



Kurzschlussstrombegrenzer S800-SCL-SR



S800-SCL-SR

Selbstrückstellender Kurzschlussstrombegrenzer

Der S800-SCL-SR ist ABBs neuer Kurzschlussstrombegrenzer der das Kurzschlussausschaltvermögen nachgelagerter Motorschutzschalter und Hochleistungsautomaten annähernd verdoppelt.



Der S800-SCL-SR ist ein sich selbst rückstellendes Strombegrenzungsmodul auf Basis der bestehenden S800-Technologie.

Der Einsatz eines Kurzschlussstrombegrenzers hat den Vorteil, dass nachgeordnete Schaltgeräte ein höheres Kurzschlussausschaltvermögen erzielen und das selbst bei Spannungen von bis zu 690 V. Zum Beispiel hat ein Motorschutzschalter bei einer Spannung von 690 VAC ein Ausschaltvermögen von nur 3 kA. In Kombination mit dem S800-SCL-SR hat er ein Ausschaltvermögen von 50 kA!

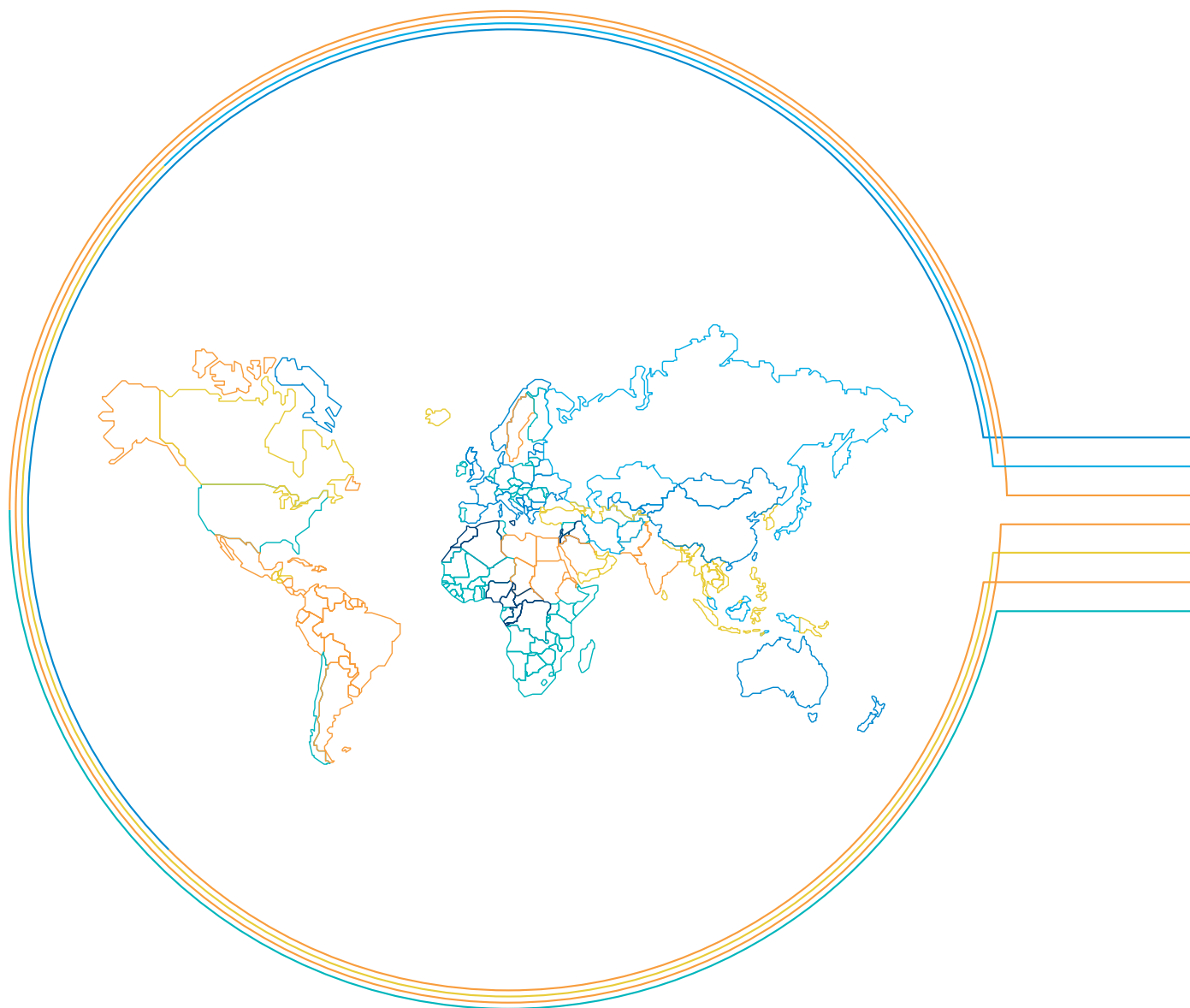
Der Vorteil des neuen selbstrückstellenden Kurzschlussstrombegrenzers S800-SCL-SR ist der, dass ein kontinuierlicher Stromfluss zu allen nachgelagerten Schaltgeräten gewährleistet ist, was den Gruppenschutz vereinfacht. Bislang wurde pro Abgang ein separater Kurzschlussstrombegrenzer eingesetzt, um bei einem Fehlerfall gewährleisten zu können, dass bis auf den fehlerhaften Zweig alle anderen weiterhin arbeiten. Das ist nun nicht mehr nötig – jetzt können Sie mit nur einem S800-SCL-SR eine ganze Gruppe von Motorschutzschaltern / Hochleistungsautomaten schützen.

