

System pro *M*

SK 4



ABB STOTZ-KONTAKT



Beim Anschluß von Aluminiumleitern 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-Form 2292) in Verbindung mit den Allgemeinen Verkaufsbedingungen (ABB-Form 2327) in der jeweils letzten gültigen Fassung. Für Auslandsgeschäfte gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ABB-Form 2293 deutsch-englisch, oder ABB-Form 2294 deutsch-französisch) in Verbindung mit den Allgemeinen Verkaufsbedingungen (ABB-Form 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.

Inhalt

Seite

System pro M Sicherungsautomaten – S 260, S 270, S 280, S 280 UC

Die Technik

Anwendungshinweise, Besondere Merkmale	4
Das Angebot im Überblick	6
Technische Daten im Überblick	8
Innenwiderstände und Verlustleistungen	12
Impedanz der Fehlerschleife	13
Auslöseverhalten	14
Bemessungsschaltvermögen	15
Auslösekennlinien	16
Kurzschlußselektivität	17
Max. Vorsicherung, Kurzschlußschaltvermögen	20
Durchlaßwert-Diagramme	22
Belastbarkeit, Thermische Beeinflussung	26
S 280 UC für Gleich- und Wechselstrom	27
Applikationen S2	28
Montage und Bedienungsanleitung S 260, S 270, S 280	31
Montage und Bedienungsanleitung S 290	32
Zusatzeinrichtungen	33
Maßbilder	37
Kammschienen, Sammelschienenblöcke	39

Das Programm

Auswahltabelle S 260-B	40
Auswahltabelle S 260-C	42
Auswahltabelle S 270-K	44
Auswahltabelle S 270-Z	46
Auswahltabelle S 270-B	47
Auswahltabelle S 270-C	48
Auswahltabelle S 280-B	51
Auswahltabelle S 280-C	53
Auswahltabelle S 280-K	55
Auswahltabelle S 280-Z	57
Auswahltabelle S 280 UC-B	59
Auswahltabelle S 280 UC-K	59
Auswahltabelle S 280 UC-Z	61
Auswahltabelle S 290-C	62
Auswahltabelle S 290-K	62
Auswahltabelle Zusatzeinrichtungen spez. S 290	62
Auswahltabelle Zusatzeinrichtungen S 260, S 270, S 280	63
Auswahltabelle Zubehör	64
Kurzbeschreibung Sammelschienen	67
Auswahltabelle Sammelschienen	68
Auswahltabelle Bezeichnungsmaterial	70
Approbationen	71



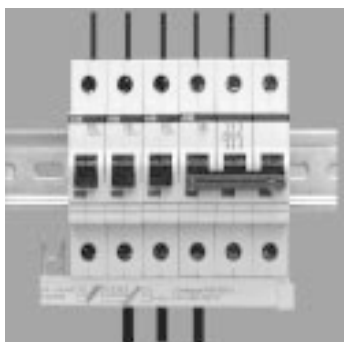
SK 0297 B 91



SK 0301 B 91



SK 0302 B 91



SK 0303 B 91

- Alle Auslösecharakteristiken (B, C, K, Z und UC-B, UC-K, UC-Z)
- Finger- und handrückensichere Klemmen nach DIN VDE 0106, Teil 100.
- Im Anlieferungszustand geöffnete unverlierbare Rahmenklemmen, zugangsseitig mit Raststellung. (S 280 zu- und abgangsseitig)
- Anschlußmöglichkeit von ein-, mehr- und feindräftigen Leitern von 0,75 bis 25 mm² und bei Bemessungsströmen 50 und 63 A von 0,75 bis 35 mm².
Auch Leiter verschiedener Querschnitte können gleichzeitig angeschlossen werden. (S 280 generell 0,75 bis 35 mm²)
- Durch Kombi-Rahmenklemme gleichzeitige Schienenverdrahtung und Zuleitungsanschluß möglich.
Zuleitung beliebig, oben oder unten.
Klemmenbezeichnung nach EN 50 005

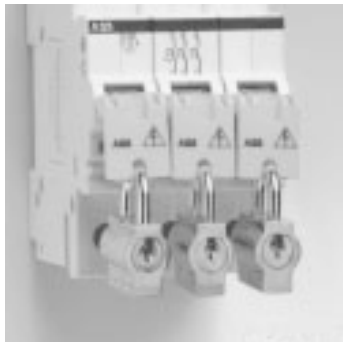
Sicherungsautomaten Besondere Merkmale Anwendungshinweise



SK 0138 B 93



SK 0298 B 91



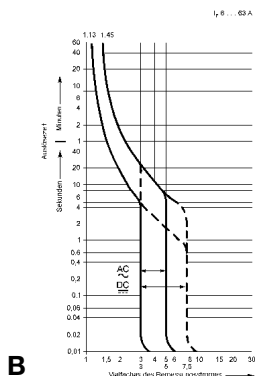
SK 0299 B 91



SK 0300 B 91

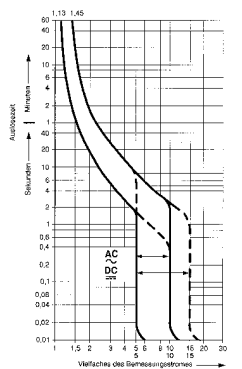
- Hohes Bemessungsschaltvermögen von 6000 A (S 260, S 270 K und Z), 10000 A (S 270 B und C; S 290) und bis zu 25000 A (S 280).
- Vor Ort nachträglich anbaubare Hilfsschalter, Signalkontakt/Hilfsschalter, Signalkontakt, Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsauslöser.
- Strombegrenzung unterschreitet die vom VDE geforderten Werte, dadurch höhere Selektivität als Energiebegrenzungsklasse 3.
- Trenneigenschaften nach DIN VDE 0660 Teil 107, Stoßspannungsfestigkeit 6 kV (1,2/50)
- Als Hauptschalter nach DIN VDE 0660 verwendbar, durch Schaltstellungsanzeige pro Pol bei S 280 und S 290
Rot = EIN, Grün = AUS nach IEC 73
- Schaltsperre als Zubehör verhindert unautorisiertes EIN- oder AUS-Schalten.
- Integrierte Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschilder und Schildträger, sowie Kennzeichnungsschilder.

Auslösecharakteristiken



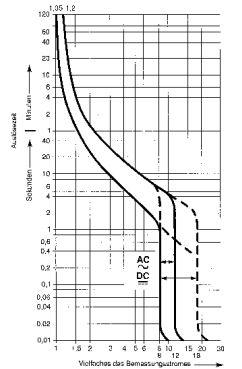
B

SK 0054 Z 97



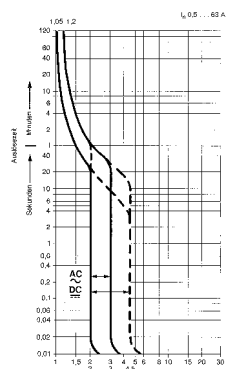
C

SK 0058 Z 97



K

SK 0133 Z 91



Z

SK 0056 Z 97

Kurzbeschreibung

Die Sicherungsautomaten der Baureihe S 2 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.

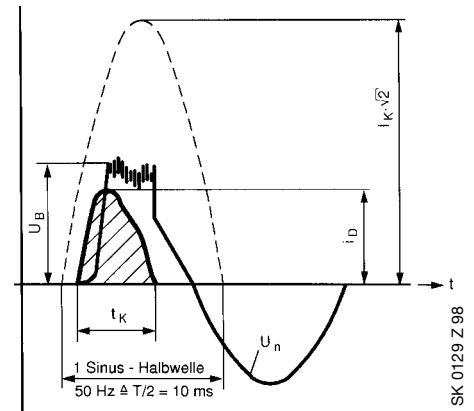
Sie bieten:

- hohes Kurzschlußschaltvermögen
- hohe Selektivität zur Vorsicherung
- Im Kurzschlußfall geringe Belastung der Leitung und der Schadensstelle durch starke Begrenzung des Durchlaß- $\int i^2 dt$ (Stromwärmewert)

Aufgabe

Schutz gegen zu hohe Erwärmung elektrischer Betriebsmittel bei Überstrom durch Überlast, Kurzschluß oder Erdschluß bei Zuordnung nach DIN VDE 0100 Teil 430. Schutz gegen gefährliche Körperströme bei zu hoher Berührungsspannung durch Isolationsfehler bei Zuordnung nach DIN VDE 0100 Teil 410.

Oszillogramm eines Abschaltvorgangs



SK 0129 Z 98

$I_k \cdot \sqrt{2}$ = Scheitelwert des prospektiven Kurzschlußstroms
 i_D = max. Durchlaßstrom des LS-Schalters S 260 u. S 270
 U_n = Netzspannung
 U_B = Lichtbogenspannung des LS-Schalters
 t_K = Abschaltzeit des LS-Schalters

Auslösecharakteristiken und Bemessungsströme

Unabhängig von der Charakteristik regeln die jeweiligen nationalen Errichtungsbestimmungen, welche höchstzulässige Bemessungsstromstärke bzw. Kenngröße dem zu schützenden Leiterquerschnitt zugeordnet werden kann (z.B. DIN VDE 0100 Teil 430).

Es gelten die Zuordnungsbedingungen: $I_b \leq I_n \leq I_z$; $I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$

I_b = zu erwartender Betriebsstrom des Stromkreises

I_n = Bemessungsstrom des LS-Schalters der Charakteristiken B und C

I_z = Strombelastbarkeit der Leitungen

I_2 = großer Prüfstrom

B- und C-Charakteristik für Leitungsschutz

Auslöseverhalten nach DIN VDE 0641 Teil 11.

Bemessungsströme 6 ... 63 A in 10, bzw. 0,5 ... 63 A in 17 Abstufungen. Die Einführung dieser Charakteristiken ermöglicht die direkte Zuordnung der Leitungsschutzschalter nach der zulässigen Belastbarkeit der Leitungen I_z nach DIN VDE 0298 Teil 4/2.88, da die zweite Bedingung automatisch erfüllt ist ($I_2 = 1,45 \cdot I_n$).

K-Charakteristik für Leitungs- und Geräteschutz

Auslöseverhalten nach DIN VDE 0660 Teil 101 und IEC 947-2.

Bemessungsströme 0,5 ... 63 A, in 17 Abstufungen (S 270), bzw. 0,2 ... 63 A, in 20 Abstufungen (S 280).

“K” nach DIN VDE 0660 Teil 101 und IEC 947-2

- für den Überstromschutz von Leitungen
- für Stromkreise, wo Verbrauchsmittel betriebsmäßig Stromspitzen verursachen

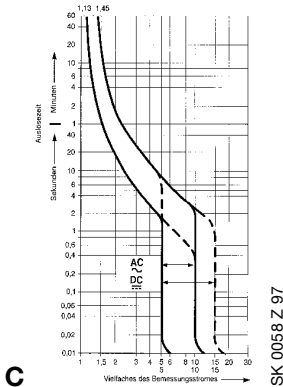
In Stromkreisen mit Glühlampengruppen, netzparallelkompensierten Leuchtstofflampen oder anderen Entladungslampen kann der zu schützende Leiterquerschnitt besser ausgenutzt werden als dies bei Verwendung von Sicherungsautomaten gleichen Bemessungsstromes, Auslösecharakteristiken B und C, mit Rücksicht auf die Einschaltströme möglich ist. Wie bei der B- und C-Charakteristik ist auch bei der K-Charakteristik die direkte Zuordnung der Leitungsschutzschalter nach der zulässigen Belastbarkeit der Leitungen I_z nach DIN VDE 0298 Teil 4/2.88 möglich. Hier ist noch besserer Leitungsschutz gewährleistet, denn der große Prüfstrom I_2 ist $1,2 \cdot I_n$ und damit kleiner als $1,45 \cdot I_n$.

Z-Charakteristik

Auslöseverhalten nach DIN VDE 0660 Teil 101. Bemessungsströme 0,5...63 A, in 16 Abstufungen. Zum Schutz von Halbleitern und Meßkreisen mit Wandlern.

“Z” nach DIN VDE 0660 Teil 101 und IEC 947-2

- für den Überstromschutz von Leitungen
- für Steuerstromkreise mit hohen Impedanzen, jedoch ohne betriebsmäßige Stromspitzen
- für Spannungswandlerkreise
- Halbleiterschutz bei gezielter Zuordnung

Auslösecharakteristiken**Kurzbeschreibung**

Die Sicherungsautomaten der Baureihe S 290 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 Durchlaß- $\int i^2 dt$ (Stromwärmewert)

Aufgabe

Schutz gegen zu hohe Erwärmung elektrischer Betriebsmittel bei Überstrom durch Überlast, Kurzschluß oder Erdschluß bei Zuordnung nach DIN VDE 0100 Teil 430. Schutz gegen gefährliche Körperströme bei zu hoher Berührungsspannung durch Isolationsfehler bei Zuordnung nach DIN VDE 0100 Teil 410.

Anwendung

In Gebäudeinstallationen, Schalt-, Steuer-, Regel- und Meßeinrichtungen für gewerbliche und industrielle Anlagen, für Schiffe und Schienenfahrzeuge.

Auslösecharakteristiken und Bemessungsströme

Unabhängig von der Charakteristik regeln die jeweiligen nationalen Errichtungsbestimmungen, welche höchstzulässige Bemessungsstromstärke bzw. Kenngröße dem zu schützenden Leiterquerschnitt zugeordnet werden kann (z.B. DIN VDE0100 Teil 430).

Es gelten die Zuordnungsbedingungen: $I_b \leq I_n \leq I_z$; $I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$

I_b = zu erwartender Betriebsstrom des Stromkreises

I_n = Bemessungsstrom des LS-Schalters der Charakteristik C

I_z = Strombelastbarkeit der Leitungen

I_2 = großer Prüfstrom

C-Charakteristik für Leitungsschutz

Auslöseverhalten nach DIN VDE 0641 Teil 11

Bemessungsströme 80, 100 und 125 A in 3 Abstufungen. Die Einführung dieser neuen Charakteristik ermöglicht die direkte Zuordnung der Leitungsschutzschalter nach der zulässigen Belastbarkeit der Leitungen I_z nach DIN VDE 0298 Teil 4/2.88

Technische Daten

Bestimmungen:	DIN VDE 0641 Teil 11, IEC 898, EN 60898, IEC 947-2
Polzahl:	1, 2, 3, 4, 1 + NA, 3 + NA
Auslösecharakteristiken:	B, C, K, Z
Bemessungsstrom I_n :	0,5 ... 63 A
Bemessungsspannung U_n :	1-polig 230 V ~ mehrpilig 400 V ~
Max. Betriebsspannung U_{Bmax} :	AC $U_n + 10\%$ DC 1-polig 60 V --- 2-polig 125 V ---
nach UL 1077 und CSA 22.2:	AC mehrpilig 480 V ~
Min. Betriebsspannung U_{Bmin} :	12 V~, 12 V-
Energiebegrenzungsklasse:	S 3
Bemessungsschaltvermögen:	siehe Seite 15
Frequenz:	50 ... 60 Hz, andere Frequenzen siehe Seite 14
Isolationskoordination:	nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2
- Überspannungskategorie:	III
- Verschmutzungsgrad:	2
- Stoßspannung:	5 kV (1,2/50 μ s)
- Stoßwechselspannung:	3 kV (50/60 Hz)
Gehäuse:	Isolierstoff Gruppe I (CTI \geq 600) nach DIN IEC 112/VDE 0303 Teil 1, RAL 7035
Schaltgriff:	Isolierstoff Gruppe II (400 \leq CTI < 600) schwarz, plombierbar
Schutzart nach DIN VDE 0100:	IP 20, im Verteiler IP 40
Bauform:	nach DIN 43880, Baugröße 1, siehe Seite 37
Gerätetiefe:	68 mm
Gebrauchslage:	beliebig
Befestigung:	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 50022, 35 mm Schraubbefestigung mittels Tragschiene
Anschluß:	Rahmenklemme oben, Kombi-Rahmenklemme unten, berührungssicher nach DIN VDE 0160 Teil 100. Geeignet für Anschluß von ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern bis 25 mm ² (max. 16 mm ² mit gleichzeitiger Schienenverdrahtung von max. 3 mm; ab 0,75 mm ² mit Hülse und ab 1,5 mm ² ohne Hülse)
Anziehdrehmoment:	2 Nm
Mechanische Gerätelebensdauer:	20.000 Schaltspiele
Gerätelebensdauer bei Bemessungslast	
$I_n < 32$ A:	20.000 Schaltspiele
$I_n \geq 32$ A:	10.000 Schaltspiele
Klimafestigkeit nach DIN IEC 68 Teil 2-30:	Konstantklimate 23/83, 40/93, 55/20 [°C/RH] Wechselklimate 25/95 - 40/93 [°C/RH]
Lagertemperatur:	$T_{max} + 70$ °C, $T_{min} -40$ °C
Umgebungstemperatur:	$T_{max} + 55$ °C, $T_{min} -25$ °C
Schocksicherheit:	30 g, mindestens 2 Stöße Schockdauer 13 ms
Rüttelsicherheit nach DIN IEC 68-2-6:	5 g, 20 Frequenzzyklen 5 ... 150 ... 5 Hz bei 0,8 I_n
Gewicht:	siehe Auswahltabellen

Technische Daten

Bestimmungen:	DIN VDE 0641, DIN VDE 0660 Teil 1, BS 3871, IEC 898, EN 60898 IEC 947-2
Polzahl:	1, 2, 3, 4, 1 + NA, 3 + NA
Auslösecharakteristiken:	B, C, K, Z, UC-B, UC-K, UC-Z
Bemessungsstrom I_n :	0,2 ... 63 A
Bemessungsspannung U_n :	1-polig 230 V ~ mehrpoleig 400 V ~
Max. Betriebsspannung U_{Bmax} :	AC $U_n + 10\%$ DC 1-polig 60 V \cdots (220 V \cdots bei S 281 UC) 2-polig 125 V \cdots (440 V \cdots bei S 282 UC)
nach UL 1077 und CSA 22.2:	AC mehrpoleig 480 V ~ DC 1-polig 250 V \cdots bei S 281 UC DC 2-polig 500 V \cdots bei S 282 UC
Min. Betriebsspannung U_{Bmin} :	12 V~, 12 V-
Energiebegrenzungsklasse:	S 3
Bemessungsschaltvermögen:	siehe Seite 15
Frequenz:	16 $\frac{2}{3}$... 60 Hz, andere Frequenzen siehe Seite 14
Isolationskoordination:	nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2
- Überspannungskategorie:	III
- Verschmutzungsgrad:	2
- Stoßspannung:	5 kV (1,2/50 μ s)
- Stoßwechselspannung:	3 kV (50/60 Hz)
Gehäuse:	Isolierstoff Gruppe I (CTI ≥ 600) nach DIN IEC 112/VDE 0303 Teil 1, RAL 7035
Schaltgriff:	Isolierstoff Gruppe II (400 \leq CTI < 600) schwarz, plombierbar
Schutzart nach DIN VDE 0100:	IP 20, im Verteiler IP 40
Bauform:	nach DIN 43880, Baugröße 1, siehe Seite 37
Gerätetiefe:	68 mm
Gebrauchslage:	beliebig
Befestigung:	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 50022, 35 mm Schraubbefestigung mittels Tragschiene
Anschluß:	Kombi-Rahmenklemmen oben und unten, berührungssicher nach DIN VDE 0106 Teil 100. Geeignet für Anschluß von ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern von 0,75 bis 35 mm ² (max. 25 mm ² mit gleichzeitiger Schienenverdrachtung von max. 3 mm; ab 0,75 mm ² mit Hülse und ab 1,5 mm ² ohne Hülse)
Anziehdrehmoment:	2 Nm
Mechanische Gerätelebensdauer:	20.000 Schaltspiele
Gerätelebensdauer bei Bemessungslast	
$I_n < 32$ A:	20.000 Schaltspiele
$I_n \geq 32$ A:	10.000 Schaltspiele
I_n 0,2...63 A (S 280 UC):	1.000 Schaltspiele
Klimafestigkeit nach DIN 40 046 und IEC 68-2:	Konstantklimate 23/83, 40/93, 55/20 [°C/RH] Wechselklimate 25/95 - 40/93 [°C/RH]
Lagertemperatur:	$T_{max} + 70$ °C, $T_{min} -40$ °C
Umgebungstemperatur:	$T_{max} + 55$ °C, $T_{min} -25$ °C
Schocksicherheit:	30 g, mindestens 2 Stöße Schockdauer 13 ms
Rüttelsicherheit nach DIN IEC 68-2-6:	5 g, 20 Frequenzzyklen 5 ... 150 ... 5 Hz bei 0,8 I_n
Schaltstellungsanzeige nach IEC 73:	AUS = grün, EIN = rot
Gewicht:	siehe Auswahltabellen

Sicherungsautomaten

Baureihe S 290

Technische Daten

Bestimmungen:	DIN VDE 0641 Teil 11, EN 60898, IEC 898
Polzahl:	1, 2, 3 und 4-polig
Auslösecharakteristik:	C und K
Bemessungsströme I_n :	80, 100 und 125 A
Bemessungsschaltvermögen:	10 kA
Bemessungsspannung U_n :	1-polig 230 V ~ mehrpoleig 400 V ~
Max. Betriebsspannung U_{Bmax} :	AC $U_n + 10\%$ DC 1-polig 60 V --- 2-polig 125 V ---
Min. Betriebsspannung U_{Bmin} :	12 V~, 12 V-
Energiebegrenzungsklasse:	S 3
Frequenz:	50 ... 60 Hz, andere Frequenzen siehe Seite 14
Isolationskoordination:	nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2
- Überspannungskategorie:	III
- Verschmutzungsgrad:	2
- Stoßspannung:	5 kV (1,2/50 μ s)
- Stoßwechselspannung:	3 kV (50/60 Hz)
Gehäuse:	Isolierstoff Gruppe I (CTI \geq 600) nach DIN IEC 112/VDE 0303 Teil 1, RAL 7035
Schaltgriff:	Isolierstoff Gruppe II (400 \leq CTI < 600) schwarz
Schutzart nach DIN 40050:	IP 20, im Verteiler IP 40
Bauform:	nach DIN 43880, Baugröße 1
Gerätetiefe:	70 mm
Hüllmaße:	siehe Maßbilder Seite 37
Gebrauchslage:	beliebig
Befestigung:	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 50022, 35 mm
Anschluß:	mehradrige Leiter bis 50 mm ²
Anschlußklemmen:	Berührungssicher nach DIN VDE 0106 Teil 100
Anziehdrehmoment:	4,5 Nm
Gerätelebensdauer:	10.000 Stellungswechsel (mechanisch und elektrisch)
Klimafestigkeit:	nach CEE 27
Umgebungstemperaturbereich	
bei Tagesmittel $\leq + 35^\circ\text{C}$:	$T_{max} + 45^\circ\text{C}$, $T_{min} -5^\circ\text{C}$
Lagertemperatur:	$T_{max} + 70^\circ\text{C}$, $T_{min} -25^\circ\text{C}$
Schocksicherheit:	30 g, mindestens 2 Stöße Schockdauer 13 ms
Rüttelsicherheit nach DIN IEC 68-2-6:	5 g, 20 Frequenzzyklen, 10 ... 150 Hz bei 0,8 I_n
Schaltstellungsanzeige nach IEC 73:	AUS = grün, EIN = rot
Trennereigenschaft:	nach VDE 0660 Teil 107
Gewicht:	siehe Auswahltabellen

Hilfsschalter

DIN VDE 0660 T 200
EN 60 947-5-1

IEC 947-5-1

$U_i = 440\text{ V}$; $I_{th} = 16\text{ A}$

AC 15	U_e	240 V
	I_e	6 A
DC 13	U_e	220 V
	I_e	1 A

Signalkontakt

DIN VDE 0660 T 200
EN 60 947-5-1

IEC 947-5-1

$U_i = 440\text{ V}$; $I_{th} = 16\text{ A}$

AC 15	U_e	240 V
	I_e	6 A
DC 13	U_e	220 V
	I_e	1 A

Hilfsschalter und Signalkontakt/Hilfsschalter nach DIN VDE 0660 Teil 200/7.92

 $I_{th} = 10 \text{ A}$

Hilfsschalter S2 – H..

(2 Kontaktbahnen)

AC 14	U _e	400 V	230 V
	I _e	2 A	6 A
DC 12	U _e	220 V	110 V
	I _e	1 A	1.5 A
DC 13	U _e	60 V	24 V
	I _e	2 A	4 A

min. Bemessungsspannung U_{Bmin}:

min. Bemessungsbetriebsstrom:

Kurzschlußfestigkeit:

Isolationskoordination:

- Überspannungskategorie:

- Stoßspannung:

- Verschmutzungsgrad:

Anschlußquerschnitt:

Kontaktsicherheit bei Rüttelprüfung
nach DIN IEC 68-2-6-:

Hilfsschalter S2 – H..

(3 Kontaktbahnen)

AC 14	U _e	400 V	230 V
	I _e	1 A	2 A
DC 12	U _e	220 V	110 V
	I _e	1 A	1.5 A
DC 13	U _e	60 V	24 V
	I _e	2 A	4 A

24 V ~, 24 V ∴

5 VA ①

230 V~ 1000 A mit S 270 K 6

nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2

III

4 kV (1,2/50 µs)

2

bis 2 x 1,5 mm²5 g, 20 Frequenzzyklen 5 ... 150 ... 5 Hz
bei 24 V AC/DC, 5 mA Kurzunter-
brechung < 10 ms

Signalkontakt/Hilfsschalter

S2 - S/H

AC 14	U _e	400 V	230 V
	I _e	2 A	6 A
DC 12	U _e	220 V	110 V
	I _e	0.5 A	1 A
DC 13	U _e	60 V	24 V
	I _e	1 A	4 A

24 V ~, 24 V ∴

0,1 VA

230 V~ 1000 A mit S 270 K 6

nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2

III

4 kV (1,2/50 µs)

2

bis 2 x 1,5 mm²

① Der minimale Bemessungsbetriebsstrom ist bei Betriebs- und Umweltbedingungen nach EN 60 204-1/1997 und EN 60 439-1/1994 bei Innenraumaufstellung: 24 V AC/DC, 5 mA (AC-12, DC-12)

Hilfsschalter S2 – H.. (kleine Leistungen)

nach DIN VDE 0660 Teil 200/7. 92; EN 60 947-5-1

 $I_{th} = 0,5 \text{ A}$

AC 12	U _e	24 V	12 V
	I _e	5 mA	10 mA
DC 12	U _e	24 V	12 V
	I _e	5 mA	10 mA

Bemessungsspannung U_{Bmin}: 12 V ~, 12 V ∴

max. Schaltleistung: 230 V/4 A nach EN 60 947-5-1

Gebrauchskategorie: AC 12

Isolationskoordination: nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2

- Überspannungskategorie: III

- Verschmutzungsgrad: 2

Anschlußquerschnitt: bis 2 x 1,5 mm²

Hilfsschalter S 290-H und Signalkontakt S 290-S

nach DIN VDE 0660 Teil 200/7. 92; EN 60 947-5-1

 $I_{th} = 16 \text{ A}$ U_i = 440 V

min. Bemessungsspannung: 17 V DC

min. Bemessungsbetriebsstrom: 5 mA

Kurzschlußfestigkeit: 1000 A mit Schmelzsicherung gL 6 A
nach VDE 0660 Teil 2008.3.4

nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2

Isolationskoordination:

- Überspannungskategorie: III

- Verschmutzungsgrad: 2

- Stoßspannung: 4 kV (1,2/50 µs)

- Stoßwechselspannung: 2,8 kV (50/60 Hz)

Anschlußquerschnitt:

0,5 bis 2,5 mm²

AC 15	U _e	415 V	240 V		
	I _e	2 A	6 A		
DC 13	U _e	220 V	110 V	60 V	24 V
	I _e	1 A	1 A	3 A	6 A

Unterspannungsauslöser S2 - UA..

Bestimmungen:	IEC 947 - 1, CEI 17 - 5, DIN VDE 0660 Teil 1					
Typ:	S2 - UA 12	S2 - UA 24	S2 - UA 48	S2 - UA 110	S2 - UA 220	S2 - UA 380
Betriebsspannung AC:	-	24 V	48 V	110 V	220 - 240 V	380 V
Betriebsspannung DC:	12 V	24 V	48 V	110 V	220 V	-
Stromaufnahme:	10 mA					
Schutzart:	IP 20					
Frequenz:	50 ... 60 Hz					
Abfallspannung:	$0,35 \times U_n \leq V \leq 0,7 \times U_n$					
Klimafestigkeit:	Konstantklimate 23/83, 40/93, 55/20 [°C/RH] Wechselklimate 25/95 - 40/93 [°C/RH]					
Anschlußquerschnitt:	2 x 1,5 mm ²					
Anziehdrehmoment:	0,4 Nm					

Arbeitsstromauslöser S2 - A

Typ:	S2 - A1	S2 - A2
Betriebsspannung:	12 ... 60 V 24 VA / W ... 600 VA / W	110 ... 415 V AC und 110 ... 250 V DC 40 VA ... 570 VA und 40 W ... 207 W

Stecksockel S2 - EST für S 280; $I_n \leq 32 A$

Gerätetiefe:	78 mm incl. Sicherungsautomat
Breite:	17,5 mm (1 Modul)
Länge:	150 mm
Schutzart nach DIN VDE 0100:	IP 20
Befestigung:	Aufschnappbar auf Hutschiene EN 50 022, 35 mm. Bei Verbindung mehrerer Sockel, ist das Aufstecken von mehrpoligen Geräten möglich.
Gebrauchslage:	beliebig
Mech. Gerätelebensdauer:	200 Steckvorgänge
Rüttelsicherheit:	5g für 30 min.
Schocksicherheit:	Fallversuch nach VDE/CEE 19/2; 10g - 20g sinusförmige Schwingungen
Gehäuse:	grau, RAL 7035 (selbstlöschend VO nach UL 94)
Anschluß:	1 ... 10 mm ²

Innenwiderstände und Verlustleistungen der Sicherungsautomaten

Innenwiderstände pro Pol in mΩ
Verlustleistung pro Pol in W

Typ	Bemes- sungs- strom I_n A	Automaten-Baureihe S 260-B und C S 270-B und C ①		S 270-K		S 270-Z	
		mΩ	W	mΩ	W	mΩ	W
S 260/270	0,2	-	-	-	-	-	-
	0,3	-	-	-	-	-	-
	0,5	5500	1,4	6340	1,6	10100	2,5
	0,75	-	-	-	-	-	-
	1	1440	1,4	1550	1,6	2270	2,3
	1,6	630	1,6	695	1,8	1100	2,8
	2	460	1,8	460	1,9	619	2,5
	3	150	1,3	165	1,5	202	1,8
	4	110	1,8	120	2,0	149	2,4
	6	55	2,0	52	1,9	104	3,7
	8	15	1,0	38	2,5	53,9	3,45
	10	13,3	1,3	12,6	1,26	17,5	1,7
	13	13,3	2,3	12,6	1,26	-	-
	16	7,0	1,8	7,7	2,0	10,9	2,8
	20	6,25	2,5	6,7	2,7	6,0	2,4
	25	5,0	3,2	4,6	2,9	4,1	2,6
	32	3,6	3,7	3,5	3,6	2,8	2,9
	40	3,0	4,8	2,8	4,5	2,5	4,1
	50	1,2	3,0	1,15	2,9	1,8	4,4
	63	1,4	5,6	0,7	5,2	1,3	5,2

① Die Stromstärken 0,5 – 4 A und 8 A gelten nur für C-Charakteristik

Innenwiderstände und Verlustleistungen der Sicherungsautomaten

Innenwiderstände pro Pol in mΩ
Verlustleistung pro Pol in W

Typ	Bemes- sungs- strom I_n A	Automaten-Baureihe							
		S 280 UC-B		S 280-K/280 UC-K		S 280-Z/280 UC-Z		S 280-B und C ①	
		mΩ	W	mΩ	W	mΩ	W	mΩ	W
S 280	0,2	–	–	33300	1,33	–	–	–	–
	0,3	–	–	19700	1,77	–	–	–	–
	0,5	–	–	5020	1,26	10100	2,52	5500	1,4
	0,75	–	–	2400	1,35	–	–	–	–
	1	–	–	1390	1,39	2270	2,27	1440	1,4
	1,6	–	–	612	1,56	1100	2,81	630	1,6
	2	–	–	450	1,79	619	2,47	460	1,8
	3	–	–	147	1,32	202	1,82	150	1,3
	4	–	–	112	1,79	149	2,38	110	1,8
	6	55	2,0	54,1	1,95	104	3,74	55	2,0
	8	–	–	33,8	2,16	53,9	3,45	15	1,0
	10	13,5	1,35	15,1	1,51	17,5	1,75	13,5	1,35
	13	–	–	–	–	–	–	13,3	2,3
	16	9,7	2,5	8,1	2,07	10,9	2,80	9,7	2,5
	20	6,25	2,5	5,27	2,11	6,0	2,40	6,25	2,5
S 290	25	3,0	1,9	3,97	2,48	4,1	2,56	3,0	1,9
	32	–	–	2,65	2,71	2,81	2,88	2,9	3,7
	40	–	–	2,44	3,90	2,55	4,09	2,0	4,8
	50	–	–	1,15	2,90	1,77	4,43	1,2	3,0
	63	–	–	0,7	5,20	1,31	5,20	1,4	5,6
	Automaten-Baureihe S 290 -C								
	80	1,0	6,4						
	100	0,8	8,0						
	125	0,7	10,9						

① Die Stromstärken 0,5 – 4 A und 8 A gelten nur für C-Charakteristik

Maximal zulässige Impedanz der Fehlerschleife Z_s bei $U_0 = 230 \text{ V} \sim$ ① zur Einhaltung der in DIN VDE 0100 Teil 410 geforderten Abschaltbedingungen

Hinweis: Maximalen Spannungsabfall beachten

Bemessungs- strom I_n A	S 260-B, S 270-B		S 260-C, S 270-C		S 270-K		S 270-Z	
	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2 \text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 5 \text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2 \text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 5 \text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2 \text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 5 \text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2 \text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 5 \text{ s}$ Ω
0,5	–	–	46	70,8	38,3	48,4	153	153
1	–	–	23	35,4	19,1	24,1	78,7	78,7
1,6	–	–	14,4	22,1	11,9	15,0	47,9	47,9
2	–	–	11,5	17,7	9,5	12,0	38,3	38,3
3	–	–	7,7	11,8	6,3	8,0	25,5	25,5
4	–	–	5,8	8,8	4,7	5,9	19,1	19,1
6	7,6	7,6	3,8	5,9	3,1	4,0	12,7	12,7
8	–	–	2,8	5,7	2,4	2,9	9,5	9,5
10	4,6	4,6	2,2	3,5	1,9	2,4	7,6	7,6
13	3,5	3,5	1,7	2,7	–	–	–	–
16	2,9	2,9	1,4	2,2	1,1	2,0	4,7	4,7
20	2,3	2,3	1,0	1,7	0,9	1,6	3,8	3,8
25	1,8	1,8	0,8	1,4	0,7	1,25	3,0	3,0
32	1,4	1,4	0,7	1,1	0,55	0,95	2,4	2,4
40	1,1	1,1	0,6	0,9	0,45	0,6	1,9	1,9
50	0,9	0,9	0,5	0,7	0,3	0,58	1,5	1,5
63	0,7	0,7	0,4	0,6	0,25	0,46	1,1	1,1

① U_0 = Bemessungsspannung gegen geerdete Leiter; für $U_0 = 240 \text{ V}$ p gilt $Z_s \cdot 1,04$; für $U_0 = 127 \text{ V}$ p gilt $Z_s \cdot 0,55$

**Maximal zulässige Impedanz der Fehlerschleife Z_s bei $U_0 = 230 \text{ V} \sim$ ^①
zur Einhaltung der in DIN VDE 0100 Teil 410 geforderten Abschaltbedingungen^②**

S 280	B		C		K		Z		S 290	C	
	max. Z _S für Abschaltzeit t _a < 0,2 s und < 5 s										
I _n A	< 0,2 s Ω	< 5 s Ω	< 0,2 s Ω	< 5 s Ω	< 0,2 s Ω	< 5 s Ω	< 0,2 s Ω	< 5 s Ω	I _n A	< 0,2 s Ω	< 5 s Ω
0,2	–	–	–	–	82,1	110	–	–	80	0,3	0,6
0,3	–	–	–	–	54,7	73	–	–	100	0,2	0,4
0,5	–	–	46	70,8	32,8	44	153	153	125	0,16	0,3
0,75	–	–	–	–	21,9	29,3	–	–	In denjenigen Fällen, in denen die gemessenen Impedanzen nicht den in der Tabelle angegebenen Impedanzen entsprechen, ist im Abschalteinrichtungsschutz einrichtungsschutz vorzusehen, z.B. schutzschalter: F 372 und F 373 multiSTOTZ F 2	Die Impedanz kann mithandelt werden wie z.B. Typ M 5010 ger	
1,0	–	–	23	35,4	16,4	22,0	78,7	78,7			
1,6	–	–	14,4	22,1	10,2	13,7	47,9	47,9			
2	–	–	11,5	17,7	8,2	11,0	38,3	38,3			
3	–	–	7,7	11,8	5,4	7,3	25,5	25,5			
4	–	–	5,8	8,8	4,1	5,5	19,1	19,1			
6	7,6	7,6	3,8	5,9	2,7	3,6	12,7	12,7			
8	–	–	2,8	5,7	2,0	2,7	9,5	9,5			
10	4,6	4,6	2,3	3,5	1,6	2,9	7,6	7,6			
13	3,5	3,5	1,7	2,7	–	–	–	–			
16	2,9	2,9	1,4	2,2	1,0	1,8	4,7	4,7			
20	2,3	2,3	1,1	1,7	0,8	1,4	3,8	3,8			
25	1,8	1,8	0,9	1,4	0,6	1,1	3,0	3,0			
32	1,4	1,4	0,7	1,1	0,5	0,9	2,4	2,4			
40	1,1	1,1	0,6	0,9	0,4	0,7	1,9	1,9			
50	0,9	0,9	0,5	0,7	0,3	0,6	1,5	1,5			
63	0,7	0,7	0,4	0,6	0,25	0,5	1,1	1,1			

In denjenigen Fällen, in denen die gemessenen Impedanzen überschritten werden, ist im TN- oder TT-Netz als Abschalteinrichtung eine Fehlerstromschutzvorrichtung nach DIN VDE 0664 vorzusehen, z.B. STOTZ-Fehlerstromschutzschalter: F 372 und F 374 bzw. FI/LS-Schalter multiSTOTZ F 270/6

Die Impedanz der Fehlerschleife kann mit handelsüblichen Meßinstrumenten wie z.B. ABB METRAWATT Typ M 5010 gemessen werden.

