

Hauptkatalog 2016/2017



» Fehlerstromschutzschalter

» FI-/LS-Kombinationen

» Leistungsschalter
mit Fehlerstromschutz

» modulare Fehlerstromschutzgeräte

» Differenzstromüberwachungsgeräte

» Leitungsschutzschalter

» Lasttrennschalter,
Installationsrelais, Stromstoßschalter

» Dämmungs-,
Schwimm- und Druckschalter



Hauptkatalog 2016/2017

Haftung

Sämtliche Informationen in diesem Dokument der Doepke Schaltgeräte GmbH sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren sowie die Verarbeitung, Veränderung und/oder entgeltliche Weitergabe dieser Informationen sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Doepke Schaltgeräte GmbH zulässig. Diese Informationen dienen allein der Kundeninformation und enthalten keinerlei verbindliche Gewährleistungen oder Zusicherungen. Sie unterliegen dem Vorbehalt der jederzeitigen Änderung, sowohl in technischer als auch in preislich/kommerzieller Hinsicht. Verbindliche Aussagen können nur auf konkrete Anfragen hin abgegeben werden. Die Nutzung dieses Dokuments erfolgt in Ihrer alleinigen Verantwortung. Die Haftung der Doepke Schaltgeräte GmbH für jegliche Schäden, die sich aus der Nutzung dieses Dokumentes ergeben, insbesondere Betriebsunterbrechung, entgangener Gewinn, Verlust von Informationen und Daten oder Mangelfolgeschäden, ist ausgeschlossen, soweit nicht z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten zwingend gehaftet wird. Der Schadensersatz wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch begrenzt auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt.

Freistellungserklärung

Die Doepke Schaltgeräte GmbH wird sich im Rahmen der allgemeinen Haftpflicht sowie der erweiterten Produkthaftpflicht bei Personen-, Sach- und Vermögensschäden durch Doepke-Produkte nicht darauf berufen, dass die Haftung dem Geschädigten gegenüber, infolge der Zwischenschaltung eines Groß- bzw. Einzelhändlers und der damit fehlenden Vertragsbeziehung zwischen der Doepke Schaltgeräte GmbH und dem Geschädigten, ausgeschlossen sei. Derartige Schadensfälle werden rechtlich und versicherungstechnisch so behandelt, als hätte die Doepke Schaltgeräte GmbH im Rahmen eines Vertragsverhältnisses an den Geschädigten geliefert. Die Doepke Schaltgeräte GmbH stellt somit die in der Lieferkette befindlichen Groß- und Einzelhändler von Ansprüchen Dritter frei. Diese Freistellungserklärung entbindet den Groß- bzw. Einzelhändler nicht von der Verpflichtung, dass er eine Eingangskontrolle in Form einer Sichtprüfung auf offensichtliche Mängel, Transportschäden und Identität der Ware vorzunehmen und festgestellte Mängel unverzüglich anzuzeigen hat.

| Rubrik | Inhalt | Seite | |
|---|--|---|--------------------|
| Einleitung | Ihre Ansprechpartner bei Doepke | 6 | |
| | Handelsvertretungen im Inland und jeweils zuständige Ansprechpartner | 8 | |
| | Ansprechpartner Verkaufsförderung / Vertriebsgebiete | 9 | |
| | Übersicht: Die allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter im Vergleich | 10 | |
| | Leitfaden für die Auswahl von Fehlerstromschutzschaltern | 11 | |
| | Bemerkungen zum Brandschutz | 11 | |
| | Neuheiten in diesem Katalog | 12 | |
| Fehlerstromschutzschalter (RCCB) | Typ A | ■ pulsstromsensitiv | 16 |
| | Typ A S | ■ pulsstromsensitiv u. selektiv | 18 |
| | Typ A KV | ■ pulsstromsensitiv u. erhöht stoßstromfest | 20 |
| | Typ A EV | ■ elektromobiler Schutz | 22 |
| | Typ A FT | ■ pulsstromsensitiv mit Fernauslösefunktion | 24 |
| | Typ A V | ■ pulsstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V | 26 |
| | Typ A W | ■ pulsstromsensitiv für Weichenheizungen | 27 |
| | Typ A Twin | ■ pulsstromsensitiv, Twin-Ausführung | 28 |
| | Typ A KV Twin | ■ pulsstromsensitiv, erhöht stoßstromfest, Twin-Ausführung | 30 |
| | Typ A S Twin | ■ pulsstromsensitiv, selektiv, Twin-Ausführung | 32 |
| | Typ A NA | ■ pulsstromsensitiv, Not-Aus-Funktion | 34 |
| | Typ A ST | ■ pulsstromsensitiv, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest | 34 |
| | Typ A STR | ■ pulsstromsensitiv, kurzzeitverz., Selbsttest/Wiedereinschaltung | 35 |
| | Typ AC W | ■ wechselstromsensitiv, für Weichenheizungen | 36 |
| | Typ F | ■ mischfrequenzsensitiv | 37 |
| | Typ B NK | ■ allstromsensitiv | 39 |
| | Typ B NK S | ■ allstromsensitiv u. selektiv | 41 |
| | Typ B NK V | ■ allstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V | 42 |
| | Typ B+ | ■ allstromsensitiv | 43 |
| | Typ B+ MI | ■ allstromsensitiv, für mobile Installationen | 45 |
| | Typ B SK | ■ allstromsensitiv | 46 |
| | Typ B SK MI | ■ allstromsensitiv, für mobile Installationen | 48 |
| | Typ B SK S | ■ allstromsensitiv u. selektiv | 49 |
| | Typ B SK V | ■ allstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V | 50 |
| | Typ B SK S V | ■ allstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V, selektiv | 51 |
| | Typ B SK NA | ■ allstromsensitiv, mit Not-Aus-Funktion | 52 |
| | Verteiler | Typ B | ■ allstromsensitiv |
| Modulare Fehlerstromschutzgeräte (MRCD) | Typ A | ■ pulsstromsensitiv | 58 |
| | Typ B+ | ■ allstromsensitiv | 61 |
| FI/LS-Kombinationen (RCBO) | Typ A | ■ pulsstromsensitiv | 64 |
| | Typ A KV | ■ pulsstromsensitiv | 64 |
| | Typ B NK | ■ allstromsensitiv | 66 |
| | Typ B SK | ■ allstromsensitiv | 68 |
| Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz (CBR) | Typ A | ■ pulsstromsensitiv | 72 |
| | Typ A X | ■ pulsstromsensitiv, einstellbar | 72 |
| | Typ B NK | ■ allstromsensitiv | 73 |
| | Typ B NK X | ■ allstromsensitiv, einstellbar | 74 |
| | Typ B SK | ■ allstromsensitiv | 75 |
| | Typ B SK X | ■ allstromsensitiv, einstellbar | 76 |
| Differenzstrommonitore (RCM) | Typ A | ■ pulsstromsensitiv | 80 |
| | Typ B/B+ | ■ allstromsensitiv | 82 |
| Wandler | Typ A | ■ pulsstromsensitiv | 85 |
| | Typ B+ | ■ allstromsensitiv | 87 |
| Leitungsschutzschalter (MCB) | Typ h | ■ Handwerk, 6 kA | 90 |
| | Typ hsl | ■ Handwerk, 6 kA, schraublos | 91 |
| | Typ i | ■ Industrie, 10 kA | 92 |
| | DMCB | ■ für Leistungsstromkreise mit hohen Strömen | 94 |
| | ELS 3 | ■ Kompaktausführung | 94 |

| Rubrik | Inhalt | Seite |
|-----------------------------------|---|--|
| Fernantriebe | DFA 2 | 98 |
| Verdrahtungsmaterial | Sammelschienen Eurovario Sammelschienen ablängbar Adapterschienen Reihenverbindungsschienen D0-Sammelschienen SI-Sammelschienen | 101 101 102 102 103 103 |
| Schalter und Taster | Sicherungslasttrennschalter Tytan Sicherungslasttrennschalter Coron 2 Lasttrennschalter DHS Lasttrennschalter RH Steuertaster RT Stromstoßschalter (Fernschalter) RS Steuerschalter RSS Gruppenschalter RG Stromstoßschalter mit Zentralsteuerung RSZ Stromstoßschalter (Fernschalter) | 105 107 108 109 109 110 111 112 112 113 |
| Relais | Installationsrelais RI Zeitrelais RZ Treppenlichtzeitschalter RTZ Zeitschaltuhren Zeitrelais SIZ | 115 116 116 117 118 |
| Schütze | Installationsschütze HS | 121 |
| Gebäudetechnik | Lichtsteuergeräte RUD Lichtsteuergeräte SIDI Lichtsteuergeräte LT Lichtsteuergeräte DALI Jalousiesteuergeräte RJSG Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO Ankoppler für Fremdsysteme und -spannungen Klingeltransformatoren RK geregelte Schaltnetzteile NT 24 | 123 124 125 127 128 129 130 131 131 |
| Physikalische Steuergeräte | Unterspannungsmessrelais RUR Lastabwurfrelais RLR Netzfeldrelais FSE Dämmerungsschalter EDS 16 Dämmerungsschalter Dasy Schwimmerschalter Champ Druckschalter DSP Sensoren LF Dämmerungsschalter SIROLUX Regen- und Windsensoren SIWS/SIWR/SIRW | 133 133 134 135 136 138 139 139 140 141 |
| Sonstiges | Leuchtmelder RL Einbausteckdosen RDS | 143 143 |
| Messgeräte | Differenzstromanalysesysteme DRCA Energiezähler DEZ | 145 146 |
| Zubehör | Zubehör | 149 |
| Anhang | technische Daten Diagramme/Maßzeichnungen/Anschlusspläne Artikelnummernverzeichnis Produktverzeichnis | 168 264 289 297 |

Geschäftsführung



Andreas Müller
Geschäftsführung
+49 4931 1806 - 800
andreas.mueller@doepke.de



Heinz Erhard Weeken
Geschäftsführung
+49 4931 1806 - 120
heinz-erhard.weeken@doepke.de

Sekretariat/Zentrale



Christa Steinke
Sekretariat/Zentrale
+49 4931 1806 - 152
christa.steinke@doepke.de



Anne Hänfler
Sekretariat/Zentrale
+49 4931 1806 - 153
anne.haenfler@doepke.de

Verkauf



Nicole Sikken
Leitung Verkauf Inland
+49 4931 1806 - 850
nicole.sikken@doepke.de



Edgar Eichmann
Leitung Verkauf Ausland
+49 4931 1806 - 840
edgar.eichmann@doepke.de



Birgit Esen
Assistenz Verkaufsleitung/
Leitung Innendienst Verkauf
+49 4931 1806 - 812
birgit.esen@doepke.de



Gerhard Janssen
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 811
gerhard.janssen@doepke.de



Sarah Wolthoff
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 815
sarah.wolthoff@doepke.de



Lisa Jonas
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 817
lisa.jonas@doepke.de



Mario Kuper
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 814
mario.kuper@doepke.de

Verkaufsförderung



Stefan Davids
Leitung Verkaufsförderung
+49 4931 1806 - 825
Mobil: +49 176 12 25 58 86
stefan.davids@doepke.de



Stefan Ahrling
Verkaufsförderung West
+49 2684 9 57 89 35
Mobil: +49 176 12 25 58 89
stefan.ahrling@doepke.de



Hans-Wolfgang Sorg
Verkaufsförderung Süd
+49 98 61 8 74 90 37
Mobil: +49 176 12 25 58 81
hans-wolfgang.sorg@doepke.de



Holger Meier
Verkaufsförderung Ost
+49 37298 17 31 23
Mobil: +49 151 40 21 38 41
holger.meier@doepke.de



Lautaro Ulloa-Ferreira
Verkaufsförderung Nord
+49 4954 8 93 81 81
Mobil: +49 176 12 25 58 85
lautaro.ulloa-ferreira@doepke.de



Unsere **Zentrale** erreichen Sie unter
+49 4931 1806-0 oder info@doepke.de



Unsere **technischen Support** erreichen Sie unter
+49 4931 1806-888 oder support@doepke.de

Produktmanagement



Jochen Janßen
Leitung Produktmanagement
+49 4931 1806 - 820
jochen.janssen@doepke.de



Holger Freese
Produktmanagement
+49 4931 1806 - 819
holger.freese@doepke.de



Heino Thoben-Mescher
Produktmanagement
+49 4931 1806 - 823
heino.thoben-mescher@doepke.de



Melanie Brandes
Produktmanagement
+49 4931 1806 - 826
melanie.brandes@doepke.de



Kerstin Debelts
Produktmanagement-Service
+49 4931 1806 - 836
kerstin.debelts@doepke.de



Marcus Fries
Technischer Support
+49 4931 1806 - 821
marcus.fries@doepke.de

Marketing



Johann Meints
Leitung Marketing
+49 4931 1806 - 830
johann.meints@doepke.de



Tanja Schüler
Sekretariat Marketing
+49 4931 1806 - 828
tanja.schueler@doepke.de



Elke Bents-de Groot
Marketing-Service
+49 4931 1806 - 829
elke.bents@doepke.de



Anja Beckmann-Tirrel
Marketing-Service
+49 4931 1806 - 831
anja.beckmann-tirrel@doepke.de



Tanja Heidemann
Marketing-Service
+49 4931 1806 - 833
tanja.heidemann@doepke.de



Tim Wodraschka
Marketing Medien
+49 4931 1806 - 827
tim.wodraschka@doepke.de



Sylvia Barkhoff
Marketing Medien
+49 4931 1806 - 824
sylvia.barkhoff@doepke.de

Finanzbuchhaltung



Birgit Dehde
Leitung Finanzbuchhaltung
+49 4931 1806 - 122
birgit.dehde@doepke.de

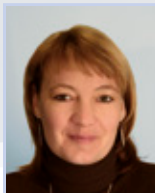


Tanja Rabenstein
Finanzbuchhaltung
+49 4931 1806 - 124
tanja.rabenstein@doepke.de

Einkauf/Lager/Versand



Michael de Buhr
Leitung Einkauf
+49 4931 1806 - 271
michael.de.buhr@doepke.de



Anne Harms
Lagerbuchhaltung
+49 4931 1806 - 242
anne.harms@doepke.de



Jutta Bruns
Versand
+49 4931 1806 - 241
jutta.bruns@doepke.de

Produktionsplanung/Qualitätsmanagement



Stefan Eilerts
Produktionsplanung
+49 4931 1806 - 810
stefan.eilerts@doepke.de



Siegbert Caspers
Leitung Qualitätsmanagement
+49 4931 1806 - 680
siegbert.caspers@doepke.de



Andreas Ippen
Qualitätsmanagement
+49 4931 1806 - 682
andreas.ippen@doepke.de

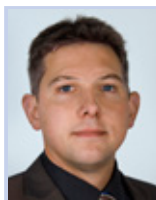
Handelsvertretungen Inland und die jeweils zuständigen Ansprechpartner im Hause Doepke



Mario Kuper
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 814
mario.kuper@doepke.de



Sarah Wolthoff
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 815
sarah.wolthoff@doepke.de



Gerhard Janssen
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 811
gerhard.janssen@doepke.de



Lisa Jonas
Sachbearbeitung Verkauf
+49 4931 1806 - 817
lisa.jonas@doepke.de

21 HAMBURG

Hans J. Möller,
Inh. Andreas Möller
Wendenstraße 195a
20537 Hamburg
Tel. +49 40 2514061
Fax +49 40 2514614
info@hjmoller.de
www.hjmoller.de

41/42 HALLE/DRESDEN

Industriervertretung
Werner Ott GmbH
Am Rossauer Wald 6
09661 Rossau
Tel. +49 37207 405-0
Fax +49 37207 405-33
info@iv-ott.de
www.iv-ott.de

49 FREIBURG

Fred Abel GmbH
Im Ebnet 1
79238 Ehrenkirchen
Tel. +49 7633 9501-0
Fax +49 7633 9501-30
info@fredabel.de
www.fredabel.de

50 STUTTGART

Frank Bossert e. Kfm.
Hofener Weg 17
71686 Remseck
Tel. +49 711-577669-60
Fax +49 711-577669-66
info@bossert-weissinger.de
www.bossert-weissinger.de

53 FRANKFURT

PLP Siegfried Twers Vertriebs GmbH
Theodor-Heuss-Straße 32
61118 Bad Vilbel
Tel. +49 6101 5596-0
Fax +49 6101 5596-55
info@plpteam.de
www.plpteam.de

36/37 BREMEN/HANN.

Mike Klaiber GmbH
Industriervertretung der
Elektroindustrie
Carl-Benz-Straße 11
28816 Stuhr
Tel. +49 421 8786991
Fax +49 421 8983754
info@mike-klaiber.de
www.mike-klaiber.de

43 BERLIN

Reiner Brajeska GmbH
An den Dünen 3
16515 Oranienburg
Tel. +49 3301 67170
Fax +49 3301 700325
info@brajeska.de
www.brajeska.de

44 DORTMUND

Schwarz GmbH & Co. KG
Alfred-Nobel-Straße 12
59423 Unna
Tel. +49 2303 9674-0
Fax +49 2303 9674-11
unna@ehv-schwarz.de
www.ehv-schwarz.de

47 MÜNCHEN

Doerner
Industriervertretungen GmbH & Co.
KG
Bussardstraße 8
82166 Gräfelfing
Tel. +49 89 898070-0
Fax +49 89 898070-35
info@doerner-muenchen.de
www.hv-doerner.de

48 BIELEFELD

Frank Körnert
Industriervertretungen e. K.
Krackser Straße 12b
33659 Bielefeld
Tel. +49 521 28508-1
Fax +49 521 28508-3
info@koernert-bielefeld.de
www.koernert-bielefeld.de

24 NÜRNBERG

Jacob Haag Nachf. oHG
Am Farnbach 5
90556 Cadolzburg
Tel. +49 9103 713700
Fax +49 9103 916
info@haag-elektro.de
www.haag-elektro.de

25 SAARBRÜCKEN

Alfons Schmidt GmbH
Elektroindustriervertretungen
Gewerbepark Heeresstraße West
In Bommersfeld 5
66822 Lebach
Tel. +49 6881 93560
Fax +49 6881 4051
info@schmidt-lebach.de
www.schmidt-lebach.de

40 MAGDEBURG

Doepke Schaltgeräte GmbH
Stellmacherstraße 11
26506 Norden
Tel. +49 4931 1806-811
Fax +49 4931 1806-101
gerhard.janssen@doepke.de
www.doepke.de

38 ERFURT

Bolk & Schuller GmbH
Thöreyer Straße 1
99334 Amt Wachsenburg
Tel. +49 36202 7725-0
Fax +49 36202 7725-25
zentrale@bolkundschuller.de
www.bolkundschuller.de

45 DÜSSELDORF

Treutlein Elektrovertrieb
Tiefenbroicher Straße 82
40885 Ratingen
Tel. +49 2102 308845
Fax +49 2102 703018
info@treutlein-elektrovertrieb.de
www.treutlein-elektrovertrieb.de

51 KÖLN

Brüning + Kahlen
Industriervertretung GmbH
Methweg 12
50823 Köln
Tel. +49 221 222881-0
Fax +49 221 222881-50
info@bkiv.de
www.bkiv.de

Ansprechpartner Verkaufsförderung

Region Nordost
LAUTARO ULLOA-FERREIRA Dr.-Herz-Straße 20 | 26802 Moormerland
Tel.: +49 49 31 / 18 06 - 0 | Mobil: 0176 / 12 25 58 85 | lautaro.ulloa-ferreira@doepke.de

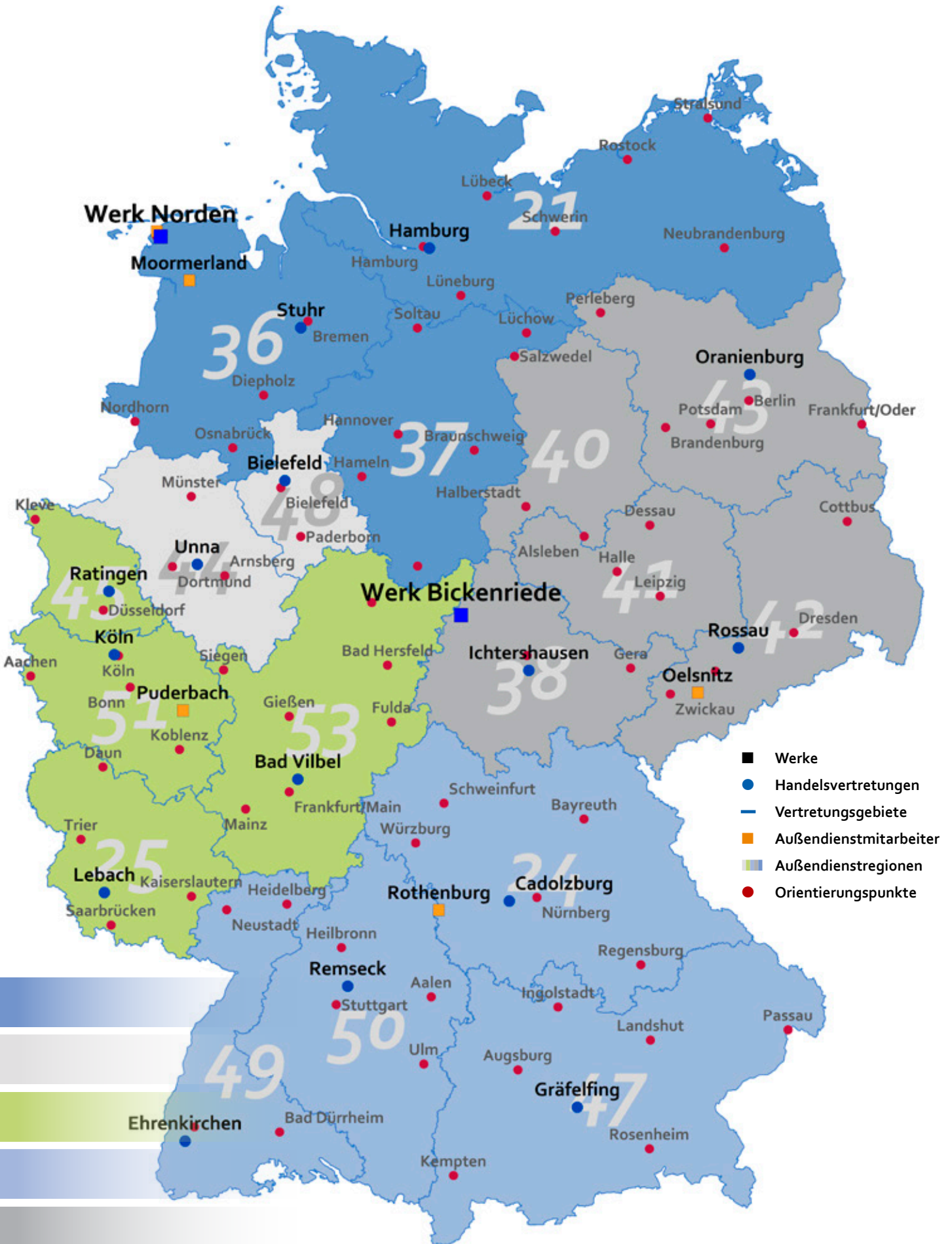
Region Nordwest
STEFAN DAVIDS Stellmacherstraße 11 | 26506 Norden
Tel.: +49 49 31 / 18 06 - 8 25 | Mobil: 0176 / 12 25 58 86 | stefan.davids@doepke.de

Region West
STEFAN AHRLING Lanebach 3 | 56305 Puderbach
Tel.: +49 26 84 / 9 57 89 35 | Mobil: 0176 / 12 25 58 89 | stefan.ahrling@doepke.de

Region Süd
HANS-WOLFGANG SORG Uhlandstraße 8 | 91541 Rothenburg
Tel.: +49 98 61 / 8 74 90 37 | Mobil: 0176 / 12 25 58 81 | hans-wolfgang.sorg@doepke.de

Region Ost
HÖLGER MEIER Äußere Stollberger Straße 94 | 09376 Oelsnitz/Erzgebirge
Tel.: +49 3 72 98 / 17 31 23 | Mobil: 0151 / 40 21 38 41 | holger.meier@doepke.de

Vertriebsgebiete



Die allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter im Vergleich

Der Einsatz von allstromsensitiven Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) vom Typ B wird in vielen Normen, Bestimmungen und Richtlinien gefordert.

Wo dreiphasige elektronische Betriebsmittel ohne galvanische Trennung an das Netz angeschlossen werden, müssen allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter eingesetzt werden. Jedoch gibt es auch Anwendungsfälle im 230-Volt-Netz, z. B. Photovoltaikanlagen mit traflosen Wechselrichtern.

Pumpenanlagen, Klima- und Lüftungsanlagen, Rolltreppen, Schweißanlagen, medizinische Geräte, USV- und Photovoltaikanlagen, landwirtschaftliche und feuergefährdete Betriebsstätten, Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen, Fahrgeschäfte von Schaustellern sind nur einige Beispiele, wo diese Fehlerstromschutzschalter zwingend zum Einsatz kommen, da in diesen Anlagen zumeist getaktete Geräte zur Leistungssteuerung (z. B. Frequenzumrichter) eingesetzt werden.

Für jeden Anwendungsfall den richtigen RCCB wählen: Wir bieten Ihnen drei unterschiedliche Auslösecharakteristiken im Bereich der allstromsensitiven RCCBs an.

Normen und Richtlinien, die auf den Einsatz von Fehlerstromschutzschaltern Typ B hinweisen

| | |
|-----------------------------------|---|
| VDE 0100-530 | Errichten von Niederspannungsanlagen; Auswahl und Einrichtung von Betriebsmitteln, Schalt- und Steuergeräten |
| VDE 0100-420 | Schutz gegen thermische Auswirkungen |
| VDE 0100-704 | Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Baustellen |
| VDE 0100-712 | Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art: Solar-, Photovoltaik(PV)-Stromversorgungssysteme (neu) |
| VDE 0100-723 | Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art: Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen |
| BGI 608 | Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen |
| GDV-Publikation (VdS 3501) | Isolationsschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln – RCD und FU |
| VdS 3145 | Photovoltaikanlagen – Technischer Leitfaden |

Baureihe NK

Der sichere Brandschutz bei hohen Frequenzen, ideal für feuergefährdete Betriebsstätten.

Die Baureihe NK gewährleistet den klassischen Brandschutz von 300 mA bei Frequenzen bis zu 100 kHz und übertrifft damit die Anforderungen der neuen Norm für Fehlerstromschutzschalter (RCCB) vom Typ B+ bei Weitem. Damit ist sie der optimale Schutz für Anlagen mit Fehlerströmen auch bei hohen Frequenzen. Die Geräte der Baureihe NK entsprechen den Normen DIN VDE 0664-400, E DIN VDE 0664-100 und IEC 62423 Ed. 2.

Baureihe B+

Der Brandschutz für Anlagen bis max. 20 kHz.

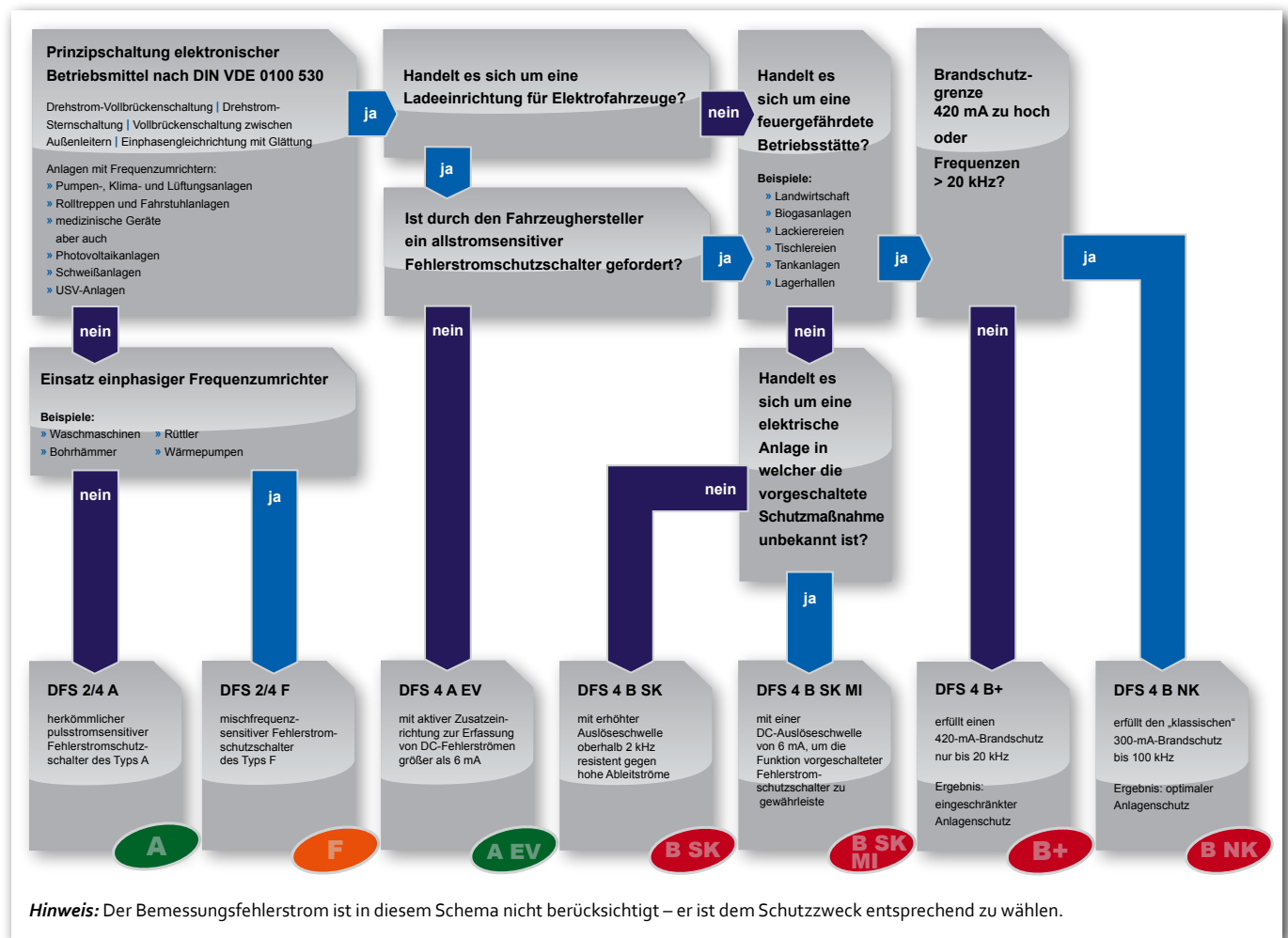
Die Baureihe B+ basiert auf der Norm DIN VDE 0664-400. Gegenüber FI-Schutzschaltern der SK-Baureihe lösen diese Geräte bei Fehlerströmen mit einer Auslöseobergrenze von 420 mA aus und bieten somit einen Brandschutz bis 20 kHz.

Baureihe SK

Der Schutz für Anlagen, für die kein Brandschutz gefordert wird.

In vielen elektrischen Anlagen wie z. B. in Baustromverteilern hat der Brandschutz eine untergeordnete Bedeutung. Hier werden oft nur ein Fehlerschutz und eine hohe Anlagenverfügbarkeit gefordert. Durch die geringere Ansprechempfindlichkeit bei höheren Frequenzen kommt es bei dieser Baureihe zu wenigen anlagebedingten Fehlauflösungen. Die Geräte der Baureihe SK entsprechen den Normen E DIN VDE 0664-100 und IEC 62423 Ed. 2..

Leitfaden für die Auswahl von Fehlerstromschutzschaltern



Informationen zum Brandschutz

Im Gegensatz zu den Normen E DIN VDE 0664-100 und IEC 62423 Ed. 2, in denen Auslöseschwellen für Fehlerströme bis max. 2 kHz definiert sind, werden in der Norm DIN VDE 0664-400 Auslöseschwellen für Fehlerströme bis max. 20 kHz mit einer Obergrenze von 420 mA festgelegt.

Damit genügt die neue Norm u. a. auch den Anforderungen der Sachversicherer (siehe auch VdS 3501), um in Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern in den meisten Fällen einen definierten Brandschutz einzuhalten.

Dazu geeignet sind RCCBs mit Bemessungsfehlerströmen bis einschließlich 300 mA.

Zunehmend werden elektronische Betriebsmittel verwendet, die im Fehlerfall auch Fehlerströme mit Frequenzen oberhalb von 20 kHz erzeugen können, die in der neuen Norm nicht berücksichtigt sind.

Zudem werden auch die Oberschwingungen von Schaltfrequenzen < 20 kHz nicht vollständig erfasst. Sind Fehlerströme > 20 kHz technisch möglich, so sind laut VdS Fehlerstromschutzschalter zu verwenden, die auch diese höheren Frequenzen abdecken – wie die Geräte der NK-Serie:

Unsere seit 2004 produzierten allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter der Baureihe NK erfüllen und übertreffen die Anforderungen der neuen DIN VDE 0664-400 für RCCBs vom Typ B+ erheblich.

So erfassen beispielsweise die Geräte der Serie DFS 4 B NK Fehlerströme bis zu 100 Kilohertz bei einer maximalen Auslöseobergrenze von 300 mA über den gesamten Auslösefrequenzbereich, erfüllen damit den „klassischen Brandschutz“ und bieten sogar einen Schutz weit darüber hinaus.

Ausführung HD

Alle Geräte der Baureihe DFS sind auch in der Ausführung HD (Heavy Duty) verfügbar. Durch den Einsatz spezieller Legierungen und ein Edelstahlschaltenschloss weisen sie einen erhöhten Temperatureinsatzbereich auf. Des Weiteren sind sie resistent gegen Schadgase, was sie besonders für den Einsatz z. B. in der Landwirtschaft, in Schwimmbädern, Lackierereien, U-Bahn-Tunneln usw. qualifiziert.

Ausführung N rechts

Zusätzlich zu der HD-Ausführung sind die Geräte der Baureihe DFS 4 auch mit Neutralleiter-Anschlussposition rechts verfügbar. Dies betrifft die Geräte des Typs A und F von 16 A bis 125 A und die Geräte des Typs B/B+ von 16 A bis 80 A.

Bestellung: Für die HD-Ausführung ergänzen Sie die herkömmliche Artikelnummer mit den beiden Buchstaben „HD“ bzw. mit dem Bestellzusatz „R“ für die N-rechts-Ausführung.

Neuheitenübersicht



Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A NA, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Not-Aus-Funktion

| | | |
|----------------------|----------|----------------|
| DFS4 016-4/0,03-A NA | 09114841 | siehe Seite 34 |
| DFS4 025-4/0,03-A NA | 09124841 | siehe Seite 34 |
| DFS4 040-4/0,03-A NA | 09134841 | siehe Seite 34 |
| DFS4 063-4/0,03-A NA | 09144841 | siehe Seite 34 |



Verteiler DPB

mobile Verteiler mit Vollgummigehäuse und integriertem Fehlerstromschutz

| | | |
|---------------|----------|----------------|
| DPB 16 01-100 | 09931300 | siehe Seite 55 |
| DPB 32 01-010 | 09931301 | siehe Seite 55 |
| DPB 32 01-110 | 09931302 | siehe Seite 55 |



Leitungsschutzschalter DMCB 2

C-Charakteristik

| | | |
|----------------|----------|----------------|
| DMCB 2 C080-1 | 09915070 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C100-1 | 09915071 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C125-1 | 09915072 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C080-2 | 09915073 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C100-2 | 09915074 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C125-2 | 09915075 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C063-3 | 09915076 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C080-3 | 09915077 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C100-3 | 09915078 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C125-3 | 09915079 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C080-3N | 09915083 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C100-3N | 09915084 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C125-3N | 09915085 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C080-4 | 09915080 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C100-4 | 09915081 | siehe Seite 94 |
| DMCB 2 C125-4 | 09915082 | siehe Seite 94 |



Installationsschütze HS

mit Spulenspannung 24 V AC/ 230 V AC

| | | |
|----------|----------|-----------------|
| HS 25-20 | 09980448 | siehe Seite 121 |
| HS 25-20 | 09980447 | siehe Seite 121 |



Energiezähler DEZ

Energiezähler für Wechsel-/Drehstromnetze

| | | |
|----------------|----------|-----------------|
| DEZ C1-040-110 | 09980975 | siehe Seite 146 |
| DEZ C3-040-110 | 09980976 | siehe Seite 146 |



Schnittstellen DRCCB 5 CM

zur Fernüberwachung der DRCCB 5

| | | |
|--------------|----------|-----------------|
| DRCCB 5 CM-M | 09200060 | siehe Seite 151 |
|--------------|----------|-----------------|



Arbeitsstromauslöser DMCB 2 ASA

Arbeitsstromauslöser zur Fernauflösung von DLS 6 und DMCB 2

| | | |
|--------------|----------|-----------------|
| DMCB 2 ASA 1 | 09915087 | siehe Seite 157 |
|--------------|----------|-----------------|



Hilfsschalter DMCB 2 Hi

zur Anzeige des Betriebszustands

| | | |
|-------------|----------|-----------------|
| DMCB 2 Hi 1 | 09915086 | siehe Seite 160 |
|-------------|----------|-----------------|

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik



Neuheiten 2016

New Products 2016





1. Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

Klasse: Fehlerstromschutzschalter

Fehlerstromschutzschalter (RCCB) sind Komponenten zur Realisierung der Schutzmaßnahme „Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung“ gemäß den Anforderungen der VDE 0100 Teil 410 bzw. entsprechenden internationalen Errichtungsvorschriften.

Baureihe: DFS 2

Geräte der Baureihe DFS 2 sind kompakte zweipolige Fehlerstromschutzschalter für einphasige Netze. In der Standardausführung belegen sie nur zwei Teilungseinheiten. Trotz der kompakten Maße sind eine Vielzahl verschiedener Auslöseströme und Charakteristiken bei Bemessungsströmen - je nach Ausführung - bis zu 125 A verfügbar. Alle Geräte sind in der Ausführung „HD“ erhältlich, die sich besonders für den Einsatz in rauen Umgebungen (Tunnel, Schwimmbäder etc.) eignet. Außerdem verfügen sie über große Doppelstockklemmen zur Aufnahme großer Leiterquerschnitte, einen praktischen Multifunktionsschaltknebel und können durch eine kostenlose Software mit vorgefertigten Etiketten beschriftet werden.

Baureihe: DFS 4

Geräte der Baureihe DFS 4 sind kompakte zwei- oder vierpolige Fehlerstromschutzschalter. In der Standardausführung belegen sie nur vier Teilungseinheiten. Während DFS 4 in der Ausführung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme für dreiphasige Netze ausgelegt sind, aber auch in einphasigen Netzen verwendet werden können, gibt es in den allstromsensitiven Ausführungen (Typ B, Typ B+) spezielle Varianten für den ein- oder dreiphasigen Betrieb. Trotz der kompakten Maße sind eine Vielzahl verschiedener Auslöseströme und Charakteristiken bei Bemessungsströmen - je nach Ausführung - bis zu 125 A verfügbar. Alle Geräte sind in der Ausführung „HD“ erhältlich, die sich besonders für den Einsatz in rauen Umgebungen (Tunnel, Schwimmbäder etc.) eignet. Außerdem verfügen sie über große Doppelstockklemmen zur Aufnahme großer Leiterquerschnitte, einen praktischen Multifunktionsschaltknebel und können durch eine kostenlose Software mit vorgefertigten Etiketten beschriftet werden.

Baureihe: DRCCB 5

Geräte der Baureihe DRCCB 5 sind kompakte zweipolige bzw. vierpolige Fehlerstromschutzschalter mit Zusatzeinrichtung.

Ausführung: Fehlerstromtyp A

Schalter mit der Fehlerstromcharakteristik A ermöglichen die netzspannungsunabhängige Erkennung sinusförmiger Wechsel- und pulsierender Gleichfehlerströme. Eventuell vorhandene Zusatzfunktionen sind ggf. spannungsabhängig.

Ausführung: Fehlerstromtyp AC

Schalter mit der Fehlerstromcharakteristik AC erfassen nur Wechselfehlerströme. Sie können keine pulsierenden Gleichfehlerströme erkennen und sind in Deutschland daher als Fehlerstromschutzeinrichtung nicht zugelassen. Sie stellen somit reine Exportmodelle dar.

Ausführung: Fehlerstromtyp B

DFS 2 und DFS 4 mit der Fehlerstromcharakteristik B erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme vom Typ B gemäß IEC 60755. Die dazu benötigte Betriebsspannung wird der Netzspannung entnommen. Dabei ist eine korrekte Spannungsversorgung gewährleistet, wenn die Spannung zwischen den Netzleitern ≥ 50 V ist. Fehlerströme des Typs A werden netzspannungsunabhängig erkannt. Des Weiteren erkennen diese Fehlerstromschutzschalter lückenlos Fehlerströme aller Frequenzen bis 100 kHz. Mit diesem großen Frequenzbereich der Fehlerstromerfassung übertreffen sie deutlich die Anforderungen der Baunormen für Fehlerstromschutzschalter des Typs B. Der Fehlerschutz gemäß VDE 0100 Teil 410 ist bei einem entsprechenden Erdwiderstand über den gesamten Frequenzbereich der Fehlerstromerfassung gegeben. Der maximal zulässige Erdungswiderstand errechnet sich dabei als Quotient aus der zulässigen Berührspannung und dem höchsten Auslösefehlerstrom im gesamten erfassten Frequenzbereich.

Ausführung: Fehlerstromtyp B+

DFS 2 und DFS 4 mit der Fehlerstromcharakteristik B+ erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme des Typs B+ gemäß DIN VDE 0664-400. Die dazu benötigte Betriebsspannung wird der Netzspannung entnommen. Dabei ist eine korrekte Spannungsversorgung gewährleistet, wenn die Spannung zwischen den Netzleitern ≥ 50 V ist. Fehlerströme des Typs A werden netzspannungsunabhängig erkannt. Des Weiteren erkennen diese RCCB lückenlos Fehlerströme aller Frequenzen bis 20 kHz bei einer max. Auslöseschwelle von 420 mA. Im Vergleich zu Geräten mit der Charakteristik B SK bieten Geräte mit der Charakteristik B+ daher einen gehobenen Brandschutz, d. h. einen Brandschutz auch bei Fehlerströmen mit Frequenzen oberhalb der Bemessungsfrequenz. Der Fehlerschutz gemäß VDE 0100 Teil 410 ist bei einem entsprechenden Erdwiderstand über den gesamten Frequenzbereich der Fehlerstromerfassung gegeben. Der maximal zulässige Erdungswiderstand errechnet sich dabei als Quotient aus der zulässigen Berührspannung und dem höchsten Auslösefehlerstrom im gesamten erfassten Frequenzbereich. Da der Auslösestromfrequenzgang bei RCCB des Typs B+ bei gleichem Bemessungsfehlerstrom deutlich unter der Kennlinie eines RCCB mit SK-Charakteristik verläuft, setzt ihre Anwendung geringere Ableitströme in der zu überwachenden Anlage voraus.

Ausführung: Fehlerstromtyp F

Fehlerstromschutzschalter des Typs F erfüllen alle Anforderungen an Schalter des Typs A. Zusätzlich erfassen sie Fehlerströme mit Mischfrequenzen abweichend von 50 Hz, die beispielsweise durch die Verwendung einphasig betriebener Frequenzumrichter entstehen können.

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Ⓛ Klasse.....siehe S. 15 Ⓛ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓛ Ausführung.....siehe S. 15

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.



Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 2 016-2/0,01-A | 09112601 |
| DFS 2 016-2/0,03-A | 09114601 |
| DFS 2 016-2/0,10-A | 09115601 |
| DFS 2 016-2/0,30-A | 09116601 |
| DFS 2 016-2/0,50-A | 09117601 |
| 25 A | |
| DFS 2 025-2/0,01-A | 09122601 |
| DFS 2 025-2/0,03-A | 09124601 |
| DFS 2 025-2/0,10-A | 09125601 |
| DFS 2 025-2/0,30-A | 09126601 |
| DFS 2 025-2/0,50-A | 09127601 |
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,01-A | 09132601 |
| DFS 2 040-2/0,03-A | 09134601 |
| DFS 2 040-2/0,10-A | 09135601 |
| DFS 2 040-2/0,30-A | 09136601 |
| DFS 2 040-2/0,50-A | 09137601 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,03-A | 09144601 |
| DFS 2 063-2/0,10-A | 09145601 |
| DFS 2 063-2/0,30-A | 09146601 |
| DFS 2 063-2/0,50-A | 09147601 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,03-A | 09154601 |
| DFS 2 080-2/0,10-A | 09155601 |
| DFS 2 080-2/0,30-A | 09156601 |
| DFS 2 080-2/0,50-A | 09157601 |
| 100 A | |
| DFS 2 100-2/0,03-A | 09164601 |
| DFS 2 100-2/0,10-A | 09165601 |
| DFS 2 100-2/0,30-A | 09166601 |
| DFS 2 100-2/0,50-A | 09167601 |
| 125 A | |
| DFS 2 125-2/0,03-A | 09174601 |
| DFS 2 125-2/0,10-A | 09175601 |
| DFS 2 125-2/0,30-A | 09176601 |
| DFS 2 125-2/0,50-A | 09177601 |

Eigenschaften

- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | |
|--|---------------------|
| | S. 170 |
| | Abb. M12 auf S. 267 |
| | Abb. A12 auf S. 279 |

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.



Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,01-A | 09112901 |
| DFS 4 016-4/0,03-A | 09114901 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,01-A | 09122901 |
| DFS 4 025-4/0,03-A | 09124901 |
| DFS 4 025-4/0,10-A | 09125901 |
| DFS 4 025-4/0,30-A | 09126901 |
| DFS 4 025-4/0,50-A | 09127901 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-A | 09134901 |
| DFS 4 040-4/0,10-A | 09135901 |
| DFS 4 040-4/0,30-A | 09136901 |
| DFS 4 040-4/0,50-A | 09137901 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-A | 09144901 |
| DFS 4 063-4/0,10-A | 09145901 |
| DFS 4 063-4/0,30-A | 09146901 |
| DFS 4 063-4/0,50-A | 09147901 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-A | 09154901 |
| DFS 4 080-4/0,10-A | 09155901 |
| DFS 4 080-4/0,30-A | 09156901 |
| DFS 4 080-4/0,50-A | 09157901 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-A | 09164901 |
| DFS 4 100-4/0,10-A | 09165901 |
| DFS 4 100-4/0,30-A | 09166901 |
| DFS 4 100-4/0,50-A | 09167901 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-A | 09174901 |
| DFS 4 125-4/0,10-A | 09175901 |
| DFS 4 125-4/0,30-A | 09176901 |
| DFS 4 125-4/0,50-A | 09177901 |

Eigenschaften

- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | |
|--|---------------------|
| | S. 177 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A13 auf S. 279 |

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

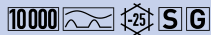
Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A S, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv

Ⓢ Klasse.....siehe S. 15 Ⓢ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓢ Ausführung.....siehe S. 15



Typ A



Selektive Fehlerstromschutzschalter benötigen zur Auslösung eine längere Flussdauer des Fehlerstromes als unverzögerte Schalter. Damit wird in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Abschaltung möglich, d. h. bei hintereinandergeschalteten RCCB löst im Fehlerfall nur der RCCB aus, in dessen unmittelbar nachgeschaltetem Anlagenabschnitt der Erdschluss vorliegt. Infolge ihrer langen Abschaltzeiten und hoher Bemessungsfehlerströme ermöglichen selektive Fehlerstromschutzschalter nur einen Brandschutz und Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren). Ein zusätzlicher Schutz (Schutz bei direktem Berühren, Personenschutz) ist damit nicht möglich. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,10-A S | 09135605 |
| DFS 2 040-2/0,30-A S | 09136605 |
| DFS 2 040-2/0,50-A S | 09137605 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,10-A S | 09145605 |
| DFS 2 063-2/0,30-A S | 09146605 |
| DFS 2 063-2/0,50-A S | 09147605 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,10-A S | 09155605 |
| DFS 2 080-2/0,30-A S | 09156605 |
| DFS 2 080-2/0,50-A S | 09157605 |
| 100 A | |
| DFS 2 100-2/0,10-A S | 09165605 |
| DFS 2 100-2/0,30-A S | 09166605 |
| DFS 2 100-2/0,50-A S | 09167605 |
| 125 A | |
| DFS 2 125-2/0,10-A S | 09175605 |
| DFS 2 125-2/0,30-A S | 09176605 |
| DFS 2 125-2/0,50-A S | 09177605 |

Eigenschaften

- » Ansprechverzögerung für selektive Ausführung
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, z. B. für Campingplätze, Yachthäfen, Kleingartenkolonien, Schaustellplätze. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Hinweise

- » Um Selektivität des RCCB zu gewährleisten, muss der Bemessungsfehlerstrom des selektiven RCCB mindestens eine Stufe höher gewählt werden als der des nachgeschalteten unverzögerten Schalters.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 174 |
| | Abb. M12 auf S. 267 |
| | Abb. A12 auf S. 279 |



| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A S, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

Selektive Fehlerstromschutzschalter benötigen zur Auslösung eine längere Flussdauer des Fehlerstromes als unverzögerte Schalter. Damit wird in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Abschaltung möglich, d. h. bei hintereinandergeschalteten RCCB löst im Fehlerfall nur der RCCB aus, in dessen unmittelbar nachgeschaltetem Anlagenabschnitt der Erdschluss vorliegt. Infolge ihrer langen Abschaltzeiten und hoher Bemessungsfehlerströme ermöglichen selektive Fehlerstromschutzschalter nur einen Brandschutz und Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren). Ein zusätzlicher Schutz (Schutz bei direktem Berühren, Personenschutz) ist damit nicht möglich. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

10000   S G

Typ A

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,10-A S | 09135905 |
| DFS 4 040-4/0,30-A S | 09136905 |
| DFS 4 040-4/0,50-A S | 09137905 |
| DFS 4 040-4/1,00-A S | 09138905 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,10-A S | 09145905 |
| DFS 4 063-4/0,30-A S | 09146905 |
| DFS 4 063-4/0,50-A S | 09147905 |
| DFS 4 063-4/1,00-A S | 09148905 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,10-A S | 09155905 |
| DFS 4 080-4/0,30-A S | 09156905 |
| DFS 4 080-4/0,50-A S | 09157905 |
| DFS 4 080-4/1,00-A S | 09158905 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,10-A S | 09165905 |
| DFS 4 100-4/0,30-A S | 09166905 |
| DFS 4 100-4/0,50-A S | 09167905 |
| DFS 4 100-4/1,00-A S | 09168905 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,10-A S | 09175905 |
| DFS 4 125-4/0,30-A S | 09176905 |
| DFS 4 125-4/0,50-A S | 09177905 |
| DFS 4 125-4/1,00-A S | 09178905 |

Eigenschaften

- » Ansprechverzögerung für selektive Ausführung
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart




- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig


Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, z. B. für Campingplätze, Yachthäfen, Kleingartenkolonien, Schaustellplätze. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Hinweise

- » Um Selektivität des RCCB zu gewährleisten, muss der Bemessungsfehlerstrom des selektiven RCCB mindestens eine Stufe höher gewählt werden als der des nachgeschalteten unverzögerten Schalters.

| | |
|---|---------------------|
|  | S. 183 |
|  | Abb. M9 auf S. 267 |
|  | Abb. A13 auf S. 279 |

| | |
|---|---|
|  | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|---|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A KV, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, erhöht stoßstromfest, kurzzeitverzögert, gewitterfest

Ⓛ Klasse..... siehe S. 15 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 15 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 15



Typ A



Fehlerstromschutzschalter der Ausführung KV reagieren aufgrund einer Ansprechverzögerung nur auf Fehlerströme mit einer Dauer von mehr als einer halben Periode der Netzfrequenz. Sie sind gegenüber unverzögerten Schaltern erheblich unempfindlicher für kurzzeitige impulsförmige Fehlerströme und ermöglichen einen störungsfreien Betrieb - auch wenn Schalt- oder Blitzüberspannungen in der Anlage kapazitive Stoßfehlerströme oder Isolationsüberschläge mit einem Folgestrom bis zum Nulldurchgang der Netzspannung verursachen. Sie erfüllen damit auch die Anforderungen für gewitterfeste RCCB gemäß der österreichischen Norm ÖVE E 8601. Die in den nationalen und internationalen Bauvorschriften geforderten Auslösezeiten für unverzögerte RCCB werden auch von den Geräten der Ausführung KV eingehalten. Sie können daher grundsätzlich anstelle eines Standardschalters eingesetzt werden. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 2 016-2/0,03-A KV | 09114609 |
| DFS 2 016-2/0,10-A KV | 09115609 |
| DFS 2 016-2/0,30-A KV | 09116609 |
| DFS 2 016-2/0,50-A KV | 09117609 |
| 25 A | |
| DFS 2 025-2/0,03-A KV | 09124609 |
| DFS 2 025-2/0,10-A KV | 09125609 |
| DFS 2 025-2/0,30-A KV | 09126609 |
| DFS 2 025-2/0,50-A KV | 09127609 |
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,03-A KV | 09134609 |
| DFS 2 040-2/0,10-A KV | 09135609 |
| DFS 2 040-2/0,30-A KV | 09136609 |
| DFS 2 040-2/0,50-A KV | 09137609 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,03-A KV | 09144609 |
| DFS 2 063-2/0,10-A KV | 09145609 |
| DFS 2 063-2/0,30-A KV | 09146609 |
| DFS 2 063-2/0,50-A KV | 09147609 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,03-A KV | 09154609 |
| DFS 2 080-2/0,10-A KV | 09155609 |
| DFS 2 080-2/0,30-A KV | 09156609 |
| DFS 2 080-2/0,50-A KV | 09157609 |
| 100 A | |
| DFS 2 100-2/0,03-A KV | 09164609 |
| DFS 2 100-2/0,10-A KV | 09165609 |
| DFS 2 100-2/0,30-A KV | 09166609 |
| DFS 2 100-2/0,50-A KV | 09167609 |
| 125 A | |
| DFS 2 125-2/0,03-A KV | 09174609 |
| DFS 2 125-2/0,10-A KV | 09175609 |
| DFS 2 125-2/0,30-A KV | 09176609 |
| DFS 2 125-2/0,50-A KV | 09177609 |

Eigenschaften

- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen, in denen herkömmliche RCCBs infolge transienter Ableitströme unerwünscht auslösen, wie z. B. Anlagen mit großen Leitungslängen hinter dem RCCB, Beleuchtungsanlagen mit vielen Leuchtstofflampen (> 20 Stück), Computeranlagen, Solarien und Röntgenanlagen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | |
|--|---------------------|
| | S. 172 |
| | Abb. M12 auf S. 267 |
| | Abb. A12 auf S. 279 |

| | |
|--|--|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|--|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A KV, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, erhöht stoßstromfest, kurzzeitverzögert, gewitterfest

① Klasse..... siehe S. 15 ① Baureihe..... siehe S. 15 ① Ausführung..... siehe S. 15



Typ A

10000

Fehlerstromschutzschalter der Ausführung KV reagieren aufgrund einer Ansprechverzögerung nur auf Fehlerströme mit einer Dauer von mehr als einer halben Periode der Netzfrequenz. Sie sind gegenüber unverzögerten Schaltern erheblich unempfindlicher für kurzzeitige impulsförmige Fehlerströme und ermöglichen einen störungsfreien Betrieb - auch wenn Schalt- oder Blitzüberspannungen in der Anlage kapazitive Stoßfehlerströme oder Isolationsüberschläge mit einem Folgestrom bis zum Nulldurchgang der Netzspannung verursachen. Sie erfüllen damit auch die Anforderungen für gewitterfeste RCCB gemäß der österreichischen Norm ÖVE E 8601. Die in den nationalen und internationalen Bauvorschriften geforderten Auslösezeiten für unverzögerte RCCB werden auch von den Geräten der Ausführung KV eingehalten. Sie können daher grundsätzlich anstelle eines Standardschalters eingesetzt werden. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-A KV | 09114909 |
| DFS 4 016-4/0,10-A KV | 09115909 |
| DFS 4 016-4/0,30-A KV | 09116909 |
| DFS 4 016-4/0,50-A KV | 09117909 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-A KV | 09124909 |
| DFS 4 025-4/0,10-A KV | 09125909 |
| DFS 4 025-4/0,30-A KV | 09126909 |
| DFS 4 025-4/0,50-A KV | 09127909 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-A KV | 09134909 |
| DFS 4 040-4/0,10-A KV | 09135909 |
| DFS 4 040-4/0,30-A KV | 09136909 |
| DFS 4 040-4/0,50-A KV | 09137909 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-A KV | 09144909 |
| DFS 4 063-4/0,10-A KV | 09145909 |
| DFS 4 063-4/0,30-A KV | 09146909 |
| DFS 4 063-4/0,50-A KV | 09147909 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-A KV | 09154909 |
| DFS 4 080-4/0,10-A KV | 09155909 |
| DFS 4 080-4/0,30-A KV | 09156909 |
| DFS 4 080-4/0,50-A KV | 09157909 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-A KV | 09164909 |
| DFS 4 100-4/0,10-A KV | 09165909 |
| DFS 4 100-4/0,30-A KV | 09166909 |
| DFS 4 100-4/0,50-A KV | 09167909 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-A KV | 09174909 |
| DFS 4 125-4/0,10-A KV | 09175909 |
| DFS 4 125-4/0,30-A KV | 09176909 |
| DFS 4 125-4/0,50-A KV | 09177909 |

Eigenschaften

- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen, in denen herkömmliche RCCBs infolge transienter Ableitströme unerwünscht auslösen, wie z. B. Anlagen mit großen Leitungslängen hinter dem RCCB, Beleuchtungsanlagen mit vielen Leuchtstofflampen (> 20 Stück), Computeranlagen, Solarien und Röntgenanlagen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

S. 180

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A13 auf S. 279

Hilfsschalter DHi,
Wiedereinschaltsperrern WES,
Klemmenabdeckungen KA,
Software BS DLS/DFS

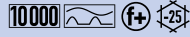
Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A EV, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität

Ⓢ Klasse..... siehe S. 15 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 15 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 15



TYP A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 25 A | |
| DFS 4 025-2/0,03-A EV | 09124018 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-2/0,03-A EV | 09134018 |

RCCB in der Ausführung EV sind zusätzlich mit einer aktiven netzspannungsabhängigen Funktion zur Erkennung glatter Gleichfehlerströme und einer Auslöseschwelle von 6 mA ausgestattet. Diese verhindert eine eventuelle Vormagnetisierung eines vorgeschalteten Fehlerstromschutzschalters des Typs A oder F infolge eines glatten Gleichfehlerstromes, womit dieser seine Schutzfunktion weiterhin erfüllen kann. Sie sind ausschließlich vorgesehen für den Einsatz in Ladesäulen oder Wallboxen zur Ladung von Elektrofahrzeugen gemäß DIN VDE 0100-722. RCCB in der Ausführung EV dürfen nicht anstelle eines Fehlerstromschutzschalters vom Typ B oder B+ verwendet werden.

Eigenschaften

- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » netzspannungsabhängige Zusatzfunktion zur Erkennung glatter Gleichfehlerströme
- » Auslöseschwelle von 6 mA bei glatten Gleichfehlerströmen gemäß Anforderung nach DIN VDE 0100-722 Abschnitt 722.531.3.101
- » verfügbar mit den Bemessungsströmen 25 A und 40 A und einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Diese RCCB sind ausschließlich für die Verwendung in Einrichtungen zur Ladung von Elektrofahrzeugen vorgesehen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel Fehlerströme mit Frequenzen \neq 50 Hz verursachen können. Hier sind allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter des Typs B oder B+ einzusetzen.

| | |
|--|--------------------|
| | S. 178 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A8 auf S. 279 |

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A EV, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität

① Klasse..... siehe S. 15 ① Baureihe..... siehe S. 15 ① Ausführung..... siehe S. 15



TYP A

10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-A EV | 09134818 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-A EV | 09144818 |

Eigenschaften

- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » netzspannungsabhängige Zusatzfunktion zur Erkennung glatter Gleichfehlerströme
- » Auslöseschwelle von 6 mA bei glatten Gleichfehlerströmen gemäß Anforderung nach DIN VDE 0100-722 Abschnitt 722.531.3.101
- » verfügbar mit den Bemessungsströmen 40 A und 63 A und einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Diese RCCB sind ausschließlich für die Verwendung in Einrichtungen zur Ladung von Elektrofahrzeugen vorgesehen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel Fehlerströme mit Frequenzen $\neq 50$ Hz verursachen können. Hier sind allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter des Typs B oder B+ einzusetzen.

S. 178

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A9 auf S. 279

Hilfsschalter DHi,
Wiedereinschaltsperrern WES,
Klemmenabdeckungen KA,
Software BS DLS/DFS

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A FT, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, mit Fernauslösefunktion

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15



Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 2 016-2/0,01-A FT | 09112621 |
| DFS 2 016-2/0,03-A FT | 09114621 |
| DFS 2 016-2/0,10-A FT | 09115621 |
| DFS 2 016-2/0,30-A FT | 09116621 |
| DFS 2 016-2/0,50-A FT | 09117621 |
| 25 A | |
| DFS 2 025-2/0,01-A FT | 09122621 |
| DFS 2 025-2/0,03-A FT | 09124621 |
| DFS 2 025-2/0,10-A FT | 09125621 |
| DFS 2 025-2/0,30-A FT | 09126621 |
| DFS 2 025-2/0,50-A FT | 09127621 |
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,01-A FT | 09132621 |
| DFS 2 040-2/0,03-A FT | 09134621 |
| DFS 2 040-2/0,10-A FT | 09135621 |
| DFS 2 040-2/0,30-A FT | 09136621 |
| DFS 2 040-2/0,50-A FT | 09137621 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,03-A FT | 09144621 |
| DFS 2 063-2/0,10-A FT | 09145621 |
| DFS 2 063-2/0,30-A FT | 09146621 |
| DFS 2 063-2/0,50-A FT | 09147621 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,03-A FT | 09154621 |
| DFS 2 080-2/0,10-A FT | 09155621 |
| DFS 2 080-2/0,30-A FT | 09156621 |
| DFS 2 080-2/0,50-A FT | 09157621 |
| 100 A | |
| DFS 2 100-2/0,03-A FT | 09164621 |
| DFS 2 100-2/0,10-A FT | 09165621 |
| DFS 2 100-2/0,30-A FT | 09166621 |
| DFS 2 100-2/0,50-A FT | 09167621 |
| 125 A | |
| DFS 2 125-2/0,03-A FT | 09174621 |
| DFS 2 125-2/0,10-A FT | 09175621 |
| DFS 2 125-2/0,30-A FT | 09176621 |
| DFS 2 125-2/0,50-A FT | 09177621 |

Eigenschaften

- » Hilfsschaltfunktion integriert, Kontaktdaten wie DHI
- » Die technischen Eigenschaften des Basisschalters bleiben durch die FT-Option unverändert.
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen

können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.

- » RCCB der Baureihe FT sind besonders geeignet für die Fernabschaltung von Anlagen- bzw. Anlagenteilen und das Auslösen des RCCB durch Gefahrenmeldegeräte o. ä.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Hinweise

- » Geräte der FT-Variante dürfen nicht in Not-Aus-Schaltungen verwendet werden. Für diesen Zweck bietet sich die NA-Variante in den verfügbaren Typen A und B an.
- » Die Kontakte des externen Befehlsgerätes müssen für einen Bemessungsfehlerstrom $\geq 0,5$ A und für die Bemessungsspannung des Fehlerstromschutzschalters ausgelegt sein.

☰ S. 171

☑ Abb. M10 auf S. 267

☑ Abb. A10 auf S. 279

☑ Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A FT, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, mit Fernauslösefunktion

① Klasse..... siehe S. 15 ① Baureihe..... siehe S. 15 ① Ausführung..... siehe S. 15

Bei der FT-Ausführung sind die Anschlüsse des internen Prüftasters auf zwei Klemmen geführt, um die Prüfeinrichtung extern aktivieren zu können. Außerdem meldet ein Hilfskontakt das Abschalten des Schutzschalters.

Eigenschaften

- » Hilfsschaltfunktion integriert, Kontaktdaten wie DHI
 - » Die technischen Eigenschaften des Basisschalters bleiben durch die FT-Option unverändert.
 - » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
 - » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
 - » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
 - » hohe Kurzschlussfestigkeit
 - » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
 - » Schaltstellungsanzeige
 - » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
 - » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
 - » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar
- können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.
- » RCCB der Baureihe FT sind besonders geeignet für die Fernabschaltung von Anlagen- bzw. Anlagenteilen und das Auslösen des RCCB durch Gefahrenmeldegeräte o. ä.
 - » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Hinweise

- » Geräte der FT-Variante dürfen nicht in Not-Aus-Schaltungen verwendet werden. Für diesen Zweck bietet sich die NA-Variante in den verfügbaren Typen A und B an.
- » Die Kontakte des externen Befehlsgerätes müssen für einen Bemessungsfehlerstrom $\geq 0,5$ A und für die Bemessungsspannung des Fehlerstromschutzschalters ausgelegt sein.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen



S. 179



Abb. M11 auf S. 267



Abb. A11 auf S. 279



Wiedereinschaltsperrern WES,
Klemmenabdeckungen KA,
Software BS DLS/DFS

Typ A



10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,01-A FT | 09112921 |
| DFS 4 016-4/0,03-A FT | 09114921 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,01-A FT | 09122921 |
| DFS 4 025-4/0,03-A FT | 09124921 |
| DFS 4 025-4/0,10-A FT | 09125921 |
| DFS 4 025-4/0,30-A FT | 09126921 |
| DFS 4 025-4/0,50-A FT | 09127921 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-A FT | 09134921 |
| DFS 4 040-4/0,10-A FT | 09135921 |
| DFS 4 040-4/0,30-A FT | 09136921 |
| DFS 4 040-4/0,50-A FT | 09137921 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-A FT | 09144921 |
| DFS 4 063-4/0,10-A FT | 09145921 |
| DFS 4 063-4/0,30-A FT | 09146921 |
| DFS 4 063-4/0,50-A FT | 09147921 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-A FT | 09154921 |
| DFS 4 080-4/0,10-A FT | 09155921 |
| DFS 4 080-4/0,30-A FT | 09156921 |
| DFS 4 080-4/0,50-A FT | 09157921 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-A FT | 09164921 |
| DFS 4 100-4/0,10-A FT | 09165921 |
| DFS 4 100-4/0,30-A FT | 09166921 |
| DFS 4 100-4/0,50-A FT | 09167921 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-A FT | 09174921 |
| DFS 4 125-4/0,10-A FT | 09175921 |
| DFS 4 125-4/0,30-A FT | 09176921 |
| DFS 4 125-4/0,50-A FT | 09177921 |

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A V, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Bemessungsspannung 500 V

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15

Geräte der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.



Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,01-A V500 | 09112945 |
| DFS 4 016-4/0,03-A V500 | 09114945 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,01-A V500 | 09122945 |
| DFS 4 025-4/0,03-A V500 | 09124945 |
| DFS 4 025-4/0,10-A V500 | 09125945 |
| DFS 4 025-4/0,30-A V500 | 09126945 |
| DFS 4 025-4/0,50-A V500 | 09127945 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-A V500 | 09134945 |
| DFS 4 040-4/0,10-A V500 | 09135945 |
| DFS 4 040-4/0,30-A V500 | 09136945 |
| DFS 4 040-4/0,50-A V500 | 09137945 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-A V500 | 09144945 |
| DFS 4 063-4/0,10-A V500 | 09145945 |
| DFS 4 063-4/0,30-A V500 | 09146945 |
| DFS 4 063-4/0,50-A V500 | 09147945 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-A V500 | 09154945 |
| DFS 4 080-4/0,10-A V500 | 09155945 |
| DFS 4 080-4/0,30-A V500 | 09156945 |
| DFS 4 080-4/0,50-A V500 | 09157945 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-A V500 | 09164945 |
| DFS 4 100-4/0,10-A V500 | 09165945 |
| DFS 4 100-4/0,30-A V500 | 09166945 |
| DFS 4 100-4/0,50-A V500 | 09167945 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-A V500 | 09174945 |
| DFS 4 125-4/0,10-A V500 | 09175945 |
| DFS 4 125-4/0,30-A V500 | 09176945 |
| DFS 4 125-4/0,50-A V500 | 09177945 |

Eigenschaften

- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| ☐ | S. 184 | ☒ | Hilfsschalter DHi, |
| ☑ | Abb. M9 auf S. 267 | | Wiedereinschaltsperrn WES, |
| ☒ | Abb. A13 auf S. 279 | | Klemmenabdeckungen KA, |
| | | | Software BS DLS/DFS |

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A W, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Bemessungsspannung 500 V, 16 2/3 Hz

① Klasse..... siehe S. 15 ① Baureihe..... siehe S. 15 ① Ausführung..... siehe S. 15

Bei der Geräteausführung „W“ handelt es sich um einen netzspannungsunabhängigen Fehlerstromschutzschalter mit einer Bemessungsfrequenz von 16 2/3 Hz für Bahnanlagen mit Spannungen bis 500 V.

Eigenschaften

- » zweipolige Ausführung (4 TE) mit zwei integrierten Hilfsschaltern (2 S)
- » dreipolige Ausführung (4 TE) mit einem integrierten Hilfsschalter (1 S)
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » vorzugsweise in geerdeten Stromnetzen für Bahnen zur Absicherung der Weichenheizungsanlagen
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen \neq 50 Hz verursachen können.



10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4W 040-2/0,50-A | 09137961 |
| DFS 4W 040-3/0,50-A | 09137963 |
| 63 A | |
| DFS 4W 063-2/0,50-A | 09147961 |

| | |
|--|---------------------|
| | S. 185 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A17 auf S. 279 |

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

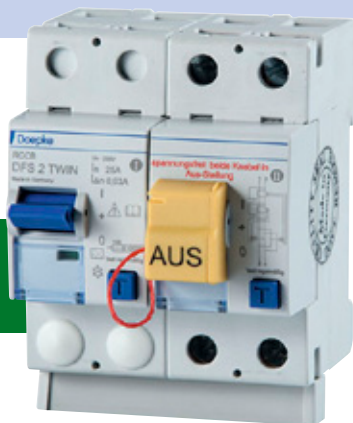
TYP A

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, unterbrechungsfreie Prüfung

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15

Typ A



Die Twin-Ausführung ist eine Kombination zweier vollständiger RCCB, die einen Funktionstest jedes einzelnen Teil-RCCB ermöglicht, ohne den Laststromkreis abzuschalten. Sie bietet während der Funktionsprüfung einen vollwertigen Fehlerstromschutz, wobei jeder der parallel arbeitenden RCCB den vollen Bemessungskurzschlussstrom führen kann. Der kontinuierliche Stromfluss während der Testprozedur wird dabei durch eine Parallelschaltung der Schaltkontakte beider Teil-RCCB erreicht, d. h. wenn beide RCCB eingeschaltet sind, kann einer der beiden Teilschalter über seine Prüftaste ausgelöst werden, während der zweite Schalter die Stromführung übernimmt. Zeigt der Funktionstest die Nichtauslösung eines defekten RCCB, so kann die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme durch Einschalten des intakten RCCB wiederhergestellt werden. Ein defektes Gerät kann in diesem Fall mit der werksseitig montierten Wiedereinschaltsperr WES 2 gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 2 016-2/0,03-A Twin | 09114010 |
| DFS 2 016-2/0,30-A Twin | 09116010 |
| 25 A | |
| DFS 2 025-2/0,03-A Twin | 09124010 |
| DFS 2 025-2/0,30-A Twin | 09126010 |
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,03-A Twin | 09134010 |
| DFS 2 040-2/0,30-A Twin | 09136010 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,03-A Twin | 09144010 |
| DFS 2 063-2/0,30-A Twin | 09146010 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,03-A Twin | 09154010 |
| DFS 2 080-2/0,30-A Twin | 09156010 |

Eigenschaften

- » Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters ohne Stromunterbrechung
- » normgerechter Fehlerstromschutz auch während der Testprozedur
- » keine Kosten durch Anlagenstillstand
- » hohe Anlagenverfügbarkeit
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.
- » Die Twin-Ausführung ermöglicht die Durchführung des regelmäßig vorgeschriebenen Funktionstests ohne Stromunterbrechung.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen $\neq 50$ Hz verursachen können.

Hinweise

- » Wiedereinschaltsperr WES 2 werksseitig montiert

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

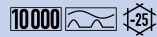
| | |
|--|---------------------|
| | S. 175 |
| | Abb. M13 auf S. 267 |
| | Abb. A14 auf S. 279 |

| | |
|--|--|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperr WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|--|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A Twin, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, unterbrechungsfreie Prüfung

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15



Die Twin-Ausführung ist eine Kombination zweier vollständiger RCCB, die einen Funktionstest jedes einzelnen Teil-RCCB ermöglicht, ohne den Laststromkreis abzuschalten. Sie bietet während der Funktionsprüfung einen vollwertigen Fehlerstromschutz, wobei jeder der parallel arbeitenden RCCB den vollen Bemessungskurzschlussstrom führen kann. Der kontinuierliche Stromfluss während der Testprozedur wird dabei durch eine Parallelschaltung der Schaltkontakte beider Teil-RCCB erreicht, d. h. wenn beide RCCB eingeschaltet sind, kann einer der beiden Teilschalter über seine Prüftaste ausgelöst werden, während der zweite Schalter die Stromführung übernimmt. Zeigt der Funktionstest die Nichtauslösung eines defekten RCCB, so kann die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme durch Einschalten des intakten RCCB wiederhergestellt werden. Ein defektes Gerät kann in diesem Fall mit der werksseitig montierten Wiedereinschaltsperrung WES 2 gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-A Twin | 09114810 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-A Twin | 09124810 |
| DFS 4 025-4/0,30-A Twin | 09126810 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-A Twin | 09134810 |
| DFS 4 040-4/0,30-A Twin | 09136810 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-A Twin | 09144810 |
| DFS 4 063-4/0,30-A Twin | 09146810 |

Eigenschaften

- » Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters ohne Stromunterbrechung
- » normgerechter Fehlerstromschutz auch während der Testprozedur
- » keine Kosten durch Anlagenstillstand
- » hohe Anlagenverfügbarkeit
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.
- » Die Twin-Ausführung ermöglicht die Durchführung des regelmäßig vorgeschriebenen Funktionstests ohne Stromunterbrechung.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen \neq 50 Hz verursachen können.

Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | |
|---|---------------------|
| ☰ | S. 175 |
| 📄 | Abb. M14 auf S. 267 |
| 🔍 | Abb. A15 auf S. 279 |

| | |
|---|--|
| ☑ | Hilfsschalter DH _i , Wiedereinschaltsperrungen WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|---|--|

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A KV Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, unterbrechungsfreie Prüfung

Ⓢ Klasse..... siehe S. 15 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 15 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 15

Typ A



10000 KV G

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 2 016-2/0,03-A KV Twin | 09114009 |
| DFS 2 016-2/0,30-A KV Twin | 09116009 |
| 25 A | |
| DFS 2 025-2/0,03-A KV Twin | 09124009 |
| DFS 2 025-2/0,30-A KV Twin | 09126009 |
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,03-A KV Twin | 09134009 |
| DFS 2 040-2/0,30-A KV Twin | 09136009 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,03-A KV Twin | 09144009 |
| DFS 2 063-2/0,30-A KV Twin | 09146009 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,03-A KV Twin | 09154009 |
| DFS 2 080-2/0,30-A KV Twin | 09156009 |

Fehlerstromschutzschalter der Ausführung KV reagieren aufgrund einer Ansprechverzögerung nur auf Fehlerströme mit einer Dauer von mehr als einer halben Periode der Netzfrequenz. Sie sind gegenüber unverzögerten Schaltern erheblich unempfindlicher für kurzzeitige impulsförmige Fehlerströme und ermöglichen einen störungsfreien Betrieb - auch wenn Schalt- oder Blitzüberspannungen in der Anlage kapazitive Stoßfehlerströme oder Isolationsüberschläge mit einem Folgestrom bis zum Nulldurchgang der Netzspannung verursachen. Sie erfüllen damit auch die Anforderungen für gewitterfeste RCCB gemäß der österreichischen Norm ÖVE E 8601. Die in den nationalen und internationalen Bauvorschriften geforderten Auslösezeiten für unverzögerte RCCB werden auch von den Geräten der Ausführung KV eingehalten. Sie können daher grundsätzlich anstelle eines Standardschalters eingesetzt werden. Die Twin-Ausführung ist eine Kombination zweier vollständiger RCCB, die einen Funktionstest jedes einzelnen Teil-RCCB ermöglicht, ohne den Laststromkreis abzuschalten. Sie bietet während der Funktionsprüfung einen vollwertigen Fehlerstromschutz, wobei jeder der parallel arbeitenden RCCB den vollen Bemessungskurzschlussstrom führen kann. Der kontinuierliche Stromfluss während der Testprozedur wird dabei durch eine Parallelschaltung der Schaltkontakte beider Teil-RCCB erreicht, d. h., wenn beide RCCB eingeschaltet sind, kann einer der beiden Teilschalter über seine Prüftaste ausgelöst werden, während der zweite Schalter die Stromführung übernimmt. Zeigt der Funktionstest die Nichtauslösung eines defekten RCCB, so kann die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme durch Einschalten des intakten RCCB wiederhergestellt werden. Ein defektes Gerät kann in diesem Fall mit der werksseitig montierten Wiedereinschaltsperrung WES 2 gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Eigenschaften

- » Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters ohne Stromunterbrechung
- » normgerechter Fehlerstromschutz auch während der Testprozedur
- » keine Kosten durch Anlagenstillstand
- » hohe Anlagenverfügbarkeit
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen, in denen herkömmliche RCCBs infolge transients Ableitströme unerwünscht auslösen, wie z. B. Anlagen mit großen Leitungslängen hinter dem RCCB, Beleuchtungsanlagen mit vielen Leuchtstofflampen (> 20 Stück), Computeranlagen, Solarien und Röntgenanlagen.
- » Die Twin-Ausführung ermöglicht die Durchführung des regelmäßig vorgeschriebenen Funktionstests ohne Stromunterbrechung.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen \neq 50 Hz verursachen können.

Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | |
|--|---------------------|
| | S. 173 |
| | Abb. M13 auf S. 267 |
| | Abb. A14 auf S. 279 |

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrungen WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A KV Twin, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, unterbrechungsfreie Prüfung

Ⓛ Klasse..... siehe S. 15 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 15 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 15



Typ A

10000 KV G

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-A KV Twin | 09114809 |
| DFS 4 016-4/0,30-A KV Twin | 09116809 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-A KV Twin | 09124809 |
| DFS 4 025-4/0,30-A KV Twin | 09126809 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-A KV Twin | 09134809 |
| DFS 4 040-4/0,30-A KV Twin | 09136809 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-A KV Twin | 09144809 |
| DFS 4 063-4/0,30-A KV Twin | 09146809 |

Fehlerstromschutzschalter der Ausführung KV reagieren aufgrund einer Ansprechverzögerung nur auf Fehlerströme mit einer Dauer von mehr als einer halben Periode der Netzfrequenz. Sie sind gegenüber unverzögerten Schaltern erheblich unempfindlicher für kurzzeitige impulsförmige Fehlerströme und ermöglichen einen störungsfreien Betrieb - auch wenn Schalt- oder Blitzüberspannungen in der Anlage kapazitive Stoßfehlerströme oder Isolationsüberschläge mit einem Folgestrom bis zum Nulldurchgang der Netzspannung verursachen. Sie erfüllen damit auch die Anforderungen für gewitterfeste RCCB gemäß der österreichischen Norm ÖVE E 8601. Die in den nationalen und internationalen Bauvorschriften geforderten Auslösezeiten für unverzögerte RCCB werden auch von den Geräten der Ausführung KV eingehalten. Sie können daher grundsätzlich anstelle eines Standardschalters eingesetzt werden. Die Twin-Ausführung ist eine Kombination zweier vollständiger RCCB, die einen Funktionstest jedes einzelnen Teil-RCCB ermöglicht, ohne den Laststromkreis abzuschalten. Sie bietet während der Funktionsprüfung einen vollwertigen Fehlerstromschutz, wobei jeder der parallel arbeitenden RCCB den vollen Bemessungskurzschlussstrom führen kann. Der kontinuierliche Stromfluss während der Testprozedur wird dabei durch eine Parallelschaltung der Schaltkontakte beider Teil-RCCB erreicht, d. h., wenn beide RCCB eingeschaltet sind, kann einer der beiden Teilschalter über seine Prüftaste ausgelöst werden, während der zweite Schalter die Stromführung übernimmt. Zeigt der Funktionstest die Nichtauslösung eines defekten RCCB, so kann die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme durch Einschalten des intakten RCCB wiederhergestellt werden. Ein defektes Gerät kann in diesem Fall mit der werksseitig montierten Wiedereinschaltsperrung WES 2 gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Eigenschaften

- » Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters ohne Stromunterbrechung
- » normgerechter Fehlerstromschutz auch während der Testprozedur
- » keine Kosten durch Anlagenstillstand
- » hohe Anlagenverfügbarkeit
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen, in denen herkömmliche RCCBs infolge transients Ableitströme unerwünscht auslösen, wie z. B. Anlagen mit großen Leitungslängen hinter dem RCCB, Beleuchtungsanlagen mit vielen Leuchtstofflampen (> 20 Stück), Computeranlagen, Solaranlagen und Röntgenanlagen.
- » Die Twin-Ausführung ermöglicht die Durchführung des regelmäßig vorgeschriebenen Funktionstests ohne Stromunterbrechung.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen \neq 50 Hz verursachen können.

Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

S. 181

Abb. M14 auf S. 267

Abb. A15 auf S. 279

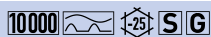
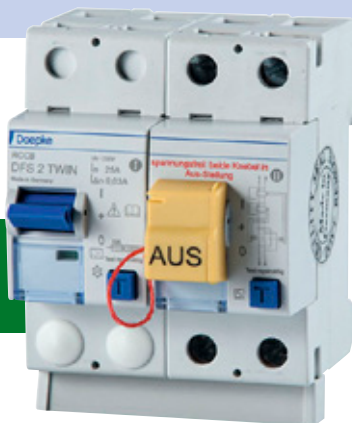
Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrungen WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A S Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv, unterbrechungsfreie Prüfung

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15

Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,30-A S Twin | 09136015 |
| DFS 2 040-2/0,50-A S Twin | 09137015 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,30-A S Twin | 09146015 |
| DFS 2 063-2/0,50-A S Twin | 09147015 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,30-A S Twin | 09156015 |
| DFS 2 080-2/0,50-A S Twin | 09157015 |

Selektive Fehlerstromschutzschalter benötigen zur Auslösung eine längere Flussdauer des Fehlerstromes als unverzögerte Schalter. Damit wird in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Abschaltung möglich, d. h. bei hintereinandergeschalteten RCCB löst im Fehlerfall nur der RCCB aus, in dessen unmittelbar nachgeschaltetem Anlagenabschnitt der Erdschluss vorliegt. Infolge ihrer langen Abschaltzeiten und hoher Bemessungsfehlerströme ermöglichen selektive Fehlerstromschutzschalter nur einen Brandschutz und Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren). Ein zusätzlicher Schutz (Schutz bei direktem Berühren, Personenschutz) ist damit nicht möglich. Die Twin-Ausführung ist eine Kombination zweier vollständiger RCCB, die einen Funktionstest jedes einzelnen Teil-RCCB ermöglicht, ohne den Laststromkreis abzuschalten. Sie bietet während der Funktionsprüfung einen vollwertigen Fehlerstromschutz, wobei jeder der parallel arbeitenden RCCB den vollen Bemessungs-kurzschlussstrom führen kann. Der kontinuierliche Stromfluss während der Testprozedur wird dabei durch eine Parallelschaltung der Schaltkontakte beider Teil-RCCB erreicht, d. h. wenn beide RCCB eingeschaltet sind, kann einer der beiden Teilschalter über seine Prüftaste ausgelöst werden, während der zweite Schalter die Stromführung übernimmt. Zeigt der Funktionstest die Nichtauslösung eines defekten RCCB, so kann die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme durch Einschalten des intakten RCCB wiederhergestellt werden. Ein defektes Gerät kann in diesem Fall mit der werksseitig montierten Wiedereinschalt Sperre WES 2 gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Eigenschaften

- » Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters ohne Stromunterbrechung
- » normgerechter Fehlerstromschutz auch während der Testprozedur
- » keine Kosten durch Anlagenstillstand
- » hohe Anlagenverfügbarkeit
- » Ansprechverzögerung für selektive Ausführung
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, z. B. für Campingplätze, Yachthäfen, Kleingartenkolonien, Schaustellplätze. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.
- » Die Twin-Ausführung ermöglicht die Durchführung des regelmäßig vorgeschriebenen Funktionstests ohne Stromunterbrechung.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen \neq 50 Hz verursachen können.

Hinweise

- » Wiedereinschalt Sperre WES 2 werksseitig montiert
- » Um Selektivität des RCCB zu gewährleisten, muss der Bemessungsfehlerstrom des selektiven RCCB mindestens eine Stufe höher gewählt werden als der des nachgeschalteten unverzögerten Schalters.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | |
|---|---------------------|
| ☰ | S. 173 |
| 📄 | Abb. M13 auf S. 267 |
| 🔧 | Abb. A14 auf S. 279 |

| | |
|---|---|
| ☰ | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschalt Sperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|---|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A S Twin, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv, unterbrechungsfreie Prüfung

Ⓢ Klasse..... siehe S. 15 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 15 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 15



Typ A

10000 SIG

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,30-A S Twin | 09136815 |
| DFS 4 040-4/0,50-A S Twin | 09137815 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,30-A S Twin | 09146815 |
| DFS 4 063-4/0,50-A S Twin | 09147815 |

Selektive Fehlerstromschutzschalter benötigen zur Auslösung eine längere Flussdauer des Fehlerstromes als unverzögerte Schalter. Damit wird in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Abschaltung möglich, d. h. bei hintereinandergeschalteten RCCB löst im Fehlerfall nur der RCCB aus, in dessen unmittelbar nachgeschaltetem Anlagenabschnitt der Erdschluss vorliegt. Infolge ihrer langen Abschaltzeiten und hoher Bemessungsfehlerströme ermöglichen selektive Fehlerstromschutzschalter nur einen Brandschutz und Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren). Ein zusätzlicher Schutz (Schutz bei direktem Berühren, Personenschutz) ist damit nicht möglich. Die Twin-Ausführung ist eine Kombination zweier vollständiger RCCB, die einen Funktionstest jedes einzelnen Teil-RCCB ermöglicht, ohne den Laststromkreis abzuschalten. Sie bietet während der Funktionsprüfung einen vollwertigen Fehlerstromschutz, wobei jeder der parallel arbeitenden RCCB den vollen Bemessungs kurzschlussstrom führen kann. Der kontinuierliche Stromfluss während der Testprozedur wird dabei durch eine Parallelschaltung der Schaltkontakte beider Teil-RCCB erreicht, d. h. wenn beide RCCB eingeschaltet sind, kann einer der beiden Teilschalter über seine Prüftaste ausgelöst werden, während der zweite Schalter die Stromführung übernimmt. Zeigt der Funktionstest die Nichtauslösung eines defekten RCCB, so kann die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme durch Einschalten des intakten RCCB wiederhergestellt werden. Ein defektes Gerät kann in diesem Fall mit der werksseitig montierten Wiedereinschaltsperrung WES 2 gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Eigenschaften

- » Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters ohne Stromunterbrechung
- » normgerechter Fehlerstromschutz auch während der Testprozedur
- » keine Kosten durch Anlagenstillstand
- » hohe Anlagenverfügbarkeit
- » Ansprechverzögerung für selektive Ausführung
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, z. B. für Campingplätze, Yachthäfen, Kleingartenkolonien, Schaustellplätze. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.
- » Die Twin-Ausführung ermöglicht die Durchführung des regelmäßig vorgeschriebenen Funktionstests ohne Stromunterbrechung.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen $\neq 50$ Hz verursachen können.

Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert
- » Um Selektivität des RCCB zu gewährleisten, muss der Bemessungsfehlerstrom des selektiven RCCB mindestens eine Stufe höher gewählt werden als der des nachgeschalteten unverzögerten Schalters.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

| | |
|--|---------------------|
| | S. 181 |
| | Abb. M14 auf S. 267 |
| | Abb. A15 auf S. 279 |

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrungen WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A NA, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Not-Aus-Funktion

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

DFS mit Not-Aus-Funktion (Variante „NA“) erlauben den Anschluss entsprechender Betätigungselemente, wie z. B. Taster oder Lichtschranken, zur Abschaltung des RCCB in Notsituationen. Der Anschluss erfolgt über das kompakte, werksseitig angebaute Zusatzmodul - auch eine Parallelschaltung mehrerer DFS ist möglich. Die im RCCB integrierte LED zeigt sowohl die Auslösung durch ein Betätigungselement als auch einen möglichen Drahtbruch an. Eine Wiedereinschaltung des RCCB wird in diesem Zustand verhindert.

Eigenschaften

- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen von Wohn- u. Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

TYP A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS4 016-4/0,03-A NA | 09114841 |
| 25 A | |
| DFS4 025-4/0,03-A NA | 09124841 |
| 40 A | |
| DFS4 040-4/0,03-A NA | 09134841 |
| 63 A | |
| DFS4 063-4/0,03-A NA | 09144841 |

| | |
|---|---|
| ☰ | S. 182 |
| 📐 | Abb. M11 auf S. 267 |
| 📏 | Abb. A16 auf S. 279 |
| 🔒 | Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 ST, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

DRCCB 5 in der Ausführung Selbsttest ermöglichen einen unterbrechungsfreien, automatischen und regelmäßigen Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters. Die Spannungsversorgung ist im Gerät integriert und erfolgt ohne weitere Zusatzteile durch die Zuleitungen von oben. Das Gerät wird durch einen Schaltschieber ein- oder ausgeschaltet.

Eigenschaften

- » monatlicher Selbsttest
- » Signalisierung des Betriebszustands durch LEDs
- » konfigurierbarer Hilfskontakt

erreicht werden soll. Dies können z. B. landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Hinweise

Laut Norm ist ein automatisches Wiedereinschalten nur in Bereichen erlaubt, zu denen ausschließlich elektrotechnisch unterwiesene Personen und Elektrofachkräfte Zutritt haben.

TYP A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| 025 A | |
| DRCCB 5 ST 025-2/0,03-A | 09421501 |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von oben

Einsatzgebiete

Die Geräte finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe Anlagenverfügbarkeit

| | |
|---|---------------------|
| ☰ | S. 197 |
| 📐 | Abb. M15 auf S. 267 |

| | |
|---|---------------------------|
| ☰ | Abb. A23 auf S. 280 |
| 📐 | Schnittstellen DRCCB 5 CM |

Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 ST, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

DRCCB 5 in der Ausführung Selbsttest ermöglichen einen unterbrechungsfreien, automatischen und regelmäßigen Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters. Die Spannungsversorgung ist im Gerät integriert und erfolgt ohne weitere Zusatzteile durch die Zuleitungen von oben. Das Gerät wird durch einen Schaltschieber ein- oder ausgeschaltet.

Eigenschaften

- » monatlicher Selbsttest
- » Signalisierung des Betriebszustands durch LEDs
- » konfigurierbarer Hilfskontakt

landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Hinweise

Laut Norm ist ein automatisches Wiedereinschalten nur in Bereichen erlaubt, zu denen ausschließlich elektrotechnisch unterwiesene Personen und Elektrofachkräfte Zutritt haben.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von oben

Einsatzgebiete

Die Geräte finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe Anlagenverfügbarkeit erreicht werden soll. Dies können z. B.

☐ S. 197

☐ Abb. A24 auf S. 280

☑ Abb. M16 auf S. 267

☑ Schnittstellen DRCCB 5 CM

TYP A



10000 KV

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| 025 A | |
| DRCCB 5 ST 025-4/0,03-A | 09421502 |
| 040 A | |
| DRCCB 5 ST 040-4/0,03-A | 09431502 |
| 063 A | |
| DRCCB 5 ST 063-4/0,03-A | 09441502 |

Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 STR, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest und Wiedereinschaltung

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

DRCCB 5 in der Ausführung Selbsttest Restart ermöglichen nach einer Auslösung eine automatische Wiedereinschaltung und einen unterbrechungsfreien, automatischen und regelmäßigen Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters. Die Spannungsversorgung ist im Gerät integriert und erfolgt ohne weitere Zusatzteile durch die Zuleitungen von oben am Fehlerstromschutzschalter. Das Gerät wird durch einen Schaltschieber ein- oder ausgeschaltet.

Eigenschaften

- » monatlicher Selbsttest
- » automatische Isolationsprüfung vor dem Wiedereinschaltversuch
- » kein Wiedereinschaltversuch bei vorliegendem Fehler
- » Signalisierung des Betriebszustands durch LEDs
- » konfigurierbarer Hilfskontakt

Einsatzgebiete

Die Geräte finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe Anlagenverfügbarkeit erreicht werden soll. Dies können z. B. landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von oben

Hinweise

Laut Norm ist ein automatisches Wiedereinschalten nur in Bereichen erlaubt, zu denen ausschließlich elektrotechnisch unterwiesene Personen und Elektrofachkräfte Zutritt haben.

☐ S. 198

☐ Abb. A23 auf S. 280

☑ Abb. M15 auf S. 267

☑ Schnittstellen DRCCB 5 CM

TYP A



10000 KV

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------------|------------|
| 025 A | |
| DRCCB 5 STR 025-2/0,03-A | 09421503 |

Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 STR, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest und Wiedereinschaltung

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15

DRCCB 5 in der Ausführung Selbsttest Restart ermöglichen nach einer Auslösung eine automatische Wiedereinschaltung und einen unterbrechungsfreien, automatischen und regelmäßigen Funktionstest des Fehlerstromschutzschalters. Die Spannungsversorgung ist im Gerät integriert und erfolgt ohne weitere Zusatzteile durch die Zuleitungen von oben am Fehlerstromschutzschalter. Das Gerät wird durch einen Schaltschieber ein- oder ausgeschaltet.

Eigenschaften

- » monatlicher Selbsttest
- » automatische Isolationsprüfung vor dem Wiedereinschaltversuch
- » kein Wiedereinschaltversuch bei vorliegendem Fehler
- » Signalisierung des Betriebszustands durch LEDs
- » konfigurierbarer Hilfskontakt

Einsatzgebiete

Die Geräte finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe Anlagenverfügbarkeit erreicht werden soll. Dies können z. B. landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von oben

Hinweise

Laut Norm ist ein automatisches Wiedereinschalten nur in Bereichen erlaubt, zu denen ausschließlich elektrotechnisch unterwiesene Personen und Elektrofachkräfte Zutritt haben.

☰ S. 198

☰ Abb. A24 auf S. 280

☑ Abb. M16 auf S. 267

☑ Schnittstellen DRCCB 5 CM

TYP A



10000 KV

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------------|------------|
| 025 A | |
| DRCCB 5 STR 025-4/0,03-A | 09421504 |
| 040 A | |
| DRCCB 5 STR 040-4/0,03-A | 09431504 |
| 063 A | |
| DRCCB 5 STR 063-4/0,03-A | 09441504 |

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 AC W, vierpolig

wechselstromsensitiv Typ AC, Bemessungsspannung 500 V, 16 2/3 Hz bzw. 16 2/3 - 60 Hz

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15

Bei der Geräteausführung „W“ handelt es sich um einen netzspannungsunabhängigen Fehlerstromschutzschalter mit einer Bemessungsfrequenz von 16 2/3 Hz für Bahnanlagen mit Spannungen bis 500 V.

Eigenschaften

- » zweipolige Ausführung (4 TE) mit zwei integrierten Hilfsschaltern (2 S)
- » dreipolige Ausführung (4 TE) mit einem integrierten Hilfsschalter (1 S)
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung
- » sensitiv für Wechselfehlerströme (Typ AC)
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » vorzugsweise in geerdeten Stromnetzen für Bahnen zur Absicherung der Weichenheizungsanlagen
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ≠ 50 Hz verursachen können.

☰ S. 185

☰ Hilfsschalter DHi,

☑ Abb. M9 auf S. 267

☑ Wiedereinschaltsperrern WES,

☑ Abb. A17 auf S. 279

☑ Klemmenabdeckungen KA,

☑ Software BS DLS/DFS

TYP AC



10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4W 040-2/0,50-AC | 09137962 |
| DFS 4W 040-3/0,50-AC | 09137964 |
| 63 A | |
| DFS 4W 063-2/0,50-AC | 09147962 |

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 F, zweipolig

mischfrequenzsensitiv Typ F

① Klasse..... siehe S. 15 ① Baureihe..... siehe S. 15 ① Ausführung..... siehe S. 15

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.



Typ F

10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 2 016-2/0,03-F | 09114020 |
| DFS 2 016-2/0,10-F | 09115020 |
| DFS 2 016-2/0,30-F | 09116020 |
| DFS 2 016-2/0,50-F | 09117020 |
| 25 A | |
| DFS 2 025-2/0,03-F | 09124020 |
| DFS 2 025-2/0,10-F | 09125020 |
| DFS 2 025-2/0,30-F | 09126020 |
| DFS 2 025-2/0,50-F | 09127020 |
| 40 A | |
| DFS 2 040-2/0,03-F | 09134020 |
| DFS 2 040-2/0,10-F | 09135020 |
| DFS 2 040-2/0,30-F | 09136020 |
| DFS 2 040-2/0,50-F | 09137020 |
| 63 A | |
| DFS 2 063-2/0,03-F | 09144020 |
| DFS 2 063-2/0,10-F | 09145020 |
| DFS 2 063-2/0,30-F | 09146020 |
| DFS 2 063-2/0,50-F | 09147020 |
| 80 A | |
| DFS 2 080-2/0,03-F | 09154020 |
| DFS 2 080-2/0,10-F | 09155020 |
| DFS 2 080-2/0,30-F | 09156020 |
| DFS 2 080-2/0,50-F | 09157020 |
| 100 A | |
| DFS 2 100-2/0,03-F | 09164020 |
| DFS 2 100-2/0,10-F | 09165020 |
| DFS 2 100-2/0,30-F | 09166020 |
| DFS 2 100-2/0,50-F | 09167020 |
| 125 A | |
| DFS 2 125-2/0,03-F | 09174020 |
| DFS 2 125-2/0,10-F | 09175020 |
| DFS 2 125-2/0,30-F | 09176020 |
| DFS 2 125-2/0,50-F | 09177020 |

Eigenschaften

- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme der Netzfrequenz (Typ A) sowie Wechselfehlerströme mit mehreren Frequenzanteilen
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit traflosen Wechselrichtern.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

| | | | |
|--|---------------------|--|------------------------------|
| | S. 176 | | Hilfsschalter DHi, |
| | Abb. M12 auf S. 267 | | Wiedereinschaltsperrern WES, |
| | Abb. A12 auf S. 279 | | Klemmenabdeckungen KA, |
| | | | Software BS DLS/DFS |

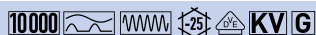
Fehlerstromschutzschalter DFS 4 F, vierpolig

mischfrequenzsensitiv Typ F

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Typ F



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-F | 09114820 |
| DFS 4 016-4/0,10-F | 09115820 |
| DFS 4 016-4/0,30-F | 09116820 |
| DFS 4 016-4/0,50-F | 09117820 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-F | 09124820 |
| DFS 4 025-4/0,10-F | 09125820 |
| DFS 4 025-4/0,30-F | 09126820 |
| DFS 4 025-4/0,50-F | 09127820 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-F | 09134820 |
| DFS 4 040-4/0,10-F | 09135820 |
| DFS 4 040-4/0,30-F | 09136820 |
| DFS 4 040-4/0,50-F | 09137820 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-F | 09144820 |
| DFS 4 063-4/0,10-F | 09145820 |
| DFS 4 063-4/0,30-F | 09146820 |
| DFS 4 063-4/0,50-F | 09147820 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-F | 09154820 |
| DFS 4 080-4/0,10-F | 09155820 |
| DFS 4 080-4/0,30-F | 09156820 |
| DFS 4 080-4/0,50-F | 09157820 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-F | 09164820 |
| DFS 4 100-4/0,10-F | 09165820 |
| DFS 4 100-4/0,30-F | 09166820 |
| DFS 4 100-4/0,50-F | 09167820 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-F | 09174820 |
| DFS 4 125-4/0,10-F | 09175820 |
| DFS 4 125-4/0,30-F | 09176820 |
| DFS 4 125-4/0,50-F | 09177820 |

Eigenschaften

- » sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme der Netzfrequenz (Typ A) sowie Wechselfehlerströme mit mehreren Frequenzanteilen
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme und netzspannungsgetriebene Folgestromimpulse
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter in Standardausführung links, bei jedem vierpoligen Gerät wahlweise N rechts ohne Mehrpreis lieferbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können. Hier ist ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter (Typ B oder B+).

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 196 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A13 auf S. 279 |

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK, zweipolig

allstromsensitiv Typ B, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

Ⓛ Klasse.....siehe S. 15 Ⓛ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓛ Ausführung.....siehe S. 15

Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für RCCB mit dem Bemessungsfehlerstrom 30 mA wird dadurch auch bei Fehlerströmen oberhalb der Bemessungsfrequenz ein weitgehender Personenschutz erzielt. Mit einer oberen Auslöseschwelle von 300 mA bei Frequenzen bis 100 kHz ist im Vergleich zu den Charakteristiken B SK oder B+ ein deutlich sensiblerer und weiter reichender Schutz vor brandgefährlichen Erdfehlerströmen gegeben. Somit ist auch bei elektronischen Betriebsmitteln mit hohen Taktfrequenzen ein umfassender Brandschutz möglich. Der hohe Schutzzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

10000 kHz

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-2/0,03-B NK | 09114695 |
| DFS 4 016-2/0,10-B NK | 09115695 |
| DFS 4 016-2/0,30-B NK | 09116695 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-2/0,03-B NK | 09124695 |
| DFS 4 025-2/0,10-B NK | 09125695 |
| DFS 4 025-2/0,30-B NK | 09126695 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-2/0,03-B NK | 09134695 |
| DFS 4 040-2/0,10-B NK | 09135695 |
| DFS 4 040-2/0,30-B NK | 09136695 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-2/0,03-B NK | 09144695 |
| DFS 4 063-2/0,10-B NK | 09145695 |
| DFS 4 063-2/0,30-B NK | 09146695 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-2/0,03-B NK | 09154695 |
| DFS 4 080-2/0,10-B NK | 09155695 |
| DFS 4 080-2/0,30-B NK | 09156695 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-2/0,03-B NK | 09164695 |
| DFS 4 100-2/0,10-B NK | 09165695 |
| DFS 4 100-2/0,30-B NK | 09166695 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-2/0,03-B NK | 09174695 |
| DFS 4 125-2/0,10-B NK | 09175695 |
| DFS 4 125-2/0,30-B NK | 09176695 |

Eigenschaften

- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

S. 186

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A20 auf S. 280

Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

Ⓢ Klasse.....siehe S. 15 Ⓢ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓢ Ausführung.....siehe S. 15



Typ B

10000

Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für RCCB mit dem Bemessungsfehlerstrom 30 mA wird dadurch auch bei Fehlerströmen oberhalb der Bemessungsfrequenz ein weitgehender Personenschutz erzielt. Mit einer oberen Auslöseschwelle von 300 mA bei Frequenzen bis 100 kHz ist im Vergleich zu den Charakteristiken B SK oder B+ ein deutlich sensiblerer und weiter reichender Schutz vor brandgefährlichen Erdfehlerströmen gegeben. Somit ist auch bei elektronischen Betriebsmitteln mit hohen Taktfrequenzen ein umfassender Brandschutz möglich. Der hohe Schutzzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B NK | 09114995 |
| DFS 4 016-4/0,10-B NK | 09115995 |
| DFS 4 016-4/0,30-B NK | 09116995 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B NK | 09124995 |
| DFS 4 025-4/0,10-B NK | 09125995 |
| DFS 4 025-4/0,30-B NK | 09126995 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B NK | 09134995 |
| DFS 4 040-4/0,10-B NK | 09135995 |
| DFS 4 040-4/0,30-B NK | 09136995 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B NK | 09144995 |
| DFS 4 063-4/0,10-B NK | 09145995 |
| DFS 4 063-4/0,30-B NK | 09146995 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-B NK | 09154995 |
| DFS 4 080-4/0,10-B NK | 09155995 |
| DFS 4 080-4/0,30-B NK | 09156995 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-B NK | 09164995 |
| DFS 4 100-4/0,10-B NK | 09165995 |
| DFS 4 100-4/0,30-B NK | 09166995 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-B NK | 09174995 |
| DFS 4 125-4/0,10-B NK | 09175995 |
| DFS 4 125-4/0,30-B NK | 09176995 |

Eigenschaften

- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

S. 187

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A19 auf S. 279

Hilfsschalter DHi,
Wiedereinschaltsperren WES,
Klemmenabdeckungen KA,
Software BS DLS/DFS

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK S, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, selektiv, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

Ⓛ Klasse.....siehe S. 15 Ⓛ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓛ Ausführung.....siehe S. 15



Typ B

10000 kHz S G

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,30-B NK S | 09136979 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,30-B NK S | 09146979 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,30-B NK S | 09156979 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,30-B NK S | 09166979 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,30-B NK S | 09176979 |

Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für RCCB mit dem Bemessungsfehlerstrom 30 mA wird dadurch auch bei Fehlerströmen oberhalb der Bemessungsfrequenz ein weitgehender Personenschutz erzielt. Mit einer oberen Auslöseschwelle von 300 mA bei Frequenzen bis 100 kHz ist im Vergleich zu den Charakteristiken B SK oder B+ ein deutlich sensiblerer und weiter reichender Schutz vor brandgefährlichen Erdfehlerströmen gegeben. Somit ist auch bei elektronischen Betriebsmitteln mit hohen Taktfrequenzen ein umfassender Brandschutz möglich. Der hohe Schutzzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Selektive Fehlerstromschutzschalter benötigen zur Auslösung eine längere Flussdauer des Fehlerstromes als unverzögerte Schalter. Damit wird in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Abschaltung möglich, d. h. bei hintereinandergeschalteten RCCB löst im Fehlerfall nur der RCCB aus, in dessen unmittelbar nachgeschaltetem Anlagenabschnitt der Erdschluss vorliegt. Infolge ihrer langen Abschaltzeiten und hoher Bemessungsfehlerströme ermöglichen selektive Fehlerstromschutzschalter nur einen Brandschutz und Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren). Ein zusätzlicher Schutz (Schutz bei direktem Berühren, Personenschutz) ist damit nicht möglich. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » selektiv zu allen unverzögerten RCCB (Typ AC, A oder B) bei Fehlerströmen aller Frequenzen im Erfassungsbereich sowie bei Fehlerströmen des Typs B
- » für Anlagen mit hohen Ableitströmen im Frequenzbereich > 1 kHz
- » große Unempfindlichkeit gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch eine hohe Stoßstromfestigkeit
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in deren Unterverteilungen Betriebsmittel der Leistungselektronik zur Anwendung kommen oder angeschlossen werden können, wie z. B. Frequenzrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, USV- und Photovoltaikanlagen. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzrichtern bestimmt.
- » Um Selektivität des RCCB zu gewährleisten, muss der Bemessungsfehlerstrom des selektiven RCCB mindestens eine Stufe höher gewählt werden als der des nachgeschalteten unverzögerten Schalters.

| | |
|--|--|
| | S. 188 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A19 auf S. 279 |
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK V, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, Bemessungsspannung 500 V, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für RCCB mit dem Bemessungsfehlerstrom 30 mA wird dadurch auch bei Fehlerströmen oberhalb der Bemessungsfrequenz ein weitgehender Personenschutz erzielt. Mit einer oberen Auslöseschwelle von 300 mA bei Frequenzen bis 100 kHz ist im Vergleich zu den Charakteristiken B SK oder B+ ein deutlich sensiblerer und weiter reichender Schutz vor brandgefährlichen Erdfehlerströmen gegeben. Somit ist auch bei elektronischen Betriebsmitteln mit hohen Taktfrequenzen ein umfassender Brandschutz möglich. Der hohe Schutzzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Geräte der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert.

Typ B



10000 kHz KV G

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B NK V500 | 09114983 |
| DFS 4 016-4/0,10-B NK V500 | 09115983 |
| DFS 4 016-4/0,30-B NK V500 | 09116983 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B NK V500 | 09124983 |
| DFS 4 025-4/0,10-B NK V500 | 09125983 |
| DFS 4 025-4/0,30-B NK V500 | 09126983 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B NK V500 | 09134983 |
| DFS 4 040-4/0,10-B NK V500 | 09135983 |
| DFS 4 040-4/0,30-B NK V500 | 09136983 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B NK V500 | 09144983 |
| DFS 4 063-4/0,10-B NK V500 | 09145983 |
| DFS 4 063-4/0,30-B NK V500 | 09146983 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-B NK V500 | 09154983 |
| DFS 4 080-4/0,10-B NK V500 | 09155983 |
| DFS 4 080-4/0,30-B NK V500 | 09156983 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-B NK V500 | 09164983 |
| DFS 4 100-4/0,10-B NK V500 | 09165983 |
| DFS 4 100-4/0,30-B NK V500 | 09166983 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-B NK V500 | 09174983 |
| DFS 4 125-4/0,10-B NK V500 | 09175983 |
| DFS 4 125-4/0,30-B NK V500 | 09176983 |

Eigenschaften

- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss

- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 189 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A19 auf S. 279 |

| | |
|--|--|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|--|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+, zweipolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 20 kHz
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 08396-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glatten Gleichfehlerströmen und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.



TYP B+

10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-2/0,03-B+ | 09114095 |
| DFS 4 016-2/0,10-B+ | 09115095 |
| DFS 4 016-2/0,30-B+ | 09116095 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-2/0,03-B+ | 09124095 |
| DFS 4 025-2/0,10-B+ | 09125095 |
| DFS 4 025-2/0,30-B+ | 09126095 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-2/0,03-B+ | 09134095 |
| DFS 4 040-2/0,10-B+ | 09135095 |
| DFS 4 040-2/0,30-B+ | 09136095 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-2/0,03-B+ | 09144095 |
| DFS 4 063-2/0,10-B+ | 09145095 |
| DFS 4 063-2/0,30-B+ | 09146095 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-2/0,03-B+ | 09154095 |
| DFS 4 080-2/0,10-B+ | 09155095 |
| DFS 4 080-2/0,30-B+ | 09156095 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-2/0,03-B+ | 09164095 |
| DFS 4 100-2/0,10-B+ | 09165095 |
| DFS 4 100-2/0,30-B+ | 09166095 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-2/0,03-B+ | 09174095 |
| DFS 4 125-2/0,10-B+ | 09175095 |
| DFS 4 125-2/0,30-B+ | 09176095 |

S. 193

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A20 auf S. 280

Hilfsschalter DHi,
Wiedereinschaltsperrern WES,
Klemmenabdeckungen KA,
Software BS DLS/DFS

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+, vierpolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

Ⓜ Klasse..... siehe S. 15 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 15 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 15

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

TYP B+



10000 kHz

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B+ | 09114895 |
| DFS 4 016-4/0,10-B+ | 09115895 |
| DFS 4 016-4/0,30-B+ | 09116895 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B+ | 09124895 |
| DFS 4 025-4/0,10-B+ | 09125895 |
| DFS 4 025-4/0,30-B+ | 09126895 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B+ | 09134895 |
| DFS 4 040-4/0,10-B+ | 09135895 |
| DFS 4 040-4/0,30-B+ | 09136895 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B+ | 09144895 |
| DFS 4 063-4/0,10-B+ | 09145895 |
| DFS 4 063-4/0,30-B+ | 09146895 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-B+ | 09154895 |
| DFS 4 080-4/0,10-B+ | 09155895 |
| DFS 4 080-4/0,30-B+ | 09156895 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-B+ | 09164895 |
| DFS 4 100-4/0,10-B+ | 09165895 |
| DFS 4 100-4/0,30-B+ | 09166895 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-B+ | 09174895 |
| DFS 4 125-4/0,10-B+ | 09175895 |
| DFS 4 125-4/0,30-B+ | 09176895 |

Eigenschaften

- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 20 kHz
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 08396-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glatten Gleichfehlerströmen und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 194 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A21 auf S. 280 |

| | |
|--|--|
| | Hilfsschalter DH1, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|--|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+ MI, vierpolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

Ⓛ Klasse.....siehe S. 15 Ⓛ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓛ Ausführung.....siehe S. 15

Die Variante MI ist zusätzlich zur Allstromsensitivität des Typs B bzw. B+ mit einer Auslöseschwelle von 6 mA bei Gleichfehlerströmen ausgestattet. Dies verhindert eine Vormagnetisierung von vorgeschalteten RCCB des Typs A oder F, sodass diese ihre Schutzfunktion weiter erfüllen können. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » Auslöseschwelle von 6 mA bei glatten Gleichfehlerströmen
- » verfügbar mit den Bemessungsströmen 16 A bis 63 A und einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA
- » Neutralleiter in Standardausführung links; alle RCCB sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 20 kHz
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 08396-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glatten Gleichfehlerströmen und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle, sowie auch mobile Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.



10000 kHz KV

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B+ MI | 09114889 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B+ MI | 09124889 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B+ MI | 09134889 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B+ MI | 09144889 |

S. 195

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A21 auf S. 280

Hilfsschalter DHi,
Wiedereinschaltsperrern WES,
Klemmenabdeckungen KA,
Software BS DLS/DFS

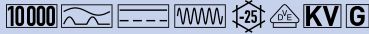
Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK, zweipolig

allstromsensitiv Typ B

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15



Typ B



Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1000 Hz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang B+ oder NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 100 kHz bieten. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-2/0,03-B SK | 09114698 |
| DFS 4 016-2/0,10-B SK | 09115698 |
| DFS 4 016-2/0,30-B SK | 09116698 |
| DFS 4 016-2/0,50-B SK | 09117698 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-2/0,03-B SK | 09124698 |
| DFS 4 025-2/0,10-B SK | 09125698 |
| DFS 4 025-2/0,30-B SK | 09126698 |
| DFS 4 025-2/0,50-B SK | 09127698 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-2/0,03-B SK | 09134698 |
| DFS 4 040-2/0,10-B SK | 09135698 |
| DFS 4 040-2/0,30-B SK | 09136698 |
| DFS 4 040-2/0,50-B SK | 09137698 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-2/0,03-B SK | 09144698 |
| DFS 4 063-2/0,10-B SK | 09145698 |
| DFS 4 063-2/0,30-B SK | 09146698 |
| DFS 4 063-2/0,50-B SK | 09147698 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-2/0,03-B SK | 09154698 |
| DFS 4 080-2/0,10-B SK | 09155698 |
| DFS 4 080-2/0,30-B SK | 09156698 |
| DFS 4 080-2/0,50-B SK | 09157698 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-2/0,03-B SK | 09164698 |
| DFS 4 100-2/0,10-B SK | 09165698 |
| DFS 4 100-2/0,30-B SK | 09166698 |
| DFS 4 100-2/0,50-B SK | 09167698 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-2/0,03-B SK | 09174698 |
| DFS 4 125-2/0,10-B SK | 09175698 |
| DFS 4 125-2/0,30-B SK | 09176698 |
| DFS 4 125-2/0,50-B SK | 09177698 |

Eigenschaften

- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

☰ S. 186

☑ Abb. M9 auf S. 267

☒ Abb. A20 auf S. 280

☑ Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

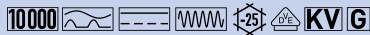
Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK, vierpolig

allstromsensitiv Typ B

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15



Typ B



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B SK | 09114998 |
| DFS 4 016-4/0,10-B SK | 09115998 |
| DFS 4 016-4/0,30-B SK | 09116998 |
| DFS 4 016-4/0,50-B SK | 09117998 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B SK | 09124998 |
| DFS 4 025-4/0,10-B SK | 09125998 |
| DFS 4 025-4/0,30-B SK | 09126998 |
| DFS 4 025-4/0,50-B SK | 09127998 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B SK | 09134998 |
| DFS 4 040-4/0,10-B SK | 09135998 |
| DFS 4 040-4/0,30-B SK | 09136998 |
| DFS 4 040-4/0,50-B SK | 09137998 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B SK | 09144998 |
| DFS 4 063-4/0,10-B SK | 09145998 |
| DFS 4 063-4/0,30-B SK | 09146998 |
| DFS 4 063-4/0,50-B SK | 09147998 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-B SK | 09154998 |
| DFS 4 080-4/0,10-B SK | 09155998 |
| DFS 4 080-4/0,30-B SK | 09156998 |
| DFS 4 080-4/0,50-B SK | 09157998 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-B SK | 09164998 |
| DFS 4 100-4/0,10-B SK | 09165998 |
| DFS 4 100-4/0,30-B SK | 09166998 |
| DFS 4 100-4/0,50-B SK | 09167998 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-B SK | 09174998 |
| DFS 4 125-4/0,10-B SK | 09175998 |
| DFS 4 125-4/0,30-B SK | 09176998 |
| DFS 4 125-4/0,50-B SK | 09177998 |

Eigenschaften

- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 187 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A22 auf S. 280 |

| | |
|--|--|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|--|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK MI, vierpolig

allstromsensitiv Typ B

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15



Typ B

10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B SK MI | 09114892 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B SK MI | 09124892 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B SK MI | 09134892 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B SK MI | 09144892 |

Eigenschaften

- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen $\neq 50/60$ Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 190 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A21 auf S. 280 |

| | |
|--|---|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|---|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK S, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, selektiv

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15



Typ B

10000 S G

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,30-B SK S | 09136999 |
| DFS 4 040-4/0,50-B SK S | 09137999 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,30-B SK S | 09146999 |
| DFS 4 063-4/0,50-B SK S | 09147999 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,30-B SK S | 09156999 |
| DFS 4 080-4/0,50-B SK S | 09157999 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,30-B SK S | 09166999 |
| DFS 4 100-4/0,50-B SK S | 09167999 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,30-B SK S | 09176999 |
| DFS 4 125-4/0,50-B SK S | 09177999 |

Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1000 Hz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang B+ oder NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 100 kHz bieten. Selektive Fehlerstromschutzschalter benötigen zur Auslösung eine längere Flussdauer des Fehlerstromes als unverzögerte Schalter. Damit wird in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Abschaltung möglich, d. h. bei hintereinandergeschalteten RCCB löst im Fehlerfall nur der RCCB aus, in dessen unmittelbar nachgeschaltetem Anlagenabschnitt der Erdschluss vorliegt. Infolge ihrer langen Abschaltzeiten und hoher Bemessungsfehlerströme ermöglichen selektive Fehlerstromschutzschalter nur einen Brandschutz und Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren). Ein zusätzlicher Schutz (Schutz bei direktem Berühren, Personenschutz) ist damit nicht möglich. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » selektiv zu allen unverzögerten RCCB (Typ AC, A oder B) bei Fehlerströmen aller Frequenzen im Erfassungsbereich sowie bei Fehlerströmen des Typs B
- » für Anlagen mit hohen Ableitströmen im Frequenzbereich > 1 kHz
- » große Unempfindlichkeit gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch eine hohe Stoßstromfestigkeit
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten

- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in deren Unterverteilungen Betriebsmittel der Leistungselektronik zur Anwendung kommen oder angeschlossen werden können, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, USV- und Photovoltaikanlagen. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.
- » Um Selektivität des RCCB zu gewährleisten, muss der Bemessungsfehlerstrom des selektiven RCCB mindestens eine Stufe höher gewählt werden als der des nachgeschalteten unverzögerten Schalters.

| | |
|--|--|
| | S. 188 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A22 auf S. 280 |
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |

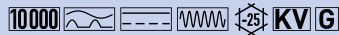
Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK V, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, Bemessungsspannung 500 V

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15



Typ B



Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1000 Hz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang B+ oder NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 100 kHz bieten. Geräte der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B SK V500 | 09114984 |
| DFS 4 016-4/0,10-B SK V500 | 09115984 |
| DFS 4 016-4/0,30-B SK V500 | 09116984 |
| DFS 4 016-4/0,50-B SK V500 | 09117984 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B SK V500 | 09124984 |
| DFS 4 025-4/0,10-B SK V500 | 09125984 |
| DFS 4 025-4/0,30-B SK V500 | 09126984 |
| DFS 4 025-4/0,50-B SK V500 | 09127984 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B SK V500 | 09134984 |
| DFS 4 040-4/0,10-B SK V500 | 09135984 |
| DFS 4 040-4/0,30-B SK V500 | 09136984 |
| DFS 4 040-4/0,50-B SK V500 | 09137984 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B SK V500 | 09144984 |
| DFS 4 063-4/0,10-B SK V500 | 09145984 |
| DFS 4 063-4/0,30-B SK V500 | 09146984 |
| DFS 4 063-4/0,50-B SK V500 | 09147984 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,03-B SK V500 | 09154984 |
| DFS 4 080-4/0,10-B SK V500 | 09155984 |
| DFS 4 080-4/0,30-B SK V500 | 09156984 |
| DFS 4 080-4/0,50-B SK V500 | 09157984 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,03-B SK V500 | 09164984 |
| DFS 4 100-4/0,10-B SK V500 | 09165984 |
| DFS 4 100-4/0,30-B SK V500 | 09166984 |
| DFS 4 100-4/0,50-B SK V500 | 09167984 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,03-B SK V500 | 09174984 |
| DFS 4 125-4/0,10-B SK V500 | 09175984 |
| DFS 4 125-4/0,30-B SK V500 | 09176984 |
| DFS 4 125-4/0,50-B SK V500 | 09177984 |

Eigenschaften

- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in deren Unterverteilungen Betriebsmittel der Leistungselektronik zur Anwendung kommen oder angeschlossen werden können, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, USV- und Photovoltaikanlagen. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 189 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A22 auf S. 280 |

| | |
|--|--|
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |
|--|--|

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK S V, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, selektiv, Bemessungsspannung 500 V

① Klasse.....siehe S. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15



Typ B

10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------------|------------|
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,30-B SK S V500 | 09136982 |
| DFS 4 040-4/0,50-B SK S V500 | 09137982 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,30-B SK S V500 | 09146982 |
| DFS 4 063-4/0,50-B SK S V500 | 09147982 |
| 80 A | |
| DFS 4 080-4/0,30-B SK S V500 | 09156982 |
| DFS 4 080-4/0,50-B SK S V500 | 09157982 |
| 100 A | |
| DFS 4 100-4/0,30-B SK S V500 | 09166982 |
| DFS 4 100-4/0,50-B SK S V500 | 09167982 |
| 125 A | |
| DFS 4 125-4/0,30-B SK S V500 | 09176982 |
| DFS 4 125-4/0,50-B SK S V500 | 09177982 |

Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1000 Hz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang B+ oder NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 100 kHz bieten. Selektive Fehlerstromschutzschalter benötigen zur Auslösung eine längere Flussdauer des Fehlerstromes als unverzögerte Schalter. Damit wird in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Abschaltung möglich, d. h. bei hintereinandergeschalteten RCCB löst im Fehlerfall nur der RCCB aus, in dessen unmittelbar nachgeschaltetem Anlagenabschnitt der Erdschluss vorliegt. Infolge ihrer langen Abschaltzeiten und hoher Bemessungsfehlerströme ermöglichen selektive Fehlerstromschutzschalter nur einen Brandschutz und Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren). Ein zusätzlicher Schutz (Schutz bei direktem Berühren, Personenschutz) ist damit nicht möglich. Geräte der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert.

Eigenschaften

- » selektiv zu allen unverzögerten RCCB (Typ AC, A oder B) bei Fehlerströmen aller Frequenzen im Erfassungsbereich sowie bei Fehlerströmen des Typs B
- » für Anlagen mit hohen Ableitströmen im Frequenzbereich > 1 kHz
- » große Unempfindlichkeit gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch eine hohe Stoßstromfestigkeit
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten

- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“
- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in deren Unterverteilungen Betriebsmittel der Leistungselektronik zur Anwendung kommen oder angeschlossen werden können, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, USV- und Photovoltaikanlagen. Selektive Fehlerstromschutzschalter schützen hier in den meisten Fällen die Kabel von der Hauptverteilung zu den Unterverteilungen.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.
- » Um Selektivität des RCCB zu gewährleisten, muss der Bemessungsfehlerstrom des selektiven RCCB mindestens eine Stufe höher gewählt werden als der des nachgeschalteten unverzögerten Schalters.

| | |
|--|--|
| | S. 192 |
| | Abb. M9 auf S. 267 |
| | Abb. A22 auf S. 280 |
| | Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS |

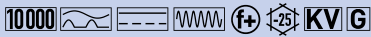
Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK NA, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, Brandschutz gemäß VDE 0100-420, Not-Aus-Funktion

Ⓜ Klasse.....siehe S. 15 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 15 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 15



Typ B



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------------|------------|
| 16 A | |
| DFS 4 016-4/0,03-B SK NA | 09114861 |
| 25 A | |
| DFS 4 025-4/0,03-B SK NA | 09124861 |
| 40 A | |
| DFS 4 040-4/0,03-B SK NA | 09134861 |
| 63 A | |
| DFS 4 063-4/0,03-B SK NA | 09144861 |

Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1000 Hz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang B+ oder NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 100 kHz bieten. DFS mit Not-Aus-Funktion (Variante „NA“) erlauben den Anschluss entsprechender Betätigungselemente, wie z. B. Taster oder Lichtschranken, zur Abschaltung des RCCB in Notsituationen. Der Anschluss erfolgt über das kompakte, werkseitig angebaute Zusatzmodul - auch eine Parallelschaltung mehrerer DFS ist möglich. Die im RCCB integrierte LED zeigt sowohl die Auslösung durch ein Betätigungselement als auch einen möglichen Drahtbruch an. Eine Wiedereinschaltung des RCCB wird in diesem Zustand verhindert.

Eigenschaften

- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen \neq 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » mit Not-Aus-Funktion zur Auslösung bzw. Abschaltung mittels Betätigungselementen
- » Überwachung der Not-Aus-Funktion auf Drahtbruch und Anzeige durch eine LED
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten
- » Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: „ein“, „aus“, „ausgelöst“

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von oben

Einsatzgebiete

- » Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.
- » Durch die Not-Aus-Funktion ist dieser RCCB besonders für den Einsatz in Laboratorien und anderen, sicherheitsrelevanten Einrichtungen geeignet. Dies umfasst jedoch nicht die normativ festgelegte „Not-Halt-Funktion“.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage
- » Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

☰ S. 191

📄 Abb. M11 auf S. 267

📄 Abb. A16 auf S. 279

☑ Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

Energie sicher nutzen: Fehlerstromschutzschalter von Doepke



- » unsere Fehlerstromschutzschalter
- » Normen und Vorschriften
- » Auswahlhilfe für den passenden Schalter





2. Verteiler

Verteiler DPB

mobile Verteiler mit Vollgummigehäuse und integriertem Fehlerstromschutz



Typ B

Geräte der Produktklasse „Vollgummiverteiler“ zeichnen sich durch eine hohe Schutzklasse aus und eignen sich damit besonders für den Einsatz in rauen Umgebungen, z. B. in Außenbereichen. Aufgrund des Gehäusematerials sind sie weitestgehend resistent gegen Stöße und Beeinflussung durch Flüssigkeiten. Die Doepke Protection Box DPB gewährleistet den sicheren Betrieb von Geräten mit frequenzumrichter-gesteuerten Antrieben, wenn die Ausführung der vorgeschalteten Fehlerstromschutz-einrichtung unbekannt ist. Durch den eingebauten Fehlerstromschutzschalter können Anlagen, in welchen die vorgeschaltete Schutzmaßnahme unbekannt ist oder nicht ausreicht (z. B. Fehlerstromschutz Typ A), allstromsensitiv geschützt werden. Die DPB bietet somit eine sichere Lösung zur Überwachung von Fehlerströmen ungleich der Netzfrequenz oder glatten Gleichfehlerströmen, wie sie aus dem Betrieb von frequenz-gesteuerten Maschinen resultieren können, ohne die Schutzmaßnahmen der bestehenden Anlagenbereiche austauschen zu müssen. Die mobile Ausführung der DPB eignet sich besonders für die Absicherung von elektrischen Verbrauchern mit wechselnden Einsatzorten, z. B. auf Baustellen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------|------------|
| DPB 16 01-100 | 09931300 |
| DPB 32 01-010 | 09931301 |
| DPB 32 01-110 | 09931302 |

Eigenschaften

- » tragbarer, kompakter Vollgummiverteiler für frequenzgesteuerte Betriebsmittel
- » Ausführungen in 16 A, 32 A und 16 A/32 A umschaltbar
- » Auslöseschwelle für glatte Gleichfehlerströme kleiner 6 mA
- » hoher Temperaturbereich dank Heavy-Duty-Ausführung
- » unzerbrechliches, alterungs-, säuren- und laugenbeständiges Gehäuse
- » erfüllt die Anforderungen der BG Bau

Einsatzgebiete


Die DPB können überall dort eingesetzt werden, wo ein mobiler Personenschutz und die Absicherung frequenzgesteuerter Betriebsmittel gefordert sind, z. B. auf Baustellen als Baustromverteiler für Kräne, Mischmaschinen, etc.


Hinweise


Bei Vollgummiverteilern mit umschaltbaren Ausgängen ist jeweils nur einer dieser Ausgänge aktiv.

Montageart

mobiles Standgehäuse

 S. 199

 Abb. A133 auf S. 286

 Abb. M123 auf S. 273



3. modulare Fehlerstromschutzgeräte (MRCD)

Klasse: modulare Fehlerstromschutzgeräte

MRCD („Modular Residual Current Devices“) bestehen aus einer Kombination von Differenzstromwandler mit Auswerteeinheit und einer separaten, externen Abschaltvorrichtung, z. B. einem Leistungsschalter. In dieser Zusammenstellung ermöglichen sie die Realisierung der Maßnahme „Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung“ gemäß DIN VDE 0100-410 bzw. IEC 60364-4-41. Ihr Einsatz bietet sich vor allem dann an, wenn infolge hoher Lastströme oder Netzspannungen keine RCCB oder CBR genutzt werden können. Das MRCD erfasst den Fehlerstrom und bewertet ihn hinsichtlich seiner Höhe und Dauer. Bei Überschreitung der Grenzwerte des Fehleransprechstroms und der Ansprechzeit steuert es eine separate Abschaltvorrichtung an, die ihrerseits den zu schützenden Anlagenteil von der Stromversorgung trennt.

Baureihe: DMRC

Modulare Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DMRC zeichnen sich durch eine Vielzahl verwendbarer Summenstromwandler - und damit auch Leiterquerschnitte bzw. Bemessungsströme - aus. Die Balkenanzeige stellt den aktuellen Differenzstrom dar. Die Meldung des Alarms erfolgt bei einer fest definierten Ansprechschwelle. Die Höhe des augenblicklichen Differenzstroms, sowie die Überschreitung der Ansprechschwellen können an einer 10-fach-LED-Anzeige auf der Gehäusefront an den Geräten abgelesen werden. Eine fehlerhafte Verbindung zum externen Differenzstromwandler wird unverzüglich durch einen Blinkcode der Alarm-LED und Aktivierung der Meldekontakte angezeigt. Die einstellbare Ansprechverzögerung im Bereich von 0,1 s bis 1 s (in Schritten von 100 ms) ermöglicht es, ein Ansprechen auf kurzzeitige Differenzstromimpulse, z. B. in Folge von Blitzeinschlägen und Schaltüberspannungen, zu vermeiden. Dadurch lässt sich ebenfalls eine Selektivität von in Reihe geschalteten Geräten erreichen, wodurch die Fehlerlokalisierung vereinfacht wird. Zwei unabhängige, potenzialfreie Wechslerkontakte bieten die Möglichkeit zur Weiterleitung der Alarmierung an optionale Meldepanels, Meldeleuchten, akustische Meldegeräte, Touchpanels, SPS usw.

Baureihe: DRP

Modulare Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DRP zeichnen sich durch eine hohe Schutzart und durch eine erhöhte Bemessungsspannung von bis zu 500 V AC aus. Sie können somit in rauen Umgebungen, wie z. B. dem Bergbau, eingesetzt werden. Sowohl der Fehleransprechstrom, als auch die Ansprechverzögerung sind am Gerät einstellbar. Zudem verfügen die Geräte über einen potenzialfreien Wechsler zur Ansteuerung der Abschaltvorrichtung.

Baureihe: MFR

Modulare Fehlerstromschutzschalter der Baureihe MFR zeichnen sich durch eine kompakte Bauart und durch eine erhöhte Bemessungsspannung von bis zu 500 V AC aus. Die Höhe des Fehleransprechstroms wird bei dieser Baureihe durch die Wahl eines entsprechenden Wandlers festgelegt. Zudem verfügen die Geräte über zwei potenzialfreie Schließer zur Ansteuerung der Abschaltvorrichtung.

Ausführung: Fehlerstromtyp A

Modulare Schutzgeräte mit der Fehlerstromcharakteristik A erkennen sinusförmige Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme.

Ausführung: Fehlerstromtyp B+

Modulare Fehlerstromschutzgeräte mit der Fehlerstromcharakteristik B+ erfassen pulsierende und glatte Gleichfehlerströme sowie Wechselfehlerströme bis 100 kHz.

modulare Fehlerstromschutzgeräte MFR Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Ⓛ Klasse..... siehe S. 57 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 57 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 57

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 500 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen der Typen A und AC sowie pulsierender Gleichfehlerströme
- » Anschluss für externe Differenzstromwandler der Baureihe MFIW
- » Bemessungsfehlerströme sind durch den Wandler festgelegt
- » geringe Baugröße
- » 2 potenzialfreie Kontakte, bei Auslösung öffnend
- » hohe Immunität gegen transiente Fehlerströme

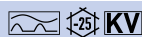
Einsatzgebiete

- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlagen, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| MFR | 09340198 |

S. 200

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A67 auf S. 283

Hilfsschalter DHi, Differenzstromwandler MFIW Typ A/AC

modulare Fehlerstromschutzgeräte DRP Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Ⓛ Klasse..... siehe S. 57 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 57 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 57

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V, 400 V oder 500 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz bis 60 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen der Typen A und AC sowie pulsierender Gleichfehlerströme
- » Anschluss für externe Differenzstromwandler der Baureihe DWP
- » Fehleransprechstrom in den fünf Stufen einstellbar
- » Ansprechzeit stufenlos einstellbar von 0 s bis 1 s (außer im 0,03-A-Bereich)
- » Überwachung des Summenstromwandlers und seiner Anschlussleitung auf Unterbrechung
- » Test- und Resetfunktion durch externe Tastschalter
- » drei Steuer-/Hilfsspannungen wählbar (230 V - 400 V - 500 V)
- » Wahlschalter und Potentiometer durch Gehäuseoberseite abgedeckt
- » geringe Baugröße
- » hoher Fremdkörper- und Feuchteschutz
- » potentialfreier Wechslerkontakt für Ansteuerung eines Trennschalters
- » hohe Immunität gegen Stoßfehlerströme

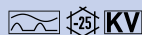
Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlagen, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DRP | 09340110 |

S. 200

Abb. M44 auf S. 269

Abb. A66 auf S. 283

Differenzstromwandler DWP Typ A/AC

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 57 ① Baureihe..... siehe S. 57 ① Ausführung..... siehe S. 57

Diese Geräte eignen sich für die Überwachung von Stromkreisen mit Frequenzen von 50 Hz bis 60 Hz. Sie unterscheiden sich in ihren Einstellbereichen des Fehleransprechstroms: das DMRCD 1 A erlaubt die Einstellung der Werte 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A, das DMRCD 2 A die Einstellung der Werte 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 10 A.



Typ A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DMRCD 1 A | 09340350 |
| DMRCD 2 A | 09340360 |

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs A
- » überwachter Frequenzbereich 50 Hz - 60 Hz
- » Fehleransprechstrom in fünf Stufen einstellbar
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar
- » große Auswahl an unterschiedlichen Differenzstromwandlern verfügbar
- » hohe Bemessungsströme bis 400 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » mit Alarmrelais
- » einstellbare Voralarmschwelle von 10 % bis 90 % der Ansprechschwelle des Alarms
- » der eingestellte Wert für die Voralarmschwelle wird als kontinuierlich leuchtende LED auf der Balkenanzeige angezeigt
- » potenzialfreie Wechslerkontakte für Vor- und Hauptalarm
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage
- » gemäß EN 60947-2 Anhang M, VDE 0100-410, IEC 670364-4-41, VDE 0100-530, EN 60664

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlage, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Hinweise

Die Erfassung der Differenzströme erfolgt getrennt durch separat erhältliche externe Differenzstromwandler der Serie DCT. An einer Auswerteeinheit darf maximal ein Wandler betrieben werden. Die maximale Leitungslänge vom Steuerrelais zum Wandler beträgt 10 m. Für die Erfüllung der DIN VDE 0100-410 muss die elektrische Anlage durch eine externe Trenneinrichtung mit einer Ansprechzeit von weniger als 15 ms vom Netz getrennt werden.

☰ S. 201

📄 Abb. M1 auf S. 266

📄 Abb. A65 auf S. 283

📄 Differenzstromwandler DCT Typ A/AC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRC D Typ A/AC

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für Frequenzen \neq 50 Hz

① Klasse..... siehe S. 57 ① Baureihe..... siehe S. 57 ① Ausführung..... siehe S. 57

Die Variante „Hz“ eignet sich für die Überwachung von Stromkreisen mit Frequenzen von 50 Hz bis 60 Hz (Typ A) und von 40 Hz bis 2000 Hz (Typ AC). Der Fehleransprechstrom ist fest eingestellt auf 0,03 A.



Typ A



Bezeichnung

DMRC D 1 A Hz

Artikelnr.

09340353

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs A
- » überwachter Frequenzbereich Typ A 50-60 Hz, Typ AC 40-2000 Hz
- » Nenn-Ansprechdifferenzstrom 30 mA
- » große Auswahl an unterschiedlichen Differenzstromwandlern
- » Bemessungsströme bis 400 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » mit Alarmrelais
- » ein potenzialfreier Wechslerkontakt
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage
- » gemäß DIN EN 60947-2 / VDE 0660-101, VDE 0100-410 / IEC 670364-4-41 und VDE 0100-530

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der

Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlage, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.

- » Besonders geeignet für den Einsatz bei Schweißmaschinen.
- » Insbesondere geeignet für den Personenschutz und den vorbeugenden Brandschutz.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Hinweise

Die Erfassung der Differenzströme erfolgt getrennt durch separat erhältliche externe Differenzstromwandler der Serie DCT. An einer Auswerteeinheit darf maximal ein Wandler betrieben werden. Die maximale Leitungslänge vom Steuerrelais zum Wandler beträgt 10 m. Die VDE-Zertifizierung ist nur mit freigegebener Lasttrennschalterkombination und Unterspannungsauslöser erfüllt (siehe Bedienungsanleitung). Für die Erfüllung der DIN VDE 0100-410 muss die elektrische Anlage durch eine externe Trenneinrichtung mit einer Ansprechzeit von weniger als 15 ms vom Netz getrennt werden.

☰ S. 201

📄 Abb. M1 auf S. 266

📄 Abb. A64 auf S. 283

☰ Differenzstromwandler DCT Typ A/AC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD 1 Typ B+

allstromsensitiv Typ B+

① Klasse..... siehe S. 57 ① Baureihe..... siehe S. 57 ① Ausführung..... siehe S. 57



TYP B+



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DMRCD 1 B+ | 09340400 |

Diese Variante eignet sich für die Überwachung von Stromkreisen mit Frequenzen von 50 Hz bis 60 Hz. Der Fehleransprechstrom ist einstellbar in den Werten 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A.

Eigenschaften

- » zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B+
- » überwachter Bereich 0 Hz (DC) – 100 kHz
- » Ansprechdifferenzstrom fünfstufig einstellbar
- » große Auswahl an Differenzstromwandlern
- » Bemessungsströme bis 300 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » mit Alarmrelais
- » einstellbare Voralarmschwelle 10 % bis 90 %
- » der eingestellte Wert für die Voralarmschwelle wird als kontinuierlich leuchtende LED auf der Balkenanzeige angezeigt
- » Wechslerkontakte für Vor- und Hauptalarm
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen,

IT-Netzen und Gleichstromnetzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit PV- und USV-Anlagen mit traflosen Wechselrichtern, Klimaanlage, Frequenzumrichtern, Schaltnetzteilen, Hochfrequenzstromrichtern, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen. Geeignet für die Überwachung von DC-Stromkreisen und Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Hinweise

Die Erfassung der Differenzströme erfolgt getrennt durch separat erhältliche externe Differenzstromwandler der Serie DCT. An einer Auswerteeinheit darf maximal ein Wandler betrieben werden. Die maximale Leitungslänge vom Steuerrelais zum Wandler beträgt 10 m. Die VDE-Zertifizierung ist nur mit freigegebenen Lasttrennschalterkombination und Unterspannungsauslösern erfüllt (siehe Bedienungsanleitung DMRCD 1 B+). Für die Erfüllung der DIN VDE 0100-410 muss die elektrische Anlage durch eine externe Trenneinrichtung mit einer Ansprechzeit von weniger als 15 ms vom Netz getrennt werden.

| | |
|--|----------------------------------|
| | S. 202 |
| | Abb. M1 auf S. 266 |
| | Abb. A68 auf S. 283 |
| | Differenzstromwandler DCT Typ B+ |

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD 2 Typ B+

allstromsensitiv Typ B+

① Klasse..... siehe S. 57 ① Baureihe..... siehe S. 57 ① Ausführung..... siehe S. 57



TYP B+



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DMRCD 2 B+ | 09340410 |

Diese Variante eignet sich für die Überwachung von Stromkreisen mit Frequenzen von 50 Hz bis 60 Hz. Der Fehleransprechstrom ist einstellbar in den Werten 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A.

Eigenschaften

- » zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B+
- » überwachter Bereich 0 Hz (DC) – 100 kHz
- » Ansprechdifferenzstrom fünfstufig einstellbar
- » große Auswahl an Differenzstromwandlern
- » Bemessungsströme bis 300 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » mit Alarmrelais
- » potentialfreier Wechslerkontakt für Hauptalarm
- » potentialfreier Wechslerkontakt für 30-mA-Bereich eingeschaltet
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen, IT-Netzen und

Gleichstromnetzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit PV- und USV-Anlagen mit traflosen Wechselrichtern, Klimaanlage, Frequenzumrichtern, Schaltnetzteilen, Hochfrequenzstromrichtern, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen. Geeignet für die Überwachung von DC-Stromkreisen und Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Hinweise

Die Erfassung der Differenzströme erfolgt getrennt durch separat erhältliche externe Differenzstromwandler der Serie DCT. An einer Auswerteeinheit darf maximal ein Wandler betrieben werden. Die maximale Leitungslänge vom Steuerrelais zum Wandler beträgt 10 m. Die VDE-Zertifizierung ist nur mit freigegebenen Lasttrennschalterkombination und Unterspannungsauslösern erfüllt (siehe Bedienungsanleitung DMRCD 1 B+). Für die Erfüllung der DIN VDE 0100-410 muss die elektrische Anlage durch eine externe Trenneinrichtung mit einer Ansprechzeit von weniger als 15 ms vom Netz getrennt werden.

| | |
|--|----------------------------------|
| | S. 202 |
| | Abb. M1 auf S. 266 |
| | Abb. A69 auf S. 283 |
| | Differenzstromwandler DCT Typ B+ |



4. Fehlerstromschutzschalter mit integriertem Überstromschutz (RCBO)

Klasse: FI-/LS-Kombinationen

FI-/LS-Kombinationen (RCBO) sind Leitungsschutzschalter mit Fehlerstromauslöser zum Schutz von Anlagen bei Kurzschluss und Überlastung gemäß den Forderungen der VDE 0100 Teil 430 sowie für den Schutz von Personen, Nutztieren und Sachen bei Erdfehlerströmen nach VDE 0100 Teil 410. Die Überstromauslösung erfolgt bei Strömen im Überlastbereich durch einen träge ansprechenden, wärmeempfindlichen Bimetallauslöser und bei Kurzschlussströmen durch einen elektromagnetischen Schnellauslöser.

Baureihe: DRCBO 3

Die hochwertigen FI-/LS-Kombinationen der Baureihe DRCBO 3 sind netzspannungsunabhängig und zeichnen sich durch ein hohes Bemessungsschaltvermögen von 10 kA aus. Die grün-rote Kontaktstellungsanzeige und die Fehlerstromauslöseanzeige ermöglichen einen schnellen Überblick über den Betriebszustand der Geräte. Sowohl der Klemmhilfe-Hintersteckschutz als auch der tristabile Rastschieber erleichtern den Ein- bzw. Ausbau.

Baureihe: FIB

FI-/LS-Kombinationen der Baureihe FIB verfügen über eine B-Charakteristik und haben ein Bemessungsschaltvermögen von 6 kA. Sie bieten neben der Ausgelöstanzeige auch ein Beschriftungsfenster. Sie sind in der Ausführung 3+N zur Erkennung von Fehlerströmen des Typs A und in den Ausführungen 1+N und 3+N zur Erkennung von Fehlerströmen des Typs B erhältlich.

Baureihe: FIC

FI-/LS-Kombinationen der Baureihe FIC verfügen über eine C-Charakteristik und haben ein Bemessungsschaltvermögen von 6 kA. Sie bieten neben der Ausgelöstanzeige auch ein Beschriftungsfenster. Sie sind in der Ausführung 3+N zur Erkennung von Fehlerströmen des Typs A und in den Ausführungen 1+N und 3+N zur Erkennung von Fehlerströmen des Typs B erhältlich.

Ausführung: Fehlerstromtyp A

RCBO mit der Fehlerstromcharakteristik A sind netzspannungsunabhängig und ermöglichen die Erkennung sinusförmiger Wechsel- und pulsierender Gleichfehlerströme.

Ausführung: Fehlerstromtyp B

RCBO mit der Fehlerstromcharakteristik B erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme vom Typ B gemäß IEC 60755. Die hierfür integrierte Auswerteeinheit benötigt eine Betriebsspannung, die der Netzspannung entnommen wird. Eine korrekte Spannungsversorgung der Auswerteeinheit ist gewährleistet, wenn die Spannung zwischen den Netzleitern ≥ 50 V ist. Fehlerströme vom Typ A werden netzspannungsunabhängig erkannt. Des Weiteren erkennen diese RCBO lückenlos Fehlerströme aller Frequenzen bis 100 kHz. Mit dem großen Frequenzbereich der Fehlerstromerfassung übertreffen sie deutlich die Anforderungen der gängigen Baunormen für Fehlerstromschutzschalter des Typs B bzw. B+.

FI-/LS-Kombinationen DRCBO 3 Typ A, einpolig+N

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63



10000

Eigenschaften

- » netzspannungsunabhängige Auslösung
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » grün-rote Kontaktstellungsanzeige
- » Fehlerstromauslöseanzeige
- » Zugbügelklemmen mit Hintersteckschutz und weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » tristabile Rastschieber für leichte Montage

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Schutz von Stromkreisen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können FI/LS-Schalter zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in Anlagen mit TN-C-Netzen und zum Schutz von Stromkreisen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz verursachen können.

Typ A

| | |
|--|--------------------|
| | S. 203 |
| | Abb. M4 auf S. 266 |
| | Hi 11, FAM 1 |

| Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| B-Charakteristik | | C-Charakteristik | | C-Charakteristik | |
| 006 A | | 006 A | | 020 A | |
| DRCBO 3 B06/0,03/1N-A | 09932101 | DRCBO 3 C06/0,03/1N-A | 09932121 | DRCBO 3 C20/0,03/1N-A | 09932125 |
| 010 A | | 010 A | | 025 A | |
| DRCBO 3 B10/0,03/1N-A | 09932102 | DRCBO 3 C10/0,03/1N-A | 09932122 | DRCBO 3 C25/0,03/1N-A | 09932126 |
| 013 A | | 013 A | | 032 A | |
| DRCBO 3 B13/0,03/1N-A | 09932103 | DRCBO 3 C13/0,03/1N-A | 09932123 | DRCBO 3 C32/0,03/1N-A | 09932127 |
| 016 A | | 016 A | | | |
| DRCBO 3 B16/0,01/1N-A | 09932144 | DRCBO 3 C16/0,01/1N-A | 09932154 | | |
| DRCBO 3 B16/0,03/1N-A | 09932104 | DRCBO 3 C16/0,03/1N-A | 09932124 | | |
| DRCBO 3 B16/0,30/1N-A | 09932114 | DRCBO 3 C16/0,30/1N-A | 09932134 | | |

FI-/LS-Kombinationen DRCBO 3 Typ A KV, einpolig+N

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63



10000 KV G

Eigenschaften

- » netzspannungsunabhängige Auslösung
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » grün-rote Kontaktstellungsanzeige
- » Fehlerstromauslöseanzeige
- » Zugbügelklemmen mit Hintersteckschutz und weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » tristabile Rastschieber für leichte Montage

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Schutz von Stromkreisen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können FI/LS-Schalter zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in Anlagen mit TN-C-Netzen und zum Schutz von Stromkreisen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz verursachen können.

Typ A

| | |
|--|--------------------|
| | S. 204 |
| | Abb. M4 auf S. 266 |
| | Hi 11, FAM 1 |

| Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| B-Charakteristik | | C-Charakteristik | |
| 016 A | | 016 A | |
| DRCBO 3 B16/0,03/1N-A KV | 09932404 | DRCBO 3 C16/0,03/1N-A KV | 09932424 |
| 025 A | | 025 A | |
| DRCBO 3 B25/0,03/1N-A KV | 09932406 | DRCBO 3 C25/0,03/1N-A KV | 09932426 |
| 032 A | | 032 A | |
| DRCBO 3 B32/0,03/1N-A KV | 09932407 | DRCBO 3 C32/0,03/1N-A KV | 09932427 |
| 040 A | | 040 A | |
| DRCBO 3 B40/0,03/1N-A KV | 09932408 | DRCBO 3 C40/0,03/1N-A KV | 09932428 |

TYP A



FI-/LS-Kombinationen FIB Typ A, dreipolig+N

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Charakteristik B

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63

Einsatzgebiete

- » Schutz von Stromkreisen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können FI/LS-Schalter zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in Anlagen mit TN-C-Netzen und zum Schutz von Stromkreisen, in denen Betriebsmittel

der Leistungselektronik glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz verursachen können.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| B-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIB 06/0,03/3+N-A | 09955101 |
| FIB 06/0,30/3+N-A | 09955111 |
| 010 A | |
| FIB 10/0,03/3+N-A | 09955102 |
| FIB 10/0,30/3+N-A | 09955112 |
| 013 A | |
| FIB 13/0,03/3+N-A | 09955103 |
| FIB 13/0,30/3+N-A | 09955113 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| B-Charakteristik | |
| 016 A | |
| FIB 16/0,03/3+N-A | 09955104 |
| FIB 16/0,30/3+N-A | 09955114 |
| 020 A | |
| FIB 20/0,03/3+N-A | 09955105 |
| FIB 20/0,30/3+N-A | 09955115 |
| 025 A | |
| FIB 25/0,03/3+N-A | 09955106 |
| FIB 25/0,30/3+N-A | 09955116 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| B-Charakteristik | |
| 032 A | |
| FIB 32/0,03/3+N-A | 09955107 |
| FIB 32/0,30/3+N-A | 09955117 |
| 040 A | |
| FIB 40/0,03/3+N-A | 09955108 |
| FIB 40/0,30/3+N-A | 09955118 |

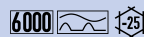
Abb. A5 auf S. 279

S. 205

Abb. M5 auf S. 266

DRCBO 4 Hi 1

TYP A



FI-/LS-Kombinationen FIC Typ A, dreipolig+N

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Charakteristik C

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63

Einsatzgebiete

- » Schutz von Stromkreisen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S- und TN-C-S-Netzen. In IT-Netzen können FI/LS-Schalter zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.

» Ausgeschlossen ist der Einsatz in Anlagen mit TN-C-Netzen und zum Schutz von Stromkreisen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz verursachen können.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIC 06/0,03/3+N-A | 09955121 |
| FIC 06/0,30/3+N-A | 09955131 |
| 010 A | |
| FIC 10/0,03/3+N-A | 09955122 |
| FIC 10/0,30/3+N-A | 09955132 |
| 013 A | |
| FIC 13/0,03/3+N-A | 09955123 |
| FIC 13/0,30/3+N-A | 09955133 |
| 016 A | |
| FIC 16/0,03/3+N-A | 09955124 |
| FIC 16/0,30/3+N-A | 09955134 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 020 A | |
| FIC 20/0,03/3+N-A | 09955125 |
| FIC 20/0,30/3+N-A | 09955135 |
| 025 A | |
| FIC 25/0,03/3+N-A | 09955126 |
| FIC 25/0,30/3+N-A | 09955136 |
| 032 A | |
| FIC 32/0,03/3+N-A | 09955127 |
| FIC 32/0,30/3+N-A | 09955137 |
| 040 A | |
| FIC 40/0,03/3+N-A | 09955128 |
| FIC 40/0,30/3+N-A | 09955138 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 020 A | |
| FIC 20/0,03/3+N-A | 09955125 |
| FIC 20/0,30/3+N-A | 09955135 |
| 025 A | |
| FIC 25/0,03/3+N-A | 09955126 |
| FIC 25/0,30/3+N-A | 09955136 |
| 032 A | |
| FIC 32/0,03/3+N-A | 09955127 |
| FIC 32/0,30/3+N-A | 09955137 |
| 040 A | |
| FIC 40/0,03/3+N-A | 09955128 |
| FIC 40/0,30/3+N-A | 09955138 |

S. 205

Abb. M5 auf S. 266

Abb. A5 auf S. 279

DRCBO 4 Hi 1

FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B NK

allstromsensitiv Typ B, B-Charakteristik, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63

Typ B



6000

6000

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Ausführungen 1+N und 3+N
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen $\neq 50/60$ Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-40 / VDE 0664-20 / VDE 0664-200 E / VDE 0664-210

einpolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| B-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIB 06/0,03/1+N-B NK | 09959201 |
| FIB 06/0,30/1+N-B NK | 09959211 |
| 010 A | |
| FIB 10/0,03/1+N-B NK | 09959202 |
| FIB 10/0,30/1+N-B NK | 09959212 |
| 013 A | |
| FIB 13/0,03/1+N-B NK | 09959203 |
| FIB 13/0,30/1+N-B NK | 09959213 |
| 016 A | |
| FIB 16/0,03/1+N-B NK | 09959204 |
| FIB 16/0,30/1+N-B NK | 09959214 |
| 020 A | |
| FIB 20/0,03/1+N-B NK | 09959205 |
| FIB 20/0,30/1+N-B NK | 09959215 |
| 025 A | |
| FIB 25/0,03/1+N-B NK | 09959206 |
| FIB 25/0,30/1+N-B NK | 09959216 |
| 032 A | |
| FIB 32/0,03/1+N-B NK | 09959207 |
| FIB 32/0,30/1+N-B NK | 09959217 |

S. 206

Abb. M7 auf S. 267

Abb. A6 auf S. 279

DRCBO 4 Hi 1

dreipolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| B-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIB 06/0,03/3+N-B NK | 09958201 |
| FIB 06/0,30/3+N-B NK | 09958211 |
| 010 A | |
| FIB 10/0,03/3+N-B NK | 09958202 |
| FIB 10/0,30/3+N-B NK | 09958212 |
| 013 A | |
| FIB 13/0,03/3+N-B NK | 09958203 |
| FIB 13/0,30/3+N-B NK | 09958213 |
| 016 A | |
| FIB 16/0,03/3+N-B NK | 09958204 |
| FIB 16/0,30/3+N-B NK | 09958214 |
| 020 A | |
| FIB 20/0,03/3+N-B NK | 09958205 |
| FIB 20/0,30/3+N-B NK | 09958215 |
| 025 A | |
| FIB 25/0,03/3+N-B NK | 09958206 |
| FIB 25/0,30/3+N-B NK | 09958216 |
| 032 A | |
| FIB 32/0,03/3+N-B NK | 09958207 |
| FIB 32/0,30/3+N-B NK | 09958217 |

S. 207

Abb. M8 auf S. 267

Abb. A7 auf S. 279

DRCBO 4 Hi 1

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- oder USV-Anlagen mit traflosen Wechselrichtern
- » RCBO mit NK-Kennlinien sind dort einzusetzen, wo der Brandschutz vorgeschrieben ist.

