



Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750 Technische Daten

Beim Anschluss von Aluminiumleitern ($\geq 4 \text{ mm}^2$) ist zu beachten, daß die Kontaktflächen der Leiter gesäubert, gebürstet und mit Fett behandelt werden. Die Kontaktklemmen sind nach ca. 6 bis 8 Wochen nachzuziehen.

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Es gelten für Inlandsgeschäfte die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ABB-Formular 2292) in Verbindung mit den Allgemeinen Verkaufsbedingungen (ABB-Formular 2327) in der jeweils letzten gültigen Fassung. Für Auslandsgeschäfte gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ABB-Formular 2293 deutsch-englisch, oder ABB-Formular 2294 deutsch-französisch) in Verbindung mit den Allgemeinen Verkaufsbedingungen (ABB-Formular 2381 englisch) in der jeweils letzten gültigen Fassung.

Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der Verkaufs- und Lieferbedingungen. Beanstandungen berücksichtigen wir, wenn sie schriftlich innerhalb von acht Tagen nach Empfang der Waren geltend gemacht werden.

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich, Änderungen vorbehalten.

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Inhalt

Die Technik S 750	4
Kurzbeschreibung	4
Funktion	5
Besondere Merkmale	6
Technische Daten	7
Auslöseverhalten, Charakteristik	8
Innenwiderstände und Verlustleistungen, Durchlasswerte	8
Kurzschlussselektivität	10
Das Programm	12
Auswahltabelle S 750 E	12
Maßbilder	14

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Die Technik

- Hohe Selektivität
- Schaltvermögen 25 kA
- Trenneigenschaften
- Einfache Handhabung
- Spannungsunabhängig
- TAB 2007 konform
- Hohe Energiebegrenzung
- Laienbedienbar



Kurzbeschreibung

Haupt-Sicherungsautomaten der Baureihen S 750 sind **selektive Haupt-Leitungsschutzschalter nach E DIN VDE 0641-21**. Sie sind spannungsunabhängig, das heißt sie funktionieren unabhängig von einer Hilfsenergie (SHU).

Unabhängig vom Bemessungsstrom eines S 750 besteht zu nachgeschalteten Sicherungsautomaten Kurzschlussselektivität bis mindestens 10.000 A.

Das Kurzschlusschaltvermögen des S 750 beträgt über den kompletten Bemessungsstrombereich 25 kA (Netzspannung 230/400 V AC).

Aufgrund seiner besonderen strombegrenzenden Selektivitätseigenschaften unterstützen STOTZ-Haupt-Sicherungsautomaten nachgeschaltete Sicherungsautomaten im Kurzschlussfall bei der Energiebegrenzung und reduzieren damit die Belastung einer Vorsicherung sowie der gesamten elektrischen Anlage.

STOTZ-Haupt-Sicherungsautomaten eignen sich zum Trennen und Freischalten von Stromkreisen.

Die Bedienung von STOTZ-Haupt-Sicherungsautomaten kann von Laien erfolgen. Die Anzeige der Kontaktstellung erfolgt eindeutig und widerspruchsfrei einerseits über den Schaltgriff mit einer eindeutig gekennzeichneten 0-I-Stellung, zusätzlich auch über eine separate Schaltstellungsanzeige (ROT = Ein, GRÜN = Aus).

Haupt-Sicherungsautomaten S 750 sind spannungsunabhängig gem. E DIN VDE 0641-21, d.h. sie benötigen keinen Steuerstromkreis zum Schließen bzw. Öffnen der Kontakte.

STOTZ-Haupt-Sicherungsautomaten S 750 gibt es in der Auslösecharakteristik:

E = Exakt-Charakteristik

Sie eignen sich insbesondere für folgende Anwendungen:

- am Zählerplatz im unteren Anschlussraum
- in Hauptverteilungen oder Schaltanlagen als selektiver Gruppen- oder Vorsicherungsautomat, insbesondere dort, wo eine hohe Versorgungssicherheit gefordert ist, beispielsweise in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen (DIN VDE 0100-718), in medizinisch genutzten Bereichen (DIN VDE 0100-710) und in der Versorgung von sicherheitsrelevanten Einrichtungen

STOTZ-Haupt-Sicherungsautomaten erfüllen alle Anforderungen an die in den Technischen Anschlussbedingungen der Netzbetreiber (TAB) geforderte Trenn- und Freischaltvorrichtung vor dem Zähler.