Dies führt zu einem erweiterten Anwendungsbereich in Niederspannungsschaltanlagen, deren Kurzschlussfähigkeit und Platzangebot begrenzt ist.

ABB bietet bereits einen 3-poligen Kurzschlussstrombegrenzer an, den S803S-SCL. Im Vergleich zum neuen S800-SCL-SR hat der S803S-SCL einen Schalthebel, der nach einer Auslösung manuell wieder eingeschaltet werden muss.

Weitere Details finden Sie auf Seite 12.

Die weltweite Lösung



Der S800-SCL-SR ist als reine IEC-Version oder aber auch als kombinierte IEC/UL-Version erhältlich. Die kombinierte Version erfüllt die IEC 60947-2, die UL508 und CSA 22.2 Nummer 14.

S800S-SCL-SR erhältlich als
1 ... 3-polige Variante bis zu einer
Spannung von 690 V AC
S803W-SCL-SR erhältlich als 3-polige

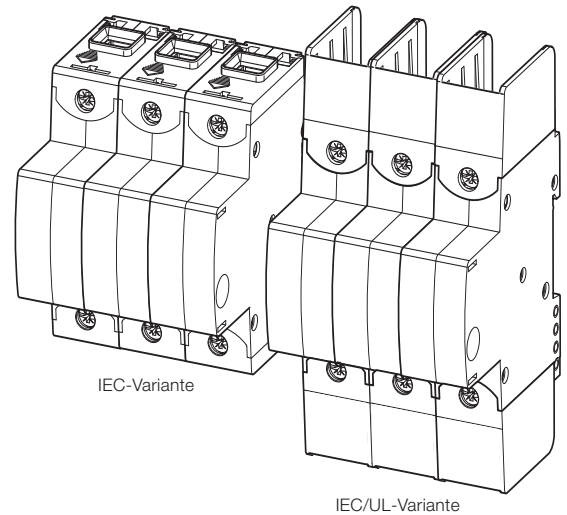
Variante bis zu einer Spannung von
600 V AC nach UL508 und 690 V AC
nach IEC.