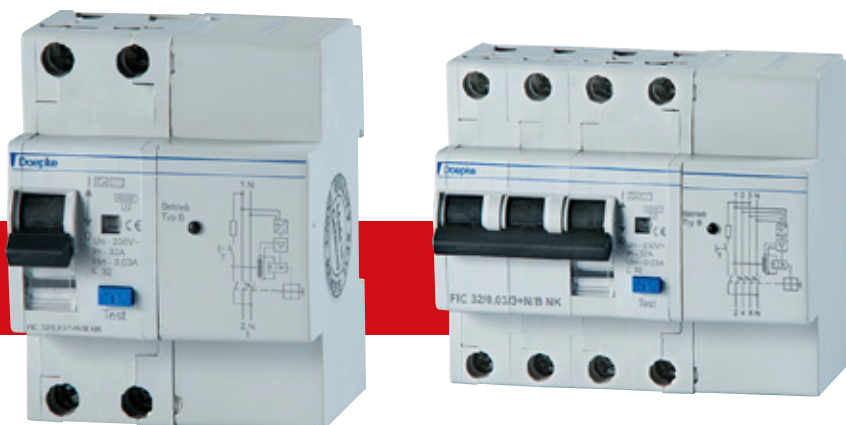
Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCBO sind auf Anfrage auch für andere Frequenzen erhältlich
- » nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzrichtern bestimmt

FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B NK

allstromsensitiv Typ B, C-Charakteristik, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63



Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlusseiten
- » Ausführungen 1+N und 3+N
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Fehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen $\neq 50/60$ Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-40 / VDE 0664-20 / VDE 0664-200E / V VDE 0664-210

6000

6000

einpolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIC 06/0,03/1+N-B NK | 09959221 |
| FIC 06/0,30/1+N-B NK | 09959231 |
| 010 A | |
| FIC 10/0,03/1+N-B NK | 09959222 |
| FIC 10/0,30/1+N-B NK | 09959232 |
| 013 A | |
| FIC 13/0,03/1+N-B NK | 09959223 |
| FIC 13/0,30/1+N-B NK | 09959233 |
| 016 A | |
| FIC 16/0,03/1+N-B NK | 09959224 |
| FIC 16/0,30/1+N-B NK | 09959234 |
| 020 A | |
| FIC 20/0,03/1+N-B NK | 09959225 |
| FIC 20/0,30/1+N-B NK | 09959235 |
| 025 A | |
| FIC 25/0,03/1+N-B NK | 09959226 |
| FIC 25/0,30/1+N-B NK | 09959236 |
| 032 A | |
| FIC 32/0,03/1+N-B NK | 09959227 |
| FIC 32/0,30/1+N-B NK | 09959237 |

| | |
|--|--------------------|
| | S. 206 |
| | Abb. M7 auf S. 267 |
| | Abb. A6 auf S. 279 |
| | DRCBO 4 Hi 1 |

dreipolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIC 06/0,03/3+N-B NK | 09958221 |
| FIC 06/0,30/3+N-B NK | 09958231 |
| 010 A | |
| FIC 10/0,03/3+N-B NK | 09958222 |
| FIC 10/0,30/3+N-B NK | 09958232 |
| 013 A | |
| FIC 13/0,03/3+N-B NK | 09958223 |
| FIC 13/0,30/3+N-B NK | 09958233 |
| 016 A | |
| FIC 16/0,03/3+N-B NK | 09958224 |
| FIC 16/0,30/3+N-B NK | 09958234 |
| 020 A | |
| FIC 20/0,03/3+N-B NK | 09958225 |
| FIC 20/0,30/3+N-B NK | 09958235 |
| 025 A | |
| FIC 25/0,03/3+N-B NK | 09958226 |
| FIC 25/0,30/3+N-B NK | 09958236 |
| 032 A | |
| FIC 32/0,03/3+N-B NK | 09958227 |
| FIC 32/0,30/3+N-B NK | 09958237 |

| | |
|--|--------------------|
| | S. 207 |
| | Abb. M8 auf S. 267 |
| | Abb. A7 auf S. 279 |
| | DRCBO 4 Hi 1 |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- oder USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern
- » RCBO mit NK-Kennlinien sind dort einzusetzen, wo der Brandschutz vorgeschrieben ist.

Hinweise

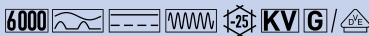
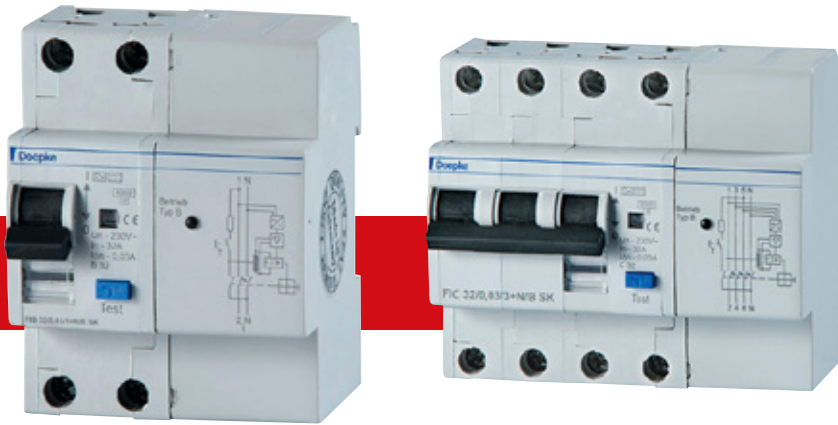
- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCBO sind auf Anfrage auch für andere Frequenzen erhältlich
- » nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt

FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B SK

allstromsensitiv Typ B, B-Charakteristik

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63

Typ B



Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Ausführungen 1+N und 3+N
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen $\neq 50/60$ Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-40 / VDE 0664-20 / VDE 0664-200E

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- oder USV-Anlagen mit traflosen Wechselrichtern
- » RCBO mit SK-Kennlinie können dort eingesetzt werden, wo mit hohen Ableitströmen zu rechnen und der Brandschutz nicht gefordert ist.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCBO sind auf Anfrage auch für andere Frequenzen erhältlich
- » nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzrichtern bestimmt

einpolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|--------------------|
| B-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIB 06/0,03/1+N-B SK | 09959101 |
| FIB 06/0,30/1+N-B SK | 09959111 |
| 010 A | |
| FIB 10/0,03/1+N-B SK | 09959102 |
| FIB 10/0,30/1+N-B SK | 09959112 |
| 013 A | |
| FIB 13/0,03/1+N-B SK | 09959103 |
| FIB 13/0,30/1+N-B SK | 09959113 |
| 016 A | |
| FIB 16/0,03/1+N-B SK | 09959104 |
| FIB 16/0,30/1+N-B SK | 09959114 |
| 020 A | |
| FIB 20/0,03/1+N-B SK | 09959105 |
| FIB 20/0,30/1+N-B SK | 09959115 |
| 025 A | |
| FIB 25/0,03/1+N-B SK | 09959106 |
| FIB 25/0,30/1+N-B SK | 09959116 |
| 032 A | |
| FIB 32/0,03/1+N-B SK | 09959107 |
| FIB 32/0,30/1+N-B SK | 09959117 |
| | S. 206 |
| | Abb. M7 auf S. 267 |
| | Abb. A6 auf S. 279 |
| | DRCBO 4 Hi 1 |

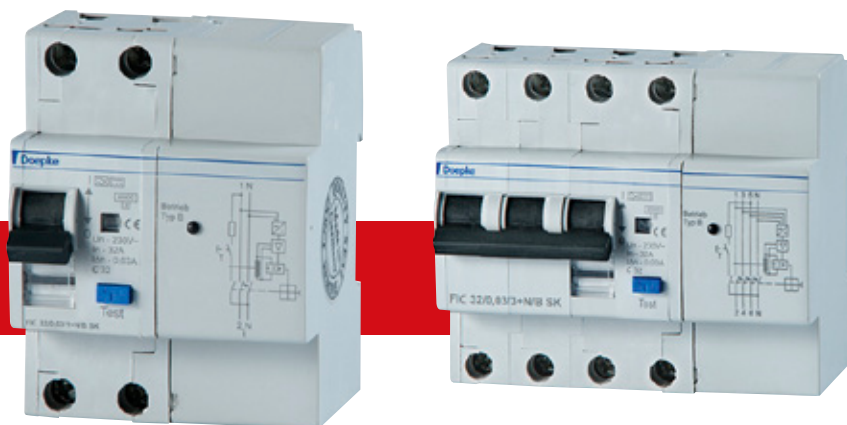
dreipolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|--------------------|
| B-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIB 06/0,03/3+N-B SK | 09958101 |
| FIB 06/0,30/3+N-B SK | 09958111 |
| 010 A | |
| FIB 10/0,03/3+N-B SK | 09958102 |
| FIB 10/0,30/3+N-B SK | 09958112 |
| 013 A | |
| FIB 13/0,03/3+N-B SK | 09958103 |
| FIB 13/0,30/3+N-B SK | 09958113 |
| 016 A | |
| FIB 16/0,03/3+N-B SK | 09958104 |
| FIB 16/0,30/3+N-B SK | 09958114 |
| 020 A | |
| FIB 20/0,03/3+N-B SK | 09958105 |
| FIB 20/0,30/3+N-B SK | 09958115 |
| 025 A | |
| FIB 25/0,03/3+N-B SK | 09958106 |
| FIB 25/0,30/3+N-B SK | 09958116 |
| 032 A | |
| FIB 32/0,03/3+N-B SK | 09958107 |
| FIB 32/0,30/3+N-B SK | 09958117 |
| | S. 207 |
| | Abb. M8 auf S. 267 |
| | Abb. A7 auf S. 279 |
| | DRCBO 4 Hi 1 |

FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B SK

allstromsensitiv Typ B, C-Charakteristik

① Klasse.....siehe S. 63 ① Baureihe.....siehe S. 63 ① Ausführung.....siehe S. 63



Typ B



einpolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIC 06/0,03/1+N-B SK | 09959121 |
| FIC 06/0,30/1+N-B SK | 09959131 |
| 010 A | |
| FIC 10/0,03/1+N-B SK | 09959122 |
| FIC 10/0,30/1+N-B SK | 09959132 |
| 013 A | |
| FIC 13/0,03/1+N-B SK | 09959123 |
| FIC 13/0,30/1+N-B SK | 09959133 |
| 016 A | |
| FIC 16/0,03/1+N-B SK | 09959124 |
| FIC 16/0,30/1+N-B SK | 09959134 |
| 020 A | |
| FIC 20/0,03/1+N-B SK | 09959125 |
| FIC 20/0,30/1+N-B SK | 09959135 |
| 025 A | |
| FIC 25/0,03/1+N-B SK | 09959126 |
| FIC 25/0,30/1+N-B SK | 09959136 |
| 032 A | |
| FIC 32/0,03/1+N-B SK | 09959127 |
| FIC 32/0,30/1+N-B SK | 09959137 |

| | |
|--|--------------------|
| | S. 206 |
| | Abb. M7 auf S. 267 |
| | Abb. A6 auf S. 279 |
| | DRCBO 4 Hi 1 |

dreipolig+N

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 006 A | |
| FIC 06/0,03/3+N-B SK | 09958121 |
| FIC 06/0,30/3+N-B SK | 09958131 |
| 010 A | |
| FIC 10/0,03/3+N-B SK | 09958122 |
| FIC 10/0,30/3+N-B SK | 09958132 |
| 013 A | |
| FIC 13/0,03/3+N-B SK | 09958123 |
| FIC 13/0,30/3+N-B SK | 09958133 |
| 016 A | |
| FIC 16/0,03/3+N-B SK | 09958124 |
| FIC 16/0,30/3+N-B SK | 09958134 |
| 020 A | |
| FIC 20/0,03/3+N-B SK | 09958125 |
| FIC 20/0,30/3+N-B SK | 09958135 |
| 025 A | |
| FIC 25/0,03/3+N-B SK | 09958126 |
| FIC 25/0,30/3+N-B SK | 09958136 |
| 032 A | |
| FIC 32/0,03/3+N-B SK | 09958127 |
| FIC 32/0,30/3+N-B SK | 09958137 |

| | |
|--|--------------------|
| | S. 207 |
| | Abb. M8 auf S. 267 |
| | Abb. A7 auf S. 279 |
| | DRCBO 4 Hi 1 |

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Ausführungen 1+N und 3+N
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 100 kHz
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 0839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)
- » hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen $\neq 50/60$ Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern
- » netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-40 / VDE 0664-20 / VDE 0664-200E

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung vorzugsweise von oben

Einsatzgebiete

- » gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- oder USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern
- » RCBO mit NK-Kennlinien sind dort einzusetzen, wo der Brandschutz vorgeschrieben ist.

Hinweise

- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCBO sind auf Anfrage auch für andere Frequenzen erhältlich
- » nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt



5. Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz (CBR)

Klasse: Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz

CBR (engl. „Circuit-Breakers with Integral Residual Current Protection“) sind Leistungsschalter mit einem magnetischen und thermischen Überstromauslöser sowie einem Fehlerstromauslöser. Der Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz findet Anwendung für den Überstromschutz von Betriebsmitteln, Kabeln und Leitungen entsprechend DIN VDE 0100-430 sowie zum Schutz gegen elektrischen Schlag durch automatische Abschaltung der Stromversorgung gemäß DIN VDE 0100-410.

Baureihe: DFL 8

Bei dieser Baureihe handelt es sich um kompakte Geräte für Bemessungsströme bis zu 250 A mit integriertem Hilfsschalter und Anschlussklemmen für große Leitungsquerschnitte. Die Montage der Geräte erfolgt vorzugsweise auf einer Montageplatte.

Ausführung: Fehlerstromtyp A

Schalter mit der Fehlerstromcharakteristik A ermöglichen die netzspannungsunabhängige Erkennung sinusförmiger Wechsel- und pulsierender Gleichfehlerströme. Eventuell vorhandene Zusatzfunktionen sind ggf. spannungsabhängig.

Ausführung: Fehlerstromtyp B

Allstromsensitive Schalter mit der Fehlerstromcharakteristik B erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme des Typs B in einem Frequenzbereich bis 100 kHz. Die hierfür integrierte Auswerteeinheit benötigt eine Betriebsspannung, die der Netzspannung entnommen wird. Dabei ist eine korrekte Spannungsversorgung gewährleistet, wenn zwischen nur zwei beliebigen Strompfaden eine Mindestspannung von 50 V anliegt. Die völlig netzspannungsunabhängige Erfassung für Fehlerströme des Typs A (Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme) gewährleistet auch dann noch Schutz, wenn nur ein aktiver Leiter Spannung gegen Erde führt und einen Erdschluss aufweist.



TYP A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| DFL 8 100-4/0,03-A | 09164781 |
| DFL 8 125-4/0,03-A | 09174781 |
| DFL 8 160-4/0,03-A | 09184781 |
| DFL 8 200-4/0,03-A | 09204781 |
| DFL 8 250-4/0,03-A | 09214781 |

| | |
|--|---------------------|
| | S. 208 |
| | Abb. M29 auf S. 268 |
| | Abb. A48 auf S. 282 |
| | Gehäuse N-7 |

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 71 ① Baureihe..... siehe S. 71 ① Ausführung..... siehe S. 71

Schalter dieser Variante haben einen festen Fehleransprechstrom von 30 mA für den Personenschutz. Sie gewährleisten somit den Fehler- und Brandschutz sowie den zusätzlichen Schutz (Personenschutz, Schutz bei direktem Berühren). Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » fester Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A
- » Typenspektrum von 100 A bis 250 A
- » vierpolig
- » Bemessungsspannung 400 / 690 V AC
- » Fehlerstromerfassung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme
- » Fehlerstromauslösung 0 - 690 V
- » Funktionsbereich der Fehlerstromprüfeinrichtung 280 - 690 V
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Überstrom und Fehlerstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm²
- » hohe Stoßstromfestigkeit
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen in Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen mit hoher Kurzschlussleistung
- » In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Hinweise

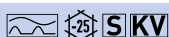
In Anlagen, deren elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können, ist mit dem CBR Typ A ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven CBR Typ B.

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte



TYP A



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------|------------|
| DFL 8 100-4/X-A | 09169781 |
| DFL 8 125-4/X-A | 09179781 |
| DFL 8 160-4/X-A | 09189781 |
| DFL 8 200-4/X-A | 09209781 |
| DFL 8 250-4/X-A | 09219781 |

| | |
|--|---------------------|
| | S. 208 |
| | Abb. M29 auf S. 268 |
| | Abb. A49 auf S. 282 |
| | Gehäuse N-7 |

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 A X

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, einstellbarer Fehlerstrom

① Klasse..... siehe S. 71 ① Baureihe..... siehe S. 71 ① Ausführung..... siehe S. 71

Bei Schaltern dieser Variante kann der Fehleransprechstrom individuell in Stufen auf die jeweilige Anwendung eingestellt werden (0,30 A, 0,50 A, 1,00 A, 3,00 A). Entsprechend ist auch die Grenznichtansprechzeit stufenweise einstellbar. Hierdurch ist in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Fehlerstromschutzschaltung realisierbar. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » einstellbarer Bemessungsfehlerstrom
- » Typenspektrum von 100 A bis 250 A
- » vierpolig
- » Bemessungsspannung 400 / 690 V AC
- » Fehlerstromerfassung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme
- » Fehlerstromauslösung 0 - 690 V
- » Funktionsbereich der Fehlerstromprüfeinrichtung 280 - 690 V
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Überstrom und Fehlerstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm²
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

- » gestaffelte Stromversorgungsanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen hoher Kurzschlussleistung in Zweckgebäuden und Industrie
- » In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Hinweise

In Anlagen, deren elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können, ist mit dem CBR Typ A ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven CBR Typ B.

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte
- » Einbaulage beliebig

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B NK**allstromsensitiv Typ B, Brandschutz gemäß VDE 0100-420**

Ⓜ Klasse..... siehe S. 71 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 71 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 71

**Bezeichnung****Artikelnr.**

| | |
|-----------------------|----------|
| DFL 8 100-4/0,03-B NK | 09164783 |
| DFL 8 125-4/0,03-B NK | 09174783 |
| DFL 8 160-4/0,03-B NK | 09184783 |
| DFL 8 200-4/0,03-B NK | 09204783 |
| DFL 8 250-4/0,03-B NK | 09214783 |

Bei Schaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für Geräte mit dem Bemessungsfehlerstrom 30 mA wird dadurch auch bei Fehlerströmen oberhalb der Bemessungsfrequenz ein weitgehender Personenschutz erzielt. Mit einer oberen Auslöseschwelle von 300 mA bei Frequenzen bis 100 kHz ist im Vergleich zu der Charakteristik B SK ein deutlich sensiblerer und weiter reichender Schutz vor brandgefährlichen Erdfehlerströmen gegeben. Somit ist auch bei elektronischen Betriebsmitteln mit hohen Taktfrequenzen ein umfassender Brandschutz möglich. Der hohe Schutzzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Schalter dieser Variante haben einen festen Fehleransprechstrom von 30 mA für den Personenschutz. Sie gewährleisten somit den Fehler- und Brandschutz sowie den zusätzlichen Schutz (Personenschutz, Schutz bei direktem Berühren). Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » fester Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm²
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauflösungen durch transiente Fehlerströme
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen in Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen mit hoher Kurzschlussleistung
- » In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » Aufgrund seiner allstromsensitiven Fehlerstromauslösung eignet sich dieser allstromsensitive CBR insbesondere zum Schutz von Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln, die eingangsseitig nicht galvanisch vom Netz getrennt sind.
- » ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

| | |
|--|--------|
| | S. 209 |
|--|--------|



Abb. A50 auf S. 282

| | |
|--|---------------------|
| | Abb. M29 auf S. 268 |
|--|---------------------|



Gehäuse N-7

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B NK X

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

Ⓛ Klasse..... siehe S. 71 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 71 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 71



Typ B



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| DFL 8 100-4/X-B NK | 09169783 |
| DFL 8 125-4/X-B NK | 09179783 |
| DFL 8 160-4/X-B NK | 09189783 |
| DFL 8 200-4/X-B NK | 09209783 |
| DFL 8 250-4/X-B NK | 09219783 |

Bei Schaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für Geräte mit dem Bemessungsfehlerstrom 30 mA wird dadurch auch bei Fehlerströmen oberhalb der Bemessungsfrequenz ein weitgehender Personenschutz erzielt. Mit einer oberen Auslöseschwelle von 300 mA bei Frequenzen bis 100 kHz ist im Vergleich zu der Charakteristik B SK ein deutlich sensiblerer und weiter reichender Schutz vor brandgefährlichen Erdfehlerströmen gegeben. Somit ist auch bei elektronischen Betriebsmitteln mit hohen Taktfrequenzen ein umfassender Brandschutz möglich. Der hohe Schutzzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Bei Schaltern dieser Variante kann der Fehleransprechstrom individuell in Stufen auf die jeweilige Anwendung eingestellt werden (0,30 A, 0,50 A, 1,00 A). Entsprechend ist auch die Grenzlichtansprechzeit stufenweise einstellbar. Hierdurch ist in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Fehlerstromschutzschaltung realisierbar. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » einstellbarer Bemessungsfehlerstrom
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm²
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauslösungen durch transiente Fehlerströme
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

Einsatzgebiete

- » gestaffelte Stromversorgungsanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen hoher Kurzschlussleistung in Zweckgebäuden und Industrie
- » In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » Aufgrund seiner allstromsensitiven Fehlerstromauslösung eignet sich dieser allstromsensitive CBR insbesondere zum Schutz von Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln, die eingangsseitig nicht galvanisch vom Netz getrennt sind.
- » ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Hinweise

- » Brandschutz bei Einstellung I_{Δn} = 0,3 A bis 100 kHz

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

| | | | |
|--|---------------------|--|---------------------|
| | S. 211 | | Abb. A52 auf S. 282 |
| | Abb. M29 auf S. 268 | | Gehäuse N-7 |

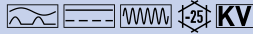
Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK

allstromsensitiv Typ B

① Klasse..... siehe S. 71 ① Baureihe..... siehe S. 71 ① Ausführung..... siehe S. 71



Typ B



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| DFL 8 100-4/0,03-B SK | 09164784 |
| DFL 8 125-4/0,03-B SK | 09174784 |
| DFL 8 160-4/0,03-B SK | 09184784 |
| DFL 8 200-4/0,03-B SK | 09204784 |
| DFL 8 250-4/0,03-B SK | 09214784 |

Bei Schaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen, z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz, mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1000 Hz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 100 kHz bieten. Schalter dieser Variante haben einen festen Fehleransprechstrom von 30 mA für den Personenschutz. Sie gewährleisten somit den Fehler- und Brandschutz sowie den zusätzlichen Schutz (Personenschutz, Schutz bei direktem Berühren). Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » fester Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm²
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauflösungen durch transiente Fehlerströme
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

Einsatzgebiete

- » Stromversorgungen in Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen mit hoher Kurzschlussleistung
- » In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » Aufgrund seiner allstromsensitiven Fehlerstromauslösung eignet sich dieser allstromsensitive CBR insbesondere zum Schutz von Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln, die eingangsseitig nicht galvanisch vom Netz getrennt sind.
- » ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

| | | | |
|--|---------------------|--|---------------------|
| | S. 209 | | Abb. A50 auf S. 282 |
| | Abb. M29 auf S. 268 | | Gehäuse N-7 |

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK X

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

Ⓛ Klasse..... siehe S. 71 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 71 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 71



Typ B



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| DFL 8 100-4/X-B SK | 09169784 |
| DFL 8 125-4/X-B SK | 09179784 |
| DFL 8 160-4/X-B SK | 09189784 |
| DFL 8 200-4/X-B SK | 09209784 |
| DFL 8 250-4/X-B SK | 09219784 |

Bei Schaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen, z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz, mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1000 Hz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 100 kHz bieten. Bei Schaltern dieser Variante kann der Fehleransprechstrom individuell in Stufen auf die jeweilige Anwendung eingestellt werden (0,30 A, 0,50 A, 1,00 A). Entsprechend ist auch die Grenznichtansprechzeit stufenweise einstellbar. Hierdurch ist in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Fehlerstromschutzschaltung realisierbar. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » einstellbarer Bemessungsfehlerstrom
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm²
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauslösungen durch transiente Fehlerströme
- » Hilfsschalter integriert

Einsatzgebiete

- » gestaffelte Stromversorgungsanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen hoher Kurzschlussleistung in Zweckgebäuden und Industrie
- » In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » Aufgrund seiner allstromsensitiven Fehlerstromauslösung eignet sich dieser allstromsensitive CBR insbesondere zum Schutz von Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln, die eingangsseitig nicht galvanisch vom Netz getrennt sind.
- » ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

| | | | |
|--|---------------------|--|---------------------|
| | S. 211 | | Abb. A52 auf S. 282 |
| | Abb. M29 auf S. 268 | | Gehäuse N-7 |

Weitere Informationen finden Sie in unseren Datenblättern, die sie in mehreren Sprachen zu jedem Produkt bequem von unseren Internetseiten herunterladen können:

Doepke
Die Experten für Differenzstromschutztechnik

DATENBLATT
DFL 8 100-4/0,03-A
 puls- und wechselstromsensitiv Typ A
 Artikelnummer 09164781

[Internetlink](#)

Doepke
The experts in residual current protection technology

DATA SHEET
DFL 8 100-4/0,03-A
 pulsating AC/DC-sensitive type A
 Article No. 09164781

[Internetlink](#)

Doepke
Los expertos de protección contra corrientes diferenciales residuales

HOJA DE DATOS
DFL 8 100-4/0,03-A
 sensibles a corrientes pulsantes y a corrientes alternas tipo A
 Número del artículo 09164781

[Internetlink](#)

2016_02_05
doepke_09164781_dbl_es.pdf

1 / 4



6. Differenzstrommonitore (RCM)

Klasse: Differenzstrommonitore

RCM („Residual Current Monitors“, Differenzstromüberwachungsgeräte) ermöglichen in Kombination mit separaten Differenzstromwandlern die Überwachung der Isolation zwischen aktiven Leitern und Erde. Im Gegensatz zu modularen Fehlerstromschutzgeräten (MRCD) oder Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) werden sie dort eingesetzt, wo das Abschalten der Anlage nicht möglich oder nicht erwünscht ist. Somit dienen sie allein der Überwachung bzw. Meldung von Differenzströmen und sind somit für die vorbeugende Instandhaltung geeignet. Sie sind nicht zur Realisierung der Schutzmaßnahme „Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung“ gemäß DIN VDE 0100-410 geeignet.

Baureihe: DCTR

Differenzstrommonitore der Baureihe DCTR zeichnen sich durch einen integrierten Durchsteckwandler und somit durch eine kompakte Bauweise und einfache Installation aus. Das Gerät erfasst die Höhe der aktuellen Ableit- und Fehlerströme kontinuierlich. Dieser Wert wird proportional als 4-20-mA-Signal wiedergegeben. Bei Überschreitung der fest eingestellten Voralarmschwelle schaltet ein potenzialfreier Wechsler. Eine mehrfarbige LED signalisiert die Betriebsbereitschaft oder den Voralarm.

Baureihe: DMD

Differenzstrommonitore der Baureihe DMD 2 zeichnen sich durch einen integrierten Durchsteckwandler und somit durch eine kompakte Bauweise und einfache Installation aus. Das Gerät zeigt die Höhe des aktuellen Differenzstromes (Fehlerstromes) kontinuierlich auf einer LED-Balkenanzeige an und schaltet bei Überschreitung einer einstellbaren Ansprechschwelle einen potenzialfreien Wechsler. Eine LED signalisiert den Hauptalarm zusätzlich.

Baureihe: DRCM

Differenzstrommonitore der Baureihe DRCM zeichnen sich durch eine Vielzahl verwendbarer Summenstromwandler - und damit auch Leiterquerschnitte bzw. Bemessungsströme - aus. Die Balkenanzeige stellt den aktuellen Differenzstrom dar. Die Meldung des Alarms erfolgt bei einer fest definierten Ansprechschwelle. Die Höhe des augenblicklichen Differenzstroms, sowie die Überschreitung der Ansprechschwellen können an einer 10-fach-LED-Anzeige auf der Gehäusefront an den Geräten abgelesen werden. Eine fehlerhafte Verbindung zum externen Differenzstromwandler wird unverzüglich durch einen Blinkcode der Alarm-LED und Aktivierung der Meldekontakte angezeigt. Die einstellbare Ansprechverzögerung im Bereich von 0,1 s bis 1 s (in Schritten von 100 ms) ermöglicht es, ein Ansprechen auf kurzzeitige Differenzstromimpulse, z. B. in Folge von Blitzeinschlägen und Schaltüberspannungen, zu vermeiden. Dadurch lässt sich ebenfalls eine Selektivität von in Reihe geschalteten Geräten erreichen, wodurch die Fehlerlokalisierung vereinfacht wird. Zwei unabhängige, potenzialfreie Wechslerkontakte bieten die Möglichkeit zur Weiterleitung der Alarmierung an optionale Meldepanels, Meldeleuchten, akustische Meldegeräte, Touchpanels, SPS usw.

Ausführung: Fehlerstromtyp A

Monitore mit der Differenzstromcharakteristik A erkennen sinusförmige Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme.

Ausführung: Fehlerstromtyp B

Differenzstrommonitore mit der Differenzstromcharakteristik B+ erfassen pulsierende und glatte Gleichfehlerströme sowie Wechselfehlerströme bis 100 kHz.

Ausführung: Fehlerstromtyp B+

Differenzstrommonitore mit der Differenzstromcharakteristik B+ erfassen pulsierende und glatte Gleichfehlerströme sowie Wechselfehlerströme bis 100 kHz.

Differenzstrommonitore DRCM Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse.....siehe S. 79 ① Baureihe.....siehe S. 79 ① Ausführung.....siehe S. 79

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » VDE-zertifiziert (DIN EN 62020)
- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen der Differenzstromcharakteristik Typ A
- » überwachter Frequenzbereich 50 - 60 Hz
- » Nenn-Ansprechdifferenzstrom in fünf Stufen einstellbar (30, 100, 300, 1000 und 3000 mA)
- » Differenzstromwandler mit Innendurchmesser 20, 30, 35, 70, 105, 140 und 210 mm verfügbar
- » Bemessungsströme bis 400 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » fest definierte Ansprechschwelle des Alarms zwischen 75 % bis 100 % des eingestellten Nenn-Ansprechdifferenzstroms (I_{Δn})
- » einstellbare Voralarmschwelle
- » Alarmrelais mit zwei potenzialfreien Wechslerkontakten (230 V AC / 5 A)
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar (0,1 s bis 1 s in Schritten von 100 ms)
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

Einsatzgebiete

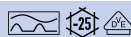
- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlage, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Hinweise

RCM sind nicht geeignet für die Grundschutzmaßnahme „Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung“ gemäß DIN VDE 0100-410 (ein RCM ersetzt kein RCD). Die Erfassung der Differenzströme erfolgt getrennt durch separat erhältliche externe Differenzstromwandler der Serie DCT. An einer Auswerteeinheit darf maximal ein Wandler betrieben werden. Die maximale Leitungslänge vom Steuerrelais zum Wandler beträgt 10 m.



TYP A



Bezeichnung

DRCM 1 A

Artikelnr.

09340250

| | |
|--|-------------------------------------|
| | S. 215 |
| | Abb. M1 auf S. 266 |
| | Abb. A1 auf S. 278 |
| | Differenzstromwandler DCT Typ A, AC |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Differenzstrommonitore DMD

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse.....siehe S. 79 ① Baureihe.....siehe S. 79 ① Ausführung.....siehe S. 79

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt. Die Ansprechschwelle des DMD 2 ist innerhalb von vier wählbaren Erfassungsbereichen stufenlos einstellbar. Um die Signalisierung ungefährlicher kurzzeitiger Differenzstromimpulse zu vermeiden, erfolgt der Alarm nach einer einstellbaren Ansprechzeit.

Eigenschaften

- » für Wechsel- und puls. Gleichdifferenzströme
- » vier wählbare Bereiche des Ansprechdifferenzstromes mit stufenlos einstellbarer Schwelle
- » Ansprechzeit stufenlos einstellbar
- » geringe Baugröße
- » potenzialfreier Wechslerkontakt
- » LED-Balkenanzeige
- » integrierter Durchsteckwandler

Einsatzgebiete

- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlage, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.
- » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.



TYP A



Bezeichnung

DMD 2

Artikelnr.

09352010

| | |
|--|--------|
| | S. 214 |
|--|--------|

| | |
|--|--------------------|
| | Abb. M3 auf S. 266 |
|--|--------------------|

| | |
|--|--------------------|
| | Abb. A4 auf S. 278 |
|--|--------------------|

| | |
|--|-----------------------------|
| | Meldegeräte/Bedienpanel DMD |
|--|-----------------------------|

Differenzstrommonitore DCTR Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 79 ① Baureihe..... siehe S. 79 ① Ausführung..... siehe S. 79

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen der Differenzstromcharakteristik Typ A
 - » überwachter Frequenzbereich 50 - 60 Hz
 - » Innendurchmesser von 35 und 70 mm verfügbar
 - » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
 - » Alarmrelais mit potenzialfreiem Wechslerkontakten
 - » hilfsspannungsabhängig
 - » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
 - » einfache Montage
- mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlage, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.
 - » Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Montageart

- » Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen bzw. einer Montageplatte mittels der vorhandenen Anschraubpunkte.

Einsatzgebiete

- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen

Hinweise

RCM sind nicht geeignet für die Grundschutzmaßnahme „Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung“ gemäß DIN VDE 0100-410 (ein RCM ersetzt kein RCD).

TYP A



Bezeichnung

Artikelnr.

DCTR A 035/0,30-I

09342631

DCTR A 070/0,30-I

09342641



S. 212



Abb. M2 auf S. 266



Abb. A3 auf S. 278

Differenzstrommonitore DRCM Typ B+

allstromsensitiv Typ B+

① Klasse.....siehe S. 79 ① Baureihe.....siehe S. 79 ① Ausführung.....siehe S. 79

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » VDE-zertifiziert (DIN EN 62020)
- » Frequenzcharakteristik gemäß DIN VDE 0664-110 (B+)
- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen des Typs B+
- » überwachter Frequenzbereich 0 Hz (DC) – 100 kHz
- » Ansprechdifferenzstrom fünfstufig einstellbar
- » große Auswahl an anschließbaren Differenzstromwandlern
- » Bemessungsströme bis 300 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » fest definierte Ansprechschwelle des Alarms zwischen 75 % bis 100 % des eingestellten Nenn-Ansprechdifferenzstroms (I_{Δn})
- » einstellbare Voralarmschwelle
- » Alarmrelais mit zwei potentialfreien Wechslerkontakten
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

Einsatzgebiete

Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen, IT-Netzen und Gleichstromnetzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit PV- und USV-Anlagen mit traflosen Wechselrichtern, Klimaanlage, Frequenzumrichtern, Schaltnetzteilen, Hochfrequenzstromrichtern, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen. Geeignet für die Überwachung von DC-Stromkreisen und Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.

Hinweise

RCM sind nicht geeignet für die Grundschutzmaßnahme „Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung“ gemäß DIN VDE 0100-410 (ein RCM ersetzt kein RCD). Die Erfassung der Differenzströme erfolgt getrennt durch separat erhältliche externe Differenzstromwandler der Serie DCT. An einer Auswerteeinheit darf maximal ein Wandler betrieben werden. Die maximale Leitungslänge vom Steuerrelais zum Wandler beträgt 10 m.



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DRCM 1 B+ | 09340300 |

| | |
|--|---|
| | S. 216 |
| | Abb. M1 auf S. 266 |
| | Abb. A2 auf S. 278 |
| | Differenzstromwandler DCT Typ B+, Kabel DTCC, Verbindungsstecker DTCC |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Differenzstrommonitore DCTR Typ B NK

allstromsensitiv Typ B

① Klasse.....siehe S. 79 ① Baureihe.....siehe S. 79 ① Ausführung.....siehe S. 79

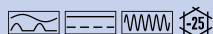
Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V bzw. 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B
- » überwachter Frequenzbereich 0 Hz (DC) – 100 kHz
- » Bemessungsströme bis 400 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » Alarmrelais mit potenzialfreiem Wechslerkontakten
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

Einsatzgebiete

Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen, IT-Netzen und Gleichstromnetzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit PV- und USV-Anlagen mit traflosen Wechselrichtern, Klimaanlage, Frequenzumrichtern, Schaltnetzteilen, Hochfrequenzstromrichtern, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen. Geeignet für die Überwachung von DC-Stromkreisen und Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können.



| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------------|------------|
| DCTR B NK 035/0,30-I | 09344632 |
| DCTR B NK 070/0,30-I | 09344642 |

| | |
|--|--------------------|
| | S. 213 |
| | Abb. M2 auf S. 266 |
| | Abb. A3 auf S. 278 |

Montageart

- » Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen bzw. einer Montageplatte mittels der vorhandenen Anschraubpunkte.

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

Schick und schlau: intelligente Wandler **DCTR**



- » Überwachung von Differenzströmen
- » pulsstromsensitiv Typ A
und allstromsensitiv Typ B
- » Voralarm und Abschaltung im Fehlerfall
- » Standardschnittstelle 4-20 mA
für höchste Flexibilität





7. Wandler



Differenzstromwandler DCT A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Differenzstromwandler eignen sich in Kombination mit Auswerteeinheiten für den Schutz oder die Überwachung von Stromkreisen. Die Wandler zeichnen sich durch eine große Auswahl an Öffnungsquerschnitten (Bemessungsströmen) aus. Dadurch ist es möglich, elektrische Anlagen mit großen Leiterquerschnitten, d.h. mit hohen Stromstärken und hohen Spannungen, zu schützen und zu überwachen. Wandler der Baureihe DCT bilden mit der Auswerteeinheit DMRC D ein modulares Fehlerstromschutzgerät (MRCD) nach EN 60947-2 bzw. mit der Auswerteeinheit DRCM ein Differenzstromüberwachungsgerät (RCM) nach EN 62020. Es können ausschließlich Komponenten gleichen Fehlerstromtyps (A oder B+) kombiniert werden. Differenzstromwandler mit der Charakteristik A erfassen sinusförmige Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme. Der Wandler umfasst alle zu den Verbrauchern führenden aktiven Leiter und bildet in seinem Ausgangssignal den zeitlichen Verlauf der Summe aller ihn durchfließenden Leiterströme ab. Sein Ausgangssignal ist proportional zu dem Differenzstrom (Fehlerstrom), der im Falle eines Isolationsfehlers über den Schutzleiter oder die Erde zum Erdungspunkt des Versorgungsnetzes zurückfließt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DCT A-020 | 09340253 |
| DCT A-030 | 09340254 |
| DCT A-035 | 09340255 |
| DCT A-070 | 09340256 |
| DCT A-105 | 09340257 |
| DCT A-140 | 09340258 |
| DCT A-210 | 09340259 |

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenz- u. Fehlerströmen der Typen A und AC
- » überwachter Frequenzbereich 50-60 Hz (Typ A) 40-2000 Hz (Typ AC)
- » Erkennung von Nenn-Ansprechdifferenz- u. Fehlerstrom 30, 100, 300, 1000 und 3000 mA
- » verfügbare Ausführungen mit Innendurchmesser von 20, 30, 35, 70, 105, 140 und 210 mm
- » Bemessungsspannung des zu überwachten Stromkreises bis 690 V
- » für Bemessungsströme bis 400 A
- » Bemessungsstromerweiterung durch Zentrierhülse DMBT
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

Einsatzgebiete

Wandler der Baureihe DCT A werden in Zusammenhang mit Differenzstrommonitoren der Baureihe DRCM Typ A und modularen Fehlerstromschutzgeräten der Baureihe DMRC D Typ A eingesetzt.

Hinweise

Die Differenzstromwandler dürfen als Durchsteckwandler nur mit isolierten Kabel- und Leitungssystemen betrieben werden. Der Wandler-Innendurchmesser muss mindestens um Faktor 1,5 größer gewählt werden als der Außendurchmesser der durchgeführten Leitung(en).

Montageart

Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen.

- » Einbaulage beliebig

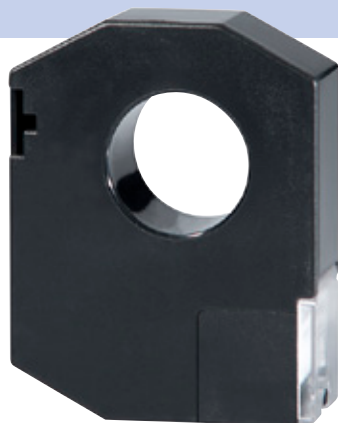


S. 217



Abb. M126 auf S. 274

Befestigungsclips DCT,
Magnetfeldzentrierhülsen DMBT



Differenzstromwandler DWP

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Differenzstromwandler eignen sich in Kombination mit Auswerteeinheiten für den Schutz oder die Überwachung von Stromkreisen. Die Wandler zeichnen sich durch eine große Auswahl an Öffnungsquerschnitten (Bemessungsströmen) aus. Dadurch ist es möglich, elektrische Anlagen mit großen Leiterquerschnitten, d.h. mit hohen Stromstärken und hohen Spannungen, zu schützen und zu überwachen. Wandler der Baureihe DWP bilden mit der Auswerteeinheit DRP ein modulares Fehlerstromschutzgerät (MRCD) nach VDE 0660-101. Differenzstromwandler mit der Charakteristik A erfassen sinusförmige Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme. Der Wandler umfasst alle zu den Verbrauchern führenden aktiven Leiter und bildet in seinem Ausgangssignal den zeitlichen Verlauf der Summe aller ihn durchfließenden Leiterströme ab. Sein Ausgangssignal ist proportional zu dem Differenzstrom (Fehlerstrom), der im Falle eines Isolationsfehlers über den Schutzleiter oder die Erde zum Erdungspunkt des Versorgungsnetzes zurückfließt.

Bezeichnung

Artikelnr.

| | |
|---------|----------|
| DWP 035 | 09340111 |
| DWP 070 | 09340112 |
| DWP 105 | 09340113 |
| DWP 140 | 09340114 |

Eigenschaften

- » zur Erfassung von Differenzströmen Typ A und AC sowie puls. Gleichfehlerströme
- » Eng gestaffelte Durchgangsöffnungen ermöglichen gute Anpassung an das zu überwachende Kabel.
- » Beschriftungsfeld mit Klarsichtabdeckung
- » Anschlussklemmen bis 4 mm²

Einsatzgebiete

Wandler der Baureihe MFIW werden in Zusammenhang mit dem modularen Fehlerstromschutzgerät MFR eingesetzt.

Hinweise

Die Durchgangsöffnung sollte möglichst mit der zu überwachenden Leitung ausgefüllt sein, damit diese im Wandler zentriert ist. Hierdurch werden bei hohen Anlaufströmen Fehlauslösungen durch Asymmetrien des Wandlers vermieden.

Montageart

Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen, Einbaulage beliebig



S. 219



Abb. M133 auf S. 274



Differenzstromwandler MFIW

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Differenzstromwandler eignen sich in Kombination mit Auswerteeinheiten für den Schutz oder die Überwachung von Stromkreisen. Die Wandler zeichnen sich durch eine große Auswahl an Öffnungsquerschnitten (Bemessungsströmen) aus. Dadurch ist es möglich, elektrische Anlagen mit großen Leiterquerschnitten, d.h. mit hohen Stromstärken und hohen Spannungen, zu schützen und zu überwachen. Wandler der Baureihe MFIW bilden mit der Auswerteeinheit MFR ein modulares Fehlerstromschutzgerät (MRCD) nach VDE 0660-101. Differenzstromwandler mit der Charakteristik A erfassen sinusförmige Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme. Der Wandler umfasst alle zu den Verbrauchern führenden aktiven Leiter und bildet in seinem Ausgangssignal den zeitlichen Verlauf der Summe aller ihn durchfließenden Leiterströme ab. Sein Ausgangssignal ist proportional zu dem Differenzstrom (Fehlerstrom), der im Falle eines Isolationsfehlers über den Schutzleiter oder die Erde zum Erdungspunkt des Versorgungsnetzes zurückfließt.

Bezeichnung

Artikelnr.

| | |
|------------------|----------|
| bis 125 A | |
| MFIW 035/0,3 | 09340201 |
| MFIW 035/0,5 | 09340202 |
| MFIW 035/1,0 | 09340211 |
| bis 200 A | |
| MFIW 070/0,3 | 09340203 |
| MFIW 070/0,5 | 09340204 |
| MFIW 070/1,0 | 09340212 |
| bis 250 A | |
| MFIW 105/0,3 | 09340205 |
| MFIW 105/0,5 | 09340206 |
| MFIW 105/1,0 | 09340213 |
| bis 350 A | |
| MFIW 140/0,3 | 09340207 |
| MFIW 140/0,5 | 09340208 |
| MFIW 140/1,0 | 09340214 |

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen der Typen A und AC sowie pulsierender Gleichfehlerströme
- » Eng gestaffelte Durchgangsöffnungen ermöglichen gute Anpassung an das zu überwachende Kabel.
- » Bemessungsfehlerstrom ist durch Auswahl des Wandlers festgelegt
- » Anschlussklemmen bis 4 mm²

Einsatzgebiete

Wandler der Baureihe MFIW werden in Zusammenhang mit dem modularen Fehlerstromschutzgerät MFR eingesetzt.

Hinweise

Die Durchgangsöffnung sollte möglichst mit der zu überwachenden Leitung ausgefüllt sein, damit diese im Wandler zentriert ist. Hierdurch werden bei hohen Anlaufströmen Fehlauslösungen durch Asymmetrien des Wandlers vermieden.

Montageart

Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen.
» Einbaulage beliebig



S. 219



Abb. M137 auf S. 274



Differenzstromwandler DCT B+

allstromsensitiv Typ B

Differenzstromwandler eignen sich in Kombination mit Auswerteeinheiten für den Schutz oder die Überwachung von Stromkreisen. Die Wandler zeichnen sich durch eine große Auswahl an Öffnungsquerschnitten (Bemessungsströmen) aus. Dadurch ist es möglich, elektrische Anlagen mit großen Leiterquerschnitten, d.h. mit hohen Stromstärken und hohen Spannungen, zu schützen und zu überwachen. Wandler der Baureihe DCT bilden mit der Auswerteeinheit DMRC D ein modulares Fehlerstromschutzgerät (MRCD) nach EN 60947-2 bzw. mit der Auswerteeinheit DRCM ein Differenzstromüberwachungsgerät (RCM) nach EN 62020. Es können ausschließlich Komponenten gleichen Fehlerstromtyps (A oder B+) kombiniert werden. Differenzstromwandler mit der Charakteristik B+ erfassen pulsierende und glatte Gleichfehlerströme sowie Wechselfehlerströme bis 100 kHz. Der Differenzstromwandler umschließt alle zu den Verbrauchern führenden aktiven Leiter. Er bildet aus den durch ihn hindurchfließenden Leiterströmen (Hin- und Rückleiterstrom) die Differenz in Form einer Gleichspannung ab. Die Höhe der Gleichspannung ist abhängig von der Höhe des Differenzstromes, vom eingestellten Differenzstrombereich der Auswerteeinheit und vom Frequenzspektrum des Differenzstroms.

Bezeichnung

Artikelnr.

| | |
|------------|----------|
| DCT 035 B+ | 09340303 |
| DCT 070 B+ | 09340305 |
| DCT 105 B+ | 09340307 |

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenz- u. Fehlerströmen des Typs B+
- » überwachter Frequenzbereich DC bis 100 kHz
- » Erkennung von Nenn-Ansprechdifferenz- u. Fehlerstrom 30, 100, 300, 1000 und 3000 mA
- » verfügbare Ausführungen mit Innendurchmesser 35, 70 u. 105 mm
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » Bemessungsströme bis 300 A
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage
- » nicht netzwerkfähig

Einsatzgebiete

Wandler der Baureihe DCT B werden in Zusammenhang mit Differenzstrommonitoren der Baureihe DRCM Typ B und modularen Fehlerstromschutzgeräten der Baureihe DMRC D Typ B eingesetzt.

Hinweise

Die Differenzstromwandler dürfen als Durchsteckwandler nur mit isolierten Kabel- und Leitungssystemen betrieben werden. Der Wandler-Innendurchmesser muss mindestens um Faktor 1,5 größer gewählt werden als der Außendurchmesser der durchgeführten Leitung(en).

S. 218

Abb. M139 auf S. 275

Kabel DTCC, Verbindungsstecker DTCC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

Montageart

- » Befestigung auf tragfähigen Untergründen
- » Einbaulage beliebig



Messwandler DRCA CT

Messwandler für das Differenzstromanalyzesystem DRCA 1

Messwandler eignen sich in Kombination mit Auswerteeinheiten zur Messung bzw. zur Analyse von Differenzströmen. Die Messwandler der Baureihe DRCA 1 CT bilden zusammen mit der Erfassungseinheit DRCA 1 ein Differenzstrom-Analysesystem. Andere Erfassungseinheiten können mit diesem Wandlertyp nicht betrieben werden. Die Wandler zeichnen sich durch einen weiten Erfassungsfrequenzbereich aus.

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen von 10 Hz bis 100 kHz
- » verschiedene Innendurchmesser zur Anpassung an das zu überwachende Kabel verfügbar
- » robustes Kunststoffgehäuse
- » verpolungssichere Anschlussbuchse für Messleitung

Einsatzgebiete

Wandler der Baureihe DRCA 1-CT werden in Zusammenhang mit dem Analysesystem DRCA 1 eingesetzt.

Hinweise

- » Der Mess-Durchsteckwandler sollte so montiert sein, dass er in unmittelbarer Nähe des betrachteten RCD misst.

Bezeichnung

Artikelnr.

| | |
|---------------|----------|
| DRCA 1 CT 070 | 09352052 |
| DRCA 1 CT 105 | 09352056 |
| DRCA 1 CT 140 | 09352057 |

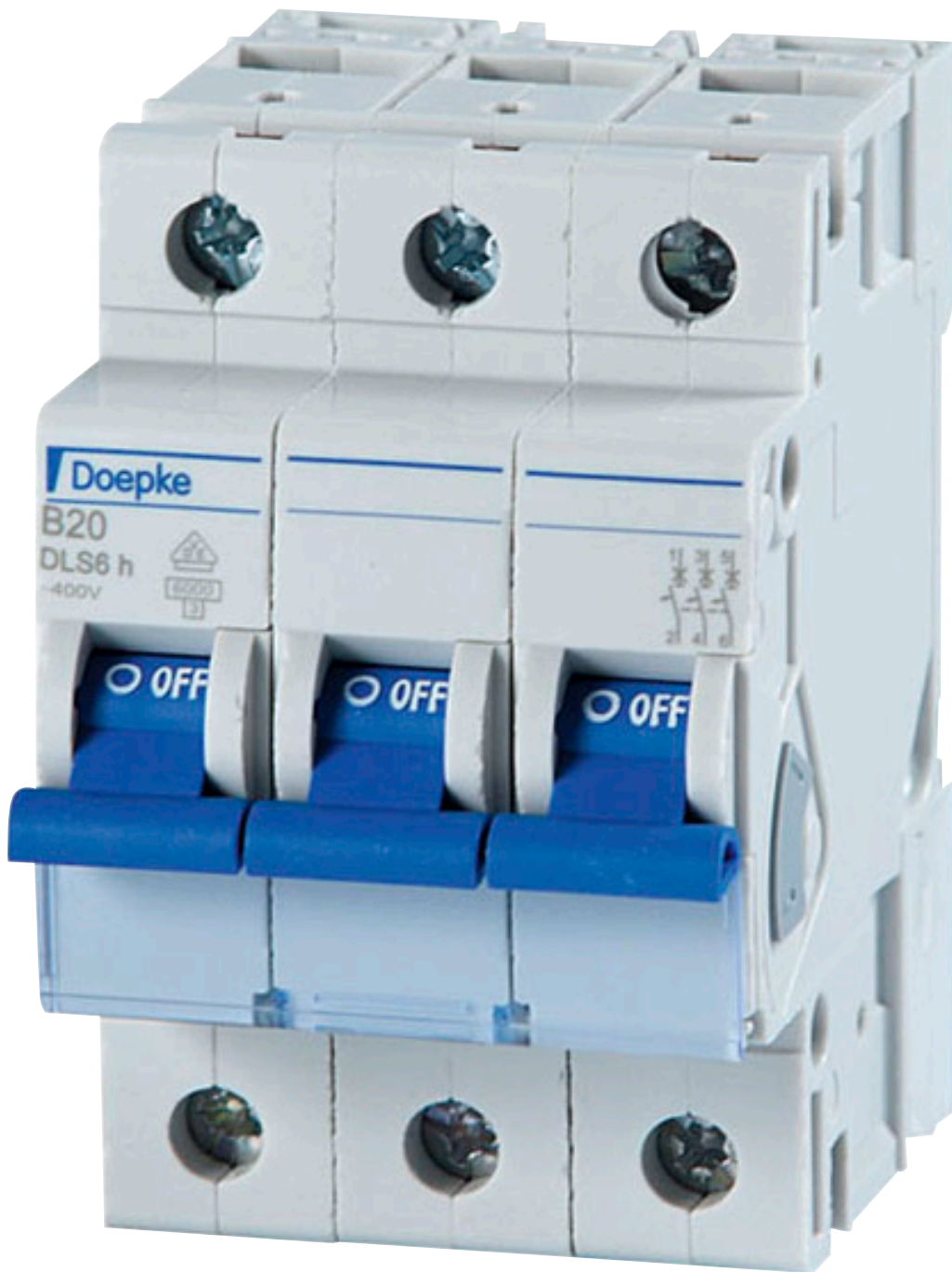
Montageart

- Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen.
- » Einbaulage beliebig

S. 220

Abb. M143 auf S. 275

Kabel DRCA



8. Leitungsschutzschalter (MCB)

Klasse: Leitungsschutzschalter

Eine wesentliche Forderung der DIN VDE 0100 ist es, Kabel, Leitungen und Installationsgeräte gegen Überlast und Kurzschluss zu schützen. Sie kann durch den Einsatz von Leitungsschutzschaltern (MCB, „Miniature Circuit-Breaker“) erfüllt werden. In industriellen Installationen, aber auch im Gewerbe, übernehmen sie oftmals zusätzlich den Schutz von Ausrüstungen und Geräten, wodurch sich meist höhere Anforderungen als beim Einsatz in der Wohnungsbauinstallation ergeben. Leitungsschutzschalter nutzen sowohl die magnetische als auch die Wärmewirkung des elektrischen Stroms aus: Steigt der Strom bei einem Kurzschluss des Stromkreises sehr schnell auf einen zu hohen Wert, unterbricht der MCB den Stromkreis durch das Magnetfeld einer erregten Spule. Die bei einer dauerhaften Überlast entstehende Wärmeentwicklung führt zur Verformung des Bimetalls, wodurch der Schalter auslöst.

Baureihe: DLS 6

Die Leitungsschutzschalterbaureihe DLS 6 zeichnet sich durch eine große Auswahl verschiedener Typen für weite Anwendungsbereiche aus. Neben Schaltern für Wohn- und Zweckgebäude enthält sie auch Schalter für den industriellen Bereich. Die geringe Bauhöhe bietet viel Platz für die Verdrahtung und der große Klemmbereich sorgt, ebenso wie die Möglichkeit der Verwendung handelsüblicher Verdrahtungsschienen, für eine einfache Verarbeitung. Daneben verfügt die Baureihe über ein großes, klappbares Beschriftungsfenster für Etiketten und eine klar beschriftete Anzeige des Betriebszustands. Eine Vielzahl an Zusatzgeräten, wie z. B. Unterspannungs- oder Arbeitsstromauslöser sowie Hilfs- und Störmeldesalter machen einen universellen Einsatz der Leitungsschutzschalter möglich.

Baureihe: DMCB 2

Leitungsschutzschalter der Baureihe DMCB 2 zeichnen sich durch ihren hohen Bemessungskurzschlussstrom von bis zu 25 kA aus. Große Bügelklemmen ermöglichen die Verwendung von großen Leiterquerschnitten. Das Schaltwerk ist als Doppelunterbrecher ausgeführt und verfügt durch einen großen Kontaktabstand über Trenneigenschaften.

Baureihe: ELS 3

Leitungsschutzschalter der Baureihe ELS zeichnen sich durch ihre kompakte Bauform aus. In einer Breite von nur 1 TE werden eine Phase und Neutralleiter (1+N) überwacht. Zudem verfügen sie über eine Kontaktstellungsanzeige und Klemmenhintersteckschutz. Sie sind für Bemessungskurzschlussströme bis 6 kA verwendbar.

Ausführung: Ausführung Handwerk

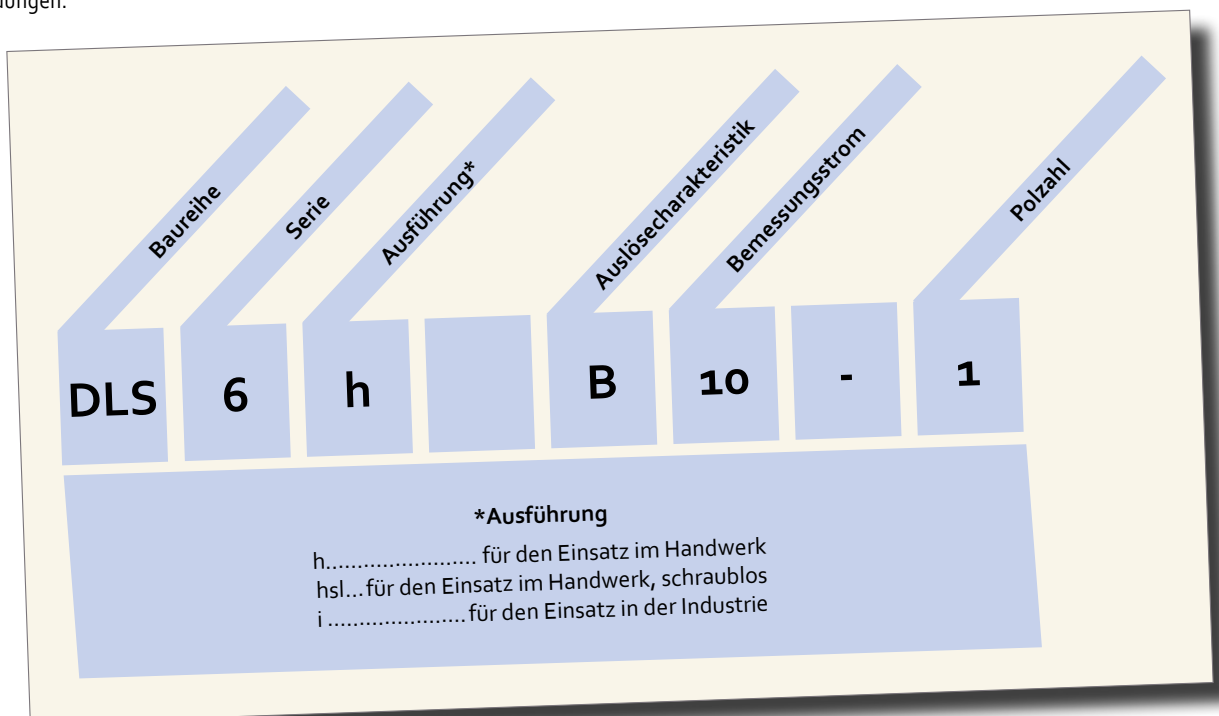
Die Ausführung DLS 6h für das Handwerk zeichnet sich durch ein für Verteiler- und Endstromkreise ausgelegtes Bemessungsschaltvermögen von 6 kA und durch eine große Auswahl an Bemessungsströmen in den Charakteristiken B und C aus.

Ausführung: Ausführung Handwerk, schraublos

Die schraublose Ausführung DLS 6hsl für das Handwerk ist mit einem Bemessungsschaltvermögen von 6 kA für Verteiler- und Endstromkreise ausgelegt und zeichnet sich durch obere, schraublose Steckklemmen für eine einfache Verarbeitung aus.

Ausführung: Ausführung Industrie

Die Ausführung DLS 6i ist durch ihr hohes Bemessungsschaltvermögen von 10 kA besonders für den Einsatz in z. B. Industrieanlagen geeignet. Daneben ermöglicht die große Auswahl an Bemessungsströmen und Auslösecharakteristiken den Einsatz des Leitungsschutzschalters in vielen Anwendungen.



Leitungsschutzschalter DLS 6h, B-Charakteristik

für das Handwerk, B-Charakteristik, 6 kA



① Klasse.....siehe S. 89 ① Baureihe.....siehe S. 89 ① Ausführung.....siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit B-Charakteristik stellen den Standardschutz für Licht- und Steckdosenkreise sicher. Da ihre Kurzschlussauslösung beim drei- bis fünffachen Wert des Bemessungsstromes liegt, sollten sie nicht zur Absicherung in Lastkreisen mit hohen Einschaltströmen eingesetzt werden. Sie ersetzen die ehemalige L- bzw. H-Charakteristik.

Eigenschaften

- » Bemessungsschaltvermögen für den Einsatz im Wohnungsbau
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Ausführungen ein-, zwei- und dreipolig, 1+N, 3+N
- » gestaffelte Bemessungsstromreihe von 1 A - 63 A
- » spezielle Schnellbefestigung zur Entnahme auch mehrerer Leitungsschutzschalter aus dem unteren oder oberen Schienenverbund
- » großes, klappbares Beschriftungsfenster für einen sicheren Halt und Schutz des Etiketts

- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen
- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige am Schaltknebel
- » Zubehör rechts nachrüstbar
- » kostenlose Beschriftungssoftware

Montageart

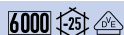
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Wohngebäude und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude

Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen, Hilfsschalter DHi, Störmeldehilfsschalter DHi-S, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA

6 kA



| Strom AC | Artikelnummer | |
|----------|---------------|-----------|
| | einpolig | dreipolig |
| 6 A | 09914019 | 09914109 |
| 10 A | 09914021 | 09914111 |
| 13 A | 09914022 | 09914112 |
| 16 A | 09914023 | 09914113 |
| 20 A | 09914024 | 09914114 |
| 25 A | 09914025 | 09914115 |
| 32 A | 09914026 | 09914116 |

S. 221

Abb. M30 auf S. 268

Abb. A53 auf S. 282

Leitungsschutzschalter DLS 6h, C-Charakteristik

für das Handwerk, C-Charakteristik, 6 kA



① Klasse.....siehe S. 89 ① Baureihe.....siehe S. 89 ① Ausführung.....siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik eignen sich in erster Linie für Leistungsstromkreise mit hohen Einschalt- bzw. Spitzenströmen, da ihre Kurzschlussauslösung beim fünf- bis zehnfachen Wert des Bemessungsstromes liegt. Sie ersetzen die ehemalige G-Charakteristik.

Eigenschaften

- » Bemessungsschaltvermögen für den Einsatz im Wohnungsbau
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Ausführungen ein-, zwei- und dreipolig, 1+N, 3+N
- » gestaffelte Bemessungsstromreihe von 1 A - 63 A
- » spezielle Schnellbefestigung zur Entnahme auch mehrerer Leitungsschutzschalter aus dem unteren oder oberen Schienenverbund
- » großes, klappbares Beschriftungsfenster für einen sicheren Halt und Schutz des Etiketts

- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen
- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige am Schaltknebel
- » Zubehör rechts nachrüstbar
- » kostenlose Beschriftungssoftware

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Wohngebäude und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude

Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen, Hilfsschalter DHi, Störmeldehilfsschalter DHi-S, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA

6 kA



| Strom AC | Artikelnummer | |
|----------|---------------|-----------|
| | einpolig | dreipolig |
| 6 A | 09914199 | 09914289 |
| 10 A | 09914201 | 09914291 |
| 13 A | 09914202 | 09914292 |
| 16 A | 09914203 | 09914293 |
| 20 A | 09914204 | 09914294 |
| 25 A | 09914205 | 09914295 |
| 32 A | 09914206 | 09914296 |

S. 221

Abb. M30 auf S. 268

Abb. A53 auf S. 282



Leitungsschutzschalter DLS 6hsl, B-Charakteristik

für das Handwerk, schraublos, B-Charakteristik, 6 kA

① Klasse.....siehe S. 89 ① Baureihe.....siehe S. 89 ① Ausführung.....siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit B-Charakteristik stellen den Standardschutz für Licht- und Steckdosenkreise sicher. Da ihre Kurzschlussauslösung beim drei- bis fünffachen Wert des Bemessungsstromes liegt, sollten sie nicht zur Absicherung in Lastkreisen mit hohen Einschaltströmen eingesetzt werden. Sie ersetzen die ehemalige L- bzw. H-Charakteristik.

Eigenschaften

- » obere schraublose Steckklemme für eine komfortable und schnelle Montage
- » untere Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen
- » Bemessungsschaltvermögen für den Einsatz im Wohnungsbau
- » spezielle Schnellbefestigung zur Entnahme auch mehrerer Leitungsschutzschalter aus dem unteren oder oberen Schienenverbund
- » großes, klappbares Beschriftungsfenster für einen sicheren Halt und Schutz des Etiketts
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen

- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige am Schaltknebel
- » Zubehör rechts nachrüstbar
- » kostenlose Beschriftungssoftware

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Wohngebäude und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude

6 kA



| Strom AC | Artikelnummer |
|----------|----------------------|
| 16 A | einpolig 09917023 |

S. 222

Abb. M32 auf S. 268

Abb. A53 auf S. 282

Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen, Hilfsschalter DHi, Störmeldehilfsschalter DHi-S, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA

Weitere Angaben finden Sie in unseren technischen Informationen:

Doepke Die Experten für Differenzstromschutztechnik

TECHNISCHE INFORMATION
TECHNICAL INFORMATION

Verlustleistung DLS 6 B/C/D/K-Charakteristik
Power dissipation per pole DLS 6 B/C/D/K-characteristic

| Nennstrom Rated current A | Leistung power W | | | |
|---------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | B-Charakteristik | C-Charakteristik | D-Charakteristik | K-Charakteristik |
| 1 | - | 1,8 | - | - |
| 2 | 2,0 | 1,7 | - | 1,7 |
| 3 | 1,9 | 1,8 | - | - |
| 4 | 2,1 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 6 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,8 |
| 8 | - | 1,5 | 1,3 | 2,8 |
| 10 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 3,1 |
| 13 | 1,9 | 1,4 | 1,4 | 1,5 |
| 16 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,9 |
| 20 | 2,8 | 3,0 | 2,5 | 2,5 |
| 25 | 3,1 | 3,1 | 2,5 | 2,9 |
| 32 | 3,7 | 3,7 | 2,8 | 2,9 |
| 40 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 50 | 4,9 | 4,8 | 4,6 | 4,9 |
| 63 | 7,0 | 7,0 | 6,8 | 7,0 |

Stand: 11/2014 | © Doepke Schaltgeräte GmbH | Stellmacherstraße 11 | D-26506 Norden | Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Doepke Die Experten für Differenzstromschutztechnik

TECHNISCHE INFORMATION
TECHNICAL INFORMATION

Derating-Kurve für Leitungsschutzschalter der Serie DLS 6
Derating Graph for MCB Series DLS 6

— Auslösecharakteristik B, C, D
Irisolna characteristic B, C, D

— Auslösecharakteristik K, Z
Irisolna characteristic K, Z

Stand: 09/2013 | © Doepke Schaltgeräte GmbH | Stellmacherstraße 11 | D-26506 Norden | Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten



Leitungsschutzschalter DLS 6i, B-Charakteristik

für die Industrie, B-Charakteristik, 10 kA

① Klasse.....siehe S. 89 ① Baureihe.....siehe S. 89 ① Ausführung.....siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit B-Charakteristik stellen den Standardschutz für Licht- und Steckdosenkreise sicher. Da ihre Kurzschlussauslösung beim drei- bis fünffachen Wert des Bemessungsstromes liegt, sollten sie nicht zur Absicherung in Lastkreisen mit hohen Einschaltströmen eingesetzt werden. Sie ersetzen die ehemalige L- bzw. H-Charakteristik.

10 kA



| | |
|---|---|
| ☰ | S. 221 |
| 📄 | Abb. M33 auf S. 268 |
| 📄 | Abb. A53 auf S. 282 |
| 🔧 | Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen, Hilfsschalter DHi, Störmeldefhlfsschalter DHi-S, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA |

| Strom AC | Artikelnummer | | | | | |
|----------|---------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | einpolig | einpolig+N | zweipolig | dreipolig | dreipolig+N | vierpolig |
| 2 A | 09916013 | | | | | |
| 4 A | 09916017 | | | | | |
| 6 A | 09916019 | 09916049 | 09916079 | 09916109 | 09916139 | 09916169 |
| 8 A | 09916020 | | | | | 09916170 |
| 10 A | 09916021 | 09916051 | 09916081 | 09916111 | 09916141 | 09916171 |
| 13 A | 09916022 | 09916052 | 09916082 | 09916112 | 09916142 | 09916172 |
| 16 A | 09916023 | 09916053 | 09916083 | 09916113 | 09916143 | 09916173 |
| 20 A | 09916024 | 09916054 | 09916084 | 09916114 | 09916144 | 09916174 |
| 25 A | 09916025 | 09916055 | 09916085 | 09916115 | 09916145 | 09916175 |
| 32 A | 09916026 | 09916056 | 09916086 | 09916116 | 09916146 | 09916176 |
| 40 A | 09916027 | 09916057 | 09916087 | 09916117 | 09916147 | 09916177 |
| 50 A | 09916028 | 09916058 | 09916088 | 09916118 | 09916148 | 09916178 |
| 63 A | 09916029 | 09916059 | 09916089 | 09916119 | 09916149 | 09916179 |



Leitungsschutzschalter DLS 6i, C-Charakteristik

für die Industrie, C-Charakteristik, 10 kA

① Klasse.....siehe S. 89 ① Baureihe.....siehe S. 89 ① Ausführung.....siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik eignen sich in erster Linie für Leistungsstromkreise mit hohen Einschalt- bzw. Spitzenströmen, da ihre Kurzschlussauslösung beim fünf- bis zehnfachen Wert des Bemessungsstromes liegt. Sie ersetzen die ehemalige G-Charakteristik.

10 kA



| | |
|---|---|
| ☰ | S. 221 |
| 📄 | Abb. M33 auf S. 268 |
| 📄 | Abb. A53 auf S. 282 |
| 🔧 | Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen, Hilfsschalter DHi, Störmeldefhlfsschalter DHi-S, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA |

| Strom AC | Artikelnummer | | | | | |
|----------|---------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | einpolig | einpolig+N | zweipolig | dreipolig | dreipolig+N | vierpolig |
| 1 A | 09916191 | | | | | |
| 2 A | 09916193 | 09916223 | 09916253 | 09916283 | 09916313 | 09916343 |
| 3 A | 09916195 | 09916225 | 09916255 | 09916285 | 09916315 | 09916345 |
| 4 A | 09916197 | 09916227 | 09916257 | 09916287 | 09916317 | 09916347 |
| 6 A | 09916199 | 09916229 | 09916259 | 09916289 | 09916319 | 09916349 |
| 8 A | 09916200 | 09916230 | 09916260 | 09916290 | 09916320 | 09916350 |
| 10 A | 09916201 | 09916231 | 09916261 | 09916291 | 09916321 | 09916351 |
| 13 A | 09916202 | 09916232 | 09916262 | 09916292 | 09916322 | 09916352 |
| 16 A | 09916203 | 09916233 | 09916263 | 09916293 | 09916323 | 09916353 |
| 20 A | 09916204 | 09916234 | 09916264 | 09916294 | 09916324 | 09916354 |
| 25 A | 09916205 | 09916235 | 09916265 | 09916295 | 09916325 | 09916355 |
| 32 A | 09916206 | 09916236 | 09916266 | 09916296 | 09916326 | 09916356 |
| 40 A | 09916207 | 09916237 | 09916267 | 09916297 | 09916327 | 09916357 |
| 50 A | 09916208 | 09916238 | 09916268 | 09916298 | 09916328 | 09916358 |
| 63 A | 09916209 | 09916239 | 09916269 | 09916299 | 09916329 | 09916359 |

Eigenschaften

- » hohes Bemessungsschaltvermögen für den Einsatz in Industrieanlagen
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Ausführungen mit 1 bis 4 geschützten Polen
- » auch mit ungeschütztem Neutralleiterpol (1+N, 3+N) erhältlich

- » spezielle Schnellbefestigung zur Entnahme auch mehrerer Leitungsschutzschalter aus dem unteren oder oberen Schienenverbund
- » großes, klappbares Beschriftungsfenster für einen sicheren Halt und Schutz des Etiketts
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen
- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige am Schaltknebel
- » Zubehör rechts nachrüstbar
- » kostenlose Beschriftungssoftware

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Industrieanlagen und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude



Leitungsschutzschalter DLS 6i, D-Charakteristik

für die Industrie, D-Charakteristik, 10 kA

① Klasse.....siehe S. 89 ① Baureihe.....siehe S. 89 ① Ausführung.....siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit D-Charakteristik eignen sich in erster Linie für Stromkreise für stark induktive Verbraucher, z. B. Lampengruppen und Leistungstransformatoren. Ihre Kurzschlussauslösung liegt beim zehn- bis zwanzigfachen Wert des Bemessungsstromes, so dass sie nicht für den eigentlichen Leitungsschutz zu nutzen sind.

10 kA



| | |
|--|---|
| | S. 221 |
| | Abb. M33 auf S. 268 |
| | Abb. A53 auf S. 282 |
| | Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen, Hilfsschalter DHi, Störmeldehilfsschalter DHi-S, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA |

| Strom AC | Artikelnummer | | | | | |
|----------|---------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | einpolig | einpolig+N | zweipolig | dreipolig | dreipolig+N | vierpolig |
| 4 A | 09916377 | | | | | |
| 6 A | 09916379 | 09916409 | 09916439 | 09916469 | 09916499 | 09916529 |
| 8 A | 09916380 | 09916410 | 09916440 | 09916470 | 09916500 | 09916530 |
| 10 A | 09916381 | 09916411 | 09916441 | 09916471 | 09916501 | 09916531 |
| 13 A | 09916382 | 09916412 | 09916442 | 09916472 | 09916502 | 09916532 |
| 16 A | 09916383 | 09916413 | 09916443 | 09916473 | 09916503 | 09916533 |
| 20 A | 09916384 | 09916414 | 09916444 | 09916474 | 09916504 | 09916534 |
| 25 A | 09916385 | 09916415 | 09916445 | 09916475 | 09916505 | 09916535 |
| 32 A | 09916386 | 09916416 | 09916446 | 09916476 | 09916506 | 09916536 |
| 40 A | 09916387 | 09916417 | 09916447 | 09916477 | 09916507 | 09916537 |
| 50 A | 09916388 | 09916418 | 09916448 | 09916478 | 09916508 | 09916538 |
| 63 A | 09916389 | 09916419 | 09916449 | 09916479 | 09916509 | 09916539 |



Leitungsschutzschalter DLS 6i, K-Charakteristik

für die Industrie, K-Charakteristik, 10 kA

① Klasse.....siehe S. 89 ① Baureihe.....siehe S. 89 ① Ausführung.....siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit K-Charakteristik eignen sich besonders für die Absicherung von Kraftstromkreisen (Motoren- und Transformatorenlastkreisen) mit hohen Einschaltströmen, da ihre Kurzschlussauslösung beim acht- bis zwölffachen Wert des Bemessungsstromes liegt.

10 kA



| | |
|--|---|
| | S. 221 |
| | Abb. M33 auf S. 268 |
| | Abb. A53 auf S. 282 |
| | Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen, Hilfsschalter DHi, Störmeldehilfsschalter DHi-S, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA |

| Strom AC | Artikelnr. | | | | | |
|----------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | einpolig | einpolig+N | zweipolig | dreipolig | dreipolig+N | vierpolig |
| 2 A | 09916553 | | | | | |
| 4 A | 09916557 | | | | | |
| 6 A | 09916559 | 09916589 | 09916619 | 09916649 | 09916679 | 09916709 |
| 8 A | 09916560 | 09916590 | 09916620 | 09916650 | 09916680 | 09916710 |
| 10 A | 09916561 | 09916591 | 09916621 | 09916651 | 09916681 | 09916711 |
| 13 A | 09916562 | 09916592 | 09916622 | 09916652 | 09916682 | 09916712 |
| 16 A | 09916563 | 09916593 | 09916623 | 09916653 | 09916683 | 09916713 |
| 20 A | 09916564 | 09916594 | 09916624 | 09916654 | 09916684 | 09916714 |
| 25 A | 09916565 | 09916595 | 09916625 | 09916655 | 09916685 | 09916715 |
| 32 A | 09916566 | 09916596 | 09916626 | 09916656 | 09916686 | 09916716 |
| 40 A | 09916567 | 09916597 | 09916627 | 09916657 | 09916687 | 09916717 |
| 50 A | 09916568 | 09916598 | 09916628 | 09916658 | 09916688 | 09916718 |
| 63 A | 09916569 | 09916599 | 09916629 | 09916659 | 09916689 | 09916719 |

Eigenschaften

- » hohes Bemessungsschaltvermögen für den Einsatz in Industrieanlagen
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Ausführungen mit 1 bis 4 geschützten Polen
- » auch mit ungeschütztem Neutralleiterpol (1+N, 3+N) erhältlich

- » spezielle Schnellbefestigung zur Entnahme auch mehrerer Leitungsschutzschalter aus dem unteren oder oberen Schienenverbund
- » großes, klappbares Beschriftungsfenster für einen sicheren Halt und Schutz des Etiketts
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen
- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige am Schaltknebel
- » Zubehör rechts nachrüstbar
- » kostenlose Beschriftungssoftware

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Industrieanlagen und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude



Leitungsschutzschalter DMCB 2

C-Charakteristik

① Klasse..... siehe S. 89 ① Baureihe..... siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik eignen sich in erster Linie für Leistungsstromkreise mit hohen Einschalt- bzw. Spitzenströmen, da ihre Kurzschlussauslösung beim fünf- bis zehnfachen Wert des Bemessungsstromes liegt. Sie ersetzen die ehemalige G-Charakteristik.