Die Aufgaben des Haupt-Sicherungsautomaten in diesen Anwendungen sind:

- Sicherstellung einer entnehmbaren Leistung über einen weiten Temperaturbereich
- Schutz der Leitungen und Kabel bei betriebsmäßiger Überlast
- Schutz der Kabel und Leitungen bei Kurzschluss
- Sichere Abschaltung eines Kurzschlussstromes
- Begrenzung des Durchlassstromes und der Durchlassenergie auch bei einer Selektivabschaltung
- Trennen und Freischalten der Anlage, auch durch Laien
- Besondere Selektivität zu nachgeschalteten Leitungsschutzschaltern und vorgeschalteten Sicherungen
- Sicherstellung einer hohen Verfügbarkeit der elektrischen Anlage

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Die Technik

Funktion

STOTZ Haupt-Sicherungsautomaten arbeiten spannungsunabhängig. Weder für das Ein- oder Ausschalten noch für die Schutzfunktion ist eine Hilfsenergie erforderlich.

Der einfache Aufbau stellt die zuverlässige Erfüllung der Schutzfunktion sicher.

Die Funktionselemente bestehen aus bewährten elektro-mechanischen Bauteilen, die den besonderen Forderungen entsprechend ausgelegt sind.

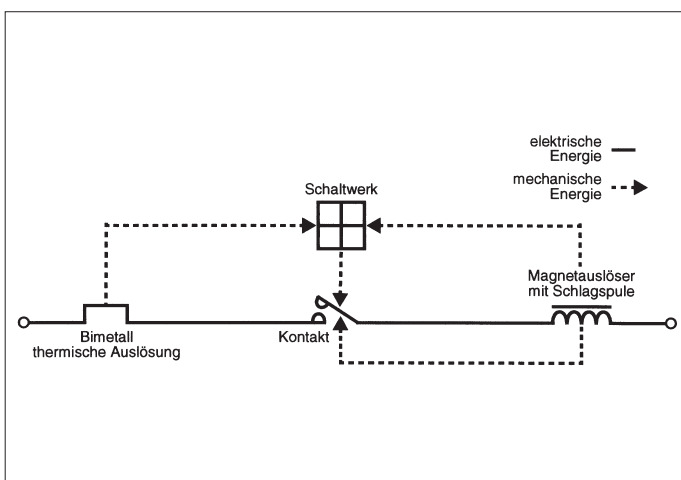
Zur Überlastauslösung dient, wie bei Sicherungsautomaten, ein Thermobimetall. Wie bei Sicherungsautomaten üblich, ist es auch hier notwendig, die Kontaktstücke für eine wirkungsvolle Kurzschluss-Begrenzung sehr schnell durch einen Kurzschluss-Schlaganker zu trennen. Nach der Kurzschlussabschaltung durch das nachgeschaltete Schutzorgan schließen sich die Kontaktstücke. Dies erfolgt unabhängig von einer Hilfsenergie selbsttätig durch ein einfaches Federsystem.

Wenn der Kurzschluss zwischen dem S 750 und dem nachgeschalteten LS auftritt, sorgt ein weiterer Bimetall-Auslöser für die kurzzeitverzögerte Kurzschlussauslösung. Sowohl der Selektivauslöser als auch der Überlastauslöser entklinken jeweils das Schaltwerk und bewirken die bleibende Öffnung der Kontaktstücke.

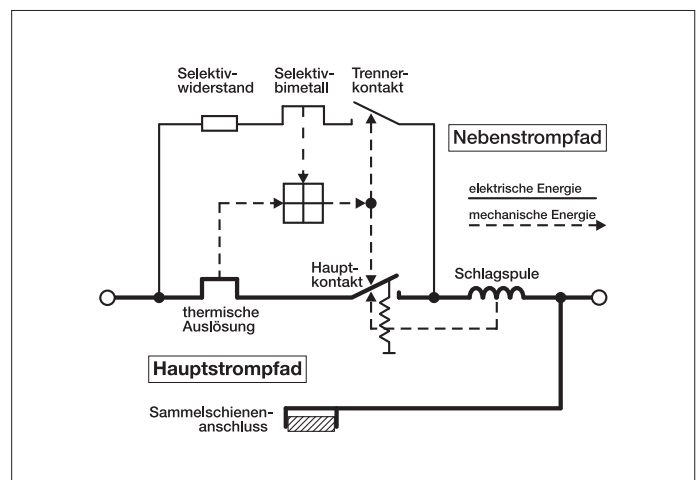
Die Strombegrenzung und Löschung des Lichtbogens erfolgt wie bei Sicherungsautomaten.

