809 222 817	5	2	221
	15	40	S401M-K40NP	2CCS571103R8557	010 3751	809 223 817	5	2	221
	15	50	S401M-K50NP	2CCS571103R8577	010 3768	809 224 817	5	2	221
	15	63	S401M-K63NP	2CCS571103R8597	010 3775	809 225 817	5	2	221
	25*	0.5	S403M-K0.5NP	2CCS573103R8157	010 4086	809 267 817	2	4	428
	25*	1	S403M-K1NP	2CCS573103R8217	010 4093	809 270 817	2	4	428
	25*	1.6	S403M-K1.6NP	2CCS573103R8257	010 4109	809 271 817	2	4	428
	25*	2	S403M-K2NP	2CCS573103R8277	010 4116	809 272 817	2	4	428
	25	3	S403M-K3NP	2CCS573103R8317	010 4123	809 274 817	2	4	428
	25	4	S403M-K4NP	2CCS573103R8337	010 4130	809 275 817	2	4	428
	25	6	S403M-K6NP	2CCS573103R8377	010 4147	809 276 817	2	4	428
	25	8	S403M-K8NP	2CCS573103R8407	010 4154	809 277 817	2	4	428
	25	10	S403M-K10NP	2CCS573103R8427	010 4161	809 278 817	2	4	428
	25	13	S403M-K13NP	2CCS573103R8447	010 4178	809 289 817	2	4	428
	25	16	S403M-K16NP	2CCS573103R8467	010 4185	809 279 817	2	4	428
	15	20	S403M-K20NP	2CCS573103R8487	010 4192	809 280 817	2	4	428
	15	25	S403M-K25NP	2CCS573103R8517	010 4208	809 281 817	2	4	428
	15	32	S403M-K32NP	2CCS573103R8537	010 4215	809 282 817	2	4	428
	15	40	S403M-K40NP	2CCS573103R8557	010 4222	809 283 817	2	4	428
	15	50	S403M-K50NP	2CCS573103R8577	010 4239	809 284 817	2	4	428
	15	63	S403M-K63NP	2CCS573103R8597	010 4246	809 285 817	2	4	428

Der Neutralleiter ist mit einem 100%-Schutz des Nennwertes des Polleiters geschützt
*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 UCC Gleichstromanwendung I_{cu} = 10 … 25 (50) kA

Grenzschaltvermögen I_{cu}
10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P)
20 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P)
25 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)

—
C nach IEC/EN 60947-2

	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	0.5	S401M-UCC0.5	2CCS561001R1984	010 9746	809 507 107	10	1	110
	1	S401M-UCC1	2CCS561001R1014	010 9753	809 510 107	10	1	110
	1.6	S401M-UCC1.6	2CCS561001R1974	010 9760	809 511 107	10	1	110
	2	S401M-UCC2	2CCS561001R1024	010 9777	809 512 107	10	1	110
	3	S401M-UCC3	2CCS571001R1034	010 9784	809 514 107	10	1	110
	4	S401M-UCC4	2CCS571001R1044	010 9791	809 515 107	10	1	110
	6	S401M-UCC6	2CCS571001R1064	010 9807	809 516 107	10	1	110
	8	S401M-UCC8	2CCS571001R1084	010 9814	809 517 107	10	1	110
	10	S401M-UCC10	2CCS571001R1104	010 9821	809 518 107	10	1	110
1 P 220 V=	13	S401M-UCC13	2CCS571001R1134	010 9838	809 529 107	10	1	110
	16	S401M-UCC16	2CCS571001R1164	010 9845	809 519 107	10	1	110
	20	S401M-UCC20	2CCS571001R1204	010 9852	809 520 107	10	1	110
	25	S401M-UCC25	2CCS571001R1254	010 9869	809 521 107	10	1	110
	32	S401M-UCC32	2CCS571001R1324	010 9876	809 522 107	10	1	110
	40	S401M-UCC40	2CCS571001R1404	010 9883	809 523 107	10	1	110
	50	S401M-UCC50	2CCS571001R1504	010 9890	809 524 107	10	1	110
	63	S401M-UCC63	2CCS571001R1634	010 9906	809 525 107	10	1	110
	0.5	S402M-UCC0.5	2CCS562001R1984	010 9913	809 537 107	5	2	221
	1	S402M-UCC1	2CCS562001R1014	010 9920	809 540 107	5	2	221
	1.6	S402M-UCC1.6	2CCS562001R1974	010 9937	809 541 107	5	2	221
	2	S402M-UCC2	2CCS562001R1024	010 9944	809 542 107	5	2	221
	3	S402M-UCC3	2CCS572001R1034	010 9951	809 544 107	5	2	221
	4	S402M-UCC4	2CCS572001R1044	010 9968	809 545 107	5	2	221
	6	S402M-UCC6	2CCS572001R1064	010 9975	809 546 107	5	2	221
	8	S402M-UCC8	2CCS572001R1084	010 9982	809 547 107	5	2	221
2 P 440 V=	10	S402M-UCC10	2CCS572001R1104	010 9999	809 548 107	5	2	221
	13	S402M-UCC13	2CCS572001R1134	011 0001	809 559 107	5	2	221
	16	S402M-UCC16	2CCS572001R1164	011 0018	809 549 107	5	2	221
	20	S402M-UCC20	2CCS572001R1204	011 0025	809 550 107	5	2	221
	25	S402M-UCC25	2CCS572001R1254	011 0032	809 551 107	5	2	221
	32	S402M-UCC32	2CCS572001R1324	011 0049	809 552 107	5	2	221
	40	S402M-UCC40	2CCS572001R1404	011 0056	809 553 107	5	2	221
	50	S402M-UCC50	2CCS572001R1504	011 0063	809 554 107	5	2	221
	63	S402M-UCC63	2CCS572001R1634	011 0070	809 555 107	5	2	221

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400 UCC Gleichstromanwendung I_{cu} = 10 … 25 (50) kA

Grenzschaltvermögen I_{cu}
10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P)
20 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P)
25 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)

—
Z nach IEC/EN 60947-2

	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	0.5	S401M-UCZ0.5	2CCS561001R1988	011 0087	809 607 107	10	1	110
	1	S401M-UCZ1	2CCS561001R1018	011 0094	809 610 107	10	1	110
	1.6	S401M-UCZ1.6	2CCS561001R1978	011 0100	809 611 107	10	1	110
	2	S401M-UCZ2	2CCS561001R1028	011 0117	809 612 107	10	1	110
	3	S401M-UCZ3	2CCS571001R1038	011 0124	809 614 107	10	1	110
	4	S401M-UCZ4	2CCS571001R1048	011 0131	809 615 107	10	1	110
	6	S401M-UCZ6	2CCS571001R1068	011 0148	809 616 107	10	1	110
	8	S401M-UCZ8	2CCS571001R1088	011 0155	809 617 107	10	1	110
	10	S401M-UCZ10	2CCS571001R1108	011 0162	809 618 107	10	1	110
1 P 220 V=	13	S401M-UCZ13	2CCS571001R1138	011 0179	809 629 107	10	1	110
	16	S401M-UCZ16	2CCS571001R1168	011 0186	809 619 107	10	1	110
	20	S401M-UCZ20	2CCS571001R1208	011 0193	809 620 107	10	1	110
	25	S401M-UCZ25	2CCS571001R1258	011 0209	809 621 107	10	1	110
	32	S401M-UCZ32	2CCS571001R1328	011 0216	809 622 107	10	1	110
	40	S401M-UCZ40	2CCS571001R1408	011 0223	809 623 107	10	1	110
	50	S401M-UCZ50	2CCS571001R1508	011 0230	809 624 107	10	1	110
	63	S401M-UCZ63	2CCS571001R1638	011 0247	809 625 107	10	1	110
	0.5	S402M-UCZ0.5	2CCS562001R1988	011 0254	809 637 107	10	2	221
	1	S402M-UCZ1	2CCS562001R1018	011 0261	809 640 107	10	2	221
	1.6	S402M-UCZ1.6	2CCS562001R1978	011 0278	809 641 107	10	2	221
	2	S402M-UCZ2	2CCS562001R1028	011 0285	809 642 107	10	2	221
	3	S402M-UCZ3	2CCS572001R1038	011 0292	809 644 107	10	2	221
	4	S402M-UCZ4	2CCS572001R1048	011 0308	809 645 107	10	2	221
	6	S402M-UCZ6	2CCS572001R1068	011 0315	809 646 107	10	2	221
	8	S402M-UCZ8	2CCS572001R1088	011 0322	809 647 107	10	2	221
2 P 440 V=	10	S402M-UCZ10	2CCS572001R1108	011 0339	809 648 107	10	2	221
	13	S402M-UCZ13	2CCS572001R1138	011 0346	809 659 107	10	2	221
	16	S402M-UCZ16	2CCS572001R1168	011 0353	809 649 107	10	2	221
	20	S402M-UCZ20	2CCS572001R1208	011 0360	809 650 107	10	2	221
	25	S402M-UCZ25	2CCS572001R1258	011 0377	809 651 107	10	2	221
	32	S402M-UCZ32	2CCS572001R1328	011 0384	809 652 107	10	2	221
	40	S402M-UCZ40	2CCS572001R1408	011 0391	809 653 107	10	2	221
	50	S402M-UCZ50	2CCS572001R1508	011 0407	809 653 107	10	2	221
	63	S402M-UCZ63	2CCS572001R1638	011 0414	809 655 107	10	2	221

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB) für IEC

Technische Daten S400P

—

	S400P	
Normen	IEC/EN 606947-2	
Auslösecharakteristik	B, C, K	
Anzahl Pole	1P, 1P+NP, 2P, 3P, 3P+NP	
Bemessungsstrom I_n	2, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A	
Eichtemperatur	B,C 30 °C; K 40 °C	
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	
Bemessungsspannung U_i AC 240/415 V	440 V	
Bemessungsspannung U_i AC 277/480 V	500 V	
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}	4 V	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	AC 240/415 V: 3	AC 277/480 V: 2
Technische Daten nach IEC/EN 60947-2		
Bemessungsspannung U_e	1P, 1P+NP: AC 240 V 2P, 3P, 3P+NP: AC 240/415 V 1P 60 V DC; 2P 125 V DC (Umax)	1P, 1P+NP: AC 277 V 2P, 3P, 3P+NP: AC 277/480 V
Min. Betriebsspannung	AC 12 V	
Grenzschaltvermögen I_{cu}	2…16 A, AC 240/415 V: 40 kA 20…40 A, AC 240/415 V: 30 kA 50…63 A, AC 240/415 V: 20 kA	2…16 A, AC 277/480 V: 20 kA 20…40 A, AC 277/480 V: 15 kA 50…63 A, AC 277/480 V: 5 kA
Bemessungsschaltvermögen I_{cs}	2…16 A, AC 240/415 V: 20 kA 20…40 A, AC 240/415 V: 15 kA 50…63 A, AC 240/415 V: 7.5 kA	2…16 A, AC 277/480 V: 10 kA 20…40 A, AC 277/480 V: 5 kA 50…63 A, AC 277/480 V: 2.5 kA
Eichtemperatur	B, C: 30 °C, K: 40 °C	
Mechanische Daten		
Gehäuse, Kunststoff	Halogenfrei Farbe RAL7035	
Schutzart (EN 60529)	IP20, im Verteiler IP40	
Mechanische Lebensdauer	10 000 Bewegungen	
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373	5 g/30 ms, 3 Schocks	
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2 … 13,2 Hz/1 mm 13,2 … 100 Hz/0,7 g, 5 Zyklen 5 … 150 … 5 Hz/1 g, 4 Schwingungen	
Klimafestigkeit nach IEC/EN 60068-2-30	28 Zyklen bei 55 °C/90 … 96 % und 25 °C/95 … 100 %	
Umgebungstemperatur	–25 … +55 °C	
Lagertemperatur	–40 … +70 °C	
Anschluss (Installation)		
Klemme	Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben	
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)	Eindrahtig: 0.75…35 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum) Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen	0.75…25 mm2 (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm2 (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum) Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	
Anzugsdrehmoment	2,8 Nm	
Abisolierlänge	12,5 mm	
Schraubendreher	Pozidrive Nr. 2	
Montage	steckbar auf SMISSLINE Stecksockel	
Gebrauchslage	Beliebig, bei lastfreiem Wechsel von Geräten ist eine liegende Anwendung nicht gestattet	
Einspeisung	Beliebig, oben oder unten (beliebig)	

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400P-B, I_{cu} = 40 … 20 kA

B nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	40	2	S401P-B2	2CCG000364R0001	7612271508418	10	1	115
	40	3	S401P-B3	2CCG000475R0001	7612271508425	10	1	115
	40	4	S401P-B4	2CCG000497R0001	7612271508432	10	1	115
	40	6	S401P-B6	2CCG000508R0001	7612271508449	10	1	115
	40	8	S401P-B8	2CCG000519R0001	7612271508456	10	1	115
	40	10	S401P-B10	2CCG000530R0001	7612271508463	10	1	115
	40	13	S401P-B13	2CCG000541R0001	7612271508470	10	1	115
	40	16	S401P-B16	2CCG000552R0001	7612271508487	10	1	115
	30	20	S401P-B20	2CCG000563R0001	7612271508494	10	1	115
	30	25	S401P-B25	2CCG000365R0001	7612271508500	10	1	115
	30	32	S401P-B32	2CCG000376R0001	7612271508517	10	1	115
	30	40	S401P-B40	2CCG000387R0001	7612271508524	10	1	115
	20	50	S401P-B50	2CCG000398R0001	7612271508531	10	1	115
	20	63	S401P-B63	2CCG000409R0001	7612271508548	10	1	115
	40	2	S402P-B2	2CCG000496R0001	7612271508692	5	2	230
	40	3	S402P-B3	2CCG000498R0001	7612271508708	5	2	230
	40	4	S402P-B4	2CCG000499R0001	7612271508715	5	2	230
	40	6	S402P-B6	2CCG000500R0001	7612271508722	5	2	230
	40	8	S402P-B8	2CCG000501R0001	7612271508739	5	2	230
	40	10	S402P-B10	2CCG000502R0001	7612271508746	5	2	230
	40	13	S402P-B13	2CCG000503R0001	7612271508753	5	2	230
	40	16	S402P-B16	2CCG000504R0001	7612271508760	5	2	230
	30	20	S402P-B20	2CCG000505R0001	7612271508777	5	2	230
	30	25	S402P-B25	2CCG000506R0001	7612271508784	5	2	230
	30	32	S402P-B32	2CCG000507R0001	7612271508791	5	2	230
	30	40	S402P-B40	2CCG000509R0001	7612271508807	5	2	230
	20	50	S402P-B50	2CCG000510R0001	7612271508814	5	2	230
	20	63	S402P-B63	2CCG000511R0001	7612271508821	5	2	230
	40	2	S403P-B2	2CCG000512R0001	7612271508838	3	3	345
	40	3	S403P-B3	2CCG000513R0001	7612271508845	3	3	345
	40	4	S403P-B4	2CCG000514R0001	7612271508852	3	3	345
	40	6	S403P-B6	2CCG000515R0001	7612271508869	3	3	345
	40	8	S403P-B8	2CCG000516R0001	7612271508876	3	3	345
	40	10	S403P-B10	2CCG000517R0001	7612271508883	3	3	345
	40	13	S403P-B13	2CCG000518R0001	7612271508890	3	3	345
	40	16	S403P-B16	2CCG000520R0001	7612271508906	3	3	345
	30	20	S403P-B20	2CCG000521R0001	7612271508913	3	3	345
	30	25	S403P-B25	2CCG000522R0001	7612271508920	3	3	345
	30	32	S403P-B32	2CCG000523R0001	7612271508937	3	3	345
	30	40	S403P-B40	2CCG000524R0001	7612271508944	3	3	345
	20	50	S403P-B50	2CCG000525R0001	7612271508951	3	3	345
	20	63	S403P-B63	2CCG000526R0001	7612271508968	3	3	345

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400P-C, I_{cu} = 40 … 20 kA

C nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	40	2	S401P-C2	2CCG000543R0001	7612271509118	10	1	115
	40	3	S401P-C3	2CCG000544R0001	7612271509125	10	1	115
	40	4	S401P-C4	2CCG000545R0001	7612271509132	10	1	115
	40	6	S401P-C6	2CCG000546R0001	7612271509149	10	1	115
	40	8	S401P-C8	2CCG000547R0001	7612271509156	10	1	115
	40	10	S401P-C10	2CCG000548R0001	7612271509163	10	1	115
	40	13	S401P-C13	2CCG000549R0001	7612271509170	10	1	115
	40	16	S401P-C16	2CCG000550R0001	7612271509187	10	1	115
	30	20	S401P-C20	2CCG000551R0001	7612271509194	10	1	115
	30	25	S401P-C25	2CCG000553R0001	7612271509200	10	1	115
	30	32	S401P-C32	2CCG000554R0001	7612271509217	10	1	115
	30	40	S401P-C40	2CCG000555R0001	7612271509224	10	1	115
	20	50	S401P-C50	2CCG000556R0001	7612271509231	10	1	115
	20	63	S401P-C63	2CCG000557R0001	7612271509248	10	1	115
	40	2	S402P-C2	2CCG000573R0001	7612271509392	5	2	230
	40	3	S402P-C3	2CCG000366R0001	7612271509408	5	2	230
	40	4	S402P-C4	2CCG000367R0001	7612271509415	5	2	230
	40	6	S402P-C6	2CCG000368R0001	7612271509422	5	2	230
	40	8	S402P-C8	2CCG000369R0001	7612271509439	5	2	230
	40	10	S402P-C10	2CCG000370R0001	7612271509446	5	2	230
	40	13	S402P-C13	2CCG000371R0001	7612271509453	5	2	230
	40	16	S402P-C16	2CCG000372R0001	7612271509460	5	2	230
	30	20	S402P-C20	2CCG000373R0001	7612271509477	5	2	230
	30	25	S402P-C25	2CCG000374R0001	7612271509484	5	2	230
	30	32	S402P-C32	2CCG000375R0001	7612271509491	5	2	230
	30	40	S402P-C40	2CCG000377R0001	7612271509507	5	2	230
	20	50	S402P-C50	2CCG000378R0001	7612271509514	5	2	230
	20	63	S402P-C63	2CCG000379R0001	7612271509521	5	2	230
	40	2	S403P-C2	2CCG000380R0001	7612271509538	3	3	345
	40	3	S403P-C3	2CCG000381R0001	7612271509545	3	3	345
	40	4	S403P-C4	2CCG000382R0001	7612271509552	3	3	345
	40	6	S403P-C6	2CCG000383R0001	7612271509569	3	3	345
	40	8	S403P-C8	2CCG000384R0001	7612271509576	3	3	345
	40	10	S403P-C10	2CCG000385R0001	7612271509583	3	3	345
	40	13	S403P-C13	2CCG000386R0001	7612271509590	3	3	345
	40	16	S403P-C16	2CCG000388R0001	7612271509606	3	3	345
	30	20	S403P-C20	2CCG000389R0001	7612271509613	3	3	345
	30	25	S403P-C25	2CCG000390R0001	7612271509620	3	3	345
	30	32	S403P-C32	2CCG000391R0001	7612271509637	3	3	345
	30	40	S403P-C40	2CCG000392R0001	7612271509644	3	3	345
	20	50	S403P-C50	2CCG000393R0001	7612271509651	3	3	345
	20	63	S403P-C63	2CCG000394R0001	7612271509668	3	3	345

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400P-K, I_{cu} = 40 … 20 kA

K nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	40	2	S401P-K2	2CCG000411R0001	7612271509811	10	1	115
	40	3	S401P-K3	2CCG000412R0001	7612271509828	10	1	115
	40	4	S401P-K4	2CCG000413R0001	7612271509835	10	1	115
	40	6	S401P-K6	2CCG000414R0001	7612271509842	10	1	115
	40	8	S401P-K8	2CCG000415R0001	7612271509859	10	1	115
	40	10	S401P-K10	2CCG000416R0001	7612271509866	10	1	115
	40	13	S401P-K13	2CCG000417R0001	7612271509873	10	1	115
	40	16	S401P-K16	2CCG000418R0001	7612271509880	10	1	115
	30	20	S401P-K20	2CCG000419R0001	7612271509897	10	1	115
	30	25	S401P-K25	2CCG000421R0001	7612271509903	10	1	115
	30	32	S401P-K32	2CCG000422R0001	7612271509910	10	1	115
	30	40	S401P-K40	2CCG000423R0001	7612271509927	10	1	115
	20	50	S401P-K50	2CCG000424R0001	7612271509934	10	1	115
	20	63	S401P-K63	2CCG000425R0001	7612271509941	10	1	115
	40	2	S402P-K2	2CCG000441R0001	7612271510091	5	2	230
	40	3	S402P-K3	2CCG000443R0001	7612271510107	5	2	230
	40	4	S402P-K4	2CCG000444R0001	7612271510114	5	2	230
	40	6	S402P-K6	2CCG000445R0001	7612271510121	5	2	230
	40	8	S402P-K8	2CCG000446R0001	7612271510138	5	2	230
	40	10	S402P-K10	2CCG000447R0001	7612271510145	5	2	230
	40	13	S402P-K13	2CCG000448R0001	7612271510152	5	2	230
	40	16	S402P-K16	2CCG000449R0001	7612271510169	5	2	230
	30	20	S402P-K20	2CCG000450R0001	7612271510176	5	2	230
	30	25	S402P-K25	2CCG000451R0001	7612271510183	5	2	230
	30	32	S402P-K32	2CCG000452R0001	7612271510190	5	2	230
	30	40	S402P-K40	2CCG000454R0001	7612271510206	5	2	230
	20	50	S402P-K50	2CCG000455R0001	7612271510213	5	2	230
	20	63	S402P-K63	2CCG000456R0001	7612271510220	5	2	230
	40	2	S403P-K2	2CCG000457R0001	7612271510237	3	3	345
	40	3	S403P-K3	2CCG000458R0001	7612271510244	3	3	345
	40	4	S403P-K4	2CCG000459R0001	7612271510251	3	3	345
	40	6	S403P-K6	2CCG000460R0001	7612271510268	3	3	345
	40	8	S403P-K8	2CCG000461R0001	7612271510275	3	3	345
	40	10	S403P-K10	2CCG000462R0001	7612271510282	3	3	345
	40	13	S403P-K13	2CCG000463R0001	7612271510299	3	3	345
	40	16	S403P-K16	2CCG000465R0001	7612271510305	3	3	345
	30	20	S403P-K20	2CCG000466R0001	7612271510312	3	3	345
	30	25	S403P-K25	2CCG000467R0001	7612271510329	3	3	345
	30	32	S403P-K32	2CCG000468R0001	7612271510336	3	3	345
	30	40	S403P-K40	2CCG000469R0001	7612271510343	3	3	345
	20	50	S403P-K50	2CCG000470R0001	7612271510350	3	3	345
	20	63	S403P-K63	2CCG000471R0001	7612271510367	3	3	345

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400P-K mit geschütztem Neutralleiter I_{cu} = 20 … 40 kA

K nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	40	2	S401P-B2NP	2CCG000420R0001	7612271508555	5	2	230
	40	3	S401P-B3NP	2CCG000431R0001	7612271508562	5	2	230
	40	4	S401P-B4NP	2CCG000442R0001	7612271508579	5	2	230
	40	6	S401P-B6NP	2CCG000453R0001	7612271508586	5	2	230
	40	8	S401P-B8NP	2CCG000464R0001	7612271508593	5	2	230
	40	10	S401P-B10NP	2CCG000476R0001	7612271508609	5	2	230
	40	13	S401P-B13NP	2CCG000487R0001	7612271508616	5	2	230
	40	16	S401P-B16NP	2CCG000489R0001	7612271508623	5	2	230
	30	20	S401P-B20NP	2CCG000490R0001	7612271508630	5	2	230
	30	25	S401P-B25NP	2CCG000491R0001	7612271508647	5	2	230
	30	32	S401P-B32NP	2CCG000492R0001	7612271508654	5	2	230
	30	40	S401P-B40NP	2CCG000493R0001	7612271508661	5	2	230
	20	50	S401P-B50NP	2CCG000494R0001	7612271508678	5	2	230
	20	63	S401P-B63NP	2CCG000495R0001	7612271508685	5	2	230
	40	2	S403P-B2NP	2CCG000527R0001	7612271508975	2	4	460
	40	3	S403P-B3NP	2CCG000528R0001	7612271508982	2	4	460
	40	4	S403P-B4NP	2CCG000529R0001	7612271508999	2	4	460
	40	6	S403P-B6NP	2CCG000531R0001	7612271509002	2	4	460
	40	8	S403P-B8NP	2CCG000532R0001	7612271509019	2	4	460
	40	10	S403P-B10NP	2CCG000533R0001	7612271509026	2	4	460
	40	13	S403P-B13NP	2CCG000534R0001	7612271509033	2	4	460
	40	16	S403P-B16NP	2CCG000535R0001	7612271509040	2	4	460
	30	20	S403P-B20NP	2CCG000536R0001	7612271509057	2	4	460
	30	25	S403P-B25NP	2CCG000537R0001	7612271509064	2	4	460
	30	32	S403P-B32NP	2CCG000538R0001	7612271509071	2	4	460
	30	40	S403P-B40NP	2CCG000539R0001	7612271509088	2	4	460
	20	50	S403P-B50NP	2CCG000540R0001	7612271509095	2	4	460
	20	63	S403P-B63NP	2CCG000542R0001	7612271509101	2	4	460

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S400P-C mit geschütztem Neutralleiter I_{cu} = 20 … 40 kA

C nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	40	2	S401P-C2NP	2CCG000558R0001	7612271509255	5	2	230
	40	3	S401P-C3NP	2CCG000559R0001	7612271509262	5	2	230
	40	4	S401P-C4NP	2CCG000560R0001	7612271509279	5	2	230
	40	6	S401P-C6NP	2CCG000561R0001	7612271509286	5	2	230
	40	8	S401P-C8NP	2CCG000562R0001	7612271509293	5	2	230
	40	10	S401P-C10NP	2CCG000564R0001	7612271509309	5	2	230
	40	13	S401P-C13NP	2CCG000565R0001	7612271509316	5	2	230
	40	16	S401P-C16NP	2CCG000566R0001	7612271509323	5	2	230
	30	20	S401P-C20NP	2CCG000567R0001	7612271509330	5	2	230
	30	25	S401P-C25NP	2CCG000568R0001	7612271509347	5	2	230
	30	32	S401P-C32NP	2CCG000569R0001	7612271509354	5	2	230
	30	40	S401P-C40NP	2CCG000570R0001	7612271509361	5	2	230
	20	50	S401P-C50NP	2CCG000571R0001	7612271509378	5	2	230
	20	63	S401P-C63NP	2CCG000572R0001	7612271509385	5	2	230
	40	2	S403P-C2NP	2CCG000395R0001	7612271509675	2	4	460
	40	3	S403P-C3NP	2CCG000396R0001	7612271509682	2	4	460
	40	4	S403P-C4NP	2CCG000397R0001	7612271509699	2	4	460
	40	6	S403P-C6NP	2CCG000399R0001	7612271509705	2	4	460
	40	8	S403P-C8NP	2CCG000400R0001	7612271509712	2	4	460
	40	10	S403P-C10NP	2CCG000401R0001	7612271509729	2	4	460
	40	13	S403P-C13NP	2CCG000402R0001	7612271509736	2	4	460
	40	16	S403P-C16NP	2CCG000403R0001	7612271509743	2	4	460
	30	20	S403P-C20NP	2CCG000404R0001	7612271509750	2	4	460
	30	25	S403P-C25NP	2CCG000405R0001	7612271509767	2	4	460
	30	32	S403P-C32NP	2CCG000406R0001	7612271509774	2	4	460
	30	40	S403P-C40NP	2CCG000407R0001	7612271509781	2	4	460
	20	50	S403P-C50NP	2CCG000408R0001	7612271509798	2	4	460
	20	63	S403P-C63NP	2CCG000410R0001	7612271509804	2	4	460

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB)

S400P-K mit geschütztem Neutralleiter I_{cu} = 20 … 40 kA

K nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	40	2	S401P-K2NP	2CCG000426R0001	7612271509958	5	2	230
	40	3	S401P-K3NP	2CCG000427R0001	7612271509965	5	2	230
	40	4	S401P-K4NP	2CCG000428R0001	7612271509972	5	2	230
	40	6	S401P-K6NP	2CCG000429R0001	7612271509989	5	2	230
	40	8	S401P-K8NP	2CCG000430R0001	7612271509996	5	2	230
	40	10	S401P-K10NP	2CCG000432R0001	7612271510008	5	2	230
	40	13	S401P-K13NP	2CCG000433R0001	7612271510015	5	2	230
	40	16	S401P-K16NP	2CCG000434R0001	7612271510022	5	2	230
	30	20	S401P-K20NP	2CCG000435R0001	7612271510039	5	2	230
	30	25	S401P-K25NP	2CCG000436R0001	7612271510046	5	2	230
	30	32	S401P-K32NP	2CCG000437R0001	7612271510053	5	2	230
	30	40	S401P-K40NP	2CCG000438R0001	7612271510060	5	2	230
	20	50	S401P-K50NP	2CCG000439R0001	7612271510077	5	2	230
	20	63	S401P-K63NP	2CCG000440R0001	7612271510084	5	2	230
	40	2	S403P-K2NP	2CCG000472R0001	7612271510374	2	4	460
	40	3	S403P-K3NP	2CCG000473R0001	7612271510381	2	4	460
	40	4	S403P-K4NP	2CCG000474R0001	7612271510398	2	4	460
	40	6	S403P-K6NP	2CCG000477R0001	7612271510404	2	4	460
	40	8	S403P-K8NP	2CCG000478R0001	7612271510411	2	4	460
	40	10	S403P-K10NP	2CCG000479R0001	7612271510428	2	4	460
	40	13	S403P-K13NP	2CCG000480R0001	7612271510435	2	4	460
	40	16	S403P-K16NP	2CCG000481R0001	7612271510442	2	4	460
	30	20	S403P-K20NP	2CCG000482R0001	7612271510459	2	4	460
	30	25	S403P-K25NP	2CCG000483R0001	7612271510466	2	4	460
	30	32	S403P-K32NP	2CCG000484R0001	7612271510473	2	4	460
	30	40	S403P-K40NP	2CCG000485R0001	7612271510480	2	4	460
	20	50	S403P-K50NP	2CCG000486R0001	7612271510497	2	4	460
	20	63	S403P-K63NP	2CCG000488R0001	7612271510503	2	4	460

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Leitungsschutzschalter (MCB) UL489 277/480 V

Technische Daten SUP400M

Der Leitungssschutzschalter nach UL489 ist geeignet für Leitungsschutzschalter Anwendungen in 277/480 VAC System

—

Technische Daten

Allgemein	**SUP400M**
Normen	UL 489, CSA 22.2 No. 5
Bemessungsspannung	277/480 VAC
Anzahl Pole	1P, 2P, 3P
Charakteristik	K
Bemessungsstrom I_n	2 bis 30 A
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz
Bemessungsschaltvermögen (nach UL 489)	10 kA
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Eichtemperatur	40 °C

Mechanische Daten	
Gehäuse, Kunststoff	halogen- und cadmiumfrei
Kontaktstellungsanzeige	Grün/Rote Anzeige
Polleiteranzeige	L1/L2/L3 Anzeige
Schutzart	Nach EN60529 IP20, IP40 bei Einbau in Gehäuse mit Abdeckung
Mechanische Lebensdauer	10 000 Schaltspiele
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373	5 g/30 ms, 3 Schocks
Rüttelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2 … 13,2 Hz/1 mm 13,2 … 100 Hz/0,7 g, 5 Zyklen 5 … 150 … 5 Hz/1 g, 4 Schwingungen
Klimafestigkeitnach IEC/EN 60068-2-30	28 Zyklen mit 55 °C/90 … 96 % und 25 °C/95 … 100 %
Umgebungstemperatur	–13 °F … +131 °F; –25 … +55 °C
Lagertemperatur	–40 °F … +158 °F; –40 … +70 °C

Installation	
Klemme	Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil) nach IEC	– Eindrahtig: 0.75…35 mm² (oberer Klemmenraum) 0.75…10 mm² (unterer Klemmraum) – Mehrdrahtig: nicht möglich
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen nach IEC	– Einfach: 0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum) 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) – Mehrdrahtig: nicht möglich
Anschluss nach UL	– Einfach: AWG 14…8, nur Kupfer – Mehrdrahtig: nicht möglich
	AWG 14-8 Einzeleiter nur Kupfer
Anzugsdrehmoment	2,8 Nm, 25 in. lbs.
Abisolierlänge	12.5 mm
Leitertemperatur	60/75 °C
Schraubendreher	Pozidrive Nr. 2
Gebrauchslage	Beliebig, bei lastfreiem Wechsel von Geräten ist eine liegende Anwendung nicht gestattet
Einspeisung	Beliebig, oben oder unten (beliebig)

Leitungsschutzschalter (MCB)

UL489 277/480 V Serie SUP400M

	I_n [A]	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	2	SUP401M-K2	2CCG000142R0001	1506759	10	1	120
	3	SUP401M-K3	2CCG000143R0001	1506766	10	1	120
	4	SUP401M-K4	2CCG000144R0001	1506773	10	1	120
	5	SUP401M-K5	2CCG000153R0001	1506865	10	1	120
	6	SUP401M-K6	2CCG000145R0001	1506780	10	1	120
	8	SUP401M-K8	2CCG000146R0001	1506797	10	1	120
	10	SUP401M-K10	2CCG000147R0001	1506803	10	1	120
	13	SUP401M-K13	2CCG000148R0001	1506810	10	1	120
	15	SUP401M-K15	2CCG000154R0001	1506872	10	1	120
	16	SUP401M-K16	2CCG000149R0001	1506827	10	1	120
	20	SUP401M-K20	2CCG000150R0001	1506834	10	1	120
	25	SUP401M-K25	2CCG000151R0001	1506841	10	1	120
	30	SUP401M-K30	2CCG000152R0001	1506858	10	1	120
	2	SUP402M-K2	2CCG000106R0001	1506384	5	2	240
	3	SUP402M-K3	2CCG000107R0001	1506391	5	2	240
	4	SUP402M-K4	2CCG000108R0001	1506506	5	2	240
	5	SUP402M-K5	2CCG000117R0001	1506599	5	2	240
	6	SUP402M-K6	2CCG000109R0001	1506513	5	2	240
	8	SUP402M-K8	2CCG000110R0001	1506520	5	2	240
	10	SUP402M-K10	2CCG000111R0001	1506537	5	2	240
	13	SUP402M-K13	2CCG000112R0001	1506544	5	2	240
	15	SUP402M-K15	2CCG000118R0001	1506605	5	2	240
	16	SUP402M-K16	2CCG000113R0001	1506551	5	2	240
	20	SUP402M-K20	2CCG000114R0001	1506568	5	2	240
	25	SUP402M-K25	2CCG000115R0001	1506575	5	2	240
	30	SUP402M-K30	2CCG000116R0001	1506582	5	2	240
	2	SUP403M-K2	2CCG000119R0001	1506612	3	3	360
	3	SUP403M-K3	2CCG000120R0001	1506629	3	3	360
	4	SUP403M-K4	2CCG000121R0001	1506636	3	3	360
	5	SUP403M-K5	2CCG000130R0001	1506728	3	3	360
	6	SUP403M-K6	2CCG000122R0001	1506643	3	3	360
	8	SUP403M-K8	2CCG000123R0001	1506650	3	3	360
	10	SUP403M-K10	2CCG000124R0001	1506667	3	3	360
	13	SUP403M-K13	2CCG000125R0001	1506674	3	3	360
	15	SUP403M-K15	2CCG000131R0001	1506735	3	3	360
	16	SUP403M-K16	2CCG000126R0001	1506681	3	3	360
	20	SUP403M-K20	2CCG000127R0001	1506698	3	3	360
	25	SUP403M-K25	2CCG000128R0001	1506704	3	3	360
	30	SUP403M-K30	2CCG000129R0001	1506711	3	3	360

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)
Das Detail macht den Unterschied

FILS-Schalter Typ F haben eine minimale Nichtauslösezeit von 10 mSek und verfügen über eine Stoss-stromfestigkeit (Widerstand gegen ungewolltes Auslösen) von 3 kA und lassen ihre Standardfunktionalität von überlagerten glatten DC-Fehlerströmen von bis zu 10 mA nicht beeinträchtigen. Beim kurzverzögerteren FILS- Schalter vom Typ F treten Fehlauslösungen durch kurzzeitig auf Erde fliessende (kapazitive) Ströme nicht auf.

Neue, patentierte Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben für ein Höchstmass an Komfort, Sicherheit und Flexibilität. Der Anschluss erfolgt in zwei Kammern (35 mm² und 10 mm²). Pro Kammer können zwei Leiter gleichen Querschnitts angeschlossen werden.

Sichere Erkennung des Schaltzustandes durch die neue Rot-/Grün-Schaltstellungsanzeige, die die Position der inneren Kontakte anzeigt.

Kurzschlussschaltvermögen von 10 kA bis 32 A nach IEC/EN61009-1

Laserprint für gut lesbare Informationen über die volle Lebensdauer.

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)

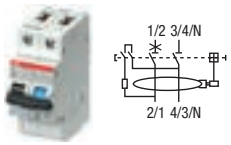
Technische Daten FS401

		FS401E	FS401M	FS401MK
Normen		IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1	IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1	IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1, IEC/EN 62423
Elektrische Daten				
RCD-Typ (Wechsel- und Gleichstrom-sensitiv)		A	A	APR - F
Polzahl		1P + N	1P + N	1P + N
Bemessungsstrom I_n	A	$6 \leq I_n \leq 32$	$6 \leq I_n \leq 32$	$6 \leq I_n \leq 32$
Bemessungsauslösestrom $I_{\Delta n}$	A	0.03	0.03 – 0.1	0.03 – 0.3
Bemessungsspannung U_e	V	240	240	240
Bemessungsisolationsspannung U_i	V	500	500	500
Überspannungskategorie		III	III	III
IP Schutzart		2	2	2
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U_t:	V	110 (170 für 30 mA) – 264	110 (170 für 30 mA) – 264	110 (170 für 30 mA) – 264
Bemessungsfrequenz	Hz	50/60	50/60	50/60
Bemessungsschaltvermögen nach IEC/EN 61009-1 I_{cn}	A	6000	10000	10000
Grenzschaltvermögen I_{cu} nach IEC/EN 60947-2 (nur gemäss Fabrikationsdeklaration)	kA		25 (6A…16A)	25 (6A…16A)
	kA		15 (20A…32A)	15 (20A…32A)
Bemessungsschaltvermögen I_{cs} nach IEC/EN 60947-2 (nur gemäss Fabrikationsdeklaration)	kA		15 (6A…16A)	15 (6A…16A)
	kA		7.5 (20A…32A)	7.5 (20A…32A)
Bemessungsfehlerschaltvermögen nach (IEC/EN 61009-1 $I_{\Delta m}$	A	6000	10000	10000
Bemessungsstossspannungsfestigkeit (1.2/50) U_{imp}	kV	4	4	4
Prüfspannung der elektrischen Eigenschaften und der Trennfähigkeit	kV	2.5 kV (50 / 60Hz, 1 min.)	2.5 kV (50 / 60Hz, 1 min.)	2.5 kV (50 / 60Hz, 1 min.)
Thermische Auslösung – Auslösecharakteristik	B: $3\ I_n \leq I_n \leq 5\ I_n$	X	X	X
	C: $5\ I_n \leq I_n \leq 10\ I_n$	X	X	X
Energiebegrenzungsklasse nach EN 61009-1		3	3	3
Mechanische Daten				
Gehäuse		hellgrau RAL 7035	hellgrau RAL 7035	hellgrau RAL 7035
Schalthebel		sichtbare On-OFF Position	sichtbare On-OFF Position	sichtbare On-OFF Position
Kontaktstellungsanzeige		Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige
Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10000	10000	10000
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele	10000	10000	10000
Schutzart		IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP41	IP20, im Verteiler IP42
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373		5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen
Rüttelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6		2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen	2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen	2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen
Eichtemperatur	°C	30	30	30
Umgebungstemperatur	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Lagertemperatur	°C	-40 … +70	-40 … +70	-40 … +70
Installation				
Klemme		Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben		
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)		Eindrahtig: 0.75…35 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt		
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen		0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm2 (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm2 (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt		

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS401

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv)
(1P+N) I_{cn} = 6 kA und 10 kA

B, 6 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	10	6	FS401E-B10/0.03	2CCL562111E1105	147 2825	809 048 007	1	2	198
30	13	6	FS401E-B13/0.03	2CCL562111E0135	010 8558	809 029 839	1	2	198
30	16	6	FS401E-B16/0.03	2CCL562111E0165	010 8565	809 019 839	1	2	198
30	20	6	FS401E-B20/0.03	2CCL562111E0205	010 9692		1	2	198
30	25	6	FS401E-B25/0.03	2CCL562111E0255	010 9708	809 051 007	1	2	198
30	32	6	FS401E-B32/0.03	2CCL562111E0325	010 9715	809 052 007	1	2	198

B, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS401M-B6/0.03	2CCL562110E1065	147 2641	809 046 007	1	2	198
30	10	10	FS401M-B10/0.03	2CCL562110E0105	010 9685	809 046 117	1	2	198
30	13	10	FS401M-B13/0.03	2CCL562110E0135	010 4505	809 029 837	1	2	198
30	16	10	FS401M-B16/0.03	2CCL562110E0165	010 4512	809 019 837	1	2	198
30	20	10	FS401M-B20/0.03	2CCL562110E1205	147 2689	809 050 117	1	2	198
30	25	10	FS401M-B25/0.03	2CCL562110E1255	147 2726	809 051 117	1	2	198
30	32	10	FS401M-B32/0.03	2CCL562110E1325	147 2764	809 052 117	1	2	198

C, 6 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	6	FS401E-C6/0.03	2CCL562111E1064	147 2788	809 146 007	1	2	198
30	10	6	FS401E-C10/0.03	2CCL562111E1104	147 2801	809 148 007	1	2	198
30	13	6	FS401E-C13/0.03	2CCL562111E0134	010 8572	809 129 839	1	2	198
30	16	6	FS401E-C16/0.03	2CCL562111E0164	010 8589	809 119 839	1	2	198
30	20	6	FS401E-C20/0.03	2CCL562110E0204	010 4574	809 120 837	1	2	198
30	25	6	FS401E-C25/0.03	2CCL562110E0254	010 4581	809 121 837	1	2	198
30	32	6	FS401E-C32/0.03	2CCL562110E0324	010 4598	809 122 837	1	2	198

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS401M-C6/0.03	2CCL562010E0064	140 6905	809 116 837	1	2	198
30	10	10	FS401M-C10/0.03	2CCL562110E0104	010 4543	809 118 837	1	2	198
30	13	10	FS401M-C13/0.03	2CCL562110E0134	010 4550	809 129 837	1	2	198
30	16	10	FS401M-C16/0.03	2CCL562110E0164	010 4567	809 119 837	1	2	198
30	20	10	FS401M-C20/0.03	2CCL562110E1204	147 2665	809 150 007	1	2	198
30	25	10	FS401M-C25/0.03	2CCL562110E1254	147 2702	809 151 007	1	2	198
30	32	10	FS401M-C32/0.03	2CCL562110E1324	147 2740	809 152 007	1	2	198
100	6	10	FS401M-C6/0.1	2CCL562120E0064	142 4534		1	2	198
100	10	10	FS401M-C10/0.1	2CCL562120E0104	141 3217		1	2	198
100	13	10	FS401M-C13/0.1	2CCL562120E0134	149 0706		1	2	198
100	16	10	FS401M-C16/0.1	2CCL562120E0164	142 1618		1	2	198
100	20	10	FS401M-C20/0.1	2CCL562122E0204	149 0720		1	2	198
100	25	10	FS401M-C25/0.1	2CCL562122E0254	149 0744		1	2	198
100	32	10	FS401M-C32/0.1	2CCL562122E0324	149 0768		1	2	198

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS401

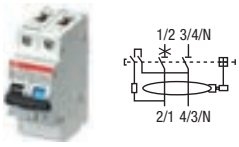
Typ F (mischfrequenzsensitiv)

(1P+N) I_{cn} = 10 kA

FI-Schalter Typ F sind speziell für mischfrequenzsensitiv für einphasige elektronische Verbraucher mit Frequenzumrichtern, mit einen Frequenzbereich von 0 … 1 kHz zur Erfassung des Fehlerstrom und erfassen zusätzlich pulsierende Fehlerströme mit einem DC-Anteil bis zu 10 mA.

—

B, 10 kA nach IEC/ENC 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS401MK-B6/0.03	2CCL562130E1035	147 2849	809 046 127	1	2	198
30	10	10	FS401MK-B10/0.03	2CCL562310E1105	147 2887	809 048 127	1	2	198
30	13	10	FS401MK-B13/0.03	2CCL562310E1135	147 2900	809 059 127	1	2	198
30	16	10	FS401MK-B16/0.03	2CCL562310E1165	147 2924	809 049 127	1	2	198
30	20	10	FS401MK-B20/0.03	2CCL562310E1205	147 2962	809 050 127	1	2	198
30	25	10	FS401MK-B25/0.03	2CCL562310E1255	147 3006	809 051 127	1	2	198
30	32	10	FS401MK-B32/0.03	2CCL562310E1325	147 3044	809 052 127	1	2	198

—

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS401MK-C6/0.03	2CCL562330E1064	147 2863	809 146 137	1	2	198
30	10	10	FS401MK-C10/0.03	2CCL562310E0104	140 4031	809 148 137	1	2	198
30	13	10	FS401MK-C13/0.03	2CCL562310E0134	010 4604	809 129 877	1	2	198
30	16	10	FS401MK-C16/0.03	2CCL562310E0164	010 4611	809 119 877	1	2	198
30	20	10	FS401MK-C20/0.03	2CCL562310E1204	147 2948	809 150 137	1	2	198
30	25	10	FS401MK-C25/0.03	2CCL562310E1254	147 2986	809 151 137	1	2	198
30	32	10	FS401MK-C32/0.03	2CCL562310E1324	147 3020	809 152 137	1	2	198

—

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F

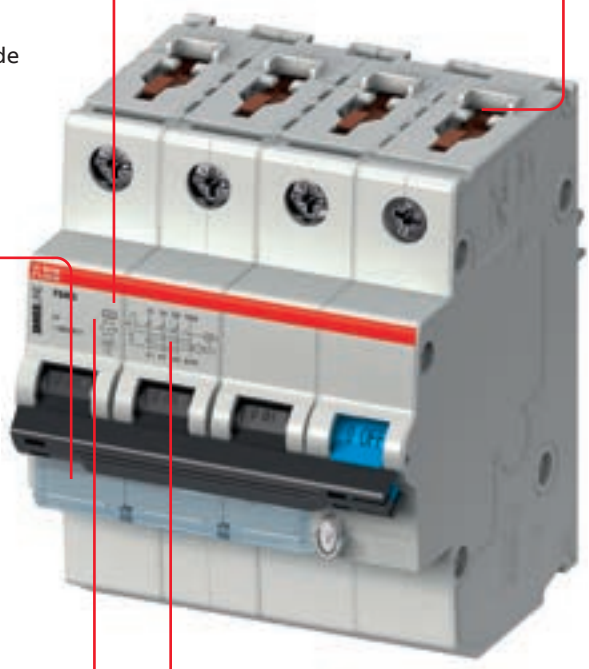
$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
300	6	10	FS401MK-C6/0.3	2CCL562130E3034	147 3068	809 146 147	1	2	198
300	10	10	FS401MK-C10/0.3	2CCL562330E1104	147 3082	809 148 147	1	2	198
300	13	10	FS401MK-C13/0.3	2CCL562330E1134	147 3105	809 159 147	1	2	198
300	16	10	FS401MK-C16/0.3	2CCL562330E1164	147 3143	809 149 147	1	2	198
300	20	10	FS401MK-C20/0.3	2CCL562330E1204	147 3181	809 150 147	1	2	198
300	25	10	FS401MK-C25/0.3	2CCL562330E1254	147 3228	809 151 147	1	2	198
300	32	10	FS401MK-C32/0.3	2CCL562330E1324	147 3266	809 152 147	1	2	198

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)
Das Detail macht den Unterschied

FILS-Schalter Typ F haben eine minimale Nichtauslösezeit von 10 mSek und verfügen über eine Stoss-stromfestigkeit (Widerstand gegen ungewolltes Auslösen) von 3 kA und lassen ihre Standardfunktionalität von überlagerten glatten DC-Fehlerströmen von bis zu 10 mA nicht beeinträchtigen. Beim kurzverzögerteren FILS- Schalter vom Typ F treten Fehlauslösungen durch kurzzeitig auf Erde fliessende (kapazitive) Ströme nicht auf.

Neue, patentierte Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben für ein Höchstmass an Komfort, Sicherheit und Flexibilität. Der Anschluss erfolgt in zwei Kammern (35 mm² und 10 mm²). Pro Kammer können zwei Leiter gleichen Querschnitts angeschlossen werden.



Sichere Erkennung des Schaltzustandes durch die neue Rot-/Grün-Schaltstellungsanzeige, die die Position der inneren Kontakte anzeigt.

Kurzschlussschaltvermögen von 10 kA bis 32 A nach IEC/EN61009-1

Laserprint für gut lesbare Informationen über die volle Lebensdauer.

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)

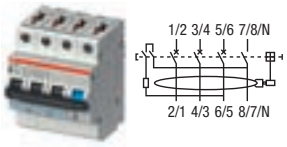
Technische Daten FS403

		FS403E	FS403M	FS403MK
Normen		IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1	IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1	IEC/EN 61009-1, IEC/EN 61009-2-1, IEC/EN 62423
Elektrische Daten				
RCD-Typ (Wechsel- und Gleichstrom-sensitiv)		A	A	APR - F
Polzahl		3P + N	3P + N	3P + N
Bemessungsstrom I_n	A	$6 \leq I_n \leq 32$	$6 \leq I_n \leq 32$	$6 \leq I_n \leq 32$
Bemessungsauslösestrom $I_{\Delta n}$	A	0.03	0.03 – 0.1	0.03 – 0.3
Bemessungsspannung Ue	V	240	240	240
Bemessungsisolationsspannung U_i	V	500	500	500
Überspannungskategorie		III	III	III
IP Schutzart		2	2	2
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U_t:	V	110 (170 für 30 mA) – 264	110 (170 für 30 mA) – 264	110 (170 für 30 mA) – 264
Bemessungsfrequenz	Hz	50/60	50/60	50/60
Bemessungsschaltvermögen nach IEC/EN 61009-1 I_{cn}	A	6000	10000	10000
Grenzschaltvermögen Icu nach IEC/EN 60947-2 (nur gemäss Fabrikationsdeklaration)	kA		25 (6A…16A)	25 (6A…16A)
	kA		15 (20A…32A)	15 (20A…32A)
Bemessungsschaltvermögen I_{cs} nach IEC/EN 60947-2 (nur gemäss Fabrikationsdeklaration)	kA		15 (6A…16A)	15 (6A…16A)
	kA		7.5 (20A…32A)	7.5 (20A…32A)
Bemessungsfehlerschaltvermögen nach (IEC/EN 61009-1 $I_{\Delta m}$	A	6000	10000	10000
Bemessungsstossspannungsfestigkeit (1.2/50) U_{imp}	kV	4	4	4
Prüfspannung der dielektrischen Eigenschaften und der Trennfähigkeit	kV	2.5 kV (50 / 60Hz, 1 min.)	2.5 kV (50 / 60Hz, 1 min.)	2.5 kV (50 / 60Hz, 1 min.)
Thermische Auslösung – Auslösecharakteristik	B: $3\ I_n \leq I_n \leq 5\ I_n$	X	X	X
	C: $5\ I_n \leq I_n \leq 10\ I_n$	X	X	X
Energiebegrenzungsklasse nach EN 61009-1		3	3	3
Mechanische Daten				
Gehäuse		hellgrau RAL 7035	hellgrau RAL 7035	hellgrau RAL 7035
Schalthebel		sichtbare On-OFF Position	sichtbare On-OFF Position	sichtbare On-OFF Position
Kontaktstellungsanzeige		Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige
Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10000	10000	10000
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele	10000	10000	10000
Schutzart		IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP41	IP20, im Verteiler IP42
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373		5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen
Rüttelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6		2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen	2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen	2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen
Eichtemperatur	°C	30	30	30
Umgebungstemperatur	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Lagertemperatur	°C	-40 … +70	-40 … +70	-40 … +70
Installation				
Klemme		Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben		
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)		Eindrahtig: 0.75…35 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt		
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen		0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm2 (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm2 (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt		

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS403

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv), (3P+N) I_{cn} = 6 kA und 10 kA

B, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS403M-B6/0.03	2CCL564110E0065	143 4434	809 076 732	1	4	425
30	10	10	FS403M-B10/0.03	2CCL564110E0105	140 7612	809 078 837	1	4	425
30	13	10	FS403M-B13/0.03	2CCL564110E0135	140 7629	809 089 837	1	4	425
30	16	10	FS403M-B16/0.03	2CCL564110E0165	140 7636	809 079 837	1	4	425
30	20	10	FS403M-B20/0.03	2CCL563110E0205	144 2576	809 080 732	1	4	425
30	25	10	FS403M-B25/0.03	2CCL563110E0255	144 2590	809 081 732	1	4	425
30	32	10	FS403M-B32/0.03	2CCL563110E0325	144 2613	809 082 732	1	4	425

C, 6 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	6	FS403E-C6/0.03	2CCL564111E0064	141 9141	809 176 734	1	4	425
30	10	6	FS403E-C10/0.03	2CCL564111E0104	143 4489	809 178 839	1	4	425
30	13	6	FS403E-C13/0.03	2CCL564111E0134	143 4519	809 189 839	1	4	425
30	16	6	FS403E-C16/0.03	2CCL564111E0164	143 4601	809 179 839	1	4	425
30	20	6	FS403E-C20/0.03	2CCL564111E0203	140 9609	809 180 839	1	4	425
30	25	6	FS403E-C25/0.03	2CCL564111E0254	140 8770	809 181 839	1	4	425
30	32	6	FS403E-C32/0.03	2CCL564111E0324	140 8787	809 182 839	1	4	425

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS403M-C6/0.03	2CCL564110E0064	141 9127	809 176 732	1	4	425
30	10	10	FS403M-C10/0.03	2CCL564110E0104	140 7674	809 178 837	1	4	425
30	13	10	FS403M-C13/0.03	2CCL564110E0134	140 7681	809 189 837	1	4	425
30	16	10	FS403M-C16/0.03	2CCL564110E0164	140 7698	809 179 837	1	4	425
30	20	10	FS403M-C20/0.03	2CCL563110E0204	144 2569	809 180 732	1	4	425
30	25	10	FS403M-C25/0.03	2CCL563110E0254	144 2583	809 181 732	1	4	425
30	32	10	FS403M-C32/0.03	2CCL563110E0324	144 2606	809 182 732	1	4	425

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
100	6	10	FS403M-C6/0.1	2CCL564121E0064	142 4527		1	4	425
100	10	10	FS403M-C10/0.1	2CCL564121E0104	142 4510		1	4	425
100	13	10	FS403M-C13/0.1	2CCL563120E0134	144 2620		1	4	425
100	16	10	FS403M-C16/0.1	2CCL564120E0164	142 0109		1	4	425
100	20	10	FS403M-C20/0.1	2CCL563120E0204	144 2637		1	4	425
100	25	10	FS403M-C25/0.1	2CCL563120E0254	144 2644		1	4	425
100	32	10	FS403M-C32/0.1	2CCL563120E0324	144 2651		1	4	425

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

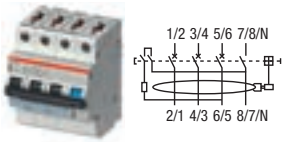
Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS403

Typ F (mischfrequenzsensitiv), (3P+N) I_{cn} = 10 kA

FI- Schalter Typ F sind speziell für mischfrequenz-sensitiv für einphasige elektronische Verbraucher mit Frequenzumrichtern, mit einen Frequenzbereich von 0...1 kHz zur Erfassung des Fehlerstrom und erfassen zusätzlich pulsierende Fehlerströme mit einem DC-Anteil bis zu 10 mA.

—

B, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS403MK-B6/0.03	2CCL564310E0065	147 0951	809 076 772	1	4	425
30	10	10	FS403MK-B10/0.03	2CCL564310E0105	147 0999	809 078 877	1	4	425
30	13	10	FS403MK-B13/0.03	2CCL564310E0135	147 1033	809 089 877	1	4	425
30	16	10	FS403MK-B16/0.03	2CCL564310E0165	147 1071	809 079 877	1	4	425
30	20	10	FS403MK-B20/0.03	2CCL563310E0205	147 0777	809 080 772	1	4	425
30	25	10	FS403MK-B25/0.03	2CCL563310E0255	147 0814	809 081 772	1	4	425
30	32	10	FS403MK-B32/0.03	2CCL563310E0325	147 0852	809 082 772	1	4	425

—

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS403MK-C6/0.03	2CCL564310E0064	147 0937	809 176 772	1	4	425
30	10	10	FS403MK-C10/0.03	2CCL564310E0104	147 0975	809 178 877	1	4	425
30	13	10	FS403MK-C13/0.03	2CCL564310E0134	147 1019	809 189 877	1	4	425
30	16	10	FS403MK-C16/0.03	2CCL564310E0164	147 1057	809 179 877	1	4	425
30	20	10	FS403MK-C20/0.03	2CCL563310E0204	147 0753	809 180 772	1	4	425
30	25	10	FS403MK-C25/0.03	2CCL563310E0254	147 0791	809 181 772	1	4	425
30	32	10	FS403MK-C32/0.03	2CCL563310E0324	147 0838	809 182 772	1	4	425

—

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
300	6	10	FS403MK-C6/0.3	2CCL564330E0064	147 1095	809 176 792	1	4	425
300	10	10	FS403MK-C10/0.3	2CCL564330E0104	147 1118	809 178 897	1	4	425
300	13	10	FS403MK-C13/0.3	2CCL564330E0134	147 1132	809 189 897	1	4	425
300	16	10	FS403MK-C16/0.3	2CCL564330E0164	147 1156	809 179 897	1	4	425
300	20	10	FS403MK-C20/0.3	2CCL563330E0204	147 0876	809 180 792	1	4	425
300	25	10	FS403MK-C25/0.3	2CCL563330E0254	147 0890	809 181 792	1	4	425
300	32	10	FS403MK-C32/0.3	2CCL563330E0324	147 0913	809 182 792	1	4	425

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv)
Schutz im System

Doppeltgerichtete Zylinderklemmen vereinfachen Anschlussarbeiten und gewährleisten eine höhere Sicherheit bei der Ausführung dieser Arbeiten.

Schaltstellungsanzeige (CPI): ständige Überwachung des Kontaktstatus (rot: geschlossene Kontakte;
grün: offene Kontakte) unabhängig von der Schalthebelposition.

Prüftaste zur regelmässigen Überprüfung der korrekten Funktionsweise des Geräts.

Informationen auf dem Gerät sind laserbeschriftet für eine gute Lesbarkeit

Der Steckkontakt kann problemlos zwischen den Positionen L1, L 2 und L3 verschoben werden. Die Sichtfenster mit Polleiteranzeige befinden sich dazu auf der Vorderseite des Gerätes.

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) Typ A

Technische Daten F402

		F402	F402APR
Normen		IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1 IEC/EN 62423
Elektrische Daten			
FI-Typ (Wechsel- und Gleichstrom-sensitiv)		A	A-APR (kurzzeitverzögert)
Polzahl		1P + N	1P + N
Bemessungsstrom I_n	A	25, 40	40
Bemessungsauslösestrom $I_{\Delta n}$	A	0.01, 0.03, 0.1	0.03
Bemessungsspannung U_e	V	230 V	230/400 V
Bemessungsisolationsspannung U_i	V	500	500
Überspannungskategorie		III	III
IP Schutzart		2	2
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U_t:	V	110 (170 für 30 mA) – 254	170 – 254
Bemessungsfrequenz		50/60	50/60
Kurzschlussfestigkeit (kA)	kA	in Verbindung mit einer vorgeschalteten Schmelzsicherung gL / gG 100 A oder einem Hochleistungsautomaten S800, 100 A	in Verbindung mit einer vorgeschalteten Schmelzsicherung gL / gG 100 A oder einem Hochleistungsautomaten S800, 100 A
Eigenkurzschlussfestigkeit Im ($I_{\Delta n}$)	kA		1
Stossstromfestigkeit (Stossstromform 8/20 µs)	A	N/A	3000
Mechanische Daten			
Gehäuse		Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035
Schalthebel		sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position
Kontaktstellungsanzeige		Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige
Elektrische Lebensdauer	Schaltungen	10000	10000
Mechanische Lebensdauer	Schaltungen	10000	10000
Schutzart		IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373		5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6		2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen	3 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen
Umweltkondition (Dampf, Hitze) gemäss IEC/EN 60068-2-30		28 Zyklen mit 55 °C / 90…96% und 25 °C / 95…100%	
Umgebungstemperatur	°C	-25…+55	-25…+55
Lagertemperatur	°C	-40…+70	-40…+70
Installation			
Klemme		Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben	
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)		Eindrahtig: 0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…10 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen		0.75…16 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) Typ A

Technische Daten F404, Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv)

	F404 A	F404 A-K	F404 A-S	F404 A-LF
Normen	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1 IEC/EN 62423	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1
Elektrische Daten				
FI-Typ (Wechsel- und Gleichstrom-sensitiv)	A	A–K (kurzzeitverzögert)	A	A
Polzahl	3P + N	3P + N	3P + N	3P + N
Bemessungsstrom I_n	25, 40, 63 A	40, 63 A	63 A	63 A
Bemessungsauslösestrom $I_{\Delta n}$	0.03, 0.1, 0.3 A	0.03–0.1 A	0.1, 0.3 A	0.03, 0.3 A
Bemessungsspannung U_e	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Bemessungsisolationsspannung (U_i)	500 V	500 V	500 V	500 V
Überspannungskategorie	III	III	III	III
Verschmutzungsgrad	2	2	2	2
Betriebsspannung der Schaltungsprüfung	110 V (170 für 30 mA) – 254 V	110 V (170 für 30 mA) – 254 V	110 – 254 V	110 (170 für 30 mA) – 254 V
Bemessungsfrequenz Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	$16\,^{2}/_{3}$ Hz
Nennstrom eines Stromkreises I_{nc}	10 kA mit SCPD Kurzschluss-Schutzeinrichtung gG 100 A oder hohe Leistung MCB S800 100 A			
Eigenkurzschlussfestigkeit Im ($I_{\Delta n}$)	1 kA	1 kA	1 kA	1 kA
Stossstromfestigkeit (Stossstromform 8/20 µs)	N/A	3000 A	5000 A	N/A
Mechanische Data				
Gehäuse	Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035
Schalthebel	sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position
Kontaktstellungsanzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige
Elektrische Lebensdauer Schaltungen	10 000	10 000	10 000	10 000
Mechanische Lebensdauer Schaltungen	10 000	10 000	10 000	10 000
Schutzart	IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2 ... 13.2 Hz / 1 mm, 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen, 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen			
Umweltkondition (Dampf, Hitze) gemäss IEC/EN 60068-2-30	28 Zyklen mit 55 °C / 90…96% und 25 °C / 95…100%			
Umgebungstemperatur	–25 ... +55 °C	–25 ... +55 °C	–25 ... +55 °C	–25 ... +55 °C
Lagertemperatur	–40 ... +70 °C	–40 ... +70 °C	–40 ... +70 °C	–40 ... +70 °C
Installation				
Klemme	Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben			
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)	Eindrahtig: 0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…10 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt			
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen	0.75…16 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt			

—

Ausschaltzeiten für Typ A

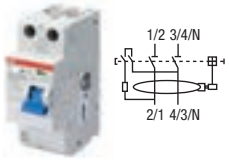
Auslösezeiten

Typ	Fehlerströme	Auslösezeit			
	Wechselfehlerströme	$1 \times I_{\Delta n}$	$2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Pulsierende Gleichfehlerströme	$1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Glatte Gleichfehlerströme	$2 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 2 \times I_{\Delta n}$	500 A
Standard oder kurzzeitverzögert		Max. 0,3 s	Max. 0,15 s	Max. 0,04 s	Max. 0,04 s

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv) F402, F404

Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F402

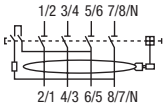


$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
10	25	F402 25 A10	2CSF502110R0250	203 7033	531 420 365	1	2	187
30	25	F402 25 A30	2CSF502110R1250	203 4339	531 422 365	1	2	187
30	40	F402 40 A30	2CSF502110R1400	203 6937	531 432 365	1	2	187
100	40	F402 40 A100	2CSF502110R2400	203 4230	531 434 365	1	2	187

Zeitverzögerter Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F402 K kurzzeitverzögert

30	40	F402 40 APR30	2CSF502410R1400	203 6838	531 433 365	1	2	187

Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F404



30	25	F404 A 25/0.03	2CCF544110E0250	010 4253	531 422 205	1	4	430
30	40	F404 A 40/0.03	2CCF544110E0400	010 4260	531 432 205	1	4	430
100	40	F404 A 40/0.1	2CCF544120E0400	010 4277	531 434 205	1	4	430
300	40	F404 A 40/0.3	2CCF544130E0400	010 4284	531 436 205	1	4	430
30	63	F404 A 63/0.03	2CCF544110E0630	010 4291	531 442 205	1	4	430
100	63	F404 A 63/0.1	2CCF544120E0630	010 4307	531 444 205	1	4	430
300	63	F404 A 63/0.3	2CCF544130E0630	010 4314	531 446 205	1	4	430

Zeitverzögerter Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F404 K kurzzeitverzögert

30	40	F404 A-K 40/0.03	2CCF544310E0400	010 4321	531 433 205	1	4	430
100	40	F404 A-K 40/0.1	2CCF544320E0400	010 4338	531 435 205	1	4	430
30	63	F404 A-K 63/0.03	2CCF544310E0630	010 4345	531 443 205	1	4	430

Selektiver Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F404 S selektiv

100	63	F404 A-S 63/0.1	2CCF544220E0630	010 4352	531 444 215	1	4	430
300	63	F404 A-S 63/0.3	2CCF544230E0630	010 4369	531 446 215	1	4	430

Fehlerstromschutzschalter $16^2/_3$ Hz, Baureihe F404 LF

30	63	F404 A-LF 63/0.03	2CCF544110E0631	010 4376	531 443 225	1	4	430
300	63	F404 A-LF 63/0.3	2CCF544130E0631	010 4383	531 446 225	1	4	430

Ausschaltzeiten für Typ A

Auslösezeiten

Typ	Fehlerströme	Auslösezeit			
	Wechselfehlerströme	$1 \times I_{\Delta n}$	$2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Pulsierende Gleichfehlerströme	$1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Glatte Gleichfehlerströme	$2 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 2 \times I_{\Delta n}$	500 A
Standard oder kurzzeitverzögert		Max. 0,3 s	Max. 0,15 s	Max. 0,04 s	Max. 0,04 s

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ B (allstromsensitiv)

F404 B RCCBs bieten zusätzlichen Schutz gegen direktes Berühren und sind die richtige Wahl, um die maximale Betriebssicherheit durch Früherkennung von glatten Gleichfehlerströmen bei hohen Frequenzen zu gewährleisten.