Eigenschaften

- » großes Typenspektrum
- » ein- bis vierpolig
- » in verschiedenen Bemessungsströmen verfügbar
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » beidseitige Bügelklemmen für großen Leiterquerschnitt u. Sammelschiene
- » Schaltstellungsanzeige

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Industrieanlagen und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| 1-polig | |
| DMCB 2 C080-1 | 09915070 |
| DMCB 2 C100-1 | 09915071 |
| DMCB 2 C125-1 | 09915072 |
| 2-polig | |
| DMCB 2 C080-2 | 09915073 |
| DMCB 2 C100-2 | 09915074 |
| DMCB 2 C125-2 | 09915075 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------|------------|
| 3-polig | |
| DMCB 2 C063-3 | 09915076 |
| DMCB 2 C080-3 | 09915077 |
| DMCB 2 C100-3 | 09915078 |
| DMCB 2 C125-3 | 09915079 |
| 3-polig +N | |
| DMCB 2 C080-3N | 09915083 |
| DMCB 2 C100-3N | 09915084 |
| DMCB 2 C125-3N | 09915085 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| 4-polig | |
| DMCB 2 C080-4 | 09915080 |
| DMCB 2 C100-4 | 09915081 |
| DMCB 2 C125-4 | 09915082 |

S. 223

Abb. M37 auf S. 268

Abb. A59 auf S. 282

DMCB 2 ASA 1, DMCB 2 Hi 1



Leitungsschutzschalter ELS 3

Kompaktausführung

① Klasse..... siehe S. 89 ① Baureihe..... siehe S. 89

Leitungsschutzschalter mit B-Charakteristik stellen den Standardschutz für Licht- und Steckdosenkreise sicher. Da ihre Kurzschlussauslösung beim drei- bis fünffachen Wert des Bemessungsstromes liegt, sollten sie nicht zur Absicherung in Lastkreisen mit hohen Einschaltströmen eingesetzt werden. Sie ersetzen die ehemalige L- bzw. H-Charakteristik. Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik eignen sich in erster Linie für Leistungsstromkreise mit hohen Einschalt- bzw. Spitzenströmen, da ihre Kurzschlussauslösung beim fünf- bis zehnfachen Wert des Bemessungsstromes liegt. Sie ersetzen die ehemalige G-Charakteristik.

Eigenschaften

- » hochwertige Leitungsschutzschalter 1+N in 1 TE für platz sparende Installation
- » Kontaktstellungsanzeige rot-grün
- » Klemmhilfe-Hintersteckschutz
- » umfangreiches Zubehörprogramm
- » Bemessungsströme bis 40 A
- » Bemessungsschaltvermögen 6 kA

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Industrieanlagen und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| B-Charakteristik | |
| 1-polig +N | |
| ELS 3 B06/1+N | 09915021 |
| ELS 3 B10/1+N | 09915022 |
| ELS 3 B13/1+N | 09915023 |
| ELS 3 B16/1+N | 09915024 |
| ELS 3 B20/1+N | 09915025 |
| ELS 3 B25/1+N | 09915026 |
| ELS 3 B32/1+N | 09915027 |
| ELS 3 B40/1+N | 09915028 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| C-Charakteristik | |
| 1-polig +N | |
| ELS 3 C02/1+N | 09915029 |
| ELS 3 C04/1+N | 09915030 |
| ELS 3 C06/1+N | 09915031 |
| ELS 3 C10/1+N | 09915032 |
| ELS 3 C13/1+N | 09915033 |
| ELS 3 C16/1+N | 09915034 |
| ELS 3 C20/1+N | 09915035 |
| ELS 3 C25/1+N | 09915036 |
| ELS 3 C32/1+N | 09915037 |
| ELS 3 C40/1+N | 09915038 |

S. 224

Abb. M41 auf S. 269

Abb. A55 auf S. 282

FAM 1, Hi 11

Weitere Informationen finden Sie in unseren technischen Informationen:

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

TECHNISCHE INFORMATION TECHNICAL INFORMATION

Verlustleistung ELS 3 B/C-Charakteristik Power dissipation per pole ELS 3 B/C-characteristic

| Nennstrom Rated current A | Leistung Power dissipation W |
|---------------------------------|--|
| ELS 3 | B-Charakteristik Characteristic B |
| 6 | 1,7 |
| 10 | 2,2 |
| 13 | 3,4 |
| 16 | 2,8 |
| 20 | 3,7 |
| 25 | 3,2 |
| 32 | 6,5 |
| 40 | 7,4 |

| Nennstrom Rated current A | Leistung Power dissipation W |
|---------------------------------|--|
| ELS 3 | C-Charakteristik Characteristic C |
| 2 | 1,4 |
| 4 | 1,3 |
| 6 | 1,7 |
| 10 | 2,2 |
| 13 | 3,4 |
| 16 | 2,8 |
| 20 | 3,7 |
| 25 | 3,2 |
| 32 | 6,5 |
| 40 | 7,4 |



9. Fernantriebe

Klasse: automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen

Automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen (engl. „Automatic Reclosing Devices“, ARD) bzw. Fernantriebe werden im Allgemeinen zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit eingesetzt. Zumeist seitlich an die entsprechenden Schutzschaltgeräte angeflanscht, sind sie in der Lage, diese automatisch wieder ein- oder aus der Ferne auszuschalten. Meist werden Relais eingesetzt, um den Staus des Gerätes zu übermitteln. Eine Forderung der Gerätenorm für ARD ist die Blockierung bei einem erkannten Anlagenfehler. In diesem Fall ist keine Fernschaltung möglich und ein manueller Eingriff notwendig.

Baureihe: DFA

Geräte der Baureihe DFA sind ausschließlich für den Betrieb an den Doepke-Fehlerstromschutzschaltern DFS 2 bzw. DFS 4 vorgesehen. Zur Kostenoptimierung sind die Fernantriebe auf deren Bemessungsströme bis 63 A bzw. bis 125 A abgestimmt. Je nach Ausführung werden die DFA mit unterschiedlichen Versorgungsspannungen betrieben, sind mit Relais zur Rückmeldung des Schalt- bzw. Blockiertzustandes ausgestattet und führen keinen, einen bzw. drei Einschaltversuche durch. Zusätzlich sind einige DFA-Ausführungen in der Lage, eine Schnittstelle zum Dupline-Bussystem aufzunehmen; dieser kann Steuerbefehle und Statusmeldungen über große Entfernungen übertragen. Die DFA werden linksseitig an den RCCB angesetzt.

Einsatzgebiete

Fernantriebe finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe Anlagenverfügbarkeit erreicht werden soll. Dies können z. B. landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Photovoltaikinstallationen, Stromtankstellen für Elektro-mobile, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Hinweise

Laut Norm ist ein automatisches Wiedereinschalten nur in Bereichen erlaubt, zu denen ausschließlich elektrotechnisch unterwiesene Personen und Elektrofachkräfte Zutritt haben. Der Fernantrieb beeinflusst den Fehlerstromschutzschalter nicht in der Funktion.

automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-1

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 63 A



① Klasse.....siehe S. 97 ① Baureihe.....siehe S. 97 ① Ausführung.....siehe S. 97

Die Versorgung dieser Variante erfolgt wahlweise durch eine Spannungsquelle von 24 V AC oder DC. Die Anzahl der Wiedereinschaltversuche ist fest auf „1“ eingestellt. Die Einschaltversuche im Automatikmodus werden 15 Sekunden nach einer Auslösung vorgenommen. Dieser lässt sich mit Hilfe eines Drehschalters auf dem Gehäusedeckel außer Betrieb nehmen, sodass aus der Ferne keine versehentliche Betätigung, z. B. bei Wartungsarbeiten in der Verteilung, möglich ist. Ein interner Steckplatz ermöglicht die Aufnahme der Schnittstelle DFA-DI zum Dupline-Bus für die Übertragung des Status des DFA, aber auch für dessen Fernsteuerung (Schalten, Auslösen), über große Distanzen. Zudem ist eine Fernauslösung durch eine Fehlerstromsimulation möglich. Die aktuelle Schaltposition des Schutzschalters („eingeschaltet“, „ausgelöst“ bzw. „ausgeschaltet“) wird durch drei integrierte Relaiskontakte signalisiert.

Bezeichnung

DFA 2-1

Artikelnr.

09100112

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für DFS 2/DFS 4
- » kompakte Bauform

Montageart

- » links vom RCCB durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

S. 225

Abb. M17 auf S. 267

Abb. A25 auf S. 280

Ankoppler DFA-DI, Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile NT

automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-2

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 63 A



① Klasse.....siehe S. 97 ① Baureihe.....siehe S. 97 ① Ausführung.....siehe S. 97

Die Versorgung dieser Variante erfolgt wahlweise durch eine Spannungsquelle von 24 V AC oder DC. Die Anzahl der Wiedereinschaltversuche ist auf „1“ oder „3“ einstellbar. Die Einschaltversuche im Automatikmodus werden 15 Sekunden nach einer Auslösung vorgenommen. Dieser lässt sich mit Hilfe eines Drehschalters auf dem Gehäusedeckel außer Betrieb nehmen, sodass aus der Ferne keine versehentliche Betätigung, z. B. bei Wartungsarbeiten in der Verteilung, möglich ist. Der „Blockiert“-Zustand wird durch ein Relais signalisiert. Es erfolgt keine Signalisierung der aktuellen Schaltposition.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für DFS 2/DFS 4
- » kompakte Bauform

Montageart

- » links vom RCCB durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Bezeichnung

DFA 2-2

Artikelnr.

09100113

S. 225

Abb. M17 auf S. 267

Abb. A25 auf S. 280

Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile

automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-3

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 125 A

① Klasse.....siehe S. 97 ① Baureihe.....siehe S. 97 ① Ausführung.....siehe S. 97



Die Versorgung dieser Variante erfolgt durch eine Spannungsquelle von 230 V AC. Die Anzahl der Wiedereinschaltversuche ist auf „1“ oder „3“ einstellbar. Die Einschaltversuche im Automatikmodus werden 15 Sekunden nach einer Auslösung vorgenommen. Dieser lässt sich mit Hilfe eines Drehschalters auf dem Gehäusedeckel außer Betrieb nehmen, sodass aus der Ferne keine versehentliche Betätigung, z. B. bei Wartungsarbeiten in der Verteilung, möglich ist. Zudem ist eine Fernauslösung durch eine Fehlerstromsimulation möglich. Die aktuelle Schaltposition des Schutzschalters („eingeschaltet“, „ausgelöst“ bzw. „ausgeschaltet“) wird durch drei integrierte Relaischaltkontakte signalisiert. Der „Blockiert“-Zustand wird zusätzlich durch ein Relais signalisiert.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für DFS 2/DFS 4
- » kompakte Bauform

Montageart

- » links vom RCCB durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DFA 2-3 | 09100114 |

| | |
|---|---------------------|
| ☰ | S. 225 |
| 📄 | Abb. M17 auf S. 267 |

| | |
|---|---------------------|
| 📄 | Abb. A26 auf S. 280 |
| 🔌 | Kabel DFA 2-RC |



automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-4

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 63 A

① Klasse.....siehe S. 97 ① Baureihe.....siehe S. 97 ① Ausführung.....siehe S. 97



Die Versorgung dieser Variante erfolgt durch eine Spannungsquelle von 230 V AC. Die Anzahl der Wiedereinschaltversuche ist auf „1“ oder „3“ einstellbar. Die Einschaltversuche im Automatikmodus werden 15 Sekunden nach einer Auslösung vorgenommen. Dieser lässt sich mit Hilfe eines Drehschalters auf dem Gehäusedeckel außer Betrieb nehmen, sodass aus der Ferne keine versehentliche Betätigung, z. B. bei Wartungsarbeiten in der Verteilung, möglich ist. Zudem ist eine Fernauslösung durch eine Fehlerstromsimulation möglich. Die aktuelle Schaltposition des Schutzschalters („eingeschaltet“, „ausgelöst“ bzw. „ausgeschaltet“) wird durch drei integrierte Relaischaltkontakte signalisiert. Der „Blockiert“-Zustand wird zusätzlich durch ein Relais signalisiert.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für DFS 2/DFS 4
- » kompakte Bauform

Montageart

- » links vom RCCB durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DFA 2-4 | 09100115 |

| | |
|---|---------------------|
| ☰ | S. 225 |
| 📄 | Abb. M17 auf S. 267 |

| | |
|---|---------------------|
| 📄 | Abb. A26 auf S. 280 |
| 🔌 | Kabel DFA 2-RC |



automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 125 A

① Klasse.....siehe S. 97 ① Baureihe.....siehe S. 97 ① Ausführung.....siehe S. 97



Die Versorgung dieser Variante erfolgt wahlweise durch eine Spannungsquelle von 24 V AC oder DC. Die Anzahl der Wiedereinschaltversuche ist fest auf „1“ eingestellt. Die Einschaltversuche im Automatikmodus werden 15 Sekunden nach einer Auslösung vorgenommen. Dieser lässt sich mit Hilfe eines Drehschalters auf dem Gehäusedeckel außer Betrieb nehmen, sodass aus der Ferne keine versehentliche Betätigung, z. B. bei Wartungsarbeiten in der Verteilung, möglich ist. Ein interner Steckplatz ermöglicht die Aufnahme der Schnittstelle DFA-DI zum Dupline-Bus für die Übertragung des Status des DFA, aber auch für dessen Fernsteuerung (Schalten, Auslösen), über große Distanzen. Zudem ist eine Fernauslösung durch eine Fehlerstromsimulation möglich. Die aktuelle Schaltposition des Schutzschalters („eingeschaltet“, „ausgelöst“ bzw. „ausgeschaltet“) wird durch drei integrierte Relaischaltkontakte signalisiert.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für DFS 2/DFS 4
- » kompakte Bauform

Montageart

- » links vom RCCB durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DFA 2 | 09100110 |

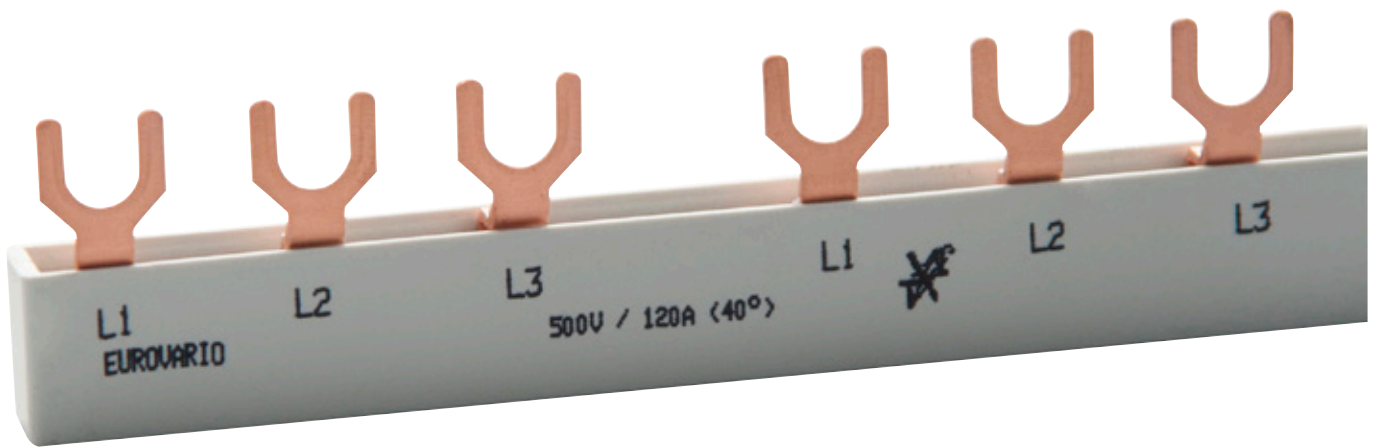
| | |
|---|--------|
| ☰ | S. 225 |
|---|--------|

| | |
|---|---------------------|
| 📄 | Abb. M17 auf S. 267 |
|---|---------------------|

| | |
|---|---------------------|
| 📄 | Abb. A25 auf S. 280 |
|---|---------------------|

| | |
|---|---|
| 🔌 | Ankoppler DFA-DI, Klingeltransformatoren RK, geregelter Schaltnetzteile, geregelter Schaltnetzteile NT |
|---|---|





10. Verdrahtungsmaterial

Verdrahtungsmaterial FI-/LS-Schienen

eurovario-System nach EN 60664-1, Meterware, 500 V (40°), Gabelschuhausführung



Die Sammelschienen des Eurovario-Systems sind fertig abgelängt und für die versorgungsseitige Verbindung von Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) DFS 2 bzw. DFS 4, Leitungsschutzschaltern (MCB) und FI/LS-Kombinationen (RCBO) auf der Unterseite der Geräte vorgesehen. Die in Gabelbauform ausgeführten Schienen sind in einer großen Variantenvielfalt in ein- bis vierpoliger Ausführung (zum Teil auch mit Platz für Hilfsschalter) erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Nicht verwendete Anschlüsse können durch den Berührschutz EV-S BS abgedeckt werden.

Eigenschaften

- » zur Verbindung von RCCB, MCB und RCBO
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

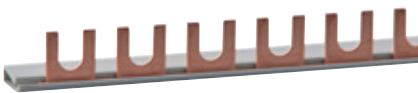
Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

| Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------|------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 1-polig | | | | | |
| EV-S G 1.2.70 | 09920158 | EV-S G 2+Hi.4.120 | 09920172 | EV-S G 3.12.120 | 09920119 |
| EV-S G 1.3.70 | 09920112 | EV-S G 2+Hi.6.120 | 09920173 | EV-S G 3.16.120 | 09920187 |
| EV-S G 1.6.70 | 09920110 | EV-S G 2+Hi.10.120 | 09920174 | EV-S G 3+Hi.6.120 | 09920176 |
| EV-S G 1.12.70 | 09920111 | 3-polig | | EV-S G 3+Hi.12.120 | 09920177 |
| EV-S G 1+Hi.2.70 | 09920164 | mit Aussparung N links | | EV-S G 3.1+Hi.6.120 | 09920178 |
| EV-S G 1+Hi.6.70 | 09920165 | EV-S G 3.11.120 | 09920190 | EV-S G 3.1+Hi.8.120 | 09920179 |
| EV-S G 1+Hi.8.70 | 09920166 | mit Aussparung N rechts | | 4-polig | |
| 2-polig | | | | | |
| EV-S G 2.4.120 | 09920171 | EV-S G 3/N.5.120 | 09920184 | EV-S G 3.1+N.12.120 | 09920182 |
| EV-S G 2.6.120 | 09920114 | EV-S G 3/N.8.120 | 09920185 | EV-S G 3.1+N.18.120 | 09920183 |
| EV-S G 2.8.120 | 09920303 | ohne Aussparung | | EV-S G 4.8.120 | 09920122 |
| EV-S G 2.12.120 | 09920115 | EV-S G 3.6.120 | 09920118 | EV-S G 4.12.120 | 09920123 |
| | | EV-S G 3.8.120 | 09920302 | EV-S G 4.12.120 L | 09920125 |
| | | EV-S G 3.9.120 | 09920175 | | |
| | S. 226 | | Abb. M93 auf S. 272 | | Berührschutzkappen EV-S BS |

Verdrahtungsmaterial ablängbare FI-/LS-Schienen

1000 mm, ablängbar



Die ablängbaren Sammelschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige Verbindung von Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) DFS 2 bzw. DFS 4, Leitungsschutzschaltern (MCB) und FI/LS-Kombinationen (RCBO) auf der Unterseite der Geräte vorgesehen. Die in Gabelbauform ausgeführten Schienen sind in einer großen Variantenvielfalt in ein- bis vierpoliger Ausführung (zum Teil auch mit Platz für Hilfsschalter) erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Endkappen der Baureihe „EK“ ermöglichen das Abdecken der offenen Enden von abgelängten Schienen. Nicht verwendete Anschlüsse können durch den Berührschutz EV-S BS abgedeckt werden.

Eigenschaften

- » zur Verbindung von RCCB, MCB und RCBO
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung
- » Gesamtlänge ca. 1000 mm
- » ablängbar

Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

| Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|-------------|----------------------|-------------|---|
| 1-polig | | | | | |
| G.1.56.16/90°iso | 09920313 | | | | |
| G.1.56.80/12/90°iso | 09920150 | | | | |
| 2-polig | | | | | |
| G.2.56.130/16 | 09920311 | | | | |
| GM.2.56.100/10 | 09920301 | | | | |
| 3-polig | | | | | |
| GM.3.57.100/10 | 09920300 | | | | |
| GM.3.57.130/16 | 09920312 | | | | |
| 4-polig | | | | | |
| GM.3.54.100/10/N | 09920310 | | | | |
| GM.3.54.130/16/N | 09920304 | | | | |
| GM.4.56.100/10 | 09920314 | | | | |
| GM.4.56.130/16 | 09920315 | | | | |
| | | | Abb. M120 auf S. 273 | | Berührschutzkappen EV-S BS, Endkappen EK |

Einsatzgebiete FI-/LS-Schienen allgemein

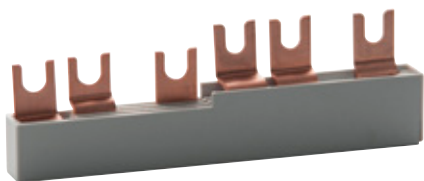
Diese Schienen werden in Verbindung mit RCCB, MCB und RCBO in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen eingesetzt.

Hinweise FI-/LS-Schienen allgemein

Bei der Einspeisung von Leitungsschutzschaltern von oben sind die Verbindungsschienen EV-S G ANL (N links) bzw. EV-S G ANR (N rechts) einzusetzen.

Verdrahtungsmaterial Adapterschienen

für die Verbindung von DFS 2/DFS 4 und DLS 6 zur Einspeisung von oben



Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die Sammelschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige Verbindung von Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) DFS 2 bzw. DFS 4 und Leitungsschutzschaltern (MCB) auf der Oberseite der Geräte vorgesehen. Die in Gabelbauform ausgeführten Schienen sind in verschiedenen Varianten für Fehlerstromschutzschalter mit Neutralleiter links- oder rechtsseitig erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Nicht verwendete Anschlüsse können durch den Berührschutz EV-S BS abgedeckt werden.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| 3-polig | |
| EV-S G ANL | 09920127 |
| EV-S G ANR | 09920128 |

Eigenschaften

- » einsetzbar zur Verbindung von RCCB der Reihe DFS und MCB der Reihe DLS bei Einspeisung von oben
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

Einsatzgebiete


Schienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit RCCB und MCB in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen eingesetzt.


Hinweise

Bei der Einspeisung von Leitungsschutzschaltern von unten in Kombination mit Doepke-Fehlerstromschutzschaltern sind die Eurovario-Verbindungsschienen EV-S G bzw. die ablängbaren Schienen GM einzusetzen.

Montageart

Die Schienen werden in die oberen Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

 Abb. M121 auf S. 273

 Berührschutzkappen EV-S BS



Verdrahtungsmaterial Reihenverbindungsschienen

zur Verbindung von DFS 2 bzw. DFS 4

Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die Verbindungsschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige dreipolige Verbindung zwischen den Verteilerreihen vorgesehen. Sie sind in den Varianten für Tragschienenabstände von 125 mm und 150 mm erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| 3-polig | |
| RVS 3.125.120 | 09920286 |
| RVS 3.150.120 | 09920287 |

Eigenschaften

- » einsetzbar zur verteilerreihenübergreifenden Verbindung von zwei Fehlerstromschutzschaltern der Reihe DFS
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

Einsatzgebiete

Verbindungsschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit RCCB in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen eingesetzt.

Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

Verdrahtungsmaterial Do-Sammelschienen

für Do-Lasttrenner Tytan und Coron



Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die ablängbaren Sammelschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige Verbindung von Do-Lasttrennern der Typen Tytan II und Coron 2 vorgesehen. Die in Stegbauform ausgeführten Schienen sind in einer großen Variantenvielfalt in ein- bis vierpoliger Ausführung mit verschiedenen Leitungsquerschnitten erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Endkappen der Baureihe „EK“ ermöglichen das Abdecken der offenen Enden von abgelängten Schienen.

Eigenschaften

- » einsetzbar zur Verbindung von Do-Lasttrennern der Baureihen Tytan und Coron 2
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung
- » Gesamtlänge ca. 1000 mm
- » ablängbar
- » Isolierung der offenen Enden durch optionale Endkappen „EK“ empfohlen

Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.


Einsatzgebiete

Sammelschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit Tytan und Coron 2 in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen eingesetzt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------|------------|
| 1-polig | |
| Sammelschiene 1x16 DO2 | 09980141 |
| Sammelschiene 1x25 DO2 | 09980143 |
| Sammelschiene 1x35 DO2 | 09980095 |
| 2-polig | |
| Sammelschiene 2x16 DO2 | 09980094 |
| Sammelschiene 2x25 DO2 | 09980144 |
| Sammelschiene 2x35 DO2 | 09980096 |
| 3-polig | |
| Sammelschiene 3x16 DO2 | 09980142 |
| Sammelschiene 3x25 DO2 | 09980145 |
| Sammelschiene 3x35 DO2 | 09980097 |
| 4-polig | |
| Sammelschiene 4x16 DO2 | 09980093 |
| Sammelschiene 4x25 DO2 | 09980146 |
| Sammelschiene 4x35 DO2 | 09980098 |

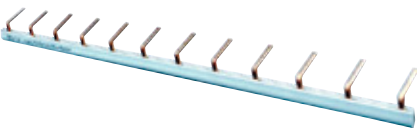
 S. 226

 Endkappen EK

 Abb. M85 auf S. 271

Verdrahtungsmaterial SI-Sammelschienen

für die Systeme Dupline und SI



Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die Schienen dieser Baureihe sind für die Verdrahtung der Komponenten des SI-Systems und des Dupline-Bussystems vorgesehen. Die in Stegbauform ausgeführte, zwölf Teilungseinheiten breite Schiene zeichnet sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Sie kann individuell abgelängt werden und nicht benötigte Stege lassen sich einfach entfernen.

Eigenschaften

- » einsetzbar zur Verbindung von Komponenten des SI-Systems und des Dupline-Bussystems
- » hohe Belastbarkeit von 16 A
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

Einsatzgebiete

Verdrahtungsschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit der Gebäudesystemtechnik in Wohn- und Zweckgebäuden sowie in Industrieanlagen eingesetzt.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| 1-polig | |
| SAM 12 | 09500157 |

Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.



11. Schalter und Taster



Sicherungslasttrennschalter Tytan

ohne Sicherung

Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung werden mit farbigen Passeinsätzen entsprechend des angegebenen Bemessungsstroms geliefert.

Eigenschaften

- » geringe Stromwärmeverluste
- » geeignet für Sicherungen Do1 und Do2
- » finger- und handrücksicher
- » großer Klemmbereich

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

Hinweise

- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|
| 1-polig | |
| Tytan 02 A, 1-polig | 09980385 |
| Tytan 04 A, 1-polig | 09980386 |
| Tytan 06 A, 1-polig | 09980387 |
| Tytan 10 A, 1-polig | 09980388 |
| Tytan 16 A, 1-polig | 09980389 |
| Tytan 20 A, 1-polig | 09980390 |
| Tytan 25 A, 1-polig | 09980382 |
| Tytan 35 A, 1-polig | 09980381 |
| Tytan 50 A, 1-polig | 09980380 |
| Tytan 63 A, 1-polig | 09980086 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|
| 3-polig | |
| Tytan 02 A, 3-polig | 09980391 |
| Tytan 04 A, 3-polig | 09980392 |
| Tytan 06 A, 3-polig | 09980393 |
| Tytan 10 A, 3-polig | 09980394 |
| Tytan 16 A, 3-polig | 09980395 |
| Tytan 20 A, 3-polig | 09980396 |
| Tytan 25 A, 3-polig | 09980397 |
| Tytan 35 A, 3-polig | 09980383 |
| Tytan 50 A, 3-polig | 09980384 |
| Tytan 63 A, 3-polig | 09980087 |

S. 226

Abb. A99 auf S. 285

Abb. M66 auf S. 270

Sicherungssteckersätze DSE



Sicherungslasttrennschalter Tytan mit Überwachung

ohne Sicherung

Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Diese Ausführung der Sicherungslasttrennschalter mit Leergehäuse verfügt über eine Überwachungseinheit für die Sicherung. Diese erkennt einen Sicherungsausfall und signalisiert den Zustand über zwei potenzialfreie Melderelais, sowie über eine LED an der Gerätefront der Überwachungseinheit. Die Überwachung stellt den dreiphasigen Betrieb sicher und dient somit als zusätzlicher Schutz bei z. B. Dreiphasenmotoren. Trennschalter im Leergehäuse werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A ausgeliefert. Die Einsätze können gegen farbige, dem Bemessungsstrom angepasste Einsätze getauscht werden. Die Leergehäuse nehmen wahlweise Sicherungssteckersätze mit mechanischer Anzeige oder mit Blinkmelder auf. Steckersätze mit mechanischer Anzeige zeigen eine defekte Sicherung im Sichtfenster an, Steckersätze mit Blinkmeldern durch eine blinkende LED.

Einsatzgebiete

- » Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

Hinweise

- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------|------------|
| Tytan 63 A, 1-polig | 09980088 |
| Tytan 63 A, 1-polig+N | 09980091 |
| Tytan 63 A, 2-polig | 09980089 |
| Tytan 63 A, 3-polig | 09980090 |
| Tytan 63 A, 3-polig+N | 09980092 |

S. 226

Abb. M71 auf S. 271

Abb. A104 auf S. 285

Sicherungssteckersätze DSE

Eigenschaften

- » geringe Stromwärmeverluste
- » geeignet für Sicherungen Do1 und Do2
- » finger- und handrücksicher
- » großer Klemmbereich

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Sicherungslasttrennschalter Tytan verriegelbar

ohne Sicherung, Leergehäuse



Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A geliefert. Das Leergehäuse dieser Variante ist verriegelbar.



Bezeichnung

Tytan 63 A, 3-polig
Tytan 63 A, 3-polig+N

Artikelnr.

09980106
09980107

Eigenschaften

- » geringe Stromwärmeverluste
- » geeignet für Sicherungen Do1 und Do2
- » finger- und handrücksicher
- » großer Klemmbereich

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

Hinweise

- » Alle Leergehäuse werden mit Passeinsätzen geliefert, die Sicherungssteckersätze bis 63 A aufnehmen können.
- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

S. 226

Abb. A101 auf S. 285

Abb. M69 auf S. 270

Sicherungssteckersätze DSE

Sicherungslasttrennschalter Tytan

ohne Sicherung, Stromschienenmontage



Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung sind mit einem 40-mm-Adapter für Stromschienenmontage ausgestattet und werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A geliefert.



Bezeichnung

Tytan 63 A, 3-polig

Artikelnr.

09980400

Eigenschaften

- » geringe Stromwärmeverluste
- » geeignet für Sicherungen Do1 und Do2
- » finger- und handrücksicher
- » großer Klemmbereich

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

Hinweise

- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

S. 226

Sicherungssteckersätze DSE



Sicherungslasttrennschalter Tytan (Leergehäuse)

ohne Sicherung

Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A geliefert. Diese Standardvariante ist nicht verriegelbar.

Eigenschaften

- » geringe Stromwärmeverluste
- » geeignet für Sicherungen Do1 und Do2
- » finger- und handrücksicher
- » großer Klemmbereich

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

Hinweise

- » Alle Leergehäuse werden mit Passeinsätzen geliefert, die Sicherungssteckersätze bis 63 A aufnehmen können.
- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.


Bezeichnung


Artikelnr.

| | |
|-----------------------|----------|
| Tytan 63 A, 1-polig | 09980101 |
| Tytan 63 A, 1-polig+N | 09980104 |
| Tytan 63 A, 2-polig | 09980102 |
| Tytan 63 A, 3-polig | 09980103 |
| Tytan 63 A, 3-polig+N | 09980105 |

 S. 226

 Abb. A99 auf S. 285

 Abb. M66 auf S. 270

 Sicherungssteckersätze DSE



Sicherungslasttrennschalter Coron 2

ohne Sicherungseinsätze

Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Coron 2 sind Sicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Die Geräte der Reihe Coron 2 ermöglichen die Absicherung und die Trennung von Lasten zwischen 1 A und 63 A. Durch die neuartige schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Coron 2 die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Die integrierte Glimmleuchte zeigt den Ausfall eines Sicherungseinsatzes durch Blinken an.

Eigenschaften

- » Sicherungsstecker mit Blinkmelder
- » geeignet für Sicherungen Do 1 (mit Passhülse) und Do 2
- » finger- und handrücksicher
- » Anschlussquerschnitt von 1,5 mm² bis 35 mm²
- » abschließbar durch handelsübliche Vorhängeschlösser

- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

Hinweise

Die Sicherungslasttrennschalter werden ohne Sicherungseinsätze geliefert.


Bezeichnung


Artikelnr.


| | |
|------------------|----------|
| Coron 2, 1-polig | 09980671 |
| Coron 2, 2-polig | 09980672 |
| Coron 2, 3-polig | 09980673 |


Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

 S. 227

 Abb. A99 auf S. 285

 Abb. M63 auf S. 270

 Haltefedern Coron



Lasttrennschalter DHS

kompakte Schalter zur Netztrennung von Anlagenteilen

Lasttrenn- bzw. Hauptschalter sind in der Lage, elektrische Apparate oder auch Anlagenteile zu Wartungsarbeiten vollständig und allpolig, auch unter Last oder Überlast, vom Netz zu trennen. Für die sichere Trennung sind die Trennstrecken von Pol zu Pol, aber auch von Eingang zu Ausgang, maßgebend. Hauptschalter sind zu diesem Zweck in einigen EVU-Gebieten durch die technischen Anschlussbedingungen (TAB) vorgeschrieben. Die Geräte der Baureihe DHS 2 sind Lasttrenn- bzw. Hauptschalter in zweipoliger Ausführung. Durch ihre Bauart fügen sie sich hervorragend in die Optik der Fehlerstromschutzschalter DFS ein. Die DHS können durch einen Hilfs- bzw. Fehlersignalschalter erweitert werden, was die Anzeige und Weiterverarbeitung des Schaltzustands ermöglicht. Die Geräte der Baureihe DHS 4 sind Lasttrenn- bzw. Hauptschalter in vierpoliger Ausführung mit voreilem N-Kontakt. Durch ihre Bauart fügen sie sich hervorragend in die Optik der Fehlerstromschutzschalter DFS ein. Die DHS können durch einen Hilfs- bzw. Fehlersignalschalter erweitert werden, was die Anzeige und Weiterverarbeitung des Schaltzustands ermöglicht. Zwei- oder vierpolige Lasttrennschalter DHS werden als Hauptschalter im Eingang von Stromkreisverteilern eingesetzt. Sie ermöglichen die sichere Trennung der Verteilung und der nachgeschalteten Anlage vom Versorgungsnetz auch unter Last und Überlast. Ihr Einbau ist in einigen EVU-Gebieten durch die technischen Anschlussbedingungen (TAB) vorgeschrieben.

10000

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------|------------|
| 063 A | |
| DHS2-063 | 09900005 |
| DHS4-063 | 09900007 |
| 080 A | |
| DHS2-080 | 09900006 |
| DHS4-080 | 09900008 |
| 100 A | |
| DHS2-100 | 09900001 |
| DHS4-100 | 09900003 |
| 125 A | |
| DHS2-125 | 09900002 |
| DHS4-125 | 09900004 |

Eigenschaften

- » hohe Kurzschlussfestigkeit und hohes Schaltvermögen
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt u. Sammelschiene
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » besonders geeignet für den Einsatz in Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen z. B. für Campingplätze, Yachthäfen, Kleingartenkolonien, Schaustellplätze usw.

Hinweise

- » Gemäß EN 60947-3 werden in der Praxis Lastschalter, Trennschalter und Lasttrennschalter als Hauptschalter

eingesetzt. Der Lastschalter muss Ströme unter Betriebsbedingungen im Stromkreis (einschließlich einer festgelegten betriebsmäßigen Überlast) einschalten, führen und ausschalten. In ausgeschalteter Stellung ist hierbei keine Trennfunktion erforderlich. Ein Lastschalter ist daher für eine sichere Trennung im Sinne der internationalen Errichtungsvorschriften nicht geeignet. Trennschalter müssen in ausgeschalteter Stellung die entsprechenden Anforderungen an eine Trennfunktion erfüllen, jedoch brauchen im Betriebsfall nur Ströme vernachlässigbarer Größe geschaltet werden. Die Kombination beider Ausführungen ist der Lasttrennschalter, der beide Eigenschaften in sich vereint und somit universell für gefahrloses Freischalten elektrischer Anlagen einsetzbar ist.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 228 |
| | Abb. M57 auf S. 270 |
| | Abb. A94 auf S. 285 |

| |
|--|
| Software BS DLS/DFS, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA |
|--|



10000

Lasttrennschalter RH

modulare Schalter zur Netztrennung von Anlagenteilen

Lasttrenn- bzw. Hauptschalter sind in der Lage, elektrische Apparate oder auch Anlagenteile zu Wartungsarbeiten vollständig und allpolig, auch unter Last oder Überlast, vom Netz zu trennen. Für die sichere Trennung sind die Trennstrecken von Pol zu Pol, aber auch von Eingang zu Ausgang, maßgebend. Hauptschalter sind zu diesem Zweck in einigen EVU-Gebieten durch die technischen Anschlussbedingungen (TAB) vorgeschrieben. Die Geräte der Baureihe RH sind modulare Hauptlastschalter mit Trennfunktion und zeichnen sich durch eine hohe Verschleißfestigkeit der Kontakte aus. Die Ausführung ermöglicht den Einsatz einer Schaltsperre und entspricht den internationalen Bauvorschriften. Die Geräte der Baureihe RH sind Hauptlastschalter mit Trennerfunktion und zeichnen sich durch eine hohe Verschleißfestigkeit der Kontakte aus. Die Ausführung ist entsprechend EN 60947-3, VDE 0632-101 und EN 60669-1 (RH 063).

Eigenschaften

- » modularer Aufbau
- » hohe Kurzschlussfestigkeit und hohes Schaltvermögen
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt u. Sammelschiene
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sprungschaltfunktion beim Einschalten
- » entspricht der internationalen Gerätebauvorschrift EN 60947-3

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Die Geräte der Baureihe RH sind universell einsetzbar, zum Beispiel in der Industrie- und Gebäudetechnik oder in der Hausinstallation.

Hinweise

Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RH beinhaltet sowohl den Bemessungsstrom (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Öffner, Schließer und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RH 063-300“ z. B. einen Bemessungsstrom von 63 A, drei Schließer-, aber keine Öffner- bzw. Wechslerkontakte.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| 16 A | |
| RH 016-100 | 09981052 |
| 20 A | |
| RH 020-100 | 09981053 |
| RH 020-200 | 09981087 |
| RH 020-300 | 09981088 |
| 25 A | |
| RH 025-300 | 09981054 |
| 32 A | |
| RH 032-100 | 09981093 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| RH 032-200 | 09981089 |
| RH 032-300 | 09981055 |
| 40 A | |
| RH 040-100 | 09981056 |
| RH 040-200 | 09981057 |
| RH 040-300 | 09981058 |
| RH 040-400 | 09981059 |
| 63 A | |
| RH 063-100 | 09981060 |
| RH 063-200 | 09981061 |

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------|------------|
| RH 063-300 | 09981062 |
| RH 063-400 | 09981063 |
| 80 A | |
| RH 080-300 | 09981067 |
| 100 A | |
| RH 100-200 | 09981065 |
| RH 100-300 | 09981064 |
| RH 100-400 | 09981066 |

S. 232

Abb. M59 auf S. 270

Abb. A96 auf S. 285

Klemmenabdeckungen KA, Wiedereinschaltsperrern RH-SS



Stuertaster RT

zur Erzeugung von Impulsen für Verbraucher bis 16 A

Stuertaster ermöglichen die Erzeugung von Impulsen für elektrische Verbraucher oder Steuerungen. Steuertaster der Baureihe RT verfügen über Schließer bzw. Öffner, wobei die Schließer-/Öffner-Variante auch mit einer langlebigen, verlustarmen LED erhältlich ist. Mit einem Bemessungsstrom von 16 A erlauben sie auch die Schaltung hoher Ströme bei kompakten Abmaßen.

Eigenschaften

- » Bedienung über Taste
- » Ausführungen mit unterschiedlichen Bemessungsströmen, Kontaktkonfigurationen mit oder ohne orange LED verfügbar
- » unverlierbare Liftklemmen mit Hintersteck- und Berührschutz
- » großer Klemmquerschnitt
- » kompakte Bauform

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------------------|------------|
| 250 V AC / 16 A | |
| RT 016-100 | 09981084 |
| RT 016-110 | 09981085 |
| 250 V AC / 16 A mit LED | |
| RT 016-110L | 09981086 |

S. 229

Abb. M52 auf S. 269

Abb. A117 auf S. 286



Stromstoßschalter (Fernschalter) RS

zur Fernschaltung von Verbrauchern bis 16 A

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Die Stromstoßschalter (Fernschalter) der Serie RS sind zum Schalten von elektrischen Verbrauchern bis 16 A im Impulsbetrieb geeignet. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Elektroverteilungen. Diese Ausführung der Stromstoßschalter verfügt über lokale Befehlseingänge für die Ein- und Ausschaltung.

Eigenschaften

- » hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- » kontur- und klemmenkompatibel zum Installationsrelaisprogramm
- » Option einer optischen Anzeige des Betriebszustandes mittels LED
- » schaltgeräuscharm und ohne Brummgeräusche
- » Einschaltdauer: 100 % mit Distanzstück 0,5 TE
- » frontseitige Schaltstellungsanzeige
- » Glimmlampen parallel zu Steuertasten möglich
- » einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierte, unverlierbare Klemmen
- » kein Hinterstecken der Anschlussdrähte möglich
- » leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulenversorgung
- » berührsicher nach BGV A3
- » Einachschnappbefestigung für die 35-mm-Tragschiene
- » Lokal- u. Zentralsteuerung - zweistufige Gruppen schaltbar (nur RSZ)

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig


Einsatzgebiete


Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.


Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RS beinhaltet sowohl die Bemessungsspannung (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Schließer, Öffner und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RS 024-110“ z. B. eine Bemessungsspannung von 24 V, je einen Schließer- und Öffner-, aber keinen Wechslerkontakt.
- » Die Einschaltdauer (ED) beträgt max. 1 h. Zum Erreichen von 100 % ED ist der beidseitige Einsatz des Distanzstückes RD 05 notwendig.
- » Parallelgeschaltete Glimmlampen von Leuchttastern erzeugen Blindströme, die bei zu großer Anzahl durch einen Kondensatorblock kompensiert werden können, um zu hohe Spulenerwärmung zu verhindern.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------|------------|
| 8 V AC / 16 A | |
| RS 008-001 | 09981041 |
| RS 008-100 | 09981030 |
| RS 008-110 | 09981037 |
| 12 V AC / 16 A | |
| RS 012-001 | 09981042 |
| RS 012-002 | 09981045 |
| RS 012-100 | 09981031 |
| RS 012-110 | 09981038 |
| RS 012-200 | 09981034 |
| 24 V AC / 16 A | |
| RS 024-001 | 09981043 |
| RS 024-002 | 09981046 |
| RS 024-100 | 09981032 |
| RS 024-110 | 09981039 |
| RS 024-200 | 09981035 |
| 230 V AC / 16 A | |
| RS 230-001 | 09981044 |
| RS 230-002 | 09981047 |
| RS 230-100 | 09981033 |
| RS 230-110 | 09981040 |
| RS 230-200 | 09981036 |

 S. 230

 Abb. A81 auf S. 284

 Abb. M52 auf S. 269

 Distanzstücke RD, Kondensatorblöcke RS



Steuerschalter RSS (Tasterausführung)

mit Rasttaster zum Schalten von Verbrauchern bis 16 A

Steuerschalter eignen sich u. a. für das Schalten von elektrischen Verbrauchern oder für die Erzeugung von statischen Signalen für Steuerungen. Steuerschalter der Baureihe RSS zeichnen sich durch die Fähigkeit aus, bei kompakter Bauweise hohe Bemessungsströme schalten zu können. Durch die Vielzahl unterschiedlicher Kontaktausführungen lässt sich diese Baureihe flexibel einsetzen. Diese Ausführung der Steuerschalter verfügt über Betätigungsrasttaster. Geräte mit LED erleichtern die Erkennung des Schaltzustands.

Eigenschaften

- » Umschalten über Taster (schwarz)
- » Ausführungen mit unterschiedlichen Bemessungsströmen, Kontaktkonfigurationen mit oder ohne orange LED verfügbar
- » unverlierbare Liftklemmen mit Hintersteck- und Berührschutz
- » großer Klemmquerschnitt
- » kompakte Bauform


Montageart


- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig


Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------------------|------------|
| 250 V AC / 16 A | |
| RSS 016-001 | 09981077 |
| RSS 016-100 | 09981070 |
| RSS 016-200 | 09981071 |
| 250 V AC / 16 A mit LED | |
| RSS 016-100L | 09981075 |
| RSS 016-200L | 09981076 |

 S. 229

 Abb. A112 auf S. 285

 Abb. M52 auf S. 269



Steuerschalter RSS (Knebelausführung)

mit Knebel zum Schalten von Verbrauchern bis 16 A

Steuerschalter eignen sich u. a. für das Schalten von elektrischen Verbrauchern oder für die Erzeugung von statischen Signalen für Steuerungen. Steuerschalter der Baureihe RSS zeichnen sich durch die Fähigkeit aus, bei kompakter Bauweise hohe Bemessungsströme schalten zu können. Durch die Vielzahl unterschiedlicher Kontaktausführungen lässt sich diese Baureihe flexibel einsetzen. Diese Ausführung der Steuerschalter verfügt über Betätigungsknebel, deren Position gleichzeitig den Schaltzustand signalisiert.

Eigenschaften

- » Umschalten über Schaltknebel
- » Ausführungen mit unterschiedlichen Bemessungsströmen und Kontaktkonfigurationen verfügbar
- » unverlierbare Liftklemmen mit Berührschutz
- » kompakte Bauform


Einsatzgebiete


Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation.


| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------|------------|
| 250 V AC / 16 A | |
| RSS 016-300 | 09981072 |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

 S. 229

 Abb. A111 auf S. 285

 Abb. M76 auf S. 271



Gruppenschalter (Umschalter) RG

mit Wechsler zum Schalten von 1-poligen Verbrauchern bis 16 A

Einpolige Gruppenschalter, auch Um- oder Wechselschalter genannt, öffnen einen Stromkreis und schließen gleichzeitig einen anderen. Der Mittelanschluss ist entweder mit dem einen oder dem anderen Kontakt verbunden. Die Gruppenschalter (Umschalter) der Serie RG sind zum Schalten von einphasigen elektrischen Verbrauchern bis 16 A geeignet und verfügen über eine Nullstellung. Trotz des hohen Bemessungsstromes verfügen sie über kompakte Abmaße.

Eigenschaften

- » Umschalten über Schaltknebel
- » unverlierbare Liftklemmen mit Hintersteck- und Berührschutz
- » großer Klemmquerschnitt
- » kompakte Bauform

Einsatzgebiete

Die Gruppenschalter bieten universelle Einsatzmöglichkeiten in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie sind auch als Jalousieschalter ein- und zweifach einsetzbar. Zudem können mit ihnen z. B. Beleuchtungssteuerungen mit Hand-o-Automatik realisiert werden.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------------|------------|
| 230 V, 400 V AC / 16 A | |
| RG 016-001 | 09981080 |
| RG 016-002 | 09981081 |

| | | | |
|--|---------------------|--|----------------------|
| | S. 232 | | Abb. A109 auf S. 285 |
| | Abb. M76 auf S. 271 | | |



Stromstoßschalter mit Zentralsteuerung RSZ

zur zentralen Fernschaltung von Verbrauchern bis 16 A

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Die Stromstoßschalter (Fernschalter) der Serie RS sind zum Schalten von elektrischen Verbrauchern bis 16 A im Impulsbetrieb geeignet. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Elektroverteilungen. Diese Ausführung der Stromstoßschalter verfügt neben den lokalen Befehlseingängen auch über Eingänge für Zentralbefehle.

Eigenschaften

- » hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- » kontur- und klemmenkompatibel zum Installationsrelaisprogramm
- » Option einer optischen Anzeige des Betriebszustandes mittels LED
- » schaltgeräuscharm und ohne Brummgeräusche
- » Einschaltdauer: 100 % mit Distanzstück 0,5 TE
- » frontseitige Schaltstellungsanzeige
- » Glimmlampen parallel zu Steuertasten möglich
- » einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierte, unverlierbare Klemmen
- » kein Hinterstecken der Anschlussdrähte
- » leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulenversorgung
- » berührsicher nach BGV A3
- » Einachschnappbefestigung für die 35-mm-Tragschiene
- » Lokal- u. Zentralsteuerung - zweistufige Gruppen schaltbar (nur RSZ)

Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.

Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RS beinhaltet sowohl die Bemessungsspannung (erstes Zahlenpaar) als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Schließer, Öffner und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RS 024-110“ z. B. eine Bemessungsspannung von 24 V, je einen Schließer- und Öffner-, aber keinen Wechslerkontakt.
- » Die Einschaltdauer (ED) beträgt max. 1 h. Zum Erreichen von 100 % ED ist der beidseitige Einsatz des Distanzstückes RD 05 notwendig.
- » Parallelgeschaltete Glimmlampen von Leuchttastern erzeugen Blindströme, die bei zu großer Anzahl durch einen Kondensatorblock kompensiert werden können, um zu hohe Spulenerwärmung zu verhindern.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------|------------|
| 24 V AC / 16 A | |
| RSZ 024-100 | 09981050 |
| 230 V AC / 16 A | |
| RSZ 230-100 | 09981051 |

| | |
|--|--|
| | S. 230 |
| | Abb. M52 auf S. 269 |
| | Abb. A121 auf S. 286 |
| | Distanzstücke RD, Kondensatorblöcke RS |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



Stromstoßschalter (Fernschalter) UP/AP

für Dosenbau und Aufputzmontage

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Geräte der Baureihe DS zeichnen sich durch eine kompakte Bauart aus. Als UP-Geräte weisen sie - trotz des hohen Bemessungsstroms - kompakte Bauformen auf. Die Geräte der Baureihe SIR wurden ursprünglich für die Verwendung im SI-System entwickelt. Durch die 24-V-Stromstoßtechnik sind sie jedoch universell einsetzbar. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Unterputzdosen, aber auch in Kabelkanälen oder Hohlräumen. Das SIR 8 AN verfügt über flexible Eingänge für den Betrieb als mono- oder bistabiles Relais sowie für Zentralbefehle.

Eigenschaften

- » Steuerspannung 230 V AC (Reihe DS) bzw. 24 V DC (Reihe SIR)
- » Schließerkontakt mit hohem Dauerlaststrom
- » Ansteuerdauer 0,1 s bis 1,0 h bei DS bzw. beliebig bei SIR
- » robustes Einbaugehäuse mit geringen Abmessungen

Montageart

- » Montage in tiefe UP-Dosen (Ø 60 mm)
- » Wandmontage

Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.

Hinweise

- » Für den Betrieb von Glimmlampen-Leuchttastern ist beim DS 230-100 ein parallel geschalteter Kondensator vorzusehen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------|------------|
| 24 V DC / 8 A | |
| SIR 8 AN | 09500051 |
| 230 V AC / 10 A | |
| DS 230-100 | 09981100 |



S. 231



Abb. M77 auf S. 271



Abb. A120 auf S. 286



Stromstoßschalter (Fernschalter) SIR

für 24-V-DC-Betriebsspannung

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Die Geräte der Baureihe SIR wurden ursprünglich für die Verwendung im SI-System entwickelt. Durch die 24-V-Stromstoßtechnik sind sie jedoch universell einsetzbar. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Elektroverteilungen. Das bistabile Lastrelais SIR 16 L ist eine Komponente des SI-Systems und kann als Installationsrelais auch für systemunabhängige Steuerungsaufgaben eingesetzt werden. Aufgrund seiner vielfältigen Eingänge lässt es sich in Zentral-Ein- bzw. Zentral-Aus-Befehlen integrieren oder als monostabiles Relais betreiben. Durch die besondere Ausführung des Schaltrelais ist das SIR 16 L speziell auch für hohe, induktive Lasten geeignet.

Eigenschaften

- » geringe Ansteuerleistung
- » kräftiger Schaltkontakt
- » geringer Platzbedarf (1 TE)
- » Schaltzustandsanzeige durch LED

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

Einsatzgebiete

Das Relais eignet sich generell für Schaltaufgaben im 230-V-Netz, z. B. für die Ansteuerung von Leuchten, Antrieben etc.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| 24 V DC / 16 A | |
| SIR 16 L | 09500153 |



S. 229



Abb. M23 auf S. 268



Abb. A122 auf S. 286



12. Relais



Installationsrelais RI

kompakte Relais zum Schalten hoher Ströme

Installationsrelais sind monostabil, d. h. sie schließen den Hauptstromkreis solange die Steuerspannung ansteht. Durch unterschiedliche Steuerspannungen und Kontaktkonfigurationen eignen sie sich für viele Anwendungen, insbesondere zur Schaltung von Beleuchtungen, Boilern, etc. Die Installationsrelais der Baureihe RI sind zum Schalten von einphasigen Verbrauchern bis 20 A geeignet. Sie verfügen über die Möglichkeit der Handbetätigung, haben eine klar erkennbare Schaltstellungsanzeige und weisen trotz hoher Bemessungsströme und kräftiger Klemmen eine kompakte Bauform auf. Durch das große Angebot an Spulenspannungen und Kontaktkonfigurationen sind sie für viele Schalt- und Steueranwendungen nutzbar.

Eigenschaften

- » hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- » Handbetätigung zu Prüfzwecken
- » schaltgeräuscharm und ohne Brummgeräusche
- » frontseitige Schaltstellungsanzeige durch Handbetätigungstaste
- » Option einer optischen Anzeige des Betriebszustandes mittels LED
- » Schaltkontakte mit sicherer Trennung AC₁ nach EN 60947-4-1
- » Einschaltdauer: 100 % mit Distanzstück 0,5 TE
- » einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierte, unverlierbare Klemmen
- » kein Hinterstecken der Anschlussdrähte möglich
- » leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulensversorgung
- » Verwendung von schwer entflammaren Materialien sowie chlor- und halogenfreien Kunststoffen
- » Berührungssicherheit nach BGV A3

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » beliebige Einbaulage mit einem Neigungswinkel von max. 30°


Einsatzgebiete


Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.


Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RI beinhaltet sowohl die Bemessungsspannung (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Schließer, Öffner und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RI 024-110“ z. B. eine Bemessungsspannung von 24 V, je einen Schließer- und Öffner-, aber keinen Wechslerkontakt.
- » Die Einschaltdauer (ED) beträgt max. 1 h. Zum Erreichen von 100 % ED ist der beidseitige Einsatz des Distanzstückes RD 05 notwendig.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------|------------|
| 8 V AC / 20 A | |
| RI 008-001 | 09981010 |
| RI 008-100 | 09981001 |
| RI 008-110 | 09981005 |
| 12 V AC / 20 A | |
| RI 012-001 | 09981011 |
| RI 012-100 | 09981002 |
| RI 012-110 | 09981006 |
| 24 V AC / 20 A | |
| RI 024-001 | 09981012 |
| RI 024-002 | 09981014 |
| RI 024-100 | 09981003 |
| RI 024-110 | 09981007 |
| 24 V DC / 20 A | |
| RI 024-100 DC | 09981016 |
| RI 024-110 DC | 09981017 |
| 230 V AC / 20 A | |
| RI 230-001 | 09981013 |
| RI 230-002 | 09981015 |
| RI 230-100 | 09981004 |
| RI 230-110 | 09981008 |
| RI 230-200 | 09981009 |

 S. 235

 Abb. A81 auf S. 284

 Abb. M52 auf S. 269



Zeitrelais RZ

multifunktionale Zeitrelais mit weiten Zeitbereichen

Zeitrelais sind eine spezielle Ausführung von Relais zur verzögerten Ein- bzw. Ausschaltung von elektrischen Verbrauchern. Sie eignen sich somit für vielfältige Aufgaben in der Automatisierungstechnik wie z. B. automatische Anlaufsteuerungen von Motoren oder Lüftersteuerungen. Die Zeitrelais verfügen, je nach Modell, über eine Vielzahl von Zeitfunktionen wie z. B. Einschaltverzögerung, Rückfallverzögerung mit Steuereingang, einschaltwischend mit Steuereingang (nur RZM 128), ausschaltwischend mit Steuereingang (nur RZM 128), Einschaltverzögerung mit Steuereingang (nur RZM 128), einschaltwischend spannungsgesteuert und Blinker pausebeginneend. Es können sieben Zeitbereiche gewählt werden, die über Einstellbereiche von 50 ms bis 100 h verfügen.

Eigenschaften

- » 1 Wechslerkontakt mit einer Schaltleistung von 2000 VA (8 A / 250 V)
- » Steuereingänge für max. Leitungslängen von 10 m und einer min. Steuerimpulslänge 50/100 ms (DC/AC)
- » LEDs zur Anzeige der Versorgungsspannung/ des Zeitablaufs und der Stellung des Ausgangsrelais
- » Schraub-Klemmanschlüsse auch für große Querschnitte
- » kompakte Bauform

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Zeitabhängige Steuerung und Taktung elektrischer Verbraucher, z. B. Beleuchtung und Antrieben in privat, gewerblich und industriell genutzten Gebäuden.

Hinweise

Die Umschaltung der Zeitfunktionen muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| RZM 128 | 09980715 |
| RZQ 248 | 09980716 |

S. 238 Abb. M51 auf S. 269 Abb. Ag2 auf S. 284



Treppenlichtzeitschalter RTZ

elektronische Treppenlichtzeitschalter mit Abschaltvorwarnung

Treppenlichtzeitschalter bzw. Treppenlichtautomaten sind elektromagnetisch oder elektronisch betätigte Zeitrelais zur Ansteuerung von Treppenhaus- oder Flurbeleuchtungen. Die Aktivierung geschieht üblicherweise durch parallel geschaltete Taster, wobei die Einschaltzeit in der Regel einstellbar ist. In Abgrenzung zu Zeitrelais in Standardausführung verfügen sie meist über spezielle Funktionen, wie z. B. der Abschaltvorwarnung oder Nachtastung. Treppenlichtzeitschalter der Baureihe RTZ zeichnen sich durch eine hohe Funktionsvielfalt und flexibel nutzbaren Steuereingängen aus. Der Steuereingang erlaubt den Anschluss von Tastern mit insgesamt bis zu 100 mA Glimmlampenstrom und ermöglicht die Verwendung in Drei- oder Vierleiterschaltungen. Über die angeschlossenen Taster ist das Gerät nachschaltbar und durch einen langen Tastendruck abschaltbar (Energiesparfunktion). Durch „pumpen“ lässt sich der Nachlauf auf ein Mehrfaches der frei einstellbaren Zeit erhöhen. Je nach Ausführungsvariante kann unter einer Vielzahl von Betriebsarten gewählt werden, z. B. Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung, Zeitautomatik ohne Abschaltvorwarnung (nur RTZ F), Dauerlicht, ausgeschaltet, Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion (nur RTZ F) und Stromstoßschalter nullspannungssicher (nur RTZ F).

Eigenschaften

- » Zeitverzögerung in weitem Bereich von 0,5 min bis 12 min einstellbar
- » LEDs zur Anzeige der Versorgungsspannung und der Stellung des Ausgangsrelais
- » leiser Schließerkontakt für 250 V AC und Dauerströme von 10 A (Geräte angereicht) bzw. 16 A (Geräte nicht angereicht)
- » Steuereingang mit Überlastschutz und einer max. Glühlampenlast von 100 mA
- » Betriebsspannung 230 V AC
- » automatische 3-/4-Leiter-Erkennung
- » Schraub-Klemmanschlüsse auch für große Querschnitte
- » kompakte Bauform

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Einsatz für alle Räume, in denen eine Energieeinsparung durch automatische Beleuchtungsabschaltung erreicht werden soll, z. B. Treppenhäuser, Flure oder Abstellräume in privaten oder gewerblich genutzten Gebäuden.

Hinweise

Bei Dauerströmen über 10 A ist zwischen den Geräten ein Abstand von mindestens 5 mm vorzusehen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| RTZ 2 | 09980719 |
| RTZ F | 09980720 |

S. 237 Abb. M51 auf S. 269 Abb. A87 auf S. 284



Zeitschaltuhren Uno

mechanische Uhren mit Schaltrad

Schaltuhren oder Zeitschaltuhren sind elektronische bzw. elektromechanische Uhren, die zu festgelegten Zeiten einen Kontakt ein- oder ausschalten. Sie eignen sich unter anderem als Hilfsmittel für Energiesparmaßnahmen, z. B. zur Abschaltung von Pumpen oder Warmwasserbereitern. Die mechanischen Zeitschaltuhren der Serie Uno steuern je einen elektrischen Lastkreis über Tages- bzw. Wochenprogramme. Das Schaltrad mit unverlierbaren Schiebern ermöglicht für das potenzialfreie Relais die Einstellung kleinster Schaltintervalle von bis zu 15 Minuten. Während die Schaltuhren Uno-D und Uno-QRD über Tagesprogramme verfügen, stellt die Uno-QRS ein Wochenprogramm bereit. Zudem stellen die Modelle QRD und QRS mit ihrer 100-stündigen Gangreserve das zeitgenaue Schalten der Verbraucher auch bei zeitweisem Spannungsausfall sicher. Die Programmautomatik kann über den frontseitigen Steuerungsschalter „überbrückt“ und somit das Relais auf Dauerbetrieb umgestellt werden.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| Uno D | 09800033 |
| Uno QRD | 09800034 |
| Uno QRS | 09800035 |

Eigenschaften

- » mechanisches Schaltrad mit unverlierbaren Schaltschiebern
- » Tagesprogramm (Uno-D, Uno-QRD) oder Wochenprogramm (Uno-QRS)
- » kleinste Schaltzeiten von 15 min (Uno-D, Uno-QRD) bzw. 2 h (Uno-QRS)
- » Gangreserve: keine (Uno-D) bzw. 150 Stunden (Uno-QRD/-QRS)
- » hohe Ganggenauigkeit
- » Steuerschalter für Dauerbetrieb
- » 1 potenzialfreier Schließerkontakt 16 (4) A / 250 V AC
- » Betriebsspannung: 230 V AC

- » geringer Eigenverbrauch
- » plombierbare Klarsichtabdeckung
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit (17,5 mm), Schutzart IP 20

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Zeitschaltuhren zur zeitabhängigen Steuerung von beliebigen elektrischen Verbrauchern in privaten, gewerblichen oder industriellen Anwendungen.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 239 |
| | Abb. M56 auf S. 270 |
| | Abb. A91 auf S. 284 |



Zeitschaltuhren Data Micro

elektronische Uhren mit Digitalanzeige

Schaltuhren oder Zeitschaltuhren sind elektronische bzw. elektromechanische Uhren, die zu festgelegten Zeiten einen Kontakt ein- oder ausschalten. Sie eignen sich unter anderem als Hilfsmittel für Energiesparmaßnahmen, z. B. zur Abschaltung von Pumpen oder Warmwasserbereitern. Die kompakten digitalen Zeitschaltuhren der Serie Data Micro steuern bis zu zwei elektrische Lastkreise über Tages- und Wochenprogramme. Während die Micro+ über einen potenzialfreien Wechslerkontakt und insgesamt 32 Speicherplätze (Ein-/Ausschaltzeiten) verfügt, erlaubt die Micro 2+ die Programmierung von bis zu 64 Speicherplätzen, verteilt auf zwei unabhängig voneinander arbeitende Wechslerkontakte. Beide Geräte unterstützen die Ansteuerung der Kontakte durch Ein-/Ausschaltung, aber auch die Erzeugung von Pulsen. Daneben erhöhen die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, manuelle Schaltmöglichkeiten und die Urlaubsprogrammierung den Komfort. Die 250-stündige Gangreserve stellt das zeitgenaue Schalten der Verbraucher auch bei zeitweisem Spannungsausfall sicher.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------|------------|
| Data Micro + | 09800031 |
| Data Micro 2+ | 09800032 |

Eigenschaften

- » einfache, menügeführte Bedienung
- » digitale Anzeige
- » 32 Speicherplätze in einem Schaltkreis (Data Micro+) bzw. 64 in zwei Schaltkreisen (Data Micro 2+)
- » kürzeste Schaltzeit: 1 Minute
- » Schaltimpulse von 1 s bis 59 s
- » Tages-, Wochen- und Ferienprogramm
- » manuelle Schaltmöglichkeit
- » Gangreserve: 4 Jahre ohne Stromversorgung
- » 1 Schließerkontakt (Data Micro+) bzw. 2 Wechslerkontakte (Data Micro 2+) mit je 16 (10) A / 250 V AC
- » Betriebsspannung: 230 V AC
- » Modulbreite von nur 2 Teilungseinheiten (35 mm), Schutzart IP 20

- » plombierbare Klarsichtabdeckung

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Zeitschaltuhren zur zeitabhängigen Steuerung von beliebigen elektrischen Verbrauchern in privaten, gewerblichen oder industriellen Anwendungen.

Hinweise

Die Geräte sollte nicht in der Nähe induktiver Lasten (Motoren, Transformatoren, Schütze, usw.) montiert werden.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 240 |
| | Abb. M55 auf S. 270 |
| | Abb. A89 auf S. 284 |

Zeitschaltuhren DTSW Astro

elektronische Uhren mit Sonnenauf- und -untergangszeiten



Schaltuhren oder Zeitschaltuhren sind elektronische bzw. elektromechanische Uhren, die zu festgelegten Zeiten einen Kontakt ein- oder ausschalten. Sie eignen sich unter anderem als Hilfsmittel für Energiesparmaßnahmen, z. B. zur Abschaltung von Pumpen oder Warmwasserbereitern. Die DTSW Astro 1 ist eine Digitalschaltuhr mit astronomischer Aktualisierung, die zur Steuerung elektrischer Anlagen entwickelt wurde, die solare Bezugsparameter benötigen, insbesondere Sonnenaufgangs- und -untergangszeiten an einem bestimmten Standort an jedem Tag des Jahres. Sie kann zu einer bestimmten Tageszeit bestimmte Aktionen ausführen und sich auch bei Sonnenaufgang und Sonnenuntergang ein- oder ausschalten. Für die astronomischen Vorgänge lässt sich für die Kanäle C1 und C2 ein Korrekturwert vorgeben. Die Schaltuhr verfügt außerdem über eine Reihe von Zusatzfunktionen, wie: automatische Umstellung auf Sommerzeit/Standardzeit, vier Ferienzeiten und verstellbare Bildschirmhelligkeit. Die Menüs können in mehreren Sprachen angezeigt werden und zeigen einen Zeitplan auf der Anzeige, der den Plan für den aktuellen Tag darstellt. Das Gerät verfügt über zwei unabhängige, spannungsfreie Schaltkreise, die das Programmieren von bis zu 40 Aktionen für Kanal 1 und/oder Kanal 2 ermöglichen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------|------------|
| DTSW Astro 1 | 09800037 |

Eigenschaften

- » menügeführte Programmierung
- » universelle Schaltuhrprogramme, wie z. B. Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Stundenprogramm, Tagesprogramm, Wochenprogramm, Ferienprogramm
- » 40 Programmspeicher
- » sehr hohe Gangreserven (48 h ohne Batterie und Netzanschluss, 10 Jahre mit Batterie)
- » 2 Wechsler, 16 A / 250 V AC
- » Betriebsspannung: 230 V AC
- » kompakte Maße

Einsatzgebiete

Zeitschaltuhren zur zeitabhängigen Steuerung von beliebigen elektrischen Verbrauchern in privaten, gewerblichen oder industriellen Anwendungen.

Hinweise

Dieses Gerät enthält eine Batterie, die vor der Entsorgung des Gerätes entfernt und separat in geeigneten Sammelbehältern deponiert werden muss.

| | |
|--|---------------------|
| | S. 240 |
| | Abb. M54 auf S. 270 |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Zeitrelais SIZ

elektronische Zeitrelais mit Halbleiterausgang (24 V DC)



Zeitrelais sind eine spezielle Ausführung von Relais zur verzögerten Ein- bzw. Ausschaltung von elektrischen Verbrauchern. Sie eignen sich somit für vielfältige Aufgaben in der Automatisierungstechnik wie z. B. automatische Anlaufsteuerungen von Motoren oder Lüftersteuerungen. Die Zeitrelais der Baureihe SIZ sind Komponenten des SI-Systems und ermöglichen die Realisierung von festen bzw. variablen Verzögerungs- und Laufzeiten.

Eigenschaften

- » Versorgungsspannung 24 V DC
- » Halbleiterausgang (max. 200 mA, kurzschlussfest)
- » Schaltstellungsanzeige durch LED
- » Steuereingang für max. Leitungslängen von 1000 m bei bis zu 20 parallel geschalteten Eingängen und einem Querschnitt von 0,6 mm²

Einsatzgebiete

Treppenlichtsteuerung, Rolllösteuerung

Hinweise

Die Timer sind nachschaltbar, d. h. ein Steuerimpuls, der innerhalb eines gestarteten Zeitintervallserfolgt, bewirkt einen Neustart. Ein Ausfall der Betriebsspannung oder unzulässige Spannungseinbrüche setzen den Timer zurück.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| SIZ 15min | 09500253 |
| SIZ 30 | 09500250 |
| SIZ 30min | 09500254 |
| SIZ 30sec | 09500252 |
| SIZ 5sec | 09500251 |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

| | |
|--|--------|
| | S. 236 |
|--|--------|

| | |
|--|---------------------|
| | Abb. M23 auf S. 268 |
|--|---------------------|

| | |
|--|---------------------|
| | Abb. A86 auf S. 284 |
|--|---------------------|

Stets aktuell informiert: Abonnieren Sie unsere vierteljährlich erscheinende, kostenlose Infozeitung DIZ

NR. 1 | JANUAR 2016

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

DIZ



DOEPKE-INFO-ZEITUNG

KOSTENLOSE KUNDENZEITUNG DER FIRMA DOEPKE SCHALTGERÄTE GMBH



IN DIESER AUSGABE

| | | | |
|------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|
| 60 Jahre Doepke.....1 | Neu im Produktmanagement: Melanie Brandes..... 4 | Der große Treck..... 4 | Bellos Reisen 4 |
| Neuheiten 2016:3 | Neu im Verkaufsdienst: Mario Kuper..... 4 | 2016: Jahr der Jubilare..... 4 | Termine 4 |

60 Jahre Doepke

Eine rundum gelungene Geschichte



Der Lauf der Zeit: Diese Schalter spiegeln mehr als ein halbes Jahrhundert an Entwicklungs- und Designgeschichte wider

► In diesem Jahr freuen wir uns besonders darüber, das 60-jährige Bestehen unseres Unternehmens zu feiern. Aus diesem Anlass blicken wir zurück auf die Firmengeschichte und erinnern uns an die Gründer.

Die Gründerväter des Unternehmens waren Franz Doepke, zuständig für den kaufmännischen Bereich, und Wilhelm Engels für Technik und Entwicklung.

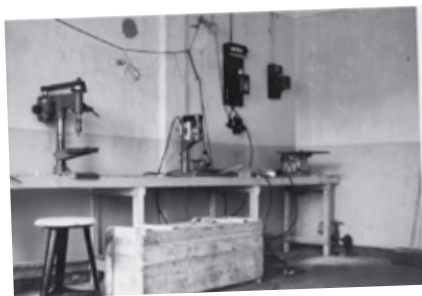
Unser Standort

Eingetragen und registriert wurde das Unternehmen erstmals zum 1. Januar 1956 als Doepke & Co.

Der Firmensitz befand sich immer in der Stadt Norden, im Laufe der Jahre allerdings an ver-

schiedenen Standorten: Es dauerte eine Weile und einige Umzüge, bis das heutige Betriebsgelände im Gewerbegebiet Leegemoor bezogen wurde. Von 1956 bis 1963 wurde nahe des Norder Ortskerns in der Großen Mühlenstraße produziert. Dann zog die Firma um in eine ehemalige Schule im Ortsteil Süderneuland, wo sie bis 1970

► weiter auf Seite 2



Fertigung früher und heute: Arbeitsplätze am ersten Standort Große Mühlenstraße (links), in der Schule Süderneuland (Mitte) und die aktuelle Elektronikfertigung in Norden





13. Schütze



Installationsschütze HS

mit Spulenspannung 24 V AC/ 230 V AC

Installationsschütze sind elektromagnetisch betätigte Schalter. Fließt ein Steuerstrom durch die Magnetspule, schließt die magnetische Anziehung einen Hauptstromkreis. So lange der Steuerstrom fließt, bleibt die Einschaltstellung erhalten. Bei einer Unterbrechung des Steuerstroms erzwingt eine Feder die Trennung bzw. Rückkehr der Kontakte in die Ausgangsstellung. Durch diese Konstruktion gewährleisten Schütze eine galvanische Trennung zwischen dem Steuerkreis und dem geschalteten Stromkreis bei gleichzeitiger Möglichkeit, hohe Ströme zu schalten. Installationsschütze sind nur bedingt zum Freischalten bestimmt, sie müssen vor Überlast und Kurzschluss durch vorgeschaltete Schutzeinrichtungen geschützt werden. Installationsschütze der Baureihe HS für den Verteilereinbau sind extrem brummarm und zeichnen sich durch sehr geräuscharme Schaltvorgänge, durch eine vielseitige Verwendbarkeit aufgrund ihrer Gebrauchskategorien und durch ihre hohe mechanische und elektrische Lebensdauer aus. Die Magnetspule dieser Baureihe ist für den Dauerbetrieb (100 % ED) geeignet.

| Bezeichnung | Artikelnr. | Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|--------------|------------|
| 24 V | | 230 V | |
| 20 A | | 20 A | |
| HS 20-02 | 09980405 | HS 20-02 | 09980406 |
| HS 20-11 | 09980403 | HS 20-10 | 09980442 |
| HS 20-20 | 09980401 | HS 20-11 | 09980404 |
| 24 A | | HS 20-20 | 09980402 |
| HS 20-13 | 09980425 | 24 A | |
| HS 20-31 | 09980423 | HS 20-13 | 09980426 |
| HS 20-40 | 09980421 | HS 20-31 | 09980424 |
| 25 A | | HS 20-40 | 09980422 |
| HS 25-20 | 09980448 | 25 A | |
| HS 25-04 | 09980428 | HS 25-20 | 09980447 |
| HS 25-13 | 09980411 | HS 25-04 | 09980427 |
| HS 25-22 | 09980432 | HS 25-13 | 09980412 |
| HS 25-31 | 09980409 | HS 25-22 | 09980431 |
| HS 25-40 | 09980407 | HS 25-30 | 09980443 |
| 40 A | | HS 25-31 | 09980410 |
| HS 40-04 | 09980436 | HS 25-40 | 09980408 |
| HS 40-22 | 09980433 | 40 A | |
| HS 40-31 | 09980415 | HS 40-02 | 09980437 |
| HS 40-40 | 09980413 | HS 40-04 | 09980435 |
| 63 A | | HS 40-20 | 09980439 |
| HS 63-22 | 09980434 | HS 40-20S | 09980445 |
| HS 63-31 | 09980419 | HS 40-22 | 09980429 |
| HS 63-40 | 09980417 | HS 40-30 | 09980440 |
| | | HS 40-31 | 09980416 |
| | | HS 40-40 | 09980414 |
| | | 63 A | |
| | | HS 63-20S | 09980446 |
| | | HS 63-22 | 09980430 |
| | | HS 63-30 | 09980438 |
| | | HS 63-31 | 09980420 |
| | | HS 63-40 | 09980418 |

Eigenschaften

- » großes Spektrum an verschiedenen Kontakten
- » hohe elektrische und mechanische Lebensdauer
- » extrem brummarm
- » passender Hilfsschalter und Plombierkappe verfügbar

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Installationsschütze sind vielseitig in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen einsetzbar. Sie übernehmen das Schalten von Glühlampen, Leuchtstofflampen, Transformatoren für Halogen-Niedervoltlampen, Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL, HPL), Metallhalogenlampen (HQI, HPI), Natriumdampf-, Nieder- u. Hochdrucklampen, Speicheröfen oder Antrieben (Motoren).

Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte dieser Baureihe beinhaltet sowohl den Bemessungsstrom (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar): ein „HS 25-31“ hat z. B. einen Bemessungsstrom von 25 A, drei Schließer- und einen Öffnerkontakt.
- » Bei Umgebungstemperaturen ab 40 °C empfiehlt sich der Einsatz des Distanzstücks RD 05.

S. 241

Abb. A123 auf S. 286

Hilfsschalter HSH, Plombierkappen HSP, Distanzstücke RD

Abb. M78 auf S. 271



14. Gebäudetechnik



Lichtsteuergeräte RUD 1

230-V-AC-Dimmer mit integriertem Leistungsausgang 420 VA

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Ferndimmer zur Helligkeitssteuerung aller gängigen Leuchtmittel wie z. B. Glühlampen, Hoch- und Niedervolthalogenlampen mit elektronischen oder konventionellen Transformatoren. Die Bedienung erfolgt über handelsübliche Taster durch Pulse aus der Betriebsspannung 230 V AC. Es stehen Eingänge für folgende Funktionen zur Verfügung: Memory ein/aus/dimmen, Memory ein (direktes Anfahren des Memory-Wertes), zentral ein (100 % Beleuchtungsstärke) und zentral aus (0 % Beleuchtungsstärke). Der Dimmer kann wahlweise als Phasenabschnitt- oder als Phasenanschnittdimmer betrieben werden. Bei einer Falscheinstellung der Betriebsart oder bei einem Kurzschluss schaltet er die Last selbstständig ab. Zusätzlich ist der RUD 1 mit einem Thermo-Überlastschutz, einer elektronischen Kurzschlusssicherung, einem Überspannungsschutz und einer Sanftanlauf Funktion ausgestattet. Des Weiteren verfügt das Gerät über eine elektronische Halbwellensymmetrierung sowie eine Leerlaufüberwachung. Hierdurch werden Vormagnetisierungen bei Anschluss von konventionellen Netztransformatoren und Überspannungen im Leerlauf vermieden.

Bezeichnung

RUD 1

Artikelnr.

09500028

Eigenschaften

- » Ansteuerung über handelsübliche Taster
- » Betriebsspannung 230 V / 50 Hz
- » Dimmleistung: 10 VA - 420 VA
- » 2 Teilungseinheiten (2 TE)
- » Phasenanschnitt- und -abschnittdimmer
- » Zentral-Ein- und -Aus-Funktion, Memory-Funktion

Einsatzgebiete

Lichtsteuerung in privaten und gewerblich genutzten Gebäuden, z. B. in Kirchen oder Schulen, in Wohnräumen, in Vortragssälen.

Hinweise

Die Funktion ist mit dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) nicht gewährleistet.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 242



Abb. A31 auf S. 280



Abb. M21 auf S. 267



Lichtsteuergeräte RUD 2

230-V-AC-Steuereinheit für die Ferndimmerlastteile LT 500 und LT 1200

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Der RUD 2 ist ein Reiheneinbaugerät zur Ansteuerung von bis zu 10 Ferndimmerlastteilen LT 500 und LT 1200 über deren PWM (Pulsweitenmodulation)- Eingänge. Jedes Lastteil kann dabei auf Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt eingestellt werden. Die Bedienung der Steuereinheit erfolgt über handelsübliche Taster durch Pulse aus der Betriebsspannung 230 V AC. Es stehen Eingänge für folgende Funktionen zur Verfügung: Memory ein/aus/dimmen, Memory ein (direktes Anfahren des gespeicherten Wertes), zentral ein (100 % Beleuchtungsstärke) und zentral aus (0 % Beleuchtungsstärke).

