

Sicherungsautomaten S 440,
Fehlerstrom-Schutzschalter F 440,
Zubehör



Verkaufs- und Lieferbedingungen

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

Gewährleistung

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

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich, Änderungen vorbehalten.

Inhalt	Seite
Die Technik System-Einheiten CC 440, CS 440	
Systembeschreibung	4
Besondere Merkmale, Anwendungshinweise	5
Elemente und Zubehör	7
Technische Daten System-Einheiten und Ausführungen	10
Die Technik S 440	
Sicherungsautomaten das Angebot im Überblick	11
Technische Daten Sicherungsautomaten	12
Innenwiderstände, Verlustleistungen	13
Impedanz der Fehlerschleife, Auslöseverhalten	13
Bemessungsschaltvermögen	14
Kurzschlußselektivität	14
Impulsauslösung	15
Auslösekennlinien	16
Durchlaßwert-Diagramme	17
Belastbarkeit, Thermische Beeinflussung	17
Applikationen S 440	18
Bedienungsanleitung S 440	19
Maßbilder	28
Die Technik F 440	
Kurzbeschreibung	20
Baubestimmungen	21
Programmübersicht	21
Errichtungsbestimmungen	22
Anwendungsbeispiele	23
Technische Daten	25
Bedienungsanleitung F 440	26
Einsatz in verschiedenen Netzformen	27
Maßbilder	28
Das Programm	
Auswahltabelle System-Einheiten	29
System-Einheiten Geräteträger-Bestückung	30
Auswahltabelle S 440-B, C	32
Auswahltabelle S 440-C, K	33
Auswahltabelle S 440-K, Z	34
Auswahltabelle S 440-B, C mit Hilfskontakt	35
Auswahltabelle S 440-C, K mit Hilfskontakt	36
Auswahltabelle S 440-K, Z mit Hilfskontakt	37
Auswahltabelle F 440	39
Auswahltabelle Zubehör	39
Auswahltabelle Kennzeichnungs-Schilder	40

System Connect Systembeschreibung

Innovative Systemtechnik

Mit dem **System Connect** führt ABB STOTZ-KONTAKT ein völlig neuartiges System-Konzept ein, das die Haus-Installationstechnik in allen Bereichen grundlegend verändern wird. Mit seiner wegweisenden Technologie ist das **System Connect** ein erster Schritt in eine neue Ära der Elektroinstallation: Ein nahtlos integriertes, flexibles Gesamt-System für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts.

In die neuartige Installationstechnik flossen die Kompetenz und die jahrzehntelange Erfahrung der Unternehmen ABB STOTZ-KONTAKT sowie Striebel & John ein:

System Connect wurde von beiden Systempartnern in allen Details gemeinsam entwickelt.

System Connect ist damit nicht nur das erste System, das Verteiler und Geräte nahtlos integriert. Es repräsentiert zugleich einen neuen Denkansatz in der Elektro-Installationstechnik:

Den Sprung von der technischen Detaillösung zum Gesamt-Systemkonzept

- Komplette Systemeinheiten ab Werk, jeweils bestehend aus Verteiler, Geräteträger und einer Geräte-Grundbestückung.
- Neuartige Steck-Verbindungstechnik „Safe Connect“.
- Höchste Effizienz der Installationsarbeiten dank Zeitgewinn und Materialersparnis
- Perfekte Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit.
- Wesentliche Vereinfachung von Planung, Einkauf und Arbeitsorganisation für den Verarbeiter.

Das System Connect konzentriert sich auf alles Wesentliche und verzichtet auf Überflüssiges - zu Ihrem Vorteil:

- Systemeinheit aus komplettem Verteiler mit Geräteträger in Safe-Connect-Technik, und einer Geräte-Grundausstattung. Das heißt im Detail:
- Neuartige, fehlersichere Safe-Connect-Technik, die innovative Steck-Verbindungstechnik von ABB für schnelle präzise Installation von Komponenten auf dem Geräteträger mit dort bereits integrierter Querverdrahtung.
- Kompaktes, bedarfsabgestimmtes Connect-Geräteprogramm in den für die Hausinstallation erforderlichen Ausführungen.
- Geräteträger in verschiedenen Ausführungen. Im Lieferumfang jeweils bestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschaltern (alternativ über 4-poligen FI-Schutzschalter), einer Grundbestückung an Leitungs-Schutzschaltern, sowie 1 FI-Schutzschalter plus Energie-Modul inklusive vorbereiteter Verdrahtung.
- Je nach Ausführung spezieller Connect-Unterputz-Mauerkasten komplett mit N-/PE-Klemmen zum Einklicken - mit Abdeckung, Putzplatte, Beschriftungssystem sowie zugehörigem Blendrahmen und Stahlblechtür, bzw. Aufputz-Haubenverteiler mit Tür.
- Offen für den problemlosen Einbau zusätzlicher Installationsgeräte z. B. aus dem System pro *M* für spezielle Funktionen – wie z.B. Zeitschaltuhren, Treppenlicht-Zeitschalter, etc.. Auch zur Montage von herkömmlichen Leitungsschutz- oder FI-Schutzschaltern geeignet.

Beispiel für UP-Systemelemente



SK 0066 B 99



SK 073 B 01



SK 0048 B 00

Beispiel für AP-Systemelemente



SK 0049 B 00



SK 070 B 01



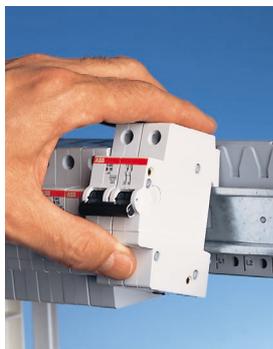
SK 0051 B 00



SK 0056 B 99



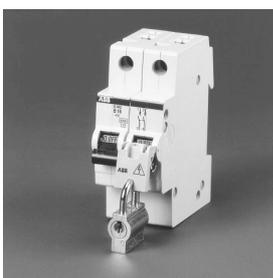
SK 0057 B 99



SK 0058 B 99



SK 0134 B 99



SK 0135 B 99

Besondere Merkmale:

- Montage, elektrischer Anschluß und Querverdrahtung in einem einzigen Arbeitsgang. Dies ist dank des neuartigen Geräteträgers möglich, einer intelligenten Kombination von DIN-Schiene und Steck-Verbindungsschiene.
- Schneller, präziser Geräteeinbau: Auf die DIN-Schiene setzen und einrasten. Jedes Gerät sitzt automatisch an der richtigen Anschlußposition.
- Über den Steckverbindungskontakt des Gerätes wird beim Andrücken automatisch und absolut zuverlässig der Kontakt mit der Steckschiene geschlossen. So wird die perfekte Stromführung garantiert.
- Gleichzeitig mit der Montage: Fehlerfreie, automatische Querverdrahtung. Denn die im Geräteträger integrierte Steck-Verbindungsschiene garantiert eine Querverdrahtung ohne zusätzliche Querverschienung.
- Weniger Arbeitsschritte: Kein Zuschneiden von Querverdrahtungsschienen mehr nötig - keine sonstigen Vorarbeiten.
- Einwandfreie, sichere Anschlüsse: Eingangsseitig durch die innovative Steck-Verbindungstechnik - abgangsseitig durch voll einsehbare Drahteführungen und Fehlsteckschutz durch eine optimierte Klemmentechnik.
- Der Anschluß der abgangsseitigen Leitungen erfolgt über eine neuentwickelte Klemme, die einen absolut fehlerfreien, schnellen Anschluß gewährleistet. In Anlehnung an das Funktionsprinzip gab ihr ABB STOTZ-KONTAKT den Namen gegenläufige Zylinder-Hub-Klemme. Beim Lösen der Schraube gibt die gegenläufige Zylinder-Hub-Klemme automatisch die Öffnungen der vorderen und hinteren Anschlußstellen frei. Die Öffnungen sind so ausgelegt, daß die Drähte nur an der dafür vorgesehenen Stelle eingeführt werden können: nicht davor und nicht dahinter.
Ein versehentliches Fehlstecken ist damit unmöglich. Beim Anziehen der Schraube zieht sich die Klemme gegenläufig zusammen und schließt gleichzeitig den vorderen sowie den hinteren Verdrahtungseingang. Damit ist die feste und kontaktsichere Verbindung der Leitungen mit dem jeweiligen Gerät in einem Arbeitsgang möglich.
- Bei Bedarf schnellster Geräteaustausch und zugleich höchste Flexibilität, praktisch bis zur letzten Sekunde vor der Übergabe der Installation. Die innovative Steck-Verbindungstechnik und die neue, integrierte Querverdrahtungstechnologie ermöglichen - z. B. bei später veränderter Nutzung - das einfache, schnelle Austauschen oder Wechseln der Geräte.
- Kompatibel zu allen modularen Einbaugeräten aus dem ABB System pro M. Ergänzungsgeräte - wie Energieverbrauchszähler, Zeitschaltuhren und andere Komponenten - lassen sich problemlos auf der DIN-Schiene installieren und anschließen.
- Selbst konventionelle Leitungs- und Fehlerstrom-Schutzschalter können problemlos mit dem neuen **System Connect** kombiniert werden: Einfach auf die DIN-Schiene aufschnappen und herkömmlich anschließen.
- Finger- und handrückensichere Klemmen nach DIN VDE 0106, Teil 100.
- Reduzierte Geräteschultern vergrößern den Sichtwinkel zwischen den Reihen und ermöglichen schnelles, unbehindertes Einführen und Anschließen der abgangsseitigen Leitungen.
- Integrierte Anlegekante für selbstklebende Bezeichnungsschilder zur manuellen Beschriftung, mit vorgegebenen Ziffern oder Piktogrammen.
- Eine Schaltsperrung als Zubehör verhindert unautorisiertes EIN- oder AUS-Schalten.



SK 0059 B 99



SK 0054 B 00



SK 0062 B 99

System Connect ist ein innovatives Gesamtsystem, das die Wünsche des Elektrofachmannes in vollem Umfang berücksichtigt.

- **System Connect** ermöglicht sowohl in UP- als auch in AP-Ausführung eine zeitlich genau auf die einzelnen Bauphasen abgestimmte Ausführung der verschiedenen Arbeitsschritte.
- Die einsatzfertig gelieferten Geräteträger mit teilweiser Vorbestückung, die neuartige System-Technik für schnelles, sicheres Aufrasten der Geräte mit einem Handgriff und die bereits integrierte eingangsseitige Querverdrahtung ermöglichen auf der Baustelle zügiges, professionelles Arbeiten, wie es in der Zukunft immer wichtiger wird.

Baustellengerechte Installationsschritte bei der Montage der UP-Ausführung:

Schritt 1: Einbringen des Unterputz-Mauerkastens

Er wird üblicherweise vor dem Verputzen eingebracht und mit der Putzplatten-Abdeckung vor Staub und Schmutz geschützt.

Schritt 2: Geräteträger und Geräte

Der bereits einsatzfertige Geräteträger wird zum geeigneten Zeitpunkt mit wenigen Handgriffen in den Mauerkasten eingerastet.

Seine Bestückung besteht aus der intelligenten Kombination von DIN-Schiene und Steck-Verbindungsschiene je Reihe, dem bereits integrierten Reihen-Connector, 3 Einspeise-Leitungsschutzschalter, (alternativ über 4-pol. FI-Schutzschalter), einer Grundbestückung an Leitungs-Schutzschaltern sowie FI-Schutzschalter plus Energie-Modul inklusive vorbereiteter Verdrahtung.

Dank der neuen Systemtechnik sparen Sie sonst nötige, zeitaufwendige Arbeitsschritte ein. Zum Beispiel kein zeitraubendes Zuschneiden und Montieren von Querverdrahtungs-Schienen mehr.

Außerdem wird durch das Aufstecken der elektrische Anschluß der Geräte und die notwendige Querverdrahtung in einem einzigen Arbeitsgang erledigt.

Danach erfolgt nur noch der abgangsseitige Anschluß, der dank der neuartigen gegenläufigen Zylinder-Hub-Klemme und dem reduzierten Schulterbereich der Geräte einfach und problemlos durchzuführen ist.

Schritt 3: Installationsabschluß

Im letzten Schritt erfolgt die Montage des Blendrahmens und der Stahlblechtür.

AP-Ausführung - ebenfalls mit baufortschrittgerechten Systemelementen

Schritt 1: Anbringen der Rückwand (ohne Geräteträger)

Sie ist besonders formstabil - ein wichtiger Vorteil bei der Altbau-Modernisierung, kein Verziehen auf unebenen Wänden und somit passgerechter Sitz der Haube.

Vorgeprägte Einführungen oben und unten sowie zusätzlich in der Rückwand bieten eine größtmögliche Flexibilität bei der Montage. Die Scalierung an der Unterseite der Rückwand erlaubt die exakte Platzierung in Verbindung mit einem Kabelkanal.

Durch schwenkbare Sicherungskappen werden die versenkten Befestigungsschrauben abgedeckt und somit die Schutzisolierung wieder hergestellt.

Schritt 2: Geräteträger und Geräte

Der zwischenzeitlich aus der Rückwand herausgenommene Geräteträger (mit Geräte-Bestückung wie UP-Ausführung) wird zum geeigneten Zeitpunkt an der Baustelle eingerastet ebenso wie die N-/PE-Klemme vom vorbereiteten FI-Anschluß.

Dann erfolgt die Einspeisung sowie der abgangsseitige Anschluß. Hierzu kann der Geräteträger für bequeme Verdrahtung zusätzlich gekippt werden.

Schritt 3: Installationsabschluß

Abschließend erfolgt die Montage der Kunststoff-Abdeckhaube und der Stahlblechtür.

Durch diese drei einfachen, dem Bauablauf angepaßten Arbeitsschritte, garantiert das

System Connect eine technisch einwandfreie Endübergabe:

Staub- und schmutzfreie Installation und damit zugleich absolut sichere, zuverlässige Funktion aller Geräte .



SK 0040 B 00



SK 0046 B 00



①

SK 0066 B 99



②

SK 0048 B 00



③

SK 0106 B 01



④

SK 0065 B 99



⑤ a

SK 0069 B 99



⑤ b

SK 0070 B 99

Die Elemente und ihre technischen Details

UP-Mauerkasten ①

Komplett mit N-/PE- Klemme, Putzplatte und Abdeckung, Verschlussstreifen, sowie Beschriftungssystem. In Verbindung mit dem optionalen Hohlwandset für Hohlwand-Montage geeignet.

Blendrahmen und Stahlblechtür ②

Ausführung: weiß, RAL 9016

AP-Haubenverteiler (Abb. S. 6)

mit formstabiler Rückwand zum Einklinken des separaten Geräteträgers, komplett mit N-/PE-Klemme, Beschriftungssystem, Verschlussstreifen und Stahlblechtür.

Einspeise-Leitungsschutzschalter ③

Vormontierte Module zur Energieeinspeisung in das System. Alternative: über 4-poligen FI-Schutzschalter

Reihen-Connector ④

Vormontierte Komponente zur Energieverteilung auf die Reihen. Macht das „Schleifen“ von Reihe zu Reihe überflüssig. (Abb. zeigt UP-Ausführung)

Geräteträger jeweils für UP- ⑤ a und AP-Ausführung ⑤ b

Die Geräteträger sind jeweils teilbestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschalter, (alternativ über 4-pol. FI-Schutzschalter), einer Grundausstattung an Leitungs-Schutzschaltern, sowie 1 2-pol. FI-Schutzschalter plus Energie-Modul (entfällt bei Alternative 4-pol. FI), inklusive vorbereiteter Verdrahtung.

⑤ a



SK 073 B 01

⑤ b



SK 070 B 01

Connect-FI-Schiene ⑥ a, ⑥ b

In Ergänzung zur normalen Connect-Schiene, spezielle, geteilte Steckschiene mit vormontiertem Fehlerstrom-Schutzschalter.

Mit Steckplätzen für FI-geschützte Stromkreise - (z. B. Badezimmer, Außensteckdose etc.) sowie weiteren Steckplätzen für nicht FI-geschützte Stromkreise.

Werkseiteige Vorverdrahtung ⑦

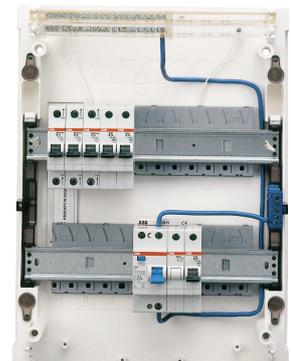
Die notwendige N-Leiter-Verdrahtung inklusive separater N-/FI-Klemme ist bereits werkseitig vorgenommen.

⑦



SK 074 B 01

⑦



SK 069 B 01

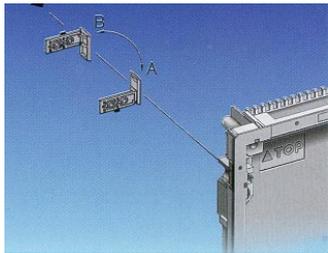
System *Connect* UP-Mauerkasten

Die Montage des Mauerkastens

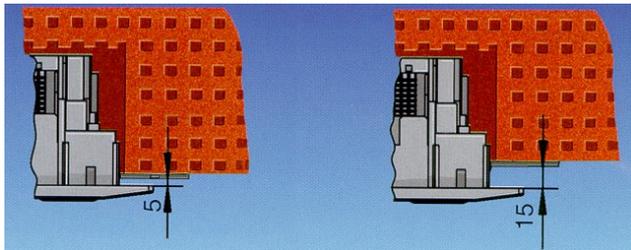
- kompromißlos einfach, schnell und durchdacht.

Die serienmäßig enthaltenen Mauerkrallen haben Mehrfachfunktion. Sie dienen zum einen der Verringerung der Einbautiefe um zwei weitere Stufen. Zum anderen können sie bei der Aneinanderreihung mehrerer Einheiten als Abstandhalter eingesetzt werden.