Vorteile

- Hohe Störsicherheit bei äusserst rauen Wetterbedingungen durch Umgebungstemperaturen von –25 bis +50°C
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch hohe Stossstromfestigkeit von 3 kA (selektiv 5 kA) und 10 ms Kurzzeitverzögerung
- Koordination und Back-up-Schutz mit ABB-Geräten

Klemmen für komfortable, sichere und flexible Verdrahtung.

Sichere Erkennung des Schaltzustandes durch Rot-/Grün-Schaltstellungsanzeige und Position des Schaltgriffs.

Kennzeichnung nach EN 62423. Einfache Identifikation der Einsatzgebiete über Symbole der Fehlerstromformen.

Grüne LED zum Überwachen des Betriebszustandes:
● EIN: FI (RCCB) mit Typ B-Funktionalität
○ AUS: FI (RCCB) nur mit Typ A- und Typ F-Funktionalität

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) Typ B

Technische Daten F404B

		F404B
Normen		IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1 IEC/EN 62423
Elektrische Daten		
RCD-Typ (Wechsel- und Gleichstrom-sensitiv)		B
Polzahl		3P + N
Bemessungsstrom I_n	A	25, 40, 63
Bemessungsauslösestrom $I_{\Delta n}$	A	0.03,0.3
Bemessungsspannung U_e	V	230/400
Bemessungsisolationsspannung U_i	V	500
Überspannungskategorie		III
IP Schutzart		2
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U_t:	V	110 (170 für 30 mA) - 254
Bemessungsfrequenz	HZ	50/60
Kurzschlussfestigkeit (kA)	kA	
Eigenkurzschlussfestigkeit Im ($I_{\Delta n}$)	kA	
Stossstromfestigkeit (Stossstromform 8/20 µs)	A	3000
Mechanische Daten		
Gehäuse		Hellgrau RAL 7035
Schalthebel		sichtbare On-OFF Position
Kontaktstellungsanzeige		Grün/Rote Anzeige
Elektrische Lebensdauer	Schaltungen	10000
Mechanische Lebensdauer	Schaltungen	10000
Schutzart		IP20, im Verteiler IP40
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373		5 g – 30 ms, 3 Schwingungen
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6		2…13.2 Hz / 1 mm 13.2…100 Hz / 0.7g, 5 Zyklen 5…150…5 Hz / 1g, 4 Schwingungen
Umweltkondition (Dampf, Hitze) gemäss IEC/EN 60068-2-30		
Umgebungstemperatur	°C	-25…+55
Lagertemperatur	°C	-40…+70
Installation		
Klemme		Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)		Eindrahtig: 0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…10 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen		0.75…16 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt

—

Ausschaltzeiten für Typ B F404

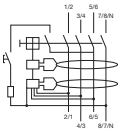
Auslösezeiten

Typ	Fehlerströme	Auslösezeit			
	Wechselfehlerströme	$1 \times I_{\Delta n}$	$2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Pulsierende Gleichfehlerströme	$1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Glatte Gleichfehlerströme	$2 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 2 \times I_{\Delta n}$	500 A
Standard oder kurzzeitverzögert		Max. 0,3 s	Max. 0,15 s	Max. 0,04 s	Max. 0,04 s

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ B F404 B (allstromsensitiv)

Die RCCB Typ B eignen sich für nicht-lineare Schaltungen, die Fehlerströme mit glatten Gleichfehlerströmen und mit unterschiedlichsten (Hoch-/)Frequenzen generieren können.
Diese Komponenten befinden sich in elektronischen Betriebsmitteln wie Frequenzumrichtern. Die RCCB Typ B haben einen Frequenzbereich von 0 … 2 kHz zur Erfassung des Fehlerstroms und bieten eine hohe Anlagenverfügbarkeit.



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-No	VPE	Platz-einheiten	Gewicht in Gramm
30	25	F404B-25/0.03	2CCG000052R0001	150 6285	531 522 205	1	4	435
30	40	F404B-40/0.03	2CCG000053R0001	150 6292	531 532 205	1	4	435
30	63	F404B-63/0.03	2CCG000054R0001	150 6308	531 542 205	1	4	435
300	25	F404B-25/0.3	2CCG000055R0001	150 6315	531 526 205	1	4	435
300	40	F404B-40/0.3	2CCG000056R0001	150 6322	531 536 205	1	4	435
300	63	F404B-63/0.3	2CCG000057R0001	150 6339	531 546 205	1	4	435

Bestellangaben Zubehör ab Seite 62

Überspannungsschutzeinrichtung (SPD) Typ2 QuickSafe®-Technologie

Überspannungsableiter Typ 2 der Baureihe SMISSLINE QuickSafe sind geeignet zum Schutz von elektrischen Niederspannungsanlagen und Endgeräten im 240/415 V System. Das hohe Nennableitvermögen von 20 kA ermöglicht eine erhöhte Lebensdauer im Vergleich zu den Mindestforderungen der Norm. Die Geräte bestehen aus einer Basiseinheit und steckbaren Schutzmodulen, welche sehr einfach zur Durchführung der Isolationsmessung entnommen werden können.

Integrierter Signalkontakt

Direkt steckbar auf das Stecksockelsystem

Anzeige des Lebensdauer-Endes

Steckbare Cartridges können bei Bedarf gewechselt werden

Überspannungsschutzeinrichtung (SPD)

Technische Daten

Typ	**OVR404 4L 40-275 P TS QS**	**OVR404 3N 40-275 P TS QS**
Technologie	Varistor	Varistor/Gasableiter (N)
Elektrische Daten		
Normen	IEC 61643-11 / EN 61643-11	IEC 61643-11 / EN 61643-11
Typ; Schutzstufe	Typ 2	Typ 2
Polzahl	4	4
Netzart	TNS	TNS ; TT
Bemessungsspannung UN (L-N, L-L)	240/415 V	240/415 V
Spannungsart	AC 45–65 Hz	AC 45–65 Hz
Max. Dauerspannung AC (Uc)	275 V	275 VAC
Nennableitstossstrom I_n (8/20)	20 kA	20 kA
Maximaler Nennableitstossstrom I_{max} (8/20)	40 kA	40 kA
Blitzstossstrom I_{imp} (10/350)	2 kA	2 kA
Schutzpegel Up bei I_n	1.5 kV	(L-N / N-PE / L-PE) 1.25 / 1.4 / 1.5 kV
Schutzpegel Up bei 3 kA	0.5 kV	(L-N / N-PE / L-PE) 0.8 / 1.4 / 0.85 kV
Schutzpegel Up bei 5 kA	0.7 kV	(L-N / N-PE / L-PE) 0.85 / 1.4 / 0.95 kV
Schutzpegel Up bei 10 kA	0.9 kV	(L-N / N-PE / L-PE) 1 / 1.4 / 1.15 kV
TOV (Temporäre Überspannung) U_t (L-N: 5 s / N-PE: 200 ms)	337 V	337/1200 V
Ansprechzeit	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Kurzschlussfestigkeit bei max. Überstromschutz Isccr	100 kA	100 kA
Max. netzseitiger Überstromschutz Sicherung gG – gL, Leistungsschalter	≤ 125 A; S800S 250 A mit XT4 (Einstellungen am XT4 beachten)	≤ 125 A; S800S 250 A mit XT4 (Einstellungen am XT4 beachten)
Steckbare Schutzmodule	Ja	Ja
Integrierter thermischer Trenner	Ja	Ja
Zustandsanzeige	Ja	Ja
Hilfskontakt integriert	Ja	Ja
Installation		
Anschlussquerschnitt (L, N, PE)	2.5…25 mm² Kabel, Seil 2.5…16 mm² flexibler Leiter	2.5…25 mm² Kabel, Seil 2.5…16 mm² flexibler Leiter
Anzugsdrehmoment (L, N, PE)	2.5 Nm	2,8 Nm
Hilfskontakt		
Kontakte	1 NO–1 NC	1 NO–1 NC
Minimum Spg. /Strom	12 V DC – 10 mA	12 V DC – 10 mA
Maximum Spg. /Strom	250 V AC – 1 A	250 V AC - 1 A
Anschlussquerschnitt	1,5 mm²	1,5 mm²
Einsatztemperatur	–25 °C – +60°C	–25 °C – +60°C
Lagertemperatur °C	–25 °C – +80°C	–25 °C – +80°C

—

Vorsicherung

Typ 2 QuickSafe® Eigenschaften	**Prospektiver Kurzschlussstrom an der Stelle des Überspannungs-schutzgeräts (I_p)**	**Sicherungsautomat [1] (B- oder C-Charakteristik)**	**Sicherungen [2] (gL - gG)**
Maximalwert			
I_n: 5, 20, 30 kA	0,625 kA < I_p < 100 kA	S800S B oder C – 125 A [2]	125 A Sicherung (ohne Sicherheitsreservesystem)
U_c: 275, 350, 440, 600 V			

[1] Die Sicherungs-Abschaltung des Überspannungsschutzgeräts muss immer mit den Sicherungsautomaten in der Anlage koordiniert werden.
[2] bis Ip ≤ 50 kA

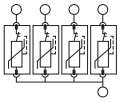
Vorsicherung mit XT4 250 A:

- N = ON – 100%
- I1 = I_n * 1
- t1(s) = 3
- I2 = I_n * 10
- t2(s) = 0,1
- I = 10I_n = L
- I3 = I_n * 3,5
- LOC
- MAN

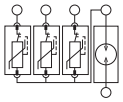
Überspannungsschutzeinrichtung (SPD)
Serie OVR404, Lasttrennschalter Serie IS404

Überspannungsschutzeinrichtung OVR404

	I_{sn} (8/20µs) [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	20	OVR404 4L 40-275 P TS QS	2CCF606000R0001	145 5491	808 414 822	1	4	470
	20	OVR404 3N 40-275 P TS QS	2CCF606002R0001	145 5507	808 413 802	1	4	450



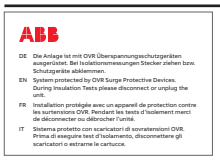
OVR404 4L für TNS



OVR404 3N für TT und TNS Systeme

Etikett für Überspannungsschutzanlagen

Mit diesem Etikett kann der Benutzer Schalttafeln kennzeichnen, in denen Überspannungsschutzgeräte eingebaut sind. Das Etikett wird auf der Innenseite der Schaltschranktür angebracht und macht deutlich, dass die Schutzmodule vor der Durchführung von Isolationsprüfungen entfernt werden müssen.



Aufkleber für Schaltschrank	2CTB813860R1500			1		

Lasttrennschalter IS404

	I_n [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	63	IS40463	2CCF544160E0630	010 4390	550 510 503	1	4	380

Bestellangaben Hilfs- und Signalkontakte Seite 41

Klemmenabdeckung IS404/F404

ZFI301	2CCA601560R0001	142 0451	550 595 103	1		12

Motorschutzschalter MS325
Technische Daten

Allgmeines
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 geeignet. Daneben erfüllt er auch die Aufgabe des Überlastschutzes und Kurzschlussschutzes von Kabeln und Leitungen.

Die wichtigsten Merkmale
- Sehr hohes Nennschaltvermögen
- Eindeutige Schaltstellungsanzeige
- Phasenausfallschutz
- Temperaturkompensation
- Test-Auslösemöglichkeit
- Innen liegende, einschiebbare Unterspannungsauslösung
- Anschnappbare Hilfs- und Signalkontaktblöcke

	Motorschutzschalter MS325
Bemessungsspannung U_n	690 V~
Bemessungsstrom I_n (A) (14 Einstellbereiche 0,1...25 A)	25
Polzahl	3
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz
Bemessungsschaltvermögen I_{cs}	100/50 kA
Gesamtabschaltzeit bei Kurzschluss (50 kA/25 A-Bereich)	1.5 ms
Anschlussquerschnitt Cu Seil oder Litze – Typ-S, oben – Typ-S, unten	 1 x 10 mm² / 2 x 4 mm² max. 4 mm²
Schutzart	IP20
Lebensdauer	
– Schaltungen elektrisch (25 A, AC-3)	100 000
– Schaltungen mechanisch	100 000
Klimafestigkeit	IEC/CEI 60068-2-30
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	–25 °C ... +50 °C
Temperaturkompensation	–25 °C ... +50 °C
Erschütterungsfestigkeit	5 g (50 m/s2) 5 ... 150 ... 5 Hz
Vorschriften	60947-2, 60497-4-1
Kunststoffteile	halogenfrei
Kontakte	cadmiumfrei

—
Innenwiderstände und Verlustleistungen der Motorschutzschalter bei Bemessungsstrom
Innenwiderstände und Verlustleistung pro Pol (Kaltwiderstand bei Raumtemperatur)

Einstellbereich in A	**R_i** **V**	**P_v** **W**
0.1 – 0.16	71.1	1.8
0.16 – 0.25	27.1	1.7
0.25 – 0.4	12.3	2.0
0.4 – 0.63	5.17	0.8
0.63 – 1	2.09	2.1
1 – 1.6	0.805	0.9
1.6 – 2.5	0.34	2.1
2.5 – 4	0.141	2.3
4 – 6.3	0.051	2.1
6.3 – 9	0.0224	1.8
9 – 12.5	0.0122	1.9
12.5 – 16	0.0081	2.1
16 – 20	0.0048	1.9
20 – 25	0.0035	2.2

Motorschutzschalter MS325

Serie MS325, UA, Hilfs- und Signalkontakte

—

Motorschutzschalter MS325

	Einstell-bereiche in A	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	0.1 – 0.16	MS325-0.16-S	2CCF004143R0001	002 9006	500 400 005	1	3	340
	0.16 – 0.25	MS325-0.25-S	2CCF004145R0001	002 9051	500 400 015	1	3	340
	0.25 – 0.4	MS325-0.4-S	2CCF004147R0001	002 9105	500 400 025	1	3	340
	0.4 – 0.63	MS325-0.63-S	2CCF004149R0001	002 9150	500 400 035	1	3	340
	0.63 – 1	MS325-1-S	2CCF004151R0001	002 9204	500 400 045	1	3	340
	1 – 1.6	MS325-1.6-S	2CCF004153R0001	002 9228	500 400 055	1	3	340
	1.6 – 2.5	MS325-2.5-S	2CCF004155R0001	002 9341	500 400 065	1	3	340
	2.5 – 4	MS325-4-S	2CCF004157R0001	002 9433	500 400 075	1	3	340
	4 – 6.3	MS325-6.3-S	2CCF004159R0001	002 9488	500 400 085	1	3	340
	6.3 – 9	MS325-9-S	2CCF004161R0001	002 9532	500 400 095	1	3	340
	9 – 12.5	MS325-12.5-S	2CCF004163R0001	002 9303	500 400 105	1	3	340
	12.5 – 16	MS325-16-S	2CCF004165R0001	002 9327	500 400 115	1	3	340
	16 – 20	MS325-20-S	2CCF004167R0001	002 9396	500 400 125	1	3	340
	20 – 25	MS325-25-S	2CCF004169R0001	002 9419	500 400 135	1	3	340

—

Adapterplatte zum Kontaktieren auf Sammelschienen mit Stecktulpen

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	– 3L	ZMS915	2CCF002817R0001	002 1215	10	–	30

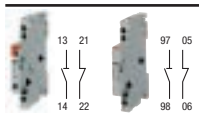
—

Unterspannungsauslöser (UA) einschiebbar in SMISSLINE MS325

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 401 361	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	230 V~	UA-230	1SAM101902R0230	426 1510	1	–	23

—

Hilfs- und Signalkontakte für MS325

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	**Hilfskontaktblock** 1S und 1Ö	HK-11	1SAM101901R0001			10	0.5	30
	2S	HK-20	1SAM101901R0002			10	0.5	30
	2Ö	HK-02	1SAM101901R0003			10	0.5	30
	Signalkontaktblock	SK-10	1SAM101904R0001			10	0.5	30
		SK-01	1SAM101904R0002			10	0.5	30
	Kontaktstift kurz für Einspeisung über Hilfssammelschiene	ZLS630	2CCF002794R0001	001 9526	809 992 805	10	–	3

—

Leergehäuse

	Leergehäuse	ZLS930	2CCF002812R0001	001 9809	809 995 600	10	0.5	20

DIN Steckdosen

DIN-Steckdose
Die DIN-Steckdose lässt sich auf eine 35-mm-Hutschiene oder auch mechanisch auf den SMISSLINE Stecksockel ZLS806/ZLS808 bzw. ZLS906/ZLS908 aufbringen.

	Ausführung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 801 254	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
M1011-T13	T13 10A	M1011-T13	2CSM220685R0721	220 6859	663 046 032	1	140
M1011-T23	T23 16A	M1011-T23	2CSM220695R0721	220 6958	663 646 032	1	140
M1011-T25	T15 10A	M1011-T15	2CSM220705R0721	220 7054	666 346 032	1	170
M1011-T15	T25 16A	M1011-T25	2CSM220715R0721	220 7153	666 646 032	1	170

Hilfs- und Signalkontakte

Die Auslieferung der Hilfs- und Signalkontakte mit 1S und 1Ö und des Anschlussstützpunktes erfolgt mit einem Kontaktierungsstück.

Der Sammelalarm sowie Hilfs- und Signalkontakte mit 2S und 2Ö haben zwei Kontaktierungsstücke.

Hilfskontakte

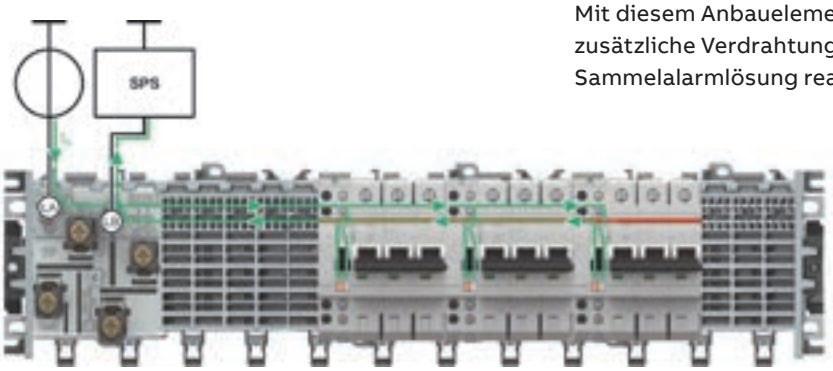
	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-Einheit	Gewicht in Gramm
Linksanbau MCB S400, RCBO FS401, FS403							
1S und 1Ö	HK40011-L	2CCS500900R0081	010 0910	809 991 017	10	0.5	45
2S	HK40020-L	2CCF201112R0001	011 1183	809 991 117	10	0.5	40
2Ö	HK40002-L	2CCF201114R0001	011 1190	809 991 217	10	0.5	40
Rechtsanbau RCB F404/402, MCB S400 und IS404							
1S und 1Ö	HK40011-R	2CCS500900R0214	010 8619	809 991 037	10	0.5	45
2S	HK40020-R	2CCF201113R0001	011 1206	809 991 137	10	0.5	40
2Ö	HK40002-R	2CCF201115R0001	011 1213	809 991 237	10	0.5	40

Signalkontakte

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-Einheit	Gewicht in Gramm
Linksanbau MCB S400, RCBO FS401, FS403							
1S und 1Ö	SK40011-L	2CCS500900R0101	010 0934	809 992 017	10	0.5	45
2S	SK40020-L	2CCF201162R0001	011 1107	809 992 117	10	0.5	40
2Ö	SK40002-L	2CCF201164R0001	011 1114	809 992 217	10	0.5	40
Rechtsanbau RCB F404/402, MCB S400 und IS404							
1S und 1Ö	SK40011-R	2CCS500900R0215	010 8626	809 992 047	10	0.5	45
2S	SK40020-R	2CCF201163R0001	011 1121	809 992 037	10	0.5	40
2Ö	SK40002-R	2CCF201165R0001	011 1138	809 992 137	10	0.5	40

Signalkontakt und Hilfskontakt Sammelalarm

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-Einheit	Gewicht in Gramm
Linksanbau							
1S	SK40010-L SA	2CCS500900R0141	010 7964	809 992 027	10	0.5	45
1Ö	HK40010-L SA	2CCF201212R0001	140 7902		10	0.5	45
Rechtsanbau							
1S	SK40010-R SA	2CCS500900R0216	010 8633	809 992 057	10	0.5	45
1Ö	HK40010-R SA	2CCF201213R0001	140 7919		10	0.5	45



Signalkontakt Sammelalarm
mit Kontaktierung über Hilfsstromschienen LA, LB. Mit diesem Anbauelement kann ohne eine zusätzliche Verdrahtung eine kostengünstige Sammelalarmlösung realisiert werden.

Neutralleitertrenner, Leergehäuse, Zubehör, Arbeitsstromauslöser

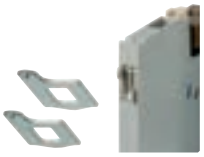
—

Anschluss-Stützpunkt, Leergehäuse
Links- oder Rechtsanbau für S400, F402, F404, FS401, FS403

	Anschluss-Stützpunkt	Typen-bezeich-nung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	Anschluss-Stützpunkt							
		AS400	2CCS500900R0151	010 0958	809 997 207	10	0.5	45
	Leergehäuse							
	Ausgleich auf 18 mm	ZLS931	2CCS500900R0161	010 0965	809 995 607	10	0.5	35

—

Zubehör zu Hilfs- und Signalkontakten



Kontaktierungsstück für HK/SK LA, LB Beutel à 100 Stück	ZLS632	2CCS500900R0171	010 0972	809 997 307	Set à 100	–	200
Kontaktierungsstück für HK/SK LA, LB Beutel à 10 Stück	ZLS635	2CC5201307R0171	010 9265	809 997 317	Set à 100	–	20
Verbindungsstift	ZLS633	2CCS500900R0201	010 8640	809 995 807	Set à 10		

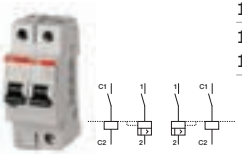
—

Neutralleitertrenner mit I_n 63 A
Abgangsseitig ist ein 2-Leiter-Anschluss möglich.

Neutralleitertrenner 9 mm	NT401 63	2CCS500900R0021	010 0859	809 990 027	10	0.5	45
Neutralleitertrenner 18 mm	NT402 63	2CCS500900R0011	010 0842	809 990 017	10	1	58
Ausgleich auf 18 mm für NT401 63	ZLS728	2CCS400900R0101	010 4710	809 995 805	Set à 5	0.5	15

—

Arbeitsstromauslöser für S400, Rechtsanbau an Gerät
Funktion: Fernauslösung des Gerätes bei zugeschalteter Spannung. Anbaubar an den Leitungsschutzschalter S400.



	Betriebsspannung	Typen-bezeich-nung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	12–60 V AC/DC	S 2C-A1	2CDS200909R0001	257 0992		1	1	150
	110–415 V AC/DC, 110–250 V DC	S 2C-A2	2CDS200909R0002	257 1005		1	1	150

—

Abschliessvorrichtung für S400, F402, F404, FS401, FS403, MS325

3 mm – Beutel à 10 Stück	SA 1	GJF1101903R0001	010 4833	550 994 505	Set à 10	–	23
Schloss	SA 2	GJF1101903R0002	010 4857	501 829 001	Set à 10	–	20

Hilfs- und Signalkontakte für SUP400M

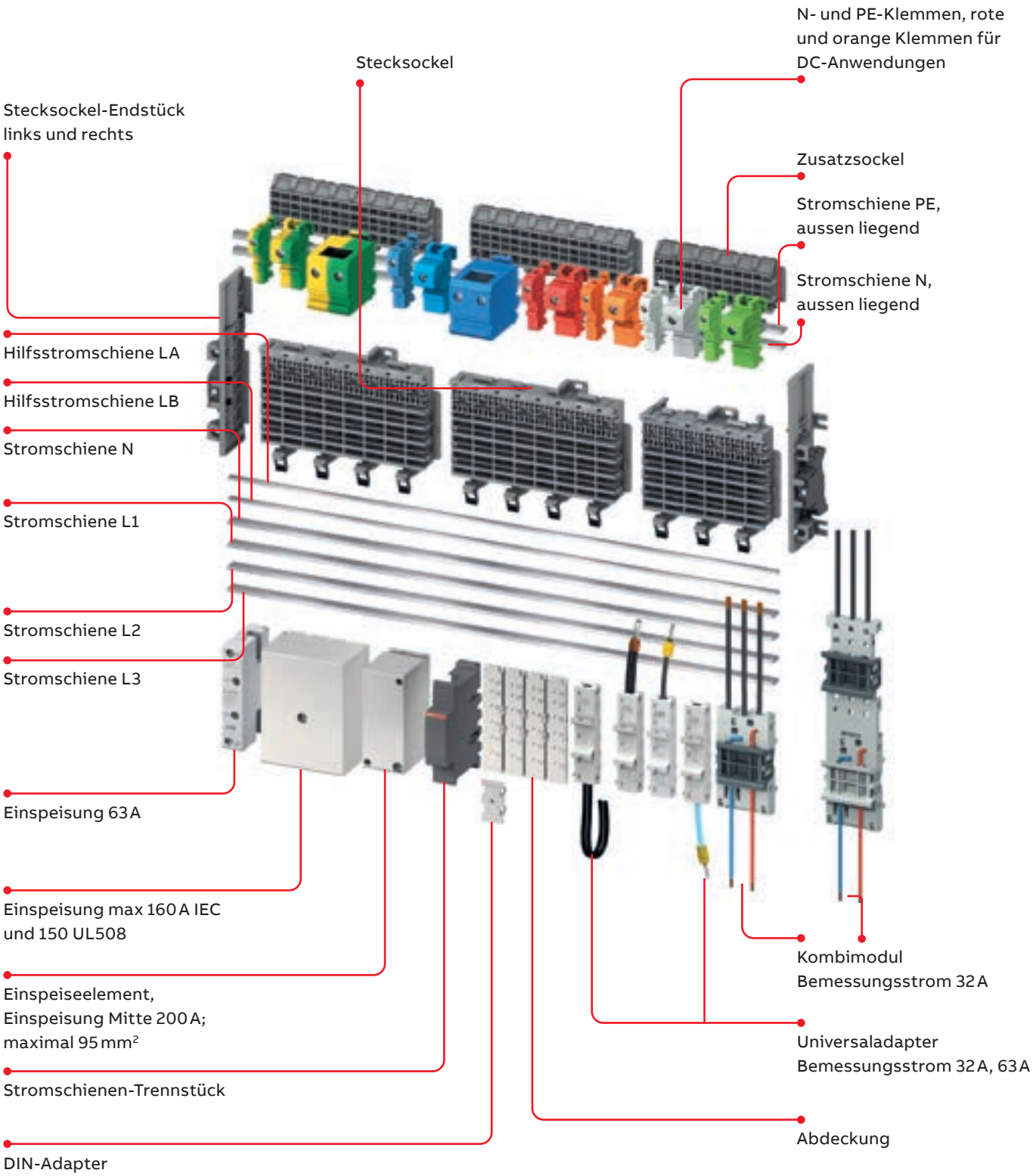
—

Hilfs- und Signalkontakt

Eine Kontaktierung mit den Hilfsstromschienen LA oder LB ist mit diesen Hilfs- und Signalkontakten nicht möglich

	Typen-bezeich-nung	Bestellnummer	EAN-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Hilfskontakt Rechtsanbau						
Wechselkontakt	S2C-H6RU	2CDS200914R0001	401 677 961 5617	1	0.5	6
Signalkontakt Rechtsanbau						
Wechselkontakt	S2C-S6RU	2CDS200924R0001	401 677 961 5624	1	0.5	6
Leergehäuse auf 18 mm Angleich						
	E210-DHR	2CCA703488R0001	761 227 144 1708	1	0.5	18

Stecksockelsystem 125 A
Übersicht



Technische Daten Stecksockelsystem 125 A

Daten nach IEC/EN 61439-6

—

Bei fachgerechtem Einbau werden die Anforderungen nach IEC/EN 61439-2 erfüllt

Anzahl Stromschienen	3P+N / 2 Zusatzsockel PE+N, LA + LB
Bemessungsspannung U_e	690 VAC, 1000 VDC
Bemessungsisolationsspannung U_i	690 VAC, 1000 VDC (400 V für LA, LB Stromschienen)
Schutzart	IP20B
Gebrauchslage	horizontal oder vertikal
Verschmutzungsgrad	3 (690 VAC), 2 (1000 VDC)
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}	8 kV L123N
Bemessungsstrom I_n (Einspeisung)	Seite: 125 A, Mitte 160 A oder 200 A, Hilfsstromschienen: 40 A
Bemessungsstrom Stromschienen	Hauptstromschienen max. 125 A Hilfsstromschienen LA und LB: 40 A
Bemessungskurzzeitstrom I_{cw}	Hauptstromschienen: 10 kA / 300 ms Hilfsstromschienen LA und LB: 4 kA / 50 ms
Bemessungsstossstrom I_{pk}	Hauptstromschienen: 30 kA Hilfsstromschienen LA und LB: 6 kA
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz, dC
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cc}	siehe Angaben unten
Umgebungstemperatur	Max. 60 °C
Abmessung Stromschienen 3P+N+PE	3 x 10 mm (30 mm²)
Abmessung Hilfsstromschienen La Lb: 2 x 5 mm (10 mm²)	2 x 5 mm (10 mm²)

—

	Maximale Bemessungsspannung	Maximaler Bemessungsstrom	Mögliche Anschlussquerschnitte
Klemmen Zusatzsockel 32 A	690 VAC 1000 VDC	32 A	1 mm² –10 mm², 2 x1,5 mm² oder 2x2,5 mm²
Klemmen Zusatzsockel 100 A	690 VAC 1000 VDC	100 A	16 mm²–35 mm²
Rüttelsicherheit nach DIN EN 60 068-2-6: 5 g, 20 Frequenzzyklen		5…150…5 Hz bei 0,8 I_n	
Für Vibration ist das SMISSLINE System und die Geräte gemäss IEC 60068-2-6 (2–13.2 Hz/1 mm , 13.2–100 Hz/0.7 g) getestet und der Leitungsschutzschalter S400 (5 g, 20 Frequenzzyklen 5…150…5 Hz bei 0.8-fachem Bemessungsstrom)			
Standard: IEC 60068-2-6 Umwelttests – Teil 2–6: Test Fc. Vibration (sinusoidal)			

Bemessungen (VAC)	Bedingter Bemessungs-kurzschlussstrom (I_{cc})	Einspeisestrom Stromschienen (L1, L2, L3, N)	Kurzschlussorgan (SCPD)	
			Schmelzsicherung	(Leistungsschalter) MCCB
415 V	100 kA	250 A	NH1 gG 690 V/250 A	ABB T_{max} XT Serie bis 250 A
690 V	25 kA	250 A	NH1 gG 690 V/250 A	ABB T_{max} XT Serie bis 250 A
		Einspeisestrom Hilfsstromschienen (La, Lb)		
	25 kA	40 A	NH00 gG 415 V/40 A	ABB Type S800 (240/415 VAC)

Stecksockelsystem 125 A

Technische Daten nach UL508

—

SMISSLINE TP System für UL 508 – Industrial Control Equipment, CSA C22.2 No. 14-13 – Industrial Control Equipment File 20170427-E22211

Technische Daten nach UL508 Industrial Control Equipment SMISSLINE TP Stecksockelsystem	
Bemessungsspannung	600 V AC
Bemessungsstrom (Seiteneinspeisung links oder rechts)	125 A
Bemessungsstrom (Seiteneinspeisung links und rechts)	125 A links, 125 A rechts
Bemessungsstrom (Mitte)	250 A max. (Doppeleinspeisung)
Bemessungsstrom (Mitteeinspeisung)	250 A max. bei Verwendung von 2 Einspeisblöcken
Bemessungskurzschlussstrom mit Backup Schutz ABB T_{max} XT2, XT3, XT4	50 kA, max. 480 V AC, 480 Y/277 V und 240 V AC oder 35 kA, max. 600 V AC und 600 Y/347 V

—

Technische Daten UL508 Industrial Control Equipment (ZLS906, ZLS908, ZLS920, ZLS926, ZLS928)

	Stromschiene ZLS200	**Einspeise-block ZLS924**	**Einspeise-block ZLS95XUL**	**Kombimodul ZLS840X, 842X**	**Universal-adpter ZLS97X**	**Klemmen ZLS95XUL, 91XUL**	**Kombimodul ZMS132X**	**Adapter Motorschutz-schalter ZMS93X**
Maximale Bemessungsspannung	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC
Maximaler Bemessungsstrom	125 A	150 A	150 A	30 A	32 A, 63 A	32 A, 100 A, 150 A	32 A	32 A

—

Klemmen für das 125A SMISSLINE TP System UL
ZLS954UL – Terminal 150 A (Neutral)
ZLS959UL – Terminal (PE)
ZLS913UL – Terminal 63 A (Neutral)
ZLS918UL – Terminal 32 A (Neutral)
ZLS919UL – Terminal (PE)
ZLS929UL – Terminal (PE)

—

Leitungsschutzschalter Zubehör UL489 Universaladapter

	970UL, 971UL, 972UL or 973UL
Maximale Bemessungsspannung	600 V
Maximaler Bemessungsstrom	25 A, 45 A

Nennspannung (U_e)	**Bedingter Bemessungs-kurzschlussstrom (I_{cc})**	**Einspeisestrom der Hauptsammelschienen (L1, L2, L3, N)**	**Kurzschluss-Schutzeinrichtung (SCPD)**	
			Sicherung	**MCCB**
415 V	100 kA	250 A	NH1 gG 690 V/250 A	ABB T_{max} XT Serie bis zu 250 A
690 V	25 kA	250 A	NH1 gG 690 V/250 A	ABB T_{max} XT Serie bis zu 250 A
		Einspeisestrom der Hilfssammelschienen (La, Lb)		
	25 kA	40 A	NH00 gG 415 V/40 A	ABB Typ S800 (240/415 VAC)

Stecksockelsystem 125 A

Stecksockel, Zusatzsockel, Stromschienen 125 A, Endstück

—
Stecksockel inkl. Ober- und Unterteil

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-einheit	Gewicht in Gramm
	Stecksockel 8-teilig Länge 144 mm	ZLS908	2CCA183030R0001	141 3965	809 995 155	10	8	92
	Stecksockel 6-teilig Länge 108 mm	ZLS906	2CCA183035R0001	141 3958	809 995 145	10	6	71

—
Zusatzsockel für aussen liegende N- und PE-Stromschienen

		Typen-be-zeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	– Zusatzsockel 8-teilig (passend zu Stecksockel 8-teilig)	ZLS928	2CCA183630R0001	142 0444	809 995 175	10	8	34
	– Zusatzsockel 6-teilig (passend zu Stecksockel 6-teilig)	ZLS926	2CCA183635R0001	142 0437	809 995 165	10	6	26

—
Stromschienen für den Stecksockel*

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-einheit	Gewicht in Gramm
	Stromschiene 125 A galvanisch veredelt, 10 x 3 mm, für L1, L2, L3, N und PE – Lieferlänge 1979 mm	ZLS200	2CCF002772R0001	001 5702	809 998 005	10	110	640
	Hilfsstromschiene 40 A galvanisch veredelt, 5 x 2 mm, für LA und LB – Lieferlänge 1979 mm	ZLS202	2CCF002773R0001	001 5719	809 998 015	10	110	240

* Es dürfen ausschliesslich die oberflächenveredelten Stromschienen von ABB verwendet werden. Andere Längen der Stromschienen auf Seite 71.

—
Stecksockel-Endstück

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-einheit	Gewicht in Gramm
	Stecksockel-Endstück für seitlichen, berührungssicheren Abschluss und mech. Fixierung einer Stecksockel-Reihe	ZLS920	2CCA183017R0001	141 5617	809 995 085	Set mit links, rechts, End-Stück	–	54

Stecksockelsystem 125 A

Stromschienen 40 A und 125 A*

—

40 A- und 125 A-Stromschiene / Auswahltabelle für Stecksockel

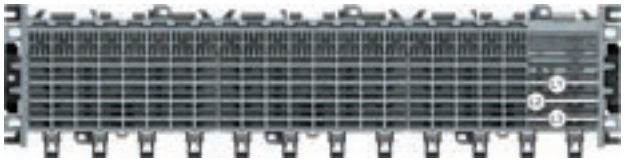
Strom-schiene 125 A	Bestellnummer	EAN Nummer 761227	ZLS908	ZLS906	Platz-ein-heiten	Länge inkl. Endstücke	Schienen-länge in mm	Strom-schiene 40 A	Bestellnummer	EAN Nummer 761227
ZLS201E6	2CCF800158R0001	0016778	–	1	6	148	103	ZLS203E6	2CCF800218R0001	0017966
ZLS201E8	2CCF800159R0001	0016983	1	–	8	186	139	ZLS203E8	2CCF800219R0001	0018178
ZLS201E12	2CCF800160R0001	0016211	–	2	12	256	211	ZLS203E12	2CCF800220R0001	0017409
ZLS201E14	2CCF800161R0001	0016310	1	1	14	292	247	ZLS203E14	2CCF800221R0001	0017508
ZLS201E16	2CCF800162R0001	0016334	2	–	16	328	283	ZLS203E16	2CCF800222R0001	0017522
ZLS201E18	2CCF800163R0001	0016358	–	3	18	364	319	ZLS203E18	2CCF800223R0001	0017546
ZLS201E20	2CCF800164R0001	0016372	1	2	20	401	355	ZLS203E20	2CCF800224R0001	0017560
ZLS201E22	2CCF800165R0001	0016396	2	1	22	437	391	ZLS203E22	2CCF800225R0001	0017584
ZLS201E24	2CCF800666R0001	0016419	3	–	24	473	427	ZLS203E24	2CCF800226R0001	0017607
ZLS201E26	2CCF800167R0001	0016433	1	3	26	509	463	ZLS203E26	2CCF800227R0001	0017621
ZLS201E28	2CCF800168R0001	0016457	2	2	28	545	499	ZLS203E28	2CCF800228R0001	0017645
ZLS201E30	2CCF800169R0001	0016471	3	1	30	581	535	ZLS203E30	2CCF800229R0001	0017669
ZLS201E32	2CCF800170R0001	0016495	4	–	32	617	571	ZLS203E32	2CCF800230R0001	0017683
ZLS201E34	2CCF800171R0001	0016518	2	3	34	653	607	ZLS203E34	2CCF800231R0001	0017706
ZLS201E36	2CCF800172R0001	0016532	3	2	36	689	643	ZLS203E36	2CCF800232R0001	0017720
ZLS201E38	2CCF800173R0001	0016556	4	1	38	725	679	ZLS203E38	2CCF800233R0001	0017744
ZLS201E40	2CCF800174R0001	0016570	5	–	40	761	715	ZLS203E40	2CCF800234R0001	0017768
ZLS201E42	2CCF800175R0001	0016594	3	3	42	797	751	ZLS203E42	2CCF800235R0001	0017782
ZLS201E44	2CCF800176R0001	0016617	4	2	44	833	787	ZLS203E44	2CCF800236R0001	0017805
ZLS201E46	2CCF800177R0001	0016631	5	1	46	869	823	ZLS203E46	2CCF800237R0001	0017829
ZLS201E48	2CCF800178R0001	0016655	6	–	48	905	859	ZLS203E48	2CCF800238R0001	0017843
ZLS201E50	2CCF800179R0001	0016679	4	3	50	941	895	ZLS203E50	2CCF800239R0001	0017867
ZLS201E52	2CCF800180R0001	0016693	5	2	52	977	932	ZLS203E52	2CCF800240R0001	0017881
ZLS201E54	2CCF800181R0001	0016716	6	1	54	1013	968	ZLS203E54	2CCF800241R0001	0017904
ZLS201E56	2CCF800182R0001	0016730	7	–	56	1049	1004	ZLS203E56	2CCF800242R0001	0017928
ZLS201E58	2CCF800183R0001	0016754	5	3	58	1085	1040	ZLS203E58	2CCF800243R0001	0017942
ZLS201E60	2CCF800184R0001	0016785	6	2	60	1122	1076	ZLS203E60	2CCF800244R0001	0017973
ZLS201E62	2CCF800185R0001	0016808	7	1	62	1158	1112	ZLS203E62	2CCF800245R0001	0017997
ZLS201E64	2CCF800186R0001	0016822	8	–	64	1194	1148	ZLS203E64	2CCF800246R0001	0018017
ZLS201E66	2CCF800187R0001	0016846	6	3	66	1230	1184	ZLS203E66	2CCF800247R0001	0018031
ZLS201E68	2CCF800188R0001	0016860	7	2	68	1266	1220	ZLS203E68	2CCF800248R0001	0018055
ZLS201E70	2CCF800189R0001	0016884	8	1	70	1302	1256	ZLS203E70	2CCF800249R0001	0018079
ZLS201E72	2CCF800190R0001	0016907	9	–	72	1338	1292	ZLS203E72	2CCF800250R0001	0018093
ZLS201E74	2CCF800191R0001	0016921	7	3	74	1374	1328	ZLS203E74	2CCF800251R0001	0018116
ZLS201E76	2CCF800192R0001	0016945	8	2	76	1410	1364	ZLS203E76	2CCF800252R0001	0018130
ZLS201E78	2CCF800193R0001	0016969	9	1	78	1446	1400	ZLS203E78	2CCF800253R0001	0018154
ZLS201E80	2CCF800194R0001	0016990	10	–	80	1482	1436	ZLS203E80	2CCF800254R0001	0018185
ZLS201E82	2CCF800195R0001	0017010	8	3	82	1518	1472	ZLS203E82	2CCF800255R0001	0018208
ZLS201E84	2CCF800196R0001	0017034	9	2	84	1554	1508	ZLS203E84	2CCF800256R0001	0018222
ZLS201E86	2CCF800197R0001	0017058	10	1	86	1590	1544	ZLS203E86	2CCF800257R0001	0018246
ZLS201E88	2CCF800198R0001	0017072	11	–	88	1626	1580	ZLS203E88	2CCF800258R0001	0018260
ZLS201E90	2CCF800199R0001	0017096	9	3	90	1662	1616	ZLS203E90	2CCF800259R0001	0018284
ZLS201E92	2CCF800200R0001	0017119	10	2	92	1698	1652	ZLS203E92	2CCF800260R0001	0018307
ZLS201E94	2CCF800201R0001	0017133	11	1	94	1734	1688	ZLS203E94	2CCF800261R0001	0018321
ZLS201E96	2CCF800202R0001	0017157	12	–	96	1770	1724	ZLS203E96	2CCF800262R0001	0018345
ZLS201E98	2CCF800203R0001	0017171	10	3	98	1806	1760	ZLS203E98	2CCF800263R0001	0018369
ZLS201E100	2CCF800204R0001	0016006	11	2	100	1843	1796	ZLS203E100	2CCF800264R0001	0017195
ZLS201E102	2CCF800205R0001	0016020	12	1	102	1879	1832	ZLS203E102	2CCF800265R0001	0017218
ZLS201E104	2CCF800206R0001	0016044	13	–	104	1915	1868	ZLS203E104	2CCF800266R0001	0017232
ZLS201E106	2CCF800207R0001	0016068	11	3	106	1951	1904	ZLS203E106	2CCF800267R0001	0017256
ZLS201E108	2CCF800208R0001	0016082	12	2	108	1987	1940	ZLS203E108	2CCF800268R0001	0017270

Das Einplanen von Einspeiseblock und Reserveplätzen ist zu beachten. Die oben aufgeführten Gesamtlängen wurden unter Berücksichtigung von Stecksockelabständen und Toleranzen ermittelt. Sie sind deshalb nicht unbedingt ein Vielfaches von 18 mm (1 Platzeinheit).

* Es dürfen ausschliesslich die oberflächenveredelten Stromschienen von ABB verwendet werden. Andere Längen der Stromschienen auf Seite 70.

Stecksockelsystem 125 A

Starterpaket 3L



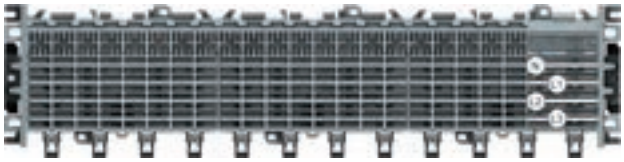
—

Starterpaket 3L: L1, L2, L3 inkl. Sockelendstück

Lieferbare Lösungen	Länge inkl. Sockelendstück mm	Schienenlänge mm	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
18 PLE 3L	364	320	ZLS905E18-3L	2CCA183232R0001	142 6514		1	530
20 PLE 3L	399	355	ZLS905E20-3L	2CCA183100R0001	141 3231	809 992 600	1	637
22 PLE 3L	435	391	ZLS905E22-3L	2CCA183102R0001	141 3255	809 992 610	1	693
24 PLE 3L	471	427	ZLS905E24-3L	2CCA183104R0001	141 3279	809 992 620	1	749
26 PLE 3L	507	463	ZLS905E26-3L	2CCA183106R0001	141 3293	809 992 630	1	813
28 PLE 3L	543	499	ZLS905E28-3L	2CCA183108R0001	141 3415	809 992 640	1	848
30 PLE 3L	579	535	ZLS905E30-3L	2CCA183110R0001	141 3439	809 992 650	1	933
32 PLE 3L	615	571	ZLS905E32-3L	2CCA183112R0001	141 3453	809 992 660	1	981
34 PLE 3L	651	607	ZLS905E34-3L	2CCA183114R0001	141 3477	809 992 670	1	1044
36 PLE 3L	687	643	ZLS905E36-3L	2CCA183116R0001	1413491	809 992 680	1	1100
38 PLE 3L	723	679	ZLS905E38-3L	2CCA183118R0001	141 3514	809 992 690	1	1156
40 PLE 3L	759	715	ZLS905E40-3L	2CCA183120R0001	141 3538	809 992 700	1	1212
42 PLE 3L	795	751	ZLS905E42-3L	2CCA183122R0001	141 3552	809 992 710	1	1276
44 PLE 3L	831	787	ZLS905E44-3L	2CCA183124R0001	141 3576	809 992 720	1	1332
46 PLE 3L	867	823	ZLS905E46-3L	2CCA183126R0001	141 3590	809 992 730	1	1388
48 PLE 3L	903	859	ZLS905E48-3L	2CCA183128R0001	141 3613	809 992 740	1	1444
50 PLE 3L	940	896	ZLS905E50-3L	2CCA183130R0001	141 3637	809 992 750	1	1508
52 PLE 3L	976	932	ZLS905E52-3L	2CCA183132R0001	141 3651	809 992 760	1	1564
54 PLE 3L	1012	968	ZLS905E54-3L	2CCA183134R0001	141 3675	809 992 770	1	1620
56 PLE 3L	1048	1004	ZLS905E56-3L	2CCA183136R0001	141 3699	809 992 780	1	1675
58 PLE 3L	1084	1040	ZLS905E58-3L	2CCA183138R0001	141 3712	809 992 790	1	1739
60 PLE 3L	1120	1076	ZLS905E60-3L	2CCA183140R0001	141 3736	809 992 800	1	1795
62 PLE 3L	1156	1112	ZLS905E62-3L	2CCA183142R0001	141 3750	809 992 810	1	1851
64 PLE 3L	1192	1148	ZLS905E64-3L	2CCA183144R0001	141 3774	809 992 820	1	1907
66 PLE 3L	1228	1184	ZLS905E66-3L	2CCA183146R0001	141 3798	809 992 830	1	1971
68 PLE 3L	1264	1220	ZLS905E68-3L	2CCA183148R0001	141 3811	809 992 840	1	2027
70 PLE 3L	1300	1256	ZLS905E70-3L	2CCA183150R0001	141 3835	809 992 850	1	2083
72 PLE 3L	1336	1292	ZLS905E72-3L	2CCA183152R0001	141 3859	809 992 860	1	2139
74 PLE 3L	1372	1328	ZLS905E74-3L	2CCA183154R0001	141 3873	809 992 870	1	2203
76 PLE 3L	1408	1364	ZLS905E76-3L	2CCA183156R0001	141 3897	809 992 880	1	2269
78 PLE 3L	1444	1400	ZLS905E78-3L	2CCA183158R0001	141 3910	809 992 890	1	2314
80 PLE 3L	1480	1436	ZLS905E80-3L	2CCA183160R0001	141 3934	809 992 900	1	2370

Stecksockelsystem 125 A

Starterpaket 3LN



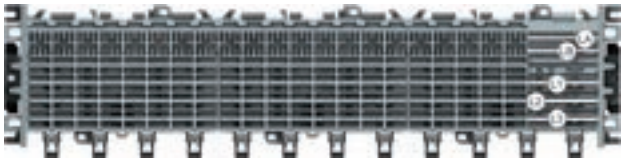
—

Starterpaket 3LN: L1, L2, L3, N inkl. Sockelendstück

Lieferbare Lösungen	Länge inkl. Sockelendstück mm	Schienenlänge mm	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
18 PLE 3LN	364	320	ZLS905E18-3LN	2CCA183234R0001	1426521		1	615
20 PLE 3LN	399	355	ZLS905E20-3LN	2CCA183101R0001	1413248	809 993 600	1	724
22 PLE 3LN	435	391	ZLS905E22-3LN	2CCA183103R0001	1413262	809 993 610	1	789
24 PLE 3LN	471	427	ZLS905E24-3LN	2CCA183105R0001	1413286	809 993 620	1	800
26 PLE 3LN	507	463	ZLS905E26-3LN	2CCA183107R0001	1413408	809 993 630	1	926
28 PLE 3LN	543	499	ZLS905E28-3LN	2CCA183109R0001	1413422	809 993 640	1	970
30 PLE 3LN	579	535	ZLS905E30-3LN	2CCA183111R0001	1413446	809 993 650	1	1046
32 PLE 3LN	615	571	ZLS905E32-3LN	2CCA183113R0001	1413460	809 993 660	1	1120
34 PLE 3LN	651	607	ZLS905E34-3LN	2CCA183115R0001	1413484	809 993 670	1	1193
36 PLE 3LN	687	643	ZLS905E36-3LN	2CCA183117R0001	1413507	809 993 680	1	1257
38 PLE 3LN	723	679	ZLS905E38-3LN	2CCA183119R0001	1413521	809 993 690	1	1322
40 PLE 3LN	759	715	ZLS905E40-3LN	2CCA183121R0001	1413545	809 993 700	1	1387
42 PLE 3LN	795	751	ZLS905E42-3LN	2CCA183123R0001	1413569	809 993 710	1	1459
44 PLE 3LN	831	787	ZLS905E44-3LN	2CCA183125R0001	1413583	809 993 720	1	1524
46 PLE 3LN	867	823	ZLS905E46-3LN	2CCA183127R0001	1413606	809 993 730	1	1589
48 PLE 3LN	903	859	ZLS905E48-3LN	2CCA183129R0001	1413620	809 993 740	1	1653
50 PLE 3LN	940	896	ZLS905E50-3LN	2CCA183131R0001	1413644	809 993 750	1	1726
52 PLE 3LN	976	932	ZLS905E52-3LN	2CCA183133R0001	1413668	809 993 760	1	1791
54 PLE 3LN	1012	968	ZLS905E54-3LN	2CCA183135R0001	1413682	809 993 770	1	1855
56 PLE 3LN	1048	1004	ZLS905E56-3LN	2CCA183137R0001	1413705	809 993 780	1	1920
58 PLE 3LN	1084	1040	ZLS905E58-3LN	2CCA183139R0001	1413729	809 993 790	1	1992
60 PLE 3LN	1120	1076	ZLS905E60-3LN	2CCA183141R0001	1413743	809 993 800	1	2057
62 PLE 3LN	1156	1112	ZLS905E62-3LN	2CCA183143R0001	1413767	809 993 810	1	2122
64 PLE 3LN	1192	1148	ZLS905E64-3LN	2CCA183145R0001	1413781	809 993 820	1	2186
66 PLE 3LN	1228	1184	ZLS905E66-3LN	2CCA183147R0001	1413804	809 993 830	1	2259
68 PLE 3LN	1264	1220	ZLS905E68-3LN	2CCA183149R0001	1413828	809 993 840	1	2324
70 PLE 3LN	1300	1256	ZLS905E70-3LN	2CCA183151R0001	1413842	809 993 850	1	2388
72 PLE 3LN	1336	1292	ZLS905E72-3LN	2CCA183153R0001	1413866	809 993 860	1	2453
74 PLE 3LN	1372	1328	ZLS905E74-3LN	2CCA183155R0001	1413880	809 993 870	1	2526
76 PLE 3LN	1408	1364	ZLS905E76-3LN	2CCA183157R0001	1413903	809 993 880	1	2590
78 PLE 3LN	1444	1400	ZLS905E78-3LN	2CCA183159R0001	1413927	809 993 890	1	2655
80 PLE 3LN	1480	1436	ZLS905E80-3LN	2CCA183161R0001	1413941	809 993 900	1	2719

Stecksockelsystem 125 A

Starterpaket 3L LA LB



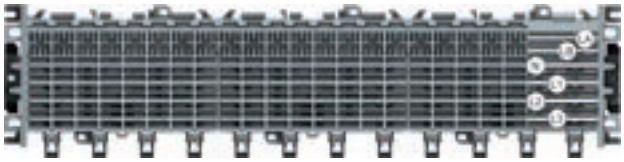
—

Starterpaket 3LLALB: L1, L2, L3, LA, LB inkl. Sockelendstück

Lieferbare Lösungen	Länge inkl. Sockelendstück mm	Schienenlänge mm	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
18 PLE 3L LA LB	364	320	ZLS905E18-3LLALB	2CCA183233R0001	1426538		1	586
20 PLE 3L LA LB	399	355	ZLS905E20-3LLALB	2CCA183162R0001	1416904	809 994 600	1	753
22 PLE 3L LA LB	435	391	ZLS905E22-3LLALB	2CCA183164R0001	1416911	809 994 610	1	821
24PLE 3L LA LB	471	427	ZLS905E24-3LLALB	2CCA183166R0001	1416928	809 994 620	1	835
26PLE 3L LA LB	507	463	ZLS905E26-3LLALB	2CCA183168R0001	1416935	809 994 630	1	964
28PLE 3L LA LB	543	499	ZLS905E28-3LLALB	2CCA183170R0001	1416942	809 994 640	1	1011
30PLE 3L LA LB	579	535	ZLS905E30-3LLALB	2CCA183172R0001	1416959	809 994 650	1	1107
32PLE 3L LA LB	615	571	ZLS905E32-3LLALB	2CCA183174R0001	1416966	809 994 660	1	1167
34PLE 3L LA LB	651	607	ZLS905E34-3LLALB	2CCA183176R0001	1416973	809 994 670	1	1242
36PLE 3L LA LB	687	643	ZLS905E36-3LLALB	2CCA183178R0001	1416980	809 994 680	1	1310
38PLE 3L LA LB	723	679	ZLS905E38-3LLALB	2CCA183180R0001	1416997	809 994 690	1	1377
40PLE 3L LA LB	759	715	ZLS905E40-3LLALB	2CCA183182R0001	1417000	809 994 700	1	1445
42PLE 3L LA LB	795	751	ZLS905E42-3LLALB	2CCA183184R0001	1417017	809 994 710	1	1520
44PLE 3L LA LB	831	787	ZLS905E44-3LLALB	2CCA183186R0001	1417024	809 994 720	1	1588
46PLE 3L LA LB	867	823	ZLS905E46-3LLALB	2CCA183188R0001	1417031	809 994 730	1	1656
48PLE 3L LA LB	903	859	ZLS905E48-3LLALB	2CCA183190R0001	1417048	809 994 740	1	1723
50PLE 3L LA LB	940	896	ZLS905E50-3LLALB	2CCA183192R0001	1417055	809 994 750	1	1799
52PLE 3L LA LB	976	932	ZLS905E52-3LLALB	2CCA183194R0001	1417062	809 994 760	1	1866
54PLE 3L LA LB	1012	968	ZLS905E54-3LLALB	2CCA183196R0001	1417079	809 994 770	1	1934
56PLE 3L LA LB	1048	1004	ZLS905E56-3LLALB	2CCA183198R0001	1417086	809 994 780	1	2001
58PLE 3L LA LB	1084	1040	ZLS905E58-3LLALB	2CCA183200R0001	1417093	809 994 790	1	2077
60PLE 3L LA LB	1120	1076	ZLS905E60-3LLALB	2CCA183202R0001	1417109	809 994 800	1	2144
62PLE 3L LA LB	1156	1112	ZLS905E62-3LLALB	2CCA183204R0001	1417116	809 994 810	1	2212
64PLE 3L LA LB	1192	1148	ZLS905E64-3LLALB	2CCA183206R0001	1417123	809 994 820	1	2279
66PLE 3L LA LB	1228	1184	ZLS905E66-3LLALB	2CCA183208R0001	1417130	809 994 830	1	2355
68PLE 3L LA LB	1264	1220	ZLS905E68-3LLALB	2CCA183210R0001	1417147	809 994 840	1	2423
70 PLE 3L LA LB	1300	1256	ZLS905E70-3LLALB	2CCA183212R0001	1417154	809 994 850	1	2490
72PLE 3L LA LB	1336	1292	ZLS905E72-3LLALB	2CCA183214R0001	1417161	809 994 860	1	2558
74PLE 3L LA LB	1372	1328	ZLS905E74-3LLALB	2CCA183216R0001	1417178	809 994 870	1	2633
76PLE 3L LA LB	1408	1364	ZLS905E76-3LLALB	2CCA183218R0001	1417185	809 994 880	1	2701
78PLE 3L LA LB	1444	1400	ZLS905E78-3LLALB	2CCA183220R0001	1417192	809 994 890	1	2768
80PLE 3L LA LB	1480	1436	ZLS905E80-3LLALB	2CCA183222R0001	1417208	809 994 900	1	2836