Bezeichnung

RUD 2

Artikelnr.

09500203

Eigenschaften

- » Ausgang für PWM-Signal zur Ansteuerung von bis zu 10 Lastteilen LT 500 u. LT 1200
- » Eingänge für Zentral-Ein- und -Aus-Funktionen, Memory-Funktionen
- » Breite nur 1 Teilungseinheit

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- In Verbindung mit den Ferndimmerlastteilen steuert der RUD 2 Beleuchtungsmittel in
- » Wohnhäusern
 - » Banken
 - » Krankenhäusern
 - » der Gastronomie
 - » usw.

Hinweise

Ferndimmer-Steuereinheit RUD 2 ist auch in der Ausführung 24 V DC erhältlich (SIDI 2, Art.-Nr. 09 500 201).



S. 242



Abb. M23 auf S. 268



Abb. A36 auf S. 281



Lichtsteuergeräte SIDI 1

24-V-DC-Dimmer mit integriertem Leistungsausgang 420 VA

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Der SIDI 1 ist eine Komponente des SI-Systems und eignet sich zum Dimmen von ohmschen Lasten (Glüh- oder Hochvolt-Halogenlampen), wie auch induktiven oder kapazitiven Lasten (elektronische Vorschaltgeräte, etc.). Die Betriebsart (Phasen- oder Phasenabschnitt) ist dabei über einen Drehschalter wählbar. Neben dem Multifunktionseingang für das Auf- und Abdimmen und Ein- und Ausschalten mit Memorywert, bietet der Dimmer auch Eingänge für den Zentral-Aus-, Zentral-Ein- und Memory-Ein-Befehl. Der Dimmer stellt an seinem Ausgang eine Leistung von 420 VA zur Verfügung - eine frontseitig angebrachte Diode signalisiert den Betriebszustand.

Bezeichnung

SIDI1

Artikelnr.

09500185

Eigenschaften

- » Universaldimmer für Phasen- und Phasenabschnitt
- » leistungsstarke Ausgangsstufe mit 420 VA
- » Eingänge für Dimmen/Ein/Aus, Zentral-Aus, Zentral-Ein und Memory-Ein
- » Speicherung der zuletzt eingestellten Helligkeit (Memorywert)
- » Anzeige des Betriebs an frontseitiger LED

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Lichtsteuerung in privaten und gewerblich genutzten Gebäuden, z. B. in Kirchen oder Schulen, in Wohnräumen, in Vortragssälen.



S. 243



Abb. M21 auf S. 267



Abb. A32 auf S. 280



Lichtsteuergeräte SIDI 2

24-V-DC-Steuereinheit für die Ferndimmerlastteile LT 500 und LT 1200

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Das Dimmsteuermodul SIDI 2 ist eine Komponente des SI-Systems zur Ansteuerung von bis zu 10 Ferndimmerlastteilen LT 500 und LT 1200. Neben dem Multifunktionseingang für das Auf- und Abdimmen und Ein- und Ausschalten mit Memorywert, bietet der Dimmer auch Eingänge für den Zentral-Aus-, Zentral-Ein- und Memory-Ein-Befehl. Eine frontseitig angebrachte Diode signalisiert den Betriebszustand.

Bezeichnung

SIDI 2

Artikelnr.

09500201

Eigenschaften

- » Dimm-Steuereinheit für bis zu 10 Ferndimmerlastteile LT 500 und LT 1200
- » Eingänge für Dimmen/Ein/Aus, Zentral-Aus, Zentral-Ein und Memory-Ein
- » Speicherung der zuletzt eingestellten Helligkeit (Memorywert)
- » Anzeige des Betriebs an frontseitiger LED

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Lichtsteuerung in privaten und gewerblich genutzten Gebäuden, z. B. in Kirchen oder Schulen, in Wohnräumen, in Vortragssälen.



S. 243



Abb. A37 auf S. 281



Abb. M23 auf S. 268



Lichtsteuergeräte LT



Lichtsteuergeräte LT 500/LT 1200

Leistungserweiterungen für Dimmer-Steuermodule

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Lastendstufen zur Helligkeitssteuerung aller gängigen Leuchtmittel wie z. B. Glühlampen, Hoch- und Niedervolthalogenlampen mit elektronischen oder konventionellen Transformatoren. Die Lastteile eignen sich zum Anschluss an eine Steuereinheit (RUD 2, SIDI 2) oder an das Lichtszenensteuergerät LSG 1. Auch eine ausgangsseitige Parallelschaltung von zwei Stufen ist erlaubt. Durch die Auswahl der Endstufen ist damit eine flexible Anpassung der Steuerleistung an die Leuchtenlast möglich. Bei einer falschen Betriebsarteinstellung oder bei einem Kurzschluss schalten LT 500 und LT 1200 die Last selbstständig ab. Zusätzlich sind beide Geräte mit einem Thermo-Überlastschutz, einer elektronischen Kurzschlussicherung, einem Überspannungsschutz und einer Sanftanlauffunktion ausgestattet. Des Weiteren verfügen die Lastendstufen über eine elektronische Halbwellensymmetrierung sowie eine Leerlaufüberwachung. Hierdurch werden Vormagnetisierungen bei Anschluss von konventioneller Netztransformatoren und Überspannungen im Leerlauf vermieden.

Bezeichnung

LT 0500

LT 1200

Artikelnr.

09500226

09500227

Eigenschaften

- » Dimmleistung LT 500: 10 VA - 500 VA (2 TE)
- » Dimmleistung LT 1200: 10 VA - 1200 VA (4 TE)
- » Phasenanschnitt- und -abschnittdimmer
- » ausgangsseitige Parallelschaltung zweier LT 1200 möglich (2150 VA)

Einsatzgebiete

Lichtsteuerung in Gebäuden mit umfangreicher Kunstbeleuchtung wie

- » Fest- und Theatersälen
- » Kirchen
- » Gastronomie
- » usw.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Hinweise

Die Funktion ist mit dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) nicht gewährleistet.



S. 245



Abb. A30 auf S. 280



Abb. M21 auf S. 267

Lichtsteuergeräte LT 500 M/LT 1200 M

handbedienbare Leistungsdimmer für die Verteilung



Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Dimmer mit Drehknopfbetätigung zur Leistungssteuerung aller gängigen Leuchtmittel wie z. B. Glühlampen, Hoch- und Niedervolthalogenlampen mit elektronischen oder konventionellen Transformatoren. Der Dimmer kann wahlweise als Phasenabschnitt- oder als Phasenanschnittdimmer betrieben werden. Zusätzlich sind die Drehdimmer LT 500 M und LT 1200 M mit einem Thermo-Überlastschutz, einer elektronischen Kurzschlussicherung, einem Überspannungsschutz und einer Sanftanlauffunktion ausgestattet. Des Weiteren verfügt das Gerät über eine elektronische Halbwellensymmetrierung sowie eine Leerlaufüberwachung. Hierdurch werden Vormagnetisierungen bei Anschluss von konventionellen Netztransformatoren und Überspannungen im Leerlauf vermieden.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| LT 0500 M | 09500224 |
| LT 1200 M | 09500230 |

Eigenschaften

- » Dimmleistung LT 500 M: 10 VA - 500 VA
- » Dimmleistung LT 1200 M: 40 VA - 1200 VA
- » Phasenanschnitt- und -abschnittdimmer
- » Überlastschutz
- » optische Rückmeldung des aktiven Dimmausgangs

Montageart


- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig


Einsatzgebiete


- » Die Drehdimmer eignen sich besonders für die Beleuchtungssteuerung in Kinos und Gastronomiebetrieben.
- » Durch den Einsatz der Dimmer kann Energie eingespart werden.

Hinweise

Die Funktion ist mit dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) nicht gewährleistet.

 S. 245

 Abb. A29 auf S. 280

 Abb. M20 auf S. 267

Lichtsteuergeräte DALI

Schnittstelle zum DALI-Bus mit 24-V-Eingängen



Bezeichnung

LSG 4 DALI

Artikelnr.

09500243

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Der standardisierte DALI-Bus (Digital Addressable Lighting Interface) ermöglicht die Ansteuerung von lichttechnischen Betriebsgeräten (elektronischen Vorschaltgeräten, Leistungsdimmern, LED usw.). Der DALI-Bus unterstützt die Verwendung von maximal 64 Teilnehmern, die in bis zu 16 Beleuchtungsgruppen zusammengefasst werden können. Individuell abgestimmte Helligkeitswerte aller Gruppen können in bis zu 16 Lichtszenen gespeichert und aufgerufen werden, wobei auch Parameter wie Minimal- und Maximalwerte, Dimm- und Überblendgeschwindigkeiten einstellbar sind. Doepke-DALI-Gateways sind Steuergeräte für maximal 64 Betriebsgeräte an einem DALI-Bus. Sie unterstützen die grundlegenden Funktionen wie Suche der Teilnehmer, Bildung von Beleuchtungsgruppen und Lichtszenen. Zudem versorgen sie den DALI-Bus mit Spannung, sodass eine externe Spannungsquelle nicht erforderlich ist. Die verfügbaren Parameter der Teilnehmer (Minimal-/Maximaldimmwerte, Dimm- und Überblendgeschwindigkeiten) sind über das Gateway einstellbar. Die Bedienung erfolgt über ein zweizeiliges LC-Display vollständig menügeführt und ist damit sehr einfach. Sie beinhaltet auch manuelle Bedienmöglichkeiten zur Ansteuerung aller Teilnehmer, Gruppen und Lichtszenen, sodass externe Beschaltungen zur Inbetriebnahme nicht notwendig sind. Konfigurationen werden dauerhaft gespeichert, wodurch alle Funktionen auch nach einem Spannungsausfall wieder verfügbar sind. Das LSG 4 DALI unterstützt die Verknüpfung von bis zu 8 Beleuchtungsgruppen oder Lichtszenen mit den verfügbaren 24-V-DC-Eingängen am Gerät. Durch die bidirektionale Ausführung der Eingänge sind diese gleichzeitig in der Lage, Schaltzustände beliebiger Gruppen rückzumelden. Die direkte Ansteuerung per Zentral-ein- und -aus-Befehl erfolgt durch zwei zusätzliche Eingänge. Weitere Komponenten aus dem SI-System erlauben die Realisierung von Zusatzfunktionen (z. B. Schaltuhrbetrieb, Timer, etc.) und die gatewayübergreifende Lichtszenensteuerung.

Eigenschaften

- » Schnittstelle für einen DALI-Bus mit bis zu 64 Teilnehmern, 16 Beleuchtungsgruppen und 16 Lichtszenen
- » Parametrierung der DALI-Teilnehmer (Dimmgeschwindigkeit etc.)
- » integrierte Spannungsversorgung für den DALI-Bus
- » Kurzschluss- und Überlasterkennung am DALI-Bus
- » einfache, verständliche Konfiguration über zweizeiliges Display mit je 16 Zeichen
- » manuelle Bedienmöglichkeit über das Display
- » kompakte Bauform mit nur 4 TE Breite
- » 8 bidirektionale Eingänge 24 V DC für die Aktivierung von Beleuchtungsgruppen und Lichtszenen und für die Rückmeldung der Schaltzustände beliebiger Gruppen
- » 2 separate Eingänge 24 V DC für Zentral-aus und -ein
- » gatewayübergreifende Zusammenfassung von Beleuchtungsgruppen und Lichtszenen möglich

- » konfigurierbares Verhalten bei Ausfall des DALI-Busses und Wiederkehr der Spannungsversorgung

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Der DALI-Bus erlaubt die Realisierung von zumeist raumbezogenen Anwendungen, wie z. B. der Beleuchtungssteuerung in Konferenz- und Mehrzweckhallenbeleuchtungen, Lichtszenarien in der Gastronomie, individuelle Beleuchtungen in Tagungs- und Seminarräumen, sowie Akzentbeleuchtungen von Verkaufsräumen. Zudem eignet er sich hervorragend zur Ansteuerung von RGB-LED für Effektbeleuchtungen.



S. 246



Abb. M19 auf S. 267



Abb. A35 auf S. 281

Jalousiesteuergeräte RJSG

Antriebssteuerungen mit Komfortfunktionen (230 V AC)



Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das RJSG 1 ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebs - Auf- und Abfahren - z. B. für Rollläden, Jalousien, Markisen oder Dachfenster. Zur Ansteuerung der Fahrbefehle verfügt das Gerät über drei unterschiedliche Eingänge für 230-V-Signale: Impulssteuereingänge für die Einzelsteuerung: Durch ein kurzzeitiges Tastsignal fährt der Antrieb in die gewünschte Richtung; ein weiterer Impuls stoppt den Antrieb, Impulssteuereingänge für die Zentralsteuerung ermöglichen die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer RJSG bei Zentralbefehlen, z. B. für eine Etage oder eine Gebäudeseite, Statische Vorrangsteuerungssignale schützen Rollläden vor Wind oder Regen und unterbinden die Ausführung von Einzel- oder Zentralsteuerbefehlen. Die Fahrdauer ist über den frontseitigen Stufenschalter unabhängig von der Dauer der Eingangssignale einstellbar. Die interne Steuerelektronik sorgt für die Einhaltung einer Umschaltzeit von 600 ms bei Drehrichtungswechsel und schont damit sowohl die Antriebe als auch das Relais.

Bezeichnung

RJSG 1

Artikelnr.

09980651

Eigenschaften

- » dynamische 230-V-Steuereingänge für Einzel- und Zentralbefehle Auf/Ab
- » Verwendung unterschiedlicher Außenleiter möglich
- » Stopp-Befehl durch zweiten Tastendruck in Fahrtrichtung
- » statische 230-V-Steuereingänge auf/ab für Vorrangbefehle
- » Anzeige der Fahrtrichtung durch LEDs
- » Laufzeit einstellbar bzw. abschaltbar (für Motoren mit eigener Endlagenkontrolle)
- » leistungsstarker Lastkontakt in Wechslerausführung
- » kompakte Bauform mit nur 2 TE Breite

Montageart


- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Das Steuergerät findet Einsatz in privat und gewerblich genutzten Gebäuden zur Steuerung von Antrieben für Rollläden, Jalousien, Markisen, (Dach-)Fenstern, Toren usw.

Hinweise

- » Nach Angaben der Motorenhersteller ist bei Verwendung von Kondensator-Rollmotoren die Parallelschaltung mehrerer Antriebe in der Regel unzulässig. Die entsprechenden Herstellerangaben zu den Antriebsmotoren sind in jedem Fall zu beachten.
- » Aufgrund der implementierten Umschaltverzögerung ermöglicht das RJSG 1 keine präzise Einstellung von z. B. Vertikaljalousien und Lamellen.

 S. 244


 Abb. A33 auf S. 280

 Abb. M21 auf S. 267



Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO

Antriebssteuerungen mit Komfortfunktionen (24 V DC)

Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das Rollosteuermodul SIRO ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebes für z. B. Rollläden, Jalousien oder Dachluken. Die Relais für die Auf- und Abrichtung sind mit 2 A belastbar und sowohl mechanisch, als auch elektrisch gegeneinander gesperrt. Die Fahrtrichtung wird zudem an zwei frontseitigen LED angezeigt. Neben den Steuereingängen für Auf und Ab verfügt das Gerät auch über Eingänge für Zentral- bzw. Gruppenbefehle, sowie über Vorrangbefehle für z. B. Windsensoren oder Regenwächter. Diese ermöglichen auch die Steuerung durch den Dämmerungsschalter SIROLUX Ausgangsseitig unterstützt das SIRO den Anschluss der Slave-Module SIRO-SL und die Schaltstellungsanzeige z. B. auf Tableaus.

Bezeichnung

SIRO

Artikelnr.

09500152

Eigenschaften

- » Rollosteuermodul für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » dämmerungsabhängige Steuerung durch SIROLUX möglich
- » Mastermodul für mehrere Slaves SIRO-SL
- » Schaltstellungsanzeige frontseitig und als Halbleiterausgang
- » Eingänge für Einzel-, Zentral-/Gruppen- und Vorrangbefehle

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Das Steuergerät findet Einsatz in privat und gewerblich genutzten Gebäuden zur Steuerung von Antrieben für Rollläden, Jalousien, Markisen, (Dach-)Fenstern, Toren usw.



S. 248



Abb. M21 auf S. 267



Abb. A34 auf S. 281



Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO-SL

Slave-Module für das SIRO (24 V DC)

Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das Rollosteuer-Slavemodul SIRO-SL ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebes für z. B. Rollläden, Jalousien oder Dachluken. Es wird ausschließlich zusammen mit dem Steuermodul SIRO verwendet, sodass - beim Einsatz mehrerer SIRO-SL an einem SIRO - auch mehrere Antriebe mit einem Fahrbefehl angesteuert werden können. Die Relais für die Auf- und Abrichtung sind mit 2 A belastbar und sowohl mechanisch, als auch elektrisch gegeneinander gesperrt.

Bezeichnung

SIRO-SL

Artikelnr.

09500170

Eigenschaften

- » Rollosteuermodul für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » nur verwendbar als Slavemodul am SIRO

Einsatzgebiete

Die Kombination aus SIRO und SIRO-SL ist überall dort einzusetzen, wo mehrere Antriebe gleichzeitig über einen Serientaster betrieben werden, wie z. B. für Schaufenster, Bürogebäude, Schulen, Schwimmbäder usw.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 248



Abb. M21 auf S. 267



Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO-SD

Antriebssteuerungen für Aufputz-/Unterputzmontage (24 V DC)

Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das Rollosteuermodule SIRO-SD ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebes für z. B. Rollläden, Jalousien oder Dachluken. Durch seine Bauform (UP-Doseneinsatz) eignet es sich hervorragend zur Nachrüstung, kann aber auch als Folgerelais im Master-Slave-Betrieb mit dem SIRO eingesetzt werden. Die Relais für die Auf- und Abbrichtung sind mit 2 A belastbar und sowohl mechanisch, als auch elektrisch gegeneinander gesperrt. Neben den Steuereingängen für Auf und Ab verfügt das Gerät auch über Vorrangbefehle für z. B. Windsensoren oder Regenwächter.

Bezeichnung

SIRO-SD

Artikelnr.

09500198

Eigenschaften

- » Rollosteuermodule für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » Eingänge für Einzel- und Vorrangbefehle
- » als Slavemodule für das SIRO einsetzbar
- » sehr kompakte Bauweise

Montageart

- » mittels seitlicher Laschen auf planen Flächen
- » ohne Laschen in Unterputzdosen (vorzugsweise tiefe Ausführung)

Einsatzgebiete

Das SIRO-SD eignet sich zur Ansteuerung eines Antriebes, z. B. für einen Rollladen, Dachfenster oder eine Markise in privat oder gewerblich genutzten Gebäuden. Durch seine Bauform ist es zur Nachrüstung direkt am Antrieb prädestiniert.



S. 248



Abb. M22 auf S. 268



Ankoppler für Fremdsysteme und -spannungen SISU

Fremdspannung-SI-Systemspannungsumsetzer

„Ankoppler für Fremdsysteme“ sind Geräte, die Fremdspannungen oder Fremdprotokolle ein- wie auch ausgeben können. Sie lassen sich daher auch als Schnittstellen bezeichnen. Der Signal-Spannungsumsetzer SISU ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Konvertierung eines externen Spannungssignals in die SI-Systemspannung. Das zu konvertierende Signal im Bereich von 0..50 V AC/DC oder 0..230 V AC/DC wird dabei in ein 0 V DC bzw. 24 V DC-Signal gewandelt. Mit dem Ausgangssignal ist es dann möglich, Komponenten des SI-Systems anzusteuern.

Eigenschaften

- » Umsetzung eines externen Spannungspegels (0-50 V AC/DC oder 0-230 V AC/DC) auf die SI-interne Spannung
- » ermöglicht Integration von externen Signalquellen in das SI-System
- » kompakte, platzsparende Bauweise

Einsatzgebiete

Der SISU wird vorzugsweise zur Integration von System fremden Sensoren oder Signalgebern in das SI-System eingesetzt. Dieses können z. B. Bewegungsmelder oder externe Wetterstationen mit Fremdspannungen sein.

Hinweise

Die zwei Eingänge des SISU dürfen nicht gleichzeitig belegt sein.

Bezeichnung

SISU

Artikelnr.

09500180

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 250



Abb. M23 auf S. 268



Klingeltransformatoren RK

kurzschlussfest durch PTC

Klingeltransformatoren erzeugen eine oder mehrere Ausgangsspannungen für den Betrieb von Türsignalanlagen, z. B. Klingeln, Summern oder Gongs. Transformatoren zur Umwandlung der Netzspannung 230 V in Schutzkleinspannung.

Eigenschaften

- » kurzschlussfest durch PTC
- » geprüft nach EN 61558
- » zertifiziert durch VDE und KEMA, gekennzeichnet mit ENEC-Zeichen für den Einsatz in ganz Europa

Einsatzgebiete

- » Klingeltransformatoren der Baureihe RK werden zur AC-Spannungsversorgung von z. B. Klingelanlagen, Schließanlagen und Relaischaltungen eingesetzt.


Hinweise


- » Nach einem Kurzschluss ist die Wiederinbetriebnahme durch kurzzeitige Trennung der Primärseite vorzunehmen.
- » Bei geringer Belastung oder Leerlauf kann sich die Ausgangsspannung erhöhen
- » nur für kurzzeitige Belastung
- » Bei Dauerbelastung empfehlen wir den Einsatz von Sicherheitstransformatoren


| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| RK 3 U | 09980085 |
| RK 12 | 09980033 |
| RK 12 S | 09980034 |
| RK 24 | 09980654 |
| RK 81 | 09980029 |
| RK 81 S | 09980030 |


Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

 S. 245

 Abb. M28 auf S. 268

 Abb. A45 auf S. 281

 Montagesätze RK



geregelte Schaltnetzteile NT 24

für die 24-V-DC-Spannungsversorgung

Schaltnetzteile wandeln eine unstabilisierte Eingangsspannung in eine konstante Ausgangsspannung um, wobei sie die Netzspannung zunächst in eine höhere Frequenz umwandeln, gleichrichten und in eine niedrigere Spannung wandeln. Dadurch werden eine konstante Ausgangsspannung und ein höherer Wirkungsgrad erreicht. Die Netzteile NT 24-750/NT 24-2000 sind stabilisierte 24-V-DC-Spannungsversorgungen und erfüllen die Forderung der Trennung zwischen der Schutzkleinspannungs- und Niederspannungsseite gemäß DIN VDE 0100 Teil 410. Sie verfügen über eine Überlastanzeige und sind dauerkurzschlussfest. Die Netzteile NT 24-750/NT 24-2000 sind primärseitig getaktete, leerlauf- wie auch kurzschlussfeste Schaltnetzteile. Durch die interne Spannungsregelung sind sie auch gegen Überlast geschützt.

Eigenschaften

- » Primärspannung: 230 V AC
- » Sekundärspannung: 24 V DC
- » Nennstrom NT 24-750 = 750 mA
- » Nennstrom NT 24-2000 = 2000 mA
- » geeignet für Schutzkleinspannung gemäß SELV nach IEC 60364-4-41 (DIN VDE 0100-410)
- » geeignet für kapazitive Lasten
- » kurzschlussfest
- » Status- und Überlastanzeige über frontseitige LEDs
- » 2 TE / 4 TE
- » IP 40 bei Verteilereinbau

Einsatzgebiete

- » Versorgungsnetzteil für 24-V-DC-Reiheneinbaugeräte wie z. B. für das Dupline-Bussystem, SI-System usw.


Hinweise


Eine Parallelschaltung mehrerer Netzteile ist grundsätzlich zulässig, jedoch muss in diesem Fall die Gesamtbelastbarkeit der parallelgeschlossenen Netzteile um 10 % reduziert werden. Es dürfen maximal 3 x NT 24-750 oder 2 x NT 24-2000 parallelgeschaltet werden.


| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| NT 24-0750 | 09500164 |
| NT 24-2000 | 09500165 |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

 S. 249

 Abb. M21 auf S. 267

 Abb. A41 auf S. 281



15. physikalische Steuergeräte



Unterspannungsmessrelais RUR

für 3-Phasen-Netze

Unterspannungsmessrelais bzw. Unterspannungsauslöser sind Überwachungsrelais, die das Unterschreiten einer minimalen Versorgungsspannung erkennen und diese, meist über ein Relais, an übergeordnete Steuerungen oder Meldeeinrichtungen weitergeben. Sie werden eingesetzt, um elektrische Geräte, Maschinen und Anlagen bei zu niedriger Spannung abzuschalten und ihr selbstständiges Wiederanlaufen nach einem Spannungsausfall zu verhindern. Die Überwachungsrelais der RUR-Serie ermöglichen die Meldung von Unterspannungen mit fest eingestellter Hysterese. Dabei zieht das Ausgangsrelais an, wenn die gemessene Spannung aller angeschlossenen Außenleiter die feste bzw. eingestellte Schaltschwelle inklusive Hysterese überschreitet. Sinkt die Spannung eines der angeschlossenen Außenleiter unter den Wert der Schaltschwelle, fällt das Ausgangsrelais wieder ab. Eine frontseitige LED zeigt dabei den momentanen Zustand an. Der Wechslerkontakt erlaubt einen flexiblen Einsatz. Das RUR 1 verfügt über eine feste eingestellte Schaltschwelle nach VDE 0108. Das RUR 3 verfügt über eine einstellbare Schaltschwelle.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| RUR 1 | 09980717 |
| RUR 3 | 09980718 |

Eigenschaften

- » Schaltschwelle RUR 1: $0,85 \times U_n$
- » Schaltschwelle RUR 3: einstellbar von 160 ... 240 V
- » keine externe Versorgungsspannung notwendig
- » potenzialfreier Wechslerkontakt
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit, Schutzart IP 20

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Automatische Steuerung von Notstromaggregaten und Notstrombeleuchtungen in allen Arten von Gebäuden und Industrieanlagen.

Hinweise

Einphasige Netze können durch Beschalten aller Messeingänge mit einem Außenleiter überwacht werden. Wenn elektrische Verbraucher Rückspannungen erzeugen, die größer als der Schwellenwert U_s sind, ist die Erkennung eines Außenleiterausfalls nicht mehr möglich.



S. 255



Abb. M51 auf S. 269



Abb. A79 auf S. 284



Lastabwurfrelais RLR

zur Vermeidung von Stromspitzen

Lastabwurfrelais schalten einen angeschlossenen Verbraucher aus, wenn ein anderer über den Spuleneingang angeschlossener Verbraucher eingeschaltet wird. Somit lässt sich ein gleichzeitiger Betrieb von leistungsstarken Verbrauchern wie z. B. Nachtspeicherheizungen und Durchlauferhitzern vermeiden - und damit auch Stromspitzen. Geräte der Baureihe RLR sind mit einem potenzialfreien Öffnerrelais bei einer Gehäusebreite von nur einer Teilungseinheit ausgestattet. Das RLR 2 hat im Vergleich zum RLR 1 eine zusätzliche Abfallverzögerung für den Betrieb von elektronischen Durchlauferhitzern.

Eigenschaften

- » Spuleneingang bis 5,3 A
- » potenzialfreies Relais als Öffnerkontakt bis 1 A
- » Abfallverzögerung 0 (RLR 1) bzw. 2 Netzhalbwellen (RLR 2)
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit (17,5 mm), Schutzart IP 20

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Die Lastabwurfrelais lassen sich überall dort einsetzen, wo der gleichzeitige Betrieb leistungsstarker elektrischer Verbraucher unerwünscht ist und ein langzeitbetriebener Verbraucher abgeschaltet werden kann, z. B. bei Nachtheizung und Durchlauferhitzer.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| RLR 1 | 09980283 |
| RLR 2 | 09980284 |



S. 253



Abb. M50 auf S. 269



Abb. A78 auf S. 284



Netzfeldrelais FSE

zur Vermeidung von unerwünschten Störfeldern

Elektrische Störfelder, die von spannungsführenden Leitungen ausgehen, können nach Ansicht von Baubiologen bei längerer Einwirkung auf den menschlichen Organismus, wie dies z. B. in Schlafräumen der Fall ist, das Wohlbefinden beeinträchtigen. Netzfeldrelais schalten in der Verteilung automatisch die Netzspannung eines Stromkreises ab, wenn der an ihn angeschlossene letzte Verbraucher ausgeschaltet wurde. Sobald der erste Verbraucher eingeschaltet wird, schalten sie die Netzspannung nahezu verzögerungsfrei wieder zu. Die Einschaltswelle des FSE 1 ist von 2 W bis 15 W einstellbar. Damit besteht die Möglichkeit, „Blindverbraucher“, hervorgerufen durch z. B. lange oder schlecht isolierte Leitungen, auszublenden und eine dadurch bedingte Dauereinschaltung des FSE 1 zu verhindern. Die Ausschaltleistung beträgt etwa 2/3 der eingestellten Einschaltleistung. Mit dem Drehschalter kann zwischen Automatik- und Dauer-Ein-Betrieb („Hand“) gewählt werden. Der Einschaltzustand wird mit einer Leuchtdiode signalisiert. Einige Verbraucher benötigen zum Einschalten eine Startspannung in Höhe der Netzspannung. Das sind z. B. Helligkeitsregler, drehzahlgeregelte Bohrmaschinen, Leuchtstoff- und Sparlampen. Um hier ein sicheres Einschalten des Netzfeldrelais sicherstellen zu können, sind das PTC-Grundlastelement FS-GE und der Grundlastzwischenstecker FS-GZ erhältlich.

Bezeichnung

FSE 1

Artikelnr.

09700108

Eigenschaften

- » einstellbare Einschaltleistung von 2 VA bis 15 VA
- » Drehschalter für Automatik- und Dauer-Ein-Betrieb
- » frontseitige LED als Schaltzustandsanzeige
- » geringer Eigenverbrauch
- » robustes Schließer-Relais, 230 V / 16 A
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit (17,5 mm), Schutzart IP 20

Einsatzgebiete

Der Einsatz des Netzfeldrelais empfiehlt sich überall dort, wo elektrische Störfelder unerwünscht sind oder Leistungsverluste durch Standby-Funktionen vermieden werden sollen. Insbesondere sind dies private und gewerblich genutzte Gebäude mit Verbrauchern, die über längere Zeiträume nicht genutzt werden (Beleuchtung, Audio-/Videokomponenten, Maschinen usw.).

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

| | | | |
|--|---------------------|--|---------------------|
| | S. 254 | | Abb. A80 auf S. 284 |
| | Abb. M23 auf S. 268 | | Grundlastmodule FS |

Dämmerungsschalter EDS 16

für die lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Tragschienenmontage)



Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Dämmerungsschalter dieser Baureihe sind Verteilereinbaugeräte mit externem Lichtsensor. Hierdurch wird eine von der zu schaltenden Beleuchtung ortsungebundene Installation des Schalters und des externen Lichtsensors möglich, bei der die Einstellung der Ein- bzw. Ausschaltswellen bequem von der Verteilung aus erfolgen kann. Die Betriebs- und Steuerspannung der Geräte beträgt 230 V AC. Der EDS 16 vergleicht die vorhandene Beleuchtungsstärke mit der eingestellten Einschaltswelle. Erreicht die Beleuchtungsstärke die gewünschte Einschaltswelle, wird eine Verzögerungszeit aktiviert. Nach Ablauf der Verzögerungszeit wird das Lastrelais des Dämmerungsschalters eingeschaltet. Wird mit zunehmender Beleuchtungsstärke die Ausschaltswelle erreicht, fällt das Relais nach Ablauf der Verzögerungszeit wieder ab. Durch die trägen Schaltreaktionen werden bei kurzen Helligkeitsänderungen (z. B. Blitzen und Autoscheinwerfern) unnötige Ein- oder gefährliche Abschaltungen vermieden.

Bezeichnung

EDS 16 mit LF 1
EDS 16 ohne LF 1

Artikelnr.

09500110
09500121

Eigenschaften

- » Energieeinsparung durch automatische Beleuchtungssteuerung
- » Ein-/Ausschaltverzögerung blendet kurzzeitige Helligkeitsschwankungen aus
- » geringer Eigenverbrauch
- » einfache Montage und Einstellung
- » einstellbare Einschaltswelle von 2 bis 1000 lux
- » Ausschaltswelle durch internen Faktor 1,5 vorgegeben
- » potenzialfreier Schließerkontakt (16 A)
- » Einschaltung / Relaiszustand durch LED angezeigt
- » Lichtfühler LF 1 zur Außenmontage (IP 44)
- » Leitungslänge zum LF 1 bis zu 100 m
- » Mehrere Dämmerungsschalter können einen LF 1 nutzen.

Montageart


- Dämmerungsschalter:
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
 - » Einbaulage beliebig
- Lichtfühler LF 1: Wandmontage, vorzugsweise in Nord- oder Ostrichtung.


Einsatzgebiete


Steuerung der Beleuchtung von Straßen, Gebäuden und Industriegeländen.


Hinweise

Je nach Bestellnummer wird der Dämmerungsschalter mit oder ohne Lichtfühler geliefert.

 S. 251

 Abb. A38 auf S. 281

 Abb. M21 auf S. 267

 Sensoren LF



Dämmerungsschalter Dasy

für die lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Außenmontage)

Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Geräte der Dasy-Reihe sind Dämmerungsschalter mit einer fest eingestellten Hysterese. Ein Drehpotenziometer erlaubt die Vorwahl des Dämmerungswertes, bei dem die Beleuchtung eingeschaltet werden soll. Die Ausschaltung erfolgt dann bei der 1,5-fachen Helligkeit des eingestellten Wertes.

Eigenschaften

- » großer Einstellbereich von 1-200 Lux sowie hohe Schaltstabilität
- » schnelle und präzise Einstellung der Schaltwerte durch logarithmische Charakteristik und unverzögerte LED
- » weitgehende Unempfindlichkeit gegen optische Rückkopplung durch fest vorgegebene Hysterese
- » kein unerwünschtes Schalten bei kurzzeitiger Änderung der Umgebungshelligkeit
- » temporäre Unterdrückung der Schaltverzögerung nach Einstellung für sofortige Lastüberprüfung
- » robuster Schaltkontakt erlaubt Schalten parallel kompensierter Leuchtmittel

- » großer Anschlussraum und Kabeleinführungen für einfachen Leitungsanschluss

Montageart

Aufputzgehäuse für die Wandmontage im Innen- und Außenbereich. Bei Verwendung des optional erhältlichen Befestigungssets ist auch eine Mast- bzw. Rohrmontage möglich.

Einsatzgebiete

Steuerung der Beleuchtung von Straßen, Gebäuden und Industriegeländen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|---------------------|
| 010 A | |
| Dasy 10-2 12V AC/DC | 09500040 |
| Dasy 10-2 24V AC/DC | 09500041 |
| Dasy 10-2 230V | 09500043 |
| 016 A | |
| Dasy 16-2 230V | 09500042 |
| | S. 250 |
| | Abb. M47 auf S. 269 |
| | Abb. A73 auf S. 283 |
| | Masthalterungen |



Dämmerungsschalter Dasy TC

für die zeit- und lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Außenmontage)

Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Geräte der Dasy-Reihe sind Dämmerungsschalter mit einer fest eingestellten Hysterese. Ein Drehpotenziometer erlaubt die Vorwahl des Dämmerungswertes, bei dem die Beleuchtung eingeschaltet werden soll. Die Ausschaltung erfolgt dann bei der 1,5-fachen Helligkeit des eingestellten Wertes. Dämmerungsschalter der Variante TC verfügen über eine integrierte Zeitschaltuhr zur energiesparenden Beleuchtungssteuerung (Nachtabstaltung). In einem einstellbaren Zeitintervall kann mit ihrer Hilfe die Beleuchtung Licht aus- und wieder eingeschaltet werden.

Eigenschaften

- » integrierte Zeitschaltuhr zur Energie sparen und komfortablen Aus- und Einschaltung der Beleuchtung
- » gut lesbares, temperaturstabiles LED-Display mit intuitiver Menüführung und Dreh-/ Drucktaster
- » einfache, intuitive Einstellung der Zeiten und Optionen
- » großer Speicherkondensator zur Pufferung der Uhrzeit für mehrere Tage
- » durch quarzstabile Schaltung kein Zeitsender notwendig
- » konfigurierbare, automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung
- » großer Einstellbereich von 1-200 Lux sowie hohe Schaltstabilität
- » schnelle und präzise Einstellung der Schaltwerte durch logarithmische Charakteristik und unverzögerte LED
- » weitgehende Unempfindlichkeit gegen opti-

- sche Rückkopplung durch fest vorgegebene Hysterese
- » kein unerwünschtes Schalten bei kurzzeitiger Änderung der Umgebungshelligkeit
- » temporäre Unterdrückung der Schaltverzögerung nach Einstellung für sofortige Lastüberprüfung
- » robuster Schaltkontakt erlaubt Schalten parallel kompensierter Leuchtmittel
- » großer Anschlussraum und Kabeleinführungen für einfachen Leitungsanschluss

Montageart

Aufputzgehäuse für die Wandmontage im Innen- und Außenbereich. Bei Verwendung des optional erhältlichen Befestigungssets ist auch eine Mast- bzw. Rohrmontage möglich.

Einsatzgebiete

Steuerung der Beleuchtung von Straßen, Gebäuden und Industriegeländen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------|---------------------|
| 016 A | |
| Dasy 016-230 TC | 09500044 |
| | S. 250 |
| | Abb. M46 auf S. 269 |
| | Abb. A72 auf S. 283 |
| | Masthalterungen |

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

**Sparen mit Komfort:
Dämmerungsschalter
DASY TC**



- » Dämmerungsschalter für Wand- und Mastmontage
- » integrierte Schaltuhr zur Abschaltung der Beleuchtung
- » intuitives, einfaches Bedienkonzept
- » vielseitig einsetzbar



Schwimmerschalter Champ

für Pumpen zum Füllen oder Leeren



Schwimmerschalter sind Schaltvorrichtungen, die der Grenzstanderfassung von Flüssigkeiten dienen. Die Geräte lösen bei zuvor definierten Füllständen Schaltbefehle aus und sind somit in der Lage, füllstandsabhängig z. B. Füllungs- und Entleerungspumpen zu steuern oder bei bestimmten Flüssigkeitsständen Alarm auszulösen. Die Geräte der Baureihe Champ sind wahlweise mit einem Schließer- oder Wechslerkontakt ausgestattet und können dadurch bis zu zwei verschiedene Grenzstände überwachen. Bei steigendem oder sinkendem Füllstand im Behälter ändert sich die Lage des Schwimmers, sodass sich bei einem definierbaren Füllstand die Kontakte öffnen oder schließen. Durch ein optional erhältliches, verschiebbares Gewicht am Schwimmerkabel lässt sich für jeden Flüssigkeitsstand eine entsprechende Schwimmerlage einstellen. Die Schalthysterese z. B. zwischen „Pumpe ein“ und „Pumpe aus“ ist dabei fest eingestellt. Der Schaltkontakt ist in ein robustes und schlagfestes Kunststoffgehäuse eingebaut. Der Schwimmer bildet mit dem Anschlusskabel eine hermetisch dichte Einheit. Die Ausführung „F“ dieser Schalter hat die Funktion „Füllen“. Die Ausführung „L“ dieser Schalter hat die Funktion „Leeren“. Die Ausführung „L/F“ dieser Schalter ist in der Lage, z. B. Flüssigkeitsbehälter sowohl zu befüllen als auch zu entleeren. Die Zuleitung der Geräte der Variante „GS“ ist aus Gummi und beinhaltet den Schutzleiter (PE). Geräte der Variante „G“ verfügen über eine Zuleitung aus Gummi. Geräte der Standardvariante eignen sich für die Verwendung in nicht aggressiven Flüssigkeiten, z. B. in Wasserbehältern. Schwimmerschalter der Variante „HD“ sind für die Verwendung in Fäkalienbehältern o. ä. geeignet.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--|------------|
| Funktion „füllen“, Schließer mit Gummileitung, Schutzleiter | |
| Champ 1 GS-F 03 m | 09921002 |
| Champ 1 GS-F 05 m | 09921005 |
| Champ 1 GS-F 10 m | 09921008 |

| Funktion „leeren“, Schließer mit Gummileitung, Schutzleiter | |
|--|----------|
| Champ 1 GS-L 03 m | 09921001 |
| Champ 1 GS-L 05 m | 09921004 |
| Champ 1 GS-L 10 m | 09921007 |

| Funktion „füllen/leeren“, Wechsler mit Gummileitung | |
|--|----------|
| Champ 2 G-L/F 03 m | 09921003 |
| Champ 2 G-L/F 05 m | 09921006 |
| Champ 2 G-L/F 10 m | 09921009 |
| Champ 2 G-L/F 20 m | 09921019 |
| Champ 2 G-L/F HD 05 m | 09921070 |
| Champ 2 G-L/F HD 10 m | 09921071 |
| Champ 2 G-L/F HD 20 m | 09921072 |

| mit Gummileitung, Schutzleiter | |
|---------------------------------------|----------|
| Champ 2 GS-L/F 03 m | 09921053 |
| Champ 2 GS-L/F 05 m | 09921056 |
| Champ 2 GS-L/F 10 m | 09921059 |

Eigenschaften


- » hohe Schaltsicherheit durch verschleißarme Kugelführung
- » einfache Einstellung der Schwimmerlage über optional erhältliches Gegengewicht
- » Gehäusematerial aus nichttoxischem PP
- » hochflexible Neopren-Anschlussleitung


Einsatzgebiete


Die wichtigsten Anwendungsgebiete sind Pumpen und Drainageanlagen, Abwässer oder chemische Industrie und überall dort, wo eine zuverlässige Grenzstanderfassung von Flüssigkeiten gefordert wird.


Hinweise

- » nicht für DC- und Kleinspannung geeignet
- » nicht für den Einsatz im Trinkwasser geeignet

 S. 255

 Abb. A75 auf S. 283

 Abb. M48 auf S. 269

 Gegengewichte GGW

Druckschalter DSP

für Pumpen



Druckschalter sind mechanische oder elektronische Schalter, die durch Druckänderungen eines gasförmigen oder flüssigen Mediums, z. B. Luft oder Hydrauliköl, betätigt werden. Sie werden unter anderem zum Schalten von Pumpen, Ventilen oder Verdichtern eingesetzt, damit der Druck oder Füllstand des Mediums in einem Druckspeicher oder Tank einen oberen Wert nicht über- und einen unteren Wert nicht unterschreitet. Die mechanischen Druckschalter der Baureihe DSP eignen sich, je nach Ausführung, zum Schalten von ein- bis dreiphasigen Motoren für Pumpen. Der anstehende Druck des zu überwachenden Mediums drückt gegen eine Membran des Druckschalters. Sobald der Druck den oberen Schaltpunkt überschreitet, öffnen die Öffnerkontakte und schalten den angeschlossenen Motor aus. Unterschreitet der Druck den unteren Schaltpunkt, fällt der Kontakt in seine Ruheposition zurück und der Motor läuft an. Die Druckschalter erlauben sowohl die Einstellung des Ausschaltedrucks als auch der Druckdifferenz. Druckanschluss, Drucksensorelement, Schaltmechanismus und elektrische Anschlüsse sind auf einer hochwertigen Kunststoffbodenplatte montiert. Die Abdeckhaube schützt den Schalter vor Umwelteinflüssen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|
| bis 6 bar | |
| 2-polig | |
| DSP 06-2 | 09921060 |
| 3-polig | |
| DSP 06-3 | 09921062 |
| bis 10,5 bar | |
| 2-polig | |
| DSP 10-2 | 09921061 |
| 3-polig | |
| DSP 10-3 | 09921063 |

Eigenschaften

- » anwenderfreundliche Montage und Installation
- » Öffnerkontakte für ein- bis dreiphasige Motoren
- » einstellbarer Ausschaltedruck und Druckdifferenz
- » kompakte Bauform
- » Kabeleinführung standardmäßig mit Zugentlastung ausgestattet
- » Berührungsschutz nach VDE 0106, Teil 100

Montageart


Die Montage und Befestigung erfolgt über den Gewindeanschluss in unmittelbarer Nähe zum Druckbehälter. Das robuste Kunststoffgehäuse entspricht dem Schutz gegen allseitiges Spritzwasser.

Einsatzgebiete

Die Druckschalter der Baureihe DSP sind universell einsetzbar zur Überwachung und Steuerung des Drucks von Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen und Kesseln und zum automatischen Schalten von Pumpenmotoren, z. B. zur Wasserversorgung.

 S. 253

 Abb. A70 auf S. 283

 Abb. M45 auf S. 269

Sensoren LF

für SIDS, SIROLUX und EDS



Sensoren erfassen digitale oder analoge Eigenschaften qualitativ oder quantitativ, bewerten diese und wandeln sie in ein systemgerechtes Format um. Typische Beispiele sind Temperatur und Helligkeit. Der Lichtsensor LF 1 ist eine Komponente für die Auswerteeinheiten SIDS, SIROLUX und EDS 2 zur Messung des Lichtwertes im Außenbereich. Er ermöglicht die Messung des Lichtwertes über einen großen Messbereich und erlaubt große Leitungslängen bei der Verbindung mit den Steuergeräten.

Eigenschaften

- » Lichtsensor für SIDS, SIROLUX und EDS zur Außenmontage
- » Leitungslänge bis zu 100 m
- » mehrere Auswerteeinheiten können einen Lichtsensor nutzen


Einsatzgebiete


Im Zusammenspiel mit anderen Komponenten des Systems ermöglicht der Lichtsensor unter anderem die Beschattung von Räumen oder Terrassen und Balkonen mittels Rollläden und Jalousien oder die Steuerung der Außenbeleuchtung von Grundstücken, Gebäuden, Gehwegen und Straßen.


| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| LF 1 | 09500029 |

Montageart

- » Aufputzmontage
- » Ausrichtung vorzugsweise in Nord- oder Ostrichtung

 S. 246

 Abb. A38 auf S. 281

 Abb. M24 auf S. 268

Dämmerungsschalter SIROLUX

für die lichtabhängige Steuerung von Antrieben



Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Dämmerungsschalter dieser Baureihe sind Verteilereinbaugeräte mit externem Lichtsensor. Hierdurch wird eine von der zu schaltenden Beleuchtung ortsungebundene Installation des Schalters und des externen Lichtsensors möglich, bei der die Einstellung der Ein- bzw. Ausschaltsschwellen bequem von der Verteilung aus erfolgen kann. Der SIROLUX vergleicht die vorhandene Beleuchtungsstärke mit der eingestellten Einschaltsschwelle. Unterschreitet die Beleuchtungsstärke die gewünschte Einschaltsschwelle, wird nach Ablauf einer Einschaltverzögerungszeit der Ausgang des Dämmerungsschalters auf 24 V geschaltet. Wird mit zunehmender Beleuchtungsstärke die Ausschaltsschwelle erreicht, schaltet der Ausgang nach Ablauf der Verzögerungszeit wieder ab. Die Verzögerung sorgt dafür, dass die Ausgänge des Dämmerungsschalters bei kurzen Lichteinwirkungen (Blitzen, Autoscheinwerfern usw.) nicht ansprechen.

Bezeichnung

SIROLUX mit LF 1
SIROLUX ohne LF 1

Artikelnr.

09500168
09500169

Eigenschaften

- » separate Einstellmöglichkeiten für die Ein- und Ausschaltsschwelle
- » großer Einstellbereich für die Schwellen
- » frontseitige LED-Anzeige für den Schaltzustand
- » statische und dynamische Ausgänge für erweiterte Automatisierungsfunktionen
- » Ausgänge in Halbleiterausführung
- » Lichtfühler LF 1 zur Außenmontage (IP 44)
- » Leitungslänge zum LF 1 bis zu 100 m
- » Mehrere Dämmerungsschalter können einen LF 1 nutzen.

Montageart

Dämmerungsschalter:

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig


Lichtfühler LF 1: Wandmontage, vorzugsweise in Nord- oder Ostrichtung.


Einsatzgebiete


Der Dämmerungsschalter eignet sich für die Verwendung in privaten, gewerblichen und industriell genutzten Anlagen und Gebäuden zum Schalten elektrischer Verbraucher bei Dämmerung, z. B. für die Beleuchtungstechnik (Reklameleuchten, Schaufenster, Parkplätze) oder für Antriebe (Rollläden, Jalousien, Markisen).


Hinweise

An einem Lichtsensor LF 1 können max. 10 Dämmerungsschalter (SIROLUX/SIDS, in beliebiger Kombination) parallel betrieben werden. Je nach Bestellnummer wird der Dämmerungsschalter mit oder ohne Lichtfühler geliefert.

 S. 252

 Abb. A74 auf S. 283

 Abb. M21 auf S. 267

 Sensoren LF



Regen- und Windsensoren SIWS/SIWR

zur Erfassung von Winden

Regen- und Windsensoren ermöglichen die Realisierung von Schutzbeschaltungen für Rollläden, Außenjalousien oder Markisen. Durch potenzialfreie Relais bzw. Ausgänge in 24-V-DC-Technik sind die Ausgangssignale systemübergreifend verwendbar. Durch Erweiterung um Licht- und Temperatursensoren stellen diese Produkte ganze Wetterstationen dar. Das Anemometer SIWS und die Auswerteeinheit SIWR bilden zusammen eine Komponente für die Erkennung von Winden, die sowohl im Dupline-System, im SI-System als auch als Standalone-Gerät zum Schutz von Jalousien, Markisen und Dachluken eingesetzt werden können. Das SIWS erzeugt Pulse entsprechend des auftretenden Windes, die durch das SIWR ausgewertet werden. Abhängig von der eingestellten Windstärke betätigt das SIWR dann den Öffner bzw. Schließer.

Bezeichnung


SIWR
SIWS


Artikelnr.

09500208
09500206

Eigenschaften

- » Windwächter als Kombination aus Anemometer SIWS und Windrelais SIWR
- » geeignet für Dupline und SI, aber auch als Standalone-Gerät
- » einstellbare Empfindlichkeit
- » Schließer- und Öffnerkontakt
- » Spannungsversorgung 24 V DC

 S. 247


 Abb. M21 auf S. 267


Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

Einsatzgebiete

Die Kombination Windsensor SIWS und Windrelais SIWR eignet sich durch die Erkennung von Winden zur Steuerung von u. a. Außenjalousien, Markisen, Dachluken.

 Abb. A39 auf S. 281

 Regen- und Windsensoren SIWS, Montagesätze SIWH



Regen- und Windsensoren SIRW

zur Erkennung von Regen

Regen- und Windsensoren ermöglichen die Realisierung von Schutzbeschaltungen für Rollläden, Außenjalousien oder Markisen. Durch potenzialfreie Relais bzw. Ausgänge in 24-V-DC-Technik sind die Ausgangssignale systemübergreifend verwendbar. Durch Erweiterung um Licht- und Temperatursensoren stellen diese Produkte ganze Wetterstationen dar. Der Regenwächter SIRW ist eine Komponente, die gleichermaßen für das Dupline-, als auch das SI-System geeignet ist. Montiert im Außenbereich erkennt es einsetzenden Niederschlag entsprechend der eingestellten Empfindlichkeit. Eine integrierte Heizung sorgt dafür, dass auch kurzzeitige Niederschläge erkannt werden. Das eingebaute Relais signalisiert dem Dupline- und SI-System den eintretenden Regen oder schaltet u. a. Installationsrelais direkt.

Bezeichnung

SIRW

Artikelnr.


09500207


Eigenschaften

- » Regensensor für das Dupline- und SI-System
- » präzise einstellbare Feuchtigkeitserkennung
- » integrierte Heizung
- » Relais für 50 V AC / 2 A
- » Spannungsversorgung 24 V DC

Montageart

- » Aufputzmontage mit ca. 30° zur Horizontalen
- » die Spitzen der Sensorflächen müssen nach unten zeigen
- » Tropfwassereinfluss sollte vermieden werden
- » Montage auf der Teleskophalterung SIWH wird empfohlen

 S. 247

 Abb. M25 auf S. 268

Einsatzgebiete

- Der Regenwächter eignet durch die Erkennung von Niederschlägen zur Steuerung von u. a.
- » Außenjalousien
 - » Markisen
 - » Dachluken



16. sonstiges



Leuchtmelder RL

Leuchtmelder in verschiedenen Farben für die Tragschiene

Die Leuchtmelder RL mit LED eignen sich für die Anzeige der Betriebszustände elektrischer Verbraucher mit einer Versorgungsspannung von 230 V AC bzw. DC. Sie sind mit einer langlebigen, verlustleistungsarmen LED in der Farbe Weiß, Rot oder Grün ausgestattet. Alle Geräte erfüllen die Anforderungen der EN 60699 und VDE 0632.

Eigenschaften

- » erhältlich mit den LED-Farben Weiß (W), Grün (GR) oder Rot (RT)
- » Betriebsspannung: 110 V ... 240 V AC/DC
- » hohe Leuchtstärke von 15 mcd
- » Klemmen für große Leitungsquerschnitte mit Berührungsschutz nach BGV A3
- » Klemmen oben und unten: Liftklemmen mit Hintersteckschutz
- » geringer Eigenverbrauch
- » Breite nur 1 TE

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Befestigung mit 2 Raststellungen.
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Die Leuchtmelder bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation.

Bezeichnung

RL 230-1GR
RL 230-1RT
RL 230-1W

Artikelnr.

09981091
09981092
09981090



S. 257



Abb. M84 auf S. 271



Einbausteckdosen RDS

Steckdosen für die Tragschiene

Bei der Baureihe RDS handelt es sich um Steckdosen für den Verteilereinbau nach DIN 49440 mit Schutzkontakt. Im Unterschied zur RDS 6 verfügt die RDS 9 über einen Klappdeckel zum Schutz vor Fremtteilen.

Eigenschaften

- » Ausführung für 250 V / 16 A
- » Modulbreite 2,5 TE
- » Schutzklasse IP 20

Einsatzgebiete

Die Einbausteckdosen werden meist in privat und gewerblich genutzten Gebäuden eingesetzt, um in der Verteilung eine Spannungsversorgung für 230-V-Betriebsmittel bereitzustellen (z. B. für Handlampen, Bohrmaschinen usw.).

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Bezeichnung

RDS 6
RDS 9

Artikelnr.

09980028
09980698



S. 257



Abb. M82 auf S. 271



17. Messgeräte



Differenzstromanalysensysteme DRCA

Messsystem zur Analyse von Ableit- und Fehlerströmen


Durch die zunehmende Verwendung von RCD des Typs B zum Schutz von Anlagen mit Betriebsmitteln der Leistungselektronik (z. B. Frequenzumrichtern) sind auch vermehrt Auslösungen dieser RCD zu beobachten, ohne dass mit den herkömmlichen Untersuchungsverfahren ein Fehler in der Anlage festgestellt werden kann. Die Ursache solcher Fehlauflösungen sind dabei in der Regel Differenzströme in Form von kapazitiven Ableitströmen mit Frequenzen, die von der Netzfrequenz abweichen und die über reale oder parasitäre Kapazitäten (z. B. EMV-Kondensatoren oder Leitungskapazitäten) zur Erde fließen. Abhängig von der Art des elektronischen Betriebsmittels können Ableitströme sehr unterschiedliche Frequenzgemische aufweisen. Da auch diese Differenzströme am Erdungswiderstand der elektrischen Anlage eine Berührungsspannung verursachen, müssen sie von einem RCD erfasst werden und eine Auslösung bewirken. Messsysteme dieser Klasse ermöglichen die Analyse von Differenzströmen und Differenzstromgemischen, deren Frequenz von der Netzfrequenz abweicht. Die Analyseergebnisse lassen in den meisten Fällen Rückschlüsse auf die Ursachen des Ableitstromes zu und geben somit Hinweise auf Maßnahmen zu dessen Reduzierung, damit ein RCD Typ B problemlos eingesetzt werden kann. Messgeräte der Baureihe DRCA bieten vielschichtige Analysewerkzeuge zur Ermittlung der Herkunft von Differenzströmen und der Auswahl passender RCD. Neben einem Set stehen alle Komponenten auch als Einzelgeräte zur Verfügung. Das Set besteht aus folgenden Komponenten: 1. Messeinheit DRCA 1: Die Messeinheit DRCA 1 analysiert die Messwerte und bereitet sie zur Weiterverarbeitung auf dem PC auf, der über einen Standard-USB-Anschluss mit der Messeinheit verbunden ist. 2. Messleitung DRCA 1-MC: Die Messleitung DRCA 1-MC stellt eine unverfälschte Übertragung der Messwerte zur Messeinheit sicher. 3. Mess-Durchsteckwandler DRCA 1-CT: Der Differenzstromwandler umfasst alle zu den Verbrauchern führenden aktiven Leiter und bildet in seinem Ausgangssignal den zeitlichen Verlauf der Summe aller ihn durchfließenden Leiterströme ab. Sein Ausgangssignal ist proportional zu dem Differenzstrom (Fehlerstrom), der im Falle eines Isolationsfehlers über den Schutzleiter oder die Erde zum Erdungspunkt des Versorgungsnetzes zurückfließt. Aus diesem Signal wird von der Messeinheit des Analysensystems die Höhe des Differenzstromes ausgewertet und zur Anzeige an den angeschlossenen PC weitergeleitet. 4. Analyse-Software DRCA 1-SW: Die Analysesoftware DRCA 1-SW stellt zur Anzeige und Auswertung der Messwerte eine Vielfalt an Funktionen zur Verfügung.

Bezeichnung

DRCA-1-Set

Artikelnr.

09352050

 Kabel DRCA, Messwandler DRCA 1 CT

Eigenschaften

Durchsteckwandler DRCA 1-CT:

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen von 10 Hz bis 100 kHz
- » verschiedene Innendurchmesser zur Anpassung an das zu überwachende Kabel verfügbar
- » robustes Kunststoffgehäuse
- » verpolungssichere Anschlussbuchse für Messleitung

Messleitung DRCA 1-MC

- » Leitungslänge 3 m
- » Verpolungssicherheit durch Stecker-/Buchse-Anordnung

Messeinheit DRCA 1:

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen von 10 Hz bis 100 kHz und einer Amplitude bis max. 10 A
- » Immunität gegen Gleichfehlerströme bis zu 3 A bei maximal -10 % Messabweichung
- » robustes, handliches Kunststoff-Tischgehäuse
- » verpolungssichere Anschlussbuchsen für Messleitung und USB-Leitung
- » LED zur Anzeige des Betriebszustands

Analyse-Software DRCA 1-SW:

- » vielfältige Analysefunktionen, u. a.
- » Anzeige der Signalverläufe der Differenzströme
- » Analyse des Frequenzspektrums (Fourier-Analyse)
- » Anzeige der Effektivwerte
- » Langzeitmessung mit Speicherung der Messwerte zur späteren detaillierten Auswertung
- » Aufnahme der Signale durch Festlegung von Triggerbedingungen zur Ermittlung von Schaltvorgängen oder sporadisch auftretender Differenzströme
- » intuitive Bedienung
- » lauffähig unter Windows 2000, XP, Vista und Windows 7 (32-Bit)

Montageart

Messeinheit DRCA 1:

- » Tischgerät zur Aufstellung auf ebenen Flächen

Mess-Durchsteckwandler DRCA 1-CT:

- Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen.
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Messung in gewerblichen und industriellen Installationen mit TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, USV-Anlagen, Schaltnetzteile oder Hochfrequenzstromrichter.

Hinweise

- » Der Mess-Durchsteckwandler sollte so montiert sein, dass er in unmittelbarer Nähe des betrachteten RCD misst.



Energiezähler DEZ

Energiezähler für Wechsel-/Drehstromnetze

Energiezähler (Stromzähler bzw. Elektrizitätszähler) erfassen in der Regel die Menge der verbrauchten, also summierten Wirkleistung. Die direkt messenden, digitalen Energiezähler der Baureihe DEZ erfassen die Wirkenergie in Wechsel- bzw. Drehstromnetzen. Die Geräte sind als Zwischenzähler mit MID-Konformität konstruiert. DEZ sind mit einem LC-Display und einem Ausgang mit So-Schnittstelle ausgestattet. Mit dem Zähler können die Wirkleistung, Spannung, Strom und der Leistungsfaktor erfasst werden. Auf dem LC-Display kann dann der jeweilige Messwert inkl. Einheit als Zahl bzw. Buchstabe abgelesen werden. Der aktuelle Betriebszustand (Messung/Fehler) wird als Symbol dargestellt. Der über eine externe Spannung betriebene Ausgang kann für die folgenden Zwecke genutzt werden: Alarmüberwachung, permanente Einstellung (ein oder aus), Impulsausgang. Die Einstellungen des Gerätes erfolgen über eine Menüführung. Sie werden über einen Taster, der sich unterhalb des LC-Displays befindet, gesteuert und gewählt.

Bezeichnung

DEZ C1-040-110
DEZ C3-040-110

Artikelnr.

09980975
09980976

Eigenschaften

- » Nennstrom: 5 (40) A
- » Nennbetriebsspannung: 1 x 230 V AC (C1) bzw. 3 x 230 / 400 V AC (C3)
- » Genauigkeitsklasse 1 (1 %)
- » MID-konform
- » So-Ausgang mit 100 Impulsen / kWh
- » großzügig dimensionierte Anschlussklemmen
- » kompakte Abmessungen

Einsatzgebiete

Die Zähler erlauben die genaue Ermittlung der Energiekosten z. B. in Wohnungen, in Freizeitanlagen und in Gewerbebauten sowie die Erfassung des Verbrauchs von Einzelgeräten oder Anlagenteilen. In Verbindung mit dem Takt- und Betriebsstundenzähler DTZ 4 des Dupline-Bussystems ermöglichen die Zähler zudem die Erfassung und Weiterverarbeitung der Energiewerte über große Entfernungen.

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 257



Abb. M42 auf S. 269

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

Differenzstromanalysesystem DRCA 1



- » Messung von Ableit- und Fehlerströmen
- » Strom- und Frequenzanalyse
- » Langzeitmessung
- » Auswertung





18. Zubehör



Hilfsschalter DHi für DFS 2/DFS 4

verwendbar als Hilfsschalter/Fehlersignalschalter

Die Geräte der Baureihe DHi 2 und DHi 11 sind Hilfsschalter oder Fehlersignalschalter für die Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DFS 2 oder DFS 4, wobei das DHi 2 für RCCB mit schwarzem Knebel, das DHi 11 für solche mit blauem Knebel geeignet ist. Durch sie ist es möglich, den Betriebszustand eines Fehlerstromschutzschalters mit Hilfe weiterer Ausgabegeräte (z. B. Summer oder Meldeleuchten) oder über das Dupline-Bussystem anzuzeigen. Die Einstellung der Funktion erfolgt über ein Stellglied an den DHi. In der Betriebsart „Hilfsschalter“ signalisieren sie das Ein- und Ausschalten des RCCB, in der Betriebsart „Fehlersignalschalter“ nur das Auslösen.

Eigenschaften

- » Hilfsschalter- oder Fehlersignalschalterfunktion
- » nachrüstbar an DFS 2/DFS 4 mit schwarzem Knebel (DHi 2) oder mit blauem Knebel (DHi 11)
- » geringe Baugröße

Montageart

- » links vom Basisgerät durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

Bezeichnung

DHi 2 (schwarzer Knebel)
DHi 11

Artikelnr.

09913996
09200040



S. 259



Abb. A151 auf S. 287



Abb. M160 auf S. 276



Wiedereinschaltssperren WES/RH-SS

für die Baureihen DFS 2/4, DHS und RH

Die Schaltsperren WES (für Fehlerstromschutzschalter DFS und Hauptschalter DHS) und RH-SS (für Hauptschalter RH) verhindern das Einschalten des jeweiligen Schaltgeräts. Mit ihnen lässt sich die Maßnahme „vor Wiedereinschalten sichern“ bei Wartungs- und Reparaturarbeiten realisieren. Die Sperren können plombiert oder durch ein handelsübliches Vorhängeschloss (Bügeldurchmesser bis 3,5 mm) gesichert werden.

Eigenschaften

- » schnell und universell einsetzbar
- » plombierbar
- » mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss abschließbar

- » RH-SS: Montage direkt auf den Knebel des Schaltgeräts

Einsatzgebiete

Zum allgemeinen Schutz vor dem Ein- oder Ausschalten von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie in Industrieanlagen.

Montageart

- » WES: Montage durch Klammerung

Bezeichnung

WES
Schaltsperre RH-SS für RH

Artikelnr.

09913993
09981068



Abb. M192 auf S. 278

Klemmenabdeckungen KA/RH-KA

für DFS, DHS und RH



Klemmenabdeckungen für Verteilereinbaugeräte ermöglichen die Realisierung eines zusätzlichen Berührschutzes. Spannungsführende Klemmen können mit ihnen bedeckt werden und verringern somit die Gefahr des Stromschlags, z. B. bei der Arbeit an Verteilern. Die Abdeckungen sind speziell für das jeweilige Gerät ausgelegt.

Eigenschaften


- » Erhöhung des Berührschutzes
- » einfache Handhabung
- » Kunststoff als Basismaterial

Einsatzgebiete

Klemmenabdeckungen können in allen Verteilern genutzt werden, in denen die entsprechenden Schaltgeräte zum Einsatz kommen, z. B. in Privat- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Montageart

- » Aufstecken auf Klemme

 Abb. M171 auf S. 277

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-----------------------------|------------|
| für DFS 2/DHS 2 | |
| KA-DFS 2 | 09200011 |
| KA-DFS 4 | 09200012 |
| für DLS 5/DLS 6 | |
| KA-DLS/RH | 09913997 |
| für Hauptschalter RH | |
| RH-KA | 09981069 |

Hinweisaufkleber HAS

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2 und DFS 4



Der Schaltstellungsaufkleber beschreibt das Wiedereinschalten eines DFS 2 oder DFS 4 nach einer Auslösung, z. B. durch Betätigen der Prüftaste oder aufgrund eines anlagebedingten Fehlers. Die nötigen Schritte werden grafisch und im Text dargestellt.

Montageart

Montage durch Aufkleben auf trockenen und staubfreien Flächen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| HAS DFS | 09200021 |



Schnittstellen DRCCB 5 CM

zur Fernüberwachung der DRCCB 5

Schnittstellen bzw. Interfaces sind in diesem Zusammenhang Geräte, die die Kommunikation zwischen verschiedenen Komponenten ermöglichen. Zumeist nutzen sie standardisierte Hardware- und Protokolllayer, wie z. B. RS485 und Modbus. Geräte dieser Baureihe ermöglichen die Ankopplung von Fremdsystemen an die Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DRCCB 5. Sie erlauben die Visualisierung von verfügbaren Informationen der Schalter bzw. auch die Steuerung ausgewählter Funktionen derselben. In dieser Ausführung bieten die Geräte eine RS-485-Schnittstelle mit dem Protokoll „Modbus I RTU“. Durch die physikalische Ausführung ist es möglich, bis zu 99 Module in einem Netzwerk zu betreiben. Durch das verwendete Modbus-Protokoll ist die Kommunikation mit vielen Visualisierungssystemen möglich.



Bezeichnung

DRCCB 5 CM-M

Artikelnr.

09200060

Eigenschaften

- » Protokoll Modbus I RTU über RS-485-Schnittstelle
- » ermöglicht den Zugriff auf die Statusanzeige des Schutzschalters (ein/aus/ausgelöst) und weiterer Informationen
- » Ausführen der Selbsttestfunktion mit Protokollierung
- » Konfiguration des potentialfreien Kontaktes
- » bis zu 99 Schnittstellen in einem Netzwerk möglich
- » geringe Verlustleistung von nur 1 W

Einsatzgebiete

- Fernüberwachung der Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen wie z. B.
- » landwirtschaftlichen Betriebsstätten
 - » Fernstationen mit elektrischen Verbrauchern
 - » Windkraftanlagen
 - » Pumpstationen
 - » Kläranlagen
 - » Telekommunikationsanlagen
 - » Funk- und Sendeanlagen
 - » Photovoltaikanlagen

Montageart

- » rechts vom Basisgerät durch Klammerung



Abb. M188 auf S. 278



Abb. A154 auf S. 288



Gehäuse N-7 für DFL 8

für FI-Leistungsschalter DFL 8

zur Aufnahme der DFL-8-Baureihe



Bezeichnung

N-7-Gehäuse

Artikelnr.

09200028

Eigenschaften

- » komplett montiertes Gehäuse
- » Montageplatte integriert
- » Kabeleinschub jeweils für zwei Kabel oben und unten
- » Außendurchmesser max. 72 mm
- » transparenter Deckel mit Klappfenster
- » Klappfenster plombierbar
- » Klappfenster mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss (Bügeldurchmesser 6 mm) abschließbar
- » Schutzart: IP 54

Montageart

- » Wandmontage
- » Laschen für außenliegende Gehäusebefestigung beiliegend
- » Montagesatz bestehend aus 4 Befestigungslaschen und 4 Schrauben

Einsatzgebiete

- » zur Montage in feuchten Räumen



Abb. M158 auf S. 276

Kabel DTCC

zum Anschluss der Wandler DCT B+ an die Auswerteeinheit



Die Anschlussleitung DTCC verbindet das allstromsensitive Differenzstrom-Überwachungsgerät DRCM 1 B+ bzw. das allstromsensitive Fehlerstrom-Steuerrelais DMRCD 1 B+ mit dem Wandler der Baureihe DCT B+. Der spezielle RJ45-Stecker ist rüttelfest und sorgt somit für eine sichere Verbindung zwischen Auswerteeinheit und Wandler, auch bei widrigen Umgebungen.

Eigenschaften

- » in vier Längen lieferbar
- » rüttelfest
- » ermöglicht die fehlerfreie Kommunikation zwischen Auswerteeinheit und Wandler

Einsatzgebiete

Die Anschlussleitungen DTCC werden für die Verbindung von Monitoren DRCM Typ B+ bzw. von Steuerrelais DMRCD Typ B+ mit den Wandlern DCT B+ eingesetzt. Sie sind nicht für die Vernetzung in Ethernet-Netzwerken geeignet.

Montageart

- » Einbaulage beliebig

Bezeichnung

Artikelnr.

| | |
|-----------|----------|
| DTCC-01 | 09340311 |
| DTCC-02,5 | 09340312 |
| DTCC-05 | 09340313 |
| DTCC-10 | 09340314 |

Verbindungsstecker DTCC-RJ

zur Eigenkonfektionierung von Verbindungskabeln



Dieser Anschlussstecker ermöglicht die Eigenfertigung von Leitungen für die Verbindung der Differenzstromwandler DCT B+ mit einem Steuerrelais DMRCD 1 B+ bzw. einem Melderelais DRCM 1 B+. Der DTCC-RJ45 ist ein industrietauglicher achtpoliger RJ45-Steckverbinder mit einer Schnellanschlusstechnik, die starre und flexible Adern von AWG 26-22 aufnehmen kann. Es wird kein Spezialwerkzeug benötigt. Als Verbindungsleitung eignet sich Kabel nach CAT5e-Spezifikation.

Eigenschaften

- » Steckverbinder zur Eigenkonfektionierung von Verbindungskabeln für DCT B+ und DRCM 1 B bzw. DMRCD 1 B
- » geeignet für CAT5e-Leitungen
- » RJ45-Anschluss
- » industrietauglich
- » kein Spezialwerkzeug notwendig

Einsatzgebiete

Der Steckverbinder kann zur Eigenkonfektionierung von Verbindungskabeln dort genutzt werden, wo die vorkonfektionierten Verbindungskabel der Reihe DTCC nicht einsetzbar sind.

Hinweise

Auch bei selbstkonfektionierten Verbindungen darf die maximale Leitungslänge von 10 m nicht überschritten werden.

Bezeichnung

Artikelnr.

| | |
|-----------|----------|
| DTCC-RJ45 | 09340315 |
|-----------|----------|

Montageart

- » Einbaulage beliebig



Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

für Wandler der Baureihe DCT

Die Magnetfeldzentrierhülse ist ein optionales Zubehör zum Differenzstromwandler DCT. Die Zentrierhülse besteht aus einer besonderen Legierung. Sie „bündelt“ das magnetische Feld der zur überwachenden Leitung und gibt es dann homogen nach außen weiter. Dadurch besteht die Möglichkeit, noch höhere Stromstärken zu überwachen. Die Verwendung der Magnetfeldzentrierhülsen DMBT verhindert eine partielle Sättigung der entsprechenden Wandler DCT bei nicht zentrierter Leitungsverlegung oder hohen Einschaltströmen. Fehlauslösungen werden dadurch verhindert.

Eigenschaften

- » verfügbare Ausführungen mit Außendurchmesser von 35, 70, 105, 140 und 210 mm
- » lange Haltbarkeit durch korrosionsfreies Material
- » je nach Wandlertyp ist eine Erhöhung des Bemessungsstroms bis 750 A möglich

Montageart

Einschub in den Wandler der Baureihe DCT.

Einsatzgebiete


Die Zentrierhülsen können überall dort eingesetzt werden, wo die maximalen Bemessungsstromangaben des Wandlers DCT nicht ausreichen und eine Reduzierung des Wandler-Innendurchmessers möglich ist.

Hinweise

Durch den Einsatz der Zentrierhülse verringert sich der Wandler-Innendurchmesser.

Bezeichnung

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DMBT-035 | 09340261 |
| DMBT-070 | 09340262 |
| DMBT-105 | 09340263 |
| DMBT-140 | 09340264 |
| DMBT-210 | 09340265 |

 Abb. M179 auf S. 277

Befestigungsclips DCT Clip

zur Montage der Wandler auf Tragschienen



Optionales Zubehör zur Befestigung von Summenstrom-Durchsteckwandlern des Typs A durch Aufsnappen des Gerätes auf eine Tragschiene.

Eigenschaften


- » Zubehör für alle Differenzstromwandler Typ A: DCT A-35, DCT A-70, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210
- » Material: Polycarbonat

Montageart

Aufsnappen des Gerätes auf eine Tragschiene

Einsatzgebiete

Befestigung der Differenzstromwandler in Schaltschränken auf Tragschiene.

 Abb. M183 auf S. 277

Bezeichnung

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DCT Clip A | 09340260 |

Meldegeräte/Bedienpanel DMRP

akustische und optische Melde- und Bedienpanel



Das Anzeige- und Meldepanel DMRP 230 dient der optischen und akustischen Fernanzeige des Schaltzustandes von Schutz- und Überwachungsgeräten mit Meldekontakten, die als Schließer ausgeführt sind und Netzspannung schalten dürfen.

Eigenschaften

- » optische Alarmanzeige durch rot blinkende LED
- » akustische Alarmanzeige durch Intervallton
- » akustischer Alarm durch Reset-Taste rücksetzbar

Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene

Bezeichnung

DMRP 230

Artikelnr.

09981110

S. 261

Abb. A153 auf S. 287

Abb. M21 auf S. 267

Meldegeräte/Bedienpanel DMD-P

akustische und optische Melde- und Bedienpanel



Anzeige- und Meldepanel DMD P zur optischen und akustischen Fernanzeige des Schaltzustandes des Differenzstromüberwachungsgerätes DMD 2.

Eigenschaften

- » optische Alarmanzeige durch rot blinkende LED
- » akustische Alarmanzeige durch Intervallton
- » akustischer Alarm durch Reset-Taste rücksetzbar

- » Einbau in handelsübliche Schalterdose 68 mm
- » max. Leitungslänge 100 m

Einsatzgebiete

Zubehör für die Baureihe DMD 2

Montageart

- » Unterputzmontage
- » Aufputzmontage

Bezeichnung

DMD P

Artikelnr.

09352011

S. 261

Abb. M181 auf S. 277

Kabel DFA 2-RC

konfektionierte Kabelsätze für Prüftastenfunktion DFA 2



Der konfektionierte Kabelsatz dient der Anpassung des Prüfstromes auf den Nennfehlerstrom des angeschlossenen RCCB.

Hinweise

Wird die Fernauslösefunktion gewünscht, ist der entsprechende Kabelsatz auszuwählen.

Bezeichnung

DFA 2 - RC 030
DFA 2 - RC 100
DFA 2 - RC 300

Artikelnr.

09100150
09100151
09100152



Hilfsschalter DRCBO 4 Hi für FIB/FIC

für FI/LS-Schalter Typ A (3+N) und Typ B

Der Hilfsschalter DRCBO 4 Hi 1 kann an einer FI/LS-Kombination (RCBO) der Baureihe FIB oder FIC in der Ausführung Typ A 3+N sowie an Typ B Geräten nachgerüstet werden. Damit lässt sich mit Hilfe weitere Meldegeräte (Summer, Meldeleuchten usw.) oder über das Dupline-Bussystem der Betriebszustand eines Fehlerstromschutzschalters anzeigen.

Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion
- » Signalschalterfunktion
- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße

Einsatzgebiete

Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Montageart

- » links vom Basisgerät durch Schrauben
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

Bezeichnung

DRCBO 4 Hi 1

Artikelnr.

09200030



S. 259



Abb. M163 auf S. 276



Hilfsschalter Hi für FIB/FIC

für FI/LS-Schalter einpolige Ausführung +N Typ A

Der Hilfsschalter Hi 11 kann an einer FI/LS-Kombination der Baureihe FIB/FIC oder DRCBO 3 sowie an den Leitungsschutzschaltern der Baureihe ELS 3 nachgerüstet werden (einpolig+N). Damit lässt sich mit Hilfe weiterer Meldegeräte (Summer, Meldeleuchten usw.) oder über das Dupline-Bussystem der Betriebszustand eines Fehlerstromschutzschalters anzeigen.

Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion
- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße

Einsatzgebiete

Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Montageart

- » links vom Basisgerät durch Schrauben
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

Bezeichnung

Hi 11

Artikelnr.

09950012



S. 259



Abb. M165 auf S. 276



Abb. A150 auf S. 287



Arbeitsstromauslöser FAM

Fernauslösemodule für FI-/LS-Schalter einpolige Ausführung +N Typ A

Das Fernauslösemodul FAM 1 ist eine Auslöseeinrichtung für FI/LS-Kombinationen (RCBO, einpolig+N) sowie für die Leitungsschutzschalter der Baureihe ELS 3. Das Fernauslösemodul enthält einen Widerstand und einen Unterbrechungskontakt in einem 0,5 TE breiten, nachträglich anbaubaren Gehäuse. Durch die Aufschaltung einer Spannung von 230 V oder 400 V wird über den Widerstand ein Auslösestrom erzeugt, der FI/LS-Kombinationen mit Bemessungsfehlerströmen bis 0,3 A sicher abschaltet, auch wenn große Leitungslängen zu entfernten Tastern oder Kontakten verlegt wurden. Bei Aufschaltung durch einen externen Kontakt erfolgt eine Fernabschaltung, keine Fernprüfung. Eine vorschriftenkonforme Auslöseprüfung wird damit nicht erreicht. Der Unterbrecherkontakt verhindert nach Auslösung des Schutzschalters eine Verschleppung der Auslösespannung in die Verbraucheranlage, solange der Taster geschlossen bleibt (Sicherheitsabschaltung).