Dieses Schalterprinzip ermöglicht ein besonderes Selektivverhalten: die **strombegrenzende Selektivität**. Der S 750 unterstützt den nachgeschalteten Sicherungsautomat im Kurzschlussfall und begrenzt zusätzlich die Energie, die die Anlage und somit auch das Versorgungsnetz im Kurzschlussfall belastet. Das Selektivverhalten des S 750 stellt einen wesentlichen Fortschritt gegenüber dem von Schmelzsicherungen dar.

Funktionsprinzip eines Sicherungsautomaten



Funktionsprinzip des selektiven Haupt-Sicherungsautomaten S 750



Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Die Technik

Besondere Merkmale der selektiven Haupt-Leitungsschutzschalter S 750

- Hohes Schaltvermögen, 25 kA bei 230/400 V~
- Hohe Energiebegrenzung
- Geeignet zum selektiven Überstromschutz am Zählerplatz und in Hauptverteilungen
- Geeignet zum Trennen und Freischalten von Stromkreisen im Vorzählerbereich



2CDC 023 209 F0007

- Strombegrenzende Selektivität
- Spannungsunabhängige Funktion
- Hohe Isolationseigenschaften:
 - $U_i = 690 \text{ V}$,
 - $U_{imp} = 6 \text{ kV}$,
 - Überspannungskategorie IV,
 - Verschmutzungsgrad 3
- einfache Montage durch schraubenlosen Anschluss an das Sammelschienensystem und schraubenlose Abgangsverdrahtung
- zusätzliche Rahmenklemmen zur Einspeisung in das Sammelschienensystem
- Trennfunktion nach DIN VDE 0100-537
- Zusätzliche separate Schaltstellungsanzeige
ROT = EIN / GRÜN = AUS
- Sperr- und plombierbar
- Laienbedienbar



2CDC 021 207 F0007



2CDC 023 212 F0007



2CDC 023 210 F0007



2CDC 023 211 F0007

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Die Technik

Technische Daten

Bestimmung	E DIN VDE 0641-21, VDE-Prüfzeichen
Polzahl	1polig (S751) 3er-Block, 1polig schaltend (S751/3)
Auslösecharakteristik	E
Bemessungsstrom I_n	16 ... 63 A
Bemessungsspannung U_n	230/400 V AC
Bemessungsschaltvermögen I_{cn}	25 kA
Frequenz	50/60 Hz
Bemessungsisolationsspannung U_i	690 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	6 kV
Wechselspannungsfestigkeit	2 kV (50/60 Hz, 1 min)
Isolationseigenschaften	nach E DIN VDE 0641-21
Überspannungskategorie	IV
Verschmutzungsgrad	3
Prüfwert der Stoßspannungsfestigkeit	9,8 kV (1,2/50 μ s)
Trennfunktion	nach DIN VDE 0100-537
Schutzart nach DIN EN 60 529 (VDE 0470 Teil 1)	IP 40 (mit montierter Verteilerabdeckung)
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	auf Sammelschienensystem 40 mm nach DIN 43870 Teil 2 (4- oder 5-Schienen, 5/10 mm x 12 mm)
Leiteranschluss	
oben:	schraubenlose Federklemme zum Anschluss von flexiblen Leitern von 2,5 mm ² bis 16 mm ² mit/ohne Aderendhülse, insbes. Zähleranschlussleitungen gemäß DIN 43870-3
unten:	Rahmenklemme zum Anschluss von ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern von 2,5 mm ² bis 50 mm ² , auch zur Einspeisung in das Sammelschienensystem (max. 100 A Einspeisestrom)
Lagertemperatur	T_{max} : +70 °C, T_{min} : -40 °C
Umgebungstemperatur	T_{max} : +55 °C, T_{min} : -25 °C
Verriegelung	mittels Sperrschieber in EIN- und AUS-Stellung möglich, zusätzliche Sperrmöglichkeit über Vorhängeschloss, Drahtplombe, Kabelbinder, Antilux
Schaltstellungsanzeige	eindeutig und widerspruchsfrei über Bedienteil: AUS = O, EIN = I über zusätzliche Anzeige: AUS = grün, EIN = rot
Baugröße nach DIN 43880	6, siehe auch Maßzeichnung
Breite	1,5 modulig
Gewicht	siehe Bestelltabelle