① U = Bemessungsspannung gegen geerdete Leiter für $U_0 = 240 \text{ V} \sim$ gilt $Z_s \cdot 1,09$; für $U_0 = 127 \text{ V} \sim$ gilt $Z_s \cdot 0,55$

② Zulässige Schleifenimpedanz ohne Berücksichtigung max. Spannungsabfall.

Auslöseverhalten

nach Bestimmung	Auslösecharakteristik und Bemessungsströme		Thermische Auslöser ^②		Auslösezeit	Elektromagnetische Auslöser ^②		Auslösezeit
			Prüfströme: kleiner Prüfstrom I_1	großer Prüfstrom I_2		Prüfströme: halten Stromstöße von	schalten spätestens aus bei	
DIN VDE 0641/T 11	B	6 bis 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$3 \cdot I_n$	$5 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$
	C	0,5 bis 63 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$5 \cdot I_n$	$10 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$
DIN VDE 0660/9.82	K	0,2 bis 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$	keine Angaben		
DIN VDE 0660 8/69 Teil 1 ^④			$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$ ^② $< 2 \text{ min.}$ ^② $> 2 \text{ s (T1)}$	$8 \cdot I_n$ (S 270) $10 \cdot I_n$ (S 280)	$12 \cdot I_n$ (S 270) $14 \cdot I_n$ (S 280)	$> 0,2 \text{ s}$ $< 0,2 \text{ s}$
DIN VDE 0660/9.82	Z	0,5 bis 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$	keine Angaben		
DIN VDE 0660 8/69 Teil 1 ^④			$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$ ^② $< 2 \text{ min.}$ ^② $> 2 \text{ s (T1)}$	$2 \cdot I_n$	$3 \cdot I_n$	$> 0,2 \text{ s}$ $< 0,2 \text{ s}$

④ Die angeführten Auslösewerte der elektromagnetischen Auslöser gelten für eine Frequenz von $16\frac{2}{3} \dots 60 \text{ Hz}$. Bei davon abweichenden Frequenzen sowie bei Gleichstrom ändern sich diese Werte um den in untenstehender Tabelle angegebenen Faktor

	Wechselstrom 100 Hz	200 Hz	400 Hz	Gleichstrom
Faktor ca.		1,1	1,2	1,51,5

Der thermische Auslöser arbeitet frequenzunabhängig.

② Die thermischen Auslöser sind auf eine Nenn-Bezugsumgebungstemperatur eingestellt; diese beträgt für Z und K = 20°C , für B und C = 30°C . Bei höheren Umgebungstemperaturen erniedrigen sich die angegebenen Stromwerte um ca. 5% je 10°C Temperaturdifferenz.

③ vom betriebswarmen Zustand aus (nach $I_1 > 1 \text{ h}$ bzw. 2 h).

④ Die Bestimmung DIN VDE 0660/9.69 ist ab 1986 ungültig, wird aber wegen der vollständigen Aussage über das Auslöseverhalten weiterhin angeführt.

BemessungsschaltvermögenSchaltfolge: B und C nach DIN VDE 0641, DIN VDE 0660 Teil 101 I_{CS}
K und Z nach IEC 947

Baureihe Auslösecharakteristik Bemessungsstrom		Wechselstrom				Gleichstrom 1polig [®] 60 V ... kA/T ≤ ms	Max. Vorsicherung		Max. Bemessungs- schaltvermögen der Baureihe
		1phasig 133 V ~	230 V ~	2/3phasig 230 V ~ 133/230 V ~ kA/cos φ	400 V ~ 230/400 V ~ kA/cos φ		Sicherung gL [®]	Hauptsich. Automat S 700	
S 260-/270-B	A	kA/cos φ	kA/cos φ	kA/cos φ	kA/cos φ	kA/T ≤ ms			
	6	10/0,5	6/0,7 10/0,5 (270-B)	10/0,5	6/0,7 10/0,5 (270-B)	10/4,0	63 A	100 A	<div>6000</div> <div>3</div> <div>10000</div> <div>3</div> S 270-B
	10 ... 20						100 A	100 A	
	25 ... 32						100 A	100 A	
	40						125 A	100 A	
50 ... 63	160 A	100 A							
S 260-/270-C	0,5 ... 2	unbegrenzt					nicht erforderlich		unbegrenzt
	3 ... 4	10/0,5	6/0,7 10/0,5 (270-C)	10/0,5	6/0,7 10/0,5 (270-C)	10/4,0	20 A	–	<div>6000</div> <div>3</div> <div>10000</div> <div>3</div> S 270-C
	6						40 A	100 A	
	8						63 A	100 A	
	10 ... 20						100 A	100 A	
	25 ... 32						100 A	100 A	
	40						125 A	100 A	
	50 ... 63	160 A	100 A						
S 270-K	0,5 ... 2	unbegrenzt					nicht erforderlich		unbegrenzt
	3	10/0,5	6/0,7	10/0,5	6/0,7	10/4,0	20 A	–	<div>6000</div>
	4						25 A	–	
	6 ... 10						63 A	100 A	
	16 ... 20						80 A	100 A	
	25 ... 32						100 A	100 A	
	40						125 A	100 A	
	50 ... 63	160 A	100 A						
S 270-Z	0,5 ... 2	unbegrenzt					nicht erforderlich		unbegrenzt
	3 ... 4	10/0,5	6/0,7	10/0,5	6/0,7	10/4,0	20 A	–	<div>6000</div>
	6						35 A	100 A	
	8						40 A	100 A	
	10 ... 16						63 A	100 A	
	20 ... 25						80 A	100 A	
	32 ... 40						100 A	100 A	
	50 ... 63	125 A	100 A						
S 280-B	6	15/0,25	10/0,5	15/0,25	10/0,5	10/4,0	63 A	100 A	bis <div>25 000</div>
	10, 13	25/0,25	25/0,25	25/0,25	25/0,25		80 A	100 A	
	16 ... 25	20/0,5	15/0,25	20/0,25	15/0,25	15/4,0	100 A	100 A	
	32 ... 40					125 A	100 A		
	50 ... 63	15/0,25	10/0,5	15/0,25	10/0,5	10/4,0	160 A	100 A	
S 280-C	0,5 ... 2	unbegrenzt					nicht erforderlich		unbegrenzt
	3, 4	15/0,25	10/0,5	15/0,25	10/0,5	10/4,0	35 A	–	bis <div>25 000</div>
	6, 8						63 A	100 A	
	10, 13	80 A	100 A						
	16 ... 25	25/0,25	25/0,25	25/0,25	25/0,25	15/4,0	100 A	100 A	
	32 ... 40	20/0,25	15/0,25	20,/0,25	15/0,25	125 A	100 A		
	50 ... 63	15/0,25	10/0,5	15/0,25	10/0,5	10/4,0	160 A	100 A	
S 280-K, Z	0,2/0,5...2 [®]	unbegrenzt					nicht erforderlich		unbegrenzt
	3	15/0,25	10/0,5	15/0,25	10/0,5	10/4,0	25 A	–	bis <div>25 000</div>
	4						35 A	–	
	6						63 A	100 A	
	8						80 A	100 A	
	10 ... 20	25/0,25	25/0,25	25/0,25	25/0,25	15/4,0	100 A	100 A	
	25	20/0,25	15/0,25	20/0,25	15/0,25	15/4,0	125 A	100 A	
	32 ... 63	15/0,25	10/0,5	15/0,25	10/0,5	10/4,0	160 A	100 A	

① In symmetrisch geerdeten Gleichstromnetzen sind 2polige Automaten (bei Reihenschaltung von 2 Polen) bis 110 V DC einsetzbar. Der Anschluß ist beliebig, es muß nicht auf Polung geachtet werden.

② Back-up Schutz ist nur erforderlich, wenn der an der Einbaustelle zu erwartende, unbeeinflusste Kurzschlußstrom das angegebene Schaltvermögen überschreiten kann.

③ K ab 0,2 A Bemessungsstrom, Z ab 0,5 A Bemessungsstrom

Auslösekennlinien**Lesebeispiel für die Auslösekennlinie der B-Charakteristik**

(in Verbindung mit der Tabelle

Auslöseverhalten auf Seite 14, Zeile B)① **Thermische Auslösekennlinie:**

Kleiner Prüfstrom I_1 = festgelegter Nichtauslösestrom.
Der Sicherungsautomat hält das 1,13fache des Bemessungsstromes mindestens 60 Minuten.

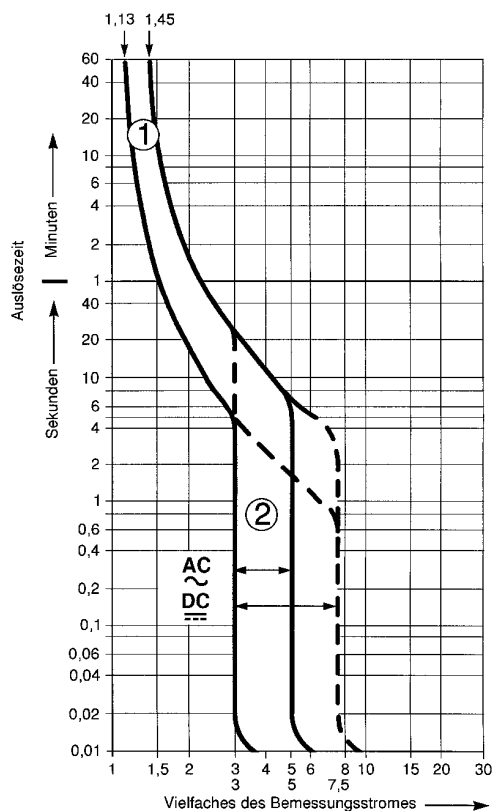
Großer Prüfstrom I_2 = festgelegter Auslösestrom.

Der Sicherungsautomat schaltet beim 1,45fachen Bemessungsstrom innerhalb 60 Minuten ab.

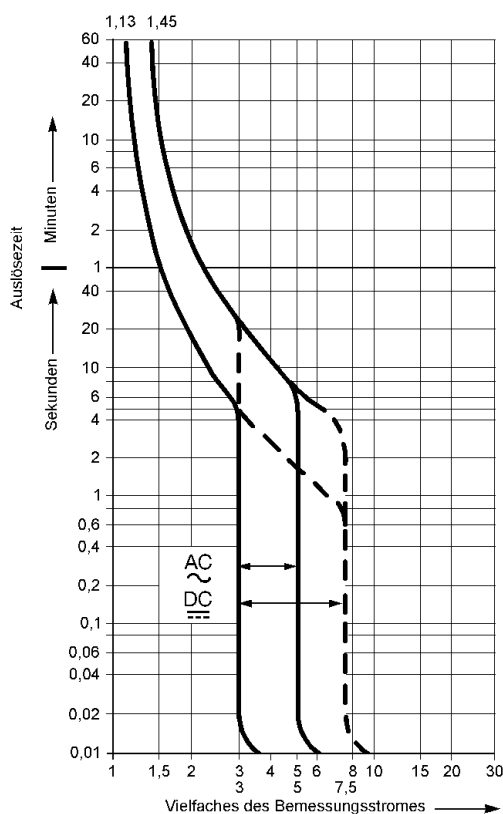
② **Elektromagnetische Auslösekennlinie AC:**

Der Sicherungsautomat hält Stromstöße die das 3fache des Bemessungsstromes betragen länger als 0,1 sec. (in diesem Beispiel bis ca. 4 sec.).

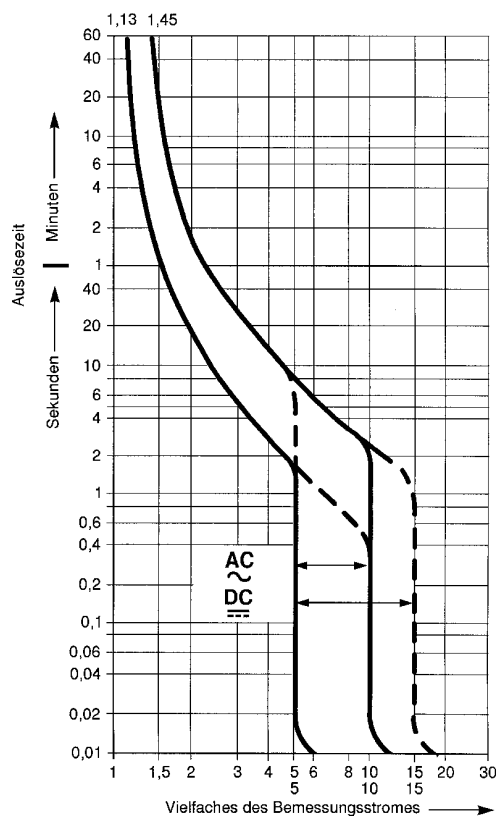
Der Sicherungsautomat schaltet beim 5fachen des Bemessungsstromes innerhalb weniger als 0,1 sec. ab.



SK 0053 Z 97

 $I_n 6 \dots 63 A$ 

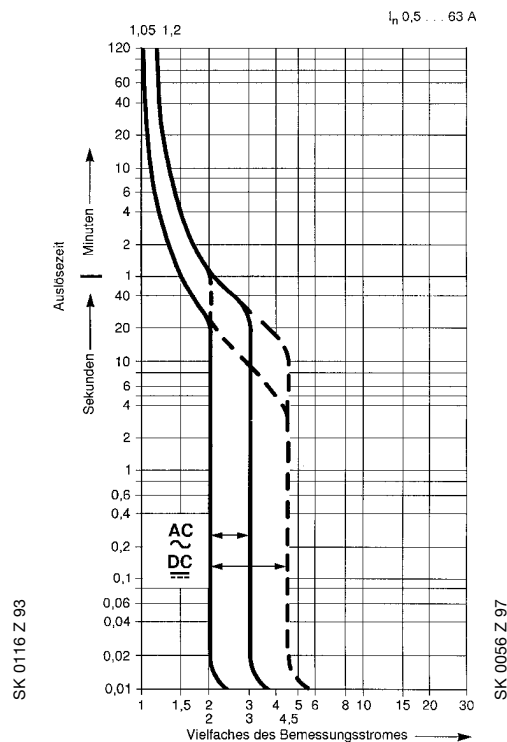
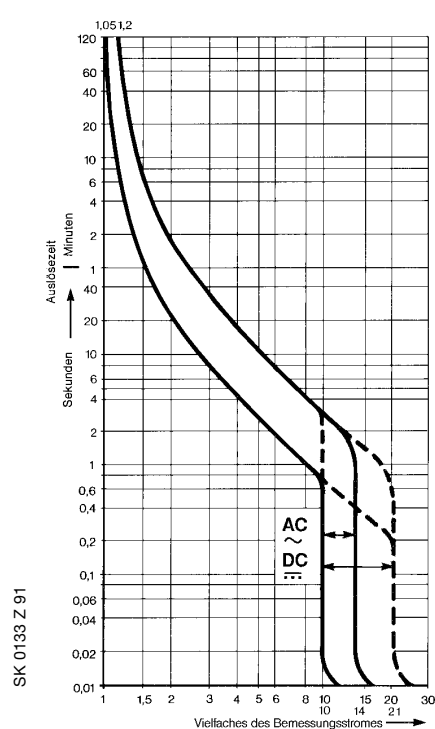
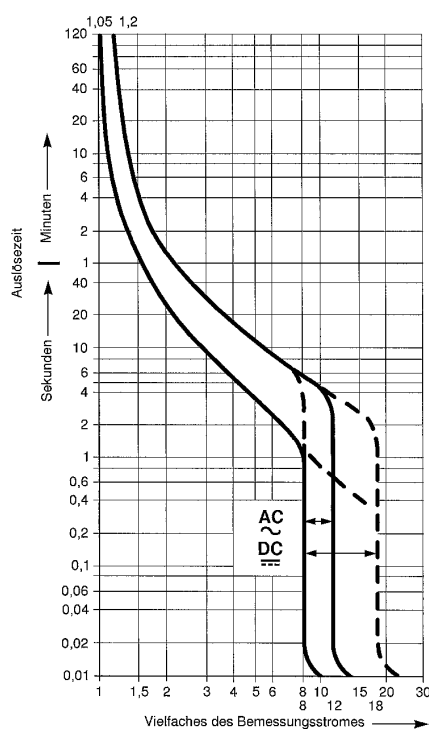
SK 0054 Z 97

Auslösecharakteristik: B $I_n = 6 \dots 63 A$ **Sicherungsautomat S 260, 270, 280****Auslösecharakteristik: B**

SK 0058 Z 97

Auslösecharakteristik: C $I_n = \dots 63 A$ **Sicherungsautomat S 260, 270, 280**

Auslösekennlinien

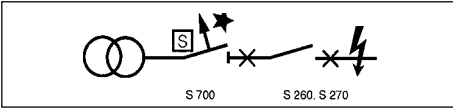
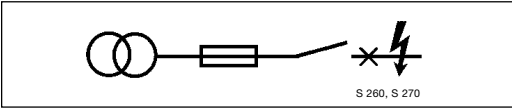


Auslösecharakteristik: K
 $I_n = 0,5 \dots 63 \text{ A}$
Sicherungsautomat S 270

Auslösecharakteristik: K
 $I_n = 0,2 \dots 63 \text{ A}$
Sicherungsautomat S 280

Auslösecharakteristik: Z
 $I_n = 0,5 \dots 63 \text{ A}$
Sicherungsautomat S 270, S 280

Kurzschlußselektivität: Im Kurzschlußfall besteht Selektivität bis zu den angegebenen Werten.

Sicherungs- automaten		Kurzschlußselektivität in kA																												
																														
		SK 0041 Z 97										SK 0113 Z 93																		
Baureihe		I_n A	20	25	35	40	50	63	80	100	zu Hauptsicherungsautomat S 700										zu Schmelzsicherung Charakt. gL/gI (DIN VDE 0636; IEC 269/3)									
S 260- B ① C	≤ 2	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	1,2	4	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	1,2	4	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	
	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,7	1,2	4,6	6	6	6	6	6	6	6	0,7	1,2	4,6	6	6	6	6	6	6	
	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,6	0,9	2,8	6	6	6	6	6	6	6	0,6	0,9	2,8	6	6	6	6	6	6	
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,5	0,8	2	3,3	5,5	6	6	6	6	6	0,5	0,8	2	3,3	5,5	6	6	6	6	
	② 8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,4	0,7	1,7	2,8	4,5	6	6	6	6	6	0,4	0,7	1,7	2,8	4,5	6	6	6	6	
	10	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,4	0,7	1,5	2,5	3,5	5	6	6	6	6	0,4	0,7	1,5	2,5	3,5	5	6	6	6	
	13	6	6	6	6	6	6	6	6	6		0,7	1,5	2,5	3,5	5	6	6	6	6		0,7	1,5	2,5	3,5	5	6	6	6	
	16		6	6	6	6	6	6	6	6			1,3	2	2,9	4,1	6	6	6	6			1,3	2	2,9	4,1	6	6	6	
	20			6	6	6	6	6	6	6				1,8	2,6	3,5	5	6	6	6				1,8	2,6	3,5	5	6	6	
	25			6	6	6	6	6	6	6				1,8	2,6	3,5	5	6	6	6				1,8	2,6	3,5	5	6	6	
	32					6	6	6	6	6					2,2	3	4	6	6	6					2,2	3	4	6	6	
	40							6	6	6							2,5	4	6	6						2,5	4	6	6	
	50/63								6	6									3,5	5	6						3,5	5	6	
			Keine Selektivität										Keine Selektivität																	

① Für die B-Charakteristik gelten alle Werte, für die C-Charakteristik nur die grauen Felder.

② Die Werte für die Stromstärken kleiner 6 A, sowie 8 A, gelten nur für die C-Charakteristik.

Kurzschlußselektivität: Im Kurzschlußfall besteht Selektivität bis zu den angegebenen Werten.

Sicherungs- automaten		Kurzschlußselektivität in kA																	
		 S 700 S 260, S 270 SK 0041 Z 97								 S 260, S 270 SK 0113 Z 93									
Baureihe		zu Hauptsicherungsautomat S 700								zu Schmelzsicherung Charakt. gL/gI (DIN VDE 0636; IEC 269/3)									
		I_n A	20	25	35	40	50	63	80	100	20	25	35	50	63	80	100	125	160
S 270-B ^① -C	≤ 2		> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	1,2	4	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15
	3		10	10	10	10	10	10	10	10	0,7	1,2	4,6	10	10	10	10	10	10
	4		10	10	10	10	10	10	10	10	0,6	0,9	2,8	10	10	10	10	10	10
	② 6		10	10	10	10	10	10	10	10	0,5	0,8	1,7	3,1	7	10	10	10	10
	10		10	10	10	10	10	10	10	10	0,4	0,7	1,4	2,3	3,4	4,8	7,5	10	10
	13		10	10	10	10	10	10	10	10		0,7	1,4	2,3	3,4	4,8	7,5	10	10
	16			10	10	10	10	10	10	10			1,3	2	2,9	4,2	6	9,5	10
	20				10	10	10	10	10	10				1,9	2,7	3,8	5,6	8,5	10
	25				10	10	10	10	10	10				1,8	2,6	3,6	5,4	8	10
	32					10	10	10	10	10					2,4	3,2	4,2	6,8	10
	40						10	10	10	10						3,2	4,2	6,8	9,5
	50/63		Keine Selektivität															3,8	5,7

S 270-K^③	≤ 2	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	1,2	4	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15
	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,7	1,2	4,6	6	6	6	6	6	6
	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,6	0,9	2,8	6	6	6	6	6	6
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		0,7	1,7	3	5,9	6	6	6	6
	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6			1,3	2,2	3,6	6	6	6	6
	10		6	6	6	6	6	6	6	6				1,7	2,5	4	6	6	6
	16			6	6	6	6	6	6	6					2,2	3,1	4,6	6	6
	20				6	6	6	6	6	6						3,1	4,6	6	6
	25					6	6	6	6	6						2,6	3,5	6	6
	32						6	6	6	6							3,5	6	6
	40/50							6	6	6								5,5	6
	63		Keine Selektivität																6

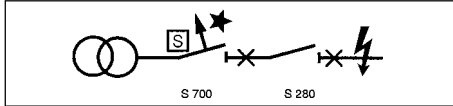
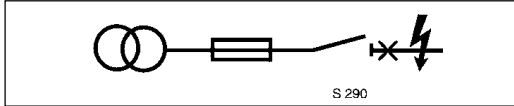
S 270-Z [®]	≤ 2	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	> 15	
	3	6	6	6	6	6	6	6	6	0,7	1,8	6	6	6	6	6	6	6	
	4	6	6	6	6	6	6	6	6	0,6	1,3	7	6	6	6	6	6	6	
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0,5	0,9	2,7	6	6	6	6	6	6	
	8	6	6	6	6	6	6	6	6	0,5	0,6	1,7	3,8	6	6	6	6	6	
	10	6	6	6	6	6	6	6	6	0,4	0,6	1,3	2,4	4	6	6	6	6	
	16	6	6	6	6	6	6	6	6	Keine Selektivität	0,5	1,1	1,7	3	4,5	6	6	6	
	20	Keine Selektivität	6	6	6	6	6	6	6		0,9	1,5	2,3	3,5	5,2	6	6		
	25		6	6	6	6	6	6	1,4		2	3	4	6	6				
	32		6	6	6	6	6	6	1,4		2	3	4	6	6				
	40		6	6	6	6	6	6	2		3	4	6	6					
	50/63	Keine Selektivität					6	6	6		Keine Selektivität					2,2	3,5	5,8	6

① Für die B-Charakteristik gelten alle Werte, für die C-Charakteristik nur die grauen Felder.

② Die Werte für die Stromstärken kleiner 6 A, sowie 8 A, gelten nur für die C-Charakteristik.

③ Die Selektivitätswerte gelten für I_{cu} nach IEC 947-2.

Kurzschlußselektivität: Im Kurzschlußfall besteht Selektivität bis zu den angegebenen Werten.

Sicherungs- automaten		Kurzschlußselektivität in kA																			
																					
		SK 0040 Z 97										SK 0004 Z 99									
Baureihe	I _n A	zu Hauptsicherungsautomat S 700								zu Schmelzsicherung Charakt. gL/gI (DIN VDE 0636; IEC 269/3)											
		20	25	35	40	50	63	80	100	20	25	35	50	63	80	100	125	160			
S 280-B	6	10	10	10	10	10	10	10	10	0,4	0,6	1,2	2,2	3,7	6	10	10				
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,4	0,6	1,1	1,8	2,7	4	6	10				
	13		10	10	10	10	10	10	10		0,6	1	1,7	2,5	3,7	5,5	10				
	16		10	10	10	10	10	10	10			1	1,6	2,4	3,5	5,3	9				
	20			10	10	10	10	10	10			1	1,6	2,2	3,3	4,7	7,5				
	25				10	10	10	10	10				1,5	2	3	4	6,8				
	32					10	10	10	10				1,3	2	2,8	3,6	6,3				
	35					10	10	10	10					1,9	2,8	3,6	6,3				
	40						10	10	10					1,9	2,7	3,4	5,8				
	50/63	Keine Selektivität							10	10	10	Keine Selektivität							2,7	3,4	5,8

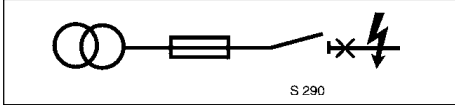
S 280-K -C	≤ 2	selektiv zu Hauptsicherungsautomaten								selektiv zu Schmelzsicherungen										
	3	10	10	10	10	10	10	10	10	0,8	1,5	6	6	6	6	6	6			
	4	10	10	10	10	10	10	10	10	0,6	1	3,3	6	6	6	6	6			
	6	10	10	10	10	10	10	10	10		0,6	1,3	3	5,5	6	6	6			
	8	10	10	10	10	10	10	10	10			1,1	2,5	3,5	6	6	6			
	10		10	10	10	10	10	10	10			1	1,7	2,5	4	7	10			
	13			10	10	10	10	10	10				1,6	2,2	3	6	9			
	16			10	10	10	10	10	10				1,5	2	3	5	6			
	20				10	10	10	10	10					1,6	2,6	3,6	5,5			
	25					10	10	10	10						2,4	3,3	5			
	32						10	10								3,1	3			
	40							10	10								3			
	50/63	Keine Selektivität							10		Keine Selektivität								2,5	

S 280-Z	≤ 2	selektiv zu Hauptsicherungsautomaten								selektiv zu Schmelzsicherungen									
	3 A	10	10	10	10	10	10	10	10		1,8	10	10	10	10	10	10	10	
	4 A	10	10	10	10	10	10	10	10		0,6	1,3	6	10	10	10	10	10	
	6 A	10	10	10	10	10	10	10	10			0,8	2,6	6	10	10	10	10	
	8 A	10	10	10	10	10	10	10	10				1,7	3,4	7	10	10	10	
	10 A		10	10	10	10	10	10	10				1,3	2,2	3,7	6	10	10	
	16 A			10	10	10	10	10	10					1,7	2,8	4,1	7,0	10	
	20 A				10	10	10	10	10						2,1	3,1	4,8	8,5	
	25 A					10	10	10	10							2,6	3,8	6,5	
	32 A						10	10									3,6	6,1	
	40 A							10										3,5	
	50/63	Keine Selektivität								Keine Selektivität									3,5

Sicherungsautomaten Baureihe S 290

Kurzschlußselektivität in kA

Im Kurzschlußfall besteht Selektivität bis zu den angegebenen Werten.

Sicherungs- automaten S 290-C						
	zu Schmelzsicherung Charakt. gL/gI (DIN VDE 0636; IEC 269/3)					
I_n ▼ ▶	100	125	160	200	224	250
80	2,5	3,5	5,1	7,5	9,2	10
100		3,3	4,5	6,5	8,0	10
125			4,5	6,5	8,0	10

Kurzschlußselektivität in kA

Der Sicherungsautomat ist im „Überlastbereich“ zur Vorsicherung selektiv. Im Kurzschlußfall siehe Kurzschluß-Selektivität.

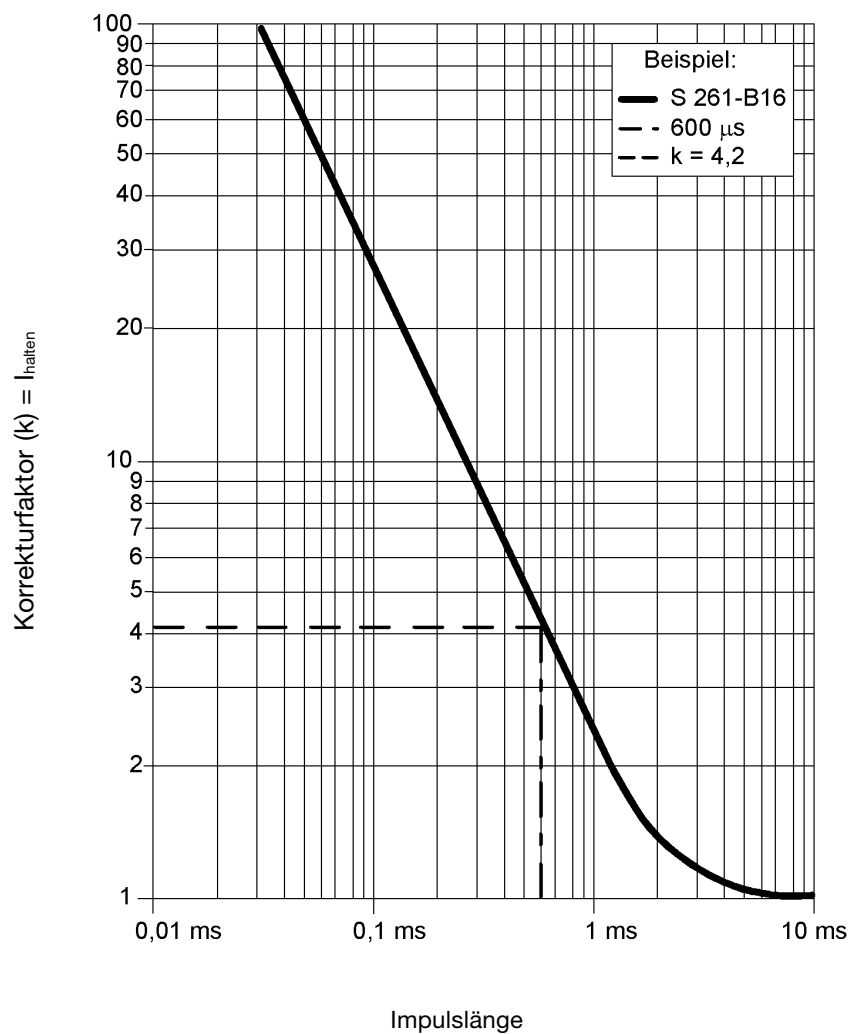
Sicherungsautomat S 290-C	Minimale Vorsicherung Schmelzsicherung
Bemessungsstrom I_n /A	I_n /A
80	125
100	160
125	–

Maximale Vorsicherung

Die maximale Vorsicherung für Back-up Schutz ist nur erforderlich, wenn der an der Einbaustelle zu erwartende unbeeinflusste Kurzschlußstrom das angegebene Kurzschlußschaltvermögen überschreiten kann.