Stecksockelsystem 125 A

Starterpaket 3LN LA LB



—

Starterpaket 3LNLALB: L1, L2, L3, N, LA, LB inkl. Sockelendstück

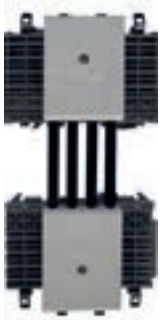
Lieferbare Lösungen	Länge inkl. Sockelendstück mm	Schienenlänge mm	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
18 PLE 3LN LA LB	364	320	ZLS905E18-3LNLALB	2CCA183235R0001	1426545		1	671
20 PLE 3LN LA LB	399	355	ZLS905E20-3LNLALB	2CCA183163R0001	1417215	809 997 600	1	841
22 PLE 3LN LA LB	435	391	ZLS905E22-3LNLALB	2CCA183165R0001	1417222	809 997 610	1	917
24PLE 3LN LA LB	471	427	ZLS905E24-3LNLALB	2CCA183167R0001	1417239	809 997 620	1	939
26PLE 3LN LA LB	507	463	ZLS905E26-3LNLALB	2CCA183169R0001	1417246	809 997 630	1	1078
28PLE 3LN LA LB	543	499	ZLS905E28-3LNLALB	2CCA183171R0001	1417253	809 997 640	1	1133
30PLE 3LN LA LB	579	535	ZLS905E30-3LNLALB	2CCA183173R0001	1417260	809 997 650	1	1238
32PLE 3LN LA LB	615	571	ZLS905E32-3LNLALB	2CCA183175R0001	1417277	809 997 660	1	1306
34PLE 3LN LA LB	651	607	ZLS905E34-3LNLALB	2CCA183177R0001	1417284	809 997 670	1	1391
36PLE 3LN LA LB	687	643	ZLS905E36-3LNLALB	2CCA183179R0001	1417291	809 997 680	1	1467
38PLE 3LN LA LB	723	679	ZLS905E38-3LNLALB	2CCA183181R0001	1417307	809 997 690	1	1543
40PLE 3LN LA LB	759	715	ZLS905E40-3LNLALB	2CCA183183R0001	1417314	809 997 700	1	1619
42PLE 3LN LA LB	795	751	ZLS905E42-3LNLALB	2CCA183185R0001	1417321	809 997 710	1	1704
44PLE 3LN LA LB	831	787	ZLS905E44-3LNLALB	2CCA183187R0001	1417338	809 997 720	1	1780
46PLE 3LN LA LB	867	823	ZLS905E46-3LNLALB	2CCA183189R0001	1417345	809 997 730	1	1856
48PLE 3LN LA LB	903	859	ZLS905E48-3LNLALB	2CCA183191R0001	1417352	809 997 740	1	1933
50PLE 3LN LA LB	940	896	ZLS905E50-3LNLALB	2CCA183193R0001	1417369	809 997 750	1	2017
52PLE 3LN LA LB	976	932	ZLS905E52-3LNLALB	2CCA183195R0001	1417376	809 997 760	1	2093
54PLE 3LN LA LB	1012	968	ZLS905E54-3LNLALB	2CCA183197R0001	1417383	809 997 770	1	2169
56PLE 3LN LA LB	1048	1004	ZLS905E56-3LNLALB	2CCA183199R0001	1417390	809 997 780	1	2246
58PLE 3LN LA LB	1084	1040	ZLS905E58-3LNLALB	2CCA183201R0001	1417406	809 997 790	1	2330
60PLE 3LN LA LB	1120	1076	ZLS905E60-3LNLALB	2CCA183203R0001	1417413	809 997 800	1	2406
62PLE 3LN LA LB	1156	1112	ZLS905E62-3LNLALB	2CCA183205R0001	1417505	809 997 810	1	2482
64PLE 3LN LA LB	1192	1148	ZLS905E64-3LNLALB	2CCA183207R0001	1419172	809 997 820	1	2559
66PLE 3LN LA LB	1228	1184	ZLS905E66-3LNLALB	2CCA183209R0001	1417420	809 997 830	1	2643
68PLE 3LN LA LB	1264	1220	ZLS905E68-3LNLALB	2CCA183211R0001	1417437	809 997 840	1	2719
70 PLE 3LN LA LB	1300	1256	ZLS905E70-3LNLALB	2CCA183213R0001	1417444	809 997 850	1	2796
72PLE 3LN LA LB	1336	1292	ZLS905E72-3LNLALB	2CCA183215R0001	1417451	809 997 860	1	2872
74PLE 3LN LA LB	1372	1328	ZLS905E74-3LNLALB	2CCA183217R0001	1417468	809 997 870	1	2956
76PLE 3LN LA LB	1408	1364	ZLS905E76-3LNLALB	2CCA183219R0001	1417475	809 997 880	1	3032
78PLE 3LN LA LB	1444	1400	ZLS905E78-3LNLALB	2CCA183221R0001	1417482	809 997 890	1	3109
80PLE 3LN LA LB	1480	1436	ZLS905E80-3LNLALB	2CCA183223R0001	1417499	809 997 900	1	3185

Stecksockelsystem 125 A

Technische Daten für Einspeiseblöcke und Einspeiseelemente

ZLS924 rechte Version

ZLS924 linke Version



	ZLS26X	ZLS924	ZLS25X,ZLS95X
Normen	IEC/EN 61439-6	IEC/EN 61439-7, UL508	IEC/EN 61439-7, UL509
Bemessungsspannung U_e nach IEC	690 VAC, 1000 VDC	690 VAC, 1000 VDC	690 VAC, 1000 VDC
Bemessungsspannung U_e nach UL		600 V AC	600 V AC
Bemessungsstrom I_n nach IEC	63A	160A	200A
Bemessungsstrom I_n nach UL		150A	200A
Anschluss (Installation)			
Anschluss Litze feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen	2,5 mm² bis und mit 25 mm² max. 1 Leiter	10 mm² bis und mit 50 mm² (3LN) 1.5 mm² bis und mit 10 mm² (LA,LB)	10 mm² to 95 mm²
Anschluss ein- und mehrdrahtige Leiter	2,5 mm² to 25 mm² max. 1 ein Leiter, Litze mit Aderendhülse	10 mm² bis und mit 50 mm² Einzelleiter 1.5 mm² bis und mit 10 mm² (LA,LB) Einzelleiter 2 x 25 mm² es dürfen nur Kabel vom gleichen Typ und gleichem Querschnitt verwendet werden"	10 mm² bis und mit 9 mm² Litze mit Aderendhülse
andere Anschlüsse		Flachkabel 9 x 2 x 0,8 bis und mit 9 x 9 x 0,8 mm und 10 x 3 mm Flachkupfer 10 x 3 mm zusammen mit Litze und Aderendhülse 10 mm² bis 25 mm² Litze	
Anschluss nach UL		8 AWG – 1/0 AWG, C_u nur Einleiteranschluss	2 AWG – 1/0 AWG
Anzugsdrehmoment:	2.8Nm	4.0 (L,N); 1.5 (LA, LB); 1.2 Deckel	2.0 Nm
Abisolierlänge:	13mm	18 mm (L,N); 11 mm (LA, LB)	21 mm

Zusatzsockel für aussen liegende N- und PE-Stromschienen

	Typen-be-zeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
– Zusatzsockel 8-teilig (passend zu Stecksockel 8-teilig)	ZLS928	2CCA183630R0001	142 0444	809 995 175	10	8	34
– Zusatzsockel 6-teilig (passend zu Stecksockel 6-teilig)	ZLS926	2CCA183635R0001	142 0437	809 995 165	10	6	26

Stecksockelsystem 125 A

Einspeiseblöcke

—

Einspeiseblock 18 mm für Einspeisung 63 A 2,5 mm2 bis 25 mm2 max. je 1 Leiter oben und unten

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
L1, L3 63 A	ZLS260	2CCA205305R0001	011 1572	809 997 008	1	1	90
L2, N 63 A	ZLS261	2CCA205306R0001	011 1589	809 997 018	1	1	90
LA, LB 6 A	ZLS262	2CCA205307R0001	011 1596	809 997 028	1	1	90

—

Einspeiseblock niedrig für Einspeisung 125 A Seite, 160 A Mitte 10 mm² bis 50 mm², 2 x 25 mm² Litze mit Aderendhülse, Flachkabel 9 x 2 x 0,8 bis 9 x 9 x 0,8 mm, nur CU + 2 x 10 mm² (LA, LB)

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Einspeiseblock inkl. Haube, komplett mit Hauptklemmen							
3L links	ZLS924-3L	2CCF181816R0001	150 3086	809 997 015	1	4	140
3L+N links	ZLS924-3LN	2CCF181818R0001	150 3093	809 997 035	1	4	168
3L+N+LA+LB links	ZLS924-3LNAB	2CCF181820R0001	150 3109	809 997 065	1	4	188
3L rechts	ZLS924-3L-R	2CCF181817R0001	150 3116	809 997 115	1	4	140
3L+N rechts	ZLS924-3LN-R	2CCF181819R0001	150 3123	809 997 135	1	4	168
3L+N+LA+LB rechts	ZLS924-3LNAB-R	2CCF181821R0001	150 3130	809 997 165	1	4	188

—

Klemmen für Einspeiseblock

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Klemme für Einspeiseblock L	ZLS936	2CCF181805R0001	150 3147	809 997 335	1	–	28
Klemme für Einspeiseblock LA LB	ZLS937	2CCF181807R0001	150 3154	809 997 385	1	–	10

—

Abdeckhaube für Einspeiseblock ZLS924

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Ersatzhaube für ZLS924	ZLS939	2CCF181812R0001	150 3161	809 996 045	1	4	26

Stecksockelsystem 125 A

Einspeiseelemente

Einspeiseelemente für Einspeisung 200 A 10 mm2 bis 95 mm2 max. 1 Leiter

Version	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Einspeiseelement L1	ZLS251	2CCV672501R0001	050 5319	809 997 017	1	2	120
Einspeiseelement L2	ZLS252	2CCV672502R0001	050 5326	809 997 027	1	2	120
Einspeiseelement L3	ZLS253	2CCV672503R0001	050 5333	809 997 037	1	2	120
Einspeiseelement N	ZLS250	2CCV672500R0001	050 5340	809 997 007	1	2	120
Einspeiseelement N Zusatzsockel	ZLS954	2CCV672508R0001	142 4404	809 997 425	1	2	100
Einspeiseelement PE Zusatzsockel	ZLS959	2CCA672510R0001	148 7164		1	2	100
Einspeiseelement N Zusatzsockel (2 Löcher)	ZLS954-1	2CCF183335R0001	145 2797		1	2	88

Abdeckhaube für Einspeiseelement

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Ersatzhaube für ZLS250...253	ZLS25D	2CCA183483R0001	150 1419		1	2	23

Stecksockelsystem 125 A

Technische Daten für Einspeiseelemente

—

Klemmen

	10 mm² IEC ZLS918, ZLS919	**10 mm² UL ZLS918UL, ZLS919UL**	**35 mm² IEC ZLS913, ZLS916, ZLS929**	**35 mm² UL ZLS913UL, ZLS929UL**	**95 mm² IEC ZLS954, ZLS959**	**95 mm² UL ZLS954UL, ZLS959UL**
Allgemeine Angaben						
Normen	IEC/EN 61439-6	UL 508 CSA C22.2 No. 14-13	IEC/EN 61439-6	UL 508 CSA C22.2 No. 14-13	IEC/EN 61439-6	UL 508 CSA C22.2 No. 14-13
Bemessungsspannung U_e nach IEC	690 VAC, 1000 VDC	–	690 VAC, 1000 VDC	–	690 VAC, 1000 VDC	–
Bemessungsspannung U_e nach UL	–	600 V AC	–	600 V AC	–	600 V AC
Bemessungsstrom I_n nach IEC	32A	–	63A	–	200A	–
Bemessungsstrom I_n nach UL	–	32A	–	63A	–	150A
Anschluss (Installation)						
Anschluss ein- und mehrdrahtige Leiter IEC	Einfachleiter: 1 mm²…10 mm² Mehrfachleiter: 2x 1.5 mm²…2.5 mm², die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	–	–	–	–	–
Anschluss Litze feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen IEC	Einfachleiter: 0.75 mm²…10 mm² Mehrfachleiter: 2x 1.5 mm²…2.5 mm², die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	–	Einfachleiter: 16 mm²…35 mm² Mehrfachleiter: –	–	Einfachleiter: 10 mm²…95 mm² Mehrfachleiter: 2x 10 mm²…25 mm², die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt"	–
Anschluss nach UL	–	Einfachleiter: 14…8 AWG Mehrfachleiter: –	–	Einfachfachleiter: 6…2 AWG Mehrfachleiter: –	–	Einfachfachleiter: 2…1/0 AWG Mehrfachleiter: –
Anzugsdrehmoment	1.2 Nm	1.2 Nm	2.5 Nm	2.5 Nm	2.0 Nm	2.0 Nm
Abisolierlänge	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm	21 mm	21 mm

Stecksockelsystem 125 A

Klemmen Zusatzsockel IEC

N- und PE-Klemmen

Für die Einspeisung und für die Abgänge der aussen liegenden N- und PE-Schienen stehen entsprechende N-Klemmen (hellblau) oder PE-Klemmen (gelb-grün). Die Klemme ZLS954-1 hat auf beiden Seiten eine Öffnung (siehe Foto unten).

Eine Seite kann mittels beiliegender Kunststoffplättchen verschlossen werden. Die Klemme ZLS954-1 ist nicht IP20, wenn eine Öffnung nicht verschlossen wird.

N-Klemme für Zusatzsockel hellblau, für aussen liegende Schiene

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
N 10 mm² /32 A	ZLS918	2CCA183440R0001	148 7027	809 997 525	Set à 10	0.5	11
N 35 mm²/100 A	ZLS913	2CCA183470R0001	142 1304	809 997 275	1	1	30
N 95 mm²/200 A	ZLS954	2CCV672508R0001	142 4404	809 997 425	1	2	100
N 95 mm²/200 A	ZLS954-1	2CCF183335R0001	145 2797		1	2	100

PE-Klemme für Zusatzsockel gelb-grün, für aussen liegende Schiene

PE 10 mm²/32 A	ZLS919	2CCA183441R0001	148 7041	809 997 535	Set à 10	0.5	11
PE 35 mm²/100 A	ZLS929	2CCA183387R0001	148 6921	809 997 545	1	1	30
PE 95 mm²/200 A	ZLS959	2CCA672510R0001	148 7164	809 997 555	1	2	100

Klemmen rot/orange für Zusatzsockel

10 mm²/32 A	ZLS918/Red	2CCA183443R0001	148 7089	809 997 515	1	0.5	11
10 mm²/32 A	ZLS919/Orange	2CCA183444R0001	148 7102	809 997 505	1	0.5	11
35 mm²/100 A	ZLS913/Red	2CCA183465R0001	142 1342	809 997 375	1	1	30
35 mm²/100 A	ZLS916/Orange	2CCA183466R0001	142 1366	809 997 325	1	1	30

—

Trenner-Block

Der dunkelgraue Trenner-Block isoliert die unterbrochenen Stromschienen-Enden gegeneinander und kennzeichnet gleichzeitig die Trennstelle nach aussen.

Trenner-Block für Zusatzsockel

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
dunkelgrau, zur Isolation und Distanzierung der aussen liegenden N-Stromschienen	ZLS927	2CCA183442R0001	148 7065	809 997 565	1	0.5	9

Stecksockelsystem 125 A

Klemmen Zusatzsockel UL

Klemmen für Zusatzsockel (ZLS926/928) des 125 A Stecksockelsystems. Der 250 A Zusatzsockel besitzt keine UL Zulassung.

N-Klemme für Zusatzsockel hellgrau, UL508A Anwendung

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	N 10 mm²	ZLS918UL	2CCA183446R0001	149 3301	1	0.5	11
	N 35 mm²	ZLS913UL	2CCA183398R0001	148 6945	1	1	30
	N 95 mm²	ZLS954UL	2CCA672511R0001	148 7188	1	2	88

PE-Klemme für Zusatzsockel grün, UL508A Anwendung

	PE 10 mm²	ZLS919UL	2CCA183447R0001	148 7140	1	0.5	11
	PE 35 mm²	ZLS929UL	2CCA183399R0001	148 6969	1	1	30
	PE 95 mm²	ZLS959UL	2CCA672512R0001	148 7201	1	2	88

—

Trenner-Block UL

Der dunkelgraue TrennerBlock isoliert die unterbrochenen StromschienenEnden gegeneinander und kennzeichnet gleichzeitig die Trennstelle nach aussen.

Trenner-Block für Zusatzsockel

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	dunkelgrau, zur Isolation und Distanzierung der aussen liegenden N-Stromschienen	ZLS927	2CCA183442R0001	148 7065	1	0.5	9

Stecksockelsystem 125 A

Zubehör

Zwischenstück

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	hellgrau, zum berührungs-sicheren Ausfüllen von Reservesteckplätzen, 18 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS725	2CCS500900R0181	010 0989	809995517	Set à 5	1	100
	Ausgleichsstück auf 18 mm für NT 9 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS728	2CCS400900R0101	010 4710	809995805	Set à 5	1	70

Stromschienen-Trennstück

	dunkelgrau, zur Isolation und Distanzierung der Stromschienen-Unterbrechung an der Trennstelle, 18 mm	ZLS938	2CCA205611R0001	141 8205	809995565	1	1	1

Stromschienen-Abdeckung

	Berührungssichere Abdeckung der Stromschienen, 4-teilig, abbrechbar, Aufsteckmöglichkeit für Aufbauadapter ZLS101 4x18 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS100	2CCF002762R0001	001 5603	809995065	Set à 5 (20 PLE)	1	95

Aufbauadapter

	18 mm breit, steckbar auf Stromschienen-Abdeckung ZLS100. Zur Befestigung von DIN-Schienengeräten – Beutel à 10 Stück	ZLS101	2CCF002763R0001	001 5610	809995095	Set à 10	1	2

Tragschienenadapter

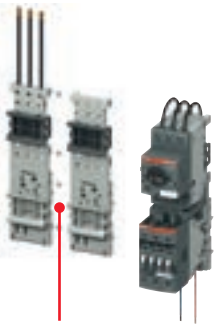
	Höhenausgleich 22,5 mm, zum Ausgleich der Einbautiefe von Tragschienen-Apparaten neben SMISSLINE Apparaten	ZLS741	2CCA180081R0001	001 9632	809995075	10	1	3

Adapter für Motorschutzschalter und Schütze

MS116, MS132 mit AF-Schütze

—

Bestellangaben Kombimodul Litzen oben



Verbinder E210-SPV

Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Kombimodul L1,L2,L3 Litze oben	ZMS132-3L	2CCA182500R0001	1414641	1	2,5	95
Kombimodul L1,L2,L3 Litze oben	ZMS132-3LA	2CCA182502R0001	1414634	1	2,5	98
Kombimodul L1,L2,L3,LB Litze oben	ZMS132-3LB	2CCA182504R0001	1414627	1	2,5	98
Kombimodul L1,L2,L3,LA,LB Litze oben	ZMS132-3LAB	2CCA182506R0001	1414610	1	2,5	102
Kombimodul leer inklusive 2 Din Adapter MS/AF unten und 2 Din Adapter MS/AF oben	ZMS137	2CCA182508R0001	1414603	1	2,5	75
Verbinder für (Duo) Kombimodul oder MS Adapter	E210-SPV	2CCC703715R0001	1414801	Set à 30		
Ergänzungsstück 9 mm	ZMS935	2CCA182616R0001	141 4412	1	0,5	6
Kombimodul L1,L2,L3 Litze unten	ZMS132-3LWB	2CCF182543R0001	150 3208	1		105
Bestellangaben Kombimodul für Klemmen MS mit Push-in Federzugklemmen						
Adapter für MS116/132 L123 Litze oben Modul für Push in Klemmen an MS	ZMS132-3L-PI	2CCF182540R0001	1503178	1		105
Adapter für MS116/132 L123LB Litze oben Modul für Push in Klemmen an MS	ZMS132-3LB-PI	2CCF182541R0001	1503185	1		105
Adapter für MS116/132 L123LAB Litze oben Modul für Push in Klemmen an MS	ZMS132-3LAB-PI	2CCF182542R0001	1503192	1		105

—

Bestellangaben MS116/132 Adapter

Oben Unten

Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Adapter MS116/132 L123 Litze unten	ZMS930	2CCA182520R0001	141 4597	1	2,5	30
Adapter MS116/132 L123LALB Litze unten	ZMS931	2CCA182522R0001	141 4580	1	2,5	62
Adapter MS116/132 L123LA Litze unten	ZMS936	2CCA182521R0001	142 4619	1	2,5	58
Adapter MS116/132 L123 Litze oben	ZMS932	2CCA182524R0001	141 4573	1	2,5	30
Adapter MS116/132 L123LALB Litze oben	ZMS933	2CCA182526R0001	141 4566	1	2,5	62
Adapter MS116/132 L123LA Litze oben	ZMS937	2CCA182525R0001	142 4626	1	2,5	58
Adapter für AF Schützen ohne Litze	ZMS938	2CCA182510R0001	141 4542	1	2,5	34
Adapter MS116/132 leer	ZMS934	2CCA182512R0001	141 4559	1	2,5	34
Ergänzungsstück 9 mm	ZMS935	2CCA182616R0001	141 4412	1	0,5	6
Bestellangaben Adapter für Klemmen MS mit Push-in Federzugklemmen						
Adapter MS116/132 L123 Litze unten Modul für Push in Klemmen an MS	ZMS930-PI	2CCF182550R0001	150 3215	1		58
Adapter MS116/132 L123 Litze oben Modul für Push in Klemmen an MS	ZMS932-PI	2CCF182551R0001	150 3208	1		58

Das Ergänzungsstück 9 mm ist bei einer ungeraden Anzahl (1, 3, 5, …) Kombimodulen bzw. Adaptern als Ergänzung auf eine volle Anzahl Platzeinheiten auf dem Stecksockelsystem notwendig. Im Weiteren kann es auch verwendet werden, wenn am Motorschutzschalter ein seitlicher Hilfskontakt montiert wird.
Die Bestellangaben der Motorschutzschalter bzw. der Schützen, sind im lokalen ABB Katalog zu finden oder im Katalog mit der Druckschriftennummer DOC 1SBC100155C0202.

Montagemöglichkeiten

Kombimodul MS116, MS132 mit AF-Schützen

Direktstarter

MS116
- + BEA16-4
- + AF09, AF12, AF16

MS116 up to 16 A
- + BEA26-4
- + AF26, AF30, AF38

MS116 > 16 A
- + BEA38-4
- + AF26, AF30, AF38

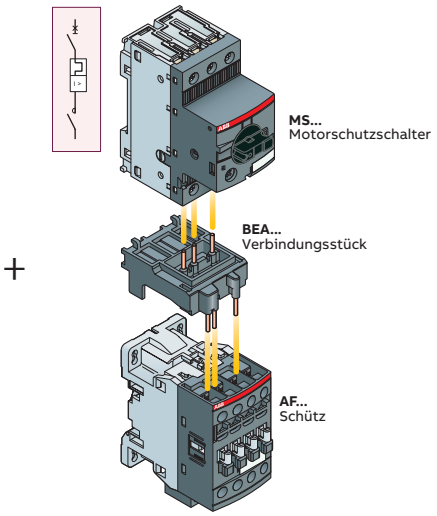
MS132
- + BEA16-4
- + AF09, AF12, AF16

MS132 up to 10 A
- + BEA26-4
- + AF26, AF30, AF38

MS132 > 10 A
- + BEA38-4
- + AF26, AF30, AF38

mit Steuerspannungs-
versorgung

Montagemöglichkeiten auf dem Kombimodul:
Folgende Kombination von Schütz, Motorschutzschalter und Verbinder sind auf dem Kombimodul möglich.



Wendestarter

MS116
- + BEA16-4, BER16-4, VEM4
- + AF09, AF12, AF16

MS116 up to 16 A
- + BEA26-4, BER38-4, VEM4
- + AF26, AF30, AF38

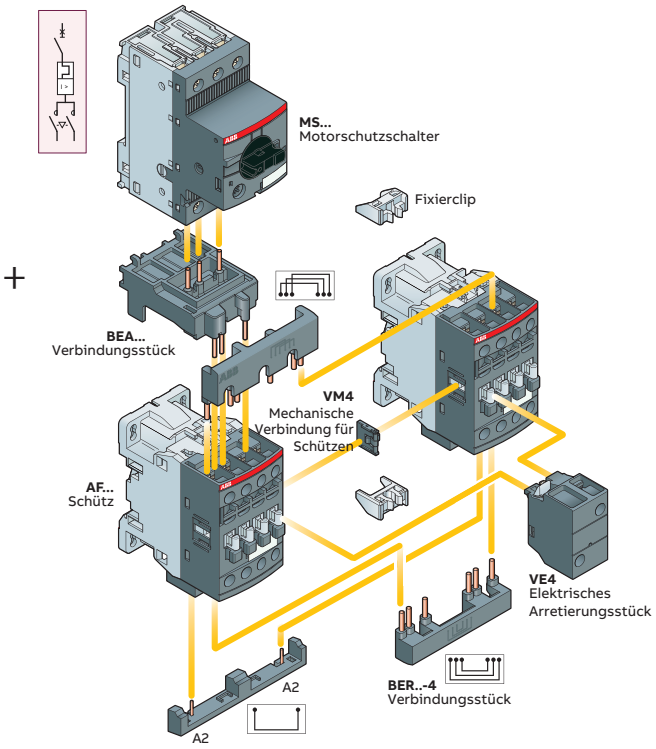
MS116 > 16 A
- + BEA38-4, BER38-4, VEM4
- + AF26, AF30, AF38

MS132
- + BEA16-4, BER16-4, VEM4
- + AF09, AF12, AF16

MS132 up to 10 A
- + BEA26-4, BER38-4, VEM4
- + AF26, AF30, AF38

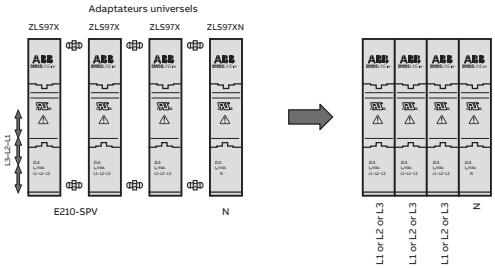
MS132 > 10 A
- + BEA38-4, BER38-4, VEM4
- + AF26, AF30, AF38

ohne Steuerspannungs-
versorgung



Stecksockelsystem 125 A

DIN-Rail Adapter IEC und UL508



Mehrpolige Universaladapter können durch zusammenstecken von Einzeladaptern und mittels des Verbinders E210-SPV erstellt werden.

—

Universaladapter 32 A und 63 A, Einsatz nach IEC/EN 61439-6 und UL508

	Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
	Adapter 32A							
	L1 oder L2 oder L3 Litze oben	ZLS970	2CCA180551R0001	144 4563	809 993 107	10	1	20
	L1 oder L2 oder L3 Litze unten	ZLS971	2CCA180552R0001	144 4570	809 993 307	10	1	20
	N Litze oben	ZLS970N	2CCA180553R0001	144 4587	809 990 107	10	1	20
	N Litze unten	ZLS971N	2CCA180554R0001	144 4570	809 990 307	10	1	20
	Adapter 63A							
	L1 oder L2 oder L3 Litze oben	ZLS972	2CCA180555R0001	144 4709	809 996 107	10	1	24
	L1 oder L2 oder L3 Litze unten	ZLS973	2CCA180556R0001	144 4716	809 996 307	10	1	24
	N Litze oben	ZLS972N	2CCA180557R0001	144 4723	809 992 107	10	1	24
	N Litze unten	ZLS973N	2CCA180558R0001	144 4730	809 992 307	10	1	24
	Adapter 32A mit 300mm Litze							
	L1 oder L2 oder L3 Litze oben	ZLS970300	2CCA180559R0001	144 4747	809 994 107	10	1	26
	L1 oder L2 oder L3 Litze unten	ZLS971300	2CCA180560R0001	144 4754	809 994 307	10	1	26
	N Litze oben	ZLS970N300	2CCA180561R0001	144 4761	809 995 107	10	1	26
	N Litze unten	ZLS971N300	2CCA180562R0001	144 4778	809 995 307	10	1	26
	Adapter 63A mit 300mm Litze							
	L1 oder L2 oder L3 Litze oben	ZLS972300	2CCA180563R0001	144 4785	809 998 107	10	1	37
	L1 oder L2 oder L3 Litze unten	ZLS973300	2CCA180564R0001	144 4792	809 998 407	10	1	37
	N Litze oben	ZLS972N300	2CCA180565R0001	144 4808	809 998 507	10	1	37
	N Litze unten	ZLS973N300	2CCA180566R0001	144 4815	809 998 307	10	1	37

Stecksockelsystem 125 A

Adapter für MCB SU200 und SUP200
UL489 25 A, 45 A; Leistungsschutzschalter Zubehör E257901

Universaladapter 25 A und 45 A, Einsatz nach UL489

Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Adapter 25 A UL489 nur zusammen mit S200UL489 verwendbar						
L1 oder L2 oder L3 Litze oben	ZLS970UL	2CCA337020R0001	144 4822	10	1	21
L1 oder L2 oder L3 Litze unten	ZLS971UL	2CCA337021R0001	144 4839	10	1	21
N Litze oben	ZLS970N	2CCA180553R0001	144 4587	10	1	20
N Litze unten	ZLS971N	2CCA180554R0001	144 4570	10	1	20

Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Adapter 45 A UL489 nur zusammen mit S200UL489 verwendbar						
L1 oder L2 oder L3 Litze oben	ZLS972UL	2CCA337024R0001	144 4860	10	1	25
L1 oder L2 oder L3 Litze unten	ZLS973UL	2CCA337025R0001	144 4877	10	1	25
N Litze oben	ZLS972N	2CCA180557R0001	144 4723	10	1	24
N Litze unten	ZLS973N	2CCA180558R0001	144 4730	10	1	24

Zubehör

Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Leeradapter							
	ZLS964	2CCA180550R0001	144 4556	809 990 007	10	1	11
Verbinder für Mehrfachadapter							
Verbinder Set a 30 Stück Es werden 2 Verbinder pro Adapterverbindung benötigt	E210-SPV	2CCC703715R0001	141 4801	809 999 007	Set à 30 Stk.		50

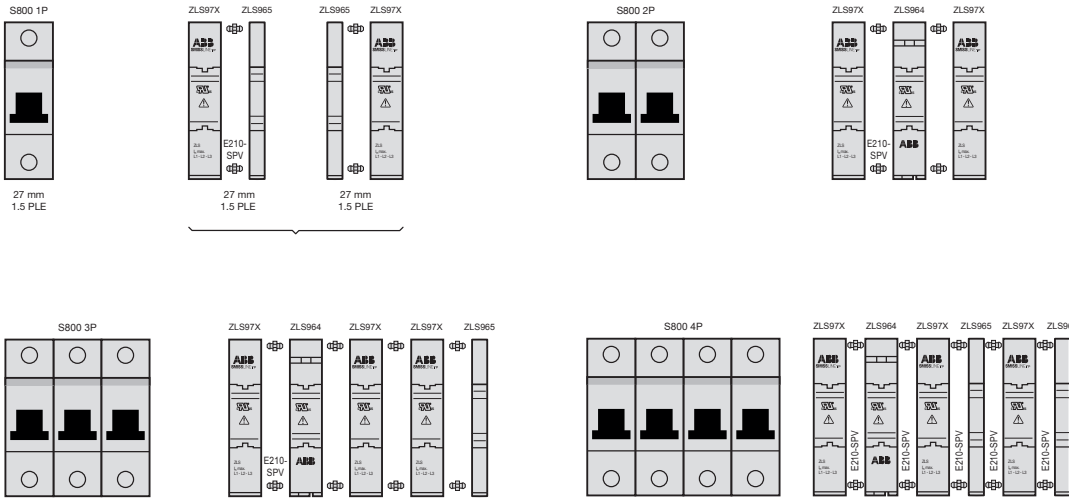
Mehrpolige Adapter müssen selber zusammengesteckt werden. Das heisst Einzeladapter können mittels Verbinder zu mehrpoligen Adaptern zusammengesteckt werden.

Stecksockelsystem 125 A

Universaladapter

27 mm breite Lösung für S800 High Perfomance MCB

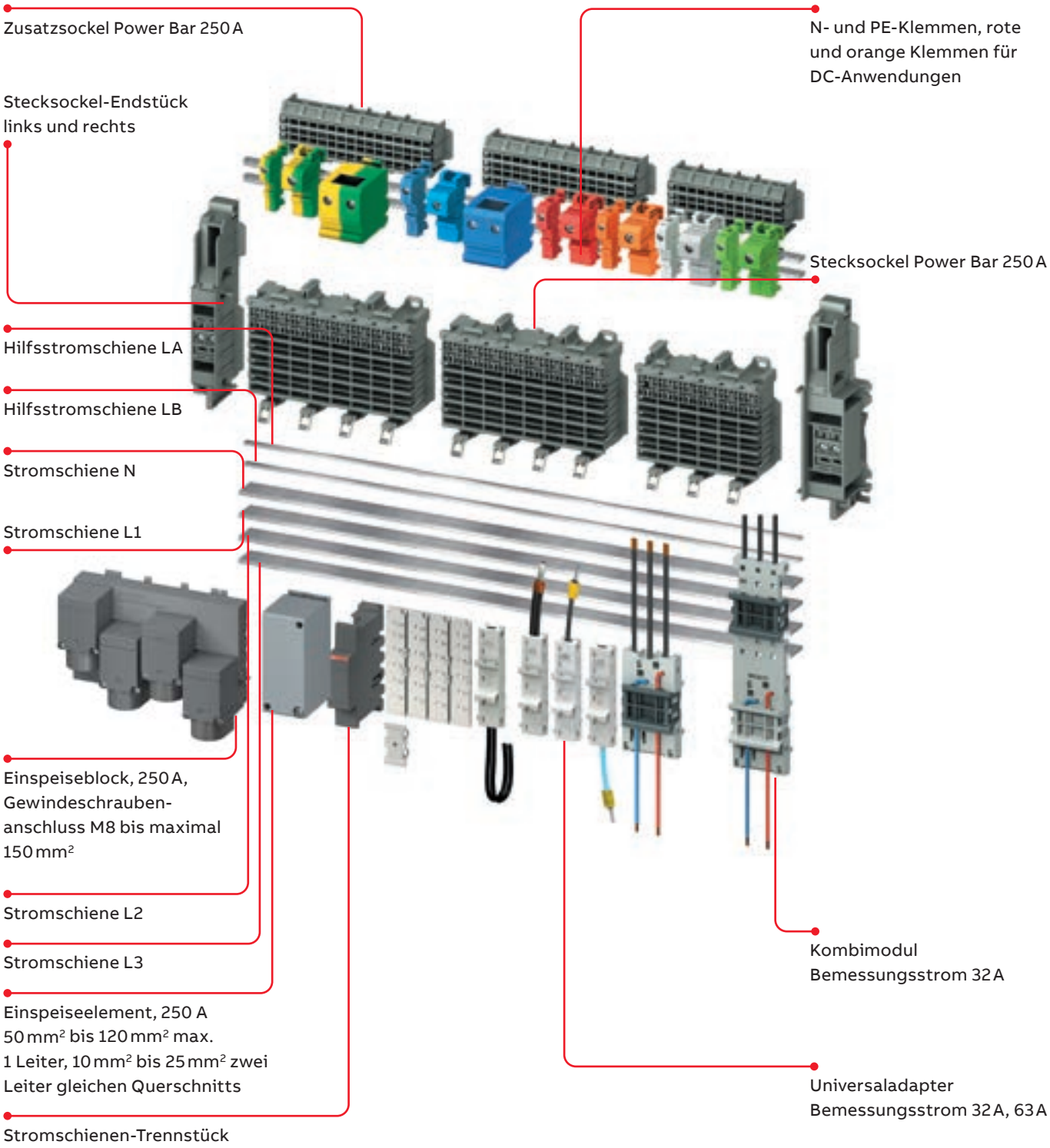
Mit dem 9 mm Ergänzungsstück ist es möglich einen Adapter von 27 mm Baubreite zu erstellen auf dem ein 27 mm breiter S800 Hochleistungsautomat montiert werden kann.
Der maximale Bemessungsstrom mit ZLS972X, ZLS973X (Doppellitze) beträgt 50 A.



Bezeichnung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
9 mm Baubreite	ZLS965	2CCA180545R1001	150 1440	Set à 5	0.5	5

Notizen

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A
Übersicht



Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Technische Daten nach IEC/EN61439-6

Bei fachgerechtem Einbau werden die Anforderungen nach IEC/EN 61439-2 erfüllt

Anzahl Stromschienen	3P+N / 2 Zusatzsockel PE+N, LA, LB
Bemessungsspannung U_e	690 VAC, 1000 VDC (400 V für LA, LB Stromschienen)
Bemessungsisolationsspannung U_i	690 VAC, 1000 VDC
Schutzart	IP2XB
Gebrauchslage	horizontal oder vertikal
Verschmutzungsgrad	3 (690 VAC), 2 (1000 VDC)
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}	8 kV, L123N
Bemessungsstrom I_n (Einspeisung)	Seite: 250 A, Mitte 400 A, Hilfsstromschienen: 40 A
Bemessungsstrom Stromschienen	Hauptstromschienen max. 250 A Hilfsstromschienen LA und LB: 40 A
Bemessungskurzzeitstrom I_{cw}	15 kA/100 ms Montage auf DIN Schiene, Länge 1979 mm 17 kA/100 ms Montage geschraubt, Länge 1400 mm Hilfsstromschienen 4 kA/50 ms
Bemessungsstossstrom I_{pk}	Hauptstromschienen: 30 kA Hilfsstromschienen LA und LB: 6 kA
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cc}	50 kA (690 V), 100 kA (415 V)
Umgebungstemperatur	Max. 60 °C
Abmessung Stromschienen 3P+N+PE	3 x 25 mm (75 mm²)
Abmessung Hilfsstromschienen La Lb	2 x 5 mm (10 mm²)

Übersicht des Kurzschlussschutz für das Stecksockelsystem SMISSLINE TP:

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom (I_{cc}:) bei 415 V AC	**Bemessungsstrom Einspeisung Hilfsstromschienen (L1, L2, L3, N)**	**Kurzschlussschutzorgan (SCPD)**	
		Schmelzsicherung	**Leistungsschalter**
50 kA (690 V) 100 KA (415 V)	400 A	NH2 gG 690 V/250 A*	ABB T_{max} XT Serie bis 250 A*
	250 A	NH2 gG 690V/250A	ABB T_{max} XT Serie bis 250 A
	Bemessungsstrom Hilfsschienen : (LA LB)		
50 kA (415 V)	40 A	NH00 gG 400V/40A	ABB Typ S800 bei (240/415 V AC)

* Bei 400 A muss mit 2 upstream Schmelzsicherungen oder Leistungsschaltern eingespeist werden.

Stecksockelsystem 250 A

Technische Daten nach UL508

SMISSLINE TP Power Bar System für Industrial Control Equipment, CSA C22.2 No. 14 – Industrial Control Equipment UL File E222110

Technische Daten nach UL508 Industrial Control Equipment SMISSLINE TP Stecksockelsystem	
Bemessungsspannung	600 VAC
Bemessungsstrom (Seiteneinspeisung links oder rechts)	250 A
Bemessungskurzschlussstrom mit Backup Schutz ABB T_{max} XT2, XT3, XT4	50 kA, max. 480 VAC, 480 Y/277 V und 240 VAC oder 35 kA, max. 600 VAC und 600 Y/347 V

Technische Daten UL508 Industrial Control Equipment (ZLSP906, ZLSP908, ZLSP920)

	Strom-schiene ZLSP200	Einspeise-block ZLSP934	Einspeise-block ZLS95XUL	Kombimodul ZLS840X, 842X	Universal-adpter ZLS97X	Klemmen ZLS95XUL, 91XUL	Kombimodul ZMS132X	Adapter Motorschutz-schalter ZMS93X
Maximale Bemessungs-spannung	600 VAC	600 VAC	600 VAC	600 VAC	600 VAC	600 VAC	600 VAC	600 VAC
Maximaler Bemessungsstrom	250 A	250 A	250 A	30 A	32 A, 63 A	32 A, 100 A, 150 A	32 A	32 A

Leitungsschutzschalter Zubehör UL489 Universaladapter

	970UL, 971UL, 972UL or 973UL
Maximale Bemessungs-spannung	600 V
Maximaler Bemessungsstrom	25 A, 45 A

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Stecksockel, Zusatzsockel, Stromschienen, Endstück

—

Stecksockel 250 A inkl. Ober- und Unterteil

Beschreibung	Typen-be-zeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Stecksockel 6-teilig, Länge 108 mm	ZLSP906	2CCF212053A0001	148 7324	809995185	10	6	113
Stecksockel 8-teilig, Länge 144 mm	ZLSP908	2CCF212052A0001	148 7300	809995195	10	8	147

—

Stromschienen für den Stecksockel 250 A und 40 A*

Beschreibung	Typen-be-zeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
250 A Stromschiene, galvanisch veredelt 25 x 3 mm, für L1, L2, L3, N und PE – Lieferlänge 1979 mm	ZLSP1250	2CCF212100M0110	148 8222	809998025	1	110	1343
40 A Stromschiene, galvanisch veredelt 5 x 2 mm, für L1, L2, L3, N und PE – Lieferlänge 1979 mm	ZLS202	2CCF002773R0001	001 5719	809998015	10	110	240

—

Stecksockelendstück

Beschreibung	Typen-be-zeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Endstück für Stecksockel (nicht für Zusatzsockel). Seitlicher Abschluss, mechanische Fixierung einer Stecksockelreihe Beutel zu 2 Stk.: 1 Stk. links/1 Stk. rechts)	ZLSP920	2CCF212082A0001	148 7386	809999005	Set mit links, rechts, End-Stück	2	103
Endstück für Zusatzsockel Beutel zu 2 Stk.: 1 Stk. links/1 Stk. rechts)	ZLSP921	2CCF212085A0001	148 7409	809999105	Set mit links, rechts, End-Stück	2	54

* Es dürfen ausschliesslich die oberflächenveredelten Stromschienen von ABB verwendet werden. Andere Längen der Stromschienen auf Seite 95.

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Zusatzsockel, diverses Zubehör

Zusatzsockel 250 A
Der Zusatzsockel kann am Stecksockel einfach aufgesteckt werden und dient zur Aufnahme der aussen liegenden N- und/oder PE-Stromschienen sowie der Klemmen. Jeder Stecksockel ist mit 1 Zusatzsockel bestückbar.

—

Zusatzsockel für aussenliegende N- und PE-Stromschienen 250 A

	Beschreibung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platzeinheiten	Gewicht in Gramm
	– Zusatzsockel 250A 8-teilig (passend zu Stecksockel 8-teilig)	ZLSP928	2CCF212060A0001	148 7348	809995255	10	8	67
	– Zusatzsockel 250A 6-teilig (passend zu Stecksockel 6-teilig)	ZLSP926	2CCF212061A0001	148 7362	809995275	10	6	53
	– DIN-Befestigung für Zusatzsockel 250A. Es ist alle 30 cm ein DIN-Clip notwendig.	ZLSP937	2CCA212012R0001	149 8306	809995255	Set à 5	–	18

—

Stromschienen-Trennstück

	Beschreibung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platzeinheiten	Gewicht in Gramm
	dunkelgrau, zur Isolation und Distanzierung der Stromschienen-Unterbrechung an derTrennstelle, 18 mm	ZLS938	2CCA205611R0001	141 8205	809995565	1	1	1

—

Stromschienen-Abdeckung

	Beschreibung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platzeinheiten	Gewicht in Gramm
	berührungssichere Abdeckung der Stromschienen, 4-teilig, abbrechbar, Aufsteckmöglichkeit für Aufbauadapter ZLS101 4 x 18 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS100	2CCF002762R0001	001 5603	809995065	1	1	95

—

Aufbauadapter

	Beschreibung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platzeinheiten	Gewicht in Gramm
	18 mm breit, steckbar auf Stromschienen-Abdeckung ZLS100. Zur Befestigung von DIN-Schienengeräten – Beutel à 10 Stück	ZLS101	2CCF002763R0001	001 5610	809995095	10	1	2

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Einspeiseblöcke, Einspeiseelemente

—

Einspeiseblock mit Anschluss für Ringkabelschuh M8 250 A, max.150 mm²

Dieser Einspeiseblock kann nur auf einen Stecksockel ZLSP908 montiert werden (nicht möglich mit ZLSP906, ZLS906, ZLS908)

Beschreibung	Typen-be-zeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Gewicht in Gramm
Einspeiseblock 3L max.150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 links 250 A	ZLSP934-3L-1	2CCG000036R0001	1506124	1	438
Einspeiseblock 3L+N max.150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 links 250 A	ZLSP934-3LN	2CCG000038R0001	1506148	1	528
Einspeiseblock 3L max.150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 rechts 250 A	ZLSP934-3L-R-1	2CCG000039R0001	1506155	1	438
Einspeiseblock 3L+N max.150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 rechts 250 A	ZLSP934-3LN-R	2CCG000041R0001	1506179	1	528
Einspeiseblock Zusatzsockel N PE max. 150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 links 250 A	ZLSP935-8NPE	2CCG000042R0001	1506186	1	268
Einspeiseblock Zusatzsockel PE max. 150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 links 250 A	ZLSP935-8PE	2CCG000043R0001	1506193	1	178
Einspeiseblock Zusatzsockel N PE max. 150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 rechts 250 A	ZLSP935-8NPE-R	2CCG000046R0001	1506223	1	268
Einspeiseblock Zusatzsockel PE max. 150 mm² mit Anschluss Ringkabelschuh M8 rechts 250 A	ZLSP935-8PE-R	2CCG000047R0001	1506230	1	178

Ersatzhaube für Einspeiseblock 250 A

Abdeckhaube für 250A Einspeiseblock	ZLSP963	2CCG000051R0001	1506278	1	18

Verbindung N zu N (Steck- zu Zusatzsockel)

Verbindung N-N 250A Stecksockel zu Zusatzsockel	ZLSP963N-N	2CCG000050R0001	1506261	1	74

Abdeckhaube beim Durchschlaufen von 2 Kabel (beidseitiger Anschluss)

Abdeckhaube (Pack à 4 Stk.)	ZLSP964	2CCG000207R0001	1507541	1	34

—

Einspeiseelemente für Einspeisung 250 A

Beschreibung	Typen-be-zeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Platz-ein-heiten	Gewicht in Gramm
Einspeiseelement N	ZLSP250	2CCV672600R0001	149 0782	809997047	1	2	112
Einspeiseelement L1	ZLSP251	2CCV672601R0001	149 0805	809997057	1	2	112
Einspeiseelement L2	ZLSP252	2CCV672602R0001	149 0829	809997067	1	2	112
Einspeiseelement L3	ZLSP253	2CCV672603R0001	149 0843	809997077	1	2	112
Einspeiseelement N Zusatzsockel	ZLSP954	2CCV672608R0001	149 0867	809997445	1	2	100
Einspeiseelement N mit 2 Öffnungen Zusatzsockel	ZLSP954-1	2CCG000034R0001	150 6100		1	2	100
Einspeiseelement PE Zusatzsockel	ZLSP959	2CCV672609R0001	149 0881	809997575	1	2	100

—

Abdeckung für Einspeiseblock 250 A

Abdeckung für Einspeiseblock 250A	ZLSP25D	2CCA183484R0001	150 1426	1	2	23

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Stromschienen 40 A und 250 A*

—

40 A- und 250 A-Stromschiene/Auswahltabelle für Stecksockel

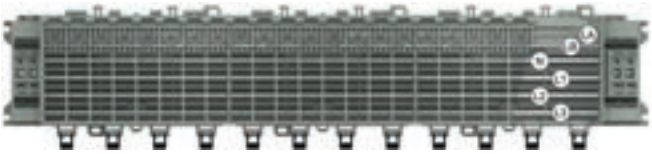
Stromschiene 250 A	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	ZLSP 908	ZLSP 906	Platz-ein-heiten	Länge inkl. Sockel-endstück in mm	Schienen-länge in mm	VPE	Gewicht in Gramm	Strom-schiene 40 A	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227
ZLSP1250E30	2CCF212100M0030	149 7423	3	1	30	601	535	1	366	ZLS203E30	2CCF800229R0001	001 7669
ZLSP1250E32	2CCF212100M0032	149 7447	4	–	32	637	571	1	391	ZLS203E32	2CCF800230R0001	001 7683
ZLSP1250E34	2CCF212100M0034	149 7461	2	3	34	673	607	1	415	ZLS203E34	2CCF800231R0001	001 7706
ZLSP1250E36	2CCF212100M0036	149 7485	3	2	36	709	643	1	439	ZLS203E36	2CCF800232R0001	001 7720
ZLSP1250E38	2CCF212100M0038	149 7508	4	1	38	745	679	1	464	ZLS203E38	2CCF800233R0001	001 7744
ZLSP1250E40	2CCF212100M0040	149 7522	5	–	40	781	715	1	488	ZLS203E40	2CCF800234R0001	001 7768
ZLSP1250E42	2CCF212100M0042	149 7546	3	3	42	817	751	1	513	ZLS203E42	2CCF800235R0001	001 7782
ZLSP1250E44	2CCF212100M0044	149 7560	4	2	44	853	787	1	537	ZLS203E44	2CCF800236R0001	001 7805
ZLSP1250E46	2CCF212100M0046	149 7584	5	1	46	889	823	1	561	ZLS203E46	2CCF800237R0001	001 7829
ZLSP1250E48	2CCF212100M0048	149 7607	6	–	48	925	859	1	586	ZLS203E48	2CCF800238R0001	001 7843
ZLSP1250E50	2CCF212100M0050	149 7621	4	3	50	961	895	1	610	ZLS203E50	2CCF800239R0001	001 7867
ZLSP1250E52	2CCF212100M0052	149 7645	5	2	52	998	932	1	635	ZLS203E52	2CCF800240R0001	001 7881
ZLSP1250E54	2CCF212100M0054	149 7669	6	1	54	1034	968	1	659	ZLS203E54	2CCF800241R0001	001 7904
ZLSP1250E56	2CCF212100M0056	149 7683	7	–	56	1070	1004	1	683	ZLS203E56	2CCF800242R0001	001 7928
ZLSP1250E58	2CCF212100M0058	149 7706	5	3	58	1106	1040	1	708	ZLS203E58	2CCF800243R0001	001 7942
ZLSP1250E60	2CCF212100M0060	149 7720	6	2	60	1142	1076	1	732	ZLS203E60	2CCF800244R0001	001 7973
ZLSP1250E62	2CCF212100M0062	149 7744	7	1	62	1178	1112	1	757	ZLS203E62	2CCF800245R0001	001 7997
ZLSP1250E64	2CCF212100M0064	149 7768	8	–	64	1214	1148	1	781	ZLS203E64	2CCF800246R0001	001 8017
ZLSP1250E66	2CCF212100M0066	149 7782	6	3	66	1250	1184	1	806	ZLS203E66	2CCF800247R0001	001 8031
ZLSP1250E68	2CCF212100M0068	149 7805	7	2	68	1286	1220	1	830	ZLS203E68	2CCF800248R0001	001 8055
ZLSP1250E70	2CCF212100M0070	149 7829	8	1	70	1322	1256	1	854	ZLS203E70	2CCF800249R0001	001 8079
ZLSP1250E72	2CCF212100M0072	149 7843	9	–	72	1358	1292	1	879	ZLS203E72	2CCF800250R0001	001 8093
ZLSP1250E74	2CCF212100M0074	149 7867	7	3	74	1394	1328	1	903	ZLS203E74	2CCF800251R0001	001 8116
ZLSP1250E76	2CCF212100M0076	149 7881	8	2	76	1430	1364	1	928	ZLS203E76	2CCF800252R0001	001 8130
ZLSP1250E78	2CCF212100M0078	149 7904	9	1	78	1466	1400	1	952	ZLS203E78	2CCF800253R0001	001 8154
ZLSP1250E80	2CCF212100M0080	149 7928	10	–	80	1502	1436	1	976	ZLS203E80	2CCF800254R0001	001 8185
ZLSP1250E82	2CCF212100M0082	149 7942	8	3	82	1538	1472	1	1001	ZLS203E82	2CCF800255R0001	001 8208
ZLSP1250E84	2CCF212100M0084	149 7966	9	2	84	1574	1508	1	1025	ZLS203E84	2CCF800256R0001	001 8222
ZLSP1250E86	2CCF212100M0086	149 7980	10	1	86	1610	1544	1	1050	ZLS203E86	2CCF800257R0001	001 8246
ZLSP1250E88	2CCF212100M0088	149 8000	11	–	88	1646	1580	1	1074	ZLS203E88	2CCF800258R0001	001 8260
ZLSP1250E90	2CCF212100M0090	149 8024	9	3	90	1682	1616	1	1098	ZLS203E90	2CCF800259R0001	001 8284
ZLSP1250E92	2CCF212100M0092	149 8048	10	2	92	1718	1652	1	1123	ZLS203E92	2CCF800260R0001	001 8307
ZLSP1250E94	2CCF212100M0094	149 8062	11	1	94	1754	1688	1	1147	ZLS203E94	2CCF800261R0001	001 8321
ZLSP1250E96	2CCF212100M0096	149 8086	12	–	96	1790	1724	1	1172	ZLS203E96	2CCF800262R0001	001 8345
ZLSP1250E98	2CCF212100M0098	149 8109	10	3	98	1826	1760	1	1196	ZLS203E98	2CCF800263R0001	001 8369
ZLSP1250E100	2CCF212100M0100	149 8123	11	2	100	1862	1796	1	1220	ZLS203E100	2CCF800264R0001	001 7195
ZLSP1250E102	2CCF212100M0102	149 8147	12	1	102	1898	1832	1	1245	ZLS203E102	2CCF800265R0001	001 7218
ZLSP1250E104	2CCF212100M0104	149 8161	13	–	104	1934	1868	1	1269	ZLS203E104	2CCF800266R0001	001 7232
ZLSP1250E106	2CCF212100M0106	149 8185	11	3	106	1970	1904	1	1294	ZLS203E106	2CCF800267R0001	001 7256
ZLSP1250E108	2CCF212100M0108	149 8208	12	2	108	2006	1940	1	1318	ZLS203E108	2CCF800268R0001	001 7270

Das Einplanen von Einspeiseblock und Reserveplätzen ist zu beachten. Die oben aufgeführten Gesamtlängen wurden unter Berücksichtigung von Stecksockelabständen und Toleranzen ermittelt. Sie sind deshalb nicht unbedingt ein Vielfaches von 18 mm (1 Platzeinheit).

* Es dürfen ausschliesslich die oberflächenveredelten Stromschienen von ABB verwendet werden. Andere Längen der Stromschienen auf Seite 92.

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Starterpaket 250A 3LN LA LB



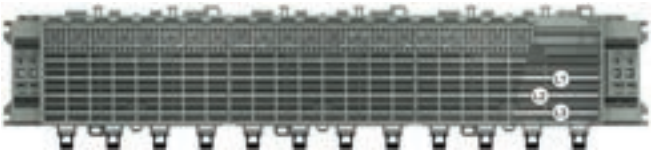
—

Starterpaket 3LNLALB: L1, L2, L3, N, LA, LB inkl. Sockelendstück

Lieferbare Lösungen	Länge inkl. Sockelendstück mm	Schienenlänge mm	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Gewicht in Gramm
30PLE 3LN LA LB	614	535	ZLSP950E30-3LNLALB	2CCF212400A0001	1489885	1	2480
32PLE 3LN LA LB	650	571	ZLSP950E32-3LNLALB	2CCF212401A0001	1489908	1	2611
34PLE 3LN LA LB	686	607	ZLSP950E34-3LNLALB	2CCF212402A0001	1489922	1	2754
36PLE 3LN LA LB	722	643	ZLSP950E36-3LNLALB	2CCF212403A0001	1489946	1	2885
38PLE 3LN LA LB	758	679	ZLSP950E38-3LNLALB	2CCF212404A0001	1489960	1	3017
40PLE 3LN LA LB	794	715	ZLSP950E40-3LNLALB	2CCF212405A0001	1489984	1	3149
42PLE 3LN LA LB	830	751	ZLSP950E42-3LNLALB	2CCF212406A0001	1490003	1	3291
44PLE 3LN LA LB	866	787	ZLSP950E44-3LNLALB	2CCF212407A0001	1490027	1	3423
46PLE 3LN LA LB	902	823	ZLSP950E46-3LNLALB	2CCF212408A0001	1490041	1	3555
48PLE 3LN LA LB	938	859	ZLSP950E48-3LNLALB	2CCF212409A0001	1490065	1	3686
50PLE 3LN LA LB	974	895	ZLSP950E50-3LNLALB	2CCF212410A0001	1490089	1	3829
52PLE 3LN LA LB	1010	932	ZLSP950E52-3LNLALB	2CCF212411A0001	1490102	1	3961
54PLE 3LN LA LB	1046	968	ZLSP950E54-3LNLALB	2CCF212412A0001	1490126	1	4092
56PLE 3LN LA LB	1082	1004	ZLSP950E56-3LNLALB	2CCF212413A0001	1490140	1	4224
58PLE 3LN LA LB	1091	1040	ZLSP950E58-3LNLALB	2CCF212414A0001	1490164	1	4366
60PLE 3LN LA LB	1155	1076	ZLSP950E60-3LNLALB	2CCF212415A0001	1490188	1	4498
62PLE 3LN LA LB	1191	1112	ZLSP950E62-3LNLALB	2CCF212416A0001	1490201	1	4630
64PLE 3LN LA LB	1227	1148	ZLSP950E64-3LNLALB	2CCF212417A0001	1490225	1	4761
66PLE 3LN LA LB	1263	1184	ZLSP950E66-3LNLALB	2CCF212418A0001	1490249	1	4904
68PLE 3LN LA LB	1299	1220	ZLSP950E68-3LNLALB	2CCF212419A0001	1490263	1	5036
70PLE 3LN LA LB	1291	1256	ZLSP950E70-3LNLALB	2CCF212420A0001	1492087	1	5167
72PLE 3LN LA LB	1371	1292	ZLSP950E72-3LNLALB	2CCF212421A0001	1490300	1	5299
74PLE 3LN LA LB	1407	1328	ZLSP950E74-3LNLALB	2CCF212422A0001	1490324	1	5442
76PLE 3LN LA LB	1443	1364	ZLSP950E76-3LNLALB	2CCF212423A0001	1490348	1	5573
78PLE 3LN LA LB	1479	1400	ZLSP950E78-3LNLALB	2CCF212424A0001	1490362	1	5705
80PLE 3LN LA LB	1515	1436	ZLSP950E80-3LNLALB	2CCF212425A0001	1490386	1	5836
82PLE 3LN LA LB	1551	1472	ZLSP950E82-3LNLALB	2CCF212426A0001	1490409	1	5979
84PLE 3LN LA LB	1587	1508	ZLSP950E84-3LNLALB	2CCF212427A0001	1490423	1	6111
86PLE 3LN LA LB	1623	1544	ZLSP950E86-3LNLALB	2CCF212428A0001	1490447	1	6242
88PLE 3LN LA LB	1659	1580	ZLSP950E88-3LNLALB	2CCF212429A0001	1490461	1	6374
90PLE 3LN LA LB	1695	1616	ZLSP950E90-3LNLALB	2CCF212430A0001	1490485	1	6517
92PLE 3LN LA LB	1731	1652	ZLSP950E92-3LNLALB	2CCF212431A0001	1490508	1	6648
94PLE 3LN LA LB	1767	1688	ZLSP950E94-3LNLALB	2CCF212432A0001	1490522	1	6780
96PLE 3LN LA LB	1803	1724	ZLSP950E96-3LNLALB	2CCF212433A0001	1490546	1	6912
98PLE 3LN LA LB	1839	1760	ZLSP950E98-3LNLALB	2CCF212434A0001	1490560	1	7054
100PLE 3LN LA LB	1875	1796	ZLSP950E100-3LNLALB	2CCF212435A0001	1490584	1	7186
102PLE 3LN LA LB	1911	1832	ZLSP950E102-3LNLALB	2CCF212436A0001	1490607	1	7317
104PLE 3LN LA LB	1947	1868	ZLSP950E104-3LNLALB	2CCF212437A0001	1490621	1	7449
106PLE 3LN LA LB	1983	1904	ZLSP950E106-3LNLALB	2CCF212438A0001	1490645	1	7592
108PLE 3LN LA LB	2019	1940	ZLSP950E108-3LNLALB	2CCF212439A0001	1490669	1	7723
110PLE 3LN LA LB	2058	1979	ZLSP950E110-3LNLALB	2CCF212440A0001	1490683	1	7821

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Starterpaket 250A 3L



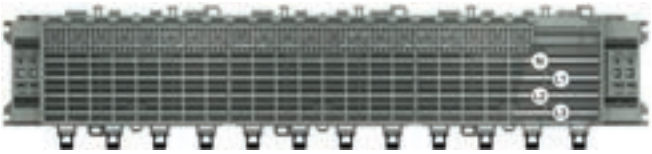
—

Starterpaket 3L: L1, L2, L3 inkl. Sockelendstück

Lieferbare Lösungen	Länge inkl. Sockelendstück mm	Schienenlänge mm	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Gewicht in Gramm
30PLE 3L	614	535	ZLSP950E30-3L	2CCF212200A0001	1488246	1	1755
32PLE 3L	650	571	ZLSP950E32-3L	2CCF212201A0001	1488260	1	1863
34PLE 3L	686	607	ZLSP950E34-3L	2CCF212202A0001	1488284	1	1981
36PLE 3L	722	643	ZLSP950E36-3L	2CCF212203A0001	1488307	1	2088
38PLE 3L	758	679	ZLSP950E38-3L	2CCF212204A0001	1488321	1	2195
40PLE 3L	794	715	ZLSP950E40-3L	2CCF212205A0001	1488345	1	2303
42PLE 3L	830	751	ZLSP950E42-3L	2CCF212206A0001	1488369	1	2421
44PLE 3L	866	787	ZLSP950E44-3L	2CCF212207A0001	1488383	1	2528
46PLE 3L	902	823	ZLSP950E46-3L	2CCF212208A0001	1488406	1	2635
48PLE 3L	938	859	ZLSP950E48-3L	2CCF212209A0001	1488420	1	2742
50PLE 3L	974	895	ZLSP950E50-3L	2CCF212210A0001	1488444	1	2861
52PLE 3L	1010	932	ZLSP950E52-3L	2CCF212211A0001	1488468	1	2968
54PLE 3L	1046	968	ZLSP950E54-3L	2CCF212212A0001	1488482	1	3075
56PLE 3L	1082	1004	ZLSP950E56-3L	2CCF212213A0001	1488505	1	3182
58PLE 3L	1091	1040	ZLSP950E58-3L	2CCF212214A0001	1488529	1	3301
60PLE 3L	1155	1076	ZLSP950E60-3L	2CCF212215A0001	1488543	1	3408
62PLE 3L	1191	1112	ZLSP950E62-3L	2CCF212216A0001	1488567	1	3515
64PLE 3L	1227	1148	ZLSP950E64-3L	2CCF212217A0001	1488581	1	3622
66PLE 3L	1263	1184	ZLSP950E66-3L	2CCF212218A0001	1488604	1	3741
68PLE 3L	1299	1220	ZLSP950E68-3L	2CCF212219A0001	1488628	1	3848
70PLE 3L	1291	1256	ZLSP950E70-3L	2CCF212220A0001	1488642	1	3955
72PLE 3L	1371	1292	ZLSP950E72-3L	2CCF212221A0001	1488666	1	4062
74PLE 3L	1407	1328	ZLSP950E74-3L	2CCF212222A0001	1488680	1	4180
76PLE 3L	1443	1364	ZLSP950E76-3L	2CCF212223A0001	1488703	1	4288
78PLE 3L	1479	1400	ZLSP950E78-3L	2CCF212224A0001	1488727	1	4395
80PLE 3L	1515	1436	ZLSP950E80-3L	2CCF212225A0001	1488741	1	4502
82PLE 3L	1551	1472	ZLSP950E82-3L	2CCF212226A0001	1488765	1	4620
84PLE 3L	1587	1508	ZLSP950E84-3L	2CCF212227A0001	1488789	1	4728
86PLE 3L	1623	1544	ZLSP950E86-3L	2CCF212228A0001	1488802	1	4835
88PLE 3L	1659	1580	ZLSP950E88-3L	2CCF212229A0001	1488826	1	4942
90PLE 3L	1695	1616	ZLSP950E90-3L	2CCF212230A0001	1488840	1	5060
92PLE 3L	1731	1652	ZLSP950E92-3L	2CCF212231A0001	1488864	1	5167
94PLE 3L	1767	1688	ZLSP950E94-3L	2CCF212232A0001	1488888	1	5275
96PLE 3L	1803	1724	ZLSP950E96-3L	2CCF212233A0001	1488901	1	5382
98PLE 3L	1839	1760	ZLSP950E98-3L	2CCF212234A0001	1488925	1	5500
100PLE 3L	1875	1796	ZLSP950E100-3L	2CCF212235A0001	1488949	1	5607
102PLE 3L	1911	1832	ZLSP950E102-3L	2CCF212236A0001	1488963	1	5715
104PLE 3L	1947	1868	ZLSP950E104-3L	2CCF212237A0001	1488987	1	5822
106PLE 3L	1983	1904	ZLSP950E106-3L	2CCF212238A0001	1489007	1	5940
108PLE 3L	2019	1940	ZLSP950E108-3L	2CCF212239A0001	1489021	1	6047
110PLE 3L	2058	1979	ZLSP950E110-3L	2CCF212240A0001	1489045	1	6121