Anwendung

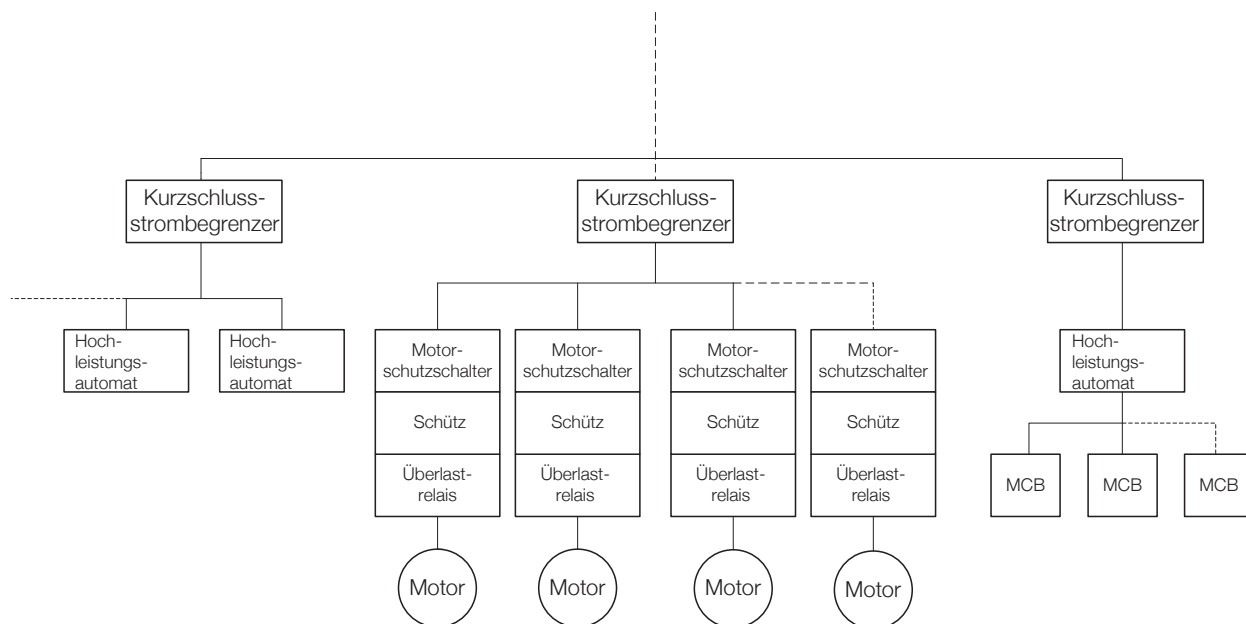
Der S800-SCL-SR ist für hohe Kurzschlüsse ausgelegt. Die unten dargestellte Zeichnung zeigt beispielhaft drei Anwendungen der Kurzschlussstrombegrenzung.

Der neue selbstrückstellende Kurzschlussstrombegrenzer S800-SCL-SR bietet volle Selektivität für jede nachgelagerte Motorschutz- oder S800-Kombination.

Im Falle eines Kurzschlusses in einem der Endkreise hilft der S800S-SCL-SR / S803W-SCL-SR den defekten Schaltkreis zu unterbrechen, ohne dass die vorgeschaltete Schutzeinrichtung auslöst – alle anderen Abgänge verrichten weiterhin ihre Arbeit.



Maximale Systemverfügbarkeit.





Der Kurzschlussstrombegrenzer findet überall dort seinen Einsatz, wo hohe Kurzschlussströme mit Niederspannungsprodukten gesichert werden sollen und/oder ein Gruppenschutz realisiert werden möchte.

Zum Beispiel in:

- Modularen Niederspannungsschaltanlagen (MNS-Systeme)
- Schiffsbau
- Bergbau
- Energieerzeugung
- Windkraftanlagen
- ...