Bemessungs- strom des Sicher.-Auto- maten S 290 I_n A	Maximale Vorsicherung Sich.-Automaten S 290-C	
	zu Schmelz- sicherung gL A	zu Haupt- sicher.-Aut. S 700 A
80	224	100
100	250	–
125	–	–

Impulsauslösung von ABB-Stotz - Leitungsschutzschalter S 2



Beispiel:

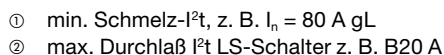
S 261-B16 $I_{\text{halten}} = K \times \text{Nichtauslösestrom}$
 $I_{\text{halten}} = 4,2 \times 3 \times 16$
 $I_{\text{halten}} = 201,6 \text{ A}$

Nichtauslösestrom (Elektromagnetauslöser)

B-Charakteristik = $3 \times I_n$ C-Charakteristik = $5 \times I_n$ K-Charakteristik = $8 \times I_n$ (S270)Der S 261-B16 hält bei einem Impuls von $600 \mu\text{s}$ bis zu einem Strom von 201,6 A.

SK 0051 Z 97

Sicherungsautomaten S 260 B/C



- Si-LS, Selektivität zur vorgeschalteten Schmelzsicherung bis zum Schnittpunkt der beiden Kennlinien ① und ②.
z. B. S 260-B20 zu Sicherung 80 A: Selektivität bis mind. 3,5 kA
- Durchlaßwert I^2t reduzieren sich:
127 V~ um Faktor 2,5
110 V~ um Faktor 3

Sicherungsautomaten S 270 K



Sicherungsautomaten S 270 B/C

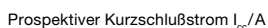
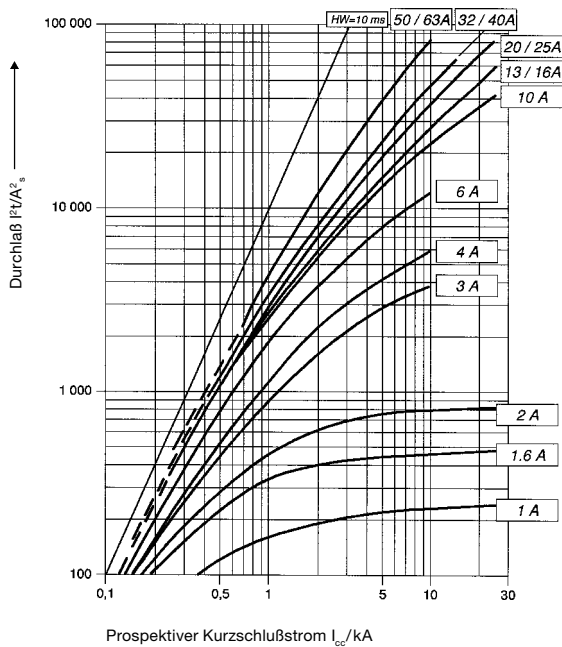


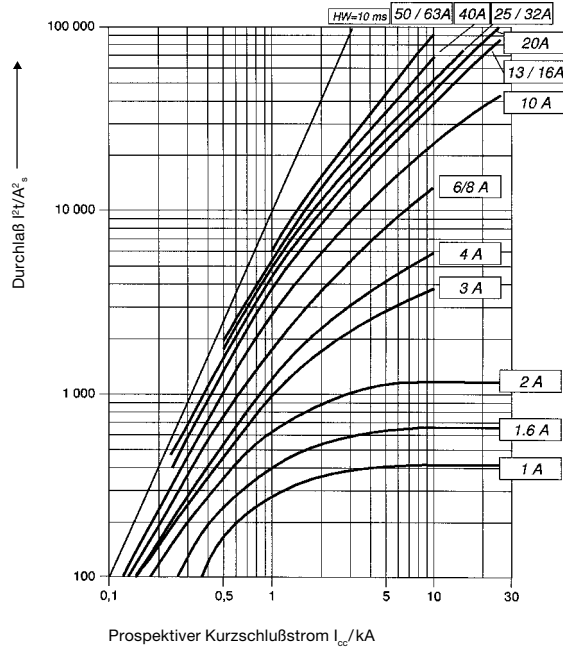
Diagramme der Durchlaßwerte $I^2 t$

Sicherungsautomaten S 280 B/C



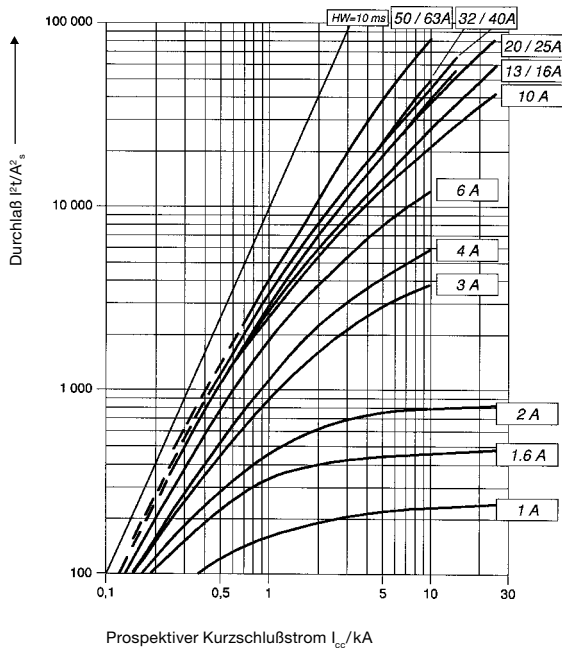
SK 0177 Z 95

Sicherungsautomaten S 280 K



SK 0178 Z 95

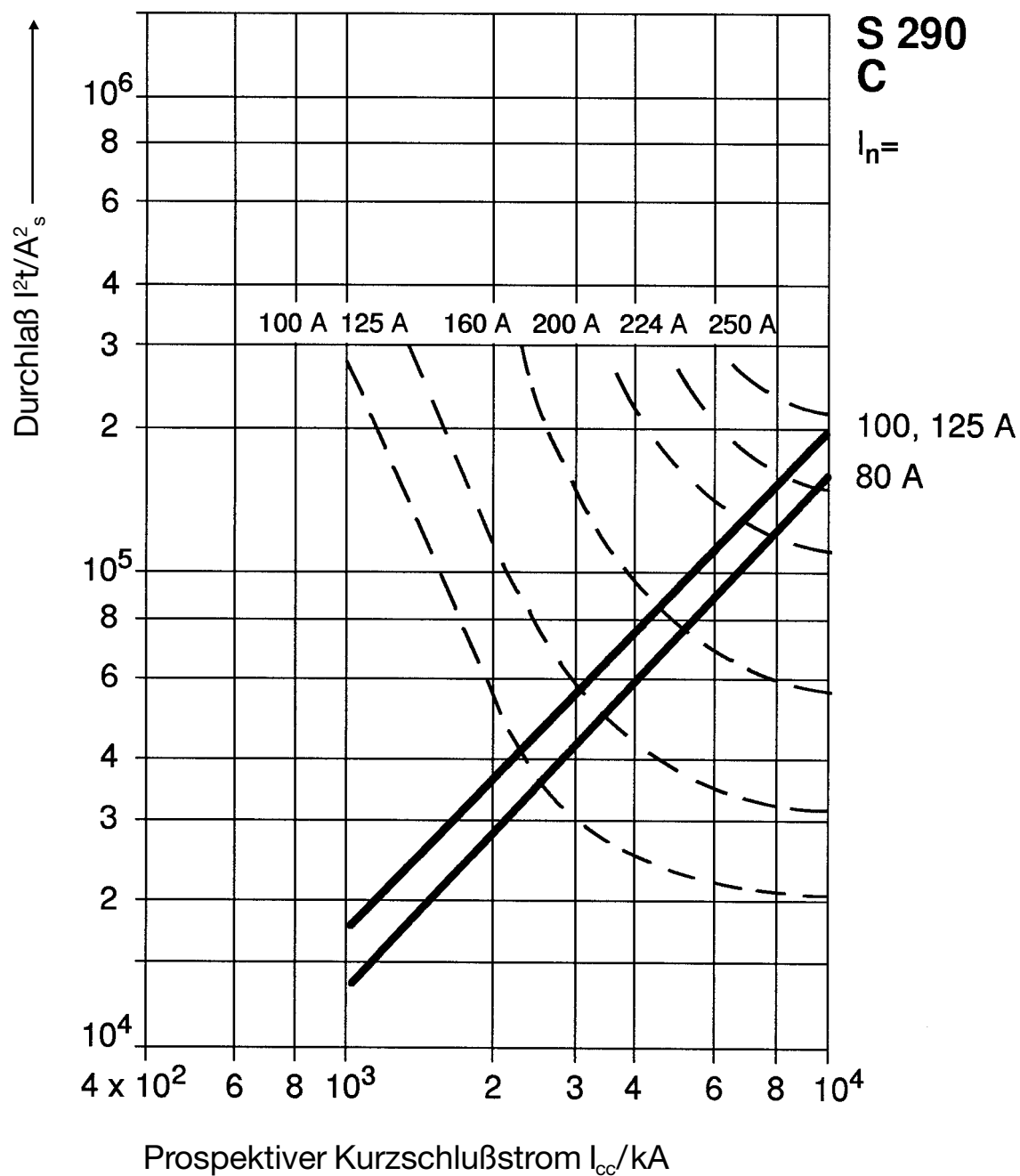
Sicherungsautomaten S 280 Z



SK 0179 Z 95

Sicherungsautomaten Baureihe S 290-C

Diagramm der Durchlaßwerte $I^2 t$



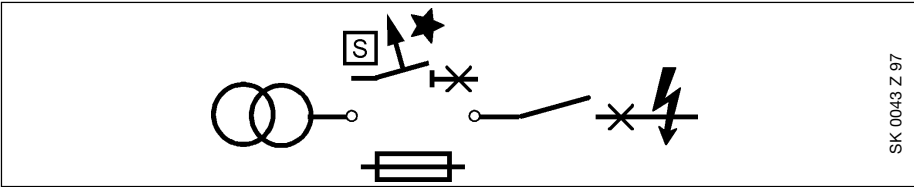
SK 0194 Z 95

Sicherungsautomaten

Baureihe S 290

Überlast-Selektivität

Der Sicherungsautomat ist im „Überlastbereich“ zur Vorsicherung selektiv.
Im Kurzschlußfall siehe Kurzschluß-Selektivität.



Ermittlungen der kleinsten selektiven Vorsicherung (Hauptsicherungsautomat oder Schmelz-Sicherung) zu einem vorgegebenen LS-Schalter

Kleinster Bemessungsstrom der Vorsicherung = Bemessungsstrom des LS-Schalters x Selektivitätsfaktor

Beispiele

Zu einem **LS-Schalter B 16** ist die kleinste selektive Vorsicherung zu ermitteln

S 700 – E_{sel}

$I_{n\ S\ 700\ E} \geq 16 \cdot 1,4 = 22,4\ A$
geeignet: S 700 – E 25

S 700 – K_{sel}

$I_{n\ S\ 700\ K} \geq 16 \cdot 1,4 = 22,4\ A$
geeignet: S 700 – K 25

Selektivitätsfaktoren

LS-Schalter	Vorsicherung		
Charakt. S 260/S 270/S 280 Nennstrom I _n	Hauptsich. Automat 700 E _{sel}	K _{sel}	Schmelz- Sicherung gL
B 6 – B 63 A	1.4	1.4	2
C 0,5 – C 6 A	2.0	1.4	5
C 8 – C 32 A			3.2
C 40 – C 63 A			2.5
K 0.5 – K 3 A	2.4	1.2	5
K 4 – K 20 A			2
K 25 – K 63 A			3.2
S 280	2.8	1.4	5
K 0.2 – K 16 A			4
K 20 – K 63 A			
Z 0.5 – Z 10 A	1.15	1.15	2
Z 16 – Z 63 A			1.6

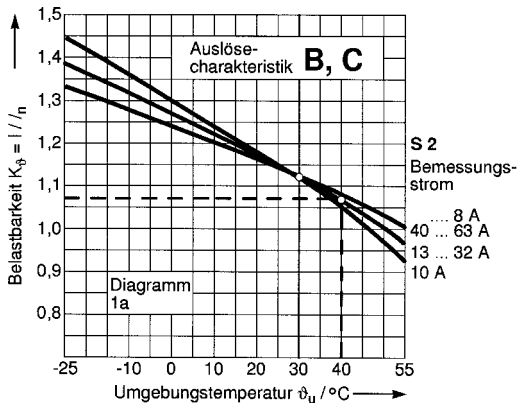
Schmelzsicherung gL

$I_{n\ Sich.\ gL} \geq 16 \cdot 2,0 = 32\ A$
geeignet: Sicherung gL 32 A

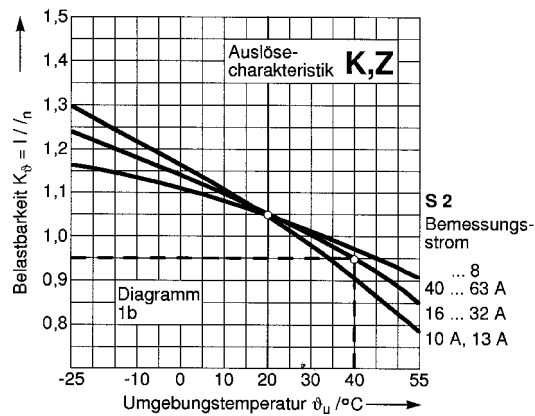
Sicherungsautomaten

System pro *M*

Belastbarkeit der Sicherungsautomaten abhängig von der Umgebungstemperatur

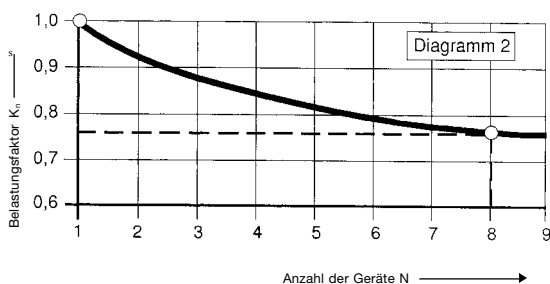


SK 0275 Z 95

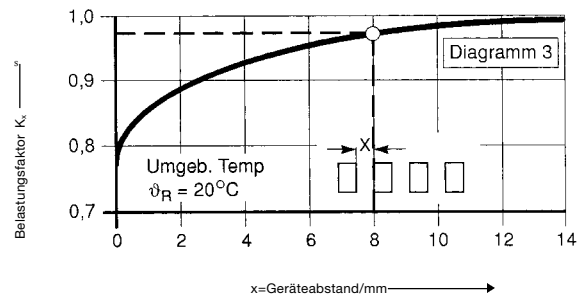


SK 0198 Z 95

Gegenseitige thermische Beeinflussung bei gleichzeitiger, gleichmäßiger Belastung



SK 0200 Z 95



SK 0201 Z 95

Beanspruchungsdaten	nach Diagramm	Rechengang	Beispiel
Charakteristik und Geräte-Bemessungsstrom Umgebungstemperatur an Einbaustelle Gerätezahl / Distanz		B,C I _n θ _u N/X	B,C - 16 A 40 °C 8 Stück / 0 und 8 mm
Belastung ≤ 1 h (bis 63 A)	1 a	I = I _n · K _θ	16 · 1,07 = 17,1 A
Dauerlast > 1 h (bis 63 A)		I = 0,9 · I _n · K _θ	0,9 · 16 · 1,07 = 15,4 A
Dauerlast, N Geräte, Abstand 0	2	I = 0,9 · I _n · K _θ · K _n	0,9 · 16 · 1,07 · 0,77 = 11,8 A
Dauerlast, N Geräte, Abstand X	3	I = 0,9 · I _n · K _θ · K _X	0,9 · 16 · 1,07 · 0,98 = 15,1 A

Auslöseverhalten

S 280 UC nach Bestimmung	Auslösecharakteristik und Bemessungsstrombereich bzw. Kennziffernbereich)	Thermische Auslöser ①		Auslösezeit	Elektromagnetische Auslöser ②			Auslösezeit	
		Prüfströme: kleiner Prüfstrom I_1	Prüfströme: großer Prüfstrom I_2		Prüfströme: halten Stromstöße von bei \sim	Prüfströme: schalten spätestens aus bei \sim	Prüfströme: schalten spätestens aus bei \sim	bei \sim	bei \sim
DIN VDE 0641	B 6 bis 25 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$3 \cdot I_n$	$5 \cdot I_n$	$7,5 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$
DIN VDE 0660 Teil 104/9.82 Typ 1	K 0,2 bis 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$ ③	keine Angaben				
DIN VDE 0660/ 8.69 Teil 1 ④		$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$ ③ $< 2 \text{ min}$ ③ $> 2 \text{ s (T1)}$	$10 \cdot I_n$	$14 \cdot I_n$	$21 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$	$> 0,2 \text{ s}$ $< 0,2 \text{ s}$
DIN VDE 0660/9.82	Z 0,5 bis 63 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$	keine Angaben				
DIN VDE 0660 9/69 Teil 1 ④		$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$ $1,5 \cdot I_n$ $6,0 \cdot I_n$	$> 2 \text{ h}$ $< 2 \text{ h}$ ③ $< 2 \text{ min}$ ③ $> 2 \text{ s (T1)}$	$2 \cdot I_n$	$3 \cdot I_n$	$4,5 \cdot I_n$	$> 0,1 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$	$> 0,2 \text{ s}$ $< 0,2 \text{ s}$

① Die thermischen Auslöser sind für eine Umgebungstemperatur von 20 °C geeicht. Bei abweichenden Temperaturen ändert sich das Auslöseverhalten um 5% pro 10 °C.

② Die angeführten Auslösewerte der elektromagnetischen Auslöser gelten für eine Frequenz von 16 $\frac{2}{3}$... 60 Hz. Bei davon abweichenden Frequenzen sowie bei Gleichstrom ändern sich diese Werte um den in folgender Tabelle angegebenen Faktor.

	Wechselstrom 100 Hz	200 Hz	400 Hz	DC
Faktor ca.	1,1	1,2	1,5	ca. 1,5

Die Auslösewerte der thermischen Auslöser sind frequenzunabhängig.

③ vom betriebswarmen Zustand aus (nach $I_n > 1 \text{ h}$ bzw. 2 h).

④ Die Bestimmung DIN VDE 0660/9.69 ist ab 1986 ungültig, wird aber wegen der vollständigen Aussage über das Auslöseverhalten weiterhin angeführt.

	Bemes- sungsstrom	halten Stromstöße von	schalten unverzüglich ab bei Wechsel- und Gleichstrom $\geq 48\%$ Welligkeit	Gleichstrom $\leq 5\%$ Welligkeit
S 280 UC-Z	0,5 A	1 A	1,5 A	2,4 A
	1 A	2 A	3,0 A	4,8 A
	1,6 A	3,2 A	4,8 A	7,7 A
	2 A	4 A	6 A	9 A
	3 A	6 A	9 A	15 A
	4 A	8 A	12 A	19 A
	6 A	12 A	18 A	29 A
	8 A	16 A	24 A	38 A
	10 A	20 A	30 A	48 A
	16 A	32 A	48 A	77 A
	20 A	40 A	60 A	96 A
	25 A	50 A	75 A	120 A
	32 A	64 A	96 A	153 A
	40 A	80 A	120 A	192 A
	50 A	100 A	150 A	240 A
	63 A	125 A	189 A	315 A

Bemessungsschaltvermögen

Schaltfolge für B nach DIN VDE 0641 Teil 12 für K nach DIN VDE 0660 Teil 101/p-2.

Für das angegebene Kurzschlußschaltvermögen gilt bei Gleichstrom die Zeitkonstante $T = L/R \leq 15 \text{ ms}$, bei Wechselstrom für 10 kA: $\cos \geq 0,6$ für 6 kA: $\cos \geq 0,7$ – für 4,5 kA und für 3 kA: $\cos \geq 0,8$ – für $< 3 \text{ kA}$: $\cos \geq 0,9$.

S 280 UC	1polig			2polig				Max. Vorsiche- rung ⑤ für Back- up-Schutz; Betriebsklasse gL (DIN VDE 0636/ IEC 269)
bei Gleichspannung	bis 60 V \sim	110 V \sim	220 V \sim	bis 60 V \sim	110 V \sim	220 V \sim	440 V \sim	
bei Wechselspannung	bis 60 V \sim	133 V \sim	230 V \sim	bis 60 V \sim	133 V \sim	230 V \sim	400 V \sim	
B 6 ... 25 A	10 kA	10 kA	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	100 A
Z, K 0,2 ... 2 A ④	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	nicht erforderlich
Z, K 3 ... 4 A	10 kA	10 kA	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	35 A
Z, K 6 ... 8 A	10 kA	10 kA	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	63 A
Z, K 10 ... 40 A	10 kA	10 kA	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	100 A
Z, K 50 ... 63 A	6 kA	6 kA	4,5 kA	10 kA	6 kA	6 kA	4,5 kA	125 A

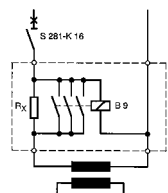
⑤ Back-up-Schutz ist nur erforderlich, wenn der an der Einbaustelle zu erwartende, unbeeinflusste Kurzschlußstrom das angegebene Bemessungsschaltvermögen überschreiten kann.

④ Z ab 0,5 A

Anwendungsbeispiele

Dämpfung von Einschaltstromspitzen

Die Einschaltzeit eines Schützes B 9 beträgt 9 ... 17 ms. Reicht diese Umschlagzeit nicht aus, so kann z. B. ein anzugverzögertes pneumatisches Zeitglied (0,1 ... 40 s) einfach auf das Schütz aufgerastet werden. Das Dämpfungsglied R_x ist der Beanspruchung entsprechend auszulegen. (ca. 5 W).



SK 0172 Z 95

Ermittlung des Dämpfungswiderstandes R_x :

$$R_x > \frac{1,1 U_n}{I_H}$$

U_n = Netzspannung

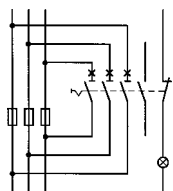
I_H = Elektromagnetischer Haltestromstoß des S 281 - K ($8 \times I_n$)

siehe Tabelle Seite 21

Überwachung von Schmelzsicherungen

Für die Überwachung von Schmelzsicherungen eignet sich besonders der Automat S 280 - K 0,2, da dieser, wegen seines hohen Innenwiderstandes, ein unbegrenztes Schaltvermögen besitzt.

Es muß sichergestellt sein, daß beim Freischalten der Sicherungsautomat ebenfalls abgeschaltet wird.



SK 0210 Z 95

Absicherung von Leuchtstromkreisen

1. Glühlampen und Leuchtstofflampen

In nachstehender Tabelle ist die maximale zulässige Anzahl der Leuchtstofflampen angegeben, die mit einem einpoligen Sicherungsautomaten geschützt werden kann. Bei mehrpoligen Sicherungsautomaten reduziert sich die Zahl um 20 %. Bei den Auslösecharakteristiken C und K sind Lampenströme bis zum Bemessungsstrom des Sicherungsautomaten zulässig, bei Absicherung von:

- Glühlampen a) nicht kompensiert
Leuchtstofflampen b) parallel kompensiert ($\cos \varphi = 0,95$)
c) elektronische Last

Charakteristik/ Bemessungsstrom	unkompensiert KVG			parallelkompensiert KVG			EVG ①		
	18/20 W	36/40 W	58/65 W	18/20 W	36/40 W	58/65 W	18/20 W	36/40 W	58/65 W
10	27	23	15	32	32	20	18	18	8
16	43	37	24	51	51	33	26	26	12
20	53	46	30	64	64	41	33	33	15
25	66	58	37	82	82	53	42	42	19

① EVG: Ausführung zweilampig, gemeinsam geschaltete Lampenzahl

KVG: Konventionelles Vorschaltgerät

EVG: Elektronisches Vorschaltgerät

2. Hochdruckentladungslampen

Anlaufstrom: ca. 1,7 x Lampenstrom

Abklingdauer: ca. 3 ... 5 min.

Je nach Lampenart, Leitungsimpedanz und Einschaltmoment kann ein sog. Gleichrichtereffekt entstehen, der sich dem Anlaufstrom der Lampe für einige Halbwellen überlagert.

Dabei entstehen im ungünstigsten Fall Einschaltströme von ca. 15 x Lampennennstrom.

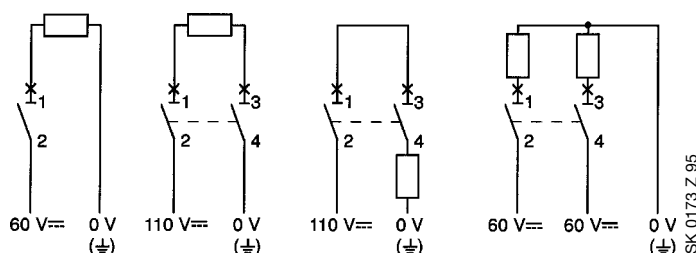
Damit unerwünschtes Auslösen vermieden wird, sollten Sicherungsautomaten mit K-Charakteristik nur mit 0,6-fachem Lampenstrom belastet werden. Der angegebene Belastungsfaktor bezieht sich auf den ungünstigsten Einsatzfall (Trafonähe, niedrige Leitungsimpedanzen).

Anwendung der Sicherungsautomaten S 2 in Gleichstromnetzen
60 V DC / 110 V DC

In Gleichstromnetzen bis 60 V DC bzw. bei Reihenschaltung von zwei Polen bis 110 V DC können die Sicherungsautomaten der Baureihe S 2 in Normalausführung eingesetzt werden. Dabei braucht nicht auf die Polarität geachtet zu werden, der Netzausgang kann wahlweise oben oder unten am Automaten erfolgen.

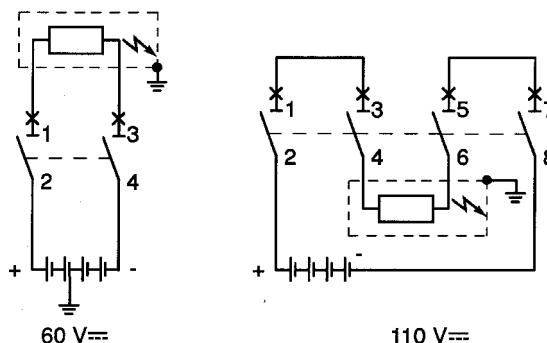
Für höhere Gleichspannung bis 440 V DC ist die Automaten-Baureihe S 280 UC einzusetzen.

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



SK 0173 Z 95

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



SK 0176 Z 95

Anwendung

Wegen der großen Vielfalt der zu schützenden Halbleiterbauelemente ist es nicht möglich, eine einfache Anleitung oder eine in jedem Fall passende Zuordnungsempfehlung zu geben. Die Auswahl des richtigen Schutzschalters für ein bestimmtes Halbleiterelement ist jedoch dann gegeben, wenn folgende Punkte beachtet werden:

Überstrombereich

Die Strom-Zeit-Kennlinie des Schutzschalters darf an keiner Stelle die Grenzstromkennlinie des Halbleiterelements schneiden. Durch Übertragung beider Kennlinien in Absolutwerten auf einem Blatt, kann dies überprüft werden, sind dabei in Effektivwerte umzurechnen. Schneiden sich beide Kurven dann in keinem Punkt, ist der richtige Sicherungsautomat gewählt.

Beispiel, Zuordnung eines Schutzschalters zu Silizium-Gleichrichtersatz

(s. Kennlinie)

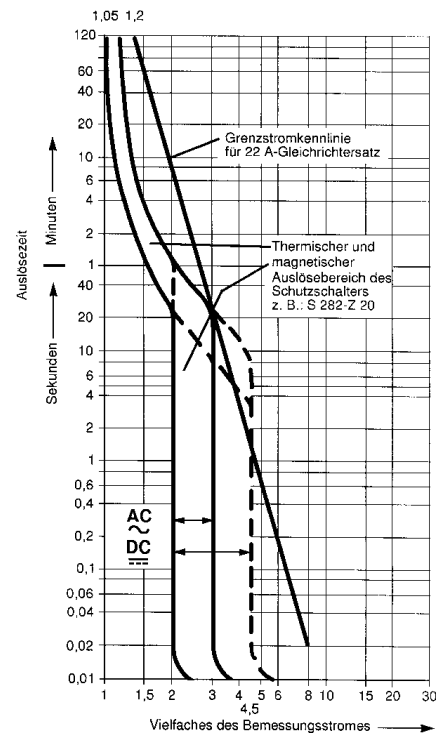
22 A-Gleichrichtersatz in Brückenschaltung mit 4 Siliziumzellen 11 A.
Ausgewählter Sicherungsautomat: S 282 - Z 20 (20 A).

Durch Nebeneinanderlegen der beiden Kennlinien zeigt sich, daß die Zuordnungsbedingungen erfüllt werden. Wäre dies nicht der Fall, müßte die nächst kleinere Stromstufe S 282 - Z 16 eingesetzt werden.

Kurzschlußbereich

Bei richtiger Schutzschalterauswahl im Überstrombereich (siehe oben) ist das Halbleiter-Bauelement mindestens bis zu Kurzschlußströmen in Höhe des Stoßstromgrenzwertes (Wert 10 ms) geschützt.

Sind auf Grund der Anlageimpedanzen höhere Kurzschlußströme zu erwarten, muß das Durchlaß- $f \cdot I^2 \cdot dt$ des ausgewählten Schutzschalters kleiner sein, als das Grenzlast- $f \cdot I^2 \cdot dt$ des Halbleiter-Bauelements. Angaben über das Grenzlast- $f \cdot I^2 \cdot dt$ sind den technischen Unterlagen der Bauelemente-Hersteller zu entnehmen. Kennlinien der Durchlaßenergie $f \cdot I^2 \cdot dt$ in Abhängigkeit vom prospektiven Kurzschlußstrom auf Anfrage.

Kennlinien

SK 0111 Z 97

Technische Daten

Technischer Auslöser: nach DIN VDE 0660 Teil 104, Typ 1

Auslösezeit bei $1,05 \cdot I_n > 1h$
 $1,2 \cdot I_n < 1h$

Magnetischer Auslöser:

Auslösezeit bei $2 \cdot I_n > 0,2 s$ (AC)
 $3 \cdot I_n < 0,1 s$ (AC)
 $4,5 \cdot I_n < 0,2 s$ (DC)

UC = Universal Current = AC/DC Allstrom ~ ∞

Sicherungsautomaten S 280 UC können 1polig bis 220 V DC, 2- bzw. 4polig bei Reihenschaltung von 2 Polen bis 440 V DC eingesetzt werden.

Von der Normalausführung S 280 unterscheidet sich der S 280 UC durch eingebaute Permanentmagnete, welche die Zwangslöschung des Lichtbogens unterstützen. Beim Anschluß muß deshalb die Polarität und Stromflußrichtung unbedingt beachtet werden.

Können gegen Erde Spannungen über 220 V DC auftreten, ist für einpolige Abschaltung der 2polige S 280 UC, für allpolige Abschaltung der 4polige S 280 UC vorzusehen.

Bei DC-Einspeisung von oben

Die Sicherungsautomaten S 280 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 Sicherungsautomat zerstört 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 zwischen U_n	220 V DC	440 V DC	440 V DC	440 V DC	440 V DC (Spannungsumkehrschaltung)
Spannung zwischen Leiter u. Erde U_n	220 V DC	220 V DC	440 V DC	220 V DC	220 V DC
Sicherungs-automat	1polig S 281 UC	2polig S 282 UC	2polig S 282 UC	2polig S 282 UC	4polig S 284 UC
Netz-Zugang unten					
Netz-Zugang oben					

SK 0114 Z 94

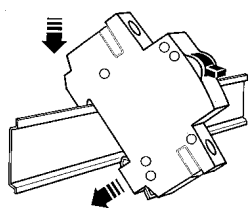
SK 0115 Z 94

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

Spannung zwischen Leitern U_n	440 V DC allpolige Abschaltung	440 V DC 1polige Abschaltung	440 V DC allpolige Abschaltung
Spannung zwischen Leiter und Erde U_n	220 V DC Netz symmetrisch geerdet	440 V DC Netz unsymmetrisch geerdet	440 V DC Netz ungeerdet oder unsymmetrisch geerdet
Sicherungs-automat	2polig S 282 UC	2polig S 282 UC	4polig S 284 UC

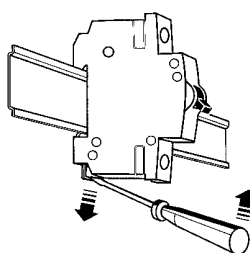
SK 0116 Z 94

① im Schaltungsbeispiel ist der Minus-Pol geerdet
② im Schaltungsbeispiel ist der Plus-Pol geerdet



SK 0134 Z 94

Abb. 1 Aufschnappen



SK 0133 Z 94

Abb. 2 Lösen

Montage und Bedienungsanleitung**Technische Daten**

siehe Seite 8-9

Montage

Einbau in beliebiger Gebrauchslage durch Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 50 022, 35 mm breit (siehe Abbildungen 1 und 2).

Achtung: Montage und Demontage nur zulässig durch autorisierte Fachkräfte

Anschluß

Anschlußquerschnitte siehe Seite 8-9

Die Einspeisung ist beliebig, oben und unten. Es muß auf einwandfreien, festen Anschluß der Leiter geachtet werden.

Max. Anzieh-Drehmoment 2 Nm.

Anschlußbilder siehe unten.

Betrieb

Bei Sicherungsautomaten werden durch Betätigen des Schaltgriffes in die (bezogen auf das Schriftfeld des Typenschildes) obere Lage eingeschaltet. Im Sichtfenster (S 280 u. S 290) wechselt die Farbe von grün auf rot. Läßt sich der Sicherungsautomat nach Auslösen (Sichtfenster grün) ohne weiteres wieder einschalten, ist als Auslöseursache Überlast anzunehmen.

Löst der Sicherungsautomat beim Versuch des Wiedereinschaltens, der erst nach kurzer Wartezeit vorgenommen werden soll, erneut und schlagartig aus, liegt vollkommener Kurz- bzw. Erdschluß vor.

Der Versuch, mehrfach auf einen bestehenden Kurz- oder Erdschluß aufzuschalten, ist unzumutbar und zu vermeiden. Der Sicherungsautomat löst bei Überlast und Kurz- bzw. Erdschluß auch aus, wenn der Schalthebel in EIN-Stellung festgehalten wird (Freiauslösung).