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Die Technik

Auslöseverhalten S 750

Auslöse- charakteristik	Bemessungs- strom	verzögerter thermischer Auslöser			kurzzeitverzögerter Selektivauslöser		
		Haltestrom ①	Auslösestrom ①	Auslösezeit	verzögerte Auslösung	kurzzeit- verzögerte Auslösung	Auslösezeit
		I_{nt}	I_t	t	I_{tv}	I_{tk}	t
E nach E DIN VDE 0641-21	16 bis 63 A	$1,05 \times I_n$		$\geq 2 \text{ h}$	$5 \times I_n$		$0,05 \text{ s} < t < 5 \text{ s} (I_n \leq 32 \text{ A})$ $0,05 \text{ s} < t < 10 \text{ s} (I_n > 32 \text{ A})$
			$1,2 \times I_n$	$< 2 \text{ h}$		$6,25 \times I_n$	$0,01 \text{ s} < t < 0,3 \text{ s}$

① Bezugsumgebungstemperatur 30 °C (bei höheren Umgebungstemperaturen reduzieren sich die Stromwerte um ca. 5 % pro 10 K)

Innenwiderstände und Verlustleistungen

Innenwiderstände pro Pol in mΩ im kalten Zustand

Verlustleistung pro Pol in W bei Bemessungsstrom

Typ	Bemessungsstrom/A	R_i mh	P_{vmax} W
S 750-E	16	15,3	4,5
	20	11,3	6,0
	25	8,7	6,5
	35	4,5	6,9
	40	3,8	6,4
	50	3,5	8,0
	63	2,3	9,7

Back Up-Schutz

Haupt-Sicherungsautomaten der Baureihe S 750 sind in der Lage, Kurzschlussströme bis 25 kA bei einer Nennspannung des Netzes von 230/400 V selbsttätig abzuschalten.

Back Up-Schutz ist nur erforderlich, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle 25 kA prosp. überschreitet.

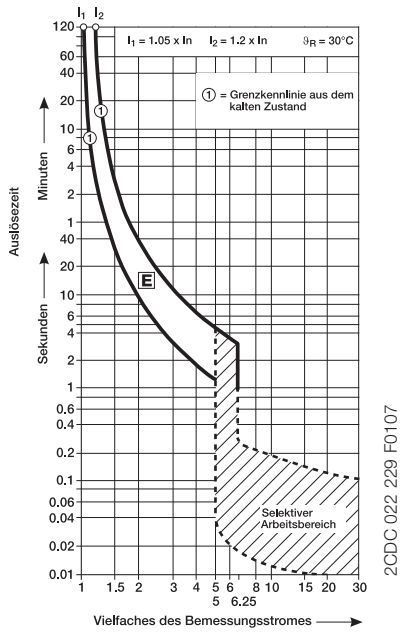
Angaben zum Back Up-Schutz auf Anfrage.