Kundenvorteile

Maximale Systemverfügbarkeit

- Back-up-Eigenschaften
- Volle Selektivität zu allen nachgeordneten Motor- oder Leitungsschutzkombinationen
- Kein Auslösen

Kompakte Bauweise

- Weniger Platz im Schaltschrank nötig

Kostengünstige Lösung

- Einfache oder gar unnötige Kurzschlussstromberechnung
- Weniger Platz im Schaltschrank nötig
- Geringere Systemkosten aufgrund der existierenden Auswahl an Standardkomponenten
- Ein Gerät schützt eine grosse Anzahl von nachgelagerten Motorschutzschaltern oder Leitungsschutzschaltern
- Ein Gerät für beide Welt-Standards

Zuverlässigkeit

- Bewährte S800-Hochleistungsautomaten-Technologie
- Getestet durch Dritte

Sicherheit

- Alle Vorteile der sicherungslosen Elektroverteilung
- Geringe Durchlassenergie
- Begrenzte Stromspitzen
- Maximale Sicherheit des Personals
- Erhöhtes Ausschaltvermögen der nachgelagerten Leitungsschutz- oder Motorschutzschalter

Flexibilität

- Eine Grösse für alle Standards
- Einfach und kompakt für die DIN-Schiene



Technische Daten

S800S-SCL-SR/S803W-SCL-SR

	S800S-SCL-SR	S803W-SCL-SR
Bemessungsstrom I_e	[A]	32, 63, 100
Pole		1, 2, 3
Bemessungsspannung U_e		
(AC) nach IEC 60947-2	50/60 Hz [V]	400/690
(AC) nach UL 508	50/60 Hz [V]	600
Bemessungsisolationsspannung U_i	[V]	690
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}	[kV]	8
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen		
$I_{cu} = I_{cs}$ nach IEC 60947-2*		
(AC) 50/60 Hz 240/415 V	[kA]	100
(AC) 50/60 Hz 254/440 V	[kA]	100
(AC) 50/60 Hz 277/480 V	[kA]	65
(AC) 50/60 Hz 289/500 V	[kA]	65
(AC) 50/60 Hz 346/600 V	[kA]	65
(AC) 50/60 Hz 400/690 V	[kA]	50
Kurzschlussausschaltvermögen nach UL 508, CSA 22.2*		
(AC) 50/60 Hz 480 V	[kA]	65
(AC) 50/60 Hz 600 V	[kA]	65
*) gilt nur für freigegebene Kombinationen Bitte werfen Sie einen Blick auf die Koordinationstabellen auf Seite 14 und 15		
Bemessungsfrequenz	[Hz]	50/60
Gebrauchslage		beliebig
Anschlüsse C_u		
	[mm ²]	1 ... 50 starr (eindrätig/verseilt)
	[mm ²]	1 ... 70 flexibel
		14–1 AWG
Anzugsdrehmoment		
	[Nm]	min. 3/max. 4
	[in. lbs.]	min. 26.5/max. 25
Einspeisung		optional
Befestigung auf DIN-Hutschiene		EN 60715
Umgebungstemperatur	[°C]	-40 ... +70
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +85
Schutzart		IP20
Klassifizierung nach NF F 16-101, NF F 16-102		I3, F2
Feuchte Hitze		IEC 60068-2-30, 55 °C / 95 % r.h.
Vibrationsfestigkeit		IEC 60068-2-6, 5–10 Hz / 3 mm und 10–500 Hz / 2 g bei 0.5 x I_e
Willkürliche Schwingung		IEC 60068-2-64, 5–500 Hz / 2 g bei 0.5 x I_e
Widerstand bei klimatischen Bedingungen		IEC 60068-2-1 /-2 /-2-30
Standard		
	IEC 60947-2	IEC 60947-2
	IEC 60947-4-1	IEC 60947-4-1
		UL 508, CSA 22.2 No. 14