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Starterpaket 250A 3LN



—

Starterpaket 3LN: L1, L2, L3, N inkl. Sockelendstück

Lieferbare Lösungen	Länge inkl. Sockelendstück mm	Schienenlänge mm	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Gewicht in Gramm
30PLE 3LN	614	535	ZLSP950E30-3LN	2CCF212300A0001	1489069	1	2122
32PLE 3LN	650	571	ZLSP950E32-3LN	2CCF212301A0001	1489083	1	2253
34PLE 3LN	686	607	ZLSP950E34-3LN	2CCF212302A0001	1489106	1	2396
36PLE 3LN	722	643	ZLSP950E36-3LN	2CCF212303A0001	1489120	1	2527
38PLE 3LN	758	679	ZLSP950E38-3LN	2CCF212304A0001	1489144	1	2659
40PLE 3LN	794	715	ZLSP950E40-3LN	2CCF212305A0001	1489168	1	2791
42PLE 3LN	830	751	ZLSP950E42-3LN	2CCF212306A0001	1489182	1	2933
44PLE 3LN	866	787	ZLSP950E44-3LN	2CCF212307A0001	1489205	1	3065
46PLE 3LN	902	823	ZLSP950E46-3LN	2CCF212308A0001	1489229	1	3197
48PLE 3LN	938	859	ZLSP950E48-3LN	2CCF212309A0001	1489243	1	3328
50PLE 3LN	974	895	ZLSP950E50-3LN	2CCF212310A0001	1489267	1	3471
52PLE 3LN	1010	932	ZLSP950E52-3LN	2CCF212311A0001	1489281	1	3603
54PLE 3LN	1046	968	ZLSP950E54-3LN	2CCF212312A0001	1489304	1	3734
56PLE 3LN	1082	1004	ZLSP950E56-3LN	2CCF212313A0001	1489328	1	3866
58PLE 3LN	1091	1040	ZLSP950E58-3LN	2CCF212314A0001	1489342	1	4008
60PLE 3LN	1155	1076	ZLSP950E60-3LN	2CCF212315A0001	1489366	1	4140
62PLE 3LN	1191	1112	ZLSP950E62-3LN	2CCF212316A0001	1489380	1	4272
64PLE 3LN	1227	1148	ZLSP950E64-3LN	2CCF212317A0001	1489403	1	4403
66PLE 3LN	1263	1184	ZLSP950E66-3LN	2CCF212318A0001	1489427	1	4546
68PLE 3LN	1299	1220	ZLSP950E68-3LN	2CCF212319A0001	1489441	1	4678
70PLE 3LN	1291	1256	ZLSP950E70-3LN	2CCF212320A0001	1489465	1	4809
72PLE 3LN	1371	1292	ZLSP950E72-3LN	2CCF212321A0001	1489489	1	4941
74PLE 3LN	1407	1328	ZLSP950E74-3LN	2CCF212322A0001	1489502	1	5084
76PLE 3LN	1443	1364	ZLSP950E76-3LN	2CCF212323A0001	1489526	1	5215
78PLE 3LN	1479	1400	ZLSP950E78-3LN	2CCF212324A0001	1489540	1	5347
80PLE 3LN	1515	1436	ZLSP950E80-3LN	2CCF212325A0001	1489564	1	5478
82PLE 3LN	1551	1472	ZLSP950E82-3LN	2CCF212326A0001	1489588	1	5621
84PLE 3LN	1587	1508	ZLSP950E84-3LN	2CCF212327A0001	1489601	1	5753
86PLE 3LN	1623	1544	ZLSP950E86-3LN	2CCF212328A0001	1489625	1	5884
88PLE 3LN	1659	1580	ZLSP950E88-3LN	2CCF212329A0001	1489649	1	6016
90PLE 3LN	1695	1616	ZLSP950E90-3LN	2CCF212330A0001	1489663	1	6159
92PLE 3LN	1731	1652	ZLSP950E92-3LN	2CCF212331A0001	1489687	1	6290
94PLE 3LN	1767	1688	ZLSP950E94-3LN	2CCF212332A0001	1489700	1	6422
96PLE 3LN	1803	1724	ZLSP950E96-3LN	2CCF212333A0001	1489724	1	6554
98PLE 3LN	1839	1760	ZLSP950E98-3LN	2CCF212334A0001	1489748	1	6696
100PLE 3LN	1875	1796	ZLSP950E100-3LN	2CCF212335A0001	1489762	1	6828
102PLE 3LN	1911	1832	ZLSP950E102-3LN	2CCF212336A0001	1489786	1	6959
104PLE 3LN	1947	1868	ZLSP950E104-3LN	2CCF212337A0001	1489809	1	7091
106PLE 3LN	1983	1904	ZLSP950E106-3LN	2CCF212338A0001	1489823	1	7234
108PLE 3LN	2019	1940	ZLSP950E108-3LN	2CCF212339A0001	1489847	1	7365
110PLE 3LN	2058	1979	ZLSP950E110-3LN	2CCF212340A0001	1489861	1	7463

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Direkteinspeisung für XT4

—

Direkteinspeisung 250A

Anzahl Platzeinheiten	32 bis 80
Anzahl Stromschienen	**3p+N / Zusatzsockel PE+N**
Bemessungsspannung U_e	690 VAC, 1000 VDC (400 V für LA, LB Hilfsstromschienen)
Bemessungsisolationsspannung U_i	690 VAC, 1000 VDC
Schutzart	IP20B
Verschmutzungsgrad	3 (690 V AC) 2 (1000 V DC)
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}	8 kV (L1L2L3N)
Bemessungsstrom I_n	250 A L1L2L3N, 40A LALB
Bemessungskurzzeitstrom I_{cw}	Hauptstromschienen: 10 kA / 300 ms, Hilfsstromschienen LA und LB: 4 kA / 50 ms
Bemessungsstossstrom Stromschienen (I_{pk}):	30 kA
Bemessungsstossstrom Hilfsstromschienen(I_{pk}):	6 kA
Bessessungsfrequenz (f):	50/60 Hz
Umgebungstemperatur	max. 60°C
Hauptstromschienen 3P+N+PE:	3 x25 mm (75 mm2)
Hilfsstromschienen LA LB	2 x 5 mm (10 mm2)

Bemessungs-spannung	Bedingter Bemessungskurzschluss-strom (I_{cc})	Einspeisestrom Stromschienen (L1,L2,L3,N)	Kurzschlussorgan (SCPD)
415 V	100 kA	250 A	ABB Tmax XT4 250 A
690V	25 kA	250 A	

Technische Daten nach UL508; für USA und Canada
Direkteinspeisung 250A

SMISSLINE TP System für UL 508 – Industrial Control Equipment, CSA C22.2 No. 14 – Industrial Control Equipment UL File E222110	
Bemessungsspannung	600 VAC
Bemessungsstrom	250 A
Bemessungskurzschlussstrom mit Backup Schutz ABB Tmax XT4 250A	50 kA (480 V), 35 kA (600 V)

Stecksockelsystem Power Bar System 250 A

Direkteinspeisung für XT4

—

Bestellangaben

Version links

Version rechts

Beschreibung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Platzeinheiten (1 PLE 18 mm)	Länge inkl. Endstücke	Gewicht in Gramm
Direkteinspeisung 3L 32 PLE links	ZLSP960-3L-32-L	2CCG000155R0001	150 7022	1	32	744_MMT$	2868
Direkteinspeisung 3LN 32 PLE links	ZLSP960-3LN-32-L	2CCG000156R0001	150 7039	1	32	744_MMT$	4258
Direkteinspeisung 3L 32 PLE rechts	ZLSP960-3L-32-R	2CCG000157R0001	150 7046	1	32	744_MMT$	3258
Direkteinspeisung 3LN 32 PLE rechts	ZLSP960-3LN-32-R	2CCG000158R0001	150 7053	1	32	744_MMT$	4258
Direkteinspeisung 3L 40 PLE links	ZLSP960-3L-40-L	2CCG000159R0001	150 7060	1	40	888_MMT$	3308
Direkteinspeisung 3LN 40 PLE links	ZLSP960-3LN-40-L	2CCG000160R0001	150 7077	1	40	888_MMT$	4796
Direkteinspeisung 3L 40 PLE rechts	ZLSP960-3L-40-R	2CCG000161R0001	150 7084	1	40	888_MMT$	3308
Direkteinspeisung 3LN 40 PLE rechts	ZLSP960-3LN-40-R	2CCG000162R0001	150 7091	1	40	888_MMT$	4796
Direkteinspeisung 3L 48 PLE links	ZLSP960-3L-48-L	2CCG000163R0001	150 7107	1	48	1032_MMT$	3747
Direkteinspeisung 3LN 48 PLE links	ZLSP960-3LN-48-L	2CCG000164R0001	150 7114	1	48	1032_MMT$	5333
Direkteinspeisung 3L 48 PLE rechts	ZLSP960-3L-48-R	2CCG000165R0001	150 7121	1	48	1032_MMT$	3747
Direkteinspeisung 3LN 48 PLE rechts	ZLSP960-3LN-48-R	2CCG000166R0001	150 7138	1	48	1032_MMT$	5333
Direkteinspeisung 3L 56 PLE links	ZLSP960-3L-56-L	2CCG000167R0001	150 7145	1	56	1177_MMT$	4187
Direkteinspeisung 3LN 56 PLE links	ZLSP960-3LN-56-L	2CCG000168R0001	150 7152	1	56	1177_MMT$	5871
Direkteinspeisung 3L 56 PLE rechts	ZLSP960-3L-56-R	2CCG000169R0001	150 7169	1	56	1177_MMT$	4187
Direkteinspeisung 3LN 56 PLE rechts	ZLSP960-3LN-56-R	2CCG000170R0001	150 7176	1	56	1177_MMT$	5871
Direkteinspeisung 3L 64 PLE links	ZLSP960-3L-64-L	2CCG000171R0001	150 7183	1	64	1321_MMT$	4627
Direkteinspeisung 3LN 64 PLE links	ZLSP960-3LN-64-L	2CCG000172R0001	150 7190	1	64	1321_MMT$	6408
Direkteinspeisung 3L 64 PLE rechts	ZLSP960-3L-64-R	2CCG000173R0001	150 7206	1	64	1321_MMT$	4627
Direkteinspeisung 3LN 64 PLE rechts	ZLSP960-3LN-64-R	2CCG000174R0001	150 7213	1	64	1321_MMT$	6408
Direkteinspeisung 3L-66 links	ZLSP960-3L-66-L	2CCG000175R0001	150 7220	1	66	1357_MMT$	4746
Direkteinspeisung 3LN-66 links	ZLSP960-3LN-66-L	2CCG000176R0001	150 7237	1	66	1357_MMT$	6551
Direkteinspeisung 3L-66 rechts	ZLSP960-3L-66-R	2CCG000177R0001	150 7244	1	66	1357_MMT$	4746
Direkteinspeisung 3LN-66 rechts	ZLSP960-3LN-66-R	2CCG000178R0001	150 7251	1	68	1357_MMT$	6551
Direkteinspeisung 3L 68 PLE links	ZLSP960-3L-68-L	2CCG000179R0001	150 7268	1	68	1393_MMT$	4853
Direkteinspeisung 3LN 68 PLE links	ZLSP960-3LN-68-L	2CCG000180R0001	150 7275	1	68	1393_MMT$	6683
Direkteinspeisung 3L 68 PLE rechts	ZLSP960-3L-68-R	2CCG000181R0001	150 7282	1	68	1393_MMT$	4853
Direkteinspeisung 3LN 68 PLE rechts	ZLSP960-3LN-68-R	2CCG000182R0001	150 7299	1	70	1393_MMT$	6683
Direkteinspeisung 3L 70 PLE links	ZLSP960-3L-70-L	2CCG000183R0001	150 7305	1	70	1429_MMT$	4960
Direkteinspeisung 3LN 70 PLE links	ZLSP960-3LN-70-L	2CCG000184R0001	150 7312	1	70	1429_MMT$	6814
Direkteinspeisung 3L 70 PLE rechts	ZLSP960-3L-70-R	2CCG000185R0001	150 7329	1	70	1429_MMT$	4960
Direkteinspeisung 3LN 70 PLE rechts	ZLSP960-3LN-70-R	2CCG000186R0001	150 7336	1	72	1429_MMT$	6814
Direkteinspeisung 3L 72 PLE links	ZLSP960-3L-72-L	2CCG000187R0001	150 7343	1	72	1465_MMT$	5067
Direkteinspeisung 3LN 72 PLE links	ZLSP960-3LN-72-L	2CCG000188R0001	150 7350	1	72	1465_MMT$	6946
Direkteinspeisung 3L 72 PLE rechts	ZLSP960-3L-72-R	2CCG000189R0001	150 7367	1	72	1465_MMT$	5067
Direkteinspeisung 3LN 72 PLE rechts	ZLSP960-3LN-72-R	2CCG000190R0001	150 7374	1	74	1465_MMT$	6946
Direkteinspeisung 3L-74 links	ZLSP960-3L-74-L	2CCG000191R0001	150 7381	1	74	1501_MMT$	5185
Direkteinspeisung 3LN-74 links	ZLSP960-3LN-74-L	2CCG000192R0001	150 7398	1	74	1501_MMT$	7089
Direkteinspeisung 3L-74 rechts	ZLSP960-3L-74-R	2CCG000193R0001	150 7404	1	74	1501_MMT$	5185
Direkteinspeisung 3LN-74 rechts	ZLSP960-3LN-74-R	2CCG000194R0001	150 7411	1	76	1501_MMT$	7089
Direkteinspeisung 3L-76 links	ZLSP960-3L-76-L	2CCG000195R0001	150 7428	1	76	1537_MMT$	5293
Direkteinspeisung 3LN-76 links	ZLSP960-3LN-76-L	2CCG000196R0001	150 7435	1	76	1537_MMT$	7220
Direkteinspeisung 3L-76 rechts	ZLSP960-3L-76-R	2CCG000197R0001	150 7442	1	76	1537_MMT$	5293
Direkteinspeisung 3LN-76 rechts	ZLSP960-3LN-76-R	2CCG000198R0001	150 7459	1	78	1537_MMT$	7220
Direkteinspeisung 3L 78 PLE links	ZLSP960-3L-78-L	2CCG000644R0001	151 1234	1	78	1573_MMT$	5400
Direkteinspeisung 3LN 78 PLE links	ZLSP960-3LN-78-L	2CCG000200R0001	150 7473	1	78	1573_MMT$	7352
Direkteinspeisung 3L 78 PLE rechts	ZLSP960-3L-78-R	2CCG000645R0001	151 1241	1	78	1573_MMT$	5400
Direkteinspeisung 3LN 78 PLE rechts	ZLSP960-3LN-78-R	2CCG000202R0001	150 7497	1	80	1573_MMT$	7352
Direkteinspeisung 3L 80 PLE links	ZLSP960-3L-80-L	2CCG000203R0001	150 7503	1	80	1609_MMT$	5507
Direkteinspeisung 3LN 80 PLE links	ZLSP960-3LN-80-L	2CCG000204R0001	150 7510	1	80	1609_MMT$	7483
Direkteinspeisung 3L 80 PLE rechts	ZLSP960-3L-80-R	2CCG000205R0001	150 7527	1	80	1609_MMT$	5507
Direkteinspeisung 3LN 80 PLE rechts	ZLSP960-3LN-80-R	2CCG000206R0001	150 7534	1	80	1609_MMT$	7483

Sammelschienen-System 250 A

Direkteinspeisung Zubehör

Verwendung der Kühlkörper für Direct Feed:

Der Kühlkörper hilft bei einem kompakten Aufbau der Anlage Wärme vom Leistungsschalter wegzuführen. Dies kann helfen die Anforderungen nach IEC/EN 61439-2 der Schaltgerätekombination zu gewährleisten. In Bezug auf das Derating der Geräte auf dem SMISSLINE sind die angegeben Werte gemäss tech. Katalog zu beachten. Unabhängig ob die Kühlkörper verwendet werden oder nicht.

—

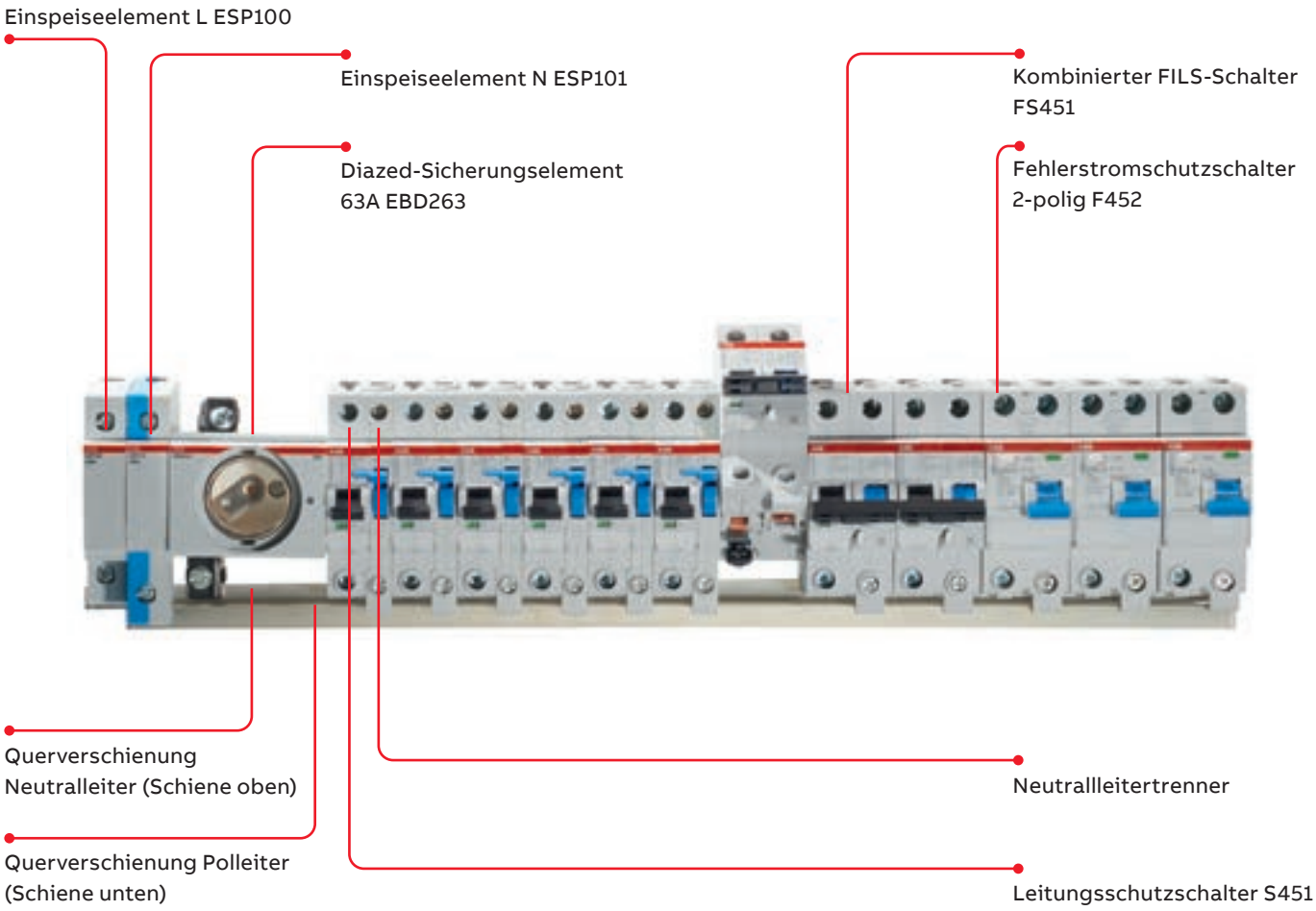
Bestellangaben

	Beschreibung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	VPE	Gewicht in Gramm
	Schrauben (nur zum Aus tausch, bei der Direktein-speisung sind alle Schrauben enthalten)	ZLSP960screw	2CCG000361R0001	150 8401		55
	Kühlkörper 3L	ZLSP960HS-3L	2CCG000736R0001	151 2446	1	197
	Kühlkörper 3LN	ZLSP960HS-3LN	2CCG000739R0001	151 2453	1	262

Geräte für das Tragschienensystem
Übersicht

Einspeisen mit Flachkupferschienen oder Draht. Diese Variante ist äusserst beliebt für untereinander angeordnete Schutzgeräte, verteilt auf L1, L2 und L3. Die Eingangsklemme (Doppelstockklemme) ermöglicht die bewährte Querverschienung und Einspeisung. Alle SMISSLINE CLASSIC Geräte sind bei montierter Querverschienung völlig mühelos auswechsel- und erweiterbar:

- Leitungsschutzschalter 1-polig S451
- kombinierter FILS Schutzschalter FS451
- Fehlerstromschutzschalter 2-polig F452
- Neutralleitertrenner NT451



Inhaltsverzeichnis

01. Leitungsschutzschalter S450 102

02. Kombinierter FILS-Schalter FS451, FS463 116

03. Fehlerstromschutz F452, F454 122

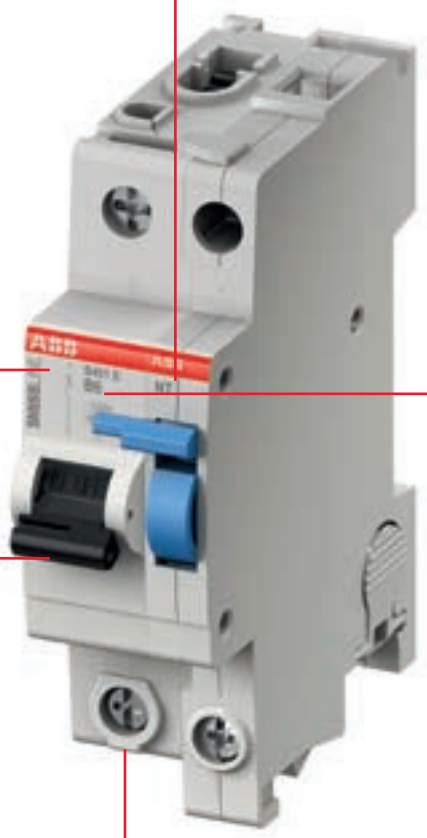
04. Überspannungsschutz, Lasttrennschalter 127

05. Zubehör 128

Leitungsschutzschalter (MCB)
Einfach zuverlässiger Schutz

Neue, patentierte Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben für ein Höchstmass an Komfort, Sicherheit und Flexibilität. Der Anschluss erfolgt in zwei Kammern (35 mm² und 10 mm²). Pro Kammer können zwei Leiter gleichen Querschnitts angeschlossen werden.

Auslösecharakteristiken B, C, d, K, UCC und Z.Bemessungsschaltvermögen von 6 kA bis 10 kA nach IEC/EN60898-1 (B, C, d) und 6 kA bis 25 kA nach IEC/EN60947-2 (C und K).



Laserbedruckung für eine kratzfeste und lösemittelbeständige Kennzeichnung.

Sichere Erkennung des Schaltzustandes durch die neue Rot-/Grün-Schaltstellungsanzeige, die die Position der inneren Kontakte anzeigt.

Mit den Eingangsklemmen des S451 ist der Einbau in der klassischen Tragschienenausführung mit wenigen Handgriffen erledigt. Durch die Bauart können die Geräte auch problemlos verschient werden. Die Querverschienung ermöglicht auch eine mühelose Erweiterung einer bestehenden Anlage.

Leitungsschutzschalter (MCB)

Technische Daten S450E, S450M

Bei fachgerechtem Einbau werden die Anforderungen nach IEC/EN 61439-2 erfüllt	
Normen	IEC/EN 60898-1 IEC/EN 60947-2
Anzahl Pole	1P, 2P, 3P, 3P+NP
Auslösecharakteristik	B,C,D,K
Bemessungsstrom I_n	0.5 bis 63 A
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz
Bemessungsspannung U_i nach DIN EN 60664-1	440 V AC
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp} (1.2/50µs)	4 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Technische Daten nach IEC/EN 60898-1	
Bemessungsspannung U_e	1P: 230/400 V AC; 2...4P: 400 V AC; 3P+N: 400 V AC; 1P 60 V DC; 2P 125 V DC
Min. Betriebsspannung	12 V AC – 12 V DC
Bemessungsschaltvermögen I_{cn}	6 kA für S400E 10 kA für S400M
Energiebegrenzungsklasse	3
Eichtemperatur	B, C, d: 30°C
Elektrische und mechanische Lebensdauer:	10 000 Schaltspiele (AC)
Technische Daten nach IEC/EN 60947-2	
Bemessungsspannung U_e	1P: 240 V AC; 2 … 4P: 415 V AC; 3P+N: 415 V AC
Minimumbetriebsspannung	12 V AC – 12 V DC
Grenzschaltvermögen I_{cu}	25 kA (0,5 bis 16 A, 240/415 V); 0,5 bis 2 A 50 kA auf Anfrage 15 kA (20 bis 63 A, 240/415 V) 15 kA (0,5 bis16 A, 254/440 V) 6 kA (20 bis 63 A, 254/440 V)
Bemessungsschaltvermögen I_{cs}	15 kA (0,5 bis 16 A, 240/415 V) 7,5 kA (20 bis 63 A, 240/415 V) 6 kA (0,5 bis 16 A, 254/440 V) 3 kA (20 bis 63 A, 254/440 V)
Eichtemperatur	C: 30 °C K: 40 °C
Elektrische und mechanische Lebensdauer	10 000 Schaltspiele
Mechanische Daten	
Gehäuse, Kunststoff	Halogenfrei Farbe RAL7035
Schutzart (EN 60529)	IP20, im Verteiler IP40
Mechanische Lebensdauer	10 000 Bewegungen
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-30	5 g – 30 ms, 3 Schocks
Schüttelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2.13 Hz – 1 mm Verschiebung 13.100 Hz – 0.7 g
Klimafestigkeit nach IEC/EN 60068-2-30	2 Zyklen bei 55 °C/90–96 % und 25 °C/95–100 %
Umgebungstemperatur	–25 … +55 °C
Lagertemperatur	–40 … +70 °C
Anschluss (Installation)	
Anschluss Abgangsseitig oben	oberer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 35 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 25 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen unterer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 10 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 6 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anschluss Abgangsseitig unten	Querverschienung mit CU-Schiene bis 5 mm und Direkteinspeisung 16 mm²
Anzugsdrehmoment	2,8 Nm
Schraubendreher	Pozidrive Nr. 2
Montage	DIN Schiene und mech. steckbar auf SMISSLINE Stecksockel
Gebrauchslage	beliebig, bei lastfreiem Wechsel von Geräten ist eine liegende Anwendung nicht gestattet
Einspeisung	Beliebig, oben oder unten (beliebig)

Leitungsschutzschalter (MCB)

Technische Daten S450M-UC

Normen	IEC/EN 60947-2
Anzahl Pole	1P, 2P
Auslösecharkateristik	UCC, UCZ
Bemessungsstrom I_n	0.5 bis 63 A
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz
Bemessungsspannung U_i nach DIN EN 60664-1	440 V AC
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp} (1.2/50µs)	4 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Technische Daten nach IEC/EN 60947-2	
Bemessungsspannung U_e	110 V DC (1P) 220 V DC (P1; 2) 440 V DC (2P) 230/400 V (P1; 2)
Minimumbetriebsspannung	12 V AC – 12 V DC
Grenzschaltvermögen I_{cu}	10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P) 20 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P) 25 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)
Bemessungsschaltvermögen I_{cs}	10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P) 20 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P) 10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P) 6 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)
Eichtemperatur	30°C
Elektrische und mechanische Lebensdauer	I_n < 32 A: 10 000 Schaltspiele I_n ≥ 32 A: 10 000 Schaltspiele
Mechanische Daten	
Gehäuse, Kunststoff	Halogenfrei Farbe RAL7035
Schutzart (EN 60529)	IP20, im Verteiler IP40
Mechanische Lebensdauer	10 000 Bewegungen
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-30	5 g – 30 ms, 3 Schocks
Schüttelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2.13 Hz – 1 mm Verschiebung 13.100 Hz – 0.7 g
Klimafestigkeit nach IEC/EN 60068-2-30	2 Zyklen bei 55 °C/90–96 % und 25 °C/95–100 %
Umgebungstemperatur	–25 … +55 °C
Lagertemperatur	–40 … +70 °C
Anschluss (Installation)	
Anschluss Abgangsseitig	oberer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 35 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 25 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen unterer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 10 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 6 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anschluss Abgangsseitig unten	Querverschienung mit CU-Schiene bis 5 mm und Direkteinspeisung 16 mm²
Anzugsdrehmoment	2,8 Nm
Schraubendreher	Pozidrive Nr. 2
Montage	steckbar auf SMISSLINE Stecksockel
Gebrauchslage	beliebig, bei lastfreiem Wechsel von Geräten ist eine liegende Anwendung nicht gestattet
Einspeisung	Beliebig, oben oder unten (beliebig)

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 E–B, I_{cn} = 6 kA

B nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	6	6	S451E-B6	2CCS451001R0065	010 5144	809 016 804	10	18	113
	6	8	S451E-B8	2CCS451001R0085	010 8695	809 017 804	10	18	113
	6	10	S451E-B10	2CCS451001R0105	010 5151	809 018 804	10	18	113
	6	13	S451E-B13	2CCS451001R0135	010 5168	809 029 804	10	18	113
	6	16	S451E-B16	2CCS451001R0165	010 5175	809 019 804	10	18	113
	6	20	S451E-B20	2CCS451001R0205	010 5182	809 020 804	10	18	113
	6	25	S451E-B25	2CCS451001R0255	010 5199	809 021 804	10	18	113
	6	32	S451E-B32	2CCS451001R0325	010 5205	809 022 804	10	18	113
	6	40	S451E-B40	2CCS451001R0405	010 5212	809 023 804	10	18	113
	6	50	S451E-B50	2CCS451001R0505	010 5229	809 024 804	10	18	113
	6	63	S451E-B63	2CCS451001R0635	010 5236	809 025 804	10	18	113
	6	6	S452E-B6	2CCS452001R0065	010 5915	809 046 804	5	36	226
	6	8	S452E-B8	2CCS452001R0085	010 8701	809 047 804	5	36	226
	6	10	S452E-B10	2CCS452001R0105	010 5922	809 048 804	5	36	226
	6	13	S452E-B13	2CCS452001R0135	010 5939	809 059 804	5	36	226
	6	16	S452E-B16	2CCS452001R0165	010 5946	809 049 804	5	36	226
	6	20	S452E-B20	2CCS452001R0205	010 5953	809 050 804	5	36	226
	6	25	S452E-B25	2CCS452001R0255	010 5960	809 051 804	5	36	226
	6	32	S452E-B32	2CCS452001R0325	010 5977	809 052 804	5	36	226
	6	40	S452E-B40	2CCS452001R0405	010 5984	809 053 804	5	36	226
	6	50	S452E-B50	2CCS452001R0505	010 5991	809 054 804	5	36	226
	6	63	S452E-B63	2CCS452001R0635	010 6004	809 055 804	5	36	226
	6	6	S453E-B6	2CCS453001R0065	010 6684	809 076 804	3	54	339
	6	8	S453E-B8	2CCS453001R0085	010 8718	809 077 804	3	54	339
	6	10	S453E-B10	2CCS453001R0105	010 6691	809 078 804	3	54	339
	6	13	S453E-B13	2CCS453001R0135	010 6707	809 089 804	3	54	339
	6	16	S453E-B16	2CCS453001R0165	010 6714	809 079 804	3	54	339
	6	20	S453E-B20	2CCS453001R0205	010 6721	809 080 804	3	54	339
	6	25	S453E-B25	2CCS453001R0255	010 6738	809 081 804	3	54	339
	6	32	S453E-B32	2CCS453001R0325	010 6745	809 082 804	3	54	339
	6	40	S453E-B40	2CCS453001R0405	010 6752	809 083 804	3	54	339
	6	50	S453E-B50	2CCS453001R0505	010 6769	809 084 804	3	54	339
	6	63	S453E-B63	2CCS453001R0635	010 6776	809 085 804	3	54	339

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 E–C, I_{cn} = 6 kA

C nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	6	6	S451E-C6	2CCS451001R0064	010 5243	809 116 804	10	18	113
	6	8	S451E-C8	2CCS451001R0084	010 5250	809 117 804	10	18	113
	6	10	S451E-C10	2CCS451001R0104	010 5267	809 118 804	10	18	113
	6	13	S451E-C13	2CCS451001R0134	010 5274	809 129 804	10	18	113
	6	16	S451E-C16	2CCS451001R0164	010 5281	809 119 804	10	18	113
	6	20	S451E-C20	2CCS451001R0204	010 5298	809 120 804	10	18	113
	6	25	S451E-C25	2CCS451001R0254	010 5304	809 121 804	10	18	113
	6	32	S451E-C32	2CCS451001R0324	010 5311	809 122 804	10	18	113
	6	40	S451E-C40	2CCS451001R0404	010 5328	809 123 804	10	18	113
	6	50	S451E-C50	2CCS451001R0504	010 5335	809 124 804	10	18	113
	6	63	S451E-C63	2CCS451001R0634	010 5342	809 125 804	10	18	113
	6	6	S452E-C6	2CCS452001R0064	010 6011	809 146 804	5	36	226
	6	8	S452E-C8	2CCS452001R0084	010 6028	809 147 804	5	36	226
	6	10	S452E-C10	2CCS452001R0104	010 6035	809 148 804	5	36	226
	6	13	S452E-C13	2CCS452001R0134	010 6042	809 159 804	5	36	226
	6	16	S452E-C16	2CCS452001R0164	010 6059	809 149 804	5	36	226
	6	20	S452E-C20	2CCS452001R0204	010 6066	809 150 804	5	36	226
	6	25	S452E-C25	2CCS452001R0254	010 6073	809 151 804	5	36	226
	6	32	S452E-C32	2CCS452001R0324	010 6080	809 152 804	5	36	226
	6	40	S452E-C40	2CCS452001R0404	010 6097	809 153 804	5	36	226
	6	50	S452E-C50	2CCS452001R0504	010 6103	809 154 804	5	36	226
	6	63	S452E-C63	2CCS452001R0634	010 6110	809 155 804	5	36	226
	6	6	S453E-C6	2CCS453001R0064	010 6783	809 176 804	3	54	339
	6	8	S453E-C8	2CCS453001R0084	010 6790	809 177 804	3	54	339
	6	10	S453E-C10	2CCS453001R0104	010 6806	809 178 804	3	54	339
	6	13	S453E-C13	2CCS453001R0134	010 6813	809 189 804	3	54	339
	6	16	S453E-C16	2CCS453001R0164	010 6820	809 179 804	3	54	339
	6	20	S453E-C20	2CCS453001R0204	010 6837	809 180 804	3	54	339
	6	25	S453E-C25	2CCS453001R0254	010 6844	809 181 804	3	54	339
	6	32	S453E-C32	2CCS453001R0324	010 6851	809 182 804	3	54	339
	6	40	S453E-C40	2CCS453001R0404	010 6868	809 183 804	3	54	339
	6	50	S453E-C50	2CCS453001R0504	010 6875	809 184 804	3	54	339
	6	63	S453E-C63	2CCS453001R0634	010 6882	809 185 804	3	54	339

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 M–B, I_{cn} = 10 kA

B nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	10	4	S451M-B4	2CCS471001R0045	010 5359	809 015 802	10	18	113
	10	6	S451M-B6	2CCS471001R0065	010 5366	809 016 802	10	18	113
	10	8	S451M-B8	2CCS471001R0085	010 8664	809 017 802	10	18	113
	10	10	S451M-B10	2CCS471001R0105	010 5373	809 018 802	10	18	113
	10	13	S451M-B13	2CCS471001R0135	010 5380	809 029 802	10	18	113
	10	16	S451M-B16	2CCS471001R0165	010 5397	809 019 802	10	18	113
	10	20	S451M-B20	2CCS471001R0205	010 5403	809 020 802	10	18	113
	10	25	S451M-B25	2CCS471001R0255	010 5410	809 021 802	10	18	113
	10	32	S451M-B32	2CCS471001R0325	010 5427	809 022 802	10	18	113
	10	40	S451M-B40	2CCS471001R0405	010 5434	809 023 802	10	18	113
	10	50	S451M-B50	2CCS471001R0505	010 5441	809 024 802	10	18	113
	10	63	S451M-B63	2CCS471001R0635	010 5458	809 025 802	10	18	113
	10	4	S452M-B4	2CCS472001R0045	010 6127	809 045 802	5	36	226
	10	6	S452M-B6	2CCS472001R0065	010 6134	809 046 802	5	36	226
	10	8	S452M-B8	2CCS472001R0085	010 8671	809 047 802	5	36	226
	10	10	S452M-B10	2CCS472001R0105	010 6141	809 048 802	5	36	226
	10	13	S452M-B13	2CCS472001R0135	010 6158	809 059 802	5	36	226
	10	16	S452M-B16	2CCS472001R0165	010 6165	809 049 802	5	36	226
	10	20	S452M-B20	2CCS472001R0205	010 6172	809 050 802	5	36	226
	10	25	S452M-B25	2CCS472001R0255	010 6189	809 051 802	5	36	226
	10	32	S452M-B32	2CCS472001R0325	010 6196	809 052 802	5	36	226
	10	40	S452M-B40	2CCS472001R0405	010 6202	809 053 802	5	36	226
	10	50	S452M-B50	2CCS472001R0505	010 6219	809 054 802	5	36	226
	10	63	S452M-B63	2CCS472001R0635	010 6226	809 055 802	5	36	226
	10	4	S453M-B4	2CCS473001R0045	010 6899	809 075 802	3	54	339
	10	6	S453M-B6	2CCS473001R0065	010 6905	809 076 802	3	54	339
	10	8	S453M-B8	2CCS473001R0085	010 8725	809 077 802	3	54	339
	10	10	S453M-B10	2CCS473001R0105	010 6912	809 078 802	3	54	339
	10	13	S453M-B13	2CCS473001R0135	010 6929	809 089 802	3	54	339
	10	16	S453M-B16	2CCS473001R0165	010 6936	809 079 802	3	54	339
	10	20	S453M-B20	2CCS473001R0205	010 6943	809 080 802	3	54	339
	10	25	S453M-B25	2CCS473001R0255	010 6950	809 081 802	3	54	339
	10	32	S453M-B32	2CCS473001R0325	010 6967	809 082 802	3	54	339
	10	40	S453M-B40	2CCS473001R0405	010 6974	809 083 802	3	54	339
	10	50	S453M-B50	2CCS473001R0505	010 6981	809 084 802	3	54	339
	10	63	S453M-B63	2CCS473001R0635	010 6998	809 085 802	3	54	339

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 M–C, I_{cn} = 10 kA , I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

—

C nach EN 60898-1 und IEC/EN 60947-2

	I_{cu} EN 60947-2 [kA]	I_{cn} EN 60898-1 [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	25*	10	0.5	S451M-C0.5	2CCS471001R0984	010 5465	809 107 802	10	18	113
	25*	10	1	S451M-C1	2CCS471001R0014	010 5472	809 110 802	10	18	113
	25*	10	1.6	S451M-C1.6	2CCS471001R0974	010 5489	809 111 802	10	18	113
	25*	10	2	S451M-C2	2CCS471001R0024	010 5496	809 112 802	10	18	113
	25	10	3	S451M-C3	2CCS471001R0034	010 5502	809 114 802	10	18	113
	25	10	4	S451M-C4	2CCS471001R0044	010 5519	809 115 802	10	18	113
	25	10	6	S451M-C6	2CCS471001R0064	010 5526	809 116 802	10	18	113
	25	10	8	S451M-C8	2CCS471001R0084	010 5533	809 117 802	10	18	113
	25	10	10	S451M-C10	2CCS471001R0104	010 5540	809 118 802	10	18	113
	25	10	13	S451M-C13	2CCS471001R0134	010 5557	809 129 802	10	18	113
	25	10	16	S451M-C16	2CCS471001R0164	010 5564	809 119 802	10	18	113
	15	10	20	S451M-C20	2CCS471001R0204	010 5571	809 120 802	10	18	113
	15	10	25	S451M-C25	2CCS471001R0254	010 5588	809 121 802	10	18	113
	15	10	32	S451M-C32	2CCS471001R0324	010 5595	809 122 802	10	18	113
	15	10	40	S451M-C40	2CCS471001R0404	010 5601	809 123 802	10	18	113
	15	10	50	S451M-C50	2CCS471001R0504	010 5618	809 124 802	10	18	113
	15	10	63	S451M-C63	2CCS471001R0634	010 5625	809 125 802	10	18	113
	25*	10	0.5	S452M-C0.5	2CCS472001R0984	010 6233	809 137 802	5	36	226
	25*	10	1	S452M-C1	2CCS472001R0014	010 6240	809 140 802	5	36	226
	25*	10	1.6	S452M-C1.6	2CCS472001R0974	010 6257	809 141 802	5	36	226
	25*	10	2	S452M-C2	2CCS472001R0024	010 6264	809 142 802	5	36	226
	25	10	3	S452M-C3	2CCS472001R0034	010 6271	809 144 802	5	36	226
	25	10	4	S452M-C4	2CCS472001R0044	010 6288	809 145 802	5	36	226
	25	10	6	S452M-C6	2CCS472001R0064	010 6295	809 146 802	5	36	226
	25	10	8	S452M-C8	2CCS472001R0084	010 6301	809 147 802	5	36	226
	25	10	10	S452M-C10	2CCS472001R0104	010 6318	809 148 802	5	36	226
	25	10	13	S452M-C13	2CCS472001R0134	010 6325	809 159 802	5	36	226
	25	10	16	S452M-C16	2CCS472001R0164	010 6332	809 149 802	5	36	226
	15	10	20	S452M-C20	2CCS472001R0204	010 6349	809 150 802	5	36	226
	15	10	25	S452M-C25	2CCS472001R0254	010 6356	809 151 802	5	36	226
	15	10	32	S452M-C32	2CCS472001R0324	010 6363	809 152 802	5	36	226
	15	10	40	S452M-C40	2CCS472001R0404	010 6370	809 153 802	5	36	226
	15	10	50	S452M-C50	2CCS472001R0504	010 6387	809 154 802	5	36	226
	15	10	63	S452M-C63	2CCS472001R0634	010 6394	809 155 802	5	36	226
	25*	10	0.5	S453M-C0.5	2CCS473001R0984	010 7001	809 167 802	3	54	339
	25*	10	1	S453M-C1	2CCS473001R0014	010 7018	809 170 802	3	54	339
	25*	10	1.6	S453M-C1.6	2CCS473001R0974	010 7025	809 171 802	3	54	339
	25*	10	2	S453M-C2	2CCS473001R0024	010 7032	809 172 802	3	54	339
	25	10	3	S453M-C3	2CCS473001R0034	010 7049	809 174 802	3	54	339
	25	10	4	S453M-C4	2CCS473001R0044	010 7056	809 175 802	3	54	339
	25	10	6	S453M-C6	2CCS473001R0064	010 7063	809 176 802	3	54	339
	25	10	8	S453M-C8	2CCS473001R0084	010 7070	809 177 802	3	54	339
	25	10	10	S453M-C10	2CCS473001R0104	010 7087	809 178 802	3	54	339
	25	10	13	S453M-C13	2CCS473001R0134	010 7094	809 189 802	3	54	339
	25	10	16	S453M-C16	2CCS473001R0164	010 7100	809 179 802	3	54	339
	15	10	20	S453M-C20	2CCS473001R0204	010 7117	809 180 802	3	54	339
	15	10	25	S453M-C25	2CCS473001R0254	010 7124	809 181 802	3	54	339
	15	10	32	S453M-C32	2CCS473001R0324	010 7131	809 182 802	3	54	339
	15	10	40	S453M-C40	2CCS473001R0404	010 7148	809 183 802	3	54	339
	15	10	50	S453M-C50	2CCS473001R0504	010 7155	809 184 802	3	54	339
	15	10	63	S453M-C63	2CCS473001R0634	010 7162	809 185 802	3	54	339

*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 M–D, I_{cn} = 10 kA

D nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	10	6	S451M-D6	2CCS471001R0061	010 5632	809 810 802	10	18	113
	10	8	S451M-D8	2CCS471001R0081	010 5649	809 817 802	10	18	113
	10	10	S451M-D10	2CCS471001R0101	010 5656	809 818 802	10	18	113
	10	13	S451M-D13	2CCS471001R0131	010 5663	809 829 802	10	18	113
	10	16	S451M-D16	2CCS471001R0161	010 5670	809 819 802	10	18	113
	10	20	S451M-D20	2CCS471001R0201	010 5687	809 820 802	10	18	113
	10	25	S451M-D25	2CCS471001R0251	010 5694	809 821 802	10	18	113
	10	32	S451M-D32	2CCS471001R0321	010 5700	809 822 802	10	18	113
	10	40	S451M-D40	2CCS471001R0401	010 5717	809 823 802	10	18	113
	10	50	S451M-D50	2CCS471001R0501	010 5724	809 824 802	10	18	113
	10	63	S451M-D63	2CCS471001R0631	010 5731	809 825 802	10	18	113
	10	6	S452M-D6	2CCS472001R0061	010 6400	809 846 802	5	36	226
	10	8	S452M-D8	2CCS472001R0081	010 6417	809 847 802	5	36	226
	10	10	S452M-D10	2CCS472001R0101	010 6424	809 848 802	5	36	226
	10	13	S452M-D13	2CCS472001R0131	010 6431	809 859 802	5	36	226
	10	16	S452M-D16	2CCS472001R0161	010 6448	809 849 802	5	36	226
	10	20	S452M-D20	2CCS472001R0201	010 6455	809 850 802	5	36	226
	10	25	S452M-D25	2CCS472001R0251	010 6462	809 851 802	5	36	226
	10	32	S452M-D32	2CCS472001R0321	010 6479	809 852 802	5	36	226
	10	40	S452M-D40	2CCS472001R0401	010 6486	809 853 802	5	36	226
	10	50	S452M-D50	2CCS472001R0501	010 6493	809 854 802	5	36	226
	10	63	S452M-D63	2CCS472001R0631	010 6509	809 855 802	5	36	226
	10	6	S453M-D6	2CCS473001R0371	010 7179	809 876 802	3	54	339
	10	8	S453M-D8	2CCS473001R0401	010 7186	809 877 802	3	54	339
	10	10	S453M-D10	2CCS473001R0421	010 7193	809 878 802	3	54	339
	10	13	S453M-D13	2CCS473001R0441	010 7209	809 889 802	3	54	339
	10	16	S453M-D16	2CCS473001R0461	010 7216	809 879 802	3	54	339
	10	20	S453M-D20	2CCS473001R0481	010 7223	809 880 802	3	54	339
	10	25	S453M-D25	2CCS473001R0511	010 7230	809 881 802	3	54	339
	10	32	S453M-D32	2CCS473001R0531	010 7247	809 882 802	3	54	339
	10	40	S453M-D40	2CCS473001R0551	010 7254	809 883 802	3	54	339
	10	50	S453M-D50	2CCS473001R0571	010 7261	809 884 802	3	54	339
	10	63	S453M-D63	2CCS473001R0591	010 7278	809 885 802	3	54	339

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 M–K, I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

K nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	25*	0.5	S451M-K0.5	2CCS471001R0157	010 5748	809 207 802	10	18	113
	25*	1	S451M-K1	2CCS471001R0217	010 5755	809 210 802	10	18	113
	25*	1.6	S451M-K1.6	2CCS471001R0257	010 5762	809 211 802	10	18	113
	25*	2	S451M-K2	2CCS471001R0277	010 5779	809 212 802	10	18	113
	25	3	S451M-K3	2CCS471001R0317	010 5786	809 214 802	10	18	113
	25	4	S451M-K4	2CCS471001R0337	010 5793	809 215 802	10	18	113
	25	6	S451M-K6	2CCS471001R0377	010 5809	809 216 802	10	18	113
	25	8	S451M-K8	2CCS471001R0407	010 5816	809 217 802	10	18	113
	25	10	S451M-K10	2CCS471001R0427	010 5823	809 218 802	10	18	113
	25	13	S451M-K13	2CCS471001R0447	010 5830	809 229 802	10	18	113
	25	16	S451M-K16	2CCS471001R0467	010 5847	809 219 802	10	18	113
	15	20	S451M-K20	2CCS471001R0487	010 5854	809 220 802	10	18	113
	15	25	S451M-K25	2CCS471001R0517	010 5861	809 221 802	10	18	113
	15	32	S451M-K32	2CCS471001R0537	010 5878	809 222 802	10	18	113
	15	40	S451M-K40	2CCS471001R0557	010 5885	809 223 802	10	18	113
	15	50	S451M-K50	2CCS471001R0577	010 5892	809 224 802	10	18	113
	15	63	S451M-K63	2CCS471001R0597	010 5908	809 225 802	10	18	113
	25*	0.5	S452M-K0.5	2CCS472001R0157	010 6516	809 237 802	5	36	226
	25*	1	S452M-K1	2CCS472001R0217	010 6523	809 240 802	5	36	226
	25*	1.6	S452M-K1.6	2CCS472001R0257	010 6530	809 241 802	5	36	226
	25*	2	S452M-K2	2CCS472001R0277	010 6547	809 242 802	5	36	226
	25	3	S452M-K3	2CCS472001R0317	010 6554	809 244 802	5	36	226
	25	4	S452M-K4	2CCS472001R0337	010 6561	809 245 802	5	36	226
	25	6	S452M-K6	2CCS472001R0377	010 6578	809 246 802	5	36	226
	25	8	S452M-K8	2CCS472001R0407	010 6585	809 247 802	5	36	226
	25	10	S452M-K10	2CCS472001R0427	010 6592	809 248 802	5	36	226
	25	13	S452M-K13	2CCS472001R0447	010 6608	809 259 802	5	36	226
	25	16	S452M-K16	2CCS472001R0467	010 6615	809 249 802	5	36	226
	15	20	S452M-K20	2CCS472001R0487	010 6622	809 250 802	5	36	226
	15	25	S452M-K25	2CCS472001R0517	010 6639	809 251 802	5	36	226
	15	32	S452M-K32	2CCS472001R0537	010 6646	809 252 802	5	36	226
	15	40	S452M-K40	2CCS472001R0557	010 6653	809 253 802	5	36	226
	15	50	S452M-K50	2CCS472001R0577	010 6660	809 254 802	5	36	226
	15	63	S452M-K63	2CCS472001R0597	010 6677	809 255 802	5	36	226
	25*	0.5	S453M-K0.5	2CCS473001R0157	010 7285	809 267 802	3	54	339
	25*	1	S453M-K1	2CCS473001R0217	010 7292	809 270 802	3	54	339
	25*	1.6	S453M-K1.6	2CCS473001R0257	010 7308	809 271 802	3	54	339
	25*	2	S453M-K2	2CCS473001R0277	010 7315	809 272 802	3	54	339
	25	3	S453M-K3	2CCS473001R0317	010 7322	809 274 802	3	54	339
	25	4	S453M-K4	2CCS473001R0337	010 7339	809 275 802	3	54	339
	25	6	S453M-K6	2CCS473001R0377	010 7346	809 276 802	3	54	339
	25	8	S453M-K8	2CCS473001R0407	010 7353	809 277 802	3	54	339
	25	10	S453M-K10	2CCS473001R0427	010 7360	809 278 802	3	54	339
	25	13	S453M-K13	2CCS473001R0447	010 7377	809 289 802	3	54	339
	25	16	S453M-K16	2CCS473001R0467	010 7384	809 279 802	3	54	339
	15	20	S453M-K20	2CCS473001R0487	010 7391	809 280 802	3	54	339
	15	25	S453M-K25	2CCS473001R0517	010 7407	809 281 802	3	54	339
	15	32	S453M-K32	2CCS473001R0537	010 7414	809 282 802	3	54	339
	15	40	S453M-K40	2CCS473001R0557	010 7421	809 283 802	3	54	339
	15	50	S453M-K50	2CCS473001R0577	010 7438	809 284 802	3	54	339
	15	63	S453M-K63	2CCS473001R0597	010 7445	809 285 802	3	54	339

*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S453 E–C NP mit geschütztem Neutralleiter, I_{cn} = 6 kA

B nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	6	10	S453E-C10NP	2CCS453103R0104	144 2668		**2**	72	448
	6	13	S453E-C13NP	2CCS453103R0134	144 2675		**2**	72	448
	6	16	S453E-C16NP	2CCS453103R0164	144 2682		**2**	72	448
	6	20	S453E-C20NP	2CCS453103R0204	144 2699		**2**	72	448
	6	25	S453E-C25NP	2CCS453103R0254	144 2705		**2**	72	448
	6	32	S453E-C32NP	2CCS453103R0324	144 2712		**2**	72	448
	6	40	S453E-C40NP	2CCS453103R0404	144 2729		**2**	72	448
	6	50	S453E-C50NP	2CCS453103R0504	144 2736		**2**	72	448
	6	63	S453E-C63NP	2CCS453103R0634	144 2743		**2**	72	448

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S453 M–B, S453 M–C mit geschütztem Neutralleiter I_{cn} = 10 kA, I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

B nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	10	6	S453M-B6NP	2CCS473103R0065	010 7452	809 076 812	2	72	448
	10	8	S453M-B8NP	2CCS473103R0085	010 8725	809 077 812	2	72	448
	10	10	S453M-B10NP	2CCS473103R0105	010 7469	809 078 812	2	72	448
	10	13	S453M-B13NP	2CCS473103R0135	010 7476	809 089 812	2	72	448
	10	16	S453M-B16NP	2CCS473103R0165	010 7483	809 079 812	2	72	448
	10	20	S453M-B20NP	2CCS473103R0205	010 7490	809 080 812	2	72	448
	10	25	S453M-B25NP	2CCS473103R0255	010 7506	809 081 812	2	72	448
	10	32	S453M-B32NP	2CCS473103R0325	010 7513	809 082 812	2	72	448
	10	40	S453M-B40NP	2CCS473103R0405	010 7520	809 083 812	2	72	448
	10	50	S453M-B50NP	2CCS473103R0505	010 7537	809 084 812	2	72	448
	10	63	S453M-B63NP	2CCS473103R0635	010 7544	809 085 812	2	72	448

C nach EN 60898-1 und IEC/EN 60947-2

	I_{cu} EN 60947-2 [kA]	I_{cn} EN 60898-1 [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	25*	10	2	S453M-C2NP	2CCS473103R0024	010 7551	809 172 812	2	72	448
	25	10	3	S453M-C3NP	2CCS473103R0034	010 7568	809 174 812	2	72	448
	25	10	4	S453M-C4NP	2CCS473103R0044	010 7575	809 175 812	2	72	448
	25	10	6	S453M-C6NP	2CCS473103R0064	010 7582	809 176 812	2	72	448
	25	10	8	S453M-C8NP	2CCS473103R0084	010 7599	809 177 812	2	72	448
	25	10	10	S453M-C10NP	2CCS473103R0104	010 7605	809 178 812	2	72	448
	25	10	13	S453M-C13NP	2CCS473103R0134	010 7612	809 189 812	2	72	448
	25	10	16	S453M-C16NP	2CCS473103R0164	010 7629	809 179 812	2	72	448
	15	10	20	S453M-C20NP	2CCS473103R0204	010 7636	809 180 812	2	72	448
	15	10	25	S453M-C25NP	2CCS473103R0254	010 7643	809 181 812	2	72	448
	15	10	32	S453M-C32NP	2CCS473103R0324	010 7650	809 182 812	2	72	448
	15	10	40	S453M-C40NP	2CCS473103R0404	010 7667	809 183 812	2	72	448
	15	10	50	S453M-C50NP	2CCS473103R0504	010 7674	809 184 812	2	72	448
	15	10	63	S453M-C63NP	2CCS473103R0634	010 7681	809 185 812	2	72	448

Der Neutralleiter ist mit einem 100%-Schutz des Nennwertes des Polleiters geschützt
*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S453 M–D, S453 M–K mit geschütztem Neutralleiter I_{cn} = 10 kA, I_{cu} = 15 … 25 (50) kA

D nach EN 60898-1

	I_{cn} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	10	10	S453M-D10NP	2CCS473103R0101	010 7698	809 878 812	2	72	448
	10	13	S453M-D13NP	2CCS473103R0131	010 7704	809 889 812	2	72	448
	10	16	S453M-D16NP	2CCS473103R0161	010 7711	809 879 812	2	72	448
	10	20	S453M-D20NP	2CCS473103R0201	010 7728	809 880 812	2	72	448
	10	25	S453M-D25NP	2CCS473103R0251	010 7735	809 881 812	2	72	448
	10	32	S453M-D32NP	2CCS473103R0321	010 7742	809 882 812	2	72	448
	10	40	S453M-D40NP	2CCS473103R0401	010 7759	809 883 812	2	72	448
	10	50	S453M-D50NP	2CCS473103R0501	010 7766	809 884 812	2	72	448
	10	63	S453M-D63NP	2CCS473103R0631	010 7773	809 885 812	2	72	448

K nach IEC/EN 60947-2

	I_{cu} [kA]	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	25*	0.5	S453M-K0.5NP	2CCS473103R0157	010 7780	809 267 812	2	72	448
	25*	1	S453M-K1NP	2CCS473103R0217	010 7797	809 270 812	2	72	448
	25*	1.6	S453M-K1.6NP	2CCS473103R0257	010 7803	809 271 812	2	72	448
	25*	2	S453M-K2NP	2CCS473103R0277	010 7810	809 272 812	2	72	448
	25	3	S453M-K3NP	2CCS473103R0317	010 7827	809 274 812	2	72	448
	25	4	S453M-K4NP	2CCS473103R0337	010 7834	809 275 812	2	72	448
	25	6	S453M-K6NP	2CCS473103R0377	010 7841	809 276 812	2	72	448
	25	8	S453M-K8NP	2CCS473103R0407	010 7858	809 277 812	2	72	448
	25	10	S453M-K10NP	2CCS473103R0427	010 7865	809 278 812	2	72	448
	25	13	S453M-K13NP	2CCS473103R0447	010 7872	809 289 812	2	72	448
	25	16	S453M-K16NP	2CCS473103R0467	010 7889	809 279 812	2	72	448
	15	20	S453M-K20NP	2CCS473103R0487	010 7896	809 280 812	2	72	448
	15	25	S453M-K25NP	2CCS473103R0517	010 7902	809 281 812	2	72	448
	15	32	S453M-K32NP	2CCS473103R0537	010 7919	809 282 812	2	72	448
	15	40	S453M-K40NP	2CCS473103R0557	010 7926	809 283 812	2	72	448
	15	50	S453M-K50NP	2CCS473103R0577	010 7933	809 284 812	2	72	448
	15	63	S453M-K63NP	2CCS473103R0597	010 7940	809 285 812	2	72	448

Der Neutralleiter ist mit einem 100%-Schutz des Nennwertes des Polleiters geschützt
*50 kA auf Anfrage

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 UCC Gleichstromanwendung

I_{cu} = 10 … 25 (50) kA

Grenzschaltvermögen I_{cu}
10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P)
20 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P)
25 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)

—
C nach EN 60947-2

	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Baubreite in mm	Gewicht in Gramm
	0.5	S451M-UCC0.5	2CCS461001R1984	011 0421	809 507 102	10	18	113
	1	S451M-UCC1	2CCS461001R1014	011 0438	809 510 102	10	18	113
	1.6	S451M-UCC1.6	2CCS461001R1974	011 0445	809 511 102	10	18	113
	2	S451M-UCC2	2CCS461001R1024	011 0452	809 512 102	10	18	113
	3	S451M-UCC3	2CCS471001R1034	011 0469	809 514 102	10	18	113
	4	S451M-UCC4	2CCS471001R1044	011 0476	809 515 102	10	18	113
	6	S451M-UCC6	2CCS471001R1064	011 0483	809 516 102	10	18	113
	8	S451M-UCC8	2CCS471001R1084	011 0490	809 517 102	10	18	113
	10	S451M-UCC10	2CCS471001R1104	011 0506	809 518 102	10	18	113
1 P 220 V=	13	S451M-UCC13	2CCS471001R1134	011 0513	809 529 102	10	18	113
	16	S451M-UCC16	2CCS471001R1164	011 0520	809 519 102	10	18	113
	20	S451M-UCC20	2CCS471001R1204	011 0537	809 520 102	10	18	113
	25	S451M-UCC25	2CCS471001R1254	011 0544	809 521 102	10	18	113
	32	S451M-UCC32	2CCS471001R1324	011 0551	809 522 102	10	18	113
	40	S451M-UCC40	2CCS471001R1404	011 0568	809 523 102	10	18	113
	50	S451M-UCC50	2CCS471001R1504	011 0575	809 524 102	10	18	113
	63	S451M-UCC63	2CCS471001R1634	011 0582	809 525 102	10	18	113
	0.5	S452M-UCC0.5	2CCS462001R1984	011 0599	809 537 102	5	36	226
	1	S452M-UCC1	2CCS462001R1014	011 0605	809 540 102	5	36	226
	1.6	S452M-UCC1.6	2CCS462001R1974	011 0612	809 541 102	5	36	226
	2	S452M-UCC2	2CCS462001R1024	011 0629	809 542 102	5	36	226
	3	S452M-UCC3	2CCS472001R1034	011 0636	809 544 102	5	36	226
	4	S452M-UCC4	2CCS472001R1044	011 0643	809 545 102	5	36	226
	6	S452M-UCC6	2CCS472001R1064	011 0650	809 546 102	5	36	226
	8	S452M-UCC8	2CCS472001R1084	011 0667	809 547 102	5	36	226
2 P 440 V=	10	S452M-UCC10	2CCS472001R1104	011 0674	809 548 102	5	36	226
	13	S452M-UCC13	2CCS472001R1134	011 0681	809 559 102	5	36	226
	16	S452M-UCC16	2CCS472001R1164	011 0698	809 549 102	5	36	226
	20	S452M-UCC20	2CCS472001R1204	011 0704	809 550 102	5	36	226
	25	S452M-UCC25	2CCS472001R1254	011 0711	809 551 102	5	36	226
	32	S452M-UCC32	2CCS472001R1324	011 0728	809 552 102	5	36	226
	40	S452M-UCC40	2CCS472001R1404	011 0735	809 553 102	5	36	226
	50	S452M-UCC50	2CCS472001R1504	011 0742	809 554 102	5	36	226
	63	S452M-UCC63	2CCS472001R1634	011 0759	809 555 102	5	36	226

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Leitungsschutzschalter (MCB)

Serie S450 UCZ Gleichstromanwendung

I_{cu} = 10 … 25 (50) kA

Grenzschaltvermögen I_{cu}
10 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 1P)
20 kA (0,5 bis 63 A, 110 V DC 1P)
25 kA (0,5 bis 63 A, 220 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 440 V DC 2P)
10 kA (0,5 bis 63 A, 230/400 V AC)

—
Z nach IEC/EN 60947-2

	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Baubreite in mm	Gewicht in Gramm
	0.5	S451M-UCZ0.5	2CCS461001R1988	011 0766	809 607 102	10	18	113
	1	S451M-UCZ1	2CCS461001R1018	011 0773	809 610 102	10	18	113
	1.6	S451M-UCZ1.6	2CCS461001R1978	011 0780	809 611 102	10	18	113
	2	S451M-UCZ2	2CCS461001R1028	011 0797	809 612 102	10	18	113
	3	S451M-UCZ3	2CCS471001R1038	011 0803	809 614 102	10	18	113
	4	S451M-UCZ4	2CCS471001R1048	011 0810	809 615 102	10	18	113
	6	S451M-UCZ6	2CCS471001R1068	011 0827	809 616 102	10	18	113
	8	S451M-UCZ8	2CCS471001R1088	011 0834	809 617 102	10	18	113
	10	S451M-UCZ10	2CCS471001R1108	011 0841	809 618 102	10	18	113
1 P 220 V=	13	S451M-UCZ13	2CCS471001R1138	011 0858	809 629 102	10	18	113
	16	S451M-UCZ16	2CCS471001R1168	011 0865	809 619 102	10	18	113
	20	S451M-UCZ20	2CCS471001R1208	011 0872	809 620 102	10	18	113
	25	S451M-UCZ25	2CCS471001R1258	011 0889	809 621 102	10	18	113
	32	S451M-UCZ32	2CCS471001R1328	011 0896	809 622 102	10	18	113
	40	S451M-UCZ40	2CCS471001R1408	011 0902	809 623 102	10	18	113
	50	S451M-UCZ50	2CCS471001R1508	011 0919	809 624 102	10	18	113
	63	S451M-UCZ63	2CCS471001R1638	011 0926	809 625 102	10	18	113
	0.5	S452M-UCZ0.5	2CCS462001R1988	011 0933	809 637 102	5	36	226
	1	S452M-UCZ1	2CCS462001R1018	011 0940	809 640 102	5	36	226
	1.6	S452M-UCZ1.6	2CCS462001R1978	011 0957	809 641 102	5	36	226
	2	S452M-UCZ2	2CCS462001R1028	011 0964	809 642 102	5	36	226
	3	S452M-UCZ3	2CCS472001R1038	011 0971	809 644 102	5	36	226
	4	S452M-UCZ4	2CCS472001R1048	011 0988	809 645 102	5	36	226
	6	S452M-UCZ6	2CCS472001R1068	011 0995	809 646 102	5	36	226
	8	S452M-UCZ8	2CCS472001R1088	011 1008	809 647 102	5	36	226
2 P 440 V=	10	S452M-UCZ10	2CCS472001R1108	011 1015	809 648 102	5	36	226
	13	S452M-UCZ13	2CCS472001R1138	011 1022	809 659 102	5	36	226
	16	S452M-UCZ16	2CCS472001R1168	011 1039	809 649 102	5	36	226
	20	S452M-UCZ20	2CCS472001R1208	011 1046	809 650 102	5	36	226
	25	S452M-UCZ25	2CCS472001R1258	011 1053	809 651 102	5	36	226
	32	S452M-UCZ32	2CCS472001R1328	011 1060	809 652 102	5	36	226
	40	S452M-UCZ40	2CCS472001R1408	011 1077	809 653 102	5	36	226
	50	S452M-UCZ50	2CCS472001R1508	011 1084	809 654 102	5	36	226
	63	S452M-UCZ63	2CCS472001R1638	011 1091	809 655 102	5	36	226

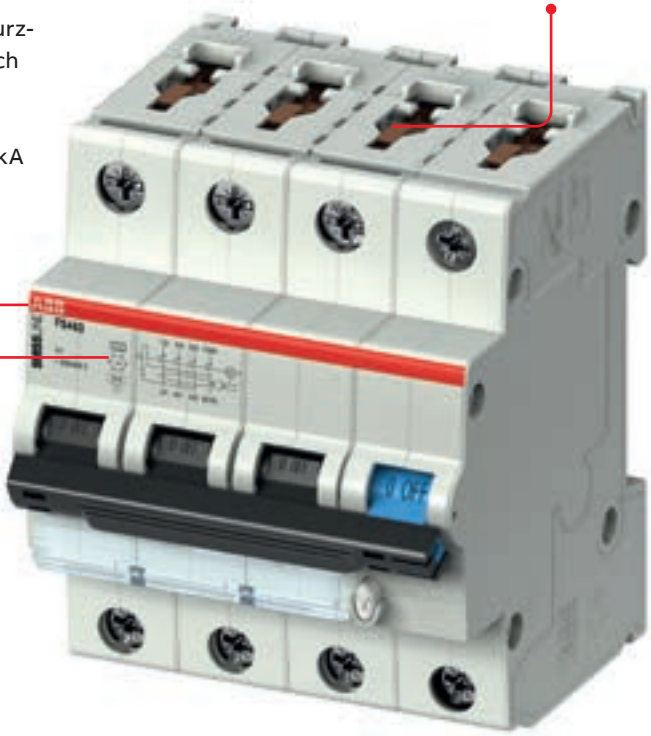
Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)
Baureihe FS451 und FS463

Mit den Eingangsklemmen des FS451 ist der Einbau in der klassischen Tragschienenausführung zusammen mit Leitungsschutzschaltern S451 und Neutralleitertrennern einfach möglich.