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

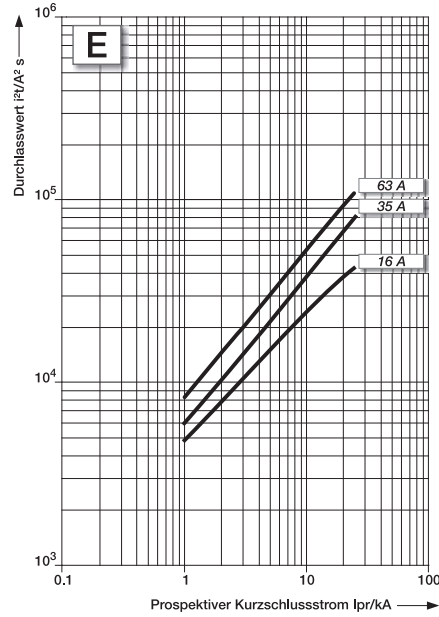
Die Technik

Kennlinien

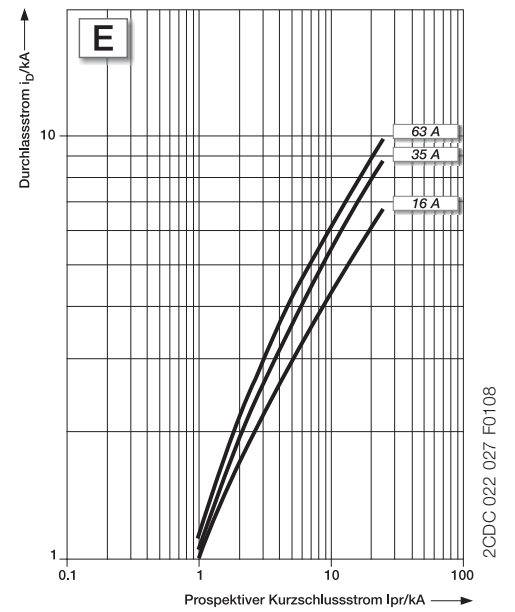
S 750, Auslösekennlinie



S 750, Diagramm der Durchlasswerte I^2t



S 750, Diagramm der Durchlasswerte i_D



Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

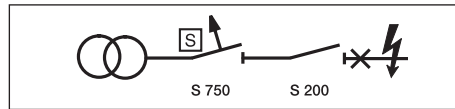
Die Technik

Kurzschlussselektivität

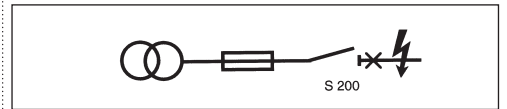
Bei Verwendung von ABB Sicherungsautomaten in Kombination mit S 750 können höhere Kurzschlussströme abgeschaltet werden, als das für den Sicherungsautomaten angegebene Bemessungsschaltvermögen. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Werten verhält sich der S 750 in der jeweiligen Kombination selektiv zum Endautomaten. Bei Verwendung von anderen Sicherungsautomaten besteht bei 6 kA- bzw. 10 kA-Automaten Selektivität bis zum Bemessungsschaltvermögen des Endautomaten.

Sicherungs-
automaten

Kurzschlussselektivität in kA



2CDC 022 223 F0007



2CDC 022 456 F0003

zu Hauptsicherungsautomat S 750 E

zu Schmelzsicherung Charakt. gG
(DIN EN 60269 (VDE 0636); IEC 60269)

Endstrom- kreis	Einspeisung		S 750					Sicherung				
	Char.	I_{cu} [kA]	E					gG				
			I_n [A]	25	35	40	50	63	25	35	50	63
S 200	B, C	6	≤ 2	>15	>15	>15	>15	>15	4	>15	>15	>15
			3	10	10	10	10	10	1,2	4,6	6	6
			4	10	10	10	10	10	0,9	2,8	6	6
			6	10	10	10	10	10	0,8	2	3,3	5,5
			8	10	10	10	10	10	0,7	1,7	2,8	4,5
			10	10	10	10	10	10	0,7	1,5	2,5	3,5
			13	10	10	10	10	10	0,7	1,5	2,5	3,5
			16	10	10	10	10	10		1,3	2	2,9
			20		10	10	10	10			1,8	2,6
			25			10	10	10			1,8	2,6
			32				10	10				2,2
			40					10				

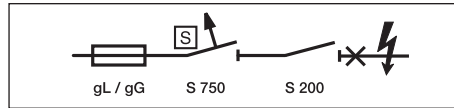
Kurzschlussselektivität des selektiven Hauptsicherungsautomaten S 750 zu nachgeschalteten Sicherungsautomaten S 200 im Vergleich zu Schmelzsicherungen.

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Die Technik

Kurzschlussselektivität in kA

Bei der Koordination von S 750 und ABB Sicherungsautomaten mit einer vorgeschalteten Sicherung können folgende Selektivitätsangaben zu Grunde gelegt werden.