Bezeichnung

FAM 1

Artikelnr.

09950011

Eigenschaften

- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße

Montageart

- » Montage an der linken Seite des RCBO
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Das FAM 1 ist geeignet für die Abschaltung von Stromversorgungskreisen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen durch Störungs- und Gefahrenmeldeeinrichtungen.

Hinweise

- » beeinflusst die Funktion des RCBO nicht
- » nicht geeignet zum betriebsmäßigen Schalten



S. 259



Abb. M146 auf S. 275



Abb. A138 auf S. 287



Hilfsschalter DHi für DLS 6

zur Anzeige des Betriebszustands

Die Hilfsschalter DHi 3 bis DHi 8 können an einem Leitungsschutzschalter der Baureihe DLS 6 h, hsl oder i nachgerüstet werden. Der Hilfsschalter schaltet parallel zum Leitungsschutzschalter DLS 6 bei Abschaltung von Hand, durch Überlast oder Kurzschluss. Mit Hilfe weiterer Meldegeräte (Summer, Meldeleuchte usw.) oder über das Dupline-Bussystem lässt sich der Betriebszustand eines Leitungsschutzschalters anzeigen bzw. für weitere Steuervorgänge nutzen.

Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion für DLS 6
- » verschiedene Kontaktausführungen verfügbar
- » geringe Baugröße (0,5 TE)
- » erfüllt die Bestimmungen IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 und VDE 0660-200

Montageart

- » rechts vom Basisgerät durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

Bezeichnung

DHi 3
DHi 4
DHi 5
DHi 6
DHi 7
DHi 8

Artikelnr.

09917984
09917985
09917986
09917987
09917988
09917989



S. 260



Abb. M161 auf S. 276



Abb. A140 auf S. 287

Arbeitsstromauslöser DASA

Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von DLS 6 und DMCB 2



Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DLS 6 bzw. MCB. Der Arbeitsstromauslöser wird durch einen Arbeitsstrom einer externen Spannungsquelle aktiviert. Die Auslösung erfolgt dabei durch eine mechanische Entklinkung des angekoppelten Leitungsschutzschalters. Der Arbeitsstromauslöser beeinflusst den Leitungsschutzschalter nicht in seiner Schutzfunktion.

Eigenschaften

- » einfach nachrüstbar
- » geringer Leistungsbedarf für die Aktivierung
- » Auslöser mit verschiedenen Betätigungsspannungen verfügbar (DASA)

Einsatzgebiete

Die Arbeitsstromauslöser werden im Zusammenhang mit den Leitungsschutzschaltern DLS 6 (Baureihe DASA) bzw. MCB (MCB ASA) zur Fernauslösung der Leitungsschutzschalter eingesetzt.

Bezeichnung

Artikelnr.

für DLS 6

| | |
|----------|----------|
| DASA 24 | 09917993 |
| DASA 230 | 09917995 |

Montageart

- » Montage rechts vom Leitungsschutzschalter durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 258



Abb. M144 auf S. 275



Abb. A136 auf S. 287

Arbeitsstromauslöser DMCB 2 ASA

Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von DLS 6 und DMCB 2



Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DMCB 2. Der Arbeitsstromauslöser wird durch einen Arbeitsstrom einer externen Spannungsquelle aktiviert. Die Auslösung erfolgt dabei durch eine mechanische Entklinkung des angekoppelten Leitungsschutzschalters. Der Arbeitsstromauslöser beeinflusst den Leitungsschutzschalter nicht in seiner Schutzfunktion.

Eigenschaften

einfach nachrüstbar, geringer Leistungsbedarf für die Aktivierung

Einsatzgebiete

Die Arbeitsstromauslöser werden im Zusammenhang mit den Leitungsschutzschaltern DMCB 2 zur Fernauslösung der Leitungsschutzschalter eingesetzt.

Montageart

- » Montage links vom Leitungsschutzschalter
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Bezeichnung

Artikelnr.

für DMCB 2

| | |
|--------------|----------|
| DMCB 2 ASA 1 | 09915087 |
|--------------|----------|



S. 258



Abb. M145 auf S. 275



Abb. A137 auf S. 287



Unterspannungsauslöser DUSA

Unterspannungsauslöser für DLS 6

Unterspannungsauslöser zur Fernauslösung von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DLS 6 bzw. MCB. Der Unterspannungsauslöser wird von einem dauernd fließenden Ruhestrom im inaktiven Zustand gehalten, indem er mit einer externen Spannungsquelle verbunden wird. Durch eine kurzzeitige Unterbrechung der Spannungsversorgung oder Absenkung der Spannung unter einen Mindesthaltungswert wird der Auslöser aktiviert und löst über eine mechanische Entklinkung den angekoppelten Leitungsschutzschalter aus. Diese Art der Fernauslösung gewährleistet ein sicheres Abschalten des Leitungsschutzschalters auch im Fall eines Drahtbruches zwischen Spannungsquelle und Auslösermodul. Sie lässt sich daher auch für Not-aus-Schaltungen anwenden. Der Unterspannungsauslöser beeinflusst den Leitungsschutzschalter nicht in seiner Schutzfunktion.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| für DLS 6 | |
| DUSA 230 | 09917998 |

Eigenschaften

- » einfach nachrüstbar
- » Auslöser mit verschiedenen Betätigungsspannungen verfügbar (DUSA)

Montageart

- » Montage rechts vom Leitungsschutzschalter durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Die Unterspannungsauslöser werden im Zusammenhang mit den Leitungsschutzschaltern DLS 6 (Baureihe DUSA) bzw. MCB (MCB USA) zur Fernauslösung der Leitungsschutzschalter eingesetzt.

S. 262 Abb. M191 auf S. 278 Abb. A155 auf S. 288



Störmeldefschalter DHi-S

zur Anzeige des Betriebszustands bei Abschaltung

Die Störmeldefschalter DHi-S können an einem Leitungsschutzschalter der Baureihe DLS 6 (h, hsl oder i) nachgerüstet werden. Der Störmeldefschalter schaltet nur, wenn der Leitungsschutzschalter durch Überlast oder durch einen Kurzschluss abgeschaltet hat. Die Störmeldung lässt sich mit Hilfe weiterer Meldegeräte (Summer, Meldeleuchte usw.) oder über das Dupline-Bussystem anzeigen bzw. für weitere Steuervorgänge nutzen.

Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion für DLS 6
- » verschiedene Kontaktausführungen verfügbar
- » geringe Baugröße (0,5 TE)
- » erfüllt die Bestimmungen IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 und VDE 0660-200

- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| DHi-S10 | 09917990 |
| DHi-S11 | 09917991 |

Montageart

- » rechts vom Basisgerät durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

S. 261 Abb. M161 auf S. 276 Abb. A146 auf S. 287

Wiedereinschaltsperrungen DEASS für DLS 6

für Leitungsschutzschalter der Baureihe DLS 6



Die Ein- und Ausschaltsperrung DEASS verhindert das Ein- oder Ausschalten von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DLS 6. Zum einen lässt sich mit der DEASS die Durchführung der Maßnahme „vor Wiedereinschalten sichern“ bei Wartungs- und Reparaturarbeiten realisieren, zum anderen schützt sie vor dem versehentlichen Abschalten sensibler Stromkreise, wie zum Beispiel in der EDV, USVs und Alarmanlagen. Die Sperre kann plombiert oder durch ein handelsübliches Vorhängeschloss (Bügeldurchmesser bis 6 mm) gesichert werden. Die Schutzfunktion des Leitungsschutzschalters wird aufgrund seiner Freiauslösung nicht durch den Einsatz der DEASS beeinträchtigt.

Eigenschaften

- » schnell und universell einsetzbar
- » plombierbar
- » mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss abschließbar

Einsatzgebiete

Zum allgemeinen Schutz vor dem Ein- oder Ausschalten von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie in Industrieanlagen.

Bezeichnung

DEASS

Artikelnr.

09917983

Montageart

- » Montage direkt auf den Knebel des Schaltgeräts



Abb. M193 auf S. 278

Software BS DLS/DFS

für Leitungsschutzschalter DLS 6 und für FI-Schutzschalter DFS 2/4



Etikettensoftware zur einheitlichen und deutlich lesbaren Beschriftung der eingesetzten Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter. Leicht zu bedienende Software, die sich für Microsoft-Windows-Betriebssysteme eignet. Die Software bietet die Möglichkeit zur freien Gestaltung der Beschriftung oder Nummerierung auf einem Standard-DIN-A4-Blatt. Anhand der Schneidemarken, die die Software vorgibt, können die Etiketten in verschiedenen Teilungseinheiten zugeschnitten werden. Kostenlos im Internet unter www.doepke.de.

Bezeichnung

BS DLS/DFS

Artikelnr.

09917980

Dokumentationen Etikettenbögen (vorbedruckt)

für Leitungsschutzschalter DLS 6 und für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4



Beschriftungsbogen zur einheitlichen und deutlich lesbaren Beschriftung der eingesetzten Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter. Der vorperforierte und beschriftete DIN-A5-Bogen wird jeder 12er-Umverpackung von Leitungsschutzschaltern der Baureihen DLS 6h, hsl und i vom Typ B 16 (einpolig) beigelegt. Dieser Bogen ist auch nachträglich einzeln bestellbar.

Bezeichnung

Etikettenbogen DLS 6

Artikelnr.

5900188



Hilfsschalter DMCB 2 Hi

zur Anzeige des Betriebszustands

Die Hilfsschalter DMCB 2 Hi 1 können an einem Leitungsschutzschalter der Baureihe DMCB 2 nachgerüstet werden. Damit lässt sich mit Hilfe weiterer Meldegeräte (Summer, Meldeleuchte usw.) oder über das Dupline-Bussystem der Betriebszustand eines Leitungsschutzschalters anzeigen.

Eigenschaften

- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße von nur 0,5 TE

Montageart

- » links vom Basisgerät durch Schrauben
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

Bezeichnung

DMCB 2 Hi 1

Artikelnr.

09915086



 S. 259

 Abb. A148 auf S. 287

 Abb. M162 auf S. 276

Einspeiseklemmen ES

für Sammelschienen mit Gabelschuhen oder Stegen




Die Klemme ES ermöglicht die Einspeisung in Fehlerstromschutzschalter.

Eigenschaften

- » für Fehlerstromschutzschalter DFS 2 und DFS 4
- » geeignet für Schienen mit Gabelschuhen oder Stegen
- » anreihbar

- » bis zu 100 A belastbar
- » System Eurovario

 Abb. M170 auf S. 277

Bezeichnung

ES/35 G/S

Artikelnr.

09920099

Einspeiseklemmen AS


für Sammelschienen der Baureihe Eurovario



Die Klemmen der Baureihe AS ermöglichen die Einspeisung in MCB (einpolig+N).

Eigenschaften

- » für einpolig+Ne MCB
- » bis zu 80 A belastbar
- » System Eurovario

 Abb. M166 auf S. 276

Bezeichnung

AS 25-Gi

Artikelnr.

09920104

AS 25-SLi

09920186

AS 25-Si

09920087

Berührungsschutzkappen EV-S BS

zur Abdeckung freier Anschlüsse



Die EV-S-BS-Berührungsschutzkappe ermöglicht das Abdecken freier Anschlüsse bei Sammel- bzw. Phasenschienen mit Gabelschuhen. Die auffällige gelbe Materialfarbe warnt vor gefährlichen Berührungsspannungen.

Eigenschaften

- » Berührungsschutzabdeckung für fünf Gabelschuhe
- » auffällige, gelbe Materialfarbe


Einsatzgebiete

Die Berührungsschutzkappe kommt überall dort in der Verteilung zum Einsatz, wo Gabelschuhe an Sammel- bzw. Phasenschienen unbelegt und somit zugänglich sind.

Montageart

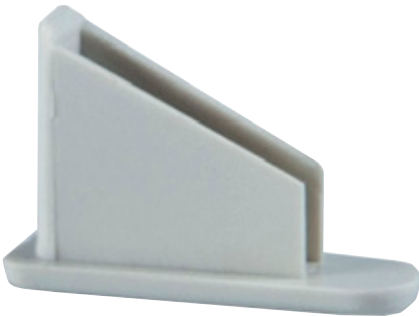
- » 5er-Kappe zum Aufstecken

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| EV-S BS | 09920160 |



 [Abb. M147 auf S. 275](#)

Endkappen EK

für ablängbare Sammelschienen



Endkappen der Baureihe „EK“ ermöglichen das Abdecken der offenen Enden von abgelängten Schienen.

 [#TV09920097*](#)  [Abb. M152 auf S. 276](#)

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------|------------|
| EK-1/10/16 | 09920097 |
| EK-1/25/35 | 09920096 |
| EK-2/3/10/16 | 09920098 |
| EK-2/3/35 | 09920094 |
| EK-2/3/4/25 | 09920095 |
| EK-4/10/16 | 09920102 |

Sicherungssteckersätze DSE Do2

für Lasttrenner Tytan



Diese Box dient zur Bestückung der Do-Leergehäuse. Sie enthält drei Stecker, drei Pässeinsätze und drei Sicherungen mit Blinkmelder. Eine blinkende LED signalisiert den Ausfall einer Do-Sicherung. Die Box lässt sich auf eine Tragschiene schnappen und kann somit auch als Reservebox genutzt werden. Diese Box dient zur Bestückung der Do-Leergehäuse und enthält drei Stecker, drei Pässeinsätze und drei Sicherungen mit mechanischer Anzeige. Die Box lässt sich auf eine Tragschiene schnappen und kann somit auch als Reservebox genutzt werden.

Eigenschaften

- » Bestückung der Tytan-Do-Leergehäuse
- » Reservebox
- » 3 Sicherungen
- » 3 Pässeinsätze
- » 3 Stecker
- » 1 - 63 A farblich gekennzeichnet

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene


Einsatzgebiete

Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|---------------------|------------|
| elektronisch | |
| DSE D02-01 EI | 09980109 |
| DSE D02-02 EI | 09980110 |
| DSE D02-04 EI | 09980111 |
| DSE D02-06 EI | 09980112 |
| DSE D02-10 EI | 09980113 |
| DSE D02-16 EI | 09980114 |
| DSE D02-20 EI | 09980115 |
| DSE D02-25 EI | 09980116 |
| DSE D02-35 EI | 09980117 |
| DSE D02-40 EI | 09980640 |
| DSE D02-50 EI | 09980118 |
| DSE D02-63 EI | 09980119 |
| mechanisch | |
| DSE D02-02 MI | 09980120 |
| DSE D02-04 MI | 09980121 |
| DSE D02-06 MI | 09980122 |
| DSE D02-10 MI | 09980123 |
| DSE D02-16 MI | 09980124 |
| DSE D02-20 MI | 09980125 |
| DSE D02-25 MI | 09980126 |
| DSE D02-35 MI | 09980127 |
| DSE D02-40 MI | 09980641 |
| DSE D02-50 MI | 09980128 |
| DSE D02-63 MI | 09980129 |

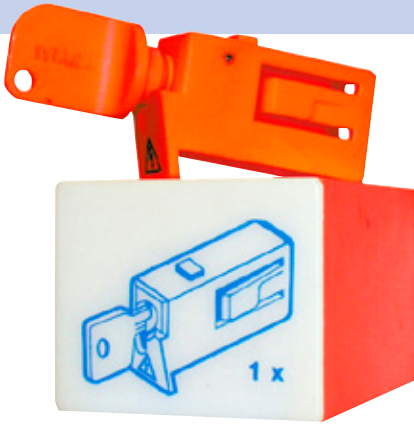
Montageart

Aufbewahrungsbox:

 Abb. M189 auf S. 278

Wiedereinschaltsperrn Tytan-Sperrn

in den Ausführungen Kunststoff- und Zylinderschloss



Zur Durchführung der Maßnahme „vor Wiedereinschalten sichern“ bei Wartungs- und Reparaturarbeiten. Durch Einsetzen des Schlosses lässt sich ein versehentliches Zuschalten der Netzspannung mit dem Tytan-Sicherungstrenner, z. B. durch eine unbefugte Person, verhindern. Das Schloss wird in einer Aufbewahrungsbox geliefert, die sich bequem auf einer Tragschiene befestigen lässt.

Eigenschaften

- » Ausführung Zylinderschloss enthält zwei Schlüssel
- » Lieferung in praktischer Aufbewahrungsbox zur Tragschienenmontage


Einsatzgebiete

- » Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen in Zusammenhang mit Tytan-Do-Hauptsicherungslasttrennern

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|------------------------------|------------|
| Kunststoffschloss rot | 09980139 |
| Kunststoffschloss gelb | 09980138 |
| Kunststoffschloss grün | 09980137 |
| Kunststoffschloss blau | 09980136 |
| Kunststoffschloss schwarz | 09980135 |
| Zylinderschloss 5A1, rot | 09980133 |
| Zylinderschloss 5A2, gelb | 09980134 |
| Zylinderschloss 5A3, grün | 09980132 |
| Zylinderschloss 5A4, blau | 09980131 |
| Zylinderschloss 5A5, schwarz | 09980130 |

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene


 Abb. M189 auf S. 278

Haltefedern Coron2

zur Verwendung von Do1-Sicherungen



Diese Haltefeder ermöglicht die Verwendung von Do1-Sicherungen in Coron-2-Lasttrennschaltern.

 Abb. M182 auf S. 277

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| Coron-2-Haltefeder | 09980674 |

Einspeiseklemmen DK

zum Durchschleifen der Einspeiseleitungen



Die Doppelklemme ermöglicht das Durchschleifen aller drei Einspeiseleitungen an Do-Lasttrennern.

Eigenschaften

- » je Phase sind zwei Eingangsklemmen vorhanden
- » erlaubter Anschlussquerschnitt von 1,5 mm² - 35 mm²

Bezeichnung

Artikelnr.

Doppelklemme, 3-polig

09980140

Kondensatorblöcke RS-KB

zur Kompensation von Spannungserhöhungen



Taster mit integrierten Leuchtmitteln können beim Betrieb an den Stromstoßschaltern der RS-Serie durch ihre Induktivität zu ungewollten Schaltaktivitäten führen. So lassen sich ohne weitere Hilfsmittel durchschnittlich bis zu acht solcher Taster an einem RS bzw. einem RSZ betreiben. Für den Anschluss weiterer Leuchttaster ist die Kompensation mit einem Kondensatorblock RS-KB notwendig, der die maximale Anzahl auf 23 Leuchttaster erhöht.

Eigenschaften

- » Kompensationskondensator 1,5 µF / 240 V AC
- » max. Anzahl paralleler Leuchttaster (230 V, 0,6 mA typ.) an RS/RSZ
- » ohne Kompensation: 8 Stk.
- » mit Kompensation 1 x RS-KB: 23 Stk.
- » mit Kompensation 2 x RS-KB: 46 Stk.
- » geringe Baugröße von nur 1 TE
- » einfache Montage und Anschluss

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Kompensation von Induktivitäten durch Taster mit Leuchtmitteln bei der Verwendung mit Stromstoßschaltern der RS-/RSZ-Reihe

Bezeichnung

Artikelnr.

RS-KB

09981096

Abb. M175 auf S. 277

Abb. A152 auf S. 287

Distanzstücke RD

für Stromstoßschalter RS/RSZ und Installationsrelais RI



Die Stromstoßschalter der Reihe RS weisen - ohne weitere Hilfsmittel - eine maximale Einschaltdauer (ED) von einer Stunde auf. Um eine unbegrenzte Einschaltdauer zu erreichen, sind beidseitig Distanzstücke des Typs RD 05 einzusetzen.

Eigenschaften

- » geringe Breite von nur 0,5 TE (8,75 mm)
- » einfache Montage

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Die Verwendung des Distanzstückes ist beim Einsatz von Stromstoßrelais mit ED > 1 h vorzusehen. Wir empfehlen den Einsatz auch bei Installationsrelais und Schützen, wenn die Umgebungstemperatur 40 °C überschreitet.

Bezeichnung

Artikelnr.

RD 05

09981095

Abb. M148 auf S. 275



Hilfsschalter HSH

zur Anzeige des Betriebszustands


Hilfskontaktblock für vierpolige Schütze HS 25, HS 40 und HS 63 mit einem Schließer und einem Öffner.


Einsatzgebiete


Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

 S. 259

 Abb. A149 auf S. 287

 Abb. M164 auf S. 276

Bezeichnung

HSH 11

Artikelnr.

09980497



Plombierkappen HSP

für Installationsschütze HS

Die Plombierkappen HSP ermöglichen das gesicherte Abdecken von Anschlussklemmen der Schütze der Baureihe HS.

Eigenschaften

- » gesichertes Abdecken der Anschlussklemmen der Schütze der Baureihe HS
- » HSP-25 geeignet für vierpolige HS 20 und HS 25, HSP-40/63 geeignet für HS 40 und HS 63
- » plombierbar
- » einfache Montage

Montageart

- » Aufstecken auf Klemme

Einsatzgebiete

Die Kappen finden dort Einsatz, wo die Klemmen der Schütze HS vor Berührung und/oder Veränderung geschützt werden sollen.

Bezeichnung


HSP-25

HSP-40/63

Artikelnr.

09980498

09980499

 Abb. M186 auf S. 278



Grundlastmodule FS-GZ

für das Netzfeldrelais FSE 1

Der Grundlastzwischenstecker FS-GZ dient dazu, ein sicheres Einschalten des Netzfeldrelais bei Verbrauchern, die über eine Steckdose versorgt werden, zu gewährleisten. Dies ist insbesondere bei Verbrauchern nötig, die zum Einschalten eine Startspannung in Höhe der Netzspannung benötigen. Bei Bedarf kann das FSE 1 auch über den Kippschalter am FS-GZ zum Einschalten veranlasst werden. Die Kontrollleuchte im Kippschalter zeigt den momentanen Schaltzustand des FSE 1 an.

Eigenschaften

- » einfache Installation in der Steckdose zum Verbraucher
- » Kippschalter zum Erzwingen des Einschaltens des FSE 1
- » Anzeige des FSE-1-Schaltzustands durch Kontrollleuchte

Montageart

- » Zwischenstecker für Schutzkontaktsteckdosen

Einsatzgebiete


Die Komponente wird in Verbindung mit dem FSE 1 eingesetzt.

Bezeichnung

FS-GZ

Artikelnr.

09700007

 Abb. M159 auf S. 276

Grundlastmodule FS-GE

für das Netzfeldrelais FSE 1



Das Grundlastelement FS-GE dient dazu, ein sicheres Einschalten des Netzfeldrelais zu gewährleisten. Dies ist insbesondere bei Verbrauchern nötig, die zum Einschalten eine Startspannung in Höhe der Netzspannung benötigen. Es wird parallel zum geschalteten Verbraucher installiert.

Eigenschaften

- » PTC-Lastelement in Drahtform
- » einfache Installation parallel zum Verbraucher

Einsatzgebiete

Die Komponente wird in Verbindung mit dem FSE 1 eingesetzt.

Montageart

- » direkter Anschluss parallel zur Lastleitung

Bezeichnung

Artikelnr.

FS-GE

09700006

Masthalterungen Dasy MH

zur Befestigung an Masten und Rohren



Das Befestigungsset, bestehend aus Haltebügeln, Schrauben und Stahlband, ermöglicht die Montage von Dasy der neuen Generation an Masten bzw. Rohren. Aufgrund des verwendeten Edelstahlmaterials zeichnet sich dieses Set durch Rostbeständigkeit aus.

Abb. M184 auf S. 277

Bezeichnung

Artikelnr.

Dasy MH

09500049

Gegengewichte GGW

zur Fixierung des Kabels und Einstellung des Schaltpunktes



Das Gegengewicht GGW ist ein Zubehörartikel für die Champ-Schwimmschalterserie. Es ermöglicht die Fixierung des Kabels und die einfache Einstellung des Schaltpunktes bei Leeren bzw. Füllen des Behälters.

Eigenschaften

- » einfache Einstellung des Schaltpunktes bei Champ-Schwimmschaltern
- » widerstandsfähige Kunststoffbeschichtung
- » einfache Montage

Einsatzgebiete

Das Gegengewicht wird in Zusammenhang mit den Schwimmschaltern Champ dort eingesetzt, wo eine Einstellung des Schaltpunktes notwendig ist.

Montageart

- » Montage per Durchführung des Kabels durch die Öffnung des Gegengewichts

Bezeichnung

Artikelnr.

GGW

09921010

Abb. M185 auf S. 278

Montagesätze RK M

für die Aufputzmontage



Die Montagesätze RKM ermöglichen die Aufputzmontage der Klingeltrafos der Baureihe RK. Neben den Abdeckkappen für den Klingeltrafo enthalten sie auch die Befestigungsschiene und entsprechende Schrauben und Dübel zur Befestigung an der Wand.

Eigenschaften

- » RKM 36: Aufputzmontagesatz für RK 12, RK 12 S, RK 24, RK 81, RK 81 S
- » RKM 54: Aufputzmontagesatz für RK 3 U
- » mit Abdeckkappen und Montagmaterial (Befestigungsschiene, Dübel, Schrauben)
- » einfache Montage

Einsatzgebiete

Der Einsatz der Montagesätze bietet sich an, wenn die Klingeltrafos außerhalb der Verteilung an einer Wand befestigt werden sollen. Die Montagesätze eignen sich ausschließlich für die Verwendung in Innenräumen.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| RK M36 | 09980652 |
| RK M54 | 09980653 |

Montageart

- » Wandmontage

Dokumentationen Datenträger



Diese CD enthält alle wesentlichen Dokumente und Programme, die Sie für die Projektierung und Inbetriebnahme unserer Systeme Dupline und SI benötigen. So finden Sie dort beispielsweise die Software ProLine und ProLine^{NG} für die Kanalgeneratoren, wie auch die Planungshilfen für Dupline und SI. Die CD ist browserbasiert und zweisprachig in Deutsch und Englisch ausgeführt.

Eigenschaften

- » umfassende Zusammenstellung der wichtigsten Dokumente und Programme für die Systeme Dupline und SI
- » zweisprachig (deutsch/englisch)
- » browserorientiert

Hinweise

Der Inhalt der CD wird regelmäßig aktualisiert. Die neuesten Software- und Dokumentenversionen finden Sie auf unserer Homepage <http://www.doepke.de>.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------------------|------------|
| Gebäudesystemtechnik-CD | 09501001 |

Montagesätze SIWH für SIWS/SIRW

für die Aufputz- bzw. Wandmontage



Die Teleskophalterung SIWH ist ein Zubehörartikel für den Windsensor SIWS und den Regenwächter SIRW und ermöglicht die Montage beider Komponenten. Die ausziehbare Halterung wird über den Befestigungswinkel an der Wand z. B. am Giebel des Gebäudes montiert. Der mitgelieferte Montagewinkel stellt bei waagrechtem Anbau der Halterung die korrekte Schräglage des Regenwächters sicher.

Eigenschaften

- » gleichzeitige Aufnahme von Windsensor und Regenwächter
- » mitgelieferte Befestigungsplatte für Regenwächter
- » großer Teleskopbereich
- » einfache Montage

Montageart

- » Wandmontage

Einsatzgebiete

Die Teleskophalterung eignet sich für die Befestigung des Windsensors SIWS und des Regenwächters SIRW an Gebäudewänden.

| Bezeichnung | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| SIWH | 09500212 |

19. Datentabellen

Kurzschlussvorsicherung/thermische Vorsicherung für DFS 2/4

| Baureihe | | Bemessungs- fehlerstrom [A] | Bemessungs- strom [A] | Thermische Vorsicherung OCPD [A] | Bemessungs- schaltvermögen Im [A] | Kurzschluss- vorsicherung SCPD [A] |
|----------|---------|--------------------------------|--------------------------|--|---|--|
| DFS 2 | A, AC | 0,01 | 16 | 16 | 500 | 63 |
| | | | 25 | 25 | | |
| | | | 40 | | | |
| DFS 4 | A, AC | 0,01 | 16 | 16 | 500 | 63 |
| | | | 25 | 25 | | |
| | | | - | - | | |
| DFS 2 | A, F | 0,03 – 0,5 | 16 | 16 | 500 | 100 |
| | | | 25 | 25 | | |
| | | | 40 | 40 | | |
| | | | 63 | 63 | 800 | |
| | | | 80 | | | |
| | | | 100 | 80 | 1000 | |
| | | | 125 | | 1250 | |
| | AC | 0,03 – 0,5 | 16 | 16 | 500 | 100 |
| | | | 25 | 25 | | |
| | | | 40 | 40 | | |
| | | | 63 | 63 | 800 | |
| | | | 80 | | | |
| | | | 100 | 80 | 1000 | |
| | | | 125 | | 1250 | |
| DFS 4 | A, B, F | 0,03 – 0,5 | 16 | 16 | 500 | 100 |
| | | | 25 | 25 | | |
| | | | 40 | 40 | | |
| | | | 63 | 63 | 630 | |
| | | | 80 | 80 | 800 | |
| | | | 100 | | 1000 | |
| | | | 125 | 1250 | | |
| | AC | 0,03 – 0,5 | 16 | 16 | 500 | 100 |
| | | | 25 | 25 | | |
| | | | 40 | 40 | | |
| | | | 63 | 63 | 630 | |
| | | | 80 | 80 | 800 | |
| | | | 100 | | 1000 | |
| | | | 125 | 1250 | | |

| technische Daten | DFS 2 A | | | | | | | |
|------------------------------------|---|------|-------|-----------------------------------|--------|-------|--------|--|
| Baureihe | DFS 2 A | | | | | | | |
| Polzahl | 2 | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A | |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,01 A / 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 800 A | | 1000 A | | 1250 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | | | | | | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | | | | | | | |
| plombierbar | ja | | | | | | | |
| Breite | 36 mm | | | | | | | |
| Höhe | 85 mm | | | | | | | |
| Tiefe | 75 mm | | | | | | | |
| Einbautiefe | 69 mm | | | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | | | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 | | | | | | | |
| Zertifizierungen | VDE | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 2 A FT | | | |
|--------------------------------------|---|-------|-----------------------------------|-----------------------|
| Baureihe | DFS 2 A FT | | | |
| Polzahl | 2 | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A 80 A 100 A 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,01 A / 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | |
| selektiv | nein | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | |
| | Steuereingang | | | |
| galvanisch getrennt | nein | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | |
| | Laststromkreis | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 800 A | 1000 A | 1250 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | |
| | Fernauslöser | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | |
| Polzahl (gesamt) | 1 | | | |
| Kontaktbelegung (lang) | 1 Öffner | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 230 V | | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 110 V | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 5 % | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 6 A | | | |
| Bemessungsstrom (DC) | 1 A | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | |
| | Schraubklemme oben, unten (Fernauslöser) | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 1,5 mm ² | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugehäuse | | | |

| technische Daten | DFS 2 A FT |
|-----------------------------|--------------------------|
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 45 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2,5 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 2 A KV | | | | | | |
|------------------------------------|---|------|-------|------|--------|-------|--------|
| Baureihe | DFS 2 A KV | | | | | | |
| Polzahl | 2 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 800 A | | 1000 A | | 1250 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | |

| technische Daten | DFS 2 A KV |
|-----------------------------|---|
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 36 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE |

| technische Daten | DFS 2 A KV Twin / DFS 2 A S Twin | | | | | | | | |
|--|---|------|-------|------|------|---|------|-------|--|
| Baureihe | DFS 2 A KV Twin | | | | | DFS 2 A S Twin | | | |
| Polzahl | 2 | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 40 A | 63 A | 80 A | |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,30 A | | | | | 0,30 A / 0,50 A | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | nein | | | |
| selektiv | nein | | | | | ja | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | 50 ms | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | 1 × I Δ n: ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: ≤ 150 ms | | | |
| Ansprechverzögerung | — | — | — | — | — | 1 × I Δ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: 50 ms < T ≤ 150 ms | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | — | — | — | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | |
| Laststromkreis | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | |
| Anzahl | 2 | | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | 5 kA | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 800 A | | | 500 A | | 800 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | — | — | — | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | | | |
| allgemeine Daten | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher | | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 2 A KV Twin / DFS 2 A S Twin |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 97 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 2 A S | | | | |
|------------------------------------|---|-------|--------|--------|-------|
| Baureihe | DFS 2 A S | | | | |
| Polzahl | 2 | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | |
| selektiv | ja | | | | |
| Nichtauslösezeit | 50 ms | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: ≤ 150 ms | | | | |
| Ansprechverzögerung | 1 × I Δ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: 50 ms < T ≤ 150 ms | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | |
| | Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugehäuse | | | | |

| technische Daten | DFS 2 A S |
|-----------------------------|--------------------------|
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 36 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 2 A Twin / DFS 4 A Twin | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|------|-------|------|------|---------------------------|-----------------|-------|------|--|--|
| Baureihe | DFS 2 A Twin | | | | | DFS 4 A Twin | | | | | |
| Polzahl | 2 | | | | | 4 | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | | |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,03 A / 0,30 A | | | | | 0,03 A | 0,03 A / 0,30 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | | |
| Anzahl | 2 | | | | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | 230 V, 400 V | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 800 A | | | 500 A | | 630 A | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugehäuse | | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 2 A Twin / DFS 4 A Twin | |
|-----------------------------|-----------------------------|--------|
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 72 mm | 144 mm |
| Höhe | 97 mm | 100 mm |
| Tiefe | 75 mm | |
| Einbautiefe | 69 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | 8 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 | |

| technische Daten | DFS 2 F | | | | | | |
|--------------------------------------|---|------|-------|------|--------|-------|--------|
| Baureihe | DFS 2 F | | | | | | |
| Polzahl | 2 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | F | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 800 A | | 1000 A | | 1250 A |
| Bemessungs Isolationsspannung | 400 V | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | |

| technische Daten | DFS 2 F |
|-----------------------------|---|
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 36 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE |

| technische Daten | DFS 4 A | | | | | | |
|--|---|---|-----------------------------------|-------|--------|--------|-------|
| Baureihe | DFS 4 A | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,01 A / 0,03 A | 0,01 A / 0,03A/0,10A/ 0,30A/0,50A | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | |
| allgemeine Daten | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 A |
|-----------------------------|--------------------------|
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |
| Zertifizierungen | VDE |

| technische Daten | DFS 4 A EV (2- und 4-polig) | |
|--|---|---------------------------|
| Baureihe | DFS 4 A EV | |
| Polzahl | 2 | 4 |
| Fehlerstromtyp | A | |
| Bemessungsstrom (AC) | 25 A | 40 A 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A | |
| DC-Auslöseschwelle | 6 mA | |
| kurzzeitverzögert | nein | |
| selektiv | nein | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | 230 V, 400 V (max. 440 V) |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Zusatzeinrichtung (6-mA-DC-Erkennung) | | |
| Betriebsspannung Zusatzeinrichtung | 85 V ... 265 V | |
| Eigenverbrauch Zusatzeinrichtung | 1,7 W | |
| Laststromkreis | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | 230 V, 400 V |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| Vorsicherung Typ | gG | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | |
| allgemeine Daten | | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher | |

| technische Daten | DFS 4 A EV (2- und 4-polig) |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |

| technische Daten | DFS 4 A FT | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------------|--------|--------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 A FT | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,01 A / 0,03 A | 0,01 A / 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| Steuereingang | | | | | | | |
| galvanisch getrennt | nein | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | |
| Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | |
| Fernauslöser | | | | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | | | | |
| Polzahl (gesamt) | 1 | | | | | | |
| Kontaktbelegung (lang) | 1 Öffner | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 230 V | | | | | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 110 V | | | | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 5 % | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 6 A | | | | | | |
| Bemessungsstrom (DC) | 1 A | | | | | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | |
| Schraubklemme oben, unten (Fernauslöser) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 1,5 mm ² | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 A FT |
|-------------------------------|--|
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 81 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4,5 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 4 A KV | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------|-------|-------|--------|--------|-------|
| Baureihe | DFS 4 A KV | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom IΔn | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × IΔn: ≤ 300 ms; 5 × IΔn: ≤ 40 ms | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 A KV |
|-------------------------------|--|
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugehäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE |

| technische Daten | DFS 4 A KV Twin / DFS 4 A S Twin | | | | | |
|------------------------------------|---|------|-------|--|--|------|
| Baureihe | DFS 4 A KV Twin | | | DFS 4 A S Twin | | |
| Polzahl | 4 | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 40 A | 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,30 A | | | 0,30 A / 0,50 A | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | nein | | |
| selektiv | nein | | | ja | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | 50 ms | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | 1 × I Δ n: ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: ≤ 150 ms | | |
| Ansprechverzögerung | — | — | — | — | 1 × I Δ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: 50 ms < T ≤ 150 ms | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | — | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | |
| Anzahl | 2 | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | |
| Bemessungs kurzschlussstrom | 10 kA | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | 5 kA | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 630 A | | 500 A, 630 A | |
| Bemessungs isolationsspannung | 400 V | | | — | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 A KV Twin / DFS 4 A S Twin |
|-------------------------------|--|
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 144 mm |
| Höhe | 100 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 8 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 4 A NA (4-polig) | | | |
|--|---|------|-------|------|
| Baureihe | DFS 4 A NA | | | |
| Polzahl | 4 | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | |
| selektiv | nein | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | |
| Zusatzeinrichtung (Not-Aus-Abschalteneinrichtung) | | | | |
| Eigenverbrauch Zusatzeinrichtung | 1,5 W | | | |
| Steuereingang (Not-Aus-Zusatzeinrichtung) | | | | |
| Anzahl | 1 | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | |
| Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 10 kA | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 630 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | |
| Hilfsschalter (Not-Aus-Zusatzeinrichtung) | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | |
| Polzahl (gesamt) | 1 | | | |
| Kontaktbelegung (lang) | 1 Wechsler | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 230 V | | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 110 V | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 5 % | | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |

| technische Daten | DFS 4 A NA (4-polig) |
|----------------------------------|---|
| Anschlussquerschnitt mehrdrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 81 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4,5 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, V VDE V 0664-120 |

| technische Daten | DFS 4 A S | | | | |
|------------------------------------|---|-------|-------|--------|--------|
| Baureihe | DFS 4 A S | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A / 1,00 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | |
| selektiv | ja | | | | |
| Nichtauslösezeit | 50 ms | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: ≤ 150 ms | | | | |
| Ansprechverzögerung | 1 × I Δ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: 50 ms < T ≤ 150 ms | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | |
| | Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | |

| technische Daten | DFS 4 A S |
|-------------------------------|--|
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugehäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 4 A V500 | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 A V | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,01 A / 0,03 A | 0,01 A / 0,03A/0,10A/ 0,30A/0,50A | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 500 V (max. 550 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 500 V | | | | | | |
| Bemessungs kurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | | |
| Bemessungs isolationsspannung | 500 V | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | |
| allgemeine Daten | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 A V500 |
|-------------------------------|--|
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 4 A W / AC W | | | |
|--------------------------------------|---|-------|--------------------|-------|
| | DFS 4 A W | | DFS 4 AC W | |
| Baureihe | | | | |
| Polzahl | 4 | | | |
| Fehlerstromtyp | A / AC | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A | 63 A | 40 A | 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,50 A | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | |
| selektiv | nein | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 500 V (max. 550 V) | | | |
| Betriebsfrequenz | 16,67 Hz | | 16,67 Hz ... 60 Hz | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | |
| | Laststromkreis | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 500 V | | | |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 10 kA | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 500 A | 630 A |
| Bemessungs Isolationsspannung | 500 V | | | |
| Bemessungsfrequenz | 16,67 Hz | | 16,67 Hz ... 60 Hz | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | |

| technische Daten | DFS 4 A W / AC W |
|-----------------------------|--|
| Berührungsschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1 |

| technische Daten | DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (2-polig) | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|-------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 B NK | | | | | | DFS 4 B SK | | | | | | | |
| Polzahl | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK | | | | | | SK | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A | | | | | | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100 kHz | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 1,2 W | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungs kurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen (A) | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | | | | |
| Berührungsschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | | | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | | | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (2-polig) | |
|-----------------------------|--|--|
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 72 mm | |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 75 mm | |
| Einbautiefe | 69 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 | VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE | |

| technische Daten | DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (4-polig) | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|-------|-------|-----------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 B NK | | | | | | | DFS 4 B SK | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK | | | | | | | SK | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A | | | | | | | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100 kHz | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungs kurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen (A) | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | | | | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (4-polig) | |
|-----------------------------|--|--|
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 72 mm | |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 75 mm | |
| Einbautiefe | 69 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 | VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE | |

| technische Daten | DFS 4 B NK S / DFS 4 B SK S (4-polig) | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------|--------|--------|-----------------|-------|-------|--------|--------|
| Baureihe | DFS 4 B NK S | | | | | DFS 4 B SK S | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK | | | | | SK | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,30 A | | | | | 0,30 A / 0,50 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | | | | | | |
| selektiv | ja | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 50 ms | | | | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100 kHz | | | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: ≤ 150 ms | | | | | | | | | |
| Ansprechverzögerung | 1 × I Δ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: 50 ms < T ≤ 150 ms | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA | | | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B NK S / DFS 4 B SK S (4-polig) | |
|-------------------------------|--|--|
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 72 mm | |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 75 mm | |
| Einbautiefe | 69 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 | VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601 |

| technische Daten | DFS 4 B NK V500 / DFS 4 B SK V500 (4-polig) | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|-------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 B NK V500 | | | | | | DFS 4 B SK V500 | | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK | | | | | | SK | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A | | | | | | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100 kHz | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 500 V (max. 550 V) | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 3,5 W | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 500 V | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen (A) | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | | | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B NK V500 / DFS 4 B SK V500 (4-polig) | |
|-------------------------------|--|--|
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 72 mm | |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 75 mm | |
| Einbautiefe | 69 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 | VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601 |

| technische Daten | DFS 4 B SK MI (4-polig) | | | |
|--|---|------|-------|------|
| Baureihe | DFS 4 B SK MI | | | |
| Polzahl | 4 | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | |
| Auslösekennlinientyp | SK | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A | | | |
| DC-Auslöseschwelle | 6 mA | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | |
| selektiv | nein | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100 kHz | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | |
| | Laststromkreis | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | | 630 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | |

| technische Daten | DFS 4 B SK MI (4-polig) |
|-------------------------------|--|
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORME E 8601 |

| technische Daten | DFS 4 B SK NA (4-polig) |
|--|---|
| Baureihe | DFS 4 B SK NA |
| Polzahl | 4 |
| Fehlerstromtyp | B |
| Auslösekennlinientyp | SK |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A 25 A 40 A 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A |
| kurzzeitverzögert | ja |
| selektiv | nein |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC |
| Nichtauslösezeit | 10 ms |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100 kHz |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| | Steuereingang (Not-Aus-Zusatzeinrichtung) |
| Anzahl | 1 |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A 630 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz |
| Vorsicherung Typ | gG |
| | Hilfsschalter (Not-Aus-Zusatzeinrichtung) |
| Ausführung | Schaltkontakt |
| Polzahl (gesamt) | 1 |
| Kontaktbelegung (lang) | 1 Wechsler |

| technische Daten | DFS 4 B SK NA (4-polig) |
|-----------------------------------|---|
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 230 V |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 110 V |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 5 % |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 81 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4,5 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601 |

| technische Daten | DFS 4 B SK S V500 (4-polig) | | | | |
|--|---|------|------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 B SK S V | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | |
| Auslösekennlinientyp | SK | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,30 A / 0,50 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | |
| selektiv | ja | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | |
| Nichtauslösezeit | 50 ms | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100 kHz | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: ≤ 150 ms | | | | |
| Ansprechverzögerung | 1 × I Δ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I Δ n: 50 ms < T ≤ 150 ms | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 500 V (max. 550 V) | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 3,5 W | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | |
| | Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 500 V | | | | |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 10 kA | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B SK S V500 (4-polig) | | | | | |
|--|---|-------|-------|--------|--------|--|
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | |
| allgemeine Daten | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | | | | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | | | | | |
| plombierbar | ja | | | | | |
| Breite | 72 mm | | | | | |
| Höhe | 85 mm | | | | | |
| Tiefe | 75 mm | | | | | |
| Einbautiefe | 69 mm | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601 | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B+ (2-polig) | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 B+ | | | | | | |
| Polzahl | 2 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B+ | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 20 kHz | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 1,2 W | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | |
| Bemessungs-kurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B+ (2-polig) | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-------|--------|--------|--|
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | | | | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | | | | | |
| plombierbar | ja | | | | | |
| Breite | 72 mm | | | | | |
| Höhe | 85 mm | | | | | |
| Tiefe | 75 mm | | | | | |
| Einbautiefe | 69 mm | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 | | | | | |
| Zertifizierungen | VDE | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B+ (4-polig) | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|-------|-------|
| Baureihe | DFS 4 B+ | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B+ | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 20 kHz | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B+ (4-polig) | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-------|--------|--------|
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | | | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | | | | |
| plombierbar | ja | | | | |
| Breite | 72 mm | | | | |
| Höhe | 85 mm | | | | |
| Tiefe | 75 mm | | | | |
| Einbautiefe | 69 mm | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 | | | | |
| Zertifizierungen | VDE | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B+ MI (4-polig) | | | | |
|--|---|------|------|------|--|
| Baureihe | DFS 4 B+ MI | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | |
| Fehlerstromtyp | B+ | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A | | | | |
| DC-Auslöseschwelle | 6 mA | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | |
| selektiv | nein | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 20 kHz | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | |
| | Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | |
| Bemessungs kurzschlussstrom | 10 kA | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | | |

| technische Daten | DFS 4 B+ MI (4-polig) | |
|-----------------------------------|---|-------|
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 630 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| Vorsicherung Typ | gG | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | |
| Berührungsschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | |
| Berührungsschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 72 mm | |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 75 mm | |
| Einbautiefe | 69 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 | |

| technische Daten | DFS 4 F | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
| Baureihe | DFS 4 F | | | | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | F | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A | |
| Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} | 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | 1 × I _{Δn} : ≤ 300 ms; 5 × I _{Δn} : ≤ 40 ms | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A | 25 A | 500 A | 630 A | 800 A | 1000 A | 1250 A | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | |

| technische Daten | DFS 4 F |
|-----------------------------------|---|
| Berührungsschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm |
| allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Berührungsschutz | BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE |

| technische Daten | DRCCB 5 ST | | |
|---|------------------------------|----------------------------------|------|
| Baureihe | DRCCB 5 | | |
| Polzahl | 2 | 4 | |
| Fehlerstromtyp | A | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 25 A | 40 A | 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} | 0,03 A | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | |
| selektiv | nein | | |
| Zusatzeinrichtung Selbsttest | | | |
| geeignet für Netzform | IT, TN, TT | | |
| Dauer Selbsttest (max.) | 7 s | | |
| Zusatzeinrichtung Netztrennung | | | |
| Ausführung Schaltantrieb | Motorantrieb | | |
| Fernauslösung | nein | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | |
| Betriebsstromaufnahme (AC) | 0,017 A ... 0,178 A | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | |
| Zusatzeinrichtung (Selbsttest und Hilfsschalter) | | | |
| Laststromkreis | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V (195,5 V ... 253 V) | 230 V, 400 V (195,5 V ... 440 V) | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 630 A | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | |

| technische Daten | | DRCCB 5 ST | |
|---------------------------------|---|------------|--|
| Vorsicherung Typ | gL | | |
| | Hilfsschalter | | |
| Ausführung | Halbleiter | | |
| Kontakteigenschaften | konfigurierbar als Schließer, Öffner, Öffner mit Impuls | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 5 V ... 230 V | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 5 V ... 230 V | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 0,001 A ... 0,1 A | | |
| Bemessungsstrom (DC) | 0,001 A ... 0,1 A | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-12 | | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: max. 35 mm ² | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: max. 35 mm ² | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 2 Nm | | |
| | Schraubklemme unten (Hilfsschalter) | | |
| Klemmbereich | max. 2,5 mm ² | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,4 Nm | | |
| | allgemeine Daten | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 4000 Schaltspiele | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 60 °C | | |
| Klimabeständigkeit | 55 °C - RH 95 % | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | | |
| Breite | 90 mm | 124,8 mm | |
| Höhe | 106 mm | | |
| Tiefe | 73,5 mm | | |
| Einbautiefe | 66,1 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 5 | 7 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 61008-1, VDE 0664-120 (Anhang M) | | |
| Zertifizierungen | VDE | | |

| technische Daten | | DRCCB 5 STR | | |
|---|--|---------------------------|------|--|
| Baureihe | DRCCB 5 | | | |
| Polzahl | 2 | 4 | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 25 A | 40 A | 63 A | |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | |
| selektiv | nein | | | |
| | Zusatzeinrichtung Selbsttest | | | |
| geeignet für Netzform | TT, TN | | | |
| Dauer Selbsttest (max.) | 7 s | | | |
| Erdungswiderstand für Freigabe der Wiedereinschaltung (Rd) (min.) | 16 kOhm | | | |
| Erdungswiderstand für Sperren der Wiedereinschaltung (Rdo) (max.) | 8 kOhm | | | |
| | Zusatzeinrichtung Restart | | | |
| Ausführung Schaltantrieb | Motorantrieb | | | |
| Anzahl Einschaltversuche | 3 | | | |
| Zeitfenster für Wiedereinschaltversuche | 60 s | | | |
| Dauer Wiedereinschaltung (max.) | 10 s | | | |
| Fernauslösung | nein | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | |
| Betriebsstromaufnahme (AC) | 0,017 A ... 0,178 A | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | |
| | Zusatzeinrichtung (Selbsttest, automatische Wiedereinschaltung und Hilfsschalter) | | | |
| | Laststromkreis | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | |

| technische Daten | | DRCCB 5 STR | |
|--|---|----------------------------------|--|
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V (195,5 V ... 253 V) | 230 V, 400 V (195,5 V ... 440 V) | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 630 A | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | |
| Vorsicherung Typ | gL | | |
| Hilfsschalter | | | |
| Ausführung | Halbleiter | | |
| Kontakteigenschaften | konfigurierbar als Schließer, Öffner, Öffner mit Impuls | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 5 V ... 230 V | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 5 V ... 230 V | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 0,001 A ... 0,1 A | | |
| Bemessungsstrom (DC) | 0,001 A ... 0,1 A | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-12 | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: max. 35 mm ² | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: max. 35 mm ² | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 2 Nm | | |
| Schraubklemme unten (Hilfsschalter) | | | |
| Klemmbereich | max. 2,5 mm ² | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,4 Nm | | |
| allgemeine Daten | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 4000 Schaltspiele | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 60 °C | | |
| Klimabeständigkeit | 55 °C - RH 95 % | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | | |
| Breite | 90 mm | 124,8 mm | |
| Höhe | 106 mm | | |
| Tiefe | 73,5 mm | | |
| Einbautiefe | 66,1 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 5 | 7 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 50557, EN 61008-1 | | |

| technische Daten | | mobile Vollgummiverteiler DPB | | |
|---|--|-------------------------------|--|--|
| Baureihe | DPB 16 01-100 | DPB 32 01-010 | DPB 32 01-110 | |
| integrierte Schutzgeräte | DFS 4 B SK MI HD 30 mA | | DFS 4 B SK MI HD 30 mA, DLS 6i C-Char. 16 A | |
| Bemessungsbelastungsfaktor RDF | 1 | | 0,6 | |
| max. bedingter Kurzschlussstrom I _{cc} | 10 kA | | | |
| hohe Beeinflussung durch | Benzin, Äthylchlorid, ASTM-Kraftstoffe, Xylol, Trichloräthylen, Schwefelsäure, Salzsäure | | | |
| Einspeisung | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | |
| Bemessungsstrom | 16 A | 32 A | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Lastausgang | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 32 A | 16 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Lastausgang II | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | — | — | 230 V, 400 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | — | — | 32 A | |
| Bemessungsfrequenz | — | — | 50 Hz | |

| technische Daten | mobile Vollgummiverteiler DPB | | |
|----------------------------|--|--|---|
| | CEE-Stecker 16 A rechts (Einspeisung) | CEE-Stecker 32 A rechts (Einspeisung) | |
| Kabeltyp | H07RN-F 5G2,5 | H07RN-F 5G6 | |
| Anschlussform | männlich | | |
| Anschlusskabel | 2 m | | |
| Geschlecht | CEE-Steckdose 16 A vorne (Lastausgang) | CEE-Steckdose 32 A vorne (Lastausgang) | CEE-Steckdose 16 A vorne (Lastausgang I) |
| | weiblich | | |
| Geschlecht | — | — | CEE-Steckdose 32 A vorne (Lastausgang II) |
| | — | — | weiblich |
| allgemeine Daten | | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb | | |
| Gehäuseart | Vollgummigehäuse | | |
| Montageart | tragbar, stapelbar | | |
| Gehäusematerial | Gummi | | |
| Schutzart | IP44 | | |
| Breite | 270 mm | | |
| Höhe | 339 mm | | |
| Tiefe | 280 mm | | |
| Bauvorschriften/Normen | DGVV Information 203-006 (BGI 608), IEC 61439-4, IEC 62262 | | |
| Schutzklasse nach EN 60335 | II | | |

| technische Daten | DRP/MFR | |
|--|----------------------------------|--|
| | DRP | MFR |
| Baureihe | DRP | MFR |
| Fehlerspeicher vorhanden | nein | |
| kurzzeitverzögert | ja | |
| Ansprechdifferenzstrom I Δ n (Einstellwerte) | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 0,5 A, 1 A | 0,3 A, 0,5 A, 1 A |
| Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ A | 50 Hz ... 60 Hz | 50 Hz |
| Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ AC | 50 Hz | |
| Einstellwerte Verzögerung | einstellbar von 30 ms - 150 ms | — |
| Einstellwerte Verzögerung bei I Δ n = 30 mA | 0 s | |
| Ansprechzeit | — | < 40 ms (bei Nenndifferenzstrom) |
| Bemessungsspannungsbereich U _n des überwachten Stromkreises | 0 V ... 500 V | 199 V ... 500 V |
| Bemessungsfrequenzbereich f _n des überwachten Stromkreises | 50 Hz ... 60 Hz | 50 Hz |
| Wandler extern | DWP 35, DWP 70, DWP 105, DWP 140 | MFIW 35/0,3, MFIW 35/0,5, MFIW 35/1,0, MFIW 70/0,3, MFIW 70/0,5, MFIW 70/1,0, MFIW 105/0,3, MFIW 105/0,5, MFIW 105/1,0, MFIW 140/0,3, MFIW 140/0,5, MFIW 140/1,0 |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V, 500 V | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | 50 Hz |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Art | — | Anzeige Schaltstellung |
| | — | Betätigungshebel |
| Hauptalarmausgang | | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 500 V | 500 V (450 V ... 550 V) |
| Bemessungsstrom (AC) | 2 A | 16 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | 50 Hz |
| Vorsicherung Typ | C2 | B16 |
| Schraubklemme (Laststromkreis) | | |
| Klemmbereich | max. 2,5 mm ² | 1,5 mm ² ... 50 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | max. 3 Nm |
| Schraubklemme (Wandlereingang) | | |
| Klemmbereich | — | 1,5 mm ² ... 25 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | — | max. 3 Nm |
| allgemeine Daten | | |

| technische Daten | DRP/MFR | |
|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Gebrauchslage | beliebig | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | |
| Gehäuseart | Verteilerinbaugehäuse, Aufputzgehäuse | Verteilerinbaugehäuse |
| Montageart | Tragschiene, Wandmontage | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP53 | IP20 |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 110 mm | 72 mm |
| Höhe | 65 mm | 85 mm |
| Tiefe | 119 mm | 75 mm |
| Einbautiefe | 119 mm | 71 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 6 | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-2 Anhang M | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 | |
| Überspannungskategorie | III | |

| technische Daten | MRCD Typ A | | |
|---|---|---|---|
| Baureihe | DMRCD 1 A | DMRCD 1 A Hz | DMRCD 2 A |
| Fehlerspeicher vorhanden | ja | | |
| Selektivität einstellbar | ja | nein | ja |
| Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ (Einstellwerte) | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A | 0,03 A | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 10 A |
| Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ A | 50 Hz ... 60 Hz | | |
| Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ AC | 50 Hz ... 60 Hz | 40 Hz ... 2000 Hz | 50 Hz ... 60 Hz |
| Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} = 30$ mA | 0 s | | |
| Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} \geq 100$ mA | 0,06 s, 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,7 s, 0,9 s, 1 s | — | 0,06 s, 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,7 s, 0,9 s, 1 s |
| Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} = 30$ mA | $1 \times I_{\Delta n} = 45$ ms; $2 \times I_{\Delta n} = 35$ ms; $5 \times I_{\Delta n} = 25$ ms; $10 \times I_{\Delta n} = 25$ ms | | |
| Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} \geq 100$ mA | Einstellwerte Verzögerung + 100 ms | | |
| Ansprechschwellenbereich des Voralarms | 10 % ... 90 % | — | 10 % ... 90 % |
| Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms | 80 % ... 100 % | | |
| Bemessungsspannungsbereich U_n des überwachten Stromkreises | 0 V ... 690 V | | |
| Bemessungsfrequenzbereich f_n des überwachten Stromkreises | 50 Hz ... 60 Hz | | |
| Bedienelemente | Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste | Testtaste, Rücksetztaster | Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste |
| Wandler extern | DCT A-20, DCT A-30, DCT A-35, DCT A-70, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210 | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (85 V ... 264 V) | — | 230 V (85 V ... 264 V) |
| Betriebsspannung (DC) | — | 24 V (22 V ... 26 V) | — |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | — | 50 Hz, 60 Hz |
| Eigenverbrauch | max. 4 W | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | |
| | Anzeige Voralarm, Fehleransprechstrom | Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom | Anzeige Voralarm, Fehleransprechstrom |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige, Relais | | |
| Differenzstromwertbereich | 10 % ... 100 % | | |
| | Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom | Anzeige Betrieb | Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige, Relais | LED | LED, LED-Balkenanzeige, Relais |
| | Anzeige Betrieb | — | Anzeige Betrieb |
| Art | LED | — | LED |
| | Voralarmausgang | — | Voralarmausgang |

| technische Daten | MRCD Typ A | | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| | Ausführung | Relais | — |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | — | 230 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 5 A | — | 5 A |
| Hauptalarmausgang | | | |
| Ausführung | Relais | | |
| Polzahl (gesamt) | 1 | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 5 A | | |
| Schraubklemme (Laststromkreis) | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 4 mm ² | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | | |
| Schraubklemme (Wandlereingang) | | | |
| allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | |
| Ausführung Gehäusedeckel | transparent | | |
| Schutzart | IP40 | | |
| plombierbar | ja | | |
| Breite | 71,6 mm | | |
| Höhe | 89,7 mm | | |
| Tiefe | 62,2 mm | | |
| Einbautiefe | 62,2 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-2 Anhang M, VDE 0100-410, IEC 670364-4-41, VDE 0100-530, EN 60664 | EN 60947-2 Anhang M, VDE 0660-101 Teil M, EN 60664 | EN 60947-2 Anhang M, VDE 0100-410, IEC 670364-4-41, VDE 0100-530, EN 60664 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 | | |
| Überspannungskategorie | III | I | III |

| technische Daten | MRCD Typ B+ | |
|--|---|--|
| | DMRCD 1 B+ | DMRCD 2 B+ |
| Baureihe | DMRCD 1 B+ | DMRCD 2 B+ |
| Fehlerspeicher vorhanden | ja | |
| Selektivität einstellbar | ja | |
| kurzzeitverzögert | — | nein |
| Ansprechdifferenzstrom I _{Δn} (Einstellwerte) | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A | |
| Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ A | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ AC | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ B | 0 Hz ... 100000 Hz | |
| Einstellwerte Verzögerung bei I _{Δn} = 30 mA | 0 s | |
| Einstellwerte Verzögerung bei I _{Δn} ≥ 100 mA | 0,06 s, 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,7 s, 0,9 s, 1 s | |
| Ansprechzeit bei I _{Δn} = 30 mA | 1 × I _{Δn} = 45 ms; 2 × I _{Δn} = 35 ms; 5 × I _{Δn} = 25 ms; 10 × I _{Δn} = 25 ms | |
| Ansprechzeit bei I _{Δn} ≥ 100 mA | Einstellwerte Verzögerung + 100 ms | Grenzrichtansprechzeit + 100 ms |
| Ansprechschwellenbereich des Voralarms | 10 % ... 90 % | — |
| Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms | 75 % ... 100 % | |
| Bemessungsspannungsbereich U _n des überwachten Stromkreises | 0 V ... 690 V | |
| Bemessungsfrequenzbereich f _n des überwachten Stromkreises | 0 Hz ... 100000 Hz | |
| Bedienelemente | Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenzrichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste | Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Grenzrichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste |
| Wandler extern | DCT 35 B+, DCT 70 B+, DCT 105 B+ | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (85 V ... 264 V) | |

| technische Daten | MRCD Typ B+ | |
|-----------------------------------|---|--|
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 6 W | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| | Anzeige Voralarm, Fehleransprechstrom | Anzeige 30 mA Bereich eingeschaltet |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige, Relais | LED, Relais |
| Differenzstromwertbereich | 10 % ... 100 % | — |
| | Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom | |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige, Relais | |
| | Anzeige Betrieb | |
| Art | LED | |
| | Voralarmausgang | 30-mA-Bereich eingeschaltet |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 5 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | |
| | Hauptalarmausgang | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 5 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | |
| | Schraubklemme (Laststromkreis) | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 4 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | |
| | RJ45 (Wandlereingang) | |
| Geschlecht | weiblich | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Ausführung Gehäusedeckel | transparent | |
| Schutzart | IP40 | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 71,6 mm | |
| Höhe | 89,7 mm | |
| Tiefe | 62,2 mm | |
| Einbautiefe | 62,2 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-2 Anhang M, EN 60664 | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 | |
| Überspannungskategorie | III | |

| technische Daten | DRCBO 3 Typ A | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|------|------|--------------------------------|--------|------|------|--------------------------------|--------|------|------|--|
| Baureihe | DRCBO 3 | | | | | | | | | | | |
| Polzahl | 1+N | | | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 6 A | 10 A | 13 A | 16 A | 6 A | 10 A | 13 A | 16 A | 20 A | 25 A | 32 A | |
| Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} | 0,03 A | | | 0,01 A / 0,03 A / 0,30 A | 0,03 A | | | 0,01 A / 0,03 A / 0,30 A | 0,03 A | | | |
| kurzzeitverzögert | nein | | | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | | | |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B | | | | | | C | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | | | | |

| technische Daten | DRCBO 3 Typ A | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 0,25 kA | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 10 kA | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 25 mm ² | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2 Nm ... 2,4 Nm | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 10000 Schaltspiele | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 4000 Schaltspiele | | | | | | | |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 60 °C | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3, ÖVE-EN 6 | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | | | | | | |
| Schutzart | IP40 | | | | | | | |
| Breite | 35 mm | | | | | | | |
| Höhe | 80 mm | | | | | | | |
| Tiefe | 74 mm | | | | | | | |
| Einbautiefe | 68 mm | | | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | | | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 61009-1 | | | | | | | |
| Zertifizierungen | VDE | | | | | | | |
| Energiebegrenzungsklasse | 3 | | | | | | | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 | | | | | | | |
| Überspannungskategorie | III | | | | | | | |

| technische Daten | DRCBO 3 Typ A KV | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Baureihe | DRCBO 3 | | | | | | | |
| Polzahl | 1+N | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 32 A | 40 A | 16 A | 25 A | 32 A | 40 A |
| Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} | 0,03 A | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | | |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B | | | | C | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 10 kA | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 25 mm ² | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2 Nm ... 2,4 Nm | | | | | | | |

| technische Daten | DRCBO 3 Typ A KV |
|----------------------------------|--|
| | allgemeine Daten |
| mechanische Lebensdauer | min. 10000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 4000 Schaltspiele |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 60 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C |
| Klimabeständigkeit | gemäß IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH) |
| Berührschutz | BGV A3, ÖVE-EN 6 |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP40 |
| Breite | 35 mm |
| Höhe | 80 mm |
| Tiefe | 74 mm |
| Einbautiefe | 68 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 61009-1, ÖVE/ÖNORME E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE |
| Energiebegrenzungsklasse | 3 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | FIB/FIC Typ A (3+N) | |
|------------------------------------|---|--------------|
| Baureihe | FIB | FIC |
| Polzahl | 3+N | |
| Fehlerstromtyp | A | |
| Bemessungsstrom (AC) | 10 A 13 A 16 A 20 A 25 A 32 A 40 A 6 A 10 A 13 A 16 A 20 A 25 A 32 A 40 A 6 A | |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A / 0,30 A | |
| kurzzeitverzögert | nein | |
| selektiv | nein | |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B | C |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | |
| Bemessungs kurzschlussstrom | 6 kA | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 6 kA | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | |
| Vorsicherung Typ | gG | |
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 25 mm ² | |
| | allgemeine Daten | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP40 | |
| Breite (mm) | 70 90 | 70 90 70 |
| Höhe | 92 mm | |
| Tiefe | 74 mm | |
| Einbautiefe | 68 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 5 | 4 5 4 |

| technische Daten | FIB/FIC Typ B (1+N) | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| Baureihe | FIB | | | | | | | FIC | | | | | | |
| Polzahl | 1+N | | | | | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK / SK | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 10 A | 13 A | 16 A | 20 A | 25 A | 32 A | 6 A | 10 A | 13 A | 16 A | 20 A | 25 A | 32 A | 6 A |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,03 A / 0,30 A | | | | | | | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100000 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B | | | | | | | C | | | | | | |
| Einspeiseseite | oben | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (max. 253 V) | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | | | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 6 kA | | | | | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 6 kA | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A | | | | | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | | | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 25 mm ² | | | | | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2 Nm ... 2,4 Nm | | | | | | | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß IEC 60068-2-30 | | | | | | | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | | | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft | | | | | | | | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | | | | | | | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | | | | | | | | | | | | |
| Schutzart | IP40 | | | | | | | | | | | | | |
| Breite | 70 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Höhe | 91 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Tiefe | 73,5 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Einbautiefe | 67 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-40, VDE 0664-20, EN 62423, EN 61009-1, ÖVE/ÖNORM E 8601, VDE 0664-401 | | | | | | | | | | | | | |
| Zertifizierungen | VDE | — | | VDE | | — | | VDE | | | | | | |

| technische Daten | FIB/FIC Typ B (3+N) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|--|-----|
| Baureihe | FIB | | | | | | | | FIC | | | | | | | |
| Polzahl | 3+N | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK / SK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 10 A | 13 A | 16 A | 20 A | 25 A | 32 A | 6 A | 10 A | 13 A | 16 A | 20 A | 25 A | 32 A | 6 A | | |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,03 A / 0,30 A | | | | | | | | | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb) | 0 V AC | | | | | | | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 100000 Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| maximale Abschaltzeiten | $1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B | | | | | | | | C | | | | | | | |
| Einspeiseseite | oben | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (max. 440 V) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 6 kA | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 6 kA | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 25 mm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2 Nm ... 2,4 Nm | | | | | | | | | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß IEC 60068-2-30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schutzart | IP40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Breite | 106 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Höhe | 91 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tiefe | 73,5 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einbautiefe | 67 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-40, VDE 0664-20, EN 62423, EN 61009-1, ÖVE/ÖNORM E 8601, VDE 0664-401 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zertifizierungen | VDE | — | | | | | VDE | — | | | | | | | | VDE |

| technische Daten | DFL 8 A / DFL 8 A X | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| Baureihe | DFL 8 A | | | | | DFL 8 A X | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | A | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 100 A | 125 A | 160 A | 200 A | 250 A | 100 A | 125 A | 160 A | 200 A | 250 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A | | | | | 0,30 A, 0,50 A, 1,00 A, 3,00 A | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | ja | | | | |
| Nichtauslösezeit | 10 ms | | | | | — | — | — | — | — |
| Ansprechverzögerung | 1 × I Δ n: 0 ms < T ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: 0 ms < T ≤ 40 ms | | | | | | | | | |
| Selektivität einstellbar | nein | | | | | ja | | | | |
| Ansprechverzögerungen bei 2 × I Δ n | — | — | — | — | — | Einstellbereich I: 60 ms ... 120 ms, Einstellbereich II: 150 ms ... 250 ms, Einstellbereich III: 300 ms ... 420 ms, Einstellbereich IV: 450 ms ... 600 ms | | | | |
| Überstromauslösefaktor | 0,8 ... 1 | | | | | | | | | |
| Kurzschlussauslösefaktor | 6 ... 10 | | | | | | | | | |
| Verlustleistung P _v Auslöser | 35 W | 43 W | 55 W | 72 W | 85 W | 35 W | 43 W | 55 W | 72 W | 85 W |
| Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I _{cs} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 5 kA bei 690 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I _{cu} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I Δ m | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 690 V (max. 759 V) | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | |
| Anzeige Ausgangsstatus | | | | | | | | | | |
| Art | Betätigungshebel (schwarz) | | | | | | | | | |
| Laststromkreis | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 400 V, 690 V | | | | | | | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 10 % | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 8 kV | | | | | | | | | |
| Lebensdauer elektrisch AC-1 | 7500 Schaltspiele | | | | | | | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 250 A | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | |
| Vorsicherung | nur notwendig, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt | | | | | | | | | |
| Hilfsschalter | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | | | | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV | | | | | | | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-15, DC-13 | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC-15) | 6 A (230 V); 4 A (400 V) 2 A (500 V) | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (DC-13) | 3 A (24 V); 0,8 A (110 V) 0,3 A (220 V) | | | | | | | | | |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I _{cu} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I _{cs} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 5 kA bei 690 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I Δ m | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC | | | | | | | | | |
| Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher | | | | | | | | | |
| erlaubte Leiterarten | Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrätige Leiter | | | | | | | | | |
| Klemmbereich | 4 mm ² ... 185 mm ² | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² ; 2-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 25 mm ² ... 185 mm ² ; 2-Leiter: 25 mm ² ... 70 mm ² | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 14 Nm | | | | | | | | | |
| Schraubklemme links (Hilfsschalter) | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFL 8 A / DFL 8 A X |
|-----------------------------------|---|
| Klemmbereich | 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | 90° gekippt, senkrecht |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Klimabeständigkeit | konstant IEC 60068-2-78, zyklisch IEC 60068-2-30 |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | 1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6) |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse |
| Montageart | Wandmontage |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 140 mm |
| Höhe | 291 mm |
| Tiefe | 103 mm |
| Einbautiefe | 149 mm |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0660-101, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | DFL 8 B NK / DFL 8 B SK | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Baureihe | DFL 8 B NK | | | | | DFL 8 B SK | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK | | | | | SK | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 100 A | 125 A | 160 A | 200 A | 250 A | 100 A | 125 A | 160 A | 200 A | 250 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,03 A | | | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | |
| selektiv | nein | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | |
| Ansprechverzögerung | 1 × I Δ n: 0 ms < T ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: 0 ms < T ≤ 40 ms | | | | | | | | | |
| Selektivität einstellbar | nein | | | | | | | | | |
| Überstromauslösfaktor | 0,8 ... 1 | | | | | | | | | |
| Kurzschlussauslösfaktor | 6 ... 10 | | | | | | | | | |
| Verlustleistung P _v Auslöser | 35 W | 43 W | 55 W | 72 W | 85 W | 35 W | 43 W | 55 W | 72 W | 85 W |
| Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I _{cs} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I _{cu} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsfehlerkurzschlussausschaltvermögen I Δ m | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 400 V (max. 440 V) | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | 2,5 W ... 3 W | | | | | | | | | |
| | Anzeige Ausgangsstatus | | | | | | | | | |
| Art | Betätigungshebel (schwarz) | | | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 10 % | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFL 8 B NK / DFL 8 B SK |
|--|---|
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| Lebensdauer elektrisch AC-1 | 10000 Schaltspiele |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 250 A |
| Vorsicherung Typ | gG |
| Vorsicherung | nur notwendig, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt |
| | Hilfsschalter |
| Ausführung | Schaltkontakt |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-15, DC-13 |
| Bemessungsstrom (AC-15) | 6 A (230 V); 4 A (400 V) 2 A (500 V) |
| Bemessungsstrom (DC-13) | 3 A (24 V); 0,8 A (110 V) 0,3 A (220 V) |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I _{cu} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC |
| Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I _{cs} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC |
| Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I _{Δm} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC |
| | Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis) |
| Berührschutz | finger- und handrückensicher |
| erlaubte Leiterarten | Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter |
| Klemmbereich | 4 mm ² ... 185 mm ² |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² ; 2-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 25 mm ² ... 185 mm ² ; 2-Leiter: 25 mm ² ... 70 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 14 Nm |
| | Schraubklemme links (Hilfsschalter) |
| Berührschutz | finger- und handrückensicher |
| Klemmbereich | 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | 90° gekippt, senkrecht |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Klimabeständigkeit | konstant IEC 60068-2-78, zyklisch IEC 60068-2-30 |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | 1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6) |
| Berührschutz | finger- und handrückensicher |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse |
| Montageart | Wandmontage |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 140 mm |
| Höhe | 291 mm |
| Tiefe | 103 mm |
| Einbautiefe | 149 mm |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0660-101, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | DFL 8 B NK X / DFL 8 B SK X | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| Baureihe | DFL 8 B NK X | | | | | DFL 8 B SK X | | | | |
| Polzahl | 4 | | | | | | | | | |
| Fehlerstromtyp | B | | | | | | | | | |
| Auslösekennlinientyp | NK | | | | | SK | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 100 A | 125 A | 160 A | 200 A | 250 A | 100 A | 125 A | 160 A | 200 A | 250 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,30 A, 0,50 A, 1,00 A | | | | | | | | | |
| kurzzeitverzögert | ja | | | | | | | | | |
| selektiv | ja | | | | | | | | | |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC | | | | | | | | | |
| Ansprechverzögerung | 1 \times I Δ n: 0 ms < T \leq 300 ms; 5 \times I Δ n: 0 ms < T \leq 40 ms | | | | | | | | | |
| Selektivität einstellbar | ja | | | | | | | | | |
| Ansprechverzögerungen bei 2 \times I Δ n | Einstellbereich I: 60 ms ... 120 ms, Einstellbereich II: 150 ms ... 250 ms, Einstellbereich III: 300 ms ... 420 ms, Einstellbereich IV: 450 ms ... 600 ms | | | | | | | | | |
| Überstromauslösefaktor | 0,8 ... 1 | | | | | | | | | |
| Kurzschlussauslösefaktor | 6 ... 10 | | | | | | | | | |
| Verlustleistung P _v Auslöser | 35 W | 43 W | 55 W | 72 W | 85 W | 35 W | 43 W | 55 W | 72 W | 85 W |
| Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I _{cs} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I _{cu} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I Δ m | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 400 V (max. 440 V) | | | | | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | | | | | |
| Eigenverbrauch | 2,5 W ... 3 W | | | | | | | | | |
| Anzeige Ausgangsstatus | | | | | | | | | | |
| Art | Betätigungshebel (schwarz) | | | | | | | | | |
| Laststromkreis | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | | | | | | | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 10 % | | | | | | | | | |
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | | | |
| Lebensdauer elektrisch AC-1 | 10000 Schaltspiele | | | | | | | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 250 A | | | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | | | |
| Vorsicherung | nur notwendig, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt | | | | | | | | | |
| Hilfsschalter | | | | | | | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | | | | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV | | | | | | | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-15, DC-13 | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC-15) | 6 A (230 V); 4 A (400 V) 2 A (500 V) | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (DC-13) | 3 A (24 V); 0,8 A (110 V) 0,3 A (220 V) | | | | | | | | | |
| Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I _{cu} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I _{cs} | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I Δ m | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC | | | | | | | | | |
| Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher | | | | | | | | | |
| erlaubte Leiterarten | Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter | | | | | | | | | |
| Klemmbereich | 4 mm ² ... 185 mm ² | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² ; 2-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 25 mm ² ... 185 mm ² ; 2-Leiter: 25 mm ² ... 70 mm ² | | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 14 Nm | | | | | | | | | |
| Schraubklemme links (Hilfsschalter) | | | | | | | | | | |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher | | | | | | | | | |
| Klemmbereich | 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² | | | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² | | | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² | | | | | | | | | |

| technische Daten | DFL 8 B NK X / DFL 8 B SK X |
|----------------------------------|---|
| Anschlussquerschnitt mehrdräftig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm |
| allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | 90° gekippt, senkrecht |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Klimabeständigkeit | konstant IEC 60068-2-78, zyklisch IEC 60068-2-30 |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | 1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6) |
| Berührschutz | finger- und handrückensicher |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse |
| Montageart | Wandmontage |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 140 mm |
| Höhe | 291 mm |
| Tiefe | 103 mm |
| Einbautiefe | 149 mm |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0660-101, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | DCTR Typ A | |
|--|--------------------------|-------------------|
| Baureihe | DCTR A 035/0,30-I | DCTR A 070/0,30-I |
| Fehlerspeicher vorhanden | nein | |
| Selektivität einstellbar | nein | |
| Ansprechdifferenzstromcharakteristik | A | A |
| Ansprechdifferenzstrom I Δ n (Einstellwerte) | 0,3 A | |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Ansprechschwellenbereich des Voralarms | min. 50 % | |
| Bemessungsspannungsbereich Un des überwachten Stromkreises | 0 V ... 690 V | |
| Bemessungsfrequenzbereich fn des überwachten Stromkreises | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Bedienelemente | Testtaste | |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | |
| Eigenverbrauch | max. 1,5 W | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Anzeige Alarm, Betrieb | | |
| Art | LED (rot, grün) | |
| Wandler primärseitig | | |
| Bemessungsstrom | 200 A | 300 A |
| externe Testtaste | | |
| galvanisch getrennt | nein | |
| Bemessungsspannung (DC) | max. 24 V | |
| Bemessungsstrom | max. 1 mA | |
| Voralarmausgang | | |
| Ausführung | Relais | |
| Anzahl | 1 | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | |
| Bemessungsstrom (DC) | 1 A | |
| 4...20-mA-Schnittstelle | | |
| Ausführung | Halbleiter | |