Neue, patentierte Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben für ein Höchstmass an Komfort, Sicherheit und Flexibilität. Der Anschluss erfolgt in zwei Kammern (35 mm² und 10 mm²). Pro Kammer können zwei Leiter gleichen Querschnitts angeschlossen werden.

Auslösecharakteristiken B und C; Kurzzeitverzögerte Version neu zusätzlich auch geeignet zur Erkennung von Mischfrequenzen bis 1 kHz, Typ F. Bemessungsschaltvermögen von 6 kA bis 10 kA nach IEC/EN61009.



Laserbedruckung für eine kratzfeste und lösemittelbeständige Kennzeichnung.

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)

Technische Daten

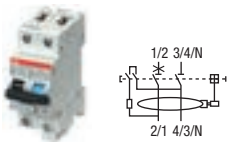
	FS463	**F451**
FI Typ	A, kurzzeitverzögert und Typ F	A, kurzzeitverzögert und Typ F
Bemessungsspannung U_n	240/415 V	240 V
Auslösecharakteristik	B, C	B, C
Polzahl	3LN	LN
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz	50/60 Hz
Bemessungsschaltvermögen I_{cn}	10 kA bzw. 6 kA	10 kA bzw. 6 kA
Strombegrenzungsklasse	3	3
Gesamtabschaltzeit nach – bei $1_{\Delta n}$ – bei $5_{\Delta n}$	EN 61009 max. 300 ms; 10–300 ms Typ F max. 40 ms; 10–400 ms Typ F	EN 61009 max. 300 ms; 10–300 ms Typ F max. 40 ms; 10–400 ms Typ F
Stossstromfestigkeit	3 kA (Typ F) 250 A standard Typ A	3 kA (Typ F) 250 A standard Typ A
Anschluss abgangsseitig oben	oberer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 35 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 25 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen unterer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 10 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 6 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	oberer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 35 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 25 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen unterer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 10 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 6 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anschluss abgangsseitig unten	oberer Klemmraum 0,75–35 mm² unterer Klemmraum 0,75–10 mm²	Anschluss Abgangsseitig unten Querverschienung mit CU-Schiene bis 5 mm² und Direkteinspeisung 16 mm²
Anzugsdrehmoment	2,8 Nm	2,8 Nm
Schutzart	IP20	IP20
Gerätelebensdauer	> 5000 Schaltspiele	> 5000 Schaltspiele
Klimafest	nach EN 61009	nach EN 61009
Umgebungstemperatur	–25 °C … +60 °C	–25 °C … +60 °C
Lagertemperatur	–40 °C … +70 °C	–40 °C … +70 °C
Erschütterungsfestigkeit	nach EN 61009	nach EN 61009
Kunststoffteile Kontakte	halogenfrei cadmiumfrei	halogenfrei cadmiumfrei
Anzugsdrehmoment Klemmen	2,8 Nm	2,8 Nm
Approbationen, Normen	IEC/EN 61009-1 VDE SEV ÖVE/ÖNORM E8601 für Typ G IEC/EN 62423 für Typ F	IEC/EN 61009-1 VDE SEV ÖVE/ÖNORM E8601 für Typ G IEC/EN 62423 für Typ F

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS451

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv)
(1P+N) I_{cn} = 6 kA und 10 kA

B, 6 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	10	6	FS451E-B10/0.03	2CCL462111E1105	147 2405	809 048 004	1	36	206
30	13	6	FS451E-B13/0.03	2CCL462111E0135	010 8749	809 029 834	1	36	206
30	16	6	FS451E-B16/0.03	2CCL462111E0165	010 8756	809 019 834	1	36	206
30	20	6	FS451E-B20/0.03	2CCL462111E0205	010 9654	809 050 004	1	36	206
30	25	6	FS451E-B25/0.03	2CCL462111E0255	010 9661	809 051 004	1	36	206
30	32	6	FS451E-B32/0.03	2CCL462111E0325	010 9678	809 052 004	1	36	206

B, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS451M-B6/0.03	2CCL462110E1065	146 8927	809 046 002	1	36	206
30	10	10	FS451M-B10/0.03	2CCL462110E0105	010 9647	809 048 002	1	36	206
30	13	10	FS451M-B13/0.03	2CCL462110E0135	010 8244	809 029 832	1	36	206
30	16	10	FS451M-B16/0.03	2CCL462110E0165	010 8251	809 019 832	1	36	206
30	20	10	FS451M-B20/0.03	2CCL462110E1205	146 8965	809 050 002	1	36	206
30	25	10	FS451M-B25/0.03	2CCL462110E1255	147 2306	809 051 002	1	36	206
30	32	10	FS451M-B32/0.03	2CCL462110E1325	147 2344	809 052 002	1	36	206

C, 6 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	6	FS451E-C6/0.03	2CCL462111E1064	147 2368	809 146 004	1	36	206
30	10	6	FS451E-C10/0.03	2CCL462111E1104	147 2382	809 148 004	1	36	206
30	13	6	FS451E-C13/0.03	2CCL462111E0134	010 8763	809 129 834	1	36	206
30	16	6	FS451E-C16/0.03	2CCL462111E0164	010 8770	809 119 834	1	36	206
30	20	6	FS451E-C20/0.03	2CCL462110E0204	010 8312	809 120 832	1	36	206
30	25	6	FS451E-C25/0.03	2CCL462110E0254	010 8329	809 121 832	1	36	206
30	32	6	FS451E-C32/0.03	2CCL462110E0324	010 8336	809 122 832	1	36	206

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS451M-C6/0.03	2CCL462010E0064	140 6912	809 116 832	1	36	206
30	10	10	FS451M-C10/0.03	2CCL462110E0104	010 8282	809 118 832	1	36	206
30	13	10	FS451M-C13/0.03	2CCL462110E0134	010 8299	809 129 832	1	36	206
30	16	10	FS451M-C16/0.03	2CCL462110E0164	010 8305	809 119 832	1	36	206
30	20	10	FS451M-C20/0.03	2CCL462110E1204	146 8941	809 150 004	1	36	206
30	25	10	FS451M-C25/0.03	2CCL462110E1254	146 8989	809 151 004	1	36	206
30	32	10	FS451M-C32/0.03	2CCL462110E1324	147 2320	809 152 004	1	36	206

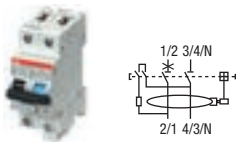
Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS451

Typ F (mischfrequenzsensitiv)

(1P+N) I_{cn} = 10 kA

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS451MK-C6/0.03	2CCL462130E1064	147 2429	809 146 132	1	36	206
30	10	10	FS451MK-C10/0.03	2CCL462310E0104	140 4048	809 148 132	1	36	206
30	13	10	FS451MK-C13/0.03	2CCL462310E0134	010 8343	809 129 872	1	36	206
30	16	10	FS451MK-C16/0.03	2CCL462310E0164	010 8350	809 119 874	1	36	206
30	20	10	FS451MK-C20/0.03	2CCL462310E1204	147 2443	809 150 132	1	36	206
30	25	10	FS451MK-C25/0.03	2CCL462310E1254	147 2467	809 151 132	1	36	206
30	32	10	FS451MK-C32/0.03	2CCL462310E1324	147 2481	809 152 132	1	36	206

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F

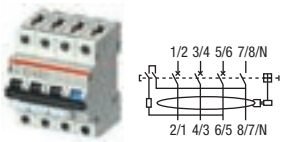
$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
300	6	10	FS451MK-C6/0.3	2CCL462330E1064	147 2504	809 146 142	1	36	206
300	10	10	FS451MK-C10/0.3	2CCL462330E1104	147 2528	809 148 142	1	36	206
300	13	10	FS451MK-C13/0.3	2CCL462330E1134	147 2542	809 159 142	1	36	206
300	16	10	FS451MK-C16/0.3	2CCL462330E1164	147 2566	809 149 142	1	36	206
300	20	10	FS451MK-C20/0.3	2CCL462330E1204	147 2580	809 150 142	1	36	206
300	25	10	FS451MK-C25/0.3	2CCL462330E1254	147 2603	809 151 142	1	36	206
300	32	10	FS451MK-C32/0.3	2CCL462330E1324	147 2627	809 152 142	1	36	206

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS463

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv)
(3P+N) I_{cn} = 6 kA und 10 kA

B, 6 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	6	FS463E-B6/0.03	2CCL463111E0065	144 2439	809 076 934	1	72	455
30	10	6	FS463E-B10/0.03	2CCL463111E0105	144 2453	809 078 934	1	72	455
30	13	6	FS463E-B13/0.03	2CCL463111E0135	144 2477	809 089 934	1	72	455
30	16	6	FS463E-B16/0.03	2CCL463111E0165	144 2491	809 079 934	1	72	455
30	20	6	FS463E-B20/0.03	2CCL463111E0205	144 2514	809 080 934	1	72	455
30	25	6	FS463E-B25/0.03	2CCL463111E0255	144 2538	809 081 934	1	72	455
30	32	6	FS463E-B32/0.03	2CCL463111E0325	144 2552	809 082 934	1	72	455

B, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS463M-B6/0.03	2CCL463110E0065	144 2293	809 076 932	1	72	455
30	10	10	FS463M-B10/0.03	2CCL463110E0105	144 2316	809 078 932	1	72	455
30	13	10	FS463M-B13/0.03	2CCL463110E0135	144 2330	809 089 932	1	72	455
30	16	10	FS463M-B16/0.03	2CCL463110E0165	144 2354	809 079 932	1	72	455
30	20	10	FS463M-B20/0.03	2CCL463110E0205	144 2378	809 080 932	1	72	455
30	25	10	FS463M-B25/0.03	2CCL463110E0255	144 2392	809 081 932	1	72	455
30	32	10	FS463M-B32/0.03	2CCL463110E0325	144 2415	809 082 932	1	72	455

C, 6 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	6	FS463E-C6/0.03	2CCL463111E0064	144 2422	809 176 934	1	72	455
30	10	6	FS463E-C10/0.03	2CCL463111E0104	144 2446	809 178 934	1	72	455
30	13	6	FS463E-C13/0.03	2CCL463111E0134	144 2460	809 189 934	1	72	455
30	16	6	FS463E-C16/0.03	2CCL463111E0164	144 2484	809 179 934	1	72	455
30	20	6	FS463E-C20/0.03	2CCL463111E0204	144 2507	809 180 934	1	72	455
30	25	6	FS463E-C25/0.03	2CCL463111E0254	144 2521	809 181 934	1	72	455
30	32	6	FS463E-C32/0.03	2CCL463111E0324	144 2545	809 182 934	1	72	455

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1 FILS Typ A

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS463M-C6/0.03	2CCL463110E0064	144 2286	809 176 932	1	72	455
30	10	10	FS463M-C10/0.03	2CCL463110E0104	144 2309	809 178 932	1	72	455
30	13	10	FS463M-C13/0.03	2CCL463110E0134	144 2323	809 189 932	1	72	455
30	16	10	FS463M-C16/0.03	2CCL463110E0164	144 2347	809 179 932	1	72	455
30	20	10	FS463M-C20/0.03	2CCL463110E0204	144 2361	809 180 932	1	72	455
30	25	10	FS463M-C25/0.03	2CCL463110E0254	144 2385	809 181 932	1	72	455
30	32	10	FS463M-C32/0.03	2CCL463110E0324	144 2408	809 182 932	1	72	455

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

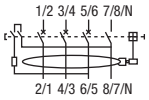
Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) FS463

Typ F (mischfrequenzsensitiv)

(3P+N) I_{cn} = 10 kA

—

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F



$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
30	6	10	FS463MK-C6/0.03	2CCL463310E0064	147 0470	809 176 972	1	72	455
30	10	10	FS463MK-C10/0.03	2CCL463310E0104	147 0494	809 178 972	1	72	455
30	13	10	FS463MK-C13/0.03	2CCL463310E0134	147 0517	809 189 972	1	72	455
30	16	10	FS463MK-C16/0.03	2CCL463310E0164	147 0531	809 179 972	1	72	455
30	20	10	FS463MK-C20/0.03	2CCL463310E0204	147 0555	809 180 972	1	72	455
30	25	10	FS463MK-C25/0.03	2CCL463310E0254	147 0579	809 181 972	1	72	455
30	32	10	FS463MK-C32/0.03	2CCL463310E0324	147 0593	809 182 972	1	72	455

—

C, 10 kA nach IEC/EN 61009-1; kurzzeitverzögert FILS Typ F

$I_{\Delta n}$ [mA]	I_n [A]	I_{cn} [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
300	6	10	FS463MK-C6/0.3	2CCL463330E0064	147 0616	809 176 992	1	72	455
300	10	10	FS463MK-C10/0.3	2CCL463330E0104	147 0630	809 178 992	1	72	455
300	13	10	FS463MK-C13/0.3	2CCL463330E0134	147 0654	809 189 992	1	72	455
300	16	10	FS463MK-C16/0.3	2CCL463330E0164	147 0678	809 179 992	1	72	455
300	20	10	FS463MK-C20/0.3	2CCL463330E0204	147 0692	809 180 992	1	72	455
300	25	10	FS463MK-C25/0.3	2CCL463330E0254	147 0715	809 181 992	1	72	455
300	32	10	FS463MK-C32/0.3	2CCL463330E0324	147 0739	809 182 992	1	72	455

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv) F452, F454

Prüftaste zur regelmässigen Überprüfung der korrekten Funktionsweise des Geräts.

Doppeltgerichtete Zylinderklemmen vereinfachen Anschlussarbeiten und gewährleisten eine höhere Sicherheit bei der Ausführung dieser Arbeiten.

Hohes Bemessungsschaltvermögen:
– Koordinierung mit einem SCPD (Kurzschluss-Schutzeinrichtung) mit max. 100 A Bemessungsstrom ist der Bemessungskurzschlussstrom Inc = IΔc = 10000 A.

Die Angaben auf dem Gerät wurden mit Laser eingraviert und sind damit gut lesbar und widerstandsfähig.

Schaltstellungsanzeige (CPI): ständige Überwachung des Kontaktstatus (rot: geschlossene Kontakte; grün: offene Kontakte) unabhängig von der Schalthebelposition.

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) Typ A

Technische Daten F452

		F452	F452APR
Normen		IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1 IEC/EN 62423
Elektrische Daten			
FI-Typ (Wechsel- und Gleichstrom-sensitiv)		A	A-APR (kurzzeitverzögert)
Polzahl		1P + N	1P + N
Bemessungsstrom I_n	A	25, 40	40
Bemessungsauslösestrom $I_{\Delta n}$	A	0.01, 0.03, 0.1	0.03
Bemessungsspannung U_e	V	230 V	230/400 V
Bemessungsisolationsspannung U_i	V	500	500
Überspannungskategorie		III	III
IP Schutzart		2	2
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U_t:	V	110 (170 für 30 mA) – 254	170 – 254
Bemessungsfrequenz		50/60	50/60
Kurzschlussfestigkeit (kA)	kA	in Verbindung mit einer vorgeschalteten Schmelzsicherung gL / gG 100 A oder einem Hochleistungsautomaten S800, 100 A	in Verbindung mit einer vorgeschalteten Schmelzsicherung gL / gG 100 A oder einem Hochleistungsautomaten S800, 100 A
Eigenkurzschlussfestigkeit Im ($I_{\Delta n}$)	kA		1
Stossstromfestigkeit (Stossstromform 8/20 µs)	A	N/A	3000
Mechanische Daten			
Gehäuse		Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035
Schalthebel		sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position
Kontaktstellungsanzeige		Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige
Elektrische Lebensdauer	Schaltungen	10000	10000
Mechanische Lebensdauer	Schaltungen	10000	10000
Schutzart		IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373		5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6		2 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen	3 ... 13.2 Hz / 1 mm 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen
Umweltkondition (Dampf, Hitze) gemäss IEC/EN 60068-2-30		28 Zyklen mit 55 °C / 90...96% und 25 °C / 95...100%	
Umgebungstemperatur	°C	-25...+55	-25...+55
Lagertemperatur	°C	-40...+70	-40...+70
Installation			
Anschluss abgangsseitig oben		oberer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 35 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 25 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen unterer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 10 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 6 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt	oberer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 35 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 25 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen unterer Klemmenraum: 0,75 mm² bis 10 mm² ein- und mehrdrahtige Leiter 0,75 mm² bis 6 mm² feindrahtige Leiter, mit Aderendhülsen Die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt
Anschluss abgangsseitig unten		oberer Klemmraum 0,75–35 mm² unterer Klemmraum 0,75–10 mm²	Anschluss Abgangsseitig unten Querverschienung mit CU-Schiene bis 5 mm² und Direkteinspeisung 16 mm²

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) Typ A

Technische Daten F454, Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv)

	F454 A	F404 A-K	F404 A-S	F404 A-LF
Normen	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	"IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1 IEC/EN 62423	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1	IEC/EN 61008-1 IEC/EN 61008-2-1
Elektrische Daten				
FI-Typ (Wechsel- und Gleichstrom-sensitiv)	A	A–K (kurzzeitverzögert)	A	A
Polzahl	3P + N	3P + N	3P + N	3P + N
Bemessungsstrom I_n	25, 40, 63 A	40, 63 A	63 A	63 A
Bemessungsauslösestrom $I_{\Delta n}$	0.03, 0.1, 0.3 A	0.03–0.1 A	0.1, 0.3 A	0.03, 0.3 A
Bemessungsspannung U_e	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V
Bemessungsisolationsspannung (U_i)	500 V	500 V	500 V	500 V
Überspannungskategorie	III	III	III	III
Verschmutzungsgrad	2	2	2	2
Betriebsspannung der Schaltungsprüfung	110 V (170 für 30 mA) – 254 V	110 V (170 für 30 mA) – 254 V	110 – 254 V	110 (170 für 30 mA) – 254 V
Bemessungsfrequenz Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	$16\,^{2}/_{3}$ Hz
Nennstrom eines Stromkreises I_{nc}	10 kA mit SCPD – fuse gG 100 A oder hohe Leistung MCB S800 100 A			
Eigenkurzschlussfestigkeit Im ($I_{\Delta n}$)	1 kA	1 kA	1 kA	1 kA
Stossstromfestigkeit (Stossstromform 8/20 µs)	N/A	3000 A	5000 A	N/A
Mechanische Daten				
Gehäuse	Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035	Hellgrau RAL 7035
Schalthebel	sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position	sichtbare Ein-Aus Position
Kontaktstellungsanzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige	Grün/Rote Anzeige
Elektrische Lebensdauer Schaltungen	10 000	10 000	10 000	10 000
Mechanische Lebensdauer Schaltungen	10 000	10 000	10 000	10 000
Schutzart	IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40	IP20, im Verteiler IP40
Schocksicherheit nach IEC/EN 61373	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen	5 g – 30 ms, 3 Schwingungen
Rütelsicherheit nach IEC/EN 60068-2-6	2 ... 13.2 Hz / 1 mm, 13.2 ... 100 Hz / 0.7 g, 5 Zyklen, 5 ... 150 ... 5 Hz / 1 g, 4 Schwingungen			
Umweltkondition (Dampf, Hitze) gemäss IEC/EN 60068-2-30	28 Zyklen mit 55 °C / 90…96% und 25 °C / 95…100%			
Umgebungstemperatur	–25 ... +55 °C	–25 ... +55 °C	–25 ... +55 °C	–25 ... +55 °C
Lagertemperatur	–40 ... +70 °C	–40 ... +70 °C	–40 ... +70 °C	–40 ... +70 °C
Installation				
Klemme	Doppelklemmen mit unverlierbaren Schrauben			
Anschluss fester Leiter (Draht, Seil)	Eindrahtig: 0.75…25 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…10 mm² (unterer Klemmraum) Mehrdrahtig: 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmenraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt			
Anschluss flexibler Leiter (Litze) mit Aderendhülsen	0.75…16 mm² (oberer Klemmenraum), 0.75…6 mm² (unterer Klemmraum) 2x 0.75…10 mm² (oberer Klemmraum), 2x 0.75…6 mm² (unterer Klemmenraum), die Verwendung von unterschiedlichen Querschnitten in der selben Kammer ist untersagt			

—

Ausschaltzeiten für Typ A

Auslösezeiten

Typ	Fehlerströme	Auslösezeit			
	Wechselfehlerströme	$1 \times I_{\Delta n}$	$2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Pulsierende Gleichfehlerströme	$1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 1{,}4 \times I_{\Delta n}$	500 A
	Glatte Gleichfehlerströme	$2 \times I_{\Delta n}$	$2 \times 2 \times I_{\Delta n}$	$5 \times 2 \times I_{\Delta n}$	500 A
Standard oder kurzzeitverzögert		Max. 0,3 s	Max. 0,15 s	Max. 0,04 s	Max. 0,04 s

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv) F452, F454

Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F452

$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	I_{ncn} kA	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
10	25	10	F45225A/0.01	2CSF402110R0250	203 6739	531 420 360	1	36	223
30	25	30	F45225A/0.03	2CSF402110R1250	203 4131	531 422 360	1	36	223
30	40	30	F45240A/0.03	2CSF402110R1400	203 6630	531 432 360	1	36	223
100	40	100	F45240A/0.1	2CSF402110R2400	203 6531	531 434 360	1	36	223

APR Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F452 K kurzzeitverzögert

30	40	**30**	F45240APR30	2CSF402410R1400	203 4032	531 433 360	1	36	223

Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F454

30	25		F454A25/0.03	2CSF204108U1250	293 8200	531 422 250	1	70	350
30	40		F454A40/0.03	2CSF204108U1400	293 8309	531 432 250	1	70	350
100	40		F454A40/0.1	2CSF204108U2400	293 8507	531 434 250	1	70	350
300	40		F454A40/0.3	2CSF204108U3400	293 8705	531 436 250	1	70	350
30	63		F454A63/0.03	2CSF204108U1630	293 8408	531 442 250	1	70	350
100	63		F454A63/0.1	2CSF204108U2630	293 8606	531 444 250	1	70	350
300	63		F454A63/0.3	2CSF204108U3630	293 8804	531 446 250	1	70	350

Fehlerstromschutzschalter, Baureihe F454 K kurzzeitverzögert

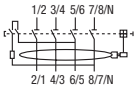
30	40		F454A-K40/0.03	2CSF204408U1400	293 8903	531 433 250	1	70	350
100	40		F454A-K40/0.1	2CSF204408U2400	293 9009	531 435 250	1	70	350
30	63		F454A-K63/0.03	2CSF204408U1630	293 9108	531 443 250	1	70	350

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB)

Typ A (wechsel- und pulsstromsensitiv) F454

Selektiver Fehlerstromschutzschalter Baureihe F454 S selektiv

	$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	100	63	F454A-S63/0.1	2CSF204208U2630	293 9207	531 444 210	1	70	350
	300	63	F454A-S63/0.3	2CSF204208U3630	293 9306	531 446 210	1	70	350

Fehlerstromschutzschalter für 16 $^2/_3$ Hz Baureihe F454 LF

	30	63	F454A-LF63/0.03	2CSF204195U1630	293 9405	531 442 220	1	70	350
	300	63	F454A-LF63/0.3	2CSF204195U3630	293 9504	531 446 220	1	70	350

Montagekit für 4-polige Tragschienen-Geräte SMISSLINE CLASSIC auf Stecksystem SMISSLINE

			ZLS932	2CCA860150R0001	010 9159	809 997 305	1	70	33

Bestellangaben Zubehör ab Seite 128

Überspannungsschutzeinrichtung (SPD) Serie OVR
Lasttrennschalter Serie IS454

Überspannungsschutzeinrichtung

	I_{sn} (8/20µs) [kA]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	40	OVR T24L40-275PTSQS	2CTB803873R5200	852 0555	808 414 832	1	72	450

Lasttrennschalter IS454

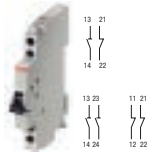
	I_n [A]	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	63	IS45463	2CSF204192U7630	294 0500	550 510 504	1	70	350

Klemmenabdeckung IS454/F454

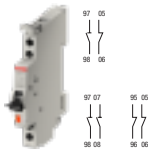
		ZFI301	2CCA601560R0001	142 0451	550 595 103	1		12

Hilfs- und Signalkontakte

—
Hilfs- und Signalkontakt für S450, und FS463, Linksanbau

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 401 361	E-Nummer	VPE	Baubreite in mm	Gewicht in Gramm
	1Ö und 1S	HK45011-L	2CCS400900R0021	010 4666	809 991 002	10	9	40
	2S	HK45020-L	2CCF201002R0001	011 1220	809 991 102	10	9	40
	2Ö	HK45002-L	2CCF201004R0001	011 1237	809 991 202	10	9	40
	1Ö und 1S	SK45011-L	2CCS400900R0031	010 4673	809 992 002	10	9	40
	2S	SK45020-L	2CCF201052R0001	011 1145	809 992 102	10	9	40
	2Ö	SK45002-L	2CCF201054R0001	011 1152	809 992 202	10	9	40

—
Hilfs- und Signalkontakt für S450, F452 und F454, Hilfskontakt für IS454, Rechtsanbau

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 401 361	E-Nummer	VPE	Baubreite in mm	Gewicht in Gramm
	1Ö und 1S	HK45011-R	2CCS400900R0041	010 8787	809 991 012	10	9	40
	2S	HK45020-R	2CCF201003R0001	011 1244	809 991 112	10	9	40
	2Ö	HK45002-R	2CCF201005R0001	011 1251	809 991 212	10	9	40
	1Ö und 1S	SK45011-R	2CCS400900R0051	010 8794	809 992 012	10	9	40
	2S	SK45020-R	2CCF201053R0001	011 1169	809 992 112	10	9	40
	2Ö	SK45002-R	2CCF201055R0001	011 1176	809 992 212	10	9	40

Leergehäuse, Neutralleitertrenner

—

Leergehäuse für Hilfs- und Signalkontakt für FS451, FS463, S450, F452 und F454

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 401 361	E-Nummer	VPE	Baubreite in mm	Gewicht in Gramm
	Leergehäuse	ZLS933	2CCA201020R0001	010 9739	809 995 617	10	9	35

—

Neutralleitertrenner für LS S450

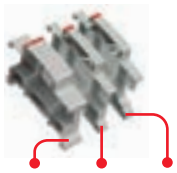
Abgangsseitig ist ein 2-Leiter-Anschluss möglich.

	I_n A	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 401 361	E-Nummer	VPE	Baubreite in mm	Gewicht in Gramm
	63	NT45163	2CCS400900R0011	010 4659	809 990 015	10	9	50
	Ausgleichsstück auf 18 mm für NT 9 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS728	2CCS400900R0101	010 4710	809 995 805	Set à 5	9	70

—

Zwischenstück, Ausgleichsstück NT

als Breitenausgleich für alle smissline Apparate ZLS 728 ist ein 9 mm Ausgleichsstück für den N-Trenner.

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 401 361	E-Nummer	VPE	Baubreite in mm	Gewicht in Gramm
 ZLS725 ZLS726 ZLS728	Zwischenstück 18 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS725	2CCS500900R0181	010 0989	809 995 517	1	18	100
	Zwischenstück 9 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS726	2CCS400900R0091	010 4703	809 995 512	1	9	70
	Ausgleichsstück auf 18 mm für NT 9 mm – Beutel à 5 Stück	ZLS728	2CCS400900R0101	010 4710	809 995 805	1	9	70

DIN Steckdosen

DIN-Steckdose
Die DIN-Steckdose lässt sich auf eine 35 mm-Hutschiene oder auch mechanisch auf den SMISSLINE Stecksockel ZLS906/ZLS08 bzw. ZLSP906/ZLSP908 aufbringen.

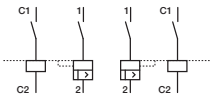
	Ausführung	Typenbezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 801 254	E-Nummer 801 254	VPE	Gewicht in Gramm
M1011-T13	T13 10 A	M1011-T13	2CSM220685R0721	220 6859	663 046 032	1	140
M1011-T23	T23 16 A	M1011-T23	2CSM220695R0721	220 6958	663 646 032	1	140
M1011-T25	T15 10 A	M1011-T15	2CSM220705R0721	220 7054	666 346 032	1	170
M1011-T15	T25 16 A	M1011-T25	2CSM220715R0721	220 7153	666 646 032	1	170

Arbeitsstromauslöser für S450

—

Arbeitsstromauslöser F S450, Rechtsanbau

Funktion: Fernauslösung des Gerätes bei zugeschalteter Spannung. Anbaubar an den Leitungsschutzschalter S450.



	Betriebsspannung	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 401 677	VPE	Platz-einheiten	Gewicht in Gramm
	12–60 VAC/DC	S 2C-A1	2CDS200909R0001	957 0992	1	9	150
	110–415 VAC/DC, 110–250 VDC	S 2C-A2	2CDS200909R0002	957 1005	1	9	150

Stromschienenbügel

—

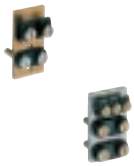
Stromschienenbügel

zum Anschluss von S450, F452, F454, FS451 und NT an Rundleiter, 16 mm², Vierkant 20 mm² oder Flachkupfer 4 x 10 mm.

	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 801 254	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
Polleiter L1	ZLS351	2CCS400900R0301	010 8824	809 997 002	10	12
Polleiter L2	ZLS352	2CCS400900R0302	010 8831	809 997 012	10	12
Polleiter L3	ZLS353	2CCS400900R0303	010 8848	809 997 022	10	14
Neutralleiter N						
für NT451 63, FS451, F452	ZLS350	2CCS400900R0304	010 8855	809 997 052	10	10
für F454, S453 NP	ZLS354	2CCS400900R0305	010 8862	809 997 062	10	10

—

Stromschienen-Anschlusselement



	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 801 254	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
Anschluss-Querschnitt 35 mm² Seil, 25 mm² Litze	ZLS390	2CCA110293R0001	001 9373	804 997 585	10	26
Anschluss-Querschnitt 70 mm² Seil, 50 mm² Litze	ZLS391	2CCA180183R0001	001 9380	804 997 595	10	77

Kompaktkämme

—

Kompaktkämme für S450 oder S450 in Kombination
Querschnitt 16 mm², Länge 1 m. Die Kompaktkämme sind beliebig ablängbar.
Nennstrom max. 80 A
Verbindungen der Neutralleitertrenner an S450 werden mit Rund- und Flachkupfer hergestellt.

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
	1 L + N, L1 + 9 mm, L2 + 9 mm, L3 + 9 mm	ZLS401	2CCS400900R0111	010 4727	809 998 002	1	446
	3 L + N, L1, L2, L3 + 9 mm	ZLS402	2CCS400900R0121	010 4734	809 998 012	1	475
	Einspeisung FI4, 3LN, L1, L2, L3, N	ZLS404	2CCS400900R0141	010 4758	809 998 032	1	700
	3L, L1, L2, L3	ZLS405	2CCS400900R0151	010 4765	809 998 042	1	505

—

Kompaktkämme für F454 und FS451

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 801 254	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
	FI4, 3L + N	ZFI391	2CCS400900R0161	010 4772	809 998 102	1	700
	FI2, FI/LS, L1, L2, L3	ZFI392	2CCS400900R0171	010 4789	809 998 112	1	410

—

Kompaktkämme für FS463

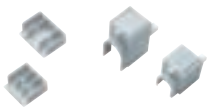
		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
	L1, L2, L3, N 10 mm² für 3 Stk. Geräte, mit montierten Endkappen 215 mm	PS4/12	2CDL240101R1012	4.01678E+12	809 998 202	1	105
	L1, L2, L3, N 16 mm² für 3 Stk. Geräte, mit montierten Endkappen 215 mm	PS4/12/16	2CDL240101R1612	4.01678E+12	809 998 212	1	140
	L1, L2, L3, N 16 mm² für 14 Stk. Geräte	ZLS404	2CCS400900R0141	7.61227E+12	809 998 032	1	700

—

Kombiklemme, Endkappen
für gemeinsame Kamm- und Apparate-Einspeisung an beliebiger Stelle (pro Pol 1 Stück).

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
Kombiklemme	Kombiklemme 6–50 mm²	ZLS415	2CCS400900R0181	010 4796	809 997 202	1	24
	Kombiklemme 6–25 mm²	ZLS416	2CCS400900R0191	010 4802	809 997 212	1	13
	Blockklemme seitlich 25 mm²	ZLS379	2CCV672908R0001	001 9281	805 997 915	1	29
	Endkappen für Kamm für ZFI392, ZLS401, ZLS402, ZSL405	ZLS417	2CCS400900R0201	010 4819	809 996 102	10	10
	Endkappe Kamm ZFI391, ZLS404 – Beutel à 10 Stück	ZLS421	2CCS400900R0202	140 5625	809 996 112	10	10

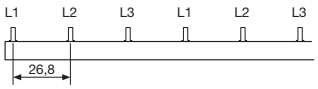
Blockklemme



Verschienung mit Kompaktkämmen

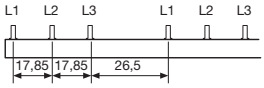
ZLS401

Kompaktkamm für Leitungsschutzschalter L+N, L1+N, L2+N und L3+N.
Der Neutralleiter wird mittels Flachkupfer durchverschient.



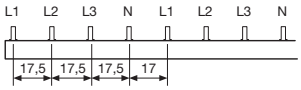
ZLS402

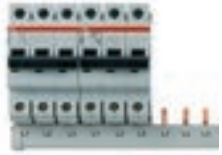
Kompaktkamm für 3-polige Leitungsschutzschalter mit Neutralleitertrenner 3L+N, L1, L2 und L3+N.
Der Neutralleiter wird mittels Flachkupfer durchverschient.



ZLS404

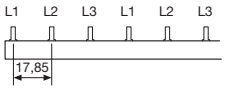
Kompaktkamm mit Einspeisung FI4 und Leitungsschutzschalter mit Neutralleiter 3L+N, L1, L2, L3+N.





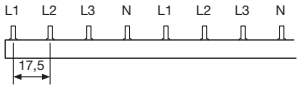
ZLS405

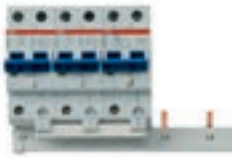
Kompaktkamm für 3-polige Leitungsschutzschalter ohne Neutralleitertrenner L1, L2, L3.



ZFI391

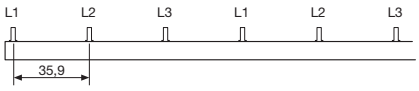
Kompaktkamm für 4-poligen Fehlerstromschutz- oder Lasttrennschalter IS463.
Anordnung 3L+N.

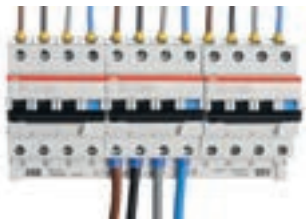




ZFI392

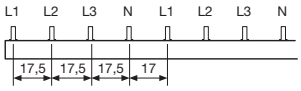
Kompaktkamm für 2-poligen Fehlerstromschutz- oder FILS-Schalter L1, L2, L3.
Der Neutralleiter wird mittels Flachkupfer durchverschient.





PS4/12, PS4/12/16 oder ZLS404

Kompaktkamm für 4-poligen Fehlerstromschutz- oder FILS-Schalter L1, L2, L3, N.



Einspeiseelemente

Diazed- und NH-Schmelzsicherungselemente

Allgemeines
Mit den berührungsgeschützten Einspeiseelementen wird sicher und zeitsparend auf die Querverschienung eingespeist.
Eine Durchverschienung mit SMISSLINE CLASSIC Leitungsschutzschalter, 2-poligen Fehlerstromschutzschaltern sowie FILS-Schaltern ist möglich.
Die Einspeiseelemente können wahlweise in der Abdeckplatte vorstehen oder als Variante unter die Abdeckung verbaut werden.

Die wichtigsten Merkmale
- Komplett berührungsgeschützt
- Einheitliches Sammelschienenniveau mit SMISSLINE CLASSIC Apparaten
- Zugangskabel kann ohne Bogen unter der Tragschiene an die Klemme geführt werden
- Anschlussquerschnitt Litze 35 mm² möglich

Einspeiseelemente mit DIN-Kragen

ESP100 ESP101

Bemessungs-strom	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
L 100 A	ESP100	2CCF016592R0001	005 2134	814 992 339	1	18	88
N 100 A	ESP101	2CCF016593R0001	005 2141	814 992 859	1	18	96
L 160 A	ESP160	2CCF016594R0001	005 2158	814 992 439	1	36	126
N 160 A	ESP161	2CCF016595R0001	005 2165	814 993 459	1	36	128

Einspeiseelemente ohne DIN-Kragen

ESP110 ESP111

L 100 A	ESP110	2CCF016596R0001	005 2172	814 993 339	1	18	84
N 100 A	ESP111	2CCF016597R0001	005 2189	814 993 859	1	18	92

PEN-Trenner 160 A

160 A	NTE160PEN	2CCF016598R0001	–	–	1	36	270
160 A mit Schnapp-befestigung	NTE161PEN	2CCF016599R0001	–	–	1	36	274

Horizontaleinspeiseelemente mit Einspeiselasche

Einspeise-element 4-polig 100 A	ESP410			814 990 339	1	72	331
Schutzleiter-klemme 35 mm²	SLK035			818 268 599	1	18	81

Einspeiseelemente für Kleinverteiler

ESP120 ESP121

L 63 A	ESP120	–	052 3702	814 993 309	1	18	48
N 63 A	ESP121	–	052 3719	814 992 869	1	18	52

Einspeiseelemente, diverses Zubehör

Diazed- und NH-Schmelzsicherungselemente

—

Diazed-Sicherungen, Frontkragen rund

Bemessungs-strom	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
Sicherungsele-ment DII 25 A	EBR225			814 214 139	1	48	80
Sicherungsele-ment DII 25 A	EBR226			814 214 639	1	48	126
Sicherungsele-ment DIII 63 A	EBR263			814 214 239	1	64	112
Sicherungsele-ment DIII 63 A	EBR264			814 214 739	1	64	165

—

Diazed-Sicherungselement, Frontkragen DIN

EBD225

EBD226

EBD263

EBD264

DII 25 A	EBD225	2CCF016585R0001	005 2066	814 224 139	1	48	84
DII 25 N	EBD226	2CCF016586R0001	005 2073	814 224 639	1	48	130
DIII 63 A	EBD263	2CCF016587R0001	005 2080	814 224 239	1	64	115
DIII 63 N	EBD264	2CCF016588R0001	005 2097	814 224 739	1	64	172
Haube zu STE224	BK312					48	40
DII 251 mit Haube	STE224					48	40

—

NH-Sicherung

NH00 160A

NH00 160 A	NHS016	2CCF016589R0001	005 2103	846 132 029	1	91	217
NT 160 A	NTH016		005 2110	848 101 029	1	36	142
Klemmen-abdeckung NH00	NHA016	2CCF016591R0001	005 2127	847 990 019	1	40	8
NH-Griff 160 A zu NHS016	GNH016	2CCS400900R0312	–	–	1	90	32

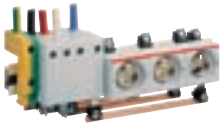
—

Anwendungen für Bezügersicherungen
Sicherungselemente mit rundem Frontkragen

Sicherungselement DII 25 A lang, L1	EBH225			814 312 139	1	48	91
DII 25 A mittel, L2	EBH226			814 313 639	1	48	87
DII 25 A+N, L3	EBR226			814 214 639	1	48	126
DIII 63 A lang, L1	EBH263			814 313 039	1	64	125
DIII 63 A mittel, L2	EBH264			814 313 239	1	64	120
DIII 63 A+N, L3	EBR264			814 214 739	1	64	169

Diverses Zubehör

—
Anwendungen für Bezügersicherungen
Sicherungselemente mit DIN Frontkragen

	Bemessungs-strom	Typen-bezeich-nung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Bau-breite in mm	Gewicht in Gramm
	Sicherungselement DII 25 A lang, L1	EBL225			814 332 139	1	48	94
	DII 25 A mittel, L2	EBL226			814 333 639	1	48	90
	DII 25 A+N, L3	EBD226			814 224 639	1	48	130
	DIII 63 A lang, L1	EBL263			814 333 039	1	64	127
	DIII 63 A mittel, L2	EBL264			814 333 239	1	64	122
	DIII 63 A+N, L3	EBD264			814 224 739	1	64	172

—
Abschliessvorrichtung für S450, F452, F454, FS451

		Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
	3 mm – Beutel à 10 Stück	SA 1	GJF1101903R0001	010 4833	550 994 505	Set à 10	23
	Schloss	SA 2	GJF1101903R0002	010 4857	501 829 001	1	20

—
Berührungsschutz Klemme LS S450, FI2 F452 und FILS FS451

ZLS420	Für P Klemme S450,FS451 – Beutel à 10 Stück	ZLS420	2CCS400900R0292	010 8817	809 994 102	Set à 10	20
	Für N Klemme F452,FS451 – Beutel à 10 Stück	ZLS422	2CCS640668R0292	010 9180	809 994 112	Set à 10	20
	Für P Klemme F452 – Beutel à 10 Stück	ZLS423	2CCS640669R0292	149 8900	–	Set à 10	20

—
Rafix für LS S450, FI2 F452, FI/LS FS451

	– Beutel à 10 Stück	ZLS924	2CCA830710R0001	010 9166	809 994 302	Set à 10	50

—
Rafix für FI4 F454, IS454

	– Beutel à 10 Stück	ZLS925	2CCA860153R0001	010 9173	809 994 312	Set à 10	75

Diverses Zubehör

—

Tragschienenadapter

Höhenausgleich 22.5 mm, zum Ausgleich der Einbautiefe von Tragschienen-Apparaten neben smissline Apparaten. (Mit den Tragschienenadaptern kann, anschliessend an SMISSLINE Stecksockel, eine DIN-Tragschienen erhöht aufgebaut werden, dadurch ist eine problemlose Kombination von smissline Apparaten mit konventionellen Tragschienen-Apparaten möglich.)

	Baubreite	Typen-bezeichnung	Bestellnummer	EAN-Nummer 761 227	E-Nummer	VPE	Gewicht in Gramm
	18 mm	ZLS741	2CCA180081R0001	001 9632	809 995 075	10	8

—

Montagehauben

inkl. Sockel, plombierbar, Ausschnitthöhe DIN-Kappenmass

Ausschnittbreite 45 mm PLE 2,5	ZLS110	2CCA180194R0001	001 5627	805 996 505	1	90
Ausschnittbreite 54 mm PLE 3	ZLS111	2CCF002764R0001	001 5634	805 996 515	1	105
Ausschnittbreite 72 mm PLE 4	ZLS112	2CCF002765R0001	001 5641	805 996 525	1	115

Inhaltsverzeichnis
Technischer Anhang

01. SMISSLINE TP Stecksockelsystem 125 A und SMISSLINE TP Power Bar System 250 A 140

02. Leitungsschutzschalter (MCB) 149

03. Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) 168

04. Kombinierter FILS-Schalter (RCBO) 177

05. Motorschutzschalter MS325 183

06. Überspannungsschutzeinrichtung OVR404 185

07. Lasttrennschalter IS404/454 189

08. Hilfs- und Signalkontakte 190

09. Neutralleitertrenner 196

10. Arbeitsstromauslöser, DIN-Steckdose 197

Stecksockel/Zusatzsockel/Stromschienen

Stecksockel ZLS908, ZLS906
Das SMISSLINE Stecksockel-System bringt eine völlig neue Montage- und Anschlusstechnik für den Verteilerbau. Neben dem klassischen Aufschnappen der Geräte auf 35-mm-Tragschienen kann die neue Gerätefamilie direkt auf Stecksockel mit integrierter Stromschiene aufgesteckt werden. Dadurch entfällt der zeitraubende Anschlussaufwand der Einspeisung. Zudem wird, bei Umdispositionen und Erweiterungen, das Auswechseln von Geräten in bestehenden Anlagen wesentlich erleichtert.
Die Stecksockelteile und das reichhaltige Zubehör erlauben eine erweiterungsfähige Planung und einen zeitsparenden Ausbau von Verteilungen jeder gewünschten Grösse.

Die Montage der 6- und 8-teiligen Stecksockel erfolgt entweder durch Anschrauben auf eine beliebige ebene Fläche oder durch Aufschnappen auf eine 35-mm-DIN-Tragschiene. Dabei stellt die Raststellung der Schnellbefestigung eine besondere Erleichterung dar. Sie ermöglicht, vor der endgültigen Fixierung, ein seitliches Verschieben oder das Wiederabnehmen der Stecksockel.
Zur Festlegung der benötigten Stecksockellänge muss der Platzbedarf für
- die gewünschten Geräte
- den Einspeiseblock und
- eine allfällige Platzreserve bestimmt werden.

Schnellbefestigung
Schieber mit Schraubenzieher nach unten ziehen bis zur Raststellung (Stecksockel verschiebbar)

Druck von vorne:
- Feststellung (Stecksockel fixiert)

Die wichtigsten Merkmale
- Aufbau in beliebiger Länge (gerade Polzahl)
- Integrierte Stromschienen
- Einfacher Gerätewechsel
- Weitsichtige Planung und problemlose Erweiterung möglich
- Bedeutende Zeiteinsparungen bei Montage und Anschluss

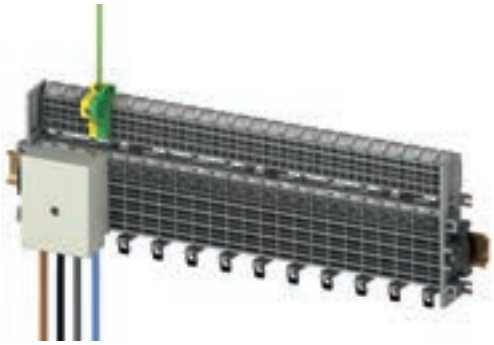
Stromschienen für den Stecksockel und den Zusatzsockel ZLS200
Die Stromschienen mit einer Abmessung von 10 x 3 mm sind mit Strömen bis 125 A belastbar. Sie sind galvanisch veredelt, zur einwandfreien Kontaktgabe an die Stecktulpen der Apparate. Die maximale Lieferlänge der Stromschienen beträgt 1979 mm. Sowohl bei innenliegender Montage im Stecksockel (L1, L2, L3, N) als auch bei aussen liegender Montage im Zusatzsockel (N, PE) kommt derselbe Schienentyp zur Anwendung. Die Stromschienen können von vorne in den Stecksockel eingelegt werden.

Hilfsstromschienen für den Stecksockel ZLS202
Die Hilfsstromschienen 5 x 2 mm sind für die gemeinsame Einspeisung von Hilfs- und Signalkontakten vorgesehen. Sie sind ebenfalls galvanisch veredelt und ihre max. Lieferlänge beträgt 1979 mm.
Die Hilfsstromschienen werden, in gleicher Weise wie die Hauptschienen, von vorne in die Halterungen LA und LB eingelegt. Selbstverständlich ist auch die Bestückung mit nur einer Hilfsstromschiene möglich.

Einspeiseblock/Einspeiseelement

Allgemeines
Der Einspeiseblock dient zum Anschluss der Zuleitung an die Stromschienen. Die Klemmen wirken direkt auf die Stromschienen und fixieren damit den Einspeiseblock. Abnehmbare Klemmen-Oberteile erlauben den Anschluss durchgehender Leiter (Steigleitung), daneben ist die horizontale oder vertikale Leitereinführung möglich. Die Abdeckhaube ist beschriftbar. Anstelle des Einspeiseblocks kann die Einspeisung auch über einen Apparat (z.B. Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter oder Lastschalter) erfolgen.

Einspeisung links oder rechts maximal 125 A.



Einspeisung Mitte maximal 160 A mittels Einspeiseblock. Je Seite sind maximal 125 A möglich und in der Summe nicht mehr als 160 A.

Einspeisung maximal 63 A

Standardeinspeiseblock ZLS924
Standardeinspeiseblock komplett berührungsgeschützt. Die Bauhöhe beträgt 50 mm. Die Grundplatte kann mit maximal 4 Hauptklemmen L1, L2, L3 und N für die Stromschienen sowie mit 2 Hilfsklemmen LA und LB für die Hilfsschienen ausgerüstet werden.

Einspeiseblock links, rechts
Um ein Kreuzen der Kabel beim Verbinden von zwei Stecksockelreihen zu verhindern, kann dies mittels eines linken und eines rechten Einspeiseblocks erfolgen (siehe Foto).

Einspeiseblock/Einspeiseelement

Einspeiseblock ZLS260 bis 262, für das 125 A und 250 A System
Kompakter Einspeiseblock mit einer Baubreite von nur 18 mm. Es besteht eine Version für L1/L3, N/L2 und für LA/LB. Der Bemessungsstromnennstrom des steckbaren Einspeiseblocks beträgt 63 A (L1,L2,L3,N) bzw. 6 A (LB, LB).

Einspeiseblock ZLS250 bis 253, für das 125 A und 250 A System
Das Einspeiseelement mit der Baubreite von 36 mm ist als einpoliges Element für die Polleiter L1, L2 und L3 sowie den Neutralleiter erhältlich. Die Klemmen wirken direkt auf die Stromschienen und fixieren damit das Einspeiseelement. Entsprechend den Bedürfnissen können die Einspeiseelemente L1, L2, L3 und N miteinander kombiniert werden. Auf dem Einspeiseelement kann ein maximaler Kabelquerschnitt von 95 mm² bis 200 A angeschlossen werden.

Einspeiseblock ZLSP250 bis 253; ZLS954, ZLSP959, für das 125 A und 250 A System
Das Einspeiseelement mit der Baubreite von 36 mm ist als einpoliges Element für die Polleiter L1, L2 und L3 sowie den Neutralleiter erhältlich. Die Klemmen wirken direkt auf die Stromschienen und fixieren damit das Einspeiseelement. Entsprechend den Bedürfnissen können die Einspeiseelemente L1, L2, L3 und N miteinander kombiniert werden. Auf dem Einspeiseelement kann ein maximaler Kabelquerschnitt von 120 mm² bis 250 A angeschlossen werden.

Einspeiseblock ZLSP934, nur für das 250 A System
Dieser Einspeiseblock kann ausschliesslich für das 250 A Power Bar System verwendet werden und auch nur auf einem ZLSP908 Stecksockel. Die Montage auf einem ZLSP906 ist nicht möglich. Es ist ein Seiteneinspeisung gemäss IEC6149-6 oder UL508 mit 250 A Bemessungsstrom möglich. Der Anschluss erfolgt mit einem M8-Gewinde bis max. 150 mm².

Einspeisungsvarianten

Indirekteinspeisung über FI-Schutzschalter (oder Lasttrennschalter)
Der Anschluss der Zuleitung erfolgt hier oben am Gerät. Bei dieser Einspeisungsvariante sind die Stromschienen und somit sämtliche nachfolgenden Geräte FI-geschützt. Werden mehrere FI-Gruppen vorgesehen, sind die Stromschienen zu unterbrechen und mit dem dunkelgrauen Stromschienen-Trennstück ZLS938 zu distanzieren. Dabei sind die Vorschriften über den Schutz der FI-Schutzschalter durch nachgeschaltete Überstromschutzeinrichtung zu beachten. Die Einspeisung kann auch über den Lasttrennschalter vorgenommen werden.

Direkteinspeisung an FI-Schutzschalter, Überspannungsschutzeinrichtung oder Lasttrennschalter
Statt über den Einspeiseblock kann die Einspeisung auch über ein Gerät erfolgen. Dabei wird die Zuleitung an der unteren Seite des Gerätes angeschlossen. Der FI4-Schutzschalter oder der Lasttrennschalter kann unabhängig von seinem Bemessungsstrom mit 63 A eingespeist werden. Die Stecktulpen und die geräteinterne Verbindung ist hierfür ausgelegt. Für noch höhere Betriebsströme ist der Einspeiseblock oder das Einspeiseelement zu verwenden.

Einspeisung der aussen liegenden N- und PE-Sammelschienen
Aussen liegende N-Schienen ermöglichen es, auf die Verwendung von N-Trennern bei den Leitungsschutzschaltern zu verzichten.
Bei aussen liegenden N- und PE-Schienen erfolgt die Einspeisung des Neutral- oder Schutzleiters, unter Verwendung der passenden Anschlussklemme, direkt auf die Schiene.
Bei mehreren FI-Gruppen ist die entsprechende Trennung der N-Schiene zu beachten.

Einspeisung der Hilfsstromschienen LA und LB
Die beiden Hilfsstromschienen LA und LB können mittels der Zusatzklemme ZLS 233 über einen Einspeiseblock gespiesen werden.
Der maximale Betriebsstrom der Hilfsschienen beträgt 40 A.

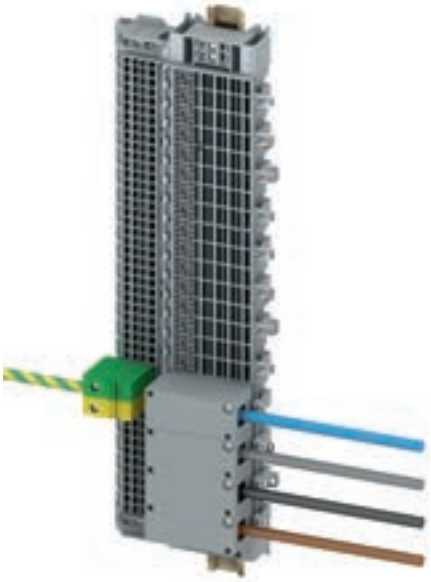
Einspeisung der Hilfsstromschienen LA und LB über 18 mm breiten Einspeiseblock
Der steckbare Einspeiseblock dient zur Einspeisung der Hilfsstromschienen LA und LB. Er wird als Ergänzung bei einer Einspeisung über Einspeiseelemente oder einer Direkteinspeisung über Geräte verwendet. Der maximale Betriebsstrom des Einspeiselements LA, LB beträgt 6 A.

Einspeisung SMISSLINE TP Power Bar System 250 A

IEC/EN 61439-6

—
01 Einspeiseelement mit Anschlussquerschnitt 50 mm² bis 120 mm² Litze mit Aderendhülse, max. 1 Leiter, 10 mm²–25 mm² zwei Leiter Litze mit Aderendhülse
—
02 Einspeiseblock mit Anschluss für Ring-kabelschuh M8 max 22 mm; max.150 mm²
—
03 Einspeisung mit zwei Einspeisungen ermöglicht eine Ein-speisung von 400 A. Dabei muss beach-tet werden, dass die Kabellängen der beiden Einspeisung gleich lang sein müssen.

Das Power Bar System mit 250 A kann mittels Einspeiselementen oder dem Einspeiseblock mit Ringkabelanschluss auf 250 A eingespeist werden.



—
01

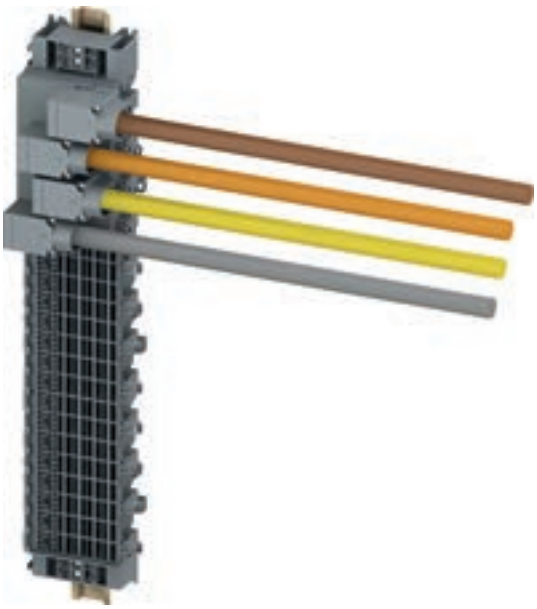
—
02

—
03

Einspeisung SMISSLINE TP Power Bar System 250 A

UL508

—
01 Einspeiseblock
mit Anschluss für
Ringkabelschuh M8
max. 4/0 AWG – 250 kcmil



—
01

Einspeisen: Überlast- und Kurzschlussschutz

Überlast- und Kurzschlussschutz des Stecksockelsystems
Schutz des Sammelschienensystemes ohne vorgeschaltete Überstromschutzeinrichtung
Massgebend für den Schutz des Sammelschienensystemes (Stecksockel, Einspeiseblock, Einspeiseelement, Adapter, Kombimodul oder Klemmen) ist die Kenngrösse des Bemessungsstossstromes I_{pk}.
Der Bemessungsstossstrom I_{pk} des SMISSLINE Sammelschiensystems beträgt 35 kA.

Schutz des Sammelschienensystemes mit vorgeschaltener Überstromschutzeinrichtung
Der Bemessungskurzschlussstrom des SMISSLINE Sammelschienensystemes Icf beträgt 50 kA.
Wird einspeiseseitig ein Leistungsschalter vom Typ Sace Tmax 200 A, ein Hochleistungsautomat S800 oder eine NH-Sicherung dem Sammelschienensystem vorgeschaltet, so kann auf Grund der Kurzschlussstrom begrenzenden Wirkung dieser Schutzgeräte ein grösserer prospektiver Kurzschlussstrom bis 50 kA für das Stecksockelsystem zugelassen werden.

Überlast- und Kurzschlussschutz der Geräte auf dem Sammelschienensystem
Zu beachten ist das Bemessungsschaltvermögen (bzw. Bemessungsschaltfestigkeit) der Schutzgeräte in Verbindung mit dem maximalen Kurzschlussstrom am Einbauort der Geräte
auf dem Sammelschienensystem.
Dies ist im Übrigen nicht nur im Zusammenhang mit dem Sammelschienensystem SMISSLINE relevant, sondern gilt grundsätzlich im Verteilerbau.

Leitungsschutzschalter
Ist der prospektive Kurzschlussstrom am Einbauort eines Leitungsschutzschalters nicht grösser als sein Bemessungsschaltvermögen, kann auf den Back-up-Schutz durch eine vorgeschaltete Überstromschutzeinrichtung verzichtet werden.
Ist der prospektive Kurzschlussstrom am Einbauort des Leitungsschutzschalters grösser als sein Bemessungsschaltvermögen, dürfen die Bemessungsströme der vorgeschalteten Überstromschutzeinrichtung die Tabellenwerte gemäss Back-up-Tabellen nicht überschreiten (Katalog ab Seite 135).