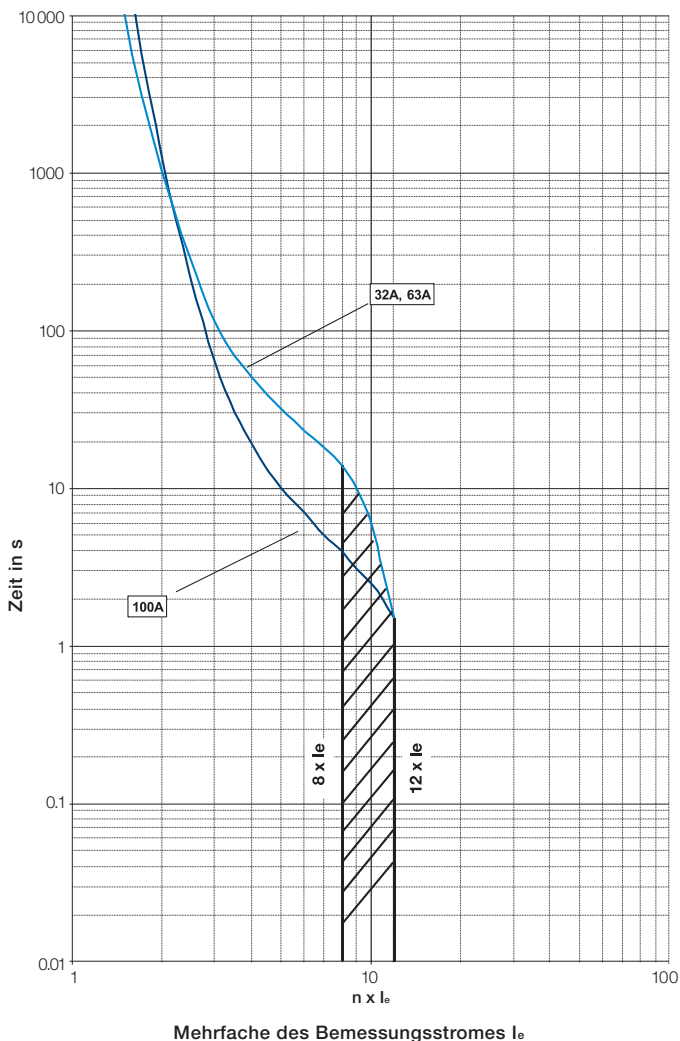
Innenwiderstand bei 25°C Umgebungstemperatur und Verlustleistung

Bemessungsstrom I_n [A]	Innenwiderstand R_i [mΩ/Pol]	Verlustleistung P_{vn} [W/Pol]
32	2.8	3.6
63	1.3	5.7
100	0.7	7.8

Einfluss der Umgebungstemperatur – einzeln montierte Geräte

Bemessungsstrom I_n [A]	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
32	38.2	37.2	35.8	35.2	34.2	33.3	32	30.7	29.8	28.8	27.8	26.5	25.1
63	75.3	73.2	70.6	69.3	67.4	65.5	63	60.5	58.6	56.7	54.8	52.3	49.8
100	119.5	116.2	112	110	107	104	100	96	93	90	87	84	80

Maximale Belastung



Voraussetzungen für die Installation

Die Summe der Bemessungsströme aller nachgeschalteten Motorschutz- oder Leitungsschutzschalter darf den Nennstrom des S800-SCL-SR nicht überschreiten. Darüber hinaus darf die Summe aller Lastströme einschliesslich Einschaltströme nicht die maximal zulässige Belastung des S800-SCL-SR übersteigen.

Beispiel:

- Einsatz von 8 Motorschutzschaltern mit je 5 A Bemessungsstrom
- Summe der Bemessungsströme: $8 \times 5 \text{ A} = 40 \text{ A}$
- > Einsatz des 63 A-Kurzschlussstrombegrenzers

Die maximale Belastung des Kurzschlussstrombegrenzers S800-SCL-SR muss mittels Kennlinie ermittelt werden. In unserem Beispiel beträgt diese $4 \times 63 \text{ A}$, sprich 252 A, für maximal 50 Sekunden.

Bestelldaten

S800S-SCL-SR/S803W-SCL-SR



Selbstrückstellender Kurzschlussstrombegrenzer IEC-Version	Typenbezeichnung	Erzeugnisnummer	EAN-Nummer	Gewicht	VPE
[A]			7612271	[kg]	Stück
1-polig					
32	S801S-SCL32-SR	2CCS801901R0539	412012	0.25	1
63	S801S-SCL63-SR	2CCS801901R0599	412036	0.25	1
100	S801S-SCL100-SR	2CCS801901R0639	411992	0.25	1
2-polig					
32	S802S-SCL32-SR	2CCS802901R0539	412074	0.5	1
63	S802S-SCL63-SR	2CCS802901R0599	412098	0.5	1
100	S802S-SCL100-SR	2CCS802901R0639	412050	0.5	1
3-polig					
32	S803S-SCL32-SR	2CCS803901R0539	411930	0.75	1
63	S803S-SCL63-SR	2CCS803901R0599	411947	0.75	1
100	S803S-SCL100-SR	2CCS803901R0639	411954	0.75	1