| technische Daten | DCTR Typ A | |
|---------------------------------|---|--------|
| | Steckklemmanschluss (Wandlerausgang, Spannungseingang, Schaltausgang, Steuereingang) | |
| Anschlussform | weiblich | |
| erlaubte Leiterarten | flexible Leiter, Massivleiter | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | |
| Montageart | Wandmontage | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP20 | |
| plombierbar | nein | |
| Breite | 85 mm | 120 mm |
| Höhe | 98,5 mm | 129 mm |
| Tiefe | 71 mm | |
| Einbautiefe | 98,5 mm | 129 mm |
| Innendurchmesser | 35 mm | 70 mm |
| Bauvorschriften/Normen | EN 62020, DIN IEC 381 Teil 1: 1989-11 | |

| technische Daten | DCTR Typ B NK | |
|--|--|----------------------|
| Baureihe | DCTR B NK 035/0,30-I | DCTR B NK 070/0,30-I |
| Fehlerspeicher vorhanden | nein | |
| Selektivität einstellbar | nein | |
| Ansprechdifferenzstromcharakteristik | B | B |
| Ansprechdifferenzstrom I Δ n (Einstellwerte) | 0,3 A | |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ B | 0 Hz ... 100000 Hz | |
| Bemessungsspannungsbereich U _n des überwachten Stromkreises | 0 V ... 690 V | |
| Bemessungsfrequenzbereich f _n des überwachten Stromkreises | 0 Hz ... 100000 Hz | |
| Bedienelemente | Testtaste | |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | |
| Eigenverbrauch | max. 1,5 W | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| | Anzeige Alarm, Betrieb | |
| Art | LED | |
| | Wandler primärseitig | |
| Bemessungsstrom | 200 A | 300 A |
| | externe Testtaste | |
| galvanisch getrennt | nein | |
| Bemessungsspannung (DC) | max. 24 V | |
| Bemessungsstrom | max. 1 mA | |
| | Voralarmausgang | |
| Ausführung | Relais | |
| Anzahl | 1 | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | |
| | 4...20-mA-Schnittstelle | |
| Ausführung | Halbleiter | |
| | Steckklemmanschluss (Wandlerausgang, Spannungsversorgung, Schaltausgang, Steuereingang) | |
| Anschlussform | weiblich | |
| erlaubte Leiterarten | flexible Leiter, Massivleiter | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| | allgemeine Daten | |

| technische Daten | DCTR Typ B NK | |
|------------------------|---------------------------------------|--------|
| Gebrauchslage | beliebig | |
| Umgebungstemperatur | min. -25 °C | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | |
| Montageart | Wandmontage | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP20 | |
| plombierbar | nein | |
| Breite | 99 mm | 134 mm |
| Höhe | 113 mm | 143 mm |
| Tiefe | 104 mm | |
| Einbautiefe | 113 mm | 143 mm |
| Innendurchmesser | 35 mm | 70 mm |
| Bauvorschriften/Normen | EN 62020, DIN IEC 381 Teil 1: 1989-11 | |

| technische Daten | DMD | |
|--|--|--|
| Baureihe | DMD 2 | |
| Fehlerspeicher vorhanden | nein | |
| Selektivität einstellbar | ja | |
| kurzzeitverzögert | nein | |
| Ansprechdifferenzstromcharakteristik | A | |
| Ansprechdifferenzstrom I Δ n (Einstellwerte) | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A | |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Ansprechzeit | stufenlos einstellbar von 0,1 s - 1 s | |
| Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms | 75 % ... 100 % | |
| Bemessungsspannungsbereich Un des überwachten Stromkreises | 0 V ... 690 V | |
| Bemessungsfrequenzbereich fn des überwachten Stromkreises | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Bedienelemente | Bereichsschalter für Ansprechdifferenzstrom, Bereichsschalter für Zeitverzögerung, Testtaste | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (195,5 V ... 264,5 V) | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Anzeige Differenzstrom | | |
| Art | LED-Balkenanzeige | |
| Differenzstromwertbereich | 10 % ... 100 % | |
| Auflösung Differenzansprechstromanzeige | 10 % | |
| Anzeige Betrieb | | |
| Art | LED | |
| Anzeige Alarm | | |
| Art | LED | |
| Hauptalarmausgang | | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | max. 6 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| Halbleiterausgang | | |
| Ausführung | Halbleiter | |
| Schraubklemme (Laststromkreis) | | |
| erlaubte Leiterarten | Aluminiumleiter, Kupferleiter | |
| Klemmbereich | max. 2,5 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | |
| Schraubklemme (Bediengerät extern) | | |
| Klemmbereich | max. 2,5 mm ² | |
| allgemeine Daten | | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | |

| technische Daten | DMD |
|----------------------------------|-------------------------|
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP40 |
| plombierbar | nein |
| Breite | 89 mm |
| Höhe | 91 mm |
| Tiefe | 66 mm |
| Einbautiefe | 59 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 5 |
| Innendurchmesser | 25 mm |
| Bauvorschriften/Normen | EN 62020 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | RCM Typ A |
|--|--|
| Baureihe | DRCM 1 A |
| Fehlerspeicher vorhanden | ja |
| Selektivität einstellbar | ja |
| Ansprechdifferenzstromcharakteristik | A |
| Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ (Einstellwerte) | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A | 50 Hz ... 60 Hz |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC | 50 Hz ... 60 Hz |
| Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ | 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,7 s, 0,8 s, 0,9 s, 1 s |
| Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} \geq 100 \text{ mA}$ | 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,7 s, 0,8 s, 0,9 s, 1 s |
| Ansprechschwellenbereich des Voralarms | 10 % ... 90 % |
| Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms | 80 % ... 100 % |
| Bemessungsspannungsbereich U_n des überwachten Stromkreises | 0 V ... 690 V |
| Bemessungsfrequenzbereich f_n des überwachten Stromkreises | 50 Hz ... 60 Hz |
| Bedienelemente | Bereichsschalter für Ansprechdifferenzstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste |
| Wandler extern | DCT A-20, DCT A-30, DCT A-35, DCT A-70, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210 |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (85 V ... 264 V) |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz |
| Eigenverbrauch | max. 4 W |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| | Anzeige Voralarm, Differenzansprechstrom |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige |
| Differenzstromwertbereich | 10 % ... 100 % |
| | Anzeige Hauptalarm, Differenzansprechstrom |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige, Relais |
| | Anzeige Betrieb |
| Art | LED |
| | Voralarmausgang |
| Ausführung | Relais |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V |
| Bemessungsstrom (AC) | max. 5 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz |
| | Hauptalarmausgang |
| Ausführung | Relais |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 5 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz |
| | Schraubklemme (Laststromkreis) |

| technische Daten | RCM Typ A |
|----------------------------------|---|
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 4 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | Schraubklemme (Wandlereingang) |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 4 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Ausführung Gehäusedeckel | transparent |
| Schutzart | IP40 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 71,6 mm |
| Höhe | 89,7 mm |
| Tiefe | 62,2 mm |
| Einbautiefe | 62,2 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 62020, EN 60044 |
| Zertifizierungen | VDE |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | RCM Typ B+ |
|--|--|
| Baureihe | DRCM 1 B+ |
| Fehlerspeicher vorhanden | ja |
| Selektivität einstellbar | ja |
| Ansprechdifferenzstromcharakteristik | B+ |
| Ansprechdifferenzstrom I Δ n (Einstellwerte) | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A | 50 Hz ... 60 Hz |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC | 50 Hz ... 60 Hz |
| Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ B | 0 Hz ... 100000 Hz |
| Einstellwerte Verzögerung bei I Δ n = 30 mA | 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,7 s, 0,8 s, 0,9 s, 1 s |
| Einstellwerte Verzögerung bei I Δ n \geq 100 mA | 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,7 s, 0,8 s, 0,9 s, 1 s |
| Ansprechschwellenbereich des Voralarms | 10 % ... 90 % |
| Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms | 80 % ... 100 % |
| Bemessungsspannungsbereich U _n des überwachten Stromkreises | 0 V ... 690 V |
| Bemessungsfrequenzbereich f _n des überwachten Stromkreises | 0 Hz ... 100000 Hz |
| Bedienelemente | Bereichsschalter für Ansprechdifferenzstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste |
| Wandler extern | DCT 35 B+, DCT 70 B+, DCT 105 B+ |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (85 V ... 264 V) |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz |
| Eigenverbrauch | max. 6 W |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| | Anzeige Voralarm, Differenzansprechstrom |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige |
| Differenzstromwertbereich | 10 % ... 100 % |
| | Anzeige Hauptalarm, Differenzansprechstrom |
| Art | LED, LED-Balkenanzeige, Relais |
| | Anzeige Betrieb |
| Art | LED |

| technische Daten | RCM Typ B+ |
|----------------------------------|---|
| | Voralarmausgang |
| Ausführung | Relais |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V |
| Bemessungsstrom (AC) | max. 5 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz |
| | Hauptalarmausgang |
| Ausführung | Relais |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 5 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz |
| | Schraubklemme (Laststromkreis) |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 4 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | RJ45 (Wandlereingang) |
| Geschlecht | weiblich |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Ausführung Gehäusedeckel | transparent |
| Schutzart | IP40 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 71,6 mm |
| Höhe | 89,7 mm |
| Tiefe | 62,2 mm |
| Einbautiefe | 62,2 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 62020, EN 60664, VDE 0664-400 |
| Zertifizierungen | VDE |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | Differenzstromwandler zu DRCM/DMRCD (Typ A) | | | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Baureihe | DCT A-020 | DCT A-030 | DCT A-035 | DCT A-070 | DCT A-105 | DCT A-140 | DCT A-210 | |
| Wandler Ausführung | Differenzstromwandler | | | | | | | |
| Wandler geeignet für | DMRCD / DRCM | | | | | | | |
| Differenzstromerfassungscharakteristik | A, AC | | | | | | | |
| Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ | 30 mA ... 3000 mA | | | | | | | |
| | Wandler primärseitig | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 0 V ... 690 V | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 8 kV / Kategorie IV | | | | | | | |
| Bemessungsstrom | 50 A | 100 A | 125 A | 200 A | 250 A | 350 A | 400 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | | | | | | | |
| max. Überstrom bzgl. Nichtauslösung | 6 x I_n | | | | | | | |
| Bemessungsdauerdifferenzstrom Faktor | 1,5 x I_n | | | | | | | |
| Bemessungskurzschlussdifferenzstrom | 10 kA | | | | | | | |
| Bemessungskurzzeitdifferenzstrom Faktor | 10 x I_n (für 1 s) | | | | | | | |
| Bemessungsstoßdifferenzstrom Faktor | 25 x I_n | | | | | | | |
| | Schraubklemme (Wandlereingang) | | | | | | | |
| Berührschutz vorhanden | ja | | | | | | | |
| Anschlusskabel | 10 m (z. B. LiY 0,5 mm ²) | | | | | | | |
| max. Außendurchmesser Anschlusskabel | 13 mm | 20 mm | 23 mm | 46 mm | 70 mm | 93 mm | 140 mm | |
| Klemmbereich | max. 4 mm ² | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | |

| technische Daten | Differenzstromwandler zu DRCM/DMRCD (Typ A) | | | | | | |
|------------------------------|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | | | | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | | | | | | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | | | | | | |
| Montageart | Wandmontage | | | | | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | | | | | |
| Schutzart | IP20 | | | | | | |
| plombierbar | ja | | | | | | |
| Schnappbefestigung vorhanden | ja | | | | | | |
| Breite | 33 mm | | | | | | |
| Höhe | 60 mm | 70 mm | 100 mm | 130 mm | 170 mm | 220 mm | 299 mm |
| Tiefe | 32 mm | | 79 mm | 110 mm | 146 mm | 196 mm | 284 mm |
| Breite mit Laschen | 46 mm | | | | | | |
| Höhe mit Laschen | 60 mm | 70 mm | 100 mm | 130 mm | 170 mm | 220 mm | 299 mm |
| Tiefe mit Laschen | 32 mm | | 79 mm | 110 mm | 146 mm | 196 mm | 284 mm |
| Einbautiefe | 32 mm | | 79 mm | 110 mm | 146 mm | 196 mm | 284 mm |
| Innendurchmesser | 20 mm | 30 mm | 35 mm | 70 mm | 105 mm | 140 mm | 210 mm |
| Bauvorschriften/Normen | EN 62020, VDE 0663, EN 60044-1, VDE 0414 | | | | | | |

| technische Daten | Differenzstromwandler zu DRCM/DMRCD (Typ B) | | |
|---|--|------------|--------------------|
| Baureihe | DCT 035 B+ | DCT 070 B+ | DCT 105 B+ |
| Wandler Ausführung | Differenzstromwandler | | |
| Wandler geeignet für | DMRCD / DRCM | | |
| Differenzstromerfassungscharakteristik | B+ | | |
| Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ | 30 mA ... 3000 mA | | 100 mA ... 3000 mA |
| | Wandler primärseitig | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 0 V ... 690 V | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 8 kV / Kategorie IV | | |
| Bemessungsstrom | 125 A | 200 A | 300 A |
| Bemessungsfrequenz | 0 Hz ... 60 Hz | | |
| max. Überstrom bzgl. Nichtauslösung | 6 x I_n | | |
| Bemessungsdauerdifferenzstrom Faktor | 150 A (50 Hz / 20 kHz) | | |
| Bemessungskurzschlussdifferenzstrom | 10 kA | | |
| Bemessungskurzzeitdifferenzstrom Faktor | 3 kA (für 1s bei 50 Hz, für 1 s bei 20 kHz) | | |
| Bemessungsstoßdifferenzstrom Faktor | 10 kA (50 Hz) | | |
| | RJ45 (Wandlerausgang) | | |
| Anschlussform | weiblich | | |
| Berührschutz vorhanden | ja | | |
| Anschlusskabel | 10 m | | |
| max. Außendurchmesser Anschlusskabel | 23 mm | 46 mm | 70 mm |
| | allgemeine Daten | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | | |
| Montageart | Wandmontage | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | |
| Schutzart | IP20 | | |
| Breite | 66 mm | | |
| Höhe | 144 mm | 177 mm | 220 mm |
| Tiefe | 92 mm | 115 mm | 158 mm |
| Einbautiefe | 144 mm | 177 mm | 220 mm |
| Innendurchmesser | 35 mm | 70 mm | 105 mm |
| Bauvorschriften/Normen | EN 62020, VDE 0663, EN 60044-1, VDE 0414, VDE 0664-400 | | |

| technische Daten | Differenzstromwandler zu DRP/DMD 2E (Typ A) | | | |
|--|---|---------|---------|---------|
| Baureihe | DWP 035 | DWP 070 | DWP 105 | DWP 140 |
| Wandler Ausführung | Differenzstromwandler | | | |
| Wandler geeignet für | DRP | | | |
| Differenzstromerfassungscharakteristik | A, AC | | | |
| | Wandler primärseitig | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 0 V ... 690 V | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 8 kV / Kategorie IV | | | |
| Bemessungsstrom | 125 A | 200 A | 250 A | 350 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | | | |
| | Wandler sekundärseitig | | | |
| Bemessungsstromstärke sekundär | 2 A | | | |
| | Schraubklemme (Wandlerausgang) | | | |
| Berührschutz vorhanden | ja | | | |
| Anschlusskabel | 10 m (z. B. LiY 0,5 mm ²) | | | |
| max. Außendurchmesser Anschlusskabel | 23 mm | 46 mm | 70 mm | 93 mm |
| Klemmbereich | max. 4 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | | | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | | | |
| Montageart | Wandmontage | | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | | |
| Schutzart | IP20 | | | |
| plombierbar | ja | | | |
| Breite | 33 mm | | | |
| Höhe | 100 mm | 130 mm | 170 mm | 220 mm |
| Tiefe | 79 mm | 110 mm | 146 mm | 196 mm |
| Breite mit Laschen | 45 mm | | | |
| Höhe mit Laschen | 100 mm | 130 mm | 170 mm | 220 mm |
| Tiefe mit Laschen | 79 mm | 110 mm | 146 mm | 196 mm |
| Einbautiefe | 79 mm | 110 mm | 146 mm | 196 mm |
| Innendurchmesser | 35 mm | 70 mm | 105 mm | 140 mm |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0660-101 Teil M, VDE 0662 | | | |

| technische Daten | Differenzstromwandler zu MFR (Typ A) | | | |
|--|---------------------------------------|----------|----------|----------|
| Baureihe | MFIW 035 | MFIW 070 | MFIW 105 | MFIW 140 |
| Wandler Ausführung | Differenzstromwandler | | | |
| Wandler geeignet für | MFR | | | |
| Differenzstromerfassungscharakteristik | A, AC | | | |
| | Wandler primärseitig | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 0 V ... 690 V | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 8 kV / Kategorie IV | | | |
| Bemessungsstrom | 125 A | 200 A | 250 A | 350 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | | | |
| | Wandler sekundärseitig | | | |
| Bemessungsstromstärke sekundär | 0,3 A / 0,5 A / 1 A | | | |
| | Schraubklemme (Wandlerausgang) | | | |
| Berührschutz vorhanden | ja | | | |
| Anschlusskabel | 10 m (z. B. LiY 0,5 mm ²) | | | |
| max. Außendurchmesser Anschlusskabel | 23 mm | 46 mm | 70 mm | 93 mm |
| Klemmbereich | max. 4 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | | | |

| technische Daten | Differenzstromwandler zu MFR (Typ A) | | | |
|------------------------|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | | | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | | | |
| Montageart | Wandmontage | | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | | |
| Schutzart | IP20 | | | |
| plombierbar | ja | | | |
| Breite | 34 mm | | | |
| Höhe | 92 mm | 115 mm | 160 mm | 200 mm |
| Tiefe | 100 mm | 130 mm | 176 mm | 215 mm |
| Einbautiefe | 100 mm | 130 mm | 176 mm | 215 mm |
| Innendurchmesser | 35 mm | 70 mm | 105 mm | 140 mm |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0660-101 Teil M | | | |

| technische Daten | Messwandler zu DRCA 1 | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Baureihe | DRCA 1 CT 070 | DRCA 1 CT 105 | DRCA 1 CT 140 |
| Wandler Ausführung | Differenzstromwandler | | |
| Wandler geeignet für | DRCA 1 | | |
| Ansprechdifferenzstrom I Δ n | 0 A ... 10 A | | |
| | Wandler primärseitig | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 0 V ... 690 V | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 8 kV / Kategorie IV | | |
| Bemessungsstrom | 200 A | 250 A | 350 A |
| Bemessungsfrequenz | 10 Hz ... 100 kHz | | |
| | Steckklemme (Wandlerausgang) | | |
| Berührschutz vorhanden | ja | | |
| Anschlusskabel | 3 m (konfektioniert) | | |
| | allgemeine Daten | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 85 °C | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 65 °C | | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | | |
| Montageart | Wandmontage | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | |
| Schutzart | IP20 | | |
| plombierbar | ja | | |
| Breite | 33 mm | | |
| Höhe | 130 mm | | |
| Tiefe | 110 mm | | |
| Breite mit Laschen | 45 mm | | |
| Höhe mit Laschen | 130 mm | | |
| Tiefe mit Laschen | 110 mm | | |
| Einbautiefe | 110 mm | | |
| Innendurchmesser | 70 mm | 105 mm | 140 mm |
| Bauvorschriften/Normen | EN 61010-1, VDE 0411 Teil 1 | | |

| technische Daten | DLS 6h / DLS 6i | | | |
|--|---|----------|---------------------------|--------------|
| Baureihe | DLS 6h / DLS 6i | | DLS 6i | |
| Polzahl | 1 / 3 / 1+N / 2 / 3+N / 4 | | 1 / 1+N / 2 / 3 / 3+N / 4 | |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B | C | D | K |
| Überstromauslösefaktor | 1,13 ... 1,45 | | | 1,05 ... 1,2 |
| Kurzschlussauslösefaktor | 3 ... 5 | 5 ... 10 | 10 ... 20 | 8 ... 12 |
| Auslösefaktoren über den Frequenzbereich | 1,5 bei DC; 1,1 bei 100 Hz; 1,2 bei 200 Hz; 1,3 bei 300 Hz; 1,4 bei 400 Hz | | | |
| Prüfstrom Faktor auslösen elektromagnetisch | 5 | 10 | 20 | 12 |
| Prüfstrom Faktor auslösen thermisch | 1,45 | | | 1,2 |
| Prüfstrom Faktor halten elektromagnetisch | 3 | 5 | 10 | 8 |
| Prüfstrom Faktor halten thermisch | 1,13 | | | 1,05 |
| Referenztemperatur thermischer Auslöser | 30 °C | | | 20 °C |
| Referenztemperatur thermischer Auslöser (Varianz) | 5 °C | | | |
| Isolationsgruppe | C bei 250 V AC; B bei 400 V AC | | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V / 230 V | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz (16,67 Hz ... 60 Hz) | | | |
| | Laststromkreis | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 230 V / 12 V ... 400 V | | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 60 V / 12 V ... 125 V | | | |
| Bemessungsstrombereich In | 6 - 32 A (h) / 2 - 63 A (i) | | 6 - 63 A (i) | 2 - 63 A (i) |
| Bemessungskurzschlussstrom | 6 kA / 10 kA | | 10 kA | |
| Bemessungsisolationsspannung | 2 kV | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 125 A | | | |
| Vorsicherung Typ | gL, gG | | | |
| Vorsicherung | Schmelzsicherung nach DIN VDE 0636 | | | |
| | Zugbügelklemme oben (Laststromkreis) | | | |
| Berührschutz | BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 25 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 16 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 25 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm | | | |
| Anschlussdicke Sammelschiene | max. 3 mm | | | |
| Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max) | 2 mm | | | |
| Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max) | 25 mm ² | | | |
| | Zugbügelklemme unten (Laststromkreis) | | | |
| Berührschutz | BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 35 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 25 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 35 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm | | | |
| Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max) | 2 mm | | | |
| Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max) | 35 mm ² | | | |
| Anschlussdicke Sammelschiene | max. 3 mm | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 20000 Schaltspiele | | | |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 70 °C | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 55 °C | | | |
| Klimabeständigkeit | feuchte Wärme: konstant nach DIN IEC 60068-2-78 / zyklisch nach DIN EN 60068-2-30 | | | |
| Schockfestigkeit | 25 g / 11 ms Dauer | | | |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher, VDE 0660-514, BGV A2 | | | |
| Rüttelfestigkeit | 15 g | | | |

| technische Daten | DLS 6h / DLS 6i | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 | |
| plombierbar | ja | |
| Breite | 17,7 mm / 53,1 mm / 35,4 mm / 70,8 mm | 17,7 mm / 35,4 mm / 53,1 mm / 70,8 mm |
| Höhe | 83 mm | |
| Tiefe | 75,2 mm | |
| Einbautiefe | 68,7 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 / 3 / 2 / 4 | 1 / 2 / 3 / 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60898-1, VDE 0641-11 | EN 60947-2, VDE 0660-101 |
| Zertifizierungen | VDE | — |
| Energiebegrenzungsklasse | 3 | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 | |
| Überspannungskategorie | III | |

| technische Daten | DLS 6hsl | |
|---|--|--|
| Baureihe | DLS 6hsl | |
| Polzahl | 1 | |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B | |
| Überstromauslösefaktor | 1,13 ... 1,45 | |
| Kurzschlussauslösefaktor | 3 ... 5 | |
| Auslösefaktoren über den Frequenzbereich | 1,5 bei DC; 1,1 bei 100 Hz; 1,2 bei 200 Hz; 1,3 bei 300 Hz; 1,4 bei 400 Hz | |
| Prüfstrom Faktor auslösen elektromagnetisch | 5 | |
| Prüfstrom Faktor auslösen thermisch | 1,45 | |
| Prüfstrom Faktor halten elektromagnetisch | 3 | |
| Prüfstrom Faktor halten thermisch | 1,13 | |
| Referenztemperatur thermischer Auslöser | 30 °C | |
| Referenztemperatur thermischer Auslöser (Varianz) | 5 °C | |
| Isolationsgruppe | C bei 250 V AC; B bei 400 V AC | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz (16,67 Hz ... 60 Hz) | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | |
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 230 V | |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 60 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 6 kA | |
| Bemessungsisolationsspannung | 2 kV | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 125 A | |
| Vorsicherung Typ | gL, gG | |
| Vorsicherung | Schmelzsicherung nach DIN VDE 0636 | |
| | Federkraftklemme oben (Laststromkreis) | |
| Berührschutz | BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handröckensicher | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 4 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 4 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 4 mm ² | |
| | Zugbügelklemme unten (Laststromkreis) | |
| Berührschutz | BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handröckensicher | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 35 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 25 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 35 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm | |

| technische Daten | DLS 6hsl |
|--|---|
| Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max) | 2 mm |
| Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max) | 35 mm ² |
| Anschlussdicke Sammelschiene | max. 3 mm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 20000 Schaltspiele |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 55 °C |
| Klimabeständigkeit | feuchte Wärme: konstant nach DIN IEC 60068-2-78 / zyklisch nach DIN EN 60068-2-30 |
| Schockfestigkeit | 25 g / 11 ms Dauer |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher, VDE 0660-514, BGV A2 |
| Rüttelfestigkeit | 15 g |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 17,7 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75,2 mm |
| Einbautiefe | 68,7 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60898-1, VDE 0641-11 |
| Zertifizierungen | VDE |
| Energiebegrenzungsklasse | 3 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | DMCB 2 |
|---|--|
| Baureihe | DMCB 2 |
| Polzahl | 1 / 2 / 3 / 3+N / 4 |
| Auslösecharakteristik (MCB) | C |
| Überstromauslösefaktor | 1,13 ... 1,45 |
| Kurzschlussauslösefaktor | 5 ... 10 |
| Referenztemperatur thermischer Auslöser | 40 °C |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V / 230 V, 400 V |
| Betriebsspannung (DC) | 60 V / 120 V |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V / 230 V, 400 V |
| Bemessungsspannung (DC) | 60 V / 120 V |
| Bemessungsstrombereich In | 63 - 125 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 20 kA / 15 kA / 25 kA |
| Bemessungsisolationsspannung | 440 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 200 A |
| Vorsicherung Typ | gL |
| | Liftklemme unverlierbar oben und unten (Laststromkreis) |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher, VBG 4, ÖVE-EN 6 |
| Klemmbereich | 2,5 mm ² ... 50 mm ² |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 20000 Schaltspiele |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 55 °C |

| technische Daten | DMCB 2 |
|----------------------------------|---|
| Umgebungstemperatur | -30 °C ... 50 °C |
| Klimabeständigkeit | feuchte Wärme: konstant nach IEC 68-2-3 / zyklisch nach IEC 68-2-30 |
| Berührungsschutz | finger- und handrücksicher, VBG 4, ÖVE-EN 6 |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 27 mm / 54 mm / 81 mm / 108 mm |
| Höhe | 90 mm |
| Tiefe | 71,5 mm |
| Einbautiefe | 70 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1,5 / 3 / 4,5 / 6 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-2 |
| Energiebegrenzungsklasse | 3 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | ELS 3 |
|-----------------------------------|--|
| Baureihe | ELS 3 |
| Polzahl | 1+N |
| Auslösecharakteristik (MCB) | B C |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 10 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 10 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Umgebungstemperatur | -5 °C ... 40 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP40 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 17,8 mm |
| Höhe | 90 mm |
| Tiefe | 72 mm |
| Einbautiefe | 66 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60898-1 |
| Energiebegrenzungsklasse | 3 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | DFA | | | | |
|--|---|---------|--|--|-----------------|
| Baureihe | DFA 2 | DFA 2-1 | DFA 2-2 | DFA 2-3 | DFA 2-4 |
| Prüffehlerstrom einstellbar | 0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 0,5 A | | — | — | — |
| Ausführung Schaltantrieb | Motorantrieb | | | | |
| max. Bemessungsstrom Hauptkontakteinheit | 125 A | 63 A | | 125 A | 63 A |
| Anzahl Einschaltversuche | 1 | | 1, 3 | | |
| Fernausslösung | ja | | nein | ja | |
| Dupline-Busanschluss nachrüstbar | ja | | nein | | |
| Anbauseite | links | | | | |
| Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler | 1 0 0 | | 0 0 1 | 1 0 0 | |
| Betriebsspannung (AC) | 24 V (21,6 V ... 30 V) | | | 230 V (195,5 V ... 264,5 V) | |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | | | — | — |
| Betriebsstromaufnahme (AC) | 0,07 A ... 0,6 A | | 0,055 A ... 0,6 A | 0,025 A ... 0,25 A | |
| Betriebsstromaufnahme (DC) | 0,035 A ... 0,5 A | | 0,024 A ... 0,5 A | — | — |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Anzeige Ausgangsstatus | | | | | |
| Art | LED (grün) | | | | |
| Steuereingang | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | — | — | — | 10 V ... 230 V | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | | | 15 V ... 230 V | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | | | — | — |
| Bemessungsstrom | 1 mA | | | — | — |
| Bemessungsleistung | 0,024 VA | | | 1,6 VA (1,4 VA ... 1,9 VA) | |
| max. Tastprellzeit | 10 ms | | | | |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 60 ms | | | | |
| Schaltausgang | | | | | |
| Ausführung | Relais | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 24 V | | | 230 V | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | | | 230 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 1 A | | | — | — |
| Bemessungsstrom (DC) | 1 A | | | — | — |
| Bemessungsleistung | max. 24 VA | | | max. 60 VA | |
| Netzrelaisausgang | | | — | Netzrelaisausgang | |
| Ausführung | Relais | | | — | Relais |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V ... 250 V | | | — | 230 V ... 250 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 0,03 A ... 0,5 A | | | — | 0,5 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | — | 50 Hz |
| max. Schaltdauer | 400 ms | | | — | 400 ms |
| Ausgang für externe Betriebsanzeige | | | — | — | — |
| Ausführung | Halbleiter | | | — | — |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | | | — | — |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | | | — | — |
| Bemessungsstrom (DC) | 0,05 A | | | — | — |
| Schraubklemme oben und unten (Steuereingang, Schaltausgang, Netzrelais) | | | Schraubklemme oben und unten (Steuereingang, Schaltausgang) | Schraubklemme oben und unten (Steuereingang, Schaltausgang, Netzrelais) | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | | | | |
| allgemeine Daten | | | | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb | | | | |
| Wiederbereitschaftszeit | 15 ms | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 60 °C | | | | |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 85 % | | | | |

| technische Daten | DFA |
|-----------------------------|--------------------------|
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene, Geräteanbau |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 76 mm |
| Einbautiefe | 70 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 50557, EN 55014 |

| technische Daten | Phasenschiene | | | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| Baureihe | DO2 | | | EV-S G |
| geeignet für Baureihe | Lasttrennschalter | | | RCCB, MCB |
| Anzahl Phasen | 1 / 2 / 3 | | | |
| Ausführung Anschluss | Stift | | | Gabel |
| Querschnitt Schiene | 16 mm ² | 25 mm ² | 35 mm ² | 10 mm ² |
| Teilungsmaß Schiene | 27 mm | | | 17,5 mm |
| Dielektrizitätszahl | — | — | — | 4 |
| Kriechstromfestigkeit | — | — | — | 600 |
| Bemessungsspannung (AC) | 690 V | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 80 A | 120 A | 125 A | 70 A / 120 A |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 15 kA | | 25 kA | 15 kA |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4,5 kV | | 8 kV | 4,5 kV |
| allgemeine Daten | | | | |
| Schiene Material | — | — | — | E-CU F25 |
| Isoliermaterial | — | — | — | Ultradid® A3K (oder gleichwertig) |
| Farbe Isolierstoff | — | — | — | lichtgrau |
| Breite in Teilungseinheiten | — | — | — | 2 / 3 / 6 / 12 / 8 / 4 / 10 / 9 / 11 / 16 / 18 |
| Länge | 0,97 m | | | 0,033 m / 0,051 m / 0,105 m / 0,21 m / 0,04 m / 0,158 m / 0,212 m / 0,07 m / 0,106 m / 0,144 m / 0,076 m / 0,12 m / 0,104 m / 0,159 m / 0,195 m / 0,268 m / 0,142 m / 0,24 m / 0,115 m / 0,32 m / 0,156 m / 0,14 m |
| Bauvorschriften/Normen | — | — | — | EN 60664-1 |

| technische Daten | D0-Hauptsicherungslasttrenner Tytan |
|-----------------------------------|---|
| Baureihe | Tytan |
| Polzahl | 1 / 1+N / 2 / 3 / 3+N |
| Handhabung | Schraubkappenlose Steckensatztechnik, ähnlich NH-Technik |
| geeignet für Sicherungen | D01: 1 A*, 2 A, 4 A, 6 A, 10 A, 16 A (* - nicht genormt) D02: 20 A, 25 A, 35 A, 50 A, 63 A |
| Laststromkreis | |
| Ausführung | Schaltkontakt |
| Bemessungsspannung (AC) | 400 V |
| Bemessungsspannung (DC) | max. 110 V / max. 220 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 2 A ... 63 A |
| Bemessungs Kurzschlussstrom | 50 kA |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 50 kA |
| Bemessungs Isolationsspannung | 800 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-22b, DC-21b |

| technische Daten | D0-Hauptsicherungslasttrenner Tytan |
|-------------------------------------|---|
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 35 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 35 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 35 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 4 Nm |
| | D02 (Sicherungsaufnahme) |
| | allgemeine Daten |
| Wiederbereitschaftszeit | 100 ms |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 10000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 1500 Schaltspiele |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 100 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 60 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene / Stromschienenmontage |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 27 mm / 54 mm / 81 mm / 108 mm / 135 mm |
| Höhe | 86 mm |
| Tiefe | 70 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1,5 / 3 / 4,5 / 6 / 7,5 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-3 |
| Zertifizierungen | VDE |
| Brandklasse / Kriechstromfestigkeit | V0, Glühdrahtprüfung 960° / CTI 600 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |
| Überspannungskategorie | IV |

| technische Daten | D0-Sicherungslasttrennschalter Coron 2 |
|-----------------------------------|---|
| Baureihe | Coron 2 |
| Polzahl | 1 / 2 / 3 |
| Handhabung | schraubkappenlose Steckesatztechnik |
| geeignet für Sicherungen | D01: 2 A, 4 A, 6 A, 10 A, 16 A D02: 20 A, 25 A, 35 A, 50 A, 63 A |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| Bemessungsspannung (AC) | 400 V |
| Bemessungsspannung (DC) | max. 110 V / max. 220 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 2 A ... 63 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 50 kA |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 50 kA |
| Bemessungsisolationsspannung | 800 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-22b |
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) |
| Berührschutz | finger- und handrücksicher |
| Klemmbereich | 1,5 mm ² ... 35 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 4,5 Nm |
| | D02 (Sicherungsaufnahme) |
| | allgemeine Daten |
| Wiederbereitschaftszeit | 100 ms |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 10000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 1500 Schaltspiele |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 100 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 60 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |

| technische Daten | D0-Sicherungslasttrennschalter Coron 2 |
|-------------------------------------|--|
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 27 mm / 54 mm / 81 mm |
| Höhe | 86 mm |
| Tiefe | 70 mm |
| Einbautiefe | 70 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1,5 / 3 / 4,5 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-3 |
| Brandklasse / Kriechstromfestigkeit | V0, Glühdrahtprüfung 960° / CTI 600 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |
| Überspannungskategorie | IV |

| technische Daten | Lasttrennschalter DHS | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------|-------|-------|----------------------------|------|-------|-------|
| Baureihe | DHS 2 | | | | DHS 4 | | | |
| Handhabung | Komplettgerät im Gehäuse | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | |
| Polzahl (gesamt) | 2 | | | | 4 | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 253 V) | | | | 400 V (360 V ... 440 V) | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A | 63 A | 80 A | 100 A | 125 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA | | | | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 10 kA | | | | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-22a | | | | | | | |
| therm. Vorsicherung OCPD | 100 A | | | | 125 A | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A | | | | 125 A | | | |
| Vorsicherung Typ | gL | | | | | | | |
| | Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 35 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 3 Nm | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °C | | | | | | | |
| Klimabeständigkeit | gemäß IEC 60068-2-30: feuchte Wärme, zyklisch (25° C / 55° C; 93°/97° rF, 28 Zyklen) | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | | |
| Schutzart | IP40 | | | | | | | |
| Breite | 36 mm | | | | 72 mm | | | |
| Höhe | 85 mm | | | | | | | |
| Tiefe | 75 mm | | | | | | | |
| Einbautiefe | 69 mm | | | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | | | | 4 | | | |
| Bauvorschriften/Normen | IEC 60068-2-30, EN 60947-1 | | | | IEC 60068-2-30, EN 60947-3 | | | |

| technische Daten | Steuerschalter RSS / Steuertaster RT | | |
|---------------------------------|--|------------|-------------------------------|
| Baureihe | RSS 016-300 | RSS/RT 016 | RSS/RT 016 L |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | |
| | — | — | Anzeige Ausgangsstatus |
| Art | — | — | LED (gelb) |
| Leuchtstärke | — | — | 15 mcd |
| Bemessungsspannung Typ | — | — | AC/DC |
| Bemessungsspannung (AC) | — | — | 230 V (50 V ... 240 V) |
| Bemessungsspannung (DC) | — | — | 230 V (110 V ... 240 V) |
| Bemessungsleistung | — | — | 2 VA |
| | Steuereingang | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | |
| | Laststromkreis | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 20 A | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,72 W | 1,5 W | 2,08 W / 1,79 W / 1,5 W |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 20 A | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | |
| | Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis, Steuereingang) | | |
| Berührschutz | BGV A3, ÖVE-EN 6 | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 10 mm ² | | |
| | allgemeine Daten | | |
| Klimabeständigkeit | nach IEC/ EN 60068 | | |
| Berührschutz | BGV A3 | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | |
| Schutzart | IP40 | | |
| Breite | 18 mm | | |
| Höhe | 90 mm | | |
| Tiefe | 65 mm | | |
| Einbautiefe | 60 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, EN 60669-1, VDE 0632-1, EN 60068-1 | | |

| technische Daten | Stromstoßschalter (Fernschalter) SIR |
|--|--------------------------------------|
| Baureihe | SIR 16 L |
| Betriebsspannung Quelle | externes Netzteil |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) |
| | Anzeige Betrieb |
| Art | LED |
| | Steuereingang |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % |
| Bemessungsstrom | max. 4 mA |
| max. Tastprellzeit | 10 ms |
| Lastfaktor | 1 ELF |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 20 ms |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Relais |
| Anzahl | 1 |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A |
| Lastfaktor | 50 ALF |
| max. Schaltleistung $\cos \varphi = 0,5$ | 3200 VA |

| technische Daten | Stromstoßschalter (Fernschalter) SIR |
|---|---|
| max. Schaltleistung $\cos j = 1,0$ | 4000 VA |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung | 4000 VA |
| | Schraubklemme (Laststromkreis) |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: max. 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: max. 1,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 300 × 10 ⁶ Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 400000 Schaltspiele |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 85 % |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP40 |
| Breite | 18 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |

| technische Daten | Stromstoßschalter RS / mit Zentralsteuerung RSZ | | | | | |
|--|--|--------|--------|-----------------|-------------------|---------|
| Baureihe | RS 008 | RS 012 | RS 024 | RS 230 | RSZ 024 | RSZ 230 |
| Betriebsspannung (AC) | 8 V | 12 V | 24 V | 230 V | 24 V | 230 V |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | 50 Hz ... 60 Hz | | |
| | Steuereingang | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 8 V | 12 V | 24 V | 230 V | 24 V | 230 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 2 kV | | | | | |
| Bemessungsleistung | 7 VA (max. 12 VA) | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | 50 Hz ... 60 Hz | | |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 200 ms | | | | | |
| max. Anzahl Leuchttaster mit Kompensation | 22 | | | | | |
| max. Anzahl Leuchttaster ohne Kompensation | 8 | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | |
| Ausführung | Relais | | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 5 mm | | | | | |
| Prellzeit Lastkreis | typ. < 5 ms (max. 10 ms) | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V (min. 24 V) | | | 250 V | 250 V (min. 24 V) | 250 V |
| Bemessungsspannung (DC) | min. 24 V | | | — | min. 24 V | — |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | 50 Hz ... 60 Hz | | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 1,5 W | | | | | |
| max. Bemessungsstrom thermisch | 16 A | | | | | |
| | Liftklemme unverlierbar oben und unten (Steuereingang, Laststromkreis) | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 10 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 10 mm ² | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | |
| Einschaltdauer | Kurzzeitbetrieb (ED ≤ 1 h, 100 % mit Distanzstück 0,5 TE) | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 10 × 10 ⁶ Schaltspiele | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 400000 Schaltspiele | | | | | |

| technische Daten | Stromstoßschalter RS / mit Zentralsteuerung RSZ | | |
|-----------------------------|---|---------------|-------|
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... 45 °C | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | |
| Schutzart | IP20 | | |
| Breite | 18 mm | 18 mm / 36 mm | 18 mm |
| Höhe | 90 mm | | |
| Tiefe | 65 mm | | |
| Einbautiefe | 60 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | 1 / 2 | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, EN 60669-1 | | |

| technische Daten | Stromstoßschalter UP/AP | |
|--|---|---|
| Baureihe | DS 230-100 | SIR 8 AN |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | 230 V (207 V ... 243,8 V) |
| Betriebsspannung (DC) | 230 V | — |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 4,5 W | max. 0,4 W |
| Steuereingang | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | — |
| Bemessungsspannung (DC) | — | 24 V |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -20 % ... 10 % | -10 % ... 10 % |
| Bemessungsstrom | max. 20 mA | max. 4 mA |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | — |
| max. Tastprellzeit | — | 10 ms |
| Lastfaktor | — | 1 ELF |
| Impulsdauer Steuereingang | — | min. 20 ms |
| Laststromkreis | | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | 230 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 10 A | 8 A |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 20 A | — |
| Lastfaktor | — | 4 ALF |
| max. Schaltleistung $\cos \varphi = 0,5$ | — | 1350 VA |
| max. Schaltleistung $\cos \varphi = 1,0$ | — | 1800 VA |
| max. Bemessungsleistung AC-1 230 V | 2500 VA | — |
| max. Bemessungsleistung AC-15 | 500 VA | — |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 800 VA | — |
| max. Bemessungsleistung HV-Halogenlampen | 800 VA | — |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert | 360 VA | — |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert | 500 VA | — |
| Schraubklemme unten (Laststromkreis, Spuleneingang) | | Federkraftklemme vorne (Spuleneingang) |
| erlaubte Leiterarten | Massivleiter, mehrdrähtige Leiter | — |
| Klemmbereich | — | 0,4 mm ² ... 0,8 mm ² |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | — |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,6 mm ² ... 4 mm ² ; 2-Leiter: 0,6 mm ² ... 2,5 mm ² | — |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,6 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,6 mm ² ... 2,5 mm ² | — |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm | — |
| Leitung LiYv mit Aderendhülsen unten (Laststromkreis) | | |
| Klemmbereich | — | max. 0,75 mm ² |
| allgemeine Daten | | |
| Einschaltdauer | Kurzzeitbetrieb (ED ≤ 1 h) | Dauerbetrieb |
| Gebrauchslage | beliebig | |

| technische Daten | Stromstoßschalter UP/AP | |
|-------------------------|--|--------------------------|
| mechanische Lebensdauer | min. 3 × 10 ⁶ Schaltspiele | — |
| elektrische Lebensdauer | min. 1 × 10 ⁶ Schaltspiele (ohmsche Last) | min. 100000 Schaltspiele |
| Umgebungstemperatur | -40 °C ... 40 °C | -10 °C ... 45 °C |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse, Unterputzgehäuse | |
| Montageart | Doseneinbau | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | ABS |
| Schutzart | IP20 | IP40 |
| Breite | 45 mm | 42 mm |
| Höhe | 46,6 mm | 42 mm |
| Tiefe | 22 mm | 37 mm |
| Breite mit Laschen | — | 59 mm |
| Höhe mit Laschen | — | 42 mm |
| Tiefe mit Laschen | — | 37 mm |
| Einbautiefe | 22 mm | 58 mm |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-1 | — |

| technische Daten | Umschalter RG | |
|---------------------------------|---|--|
| Baureihe | RG 016 | |
| | Steuereingang | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Schaltkontakt | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,36 W | |
| | Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis) | |
| Berührschutz | BGV A3, ÖVE-EN 6 | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 10 mm ² | |
| | allgemeine Daten | |
| Klimabeständigkeit | nach IEC/EN 60068 | |
| Berührschutz | BGV A3 | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP40 | |
| Breite | 18 mm | |
| Höhe | 90 mm | |
| Tiefe | 65 mm | |
| Einbautiefe | 60 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, EN 60669-1, VDE 0632-1, EN 60068-1 | |

| technische Daten | kompakte Hauptschalter RH | | | | |
|-----------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| Baureihe | RH 100 | | | | |
| Handhabung | Komplettgerät im Gehäuse | | | | |
| | Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | |
| Polzahl (gesamt) | 1 | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 240 V | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 20 A | 32 A | 40 A | 63 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 12,5 kA | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 690 V | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV | | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a | | | | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,2 W | 0,4 W | 0,5 W | 0,7 W | 1,8 W |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 125 A | | | | |

| technische Daten | kompakte Hauptschalter RH |
|----------------------------------|---|
| Vorsicherung Typ | gG |
| | Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis) |
| Berührungsschutz | BGV A3 |
| Klemmbereich | 2,5 mm ² ... 50 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 5 Nm |
| Anschlussdicke Sammelschiene | 0,8 mm ... 2 mm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 16000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 3000 Schaltspiele |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... 45 °C |
| Berührungsschutz | BGV A3 |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Schutzart | IP40 |
| Breite | 17 mm |
| Höhe | 79 mm |
| Tiefe | 72 mm |
| Einbautiefe | 67 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |

| technische Daten | kompakte Hauptschalter RH, 2-polig |
|-----------------------------------|---|
| Baureihe | RH 200 |
| Handhabung | Komplettgerät im Gehäuse |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| Polzahl (gesamt) | 2 |
| Bemessungsspannung (AC) | 240 V, 415 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 20 A 32 A 40 A 63 A 100 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 12,5 kA 10 kA |
| Bemessungsisolationsspannung | 690 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,35 W 0,5 W 0,75 W 1,75 W 4,3 W |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 125 A |
| Vorsicherung Typ | gG |
| | Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis) |
| Berührungsschutz | BGV A3 |
| Klemmbereich | 2,5 mm ² ... 50 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 5 Nm |
| Anschlussdicke Sammelschiene | 0,8 mm ... 2 mm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 16000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 3000 Schaltspiele |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... 45 °C |
| Berührungsschutz | BGV A3 |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Schutzart | IP40 |
| Breite | 34 mm |
| Höhe | 79 mm |
| Tiefe | 72 mm |
| Einbautiefe | 67 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |

| technische Daten | kompakte Hauptschalter RH, 3-polig | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Baureihe | RH 300 | | | | | | | |
| Handhabung | Komplettgerät im Gehäuse | | | | | | | |
| | Laststromkreis | | | | | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | | | | | |
| Polzahl (gesamt) | 3 | | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 240 V, 415 V | | | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 20 A | 25 A | 32 A | 40 A | 63 A | 80 A | 100 A | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 12,5 kA | | | | | | | 10 kA |
| Bemessungsisolationsspannung | 690 V | | | | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV | | | | | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a | | | | | | | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,37 W | 0,47 W | 0,53 W | 0,73 W | 1,77 W | 2,67 W | 4,3 W | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 125 A | | | | | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | | | | | |
| | Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis) | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3 | | | | | | | |
| Klemmbereich | 2,5 mm ² ... 50 mm ² | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 5 Nm | | | | | | | |
| Anschlussdicke Sammelschiene | 0,8 mm ... 2 mm | | | | | | | |
| | allgemeine Daten | | | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 16000 Schaltspiele | | | | | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 3000 Schaltspiele | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... 45 °C | | | | | | | |
| Berührschutz | BGV A3 | | | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | | | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | | | | | |
| Schutzart | IP40 | | | | | | | |
| Breite | 52 mm | | | | | | | |
| Höhe | 79 mm | | | | | | | |
| Tiefe | 72 mm | | | | | | | |
| Einbautiefe | 67 mm | | | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 3 | | | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632 | | | | | | | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 | | | | | | | |

| technische Daten | kompakte Hauptschalter RH, 4-polig | | | |
|-----------------------------------|---|--------|-------|-------|
| Baureihe | RH 400 | | | |
| Handhabung | Komplettgerät im Gehäuse | | | |
| | Laststromkreis | | | |
| Ausführung | Lasttrennkontakt | | | |
| Polzahl (gesamt) | 4 | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 240 V, 415 V | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A | 63 A | 100 A | |
| Bemessungskurzschlussstrom | 12,5 kA | | | 10 kA |
| Bemessungsisolationsspannung | 690 V | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a | | | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,7 W | 1,75 W | 4,3 W | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 125 A | | | |
| Vorsicherung Typ | gG | | | |
| | Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis) | | | |
| Berührschutz | BGV A3 | | | |
| Klemmbereich | 2,5 mm ² ... 50 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 5 Nm | | | |
| Anschlussdicke Sammelschiene | 0,8 mm ... 2 mm | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 16000 Schaltspiele | | | |

| technische Daten | kompakte Hauptschalter RH, 4-polig |
|----------------------------------|--|
| elektrische Lebensdauer | min. 3000 Schaltspiele |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... 45 °C |
| Berührungsschutz | BGV A3 |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Schutzart | IP40 |
| Breite | 70 mm |
| Höhe | 79 mm |
| Tiefe | 72 mm |
| Einbautiefe | 67 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |

| technische Daten | Installationsrelais RI | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Baureihe | RI 008 | RI 012 | RI 024 | RI 024 DC | RI 230 |
| Betriebsspannung (AC) | 8 V (7,2 V ... 8,8 V) | 12 V (10,8 V ... 13,2 V) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | — | 230 V (207 V ... 253 V) |
| Betriebsspannung (DC) | — | — | — | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | — |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | — | 50 Hz |
| Eigenverbrauch | 3,5 W ... 11 W | | | | |
| Art | Anzeige Ausgangsstatus Betätigungstaste (schwarz) | | | | |
| | Steuereingang | | | | |
| galvanisch getrennt | ja | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 8 V | 12 V | 24 V | — | 230 V |
| Bemessungsspannung (DC) | — | — | — | 24 V | — |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -15 % ... 10 % | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 2 kV | | | | |
| Bemessungsleistung | 3,5 VA ... 11 VA | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 50 ms | | | | |
| Bemessungsleistung (Einschalten) | 10 VA ... 13 VA | | | | |
| Bemessungsleistung (Halten) | 3,4 VA ... 4 VA | | | | |
| | Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Relais | | | | |
| min. Kontaktöffnung | 5 mm | | | | |
| Prellzeit Lastkreis | typ. < 5 ms (max. 10 ms) | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V / 250 V, 415 V | | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | | | | |
| max. Bemessungsstrom angereicht | 20 A | | | | |
| max. Bemessungsstrom nicht angereicht | 20 A | | | | |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V | | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-1, AC-3, AC-5a, AC-5b, AC-7a | | | | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 2 W | | | | |
| max. Bemessungsstrom thermisch | 20 A | | | | |
| therm. Vorsicherung OCPD | 20 A | | | | |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 20 A | | | | |
| Bemessungsspannung AC-1 | 250 V | | | | |
| max. Bemessungsstrom AC-1 | 20 A | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen AC-1 | 30 A | | | | |
| max. Bemessungsleistung AC-1 | 5000 VA | | | | |
| Bemessungsspannung AC-3 3-phasig | 250 V | | | | |
| max. Bemessungsstrom AC-3 | 8 A | | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen AC-3 | 64 A | | | | |
| max. Bemessungsleistung AC-3 | 2000 VA | | | | |

| technische Daten | Installationsrelais RI | | | |
|-------------------------------------|--|---------------|-------|---------------|
| Bemessungsspannung AC-5a | 250 V | | | |
| max. Bemessungsstrom AC-5a | 10 A | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen AC-5a | 30 A | | | |
| max. Bemessungsleistung AC-5a | 2500 VA | | | |
| Bemessungsspannung AC-5b | 230 V | | | |
| max. Bemessungsstrom AC-5b | 8,8 A | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen AC-5b | 13,2 A | | | |
| max. Bemessungsleistung AC-5b | 2024 VA | | | |
| Bemessungsspannung AC-7a | 250 V | | | |
| max. Bemessungsstrom AC-7a | 20 A | | | |
| max. Bemessungsschaltvermögen AC-7a | 30 A | | | |
| max. Bemessungsleistung AC-7a | 5000 VA | | | |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 2024 VA | | | |
| | Liftklemme unverlierbar oben und unten (Laststromkreis) | | | |
| erlaubte Leiterarten | Kupferleiter, mehrdrähtige Leiter | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 10 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 10 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 10 mm ² | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Einschaltdauer | Kurzzeitbetrieb (ED ≤ 1 h, 100 % mit Distanzstück 0,5 TE) | | | |
| Betriebsgeräusch | keine Brummgeräusche, wenig Schaltgeräusche | | | |
| Gebrauchslage | nicht hängend, Neigungswinkel 30° | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 10 × 10 ⁶ Schaltspiele | | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 400000 Schaltspiele | | | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... 45 °C | | | |
| Berührschutz | BGV A3 | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | | |
| Schutzart | IP20 | | | |
| Breite | 18 mm | 18 mm / 36 mm | 18 mm | 18 mm / 36 mm |
| Höhe | 90 mm | | | |
| Tiefe | 65 mm | | | |
| Einbautiefe | 60 mm | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | 1 / 2 | 1 | 1 / 2 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-1, EN 60715 | | | |

| technische Daten | Timer SIZ | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| Baureihe | SIZ | | | |
| Betriebsspannung Quelle | externes Netzteil | | | |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | | | |
| Eigenverbrauch | 0,9 W ... 2,2 W | | | |
| | Anzeige Schaltstellung | | | |
| Art | LED | | | |
| | Steuereingang | | | |
| galvanisch getrennt | ja | | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | | | |
| Bemessungsstrom | 1 mA | | | |
| max. Tastprellzeit | 10 ms | | | |
| Lastfaktor | 1 ELF | | | |
| | Halbleiterausgang | | | |
| Ausführung | Halbleiter | | | |
| Anzahl | 1 | | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | | | |
| Bemessungsstrom (DC) | 0,2 A | | | |
| Lastfaktor | 20 ALF | | | |
| | Schraubklemme | | | |

| technische Daten | Timer SIZ |
|-----------------------------|---|
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | Schraubklemme |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 85 % |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | nein |
| Breite | 17,5 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 64 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-2-1 |

| technische Daten | Treppenlichtzeitschalter RTZ | |
|---|--|---|
| Baureihe | RTZ 2 | RTZ F |
| Funktionen Zeitschalter | Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung (TW), Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion (P) | Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung (TW), Zeitautomatik ohne Abschaltvorwarnung (T), Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion (P), Stromstoßschalter nullspannungssicher (PN) |
| Einstellgenauigkeit | < 15 % vom Skalenendwert | |
| Wiederholgenauigkeit | 2 % | |
| Zeitverzögerung | 0,5 min ... 12 min (einstellbar in Funktionen T, TW) | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (196 V ... 253 V) | |
| Betriebsfrequenz | 48 Hz ... 63 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 2 W | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| | Anzeige Versorgungsspannung | |
| Art | LED (grün) | |
| | Anzeige Schaltstellung | |
| Art | LED (gelb) | |
| | Steuereingang | |
| galvanisch getrennt | nein | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V (196 V ... 253 V) | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -15 % ... 10 % | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz (48 Hz ... 53 Hz) | |
| | — | zusätzlicher Steuereingang |
| Bemessungsspannung (AC) | — | 8 V ... 230 V |
| Bemessungsspannung (DC) | — | 8 V ... 230 V |
| Toleranz der Bemessungsspannung | — | -15 % ... 10 % |
| Bemessungsfrequenz | — | 0 Hz ... 50 Hz |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Relais | |
| max. Bemessungsstrom angereicht | 10 A | |
| max. Bemessungsstrom nicht angereicht | 16 A | |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 2000 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert | 750 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert | 1000 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung | 1000 VA | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | |

| technische Daten | Treppenlichtzeitschalter RTZ |
|-----------------------------------|---|
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 4 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 1 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %) |
| Wiederbereitschaftszeit | 500 ms |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 300 × 10 ⁶ Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 80000 Schaltspiele (250 V, Glühlampenlast, 1000 VA) |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 55 °C |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | 15 % ... 85 % |
| Schockfestigkeit | 15 g / 11 ms Dauer |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP40 |
| plombierbar | nein |
| Breite | 17,5 mm |
| Höhe | 87 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 60 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, BGV A3, EN 60664-1, EN 60721-3-3, EN 60068-2-6, EN 60068-2-27 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |
| Überspannungskategorie | III |

| technische Daten | Zeitrelais RZ | |
|-----------------------------------|---|--|
| Baureihe | RZM 128 | RZQ 248 |
| Funktionen Zeitschalter | einschaltverzögert (E), rückfallverzögert (R), einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es), blinkend pausebeginnend (Bp), einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu), ausschaltwischend mit Steuereingang (Wa), einschaltwischend mit Steuereingang (Ws) | einschaltverzögert (E), rückfallverzögert (R), blinkend pausebeginnend (Bp), einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu) |
| Einstellgenauigkeit | < 5 % vom Skalenendwert | |
| Genauigkeit textlich | ± 1 % vom Skalenwert | |
| Wiederholgenauigkeit | 0,5 % | |
| Zeitbereich 1 s | 50 ms – 1 s | |
| Zeitbereich 10 s | 500 ms – 10 s | |
| Zeitbereich 1 min | 3 s – 1 min | |
| Zeitbereich 10 min | 30 s – 10 min | |
| Zeitbereich 1 h | 3 min – 1 h | |
| Zeitbereich 10 h | 30 min – 10 h | |
| Zeitbereich 100 h | 5 h – 100 h | |
| Zeitverzögerung | 0,05 s ... 360000 s | |
| Betriebsspannung (AC) | 12 V ... 240 V | 24 V ... 240 V |
| Betriebsspannung (DC) | 12 V ... 240 V | 24 V ... 240 V |
| max. Restwelligkeit DC relativ | 10 % | |
| Betriebsfrequenz | 48 Hz ... 63 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 4 W | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| | Anzeige Versorgungsspannung | |
| Art | LED (grün) | |
| | Anzeige Ausgangsstatus | |
| Art | LED (gelb) | |
| | Steuereingang | |
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 240 V | 24 V ... 240 V |

| technische Daten | Zeitrelais RZ | |
|-----------------------------------|--|----------------|
| Bemessungsspannung (AC, 60 Hz) | 12 V ... 240 V | 24 V ... 240 V |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 240 V | 24 V ... 240 V |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | -15 % ... 10 % |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Bemessungsfrequenz | 48 Hz ... 63 Hz | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 8 A | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Schaltfrequenz | max. 60 1/min (bei 100 VA ohmscher Last, max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last) | |
| therm. Vorsicherung OCPD | 8 A | |
| Vorsicherung | flink | |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 4 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 1 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %) | |
| Wiederbereitschaftszeit | 100 ms | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| mechanische Lebensdauer | min. 200 × 10 ⁶ Schaltspiele | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2 × 10 ⁶ Schaltspiele (1000 VA, ohmsche Last) | |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 70 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 55 °C | |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | 15 % ... 85 % | |
| Schockfestigkeit | 15 g / 11 ms Dauer | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP40 | |
| plombierbar | nein | |
| Breite | 17,5 mm | |
| Höhe | 87 mm | |
| Tiefe | 65 mm | |
| Einbautiefe | 60 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, EN 60664-1, EN 60721-3-3, EN 60068-2-27, EN 60068-2-6 | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 | |
| Überspannungskategorie | III | |

| technische Daten | Zeitschaltuhren Uno | | |
|-------------------------|--|---------|----------------------------------|
| Baureihe | Uno D | Uno QRD | Uno QRS |
| Schaltuhrprogramme | Tagesprogramm | | Tagesprogramm, Wochenprogramm |
| Ganggenauigkeitsbereich | -1 s/Tag ... 1 s/Tag (bei 22° C) | | |
| Gangreserve | 0 h | 150 h | |
| Zeitbereich Schaltrad | 24 h | | 168 h |
| Schaltvorgang Art | aus, ein | | |
| Schaltintervall | 15 min ... 24 h | | 120 min ... 1 w |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | | |
| Eigenverbrauch | max. 0,5 W | | |
| | Anzeige Uhrzeit, Ein-/Ausschaltzeiten | | |
| Art | Schaltrad | | |
| | Laststromkreis | | |
| Ausführung | Relais | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | | |

| technische Daten | Zeitschaltuhren Uno |
|-----------------------------|-------------------------|
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz |
| | allgemeine Daten |
| Betriebsgeräusch | wenig Schaltgeräusche |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 50 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugehäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 18 mm |
| Höhe | 90 mm |
| Tiefe | 66 mm |
| Einbautiefe | 60 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60529, EN 60335-1 |
| Schutzklasse nach EN 60335 | II |

| technische Daten | Zeitschaltuhren Data Micro | | |
|--|---|--|---------------|
| Baureihe | DTSW Astro 1 | Data Micro + | Data Micro 2+ |
| Schaltuhrprogramme | Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Stundenprogramm, Tagesprogramm, Wochenprogramm, Ferienprogramm | Ferienprogramm, Tagesprogramm, Wochenprogramm, Impulsprogramm | |
| Schaltuhr Anzahl Speicherplätze | 40 | 32 | 64 |
| Ganggenauigkeitsbereich | -1 s/Tag ... 1 s/Tag (bei 23 °C) | -1 s/Tag ... 1 s/Tag (bei 22° C) | |
| Gangreserve | 48 h | — | — |
| Gangreserve mit Batterie | 87600 h | 35000 h | |
| Schaltvorgang Art | aus, ein | aus, ein, Impuls | |
| Schaltintervall | 1 min ... 1 w | | |
| Impulsdauer | — | 1 s ... 59 s | |
| Betriebsspannung Quelle | Batterie, Netzspannung | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | 45 Hz ... 60 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 1,3 W | max. 1 W | |
| | Anzeige Menü, Status Ausgang, Uhrzeit | Anzeige Menü, Status Ausgang | |
| Art | LC-Display (alphanumerisch) | | |
| | Laststromkreis | | |
| Ausführung | Relais | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | | |
| Bemessungsstrom (AC) | — | 16 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | 45 Hz ... 60 Hz | |
| max. Bemessungsleistung Energiesparlampen | 600 VA | 230 VA | 200 VA |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 3000 VA | | |
| max. Bemessungsleistung HV- Halogenlampen | 3000 VA | 2500 VA | |
| max. Bemessungsleistung NV- Halogenlampen | 2000 VA | 1000 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert | 1200 VA | | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert | 1200 VA | | |
| max. Bemessungsleistung LED | 600 VA | — | — |
| Klemmbereich | max. 4 mm ² | — | — |
| | allgemeine Daten | | |

| technische Daten | Zeitschaltuhren Data Micro | | |
|-----------------------------|----------------------------|-------|---|
| Betriebsgeräusch | wenig Schaltgeräusche | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| Lagertemperatur | -20 °C ... 60 °C | — | — |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütze | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | |
| Schutzart | IP20 | | |
| plombierbar | ja | | |
| Breite | 35 mm | 32 mm | |
| Höhe | 88 mm | 90 mm | |
| Tiefe | 65 mm | 66 mm | |
| Einbautiefe | 60 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60529, EN 60335-1 | | |
| Schutzklasse nach EN 60335 | II | | |

| technische Daten | Installationsschütze HS | | | |
|--|--|--------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Baureihe | HS 20 | HS 25 | HS 40 | HS 63 |
| Steuereingang | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 24 V / 230 V | 230 V / 24 V | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | | | |
| Bemessungsleistung (Arbeitsbereich) | 0,8 W ... 1,6 W | 0,8 W ... 1,6 W / 1,5 W ... 2,5 W | max. 2,6 W | |
| Bemessungsleistung (Einschalten) | 7 VA ... 9 VA | 7 VA ... 9 VA / 20 VA ... 25 VA | 33 VA ... 45 VA | 3 VA ... 3,5 VA |
| Bemessungsleistung (Halten) | 2,2 VA ... 4,2 VA | 2,2 VA ... 4,2 VA / 4 VA ... 6 VA | max. 7 VA | |
| Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 440 V | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 20 A / 24 A | 25 A | 40 A | 63 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 440 V | | | |
| Schaltfrequenz | max. 300 / h | | max. 600 / h | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-1, AC-2, AC-3 | | | |
| Verlustleistung pro Pol AC-1 | 2 W | | 3 W | 7 W |
| Bemessungskurzschlussstrom „r“ | 3 kA | | | |
| Bemessungskurzschlussstrom „Iq“ | 3 kA | 3 kA / 10 kA | 10 kA | |
| Bemessungsspannung AC-1 | 230 V | | | |
| max. Bemessungsleistung AC-1 230 V | 4,6 kW / 14 kW | 5,5 kW / 17 kW | 27,5 kW / 9 kW | 14,3 kW / 25,2 kW / 43 kW |
| Bemessungsspannung AC-3 3-phasig | 230 V, 400 V | | | |
| max. Bemessungsstrom AC-3 | — | 9 A | 27 A | 30 A |
| max. Bemessungsleistung AC-3 230 V | 1,1 kW | 1,1 kW / 2,5 kW | 8 kW | 8,5 kW |
| max. Bemessungsleistung AC-3 400 V | 3 kW | 4 kW | 12,5 kW | 15 kW |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 1500 VA | 1500 VA / 3000 VA | 6000 VA / 5700 VA | 8000 VA |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert | 360 VA | 360 VA / 1360 VA | 2805 VA / 3100 VA | 5100 VA / 3740 VA |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkomensiert | 935 VA | 935 VA / 1190 VA | 2975 VA / 3400 VA | 5500 VA / 5100 VA |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung | 2320 VA | 2320 VA / 2552 VA | 5280 VA / 6300 VA | 10000 VA / 8120 VA |
| Dauer Lichtbogen | 10 ms ... 15 ms | | | |
| Schaltverzögerung Öffnen | 6 ms ... 12 ms | 6 ms ... 12 ms / 4 ms ... 8 ms | 6 ms ... 13 ms | |
| Schaltverzögerung Schließen | 7 ms ... 16 ms | 7 ms ... 16 ms / 9 ms ... 15 ms | 11 ms ... 15 ms | |
| Schaltstücklebensdauer | — | 150000 Schaltspiele | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | |
| erlaubte Leiterarten | Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter | | | |

| technische Daten | Installationsschütze HS | | |
|---|--|--|-----------------|
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 1 | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² | | |
| Schraubklemme oben und unten (Steuereingang) | | | |
| erlaubte Leiterarten | Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 1 | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 10 mm ² | 1-Leiter: 2,5 mm ² ... 25 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 6 mm ² | 1-Leiter: 2,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 10 mm ² | 1-Leiter: 2,5 mm ² ... 25 mm ² | |
| allgemeine Daten | | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %) | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 10 × 10 ⁶ Schaltspiele | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 1 × 10 ⁶ Schaltspiele | | |
| Umgebungstemperatur | 60°C bei Einzelmontage | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | |
| Schutzart | IP20 | | |
| Breite | 18 mm / 36 mm | 52,5 mm / 35 mm | 35 mm / 52,5 mm |
| Höhe | 85 mm | | |
| Tiefe | 66 mm | | |
| Einbautiefe | 66 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 / 2 | 3 / 2 | 2 / 3 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, EN 60947-4-1, VDE 0660-102 | | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 | | |
| Überspannungskategorie | I, II, III | | |

| technische Daten | Ferndimmer RUD | |
|--|---|--------------------|
| Baureihe | RUD 1 | RUD 2 |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 253 V) | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 0,9 W | max. 0,1 W |
| Anzeige Schaltstellung, Störung | | — |
| Art | LED (rot) | — |
| Steuereingang | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| max. Tastprellzeit | 10 ms | |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 60 ms | |
| Dimmer-Lastausgang | | PWM-Ausgang |
| Ausführung | Halbleiter | |
| Anzahl | 1 | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | 24 V |
| Bemessungsleistung | 15 VA ... 420 VA | — |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | — |
| Lastarten Phasenabschnitt | Glühlampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen, elektronische Transformatoren | — |
| Lastarten Phasenanschnitt | Glühlampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen, gewickelte Transformatoren | — |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 420 VA | — |
| max. Bemessungsleistung HV-Halogenlampen | 420 VA | — |
| max. Bemessungsleistung NV-Halogenlampen | 420 VA | — |
| Schraubklemme oben und unten | | |
| Anschlusskabel | 100 m | |

| technische Daten | Ferndimmer RUD | |
|---------------------------------|---|-------|
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP30) | IP20 |
| Breite | 36 mm | 18 mm |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 65 mm | |
| Einbautiefe | 58 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669, EN 60669-1 | |

| technische Daten | Ferndimmer/Spannungsumsetzer | |
|---------------------------------|---|--------------------|
| Baureihe | SIDI 1 | SIDI 2 |
| Betrieb manuell möglich | ja | |
| Betriebsarten Dimmer erlaubt | Phasenabschnitt, Phasenanschnitt | — |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) | |
| Eigenverbrauch | max. 0,9 W | — |
| | Anzeige Betrieb | |
| Art | LED | |
| | Steuereingang | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) | |
| Bemessungsstrom | 0,5 mA | 1 mA |
| max. Tastprellzeit | 10 ms | |
| Lastfaktor | 1 ELF | |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 60 ms | |
| | Dimmer-Lastausgang | PWM-Ausgang |
| Ausführung | Halbleiter | |
| Anzahl | 1 | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | — |
| Bemessungsleistung | 15 VA ... 420 VA | — |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | — |
| Art Überlastschutz thermisch | Lastabschaltung bei Grenzttemperaturüberschreitung (nach Abkühlung manuell rücksetzbar) | — |
| max. Schaltleistung cos j = 1,0 | 15 VA | — |
| Lastarten Phasenabschnitt | Glühlampen, ohmsche Lasten, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen, kapazitive Lasten | — |
| Lastarten Phasenanschnitt | Glühlampen, ohmsche Lasten, NV-Halogenlampen, HV-Halogenlampen, induktive Lasten | — |
| | Halbleiterausgang | |
| Anzahl | 1 | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) | |
| Bemessungsstrom (DC) | max. 0,05 A | |
| Lastfaktor | 20 ALF | |
| | Schraubklemme oben und unten (Spannungsversorgung) | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: max. 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: max. 1,5 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig | |

| technische Daten | Ferndimmer/Spannungsumsetzer | |
|-----------------------------|------------------------------|---------|
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP20 | IP30 |
| Breite | 35 mm | 17,5 mm |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 65 mm | 64 mm |
| Einbautiefe | 58 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-1 | |

| technische Daten | Jalousiesteuergerät RJSG | |
|--|---|--|
| Baureihe | RJSG 1 | |
| Umschaltzeit bei Drehrichtungswechsel | 600 ms | |
| Betriebsspannung Quelle | Netzspannung | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 253 V) | |
| Betriebsstromaufnahme (AC) | max. 0,015 A | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 4,5 W | |
| | Anzeige Fahrtrichtung | |
| Art | LED (rot) | |
| | Steuereingang | |
| Bemessungsspannung (AC) | 100 V ... 250 V | |
| Bemessungsstrom | 12 mA | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| max. Tastprellzeit | 10 ms | |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 60 ms | |
| max. Anzahl Taster | 20 | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Lastrelais | |
| Anzahl | 2 | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| max. Schaltleistung $\cos \varphi = 0,5$ | 250 VA | |
| max. Schaltleistung $\cos \varphi = 1,0$ | 500 VA | |
| Bemessungsstrom (AC) | 2 A | |
| | Schraubklemme unten (Spannungsversorgung) | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | |
| | Schraubklemme (Bediengerät extern) | |
| max. Länge Anschlusskabel | 100 m | |
| Länge Anschlusskabel (Bedingung) | NYM 1,5 mm ² , bei bis zu 20 parallel geschalteten Eingängen | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Betriebsgeräusch | wenig Schaltgeräusche | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| elektrische Lebensdauer | min. 100000 Schaltspiele | |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C | |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 45 % | |

| technische Daten | Jalousiesteuergerät RJSG |
|-----------------------------|--------------------------|
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP20 |
| Breite | 36 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669 |

| technische Daten | Klingeltransformatoren RK | | | | | |
|--------------------------------------|---|---------|-------------------|----------------|----------|-----------|
| Baureihe | RK 12 | RK 12 S | RK 24 | RK 3 U | RK 81 | RK 81 S |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | | | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | | | |
| Eigenverbrauch | max. 12 W | | max. 11 W | | max. 7 W | |
| Laststromkreis | | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 4 V, 8 V, 12 V | | 8 V, 12 V, 24 V | 4 V, 8 V, 12 V | | 8 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 2 A, 2 A, 1,5 A | | 2 A, 1,3 A, 0,6 A | 3 A, 3 A, 2 A | | 1 A |
| Bemessungsleistung | max. 18 VA | | max. 16 VA | max. 36 VA | | max. 8 VA |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | | | |
| Art Überlastschutz thermisch | PTC primärseitig | | | | | |
| Zugbügelklemme oben und unten | | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 4 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 2,5 mm ² | | | | | |
| allgemeine Daten | | | | | | |
| Einschaltdauer | Kurzzeitbetrieb (ED ≤ 1 min bei Nennlast, 5 min bei max. 20 % der Nennlast) | | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz, Aufputzgehäuse | | | | | |
| Montageart | Tragschiene, Wandmontage | | | | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | | | | |
| Schutzart | IP20 | | | | | |
| Breite | 36 mm | | 53 mm | 36 mm | | |
| Höhe | 90 mm | | | | | |
| Tiefe | 65 mm | | | | | |
| Einbautiefe | 60 mm | | | | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | | 3 | 2 | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 61558-1 | | | | | |

| technische Daten | Lastteile LT | | | |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| Baureihe | LT 500 | LT 500 M | LT 1200 | LT 1200 M |
| Betrieb manuell möglich | nein | ja | nein | ja |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 253 V) | | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | |
| Eigenverbrauch | max. 4,5 W | | max. 14 W | |
| Anzeige Betrieb, Störung | | | | |
| Art | LED (rot) | | | |
| | — | Anzeige Schaltstellung | — | Anzeige Schaltstellung |
| Art | — | Drehknopf (schwarz) | — | Drehknopf (schwarz) |
| | PWM-Signal | — | PWM-Signal | — |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | — | 24 V | — |
| Dimmer-Lastausgang | | | | |
| Anzahl | 1 | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | |
| Bemessungsleistung | 10 VA ... 500 VA | | 40 VA ... 1200 VA | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | | |

| technische Daten | Lastteile LT | | | |
|--|--|------------|----------------------|------------|
| Art Überlastschutz thermisch | Lastabschaltung bei Grenztemperaturüberschreitung (selbständige Wiedereinschaltung nach Unterschreitung der Grenztemperatur) | | | |
| Lastarten Phasenabschnitt | Glühlampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen, elektronische Transformatoren | | | |
| Lastarten Phasenanschnitt | Glühlampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen, gewickelte Transformatoren | | | |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 500 VA | | 1200 VA | |
| max. Bemessungsleistung HV-Halogenlampen | 500 VA | | 1200 VA | |
| max. Bemessungsleistung NV-Halogenlampen | 500 VA | | 1200 VA | |
| | Schraubklemme oben und unten | | | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 1,5 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C | | | |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 85 % | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | | |
| Montageart | Tragschiene | | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | | |
| Schutzart | IP20 | | | |
| Breite | 36 mm | | 72 mm | |
| Höhe | 85 mm | | | |
| Tiefe | 65 mm | 77 mm | 65 mm | 77 mm |
| Einbautiefe | 58 mm | 70 mm | 58 mm | 70 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | | 4 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669, EN 60669-1 | EN 60669-1 | EN 60669, EN 60669-1 | EN 60669-1 |

| technische Daten | Lichtsensoren | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| Baureihe | LF 1 | | | |
| | Schraubklemme | | | |
| | allgemeine Daten | | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) | | | |
| Gebrauchslage | 90° gekippt | | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 60 °C | | | |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | | | |
| Montageart | Wandmontage | | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | | | |
| Schutzart | IP44 | | | |
| Breite | 40 mm | | | |
| Höhe | 84 mm | | | |
| Tiefe | 42 mm | | | |
| Schutzklasse nach EN 60335 | II | | | |

| technische Daten | Lichtszene-steuergeräte LSG DALI | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Baureihe | LSG 4 DALI | | | |
| Betrieb manuell möglich | ja | | | |
| Ausführung | DALI-Master | | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 16,5 V (11,5 V ... 17 V) | | | |
| max. Bemessungsstrom | 0,128 A | | | |
| Kurzschlusserkennung | ja | | | |
| Stromwert der Kurzschlusserkennung | 230 mA | | | |
| max. Anzahl Teilnehmer | 64 | | | |
| max. Anzahl Beleuchtungsgruppen | 8 | | | |
| max. Anzahl Lichtszenen | 8 | | | |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) | | | |
| max. Brummspannung | 0,1 V | | | |

| technische Daten | Lichtszene-steuergeräte LSG DALI |
|-----------------------------|--|
| Betriebsstromaufnahme (DC) | 0,03 A (0,028 A ... 0,033 A) |
| | Anzeige menügeführte Bedienung |
| Art | LC-Display (alphanumerisch) |
| Abmaße | B 43,9 mm × H 10 mm |
| Anzahl Zeilen | 2 |
| Anzahl Zeichen pro Zeile | 16 |
| | Anzeige Störung |
| Art | LED (rot) |
| | Steuereingang |
| Anzahl | 8 |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) |
| Bemessungsstrom | 4,2 mA (3,6 mA ... 4,7 mA) |
| | Zentralbefehle, Steuereingang |
| Anzahl | 2 |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) |
| Bemessungsstrom | 4,2 mA (3,6 mA ... 4,7 mA) |
| | Rückmeldeausgang |
| Ausführung | Halbleiter |
| Anzahl | 8 |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) |
| | Zugbügelklemme (Steuereingang, Steuerausgang, Zentralbefehle) |
| Anschlusskabel | 1000 m (bei bis zu 10 parallel geschalteten Eingängen und einem Ø von 0,6 mm) |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 85 % |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP20 |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-2-1, EN 50428, EN 50491-3, EN 50491-4-1, EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 60929, EN 62386-101, EN 62386-103 |