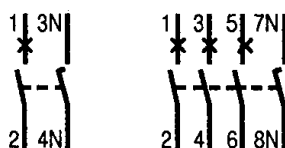
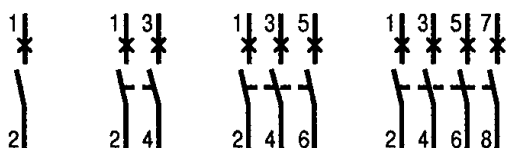
Reinigen

Durch Montagearbeiten verschmutzte Sicherungsautomaten sollen, sofern sie sich nicht mit einem trockenen Tuch säubern lassen, durch ein mit einer Seifenlösung angefeuchtetes Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

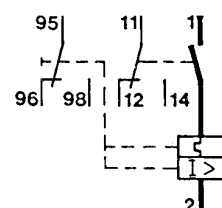
Wartung

STOTZ-Sicherungsautomaten sind wartungsfrei

Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch

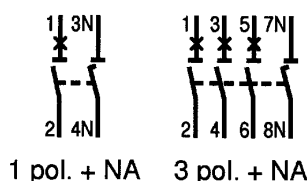
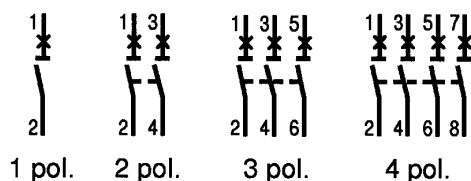


SK 0105 Z 93

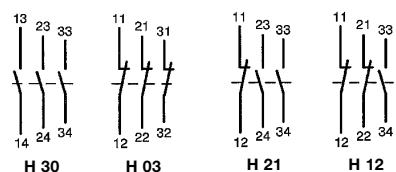


S2 - S/H

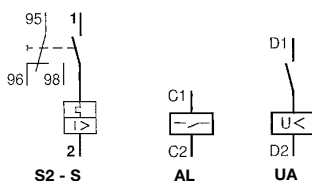
SK 0149 Z 91



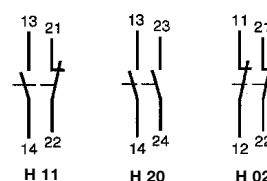
SK 0104 Z 93



SK 0075 Z 94

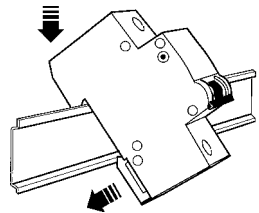


SK 0118 Z 93



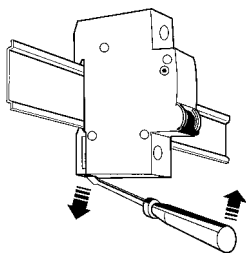
SK 0030 Z 92

Sicherungsautomaten Baureihe S 290



SK 0202 Z 95

Abb. 1 Aufschnappen

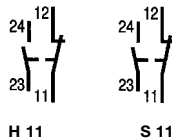
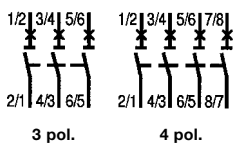
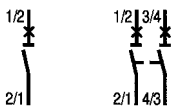


SK 0203 Z 95

Abb. 2 Lösen

Anschlußbilder

Zuleitung beliebig, oben oder unten,
Klemmbezeichnung nach EN 50 005



SK 0090 Z 95

Montage und Bedienungsanleitung

Technische Daten

siehe Seite 10

Montage

Einbau in beliebiger Gebrauchslage durch Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 50 022, 35 mm breit (siehe Abbildungen 1 und 2).

Achtung: Montage und Demontage nur zulässig durch autorisierte Fachkräfte

Anschluß

Anschlußquerschnitte siehe Seite 10

Die Einspeisung ist beliebig, oben und unten. Es muß auf einwandfreien, festen Anschluß der Leiter geachtet werden.

Max. Anzieh-Drehmoment 4,5 Nm.

Anschlußbilder siehe unten.

Betrieb

Die Sicherungsautomaten werden durch Betätigen des Schaltgriffes in die (bezogen auf das Schriftfeld des Typenschildes) obere Lage eingeschaltet. Im Sichtfenster (S 280 u. S 290) wechselt die Farbe von grün auf rot. Läßt sich der Sicherungsautomat nach Auslösen (Sichtfenster grün) ohne weiteres wieder einschalten, ist als Auslöseursache Überlast anzunehmen.

Löst der Sicherungsautomat beim Versuch des Wiedereinschaltens, der erst nach kurzer Wartezeit vorgenommen werden soll, erneut und schlagartig aus, liegt vollkommener Kurz- bzw. Erdschluß vor.

Der Versuch, mehrfach auf einen bestehenden Kurz- oder Erdschluß aufzuschalten, ist unzweckmäßig und zu vermeiden. Der Sicherungsautomat löst bei Überlast und Kurz- bzw. Erdschluß auch aus, wenn der Schalthebel in EIN-Stellung festgehalten wird (Freiauslösung).

Reinigen

Durch Montagearbeiten verschmutzte Sicherungsautomaten sollen, sofern sie sich nicht mit einem trockenen Tuch säubern lassen, durch ein mit einer Seifenlösung angefeuchtetes Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

STOTZ-Sicherungsautomaten sind wartungsfrei

Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch

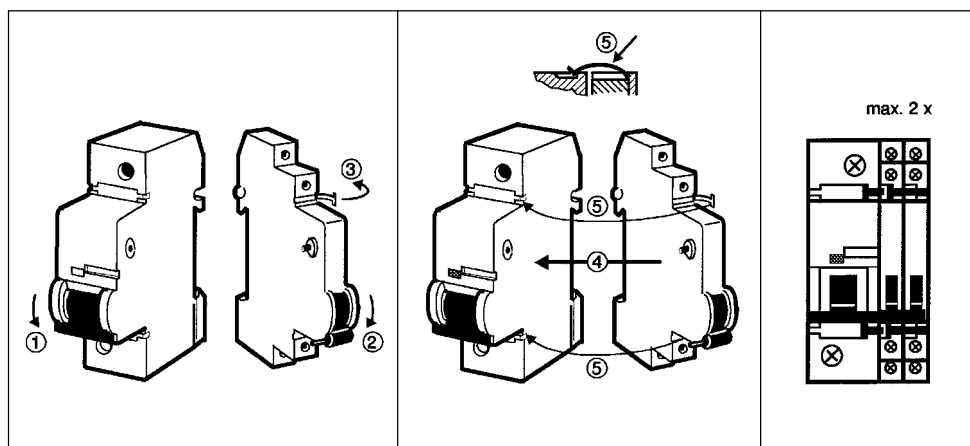
Hilfsschalter, Signalkontakt

Der S 290 kann nachträglich mit einem Hilfsschalter bzw. Signalkontakt ausgerüstet werden. Der Anbau erfolgt grundsätzlich rechts vom Automaten und ist auf max. 2 begrenzt.

Anbau

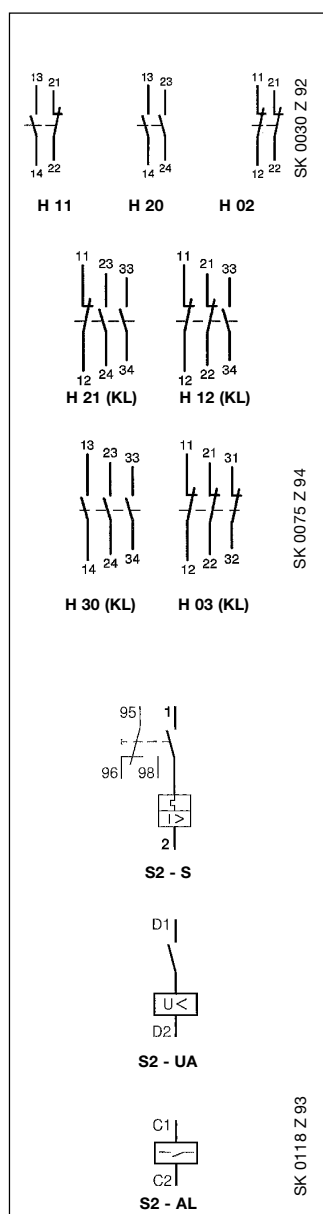
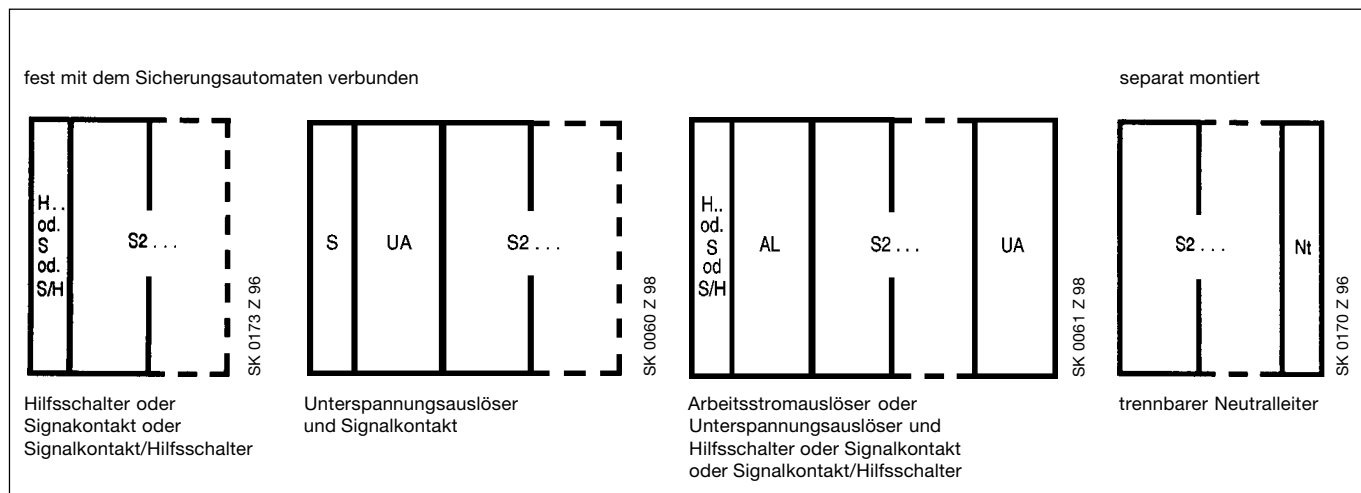
Schaltgriff des Sicherungsautomaten und des Hilfsschalters bzw. Signalkontakt in AUS-Stellung bringen.

① und ②. Federn des Hilfsschalters bzw. Signalkontakt aufklappen ③. Gerät rechts am Automat ansetzen, zusammenklappen ④ und Federn an der Automaten-Seite einrasten ⑤.



SK 0204 Z 95

Anbaumöglichkeiten von Zusatzeinrichtungen (Beispiele)



Nachrüstbare Zusatzeinrichtungen

Folgende Zusatzeinrichtungen können auf einfache Weise an die Sicherungsautomaten der Baureihen S 260, S 270 und S 280 angebaut werden.

Hilfsschalter S 2-H.. (X)

Der Hilfsschalter ist mit 2 oder 3 potentialfreien Kontakten ausgestattet und zeigt eindeutig den Schaltzustand der Hauptkontakte an, d.h. sowohl bei Ausschalten des Sicherungsautomaten durch Überlast als auch von Hand. Durch Koppelung mit dem Schaltwerk ist er freiausschließend.

Der Hilfsschalter kann wahlweise für Schraub- oder Steckanschluß geliefert werden. (mit 3 potentialfreien Kontakten nur mit Schraubanschluß.)

Minimale Schaltleistung 5 VA bei 12 V.
Minimale Schaltleistung 0,1 VA bei 12 V (H.. kl)

Signalkontakt S 2-S

Wird durch Überlast, Erd- oder Kurzschluß ausgelöst, jedoch nicht bei Abschaltung des Sicherungsautomaten von Hand (Ausgelöstsignal). Dieses Signal (roter Quittierschalter) kann wieder aufgehoben werden ohne den Sicherungsautomaten wieder einzuschalten. Mit einer Testtaste kann der Steuerstromkreis überprüft werden ohne den Hauptstromkreis zu unterbrechen.

Unterspannungsauslöser S2 - UA

Zur Fernauslösung (Abschaltung) des Sicherungsautomaten. Eine Relais-Spule erlaubt das Einschalten des Sicherungsautomaten nur bei angelegter Spannung. Bei unterbrochener oder abgeschalteter Versorgungsspannung löst der Unterspannungsauslöser den Sicherungsautomaten aus (geeignet für Notausschleife).

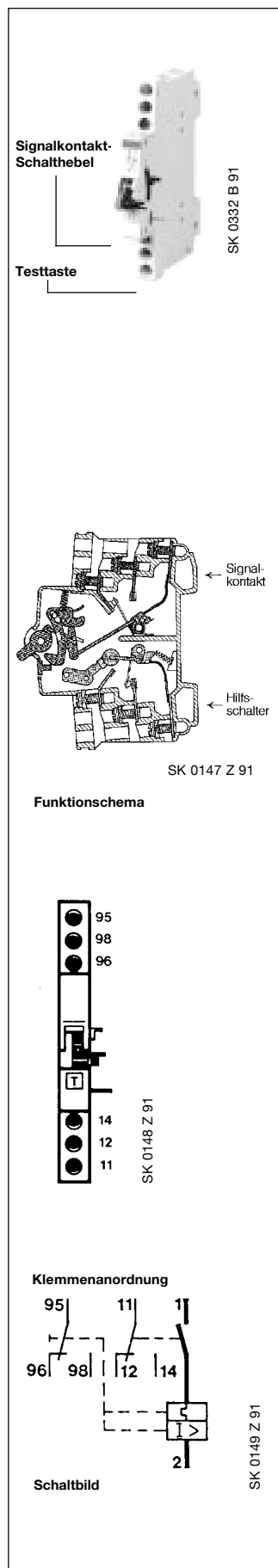
Arbeitsstromauslöser S2 - A

Zur Fernauslösung (Abschaltung) des Sicherungsautomaten. Der Arbeitsstromauslöser besitzt eine Relais-Spule mit einem integrierten Kontakt, der nach Auslösung des Sicherungsautomaten die Spule von der Betätigungsspannung trennt; es fließt daher auch bei dauernd anliegender Betätigungsspannung kein weiterer Strom.

Seperat anzuordnende Zusatzeinrichtung

Neutralleiter, trennbar S2 - NT

Dieses Bauteil wird bei Bedarf rechts neben dem Sicherungsautomaten auf der Tragschiene montiert. Es dient, z.B. bei Messungen zum Trennen des Neutralleiters. Durch entsprechende Ausführung des Schalthebels wird beim Einschalten des Sicherungsautomaten der Neutralleiter voreilend zugeschaltet.



Nachrüstbare Zusatzeinrichtungen

Signalkontakt/Hilfsschalter S 2-S/H

Der Signalkontakt sowie der Hilfsschalter haben jeweils einen potentialfreien Wechselkontakt.

Die Kontakte sind freiauslösend.

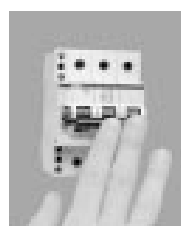
Minimale Schaltleistung 0,1 VA bei 24 V.

Anwendungsbeispiele

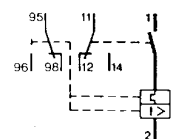
- Wenn der Sicherungsautomat z.B. für eine Isolationsmessung abgeschaltet wird (gewollter Eingriff), schaltet nur der Hilfsschalter, aber nicht der Signalkontakt.
- Der Signalkontakt-Schalter kann zur Überprüfung des Steuerkreises geschaltet werden (AUS über Testtaste **T** und EIN über Schaltgriff), ohne den Hauptstromkreis zu unterbrechen.
- Der Signalkontakt-Schalter kann zurückgestellt werden, um z.B. ein darüber geschaltetes akustisches Signal zu quittieren, ohne daß der Sicherungsautomat mitschaltet.

Hervorragend ist die vielseitige Funktionsweise der Kombination Signalkontakt/Hilfsschalter S 2-S/H.

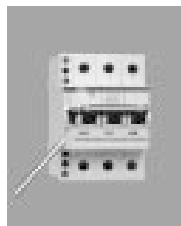
Hauptstromkreis
prüfen ohne
Signalisierung



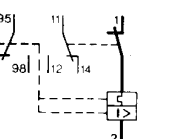
Handschaltung
* (Automat und
Hilfskontakt
löst aus)



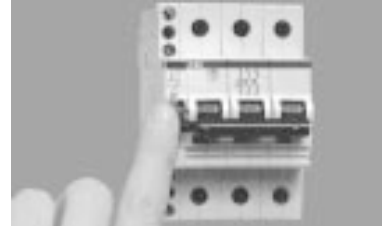
Steuerstromkreis
prüfen ohne
Betriebsunterbrechung



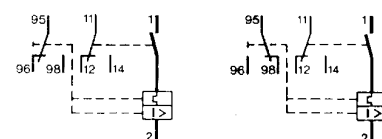
Test „T“ drücken
* (Nur Signalkontakt
löst aus)



Nach Kurzschluß oder Überlast werden Automat,
Hilfskontakt und Signalkontakt geschaltet.
Quittierung des Ausgelöstsignals:



Roten Signalkontakt-Schalthebel
nach oben drücken.

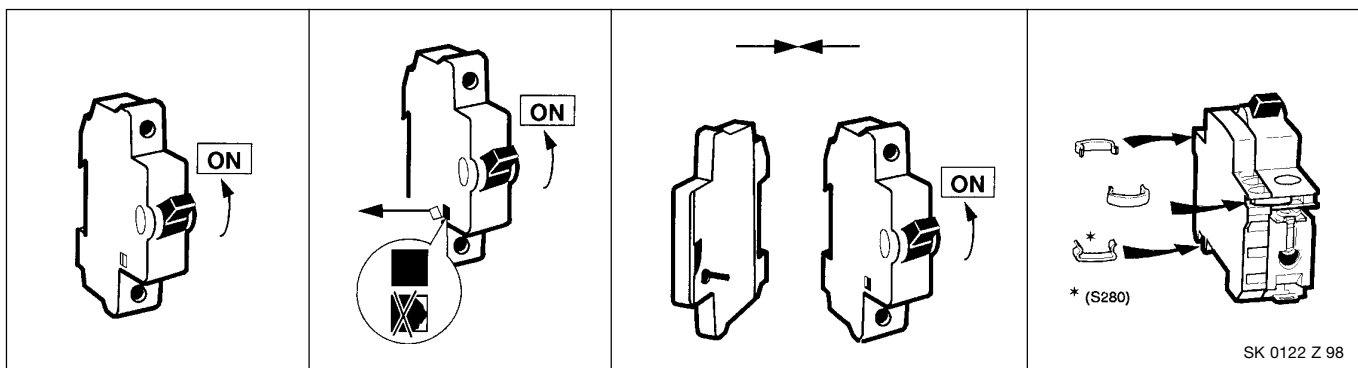


Hilfsschalter und Signalkontakt/Hilfsschalter

Die Sicherungsautomaten der Baureihen S 260, S 270, S 280 können nachträglich mit einem Hilfsschalter, Signalkontakt bzw Signalkontakt/ Hilfsschalter ausgerüstet werden.

Bestellangaben siehe Seite 26

Anbau des Hilfsschalters



Schaltgriff des Sicherungsautomaten in EIN-Stellung bringen

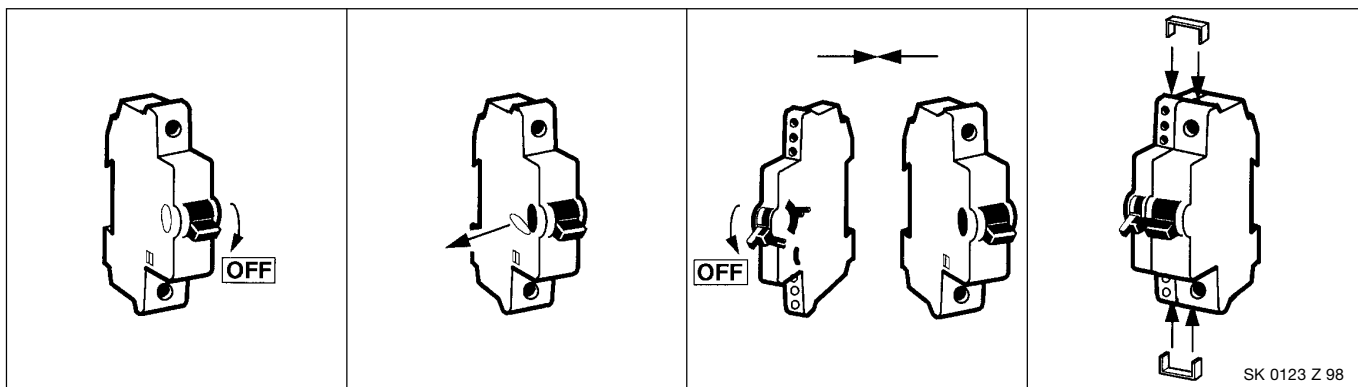
Vorprägung am Sicherungsautomaten ausbrechen

Hilfsschalter an Sicherungsautomaten anlegen, fixieren ...

... und mit Rastfedern befestigen

SK 0122 Z 98

Anbau des Signalkontakts



Schaltgriff des Sicherungsautomaten in AUS-Stellung bringen

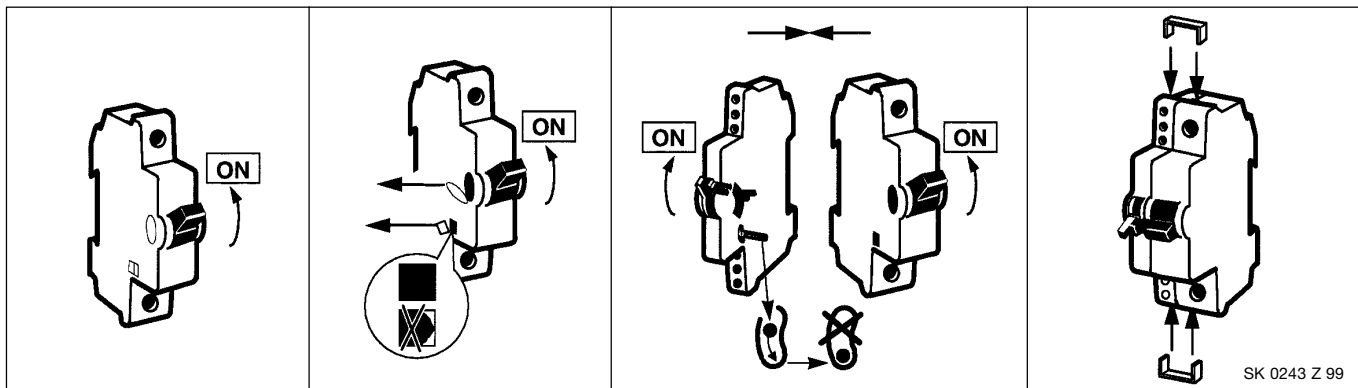
Abdeckscheibe am Sicherungsautomaten entfernen

Signalkontakt in AUS-Stellung bringen, an Sicherungsautomaten anlegen ...

... und mit Rastfedern befestigen

SK 0123 Z 98

Anbau des Signalkontakts/Hilfsschalters



Schaltgriff des Sicherungsautomaten in EIN-Stellung bringen

Abdeckscheibe entfernen und Vorprägung am Sicherungsautomaten ausbrechen

Signalkontakt/Hilfsschalter in EIN-Stellung bringen, Hilfsschalter-Stift in untere Position schieben, an Sicherungsautomaten anlegen, fixieren ...

... und mit Rastfedern befestigen

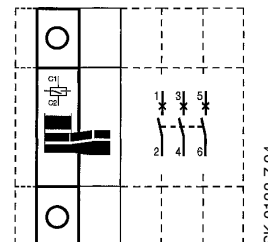
SK 0243 Z 99

Arbeitsstromauslöser und Unterspannungsauslöser

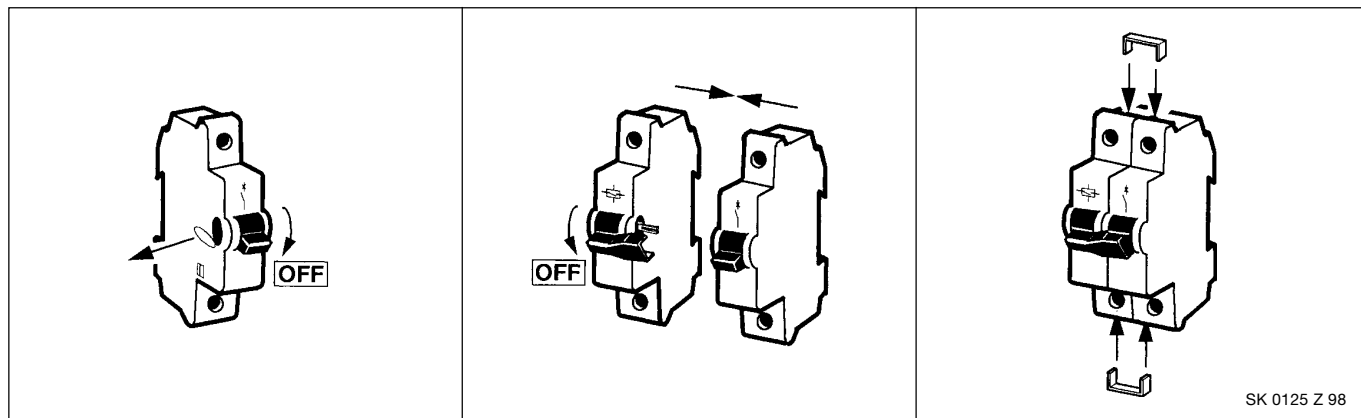
Die Sicherungsautomaten der Baureihe S 260, S 270 und S 280 können nachträglich mit einem Arbeitsstrom- bzw. Unterspannungsauslöser ausgerüstet werden.

Der Anbau erfolgt beim Arbeitsstromauslöser links und beim Unterspannungsauslöser links oder rechts vom Automaten.

Wird zusätzlich ein Hilfsschalter oder Signalkontakt/Hilfsschalter gewünscht, wird dieser links vom Arbeitsstromauslöser montiert.



Anbau des Arbeitsstromauslösers

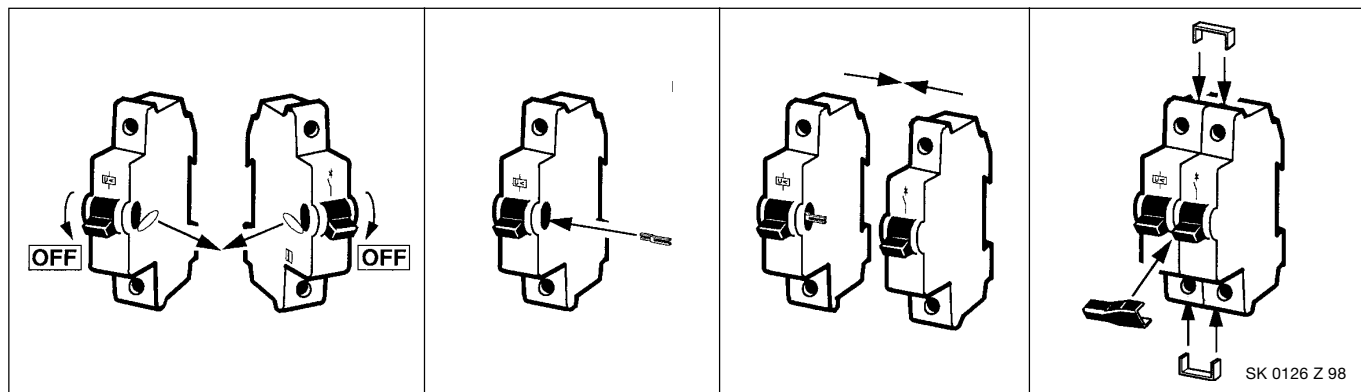


Schaltgriff des Sicherungsautomaten in AUS-Stellung bringen. Abdeckscheibe am Sicherungsautomaten entfernen

Arbeitsstromauslöser in AUS-Stellung bringen, an Sicherungsautomaten anlegen ...

... und mit Rastfedern befestigen

Anbau des Unterspannungsauslösers



Unterspannungsauslöser und Sicherungsautomat in AUS-Stellung bringen, Abdeckscheiben entfernen

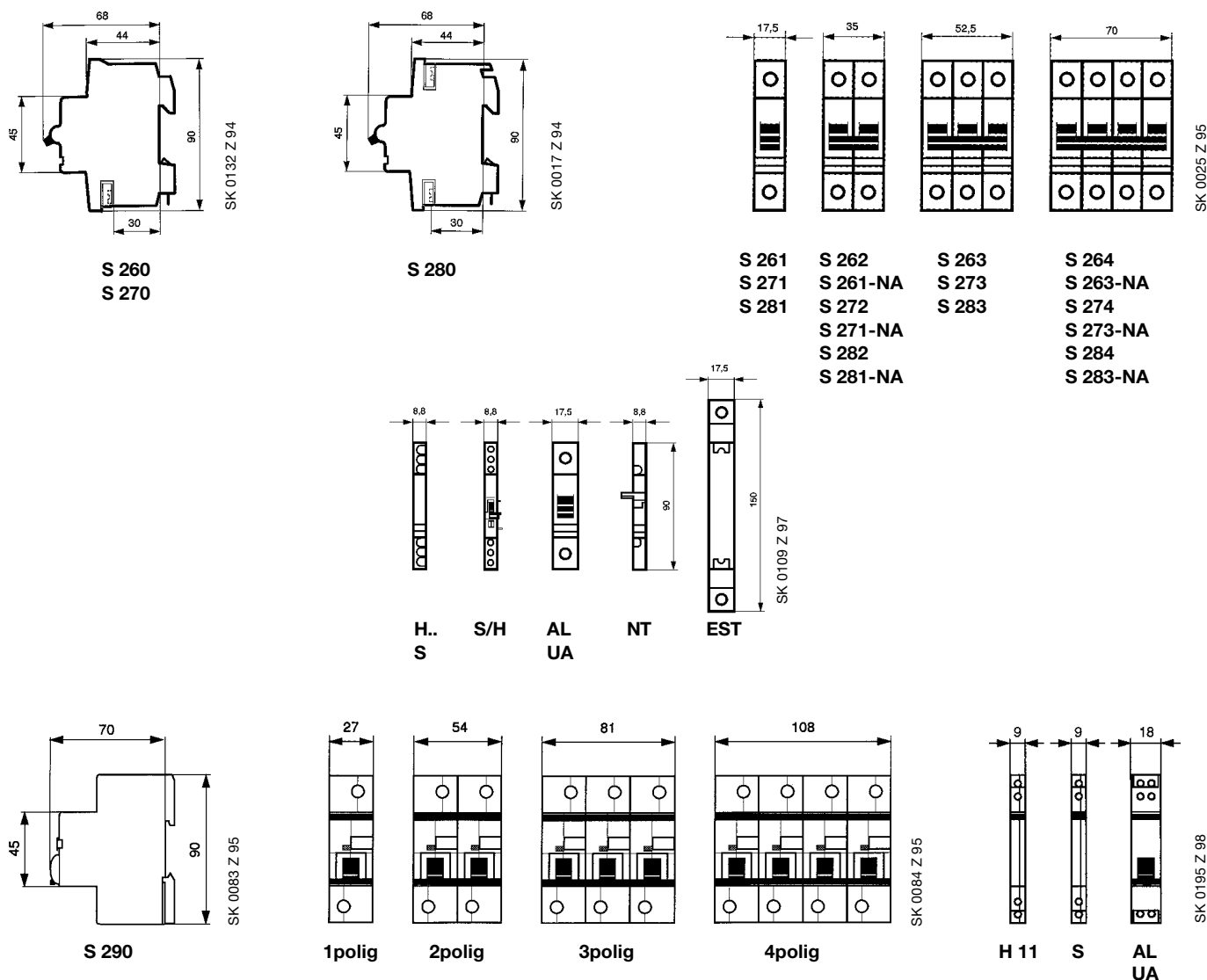
Verbindungsstift in die entsprechende Schalteraufnahme einbauen

Unterspannungsauslöser an Sicherungsautomaten anlegen

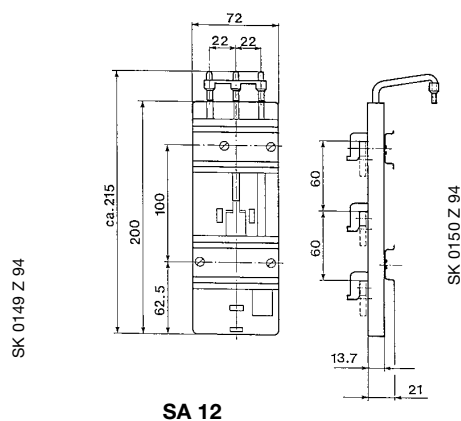
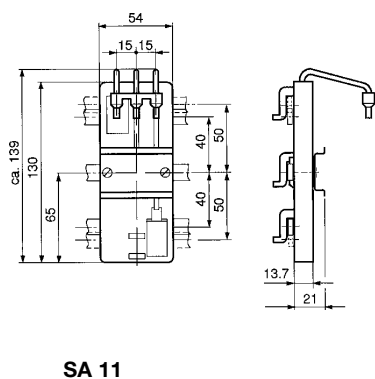
... und mit Rastfedern befestigen sowie die Schaltgriffverbindung anbringen