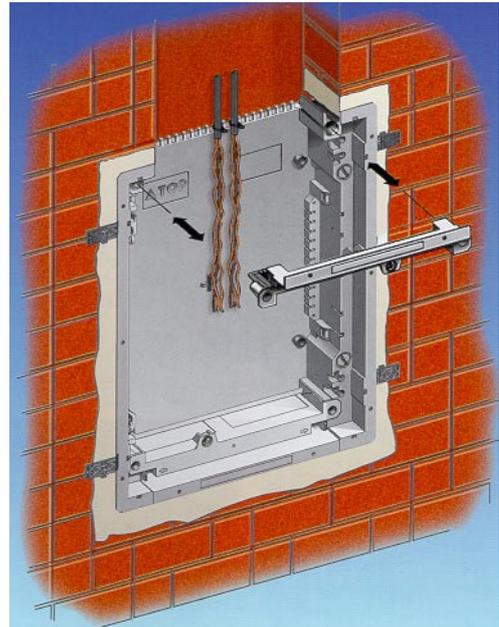
Die Schiebertechnik zur einfachen Einführung der Zu- und Abgangsleitungen basiert auf einer schnellen, mit einer Hand zu bedienenden Steck-Rasttechnik. Zusätzliche Sicherheit entsteht durch die Möglichkeit die beiden Schieber nach Abschluß der Installation zu verschrauben.



Zwei Einbautiefen durch einfaches Umdrehen der Mauerkrallen



Mauerkrallen variieren die Einbautiefe



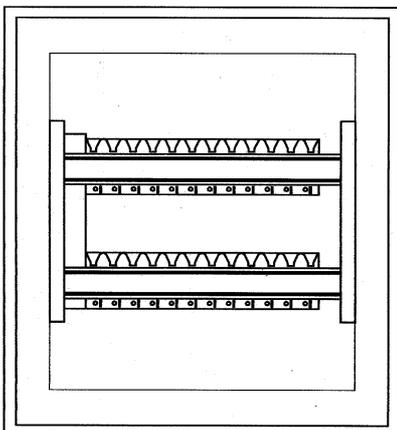
Saubere Leitungsanordnung am UP-Mauerkasten. Schiebertechnik für Einhandbedienung. Integrierter Kabelabfang- und Zugentlastungskamm.

Der UP-Mauerkasten ist verwindungsstabil, bruchfest, schwer entflammbar und halogenarm. Er bietet große Verdrahtungsräume. Der Zugentlastungskamm zur sauberen Leitungsverlegung ist Bestandteil des Mauerkastens. Weitere vorgeprägte, großzügige Leitungseinführungen befinden sich seitlich und an der Rückwand des Mauerkastens.

Der Geräteträger ist rastbar und dadurch ohne Werkzeug schnell zu montieren. Auch hier wurde den unterschiedlichen Installationsgewohnheiten Rechnung getragen: Der Geräteträger kann zusätzlich durch Schrauben fixiert werden. Die Hutschiene sitzt serienmäßig schutzisoliert.

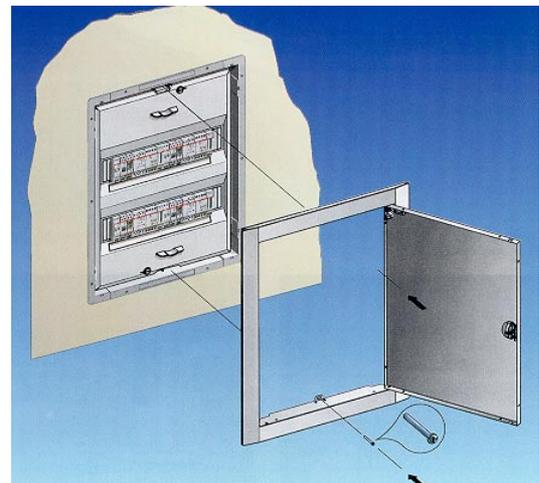
Die im Lieferumfang enthaltene N- / PE-Klemmen und die N-FI-Klemme sind steckbar. Alle Klemmen sind nach BGV A2 handrücksicher.

Die Abdeckungsschlitze sind, wenn notwendig, von 12 auf 14 Platzeinheiten erweiterbar. Die Fixierung der Abdeckung erfolgt über zwei 90° Schnellverschlußschrauben. Die Abdeckung ist serienmäßig plombierbar.



Der Geräteträger, einfach und schnell aufrastbar

Leichtes Abnehmen von Blendrahmen und Tür. Putzausgleichsmöglichkeit. Plombierbare Abdeckung mit 90° Schnellverschluß.



System Connect UP-Mauerkasten / AP-Rückwand

Hohlwandverteiler-Montage

Der **System Connect** UP-Mauerkasten ist für den Hohlwandeinbau geeignet und vorbereitet. Hierzu wird nur das Hohlwandset UZ 90 benötigt. Es ist kein spezieller Hohlwand-Mauerkasten erforderlich.

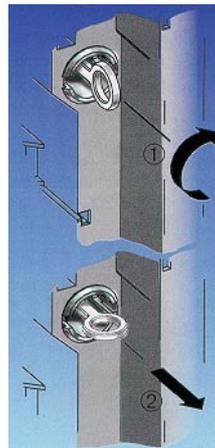
Das Nachrüsten ist so verblüffend einfach, wie die Hohlwandmontage selbst.

Es wird nicht geschraubt, nichts kann verrutschen. Die Fixierung ist so einfach wie bei Kabelbindern. Für alle Fälle kann das Hohlwandset auch wieder gelöst werden. Erst zum Schluß der Arbeiten wird die Zuglasche abgedreht.

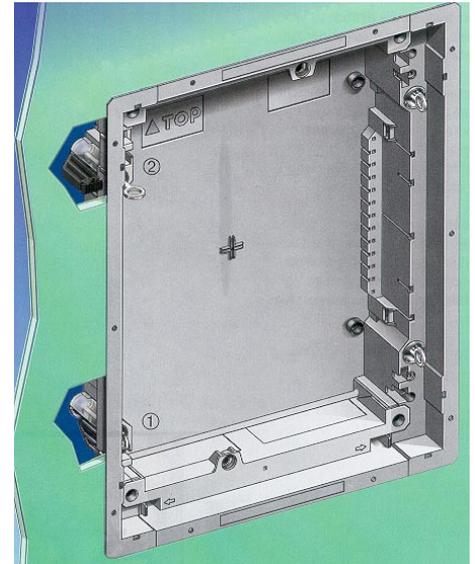


Set zur Hohlwandmontage

Der Mauerkasten kann mit dem Hohlwandset UZ 90 bestückt werden und ist dann für die Hohlwandmontage bereit.

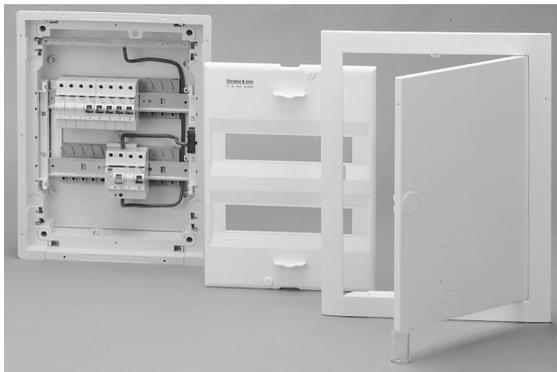


UZ 90 Hohlwandset
1. drehen, 2. ziehen
- sitzt



Hohlwand-Montage

- ① Das Hohlwandset ist im Mauerkasten eingesetzt
- ② Durch Drehen der Lasche wird die Kralle positioniert - nur noch ziehen - fertig



SK 0084 B 99

UP-Mauerkasten mit einsatzfertigem Geräteträger, teilbestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschalter, (alternativ über 4 poligen FI-Schutzschalter), einer Grundbestückung an Leitungs-Schutzschaltern sowie FI-Schutzschalter plus Energie-Modul inklusive vorbereiteter Verdrahtung, N-/PE-Klemme, N-/FI-Klemme, Mauerkrallen, Abdeckung, Blendrahmen mit Stahlblechtür, Beschriftungssystem.

Connect-Systemeinheit UP IP 30

- Nach DIN VDE 0603, DIN 43871
- Ausführung nach Anforderung der Errichtungsvorschrift VDE 0100/729
- Nachrüstbar mit UZ 90 zum Hohlwandeinbau
- Ausführung:
 - Verwindungsstabiler, bruchfester, schwer entflammbarer, halogenarmer Kunststoff, Material nach UL 94-V2
 - mit Kabelabfang- / Zugentlastungsschiene
 - mit herausnehmbaren Leitungseinführungsschiebern
- Mit N-/PE-Klemme und N-/FI-Klemme nach BGV A2
- Abdeckung mit 90° Schnellverschlüssen, plombierbar, 45 mm Geräteschlitz für 12 PLE auf 14 erweiterbar
- Beschriftungssystem
- Blendrahmen und Stahlblechtür mit Putzausgleichsmöglichkeit, Farbe: weiß, RAL 9016



SK 0053 B 00



SK 0051 B 00

AP-Rückwand komplett mit N-/PE-Klemme und Beschriftungssystem, Geräteträger, teilbestückt mit Reihen-Connector, 3 Einspeise-Leitungsschutzschalter (alternativ FI, 4polig), einer Grundbestückung an Leitungs-Schutzschaltern sowie 1 FI-Schutzschalter plus Energie-Modul inklusive vorbereiteter Verdrahtung, N-/FI-Klemme. Abdeckhaube mit Stahlblechtür, Ausführung: weiß RAL 9016

Connect-Systemeinheit AP IP 30

- Nach DIN VDE 0603, DIN 43871
- Ausführung nach Anforderung der Errichtungsvorschrift VDE 0100/729
- Ausführung:
 - Verwindungsstabiler, bruchfester, schwer entflammbarer, halogenarmer Kunststoff, Material nach UL 94-V2
- Mit N-/PE-Klemme und N-/FI-Klemme nach BGV A2
- Abdeckung plombierbar,
- Beschriftungssystem
- Abdeckhaube mit Stahlblechtür, Ausführung: weiß RAL 9016

Technische Daten

Bestimmungen:	DIN VDE 0603 Teil 1, DIN VDE 0627, DIN EN 60439 Teil 1 VDE 0660 Teil 500
Bemessungsstrom I_n / Phase:	... 40 A ①
Bemessungsspannung U_n :	1-polig 230 V ~ mehrpilig 400 V ~
Max. Betriebsspannung U_{Bmax} :	AC $U_n + 10\%$
Frequenz:	16 ² / ₃ ...60 Hz, andere Frequenzen siehe Seite 13
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)
Schutzart nach DIN VDE 0100:	IP 40
Lagertemperatur:	$T_{max} + 70\text{ °C}$, $T_{min} -40\text{ °C}$
Umgebungstemperatur:	$T_{max} + 55\text{ °C}$, $T_{min} -25\text{ °C}$

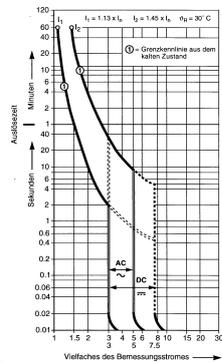
Ausführungen:

UP	AP	
CC 442/2	CS 442/2	2-reihig mit zwei Steckreihen: 1.Reihe bestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschaltern, 2 Leitungs-Schutzschaltern S 441-B 16. 2. Reihe bestückt mit 1 zweipoligen FI-Schutzschalter F 442, 25 A, 30 mA, 1 Energie-Modul und 1 Leitungs-Schutzschalter S 441-B 16.
CC 442/2 B	CS 442/2 B	2-reihig mit zwei Steckreihen: 1. Reihe bestückt mit 1 vierpoligen FI-Schutzschalter F 444, 40 A, 30 mA und 6 Leitungs-Schutzschaltern S 441-B 16. 2. Reihe frei.
CC 443/2	CS 443/2	3-reihig mit zwei Steckreihen: + 1 Standard DIN Schiene 1. Reihe bestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschaltern, 2 Leitungs-Schutzschaltern S 441-B 16. 2. Reihe bestückt mit 1 zweipoligen FI-Schutzschalter F 442, 25 A, 30 mA, 1 Energie-Modul und 1 Leitungs-Schutzschalter S 441-B 16. 3. Reihe freie Standard DIN Schiene
CC 443/3	CS 443/3	3-reihig mit drei Steckreihen: 1. Reihe bestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschaltern, 6 Leitungs-Schutzschaltern S 441-B 16. 2. Reihe frei. 3. Reihe bestückt mit 1 zweipoligen FI-Schutzschalter F 442, 25 A, 30 mA, 1 Energie-Modul und 1 Leitungs-Schutzschalter S 441-B 16.
CC 443/3 B	CS 443/3 B	3-reihig mit drei Steckreihen: 1. Reihe bestückt mit 1 vierpoligen FI-Schutzschalter F 444, 40 A, 30 mA und 8 Leitungs-Schutzschaltern S 441-B 16. 2. Reihe frei. 3. Reihe frei.
CC 444/3	CS 444/3	4-reihig mit drei Steckreihen + 1 Standard DIN Schiene 1. Reihe bestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschaltern, 6 Leitungs-Schutzschaltern S 441-B 16. 2. Reihe frei. 3. Reihe bestückt mit 1 zweipoligen FI-Schutzschalter F 442, 25 A, 30 mA, 1 Energie-Modul und 1 Leitungs-Schutzschalter S 441-B 16. 4. Reihe freie Standard DIN Schiene

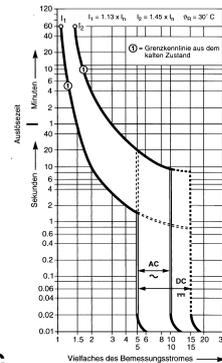
Bestückungs-Abbildungen siehe Seite 30 und 31

① Ausbaubar auf 63 A/Phase durch montieren eines zweiten Einspeisepunktes (3 zusätzliche Einspeise-Leitungsschutzschalter)

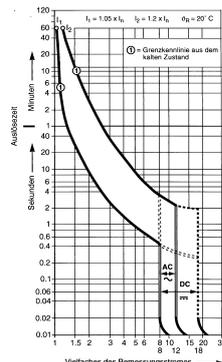
Auslösecharakteristiken



SK 0125 Z 00



SK 0127 Z 00



SK 0141 Z 00

Kurzbeschreibung

Die Sicherungsautomaten der Baureihe S 440 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.

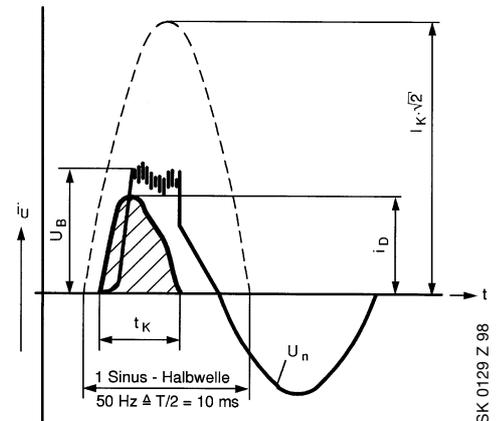
Sie bieten:

- 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 440
- 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 340).

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,C und K

I_z = Strombelastbarkeit der Leitungen

I_2 = großer Prüfstrom

B- und C-Charakteristik für Leitungsschutz

Auslöseverhalten nach DIN VDE 0641 Teil 11.

Bemessungsströme 6 ... 40 A. Die Einführung dieser Charakteristiken ermöglicht die direkte Zuordnung der Leitungsschutzschalter nach der zulässigen Belastbarkeit der Leitungen I_z nach DIN VDE 0298 Teil 4/ 11.98, da die zweite Bedingung automatisch erfüllt ist ($I_2 = 1,45 \cdot I_n$).

K-Charakteristik

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

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

Z-Charakteristik

Auslöseverhalten nach DIN VDE 0660 Teil 101 und IEC 947-2. Bemessungsströme 0,5 bis 40 A in 14 Abstufungen. Zum Schutz von Halbleitern und Meßkreisen mit Wandlern.