Fehlerstromschutzschalter
Kurzschlussschutz
Eine Vorsicherung mit max. 100 A gL/gG oder ein Hochleistungsautomat S800 100 A ist für den Kurzschlussschutz notwenig (siehe Tabelle Kapitel Technische Daten Fehlerstromschutz).
Ein Schutz gegen Kurzschluss kann auch durch nachgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen erfolgen, wenn folgende Bedienungen erfüllt sind (siehe NIN 5.3.6.2.3):

- die nachgeschaltete Überstrom-Schutzeinrichtungen muss in der gleichen Schaltgerätekombination wie der Fehlerstromschutzschalter sein. Bei Montage des FI ausserhalb einer Schaltgerätekombination darf die Verbindung zwischen Fehlerstrom-Schutzeinrichtung und Überstrom-Schutzeinrichtung nicht länger als 1 m sein und der Bemessungsstrom der grössten nachgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen darf nicht grösser als der Bemessungsstrom des Fehlerstromschutzschalters sein und die Summe der Bemessungsströme der nachgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen, multipliziert mit dem zutreffenden Gleichzeitigkeitsfaktor, darf nicht grösser sein als der Bemessungsstrom der vorgeschalteten Fehlerstrom-Schutzeinrichtung.

Bis zur Höhe der Eigenkurzschlussfestigkeit ist keine Vorsicherung notwendig.

Thermischer Schutz
Der thermische Schutz kann mit einer vorgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen, die nicht höher als der Bemessungsstrom des FI sein darf, erfolgen.
Der thermische Schutz kann auch mit nachgeschalteten Leitungsschutzschaltern realisiert werden wenn die Bemessungsströme unter Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors den Wert des Bemessungsstromes des Fehlerstromschutzschalters nicht übersteigen und der Bemessungsstrom der grössten nachgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen nicht grösser als der Bemessungsstrom des Fehlerstromschutzschalters ist.

Überspannungsschutzeinrichtung OVR
Eine vorgeschaltete Überstromschutzeinrichtung mit max. 160 A gL/gG ist für den Kurzschlussschutz notwendig (im Falle einer nicht selbstständigen Unterbrechung des Netzfolgestromes).

Vorsicherung der Geräte auf Universaladapter
Grundsätzlich gelten die gleichen Forderungen wie bei direkt gesteckten Geräten.

Zubehör Stecksockelsystem

Stecksockel-Endstück ZLS920
Um ein Verschieben von Stecksockeln und Stromschienen (besonders bei vertikaler Montage) zu verhindern, müssen am Anfang und Ende jeder Stecksockel-Reihe Stecksockel-Endstücke montiert werden. Diese gewähren gleichzeitig eine berührungssichere Abdeckung der Stromschienen an den Stirnseiten und die mechanische Fixierung der Stecksockel auf der Tragschiene.

Zwischenstück ZLS725
Das hellgraue Zwischenstück entspricht dem Geräteprofil und füllt leere Geräteplätze aus.
Es werden gleichzeitig sowohl die Sammelschienen berührungssicher abgedeckt als auch die Geräteausschnitte der Abdeckung ausgefüllt.

Stromschienen-Trennstück ZLS938
Das dunkelgraue Stromschienen-Trennstück isoliert die unterbrochenen Stromschienen-Enden (z.B. bei mehreren FI-Schutzschalter-Gruppen) gegeneinander und kennzeichnet gleichzeitig die Trennstelle nach aussen. Das Trennstück entspricht dem Geräteprofil, der Platzbedarf beträgt 1 Platzeinheit.

Stromschienen-Abdeckung ZLS100
Mit der Stromschienen-Abdeckung werden die Haupt- und Hilfsstromschienen bei nicht benötigten Geräteplätzen oder Reserveplätzen berührungssicher abgedeckt. Die Abdeckung (4 Platzeinheiten) kann beliebig abgebrochen werden. Die Öffnungen gestatten eine Spannungsmessung an den Stromschienen, ohne Demontage der Abdeckung.

Aufbauadapter ZLS101
Der Aufbauadapter kann einzeln oder mehrfach nebeneinander auf die Stromschienen-Abdeckung mit integrierter Halterung aufgesteckt werden. Dies ermöglicht das Aufschnappen konventioneller DIN-Schienengeräte im 45-mm-Kappenmass auf den Stecksockel SMISSLINE S. Mehrfaches Übereinanderstecken der Aufbauadapter erlaubt einen Höhenausgleich von jeweils 7 mm.

Begriffe

Bemessungsschaltvermögen I_{cn}
Nach EN 60898-1
Höchster Strom, den ein Schaltgerät bei Bemessungsbetriebsspannung und -frequenz ohne Beschädigung ausschalten kann. Die Angabe erfolgt als Effektivwert.

Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen I_{cu}
Nach IEC/EN 60947-2
Wert des Grenzkurzschlussausschaltvermögens bei der zugehörigen Bemessungsbetriebsspannung. Dieser Wert wird durch den unbeeinflussten Ausschaltstrom in kA ausgedrückt.

Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs}
Nach IEC/EN 60947-2
Wert des Betriebskurzschlussausschaltvermögens bei der zugehörigen Bemessungsbetriebsspannung. Dieser Wert wird durch den unbeeinflussten Ausschaltstrom in kA oder als prozentualer Anteil von Icu ausgedrückt.

Bemessungsisolationsspannung U_i
Die Bemessungsisolationsspannung (U_i) ist die Spannung, auf die sich Isolationsprüfungen und Kriechstrecken beziehen. Die höchste Bemessungsbetriebsspannunng darf nicht grösser sein als dessen Bemessungsisolationsspannung.

Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}
Spitzenwert einer Stossspannung festgelegter Form und Polarität, mit dem der Stromkreis unter vorgegebenen Prüfbedingungen ohne Ausfall beansprucht werden kann und auf den sich die Luftstrecken beziehen. Die Bemessungsstossspannungsfestigkeit muss gleich oder grösser sein als die Werte der Stossüberspannungen (transiente Überspannungen), die in dem System auftreten, in dem das Gerät eingesetzt wird.

Bemessungskurzzeitstrom I_{cw}
Der Bemessungskurzzeitstrom ist der vom Hersteller für diesen Stromkreis angegebene Effektivwert des Kurzzeitstromes, den dieser Stromkreis ohne Schaden führen kann; falls nichts anderes angegeben ist, gilt eine Zeit von 1s.

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cc}
Der bedingte Bemessungskurzschlussstrom ist der vom Hersteller angegebene Wert des unbeeinflussten Kurzschlussstromes für eine Schaltgerätekombination, den diese während der Gesamtausschaltzeit des Gerätes führen kann. Die Angaben zur festgelegten Kurzschlussschutzeinrichtung müssen vom Hersteller gemacht werden.

Bemessungskurzschlussstrom bei Schutz durch Sicherungen I_{cf}
Der Bemessungskurzschlussstrom bei Schutz durch Sicherungen ist der bedingte Bemessungskurzschlussstrom, wenn die Kurzschlussschutzeinrichtung eine Sicherung in Übereinstimmung mit IEC 60269 ist [IEV 441-17-21, modifiziert].

Bemessungsstossstromfestigkeit I_{pk}
Die Bemessungsstossstromfestigkeit ist der vom Hersteller angegebene Scheitelwert des Stossstromes dieses Stromkreises einer Schaltgerätekombination.

Back-up-Schutz
Zuordnung zweier Überstromschutzeinrichtungen in Reihe, wobei die allgemeiner-, aber nicht notwendigerweise auf der Einspeiseseite befindliche Schutzeinrichtug mit oder ohne Hilfe der zweiten Schutzeinrichtung den Schutz bewirkt und die übermässige Beanspruchung der zweiten Schutzeinrichtung verhindert [IEC 60947-1, Begriff 2.5.24].

Volle Selektivität
Überstromselektivität von zwei Überstromschutzeinrichtungen in Reihe, wobei die Schutzeinrichtung auf der Lastseite den Schutz übernimmt, ohne dass die andere Schutzeinrichtung wirksam wird [IEC 60947-2, Begriff 2.17.2].

Teilselektivität
Überstromselektivität von zwei Überstromschutzeinrichtungen in Reihe, wobei bis zu einem gegebenen Überstromwert die Schutzeinrichtung auf der Lastseite den Schutz übernimmt, ohne dass die andere Schutzeinrichtung wirksam wird [IEC 60947-2, Begriff 2.17.3].

Leitungsschutzschalter (MCB)
Beschreibung

Allgemeines
Der SMISSLINE-Leitungsschutzschalter 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.

Die wichtigsten Merkmale
- Hohes Nennschaltvermögen von 6kA und 10kA acc. IEC/EN60989-1 und 25kA, 30kA und 40kA acc. IEC/EN 60947-2
- Optimaler Montage- und Anschlusskomfort
- Polleiter gegen zufälliges Berühren geschützt
- Auslösecharakteristik an B, C, d, K, UCZ/UCC

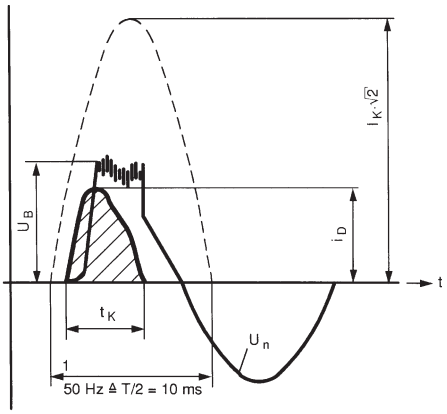
Leitungsschutzschalter nach Norm EN 60898-1
Diese Norm ist für elektrisches Installationsmaterial für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke. Sie regelt die Bedienung von Leitungsschutzschaltern durch Laien bis maximal 125 A, einer Spannung von 440 V AC und bis maximal 25 kA.

Leitungsschutzschalter nach Norm EN60947-2
Diese Norm ist für Niederspannungsmaterial für industrielle Zwecke. Sie regelt die Bedienung von Leistungsschaltern (und nicht von Leitungsschutzschaltern) durch Fachpersonal bis zu einer maximalen Spannung von 1000 V AC bzw. 1500 V DC. Die Norm kennt keine Maximalwerte in Bezug auf Strom und Schaltvermögen. Die Norm wird in der Praxis auch für Leitungsschutzschalter angewandt.

Kurzbeschreibung der Auslösung
Die Leitungsschutzschalter SMISSLINE wirken strombegrenzend. Sie haben zwei verschiedene, auf das Schaltwerk wirkende Auslöser:
1. den verzögert arbeitenden thermischen Auslöser für den Überlastschutz
2. den elektromagnetischen Schnellauslöser mit Schlaganker für den Kurzschlussschutz.

Sie bieten:
- hohes Kurzschlussschaltvermögen
- hohe Selektivität zur Vorsicherung
- Im Kurzschlussfall geringe Belastung der Leitung und der Schadensstelle durch starke Begrenzung des Durchlasszeit (Stromwärmewert)

Oszillogramm eines Abschaltvorgangs

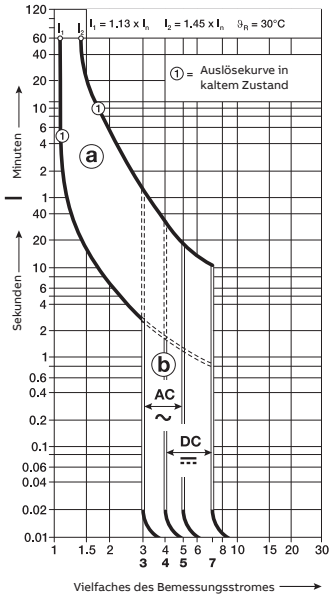


IK · √2	= Scheitelwert des prospektiven Kurzschlussstroms
iD	= max. Durchlassstrom des LS-Schalters S400 bzw. S450
Un	= Betriebsspannung
UB	= Lichtbogenspannung des LS-Schalters
tK	= Abschaltzeit des LS-Schalters

Leitungsschutzschalter (MCB)

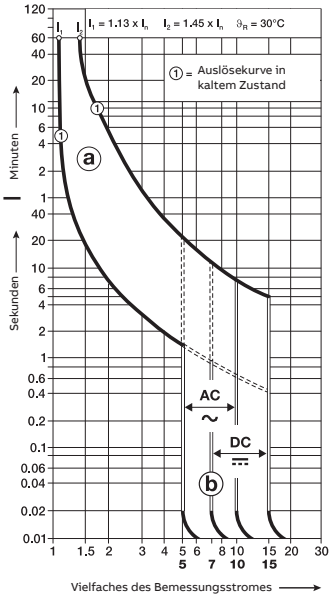
Auslösecharakteristiken

EN60898-1



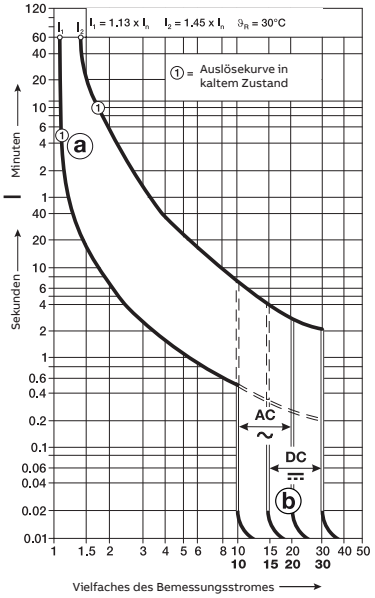
Auslösecharakteristik: B
Thermische Auslösung 1.13...1.45 x I_n
Elektromagnetische Auslösung
3...5 x I_n AC
4...7 x I_n DC
Eichtemperatur 30 °C

EN60898-1



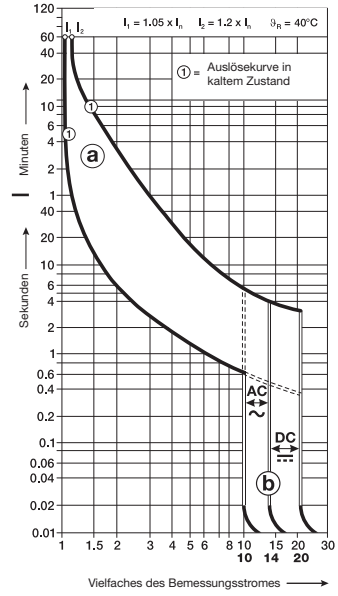
Auslösecharakteristik: C
Thermische Auslösung 1.13...1.45 x I_n nach EN60898-1
Thermische Auslösung 1.05...1.3 x I_n nach EN60947-2
Elektromagnetische Auslösung
5...10 x I_n AC
7...14 x I_n DC
Eichtemperatur 30 °C

EN60898-1



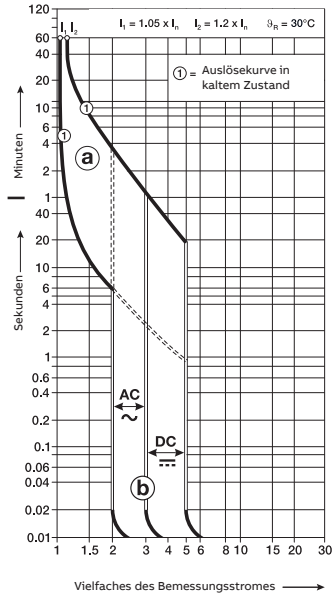
Auslösecharakteristik: D
Thermische Auslösung 1.13...1.45 x I_n
Elektromagnetische Auslösung
10...20 x I_n AC
15...30 x I_n DC
Eichtemperatur 30 °C

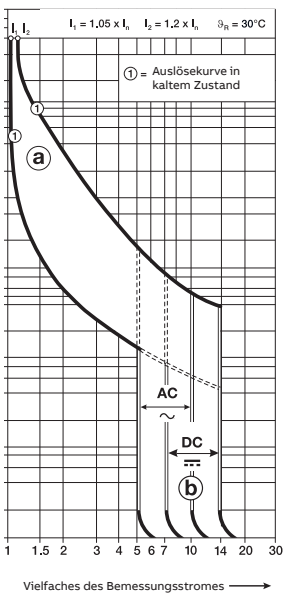
EN60947-2



Auslösecharakteristik: K
Thermische Auslösung 1.05...1.3 x I_n
Elektromagnetische Auslösung
10...14 x I_n AC, 14...20 x I_n DC
Eichtemperatur 40 °C

EN60947-2





Auslösecharakteristik: UC

Z	C
1.05...1.35 x I_n	1.13...1.35 x I_n
3...5 x I_n DC	7...14 x I_n DC
2...3 x I_n AC	5...10 x I_n AC

Eichtemperatur 40 °C

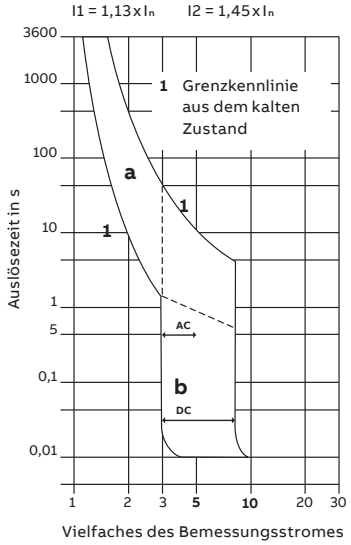
Leitungsschutzschalter (MCB)

Auslösecharakteristiken

Auslösecharakteristiken
Lesebeispiel für die Auslösekennlinie der B-Charakteristik

a Thermische Auslösekennlinie:
Kleiner Prüfstrom I_1 = festgelegter Nichtauslösestrom.
Der Leitungsschutzschalter hält das 1.13-fache des Bemessungsstromes mindestens 60 Minuten.
Grosser Prüfstrom I_2 = festgelegter Auslösestrom.
Der Leitungsschutzschalter schaltet beim 1.45-fachen Bemessungsstrom innerhalb 60 Minuten ab.

b Elektromagnetische Auslösekennlinie AC:
Der Leitungsschutzschalter hält Stromstösse die das 3fache des Bemessungsstromes betragen länger als 0.1 sec. (in diesem Beispiel bis ca. 2 sec.).
Der Leitungsschutzschalter schaltet beim 5-fachen des Bemessungsstromes innerhalb weniger als 0.1 sec. ab.



Auslöseverhalten der verschiedenen Auslösecharakteristiken

Auslösecharakteristik und Bemessungsströme		Thermische Auslöser Prüfströme: kleiner Prüfstrom I_1	grosser Prüfstrom I_2	Auslösezeit	Elektromagnetische Auslöser Prüfströme: halten Stromstösse von	schalten Stromstösse aus bei	Auslösezeit
B	4 bis 63 A	1.13 x I_n	1.45 x I_n	> 1 h < 1 h	3 x I_n	 5 x I_n	> 0.1 s < 0.1 s
C	0.5 bis 63 A	1.13 x I_n	1.45 x I_n	> 1 h < 1 h	5 x I_n	 10 x I_n	> 0.1 s < 0.1 s
D	6 bis 63 A	1.13 x I_n	 1.45 x I_n	> 1 h < 1 h	10 x I_n	 20 x I_n	> 0.1 s < 0.1 s
K	0.5 bis 63 A	1.05 x I_n	 1.2 x I_n 1.5 x I_n 6.0 x I_n	> 2 h < 2 h < 2 min > 2 s	10 x I_n	 14 x I_n	> 0.2 s < 0.2 s

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

Anwendung Charakteristik 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.

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

Anwendung Charakteristik K
Geräteschutz.
Diverse Nennauslösestrombereiche ermöglichen die individuelle Anpassung der Schutzfunktion an einzelne Geräte, Motoren oder Anlageteile.

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

Leitungsschutzschalter (MCB), Innenwiderstände, Verlustleistungen

—
Innenwiderstand

S400E, S400M
B, C Auslösekennlinien

I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
0.5	5023	1.3
1	1424	1.4
1.6	677	1.7
2	338	1.4
3	146	1.3
4	109	1.7
6	50	1.8
8	22	1.4
10	17	1.7
13	12	2.0
16	8.4	2.2
20	5.1	2.0
25	3.9	2.4
32	3.1	3.2
40	2.3	3.7
50	1.5	3.8
63	1.4	5.6

S400E, S400M
D, K Auslösekennlinien

I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
0.5	4419	1.1
1	1311	1.3
1.6	627	1.6
2	326	1.3
3	135	1.2
4	85	1.4
6	46	1.7
8	20	1.3
10	16	1.6
13	11	1.9
16	7.8	2.0
20	5.0	2.0
25	3.8	2.4
32	3.0	3.1
40	2.3	3.7
50	1.5	3.8
63	1.4	5.6

S400M-UC
C, Z Auslösekennlinien

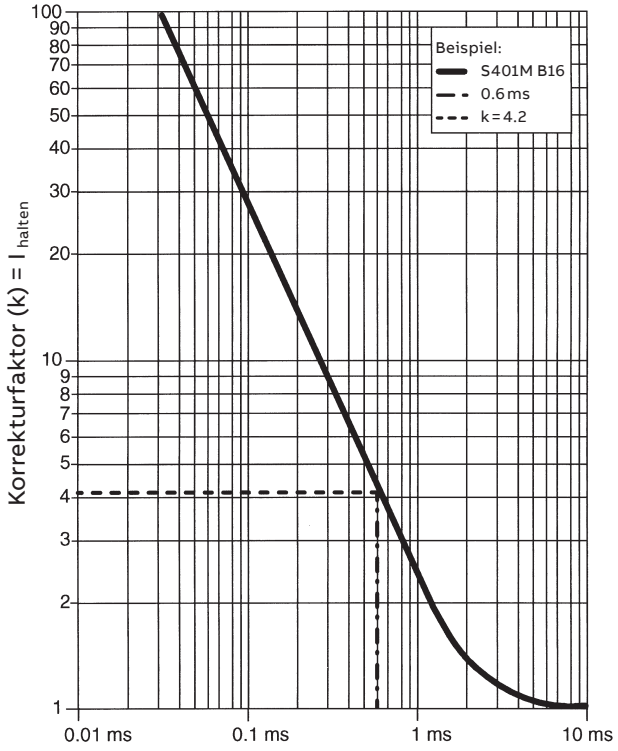
I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
0.5	8173	2.0
1	2174	2.2
1.6	1039	2.7
2	521	2.1
3	235	2.1
4	132	2.1
6	67	2.4
8	29	1.8
10	20	2.0
13	15	2.5
16	10	2.6
20	5.6	2.2
25	4.3	2.7
32	3.7	3.8
40	2.6	4.2
50	1.7	4.2
63	1.4	5.6

S400P, SU400M, SUP400M
B, C, K Auslösekennlinien

I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
2	333	1.3
3	137	1.2
4	83	1.3
5	45	1.1
6	45	1.6
8	19	1.2
10	13	1.3
13	10	1.7
15	7.6	1.7
16	7.6	1.9
20	5.0	2.0
25	3.7	2.3
30	3.0	2.7
32	2.9	3.0
40	2.3	3.6
50	1.5	3.7
63	1.4	5.5

Leitungsschutzschalter (MCB)

Impulsauslösung



Beispiel 1: Nichtauslösestrom (Elektromagnetauslöser)

S 401-B16

I_{halten} = k x Nichtauslösestrom
I_{halten} = 4,2 x 3 x 16
I_{halten} = 201,6 A

B-Charakteristik = 3 x I_n
C-Charakteristik = 5 x I_n
K-Charakteristik = 10 x I_n
Z-Charakteristik = 2 x I_n

Der S 401-B16 hält bei einem Impuls von 0.6 ms bis zu einem Strom von 201,6 A.

Beispiel 2:

S 401-K25

I_{halten} = k x Nichtauslösestrom
I_{halten} = 4,2 x 10 x 25
I_{halten} = 1050 A

Der S 401-K25 hält bei einem Impuls von 0.6 ms bis zu einem Strom von 1050 A.

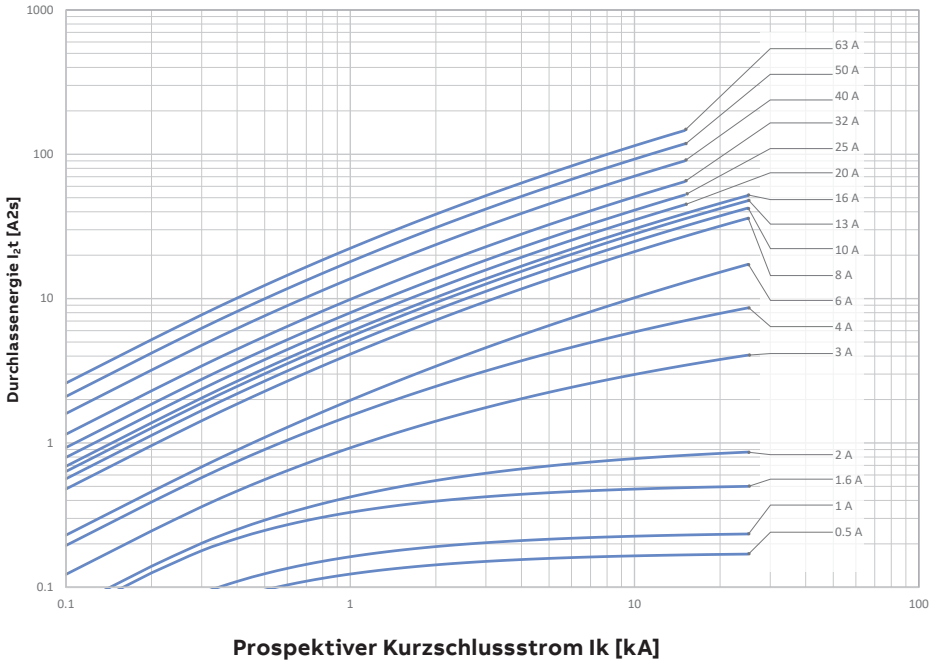
Leitungsschutzschalter (MCB)

Begrenzung der spezifischen Durchlassenergien I²t

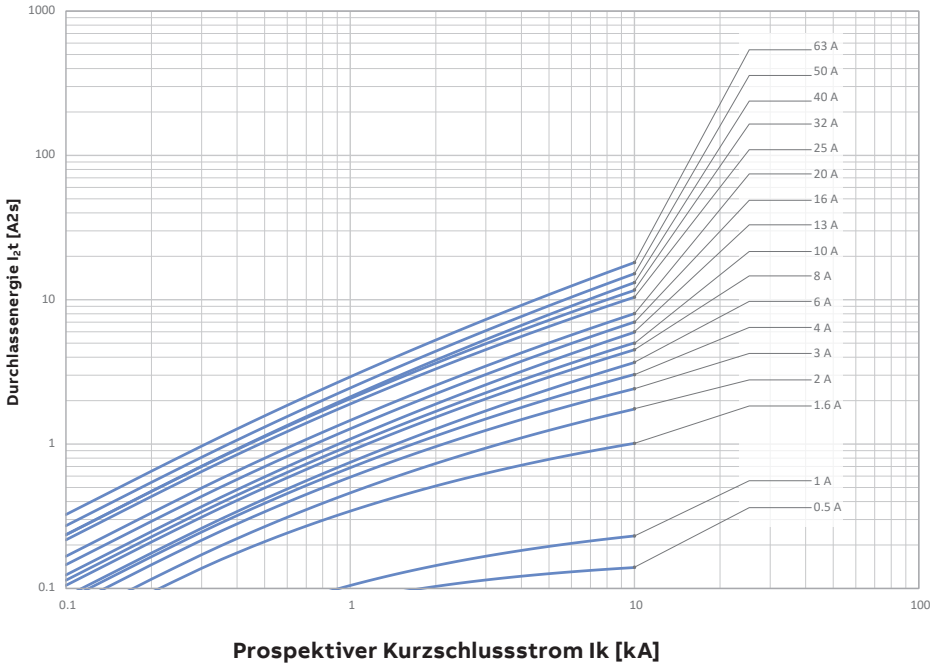
I²t Diagramme – Spezifischer Durchlassstrom I²t

Die Kurven zeigen die Werte des spezifischen Durchlassstrom in A²s an (A = Ampere, s = Sekunden) im Verhältnis zum prospektiven Kurzschlussstrom (I_{rms}) in kA.

S400M; B, C, d, K



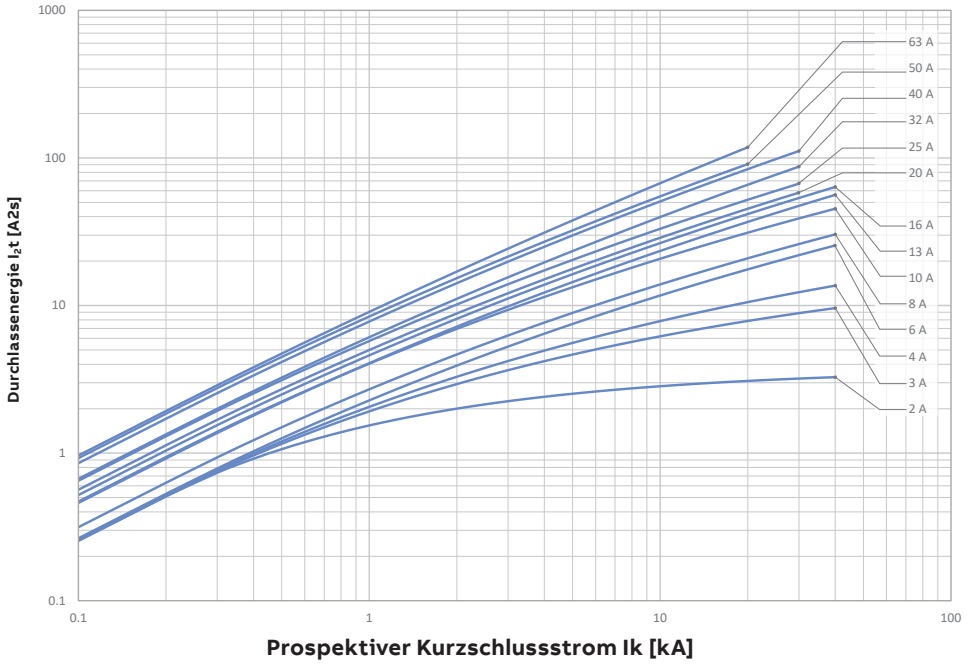
S400UC, S400UCZ



Leitungsschutzschalter (MCB)

Begrenzung der spezifischen Durchlassenergien I²t

S400P; B, C, K, SU401 and SUP400



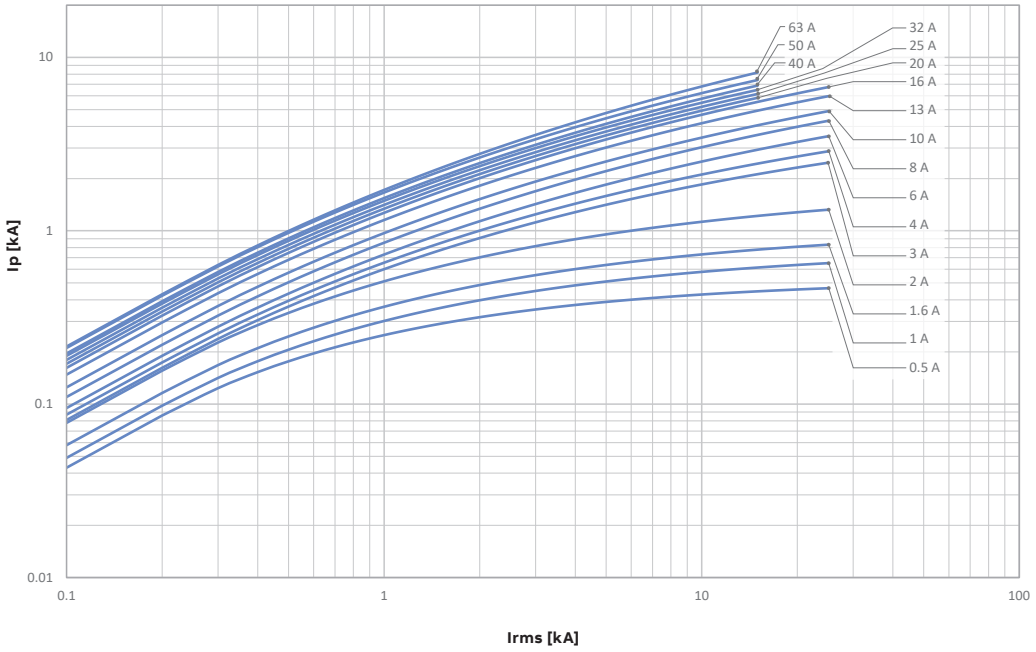
Leitungsschutzschalter (MCB)

Stromspitzen I_p

Begrenzungskurven – Stromspitzen

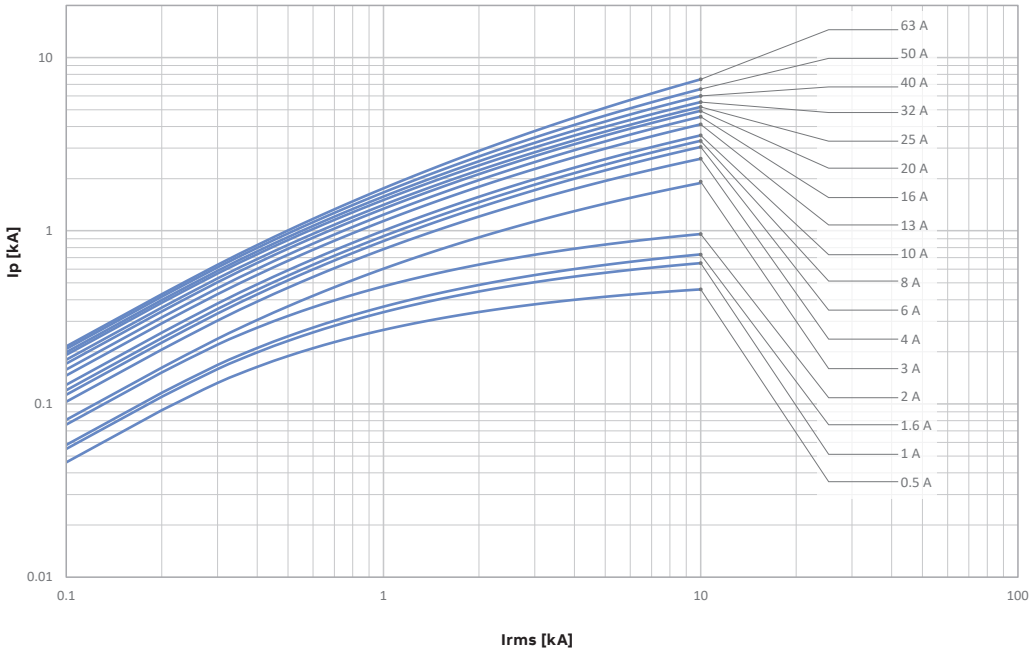
Die Kurven zeigen die Stromspitzenwerte in kA im Verhältnis zum symmetrischen Kurzschlussstrom (kA) an.

S400M; B, C, d, K



Prospektiver Kurzschlussstrom Ik [kA]

S400UC, S400UCZ



Prospektiver Kurzschlussstrom Ik [kA]

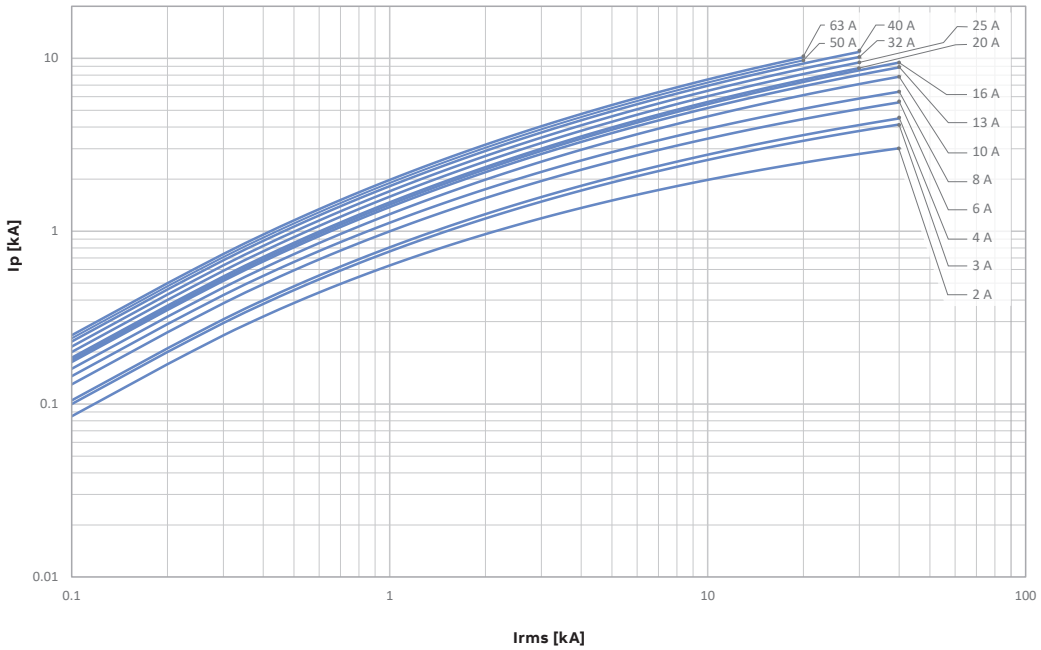
Leitungsschutzschalter (MCB)

Begrenzung der spezifischen Durchlassenergien I²t

I²t Diagramme – Spezifischer Durchlassstrom I²t

Die Kurven zeigen die Werte des spezifischen Durchlassstrom in A²s an (A = Ampere, s = Sekunden) im Verhältnis zum prospektiven Kurzschlussstrom (I_{rms}) in kA.

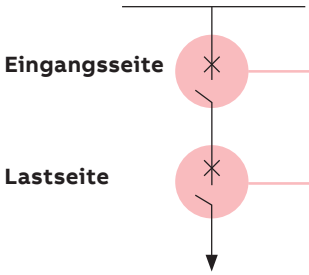
S400P; B ,C, K, SU401 und SUP400



Prospektiver Kurzschlussstrom Ik [kA]

Leitungsschutzschalter (MCB), FILS-Schalter (RCBO): Online und auf ABB Homepage SOC

Back-up und Selektivitätsdaten



S800N - S400E @ 230/400 V

			E.	S800N							
	Char.			B, C, d							
L.		I_{cu} [kA]		36							
			I_n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125
S400E	B	6	6	36	36	36	36	36	36	36	36
			10	36	36	36	36	36	36	36	36
			13	36	36	36	36	36	36	36	36
			16	36	36	36	36	36	36	36	36
			20		36	36	36	36	36	36	36
			25			36	36	36	36	36	36
			32				36	36	36	36	36
			40					36	36	36	36
			36						36	36	36
			63							36	36

Beispiel 1: Ist ein S800 N mit 50 A Bemessungsstrom einem S400 E mit einem Bemessungsstrom 25 A vorgeschaltet, so ist ein Back-up-Schutz bis 36 kA gegeben. Dies am Einbauort des lastseitigen Überstromunterbrechers.

Beispiel 2: Ein Back-up-Schutz des lastseitigen Überstromunterbrechers mit einem Bemessungsstrom von 40 A ist mit dieser Kombination nicht gegeben.

Back-up und Selektivitätsdaten siehe:
SOC – Selected Optimized Coordination
Online auf ABB Homepage SOC auf
https://applications.it.abb.com/SOC/

Leitungsschutzschalter (MCB)

Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Belastbarkeit der Leitungsschutzschalter und FILS-Schalter in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und gegenseitiger Beeinflussung bei gleichmässiger Belastung

Praktisches Vorgehen
Häufig liegen Bedingungen vor, die eine einfache Berücksichtigung der Umgebungstemperatur und der gegenseitigen thermischen Beeinflussung bei der Auswahl von Leitungsschutzschaltern nach EN 60898 und EN 60947-2 erlauben.
Bewährt hat sich folgende Vorgehensweise:

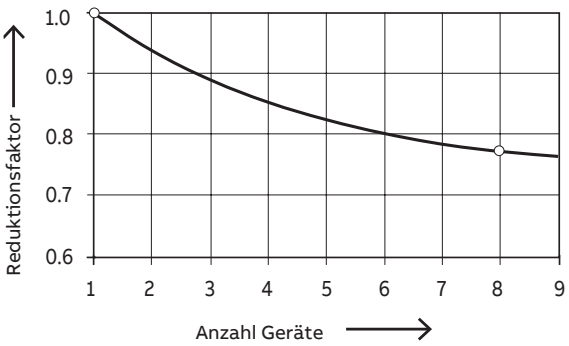
- Auswahl des Leitungsschutzschalters entsprechend dem Bemessungsstrom des zu schützenden Betriebsmittels oder der Strombelastbarkeit der zu schützenden Leitung, je nachdem, welcher von beiden Werten der niedrigere Wert ist.
- Berücksichtigung der thermischen Einflussfaktoren
  - für die Umgebungstemperatur (siehe Tabelle)
  - für die gegenseitige thermische Beeinflussung mehrerer nebeneinander angeordneter und gleichmässig belasteter Leistungsschutzschalter (siehe Tabelle)
- Daraus ergibt sich der auszuwählende Bemessungsstrom des Leitungsschutzschalters.

Dieses Vorgehen garantiert eine Berücksichtigung aller thermischen Einflussfaktoren und eine optimale Auswahl des Bemessungsstromes für den Leitungsschutzschalter.

Grundlage für das vereinfachte Verfahren
1. Abweichende Umgebungstemperatur
Die thermischen Auslöser sind auf eine Bezugsumgebungstemperatur eingestellt. Diese beträgt für die Auslösecharakteristik K 40 °C, für die Auslösecharakteristiken B, C und D 30 °C. Bei anderen Umgebungstemperaturen ändern sich die angegebenen Stromwerte um ca. 6 % je 10 °C Temperaturdifferenz. Für genauere Berechnungen und sehr hohe bzw. niedrige Umgebungstemperaturen gelten die folgenden Tabellen:

2. Gegenseitige Beeinflussung bei gleichmässiger Belastung
Bei dichter Aneinanderreihung und gleichmässig hoher Auslastung der Leitungsschutzschalter muss ein Reduktionsfaktor für den Bemessungsstrom berücksichtigt werden.
Diese gegenseitige Beeinflussung kann aufgehoben werden, wenn Füll- bzw. Distanzstücke (9 mm breit) eingesetzt werden.

Gegenseitige Beeinflussung von S400/S450, FS400/FS450



Einfluss von direkter Aneinanderreihung von Geräten

Anzahl Geräte	Reduktions-faktor
1…4	1
5…8	0.95
9…12	0.76
>12	0.76

Leitungsschutzschalter (MCB)

Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

—

Max. Betriebsströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur für einen belasteten LS S400, S450 der Auslösecharakteristiken B, C, D, UCC und UCZ.

I_n (A)	Umgebungstemperatur T (°C)											
	0	10	15	20	25	30*	35	40	45	50	55	60
0.5	0.58	0.55	0.53	0.52	0.51	0.5	0.48	0.47	0.46	0.44	0.43	0.42
1	1.15	1.09	1.07	1.04	1.02	1.0	0.97	0.94	0.91	0.89	0.86	0.83
1.6	1.85	1.75	1.71	1.67	1.63	1.6	1.55	1.50	1.46	1.42	1.38	1.34
2	2.31	2.19	2.13	2.08	2.03	2.0	1.93	1.88	1.83	1.77	1.72	1.67
3	3.50	3.32	3.24	3.16	3.09	3.0	2.93	2.85	2.77	2.69	2.61	2.53
4	4.60	4.37	4.27	4.17	4.07	4.0	3.86	3.76	3.66	3.56	3.45	3.34
6	6.90	6.59	6.44	6.29	6.14	6.0	5.83	5.68	5.53	5.37	5.22	5.07
8	9.20	8.84	8.63	8.42	8.22	8.0	7.81	7.60	7.39	7.19	6.98	6.77
10	11.50	10.90	10.70	10.40	10.20	10.0	9.65	9.39	9.14	8.88	8.63	8.38
13	15.00	14.40	14.00	13.70	13.30	13.0	12.70	12.30	12.00	11.60	11.30	11.00
16	18.50	17.60	17.20	16.80	16.40	16.0	15.60	15.20	14.70	14.30	13.90	13.50
20	23.10	22.10	21.60	21.00	20.50	20.0	19.50	19.00	18.50	18.00	17.50	17.00
25	28.90	27.50	26.90	26.30	25.60	25.0	24.30	23.70	23.00	22.40	21.80	21.20
32	37.00	35.30	34.50	33.70	32.80	32.0	31.20	30.40	29.50	28.70	27.90	27.10
40	46.20	44.10	43.00	42.00	41.00	40.0	39.00	37.90	36.90	35.90	34.90	33.90
50	57.70	55.00	53.70	52.40	51.10	50.0	48.60	47.30	46.00	44.70	43.40	42.10
63	72.70	69.30	67.70	66.10	64.50	63.0	61.30	59.70	58.10	56.40	54.80	53.20

* Referenz-Umgebungslufttemperatur für Überlastauslösung

—

Max. Betriebsströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur für einen belasteten LS S400, S450 der Auslösecharakteristik K

I_n (A)	Umgebungstemperatur T (°C)											
	0	10	15	20	25	30	35	40*	45	50	55	60
0.5	0.56	0.54	0.52	0.51	0.50	0.49	0.47	0.5	0.45	0.43	0.42	0.41
1	1.16	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05	1.02	1.0	0.96	0.94	0.91	0.88
1.6	1.89	1.85	1.81	1.77	1.73	1.70	1.65	1.6	1.56	1.52	1.48	1.44
2	2.35	2.29	2.23	2.18	2.13	2.10	2.03	2.0	1.93	1.87	1.82	1.77
3	3.56	3.48	3.40	3.32	3.25	3.20	3.09	3.0	2.93	2.85	2.77	2.69
4	4.68	4.58	4.48	4.38	4.28	4.20	4.07	4.0	3.87	3.77	3.66	3.55
5	6.06	5.91	5.76	5.61	5.46	5.30	5.15	5.0	4.85	4.69	4.54	4.39
6	7.06	6.91	6.76	6.61	6.46	6.30	6.15	6.0	5.85	5.69	5.54	5.39
8	9.45	9.24	9.03	8.82	8.62	8.40	8.21	8.0	7.79	7.59	7.38	7.17
10	11.80	11.50	11.20	11.00	10.70	10.50	10.20	10.0	9.69	9.43	9.18	8.93
13	15.50	15.10	14.70	14.40	14.00	13.70	13.40	13.0	12.70	12.30	12.00	11.70
15	17.80	17.40	17.00	16.60	16.20	15.80	15.40	15.0	14.60	14.20	13.80	13.40
16	18.80	18.40	18.00	17.60	17.20	16.80	16.40	16.0	15.60	15.20	14.80	14.40
20	23.50	23.00	22.50	22.00	21.50	20.90	20.40	20.0	19.40	18.90	18.40	17.90
25	29.50	28.90	28.30	27.60	27.00	26.30	25.70	25.0	24.40	23.80	23.10	22.40
30	35.70	34.90	34.10	33.30	32.40	31.60	30.80	30.0	29.10	28.30	27.50	26.70
32	37.70	36.90	36.10	35.30	34.40	33.60	32.80	32.0	31.10	30.30	29.50	28.70
40	47.30	46.20	45.10	44.10	43.10	42.10	41.10	40.0	39.00	38.00	37.00	36.00
50	59.00	57.70	56.40	55.10	53.80	52.50	51.30	50.0	48.70	47.40	46.10	44.80
63	74.10	72.50	70.90	69.30	67.70	66.10	64.50	63.0	61.30	59.60	58.00	56.40

* Referenz-Umgebungslufttemperatur für Überlastauslösung

Innenwiderstand und Verlustleistung pro Pol

MCB | S400P, SU400M und SUP400M Reihen (geteilte Ansicht)

—
S400P
B, C, K Auslösecharakteristik

I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
2	333	1.3
3	137	1.2
4	83	1.3
6	45	1.6
8	19	1.2
10	13	1.3
13	10	1.7
16	7.6	1.9
20	5.0	2.0
25	3.7	2.3
32	2.9	3.0
40	2.3	3.6
50	1.5	3.7
63	1.4	5.5

—
SU400M
K Auslösecharakteristik

I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
2	333	1.3
3	137	1.2
4	83	1.3
6	45	1.6
8	19	1.2
10	13	1.3
13	10	1.7
16	7.6	1.9
20	5.0	2.0
25	3.7	2.3
30	3.0	2.7
32	3.0	3.1
50	1.5	3.7
63	1.4	5.5

—
SUP400M
K Auslösecharakteristik

I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
2	333	1.3
3	137	1.2
4	83	1.3
5	45	1.1
6	45	1.6
8	19	1.2
10	13	1.3
13	10	1.7
15	7.6	1.7
16	7.6	1.9
20	5.0	2.0
25	3.7	2.3
30	3.0	2.7
63	1.4	5.5

—
S400P, SU400M, SUP400M
B, C, K Auslösecharakteristik

I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
2	333	1.3
3	137	1.2
4	83	1.3
5	45	1.1
6	45	1.6
8	19	1.2
10	13	1.3
13	10	1.7
15	7.6	1.7
16	7.6	1.9
20	5.0	2.0
25	3.7	2.3
30	3.0	2.7
32	2.9	3.0
40	2.3	3.6
50	1.5	3.7
63	1.4	5.5

Leitungsschutzschalter (MCB)

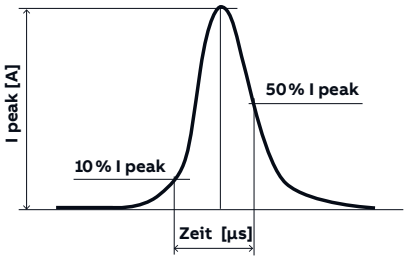
Absicherung von Fluoreszenzleuchten

—

Leuchtstofflampen mit KVG (konventionelles Vorschaltgerät)
In nachstehender Tabelle ist die maximal zulässige Anzahl der Fluoreszenzlampen angegeben, die mit einem einpoligen Leitungsschutzschalter geschützt werden kann. Bei mehrpoligen Leitungsschutzschaltern reduziert sich die Zahl um 20 %.

Bemessungsstrom	FL unkompensiert KVG			FL parallelkompensiert KVG		
	18/20 W	36/40 W	58/65 W	18/20 W	36/40 W	58/65 W
13	35	30	19	41	41	27
16	43	37	24	51	51	33
20	53	46	30	64	64	41
25	66	58	37	82	82	53

Max. zulässige Anzahl Leuchtstofflampen mit EVG's
Beim Einschalten von elektronischen Vorschaltgeräten entstehen Ladevorgänge, die sich durch kurzzeitige, stark erhöhte Stromaufnahme bemerkbar machen. Für die Auslegung und den Einsatz eines Leitungsschutzschalters (LS) ist der Einschaltstrom in seiner Höhe und Kurvenform massgebend. Der Einschaltstrom (peak) hängt sehr stark von der Impedanz der Installation selbst ab, somit auch von der Leitungslänge und dem Querschnitt der verwendeten Leitung.
In nachfolgenden Tabellen ist die maximal zulässige Anzahl der Leuchtstofflampen angegeben, die mit einem einpoligen Leitungsschutzschalter geschützt werden können. Bei mehrpoligen Leitungsschutzschalter reduziert sich die Anzahl um ca. 20 %.



—

EVG's Typ T8
Maximal zulässige Anzahl Leuchtstofflampen mit EVG's T8

EVG Typ / Leiterquerschnitt	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Einschalt-strom	Zeit (peak)
	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	A	µs
kurze Bauform, nicht dimmbar										
EVG 1/18 T8 CF	44	62	74	104	22	31	37	52	11,8	208
EVG 2/18 T8 CF	36	50	60	72	18	25	30	36	18,2	204
EVG 3/18 T8 CF	40	60	80	92	20	30	40	46	32,0	140
EVG 4/18 T8 CF	30	40	52	64	15	20	26	32	30,0	158
EVG 1/36 T8 CF	38	52	60	72	19	26	30	36	17,8	222
EVG 2/36 T8 CF	24	32	38	44	12	16	19	22	34,9	162
EVG 3/36 T8 CF	18	24	32	40	9	12	16	20	42,4	203
EVG 1/58 T8 CF	36	50	60	70	18	25	30	35	24,3	186
EVG 2/58 T8 CF	16	22	26	30	8	11	13	15	39,8	191
EVG 1/70 T8 CF	20	26	34	42	10	13	17	21	26,3	210
EVG 2/70 T8 CF	10	14	18	20	5	7	9	10	58,4	205

Leitungsschutzschalter (MCB)

Absicherung von Fluoreszenzleuchten

—

Maximal zulässige Anzahl Leuchtstofflampen mit EVG's T8

EVG Typ / Leiterquerschnitt LS	C10 1,5 mm²	C13 1,5 mm²	C16 1,5 mm²	C20 2,5 mm²	B10 1,5 mm²	B13 1,5 mm²	B16 1,5 mm²	B20 2,5 mm²	Einschalt-strom A	Zeit (peak) µs
kurze Bauform, nicht dimmbar										
EVG 1/18/24 TCL PRO	30	40	48 (2,5 mm²)	60 (4,0 mm²)	15	20	24 (2,5 mm²)	30 (4,0 mm²)	13,9	207
EVG 2/18/24 TCL PRO	24	32	38 (2,5 mm²)	46 (4,0 mm²)	12	16	19 (2,5 mm²)	23 (4,0 mm²)	24,1	198
EVG-TC 1/36 CF	34	48	54 (2,5 mm²)	68 (4,0 mm²)	17	24	27 (2,5 mm²)	34 (4,0 mm²)	14,0	226
EVG-TC 2/36 CF	24	34	44 (2,5 mm²)	50 (4,0 mm²)	12	17	22 (2,5 mm²)	25 (4,0 mm²)	33,6	176
EVG-TC 1/40 CF	32	46	52 (2,5 mm²)	62 (4,0 mm²)	16	23	26 (2,5 mm²)	31 (4,0 mm²)	15,5	211
EVG-TC 2/40 CF	16	24	28 (2,5 mm²)	32 (4,0 mm²)	8	12	14 (2,5 mm²)	16 (4,0 mm²)	31,0	187
EVG-TC 1/55 CF	28	38	50 (2,5 mm²)	60 (4,0 mm²)	14	19	25 (2,5 mm²)	30 (4,0 mm²)	23,6	159
EVG-TC 2/55 CF	8	14	18 (2,5 mm²)	20 (4,0 mm²)	4	7	9 (2,5 mm²)	10 (4,0 mm²)	46,2	252

—

Maximal zulässige Anzahl Leuchtstofflampen mit EVG's T8

schlanke, flache Bauform, nicht dimmbar										
EVG PC 1/36 T8 INDUSTRY	38	52	60	72	19	26	30	36	12,4	253
EVG PC 2/36 T8 INDUSTRY	24	32	38	44	12	16	19	22	12,8	208
EVG PC 1/58 T8 INDUSTRY	36	50	60	70	18	25	30	35	11,9	248
EVG PC 2/58 T8 INDUSTRY	16	22	26	30	8	11	13	15	18,6	160
EVG PC 1/49 T5 INDUSTRY	28	40	44	58	14	20	22	29	16,8	239
EVG PC 2/49 T5 INDUSTRY	18	28	30	36	9	14	15	18	31,4	173
EVG PC 1/54 T5 INDUSTRY	28	40	44	58	14	20	22	29	18,1	262
EVG PC 2/54 T5 INDUSTRY	14	20	24	30	7	10	12	15	31,9	187
EVG PC 1/80 T5 INDUSTRY	18	28	30	44	9	14	15	22	24,8	146
EVG PC 2/80 T5 INDUSTRY	8	14	16	20	4	7	8	10	43,4	276

—

EVG's Typ T5

Maximal zulässige Anzahl Leuchtstofflampen mit EVG's T5

kompakte Bauform, nicht dimmbar										
EVG-TCD 1/10/13 SFK	46	70	78 (2,5 mm²)	98 (4,0 mm²)	23	35	39 (2,5 mm²)	39 (4,0 mm²)	11,4	211
EVG-TCD 2/10/13 SFK	32	44	52 (2,5 mm²)	60 (4,0 mm²)	16	22	26 (2,5 mm²)	30 (4,0 mm²)	13,9	196
EVG-TCD 1/18 SFK	48	72	80 (2,5 mm²)	100 (4,0 mm²)	24	36	40 (2,5 mm²)	50 (4,0 mm²)	10,6	204
EVG-TCD 2/18 SFK	48	72	80 (2,5 mm²)	100 (4,0 mm²)	24	36	40 (2,5 mm²)	50 (4,0 mm²)	11,8	212
EVG-TCT 1/26/32/42 SFK	34	46	74 (2,5 mm²)	84 (4,0 mm²)	17	23	37 (2,5 mm²)	42 (4,0 mm²)	14,1	227
EVG-TCT 2/26/32 SFK	22	32	38 (2,5 mm²)	44 (4,0 mm²)	11	16	19 (2,5 mm²)	22 (4,0 mm²)	19,2	202
EVG-TCT 2/32/42 SFK	14	18	22 (2,5 mm²)	30 (4,0 mm²)	7	9	11 (2,5 mm²)	15 (4,0 mm²)	32,6	192
EVG-TCT 1/57/70 SFK	20	32	36 (2,5 mm²)	44 (4,0 mm²)	15	16	18 (2,5 mm²)	22 (4,0 mm²)	19,4	204

—

Maximal zulässige Anzahl Leuchtstofflampen mit EVG's T5

Superkompakte Bauform, nicht dimmbar										
EVG-T5 1x4-13 W BASIC	90	117	144	181	90	117	144	181	8,0	76
EVG-TC 1x5-16 W BASIC	80	106	130	163	80	106	130	163	6,4	112
EVG-TC 1x18 W BASIC	76	99	122	153	76	99	122	153	6,4	112
EVG-T5 1x4-13 W BASIC SL	90	117	144	181	90	117	144	181	8,0	76
EVG-TC 1x5-16 W BASIC SL	80	106	130	163	80	106	130	163	6,4	112
EVG-TC 1x18 W BASIC SL	76	99	122	153	76	99	122	153	6,4	112

Leitungsschutzschalter (MCB)

Absicherung von Fluoreszenzleuchten

—

Maximal zulässige Anzahl Leuchtstofflampen mit EVG's T5

EVG Typ / Leiterquerschnitt LS	C10 1,5 mm²	C13 1,5 mm²	C16 1,5 mm²	C20 2,5 mm²	B10 1,5 mm²	B13 1,5 mm²	B16 1,5 mm²	B20 2,5 mm²	Einschalt-strom A	Zeit (peak) µs
schlange, flache Bauform, nicht dimmbar										
EVG-T5 1/14-21-28-35 CLP	32	44	50 (2,5 mm²)	64 (4,0 mm²)	16	22	25 (2,5 mm²)	32 (4,0 mm²)	19,2	163
EVG-T5 2/14-21-28-35 CLP	18	24	28 (2,5 mm²)	34 (4,0 mm²)	9	12	14 (2,5 mm²)	17 (4,0 mm²)	22,5	238
EVG-T5 3/4/14 CLP	32	42	52						21,5	156
EVG-T5 1/24 CLP	28	40	44 (2,5 mm²)	58 (4,0 mm²)	14	20	22 (2,5 mm²)	29 (4,0 mm²)	23,3	134
EVG-T5 2/24 CLP	28	40	44 (2,5 mm²)	58 (4,0 mm²)	14	20	22 (2,5 mm²)	29 (4,0 mm²)	23,2	163
EVG-T5 1/39 CLP	28	40	44 (2,5 mm²)	58 (4,0 mm²)	14	20	22 (2,5 mm²)	29 (4,0 mm²)	20,6	208
EVG-T5 2/39 CLP	18	28	30 (2,5 mm²)	36 (4,0 mm²)	9	14	15 (2,5 mm²)	22 (4,0 mm²)	32,5	169
EVG-T5 1/49 CLP	28	40	44 (2,5 mm²)	58 (4,0 mm²)	14	20	22 (2,5 mm²)	29 (4,0 mm²)	21,6	166
EVG-T5 2/49 CLP	18	28	30 (2,5 mm²)	36 (4,0 mm²)	9	14	15 (2,5 mm²)	22 (4,0 mm²)	43,8	203
EVG-T5 1/54 CLP	28	40	44 (2,5 mm²)	58 (4,0 mm²)	14	20	22 (2,5 mm²)	29 (4,0 mm²)	20,9	158
EVG-T5 2/54 CLP	14	20	24 (2,5 mm²)	30 (4,0 mm²)	7	10	12 (2,5 mm²)	15 (4,0 mm²)	46,2	202
EVG-T5 1/80 CLP	18	28	30 (2,5 mm²)	36 (4,0 mm²)	9	14	15 (2,5 mm²)	22 (4,0 mm²)	31,4	172
EVG-T5 2/80 CLP	10	14	16 (2,5 mm²)	20 (4,0 mm²)	5	7	8 (2,5 mm²)	10 (4,0 mm²)	46,1	249
EVG-TC 1x18 W BASIC SL	76	99	122	153	76	99	122	153	6,4	112

—

Hochdruckentladungslampen

Aufbau ohne Blindleistungskompensation

			Anzahl Lampen pro Leitungsschutzschalter									
Eigenschaften Lampen	**V**	**A**	**C10**	**C13**	**C16**	**C20**	**C25**	**B10**	**B13**	**B16**	**B20**	**B25**
Quecksilber-Hochdruck												
50	230	0,6	10	13	15	18	23	8	11	13	16	20
80	230	0,8	6	7	9	11	14	6	8	10	12	15
125	230	1,15	4	5	7	7	9	4	5	7	9	10
250	230	2,15	2	3	3	3	4	2	3	3	4	5
400	230	3,25	1	1	2	2	2	1	1	2	3	3
700	230	5,4	–	–	1	1	1	1	1	1	1	2
1000	230	7,5	–	–	–	1	1	–	–	1	1	1
Halogen-Metalldampf												
35	230	0,53	11	14	18	23	29	9	12	15	18	23
70	230	0,98	7	9	11	14	17	5	6	8	9	12
150	230	1,8	4	5	6	7	9	2	3	4	5	6
250	230	3	2	2	3	4	5	1	1	2	3	4
400	230	3,5	2	2	3	4	5	1	1	2	2	3
1000	230	9,5	–	–	1	1	1	–	–	–	1	1
2000	380	10,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2000	380	8,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3500	380	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Natriumdampf-Hochdruck												
50	230	0,6	10	13	15	18	23	8	11	13	16	20
80	230	0,8	6	7	9	11	14	6	8	10	12	15
125	230	1,15	4	5	7	7	9	4	5	7	9	10
250	230	2,15	2	3	3	3	4	2	3	3	4	5
400	230	3,25	1	1	2	2	2	1	1	2	3	3
700	230	5,4	–	–	1	1	1	1	1	1	1	2
1000	230	7,5	–	–	–	1	1	–	–	1	1	1

Leitungsschutzschalter (MCB)

Absicherung von Fluoreszenzleuchten

—

Hochdruckentladungslampen
Aufbau mit Blindleistungskompensation

			Anzahl Lampen pro Leitungsschutzschalter									
Eigenschaften Lampen	**V**	**A**	**C10**	**C13**	**C16**	**C20**	**C25**	**B10**	**B13**	**B16**	**B20**	**B25**
Quecksilber-Hochdruck												
50	230	7	19	25	31	39	49	10	12	15	18	23
80	230	8	12	15	19	24	30	6	7	9	11	14
125	230	10	7	9	12	15	19	4	5	6	7	9
250	230	18	4	5	6	7	9	2	2	3	3	4
400	230	25	2	3	4	5	6	1	1	2	2	2
700	230	40	1	1	2	2	3	–	–	1	1	1
1000	230	60	1	1	1	2	2	–	–	–	1	1
Halogen-Metalldampf												
35	230	6	22	29	36	45	50	11	14	18	23	27
70	230	12	12	15	18	23	29	8	10	13	16	20
150	230	20	7	9	11	14	17	5	6	8	10	12
250	230	32	5	6	7	9	11	3	4	5	6	8
400	230	35	3	4	5	7	8	2	3	4	5	6
1000	230	85	1	1	1	3	3	–	–	1	1	2
2000	380	60	1	1	2	2	3	–	–	1	1	2
2000	380	37	–	–	1	1	2	–	–	–	1	1
3500	380	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Natriumdampf-Hochdruck												
50	230	10	16	20	24	31	38	11	14	17	22	27
70	230	12	12	15	18	23	29	8	10	13	16	20
100	230	12	10	13	16	20	25	7	9	11	14	17
150	230	20	7	9	11	14	17	5	6	8	10	12
250	230	36	5	6	7	9	11	3	4	5	6	8
400	230	45	3	3	4	5	7	2	2	3	4	5
600	230	60	2	2	2	3	4	1	1	2	2	3
1000	230	100	1	1	1	2	3	–	–	1	1	2

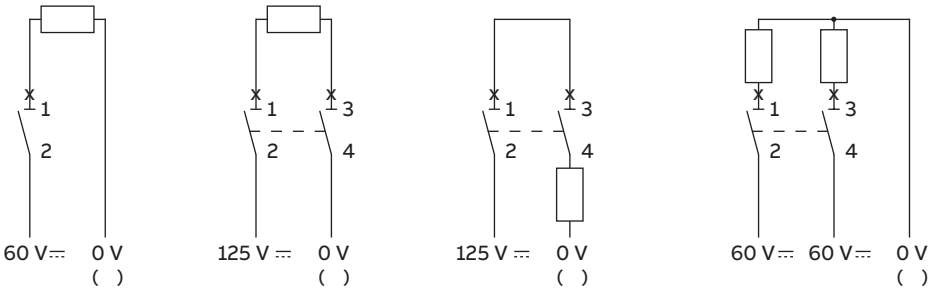
Leitungsschutzschalter (MCB)

Anwendung S400, S450

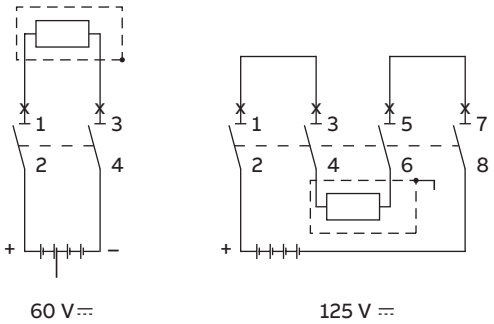
Anwendung der Leitungsschutzschalter S400 / S450

In Gleichstromnetzen bis 60 V DC bzw. bei Reihenschaltung von zwei Polen bis 125 V DC können die Leitungsschutzschalter der Baureihe S400, S450 in Normalausführung eingesetzt werden. Dabei braucht nicht auf die Polarität geachtet zu werden, der Netzausgang kann wahlweise oben oder unten am Automaten erfolgen.