Selbstrückstellender Kurzschlussstrombegrenzer IEC/UL-Version	Typenbezeichnung	Erzeugnisnummer	EAN-Nummer	Gewicht	VPE
[A]			7612271	[kg]	Stück
3-polig					
32	S803W-SCL32-SR	2CCS803917R0539	412319	0.75	1
63	S803W-SCL63-SR	2CCS803917R0599	412326	0.75	1
100	S803W-SCL100-SR	2CCS803917R0639	412302	0.75	1



Technische Daten und Bestelldaten

S803S-SCL

Eine typische Anwendung des konventionellen Kurzschlussstrombegrenzers S803S-SCL ist die Ausrichtung der Gondel in Windkraftanlagen. Hier wird ein S803S-SCL für eine Gruppe von Motorschutzschaltern eingesetzt.

Für diese Anwendung und die vollständige Abschaltung der gesamten Gruppe gewünscht. Würde das nicht eintreten, könnte das System Schaden nehmen.

			S803S-SCL
Bemessungsstrom I_e	[A]		32, 63, 125
Pole			3
Bemessungsspannung U_e			
(AC) 50/60 Hz	[V]		400/690
Trenneigenschaften nach IEC 60947-2			ja
Standard			IEC 60947-2
Umgebungstemperatur	[°C]		-25 ... +60
Lagertemperatur	[°C]		-40 ... +70
Vibrationsfestigkeit			IEC 60068-2-27; IEC 60068-2

*) gilt nur für freigegebene Kombinationen

Bitte werfen Sie einen Blick auf die Koordinationstabellen auf Seite 14 und 15



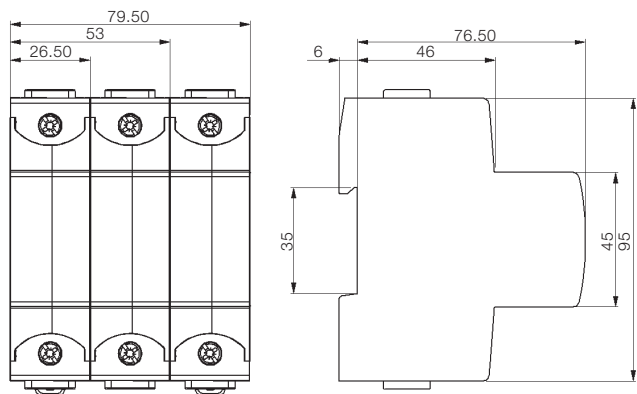
Kurzschlussstrombegrenzer mit Käfigklemmen	Typenbezeichnung	Erzeugnisnummer	EAN-Nummer	Gewicht	VPE
[A]			7612271	[kg]	Stück
32	S803S-SCL32	2CCS800900R0291	1208912	0.74	1
63	S803S-SCL63	2CCS800900R0301	1208929	0.74	1
125	S803S-SCL125	2CCS800900R0281	1208905	0.74	1