Sicherungsautomaten S 260, S 270, S 280, S 290

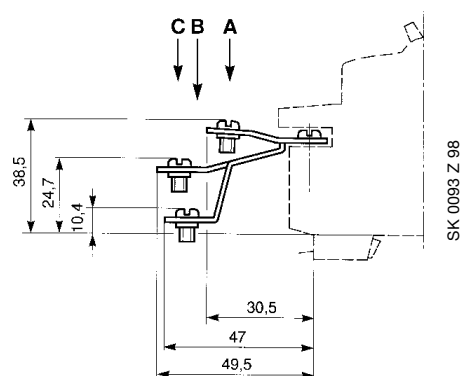
Maße in mm



Sammelschienenadapter

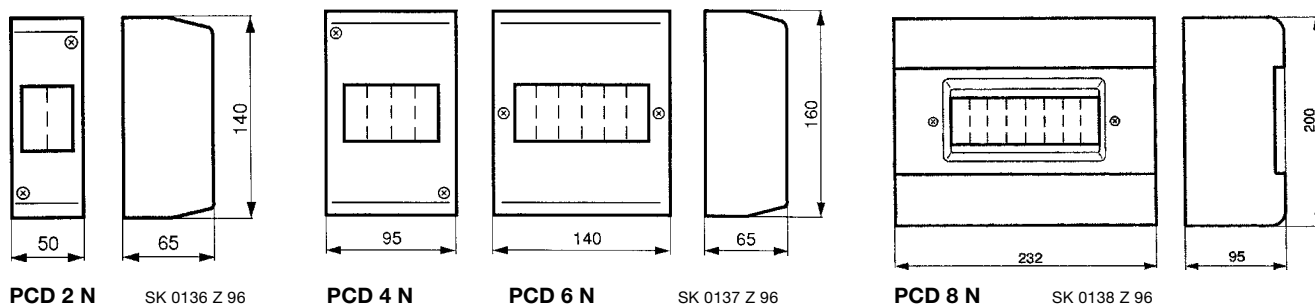


Verlängerte Flachklemmen

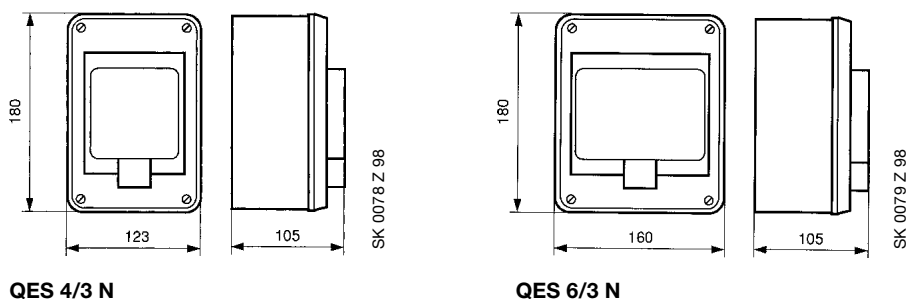


Klemmenabdeckungen

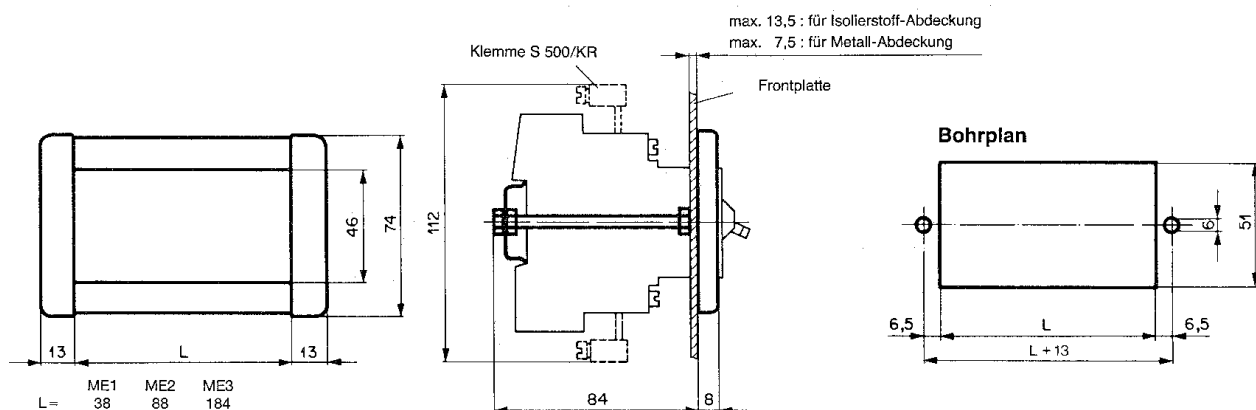
Maße in mm



Isolierstoffgehäuse



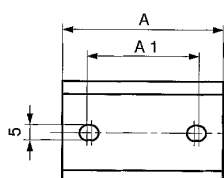
Einbausätze für Flanschbefestigung



Typ	Maß L	Modulanzahl (max) (1 Modul = 17,5 mm)
S 500 - ME 1	38 mm	für 2 Module
S 500 - ME 2	88 mm	5 Module
S 500 - ME 3	184 mm	10 Module

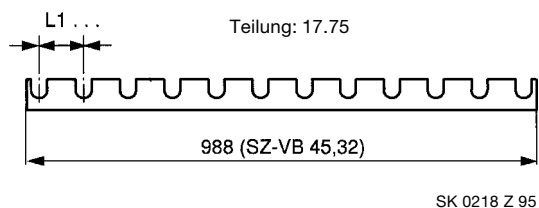
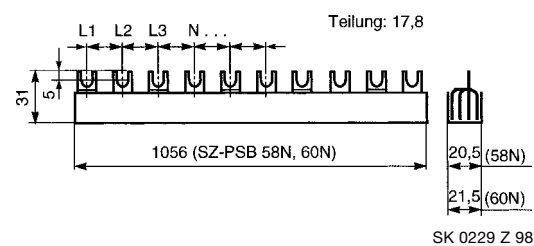
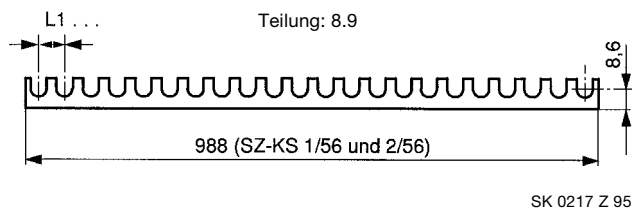
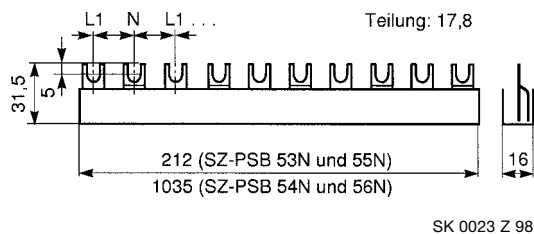
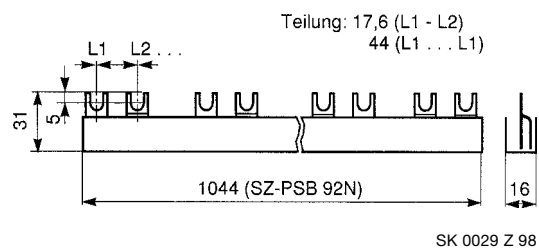
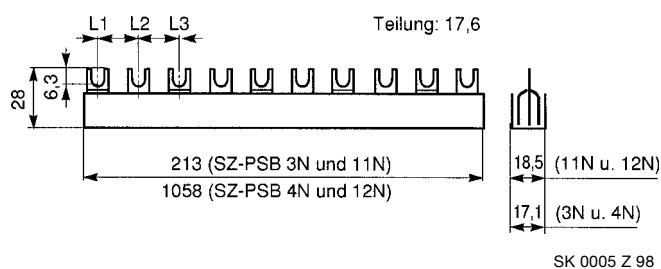
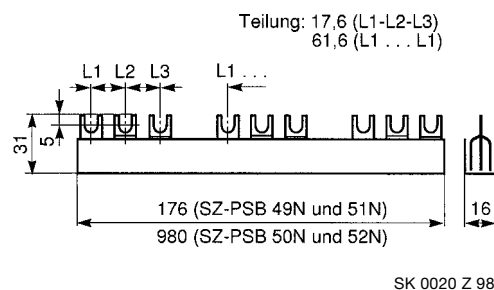
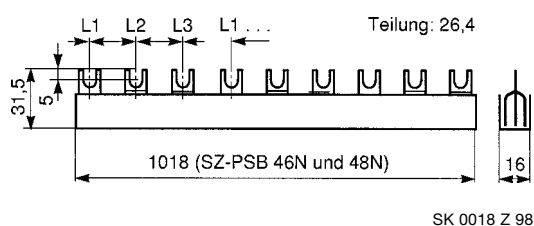
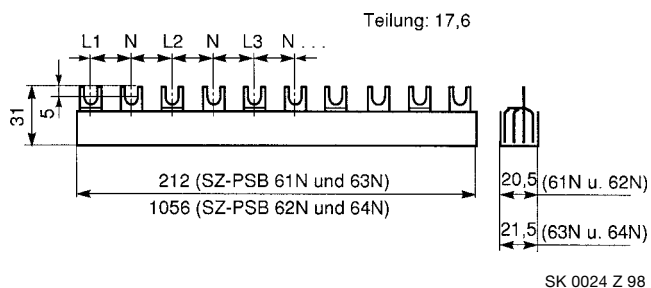
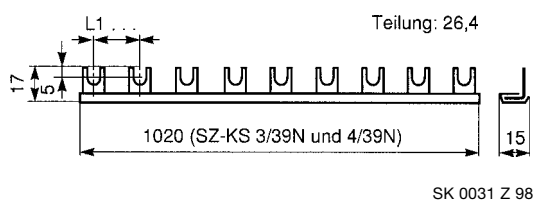
Gerätetragschienen

① Bei DSW 1 befinden sich die Bohrungen vertikal.



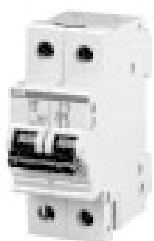
SK 0150 Z 93

Bezeichnung	A	A1
DSW 1 ①	17,5	15
DSW 2	35	20
DSW 3	52,5	37,5
DSW 4	70	55
DSW 6	105	90



Bnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz6000
3

SK 0203 B 91



SK 0204 B 91



SK 0205 B 91



SK 0015 B 93

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	6	S 261-B 6	GH S261 0001 R0065	34130 6			0,125	10/40
	10	S 261-B 10	GH S261 0001 R0105	34170 2				
	13	S 261-B 13	GH S261 0001 R0135	34190 0				
	16 *	S 261-B 16	GH S261 0001 R0165	34220 4				
	16 **	S 261-B 16	GH S261 0001 R1165	34400 0				
	20 ①	S 261-B 20	GH S261 0001 R0205	34250 1				
	25	S 261-B 25	GH S261 0001 R0255	34280 8			0,145	
	32 ②	S 261-B 32	GH S261 0001 R0325	34300 3				
	40 ③	S 261-B 40	GH S261 0001 R0405	34330 0				
	50	S 261-B 50	GH S261 0001 R0505	34350 8				
2	6	S 262-B 6	GH S262 0001 R0065	35060 5			0,250	5/20
	10	S 262-B 10	GH S262 0001 R0105	35100 8				
	13	S 262-B 13	GH S262 0001 R0135	35120 6				
	16	S 262-B 16	GH S262 0001 R0165	35150 3				
	20	S 262-B 20	GH S262 0001 R0205	35180 0				
	25	S 262-B 25	GH S262 0001 R0255	35210 4			0,290	④
	32	S 262-B 32	GH S262 0001 R0325	35050 1				
	40	S 262-B 40	GH S262 0001 R0405	35070 9				
	50	S 262-B 50	GH S262 0001 R0505	35090 7				
	63	S 262-B 63	GH S262 0001 R0635	35300 2				
3	6	S 263-B 6	GH S263 0001 R0065	35620 1			0,375	3/12
	10	S 263-B 10	GH S263 0001 R0105	35660 7				
	13	S 263-B 13	GH S263 0001 R0135	35680 5				
	16	S 263-B 16	GH S263 0001 R0165	35710 9				
	20 ①	S 263-B 20	GH S263 0001 R0205	35740 6				
	25	S 263-B 25	GH S263 0001 R0255	35770 3			0,435	
	32 ②	S 263-B 32	GH S263 0001 R0325	35790 1				
	40 ③	S 263-B 40	GH S263 0001 R0405	35810 6				
	50	S 263-B 50	GH S263 0001 R0505	35830 4				
	63	S 263-B 63	GH S263 0001 R0635	35860 2				
4	6	S 264-B 6	GH S264 0001 R0065	72060 6			0,500	2
	10	S 264-B 10	GH S264 0001 R0105	72070 5				
	13	S 264-B 13	GH S264 0001 R0135	75810 4				
	16	S 264-B 16	GH S264 0001 R0165	67310 0				
	20	S 264-B 20	GH S264 0001 R0205	72080 4				
	25	S 264-B 25	GH S264 0001 R0255	67320 9			0,580	
	32	S 264-B 32	GH S264 0001 R0325	67330 8				
	40	S 264-B 40	GH S264 0001 R0405	72120 7				
	50	S 264-B 50	GH S264 0001 R0505	67340 7				
	63	S 264-B 63	GH S264 0001 R0635	67350 6				

* An Geräten mit dieser Erzeugnis-Nr. kann nur der Hilfsschalter S 2-H ... oder S 2-H ... X angebaut werden.

** An Geräten mit dieser Erzeugnis-Nr. können alle Zusatzeinrichtungen angebaut werden.

- ① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW
② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

- ③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW
④ Großverpackung B 16 = 5000 Stück
⑤ U_{Bmax} 125 V ... mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Bnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz6000
3

SK 0206 B 91



SK 0207 B 91

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					

Ausführung mit mitschaltendem Neutralleiter NA

1 + NA	6	S 261-B 6 NA	GH S261 0103 R0065	34660 8			0,250	5
	10	S 261-B 10 NA	GH S261 0103 R0105	34680 6				
	13	S 261-B 13 NA	GH S261 0103 R0135	34690 5				
	16	S 261-B 16 NA	GH S261 0103 R0165	34710 0				
	20 ①	S 261-B 20 NA	GH S261 0103 R0205	34730 8				
	25	S 261-B 25 NA	GH S261 0103 R0255	34750 6				
	32 ②	S 261-B 32 NA	GH S261 0103 R0325	34760 5				
	40 ③	S 261-B 40 NA	GH S261 0103 R0405	34780 3				
	50	S 261-B 50 NA	GH S261 0103 R0505	65750 6				
	63	S 261-B 63 NA	GH S262 0103 R0635	65760 5				
U_{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴								
3 + NA	6	S 263-B 6 NA	GH S263 0103 R0065	36130 4			0,500	2
	10	S 263-B 10 NA	GH S263 0103 R0105	36150 2				
	13	S 263-B 13 NA	GH S263 0103 R0135	36160 1				
	16	S 263-B 16 NA	GH S263 0103 R0165	36180 9				
	20 ①	S 263-B 20 NA	GH S263 0103 R0205	36200 4				
	25	S 263-B 25 NA	GH S263 0103 R0255	36220 2				
	32 ②	S 263-B 32 NA	GH S263 0103 R0325	36240 0				
	40 ③	S 263-B 40 NA	GH S263 0103 R0405	36250 9				
	50	S 263-B 50 NA	GH S263 0103 R0505	35770 4			0,580	
	63	S 263-B 63 NA	GH S263 0103 R0635	65780 3				
U_{Bmax} 440 V ~								

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW
② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

Cnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz6000
3

SK 0208 B 91



SK 0209 B 91



SK 0210 B 91

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
1	0,5	S 261-C 0,5	GH S261 0001 R0984	34390 4			0,125	10/40
	1	S 261-C 1	GH S261 0001 R0014	34070 5				
	1,6	S 261-C 1,6	GH S261 0001 R0974	34380 5				
	2	S 261-C 2	GH S261 0001 R0024	34080 4				
	3	S 261-C 3	GH S261 0001 R0034	34090 3				
	4	S 261-C 4	GH S261 0001 R0044	34100 9				
	6	S 261-C 6	GH S261 0001 R0064	34120 7				
	8	S 261-C 8	GH S261 0001 R0084	34140 5				
	10	S 261-C 10	GH S261 0001 R0104	34160 3				
	13	S 261-C 13	GH S261 0001 R0134	34180 1				
	16	S 261-C 16	GH S261 0001 R0164	34210 5				
	20 ①	S 261-C 20	GH S261 0001 R0204	34240 2				
	25	S 261-C 25	GH S261 0001 R0254	34270 9			0,145	
	32 ②	S 261-C 32	GH S261 0001 R0324	34290 7				
	40 ③	S 261-C 40	GH S261 0001 R0404	34320 1				
2	50	S 261-C 50	GH S261 0001 R0504	34340 9			0,145	
	63	S 261-C 63	GH S261 0001 R0634	34360 7				
	0,5	S 262-C 0,5	GH S262 0001 R0984	35320 0			0,250	5/20
	1	S 262-C 1	GH S262 0001 R0014	35000 1				
	1,6	S 262-C 1,6	GH S262 0001 R0974	35310 1				
	2	S 262-C 2	GH S262 0001 R0024	35010 0				
	3	S 262-C 3	GH S262 0001 R0034	35020 9				
	4	S 262-C 4	GH S262 0001 R0044	35030 8				
	6	S 262-C 6	GH S262 0001 R0064	35050 6				
	8	S 262-C 8	GH S262 0001 R0084	35070 4				
	10	S 262-C 10	GH S262 0001 R0104	35090 2				
	13	S 262-C 13	GH S262 0001 R0134	35110 7				
	16	S 262-C 16	GH S262 0001 R0164	35140 4				
	20	S 262-C 20	GH S262 0001 R0204	35170 1				
	25	S 262-C 25	GH S262 0001 R0254	35200 5			0,290	
	32	S 262-C 32	GH S262 0001 R0324	35230 2				
	40	S 262-C 40	GH S262 0001 R0404	35250 0				
	50	S 262-C 50	GH S262 0001 R0504	35270 8				
	63	S 262-C 63	GH S262 0001 R0634	35290 6				
3	0,5	S 263-C 0,5	GH S263 0001 R0984	35880 9			0,375	3/12
	1	S 263-C 1	GH S263 0001 R0014	35560 0				
	1,6	S 263-C 1,6	GH S263 0001 R0974	35870 0				
	2	S 263-C 2	GH S263 0001 R0024	35570 9				
	3	S 263-C 3	GH S263 0001 R0034	35580 8				
	4	S 263-C 4	GH S263 0001 R0044	35590 7				
	6	S 263-C 6	GH S263 0001 R0064	35610 2				
	8	S 263-C 8	GH S263 0001 R0084	35630 0				
	10	S 263-C 10	GH S263 0001 R0104	35650 8				
	13	S 263-C 13	GH S263 0001 R0134	35670 6				
	16	S 263-C 16	GH S263 0001 R0164	35700 0				
	20 ①	S 263-C 20	GH S263 0001 R0204	35730 7				
	25	S 263-C 25	GH S263 0001 R0254	35760 4			0,435	
	32 ②	S 263-C 32	GH S263 0001 R0324	35790 1				
	40 ③	S 263-C 40	GH S263 0001 R0404	35810 6				
U_{Bmax} 440 V ~	50	S 263-C 50	GH S263 0001 R0504	35830 4			0,435	
	63	S 263-C 63	GH S263 0001 R0634	35850 2				

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW

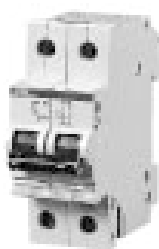
② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

④ U_{Bmax} 125 V ~ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Cnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz6000
3

SK 0016 B 93



SK 0011 B 93



SK 0003 B 93

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
4	0,5	S 264-C 0,5	GH S264 0001 R0984	75830 2			0,500	2
	1	S 264-C 1	GH S264 0001 R0014	73460 3				
	1,6	S 264-C 1,6	GH S264 0001 R0974	73470 2				
	2	S 264-C 2	GH S264 0001 R0024	67360 5				
	3	S 264-C 3	GH S264 0001 R0034	67370 4				
	4	S 264-C 4	GH S264 0001 R0044	67380 3				
	6	S 264-C 6	GH S264 0001 R0064	67390 2				
	8	S 264-C 8	GH S264 0001 R0084	73480 1				
	10	S 264-C 10	GH S264 0001 R0104	72090 3				
	13	S 264-C 13	GH S264 0001 R0134	73490 0				
	16	S 264-C 16	GH S264 0001 R0164	67400 8				
	20	S 264-C 20	GH S264 0001 R0204	67410 7				
	25	S 264-C 25	GH S264 0001 R0254	72100 9			0,580	
	32	S 264-C 32	GH S264 0001 R0324	67420 6				
	40	S 264-C 40	GH S264 0001 R0404	72110 8				
	50	S 264-C 50	GH S264 0001 R0504	36470 1				
	63	S 264-C 63	GH S264 0001 R0634	36480 0				

 U_{Bmax}
 440 V ~
 125 V ---
 ④
Ausführung mit mitschaltendem Neutralleiter NA

1 + NA	0,5	S 261-C 0,5 NA	GH S261 0103 R0984	66080 3			0,250	5
	1	S 261-C 1 NA	GH S261 0103 R0014	66090 2				
	1,6	S 261-C 1,6 NA	GH S261 0103 R0974	66100 8				
	2	S 261-C 2 NA	GH S261 0103 R0024	66110 7				
	3	S 261-C 3 NA	GH S261 0103 R0034	66120 6				
	4	S 261-C 4 NA	GH S261 0103 R0044	66130 5				
	6	S 261-C 6 NA	GH S261 0103 R0064	65910 4				
	8	S 261-C 8 NA	GH S261 0103 R0084	66140 4				
	10	S 261-C 10 NA	GH S261 0103 R0104	65920 3				
	13	S 261-C 13 NA	GH S261 0103 R0134	65930 2			0,290	
	16	S 261-C 16 NA	GH S261 0103 R0164	65940 1				
	20 ①	S 261-C 20 NA	GH S261 0103 R0204	65950 0				
	25	S 261-C 25 NA	GH S261 0103 R0254	65960 9				
	32 ②	S 261-C 32 NA	GH S261 0103 R0324	65970 8				
	40 ③	S 261-C 40 NA	GH S261 0103 R0404	65980 7				
3 + NA	0,5	S 263-C 0,5 NA	GH S263 0103 R0984	66150 3			0,500	2
	1	S 263-C 1 NA	GH S263 0103 R0014	66160 2				
	1,6	S 263-C 1,6 NA	GH S263 0103 R0974	66170 1				
	2	S 263-C 2 NA	GH S263 0103 R0024	66180 0				
	3	S 263-C 3 NA	GH S263 0103 R0034	66190 9				
	4	S 263-C 4 NA	GH S263 0103 R0044	66200 5				
	6	S 263-C 6 NA	GH S263 0103 R0064	65990 6				
	8	S 263-C 8 NA	GH S263 0103 R0084	66210 4				
	10	S 263-C 10 NA	GH S263 0103 R0104	66010 0				
	13	S 263-C 13 NA	GH S263 0103 R0134	66020 9			0,580	
	16	S 263-C 16 NA	GH S263 0103 R0164	66030 8				
	20 ①	S 263-C 20 NA	GH S263 0103 R0204	66040 7				
	25	S 263-C 25 NA	GH S263 0103 R0254	66050 6				
	32 ②	S 263-C 32 NA	GH S263 0103 R0324	66060 5				
	40 ③	S 263-C 40 NA	GH S263 0103 R0404	66070 4				
	50	S 263-C 50 NA	GH S263 0103 R0504	67450 3			0,580	
	63	S 263-C 63 NA	GH S263 0103 R0634	67460 2				

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW

② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

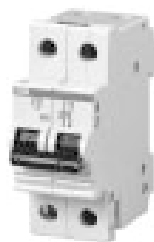
④ U_{Bmax} 125 V --- mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Knach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise, Motoren,
Transformatoren, Lampen und
für Leitungsschutz

6000



SK 0211 B 91



SK 0212 B 91



SK 0213 B 91



SK 0214 B 91

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.		
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.							
1	0,5	S 271-K 0,5	GH S271 0001 R0157	36750 4			0,125	10/40		
	1	S 271-K 1	GH S271 0001 R0217	36800 6						
	1,6	S 271-K 1,6	GH S271 0001 R0257	36830 3						
	2	S 271-K 2	GH S271 0001 R0277	36850 1						
	3	S 271-K 3	GH S271 0001 R0317	36870 9						
	4	S 271-K 4	GH S271 0001 R0337	36900 3						
	6	S 271-K 6	GH S271 0001 R0377	36920 1						
	8	S 271-K 8	GH S271 0001 R0407	36940 9						
	10	S 271-K 10	GH S271 0001 R0427	36960 7						
	13	S 271-K 13	GH S271 0001 R0447	96950 0						
	16	S 271-K 16	GH S271 0001 R0467	36980 5						
	20	S 271-K 20	GH S271 0001 R0487	37000 9						
	25	S 271-K 25	GH S271 0001 R0517	37020 7						
	32	S 271-K 32	GH S271 0001 R0537	37040 5						
	40	S 271-K 40	GH S271 0001 R0557	37050 4						
	50	S 271-K 50	GH S271 0001 R0577	37060 3		0,145				
	63	S 271-K 63	GH S271 0001 R0607	37070 2						
	2	0,5	S 272-K 0,5	GH S272 0001 R0157	38630 7				0,250	5/20
		1	S 272-K 1	GH S272 0001 R0217	38670 3					
1,6		S 272-K 1,6	GH S272 0001 R0257	38700 7						
2		S 272-K 2	GH S272 0001 R0277	38720 5						
3		S 272-K 3	GH S272 0001 R0317	38740 3						
4		S 272-K 4	GH S272 0001 R0337	38770 0						
6		S 272-K 6	GH S272 0001 R0377	38790 8						
8		S 272-K 8	GH S272 0001 R0407	38810 3						
10		S 272-K 10	GH S272 0001 R0427	38830 1						
13		S 272-K 13	GH S272 0001 R0447	96960 9						
16		S 272-K 16	GH S272 0001 R0467	38850 9						
20		S 272-K 20	GH S272 0001 R0487	38870 7						
25		S 272-K 25	GH S272 0001 R0517	38890 5						
32		S 272-K 32	GH S272 0001 R0537	38910 0						
40		S 272-K 40	GH S272 0001 R0557	38920 9						
50		S 272-K 50	GH S272 0001 R0577	38930 8		0,290				
63		S 272-K 63	GH S272 0001 R0607	38940 7						
3		0,5	S 273-K 0,5	GH S273 0001 R0157	39930 7			0,375	3/12	
		1	S 273-K 1	GH S273 0001 R0217	39970 3					
	1,6	S 273-K 1,6	GH S273 0001 R0257	39990 1						
	2	S 273-K 2	GH S273 0001 R0277	40000 3						
	3	S 273-K 3	GH S273 0001 R0317	40010 2						
	4	S 273-K 4	GH S273 0001 R0337	40030 0						
	6	S 273-K 6	GH S273 0001 R0377	40040 9						
	8	S 273-K 8	GH S273 0001 R0407	40050 8						
	10	S 273-K 10	GH S273 0001 R0427	40060 7						
	13	S 273-K 13	GH S273 0001 R0447	96970 8						
	16	S 273-K 16	GH S273 0001 R0467	40070 6						
	20	S 273-K 20	GH S273 0001 R0487	40080 5						
	25	S 273-K 25	GH S273 0001 R0517	40090 4						
	32	S 273-K 32	GH S273 0001 R0537	40100 0						
	40	S 273-K 40	GH S273 0001 R0557	40110 9						
	50	S 273-K 50	GH S273 0001 R0577	40120 8		0,435				
	63	S 273-K 63	GH S273 0001 R0607	40130 7						
	4	0,5	S 274-K 0,5	GH S274 0001 R0157	41620 2			0,500		2
		1	S 274-K 1	GH S274 0001 R0217	41650 9					
1,6		S 274-K 1,6	GH S274 0001 R0257	41670 7						
2		S 274-K 2	GH S274 0001 R0277	41680 6						
3		S 274-K 3	GH S274 0001 R0317	41690 5						
4		S 274-K 4	GH S274 0001 R0337	41710 0						
6		S 274-K 6	GH S274 0001 R0377	41720 9						
8		S 274-K 8	GH S274 0001 R0407	41730 8						
10		S 274-K 10	GH S274 0001 R0427	41740 7						
13		S 274-K 13	GH S274 0001 R0447	83830 1						
16		S 274-K 16	GH S274 0001 R0467	41750 6						
20		S 274-K 20	GH S274 0001 R0487	41760 5						
25		S 274-K 25	GH S274 0001 R0517	41770 4						
32		S 274-K 32	GH S274 0001 R0537	41780 3						
40		S 274-K 40	GH S274 0001 R0557	41790 2						
50		S 274-K 50	GH S274 0001 R0577	41800 8		0,580				
63		S 274-K 63	GH S274 0001 R0607	41810 7						

① U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

K

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise, Motoren,
Transformatoren, Lampen und
für Leitungsschutz

6000



SK 0293 B 91



SK 0294 B 91

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- ein- St.
1 + NA	0,5	S 271-K 0,5 NA	GH S271 0103 R0157	37640 7			0,25	5
	1	S 271-K 1 NA	GH S271 0103 R0217	37670 4				
	1,6	S 271-K 1,6 NA	GH S271 0103 R0257	37690 2				
	2	S 271-K 2 NA	GH S271 0103 R0277	37700 8				
	3	S 271-K 3 NA	GH S271 0103 R0317	37710 7				
	4	S 271-K 4 NA	GH S271 0103 R0337	37730 5				
	6	S 271-K 6 NA	GH S271 0103 R0377	37740 4				
	8	S 271-K 8 NA	GH S271 0103 R0407	37750 3				
	10	S 271-K 10 NA	GH S271 0103 R0427	37760 2				
	13	S 271-K 13 NA	GH S271 0103 R0447	96980 7				
	16	S 271-K 16 NA	GH S271 0103 R0467	37770 1				
	20	S 271-K 20 NA	GH S271 0103 R0487	37780 0				
	25	S 271-K 25 NA	GH S271 0103 R0517	37790 9				
	32	S 271-K 32 NA	GH S271 0103 R0537	37800 5				
	40	S 271-K 40 NA	GH S271 0103 R0557	37810 4				
	U_{Bmax} 440 V ~	S 271-K 50 NA	GH S271 0103 R0577	65710 0				
	60 V ...	S 271-K 63 NA	GH S271 0103 R0607	65720 9				
3 + NA	0,5	S 273-K 0,5 NA	GH S273 0103 R0157	40690 6			0,50	2
	1	S 273-K 1 NA	GH S273 0103 R0217	40730 9				
	1,6	S 273-K 1,6 NA	GH S273 0103 R0257	40750 7				
	2	S 273-K 2 NA	GH S273 0103 R0277	40760 6				
	3	S 273-K 3 NA	GH S273 0103 R0317	40770 5				
	4	S 273-K 4 NA	GH S273 0103 R0337	40790 3				
	6	S 273-K 6 NA	GH S273 0103 R0377	40800 9				
	8	S 273-K 8 NA	GH S273 0103 R0407	40810 8				
	10	S 273-K 10 NA	GH S273 0103 R0427	40820 7				
	13	S 273-K 13 NA	GH S273 0103 R0447	96990 6				
	16	S 273-K 16 NA	GH S273 0103 R0467	40830 6				
	20	S 273-K 20 NA	GH S273 0103 R0487	40840 5				
	25	S 273-K 25 NA	GH S273 0103 R0517	40850 4				
	32	S 273-K 32 NA	GH S273 0103 R0537	40860 3				
	40	S 273-K 40 NA	GH S273 0103 R0557	40870 2				
	U_{Bmax} 440 V ~	S 273-K 50 NA	GH S273 0103 R0577	65730 8				
		S 273-K 63 NA	GH S273 0103 R0607	65740 7				

Z

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für den Schutz von Steuerstrom-
kreisen, Spannungswandler-
kreisen, Halbleiterschutz bei ge-
zielter Zuordnung und Leitungen

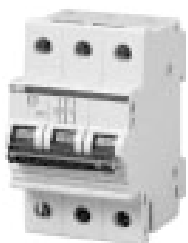
6000



SK 0295 B 91



SK 0296 B 91



SK 0336 B 91



SK 0337 B 91

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
1	0,5	S 271-Z 0,5	GH S271 0001 R0158	36760 3			0,130	10/4
	1	S 271-Z 1	GH S271 0001 R0218	36810 5				
	1,6	S 271-Z 1,6	GH S271 0001 R0258	36840 2				
	2	S 271-Z 2	GH S271 0001 R0278	36860 0				
	3	S 271-Z 3	GH S271 0001 R0318	36880 8				
	4	S 271-Z 4	GH S271 0001 R0338	36910 2				
	6	S 271-Z 6	GH S271 0001 R0378	36930 0				
	8	S 271-Z 8	GH S271 0001 R0408	36950 8				
	10	S 271-Z 10	GH S271 0001 R0428	36970 6				
	16	S 271-Z 16	GH S271 0001 R0468	36990 4			0,160	
	20	S 271-Z 20	GH S271 0001 R0488	37010 8				
	25	S 271-Z 25	GH S271 0001 R0518	37030 6				
	32	S 271-Z 32	GH S271 0001 R0538	65300 3				
	40	S 271-Z 40	GH S271 0001 R0558	65310 2				
	50	S 271-Z 50	GH S271 0001 R0578	65320 1				
	63	S 271-Z 63	GH S271 0001 R0608	65340 9				
	U_{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴							
2	0,5	S 272-Z 0,5	GH S272 0001 R0158	38640 6			0,260	5/20
	1	S 272-Z 1	GH S272 0001 R0218	38680 2				
	1,6	S 272-Z 1,6	GH S272 0001 R0258	38710 6				
	2	S 272-Z 2	GH S272 0001 R0278	38730 4				
	3	S 272-Z 3	GH S272 0001 R0318	38750 2				
	4	S 272-Z 4	GH S272 0001 R0338	38780 9				
	6	S 272-Z 6	GH S272 0001 R0378	38800 4				
	8	S 272-Z 8	GH S272 0001 R0408	38820 2				
	10	S 272-Z 10	GH S272 0001 R0428	38840 0				
	16	S 272-Z 16	GH S272 0001 R0468	38860 8			0,320	
	20	S 272-Z 20	GH S272 0001 R0488	38880 6				
	25	S 272-Z 25	GH S272 0001 R0518	38900 1				
	32	S 272-Z 32	GH S272 0001 R0538	65350 8				
	40	S 272-Z 40	GH S272 0001 R0558	65360 7				
	50	S 272-Z 50	GH S272 0001 R0578	65370 6				
	63	S 272-Z 63	GH S272 0001 R0608	65380 5				
	U_{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴							
	①							
3	0,5	S 273-Z 0,5	GH S273 0001 R0158	65390 4			0,390	3/12
	1	S 273-Z 1	GH S273 0001 R0218	65400 0				
	1,6	S 273-Z 1,6	GH S273 0001 R0258	65410 9				
	2	S 273-Z 2	GH S273 0001 R0278	65420 8				
	3	S 273-Z 3	GH S273 0001 R0318	65430 7				
	4	S 273-Z 4	GH S273 0001 R0338	65440 6				
	6	S 273-Z 6	GH S273 0001 R0378	65450 5				
	8	S 273-Z 8	GH S273 0001 R0408	65460 4				
	10	S 273-Z 10	GH S273 0001 R0428	65470 3				
	16	S 273-Z 16	GH S273 0001 R0468	65480 2			0,480	
	20	S 273-Z 20	GH S273 0001 R0488	65490 1				
	25	S 273-Z 25	GH S273 0001 R0518	65500 7				
	32	S 273-Z 32	GH S273 0001 R0538	65510 6				
	40	S 273-Z 40	GH S273 0001 R0558	65520 5				
	50	S 273-Z 50	GH S273 0001 R0578	65530 4				
	63	S 273-Z 63	GH S273 0001 R0608	65540 3				
	U_{Bmax} 440 V ~							
4	0,5	S 274-Z 0,5	GH S274 0001 R0158	65550 2			0,520	2
	1	S 274-Z 1	GH S274 0001 R0218	65560 1				
	1,6	S 274-Z 1,6	GH S274 0001 R0258	65570 0				
	2	S 274-Z 2	GH S274 0001 R0278	65580 9				
	3	S 274-Z 3	GH S274 0001 R0318	65590 8				
	4	S 274-Z 4	GH S274 0001 R0338	65600 4				
	6	S 274-Z 6	GH S274 0001 R0378	65610 3				
	8	S 274-Z 8	GH S274 0001 R0408	65620 2				
	10	S 274-Z 10	GH S274 0001 R0428	65630 1				
	16	S 274-Z 16	GH S274 0001 R0468	65640 0			0,640	
	20	S 274-Z 20	GH S274 0001 R0488	65650 9				
	25	S 274-Z 25	GH S274 0001 R0518	65660 8				
	32	S 274-Z 32	GH S274 0001 R0538	65670 7				
	40	S 274-Z 40	GH S274 0001 R0558	65680 6				
	50	S 274-Z 50	GH S274 0001 R0578	65690 5				
	63	S 274-Z 63	GH S274 0001 R0608	65700 1				
	U_{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴							
	①							