2CDC 022 224 F0007

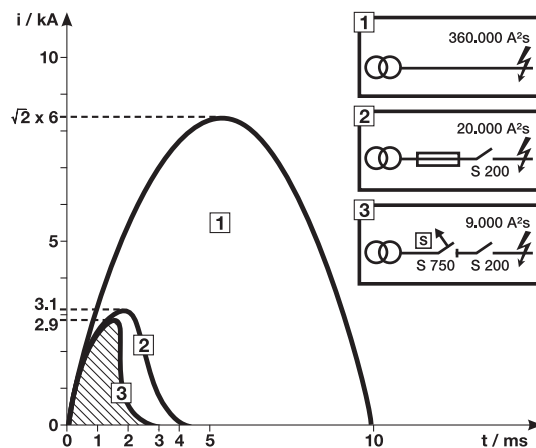
Kaskade: Sicherung gL/gG – S 750 E – S 200 B, C

Vorsicherung		Sicherung 63 A gG				Sicherung 80 A gG				
Endstrom- kreis S 200	Einspeisung	S 750				S 750				
	Char.	E				gG				
	I_{cu} [kA]	25				25				
	I_n [A]	35	40	50	63	35	40	50	63	
	B, C	6	≤ 6	10	10	10	10	10	10	
		8...10	7	6	6	5	10	10	10	8
		13...16	6	6	6	5	9	8	8	7
		20	5	5	4,5	4,5	8	7	7	6,5
		25		4,5	4,5	4		7	6	6

Vorsicherung		Sicherung 100 A gG				Sicherung ≥ 125 A gG				
Endstrom- kreis S 200	Einspeisung	S 750				S 750				
	Char.	E				gG				
	I_{cu} [kA]	25				25				
	I_n [A]	35	40	50	63	35	40	50	63	
	B, C	6	≤ 6	10	10	10	10	10	10	
		8...10	10	10	10	10	10	10	10	
		13...16	10	10	10	10	10	10	10	
		20	10	10	10	10	10	10	10	
		25		10	10	10		10	10	10

Energiebegrenzung

Durch seine Wirkungsweise unterstützen selektive Haupt-Sicherungsautomaten S 750 im Kurzschlussfall die in der Kaskade nachgeschalteten Sicherungsautomaten. Seine energiebegrenzende Wirkung schont die Installation und minimiert schädigende Rückwirkungen auf das Netz des Betreibers.



2CDC 022 234 F0007

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Das Programm

Auswahltabelle

E

selektiv

nach E DIN VDE 0641-21

25 000



2CDC 021 207 F0007

SHU 3er-Block 1polig
schaltend zur Montage auf
40 mm-Sammelschienen-system
(4- oder 5polig)



2CDC 021 205 F0007

SHU 1polig zur Montage auf
40 mm-Sammelschienen-system
(4- oder 5polig)
jeweils für L1/L2/L3

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n /A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp. ein- St.
--------------	---	-----------------------------------	---------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	----------------------

S 751/3 Block 3 x 1polig, Sammelschienenabgriff bei L1, L2 und L3

3x1	16	S 751/3-E16	2CDS 781 001 R4162	66052 5		6	1,2	1
3x1	20	S 751/3-E20	2CDS 781 001 R4202	66051 8		6	1,2	1
3x1	25	S 751/3-E25	2CDS 781 001 R4252	66050 1		6	1,2	1
3x1	35	S 751/3-E35	2CDS 781 001 R4352	66049 5		6	1,2	1
3x1	40	S 751/3-E40	2CDS 781 001 R4402	66048 8		6	1,2	1
3x1	50	S 751/3-E50	2CDS 781 001 R4502	66047 1		6	1,2	1
3x1	63	S 751/3-E63	2CDS 781 001 R4632	66046 4		6	1,2	1

S 751 1polig, 3er-Satz, Sammelschienenabgriff bei L1, L2, L3

1	16	S 751-E16	2CDS 781 001 R3162	66392 2*		6	1,2	1 Satz
1	20	S 751-E20	2CDS 781 001 R3202	66393 9*		6	1,2	1 Satz
1	25	S 751-E25	2CDS 781 001 R3252	66394 6*		6	1,2	1 Satz
1	35	S 751-E35	2CDS 781 001 R3352	66396 0*		6	1,2	1 Satz
1	40	S 751-E40	2CDS 781 001 R3402	66397 7*		6	1,2	1 Satz
1	50	S 751-E50	2CDS 781 001 R3502	66398 4*		6	1,2	1 Satz
1	63	S 751-E63	2CDS 781 001 R3632	66399 1*		6	1,2	1 Satz