Technische Daten

Bestimmungen:	DIN VDE 0641 Teil 11, IEC 60 898, EN 60898 IEC 947-2, EN 60 947-2
Polzahl:	1, 2, 3
Auslösecharakteristiken:	B, C, K, Z
Bemessungsstrom I_n :	0,5 ... 40 A
Bemessungsspannung U_n :	1-polig 230 V ~ mehrpilig 400 V ~
Max. Betriebsspannung U_{Bmax} :	AC $U_n + 10\%$ DC 1-polig 60 V \dots 2-polig 125 V \dots
Min. Betriebsspannung U_{Bmin} :	12 V~, 12 V-
Energiebegrenzungsklasse:	S 3
Bemessungsschaltvermögen:	siehe Seite 14
Frequenz:	50 ...60 Hz
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
Gerätetiefe:	68 mm
Hüllmaße:	siehe Seite 28
Gebrauchslage:	beliebig
Befestigung:	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 50022, 35 mm
Anschluß:	Gegenläufige Zylinder-Hub-Klemme abgangsseitig, berührungssicher nach DIN VDE 0160 Teil 100. Geeignet für Anschluß von ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern bis 16 mm ² . Zugangsseitig Stecktechnik. Durch Einstecken in die System-einheit CC 440 wird gleichzeitig die Einspeisung elektrisch kontaktiert.
Anziehdrehmoment Abgangsseite:	2,5 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 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
Gewicht:	siehe Auswahltabellen

Sicherungsautomaten System Connect Baureihe S 440[®]

Innenwiderstände und Verlustleistungen der Sicherungsautomaten

Typ	Bemes- sungs- strom I_n , A	Automaten-Baureihe S 440-B, C (B ab 6 A)				S 440-Z	
		mΩ	W	mΩ	W	mΩ	W
S 440	0,5	5500	1,4	6340	1,6	10100	2,5
	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	

Innenwiderstände pro Pol in mΩ,
Verlustleistung pro Pol in W

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 Spannungs-
abfall beachten

Bemessungs- strom I_n , A	S 440-B		S 440-C		S 440-K		S 440-Z	
	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2\text{ s}$ Ω	$t_a < 5\text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2\text{ s}$ Ω	$t_a < 5\text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2\text{ s}$ Ω	$t_a < 5\text{ s}$ Ω	max. Z_s für Abschaltzeit $t_a < 0,2\text{ s}$ Ω	$t_a < 5\text{ s}$ 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

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

Auslöseverhalten

nach Bestimmung	Auslösecharakteristik und Bemessungsströme		Thermische Auslöser ^②		Auslösezeit	Elektromagnetische Auslöser ^①		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 40 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$3 \cdot I_n$	$5 \cdot I_n$	$> 0,1\text{ s}$ $< 0,1\text{ s}$
			$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$		$5 \cdot I_n$		
DIN VDE 0660/T 101	C	0,5 bis 40 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$5 \cdot I_n$	$10 \cdot I_n$	$> 0,1\text{ s}$ $< 0,1\text{ s}$
			$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$		$8 \cdot I_n$		
DIN VDE 0660/T 101	K	0,5 bis 40 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$8 \cdot I_n$	$12 \cdot I_n$	$> 0,2\text{ s}$ $< 0,2\text{ s}$
DIN VDE 0660/T 101	Z	0,5 bis 40 A	$1,05 \cdot I_n$	$1,2 \cdot I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$2 \cdot I_n$	$3 \cdot I_n$	$> 0,2\text{ s}$ $< 0,2\text{ s}$

① Die angeführten Auslösewerte der elektromagnetischen Auslöser gelten für eine Frequenz von $16^{2/3} \dots 60\text{ Hz}$. Bei davon abweichenden Frequenzen sowie bei Gleichstrom ändern sich diese Werte um den in untenstehender Tabelle angegebenen Faktor

② Die thermischen Auslöser sind auf eine Nenn-Bezugs Umgebungstemperatur von 30 °C eingestellt. Bei höheren Umgebungstemperaturen erniedrigen sich die angegebenen Stromwerte um ca. 5% je 10 °C Temperaturdifferenz.

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

Der thermische Auslöser arbeitet frequenzunabhängig.

Sicherungsautomaten

System **Connect** Baureihe S 440[®]

Bemessungsschaltvermögen

Schaltfolge: B und C nach DIN VDE 0641, DIN VDE 0660 Teil 101 I_{CS}

Baureihe	Auslösecharakteristik	Bemessungsstrom	Wechselstrom				Gleichstrom	Max. Vorsicherung		Max. Bemessungsschaltvermögen der Baureihe
			1phasig 133 V ~	230 V ~	2/3phasig 230 V ~ 133/230 V ~	400 V ~ 230/400 V ~		1polig [®] 60 V ∴	Sicherung gL [®]	
S 440-B	6	10/0,5	6/0,7	10/0,5	6/0,7	10/4,0	63 A	100 A	6000 3	
	10 ... 20						100 A	100 A		
	25 ... 32						100 A	100 A		
	40						125 A	100 A		
S 440-C	6	10/0,5	6/0,7	10/0,5	6/0,7	10/4,0	40 A	100 A	6000 3	
	8						63 A	100 A		
	10 ... 20						100 A	100 A		
	25 ... 32						100 A	100 A		
	40						125 A	100 A		
S 440-K	6...40	10/0,5	6/0,7	10/0,5	6/0,7	10/4,0	100 A	100 A	6000	

- ① In symmetrisch geerdeten Gleichstromnetzen sind 2-polige Automaten (bei Reihenschaltung von 2 Polen) bis 125 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.

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

Sicherungsautomaten	Kurzschlußselektivität in kA	
	zu Hauptsicherungsautomat S 700 SK 0128 Z 99	zu Schmelzsicherung Charakt. gL/gI (DIN VDE 0636; IEC 269/3) SK 0127 Z 99
Baureihe	I _n A	20 25 35 40 50 63 80 100 20 25 35 50 63 80 100 125 160
S 440-B, C	≤ 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
	① 6	6 6 6 6 6 6 6 6 6 0,5 0,8 2 3,3 5,5 6 6 6 6
	① 8	6 6 6 6 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
	13	6 6 6 6 6 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 6 1,3 2 2,9 4,1 6 6 6
	20	6 6 6 6 6 6 6 6 6 1,8 2,6 3,5 5 6 6
	25	6 6 6 6 6 6 6 6 6 1,8 2,6 3,5 5 6 6
	32	6 6 6 6 6 6 6 6 6 2,2 3 4 6 6
	40	Keine Selektivität 6 6 6 Keine Selektivität 2,5 4 6 6

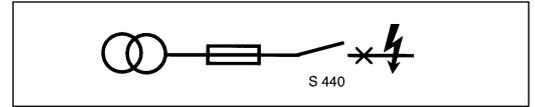
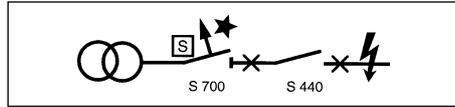
S 440-K ②	≤ 2	>15 >15 >15 >15 >15 >15 >15 >15 1,2 4 >15 >15 >15 >15 >15 >15 >15
	3	6 6 6 6 6 6 6 6 6 0,7 1,2 4,6 6 6 6 6 6 6
	4	6 6 6 6 6 6 6 6 6 0,6 0,9 2,8 6 6 6 6 6 6
	6	6 6 6 6 6 6 6 6 6 0,7 1,7 3 5,9 6 6 6 6
	8	6 6 6 6 6 6 6 6 6 1,3 2,2 3,6 6 6 6 6
	10	6 6 6 6 6 6 6 6 6 1,7 2,5 4 6 6 6
	16	6 6 6 6 6 6 6 6 6 2,2 3,1 4,6 6 6
	20	6 6 6 6 6 6 6 6 6 3,1 4,6 6 6
	25	6 6 6 6 6 6 6 6 6 2,6 3,5 6 6
	32	6 6 6 6 6 6 6 6 6 3,5 6 6
	40	Keine Selektivität 6 Keine Selektivität 5,5 6

System Connect Sicherungsautomaten Baureihe S 440[®]

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

Sicherungsautomaten

Kurzschlußselektivität in kA

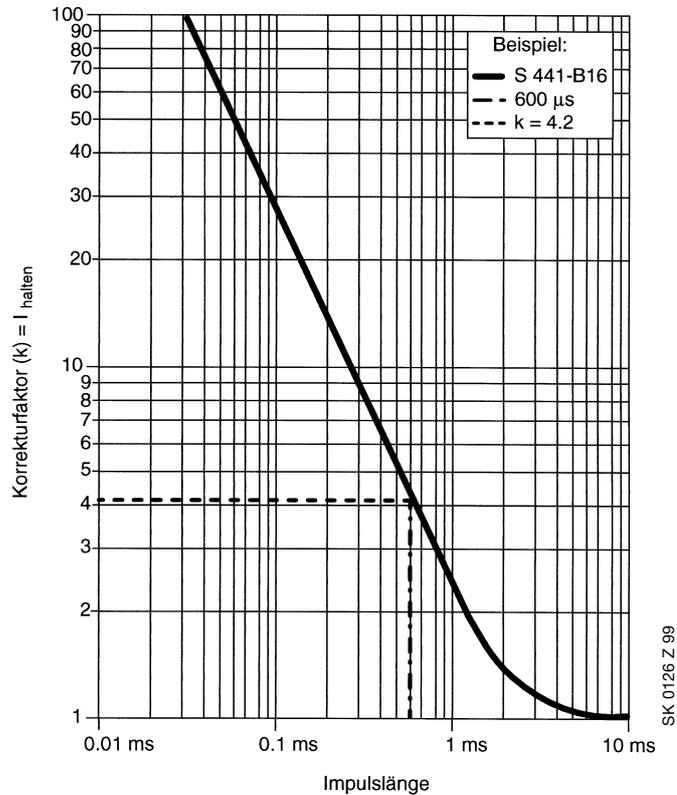


zu Hauptsicherungsautomat S 700

zu Schmelzsicherung Charakt. gL/gI
(DIN VDE 0636; IEC 269/3)

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 440-Z ①	≤ 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		0,5	1,1	1,7	3	4,5	6	6	6		
	20		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				1,4	2	3	4	6	6		
	40	Keine Selektivität						6	6	6	6	Keine Selektivität				2	3	4	6	6

Impulsauslösung - Leitungsschutzschalter S 440



Beispiel:

S 441-B16 $I_{halten} = K \times$ Nichtauslösestrom
 $I_{halten} = 4,2 \times 3 \times 16$
 $I_{halten} = 201,6$ A

Nichtauslösestrom (Elektromagnetauslöser)

B-Charakteristik = $3 \times I_n$

C-Charakteristik = $5 \times I_n$

K-Charakteristik = $8 \times I_n$ (S270)

Der S 441-B16 hält bei einem Impuls von $600 \mu s$ bis zu einem Strom von 201,6 A.

Auslösekennlinien

Lesebeispiel für die Auslösekennlinie der B-Charakteristik
(in Verbindung mit der Tabelle
Auslöseverhalten auf der Seite 25, Zeile B)

a Thermische Auslösekennlinie:

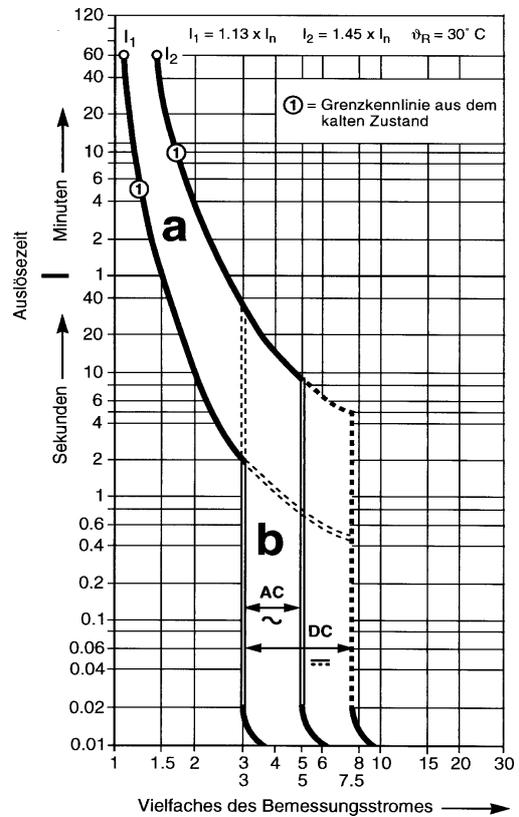
Kleiner Prüfstrom I_1 = festgelegter Nichtauslösestrom.
Der Sicherungsautomat hält das 1,13fache des Bemessungsstromes mindestens 60 Minuten.

Großer Prüfstrom I_2 = festgelegter Auslösestrom.
Der Sicherungsautomat schaltet beim 1,45fachen Bemessungsstrom innerhalb 60 Minuten ab.

b 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.).

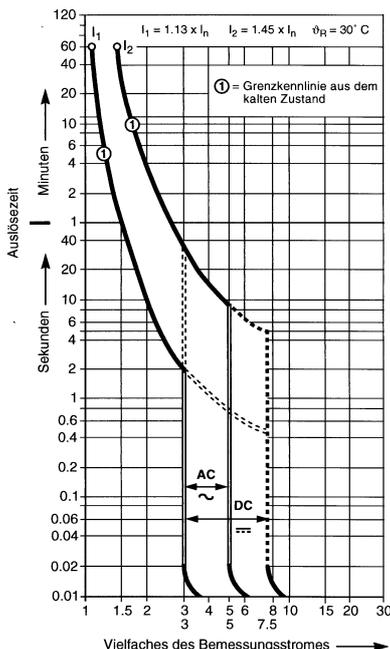
Der Sicherungsautomat schaltet beim 5fachen des Bemessungsstromes innerhalb weniger als 0,1 sec. ab.



SK0037 Z 01

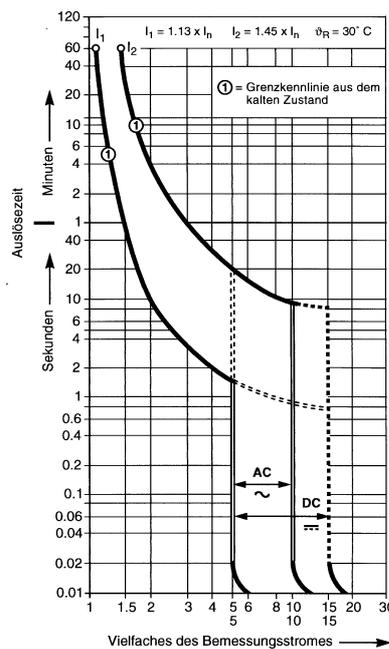
Achtung: Abweichende Umgebungstemperaturen und gegenseitige Beeinflussung sind zusätzlich zu berücksichtigen

Auslösecharakteristik: B
 $I_n = 6 \dots 40 \text{ A}$



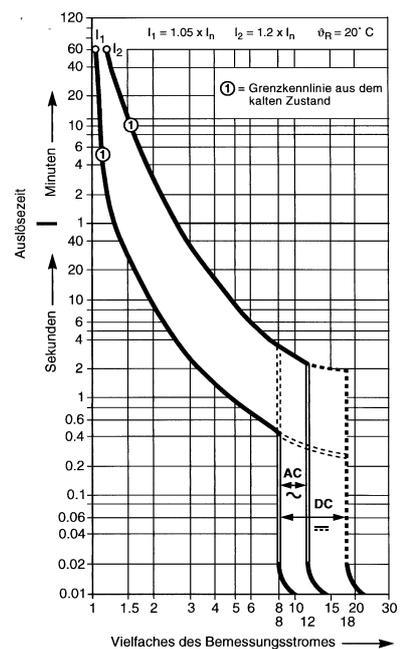
SK0125 Z 00

Auslösecharakteristik: B
 $I_n = 6 \dots 40 \text{ A}$



SK0127 Z 00

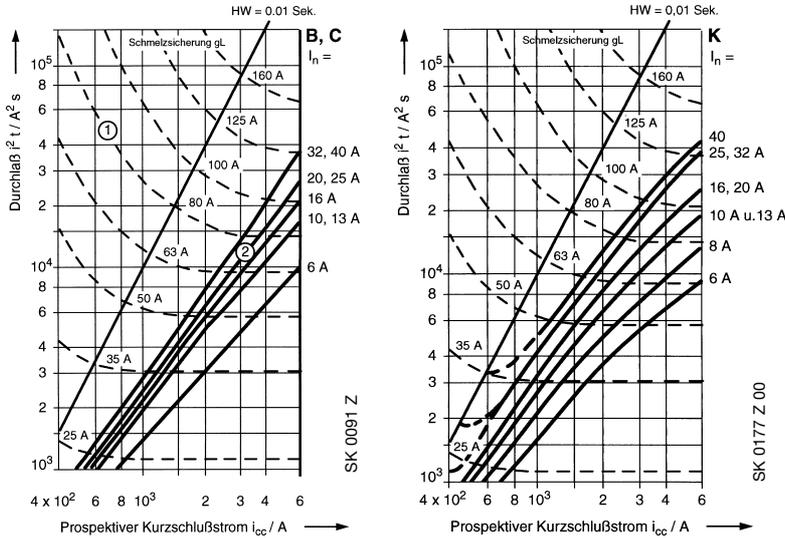
Auslösecharakteristik: C
 $I_n = 0,5 \dots 40 \text{ A}$



SK0141 Z 00

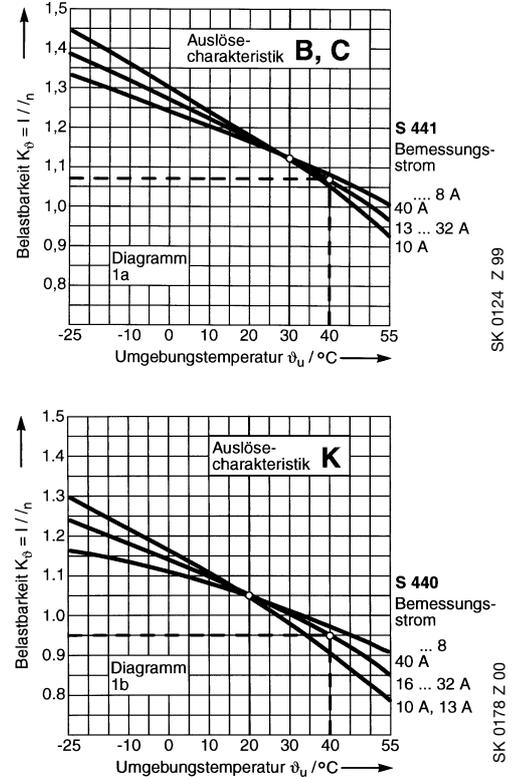
Auslösecharakteristik: K
 $I_n = 0,5 \dots 40 \text{ A}$