① U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Bnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz10 000
3

SK 0019 B 93



SK 0031 B 93



SK 0022 B 93



SK 0032 B 93

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
1	6	S 271-B 6	GH S271 0001 R0065	68580 6			0,125	10/40
	10	S 271-B 10	GH S271 0001 R0105	68590 5				
	13	S 271-B 13	GH S271 0001 R0135	68530 1				
	16	S 271-B 16	GH S271 0001 R0165	36770 2				
	20 ①	S 271-B 20	GH S271 0001 R0205	68600 1				
	25	S 271-B 25	GH S271 0001 R0255	68540 0				
	32 ②	S 271-B 32	GH S271 0001 R0325	68550 9				
	40 ③	S 271-B 40	GH S271 0001 R0405	68610 0			0,145	
	50	S 271-B 50	GH S271 0001 R0505	68560 8				
	63	S 271-B 63	GH S271 0001 R0635	68570 7				
	U_{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴							
	④							
2	6	S 272-B 6	GH S272 0001 R0065	68620 9			0,250	5/20
	10	S 272-B 10	GH S272 0001 R0105	68630 8				
	13	S 272-B 13	GH S272 0001 R0135	68660 5				
	16	S 272-B 16	GH S272 0001 R0165	64810 8				
	20	S 272-B 20	GH S272 0001 R0205	68640 7				
	25	S 272-B 25	GH S272 0001 R0255	68670 4				
	32	S 272-B 32	GH S272 0001 R0325	68680 3				
	40	S 272-B 40	GH S272 0001 R0405	68650 6			0,290	
	50	S 272-B 50	GH S272 0001 R0505	68690 2				
	63	S 272-B 63	GH S272 0001 R0635	68700 8				
	U_{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴							
	④							
3	6	S 273-B 6	GH S273 0001 R0065	68740 4			0,375	3/12
	10	S 273-B 10	GH S273 0001 R0105	68730 5				
	13	S 273-B 13	GH S273 0001 R0135	68750 3				
	16	S 273-B 16	GH S273 0001 R0165	39940 6				
	20 ①	S 273-B 20	GH S273 0001 R0205	68720 6				
	25	S 273-B 25	GH S273 0001 R0255	68760 2				
	32 ②	S 273-B 32	GH S273 0001 R0325	68770 1				
	40 ③	S 273-B 40	GH S273 0001 R0405	68710 7			0,435	
	50	S 273-B 50	GH S273 0001 R0505	68780 0				
	63	S 273-B 63	GH S273 0001 R0635	68790 9				
	U_{Bmax} 440 V ~							
	④							
4	6	S 274-B 6	GH S274 0001 R0065	68800 5			0,500	2
	10	S 274-B 10	GH S274 0001 R0105	68810 4				
	13	S 274-B 13	GH S274 0001 R0135	68840 1				
	16	S 274-B 16	GH S274 0001 R0165	68850 0				
	20	S 274-B 20	GH S274 0001 R0205	68820 3				
	25	S 274-B 25	GH S274 0001 R0255	68860 9				
	32	S 274-B 32	GH S274 0001 R0325	68870 8				
	40	S 274-B 40	GH S274 0001 R0405	68830 2			0,580	
	50	S 274-B 50	GH S274 0001 R0505	68880 7				
	63	S 274-B 63	GH S274 0001 R0635	68890 6				
	U_{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴							
	④							

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW

② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

④ U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Bnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

10 000

3



SK 0018 B 93



SK 0023 B 93

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					

Ausführung mit mitschaltendem Neutralleiter NA

1 + NA	6	S 271-B 6 NA	GH S271 0103 R0065	68450 2			0,250	5
	10	S 271-B 10 NA	GH S271 0103 R0105	68460 1				
	13	S 271-B 13 NA	GH S271 0103 R0135	68470 0				
	16	S 271-B 16 NA	GH S271 0103 R0165	68480 9				
	20 ①	S 271-B 20 NA	GH S271 0103 R0205	68490 8				
	25	S 271-B 25 NA	GH S271 0103 R0255	68500 4			0,290	
	32 ②	S 271-B 32 NA	GH S271 0103 R0325	68510 3				
	40 ③	S 271-B 40 NA	GH S271 0103 R0405	68520 2				
	50	S 271-B 50 NA	GH S271 0103 R0505	76010 7				
	63	S 271-B 63 NA	GH S271 0103 R0635	76020 6				
3 + NA	6	S 273-B 6 NA	GH S273 0103 R0065	68900 2			0,500	2
	10	S 273-B 10 NA	GH S273 0103 R0105	68910 1				
	13	S 273-B 13 NA	GH S273 0103 R0135	68920 0				
	16	S 273-B 16 NA	GH S273 0103 R0165	68930 9				
	20 ①	S 273-B 20 NA	GH S273 0103 R0205	68940 8				
	25	S 273-B 25 NA	GH S273 0103 R0255	68950 7			0,580	
	32 ②	S 273-B 32 NA	GH S273 0103 R0325	68960 6				
	40 ③	S 273-B 40 NA	GH S273 0103 R0405	68970 5				
	50	S 273-B 50 NA	GH S273 0103 R0505	68980 4				
	63	S 273-B 63 NA	GH S273 0103 R0635	68990 3				

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW

② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

Cnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz10 000
3

SK 0020 B 93



SK 0021 B 93



SK 0024 B 93

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	0,5	S 271-C 0,5	GH S271 0001 R0984	69000 8			0,125	10/40
	1	S 271-C 1	GH S271 0001 R0014	69040 4				
	1,6	S 271-C 1,6	GH S271 0001 R0974	69050 3				
	2	S 271-C 2	GH S271 0001 R0024	69060 2				
	3	S 271-C 3	GH S271 0001 R0034	69070 1				
	4	S 271-C 4	GH S271 0001 R0044	69110 4				
	6	S 271-C 6	GH S271 0001 R0064	69120 3				
	8	S 271-C 8	GH S271 0001 R0084	69130 2				
	10	S 271-C 10	GH S271 0001 R0104	69101 7				
	13	S 271-C 13	GH S271 0001 R0134	69140 1				
	16	S 271-C 16	GH S271 0001 R0164	69160 9				
	20 ①	S 271-C 20	GH S271 0001 R0204	69170 8				
	25	S 271-C 25	GH S271 0001 R0254	69020 6				
	32 ②	S 271-C 32	GH S271 0001 R0324	69180 7				
	40 ③	S 271-C 40	GH S271 0001 R0404	69030 5				
2	50	S 271-C 50	GH S271 0001 R0504	69190 6			0,145	
	63	S 271-C 63	GH S271 0001 R0634	69210 1				
	0,5	S 272-C 0,5	GH S272 0001 R0984	69270 5				0,250
	1	S 272-C 1	GH S272 0001 R0014	69280 4				
	1,6	S 272-C 1,6	GH S272 0001 R0974	69290 3				
	2	S 272-C 2	GH S272 0001 R0024	69300 9				
	3	S 272-C 3	GH S272 0001 R0034	69310 8				
	4	S 272-C 4	GH S272 0001 R0044	69320 7				
	6	S 272-C 6	GH S272 0001 R0064	69330 6				
	8	S 272-C 8	GH S272 0001 R0084	69340 5				
	10	S 272-C 10	GH S272 0001 R0104	69260 6				
	13	S 272-C 13	GH S272 0001 R0134	69350 4				
	16	S 272-C 16	GH S272 0001 R0164	69360 3				
	20	S 272-C 20	GH S272 0001 R0204	69370 2				
	25	S 272-C 25	GH S272 0001 R0254	69250 7				
3	32 ②	S 272-C 32	GH S272 0001 R0324	69380 1				
	40 ③	S 272-C 40	GH S272 0001 R0404	69240 8				
	50	S 272-C 50	GH S272 0001 R0504	69390 0			0,290	
	63	S 272-C 63	GH S272 0001 R0634	69400 6				
	0,5	S 273-C 0,5	GH S273 0001 R0984	69410 5				
	1	S 273-C 1	GH S273 0001 R0014	69460 0				
	1,6	S 273-C 1,6	GH S273 0001 R0974	69450 1				
	2	S 273-C 2	GH S273 0001 R0024	69470 9				
	3	S 273-C 3	GH S273 0001 R0034	69480 8				
	4	S 273-C 4	GH S273 0001 R0044	69490 7				
	6	S 273-C 6	GH S273 0001 R0064	69500 3				
	8	S 273-C 8	GH S273 0001 R0084	69510 2				
	10	S 273-C 10	GH S273 0001 R0104	69420 4				
	13	S 273-C 13	GH S273 0001 R0134	69520 1				
	16	S 273-C 16	GH S273 0001 R0164	64820 7				
	20 ①	S 273-C 20	GH S273 0001 R0204	69530 0				
3	25	S 273-C 25	GH S273 0001 R0254	69430 3			0,435	3/12
	32 ②	S 273-C 32	GH S273 0001 R0324	69540 9				
	40 ③	S 273-C 40	GH S273 0001 R0404	69440 2				
	50	S 273-C 50	GH S273 0001 R0504	69550 8				
	63	S 273-C 63	GH S273 0001 R0634	69560 7				

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW

② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

④ U_{Bmax} 125 V ~ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Cnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

10 000

3



SK 0026 B 93



SK 0004 B 93



SK 0025 B 93

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
4	0,5	S 274-C 0,5	GH S274 0001 R0984	69570 6			0,500	2
	1	S 274-C 1	GH S274 0001 R0014	69630 7				
	1,6	S 274-C 1,6	GH S274 0001 R0974	69610 9				
	2	S 274-C 2	GH S274 0001 R0024	69920 9				
	3	S 274-C 3	GH S274 0001 R0034	69930 8				
	4	S 274-C 4	GH S274 0001 R0044	69960 5				
	6	S 274-C 6	GH S274 0001 R0064	69980 3				
	8	S 274-C 8	GH S274 0001 R0084	70000 4				
	10	S 274-C 10	GH S274 0001 R0104	69580 5				
	13	S 274-C 13	GH S274 0001 R0134	70020 2				
	16	S 274-C 16	GH S274 0001 R0164	70030 1				
	20	S 274-C 20	GH S274 0001 R0204	70050 9				
	25	S 274-C 25	GH S274 0001 R0254	69590 4				
	32	S 274-C 32	GH S274 0001 R0324	70070 7				
	40	S 274-C 40	GH S274 0001 R0404	69600 0				
	50	S 274-C 50	GH S274 0001 R0504	70080 6			0,580	
	63	S 274-C 63	GH S274 0001 R0634	70100 1				

 U_{Bmax}
 440 V ~
 125 V ---
 ④
Ausführung mit mitschaltendem Neutralleiter NA

1 + NA	0,5	S 271-C 0,5 NA	GH S271 0103 R0984	69080 0			0,250	5
	1	S 271-C 1 NA	GH S271 0103 R0014	69090 9				
	1,6	S 271-C 1,6 NA	GH S271 0103 R0974	69100 5				
	2	S 271-C 2 NA	GH S271 0103 R0024	69150 0				
	3	S 271-C 3 NA	GH S271 0103 R0034	69200 2				
	4	S 271-C 4 NA	GH S271 0103 R0044	69220 0				
	6	S 271-C 6 NA	GH S271 0103 R0064	69230 9				
	8	S 271-C 8 NA	GH S271 0103 R0084	69620 8				
	10	S 271-C 10 NA	GH S271 0103 R0104	69640 6				
	13	S 271-C 13 NA	GH S271 0103 R0134	69650 5				
	16	S 271-C 16 NA	GH S271 0103 R0164	69660 4				
	20 ①	S 271-C 20 NA	GH S271 0103 R0204	69670 3				
	25	S 271-C 25 NA	GH S271 0103 R0254	69680 2				
	32 ②	S 271-C 32 NA	GH S271 0103 R0324	69690 1				
	40 ③	S 271-C 40 NA	GH S271 0103 R0404	69700 7				
	50	S 271-C 50 NA	GH S271 0103 R0504	69710 6			0,290	
	63	S 271-C 63 NA	GH S271 0103 R0634	69720 5				
3 + NA	0,5	S 273-C 0,5 NA	GH S273 0103 R0984	69730 4			0,500	2
	1	S 273-C 1 NA	GH S273 0103 R0014	69740 3				
	1,6	S 273-C 1,6 NA	GH S273 0103 R0974	69750 2				
	2	S 273-C 2 NA	GH S273 0103 R0024	69760 1				
	3	S 273-C 3 NA	GH S273 0103 R0034	69770 0				
	4	S 273-C 4 NA	GH S273 0103 R0044	69780 9				
	6	S 273-C 6 NA	GH S273 0103 R0064	69790 8				
	8	S 273-C 8 NA	GH S273 0103 R0084	69800 4				
	10	S 273-C 10 NA	GH S273 0103 R0104	69810 3				
	13	S 273-C 13 NA	GH S273 0103 R0134	69820 2				
	16	S 273-C 16 NA	GH S273 0103 R0164	69830 1				
	20 ①	S 273-C 20 NA	GH S273 0103 R0204	69840 0				
	25	S 273-C 25 NA	GH S273 0103 R0254	69850 9				
	32 ②	S 273-C 32 NA	GH S273 0103 R0324	69860 8				
	40 ③	S 273-C 40 NA	GH S273 0103 R0404	69870 7				
	50	S 273-C 50 NA	GH S273 0103 R0504	69880 6			0,580	
	63	S 273-C 63 NA	GH S273 0103 R0634	69890 5				

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW

② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

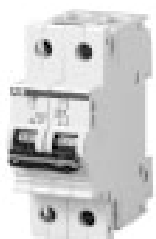
④ U_{Bmax} 125 V --- mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Bnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

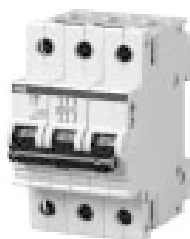
25 000 ②



SK 0305 B 91



SK 0306 B 91



SK 0307 B 91



SK 0308 B 91

Auswahltablelle

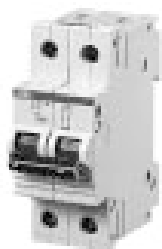
Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	6	S 281-B 6	GH S281 0001 R0065	43100 7			0,130	10/40
	10	S 281-B 10	GH S281 0001 R0105	43150 2				
	13	S 281-B 13	GH S281 0001 R0135	43190 8				
	16	S 281-B 16	GH S281 0001 R0165	43240 0			0,160	
	20	S 281-B 20	GH S281 0001 R0205	43280 6				
	25	S 281-B 25	GH S281 0001 R0255	43330 8				
	32	S 281-B 32	GH S281 0001 R0325	43420 6				
	40	S 281-B 40	GH S281 0001 R0405	43500 5				
	50	S 281-B 50	GH S281 0001 R0505	65830 5				
	63	S 281-B 63	GH S281 0001 R0635	64860 3				
2	6	S 282-B 6	GH S282 0001 R0065	44760 2			0,260	5/20
	10	S 282-B 10	GH S282 0001 R0105	44810 4				
	13	S 282-B 13	GH S282 0001 R0135	44850 0				
	16	S 282-B 16	GH S282 0001 R0165	44900 2			0,320	
	20	S 282-B 20	GH S282 0001 R0205	44940 8				
	25	S 282-B 25	GH S282 0001 R0255	44990 3				
	32	S 282-B 32	GH S282 0001 R0325	45080 0				
	40	S 282-B 40	GH S282 0001 R0405	45150 0				
	50	S 282-B 50	GH S282 0001 R0505	65840 4				
	63	S 282-B 63	GH S282 0001 R0635	65850 3				
3	6	S 283-B 6	GH S283 0001 R0065	45950 6			0,390	3/12
	10	S 283-B 10	GH S283 0001 R0105	46000 7				
	13	S 283-B 13	GH S283 0001 R0135	46040 3				
	16	S 283-B 16	GH S283 0001 R0165	46090 8			0,480	
	20	S 283-B 20	GH S283 0001 R0205	46130 1				
	25	S 283-B 25	GH S283 0001 R0255	46180 6				
	32	S 283-B 32	GH S283 0001 R0325	46270 4				
	40	S 283-B 40	GH S283 0001 R0405	46340 4				
	50	S 283-B 50	GH S283 0001 R0505	65860 2				
	63	S 283-B 63	GH S283 0001 R0635	65870 1				
4	6	S 284-B 6	GH S284 0001 R0065	47620 6			0,520	2
	10	S 284-B 10	GH S284 0001 R0105	47650 3				
	13	S 284-B 13	GH S284 0001 R0135	47680 0				
	16	S 284-B 16	GH S284 0001 R0165	47720 3			0,640	
	20	S 284-B 20	GH S284 0001 R0205	47750 0				
	25	S 284-B 25	GH S284 0001 R0255	47790 6				
	32	S 284-B 32	GH S284 0001 R0325	47870 5				
	40	S 284-B 40	GH S284 0001 R0405	47930 6				
	50	S 284-B 50	GH S284 0001 R0505	48030 2				
	63	S 284-B 63	GH S284 0001 R0635	48150 7				

① U_{Bmax} 125 V ~ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

② max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

Bnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

25 000 ①



SK 0134 B 93



SK 0131 B 93

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- ein- h. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					

Ausführung mit mitschaltendem Neutralleiter NA

1 + NA	6	S 281-B 6 NA	GH S281 0103 R0065	69900 1			0,260	5
	10	S 281-B 10 NA	GH S281 0103 R0105	69910 0				
	13	S 281-B 13 NA	GH S281 0103 R0135	69940 7				
	16	S 281-B 16 NA	GH S281 0103 R0165	69950 6				
	20	S 281-B 20 NA	GH S281 0103 R0205	69970 4				
	25	S 281-B 25 NA	GH S281 0103 R0255	69990 2				
	32	S 281-B 32 NA	GH S281 0103 R0325	70370 8			0,320	
	40	S 281-B 40 NA	GH S281 0103 R0405	70040 0				
	50	S 281-B 50 NA	GH S281 0103 R0505	70060 8				
	63	S 281-B 63 NA	GH S281 0103 R0635	70090 5				
3 + NA	6	S 283-B 6 NA	GH S283 0103 R0065	76380 1			0,520	2
	10	S 283-B 10 NA	GH S283 0103 R0105	70120 9				
	13	S 283-B 13 NA	GH S283 0103 R0135	70130 8				
	16	S 283-B 16 NA	GH S283 0103 R0165	70140 7				
	20	S 283-B 20 NA	GH S283 0103 R0205	70150 6				
	25	S 283-B 25 NA	GH S283 0103 R0255	70160 5				
	32	S 283-B 32 NA	GH S283 0103 R0325	70110 0			0,640	
	40	S 283-B 40 NA	GH S283 0103 R0405	70170 4				
	50	S 283-B 50 NA	GH S283 0103 R0505	70180 3				
	63	S 283-B 63 NA	GH S283 0103 R0635	70190 2				

① max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

Cnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

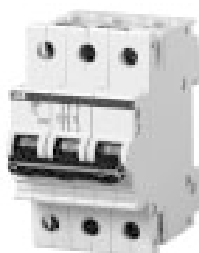
25 000 ②



SK 0309 B 91



SK 0310 B 91



SK 0311 B 91

Auswahltablelle

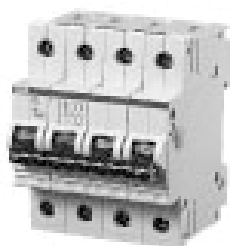
Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	0,5	S 281-C 0,5	GH S281 0001 R0984	43720 7			0,130	10/40
	1	S 281-C 1	GH S281 0001 R0014	43040 6				
	1,6	S 281-C 1,6	GH S281 0001 R0974	43710 8				
	2	S 281-C 2	GH S281 0001 R0024	43050 5				
	3	S 281-C 3	GH S281 0001 R0034	43060 4				
	4	S 281-C 4	GH S281 0001 R0044	43070 3				
	6	S 281-C 6	GH S281 0001 R0064	43090 1				
	8	S 281-C 8	GH S281 0001 R0084	43110 6				
	10	S 281-C 10	GH S281 0001 R0104	43140 3				
	13	S 281-C 13	GH S281 0001 R0134	43180 9				
	16	S 281-C 16	GH S281 0001 R0164	43230 1				
	20	S 281-C 20	GH S281 0001 R0204	43270 7				
	25	S 281-C 25	GH S281 0001 R0254	43320 9				
	32	S 281-C 32	GH S281 0001 R0324	43410 7				
	40	S 281-C 40	GH S281 0001 R0404	43490 9				
	50	S 281-C 50	GH S281 0001 R0504	64850 4				
	63	S 281-C 63	GH S281 0001 R0634	65790 2				
U_{Bmax} 440 V ~ 60 V ①								
2	0,5	S 282-C 0,5	GH S282 0001 R0984	45360 3			0,260	5/20
	1	S 282-C 1	GH S282 0001 R0014	44700 8				
	1,6	S 282-C 1,6	GH S282 0001 R0974	45350 4				
	2	S 282-C 2	GH S282 0001 R0024	44710 7				
	3	S 282-C 3	GH S282 0001 R0034	44720 6				
	4	S 282-C 4	GH S282 0001 R0044	44730 5				
	6	S 282-C 6	GH S282 0001 R0064	44750 3				
	8	S 282-C 8	GH S282 0001 R0084	44770 1				
	10	S 282-C 10	GH S282 0001 R0104	44800 5				
	13	S 282-C 13	GH S282 0001 R0134	44840 1				
	16	S 282-C 16	GH S282 0001 R0164	44890 6				
	20	S 282-C 20	GH S282 0001 R0204	44930 9				
	25	S 282-C 25	GH S282 0001 R0254	44980 4				
	32	S 282-C 32	GH S282 0001 R0324	45070 1				
	40	S 282-C 40	GH S282 0001 R0404	45140 1				
	50	S 282-C 50	GH S282 0001 R0504	65810 7				
	63	S 282-C 63	GH S282 0001 R0634	65820 6				
U_{Bmax} 440 V ~ 125 V ①								
3	0,5	S 283-C 0,5	GH S283 0001 R0984	46550 7			0,390	3/12
	1	S 283-C 1	GH S283 0001 R0014	45890 5				
	1,6	S 283-C 1,6	GH S283 0001 R0974	46540 8				
	2	S 283-C 2	GH S283 0001 R0024	45900 1				
	3	S 283-C 3	GH S283 0001 R0034	45910 0				
	4	S 283-C 4	GH S283 0001 R0044	45920 9				
	6	S 283-C 6	GH S283 0001 R0064	45940 7				
	8	S 283-C 8	GH S283 0001 R0084	45960 5				
	10	S 283-C 10	GH S283 0001 R0104	45990 2				
	13	S 283-C 13	GH S283 0001 R0134	46030 4				
	16	S 283-C 16	GH S283 0001 R0164	46080 9				
	20	S 283-C 20	GH S283 0001 R0204	46120 2				
	25	S 283-C 25	GH S283 0001 R0254	46170 7				
	32	S 283-C 32	GH S283 0001 R0324	46260 5				
	40	S 283-C 40	GH S283 0001 R0404	46330 5				
	50	S 283-C 50	GH S283 0001 R0504	65260 0				
	63	S 283-C 63	GH S283 0001 R0634	65270 9				
U_{Bmax} 440 V ~							0,480	

① U_{Bmax} 125 V ~ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

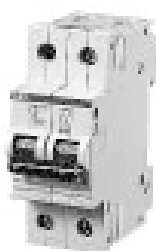
② max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

Cnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

25 000 ①



SK 0130 B 93



SK 0133 B 93



SK 0129 B 93

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
4	0,5	S 284-C 0,5	GH S284 0001 R0984	71380 6			0,520	2
	1	S 284-C 1	GH S284 0001 R0014	71400 1				
	1,6	S 284-C 1,6	GH S284 0001 R0974	71390 5				
	2	S 284-C 2	GH S284 0001 R0024	71410 0				
	3	S 284-C 3	GH S284 0001 R0034	71420 9				
	4	S 284-C 4	GH S284 0001 R0044	71430 8				
	6	S 284-C 6	GH S284 0001 R0064	71440 7				
	8	S 284-C 8	GH S284 0001 R0084	71450 6				
	10	S 284-C 10	GH S284 0001 R0104	71460 5				
	13	S 284-C 13	GH S284 0001 R0134	71470 4				
	16	S 284-C 16	GH S284 0001 R0164	71480 3				
	20	S 284-C 20	GH S284 0001 R0204	71490 2				
	25	S 284-C 25	GH S284 0001 R0254	64830 6				
	32	S 284-C 32	GH S284 0001 R0324	71500 8				
	40	S 284-C 40	GH S284 0001 R0404	71510 7				
U _{Bmax} 440 V ~ 125 V --- ②	50	S 284-C 50	GH S284 0001 R0504	71520 6			0,640	
	63	S 284-C 63	GH S284 0001 R0634	71530 5				

Ausführung mit mitschaltendem Neutraleiter NA

1 + NA	0,5	S 281-C 0,5 NA	GH S281 0103 R0984	70200 8			0,260	5
	1	S 281-C 1 NA	GH S281 0103 R0014	70220 6				
	1,6	S 281-C 1,6 NA	GH S281 0103 R0974	70210 7				
	2	S 281-C 2 NA	GH S281 0103 R0024	70230 5				
	3	S 281-C 3 NA	GH S281 0103 R0034	70240 4				
	4	S 281-C 4 NA	GH S281 0103 R0044	70250 3				
	6	S 281-C 6 NA	GH S281 0103 R0064	70260 2				
	8	S 281-C 8 NA	GH S281 0103 R0084	70270 1				
	10	S 281-C 10 NA	GH S281 0103 R0104	70280 0				
	13	S 281-C 13 NA	GH S281 0103 R0134	70290 9				
	16	S 281-C 16 NA	GH S281 0103 R0164	70300 5				
	20	S 281-C 20 NA	GH S281 0103 R0204	70310 4				
	25	S 281-C 25 NA	GH S281 0103 R0254	70320 3				
	32	S 281-C 32 NA	GH S281 0103 R0324	70330 2				
	40	S 281-C 40 NA	GH S281 0103 R0404	70340 1				
U _{Bmax} 440 V ~ 60 V ---	50	S 281-C 50 NA	GH S281 0103 R0504	70350 0			0,320	
	63	S 281-C 63 NA	GH S281 0103 R0634	70360 9				
3 + NA	0,5	S 283-C 0,5 NA	GH S283 0103 R0984	70380 7			0,520	2
	1	S 283-C 1 NA	GH S283 0103 R0014	70400 2				
	1,6	S 283-C 1,6 NA	GH S283 0103 R0974	70390 6				
	2	S 283-C 2 NA	GH S283 0103 R0024	70410 1				
	3	S 283-C 3 NA	GH S283 0103 R0034	70420 0				
	4	S 283-C 4 NA	GH S283 0103 R0044	70430 3				
	6	S 283-C 6 NA	GH S283 0103 R0064	70440 8				
	8	S 283-C 8 NA	GH S283 0103 R0084	70450 7				
	10	S 283-C 10 NA	GH S283 0103 R0104	70460 6				
	13	S 283-C 13 NA	GH S283 0103 R0134	70470 5				
	16	S 283-C 16 NA	GH S283 0103 R0164	70480 4				
	20	S 283-C 20 NA	GH S283 0103 R0204	70490 3				
	25	S 283-C 25 NA	GH S283 0103 R0254	70500 9				
	32	S 283-C 32 NA	GH S283 0103 R0324	70510 8				
	40	S 283-C 40 NA	GH S283 0103 R0404	70170 4				
U _{Bmax} 440 V ~	50	S 283-C 50 NA	GH S283 0103 R0504	70530 6			0,290	
	63	S 283-C 63 NA	GH S283 0103 R0634	70540 5				

① max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

② U_{Bmax} 125 V --- mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

K

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise,
Motoren, Transformatoren,
Lampen und für Leitungsschutz

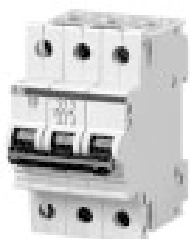
25 000 ②



SK 0312 B 91



SK 0313 B 91



SK 0314 B 91

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung						
1	0,2	S 281-K 0,2	GH S281 0001 R0087	43120 5			0,130	10/40
	0,3	S 281-K 0,3	GH S281 0001 R0117	43160 1				
	0,5	S 281-K 0,5	GH S281 0001 R0157	43200 4				
	0,75	S 281-K 0,75	GH S281 0001 R0187	43250 9				
	1	S 281-K 1	GH S281 0001 R0217	43290 5				
	1,6	S 281-K 1,6	GH S281 0001 R0257	43340 7				
	2	S 281-K 2	GH S281 0001 R0277	43360 5				
	3	S 281-K 3	GH S281 0001 R0317	43380 3				
	4	S 281-K 4	GH S281 0001 R0337	43430 5				
	6	S 281-K 6	GH S281 0001 R0377	43460 2				
	8	S 281-K 8	GH S281 0001 R0407	43510 4				
	10	S 281-K 10	GH S281 0001 R0427	43530 2				
	13	S 281-K 13	GH S281 0001 R0447	97000 1			0,160	
	16	S 281-K 16	GH S281 0001 R0467	43550 0				
	20	S 281-K 20	GH S281 0001 R0487	43570 8				
	25	S 281-K 25	GH S281 0001 R0517	43600 2				
	32	S 281-K 32	GH S281 0001 R0537	43620 0				
	40	S 281-K 40	GH S281 0001 R0557	43640 8				
	50	S 281-K 50	GH S281 0001 R0577	43660 6				
	63	S 281-K 63	GH S281 0001 R0607	43680 4				
	U _{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴							
2	0,2	S 282-K 0,2	GH S282 0001 R0087	44780 0			0,260	5/20
	0,3	S 282-K 0,3	GH S282 0001 R0117	44820 3				
	0,5	S 282-K 0,5	GH S282 0001 R0157	44860 9				
	0,75	S 282-K 0,75	GH S282 0001 R0187	44910 1				
	1	S 282-K 1	GH S282 0001 R0217	44950 7				
	1,6	S 282-K 1,6	GH S282 0001 R0257	45000 8				
	2	S 282-K 2	GH S282 0001 R0277	45020 6				
	3	S 282-K 3	GH S282 0001 R0317	45040 4				
	4	S 282-K 4	GH S282 0001 R0337	45090 9				
	6	S 282-K 6	GH S282 0001 R0377	45110 4				
	8	S 282-K 8	GH S282 0001 R0407	45160 9				
	10	S 282-K 10	GH S282 0001 R0427	45180 7				
	13	S 282-K 13	GH S282 0001 R0447	97060 5			0,320	
	16	S 282-K 16	GH S282 0001 R0467	45200 2				
	20	S 282-K 20	GH S282 0001 R0487	45220 0				
	25	S 282-K 25	GH S282 0001 R0517	45240 8				
	32	S 282-K 32	GH S282 0001 R0537	45260 6				
	40	S 282-K 40	GH S282 0001 R0557	45280 4				
	50	S 282-K 50	GH S282 0001 R0577	45300 9				
	63	S 282-K 63	GH S282 0001 R0607	45320 7				
	U _{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴							
	①							
3	0,2	S 283-K 0,2	GH S283 0001 R0087	45970 4			0,390	3/12
	0,3	S 283-K 0,3	GH S283 0001 R0117	46010 6				
	0,5	S 283-K 0,5	GH S283 0001 R0157	46050 2				
	0,75	S 283-K 0,75	GH S283 0001 R0187	46100 4				
	1	S 283-K 1	GH S283 0001 R0217	46140 0				
	1,6	S 283-K 1,6	GH S283 0001 R0257	46190 5				
	2	S 283-K 2	GH S283 0001 R0277	46210 0				
	3	S 283-K 3	GH S283 0001 R0317	46230 8				
	4	S 283-K 4	GH S283 0001 R0337	46280 3				
	6	S 283-K 6	GH S283 0001 R0377	46300 8				
	8	S 283-K 8	GH S283 0001 R0407	46350 3				
	10	S 283-K 10	GH S283 0001 R0427	46370 1				
	13	S 283-K 13	GH S283 0001 R0447	97070 4			0,480	
	16	S 283-K 16	GH S283 0001 R0467	46390 9				
	20	S 283-K 20	GH S283 0001 R0487	46410 4				
	25	S 283-K 25	GH S283 0001 R0517	46430 2				
	32	S 283-K 32	GH S283 0001 R0537	46450 0				
	40	S 283-K 40	GH S283 0001 R0557	46470 8				
	50	S 283-K 50	GH S283 0001 R0577	46490 6				
	63	S 283-K 63	GH S283 0001 R0607	46510 1				
	U _{Bmax} 440 V ~							

① U_{Bmax} 125 V ... mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

② max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

Knach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise, Motoren,
Transformatoren, Lampen
und für Leitungsschutz