Beispiel für zulässige Spannungen zwischen den Leitern in Abhängigkeit von Polzahl und Schaltung:



Beispiel für verschieden hohe Spannungen zwischen einem Leiter und Erde bei gleicher Spannung zwischen den Leitern:



Leitungsschutzschalter (MCB)

Anwendung S400UC, S450UC

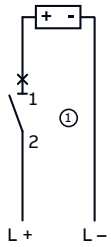
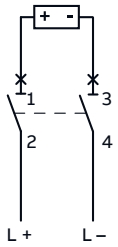
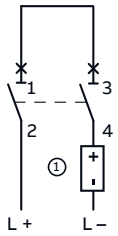
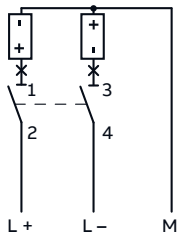
UC = Universal Current = AC/DC
= Allstrom ~ –

Leitungsschutzschalter S400/450 UC können 1-polig bis 220 V DC, 2-polig bei Reihenschaltung von 2 Polen bis 440 V DC eingesetzt werden.

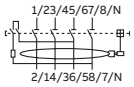
Bei DC-Einspeisung von oben
Die Leitungsschutzschalter S400/450 UC-... haben im Bereich der Lichtbogen-Löschkammer Permanentmagnete, daher muss beim Anschluss auf Polarität geachtet werden.

Das bewirkt, dass im Kurzschlussfall das magnetische Feld der Permanentmagnete mit dem elektromagnetischen Feld des Kurzschlussstromes korrespondiert und somit den Kurzschlussstrom sicher in die Löschkammer leitet. Bei falscher Polarität kann der Leitungsschutzschalter beschädigt werden. **Somit muss – bei der Einspeisung von oben her – auf die Klemme 1 (–) und auf die Klemme 3 (+) angeschlossen werden.**

Beispiele für zulässige Spannungen zwischen den Leitern in Abhängigkeit von Polzahl und Schaltung:

Spannung U_N zwischen den Leitern	220 V DC	440 V DC	440 V DC	440 V DC
Spannung U_N zwischen Leiter und Erde	220 V DC	220 V DC	440 V DC	220 V DC
Anschlussschema				

Fehlerstromschutzschalter (RCCB)
Normen



Fehlerstromschutzschalter
Der Fehlerstromschutzschalter trägt entscheidend dazu bei, Personen- und Sachschäden, hervorgerufen durch den elektrischen Strom, zu verhindern. Sein Einsatz ist in verschiedenen nationalen und internationalen Normen für die Errichtung von elektrischen Anlagen vorgeschrieben. 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 elektromechanischen Auslösung gewährleistet eine optimale, sichere Funktion, auch bei Unterspannung und Neutralleiterunterbruch.

Die wichtigsten Merkmale
- Hohe Kurzschlussfestigkeit 10 kA, max. Back-up von 100 A Vorsicherung möglich
- Nennauslöseströme 30, 100 und 300 mA
- Doppelstockklemmen, finger- und handrückensicher
- Anschluss von 2 Leitern gleichen Querschnitts pro Kammern möglich. Die beiden Kammern können mit unterschiedlichen Querschnitten belegt werden

Normen
Netzspannungs**unabhängige** Fehlerstrom-Schutzschalter **Typ A**, zur Auslösung bei Wechsel-Fehlerströmen und pulsierenden Gleich-Fehlerströmen. Alle SMISSLINE Fehlerstromschutzschalter entsprechen diesem Typ. Für Steckdosenstromkreise dürfen nur Fehlerstromschutzschalter dieses Typs verwendet werden.
Netzspannungs**unabhängige** Fehlerstrom-Schutzschalter **Typ AC**, zur Auslösung nur bei Wechsel-Fehlerströmen. Diese Typen sind für fest eingebaute Fehlerstromschutzschalter **in der Schweiz nicht zugelassen.**

Fehlerstrom-Schutzschalter **Typ B** bieten zusätzlichen Schutz gegen direktes Berühren und sind die richtige Wahl, um die maximale Betriebssicherheit durch Früherkennung von glatten Gleichfehlerströmen bei hohen Frequenzen zu gewährleisten.

Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

Übersicht

Die Vielfalt der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) ist in den letzten Jahrzehnten nach der technologischen Entwicklung und des massiven Einzugs von Elektronik in allen Anwendungsbereichen kontinuierlich angestiegen.
Entsprechend der Möglichkeit unterschiedlichste Fehlerstromformen zu erkennen und der relativ anspruchsvollen Geräteprüfung, reicht das Spektrum der RCD-Typen heute vom Schutz von reinen Wechselstromverbrauchern bis zu hochfrequenten Verbrauchern. Hierbei verlagert sich das Schutzniveau immer mehr von den A-Typen zu den F- und B-Typen.

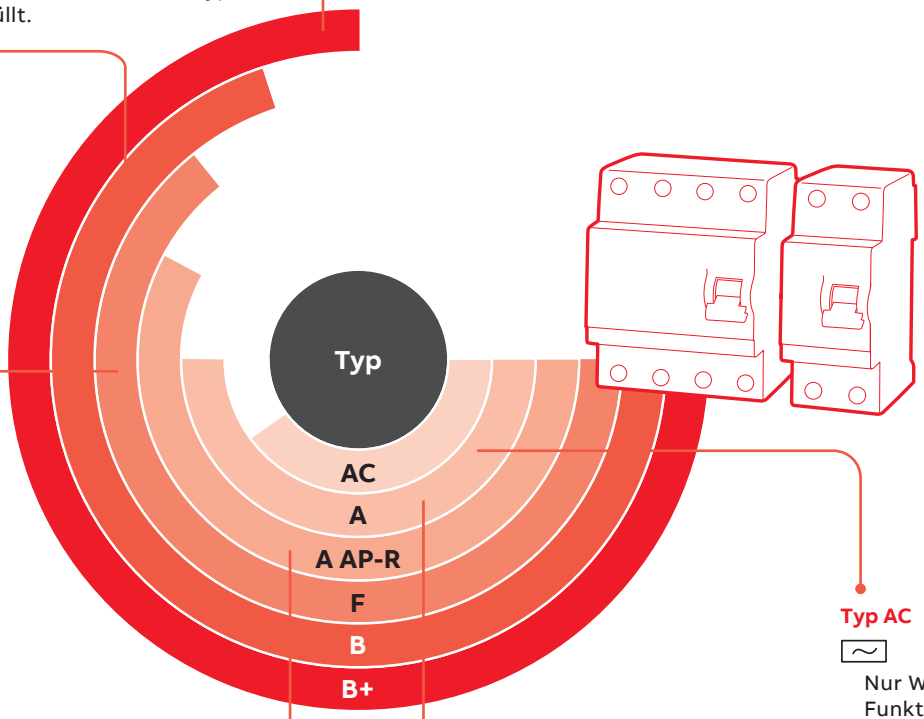
Typ B+

kHz

Vollständige Typ B Funktionalität + Erkennung hochfrequenter Ströme bis zu 20 kHz, inklusive gehobenem vorbeugendem Brandschutz. Ein RCD Typ B+ kann in der Schweiz eingesetzt werden, wenn er zusätzlich die Konformität des RCD Typ B erfüllt.

Typ B

Vollständige Typ F Funktionalität + Erkennung glatter Gleichströme, hochfrequente Ströme bis zu 2 kHz, hohe Anlagenverfügbarkeit.



Typ F

Vollständige Typ A AP-R Funktionalität + Erkennung von Mischfrequenzströmen bis zu 1 kHz.

Typ AC

Nur Wechselstrom-Funktionalität, (in der Schweiz nicht zugelassen).

Typ A AP-R

AP-R

Vollständige Typ A Funktionalität + hohe Unempfindlichkeit gegen unerwünschte Auslösungen (kurzzeitverzögert).

Typ A

Vollständige Typ AC Funktionalität + Erkennung von Pulsstrom mit Gleichstromanteilen von max. 6 mA.

Kurzzeitverzögerter Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

Kurzzeitverzögerter Fehlerstromschutzschalter
Der kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter ist eine Ausführung, besonders geeignet für ungünstige Betriebs- und Netzverhältnisse. Ohne Beeinträchtigung der Personenschutz-Funktion verhindert die elektronische Verzögerung Fehlauslösungen, 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 Geräte und Bauteile (PC-Terminals, SPS, Spannungsumrichter etc.)

Ferner können aufgrund von Schalthandlungen transiente Spannungen auftreten, die bei kurzzeitverzögerten Fehlerstromschutzschaltern nicht zur Auslösung führen.
Wenn Blitze in der Nähe von Gebäuden oder Kraftwerken einschlagen, können im Stromnetz Spannungsschwingungen auftreten, die transiente Ableitströme erzeugen können.
Diese Ströme können unerwünschte Auslösungen verursachen abhängig von:

- der Einschlagsentfernung
- der Stärke des Blitzeinschlages
- dem Typ der elektrischen Installation

Der Einsatz von kurzzeitverzögerten Fehlerstromschutzschaltern kann unerwünschte Auslösungen verhindern.
Die kurzzeitverzögerten Fehlerstromschutzschalter unterscheiden sich vom selektiven Standardtyp durch ihre geringeren Verzögerungszeiten.
Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter sind auch für den Personenschutz geeignet.
Die F402 K, FS401 K und F404 K sind deshalb zur Vermeidung von ungewollten Auslösungen einzusetzen.

Wann ist eine Auslösung erwünscht?
Bei Isolationsschäden, die zu Fehlerströmen führen, oder beim direkten Kontakt von Personen mit stromführenden Teilen (installierte FI-Schutzeinrichtung hat hohe Empfindlichkeit).
Wann ist eine Auslösung unerwünscht?
Wenn FI-Schutzeinrichtungen auslösen, ohne dass Fehlerströme fliessen oder ein direkter Kontakt zwischen Personen und stromführenden Teilen besteht.

Typische Gründe für unerwünschtes Auslösen sind:

- geringe Ableitströme, die jedoch eine Vielzahl von Harmonischen (Oberschwingungen) und eine hohe Frequenz besitzen
- transiente, stossartige Ströme (z. B. durch Ein- und Ausschalten von kapazitiven oder induktiven Lasten);
- Überspannungen aufgrund von Blitzen
- transiente, stossartige Ströme in Kombination mit dauerhaften Ableitströmen (verursacht durch z. B. elektronische Geräte)

Welche Lösungsmöglichkeiten gibt es?

- «Installationslösung»:
  Installation in mehrere Stromkreise aufteilen, Betriebsstromkreise, von denen jeder mit einer FI-Schutzeinrichtung geschützt ist
- «Produktlösung»:
  Auswahl von FI-Schutzeinrichtungen, welche unempfindlicher gegenüber unerwünschten Auslösungen sind.

Kurzzeitverzögerter Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

Warum ist eine Aufteilung der Stromkreise empfehlenswert?
Aufgrund des stetigen Anstiegs von elektronischen Betriebsmitteln, die an sich schon dauerhafte Ableitströme verursachen (siehe Tabelle)

- Die Summe der Ableitströme verursacht durch elektronische Betriebsmittel kann den Bemessungsnichtauslösefehlerstrom $I_{\Delta n0}$ einer Fehlerstromschutzeinrichtung überschreiten ($I_{\Delta n0} = 0{,}5\ I_{\Delta n}$).
- Die Summe der Erdableitströme auf der Lastseite einer Fehlerstromschutzeinrichtung nicht mehr als das 0,4-fache des Bemesssungsdifferenzstroms der FI-Einrichtung betragen.

Anwendung	Ableitstrom	
	von	bis
Computer	1 mA	2 mA
Drucker	0.5 mA	1 mA
Tragbare Geräte	0.5 mA	0,75 mA
Faxgeräte	0.5 mA	1 mA
Kopierer	0.5 mA	1.5 mA
Filter	ca. 1 mA	

Kurzzeitverzögerte FI-Schutzeinrichtungen sind mehr als zehn Mal unempfindlicher gegenüber unerwünschten Auslösungen als unverzögerte Geräte (Vergleich Stossstromtest 8/20 µs).
Selektive Geräte sind noch unempfindlicher als kurzzeitverzögerte Typen. Jedoch können diese nicht mit Bemessungsfehlerströmen kleiner als 100 mA geliefert werden (kein zusätzlicher Schutz bei direktem Berühren)!

ABB «K» Ansatz

- Kurzzeitverzögerte Geräte sind gemäss Produktnorm als unverzögert eingestuft.
- Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter haben eine geprüfte höhere Stossstromfestigkeit als unverzögerte Fehlerstromschutzschalter.
- Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter gibt es als 30 mA-Ausführung:
  Sie können zum Personenschutz gegen direktes und indirektes Berühren verwendet werden: vollständiger Schutz und Gewährleistung der Versorgungssicherheit.

—
Selektivitätsverhalten von FI untereinander

Nachgeordnet $I_{\Delta n}$ [mA] \ Vorgeordnet $I_{\Delta n}$ [mA]	10	30	100	300	300 S
10		■	■	■	■
30			■	■	■
100				■	■
300	S				

S = Selektiv ■ = Amperometrisch (partiell) selektiv ■ = Chronometrisch (total) selektiv

Kurzzeitverzögerter Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

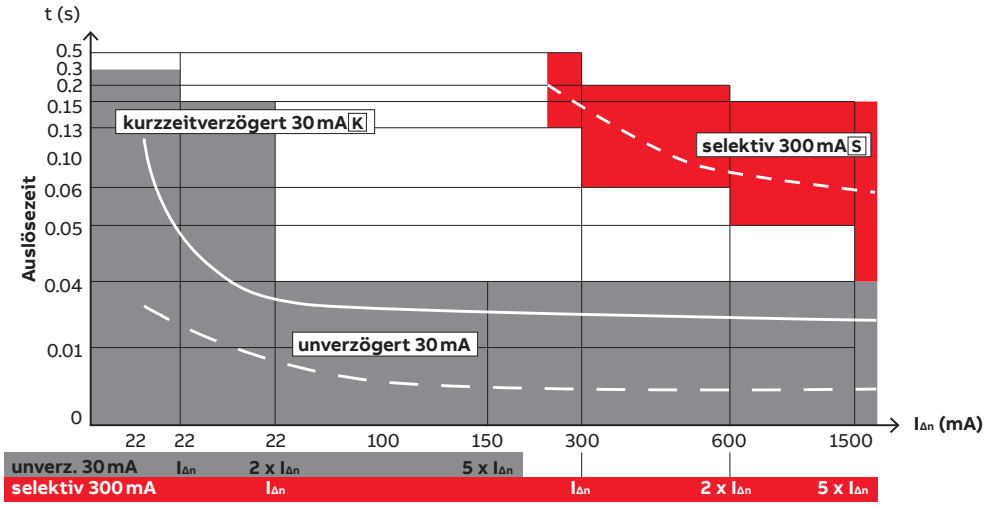
Auslöseverhalten

Selektive Typen werden meist als «Haupt-Fehlerstromschutzschalter» eingesetzt, da sie den Schutz im Fall des indirekten Berührens und den Brandschutz im nachgeschalteten System sicherstellen.

Deshalb sollte nie eine 30 mA FI-Schutzeinrichtung als zentrales Schutzgerät für die gesamte Wohnung genutzt werden.

Auslöseverhalten von Fehlerstromschutzeinrichtungen anhand von 3 verschiedenen Fehlerstromschutzschaltern

- unverzögerte FI-Schutzeinrichtung 30 mA
- Selektive FI-Schutzeinrichtung 300 mA (S)
- kurzzeitverzögerte FI-Schutzeinrichtung 30 mA K



- Der unverzögerte Fehlerstromschutzschalter 30 mA löst bei ca. 22 mA und einer Auslösezeit ≤ 35 ms aus.
- Der selektive Fehlerstromschutzschalter 300 mA löst bei ca. 200 mA und einer Auslösezeit ca. 180 ms aus.
- Der kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter 30 mA löst bei ca. 25 mA und einer Auslösezeit von 100 … 120 ms aus.

Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

Selektivität

Selektivität

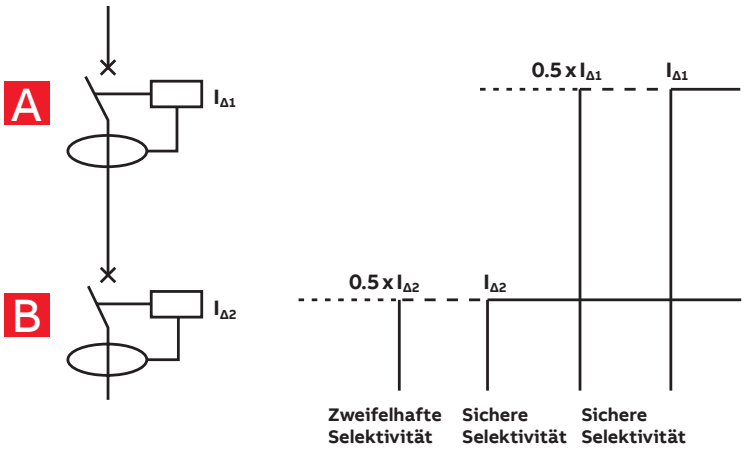
Um «Selektivität» zwischen zwei Fehlerstromschutzschaltern zu erreichen, müssen zwei Bedinungen erfüllt sein:

Teilselektivität (amperometrische oder partielle Selektivität in Bezug auf Auslöseempfindlichkeit)

Selektivität kann geschaffen werden, indem schwach sensitive Fehlerstromschutzeinrichtungen vor- und stärker sensitive Fehlerstromschutzeinrichtungen nachgeschaltet werden.

Eine unerlässliche Bedingung für die Herstellung einer selektiven Koordination ist, dass $I_{\Delta 1}$ der vorgeschalteten Schutzeinrichtung («Haupt-FI») mehr als doppelt so hoch ist wie $I_{\Delta 2}$ der nachgeschalteten Schutzeinrichtung. Die Faustregel für eine Teilselektivität ist $I_{\Delta n}$ des vorgeschalteten Schutzschalters = $3 \times I_{\Delta n}$ des nachgeschalteten Schutzschalters (z. B. F404, 300 mA vorgeschaltet; F402, 100 mA nachgeschaltet).

In diesem Fall ist die Selektivität partiell, und nur der nachgeschaltete Schutzschalter löst bei einem Fehlerstrom $I_{\Delta m}$ aus. ($I_{\Delta m} \geq I_{\Delta 2}$; $I_{\Delta m} < 0{,}5 \times I_{\Delta 1}$).

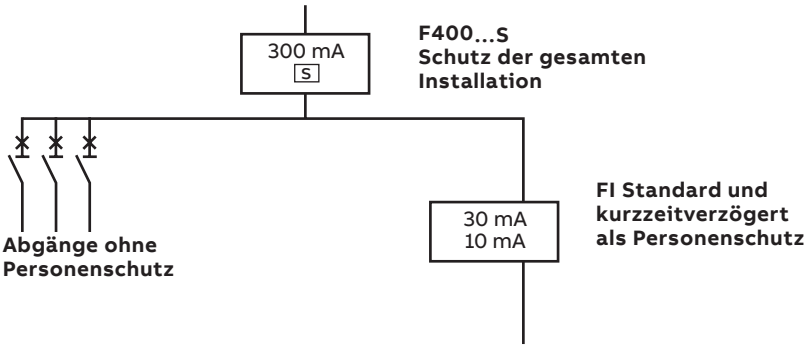


Totale Selektivität (Chronometrische Selektivität)

Der selektive Fehlerstromschutzschalter F404 S gewährleistet Selektivität zu nachgeschalteten empfindlicheren FI-Schutzschaltern.

F404 S dienen nur dem Sachschutz und sind deshalb nur in 300 mA-Ausführung erhätlich.

Nachgeschaltete kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter F404 K verhalten sich ebenfalls selektiv, wenn diese nach einem selektiven Fehlerstromschutzschalter F404 S nachgeschalten sind.



Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

Auslöseverhalten

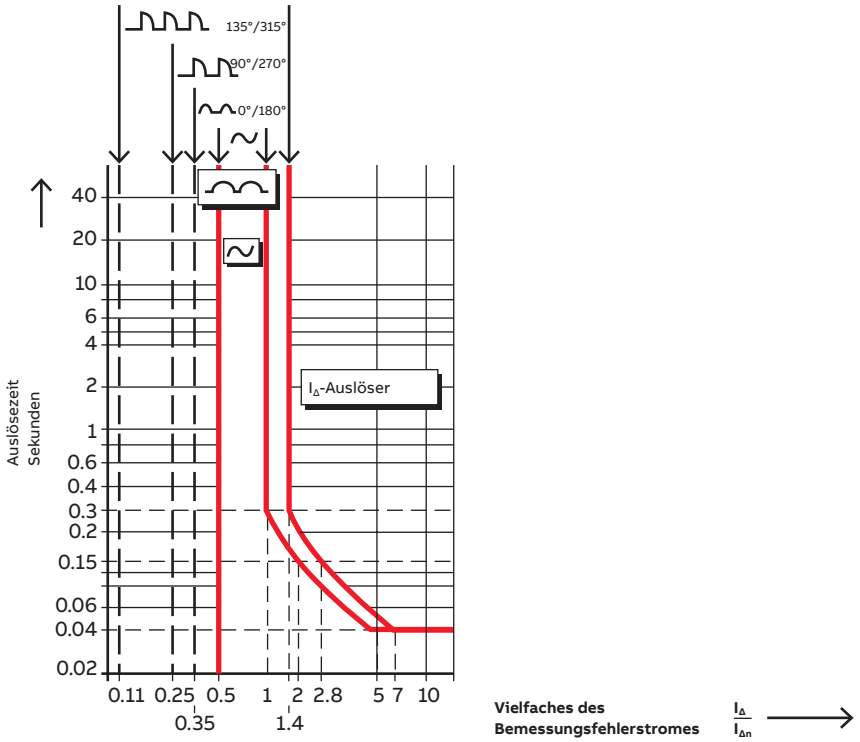
Auslösestöme

Art des Fehlerstromes	Form des Fehlerstromes	Zulässiger Auslösestrombereich
sinusförmiger Wechselstrom	∿	0.5 … 1 $I_{\Delta n}$
pulsierender Gleichstrom (positive oder negative Halbwellen)		0.35 … 1.4 $I_{\Delta n}$
phasenwinkelgesteuerte Halbwellenströme Phasenwinkel von 90° el Phasenwinkel von 135° el		0.25 … 1.4 $I_{\Delta n}$ 0.11 … 1.4 $I_{\Delta n}$
Pulsierender Gleichstrom überlagert mit glattem Gleichfehlerstrom von 6 mA		max. 1.4 $I_{\Delta n}$ + 6 mA
glatter Gleichstrom	⎓	0.5 … 1 $I_{\Delta n}$

Abschaltzeiten

Ausführung	Fehlerstromart	Abschaltzeiten bei			
	Wechselfehlerströme	1 x $I_{\Delta n}$	2 x $I_{\Delta n}$	5 x $I_{\Delta n}$	500 A
	pulsierende Gleichfehlerströme	1,4 x $I_{\Delta n}$	2 x 1,4 x $I_{\Delta n}$	5 x 1,4 x $I_{\Delta n}$	500 A
	glatte Gleichfehlerströme	2 x $I_{\Delta n}$	2 x 2 x $I_{\Delta n}$	5 x 2 x $I_{\Delta n}$	500 A
Standard (unverzögert) bzw. kurzzeitverzögert		max. 0,3 s	max. 0,15 s	max. 0,04 s	max. 0,04 s
selektiv S		0.13–0.5 s	0.06–0.2 s	0.05–0.15 s	0.04–0.15 s

Auslösewerte FI – Typ A
(gültig für allgemeine Typen, nicht für selektive Typen S)

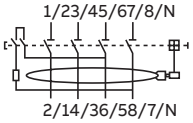


Fehlerstromschutzschalter (RCCB) F404/F454

Verwendung ohne Neutralleiter

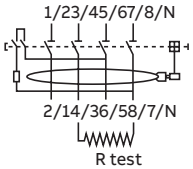
Verwendung eines 4-poligen Fehlerstromschutzschalters in einem Dreiphasennetz ohne Neutralleiter
Es ist generell möglich, 4-polige FI-Schutzschalter in Wechselstromnetzen mit 2 oder 3 Aussenleitern ohne Neutralleiter zu betreiben.

Der Prüftastenkreis des F404/454 befindet sich im Gerät zwischen den Klemmen 5/6 und 7/8/N, wie unterhalb dargestellt, und ist für eine Betriebsspannung zwischen 170 V und 254 V ausgelegt.



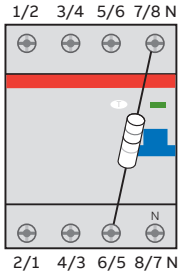
Im Falle einer Installation in einem Dreiphasennetz ohne Neutralleiter gibt es, wenn die verkettete Spannung zwischen 195 V und 254 V liegt, für die korrekte Funktion der Prüftaste 2 mögliche Lösungen:

- Anschluss der 3 Phasen an die Klemmen 3/4 5/6 7/8/N und die Klemmen 4/3 6/5 8/7/N (Versorgungs- bzw. Lastseite)
- Normaler Anschluss der 3 Phasen (Versorgung auf Klemmen 1/2 3/4 5/6 und Last auf Klemmen 2/1 4/3 6/5) und Überbrückung von Klemmen 1/2 und 7/8/N, um auf Klemme 7/8/N das Potential der ersten Phase zu bringen. So wird die Prüftaste mit der verketteten Spannung der Phasen versorgt.



Wird der Stromkreis mit einer verketteten Spannung von mehr als 254 V versorgt, wie im typischen Beispiel eines Dreiphasennetzes mit verketteter Spannung von 400 V (und Spannung zwischen Phase und Neutralleiter von 230 V), ist es nicht möglich, diese Anschlüsse zu benutzen, da der Stromkreis der Prüftaste mit 400 V versorgt wird und durch diese Spannung beschädigt werden könnte.
Um die korrekte Funktion der Prüftaste auch in Dreiphasennetzen mit 400 V (verkettete Spannung) zu gewährleisten, ist ein normaler Anschluss der Phasen (Versorgung auf Klemmen 1/2 3/4 5/6 und Last auf Klemmen 2/1 4/3 6/5) und eine Überbrückung der Klemmen 4/3 und 8/7/N durch einen elektrischen Widerstand von ca. 3,3 kΩ wie dargestellt erforderlich.
Auf diese Weise wird der Prüfstromtastenwiderstand in Reihe mit dem Widerstand «Rest» geschalten.
Der Spannungsabfall am Widerstand hat zur Folge, dass der Prüfstromkreis mit einer Spannung ≤ 264 V betrieben wird. Der Widerstand «Rest» muss für eine Leistung ≥ 4 W ausgelegt sein.
Beim Normalbetrieb des FI-Fehlerstromschutzschalters (offener Prüfkreis) wird der Widerstand «Rest» nicht versorgt, so dass keine Leistung verloren geht.

$I_{\Delta n}$ [A]	R test [Ω]
0.03	3300
0.1	1000
0.3	330
0.5	200



Spannungsbereich der FI-Testtaste
F404/F454 Standard
UT = 110–254 V

Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

Technische Daten

—

Ausschaltvermögen der Fehlerstromschutzschalter F404/F454 in Verbindung mit Vorsicherung

Die Tabelle gibt die Kurzschlussfestigkeit in kA bei 230/400 V des F404/F454 in Verbindung eingangsseitiger Vorsicherung an (Back-up-Schutz). Diese Vorsicherung schützt den FI-Schutzschalter vor verbrauchsseitigen Kurzschlüssen.

	F454/F404 25 A	F454/F404 40 A	F454/F404 63 A
gG 25 A	100		
gG 40 A	60	60	
gG 63 A	20	20	20
gG 100 A	10	10	10
S403 M/S450 M 63 A	10	10	10
S803 N	20	20	20
S803 S	25	25	25

—

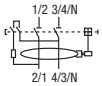
Innenwiderstände und Verlustleistung bei Bemessungsstrom der Fehlerstromschutzschalter

Innenwiderstände und Verlustleistungenpro Gerät (Kaltwiderstand bei Raumtemperatur)

F402		
I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
25	6.1	3.8
40	5.8	9.3

F404		
I_n [A]	R_1 [mΩ]	P_v [W]
25	6.3	3.9
40	6.0	9.6
63	4.5	17.9

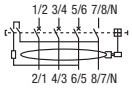
Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)



Kombinierter FILS-Schalter FS401/FS451
Die SMISSLINE Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter sind ideal für den Personen- und Sachschutz für alle neuen und bestehenden Anlagen.
Die Kombination von Fehlerstrom- und Leitungsschutz in einem einzigen Gerät ergibt Vereinfachungen bei der Planung sowie auch wirtschaftliche Vorteile. So kann z. B. durch den Einsatz eines kombinierten Schutzschalters der von den Vorschriften geforderte Mindestschutz in einer Wohnung oder in einem bestimmten Stromkreis erzielt werden.
Dabei wird, beim Auftreten eines Fehlerstromes, nur der unmittelbar betroffene Stromkreis abgeschaltet, während alle anderen Stromkreise in Betrieb bleiben.

Das Bemessungsschaltvermögen I_{cn} beträgt von 10 A bis 16 A Bemessungsstrom 10 kA.

Der kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter FS401…K ist besonders geeignet für ungünstige Betriebs- und Netzverhältnisse. Ohne Beeinträchtigung der Personenschutzfunktion unterdrückt die elektronische Verzögerung Fehlauslösungen, welche als Folge kapazitiver Ableitströme auftreten können.



Kombinierter FILS-Schalter FS403/F463
Die Kombination eines 4-poligen Fehlerstrom- und Leitungsschutzes in einem Gerät vereinfacht die Planung und Installation. Der Fehlerstromschutz ist in verschiedenen nationalen und internationalen Normen vorgeschrieben. Einpolige Steckdosengruppen können symmetrisch auf die 3 Aussenleiter aufgeteilt werden. Drehstromverbraucher wie T15 Steckdosen werden mit einem Schutzgerät für Leitungs- und Fehlerstrom geschützt.

Zusammen mit dem Stecksockelsystem ist die Verdrahtung noch einfacher. Der 4-polige FILS Schutzschalter kann nur aufgesteckt werden. Die Eingangsverdrahtung ist schon erfolgt. Gerade bei einer Verdrahtung mit L1, L2, L3 und N ist dies ein grosser Zeitvorteil.

Die wichtigsten Merkmale
- Baubreite von 72 mm (4 Module) beim FS403 und FS463
- Hohe Kurzschlussfestigkeit 10 kA
- Sensitiv bei Wechsel- und pulsierendem Gleichfehlerstrom (Typ A)
- Nennauslösestrom 30 mA für Personenschutz

Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)

Typ F und kurzzeitverzögerte Version

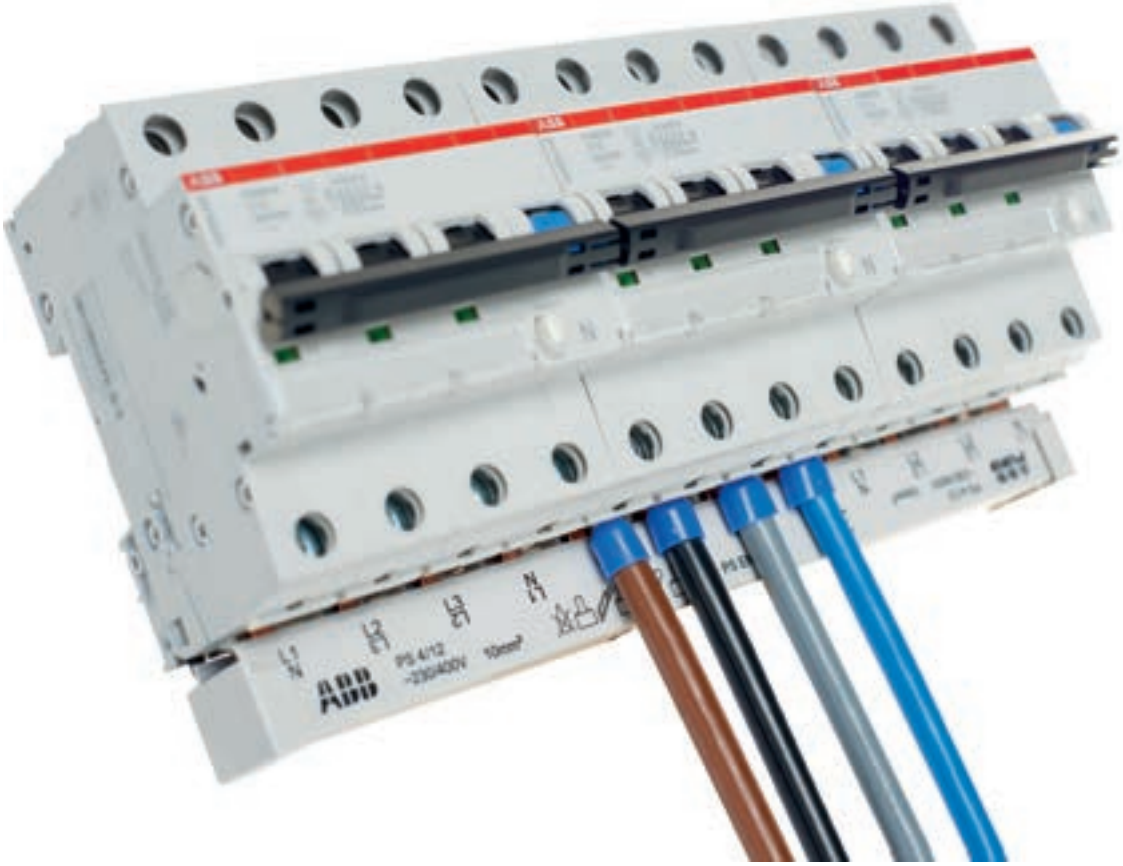
Der kurzzeitverzögerte Typ F FILS-Schalter ist eine Ausführung, besonders geeignet für ungünstige Betriebs- und Netzverhältnisse.
Ohne Beeinträchtigung der Personenschutz-Funktion verhindert die elektronische Verzögerung Fehlauslösungen, welche als Folge kapazitiver Ableitströme auftreten können.
Neu gibt es diese Ausführung auch als 4-poliges Gerät sowohl als Tragschienenversion als auch auf dem Stecksockelsystem.

Die neue Generation der kurzzeitverzögerten FILS- Schalter vom Typ F verfügt über eine erhöhte Stossstromfestigkeit. Das Auslöseverhalten ist mit einer Kurzzeitverzögerung von bis > 10 ms ausgestattet. Pulsierende Ableitströme von bis zu 3 kA führen nicht zu einem ungewollten Auslösen. Fehlauslösungen durch kurzzeitig auf Erde fliessende (kapazitive) Ströme treten somit nicht auf.
Der SMISSLINE FILS-Schalter Typ F entspricht der internationalen EN Norm 62423.

—

Stossstromfestigkeit von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

	unverzögert	kurzzeitverzögert (AP-R)	selektiv S
Strossstromfestigkeit (A) (Stossstromform 8/20 µs)	250	3000	5000



Typ F – Personenschutz und Schutz von Leitungen

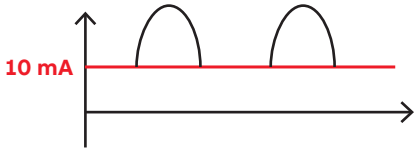
zu Verbrauchern mit einphasigen Frequenzumrichtern

Einphasige Frequenzumrichter sind heutzutage in vielen Haushalts- und Industrieverbrauchern, wie Waschmaschinen, Staubsaugern, Geschirrspülern, Lüftungsanlagen, Pumpen usw. vorzufinden. Gerade in Haushaltsgeräten ist die Wechselrichter-Technologie von Vorteil, da sie dank des geringeren Stromverbrauchs und einer verbesserten Energieeffizienz eine höhere Geräteleistung ermöglicht.

Arbeitsprinzip

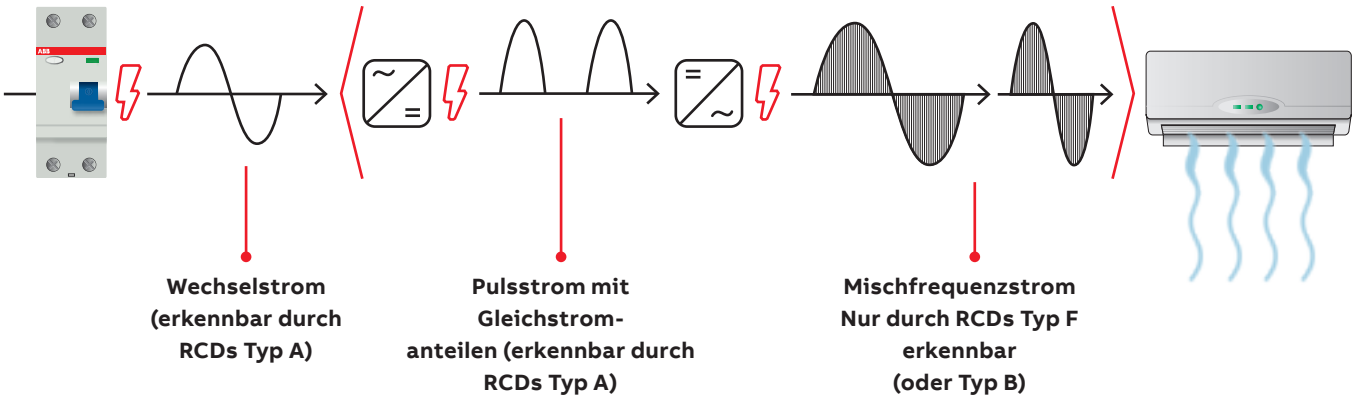
Ein einphasiger Frequenzumrichter (Wechselrichter) ist ein häufig verwendeter elektrischer Regler, der die Drehzahl eines Motors mittels Frequenz reguliert.
Im Normalbetrieb ist der im nachgeschalteten Segment durch einen einphasigen Wechselrichter erzeugte Strom das Ergebnis mehrerer sich überlagerter Frequenzanteile, die von 10 Hz über 50 Hz (Nennfrequenz) bis 1.000 Hz reichen.
RCDs Typ F wurden speziell für Anwendungen mit einphasigen Wechselrichtern entwickelt, um den erforderlichen angemessen Schutz im Falle eines Fehlerstroms gegen Erde mit derartigem Oberschwingungsgehalt sicherzustellen. Gleichzeitig bieten sie eine erhöhte Unempfindlichkeit gegen unerwünschte Auslösungen.

Typ F – die Leistungsmerkmale auf einen Blick:
RCDs Typ F bieten dieselben Schutz- und Funktionsmerkmale wie ein RCD vom Typ A APR.
Das heisst, sie erkennen sinusförmige Wechselfehlerströme ebenso wie pulsierende Gleichfehlerströme. Darüber hinaus wurden die Geräte geprüft auf Anwendungen, welche die Anwendungen eines Mischfrequenzfehlerströme abweichend von 50…60 Hz, zu jeder Ebene der Frequenzen bis 1 kHz, vorsieht.
Das Auslöseverhalten ist mit einer Kurzzeitverzögerung von bis > 10 ms ausgestattet. Dies verhindert bei pulsierenden Ableitströmen ein ungewolltes Auslösen, welche zum Beispiel beim Einschalten eines Filters auftreten können.
Die RCDs vom Typ F verfügen über eine Stossstromfestigkeit von 3 kA und lassen ihre Standardfunktionalität von überlagerten glatten DC-Fehlerströmen von bis zu 10 mA nicht beeinträchtigen.



Pulsierender Gleichstrom überlagert mit glattem Gleichfehlerstrom von 10 mA

Typische Fehlerstromarten, die in einem Stromkreis auftreten können, der einen einphasigen Frequenzumrichter speist:



Typ F – Personenschutz und Schutz von Leitungen

FAQ – Häufig gestellte Fragen

Lässt sich mit FIs (RCDs) vom Typ F Selektivität realisieren? Wie sieht es mit der Koordination mit Leitungsschutzschaltern aus?
Die Koordinations- und Selektivitätsregeln sind für RCDs der Typen A, A-Kurzzeit Typ F identisch. Für ein RCD Typ F, lässt sich die erste Ebene der Selektivität mit jedem RCD in selektiver Ausführung realisieren. Die Selektivität wird dank Zeitverzögerung und der höheren Empfindlichkeit des vorgeschalteten RCD sichergestellt.

Was passiert, wenn zwei Verbraucher mit einphasigen Wechselrichtern gleichzeitig einem RCD Typ F nachgeschaltet werden?
RCDs vom Typ F gewährleisten denselben Personenschutz wie andere RCD-Typen. Laut Produktnorm darf der RCD nicht auslösen, wenn der Fehlerstrom unter 0,5 $I_{\Delta n}$ liegt, kann zwischen 0,5…1 $I_{\Delta n}$ auslösen und muss ab 1 x $I_{\Delta n}$ auslösen. Unter Einhaltung dieser Werte können Verbraucher mit und ohne einphasige Wechselrichter unabhängig von ihrer Anzahl gespeist werden. In einem Haushalt kann dies z. B. der Fall sein, wenn eine Waschmaschine läuft und ein Staubsauger eingeschaltet wird.

Wie viele Leuchtstofflampen und Computer können gleichzeitig angeschlossen werden, wenn ein 30 mA RCD Typ A oder Kurzzeit Typ F eingebaut ist?
RCDs vom Typ A AP-R oder Typ F zeichnen sich durch ihre hohe Festigkeit gegen Überspannungen aus, die aus atmosphärischer Quelle, Netz-Interferenzen und Ableitströmen herrühren.
Ein wichtiger Faktor bezogen auf den Ursprung von Ableitströmen ist der gleichzeitige Anschluss vieler Computer und Leuchtstofflampen mit elektronischen Verbrauchern. Dank ihrer Stossstromfestigkeit senken RCDs Kurzzeit Typ F das Risiko ungewollter Auslösungen, sodass sie für vielfältige Anwendungen (Büros, Supermärkte, Rechenzentren, Schulen usw.) einen unterbrechungsfreien Betrieb gewährleisten.
Der entscheidende Aspekt bei der Auslegung von Leitungen zur Speisung von Leuchtstofflampen oder Computern liegt zweifellos bei den Störeinflüssen durch diese Geräte. Heute lässt sich nicht exakt bestimmen, wie viele Lampen und Computer angeschlossen werden können, da diese Grösse variabel ist und von der angeschlossenen Last abhängt. Dennoch können wir eine grobe Orientierung liefern, die bei der Auslegung solcher Leitungen hilfreich sein kann. Dazu dient die folgende Tabelle.

Die Summe der Erdableitströme auf der Lastseite einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) darf nicht mehr als das 0,4-fache des Bemessungsdifferenzstroms der RCD betragen.

RCD-Typ	Anzahl elektronischer Verbraucher	Anzahl Arbeitsplätze (Computer/Drucker)
Standard Typ A	20	2
Typ F	50	5

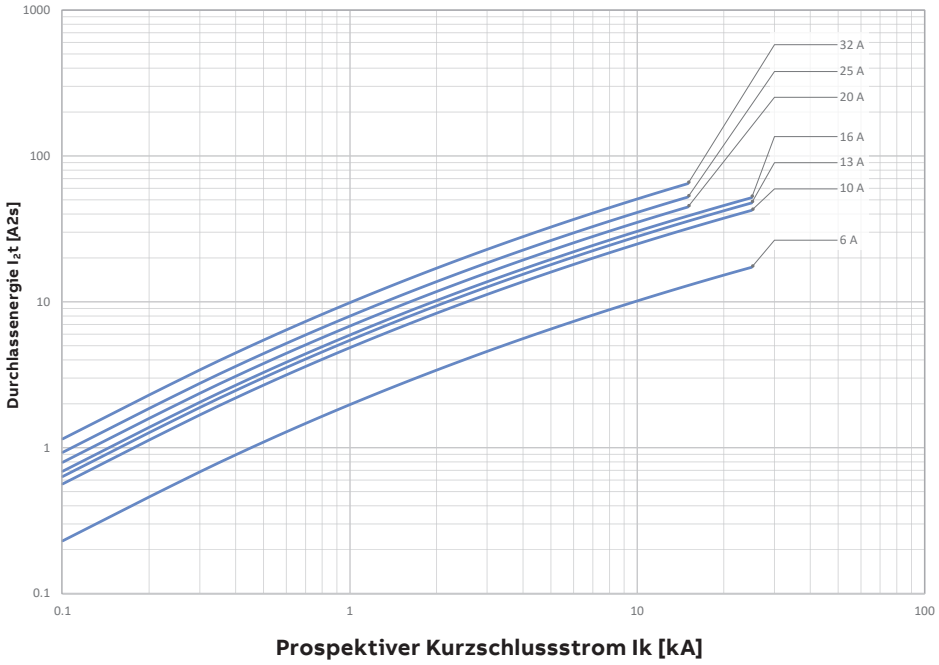
Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)

Durchlassenergie I^2t, durchlassstrom, Stromspitzen

I^2t Diagramme – Spezifischer Durchlassstrom I^2t

Die Kurven zeigen die Werte des spezifischen Durchlassstrom in A2s an (A = Ampere, s = Sekunden) im Verhältnis zum prospektiven Kurzschlussstrom (I_{rms}) in kA.

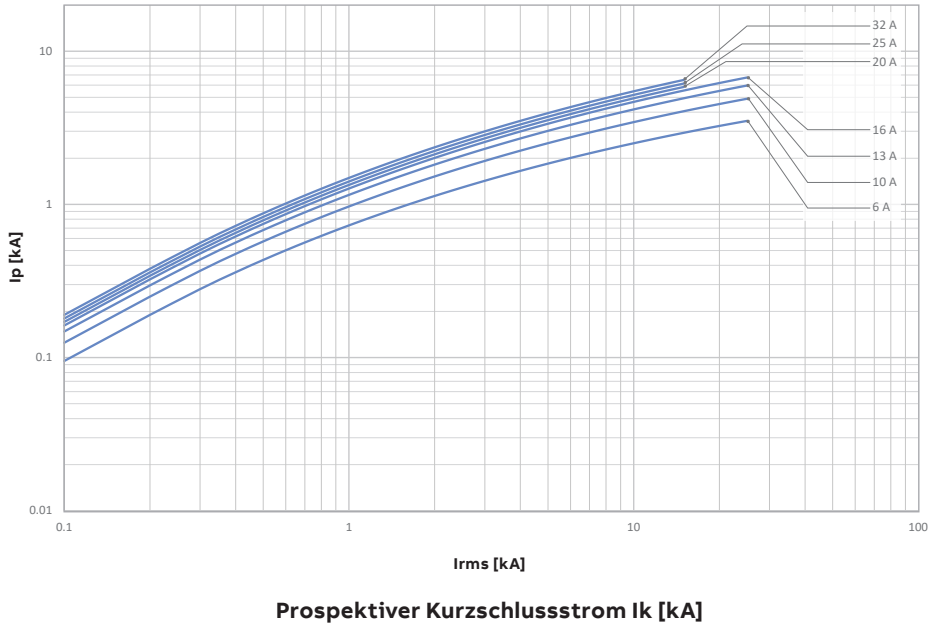
FS400M Charakteristik B–C



Begrenzungskurven – Stromspitzen

Die Kurven zeigen die Stromspitzenwerte in kA im Verhältnis zum symmetrischen Kurzschlussstrom (kA) an.

FS400M Charakteristik B–C



Kombinierter FILS-Schalter (RCBO)

Innenwiderstände, Verlustleistungen und Belastbarkeit

Innenwiderstände und Verlustleistung bei Bemessungsstrom der FILS-Schalter

Innenwiderstände und Verlustleistungen pro Gerät (Kaltwiderstand bei Raumtemperatur)

—

FS401E, FS401M, FS451, FS463
B, C Auslösecharakteristik

I_n [A]	R_i [mΩ]	P_v [W]
6	53	1.9
10	19	1.9
13	14	2.3
16	11	2.7
20	7.6	3.0
25	7.0	4.4
32	5.5	5.6

—

FS403E, FS403M, FS451, FS463
B, C Auslösecharakteristik

I_n [A]	R_i [mΩ]	P_v [W]
6	146	5.3
10	49	4.9
13	32	5.4
16	26	6.6
20	19	7.5
25	16	10.1
32	12	12.6

HINWEIS 1. Für RCBO sind Innenwiderstand und Verlustleistung pro Gerät vorgesehen

—

FS400E, FS400M, FS400MK, FS451, FS463
B, C Auslösecharakteristik

I_n [A]	Umgebungstemperatur T (°C)											
	0	10	15	20	25	30*	35	40	45	50	55	60
6	7.10	6.70	6.55	6.40	6.20	6.00	5.80	5.60	5.40	5.20	5.00	4.80
10	11.00	10.70	10.50	10.30	10.15	10.00	9.85	9.70	9.55	9.40	9.25	9.10
13	14.40	14.00	13.75	13.50	13.25	13.00	12.75	12.50	12.25	12.00	11.75	11.50
16	17.40	17.00	16.75	16.50	16.25	16.00	15.75	15.50	15.25	15.00	14.75	14.50
20	21.70	21.10	20.85	20.60	20.30	20.00	19.70	19.40	19.10	18.80	18.50	18.20
25	28.20	27.10	26.60	26.10	25.55	25.00	24.45	23.90	23.35	22.80	22.25	21.70
32	36.00	34.70	34.00	33.30	32.65	32.00	31.35	30.70	30.05	29.40	28.75	28.10

* Referenz-Umgebungslufttemperatur für Überlastauslösung

—

Einfluss von direkter Aneinanderreihung von Polen

Anzahl Pole	Reduktionsfaktor
1 ... 3 Pole	1
5 ... 6 Pole	0.86
6	0.8
7	0.78
8	0.77
9	0.76
10	0.76

Motorschutzschalter MS325
Bemessungsschaltvermögen, Back-up

Thermische Auslöser, Einstellbereiche	Magnetauslöser, Ansprechstrom (Mittelwert) unabhängig von der thermischen Einstellung	Betriebsschaltvermögen I_{cs}			
		230 V~	400 V~	500 V~	690 V~
A	A	kA	kA	kA	kA
0.1 – 0.16	1.6	100	100	100	100
0.16 – 0.25	2.5	100	100	100	100
0.25 – 0.4	4	100	100	100	100
0.4 – 0.63	6.3	100	100	100	100
0.63 – 1	12	100	100	100	100
1 – 1.6	19	100	100	100	100
1.6 – 2.5	30	100	100	100	40
2.5 – 4	48	100	100	60	10
4 – 6.3	75	100	100	40	7
6.3 – 9	108	100	100	30	5
9 – 12.5	150	100	75	27	4.5
12.5 – 16	192	100	60	25	4
16 – 20	240	100	55	22	3.5
20 – 25	300	100	50	20	3

Back-up

Maximale Bemessungsauslösestöme

- Ist der Kurzschlussstrom am Einbauort eines Leistungs-Motorschutzschalters MS325 nicht grösser als das angegebene Betriebsschaltvermögen, kann auf einen vorgeschalteten Schmelzeinsatz verzichtet werden. Wird aus installationsbedingten Gründen ein Schmelzeinsatz vorgeschaltet, darf dessen Nennstrom beliebig gross gewählt werden.
- Ist der Kurzschlussstrom am Einbauort des Leistungs-Motorschutzschalters MS325 grösser als sein Betriebsschaltvermögen, dürfen die Nennströme der vorgeschalteten Schmelzeinsätze die Tabellenwerte nicht überschreiten (Back-up-Schutz des Motorschutzschalters).

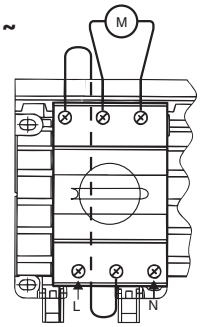
Thermische Auslöser, Einstellbereiche	Magnetauslöser, Ansprechstrom (Mittelwert) unabhängig von der thermischen Einstellung	Maximaler Nennauslösestrom des vorgeschalteten Schmelzeinsatzes gL/gG			
		230 V~	400 V~	500 V~	690 V~
A	A	kA	kA	kA	kA
0.1 – 0.16	1.6				
0.16 – 0.25	2.5				
0.25 – 0.4	4				
0.4 – 0.63	6.3				
0.63 – 1	12	Kurzschlussfest: keine Vorsicherungen notwendig			
1 – 1.6	19				
1.6 – 2.5	30				25
2.5 – 4	48			40	40
4 – 6.3	75			50	40
6.3 – 9	108			80	50
9 – 12.5	150		80	80	50
12.5 – 16	192		80	100	50
16 – 20	240		100	100	50
20 – 25	300		125	125	50

Motorschutzschalter MS325

Bemessungsschaltvermögen

Anschluss von einphasigen Motoren bei 230 V~

230 V ~



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

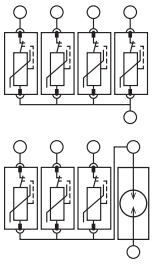
Einbaufertige Motoschutzschalter mit spezieller Grundplatte und den entsprechenden Stecktulpen (L1 und N) versehen, gemäss Bestellangaben Seite 41.

—

Unterspannungsauslöser

Bemessungsspannung U_n – Spannungsabgriff im MS325:	400 V~ oder 230 V~
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsleistung	0.8 W
Funktions-Spannungswerte (nach IEC 60947) – ausschalten – einschaltbar	 0.1 ... 0,75 U_n $\geq$ 0.85 U_n
Einschaltdauer	100%
Masse B x H x L	20.4 x 15 x 50.6 mm
Gewicht	20 g
Kunststoffteile	halogenfrei
Kontakte	cadmiumfrei

Überspannungsschutzeinrichtung OVR404



Produktbeschreibung
Überspannungsableiter Typ 2 der Baureihe Quick-Safe sind geeignet zum Schutz von elektrischen Niederspannungsanlagen und Endgeräten im 230/400 V System. Die Geräte können für den Einsatz als Überspannungsableiter Typ 2 im Rahmen des Blitzschutzzonenkonzeptes am Zonenübergang 0B–1 und höher verwendet werden. Das hohe Nennableitvermögen von 20 kA ermöglicht eine erhöhte Lebensdauer im Vergleich zu den Mindestforderungen der Norm. Die Geräte bestehen aus einer Basiseinheit und steckbaren Schutzmodulen, welche sehr einfach zur Durchführung der Isolationsmessung entnommen werden können. Sie sind voll kompatibel mit den Installationsgeräten der SMISSLINE sowie den Überspannungsableitern der ABB Baureihe System pro M compact. Die Überspannungsableiter sind geprüft als Typ 2 Ableiter nach der Prüfnorm IEC/EN 61643-11 Baureihe.

Montage
Installationsort und der elektrische Anschluss
Die Überspannungsschutzeinrichtung «OVR» wird nahe vor der zu schützenden Verbraucheranlage installiert.
Dabei soll der Ableiter am Eingang des Verteilers angebracht werden. Der OVR404 wird direkt auf die SMISSLINE Sammelschiene aufgeschnappt.

Bemessung Erdleiter
Der OVR ist auf möglichst kurzem Weg mit der Potenzialausgleichsschiene zu verbinden. Hierzu kann der zum Gerät mitgelieferte Erdleiter verwendet werden. Die Verbindung muss so kurz wie möglich gehalten werden. Der Mindestquerschnitt beträgt 6 mm^2.

Leitungsführung
Geschützte und ungeschützte Leitungen (zu diesen zählen auch der Erdleiter) 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.

Überspannungs- und Blitzschutz

Produktnorm, IEC 61643

Die IEC 61643-11:2011 entspricht der EN 61643-11:2012 und enthält die Standards für Niederspannungs-Überspannungsschutz-Geräte. Diese Standards existieren seit den neunziger Jahren und haben verschiedene Ausgaben durchlaufen, in denen sie verbessert wurden. In der letzten Ausgabe stehen nicht nur die Bewertung der Produkt-Leistungsfähigkeit im Mittelpunkt, sondern auch die Anstrengungen bezüglich der Bewertung der Sicherheit.

Bezüglich der Leistungsfähigkeit **erkennt diese neue Ausgabe die Möglichkeit an**, ein Überspannungsschutzgerät in mehreren Kategorien zu bewerten und zu zertifizieren, eine Option, die in den bisherigen Ausgaben nicht berücksichtigt wurde. Um ein Überspannungsschutzgerät in der Kategorie Typ 1 und Typ 2 zu zertifizieren, müssen somit zwei verschiedene Tests durchgeführt werden, um die Eigenschaften in jeder Kategorie zu validieren.

Bisher wurde die Sicherheit eines Überspannungsschutzgerätes geprüft, indem Situationen nachgebildet wurden, die die Arbeitsbedingungen des Ableiters repräsentieren, wie zum Beispiel der Kurzschlusstest oder der Test mit temporärer Überspannung. Gemäss der neuen Ausgabe des Standards **werden neue Tests durchgeführt, die die mögliche Unterbrechung des Neutralleiters und die verschiedenen Arten des Gebrauchsendes des SPD nachbilden.**

Diese beiden zusätzlichen Tests sind ein echtes Plus für das Sicherheits-Management und sie sind eine Garantie für den Endkunden, dass die Installation im Fall des Gebrauchsendes keine Belastung erleidet. Die neue Reihe QuickSafe® wurde speziell entwickelt, um diese neuen Anforderungen zu erfüllen. All dies verringert die Belastung der Backup-Schutzeinrichtung.

Die neue **QuickSafe®-Technologie erlaubt es dank eines patentierten internen Trennsystems,** die End of Life Tests zu erfüllen. Diese Systeme trennen die internen Leitungen bevor die internen Bauelemente (MOVs) kurzschliessen.

Der Vorteil für den Kunden ist, dass **das Produkt bis zu grösseren Stromwerten selbstschützend ist.** Da diese Elemente nur in dem seltenen Fall intervenieren, wenn ein Kurzschluss vor Ort zusammen mit einem plötzlichen Gebrauchsende des Überspannungsableiters auftritt (dies passiert, wenn zum Beispiel der Ableiter von einem Strom durchflossen wird, der grösser ist als sein Imax.)

Einfach ausgedrückt kann der neue OVR QuickSafe® in 99,9 % der Standard-Installationen benutzt werden.

Überspannungsschutzeinrichtung OVR404

Überspannungslösungen mit QuickSafe®-Technologie

Für den Fall eines Lebensendes eines Überspannungsableiters unter normalen Bedingungen erhöht sich der durch den Überspannungsableiter fliessende Strom zunehmend, was zu einem schnellen Temperaturanstieg führt. Dieser Vorgang wird langsam den Überspannungsableiter selbst beschädigen, bis es zum Kurzschluss kommt. Dieses Phänomen wird thermisches Durchbrennen genannt.

Um ein solches thermisches Durchgehen zu verhindern, haben wir eine thermische Abschaltung hinzugefügt, die diesen Temperaturanstieg erkennt und die Leitung trennt.

Diese Abschaltung QuickSafe® ist direkt in die Oberfläche des Varistors eingeschweisst, um eine sehr schnelle Erkennung des Temperaturanstiegs zu erlauben. Sie reagiert mit dem Öffnen der Leitung, wenn die Temperatur die Werte erreicht, die als gefährlich für die Installation betrachtet werden. Diese Abschaltung wird durch einen metallischen Arm garantiert, der mit einer Feder verbunden ist, was eine schnelle Abschaltung garantiert.

Dies ist ein Vorgang, der im Mittel nur nach Tausenden von Überspannungsschutz-Eingriffen geschieht. Die meisten Überspannungsableiter werden während der Wartung der Installation ausgetauscht, bevor dies jemals passiert. Dies ist der letztendliche Schutz am Ende der Lebensdauer des Überspannungsableiters.

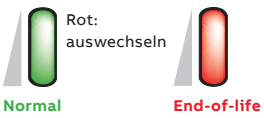
Anzeige des Lebensdauer-Endes
Das Lebensende eines Überspannungsableiters wird durch die Anzeige am Gerät angezeigt (Anzeige von grün auf rot). Wenn dies auftritt, muss das Überspannungsschutzgerät ausgewechselt werden, da der Schutz nicht mehr garantiert ist. Dieser Zustand wird auch durch den eingebauten Signalkontakt signalisiert.

Steckmodule
Die Steckfunktion der Überspannungsschutzmodule erleichtert die Wartung. Wenn ein oder mehrere defekte Steckmodule ausgewechselt werden müssen, muss der elektrische Schaltkreis weder abgeschaltet werden, noch müssen Kabel entfernt werden.

Signalkontakt (im Gerät integriert)
Diese Funktion, die durch Verdrahten eines potenzialfreien 3-Punkt-Kontaktes für 1A erzielt wird, ermöglicht es, den Betriebszustand des Überspannungsschutz-Gerätes zu signalisieren.