Diagramm Durchlaßwert I²t Sicherungsautomaten S 440 B, C, K

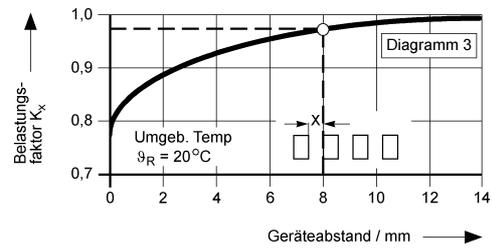
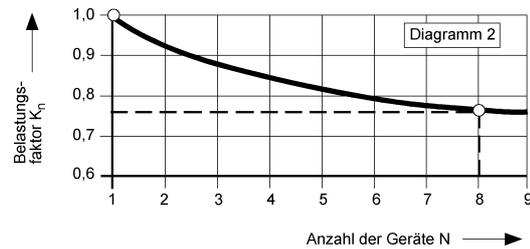


- ① min. Schmelz-I²t, z. B. I_n = 80 A gL
- ② max. Durchlaß I²t LS-Schalter z. B. B20 A
- Si-LS, Selektivität zur vorgeschalteten Schmelzsicherung bis zum Schnittpunkt der beiden Kennlinien ① und ②.
z. B. S 440-B 20 zu Sicherung 80 A: Selektivität bis mind. 3,5 kA
- Durchlaßwert I²t reduzieren sich:
127 V~ um Faktor 2,5
110 V~ um Faktor 3

Belastbarkeit der Sicherungsautomaten abhängig von der Umgebungstemperatur



Gegenseitige thermische Beeinflussung bei gleichzeitiger, gleichmäßiger Belastung



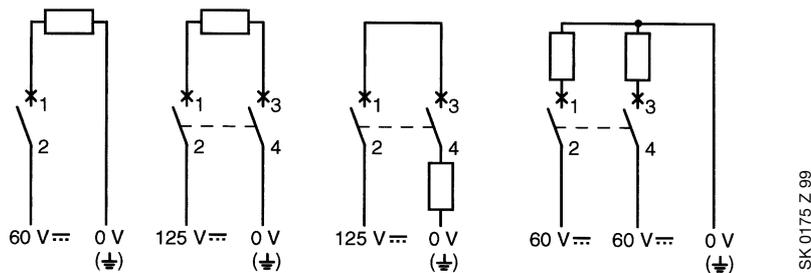
Beanspruchungsdaten	nach Diagramm	Rechengang	Beispiel
Charakteristik und Geräte-Bemessungsstrom Umgebungstemperatur an Einbaustelle Gerätezahl / Distanz		B,C I _n θ _u N/X	B,C - 16 A 40 °C 8 Stück / 0 und 8 mm
Belastung ≤ 1 h (bis 40 A)	1 a	I = I _n · K ₀	16 · 1,07 = 17,1 A
Dauerlast > 1 h (bis 40 A)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

Anwendung der Sicherungsautomaten S 440 in Gleichstromnetzen 60 V DC/125 V DC

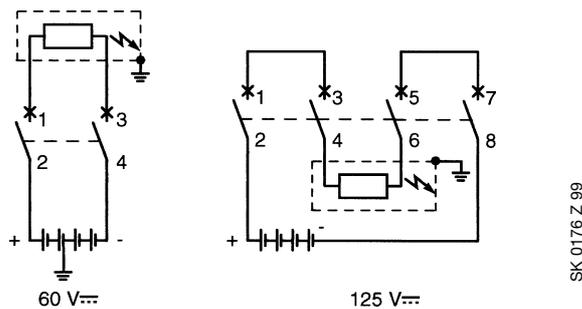
In Gleichstromnetzen bis 60 V DC bzw. bei Reihenschaltung von zwei Polen bis 125 V DC können die Sicherungsautomaten der Baureihe S 440 in Normalausführung eingesetzt werden. Dabei braucht nicht auf die Polarität geachtet werden, der Netzausgang kann wahlweise oben oder unten am Automaten erfolgen.

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.



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



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 der Auslösecharakteristik C sind Lampenströme bis zum Bemessungsstrom des Sicherungsautomaten zulässig,

bei Absicherung von: Glühlampen
Leuchtstofflampen a) nicht kompensiert
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 0,6fachem Lampenstrom belastet werden. Der angegebene Belastungsfaktor bezieht sich auf den ungünstigsten Einsatzfall (Trafnähe, niedrige Leitungsimpedanzen).

System **Connect** Sicherungsautomaten Baureihe S 440[®]

Bedienungsanleitung

Betrieb

Bei Sicherungsautomaten werden durch Betätigen des Schaltgriffes in die (bezogen auf das Schrifffeld des Typenschildes) obere Lage eingeschaltet.

Läßt sich der Sicherungsautomat nach Auslösen 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

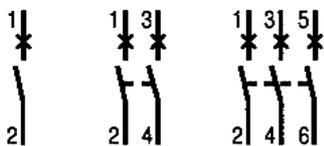
Anschluß

Anschlußquerschnitte siehe Seite 12

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

Anschlußbilder siehe unten.

S 440



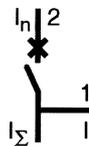
SK 0089 Z 99

1-pol.

2-pol.

3-pol.

EM-LS 441-B 16



SK 0110 Z 01

Kurzbeschreibung

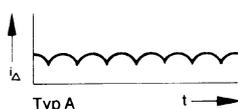
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen besitzen als Meßeinrichtung einen Summen- bzw. Differenzstromwandler, der über eine Sekundärwicklung mit einem Permanentmagnet-Auslöser verbunden ist. Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen erfassen sowohl Wechselfehlerströme als auch pulsierende Gleichfehlerströme und sind unempfindlich gegen Stromstöße bis 250 A. Impulsform 8/20 nach DIN-VDE 0432 Teil 2.

STOTZ-Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sind stoßstromfest und somit unempfindlich gegen kurzzeitige Ableitströme gegen Erde, wie sie z.B. beim Schalten von Leuchtstofflampen, Röntengeräten, Plattenspeicherwerken von Datenverarbeitungsanlagen und auch Thyristorsteuerung entstehen können. (Der Wert der Stoßstromfestigkeit kann den jeweiligen technischen Daten der Schaltvarianten entnommen werden)

Beeinflussung der FI-Schutzschalter durch Gleichfehlerströme

Typ A

Wellige Gleichfehlerströme, deren Betrag dauernd größer als Null ist, hervorgerufen durch Drehstrom-Mittelpunkt und Drehstrom-Brückenschaltungen – Einweggleichrichtungen mit kapazitiver oder induktiver Glättung – Verdoppelungsschaltung nach Villard



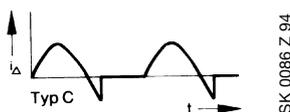
Typ B

Pulsierende Gleichfehlerströme die zeitweise den Wert Null annehmen, hervorgerufen durch ohmsche Last bei Einweggleichrichtung ohne Glättung – Einphasen-Brückenschaltung mit und ohne Glättung – Phasen-Anschnittsteuerung symmetrisch und unsymmetrisch (Dimmer, Drehzahlsteller)



Typ C

Pulsierende Gleichfehlerströme mit Nulldurchgängen, hervorgerufen durch induktive Last bei Einweggleichrichtung ohne Glättung – Einphasen-Brückenschaltung mit und ohne Glättung – Phasen-Anschnittsteuerung symmetrisch und unsymmetrisch (Dimmer, Drehzahlsteller)



Aufgaben

Schutz gegen gefährliche Körperströme

Maßnahme für den 'Schutz gegen gefährliche Körperströme', wie in DIN VDE 0100 Teil 410 geregelt.

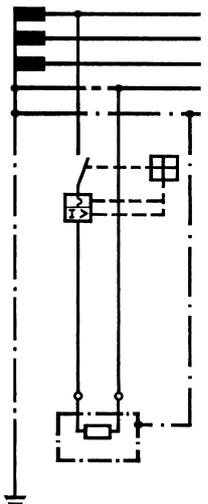
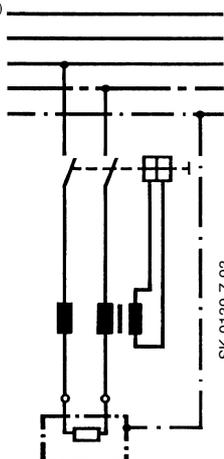
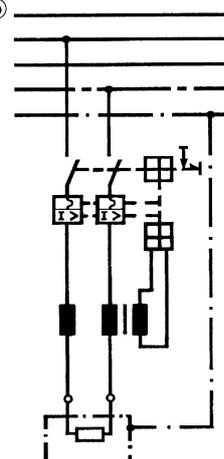
Als Maßnahme sind zu nennen:

- Schutz bei indirektem Berühren – als Fehlerschutz durch Abschaltung bei unzulässig hoher Berührungsspannung durch Körperschluß am Betriebsmittel.
- Schutz bei direktem Berühren – als Zusatzschutz durch Abschaltung beim Berühren spannungsführender Leiter. Gefährliche Körperströme werden innerhalb kürzester Zeit abgeschaltet, wenn der Nennfehlerstrom des Schutzschalters $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ist.
- Brandschutz – Schutz gegen das Entstehen elektrisch gezündeter Brände, wenn der Nennfehlerstrom des Schutzschalters $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$ ist.

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Baubestimmungen

Bestimmung	Titel der Bestimmung	Anschlußbild
DIN VDE 0664 Teil 1, EN 61008	- Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) bis 63A	(a)
DIN VDE 0664 Teil 1, EN 61009	- Fehlerstrom-Schutzschalter mit Überstromauslöser (FI/LS)	(b)
DIN VDE 0664 Teil 1, EN 61008	- Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) größer als 63A	(a)

Übersicht über moderne Schutzschalter

 <p style="text-align: center;">SK 0138 Z 93</p>	<p style="text-align: center;">(a)</p>  <p style="text-align: center;">SK 0139 Z 93</p>	<p style="text-align: center;">(b)</p>  <p style="text-align: center;">SK 0140 Z 93</p>	<p>L 1 L 2 L 3 N PE</p> <p>← I >-Schutz</p> <p>← I_Δ-Schutz</p>
<p>LS-Schalter DIN VDE 0641, EN 60898</p>	<p>FI-Schutzschalter DIN VDE 0664 Teil 1/3 EN 61008</p>	<p>FI/LS Schalter DIN VDE 0664 Teil 2 EN 61009</p>	<p>für einphasige Netze 230 V</p>
 <p>SK 0211 B 91</p>	 <p>SK 0035 B 99</p>	 <p>SK 0018 B 91 SK 0196 B 92 SK 0022 B 91</p>	<p>für mehrphasige Netze 230 V/400 V</p>
 <p>SK 0213 B 91</p>	 <p>SK 0037 B 99</p>	 <p>SK 0019 B 91</p>	

Errichtungsbestimmungen für Installation mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

VDE- Bestimmung DIN VDE ...	Anwendungsbereich	Geforderte Empfindlichkeit $I_{\Delta n}$ mA	Empfohlene STOTZ- Schutzeinrichtung			
			FI F 440 F 200 F 370 F 670	FI \square F 440-S F 204-S F 390	FI/LS F 270/ P 270	FI F 804
0100 – 470	Steckdosen bis 20 A • Anlagen im Freien	10 ... 30	●		●	
0100 – 482	Brandschutz bei besonderen Risiken oder Gefahren	30 und 300	●	●	●	
0100 – 551	Niederspannungs-Stromerzeugungsanlagen	10 ... 30	●		●	
0100 – 559	Leuchten und Beleuchtungsanlagen Vorführrstände für Leuchten	10 ... 30	●		●	
0100 – 701	Räume mit Badewanne oder Dusche, Steckdosen im Bereich 3	10 ... 30	●		●	
0100 – 702	Schwimmbäder • Bereiche 1 und 2	10 ... 30	●		●	
0100 – 704	Baustellen	10 ... 30	●		●	
BG F&E	Steckdosenstromkreise (Einphasenbetrieb) bis 16 A	10 ... 30	●		●	
	Steckdosenstromkreise bis 32 A und sonstige Steckdosenstromkreise	10 ... 30 $\leq 300^*$... 500	●	●	●	
0100 – 705	Landwirtschaftliche und gartenbauliche Anwesen, allgemein Steckdosenstromkreise	$\leq 300^*$... 500	●	●	●	
		10 ... 30	●		●	
0100 – 706	Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	10 ... 30	●		●	
0100 – 708	Speisepunkte für Caravan-Stellplätze • Campingplätze	10 ... 30	●		●	
0100 – 721	Bootsliegeplätze • Steckdosen	10 ... 30	●		●	
0100 – 722	Fliegende Bauten, Wagen und Wohnwagen nach Schaustellerart, Speisepunkte	30 ... 300	●	●	●	
0100 – 723	Unterrichtsräume mit Experimentierständen	10 ... 30	●		●	
0100 – 738	Springbrunnen Bereich 2 allgemein Steckdosen im Bereich 2 Bereiche 0 und 1	$\leq 300^*$... 500	●	●		
		10 ... 30	●		●	
		10 ... 30	●		●	
0100 – 739	Zusätzlicher Schutz bei direktem Berühren in Wohnwagen	10 ... 30	●		●	
0107	Medizinisch genutzte Räume für Anwendungsgruppen 1 und 2 a) für eingeschränkte Bereiche b)	bei $I_n \leq 63$ A 10 ... 30	●	●	●	
		bei $I_n > 63$ A ≤ 300	●			
0118 – 1	Bergbauanlagen	$\leq 300^*$... 500	●	●	●	
DIN EN 50 178	Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmittel $I_{\Delta b}$ Typ A, Typ B prüfen	≤ 4 kVA 10 ... 30	○		○	○
		> 4 kVA 10 ... 30	○		○	○
0832	Straßenverkehrssignalanlagen (SVA) – Schutzmaßnahmen für SVA im Freien –	≤ 300 ($I_n \geq 25$ A)	●	●	●	

* Empfehlung des VdS

**Diese Übersicht entbindet nicht von der Verpflichtung der zusätzlichen Einsichtnahme
in die Original VDE Errichtungsbestimmungen**

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Anwendungsbeispiele

Für den universellen Einsatz in normalen
Stromkreisen
STOTZ-FI-Schutzschalter



SK 0027 B 94



SK 0030 B 94

Für den zusätzlichen Schutz von Steckdosen-
Stromkreisen
STOTZ Personenschutz-Automat



SK 0028 B 94



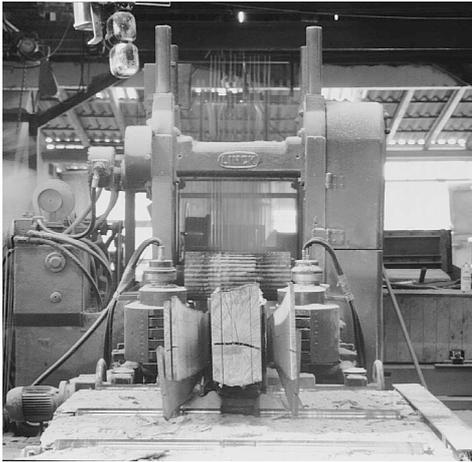
SK 0029 B 94



SK 0031 B 94

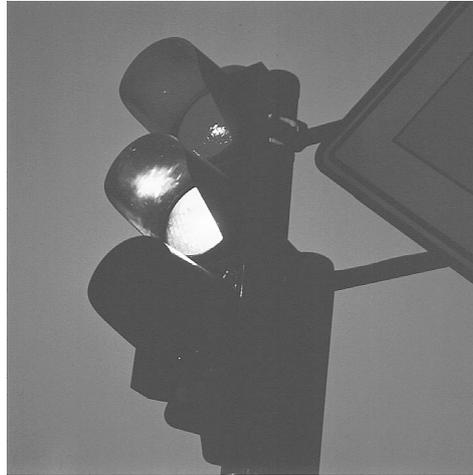
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Anwendungsbeispiele

Für hohe Versorgungssicherheit im Netz
STOTZ Haupt-FI-Schutzschalter

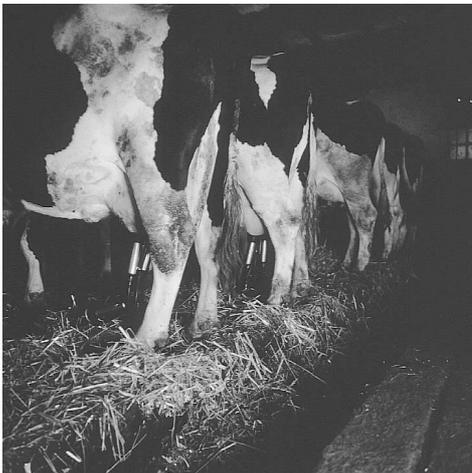


SK 0032 B 94

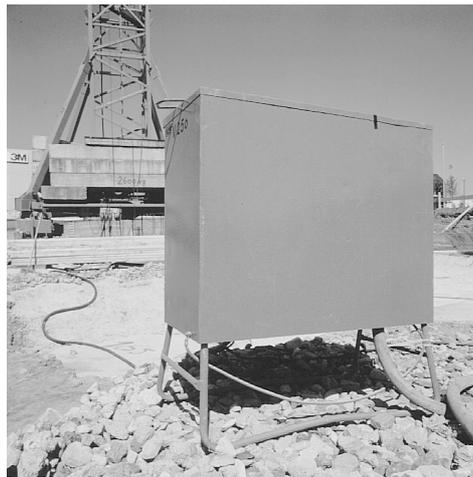
Für Starkstromanlagen in Gewerbe und Industrie
STOTZ "multiSTOTZ"



SK 0033 B 94



SK 0035 B 94



SK 0034 B 94



SK 0036 B 94

Fehlerstrom-Schutzschalter

Baureihe F 440[®]