25 000 ①



SK 0315 B 91



SK 0316 B 91



SK 0317 B 91

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
4	0,2	S 284-K 0,2	GH S284 0001 R0087	47630 5			0,520	2
	0,3	S 284-K 0,3	GH S284 0001 R0117	47660 2				
	0,5	S 284-K 0,5	GH S284 0001 R0157	47690 9				
	0,75	S 284-K 0,75	GH S284 0001 R0187	47730 2				
	1	S 284-K 1	GH S284 0001 R0217	47760 9				
	1,6	S 284-K 1,6	GH S284 0001 R0257	47800 2				
	2	S 284-K 2	GH S284 0001 R0277	47820 0				
	3	S 284-K 3	GH S284 0001 R0317	47840 8				
	4	S 284-K 4	GH S284 0001 R0337	47880 4				
	6	S 284-K 6	GH S284 0001 R0377	47900 9				
	8	S 284-K 8	GH S284 0001 R0407	47940 5				
	10	S 284-K 10	GH S284 0001 R0427	47960 3				
	13	S 284-K 13	GH S284 0001 R0447	97080 3				
	16	S 284-K 16	GH S284 0001 R0467	47980 1				
	20	S 284-K 20	GH S284 0001 R0487	48000 5				
	25	S 284-K 25	GH S284 0001 R0517	48040 1				
U _{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴ ②	32	S 284-K 32	GH S284 0001 R0537	48060 9				
	40	S 284-K 40	GH S284 0001 R0557	48080 7				
	50	S 284-K 50	GH S284 0001 R0577	48100 2			0,640	
	63	S 284-K 63	GH S284 0001 R0607	48120 0				

Geräte mit mitschaltendem Neutralleiter NA

1 + NA	0,2	S 281-K 0,2 NA	GH S281 0103 R0087	44190 7			0,260	5
	0,3	S 281-K 0,3 NA	GH S281 0103 R0117	44210 2				
	0,5	S 281-K 0,5 NA	GH S281 0103 R0157	44220 1				
	0,75	S 281-K 0,75 NA	GH S281 0103 R0187	44250 8				
	1	S 281-K 1 NA	GH S281 0103 R0217	44270 6				
	1,6	S 281-K 1,6 NA	GH S281 0103 R0257	44300 0				
	2	S 281-K 2 NA	GH S281 0103 R0277	44320 8				
	3	S 281-K 3 NA	GH S281 0103 R0317	44340 6				
	4	S 281-K 4 NA	GH S281 0103 R0337	44370 3				
	6	S 281-K 6 NA	GH S281 0103 R0377	44390 1				
	8	S 281-K 8 NA	GH S281 0103 R0407	44420 5				
	10	S 281-K 10 NA	GH S281 0103 R0427	44440 3				
	13	S 281-K 13 NA	GH S281 0103 R0447	97090 2				
	16	S 281-K 16 NA	GH S281 0103 R0467	44460 1				
	20	S 281-K 20 NA	GH S281 0103 R0487	44480 9				
3 + NA	0,2	S 283-K 0,2 NA	GH S283 0103 R0087	47090 7			0,520	2
	0,3	S 283-K 0,3 NA	GH S283 0103 R0117	47110 2				
	0,5	S 283-K 0,5 NA	GH S283 0103 R0157	47120 1				
	0,75	S 283-K 0,75 NA	GH S283 0103 R0187	47150 8				
	1	S 283-K 1 NA	GH S283 0103 R0217	47170 6				
	1,6	S 283-K 1,6 NA	GH S283 0103 R0257	47200 0				
	2	S 283-K 2 NA	GH S283 0103 R0277	47220 8				
	3	S 283-K 3 NA	GH S283 0103 R0317	47240 6				
	4	S 283-K 4 NA	GH S283 0103 R0337	47270 3				
	6	S 283-K 6 NA	GH S283 0103 R0377	47290 1				
	8	S 283-K 8 NA	GH S283 0103 R0407	47320 5				
	10	S 283-K 10 NA	GH S283 0103 R0427	47340 3				
	13	S 283-K 13 NA	GH S283 0103 R0447	97100 8				
	16	S 283-K 16 NA	GH S283 0103 R0467	47360 1				
	20	S 283-K 20 NA	GH S283 0103 R0487	47380 9				
U _{Bmax} 440 V ~	25	S 283-K 25 NA	GH S283 0103 R0517	47410 3			0,640	
	32	S 283-K 32 NA	GH S283 0103 R0537	47430 1				
	40	S 283-K 40 NA	GH S283 0103 R0557	47450 9				
	50	S 283-K 50 NA	GH S283 0103 R0577	47470 7				
	63	S 283-K 63 NA	GH S283 0103 R0607	47490 5				

① max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

② U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Z

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für den Schutz von Steuerstrom-
kreisen, Spannungswandler-
kreisen, Halbleiterschutz bei ge-
zielter Zuordnung und Leitungen

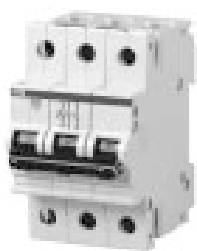
25 000 ②



SK 0318 B 91



SK 0319 B 91



SK 0320 B 91

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	0,5	S 281-Z 0,5	GH S281 0001 R0158	43210 3			0,130	10/40
	1	S 281-Z 1	GH S281 0001 R0218	43300 1				
	1,6	S 281-Z 1,6	GH S281 0001 R0258	43350 6				
	2	S 281-Z 2	GH S281 0001 R0278	43370 4				
	3	S 281-Z 3	GH S281 0001 R0318	43390 2				
	4	S 281-Z 4	GH S281 0001 R0338	43440 4				
	6	S 281-Z 6	GH S281 0001 R0378	43470 1				
	8	S 281-Z 8	GH S281 0001 R0408	43520 3				
	10	S 281-Z 10	GH S281 0001 R0428	43540 1				
	16	S 281-Z 16	GH S281 0001 R0468	43560 9			0,160	
	20	S 281-Z 20	GH S281 0001 R0488	43580 7				
	25	S 281-Z 25	GH S281 0001 R0518	43610 1				
	32	S 281-Z 32	GH S281 0001 R0538	43620 0				
	40	S 281-Z 40	GH S281 0001 R0558	43650 7				
	50	S 281-Z 50	GH S281 0001 R0578	43670 5				
	63	S 281-Z 63	GH S281 0001 R0608	43690 3				
U_{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴								
2	0,5	S 282-Z 0,5	GH S282 0001 R0158	44870 8			0,260	5/20
	1	S 282-Z 1	GH S282 0001 R0218	44960 6				
	1,6	S 282-Z 1,6	GH S282 0001 R0258	45010 7				
	2	S 282-Z 2	GH S282 0001 R0278	45030 5				
	3	S 282-Z 3	GH S282 0001 R0318	45050 3				
	4	S 282-Z 4	GH S282 0001 R0338	45100 5				
	6	S 282-Z 6	GH S282 0001 R0378	45120 3				
	8	S 282-Z 8	GH S282 0001 R0408	45170 8				
	10	S 282-Z 10	GH S282 0001 R0428	45190 6				
	16	S 282-Z 16	GH S282 0001 R0468	45210 1			0,320	
	20	S 282-Z 20	GH S282 0001 R0488	45230 9				
	25	S 282-Z 25	GH S282 0001 R0518	45250 7				
	32	S 282-Z 32	GH S282 0001 R0538	45270 5				
	40	S 282-Z 40	GH S282 0001 R0558	45290 3				
	50	S 282-Z 50	GH S282 0001 R0578	45310 8				
	63	S 282-Z 63	GH S282 0001 R0608	45330 6				
U_{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴								
3	0,5	S 283-Z 0,5	GH S283 0001 R0158	46060 1			0,390	3/12
	1	S 283-Z 1	GH S283 0001 R0218	46150 9				
	1,6	S 283-Z 1,6	GH S283 0001 R0258	46200 1				
	2	S 283-Z 2	GH S283 0001 R0278	46220 9				
	3	S 283-Z 3	GH S283 0001 R0318	46240 7				
	4	S 283-Z 4	GH S283 0001 R0338	46290 2				
	6	S 283-Z 6	GH S283 0001 R0378	46310 7				
	8	S 283-Z 8	GH S283 0001 R0408	46360 2				
	10	S 283-Z 10	GH S283 0001 R0428	46380 0				
	16	S 283-Z 16	GH S283 0001 R0468	46400 5			0,480	
	20	S 283-Z 20	GH S283 0001 R0488	46420 3				
	25	S 283-Z 25	GH S283 0001 R0518	46440 1				
	32	S 283-Z 32	GH S283 0001 R0538	46460 9				
	40	S 283-Z 40	GH S283 0001 R0558	46480 7				
	50	S 283-Z 50	GH S283 0001 R0578	46500 2				
	63	S 283-Z 63	GH S283 0001 R0608	46520 0				
U_{Bmax} 440 V ~								

① U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

② max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

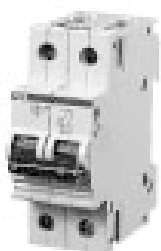
Z

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für den Schutz von Steuerstrom-
kreisen, Spannungswandler-
kreisen, Halbleiterschutz bei ge-
zielter Zuordnung und Leitungen

25 000 ①



SK 0321 B 91



SK 0132 B 93



SK 0128 B 93

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
4	0,5	S 284-Z 0,5	GH S284 0001 R0158	47700 5			0,520	2
	1	S 284-Z 1	GH S284 0001 R0218	47770 8				
	1,6	S 284-Z 1,6	GH S284 0001 R0258	47810 1				
	2	S 284-Z 2	GH S284 0001 R0278	47830 9				
	3	S 284-Z 3	GH S284 0001 R0318	47850 7				
	4	S 284-Z 4	GH S284 0001 R0338	47890 3				
	6	S 284-Z 6	GH S284 0001 R0378	47910 8				
	8	S 284-Z 8	GH S284 0001 R0408	47950 4				
	10	S 284-Z 10	GH S284 0001 R0428	47970 2				
	16	S 284-Z 16	GH S284 0001 R0468	47990 0				
	20	S 284-Z 20	GH S284 0001 R0488	48010 4				
	25	S 284-Z 25	GH S284 0001 R0518	48050 0				
	32	S 284-Z 32	GH S284 0001 R0538	48070 8				
	40	S 284-Z 40	GH S284 0001 R0558	48090 6				
	50	S 284-Z 50	GH S284 0001 R0578	48110 1				
	63	S 284-Z 63	GH S284 0001 R0608	48130 9				

U_{Bmax}
440 V ~
125 V ∴
②

Ausführung mit mitschaltendem Neutralleiter NA

1 + NA	0,5	S 281-Z 0,5 NA	GH S281 0103 R0158	44230 0			0,260	5
	1	S 281-Z 1 NA	GH S281 0103 R0218	44280 5				
	1,6	S 281-Z 1,6 NA	GH S281 0103 R0258	44310 9				
	2	S 281-Z 2 NA	GH S281 0103 R0278	44330 7				
	3	S 281-Z 3 NA	GH S281 0103 R0318	44350 5				
	4	S 281-Z 4 NA	GH S281 0103 R0338	44380 2				
	6	S 281-Z 6 NA	GH S281 0103 R0378	44400 7				
	8	S 281-Z 8 NA	GH S281 0103 R0408	44430 4				
	10	S 281-Z 10 NA	GH S281 0103 R0428	44450 2				
	16	S 281-Z 16 NA	GH S281 0103 R0468	44470 0				
	20	S 281-Z 20 NA	GH S281 0103 R0488	44490 8				
	25	S 281-Z 25 NA	GH S281 0103 R0518	44520 2				
	32	S 281-Z 32 NA	GH S281 0103 R0538	44540 0				
	40	S 281-Z 40 NA	GH S281 0103 R0558	44560 8				
	50	S 281-Z 50 NA	GH S281 0103 R0578	44580 6				
	63	S 281-Z 63 NA	GH S281 0103 R0608	44600 1				
3 + NA	0,5	S 283-Z 0,5 NA	GH S283 0103 R0158	47130 0			0,520	2
	1	S 283-Z 1 NA	GH S283 0103 R0218	47180 5				
	1,6	S 283-Z 1,6 NA	GH S283 0103 R0258	47210 9				
	2	S 283-Z 2 NA	GH S283 0103 R0278	47230 7				
	3	S 283-Z 3 NA	GH S283 0103 R0318	47250 5				
	4	S 283-Z 4 NA	GH S283 0103 R0338	47280 2				
	6	S 283-Z 6 NA	GH S283 0103 R0378	47300 7				
	8	S 283-Z 8 NA	GH S283 0103 R0408	47330 4				
	10	S 283-Z 10 NA	GH S283 0103 R0428	47350 2				
	16	S 283-Z 16 NA	GH S283 0103 R0468	47370 0				
	20	S 283-Z 20 NA	GH S283 0103 R0488	47390 8				
	25	S 283-Z 25 NA	GH S283 0103 R0518	47420 2				
	32	S 283-Z 32 NA	GH S283 0103 R0538	47440 0				
	40	S 283-Z 40 NA	GH S283 0103 R0558	47460 8				
	50	S 283-Z 50 NA	GH S283 0103 R0578	47480 6				
	63	S 283-Z 63 NA	GH S283 0103 R0608	47500 1				

① max. Schaltvermögen der Baureihe (siehe Seite 15)

② U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

B

nach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz



SK 0052 B 95

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	6	S 281 UC-B 6	GH S281 0164 R0065	16230 2			0,130	10/40
	10	S 281 UC-B 10	GH S281 0164 R0105	16240 1				
	16	S 281 UC-B 16	GH S281 0164 R0165	16250 0				
	20	S 281 UC-B 20	GH S281 0164 R0205	16260 9				
	25	S 281 UC-B 25	GH S281 0164 R0255	16270 8				
U_{Bmax} 440 V ~ 220 V ∴								
2	6	S 282 UC-B 6	GH S282 0164 R0065	16280 7			0,260	5/20
	10	S 282 UC-B 10	GH S282 0164 R0105	16290 6				
	16	S 282 UC-B 16	GH S282 0164 R0165	16300 2				
	20	S 282 UC-B 20	GH S282 0164 R0205	16310 1				
	25	S 282 UC-B 25	GH S282 0164 R0255	16320 0				
U_{Bmax} 440 V ~ 440 V ∴								

① U_{Bmax} 440 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung**K**

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise,
Motoren, Transformatoren,
Lampen und für Leitungsschutz



SK 0323 B 91



SK 0324 B 91

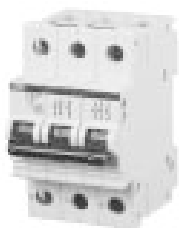
Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	0,2	S 281 UC-K 0,2	GH S281 0164 R0087	63420 0			0,130	10/40
	0,3	S 281 UC-K 0,3	GH S281 0164 R0117	63430 9				
	0,5	S 281 UC-K 0,5	GH S281 0164 R0157	63440 8				
	0,75	S 281 UC-K 0,75	GH S281 0164 R0187	63550 4				
	1	S 281 UC-K 1	GH S281 0164 R0217	63460 6				
	1,6	S 281 UC-K 1,6	GH S281 0164 R0257	63470 5				
	2	S 281 UC-K 2	GH S281 0164 R0277	63480 4				
	3	S 281 UC-K 3	GH S281 0164 R0317	63490 3				
	4	S 281 UC-K 4	GH S281 0164 R0337	63500 9				
	6	S 281 UC-K 6	GH S281 0164 R0377	63520 7				
	8	S 281 UC-K 8	GH S281 0164 R0407	63510 8				
	10	S 281 UC-K 10	GH S281 0164 R0427	63530 6				
	16	S 281 UC-K 16	GH S281 0164 R0467	63540 5				
	20	S 281 UC-K 20	GH S281 0164 R0487	63560 3				
	25	S 281 UC-K 25	GH S281 0164 R0517	63570 2				
	32	S 281 UC-K 32	GH S281 0164 R0537	63580 1				
	40	S 281 UC-K 40	GH S281 0164 R0557	63590 0				
	50	S 281 UC-K 50	GH S281 0164 R0577	63600 6				
	63	S 281 UC-K 63	GH S281 0164 R0607	63610 5				
U_{Bmax} 440 V ~ 220 V ∴							0,160	
2	0,2	S 282 UC-K 0,2	GH S282 0164 R0087	63620 4			0,260	5/20
	0,3	S 282 UC-K 0,3	GH S282 0164 R0117	63630 3				
	0,5	S 282 UC-K 0,5	GH S282 0164 R0157	63640 2				
	0,75	S 282 UC-K 0,75	GH S282 0164 R0187	63650 1				
	1	S 282 UC-K 1	GH S282 0164 R0217	63660 0				
	1,6	S 282 UC-K 1,6	GH S282 0164 R0257	63670 9				
	2	S 282 UC-K 2	GH S282 0164 R0277	65280 8				
	3	S 282 UC-K 3	GH S282 0164 R0317	63680 8				
	4	S 282 UC-K 4	GH S282 0164 R0337	63690 7				
	6	S 282 UC-K 6	GH S282 0164 R0377	63700 3				
	8	S 282 UC-K 8	GH S282 0164 R0407	63710 2				
	10	S 282 UC-K 10	GH S282 0164 R0427	63720 1				
	16	S 282 UC-K 16	GH S282 0164 R0467	63730 0				
	20	S 282 UC-K 20	GH S282 0164 R0487	63740 9				
	25	S 282 UC-K 25	GH S282 0164 R0517	63750 8				
	32	S 282 UC-K 32	GH S282 0164 R0537	63760 7				
	40	S 282 UC-K 40	GH S282 0164 R0557	63770 6				
	50	S 282 UC-K 50	GH S282 0164 R0577	63790 4				
	63	S 282 UC-K 63	GH S282 0164 R0607	63800 0			0,320	
U_{Bmax} 440 V ~ 440 V ∴								

① U_{Bmax} 440 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

K

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise,
Motoren, Transformatoren,
Lampen und für Leitungsschutz



SK 0184 B 92



SK 0185 B 92

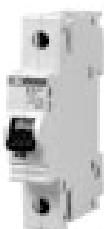
Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I_n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
3	0,2	S 283 UC-K 0,2	GH S283 0164 R0087	73810 6			0,390	3/12
	0,3	S 283 UC-K 0,3	GH S283 0164 R0117	73820 5				
	0,5	S 283 UC-K 0,5	GH S283 0164 R0157	73830 4				
	0,75	S 283 UC-K 0,75	GH S283 0164 R0187	73840 3				
	1	S 283 UC-K 1	GH S283 0164 R0217	73850 2				
	1,6	S 283 UC-K 1,6	GH S283 0164 R0257	73860 1				
	2	S 283 UC-K 2	GH S283 0164 R0277	73870 0				
	3	S 283 UC-K 3	GH S283 0164 R0317	73880 9				
	4	S 283 UC-K 4	GH S283 0164 R0337	73890 8				
	6	S 283 UC-K 6	GH S283 0164 R0377	73900 4				
	8	S 283 UC-K 8	GH S283 0164 R0407	73910 3				
	10	S 283 UC-K 10	GH S283 0164 R0427	73920 2				
	16	S 283 UC-K 16	GH S283 0164 R0467	73930 1			0,480	
	20	S 283 UC-K 20	GH S283 0164 R0487	73940 0				
	25	S 283 UC-K 25	GH S283 0164 R0517	73950 9				
	32	S 283 UC-K 32	GH S283 0164 R0537	73960 8				
	40	S 283 UC-K 40	GH S283 0164 R0557	73970 7				
	50	S 283 UC-K 50	GH S283 0164 R0577	73980 6				
	63	S 283 UC-K 63	GH S283 0164 R0607	73990 5				
4	0,2	S 284 UC-K 0,2	GH S284 0164 R0087	74160 1			0,520	2
	0,3	S 284 UC-K 0,3	GH S284 0164 R0117	74170 0				
	0,5	S 284 UC-K 0,5	GH S284 0164 R0157	74180 9				
	0,75	S 284 UC-K 0,75	GH S284 0164 R0187	74190 8				
	1	S 284 UC-K 1	GH S284 0164 R0217	74200 4				
	1,6	S 284 UC-K 1,6	GH S284 0164 R0257	74210 3				
	2	S 284 UC-K 2	GH S284 0164 R0277	74220 2				
	3	S 284 UC-K 3	GH S284 0164 R0317	74230 1				
	4	S 284 UC-K 4	GH S284 0164 R0337	74240 0				
	6	S 284 UC-K 6	GH S284 0164 R0377	74250 9				
	8	S 284 UC-K 8	GH S284 0164 R0407	74260 8				
	10	S 284 UC-K 10	GH S284 0164 R0427	74270 7				
	16	S 284 UC-K 16	GH S284 0164 R0467	74280 6			0,640	
	20	S 284 UC-K 20	GH S284 0164 R0487	74300 1				
	25	S 284 UC-K 25	GH S284 0164 R0517	74310 0				
	32	S 284 UC-K 32	GH S284 0164 R0537	74320 9				
	40	S 284 UC-K 40	GH S284 0164 R0557	74330 8				
	50	S 284 UC-K 50	GH S284 0164 R0577	74340 7				
	63	S 284 UC-K 63	GH S284 0164 R0607	74350 6				

① U_{Bmax} 440V ... mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Z

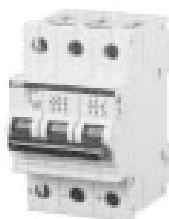
nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Schutz von Halbleitern
und Meßkreisen mit Wandlern



SK 0325 B 91



SK 0326 B 91



SK 0186 B 92



SK 0187 B 92

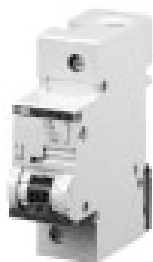
Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung						
1	0,5	S 281 UC-Z 0,5	GH S281 0164 R0158	63860 4			0,130	10/40
	1	S 281 UC-Z 1	GH S281 0164 R0218	63870 3				
	1,6	S 281 UC-Z 1,6	GH S281 0164 R0258	63880 2				
	2	S 281 UC-Z 2	GH S281 0164 R0278	63890 1				
	3	S 281 UC-Z 3	GH S281 0164 R0318	63900 7				
	4	S 281 UC-Z 4	GH S281 0164 R0338	63910 6				
	6	S 281 UC-Z 6	GH S281 0164 R0378	63920 5				
	8	S 281 UC-Z 8	GH S281 0164 R0408	63940 3				
	10	S 281 UC-Z 10	GH S281 0164 R0428	63950 2				
	16	S 281 UC-Z 16	GH S281 0164 R0468	63960 1				
	20	S 281 UC-Z 20	GH S281 0164 R0488	63970 0				
	25	S 281 UC-Z 25	GH S281 0164 R0518	63980 9				
	32	S 281 UC-Z 32	GH S281 0164 R0538	63990 8			0,160	
	40	S 281 UC-Z 40	GH S281 0164 R0558	64000 3				
	50	S 281 UC-Z 50	GH S281 0164 R0578	64010 2				
	63	S 281 UC-Z 63	GH S281 0164 R0608	64020 1				
	①							
2	0,5	S 282 UC-Z 0,5	GH S282 0164 R0158	64030 0			0,260	5/20
	1	S 282 UC-Z 1	GH S282 0164 R0218	64040 9				
	1,6	S 282 UC-Z 1,6	GH S282 0164 R0258	64230 4				
	2	S 282 UC-Z 2	GH S282 0164 R0278	64100 0				
	3	S 282 UC-Z 3	GH S282 0164 R0318	64110 9				
	4	S 282 UC-Z 4	GH S282 0164 R0338	64120 8				
	6	S 282 UC-Z 6	GH S282 0164 R0378	64130 7				
	8	S 282 UC-Z 8	GH S282 0164 R0408	64140 6				
	10	S 282 UC-Z 10	GH S282 0164 R0428	64150 5				
	16	S 282 UC-Z 16	GH S282 0164 R0468	64160 4				
	20	S 282 UC-Z 20	GH S282 0164 R0488	64170 3				
	25	S 282 UC-Z 25	GH S282 0164 R0518	64180 2				
	32	S 282 UC-Z 32	GH S282 0164 R0538	64190 1			0,320	
	40	S 282 UC-Z 40	GH S282 0164 R0558	64200 7				
	50	S 282 UC-Z 50	GH S282 0164 R0578	64210 6				
	63	S 282 UC-Z 63	GH S282 0164 R0608	64220 5				
	①							
3	0,5	S 283 UC-Z 0,5	GH S283 0164 R0158	74000 0			0,390	3/12
	1	S 283 UC-Z 1	GH S283 0164 R0218	74010 9				
	1,6	S 283 UC-Z 1,6	GH S283 0164 R0258	74020 8				
	2	S 283 UC-Z 2	GH S283 0164 R0278	74030 7				
	3	S 283 UC-Z 3	GH S283 0164 R0318	74040 6				
	4	S 283 UC-Z 4	GH S283 0164 R0338	74050 5				
	6	S 283 UC-Z 6	GH S283 0164 R0378	74060 4				
	8	S 283 UC-Z 8	GH S283 0164 R0408	74070 3				
	10	S 283 UC-Z 10	GH S283 0164 R0428	74080 2				
	16	S 283 UC-Z 16	GH S283 0164 R0468	74090 1				
	20	S 283 UC-Z 20	GH S283 0164 R0488	74100 7				
	25	S 283 UC-Z 25	GH S283 0164 R0518	74110 6				
	32	S 283 UC-Z 32	GH S283 0164 R0538	74120 5			0,480	
	40	S 283 UC-Z 40	GH S283 0164 R0558	74130 4				
	50	S 283 UC-Z 50	GH S283 0164 R0578	74140 3				
	63	S 283 UC-Z 63	GH S283 0164 R0608	74150 2				
	①							
4	0,5	S 284 UC-Z 0,5	GH S284 0164 R0158	74360 5			0,520	2
	1	S 284 UC-Z 1	GH S284 0164 R0218	74370 4				
	1,6	S 284 UC-Z 1,6	GH S284 0164 R0258	74380 3				
	2	S 284 UC-Z 2	GH S284 0164 R0278	74390 2				
	3	S 284 UC-Z 3	GH S284 0164 R0318	74400 8				
	4	S 284 UC-Z 4	GH S284 0164 R0338	74410 7				
	6	S 284 UC-Z 6	GH S284 0164 R0378	74420 6				
	8	S 284 UC-Z 8	GH S284 0164 R0408	74430 5				
	10	S 284 UC-Z 10	GH S284 0164 R0428	74440 4				
	16	S 284 UC-Z 16	GH S284 0164 R0468	74450 3				
	20	S 284 UC-Z 20	GH S284 0164 R0488	74460 2				
	25	S 284 UC-Z 25	GH S284 0164 R0518	74470 1				
	32	S 284 UC-Z 32	GH S284 0164 R0538	74480 0			0,640	
	40	S 284 UC-Z 40	GH S284 0164 R0558	74490 9				
	50	S 284 UC-Z 50	GH S284 0164 R0578	74500 5				
	63	S 284 UC-Z 63	GH S284 0164 R0608	74510 4				
	①							

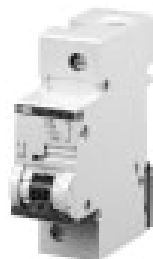
① U_{Bmax} bei 440 V ~ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Cnach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

10 000



SK 0043 B 95

Knach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise, Motoren,
Transformatoren, Lampen und
für Leitungsschutz

SK 0043 B 95

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
1	U _{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴	80 100 125	S 291-C 80 S 291-C 100 S 291-C 125	GHS 291 1001 R0804 GHS 291 1001 R0824 GHS 291 1001 R0844	11960 3 11970 2 11980 1		0,26	6
2	U _{Bmax} 440 V ~ ① 125 V ∴	80 100 125	S 292-C 80 S 292-C 100 S 292-C 125	GHS 292 1001 R0804 GHS 292 1001 R0824 GHS 292 1001 R0844	11990 0 12000 5 12010 4		0,52	3
3	U _{Bmax} 440 V ~	80 100 125	S 293-C 80 S 293-C 100 S 293-C 125	GHS 293 1001 R0804 GHS 293 1001 R0824 GHS 293 1001 R0844	12020 3 12030 2 12040 1		0,79	2
4	U _{Bmax} 440 V ~ ① 125 V ∴	80 100 125	S 294-C 80 S 294-C 100 S 294-C 125	GHS 294 1001 R0804 GHS 294 1001 R0824 GHS 294 1001 R0844	12050 0 12060 9 12070 8		1,05	1

Auswahltabelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
1	U _{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴	80 100	S 291-K 80 S 291-K 100	GHS 291 1001 R0807 GHS 291 1001 R0827	30880 9 30890 8		0,26	6
2	U _{Bmax} 440 V ~ ① 125 V ∴	80 100	S 292-K 80 S 292-K 100	GHS 292 1001 R0807 GHS 292 1001 R0827	30910 3 30920 2		0,52	3
3	U _{Bmax} 440 V ~	80 100	S 293-K 80 S 293-K 100	GHS 293 1001 R0807 GHS 293 1001 R0827	30940 0 30950 9		0,79	2
4	U _{Bmax} 440 V ~ ① 125 V ∴	80 100	S 294-K 80 S 294-K 100	GHS 294 1001 R0807 GHS 294 1001 R0827	30970 7 30980 6		1,05	1

① U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

Beschreibung	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
Hilfsschalter							
1 S + 1 Ö	S 290-H11	GHS 290 1916 R0001	12200 9			0,05	1
Signalkontakt							
1 S + 1 Ö	S 290-S11	GHS 290 1902 R0008	12210 8				1
Arbeitsstromauslöser							
AC 110-415 V	S 290-A1	GHS 290 1909 R0001	30030 8				1
AC/DC 24-48 V	S 290-A2	GHS 290 1909 R0002	30040 7				
Unterspannungsauslöser							
AC/DC 24 V	S 290-UA 24	GHS 290 1911 R0001	30050 6			0,09	1
AC/DC 110 V	S 290-UA 110	GHS 290 1911 R0004	30060 5				
AC 230 V	S 290-UA 230	GHS 290 1911 R0005	30070 4				

Der S 290 stimmt in den wesentlichen Aussagen mit dem System pro M überein, weicht aber in Modulbreite und Einbautiefe geringfügig ab.

Zusatzeinrichtungen

für Sicherungsautomaten der Baureihe S 260, S 270 und S 280 sowie FI/LS-Schalter „multiSTOTZ“ der Baureihe F 270/6



S 2-H11

SK 0328 B 91



S 2-H 11 x

SK 0329 B 91



S 2-S/H ...

SK 0332 B 91



S 2-A ...

SK 0330 B 91



S 2-NT

SK 0331 B 91

Auswahltablelle

Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					

Hilfsschalter

1 S + 1 Ö	S 2-H 11	GH S270 1916 R0001	61500 1		0,04	1
2 S	S 2-H 20	GH S270 1916 R0002	61510 0		0,04	1
2 Ö	S 2-H 02	GH S270 1916 R0003	61520 9		0,04	1

Hilfsschalter, Steckanschluß 2 x (2,8 x 0,8)

1 S + 1 Ö	S 2-H 11 X	GH S270 1917 R0001	61530 8		0,04	1
2 S	S 2-H 20 X	GH S270 1917 R0002	61540 7		0,04	1
2 Ö	S 2-H 02 X	GH S270 1917 R0003	61550 6		0,04	1

Hilfsschalter

2 S + 1 Ö	S 2-H 21	GH S270 1936 R0001	01370 3 ①		0,05	1
1 S + 2 Ö	S 2-H 12	GH S270 1936 R0002	01380 2 ①		0,05	1
3 S	S 2-H 30	GH S270 1936 R0003	01390 1 ①		0,05	1
3 Ö	S 2-H 03	GH S270 1936 R0004	01400 7 ①		0,05	1

Hilfsschalter, kleine Leistung

2 S + 1 Ö	S 2-H 21 kL	GH S270 1937 R0001	12810 0 ①		0,05	1
1 S + 2 Ö	S 2-H 12 kL	GH S270 1937 R0002	12820 9 ①		0,05	1
3 S	S 2-H 30 kL	GH S270 1937 R0003	12830 8 ①		0,05	1
3 Ö	S 2-H 03 kL	GH S270 1937 R0004	12840 7 ①		0,05	1
1 S	S 2-H 10 kL	GH S270 1937 R0005	33140 1 ①		0,05	1

Signalkontakt

mit Schraubanschluß	S 2-S	GH S280 1902 R0008	42920 2		0,05	1
---------------------	-------	--------------------	---------	--	------	---

Signalkontakt / Hilfsschalter

mit Schraub- anschluß	S 2-S/H	GH S280 1901 R0008	42900 4		0,05	1
--------------------------	---------	--------------------	---------	--	------	---

Unterspannungsauslöser

12 V DC	S 2-UA 12	GH S280 1911 R0001	42970 7		0,09	1
24 V AC/DC	S 2-UA 24	GH S280 1911 R0002	42980 6			1
48 V AC/DC	S 2-UA 48	GH S280 1911 R0003	79360 0			1
110 V AC/DC	S 2-UA 110	GH S280 1911 R0004	43000 0			1
220 V AC/DC	S 2-UA 220	GH S280 1911 R0005	43010 9			1
380 V AC	S 2-UA 380	GH S280 1911 R0006	79370 9			1

Arbeitsstromauslöser

12 ... 60 V ≈	S 2-A 1	GH S280 1909 R0001	42930 1		0,145	1
100 ... 415 V ~ und 110 ... 250 V ≈	S 2-A 2	GH S280 1909 R0002	42940 0		0,145	1

Neutralleiter

	S 2-NT	GH S270 1908 R0001	36610 1		0,06	1
--	--------	--------------------	---------	--	------	---

Zubehör für Sicherungsautomaten der Baureihe S 260, S 270, S 280



Beschreibung	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
--------------	-----------------	---------------	------------------------	------------------------	-----------------------	---------------------	------------------------

Tragschienen (EN 50 022 - 35 x 7,5)

Für Einzelmontage mit 2 Schrauben auf ebener Fläche (1 Modul = 17,5 mm)

für 1 Modul	DSW 1	GH S2101926 R000 1	13580 6			0,006	10
für 2 Module	DSW 2	GH S2101926 R000 2	13590 5			0,012	10
für 3 Module	DSW 3	GH S2101926 R000 3	13600 1			0,018	10
für 4 Module	DSW 4	GH S2101926 R000 4	13610 1			0,024	10
für 6 Module	DSW 6	GH S2101926 R000 6	13620 9			0,030	10

Neutralleiterklemme

für Befestigung auf Hutschienen EN 50 0222, 35 mm breit

bis 25 mm²	KLD 25	GH S210 1921 R0002	13430 4			0,024	10
------------	---------------	--------------------	----------------	--	--	-------	----

Betätigungssperre für Sicherungsautomaten und Schalter

zum Schutz gegen unerlaubtes oder gefahrbringendes Betätigen des Schalthebels. Ein Adapter erlaubt die Sperrung des Schalthebels sowohl im AUS- als auch im EIN-geschalteten Zustand. Die Verriegelung erfolgt mittels Vorhängeschloß mit einem Bügeldurchmesser von max. 3 bzw. 6 mm. Bei mehrpoligen Geräten besteht die Möglichkeit, jeweils 1 Schloß pro Pol vorzusehen.