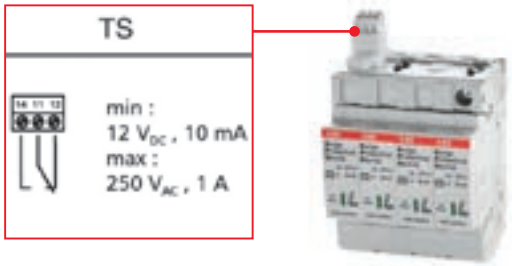
Technische Eigenschaften des integrierten Zusatzkontaktes
- Kontakt-Information: Arbeitskontakt (NO)/ Ruhekontakt (NC)
- Min. Last: 12 V DC – 10 mA
- Max. Last: 250 V AC – 1 A
- Verbindungs-Querschnitt: 1,5 mm².

Lebensende-Anzeige



HINWEIS:
Ein defektes Überspannungsschutzgerät unterbricht nicht die Betriebskontinuität von SMISSLINE, es unterbricht sich einfach selbst.
Die Einrichtung ist jedoch nicht mehr geschützt.

HINWEIS:
Steckbare Überspannungsschutz-Geräte-Steckmodule verfügen über ein Betriebssicherheitssystem (Neutralleiter-Steckmodule unterscheiden sich von Phasen-Steckmodulen), wodurch eine falsche Handhabung beim Auswechseln der Steckmodule verhindert wird.

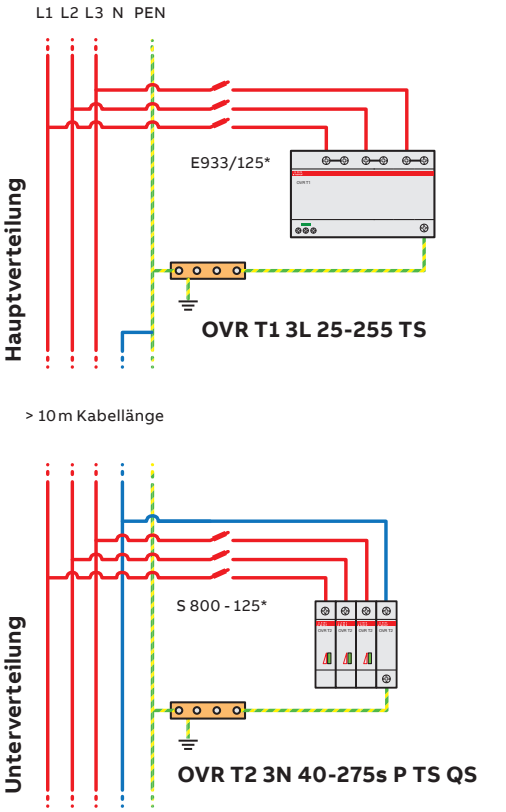


Überspannungsschutzeinrichtung

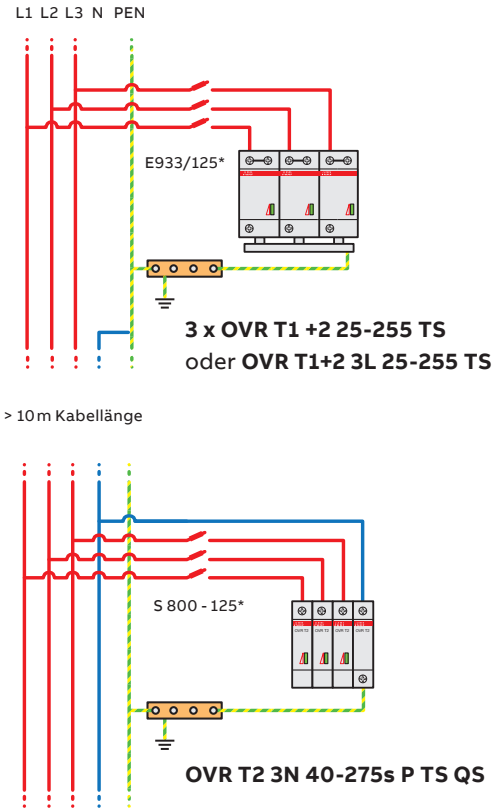
Koordination

Koordination für Überspannungsschutzeinrichtungen
Die erste Überspannungsschutzeinrichtung bietet keinen effektiven Schutz für das gesamte Stromnetz. Deshalb ist eine Koordination von den Überspannungsschutzeinrichtungen untereinander erforderlich.

Konstellation 1
15 kA ≤ I_p ≤ 50 kA



Konstellation 2
7 kA ≤ I_p ≤ 15 kA



Lasttrennschalter
Technische Daten

Allgemeines Lasttrennschalter
Bei Verwendung im Stecksockel-System SMISSLINE kann bis 63 A der Lasttrennschalter anstelle des Einspeiseblocks vorgesehen werden. Mit dem Lasttrennschalter SMISSLINE IS404 / IS454 können Einzelverbraucher, Verbraucher-gruppen oder ganze Anlageteile vom Netz getrennt oder zugeschaltet werden.

Die wichtigsten Merkmale von Lasttrennschaltern
- Als Einspeiseschalter
- Ein-Aus-Schaltfunktion (Schema 0)
- Eindeutige Schaltstellungsanzeige
- Anschnappbarer Hilfskontakt möglich
- Einheitliches Design

—
Technische Daten Lasttrennschalter IS404 / IS454

Bemessungsspannung U_n	230/400 V~
Bemessungsstrom I_n	63 A
Bemessungsfrequenz f_n	50 Hz
Polzahl	4
Bemessungsstossspannungsfestigkeit:	6 kV
Anschlussquerschnitte C_u	Pro Kammer können 2 Leiter angeschlossen werden. Beide Kammern können mit unterschiedlichen Querschnitten belegt werden. 0,75 bis 25 mm^2
Schutzart	IP40
Lebensdauer mechanisch/elektrisch	5000 Schaltspiele
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	–25 °C ... +40 °C
Vorschriften	IEC/EN 60947-3
Gewicht (ca.)	250 g
Gebrauchskategorie	AC-22A
Kunststoffteile Kontakte	halogenfrei cadmiumfrei
Anzugsdrehmoment Klemmen	2,8 Nm

Hilfs- und Signalkontakte
Beschreibung, Technische Daten

Allgemeines
Die Hilfs- und Signalkontakte werden jeweils links, beim Leitungsschutzschalter wahlweise auch rechts, an die Schutzgeräte angeschnappt. Für Hilfs- und Signalkontakte, die über SMISSLINE Hilfsstromschienen LA oder LB eingespeist werden, gibt es eine Version mit integrierter Kontaktierung. Daneben ist auch die konventionelle Einspeisung über Klemmen möglich.

Funktion
Der Hilfskontakt arbeitet analog zu den Hauptkontakten. Der Signalkontakt arbeitet nur bei elektrischer Auslösung. Diese kann mit dem weissen 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 der Schutzeinrichtung
(manuell oder automatisch betätigt).

Schliesskontakt **NO** (normally open)	13 14	mitschaltend
Öffnungskontakt **NC** (normally close)	21 22	gegenschaltend

Signalkontakte schalten nur bei elektrischer Auslösung der Schutzeinrichtung infolge Kurzschluss, Fehlerstrom oder Überstrom (Unterspannung MS325).

Schliesskontakt **NO** (normally open)	97 98	schliessend bei automatischer Auslösung
Öffnungskontakt **NC** (normally close)	05 06	öffnend bei automatischer Auslösung

Technische Daten Hilfs- und Signalkontakt

	Signalkontakt SK400/SK450	**Hilfskontakt HK400/HK450**
Bemessungsspannung U_n	400 V	400 V
Bemessungsstossspannungsfestigkeit	4 kV	4 kV
Bemessungsstrom		
– I_{th}	6 A	6 A
– AC15	2 A/230 V / 1 A/400 V	2 A/230 V / 1 A/400 V
– DC13	0.55 A/125 V=	0.55 A/125 V=
– DC13	0.27 A/250 V=	0.27 A/250 V=
Minimum-Wert (Kontaktsicherheit)	10 mA 12 V=	10 mA 12 V=
Anschlussquerschnitte	Draht oder Litze mit Aderendhülsen Eindrahtig: 0.75 ÷ 1.5 mm² Mehrdrahtige Leiter: 2x 0.75 ÷ 1.5 mm²	
Abisolierlänge	7.5 mm	
Kunststoffteile	halogen- und cadmiumfrei	halogen- und cadmiumfrei
Innenwiderstand R_i	0.0065 Ω	0.0065 Ω
Verlustleistung bei Bemessungsstrom P_v	0.24 W	0.24 W
Umgebungstemperatur	$T_{max.}$ +55 °C T_{min} –25 °C	$T_{max.}$ +55 °C T_{min} –25 °C
Anzugsdrehmoment Klemmen	1 Nm	1 Nm

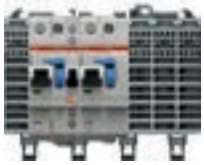
Hilfs- und Signalkontakte

Kontaktierung der Hilfsstromschienen

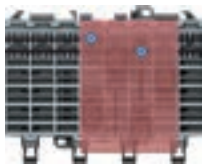
Links-Rechts-Anbau von HK/SK beim Leitungsschutzschalter
Platzeinsparung auf dem Stecksockelsystem
Durch abwechselndes Platzieren der HK/SK links und rechts kann auf dem Stecksockelsystem SMISSLINE die Baubreite reduziert werden. Dadurch ist bei Verwendung nur eines HK oder SK kein Leergehäuse notwendig.

S400 Leitungsschutzschalter mit Anbau HK/SK links und rechts:
25% Platzersparnis

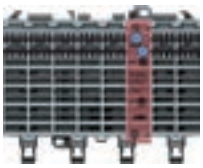
S400 Leitungsschutzschalter mit NT40163 9 mm rechts und S400 mit HK/S links: 20% Platzersparnis



Einspeisemöglichkeiten der Hilfsstromschienen LA, LB



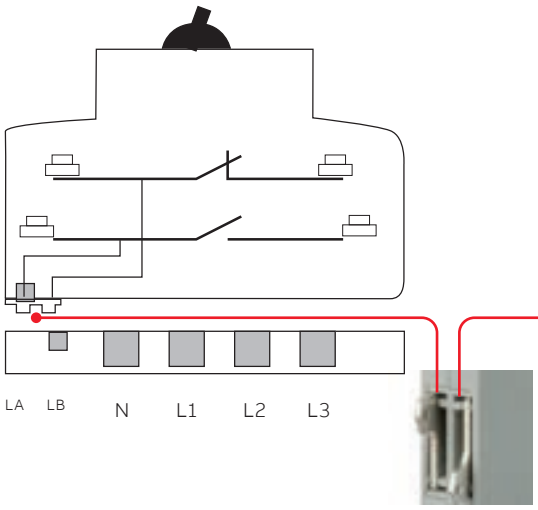
Einspeisemöglichkeit der Hilfsstromschienen über den Einspeiseblock



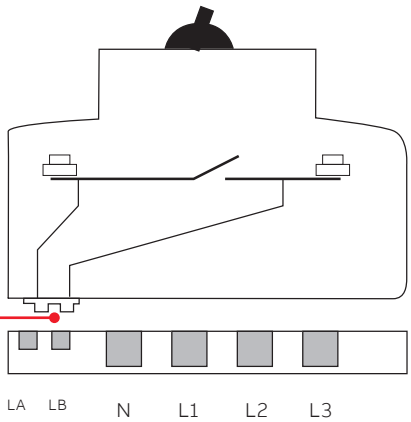
Einspeisemöglichkeit der Hilfsstromschienen über die Klemmen des Anschluss-Stützpunktes

Positionierung des Kontaktierungsstückes ZLS632 am Hilfs- und Signalkontakt
Die Kontaktplättchen der HK/SK können einfach und schnell von der Position der Hilfsstromschiene LA auf LB gewechselt werden.

HK/SK 1NO, 1NC

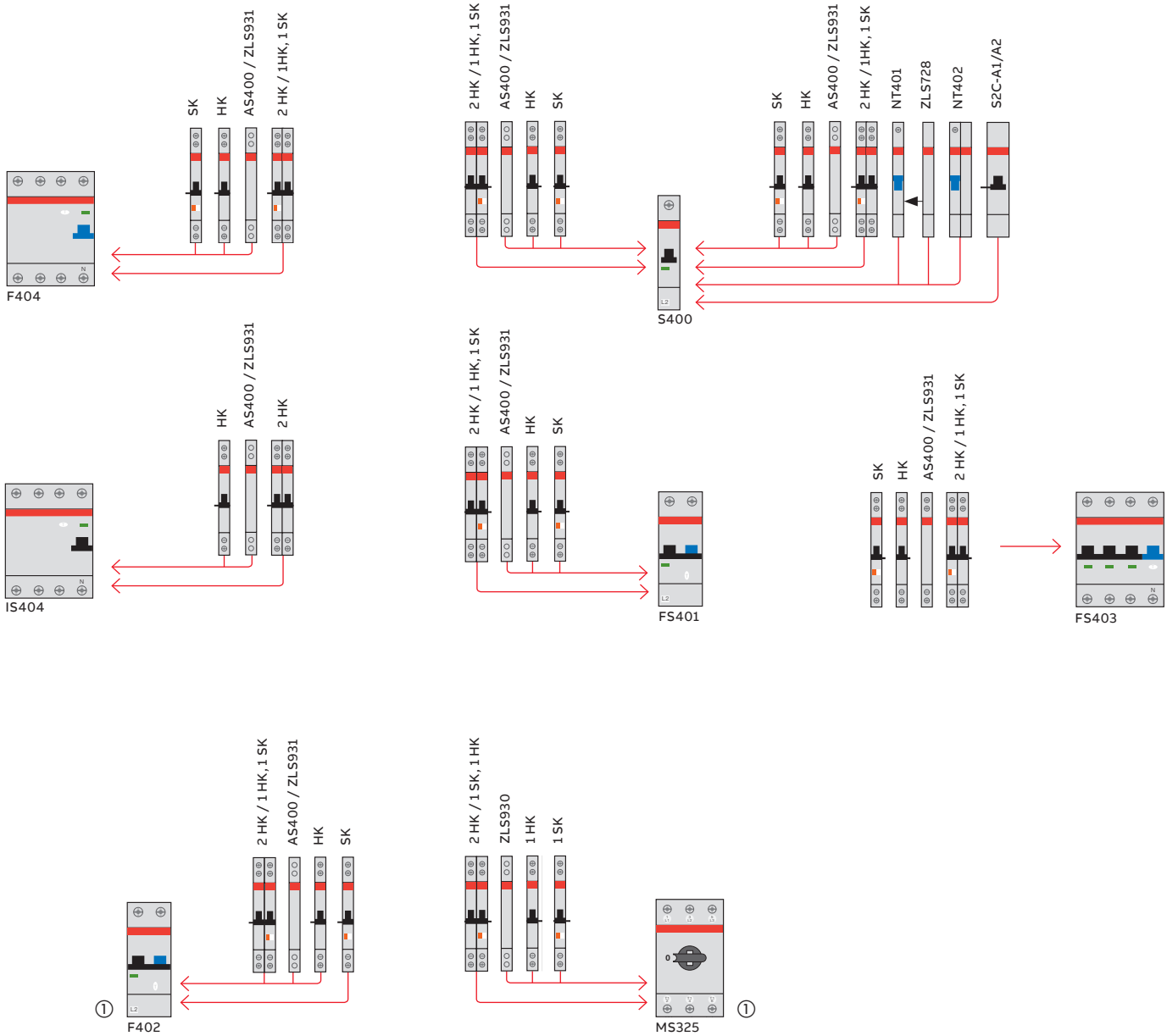


Signal- oder Hilfskontakt Sammelalarm



Bestückungsmöglichkeiten

SMISSLINE



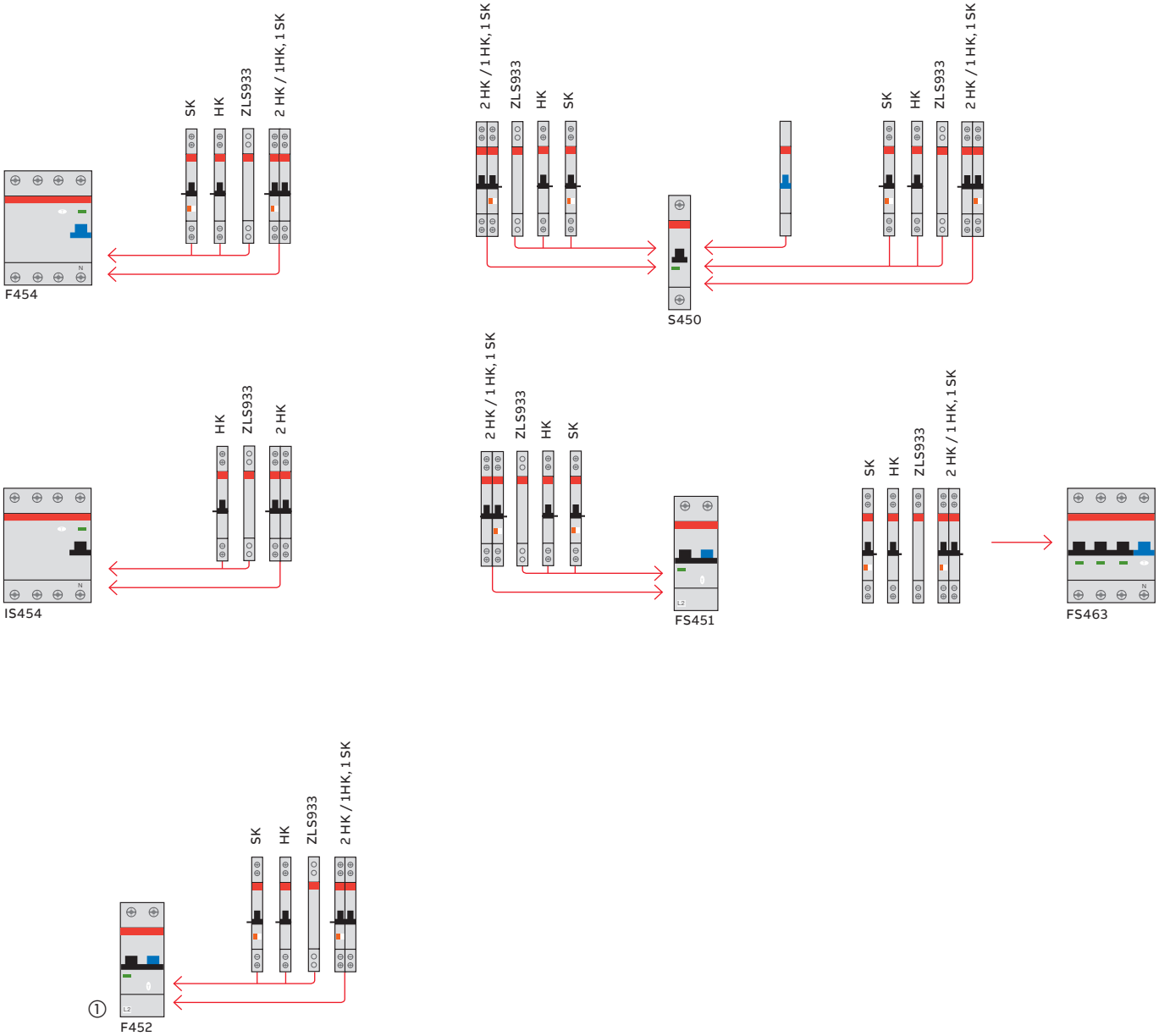
Pro Schutzapparat sind maximal montierbar (links oder rechts):

	1 Hilfskontaktblock
oder	1 Signalkontaktblock
oder	2 Hilfskontaktblöcke
oder	1 Hilfs- und 1 Signalkontaktblock

① Bei Verwendung von Hilfs- und Signalkontakten muss zuerst der Signalkontakt am Schutzgerät angebaut werden.

Bestückungsmöglichkeiten

SMISSLINE CLASSIC



Pro Schutzapparat sind maximal montierbar (links oder rechts):

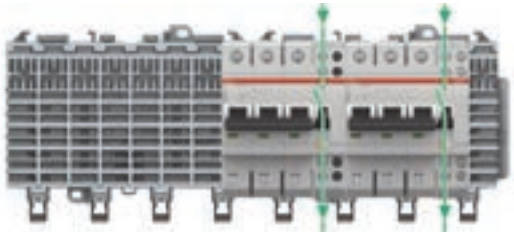
	1 Hilfskontaktblock
oder	1 Signalkontaktblock
oder	2 Hilfskontaktblöcke
oder	1 Hilfs- und 1 Signalkontaktblock

① Bei Verwendung von Hilfs- und Signalkontakten muss zuerst der Signalkontakt am Schutzgerät angebaut werden.

Hilfs- und Signalkontakte

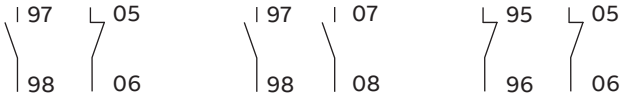
Verdrahtungsvarianten

1. Verdrahtung ohne Hilfsstromschienen LA, LB
Verdrahtung der Hilfs- und Signalkontaktblöcke ohne Kontaktierung der Hilfsstromschienen LA und LB.

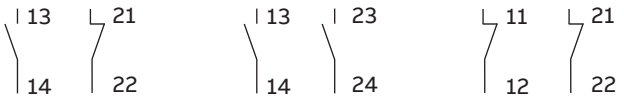


2. Eingangskontaktierung der Hilfsstromschienen LA, LB mit Abgangsverdrahtung

Kontaktbezeichnungen Signalkontakte



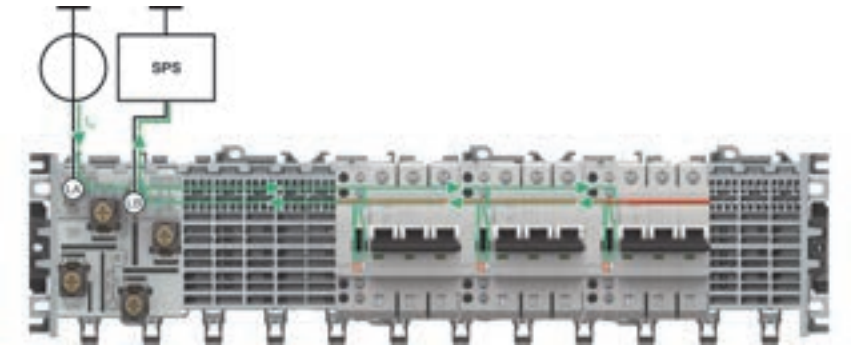
Kontaktbezeichnungen Hilfskontakte



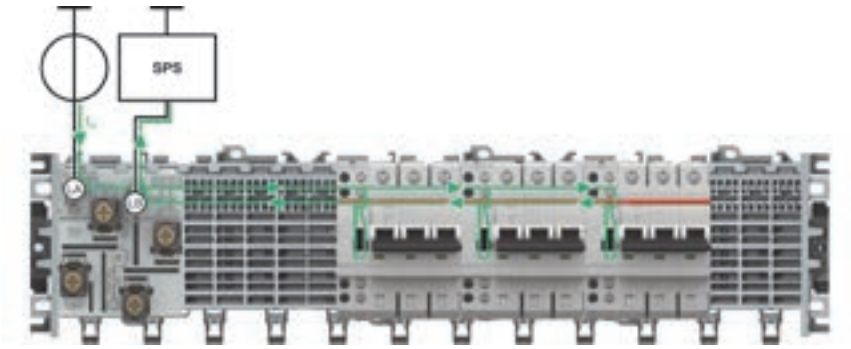
Hilfs- und Signalkontakte

Verdrahtungsvarianten Sammelalarm

3. Signalkontakt Sammelalarm mit Kontaktierung über Hilfsstromschienen LA, LB
Mit diesem Anbauelement kann ohne eine zusätzliche Verdrahtung eine kostengünstige Sammelalarmlösung realisiert werden. Bei einer elektrischen Auslösung eines Schutzgerätes schaltet der Öffnungskontakt und schliesst den Stromkreis.



4. Hilfskontakt Sammelalarm mit Kontaktierung über Hilfsstromschienen LA, LB
Beim Sammelalarm Hilfskontakt ist ein Schliesser eingebaut. Dieser schliesst den Stromkreis bei einer elektrischen Auslösung oder wenn der Schalthebel in die OFF Postion betätigt wird.



Neutralleitertrenner
Technische Daten

Neutralleitertrenner
Die Klemmen der SMISSLINE CLASSIC Geräte bieten ausgangsseitig sowohl beim Neutralleitertrenner einen hohen Verdrahtungskomfort:

- Pro Kammer können zwei oder drei Leiter gleichen Querschnitts angeschlossen werden.
- Beide Kammern können mit Leitern unterschiedlichen Querschnitts angeschlossen werden.
- Die Doppelstockklemme kann sowohl zur Einspeisung als auch zur Weiterverdrahtung verwendet werden.

—
Technische Daten Neutralleitertrenner

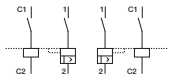
Bemessungsspannung U_n	230/400 V~
Bemessungsstrom I_n	63 A
Bemessungsfrequenz f_n	50 Hz
Polzahl	1
Anschluss abgangsseitig	Pro Kammer können 2 Leiter angeschlossen werden. Beide Kammern können mit unterschiedlichen Querschnitten belegt werden. 0,75 bis 25 mm²
Anschluss eingangsseitig	Querverschienung CU-Schiene bis 5 mm und Direkteinspeisung 16 mm²
Schutzart	IP40
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	–25 °C ... +55 °C
Vorschriften	TPV-017
Kunststoffteile	halogenfrei
Kontakte	cadmiumfrei
Anzugsdrehmoment Klemmen	1.33 Nm
Innenwiderstand	73 mΩ (NT401) 98 mΩ (NT451)

Folgende Kombinationen sind nebst dem Anschluss von ein oder zwei Leiter flexibel an der Klemme abgangsseitig (oben) möglich:

3-mal 1.5 mm²
3-mal 2.5 mm²
3-mal 4.0 mm²
3-mal 6.0 mm²
1-mal 10 mm² + 3-mal 1.5 mm²
1-mal 10 mm² + 2-mal 2.5 mm²
1-mal 10 mm² + 2-mal 4.0 mm²
1-mal 10 mm² + 2-mal 6.0 mm²
1-mal 16 mm² + 3-mal 1.5 mm²
1-mal 16 mm² + 3-mal 2.5 mm²
1-mal 16 mm² + 1-mal 4.0 mm²
1-mal 16 mm² + 1-mal 6.0 mm²

Arbeitsstromauslöser DIN-Steckdose
Technische Daten

Arbeitsstromauslöser
Funktion: Fernauslösung des Gerätes bei zugeschalteter Spannung. Kombinierbar mit dem Leitungsschutzschalter der Baureihe S400/S450.



—
Technische Daten

Arbeitsstromauslöser		**Typ**	**S2C-A1**						**S2C-A2**				
Bemessungsspannung	AC	V	12 ... 60						110 ... 415				
	DC	V	12 ... 60						110 ... 250				
Max. Schaltdauer		ms	< 10						< 10				
Min. Schaltspannung	AC	V	7						55				
	DC	V	10						80				
Verbrauch beim Schalten	Ub	V	12 DC	12 AC	24 DC	24 AC	60 DC	60 AC	110 DC	110 AC	220 DC	230 AC	415 AC
	Ib max	A	2.2	2.5	4.5	5	14	8.8	0.35	0.5	1.1	1.0	2.7
Spulenwiderstand		Ω	3.7						225				
Klemmen		mm^2	16						16				
Anziehdrehmoment		Nm	2						2				
Masse (H x D x W)		mm	100 x 69 x 17.5						100 x 69 x 17.5				

—
Technische Daten Steckdose

	Gerät für Schalttafeleinbau auf Tragschiene (35 mm) nach DIN EN 60 715 oder auf Stecksockel	
	Einbautiefe	65 mm
	Einbaubreite	54 mm = 3 Module
	Einbau	DIN-Schiene 35 mm oder SMISSLINE Stecksockel
	Farbe	grau, RAL 7035
	Bemessungsspannung	250 V AC/400 V AC
	Bemessungsstrom	10/16 A
	Anschlussquerschnitt	bis 16 mm^2/25 mm^2
	Umgebungstemperatur	–25 °C bis +55 °C
	Gehäusematerial	selbstverlöschender Kunststoff, halogen- und dioxinfrei
	Anziehdrehmoment	2.5 Nm

Notizen

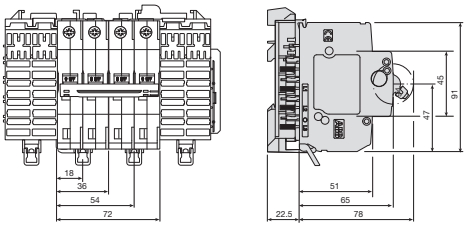
Inhaltsverzeichnis

01. Abmessungen SMISSLINE TP 200

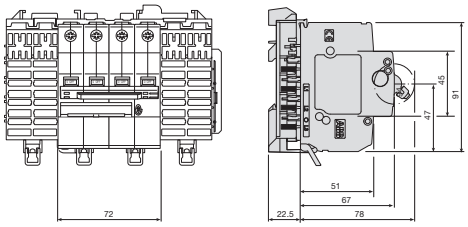
02. Abmessungen SMISSLINE CLASSIC 205

Abmessungen SMISSLINE TP (in mm)

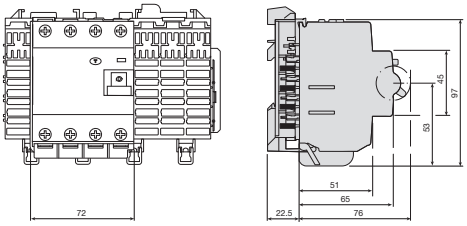
—
01 Leitungsschutzschalter 1-, 2-, 3- und 4-polig S400
—
02 Kombinierter FILS-Schalter FS403 3LN
—
03 Fehlerstromschutzschalter 4-polig F404,Lasttrennschalter IS404
—
04 Hilfs- und Signalkontakt
—
05 Kombinierter FILS-Schalter FS401 LN
—
06 Überspannungsschutzeinrichtung
—
07 Fehlerstromschutzschalter 2-polig F402
—
08 Neutralleitertrenner



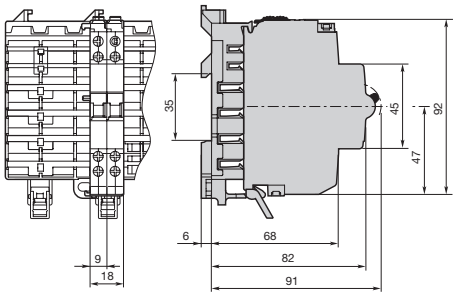
—
01



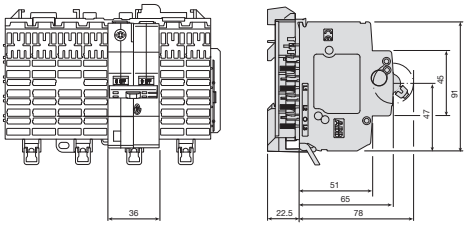
—
02



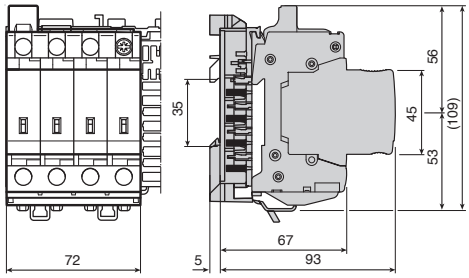
—
03



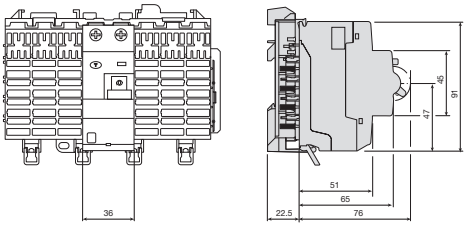
—
04



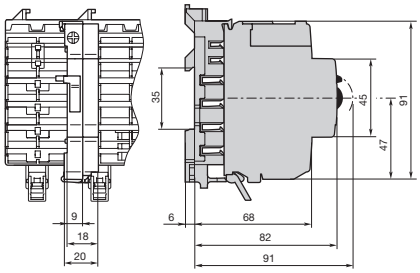
—
05



—
06



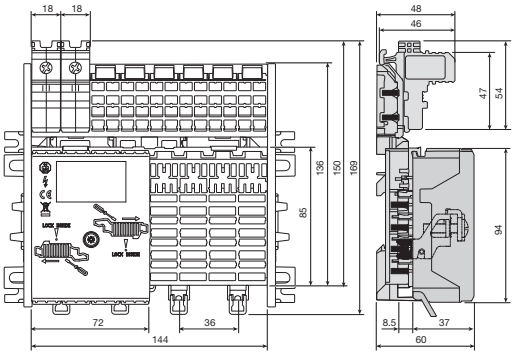
—
07



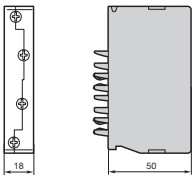
—
08

Abmessungen SMISSLINE TP (in mm)

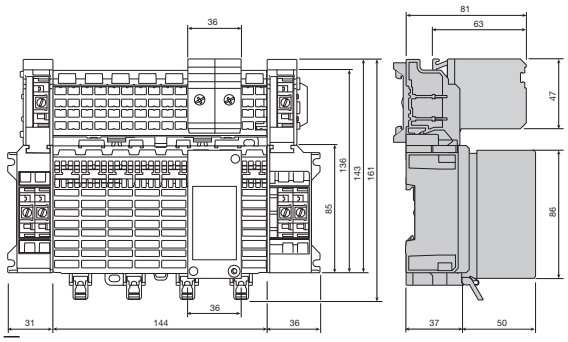
—
01 Einspeiseblock
ZLS924-3X
—
02 Einspeiseblock
ZLS26x
—
03 Eingangsklemme
250 A ZLSP 25X
—
04 Einspeiseblock
ZLSP934-3x /
ZLSP935 links
—
05 Einspeiseblock
ZLSP934-3x /
ZLSP935 rechts
—
06 Stecksockel
ZLS9P08 Power Bar



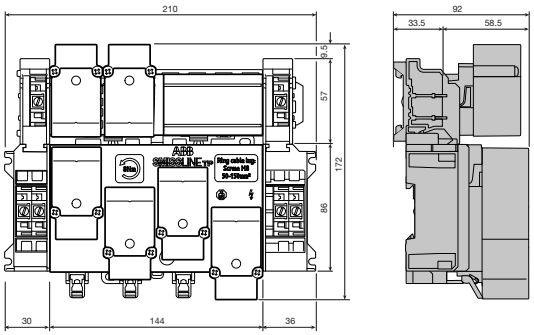
—
01



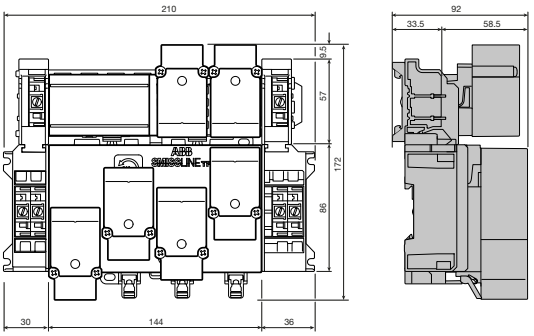
—
02



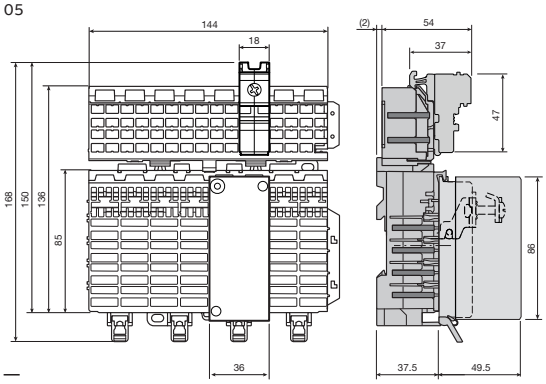
—
03



—
04



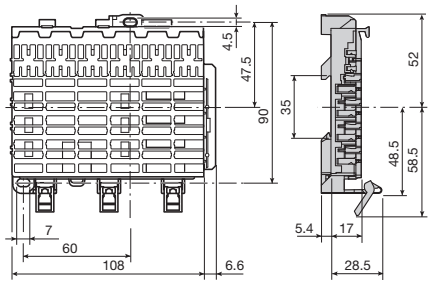
—
05



—
06

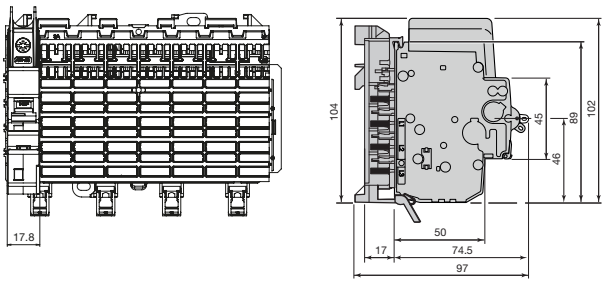
Abmessungen SMISSLINE TP (in mm)

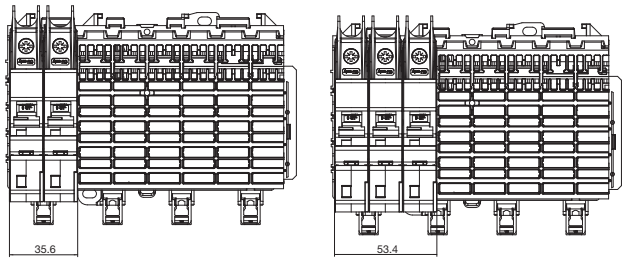
—
01 Stecksockel ZLS908
—
02 Leitungsschutz-schalter (MCB) SUP400
—
03 Zwischenstück ZLS 725
—
04 Kombimodul ZMS132, Adapter MS116/132
—
05 Stromschienen-Abdeckung ZLS100
—
06 Aufbauadapter ZLS101



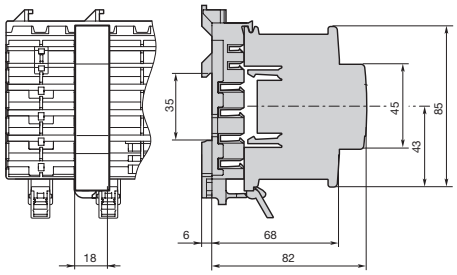
ZLS906

—
01

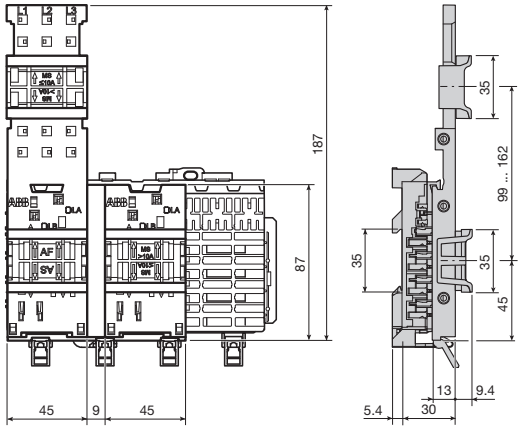




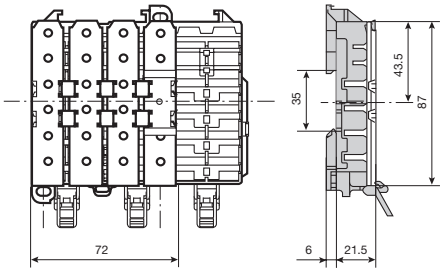
—
02



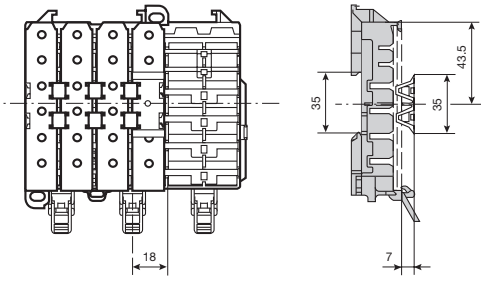
—
03



—
04



—
05

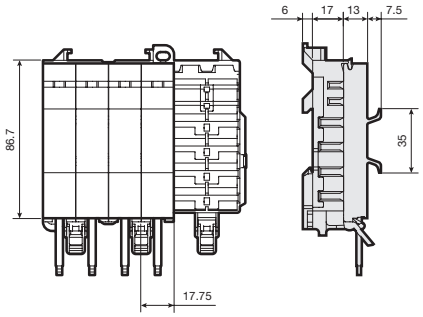


—
06

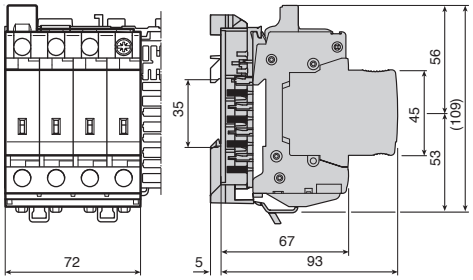
Abmessungen SMISSLINE TP (in mm)

—
01 DIN Rail Adapter
ZLS97x
—
02 Überspannungs-
schutzeinrichtung
OVR404

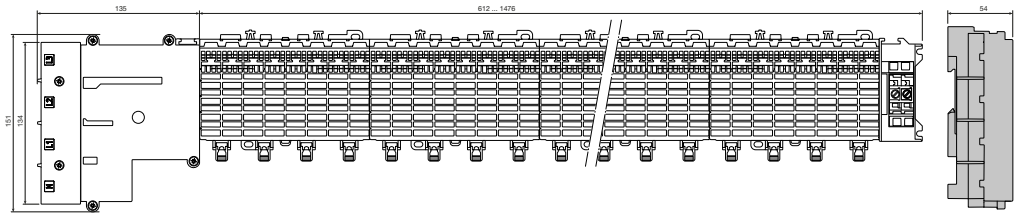
—
03 Direkteinspeisung
linke Version
ZLSP960-3x
—
04 Direkteinspeisung
rechte Version
ZLSP960-3x



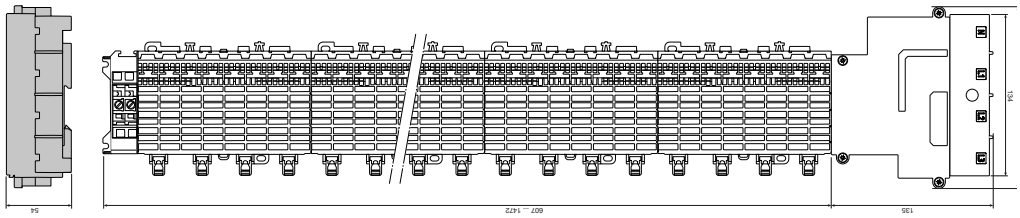
—
01



—
02



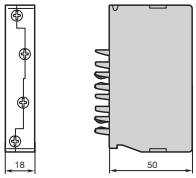
—
03



—
04

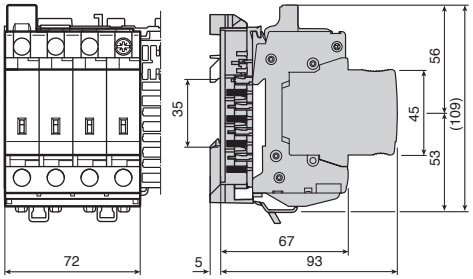
Abmessungen SMISSLINE TP (in mm)

—
01 Einspeiseblock
63 A ZLS260–262
—
02 Zwischenstück ZLS 725
—
03 Adapter für Fremdgeräte 32 A, 63 A

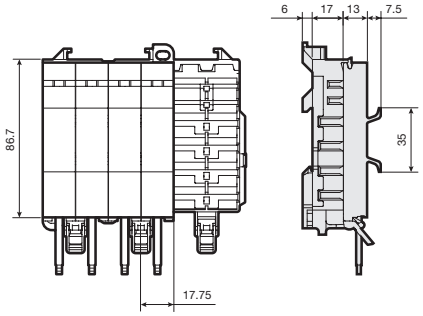


ZLS 260-262

—
01



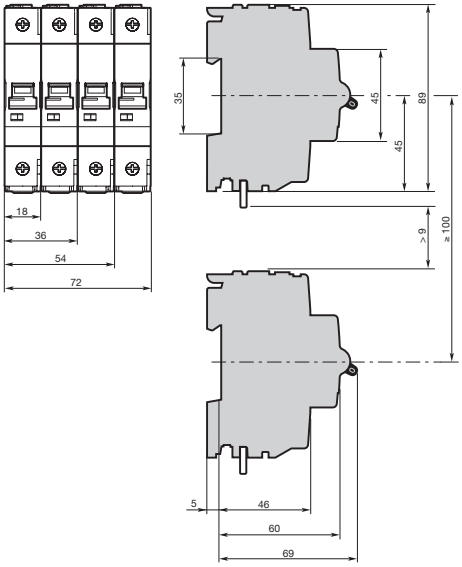
—
02



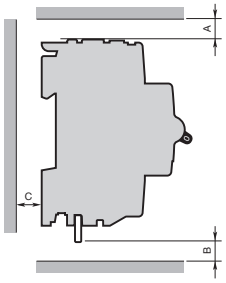
—
03

Abmessungen **SMISSLINE CLASSIC (in mm)**

—
01 Leitungsschutzschalter 1-, 2-, 3- und 4-polig S450
—
02 Sicherheitsabstände
—
03 Kombinierter FILS-Schalter FS463 LN
—
04 Kombinierter FILS-Schalter FS451 LN
—
05 3LN Fehlerstromschutzschalter F454 Lasttrennschalter IS454
—
06 Neutralleitertrenner NT451
—
07 1LN Fehlerstromschutzschalter F452

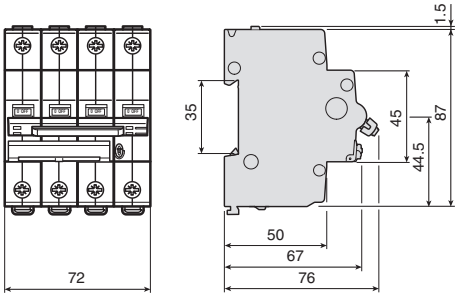


—
01

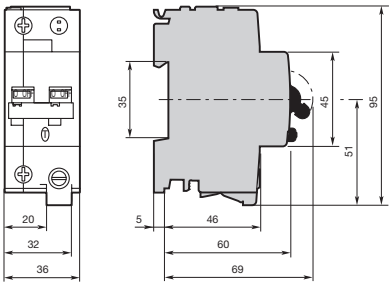


Sicherheitsabstände in mm zu blanken spannungsführenden oder zu geerdeten Teilen
A = 19 mm
B = 19 mm
C = 7 mm

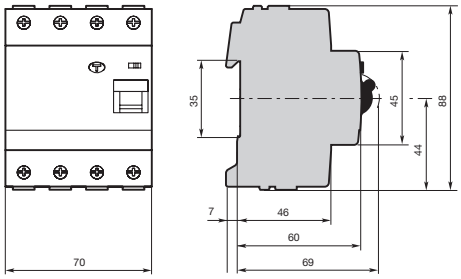
—
02



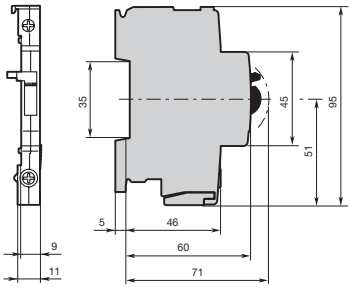
—
03



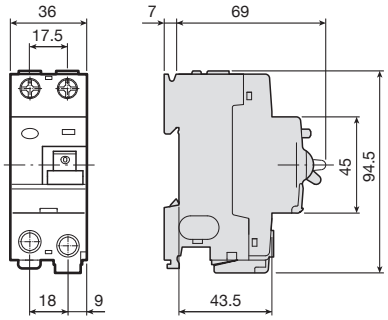
—
04



—
05



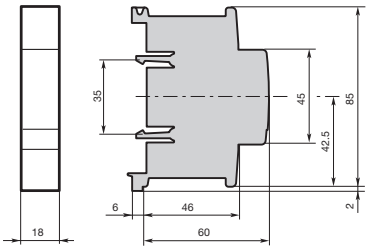
—
06



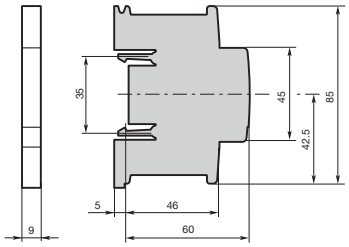
—
07

Abmessungen SMISSLINE CLASSIC (in mm)

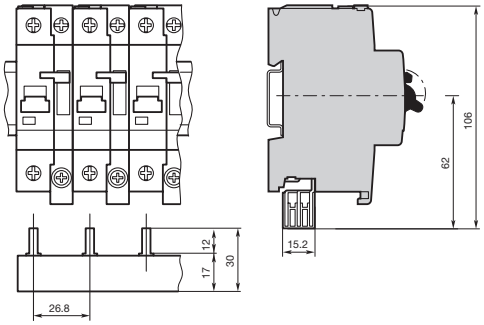
—
01 Zwischenstück 18 mm
ZLS725
—
02 Zwischenstück 9 mm
ZLS726
—
03 Kompaktkamm
ZLS401 L+N
—
04 Kompaktkamm
ZLS405, 3L
—
05 Kompaktkamm
ZLS404, Einspeisung
FI4, 3LN



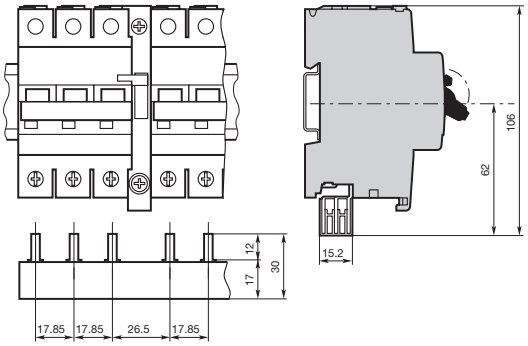
—
01



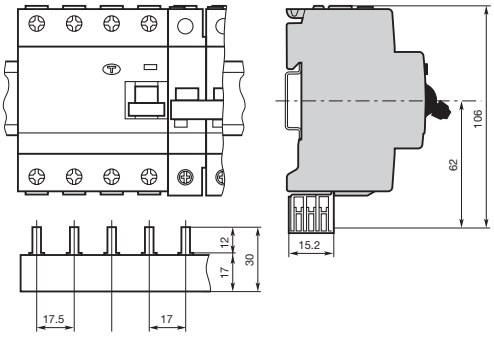
—
02



—
03



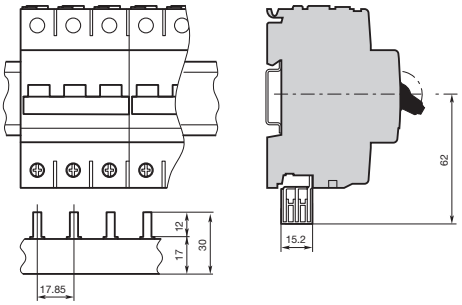
—
04



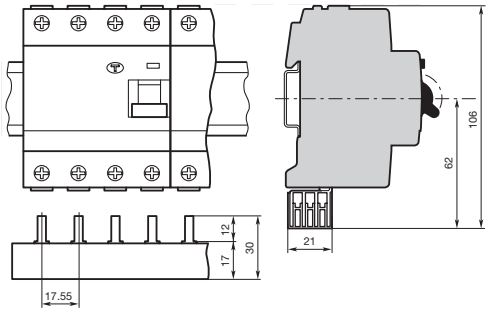
—
05

Abmessungen SMISSLINE CLASSIC (in mm)

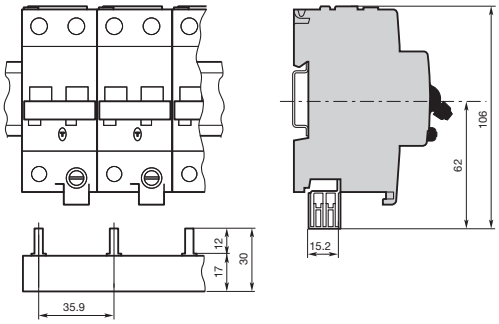
—
01 Kompaktkamm
ZLS405, 3L
—
02 Kompaktkamm
ZFI391, FI4
—
03 Kompaktkamm
ZFI392, FI2, FILS
—
04 Hilfs- und
Signalkontakt
—
05 Stromschienenbügel



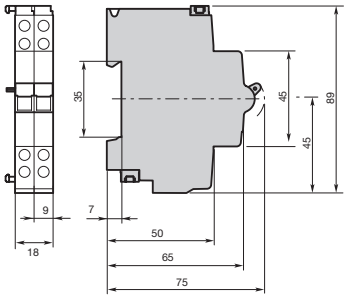
—
01



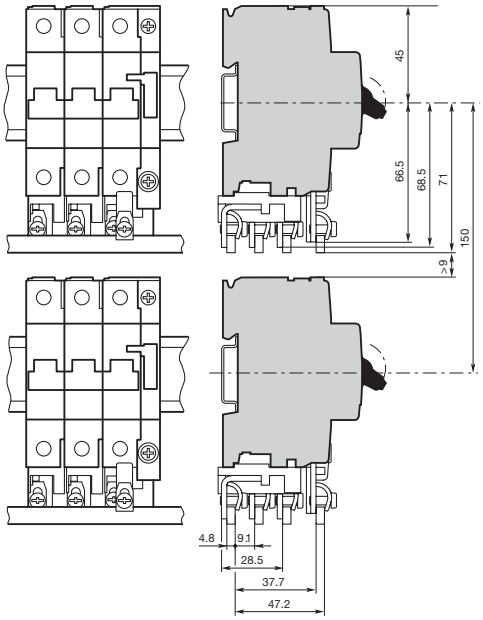
—
02



—
03



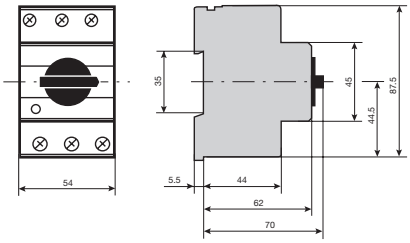
—
04



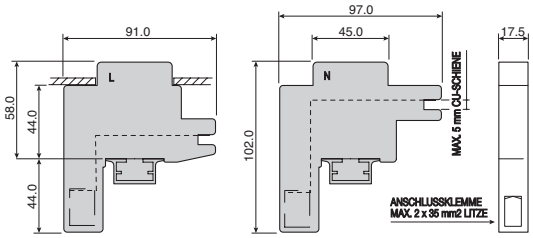
—
05

Abmessungen SMISSLINE CLASSIC (in mm)

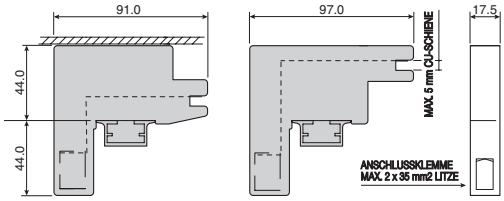
—
01 Motorschutzschalter MS325
—
02 Einspeiseelement mit DIN Kragen
—
03 Einspeiseelement ohne DIN Kragen
—
04 Diazed Sicherungs-element
—
05 NH Sicherungs-element



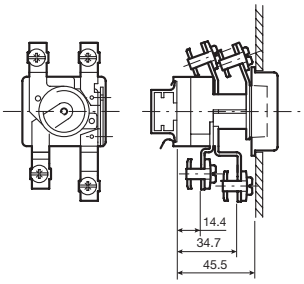
—
01

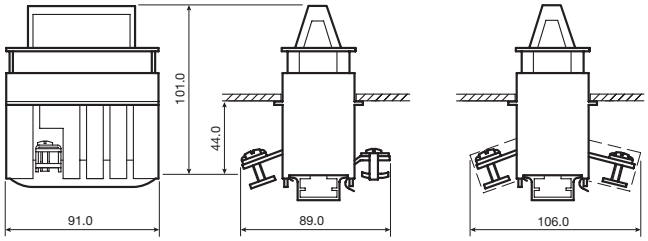


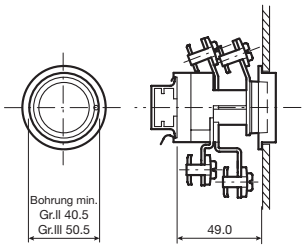
—
02

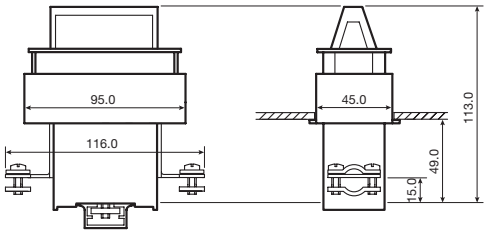


—
03

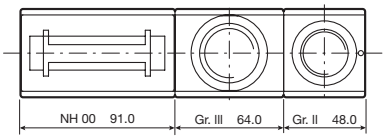








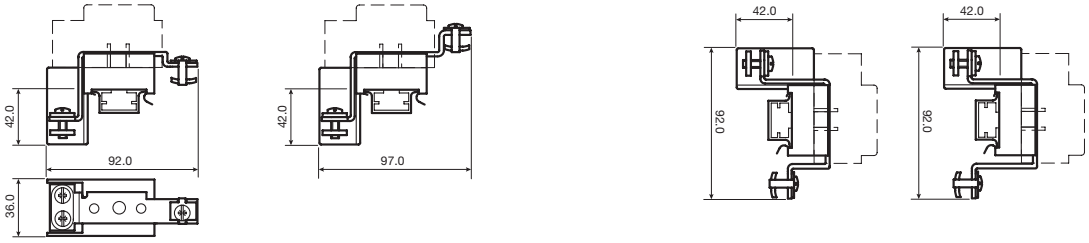
—
05



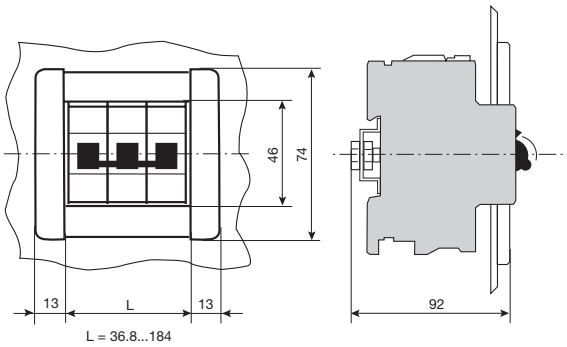
—
04

Abmessungen SMISSLINE CLASSIC (in mm)

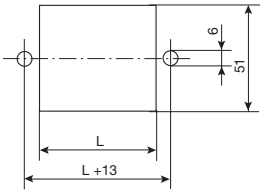
—
01 Neutralleiter-trenner NT 160 A
—
02 Fronteinbau (für LS, FI, MS325) ZLS120/121/122
—
03 Bohrplan
—
04 Montagehaube (für LS, FI, MS325)
—
05 Bohrplan
—



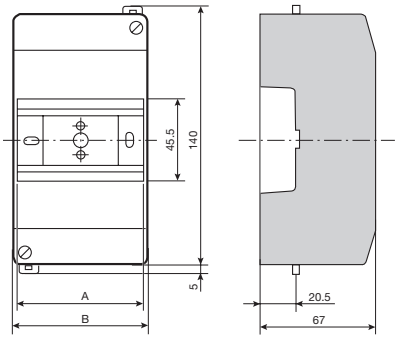
—
01



—
02



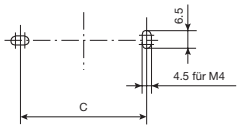
—
03



—
04

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

*nicht für MS325 geeignet



—
05

Notizen

Inhaltsverzeichnis

01. Approbationen und Normen SMISSLINE TP 212

02. Approbationen und Normen SMISSLINE CLASSIC 213

Approbationen und Normen
SMISSLINE TP

	CH	CH	DE	US CA			CN	RU	IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60898-1	IEC/EN 61008-1, EN 61008-2-1	IEC/EN/DIN EN 61009-1, EN/DIN EN 61009-2-1	EN 61643-11	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 61439-6	IEC/EN 60947-5-1	IEC/EN 60947-4-1	EN 62423	UL508	UL489
S400E Leitungsschutzschalter B and C	●		●							●										
S400M Leitungsschutzschalter B and D	●		●			●		●		●										
S400M Leitungsschutzschalter C	●		●		●	●	●	●	●	●										
S400M Leitungsschutzschalter K	●		●		●	●	●	●	●											
S400M Leitungsschutzschalter UC C, Z						●	●	●	●											
S400P Leitungsschutzschalter			●			○	●	○												
SU400/SUP400 Leitungsschutzschalter				●			●													●
F402 Fehlerstromschutzschalter		●	●					●			●									
F404 Fehlerstromschutzschalter			●					●			●									
FS401E/FS401M Fehlerstromschutzschalter B und C	●		●				●	●				●								
FS403E/FS403M Fehlerstromschutzschalter B und C	●		●		●		●					●								
FS401/403 Fehlerstromschutzschalter Typ F	●		●		●		●											●		
IS404 Lasttrennschalter								●						●						
OVR404 Überspannungsableiter													●							
HK400/SK400 Hilfs- und Signalkontakte	●				●	●	●	●								●				
Stecksockelsystem inkl. Einspeisung 125 A			●	●	●	●									●					
Stecksockelsystem inkl. Einspeisung 250 A ZLSP934			●	●											●					
Direkteinspeisung				●															●	
Stecksockelsystem inkl. Einspeisung 250 A ohne Zusatzsockel				●											●				●	
Universaladapter Einsatz nach UL489 25 A und 45 A			●	●		●									●					●
Universaladapter IEC und UL508 32 A und 63 A			●	●		●									●				●	
Adapter für Motorschutzschalter und Schütze				●		●									●				●	

● Genehmigt
○ In Vorbereitung

Approbationen und Normen
SMISSLINE CLASSIC

	CH	CH	DE	US Canada		China	RU						
	SEV		VDE	UL508	UL508A		GOST	EN60947-2	EN60898-1	IEC/EN 61009-1, EN 61009-2-1	EN60947-3	EN60947-5-1	EN60947-4-1
S450E Leitungsschutzschalter B und C	●		●						●				
S450M Leitungsschutzschalter B und D	●		●						●				
S450M Leitungsschutzschalter C	●		●					●	●				
S450M Leitungsschutzschalter K	●		●					●					
S450M Leitungsschutzschalter UC C, Z			●					●					
F452 Fehlerstromschutzschalter		●								●			
F454A Fehlerstromschutzschalter		●											
F454 LF Fehlerstromschutzschalter													
FS461E/FS451M Kombinierter FILS-Schalter B und C	●		●							●			
FS463E/FS463M Kombinierter FILS-Schalter B und C	●		●							●			
IS454 Lasttrennschalter IS454											●		
HK450/SK450 Hilfs- und Signalkontakte	●											●	

● Geräte sind genehmigt

Notizen

—
ABB Schweiz AG
Electrification
Bruggerstrasse 66
CH-5400 Baden
Tel. +41 58 586 00 00

—
ABB Suisse SA
Electrification
Rue du Sablon 4
CH-1110 Morges
Tel. +41 58 588 40 50

go.abb/ch-electrification

Arbeiten unter Spannung hat unter Berücksichtigung der gültigen Vorschriften und Gesetze zu erfolgen.

Aufgrund möglicher Veränderungen in Bestimmung und Materialien sind die in diesem Katalog enthaltenen Eigenschaften und Masse nur nach einer Bestätigung durch ABB verbindlich zu betrachten.

—
Hinweis:
Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten massgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

© Copyright 2021 ABB. All rights reserved.

9AKK107680A1587