System Connect

Technische Daten	F 440	F 444 S
Bestimmungen:	DIN VDE 0664 Teil 11, EN 61008-2-1	
Polzahl:	2polig (F 442) 4polig (F 444)	4polig
Auslösecharakteristiken:	-	
Nennströme I_n :	16 bis 40 A	40 A
Nennfehlerströme $I_{\Delta n}$:	10, 30, 300 und 500 mA	300 mA
Auslösebereich bei  bei 		$0,50 \dots 1,0 \cdot I_{\Delta n}$ $0,11 \dots 1,4 \cdot I_{\Delta n}$
Abschaltzeit bei $1 \cdot I_{\Delta n}$: bei $2 \cdot I_{\Delta n}$: bei $5 \cdot I_{\Delta n}$: bei 500 A:	≤ 200 ms ≤ 40 ms	150 ... 500 ms 60 ... 200 ms 40 ... 150 ms 40 ... 150 ms
Abschaltzeit bei $1 \cdot 1,4 I_{\Delta n}$: bei $5 \cdot 1,4 I_{\Delta n}$:	≤ 40 ms ≤ 200 ms	
Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20):	250 A	5000 A
Schaltvermögen nach DIN EN 61008/VDE 0664 - Bemessungsschaltvermögen: - Bemessungskurzschlußstrom:		1000 A 6000 A
Kurzschlußfestigkeit:	6.000 A, in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung gL 63 A oder dem STOTZ-Hauptsicherungsautomat S 700-E 63 A	10.000 A, in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung gL 100 A oder dem STOTZ-Hauptsicherungsautomat S 700-E 100 A
Nennspannung: U_n :	2polig: 240 V ~ 4polig: 240/415 V ~	240/415 V ~
Max. Betriebsspannung U_{Bmax} :	$U_n + 10\%$	
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U_T :	100 V ~ bis 264 V ~	100 V ~ bis 264 V ~
Isolationskoordination nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2 - Überspannungskategorie: - Verschmutzungsgrad: - Stoßspannung (1,2/50): - Wechselfestigkeit (50/60 Hz):		III, Trenneigenschaft 2 6 kV 2,5 kV
Frequenz:	50 bis 60 Hz	
Gehäuse:	Formstoff grau	
Schalthebel/Prüftaste:	blau	
Schutzart:	IP 20; im Verteiler IP 40; im Isolierstoffgehäuse IP 55 (siehe Zubehör)	
Hüllmaße:	siehe Maßbilder Seite 28	
Anschlußquerschnitt:	1 bis 16 mm ² für feindrähtige bis massive Leiter abgangsseitig, zugangsseitig Stecktechnik	
Gerätelebensdauer:	mind. 5.000 Schaltspiele	
Klimafestigkeit nach DIN IEC 68 Teil 2-30: (RH = Rel. Humidity = Rel. Luftfeuchte)	Feuchte Wärme, zyklisch (55 °C/28 Zyklen)	
Umgebungstemperatur:	$T_{max.} + 55$ °C $T_{min.} - 25$ °C	
Erschütterungsfestigkeit gemäß DIN VDE 0664 Teil 1/10.85, DIN EN 61008	ja	
Klemmen:	Für N-Leiter zu- und abgangsseitig gegenläufige Zylinder-Hub-Klemme	
Berührungsschutz:	erfüllt DIN VDE 0106, Teil 100	
Freiauslösung:	ja	
Anschluß:	Einzelanschluß oder Sammelanschluß über Sammelschiene	

System *Connect* Fehlerstrom-Schutzschalter Baureihe F 440[®]

Hilfskontakt (H01, H10)

Der integrierte Hilfskontakt bietet folgende Vorteile:

- 50 % Platzersparnis durch unteren Anbau
- Querverdrahtung mit den normalen compact Sammelschienen
- Serienmäßiger Anbau, dadurch keine extra Montagezeit

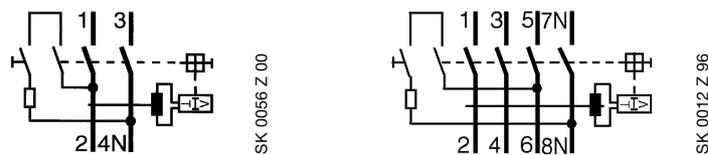
Technische Daten

Kontaktbestückung:	1S (1 Schließkontakt) 1Ö (1 Öffnerkontakt)
Kontaktbelastbarkeit:	AC 14 230 V 2 A DC 12 identisch DC 13 DC 13 50 V 2 A
Min. Bemessungsspannung:	12 V AC/DC bei 0,1 VA
Kurzschlußfestigkeit:	230 V~ 1000 A
Elektrische Lebensdauer:	> 4000 Schaltspiele
Sichere Trennung zwischen Hilfs- und Hauptstromkreis nach VDE 0106 Teil 101	
Anschlußquerschnitt:	0,75 bis 2,5 mm ² (Feindrähtige Leiter sind mit Aderendhülse zu versehen)

Bedienungsanleitung (F 440)

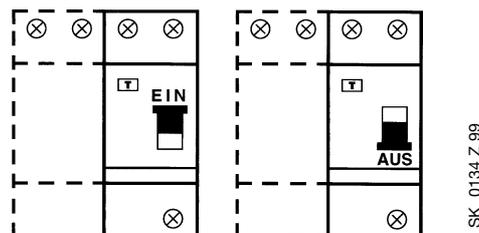
Anschluß

Abgangsseitig stehen zwei Ebenen zur Verfügung. Es muß auf einwandfreien, festen Anschluß der Leiter geachtet werden. Wird der 4 polige FI-Schutzschalter als 2poliger FI-Schutzschalter betrieben, müssen die Klemmen 5 und 7 angeschlossen werden, um die Prüftastenfunktion des FI-Schutzschalters sicherzustellen.



Betrieb

Der F 440 wird mit dem blauen Schaltgriff EIN- oder AUS-geschaltet



Funktionsprüfung

Zur Funktionsprüfung ist im eingeschalteten Zustand die blaue Prüftaste zu drücken, dabei muß der FI-Schutzschalter sofort auslösen (der Schaltknebel springt in die Schaltstellung „0“).

Außer der regelmäßigen monatlichen Funktionsprüfung ist keine Wartung erforderlich.

Prüfung der Schutzmaßnahme

Außer der Funktionsprüfung des Schutzschalters ist die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme in der Installation entsprechend den geltenden Errichtungsbestimmungen zu prüfen. Für die Fehlerstrom-Schutzschaltung betragen die höchstzulässigen Erdungswiderstände:

höchstzulässige Berührungsspannung U_L	höchstzulässiger Erdungswiderstand bei Nennfehlerstrom				
	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA
25 V	2500 Ω	833 Ω	250 Ω	83 Ω	50 Ω
50 V	5000 Ω	1666 Ω	500 Ω	166 Ω	100 Ω

Störungen

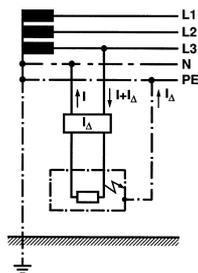
STOTZ-Fehlerstrom-Schutzschalter sind hochwertige Schutzschalter, die im Werk einer sorgfältigen Einstellung und Prüfung unterliegen. Bei Schäden (z. B. durch Transport, Lagerung) dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

Löst der FI-Schutzschalter bei Inbetriebnahme sofort aus, sind der nachgeschaltete Betriebsstromkreis und daran angeschlossene Verbrauchsmittel auf Erdschluß zu überprüfen. Isolationsfehler oder etwa vorhandene Verbindungen zwischen dem Neutralleiter und Schutzleiter auf der Lastseite sind zu beseitigen. Löst der FI-Schutzschalter bei der ersten Funktionsprüfung durch drücken der Prüftaste nicht aus, ist zunächst festzustellen ob der Prüfstromkreis richtig angeschlossen ist.

Scheiden die vorgenannten Ursachen aus oder versagt die Funktionsprüfung, muß der FI-Schutzschalter ausgewechselt werden.

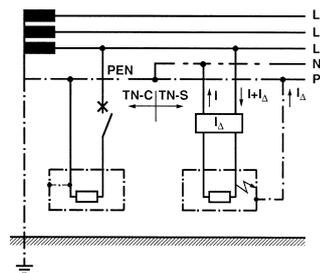
Bei Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

Beispiele für Schutz gegen gefährliche Körperströme



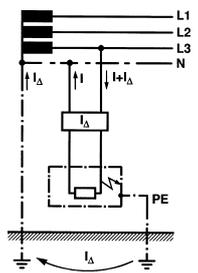
SK 0038 Z 94

TN-S-System (moderne Nullung)
getrennte Neutral- und Schutzleiter im gesamten Netz



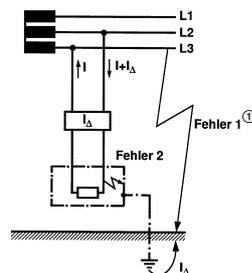
SK 0005 Z 97

TN-C-S-System
Neutral- und Schutzleiter (PEN) in einem Teil des Netzes zusammengefaßt.



SK 0040 Z 94

TT-System



① führt nur zur Anzeige durch den Isolationwächter.

SK 0041 Z 94

IT-System
Der Fehlerstrom-Schutzschalter löst aus, wenn ein doppelter Fehler vorhanden ist. z. B. wie dargestellt Fehler 1 und Fehler 2.

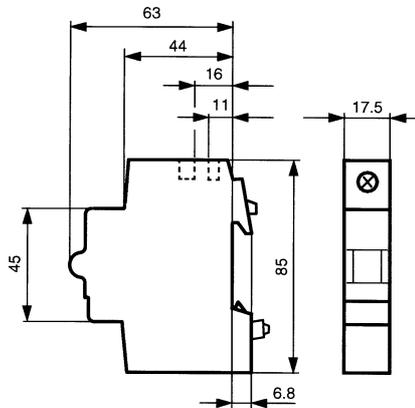
Erläuterungen zu den Kurzbezeichnungen

L1, L2, L3	"line" Außenleiter	I	"isolation" Isolation
PE	"protection earth" Schutzleiter	C	"combined" PE und N (PEN) kombiniert im Netz
N	"neutral" Neutralleiter	S	"separated" PE und N getrennt im Netz
PEN	PE und N kombiniert	"..."	sind Begriffe der internationalen Norm IEC
T	"terre" direkter Verbinder zur Erde		

System Connect Energie-Modul EM 441
 Sicherungsautomaten S 440[®]
 FI-Schutzschalter F 440[®]

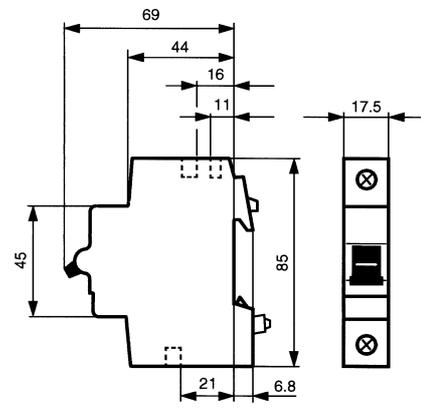
Maßbilder

Maße in mm



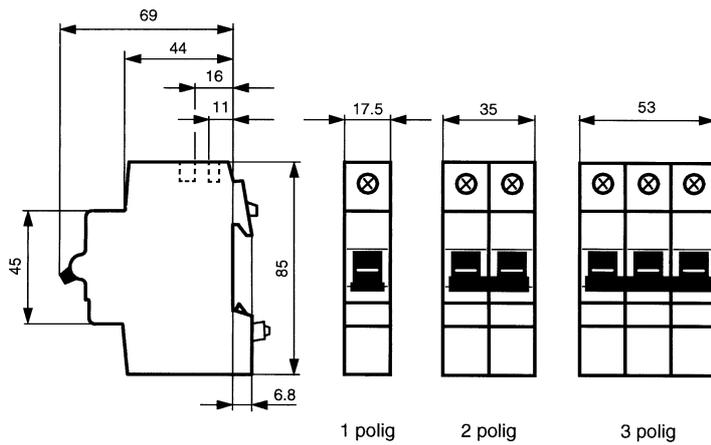
SK 0116 Z 99

EM 441



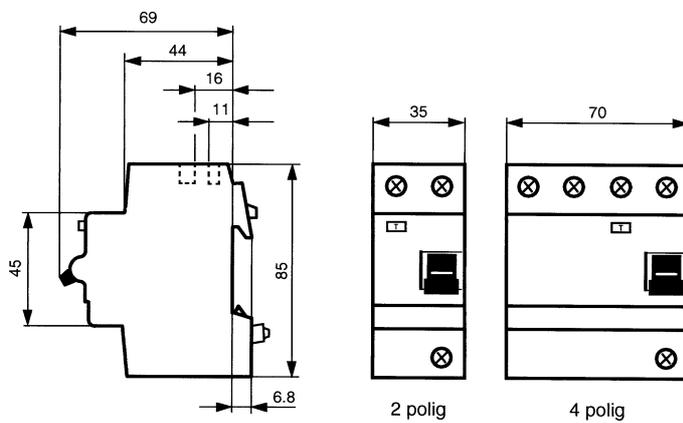
SK 0091 Z 01

EM-LS 441-B 16



SK 0115 Z 99

S 441, S 442, S 443



SK 0114 Z 99

F 442, F 444, F 444 S



CC 442/2 SK 0074 B 01

Auswahltabelle System-Einheiten CC 440 Unterputz

Beschreibung siehe Seite 10, und 32 bis 34	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
2-reihig	CC 442/2	GH V442 0001 R0002	49624 7	117,-	67		1
2-reihig	CC442/2 B	GH V442 0002 R0002	49628 5	127,-	67		1
3-reihig	CC 443/2	GH V443 0001 R0002	49625 4	125,-	67		1
3-reihig	CC 443/3	GH V443 0001 R0003	49626 1	155,-	67		1
3-reihig	CC 443/3 B	GH V443 0002 R0003	49629 2	153,-	67		1
4-reihig	CC 444/3	GH V444 0001 R0003	49627 8	178,-	67		1

System-Einheiten

bestehend aus:

- UP-Mauerkasten, komplett mit N + PE-Klemme, N-/FI-Klemme, Putzplatte, Abdeckung, Beschriftungssystem und Verschlußstreifen.
- Geräteträger in 6 Varianten:
jeweils teilbestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschaltern, (alternativ über FI, 4-pol.), einer Grundbestückung an Leitungs-Schutzschaltern sowie fallweise 1 FI-Schutzschalter 2-pol. plus Energie-Modul inklusive vorbereiteter Verdrahtung.
- Blendrahmen mit Stahlblechtür
Ausführung: weiß, RAL 9016



CS 442/2 SK 0069 B 01

Auswahltabelle System-Einheiten CS 440 Aufputz

Beschreibung siehe Seite 10, und 32 bis 34	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
2-reihig	CS 442/2	GH V442 5001 R0002	50593 2	120,-	67		1
2-reihig	CS 442/2 B	GH V442 5002 R0002	50594 9	130,-	67		1
3-reihig	CS 443/2	GH V443 5001 R0002	50595 6	130,-	67		1
3-reihig	CS 443/3	GH V443 5001 R0003	50596 3	161,-	67		1
3-reihig	CS 443/3 B	GH V443 5002 R0003	50597 0	158,-	67		1
4-reihig	CS 444/3	GH V444 5001 R0003	50598 7	189,-	67		1

System-Einheiten

bestehend aus:

- AP-Rückwand, komplett mit N + PE-Schiene, Beschriftungssystem und Verschlußstreifen.
- Geräteträger in 6 Varianten:
jeweils teilbestückt mit 3 Einspeise-Leitungsschutzschaltern, (alternativ über FI, 4-pol.), einer Grundbestückung an Leitungs-Schutzschaltern sowie fallweise 1 FI-Schutzschalter 2-pol. plus Energie-Modul inklusive vorbereiteter Verdrahtung und N-/FI-Klemme.
- Abdeckhaube mit Stahlblechtür
Ausführung: weiß, RAL 9016

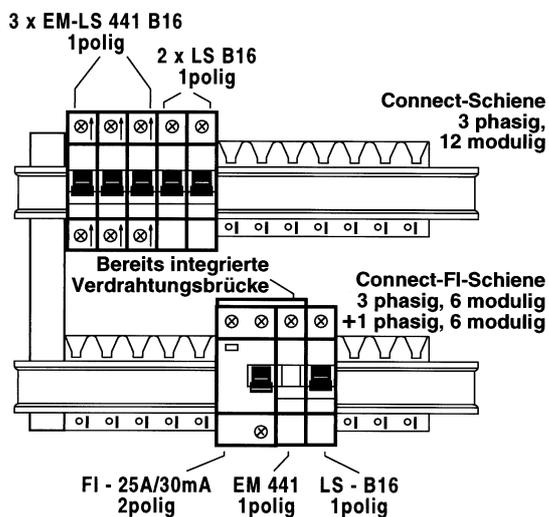
System Connect System-Einheiten

System-Einheiten

Die im Verteiler integrierte **System Connect** Steckschienen-Technologie übernimmt die Energieverteilung an die relevanten Steckplätze. Das System beinhaltet eine 12-modulige / 3-phasige (L1 / L2 / L3) Steck-DIN-Schienenkombination sowie eine sogenannte Connect-FI-Schiene. Hierbei handelt es sich um eine geteilte Schiene, wobei durch einen vormontierten FI-Schalter 4 – 5 Steckplätze für FI-geschützte Stromkreise (z. B.: Badezimmer, Außensteckdose,...) zur Verfügung stehen. Die notwendige N-Leiter-Verdrahtung inklusive separater N-FI-Klemme ist bereits werkseitig vorgenommen. Die Einspeisung in das System Connect erfolgt über vormontierte Einspeise-Leitungsschutzschalter bzw. 4-poligen FI-Schalter. Das „Schleifen“ von Reihe zu Reihe entfällt durch integrierte Reihensteckverbinder.