S 751 1polig, Sammelschienenabgriff bei L1

1	16	S 751-E16 L1	2CDS 781 001 R5162	69807 8			0,4	1
1	20	S 751-E20 L1	2CDS 781 001 R5202	69809 2			0,4	1
1	25	S 751-E25 L1	2CDS 781 001 R5252	69811 5			0,4	1
1	35	S 751-E35 L1	2CDS 781 001 R5352	69813 9			0,4	1
1	40	S 751-E40 L1	2CDS 781 001 R5402	69815 3			0,4	1
1	50	S 751-E50 L1	2CDS 781 001 R5502	69857 3			0,4	1
1	63	S 751-E63 L1	2CDS 781 001 R5632	69859 7			0,4	1

S 751 1polig, Sammelschienenabgriff bei L2

1	16	S 751-E16 L2	2CDS 781 001 R6162	69862 7			0,4	1
1	20	S 751-E20 L2	2CDS 781 001 R6202	69864 1			0,4	1
1	25	S 751-E25 L2	2CDS 781 001 R6252	69865 8			0,4	1
1	35	S 751-E35 L2	2CDS 781 001 R6352	69867 2			0,4	1
1	40	S 751-E40 L2	2CDS 781 001 R6402	69869 6			0,4	1
1	50	S 751-E50 L2	2CDS 781 001 R6502	69871 9			0,4	1
1	63	S 751-E63 L2	2CDS 781 001 R6632	69873 3			0,4	1

S 751 1polig, Sammelschienenabgriff bei L3

1	16	S 751-E16 L3	2CDS 781 001 R7162	69875 7			0,4	1
1	20	S 751-E20 L3	2CDS 781 001 R7202	69877 1			0,4	1
1	25	S 751-E25 L3	2CDS 781 001 R7252	69879 5			0,4	1
1	35	S 751-E35 L3	2CDS 781 001 R7352	69881 8			0,4	1
1	40	S 751-E40 L3	2CDS 781 001 R7402	69883 2			0,4	1
1	50	S 751-E50 L3	2CDS 781 001 R7502	69885 6			0,4	1
1	63	S 751-E63 L3	2CDS 781 001 R7632	69887 0			0,4	1

* EAN der Verpackung

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

Das Programm



SA 2

SK 0109 B 91

Beschreibung	Bestellangaben	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp. ein- St.
--------------	----------------	---------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	----------------------

Vorhängeschloss für S 701

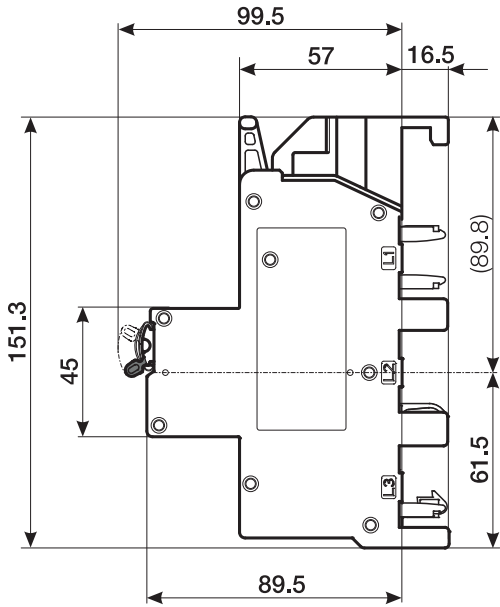
mit 2 Schlüsseln	SA 2	GJF1 101 903 R0002	58770 4		5	0,02	10
ident. Schließung	SA 2i	GJF1 109 999 R0001	96940 1		5	0,02	10

Haupt-Sicherungsautomaten Baureihe S 750

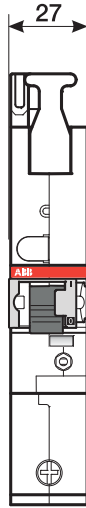
Das Programm

Maßbilder

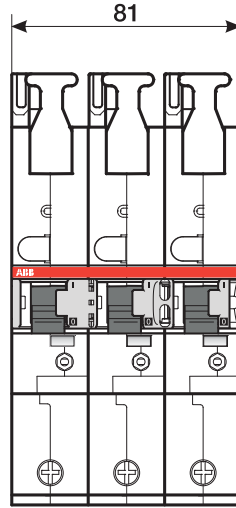
Maße in mm



S 751 und S 751/3



S 751



S 751/3

2CDC 022 228 F0007

Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Telefon: +49 (0) 6221 701-0
Telefax: +49 (0) 6221 701-610
E-Mail: info.desto@de.abb.com

www.abb.de/stotz-kontakt

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© 2009 ABB
Alle Rechte vorbehalten