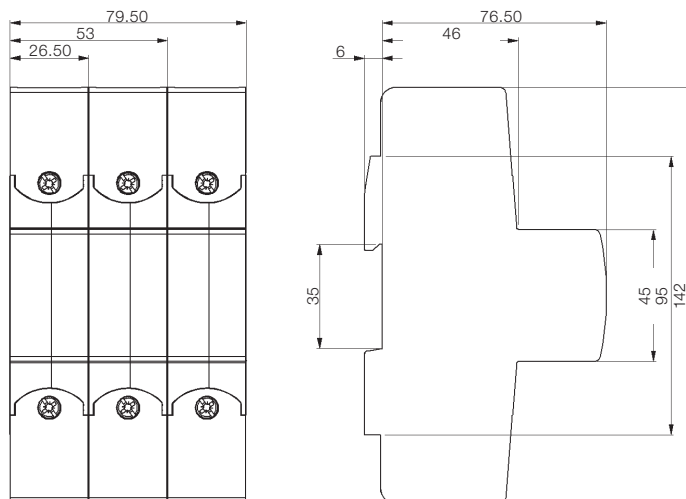
Kurzschlussstrombegrenzer mit Ringkabelschuhen	Typenbezeichnung	Erzeugnisnummer	EAN-Nummer	Gewicht	VPE
[A]			761227	[kg]	Stück
32	S803S-SCL32-R	2CCS800900R0332	1408916	0.74	1
63	S803S-SCL63-R	2CCS800900R0331	1208950	0.74	1
125	S803S-SCL125-R	2CCS800900R0311	1208936	0.74	1

Technische Daten S800-SCL-SR und S803S-SCL

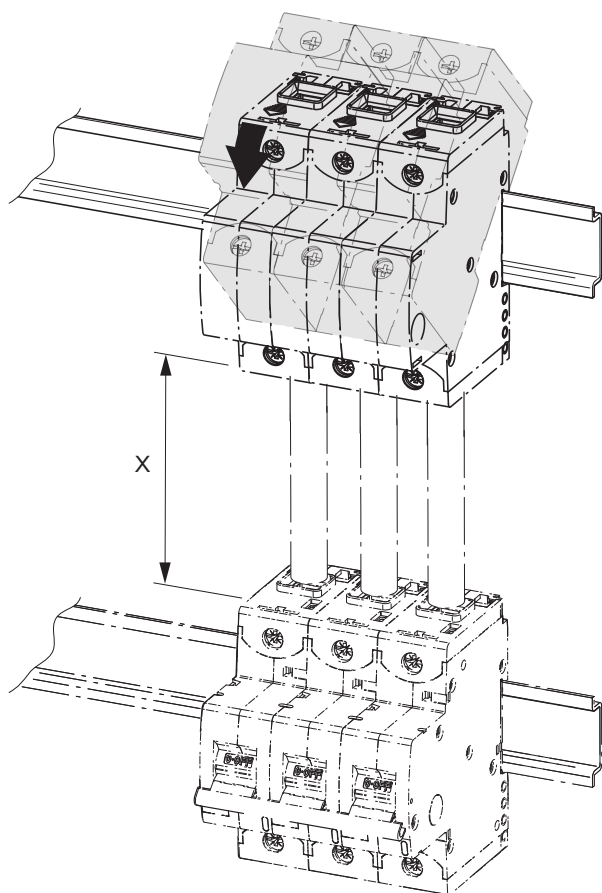
Abmasse
S800S-SCL-SR/S803S-SCL



Abmasse
S803W-SCL-SR



Minimale K abell ange zwischen S800-SCL-SR/S803S-SCL
und nachgeschalteten Geräten



MS/MO325
MS/MO132
S800

S800-SCL-SR/S803S-SCL	min. Länge X	min. Kabelquerschnitt
32 A	80 mm	6 mm ²
63 A	80 mm	16 mm ²
100/125 A	250 mm	35 mm ²