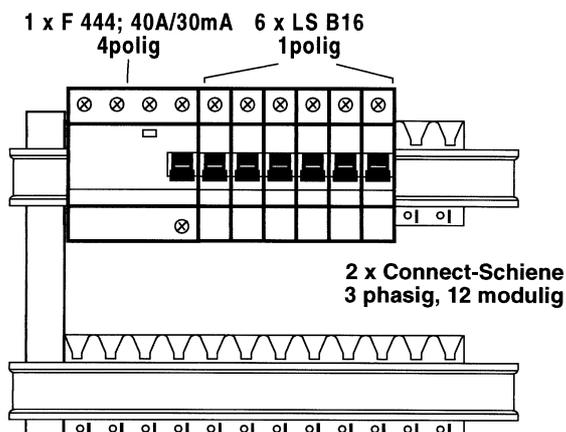
Bestückung der Geräteträger für Systemeinheiten

CC 442/2, CS 442/2



SK 0082 Z 01

CC 442/2 B, CS 442/2 B

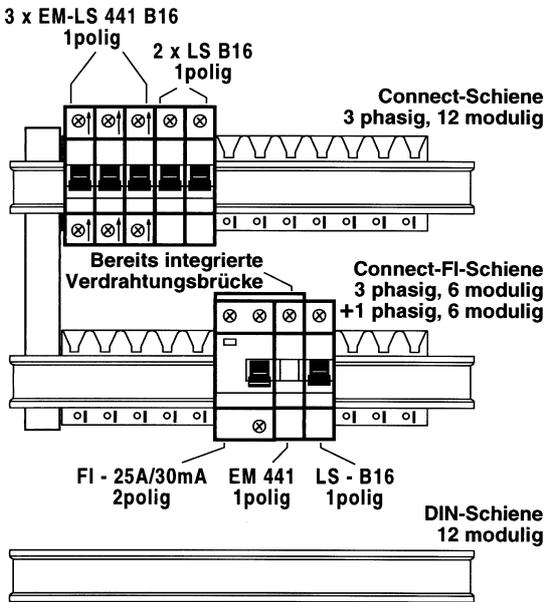


SK 0122 Z 99

System Connect System-Einheiten

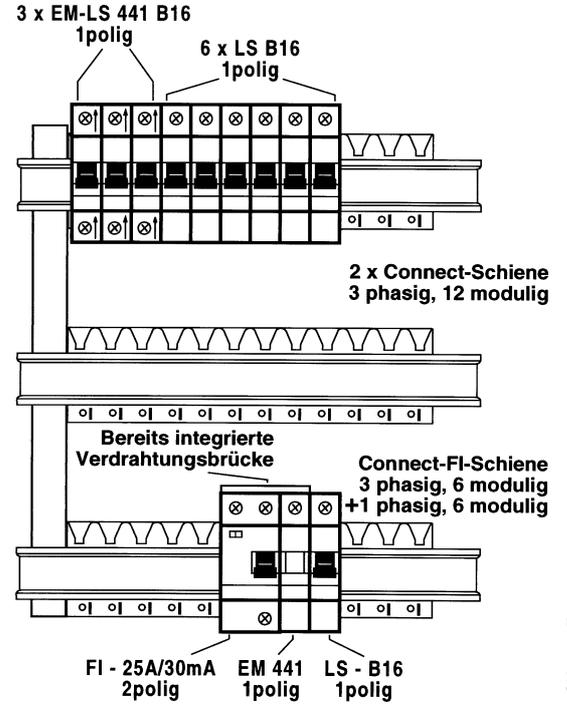
Bestückung der Geräteträger für Systemeinheiten

CC 443/2, CS 443/2



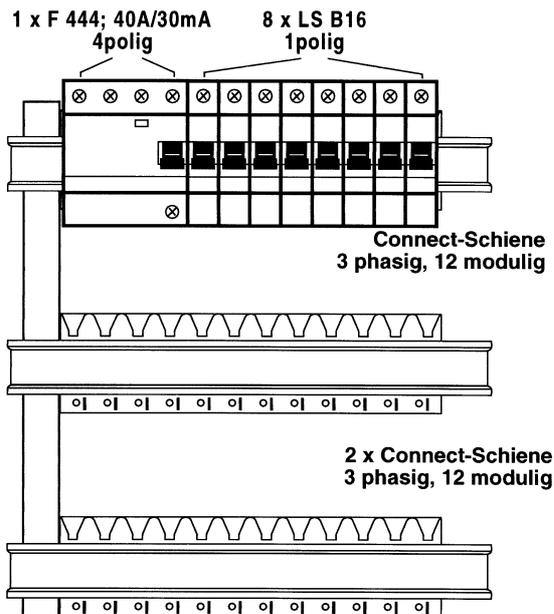
SK 0083 Z 01

CC 443/3, CS 443/3



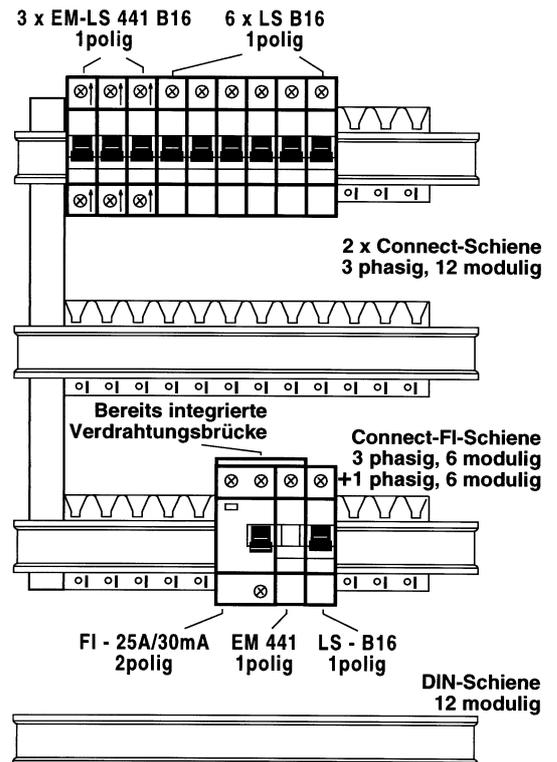
SK 0084 Z 01

CC 443/3 B, CS 443/3 B



SK 0123 Z 99

CC 444/3, CS 444/3



SK 0085 Z 01

B

nach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

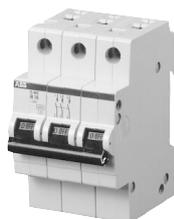
6000
3



SK 0029 B 99



SK 0031 B 99



SK 0033 B 99

C

nach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

6000
3



SK 0029 B 99



SK 0031 B 99



SK 0033 B 99

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.			
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.								
1	6	S 441-B 6 S 441-B 10 S 441-B 13	GH S441 0001 R0065	47140 4	8,30	64	0,125	10/40			
	10		GH S441 0001 R0105	47150 3	7,25	64					
	13		GH S441 0001 R0135	47160 2	7,25	64					
	16	S 441-B 16 S 441-B 20 S 441-B 25	GH S441 0001 R0165	47170 1	5,25	63					
	20 ①		GH S441 0001 R0205	47180 0	7,65	64					
	25		GH S441 0001 R0255	47190 0	8,30	64					
	U _{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴		GH S441 0001 R0325	47200 5	9,35	64					
		32 ②	S 441-B 32 S 441-B 40	GH S441 0001 R0405	47210 4	11,80			64		
		40 ③									
	2	6	S 442-B 6 S 442-B 10 S 442-B 13	GH S442 0001 R0065	47310 1	31,70			64	0,250	5/20
10		GH S442 0001 R0105		47320 0	27,60	64					
13		GH S442 0001 R0135		47330 9	27,60	64					
16		S 442-B 16 S 442-B 20 S 442-B 25	GH S442 0001 R0165	47340 8	26,30	64					
20			GH S442 0001 R0205	47350 7	29,-	64					
25			GH S442 0001 R0255	47360 6	31,70	64					
U _{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴			GH S442 0001 R0325	47370 5	35,50	64					
		32	S 442-B 32 S 442-B 40	GH S442 0001 R0405	47380 4	44,90	64				
		40 ④									
3		6	S 443-B 6 S 443-B 10 S 443-B 13	GH S443 0001 R0065	47480 1	43,80	64	0,375	3/12		
	10	GH S443 0001 R0105		47490 0	38,10	64					
	13	GH S443 0001 R0135		47500 6	38,10	64					
	16	S 443-B 16 S 443-B 20 S 443-B 25	GH S443 0001 R0165	47510 5	36,40	64					
	20 ①		GH S443 0001 R0205	47520 4	40,10	64					
	25		GH S443 0001 R0255	47530 3	43,80	64					
	U _{Bmax} 440 V ~		GH S443 0001 R0325	47540 2	49,10	64					
		32 ②	S 443-B 32 S 443-B 40	GH S443 0001 R0405	47550 1	62,30	64				
		40 ③									

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.			
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.								
1	0,5	S 441-C 0,5 S 441-C 1 S 441-C 1,6	GH S441 0001 R0984	53326 3	15,90	64	0,125	10/40			
	1		GH S441 0001 R0014	53324 9	15,90	64					
	1,6		GH S441 0001 R0974	53325 6	15,90	64					
	2	S 441-C 2 S 441-C 3 S 441-C 4	GH S441 0001 R0024	53323 2	15,90	64					
	3		GH S441 0001 R0034	53322 5	15,90	64					
	4		GH S441 0001 R0044	53321 8	15,90	64					
	6		S 441-C 6 S 441-C 8 S 441-C 10	GH S441 0001 R0064	47050 6	15,90			64		
	8	GH S441 0001 R0084		47060 5	15,90	64					
	10	GH S441 0001 R0104		47070 4	13,80	64					
	13	S 441-C 13 S 441-C 16 S 441-C 20	GH S441 0001 R0134	47080 3	13,80	64					
	16		GH S441 0001 R0164	47090 2	13,10	64					
	20 ①		GH S441 0001 R0204	47100 8	14,50	64					
	U _{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴		GH S441 0001 R0254	47110 7	15,90	64					
		32 ②	S 441-C 25 S 441-C 32 S 441-C 40	GH S441 0001 R0324	47120 6	17,70			64		
		40 ③		GH S441 0001 R0404	47130 5	22,50			64		
	2	0,5	S 442-C 0,5 S 442-C 1 S 442-C 1,6	GH S442 0001 R0984	53332 4	44,40			64	0,250	5/20
		1		GH S442 0001 R0014	53330 0	44,40			64		
1,6		GH S442 0001 R0974		53331 7	44,40	64					
2		S 442-C 2 S 442-C 3 S 442-C 4	GH S442 0001 R0024	53329 4	44,40	64					
3			GH S442 0001 R0034	53328 7	44,40	64					
4			GH S442 0001 R0044	53327 0	44,40	64					
6			S 442-C 6 S 442-C 8 S 442-C 10	GH S442 0001 R0064	47220 3	44,40	64				
8		GH S442 0001 R0084		47230 2	44,40	64					
10		GH S442 0001 R0104		47240 1	38,70	64					
13		S 442-C 13 S 442-C 16 S 442-C 20	GH S442 0001 R0134	47250 0	38,70	64					
16			GH S442 0001 R0164	47260 9	36,90	64					
20			GH S442 0001 R0204	47270 8	40,70	64					
U _{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴			GH S442 0001 R0254	47280 7	44,40	64					
		32	S 442-C 25 S 442-C 32 S 442-C 40	GH S442 0001 R0324	47290 6	49,90	64				
		40 ④		GH S442 0001 R0404	47300 2	62,80	64				

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

C

nach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

6000
3



SK 0033 B 99

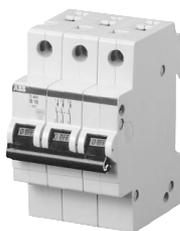
K

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise und
Leitungsschutz

6000



SK 0029 B 99



SK 0033 B 99

Auswahltable

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
3	0,5	S 443-C 0,5	GH S443 0001 R0984	53339 3	66,90	64	0,375	3/12
	1	S 443-C 1	GH S443 0001 R0014	53337 9	66,90	64		
	1,6	S 443-C 1,6	GH S443 0001 R0974	53338 6	66,90	64		
	2	S 443-C 2	GH S443 0001 R0024	53336 2	66,90	64		
	3	S 443-C 3	GH S443 0001 R0034	53334 8	66,90	64		
	4	S 443-C 4	GH S443 0001 R0044	53333 1	66,90	64		
	6	S 443-C 6	GH S443 0001 R0064	47390 3	66,90	64		
	8	S 443-C 8	GH S443 0001 R0084	47400 9	66,90	64		
	10	S 443-C 10	GH S443 0001 R0104	47410 8	58,20	64		
	13	S 443-C 13	GH S443 0001 R0134	47420 7	58,20	64		
	16	S 443-C 16	GH S443 0001 R0164	47430 6	55,20	64		
	20 ①	S 443-C 20	GH S443 0001 R0204	47440 5	60,80	64		
	25	S 443-C 25	GH S443 0001 R0254	47450 4	66,90	64		
32 ②	S 443-C 32	GH S443 0001 R0324	47460 3	74,60	64			
40 ③	S 443-C 40	GH S443 0001 R0404	47470 2	91,-	64			

**Unser Einsatz-Tip für die Handwerker-Steckdose:
Die K-Charakteristik, seit über 70 Jahren bewährt.
K (=Kraft)-Charakteristik**

nach DIN VDE 0660 Teil 101 (Leistungsschalter)

1. Betriebsmäßige Stromspitzen bis 8xI_n je nach Baureihe führen nicht zu ungewollten Abschaltungen.
2. Die K-Charakteristik bietet durch Ihren sensiblen Thermo-Bimetall-Auslöser Schutz für empfindliche Bauelemente im Überstrombereich. Außerdem bietet sie den besten Kabel- und Leitungsschutz.

Auswahltable

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	0,5	S 441-K 0,5	GH S441 0001 R0157	50758 5	20,-	64	0,125	10/40
	1	S 441-K 1	GH S441 0001 R0217	50759 2	20,-	64		
	1,6	S 441-K 1,6	GH S441 0001 R0257	50760 8	20,-	64		
	2	S 441-K 2	GH S441 0001 R0277	50761 5	20,-	64		
	3	S 441-K 3	GH S441 0001 R0317	50762 2	20,-	64		
	4	S 441-K 4	GH S441 0001 R0337	50763 9	20,-	64		
	6	S 441-K 6	GH S441 0001 R0377	50764 6	20,-	64		
	8	S 441-K 8	GH S441 0001 R0407	50765 3	20,-	64		
	10	S 441-K 10	GH S441 0001 R0427	49617 9	17,40	64		
	13	S 441-K 13	GH S441 0001 R0447	50766 0	17,40	64		
	16	S 441-K 16	GH S441 0001 R0467	49618 6	16,60	64		
	20 ①	S 441-K 20	GH S441 0001 R0487	50767 7	18,30	64		
	25	S 441-K 25	GH S441 0001 R0517	50768 4	20,-	64		
32 ②	S 441-K 32	GH S441 0001 R0537	49619 3	22,50	64			
40 ③	S 441-K 40	GH S441 0001 R0557	50769 1	26,30	64			
2	0,5	S 442-K 0,5	GH S442 0001 R0157	50770 7	52,-	64	0,250	5/20
	1	S 442-K 1	GH S442 0001 R0217	50771 4	52,-	64		
	1,6	S 442-K 1,6	GH S442 0001 R0257	50772 1	52,-	64		
	2	S 442-K 2	GH S442 0001 R0277	50773 8	52,-	64		
	3	S 442-K 3	GH S442 0001 R0317	50774 5	52,-	64		
	4	S 442-K 4	GH S442 0001 R0337	50775 2	52,-	64		
	6	S 442-K 6	GH S442 0001 R0377	50778 3	52,-	64		
	8	S 442-K 8	GH S442 0001 R0407	50776 9	52,-	64		
	10	S 442-K 10	GH S442 0001 R0427	50777 6	45,10	64		
	13	S 442-K 13	GH S442 0001 R0447	50779 0	45,10	64		
	16	S 442-K 16	GH S442 0001 R0467	50780 6	43,40	64		
	20	S 442-K 20	GH S442 0001 R0487	50781 3	47,70	64		
	25	S 442-K 25	GH S442 0001 R0517	50782 0	52,-	64		
32	S 442-K 32	GH S442 0001 R0537	50783 7	56,30	64			
④ 40	S 442-K 40	GH S442 0001 R0557	50784 4	61,70	64			

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

K

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise und
Leitungsschutz

6000



SK 0033 B 99

Z

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

6000



SK 0029 B 99



SK 0031 B 99



SK 0033 B 99

Auswahltablelle

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
3	0,5	S 443-K 0,5	GH S443 0001 R0157	50785 1	80,70	64	0,375	3/12
	1	S 443-K 1	GH S443 0001 R0217	50786 8	80,70	64		
	1,6	S 443-K 1,6	GH S443 0001 R0257	50787 5	80,70	64		
	2	S 443-K 2	GH S443 0001 R0277	50788 2	80,70	64		
	3	S 443-K 3	GH S443 0001 R0317	50783 6	80,70	64		
	4	S 443-K 4	GH S443 0001 R0337	50784 3	80,70	64		
	6	S 443-K 6	GH S443 0001 R0377	50795 0	80,70	64		
	8	S 443-K 8	GH S443 0001 R0407	50796 7	80,70	64		
	10	S 443-K 10	GH S443 0001 R0427	49620 9	70,50	64		
	13	S 443-K 13	GH S443 0001 R0447	50798 1	70,50	64		
	16	S 443-K 16	GH S443 0001 R0467	49621 6	65,40	64		
	20 ①	S 443-K 20	GH S443 0001 R0487	50799 8	71,50	64		
	25	S 443-K 25	GH S443 0001 R0517	50800 1	80,70	64		
	32 ②	S 443-K 32	GH S443 0001 R0537	49622 3	80,70	64		
	40 ③	S 443-K 40	GH S443 0001 R0557	50801 8	106,-	64		