Anwendung

- Sperrn gegen Einschalten**
- Sperren gegen unerwünschtes Einschalten während Wartungsarbeiten
 - Sperren mit Inbetriebnahmehinweis
 - Sperren bei Stromsperre
- Sperrn gegen Ausschalten**
- Verhindern von ungewollter manueller Abschaltung z.B. in Warnanlagen, Klimaanlage, EDV-Anlagen usw.
 - Wiederinbetriebnahme nach Auslösung nur durch legitimierte Personen möglich

Der Schloßadapter ist für alle Sicherungsautomaten der Baureihe S 260, S 270, S 280, Schalter der Baureihe E 220 und 270 sowie Fehlerstrom-Schutzschalter F 270, multiSTOTZ, F 270 und Personenschutz-Automaten P 270 geeignet.

Schaltsperre für	3 mm	SA 1	GJ F110 1903 R0001	58760 5		0,004	10
Schloßbügel	6 mm	SA 1E	GJ F110 1903 R0004	58790 2		0,004	10
Vorhängeschloß mit 2 Schlüsseln		SA 2	GJ F110 1903 R0002	58770 4		0,02	10
Vorhängeschloß, identische Schließung mit 2 Schlüsseln		SA 2 i	GJ F110 9999 R0001	96940 1		0,02	10
Schloßadapter einschl. Vorhängeschloß mit 3 Schlüsseln in Klarsichtbox		SA 3	GJ F110 1903 R0003	58780 3		0,05	10

Klemmenabdeckung mit Grundplatte, Schutzart IP 20

Die Klemmenabdeckung wird auf die Grundplatte aufgerastet und ist plombierbar.

Die Grundplatte ist mit einer integrierten Hutprofil-Tragschiene versehen.

für 2 Module	PCD 2 N	GH S2701921 R0002	12402 6 ②		0,08	1
für 4 Module	PCD 4 N	GH S2701921 R0004	12404 0 ②		0,14	1
für 6 Module	PCD 6 N	GH S2701921 R0006	12406 4 ②		0,175	1
für 8 Module	PCD 8 N	GH S2701921 R0008	12408 8 ②		0,63	1
Erd (PE)-Schiene ①	ES	GH S2701912 R0001	36660 6		0,08	10
Blindplatte 1 Modul = 17,5 mm mit halber Teilung	BP	GH S2701913 R0001	12857 4 ②		0,005	10

① zum nachträglichen Einbau in Klemmenanlagen PCD...

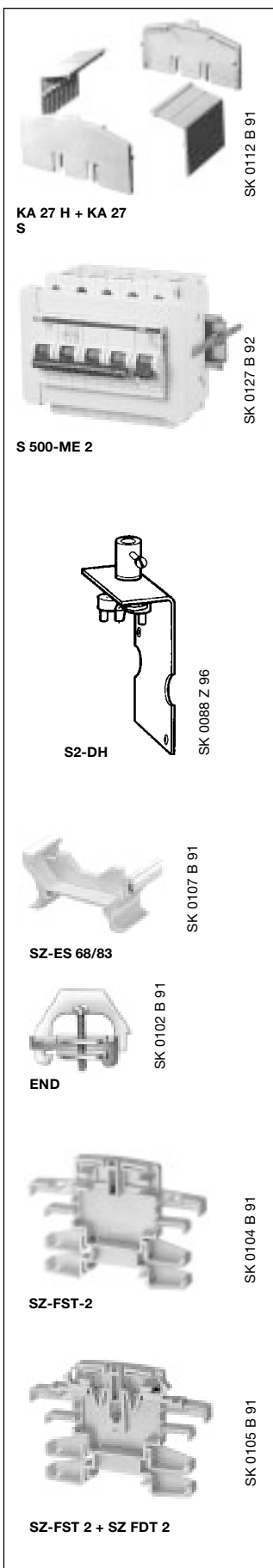
Isolierstoffgehäuse, Schutzart IP 55

Komplett mit Gerätetragschienen nach DIN EN 50 022 und 3, bzw. 5 Kabeleinführungstüllen Pg 21 für 4 Module, Vorprägungen: oben 1 x Pg 21, unten 2 x Pg 21

mit 2 Tüllen	QES 4/3 N	GH L111 2304 R0013	12644 0 ②		0,330	1
für 6 Module, Vorprägungen: oben und unten je 3 x Pg 21						
mit 2 Tüllen	QES 6/3 N	GH L111 2306 R0013	12646 4 ②		0,420	1

Gehäuse für 10 Module (QES 10/3 N) auf Anfrage

② bbn-Nr. 80 00126



Beschreibung	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					

Klemmenabdeckkappe KA 27

Für allseitigen Schutz gegen Berühren stromführender Teile. Geeignet zum Bau von Schaltanlagen nach DIN VDE 0106, Teil 100 und VBG 4.

Die Stirnteile sind auf Hutschienen EN 50 022, 35 mm aufschappbar. Die Haubenteile sind 486 mm = 27 Module (à 18 mm) lang, innen je 1/2 Modul vorgeprägt für bedarfsweises Ablängen.

Haubenteil, 1 Stück	KA 27 H	GH S210 1933 R0001	13630 8			0,104	10
Stirnteil, 1 Stück	KA 27 S	GH S210 1934 R0001	13640 7			0,027	10

Einbausatz für Flanschbefestigung

bestehend aus Flanschrahmen, Befestigungsbolzen und Tragschiene für Sicherungsautomaten der Baureihen S 260, S 270, S 280

für 2 Module	S 500 ME 1	GH S500 1008 R0001	48450 8				
für 5 Module	S 500 ME 2	GH S500 1008 R0002	48460 7				
für 10 Module	S 500 ME 3	GH S500 1008 R0003	48470 6				

Klemme für rückseitigen Anschluß der Hauptkontakte bei Fronteinbau

bis 25 mm ²	S 500-K 1	GH S500 1210 R0001	48530 7				
------------------------	------------------	--------------------	----------------	--	--	--	--

Drehantrieb

(zur Betätigung von Automaten in geschlossenen Verteilern - für Wellen □ 5 mm)

	S 2-DH	GH S270 1950 R0001	25400 7 ①			0,138	1
--	---------------	--------------------	------------------	--	--	-------	---

① bbn-Nr.: 40 16779

Füllwand

Materialstärke 1, hellgrau, zum Ausgleich von Anreihertoleranzen bei Verschiebung von Einbau-Sicherungsautomaten

	SZ-FW	GH L530 1901 R0001	06030 6			0,001	25
--	--------------	--------------------	----------------	--	--	-------	----

Erhöhungsstück

Zum Ausgleich von Einbaugeräten mit einer Einbauhöhe von 68 mm an Hochleistungs-Sicherungsautomaten der Baureihe S 220 (83mm).

	SZ-ES 68/83	GH V021 1425 R0001	53390 9			0,003	20
--	--------------------	--------------------	----------------	--	--	-------	----

Endklammer

Zur Verhinderung seitlichen Verschiebens von Einbaugeräten auf Hutschienen EN 50 022, 35 x 7,5 mm

	END	GJ I100 1814 R0001	59090 2			0,02	50
--	------------	--------------------	----------------	--	--	------	----

Füllstück

Breite 8,75 mm, als Distanzstück, verschiedene Höhen abbrechbar, für Hutschienen EN 50 022, 35 x 7,5 mm für Sicherungsautomaten S 220 (3 verschiedene Höhen)

	SZ-FST	GJ I148 0003 R0001	59410 8			0,01	25
--	---------------	--------------------	----------------	--	--	------	----

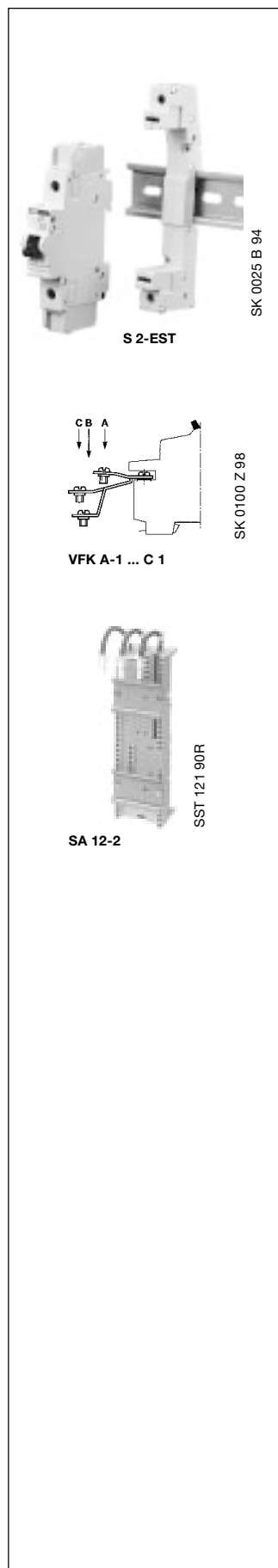
für Sicherungsautomaten S 260, S 270 und S 280 (2 verschiedene Höhen)

	SZ-FST-2	GH L530 1908 R0001	06070 2			0,01	25
--	-----------------	--------------------	----------------	--	--	------	----

Federteile

Träger für Geräteabdeckungen, verschiedene Distanzhöhen in Verbindung mit Füllstück SZ-FST und FZ-FST-2

	SZ-FDT-2	GH L530 1908 R0005	06080 1			0,002	25
--	-----------------	--------------------	----------------	--	--	-------	----



Beschreibung	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					

Stecksockel für S 280, $I_n \leq 32$ A

für schnellen Austausch von Sicherungsautomaten, z.B. bei wechselnden Stromstärken. Sichtbare Trennstelle.

	S 2-EST	GH S280 1925 R0001	12770 7 ①			0,07	1
--	---------	--------------------	-----------	--	--	------	---

① bbn-Nr.: 40 16779

Verlängerte Flachklemmen für Sammelschienenanschluß mit Langloch- oder Kammsammelschienen

für Sicherungsautomaten S 260, 270 und FI-Schutzschalter F 370 und F 394

Klemme A	VFK A-1	GH S2701211 R000 1	36490 9				10
Klemme B	VFK B-1	GH S2701212 R000 1	36500 5				10
Klemme C	VFK C-1	GH S2701213 R000 1	36510 4				10

Sammelschienenadapter für Sammelschienenabstand 40 mm

zum direkten Aufbau von Sicherungsautomaten auf Sammelschienen 12 ... 15 x 5 mm

I_n max. 32 A	SA 11-2	GJ M620 1910 R0211	① 05858 5			0,23	1
-----------------	---------	--------------------	-----------	--	--	------	---

Sammelschienenadapter für Sammelschienenabstand 60 mm

zum direkten Aufbau einer Motorstarter-Kombination (Sicherungsautomat und Schütz) auf Sammelschienen 12 ... 30 x 5 mm

I_n max. 32 A	SA 12-2	GJ M620 1910 R0212	① 05859 5			0,23	1
-----------------	---------	--------------------	-----------	--	--	------	---

Kurzbeschreibung

Die Sammelschiensysteme umfassen ein komplettes Programm zum sicheren und rationellen Anschluß von Verteiler-Einbaugeräten, wie Leitungsschutzschaltern (LS-Schaltern, MCB), Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzeinrichtungen (RCCB, RCBO) und modularen Installationsgeräten (MDRC).

Für die Auswahl der zum Einsatz kommenden Sammelschienen müssen folgende Punkte beachtet werden:

- **Klemmenart** (z.B. Kombi-Rahmen-, Rahmen-, Kopfkontakt-, Kastenklemme)¹⁾
- **Polzahl der Geräte** {z.B. 1-, 2-, 3-, 4-polig, 1-polig + Neutralleiter (NA), 3-polig + Neutralleiter (NA)}
- **Art der Geräte** {Leitungsschutzschalter (LS-Schalter, MCB), Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzeinrichtung (RCCB, RCBO) und modulare Installationsgeräte (MDRC)}
- **Gemischte Bestückung** (z.B. Anordnung von Leitungsschutzschaltern und modularen Installationsgeräten auf einer Schiene)
- **Einsatz von Zusatzeinrichtungen** (z.B. Leitungsschutzschalter mit Hilfsschalter)
- **Sammelschienen Querschnitt** (Strombelastbarkeit)
- **Anzahl der Module** (verschiedene Lieferlängen der Sammelschienen)

Technische Daten

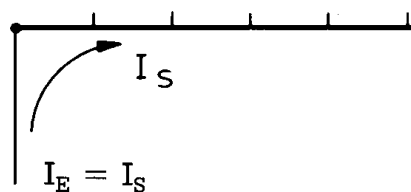
Vorschriften	VDE 0660 Teil 500, DIN EN 60439-1: 1994	Prüfstoßspannung: (1,2/50)	6,2 kV
Material der Schienen:	SF-Cu F 24	Kurzschlußfestigkeit:	25 kA
Material der Isolierprofile:	Kunststoff, temperaturbeständig $\geq 90^\circ \text{C}$ schwer entflammbar, selbstverlöschend dioxin- und halogenfrei	Klimafestigkeit:	Konstantklima L 23/83; 40/92 55/20 nach DIN 50015 Feuchte Wärme, 28 Zyklen (\geq IEC 68 Teil 2 - 30)
Sammelschienenquerschnitte:	10 mm ² - 36 mm ²	Isolationskoordination:	nach VDE 0110 Teil 1 April 1997 (IEC 664)
Max. Betriebsspannung:	440 V	- Überspannungskategorie:	III
Bemessungsstoßspannung:	4 kV	- Verschmutzungsgrad:	2

Belastbarkeit in Abhängigkeit vom Einspeisepunkt

Schienenquerschnitt	mm ²	Kamm- und Langlochschielen						Sammelschienenblöcke					
		10	12	16	20	24	36	10	12	16	20	24	36
① max. Schienenstrom I_S /Phase	A	63	65	-	90	100	130 ^{*)}	63	-	80	-	-	-
② max. Einspeisestrom I_E /Phase	A	100	110	-	150 ^{*)}	170 ^{*)}	220 ^{*)}	100	-	130 ^{*)}	-	-	-

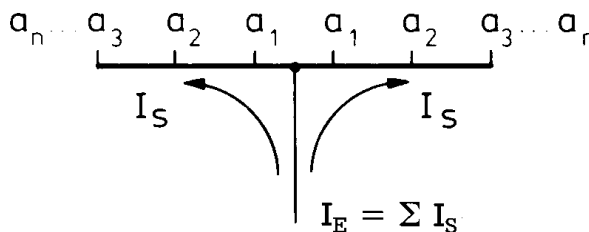
^{*)} Bei Mitteleinspeisung über die Greäteklammern muß darauf geachtet werden, daß der max. Strom je Einspeisepunkt den von den Geräteherstellern festgelegten Wert nicht überschreitet, z.B. für STOTZ-Sicherungsautomaten der Baureihen S 260 und S 270: max. 110 A; der Baureihe S 280: max. 140 A

- ① Einspeisung
am
Schienenanfang



SK 0062 Z 91

- ② Einspeisung
im Verlauf
der Schiene oder
Mitteleinspeisung



SK 0063 Z 91


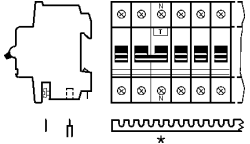
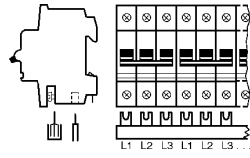
Bei Mitteleinspeisung (rechtes Bild) ist darauf zu achten, daß die Summe der Abgangsströme $a_1 \dots a_n$ je Schienenzweig nicht größer ist als der o.g. max. Schienenstrom I_S /Phase

Auswahltabelle

Sicherungs- automat	Verschienung	Quer- schnitt mm ²	Liefer- länge mm	Anzahl x Pole	Bestellangaben Kurz- bezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 4012233 EAN	Preis 1 St. DM	Gew. 1 St. kg	Verp. Einheit Stück
------------------------	--------------	-------------------------------------	------------------------	------------------	--	---------------	-----------------------	----------------------	---------------------	---------------------------


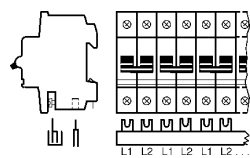
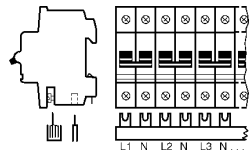
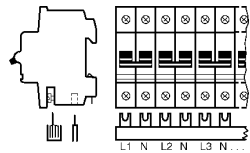
Sammelschienen für Sicherungsautomaten ohne Zusatzeinrichtungen

für 1polige Sicherungsautomaten


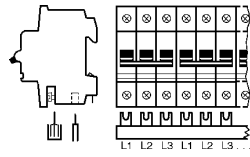
 SK 0184 Z 97	 SK 0118 Z 96	12	988	56 x 1	SZ-KS 1/56	GJI 2 322 322 R0003	59800 7		0.073	50
		24	988	56 x 1	SZ-KS 2/56	GJI 2 322 322 R0004	59820 5		0.138	50
	 SK 0139 Z 96	36	988	56 x 1	SZ-VB 45.32	GJI 2 322 148 R0001	59720 8		0.33	50
		10	213	4 x 3	SZ-PSB 3 N ①	GH L520 1915 R0005	29400 3*		0.082	30
		10	1065	20 x 3	SZ-PSB 4 N ①	GH L520 1915 R0004	05940 9		0.468	10
		16	213	4 x 3	SZ-PSB 11 N ②	GH L520 1916 R0005	29420 1*		0.136	10
		16	1065	20 x 3	SZ-PSB 12 N ②	GH L520 1916 R0006	29430 0*		0.70	10

* bbn-Nr. 401677 9

für 2polige Sicherungsautomaten

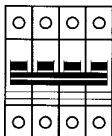
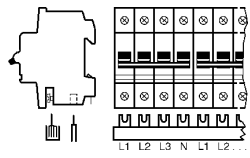
 SK 0185 Z 97	 SK 0098 Z 96	10	213	6 x 2	SZ-PSB 53 N ③	GH V036 0874 R0031	54940 5		0.078	30
		10	1035	29 x 2	SZ-PSB 54 N ③	GH V036 0874 R0032	54950 4		0.403	10
	 SK 0100 Z 96	16	213	6 x 2	SZ-PSB 55 N ③	GH V036 0874 R0033	54960 3		0.106	30
		16	1035	29 x 2	SZ-PSB 56 N ③	GH V036 0874 R0034	54970 2		0.534	10
	 SK 0100 Z 96	10	1048	29 x 2	SZ-PSB 58 N ④	GH V036 0874 R0036	54990 0		0.626	10
		16	1048	29 x 2	SZ-PSB 60 N ④	GH V036 0874 R0038	55010 4		0.861	10

für 3polige Sicherungsautomaten

 SK 0186 Z 97	 SK 0139 Z 96	10	213	4 x 3	SZ-PSB 3 N ①	GH L520 1915 R0005	29400 3*		0.082	30
		10	1065	20 x 3	SZ-PSB 4 N ①	GH L520 1915 R0006	29410 2*		0.468	10
		16	213	4 x 3	SZ-PSB 11 N ②	GH L520 1916 R0005	29420 1*		0.136	30
		16	1065	20 x 3	SZ-PSB 12 N ②	GH L520 1916 R0006	29430 0*		0.70	10

* bbn-Nr. 401677 9

für 4polige Sicherungsautomaten

 SK 0187 Z 97	 SK 0101 Z 96	10	213	3 x 4	SZ-PSB 61 N ④	GH V036 0874 R0039	55020 3		0.112	30
		10	1056	15 x 4	SZ-PSB 62 N ④	GH V036 0874 R0040	55030 2		0.650	10
		16	213	3 x 4	SZ-PSB 63 N ④	GH V036 0874 R0041	55040 1		0.156	30
		16	1056	15 x 4	SZ-PSB 64 N ④	GH V036 0874 R0042	55050 0		0.884	10



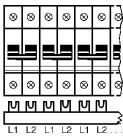
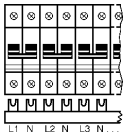
① ② ③ ④ Endkappen für berührungssichere Sammelschienenblöcke siehe Seite 69

Auswahltablelle

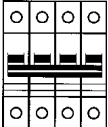

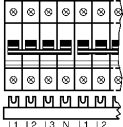
Sicherungs- automat	Verschienung	Quer- schnitt mm ²	Liefer- länge mm	Anzahl x Pole	Bestellangaben Kurz- bezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 4012233 EAN	Preis 1 St. DM	Gew. 1 St. kg	Verp. Einheit Stück
------------------------	--------------	-------------------------------------	------------------------	------------------	--	---------------	-----------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

Sammelschienen für Sicherungsautomaten ohne Zusatzeinrichtungen

für 1polige Sicherungsautomaten mit schaltendem Neutralleiter NA



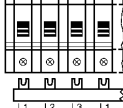
 SK 0185 Z 97		 SK 0098 Z 96	10	213	6 x 2	SZ-PSB 53 N ③	GH V036 0874 R0031	54940 5		0,078	30
			10	1035	29 x 2	SZ-PSB 54 N ③	GH V036 0874 R0032	54950 4		0,403	10
			16	213	6 x 2	SZ-PSB 55 N ③	GH V036 0874 R0033	54960 3		0,106	30
			16	1035	29 x 2	SZ-PSB 56 N ③	GH V036 0874 R0034	54970 2		0,534	10
		 SK 0100 Z 96	10	1048	29 x 2	SZ-PSB 58 N ④	GH V036 0874 R0036	54990 0		0,626	10
			16	1048	29 x 2	SZ-PSB 60 N ④	GH V036 0874 R0038	55010 4		0,861	10

für 3polige Sicherungsautomaten mit NA

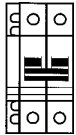

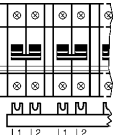
 SK 0187 Z 97		 SK 0101 Z 96	10	213	3 x 4	SZ-PSB 61 N ④	GH V 0360874 R0039	55020 3		0,112	30
			10	1056	15 x 2	SZ-PSB 62 N ④	GH V036 0874 R0040	55030 2		0,650	10
			16	213	3 x 4	SZ-PSB 63 N ④	GH V036 0874 R0041	550401		0,156	30
			16	1056	15 x 2	SZ-PSB 64 N ④	GH V036 0874 R0042	55050 0		0,884	10

Sammelschienen für Sicherungsautomaten mit Hilfsschalter H ...
oder Signalkontakt/Hilfsschalter S/H

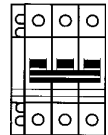

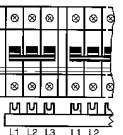
für 1polige Sicherungsautomaten mit H ... oder S/H

 SK 0190 Z 97		 SK 0095 Z 96	10	1044	39 x 1	SZ-KS 3/39 N	GH V036 0874 R0060	55130 9		0,206	10
			16	1044	39 x 1	SZ-KS 4/39 N	GH V036 0874 R0004	55150 7		0,283	10
		 SK 0096 Z 96	10	1044	13 x 3	SZ-PSB 46 N ③	GH V036 0874 R0024	54870 5		0,451	10
			16	1044	13 x 3	SZ-PSB 48 N ③	GH V036 0874 R0026	54890 3		0,620	10

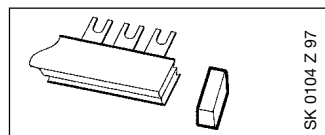
für 2polige Sicherungsautomaten mit H ... S/H

 SK 0191 Z 97		 SK 0099 Z 96	-								
			16	1065	24 x 2	SZ-PSB 92 N ③	GH V036 0875 R0010	55380 8		0,650	10

für 3polige Sicherungsautomaten mit H ... S/H

 SK 0192 Z 97		 SK 0097 Z 96	10	188	3 x 3	SZ-PSB 49 N ③	GH V036 0874 R0027	54900 9		0,076	30
			10	980	16 x 3	SZ-PSB 50 N ③	GH V036 0875 R0010	54910 8		0,442	10
			16	188	3 x 3	SZ-PSB 51 N ③	GH V036 0874 R0029	54920 7		0,104	30
			16	1065	24 x 2	SZ-PSB 52 N ③	GH V036 0875 R0010	54930 6		0,632	10

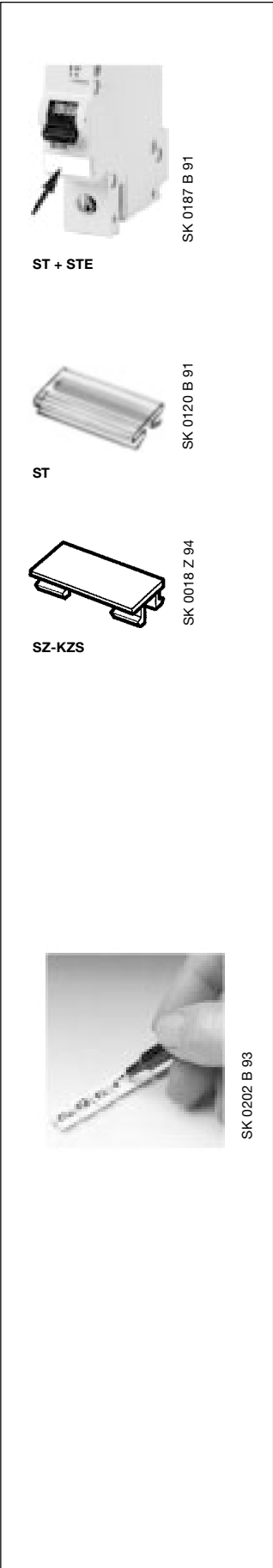
③ Endkappen siehe unten



Endkappen

für berührungssichere Sammelschienenblöcke SZ-PSB ...

geeignet ①	PSB-END 5	GH L520 1921 R0005	97410 8		0,001	50
für ②	PSB-END 6	GH L520 1921 R0006	97420 7			50
Blöcke ③	PSB-END 3	GH V036 1325 R0001	55630 4			50
④	PSB-END 4	GH V036 1325 R0002	55640 3			50



Beschreibung	Bestellangaben		bbn 40 12233 EAN	Preis 1 Stück DM	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- ein- h. St.
	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					

Einzelkennzeichnungsschilder

bestehend aus durchsichtigem Schildträger und einsteckbaren beschrifteten oder unbeschrifteten Papierschildern. Einsetzbar für Schalter, Taster, Leuchtmelder, Stromstoßschalter, Installationsrelais sowie Sicherungsautomaten, FI-Schutzschalter und ABB i-Bus EIB Komponenten.

Schildträger aufschnappbar Beschriftungsschild (1Satz = 300 Stück)	ST	GH S210 1945 R0002	13820 3				100
	ST-E	GH S210 1946 R0002	13830 2				1 Satz
Beschriftungsschilder durchnummeriert 1-100 (1 Satz = 5 x 1-100)	ST-EN	GH S210 1946 R0003	64530 5				1 Satz

Kennzeichnungsschildermatten

à 40 Schilder, beschriftet oder unbeschriftet. Die unbedruckten Schildermatten lassen sich von Hand mit wisch- und wasserfesten Stiften, oder mit computergesteuerten Beschriftungssystemen (Plotter) beschriften.

Kennzeichnungsschilder ohne Beschriftung	SZ-KZS	GH S210 1946 R0004	00850 1				30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 1-40	SZ-KZS/1	GH S210 1946 R0005	00860 0				30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 41-80	SZ-KZS/2	GH S210 1946 R0006	00870 9				30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 81-120	SZ-KZS/3	GH S210 1946 R0007	00880 8				30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 121-160	SZ-KZS/4	GH S210 1946 R0008	00890 7				30
Kennzeichnungsschilder mit Piktogrammen	SZ-KZS/5	GH S210 1946 R0009	00900 3				30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 2 x 1-20	SZ-KZS/6	GH S210 1946 R0010	05080 7				30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 4 x 1-10	SZ-KZS/9	GH S210 1946 R0013	39050 7	234,55	45	0,007	30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 4 x 11-20	SZ-KZS/10	GH S210 1946 R0014	39060 6				30

① bbn-Nr.: 4016779

ABB ABB STOTZ-KONTAKT	2	1	1	2	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	4	3	3	4	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	6	5	5	6	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	8	7	7	8	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	10	9	9	10	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	12	11	11	12	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	14	13	13	14	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	16	15	15	16	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	18	17	17	18	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	20	19	19	20	ABB ABB STOTZ-KONTAKT

SK 0004 Z 94

ABB ABB STOTZ-KONTAKT	1	2	3	4	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	5	6	7	8	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	9	10	11	12	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	13	14	15	16	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	17	18	19	20	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	21	22	23	24	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	25	26	27	28	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	29	30	31	32	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	33	34	35	36	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	37	38	39	40	ABB ABB STOTZ-KONTAKT

SK 0162 Z 93

ABB ABB STOTZ-KONTAKT	41	42	43	44	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	45	46	47	48	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	49	50	51	52	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	53	54	55	56	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	57	58	59	60	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	61	62	63	64	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	65	66	67	68	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	69	70	71	72	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	73	74	75	76	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	77	78	79	80	ABB ABB STOTZ-KONTAKT

SK 0163 Z 93

ABB ABB STOTZ-KONTAKT	81	82	83	84	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	85	86	87	88	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	89	90	91	92	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	93	94	95	96	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	97	98	99	100	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	101	102	103	104	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	105	106	107	108	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	109	110	111	112	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	113	114	115	116	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	117	118	119	120	ABB ABB STOTZ-KONTAKT

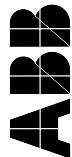
SK 0164 Z 93

ABB ABB STOTZ-KONTAKT	121	122	123	124	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	125	126	127	128	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	129	130	131	132	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	133	134	135	136	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	137	138	139	140	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	141	142	143	144	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	145	146	147	148	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	149	140	141	142	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	153	154	155	156	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	157	158	159	160	ABB ABB STOTZ-KONTAKT

SK 0165 Z 93

ABB ABB STOTZ-KONTAKT	161	162	163	164	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	165	166	167	168	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	169	170	171	172	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	173	174	175	176	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	177	178	179	180	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	181	182	183	184	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	185	186	187	188	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	189	190	191	192	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	193	194	195	196	ABB ABB STOTZ-KONTAKT
ABB ABB STOTZ-KONTAKT	197	198	199	200	ABB ABB STOTZ-KONTAKT

SK 0166 Z 93



Approbationen und Zulassungen von Klassifikationsgesellschaften

Geräte - Typ		Zulassungen						Schiffsklassifikationsgesellschaften												
Gültigkeit	Prüfzeichen	OH	DK	N	S	SF	CDN	USA	NL	A	B	F	D	PL	CZ	GOST	F	D	GB	N
		SEV	DEMKO	NEMKO	SEMKO	EL.	CSA inspect.		KEMA	ÖVE	CEBEC	UTE	VDE	BBJ	EZU		BV	GL	LRS	DNV
S 260, B, C 1 - 4 pol.		■	■	○	■	■	■	277/480 V AC, B, C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	○	■															
S 260, B, C 1 + 3 pol. + NA		■	■	○	■	○			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	○	■	○			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
S 270, B, C 1 + 3pol. + NA		■	■	○	■	○			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	277/480 V AC, K			■					■	■	■	■	■	■
S 270, K 1 - 3pol		■		■	■	■		277/480 V AC		■						■				
S 270, Z								277/480 V AC												
S 280, B, C 1 - 4 pol.*		■	■	○	■	○			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	○	■	○			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
S 280, B, C 1 + 3pol. + NA		■	■	○	■	○			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■		■	■														
S 280, K 1 - 4 pol.		■			■	■	■	277/480 V AC							■	■	■	■	■	■
		■																		
S 280, Z 1 - 4pol.		■													■	■	■	■	■	■
S 280 UC, K, Z 1 + 2 pol.															■	■	■	■	■	■
S 280 UC - B 1 + 2 pol.																■	■	■	■	■
S 290, C																■				

△

ABB STOTZ-KONTAKT mit Sitz in Heidelberg entwickelt, fertigt und vertreibt modernste modulare Systeme für die elektrische Gebäudeinstallation.

Das Unternehmen bietet komplette Systemprogramme für verschiedene Anwendungsbereiche:

System pro M

Für klassische Installations-Anwendungen

Das modulare **System pro M** für die Installation auf DIN-Schiene umfaßt neben Europas meistgekauften Sicherungsautomaten und FI-Schutzschaltern ein komplettes Programm von Einbaugeräten.

Die in Funktion und Leistung unterschiedlich ausgelegten System-Komponenten erlauben es, die verschiedensten Anwendungen in der Gebäudeinstallation optimal abzudecken:

- konventionelle Haus-Installation
- industriell-gewerbliche Installation
- Schutz- und Schaltfunktionen
- Kontroll- und Überwachungsaufgaben
- Steuerungs- und Zeitschaltaufgaben usw.

System pro M compact®

Die Erweiterung von **System pro M** für den gezielten Einsatz in der Haus-Installation. Es zeichnet sich durch ein kompaktes, leicht überschaubares Angebot an Sicherungsautomaten, FI-Schutzschaltern, Querverdrahtungshilfen sowie eine optimierte Installationstechnik aus, die die besonderen Umstände und Anforderungen der Hausinstallation berücksichtigt.

System Connect

Das wegweisende, innovative System-Konzept mit nahtlos integrierten Systemeinheiten - bestehend aus Sicherungsautomaten, FI-Schutzschalter und Geräteträger sowie Verteiler - wurde speziell für die besonderen Anforderungen der Haus-Installation entwickelt.

Die neue Steckverbindungs-Technik der Geräte und des Geräteträgers sorgt für ebenso schnelle wie sichere Ausführung der Installationen: Montage, Anschluß der Geräte sowie Querverdrahtung erfolgen zeitsparend in einem Arbeitsgang. Die Bestückung läßt sich, wenn nötig, noch bis kurz vor der Übergabe schnell und flexibel verändern; Geräte lassen sich auch nachträglich problemlos und mit minimalem Zeitaufwand austauschen.

System Connect wurde von den Systempartnern ABB STOTZ-KONTAKT und Striebel & John in allen Details gemeinsam entwickelt.

EIB-Installationssysteme

Für die Gebäude-Systemtechnik

Modernste, programmierbare Installationssysteme in Bus-Technik auf Basis des europäischen EIB-Standards.

ABB i-bush® EIB

Das System mit der speziellen 2-adrigen Bus-Leitung, vorzugsweise für den Neubau.

ABB Powernet EIB

Das System zur Nachrüstung in bestehenden Gebäuden. Informationsübertragung über das vorhandene Stromnetz.

Sicherheitssysteme

Für den Rundum-Schutz

Breites Programm an sicherheitstechnischen Systemen und Komponenten: Einbruch- und Brand-Meldesysteme, Funk-Alarmsysteme, Türschließsystem, Signalisierungskomponenten.

In den über 100 Jahren seines Bestehens hat das Unternehmen immer wieder mit Pionierleistungen zur sicheren Anwendung elektrischer Energie beigetragen.

Heute ist die ABB STOTZ-KONTAKT GmbH ein wichtiges Mitglied der Unternehmensgruppe ABB, die als führendes Unternehmen der Elektrotechnik weltweit vertreten ist.



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80
D-69006 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 701 - 00
Telefax (0 62 21) 701 - 610
www.abb-stotz-kontakt.de