Freigegebene Kombinationen S800-SCL-SR/S803S-SCL

Freigegebene Kombinationen mit dem Hochleistungsautomaten S800

Nachgeschaltete Geräte	Vorgeschaltete Geräte					
	S800S-SCL-SR/S803W-SCL-SR			S803S-SCL		
	Selbstrückstellender Kurzschlussstrombegrenzer			Kurzschlussstrombegrenzer		
Bemessungsstrom I_e [A]	32	63	100	32	63	125
S800S Charakteristik B						
6	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage			
8	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage			
10	■	auf Anfrage	auf Anfrage	■		
13	■	auf Anfrage	auf Anfrage	■		
16	■	auf Anfrage	auf Anfrage	■		
20	■	auf Anfrage	auf Anfrage	■		
25	■	auf Anfrage	auf Anfrage	■		
32	■	■	auf Anfrage	■	■	
40		■	auf Anfrage		■	
50		■	auf Anfrage		■	
63		■	■		■	■
80			■			■
100			■			■
125						■
S800S Charakteristik C						
6	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage			
8	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage			
10	■	auf Anfrage	auf Anfrage	■		
13	■	auf Anfrage	auf Anfrage	■		
16	■	■	auf Anfrage	■		
20	■	■	auf Anfrage	■		
25	■	■	auf Anfrage	■		
32		■	■	■	■	
40		■	■		■	
50		■	■		■	
63			■		■	■
80			■			■
100						■
125						■
S800S Charakteristik D/K						
6	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage			
8	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage			
10	■	■	auf Anfrage	■		
13	■	■	auf Anfrage	■		
16	■	■	auf Anfrage	■		
20		■	■	■		
25		■	■	■		
32		■	■	■	■	
40		■	■		■	
50			■		■	
63					■	■
80						■
100						■
125						■

Freigegebene Kombinationen mit Motorschutzschaltern/S800S-KM

Nachgeschaltete Geräte	Vorgeschaltete Geräte					
	S800S-SCL-SR/S803W-SCL-SR			S803S-SCL		
	Selbstrückstellender Kurzschlussstrombegrenzer			Kurzschlussstrombegrenzer		
Bemessungsstrom I _e [A]	32	63	100	32	63	125
MS/MO325						
0.1–2.5	■	■	■			
4	■	■	■			
6.3	■	■	■			
9	■	■	■	■	■	
12.5	■	■	■	■	■	
16	■	■	■	■	■	
20		■	■	■	■	
25		■	■	■	■	
MS/MO132						
0.1–2.5	■	■				
4	■	■				
6.3	■	■	■			
10	■	■	■	■	■	
16	■	■	■	■	■	
20		■	■	■	■	
25		■	■	■	■	
32		■	■	■	■	
S800S-KM						
20		■	■	■		
25		■	■	■		
32		■	■	■	■	
40		■	■		■	
50			■		■	
63					■	■
80						■

* Motorschutzschalter-Kombination nach IEC 60947-4-1
 – Kombinationen mit dem S500-K und S500-KM auf Anfrage

■ gilt für alle Spannungen, siehe unten stehende Tabelle

	S800S-SCL-SR	S803W-SCL-SR	S803S-SCL
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen			
I_{cu} = I_{cs} nach IEC 60947-2			
(AC) 50/60 Hz 240/415 V	[kA] 100	100	
(AC) 50/60 Hz 254/440 V	[kA] 100	100	100
(AC) 50/60 Hz 277/480 V	[kA] 65	65	
(AC) 50/60 Hz 289/500 V	[kA] 65	65	
(AC) 50/60 Hz 346/600 V	[kA] 65	65	
(AC) 50/60 Hz 400/690 V	[kA] 50	50	50
Kurzschlusschaltvermögen nach UL 508, CSA 22.2			
(AC) 50/60 Hz 480 V	[kA]	65	
(AC) 50/60 Hz 600 V	[kA]	65	

Kontakt

ABB Schweiz AG

CMC Low Voltage Products
Fulachstrasse 150
CH-8201 Schaffhausen
Telefon +41 58 586 41 11
Telefax +41 58 586 42 22

www.abb.ch

ABB Schweiz AG

Industrie- und Gebäudeautomation
Brown Boveri Platz 3
CH-5400 Baden
Telefon +41 58 586 00 00
Telefax +41 58 586 06 01

www.abb.ch/gebaeudeautomation

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Strasse 82
D-69123 Heidelberg
Telefon +49 6221 701-0
Telefax +49 6221 701-325

www.abb.de/stotz-kontakt

ABB AG

Low Voltage Products
Clemns-Holzmeister-Strasse 4
A-1109 Wien
Telefon +43 1601 09-0
Telefax +43 1601 09-8600

www.abb.at

www.abb.com/lowvoltage

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.