Pol- zahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.			
1	0,5	S 441-Z 0,5	GH S441 0001 R0158	53342 3	20,-	64	0,125	10/40			
	1	S 441-Z 1	GH S441 0001 R0218	53343 0	20,-	64					
	1,6	S 441-Z 1,6	GH S441 0001 R0258	53344 7	20,-	64					
	2	S 441-Z 2	GH S441 0001 R0278	53345 4	20,-	64					
	3	S 441-Z 3	GH S441 0001 R0318	53346 1	20,-	64					
	4	S 441-Z 4	GH S441 0001 R0338	53347 8	20,-	64					
	6	S 441-Z 6	GH S441 0001 R0378	53348 5	20,-	64					
	8	S 441-Z 8	GH S441 0001 R0408	53349 2	20,-	64					
	10	S 441-Z 10	GH S441 0001 R0428	53350 8	17,40	64					
	16	S 441-Z 16	GH S441 0001 R0468	53351 5	16,60	64					
	20 ①	S 441-Z 20	GH S441 0001 R0488	53352 2	18,30	64					
	25	S 441-Z 25	GH S441 0001 R0518	53353 9	20,-	64					
	32 ②	S 441-Z 32	GH S441 0001 R0538	53354 6	22,50	64					
	40 ③	S 441-Z 40	GH S441 0001 R0558	53355 3	26,30	64					
	2	0,5	S 442-Z 0,5	GH S442 0001 R0158	53358 4	52,-			64	0,250	5/20
		1	S 442-Z 1	GH S442 0001 R0218	53359 1	52,-			64		
1,6		S 442-Z 1,6	GH S442 0001 R0258	53360 7	52,-	64					
2		S 442-Z 2	GH S442 0001 R0278	53361 4	52,-	64					
3		S 442-Z 3	GH S442 0001 R0318	53362 1	52,-	64					
4		S 442-Z 4	GH S442 0001 R0338	53363 8	52,-	64					
6		S 442-Z 6	GH S442 0001 R0378	53364 5	52,-	64					
8		S 442-Z 8	GH S442 0001 R0408	53365 2	52,-	64					
10		S 442-Z 10	GH S442 0001 R0428	53366 9	45,10	64					
16		S 442-Z 16	GH S442 0001 R0468	53367 6	43,40	64					
20		S 442-Z 20	GH S442 0001 R0488	53368 3	47,70	64					
25		S 442-Z 25	GH S442 0001 R0518	53369 0	52,-	64					
32		S 442-Z 32	GH S442 0001 R0538	53370 6	56,30	64					
40 ④		S 442-Z 40	GH S442 0001 R0558	53371 3	61,70	64					
3		0,5	S 443-Z 0,5	GH S443 0001 R0158	53372 0	80,70	64	0,375	3/12		
		1	S 443-Z 1	GH S443 0001 R0218	53373 7	80,70	64				
	1,6	S 443-Z 1,6	GH S443 0001 R0258	53374 4	80,70	64					
	2	S 443-Z 2	GH S443 0001 R0278	53375 1	80,70	64					
	3	S 443-Z 3	GH S443 0001 R0318	53376 8	80,70	64					
	4	S 443-Z 4	GH S443 0001 R0338	53377 5	80,70	64					
	6	S 443-Z 6	GH S443 0001 R0378	53378 2	80,70	64					
	8	S 443-Z 8	GH S443 0001 R0408	53379 9	80,70	64					
	10	S 443-Z 10	GH S443 0001 R0428	53380 5	70,50	64					
	16	S 443-Z 16	GH S443 0001 R0468	53381 2	65,40	64					
	20 ①	S 443-Z 20	GH S443 0001 R0488	53382 9	71,50	64					
	25	S 443-Z 25	GH S443 0001 R0518	53383 6	80,70	64					
	32 ②	S 443-Z 32	GH S443 0001 R0538	53384 3	80,70	64					
	40 ③	S 443-Z 40	GH S443 0001 R0558	53385 0	106,-	64					

① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW

② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

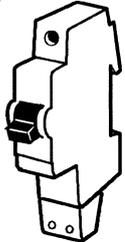
③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW

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

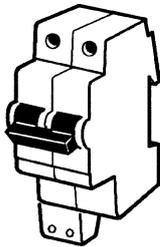
B

nach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

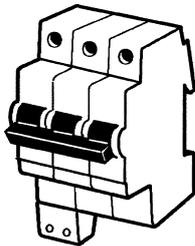
6000
3



SK 0147 Z 01



SK 0148 Z 01

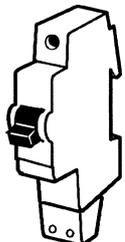


SK 0149 Z 01

C

nach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

6000
3



SK 0147 Z 01

Auswahltablelle

Polzahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.						
1	6	S 441-B 6 H□□	GD □441 0001 R0065		20,30 19,25 19,25	64 64 64	0,125	10/40						
	10	S 441-B 10 H□□	GD □441 0001 R0105											
	13	S 441-B 13 H□□	GD □441 0001 R0135											
	16	S 441-B 16 H□□	GD □441 0001 R0165											
	20 ①	S 441-B 20 H□□	GD □441 0001 R0205											
	25	S 441-B 25 H□□	GD □441 0001 R0255											
	32 ②	S 441-B 32 H□□	GD □441 0001 R0325											
	40 ③	S 441-B 40 H□□	GD □441 0001 R0405											
	2	6	S 442-B 6 H□□						GD □442 0001 R0065		43,70 39,60 39,60	64 64 64	0,250	5/20
		10	S 442-B 10 H□□						GD □442 0001 R0105					
		13	S 442-B 13 H□□						GD □442 0001 R0135					
		16	S 442-B 16 H□□						GD □442 0001 R0165					
20		S 442-B 20 H□□	GD □442 0001 R0205											
25		S 442-B 25 H□□	GD □442 0001 R0255											
32		S 442-B 32 H□□	GD □442 0001 R0325											
40		S 442-B 40 H□□	GD □442 0001 R0405											
3		6	S 443-B 6 H□□	GD □443 0001 R0065		55,80 50,10 50,10	64 64 64	0,375	3/12					
		10	S 443-B 10 H□□	GD □443 0001 R0105										
		13	S 443-B 13 H□□	GD □443 0001 R0135										
		16	S 443-B 16 H□□	GD □443 0001 R0165										
	20 ①	S 443-B 20 H□□	GD □443 0001 R0205											
	25	S 443-B 25 H□□	GD □443 0001 R0255											
	32 ②	S 443-B 32 H□□	GD □443 0001 R0325											
	40 ③	S 443-B 40 H□□	GD □443 0001 R0405											

Bestellcode

Sicherungsautomat mit Öffner 0 1
Sicherungsautomat mit Schließer 1 0

W
 V

Polzahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
1	0,5	S 441-C 0,5 H□□	GD □441 0001 R0984		27,90 27,90 27,90	64 64 64	0,125	10/40
	1	S 441-C 1 H□□	GD □441 0001 R0014					
	1,6	S 441-C 1,6 H□□	GD □441 0001 R0974					
	2	S 441-C 2 H□□	GD □441 0001 R0024					
	3	S 441-C 3 H□□	GD □441 0001 R0034					
	4	S 441-C 4 H□□	GD □441 0001 R0044					
	6	S 441-C 6 H□□	GD □441 0001 R0064					
	8	S 441-C 8 H□□	GD □441 0001 R0084					
	10	S 441-C 10 H□□	GD □441 0001 R0104					
	13	S 441-C 13 H□□	GD □441 0001 R0134					
	16	S 441-C 16 H□□	GD □441 0001 R0164					
	20 ①	S 441-C 20 H□□	GD □441 0001 R0204					
	25	S 441-C 25 H□□	GD □441 0001 R0254					
	32 ②	S 441-C 32 H□□	GD □441 0001 R0324					
	40 ③	S 441-C 40 H□□	GD □441 0001 R0404					

Bestellcode

Sicherungsautomat mit Öffner 0 1
Sicherungsautomat mit Schließer 1 0

W
 V

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

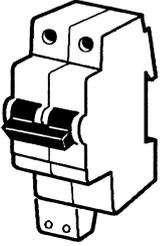
③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW
④ U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

C

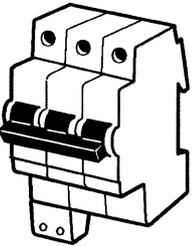
nach DIN VDE 0641 Teil 11
für Leitungsschutz

6000

3



SK 0148 Z 01



SK 0149 Z 01

K

nach DIN VDE 0660 Teil 101
für Kraftstromkreise und
Leitungsschutz

6000



SK 0147 Z 01

Auswahltabelle

Polzahl	Bemessungsstrom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preisgruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.einh. St.	
2	0,5	S 442-C 0,5 H □□	GD □442 0001 R0984		56,40	64	0,250	5/20	
	1	S 442-C 1 H □□	GD □442 0001 R0014						56,40
	1,6	S 442-C 1,6 H □□	GD □442 0001 R0974						56,40
	2	S 442-C 2 H □□	GD □442 0001 R0024						56,40
	3	S 442-C 3 H □□	GD □442 0001 R0034						56,40
	4	S 442-C 4 H □□	GD □442 0001 R0044						56,40
	6	S 442-C 6 H □□	GD □442 0001 R0064						56,40
	8	S 442-C 8 H □□	GD □442 0001 R0084						56,40
	10	S 442-C 10 H □□	GD □442 0001 R0104						50,70
	13	S 442-C 13 H □□	GD □442 0001 R0134						50,70
	16	S 442-C 16 H □□	GD □442 0001 R0164						48,90
	20	S 442-C 20 H □□	GD □442 0001 R0204						52,70
	25	S 442-C 25 H □□	GD □442 0001 R0254						56,40
	32	S 442-C 32 H □□	GD □442 0001 R0324						61,90
	40	S 442-C 40 H □□	GD □442 0001 R0404						74,80
	U _{Bmax} 440 V ~ 125 V ∴ ④								
3	0,5	S 443-C 0,5 H □□	GD □443 0001 R0984		78,90	64	0,375	3/12	
	1	S 443-C 1 H □□	GD □443 0001 R0014						78,90
	1,6	S 443-C 1,6 H □□	GD □443 0001 R0974						78,90
	2	S 443-C 2 H □□	GD □443 0001 R0024						78,90
	3	S 443-C 3 H □□	GD □443 0001 R0034						78,90
	4	S 443-C 4 H □□	GD □443 0001 R0044						78,90
	6	S 443-C 6 H □□	GD □443 0001 R0064						78,90
	8	S 443-C 8 H □□	GD □443 0001 R0084						78,90
	10	S 443-C 10 H □□	GD □443 0001 R0104						70,20
	13	S 443-C 13 H □□	GD □443 0001 R0134						70,20
	16	S 443-C 16 H □□	GD □443 0001 R0164						67,20
	20 ①	S 443-C 20 H □□	GD □443 0001 R0204						72,80
	25	S 443-C 25 H □□	GD □443 0001 R0254						78,90
	32 ②	S 443-C 32 H □□	GD □443 0001 R0324						86,60
	40 ③	S 443-C 40 H □□	GD □443 0001 R0404						103,-
	U _{Bmax} 440 V ~ ② ③								

Bestellcode

Sicherungsautomat mit Öffner 01 ↑ W

Sicherungsautomat mit Schließer 10 ↑ V

Polzahl	Bemessungsstrom I _n A	Bestellangaben Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preisgruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.einh. St.	
1	0,5	S 441-K 0,5 H □□	GD □441 0001 R0157		32,-	64	0,125	10/40	
	1	S 441-K 1 H □□	GD □441 0001 R0217						32,-
	1,6	S 441-K 1,6 H □□	GD □441 0001 R0257						32,-
	2	S 441-K 2 H □□	GD □441 0001 R0277						32,-
	3	S 441-K 3 H □□	GD □441 0001 R0317						32,-
	4	S 441-K 4 H □□	GD □441 0001 R0337						32,-
	6	S 441-K 6 H □□	GD □441 0001 R0377						32,-
	8	S 441-K 8 H □□	GD □441 0001 R0407						32,-
	10	S 441-K 10 H □□	GD □441 0001 R0427						29,40
	13	S 441-K 13 H □□	GD □441 0001 R0447						29,40
	16	S 441-K 16 H □□	GD □441 0001 R0467						28,60
	20 ①	S 441-K 20 H □□	GD □441 0001 R0487						30,30
	25	S 441-K 25 H □□	GD □441 0001 R0517						32,-
	32 ②	S 441-K 32 H □□	GD □441 0001 R0537						34,50
	40 ③	S 441-K 40 H □□	GD □441 0001 R0557						38,30
	U _{Bmax} 440 V ~ 60 V ∴ ② ③								

Bestellcode

Sicherungsautomat mit Öffner 01 ↑ W

Sicherungsautomat mit Schließer 10 ↑ V

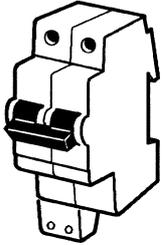
① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW
② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW
④ U_{Bmax} 125 V ∴ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

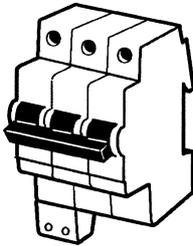
K

nach DIN VDE 0660 Teil 101 für Kraftstromkreise und Leitungsschutz

6000



SK 0148 Z 01



SK 0149 Z 01

Auswahltablelle

Pol-zahl	Bemes-sungs-strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis-grup-pe	Gew. 1 St. kg	Verp.-einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
2	0,5 1 1,6	S 442-K 0,5 H□□	GD □442 0001 R0157		64,- 64,- 64,-	64	0,250	5/20
		S 442-K 1 H□□	GD □442 0001 R0217					
		S 442-K 1,6 H□□	GD □442 0001 R0257					
	2 3 4	S 442-K 2 H□□	GD □442 0001 R0277		64,-	64		
		S 442-K 3 H□□	GD □442 0001 R0317		64,-	64		
		S 442-K 4 H□□	GD □442 0001 R0337		64,-	64		
		S 442-K 6 H□□	GD □442 0001 R0377		64,-	64		
	6 8 10	S 442-K 8 H□□	GD □442 0001 R0407		64,-	64		
		S 442-K 10 H□□	GD □442 0001 R0427		57,10	64		
		S 442-K 13 H□□	GD □442 0001 R0447		57,10	64		
		S 442-K 16 H□□	GD □442 0001 R0467		55,40	64		
	13 16 20	S 442-K 20 H□□	GD □442 0001 R0487		59,70	64		
		S 442-K 25 H□□	GD □442 0001 R0517		64,-	64		
		S 442-K 32 H□□	GD □442 0001 R0537		68,30	64		
		S 442-K 40 H□□	GD □442 0001 R0557		73,70	64		
	3	0,5 1 1,6	S 443-K 0,5 H□□		GD □443 0001 R0157		92,70 92,70 92,70	64
S 443-K 1 H□□			GD □443 0001 R0217					
S 443-K 1,6 H□□			GD □443 0001 R0257					
2 3 4		S 443-K 2 H□□	GD □443 0001 R0277	92,70	64			
		S 443-K 3 H□□	GD □443 0001 R0317	92,70	64			
		S 443-K 4 H□□	GD □443 0001 R0337	92,70	64			
		S 443-K 6 H□□	GD □443 0001 R0377	92,70	64			
6 8 10		S 443-K 8 H□□	GD □443 0001 R0407	92,70	64			
		S 443-K 10 H□□	GD □443 0001 R0427	82,50	64			
		S 443-K 13 H□□	GD □443 0001 R0447	82,50	64			
		S 443-K 16 H□□	GD □443 0001 R0467	77,40	64			
20 ① 25 32 ② 40 ③		S 443-K 20 H□□	GD □443 0001 R0487	83,50	64			
		S 443-K 25 H□□	GD □443 0001 R0517	92,70	64			
		S 443-K 32 H□□	GD □443 0001 R0537	92,70	64			
		S 443-K 40 H□□	GD □443 0001 R0557	118,-	64			

Bestellcode

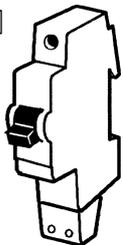
Sicherungsautomat mit Öffner 01
Sicherungsautomat mit Schließer 10

W
V

Z

nach DIN VDE 0660 Teil 101 für den Schutz von Steuerstromkreisen, Spannungswandlervkreisen, Halbleiterschutz bei gezielter Zuordnung und Leitungen

6000



SK 0147 Z 01

Pol-zahl	Bemes-sungs-strom I _n A	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis-grup-pe	Gew. 1 St. kg	Verp.-einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
1	0,5 1 1,6	S 441-Z 0,5 H□□	GD □441 0001 R0158		32,- 32,- 32,-	64	0,125	10/40
		S 441-Z 1 H□□	GD □441 0001 R0218					
		S 441-Z 1,6 H□□	GD □441 0001 R0258					
	2 3 4	S 441-Z 2 H□□	GD □441 0001 R0278		32,-	64		
		S 441-Z 3 H□□	GD □441 0001 R0318		32,-	64		
		S 441-Z 4 H□□	GD □441 0001 R0338		32,-	64		
		S 441-Z 6 H□□	GD □441 0001 R0378		32,-	64		
	6 8 10	S 441-Z 8 H□□	GD □441 0001 R0408		32,-	64		
		S 441-Z 10 H□□	GD □441 0001 R0428		29,40	64		
		S 441-Z 16 H□□	GD □441 0001 R0468		28,60	64		
		S 441-Z 20 H□□	GD □441 0001 R0488		30,30	64		
	16 20 ① 25 32 ② 40 ③	S 441-Z 25 H□□	GD □441 0001 R0518		32,-	64		
		S 441-Z 32 H□□	GD □441 0001 R0538		34,50	64		
		S 441-Z 40 H□□	GD □441 0001 R0558		38,30	64		

Bestellcode

Sicherungsautomat mit Öffner 01
Sicherungsautomat mit Schließer 10

W
V

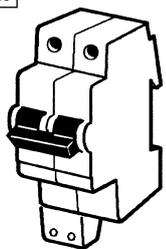
① geeignet für Durchlauferhitzer 12 kW
② geeignet für Durchlauferhitzer 18 kW

③ geeignet für Durchlauferhitzer 21, 24 und 27 kW
④ U_{Bmax} 125 V ~ mit 2 Kontaktbahnen in Reihenschaltung

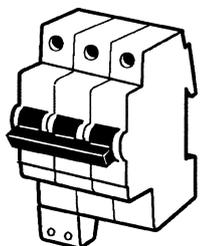
Z

nach DIN VDE 0660 Teil 101 für den Schutz von Steuerstromkreisen, Spannungswandlern, Halbleiterschutz bei gezielter Zuordnung und Leitungen

6000



SK 0148 Z 01



SK 0149 Z 01

Polzahl	Bemes- sungs- strom I _n A	Bestellangaben		Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- grup- pe	Gew. 1 St. kg	Verp.- ein- St.
		Kurzbezeichnung							
2	0,5	S 442-Z 0,5 H□□	GD □442 0001 R0158	GD □442 0001 R0158 GD □442 0001 R0218 GD □442 0001 R0258		64,-	64	0,250	5/20
	1	S 442-Z 1 H□□	GD □442 0001 R0218			64,-	64		
	1,6	S 442-Z 1,6 H□□	GD □442 0001 R0258			64,-	64		
	2	S 442-Z 2 H□□	GD □442 0001 R0278	GD □442 0001 R0278 GD □442 0001 R0318 GD □442 0001 R0338		64,-	64		
	3	S 442-Z 3 H□□	GD □442 0001 R0318			64,-	64		
	4	S 442-Z 4 H□□	GD □442 0001 R0338			64,-	64		
	6	S 442-Z 6 H□□	GD □442 0001 R0378	GD □442 0001 R0378 GD □442 0001 R0408 GD □442 0001 R0428		64,-	64		
	8	S 442-Z 8 H□□	GD □442 0001 R0408			64,-	64		
	10	S 442-Z 10 H□□	GD □442 0001 R0428			57,10	64		
	16	S 442-Z 16 H□□	GD □442 0001 R0468	GD □442 0001 R0468 GD □442 0001 R0488		55,40	64		
	20	S 442-Z 20 H□□	GD □442 0001 R0488			59,70	64		
	25	S 442-Z 25 H□□	GD □442 0001 R0518	GD □442 0001 R0518 GD □442 0001 R0538 GD □442 0001 R0558		64,-	64		
	32	S 442-Z 32 H□□	GD □442 0001 R0538			68,30	64		
	40	S 442-Z 40 H□□	GD □442 0001 R0558			73,70	64		
④									
3	0,5	S 443-Z 0,5 H□□	GD □443 0001 R0158	GD □443 0001 R0158 GD □443 0001 R0218 GD □443 0001 R0258		92,70	64	0,375	3/12
	1	S 443-Z 1 H□□	GD □443 0001 R0218			92,70	64		
	1,6	S 443-Z 1,6 H□□	GD □443 0001 R0258			92,70	64		
	2	S 443-Z 2 H□□	GD □443 0001 R0278	GD □443 0001 R0278 GD □443 0001 R0318 GD □443 0001 R0338		92,70	64		
	3	S 443-Z 3 H□□	GD □443 0001 R0318			92,70	64		
	4	S 443-Z 4 H□□	GD □443 0001 R0338			92,70	64		
	6	S 443-Z 6 H□□	GD □443 0001 R0378	GD □443 0001 R0378 GD □443 0001 R0408 GD □443 0001 R0428		92,70	64		
	8	S 443-Z 8 H□□	GD □443 0001 R0408			92,70	64		
	10	S 443-Z 10 H□□	GD □443 0001 R0428			82,50	64		
	16	S 443-Z 16 H□□	GD □443 0001 R0468	GD □443 0001 R0468 GD □443 0001 R0488		77,40	64		
	20 ①	S 443-Z 20 H□□	GD □443 0001 R0488			83,50	64		
	25	S 443-Z 25 H□□	GD □443 0001 R0518	GD □443 0001 R0518 GD □443 0001 R0538 GD □443 0001 R0558		92,70	64		
	32 ②	S 443-Z 32 H□□	GD □443 0001 R0538			92,70	64		
	40 ③	S 443-Z 40 H□□	GD □443 0001 R0558			118,-	64		
④									

Bestellcode

Sicherungsautomat mit Öffner

0	1
---	---

Sicherungsautomat mit Schließer

1	0
---	---

W

V

- 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

Fehlerstrom-Schutzschalter Baureihe F 440[®] Zubehör



F 442

SK 0035 B 99



F 444

SK 0037 B 99



F 444 S

SK 0039 B 99



**EM-LS
441 B 16**

EM 441

SK 0066 B 01

SK 0040 B 99



**F 444 S mit SA 1
und SA 2**

SK 0072 B 99

Auswahltabelle Fehlerstrom-Schutzschalter

Nenn- fehler- strom $I_{\Delta n}$ mA	Nenn- strom I_n A	Bestellangaben		bbn	Preis	Preis-	Gew.	Verp.-
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	40 16779	1 Stück	gruppe	1 St.	einh.
				EAN	€		kg	St.

Fehlerstrom-Schutzschalter F 442, 2-polig

10	16	F 442-16/0,01	GH F442 0001 R1460	47910 3	72,60	66	0,345	5
30	25	F 442-25/0,03	GH F442 0001 R2510	47920 2	45,20	66	0,345	5
	40	F 442-40/0,03	GH F442 0001 R2550	47940 0	52,66	66	0,345	5
300	25	F 442-25/0,3	GH F442 0001 R4510	47930 1	59,31	66	0,345	5
	40	F 442-40/0,3	GH F442 0001 R4550	47950 9	75,16	66	0,345	5

Fehlerstrom-Schutzschalter F 444, 4-polig

30	25	F 444-25/0,03	GH F444 0001 R2510	47960 8	59,31	66	0,405	1
	40	F 444-40/0,03	GH F444 0001 R2550	47990 5	60,33	66	0,430	1
300	25	F 444-25/0,3	GH F444 0001 R4510	47970 7	58,29	66	0,415	1
	40	F 444-40/0,3	GH F444 0001 R4550	48000 0	59,31	66	0,430	1
500	25	F 444-25/0,5	GH F444 0001 R5510	47980 6	58,29	66	0,415	1
	40	F 444-40/0,5	GH F444 0001 R5550	48010 9	59,31	66	0,430	1

Fehlerstrom-Schutzschalter F 444 S, 4-polig selektiv

300	40	F 444-40/0,3 S	GH F444 0094 R4550	48020 9	113,-	66	0,405	1
-----	----	-----------------------	--------------------	----------------	--------------	----	-------	---

Einspeise-Module

Energiemodul	EM 441	GH S440 1940 R0001	49623 0	3,32	64			1
Einspeise-Leitungs- schutzschalter	EM-LS 441-B 16	GH S441 1940 R0165	52172 7	5,25	64			1

Betätigungssperre für Sicherungsautomaten und Schalter

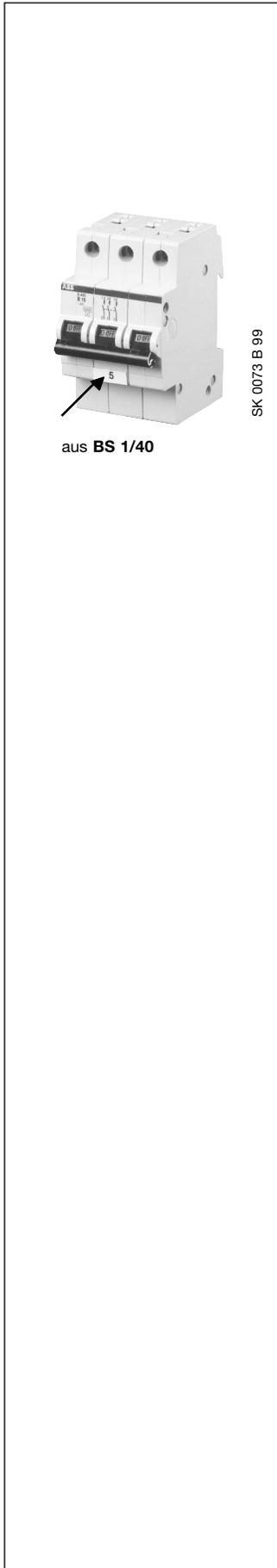
zum Schutz gegen unerlaubtes oder gefährbringendes Betätigen des Schalthebels. Ein Adapter erlaubt die Sperrung des Schalthebels sowohl im AUS- als auch im EIN-geschalteten Zustand. Die Verriegelung erfolgt mittels Vorhängeschloß mit einem Bügeldurchmesser von max. 3 bzw. 6 mm. Bei mehrpoligen Geräten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

Anwendung

- Sperrren gegen Einschalten**
 - Sperren gegen unerwünschtes Einschalten während Wartungsarbeiten
 - Sperren mit Inbetriebnahmehinweis
 - Sperren bei Stromsperre
- Sperrren 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 200, S 440, S 260, S 270, S 280, Schalter der Baureihe E 220 und 270 sowie Fehlerstrom-Schutzschalter F 200, F 440, F 270 und Personenschutz-Automaten P 270 geeignet.

Schaltsperrre für Schloßbügel	3 mm	SA 1	GJ F110 1903 R0001	58760 5	2,51	5	0,004	10
	6 mm	SA 1E	GJ F110 1903 R0004	58790 2	2,51	5	0,004	10
Vorhängeschloß mit 2 Schlüsseln		SA 2	GJ F110 1903 R0002	58770 4	6,75	5	0,02	10
Vorhängeschloß, identische Schließung mit 2 Schlüsseln		SA 2 i	GJ F110 9999 R0001	96940 1	6,75	5	0,02	10
Schloßadapter einschl. Vorhängeschloß mit 3 Schlüsseln in Klarsichtbox		SA 3	GJ F110 1903 R0003	58780 3	7,72	5	0,05	10



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

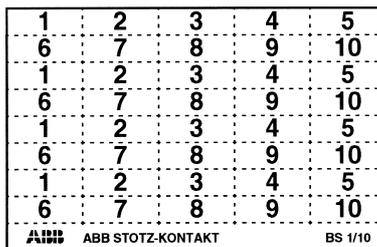
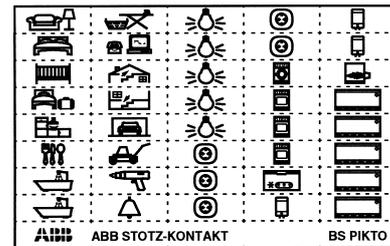
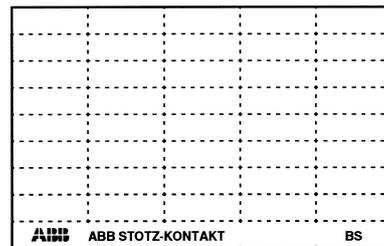
Kennzeichnungssystem

für sämtliche Geräte der **System Connect** Reihe stehen selbstklebende Kennzeichnungs-Schilder zur Verfügung. Eine spezielle Anlegekante an den Geräten ermöglicht eine exakte Platzierung.

Auswahltabelle

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	BS	GH S200 1946 R0001	47810 6	2,97	5		30
Kennzeichnungsschilder mit Piktogrammen	BS Pikto	GH S200 1946 R0002	47820 5	2,97	5		30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 4 x 1-10	BS 1/10	GH S200 1946 R0003	47830 4	2,97	5		30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 2 x 1-20	BS 1/20	GH S200 1946 R0004	47840 3	2,97	5		30
Kennzeichnungsschilder mit Beschriftung 1-40	BS 1/40	GH S200 1946 R0005	47850 2	2,97	5		30



System Connect Sicherungsautomaten Baureihe S 440[®]

Bestell-/ Anfrageblock zur Erstellung von Connect-Systemeinheiten

(erhältlich unter der Druckschrift-Nr. G STO 3015 00 S0001)

System Connect

1. Reihe

2. Reihe

3. Reihe

4. Reihe

Schienen-Varianten

a b c

Bestückungsliste:

..... Stück	Automat	S441-B16
.....Stück	Automat	S443-B16
.....Stück	FI	F442-25/0,03
.....Stück	FI	F444-40/0,03
..... Stück	Energiemodul	EM 441
.....Stück	Reihenverbinder ...-reihig	
..... Stück	

Schienen-Varianten

a = mit Connect-Schiene 3-phasig (L1, L2, L3 durchgehend)

b = mit Connect-FI-Schiene (geteilt in 3- und 1-phasig 6 Modulbreiten 3-phasig und 6 Modulbreiten 1-phasig)

c = nur DIN-Schiene

Reihenverbinder von Reihe..... zu Reihe/en

Mauerkasten/Putzplatte Vorablieferung? ja nein

Anzahl Einheiten: _____

Projekt: _____

Liefertermine für : _____

Mauerkasten: _____

Rest: _____

ASJ/ _____

Kunde: _____

Installateur: _____

Tel.: _____

Ort/Datum: _____

Unterschrift: _____

Notizen

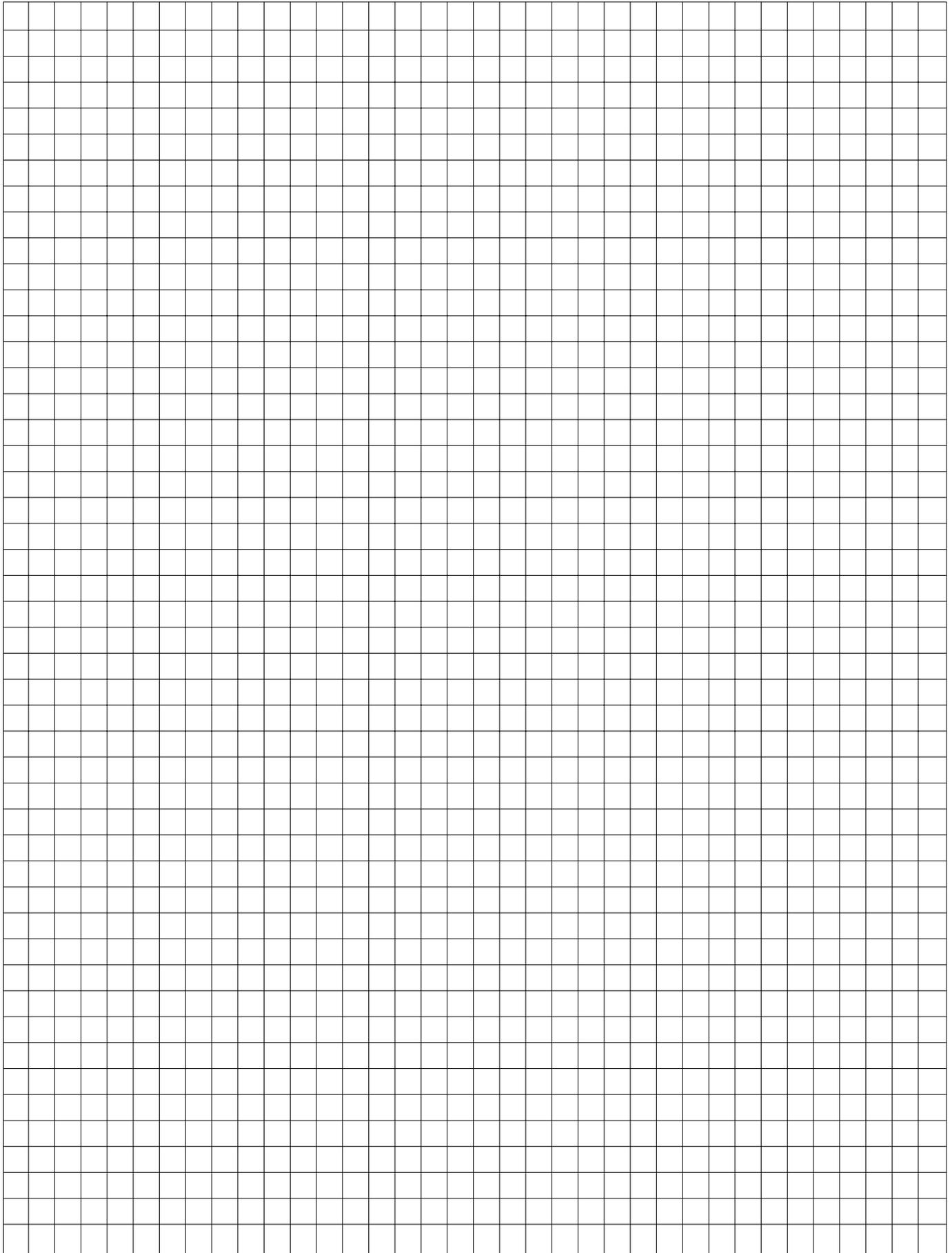


ABB STOTZ-KONTAKT mit Sitz in Heidelberg entwickelt, fertigt und vertreibt modernste modulare Systeme für die elektrische Gebäudeinstallation.

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 Haus-Installation 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-bus® 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
Eppelheimer Straße 82, D-69123 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 701 - 0
Telefax (0 62 21) 701 - 610
www.abb.de/stotz-kontakt