| technische Daten | Regen- und Windsensoren | | |
|--|--------------------------|---------------------------------|------|
| Baureihe | SIRW | SIWR | SIWS |
| Betrieb manuell möglich | | nein | |
| Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Dämmerung | stufenlos | | — |
| Betriebsspannung Quelle | externes Netzteil | | — |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) | | — |
| Betriebsstromaufnahme (DC) | max. 0,15 A | — | — |
| | — | Anzeige Betrieb, Störung | — |
| Art | — | LED | — |
| | Lastausgang | | — |
| Ausführung | Relais | | — |
| Anzahl | 1 | | — |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | — |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | | — |
| Lastfaktor | 50 ALF | 20 ALF | — |
| | — | Halbleiterausgang | — |
| Ausführung | — | Halbleiter | — |
| Bemessungsspannung (DC) | — | 24 V | — |

| technische Daten | Regen- und Windsensoren | | |
|-----------------------------|---|---|-------------|
| Bemessungsstrom (DC) | — | 0,05 A | — |
| | Schraubklemme (Spannungsversorgung, Lastausgang) | Schraubklemme (Spannungsversorgung) | — |
| Art Kabeleinlass | PG9 | — | — |
| Klemmbereich | 0,6 mm ² ... 1,5 mm ² | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | — |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | | — |
| | allgemeine Daten | | |
| Gebrauchslage | Neigungswinkel 30° | — | — |
| Umgebungstemperatur | — | -10 °C ... 45 °C | — |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | Verteilereinbaugeschäuse | geschlossen |
| Montageart | Geräteanbau, Wandmontage | Tragschiene | Geräteanbau |
| Gehäusematerial | ABS | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP54 | IP20 | IP54 |
| Breite | 82 mm | 35 mm | 120 mm |
| Höhe | 82 mm | 85 mm | 200 mm |
| Tiefe | 58 mm | 65 mm | — |
| Einbautiefe | — | 58 mm | — |
| Breite in Teilungseinheiten | — | 2 | — |
| Bauvorschriften/Normen | — | EN 60669-1 | — |

| technische Daten | Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO | | |
|---------------------------------------|---|--|---|
| Baureihe | SIRO | SIRO-SD | SIRO-SL |
| Betrieb manuell möglich | ja | | |
| Umschaltzeit bei Drehrichtungswechsel | 600 ms | | — |
| Abschaltung, automatisch nach | — | 90 s | — |
| Betriebsspannung Quelle | externes Netzteil | | |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) | | |
| Betriebsstromaufnahme (AC) | max. 0,012 A | | |
| | Anzeige Fahrtrichtung | — | — |
| Art | LED (rot) | — | — |
| | Steuereingang | | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | max. 10 % | -10 % ... 10 % |
| Bemessungsstrom | 1 mA | | 5 mA |
| max. Tastprellzeit | 10 ms | | |
| Lastfaktor | 1 ELF | | |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 40 ms | | min. 20 ms |
| max. Anzahl Taster | 20 | — | — |
| | Laststromkreis | | |
| Ausführung | Relais | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | |
| Lastfaktor | 20 ALF | | |
| max. Schaltleistung cos j = 0,5 | 250 VA | 350 VA | |
| max. Schaltleistung cos j = 1,0 | 500 VA | | |
| | Schraubklemme oben und unten | Leitung LiYv mit Aderendhülsen (Laststromkreis) | Schraubklemme oben und unten |
| Anschlusskabel | 100 m | — | 100 m |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 4 mm ² | — | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: max. 2,5 mm ² | — | 1-Leiter: max. 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: max. 1,5 mm ² | — | 1-Leiter: max. 1,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | — | max. 0,6 Nm |
| | — | Federkraftklemme (Steuereingang, Spannungsversorgung) | — |
| max. Länge Anschlusskabel | — | 100 m | — |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | — | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 0,8 mm ² | — |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | — | — |
| | allgemeine Daten | | |

| technische Daten | Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Betriebsgeräusch | wenig Schaltgeräusche | — | — |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| elektrische Lebensdauer | min. 100000 Schaltspiele | | |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | Aufputzgehäuse, Unterputzgehäuse | Verteilereinbaugeschäuse |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | ABS | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP20 | | |
| Breite | 36 mm | 42 mm | 35 mm |
| Höhe | 85 mm | 42 mm | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm | 37 mm | 65 mm |
| Breite mit Laschen | — | 59 mm | — |
| Einbautiefe | 58 mm | — | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | — | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-1 | | |

| technische Daten | Schaltnetzteile NT 24 | |
|---------------------------------|--|------------|
| Baureihe | NT 24-750 | NT 24-2000 |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 253 V) | |
| Betriebsfrequenz | 47 Hz ... 63 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 2,7 W | max. 7,2 W |
| Art | Anzeige Betrieb LED (grün) | |
| Art | Anzeige Überlast LED (rot) | |
| | Laststromkreis | |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -5 % ... 5 % | |
| Bemessungsstrom (DC) | 0,75 A | 2 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 0,003 kA | 0,005 kA |
| Bemessungsleistung | max. 18 VA | max. 48 VA |
| Bemessungsisolationsspannung | 4 kV | |
| Bemessungsfrequenz | 47 Hz ... 63 Hz | |
| max. Last kapazitiv | 10000 µF | 22000 µF |
| Art Überlastschutz thermisch | Lastabschaltung bei Grenztemperaturüberschreitung (selbständige Wiedereinschaltung nach Unterschreitung der Grenztemperatur) | |
| | Schraubklemme oben und unten | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 55 °C | |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 95 % | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP20 | |
| Breite | 35 mm | 72 mm |
| Höhe | 85 mm | |
| Tiefe | 65 mm | |
| Einbautiefe | 58 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60950-1, EN 61558-1, EN 50491-2-1, EN 50491-3, EN 50090-2-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61204-3 | |
| Überspannungskategorie | III | |

| technische Daten | Signalumsetzer SISU |
|---------------------------------|---|
| Baureihe | SISU |
| Betrieb manuell möglich | ja |
| Betriebsspannung Quelle | externes Netzteil |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,5 V ... 26,5 V) |
| | Anzeige Betrieb |
| Art | LED |
| | Steuereingang |
| Bemessungsspannung (AC) | 110 V ... 230 V |
| Bemessungsspannung (DC) | 110 V ... 230 V |
| min. Entprellzeit | 15 ms |
| Lastfaktor | 1 ELF |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 100 ms |
| | Steuereingang |
| Bemessungsspannung (AC) | 12 V ... 50 V |
| Bemessungsspannung (DC) | 12 V ... 50 V |
| min. Entprellzeit | 10 ms |
| Lastfaktor | 1 ELF |
| Impulsdauer Steuereingang | min. 100 ms |
| | Halbleiterausgang |
| Anzahl | 1 |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V |
| Bemessungsstrom (DC) | 0,05 A |
| Lastfaktor | 20 ALF |
| | Schraubklemme |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: max. 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: max. 1,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC), ABS |
| Schutzart | IP20 |
| Breite | 18 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-1 |

| technische Daten | Dämmerungsschalter Dasy | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| | Dasy 10 | | Dasy 16 | Dasy TC |
| Baureihe | Dasy 10 | | Dasy 16 | Dasy TC |
| Betrieb manuell möglich | nein | | | |
| Einstellbarkeit Verzögerung | fest | | | |
| Einschaltverzögerungsbereich | max. 10 s | | | |
| Ausschaltverzögerungsbereich | max. 40 s | | | |
| Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Dämmerung | stufenlos, logarithmisch | | | |
| Einstellbarkeit Hysterese Dämmerung | fest | | | |
| Hysteresefaktor Ausschaltsschwelle Dämmerung | 1,5 | | | |
| Betriebsspannung Quelle | externes Netzteil | | — | — |
| Betriebsspannung (AC) | 12 V (10,8 V ... 13,2 V) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | 230 V (207 V ... 253 V) | |
| Betriebsspannung (DC) | 12 V (10,8 V ... 13,2 V) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) | — | — |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | | | 50 Hz, 60 Hz |
| Eigenverbrauch | max. 2,5 W | | | |

| technische Daten | Dämmerungsschalter Dasy | |
|-----------------------------------|---|------------------|
| | Anzeige Einschaltswelle | |
| Art | LED | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 10 A | 16 A |
| Bemessungsleistung | max. 2500 VA | max. 4000 VA |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| | Schraubklemme (Laststromkreis) | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 4 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,5 Nm | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | 90° gekippt | |
| mechanische Lebensdauer | min. 100 × 10 ⁶ Schaltspiele | |
| elektrische Lebensdauer | min. 1 × 10 ⁶ Schaltspiele | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 45 °C | -40 °C ... 45 °C |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse | |
| Montageart | Mastmontage | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP54 | |
| Breite | 70 mm | |
| Höhe | 95 mm | |
| Tiefe | 53 mm | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-1 | |
| Zertifizierungen | VDE | — |

| technische Daten | Dämmerungsschalter EDS | |
|---|--|--|
| Baureihe | EDS 16 | |
| Betrieb manuell möglich | nein | |
| Einstellbarkeit Verzögerung | fest | |
| Einschaltverzögerungsbereich | max. 60 s | |
| Ausschaltverzögerungsbereich | max. 40 s | |
| Einstellbarkeit Einschaltswelle Dämmerung | stufenlos, logarithmisch | |
| Einstellbarkeit Hysterese Dämmerung | fest | |
| Hysteresefaktor Ausschaltswelle Dämmerung | 1,5 | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 253 V) | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 1,6 W | |
| | Anzeige Einschaltswelle, Status Ausgang | |
| Art | LED | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | |
| Bemessungsleistung | max. 3680 VA | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 3000 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert | 200 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert | 1000 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung | 1000 VA | |
| | Schraubklemme (Sensoreingang) | |
| Anschlusskabel | 100 m | |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |

| technische Daten | Dämmerschalter EDS |
|-----------------------------|---|
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | Schraubklemme (Lastausgang) |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | nein |
| Breite | 35 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-1 |

| technische Daten | Dämmerschalter SI |
|--|---|
| Baureihe | SIROLUX |
| Betrieb manuell möglich | nein |
| Einstellbarkeit Verzögerung | stufenlos |
| Einschaltverzögerungsbereich | 60 s ... 180 s |
| Ausschaltverzögerungsbereich | 6 s ... 600 s |
| Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Dämmerung | stufenlos, logarithmisch |
| Einstellbarkeit Hysterese Dämmerung | fest |
| Hysteresefaktor Ausschaltsschwelle Dämmerung | 1,5 |
| Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Beschattung | stufenlos, logarithmisch |
| Einschaltsschwellenbereich Beschattung | 2000 lux ... 200000 lux |
| Einstellbarkeit Hysterese Beschattung | stufenlos |
| Ausschaltsschwellenbereich Beschattung | 400 lux ... 160000 lux |
| min. Sensor Messbereich Helligkeit | 2000 lux |
| max. Sensor Messbereich Helligkeit | 200000 lux |
| Betriebsspannung Quelle | externes Netzteil |
| Betriebsspannung (DC) | 24 V (21,6 V ... 26,4 V) |
| Eigenverbrauch | max. 0,3 W |
| | Anzeige Einschaltsschwelle, Status Ausgang |
| Art | LED |
| | Sensoreingang |
| Lastfaktor | 1 ELF |
| | Steuerausgang |
| Ausführung | Halbleiter |
| Bemessungsspannung (DC) | 24 V |
| Lastfaktor | 20 ALF |
| | Schraubklemme (Sensoreingang) |
| Anschlusskabel | 100 m |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | Schraubklemme (Steuerausgang) |
| Klemmbereich | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C |

| technische Daten | Dämmerungsschalter SI |
|-----------------------------|-------------------------|
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) |
| Schutzart | IP20 |
| Breite | 35 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60669-1 |

| technische Daten | Druckschalter DSP | | | |
|---|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Baureihe | DSP 06-2 | DSP 06-3 | DSP 10-2 | DSP 10-3 |
| Betrieb manuell möglich | nein | | | |
| Flanschdurchmesser | 1/2" | | | |
| Druckbereich | 1,5 bar ... 6 bar | | 4 bar ... 10,5 bar | |
| Einstellbereich Druckdifferenz | 1,5 bar ... 3,2 bar | | 3,5 bar ... 5 bar | |
| Laststromkreis | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | |
| Polzahl (gesamt) | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 440 V) | 230 V, 400 V (207 V ... 440 V) | 230 V (207 V ... 440 V) | 230 V, 400 V (207 V ... 440 V) |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -10 % ... 10 % | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | 25 A | 16 A | 25 A |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | | | |
| Schraubklemme unten (Laststromkreis) | | | | |
| erlaubte Leiterarten | Kupferleiter, Massivleiter | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| allgemeine Daten | | | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | |
| mechanische Lebensdauer | min. 350000 Schaltspiele | | | |
| Lagertemperatur | -20 °C ... 80 °C | | | |
| Umgebungstemperatur | 0 °C ... 50 °C | | | |
| Montageart | Geräteanbau | | | |
| Gehäusematerial | ABS | | | |
| Schutzart | IP54 | | | |
| Breite | 112 mm | | | |
| Höhe | 105 mm | | | |
| Tiefe | 55 mm | | | |
| Einbautiefe | 55 mm | | | |

| technische Daten | Lastabwurfrelais RLR | |
|---------------------------------|-----------------------|-------|
| Baureihe | RLR 1 | RLR 2 |
| max. Überwachungsstrom | 43 A | |
| Auslöseverzögerung | 20 ms | |
| Einschaltschwellenbereich Strom | 3,1 A ... 5,3 A | |
| Überlastfaktor | 2,3 (für ≤ 10 s) | — |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V | |
| Steuereingang | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsstrom | 6,7 A ... 39 A | |
| Bemessungsleistung | 0,5 VA ... 4 VA | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 400 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 1 A | |
| Bemessungsleistung | max. 250 VA | |
| Schaltfrequenz | max. 30 1/min | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-1, AC-15, AC-3 | AC-3 |

| technische Daten | Lastabwurfrelais RLR | |
|--|--|---|
| Bemessungsspannung AC-15 | 250 V | — |
| min. Bemessungsstrom 12/24 V | 0,01 A | — |
| min. Bemessungsstrom 230 V | 0,01 A | — |
| Bemessungsspannung AC-1 | 250 V | — |
| max. Bemessungsstrom AC-1 | 1 A | — |
| Bemessungsspannung AC-15 | 250 V | — |
| max. Bemessungsstrom AC-15 | 0,5 A | — |
| Schraubklemme unten (Spuleneingang) | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 2,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 2,5 mm ² ... 16 mm ² | |
| Schraubklemme oben (Laststromkreis) | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 4 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 4 mm ² | |
| allgemeine Daten | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %) | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| mechanische Lebensdauer | min. 100 × 10 ⁶ Schaltspiele | |
| elektrische Lebensdauer | min. 1 × 10 ⁶ Schaltspiele | |
| Umgebungstemperatur | -20 °C ... 40 °C | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP40 | |
| Breite | 17,5 mm | |
| Höhe | 87 mm | |
| Tiefe | 65 mm | |
| Einbautiefe | 60 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715 | |

| technische Daten | Netzfeldrelais FSE | |
|---|---|--|
| Baureihe | FSE 1 | |
| Einschaltverzögerungsbereich | max. 8 s | |
| Ausschaltverzögerungsbereich | max. 50 s | |
| Einschaltwellenbereich Strom | 0,009 A ... 0,065 A | |
| min. Überwachungsbereich Spannung | 3 V | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (195,5 V ... 264,5 V) | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 1 W | |
| Anzeige Schaltstellung | | |
| Art | LED | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -15 % ... 15 % | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | |
| Laststromkreis | | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | |
| max. Bemessungsleistung Glühlampen | 2300 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert | 200 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert | 1000 VA | |
| max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung | 1000 VA | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,4 mm ² ... 1,5 mm ² | |

| technische Daten | Netzfeldrelais FSE |
|-----------------------------|--------------------------|
| | allgemeine Daten |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb |
| Gebrauchslage | beliebig |
| elektrische Lebensdauer | min. 100000 Schaltspiele |
| Umgebungstemperatur | -10 °C ... 45 °C |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | ABS |
| Schutzart | IP30 |
| Breite | 18 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 65 mm |
| Einbautiefe | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715 |

| technische Daten | Schwimmerschalter Champ | | |
|------------------------------|--|---------------------------|-------------------|
| Baureihe | Champ 1 | Champ 2 L/F | Champ 2 L/F HD |
| min. Schaltwinkel | 45 ° | | |
| max. Schaltwinkel | 45 ° | | |
| keine Beeinflussung durch | Essigsäure, Meerwasser, Seifenlösung 5 %, Wasser | | |
| niedrige Beeinflussung durch | Phosphorsäure 85 %, Äthylalkohol, Methylalkohol, Phenol, Glukose, Ammoniumnitrat, Zinksulfat | | |
| hohe Beeinflussung durch | Salzsäure 38 %, Schwefelsäure 98 %, Salpetersäure 50 %, Benzin, Benzol, Chloroform, Natriumhypochlorit, Mineralöl, Natriumhydroxid, Trichloräthylen, Xylen, Vaseline | | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (207 V ... 253 V) | | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | | |
| | Laststromkreis | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 10 A | | |
| Kabeltyp | H07RN-F 3G1 | H07RN-F 3X1 / H07RN-F 4G1 | H07RN-F 3X1 |
| Anschlusskabel | 3 m / 5 m / 10 m | 3 m / 5 m / 10 m / 20 m | 5 m / 10 m / 20 m |
| | allgemeine Daten | | |
| Lagertemperatur | -20 °C ... 80 °C | | |
| Umgebungstemperatur | max. 50 °C | | |
| Gehäuseart | geschlossen | | |
| Gehäusematerial | nicht-toxisches PP | | |
| Schutzart | IP68 | | |
| plombierbar | nein | | |
| Breite | 105 mm | | — |
| Höhe | 81 mm | | 156 mm |
| Tiefe | 42 mm | | — |
| Außendurchmesser | — | — | 100 mm |

| technische Daten | Unterspannungsmessrelais RUR | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Baureihe | RUR 1 | RUR 3 |
| Genauigkeit textlich | ≤ 5 % von der Netzspannung | |
| Auslöseverzögerung | 200 ms | |
| Einstellbarkeit Verzögerung | fest | |
| Hysterese relativ | 5 % | |
| Temperatureinfluss | 1 % | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (161 V ... 440 V) | |
| Betriebsfrequenz | 48 Hz ... 63 Hz | |
| Eigenverbrauch | max. 5 W | max. 8 W |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| | Anzeige Ausgangsstatus | |
| Art | LED (gelb) | |
| | — | Anzeige Versorgungsspannung |

| technische Daten | Unterspannungsmessrelais RUR | |
|-----------------------------------|---|---|
| Art | — | LED (grün) |
| | — | Bedienelement SchwellwertEinstellung |
| Art | — | Einstellpotenziometer (blau) |
| Einstellgenauigkeit | — | ≤ 5 % vom Skalendendwert |
| | Steuereingang | |
| Bemessungsspannung (AC) | 195,5 V | 160 V ... 240 V |
| Toleranz der Bemessungsspannung | -30 % ... 10 % | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Bemessungsfrequenz | 48 Hz ... 63 Hz | |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Relais | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | max. 5 A | |
| Bemessungsleistung | max. 1250 VA | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | |
| Bemessungsfrequenz | 48 Hz ... 63 Hz | |
| Schaltfrequenz | max. 60 1/min (bei 100 VA ohmscher Last, max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last) | |
| | Schraubklemme (Laststromkreis) | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,5 mm ² ... 1,5 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 4 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 1 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Wiederbereitschaftszeit | 500 ms | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| mechanische Lebensdauer | min. 200 × 10 ⁶ Schaltspiele | |
| elektrische Lebensdauer | min. 2 × 10 ⁶ Schaltspiele (1000 VA, ohmsche Last) | |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 70 °C | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 55 °C | |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | 15 % ... 85 % | |
| Schockfestigkeit | 15 g / 11 ms Dauer | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | |
| Montageart | Tragschiene | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP40 | |
| Breite | 17,5 mm | |
| Höhe | 87 mm | |
| Tiefe | 65 mm | |
| Einbautiefe | 60 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, EN 60664-1, EN 60947-5-1, EN 60068-1, EN 60721-3-3, EN 60068-2-6, EN 60068-2-27 | |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 | |
| Überspannungskategorie | III | |

| technische Daten | Einbausteckdosen RDS | |
|-----------------------------|-------------------------|---------|
| Baureihe | RDS 6 | RDS 9 |
| Ausführung Einbausteckdosen | Schuko | |
| | Laststromkreis | |
| Bemessungsspannung (AC) | 250 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 16 A | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz | |
| | allgemeine Daten | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| Montageart | Wandmontage | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 | IP3X |
| Breite | 44 mm | 44,7 mm |
| Höhe | 85 mm | 77 mm |
| Tiefe | 65,5 mm | 69 mm |
| Einbautiefe | 65,5 mm | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 2,5 | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715 | |

| technische Daten | Leuchtmelder RL | | |
|---------------------------------|---|------------|------------|
| Baureihe | RL 230-1GR | RL 230-1RT | RL 230-1W |
| Betriebsspannung (AC) | 50 V ... 240 V | | |
| Betriebsspannung (DC) | 110 V ... 240 V | | |
| Eigenverbrauch | max. 2 W | | |
| | Anzeige Leuchtmelder | | |
| Art | LED (grün) | LED (rot) | LED (weiß) |
| Leuchtstärke | 15 mcd | | |
| Bemessungsleistung | 2 VA | | |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,58 W | | |
| | Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis) | | |
| Berührschutz | BGV A3, ÖVE-EN 6 | | |
| Klemmbereich | 1 mm ² ... 10 mm ² | | |
| | allgemeine Daten | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| Klimabeständigkeit | nach IEC/EN 60068 | | |
| Berührschutz | BGV A3 | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | | |
| Schutzart | IP40 | | |
| Breite | 18 mm | | |
| Höhe | 90 mm | | |
| Tiefe | 70,5 mm | | |
| Einbautiefe | 65 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715, EN 60068-1 | | |

| technische Daten | Wechsel-/Drehstromzähler DEZ | |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Baureihe | DEZ C1 | DEZ C3 |
| Messkategorie | I | |
| Genauigkeit Wirkleistung rel | 1 % | |
| Sensor Messverfahren | Direktmessung | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V (184 V ... 264,5 V) | 230 V, 400 V (184 V ... 460 V) |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | |
| Art | LCD | |
| Anzahl Zeilen | 1 | |
| Anzahl Zeichen pro Zeile | 6 | 7 |
| | Messkreis | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | 230 V, 400 V |

| technische Daten | | Wechsel-/Drehstromzähler DEZ | |
|-----------------------------------|--|---|--|
| Bemessungsstrom (AC) | 0,25 A ... 40 A | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV | | |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz | | |
| Verlustleistung pro Pol AC-1 | 0,2 W | | |
| | Schraubklemme oben, links (Messkreis) | Schraubklemme oben (Messkreis) | |
| erlaubte Leiterarten | flexible Leiter, Massivleiter | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 10 mm ² | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 10 mm ² | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 10 mm ² | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 10 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm | | |
| | Schraubklemme oben, links (Neutralleiter) | Schraubklemme unten, links (Neutralleiter) unten (Impulsausgang) | |
| erlaubte Leiterarten | flexible Leiter, Massivleiter | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 6 mm ² | | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 6 mm ² | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm | max. 0,3 Nm | |
| | allgemeine Daten | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 85 °C | | |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 70 °C | | |
| zulässige Luftfeuchtigkeit | max. 75 % | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz | | |
| Montageart | Tragschiene | | |
| Gehäusematerial | glasverstärktes Polycarbonat | | |
| Schutzart | IP20 | | |
| plombierbar | ja | | |
| Breite | 17,5 mm | 54 mm | |
| Höhe | 111 mm | 122 mm | |
| Tiefe | 65 mm | | |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | 3 | |
| geeicht | ja | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 50470-1, EN 50470-3, EN 55022, IEC 60060-1, IEC 60060-4-2, IEC 60060-4-3, IEC 60060-4-4, IEC 60060-4-5, IEC 60060-4-6, IEC 62052-11, IEC 62053-21 | | |
| EMV-Kategorie | B | | |
| Genauigkeitsklasse | B | | |

| technische Daten | | Arbeitsstromauslöser | | |
|--|--|----------------------|-----------------|---|
| Baureihe | DASA 230 | DASA 24 | DMCB 2 ASA 1 | |
| Zeitverzögerung | max. 0,01 s | | | — |
| Anbauseite | rechts | | links | |
| min. Anzugsspannung Faktor | 0,7 | | | — |
| Betriebsspannung (AC) | 110 V ... 230 V | 24 V | 110 V ... 415 V | |
| Betriebsfrequenz | — | — | 50 Hz ... 60 Hz | |
| | Steuereingang | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | 24 V | 230 V | |
| Bemessungsstrom | max. 800 mA | max. 600 mA | max. 2000 mA | |
| | Zugbügelklemme (Steuereingang) | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 25 mm ² | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 16 mm ² | | — | |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 25 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm | | | — |
| Anschlussdicke Sammelschiene | max. 3 mm | | | — |
| Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max) | 2 mm | | | — |
| Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max) | 25 mm ² | | | — |
| | allgemeine Daten | | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) | | | |

| technische Daten | Arbeitsstromauslöser | |
|-----------------------------|--------------------------|---------|
| Gebrauchslage | beliebig | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | |
| Montageart | Tragschiene, Geräteanbau | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| Breite | 17,5 mm | 27 mm |
| Höhe | 83 mm | 90 mm |
| Tiefe | 75,2 mm | 65,5 mm |
| Einbautiefe | 68,7 mm | 60 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 | 1,5 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715 | |

| technische Daten | Fernauslösemodule | |
|-----------------------------------|---|--|
| Baureihe | FAM 1 | |
| Anbauseite | links | |
| Betriebsspannung (AC) | 230 V, 400 V (207 V ... 440 V) | |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz ... 60 Hz | |
| | Liftklemme unverlierbar oben und unten (Steuereingang) | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 1 mm ² ... 2,5 mm ² | |
| Anzugsdrehmoment | 0,8 Nm ... 1 Nm | |
| | allgemeine Daten | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) | |
| Gebrauchslage | beliebig | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | |
| Montageart | Tragschiene, Geräteanbau | |
| Gehäusematerial | Thermoplast | |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | |
| Breite | 9 mm | |
| Höhe | 80 mm | |
| Tiefe | 70 mm | |
| Einbautiefe | 64 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 0,5 | |

| technische Daten | Hilfsschalter (sonstige) | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|-------|--------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|
| Baureihe | DHi 11 | DHi 2 | DMCB 2 Hi 1 | DRCBO 4 Hi 1 | HSH 11 | Hi 11 |
| Anbauseite | links | | rechts | links | rechts | links |
| Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler | 0 1 1 | | 1 1 0 | 0 0 1 | 1 1 0 | |
| | Anzeige Schaltstellung | | — | Anzeige Schaltstellung | — | Anzeige Schaltstellung |
| Art | Hebel | Hebel | — | Hebel | — | Hebel |
| | Laststromkreis | | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | 250 V | 230 V | | 250 V (min. 5 V) |
| Bemessungsspannung (DC) | 110 V | | | | | 110 V (min. 5 V) |
| Bemessungsstrom (AC) | 6 A | | | 10 A | 4 A | |
| Bemessungsstrom (DC) | 1 A | | — | 1 A | — | 4 A |
| Bemessungs kurzschlussstrom | — | — | — | 1 kA | | |
| Bemessungsisolationsspannung | — | — | 440 V | — | 440 V | 250 V |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | — | — | AC-13, DC-13 | — | AC-1, AC-15 | — |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,54 W | | — | — | 0,5 W | — |
| max. Bemessungsstrom thermisch | — | — | 8 A | — | — | — |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 6 A | | | 10 A | 6 A | |
| Vorsicherung Typ | gL | | | | | |
| Bemessungsspannung AC-15 | — | — | — | — | 230 V | 250 V |
| max. Bemessungsstrom AC-13 125 V | — | — | — | 3 A | — | — |

| technische Daten | Hilfsschalter (sonstige) | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|--|-------|
| max. Bemessungsstrom AC-13 250 V | — | — | 6 A | — | — | 3 A |
| max. Bemessungsstrom AC-13 440 V | — | — | 2 A | — | — | — |
| Bemessungsstrom DC 24 V | — | — | — | 4 A | — | — |
| Bemessungsstrom DC 48 V | — | — | — | 2 A | — | — |
| max. Bemessungsstrom DC-12 110 V | — | — | — | 1 A | — | 3 A |
| max. Bemessungsstrom DC-13 60 V | — | — | 4 A | — | — | — |
| max. Bemessungsstrom DC-13 230 V | — | — | 0,5 A | — | — | — |
| Bemessungsspannung AC-1 | — | — | — | — | 230 V | — |
| max. Bemessungsstrom AC-1 | — | — | — | — | 10 A | — |
| Bemessungsspannung AC-15 | — | — | — | — | 230 V | 250 V |
| max. Bemessungsstrom AC-15 | — | — | — | — | 3 A | — |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | Liftklemme unverlierbar oben und unten (Laststromkreis) | Liftklemme unverlierbar unten (Laststromkreis) | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | |
| erlaubte Leiterarten | Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter | | | | | |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 1,5 mm ² | 1-Leiter: 1 mm ² ... 2,5 mm ² | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² | | | |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm | — | — | — | 0,8 Nm ... 1 Nm | |
| allgemeine Daten | | | | | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) | | — | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) | | |
| Gebrauchslage | beliebig | | | | | |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse | | | | | |
| Montageart | Tragschiene, Geräteanbau | | | | | |
| Gehäusematerial | — | — | — | Thermoplast | — | — |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) | | | | | |
| Breite | 9 mm | | 8,8 mm | 9 mm | | |
| Höhe | 85 mm | 90 mm | 92 mm | 87 mm | 80 mm | |
| Tiefe | 75 mm | 65,5 mm | 74 mm | 66 mm | 70 mm | |
| Einbautiefe | 68 mm | 60 mm | 70 mm | 60 mm | 64 mm | |
| Breite in Teilungseinheiten | 0,5 | | | | | |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-5-1 | IEC 60947-5-1 | EN 62019 | EN 60715, EN 60947-4-1, VDE 0660-102 | EN 60947-5-1 | |

| technische Daten | Hilfsschalter für DLS 6 | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Baureihe | DHi 3 | DHi 4 | DHi 5 | DHi 6 | DHi 7 | DHi 8 |
| Anbauseite | rechts | | | | | |
| Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler | 1 0 0 | 1 1 0 | 1 2 0 | 2 1 0 | 0 0 1 | 0 0 2 |
| Laststromkreis | | | | | | |
| Ausführung | Schaltkontakt | | | | | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | | | | | |
| Bemessungsstrom (AC) | 10 A | | | 4,8 A | | |
| Bemessungsleistung | min. 0,1 VA | | | | | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-15, DC-13 | | | | | |
| max. Bemessungsstrom DC-13 125 V | 3 A | | | 3,5 A | | |
| max. Bemessungsstrom DC-13 250 V | 1 A | | | 1,8 A | | |
| Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) | | | | | | |
| erlaubte Leiterarten | Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter | | | | | |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² | | | | | |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 1,5 mm ² | | | | | |
| allgemeine Daten | | | | | | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) | | | | | |

| technische Daten | Hilfsschalter für DLS 6 |
|-----------------------------|----------------------------|
| Gebrauchslage | beliebig |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäuse |
| Montageart | Tragschiene, Geräteanbau |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| Breite | 8,8 mm |
| Höhe | 87 mm |
| Tiefe | 68,3 mm |
| Einbautiefe | 72,8 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 0,5 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-5-1, VDE 0660-200 |

| technische Daten | Meldegeräte/Bedienpanel | |
|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| Baureihe | DMD-P | DMRP 230 |
| Betriebsspannung (AC) | — | 230 V (195,5 V ... 253 V) |
| Betriebsstromaufnahme (AC) | — | 0,0075 A |
| Betriebsfrequenz | — | 50 Hz |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | — | 4 kV |
| | Anzeige Betrieb | Anzeige Alarm |
| Art | LED (grün) | LED (rot) |
| | Anzeige Hauptalarm | — |
| Art | LED (rot) | — |
| | — | Hauptalarmausgang |
| Ausführung | — | Halbleiter |
| Anzahl | — | 1 |
| Bemessungsspannung (DC) | — | 24 V |
| Bemessungsisolationsspannung | — | 250 V |
| | — | Schraubklemme (Hauptalarmausgang) |
| Klemmbereich | — | 0,4 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | — | max. 0,6 Nm |
| | allgemeine Daten | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %) | Dauerbetrieb |
| Gebrauchslage | — | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m | — |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse, Unterputzgehäuse | Verteilereinbaugeschäuse |
| Montageart | Doseneinbau, Frontmontage | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Polycarbonat (PC) | |
| Schutzart | IP20 | IP20 (frontseitig: IP40) |
| Breite | 80 mm | 36 mm |
| Höhe | 80 mm | 85 mm |
| Tiefe | 42 mm | 65 mm |
| Einbautiefe | 42 mm | 58 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | — | 2 |
| Bauvorschriften/Normen | — | EN 60947-1 |
| Schutzklasse nach EN 60335 | — | II |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | — | 2 |

| technische Daten | Störmeldehilfsschalter | |
|------------------------------------|------------------------|---------|
| Baureihe | DHi-S10 | DHi-S11 |
| Anbauseite | rechts | |
| Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler | 0 0 1 | 0 0 2 |
| | Laststromkreis | |
| Ausführung | Schaltkontakt | |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V | |
| Bemessungsstrom (AC) | 4,8 A | |
| Bemessungsleistung | min. 0,1 VA | |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-15, DC-13 | |
| max. Bemessungsstrom thermisch | 16 A | |
| max. Bemessungsstrom DC-13 125 V | 3,5 A | |

| technische Daten | Störmeldehilfsschalter |
|----------------------------------|---|
| max. Bemessungsstrom DC-13 250 V | 1,8 A |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) |
| erlaubte Leiterarten | Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 1,5 mm ² |
| | allgemeine Daten |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene, Geräteanbau |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| Breite | 8,8 mm |
| Höhe | 87 mm |
| Tiefe | 68,3 mm |
| Einbautiefe | 72,8 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 0,5 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60947-5-1, VDE 0660-200 |

| technische Daten | Unterspannungsauslöser |
|--|--|
| Baureihe | DUSA 230 |
| Anbauseite | rechts |
| min. Abfallspannung Faktor | 0,3 |
| max. Abfallspannung Faktor | 0,7 |
| min. Anzugsspannung Faktor | 0,8 |
| Betriebsspannung (AC) | 220 V ... 240 V |
| | Steuereingang |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz |
| | Zugbügelklemme (Steuereingang) |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,5 mm ² ... 25 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 1-Leiter: 1 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 25 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm |
| Anschlussdicke Sammelschiene | max. 3 mm |
| Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max) | 2 mm |
| Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max) | 25 mm ² |
| | allgemeine Daten |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue) |
| Gebrauchslage | beliebig |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschütz |
| Montageart | Tragschiene, Geräteanbau |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (frontseitig: IP40) |
| Breite | 17,5 mm |
| Höhe | 83 mm |
| Tiefe | 75,2 mm |
| Einbautiefe | 68,7 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 1 |
| Bauvorschriften/Normen | EN 60715 |

Unsere Datenblätter mit Infotexten, Datentabellen, Zeichnungen und Anschlussschemen finden Sie auch online unter www.doepke.de – jeweils in deutscher, englischer und spanischer Fassung

Doepke
Die Experten für Differenzstromschutztechnik

DATENBLATT
DFL 8 100-4/0,03-A
 puls- und wechselstromsensitiv Typ A
 Artikelnummer 09164781

Produktbild symbolisch
Internetlink

Doepke
The experts in residual current protection technology

DATA SHEET
DFL 8 100-4/0,03-A
 pulsating AC/DC-sensitive type A
 Article No. 09164781

Symbolic image
Internetlink

Doepke
Los expertos de protección contra corrientes diferenciales residuales

HOJA DE DATOS
DFL 8 100-4/0,03-A
 sensibles a corrientes pulsantes y a corrientes alternas tipo A
 Número del artículo 09164781

imagen del producto simbólico
Internetlink

Funktion
 CBR (engl. "Circuit-Breakers with Integral Residual Current Protection") sind thermische Überstromauslöser sowie für den Überstromschutz von Betriebs elektrischen Schlag durch automatische es sich um kompakte Geräte für Bemessungsstromleistungen bis zu 250 A. Die Montage d A ermöglichen die netzspannungsun vorhandene Zusatzfunktionen sind gg für den Personenschutz. Sie gewährle bei direktem Berühren. Geräte in Sta 230 V bzw. 400 V und einer Bemessung

Eigenschaften
 fester Bemessungsfehlerstrom von 0, 400 / 690 V AC, Fehlerstromerfassung Fehlerstromauslösung 0 - 690 V, Funk Auslösung bei Überstrom und Fehler Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Ne verzögerte Überstromauslösung ein

Montageort
 Befestigung auf Montageplatte, Einb.

Einsatzgebiete
 Stromversorgungen in Zweckgebäude , in IT-Netzen kann die Fehlerstrommau , ausgeschlossen ist der Einsatz zum F

Hinweise
 In Anlagen, deren elektronische Betri können, ist mit dem CBR Typ A ein un CBR Typ B.

Zubehör
 N-7-Gehäuse

| technische Daten | |
|---------------------------|--|
| Baureihe | |
| Polzahl | |
| Fehlerstromtyp | |
| Bemessungsstrom (AC) | |
| Bemessungsfehlerstrom IΔn | |
| kurzzeitverzögert | |
| selektiv | |
| Ansprechverzögerung | |

2016_02_05

Function
 CBRs (circuit-breakers with integral re a residual current trip. The circuit-bre in accordance with DIN VDE 0100-430 DIN VDE 0100-410. This series contain for large cable cross-sections. The dev A ermöglichen die netzspannungsun vorhandene Zusatzfunktionen sind gg the protection of persons. They there in the event of direct contact). Device and a rated frequency of 50 Hz.

Features
 fixed rated residual current of 0.03 A, of AC residual currents and pulsating function range of the residual current when overcurrent and residual current strength, i.e. low tendency to faulty ti overcurrent trip, integrated auxiliary

Mounting
 mounting on mounting plate, any inst

Applications
 power supplies to purpose-built build , in IT networks, the residual current t , use for residual current protection in

Notes
 The type A CBR does not provide corr currents or residual currents with freq

Accessories
 N-7-Gehäuse

| Technical Data | |
|--|--|
| Series | |
| Number of poles | |
| Residual current type | |
| Rated current (AC) | |
| Rated residual current IΔn | |
| Short-time delayed | |
| Selective | |
| Response delay | |
| min. Operating voltage range of test circuit | |

2016_02_05

Función
 Los disyuntores con protección diferencial y de sobreintensidad incorporadas (en inglés CBR, "circuit-breakers with integral residual current protection") son interruptores automáticos con un disparador de sobreintensidad magnético y térmico, así como con un disparador de corriente de defecto. El interruptor automático con protección contra corrientes de defecto se utiliza para la protección de sobreintensidad de equipos, cables y líneas eléctricas conforme a la norma DIN VDE 0100-430, así como para la protección contra choques eléctricos mediante la desconexión automática de la alimentación según la norma DIN VDE 0100-410. Esta serie incluye dispositivos eléctricos para intensidades asignadas de hasta 250 A con interruptor auxiliar integrado y bornes de conexión para secciones de línea compactas para intensidades asignadas de hasta 250 A con interruptor auxiliar integrado y bornes de conexión para secciones de línea grandes. Los dispositivos se montan preferentemente en una placa de montaje. Schalter mit der Fehlerstromcharakteristik A ermöglichen die netzspannungsunabhängige Erkennung sinusförmiger Wechsel- und pulsierender Gleichfehlerströme. Eventuell vorhandene Zusatzfunktionen sind ggf. spannungsabhängig. Los interruptores de esta variante tienen una corriente de defecto de respuesta fija de 30 mA para la protección personal. De este modo, proporcionan protección en caso de defecto y contra incendios, así como protección adicional (protección personal o protección en caso de contacto directo). Los dispositivos de la versión estándar están concebidos para vigilar circuitos eléctricos con una tensión asignada de 230 V o 400 V y una frecuencia asignada de 50 Hz.

Características
 corriente de defecto asignada fija de 0,03 A. Variedad de tipos con intensidades asignadas de 100 A a 250 A, cuatro polos, Tensión asignada de 400/690 V CA, Registro de corrientes de defecto para corrientes de defecto alternas y corrientes de defecto continuas pulsantes (tipo A según la norma IEC TR 60755). Intervalo de funcionamiento del disparo de corriente de defecto de 0 a 690 V. Intervalo pulsantes (tipo A según la norma IEC TR 60755). Intervalo de funcionamiento del disparo de corriente de defecto de 280 a 690 V, disparo independientemente de la tensión de alimentación y de la tensión auxiliar cuando se produce una sobreintensidad o una corriente de defecto , alta capacidad de conmutación alimentación y de la tensión de conexión de hasta 185 mm² , alta resistencia a la intensidad dinámica y, en consecuencia, baja tendencia a en cortocircuito, Bornes de conexión de hasta 185 mm² , alta resistencia a la intensidad dinámica y, en consecuencia, baja tendencia a disparos erróneos debidos a corrientes de defecto transitorias, Umbrales ajustables para el disparo de sobreintensidad instantáneo o retardado, Interruptores auxiliares integrados

Tipo de montaje
 Fijación a la placa de montaje, Posibilidad de elegir la posición de montaje que se desee, Alimentación desde cualquier dirección

Campos de aplicación
 Suministros de alimentación en edificios funcionales o instalaciones industriales con redes TN-S, TT y TN-C-S con una alta potencia de cortocircuito
 , En las redes IT, puede establecerse que el disparo de corriente de defecto del disyuntor con protección diferencial y de sobreintensidad incorporadas se desconecte en el caso de que se produzca un segundo defecto a tierra.
 , queda excluido el uso para la protección contra corrientes de defecto en redes TN-C

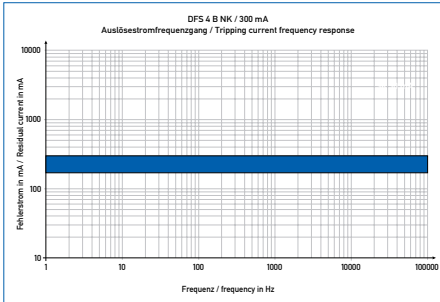
Indicaciones
 En las instalaciones con equipos electrónicos que pueden provocar corrientes de defecto continuas lisas o corrientes de defecto con frecuencias distintas de 50 Hz, el disyuntor con protección diferencial y de sobreintensidad incorporadas tipo A no permite conseguir una protección completa. Para tales aplicaciones, recomendamos nuestros disyuntores con protección diferencial y de sobreintensidad incorporadas sensibles a todo tipo de corrientes tipo B.

Accesorios
 N-7-Gehäuse

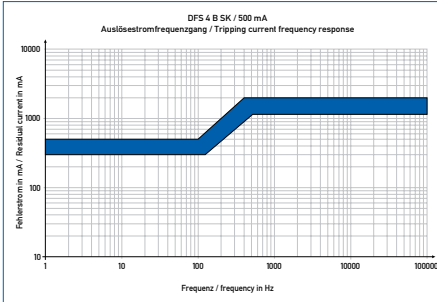
| datos técnicos | | DFL 8 100-4/0,03-A |
|------------------------------|--|--------------------|
| Denominación | | DFL 8 A |
| Número de polos | | 4 |
| Tipo de corriente de defecto | | A |

2016_02_06 doepke_09164781_dbl_es.pdf 1 / 4

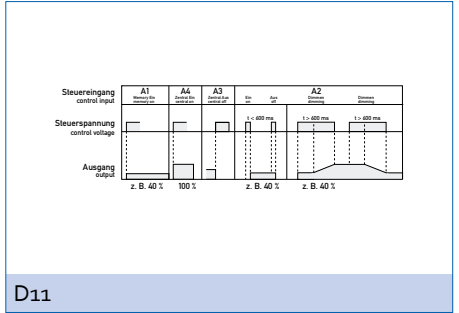
20. Diagramme/ Maßzeichnungen/ Anschlusspläne



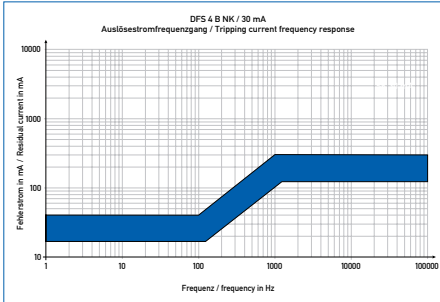
D1



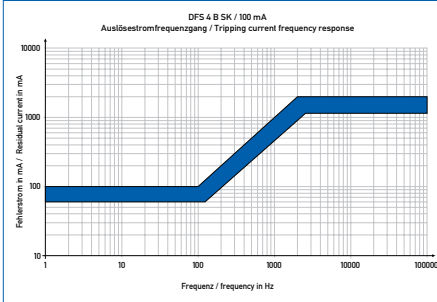
D6



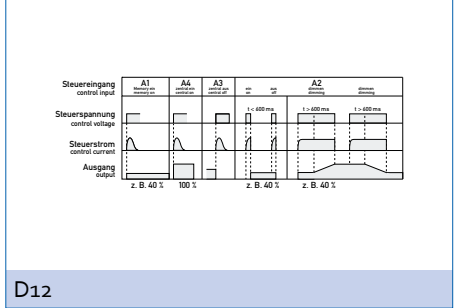
D11



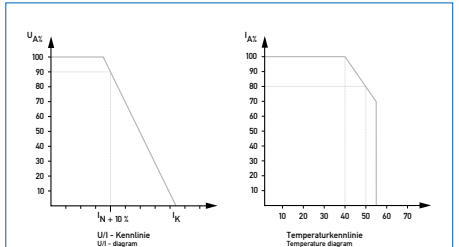
D2



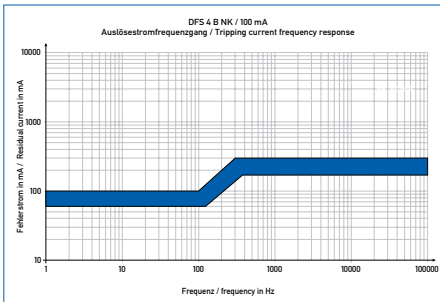
D7



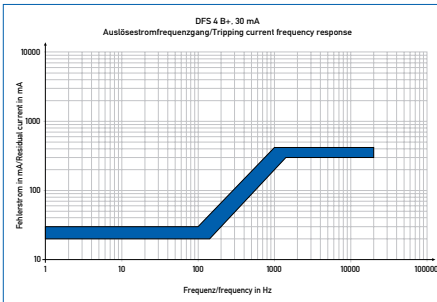
D12



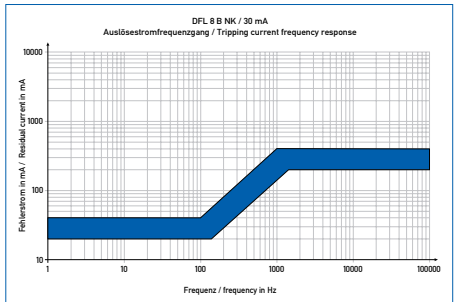
D13



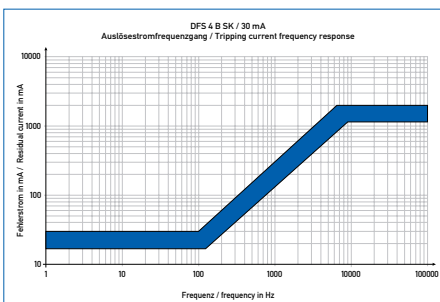
D3



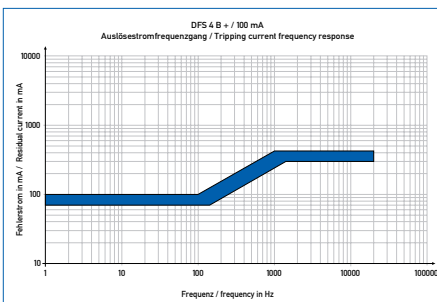
D8



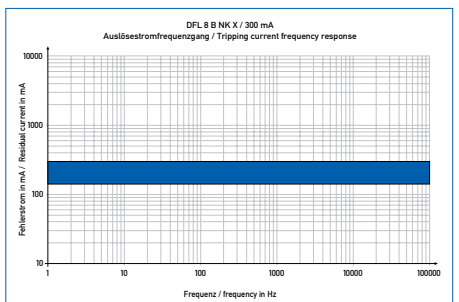
D14



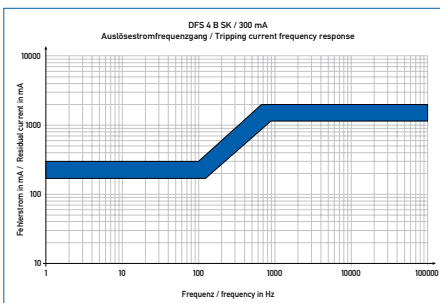
D4



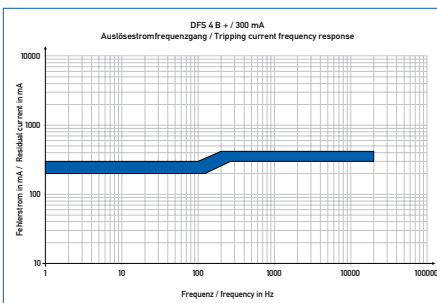
D9



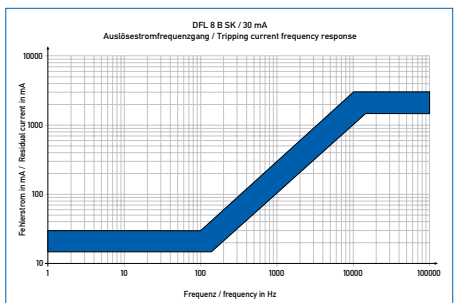
D15



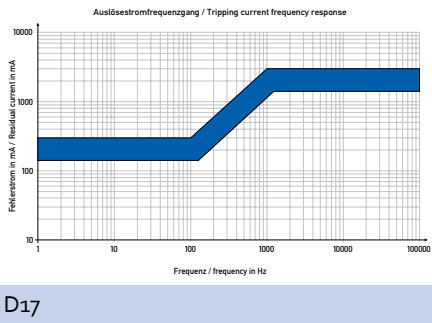
D5



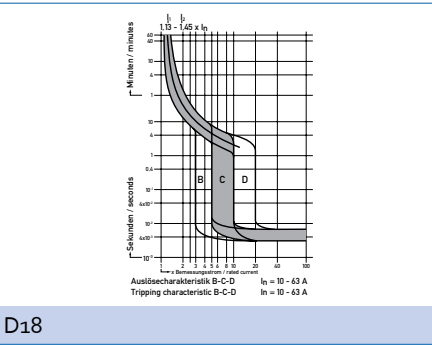
D10



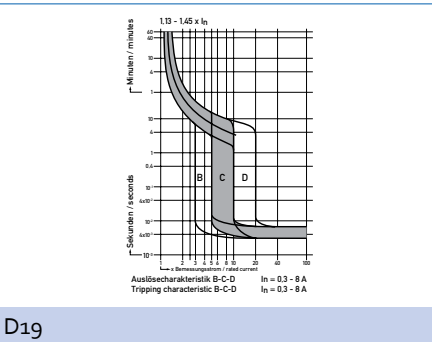
D16



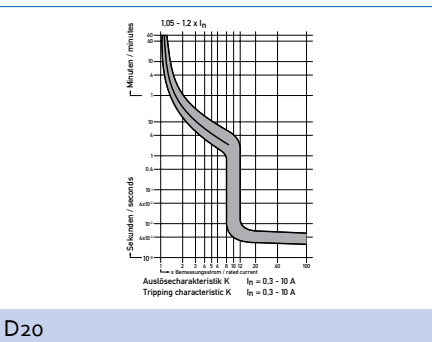
D17



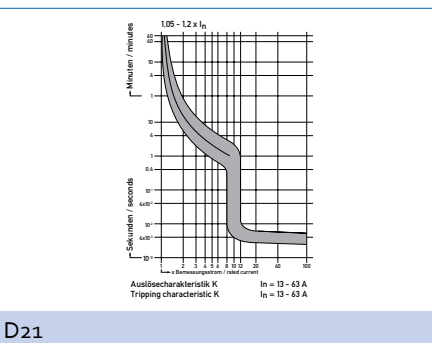
D18



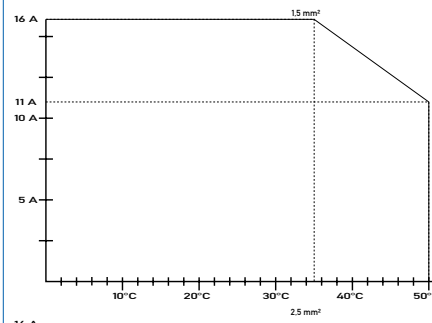
D19



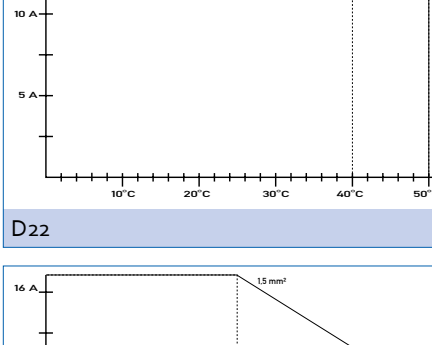
D20



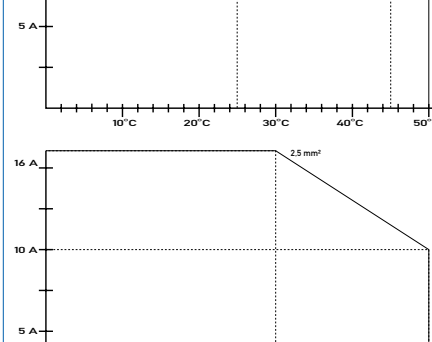
D21



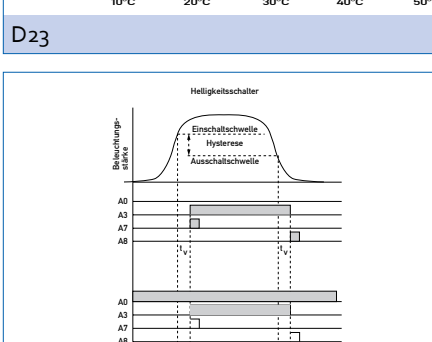
D22



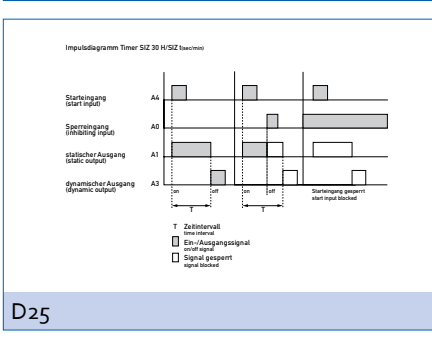
D23



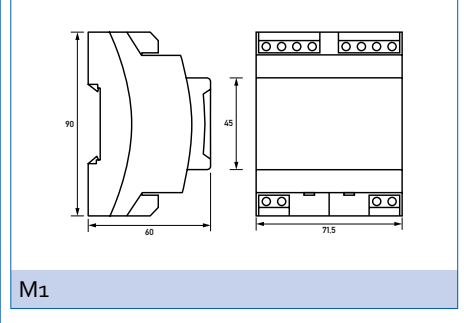
D24



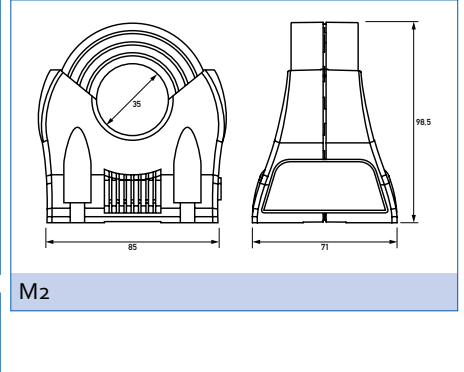
D24



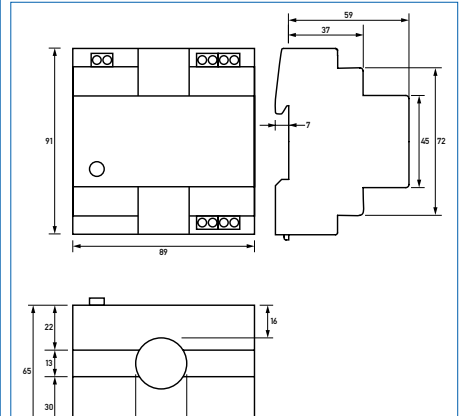
D25



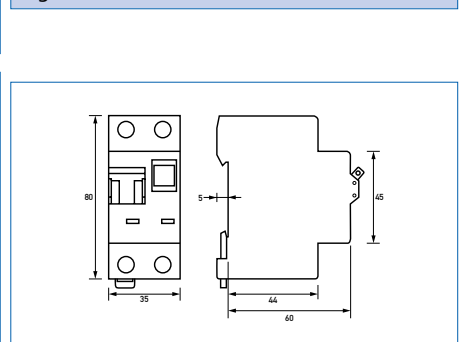
M1



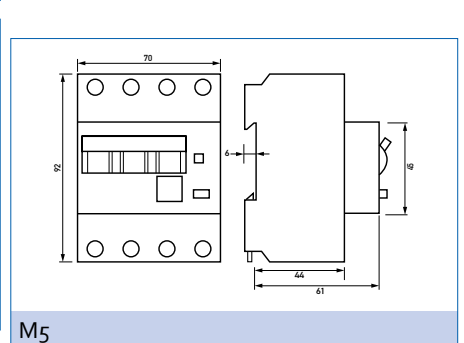
M2



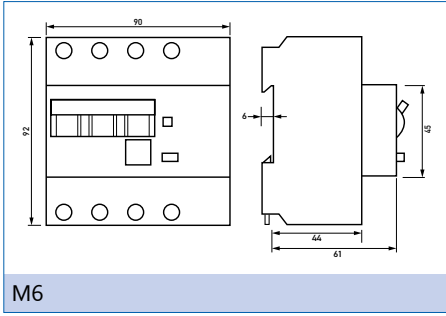
M3



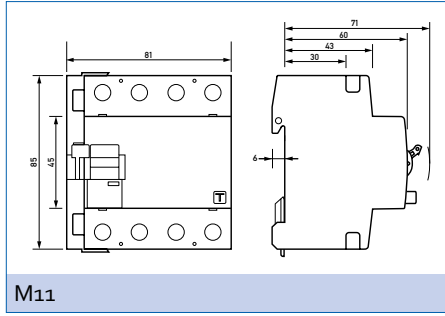
M4



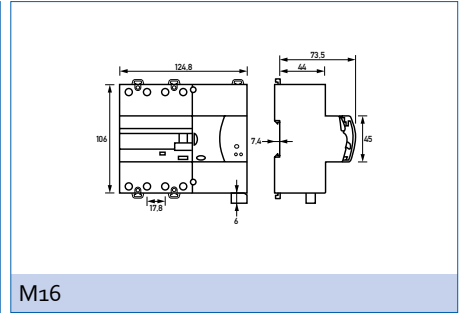
M5



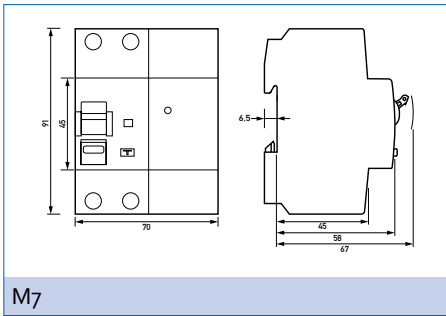
M6



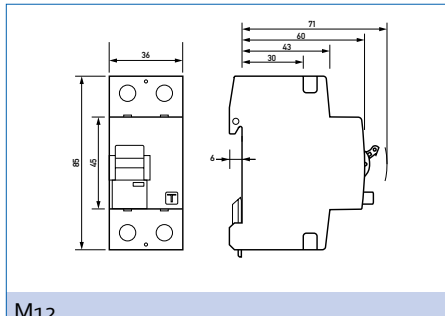
M11



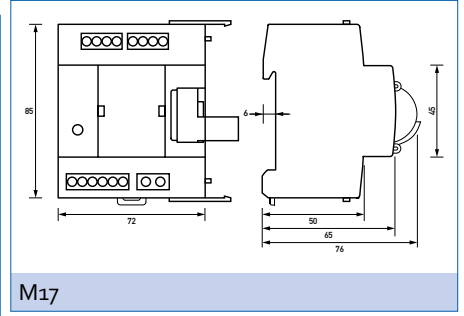
M16



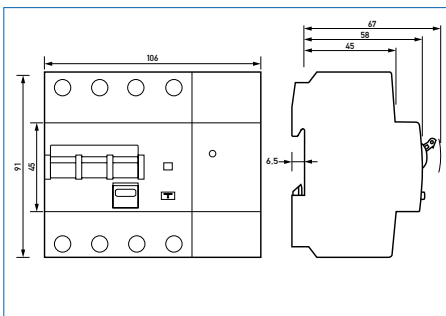
M7



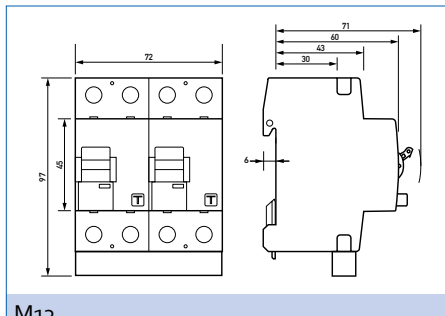
M12



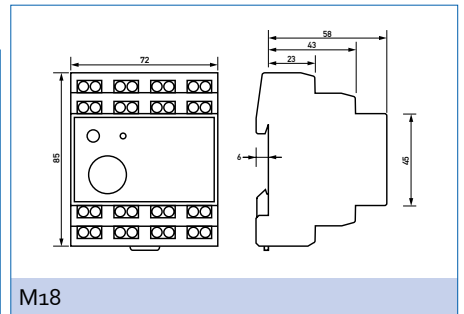
M17



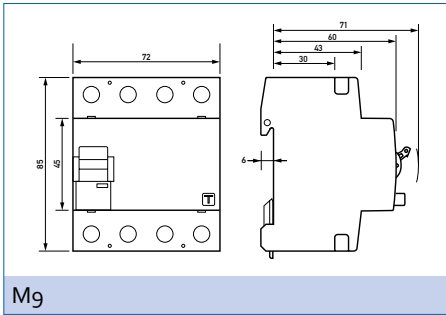
M8



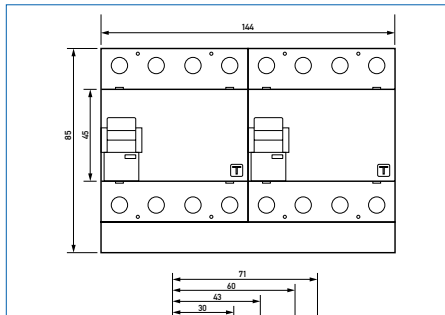
M13



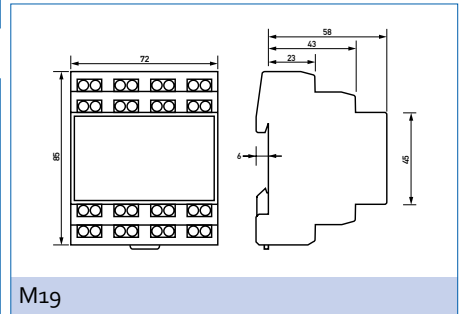
M18



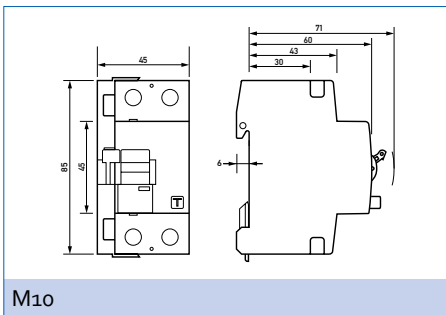
M9



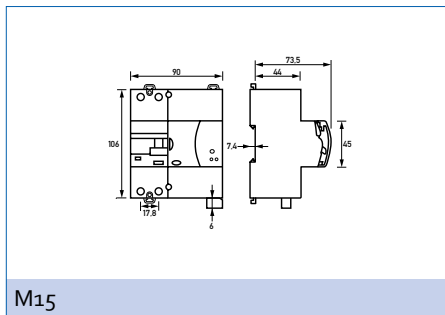
M14



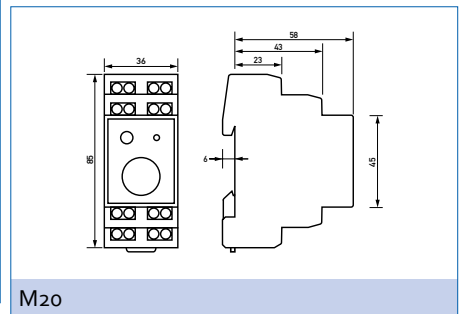
M19



M10



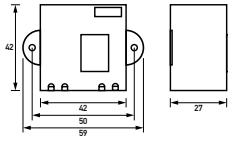
M15



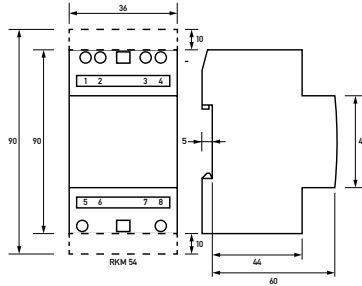
M20



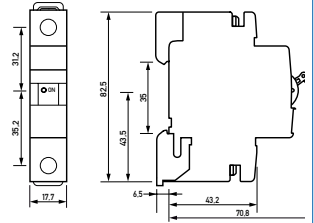
M21



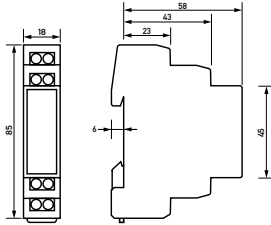
M22



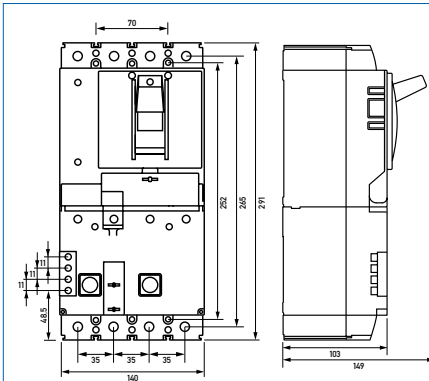
M28



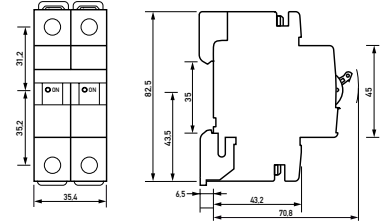
M33



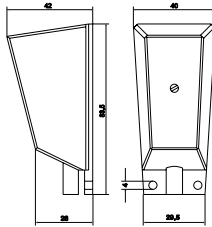
M23



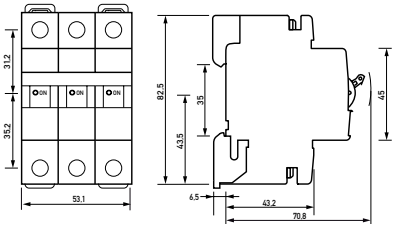
M29



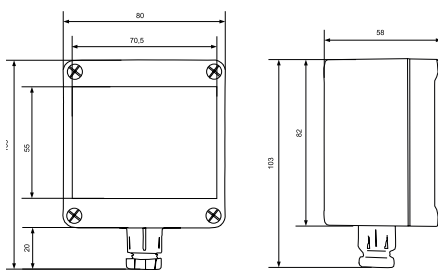
M34



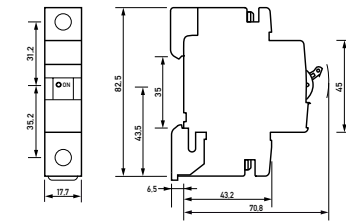
M24



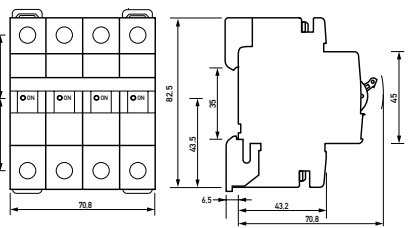
M35



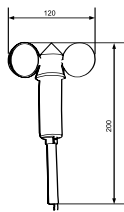
M25



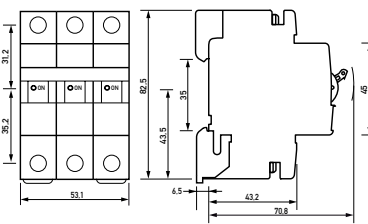
M30



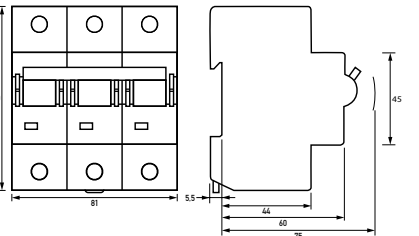
M36



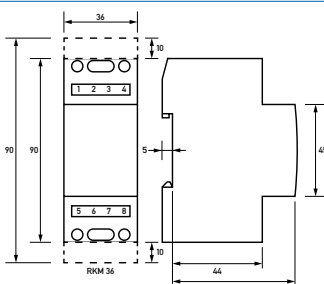
M26



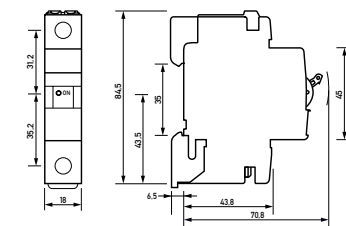
M31



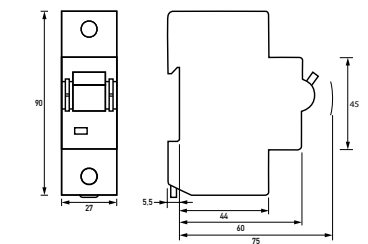
M37



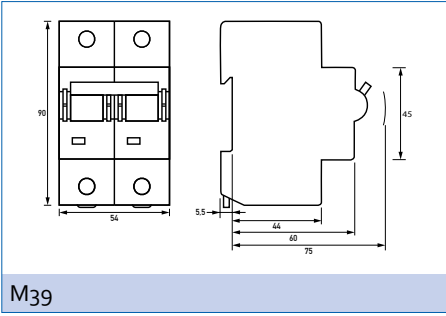
M27



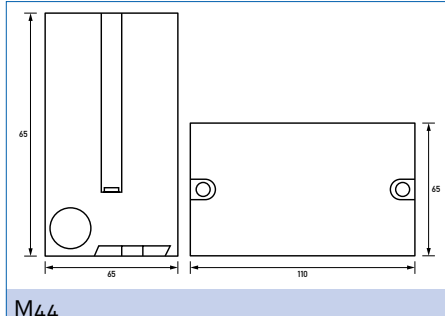
M32



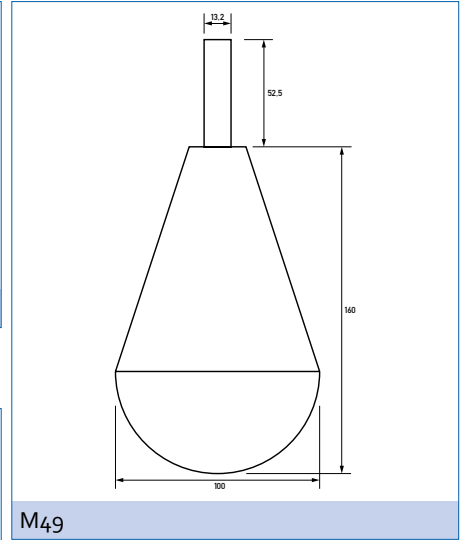
M38



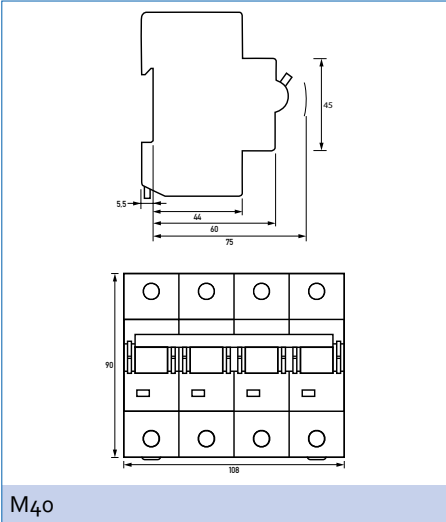
M39



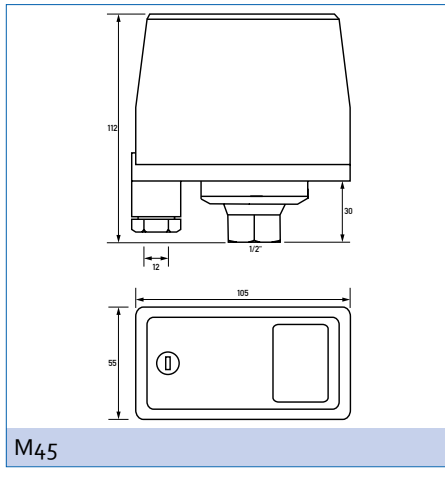
M44



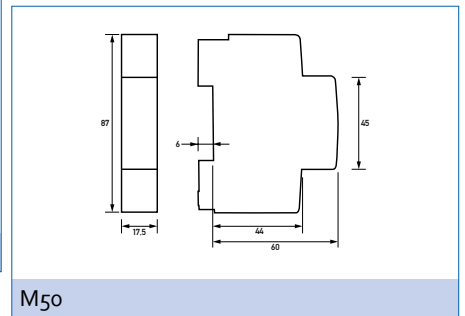
M49



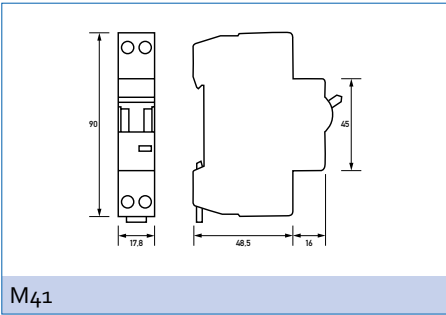
M40



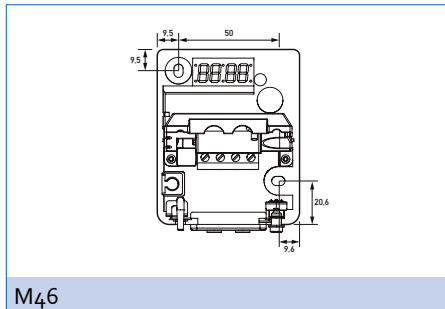
M45



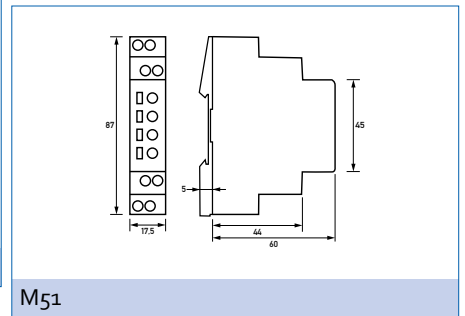
M50



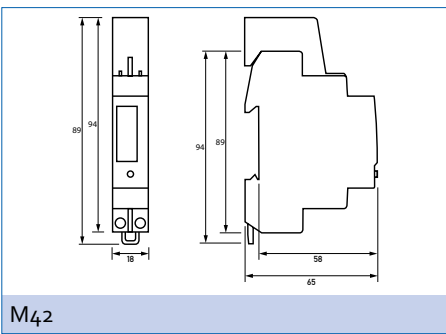
M41



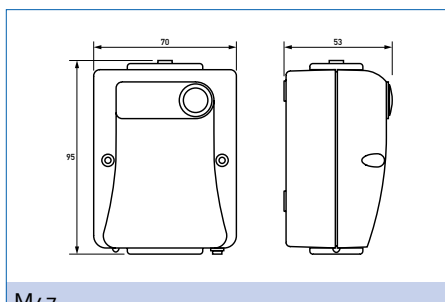
M46



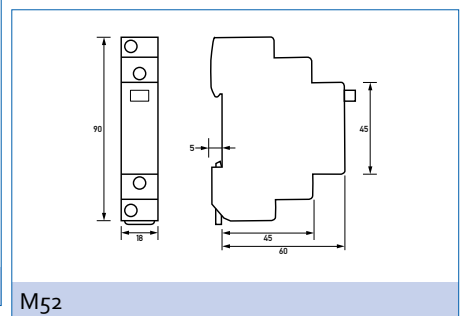
M51



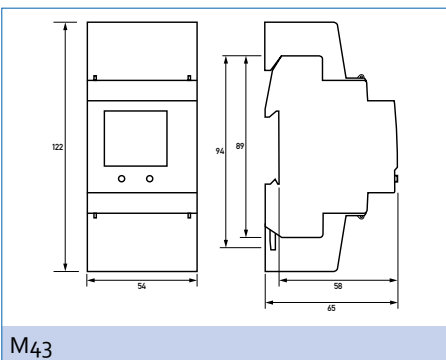
M42



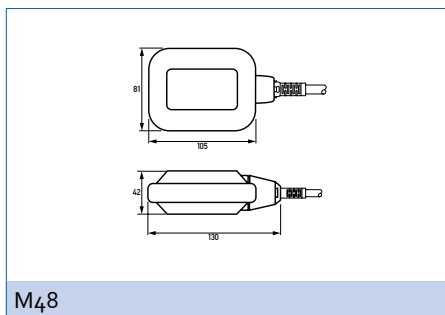
M47



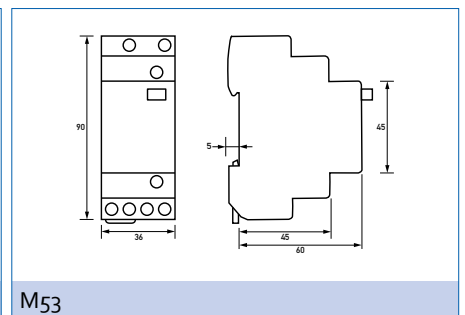
M52



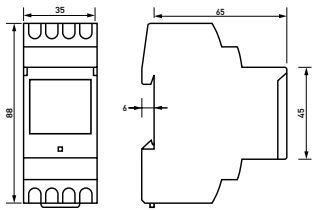
M43



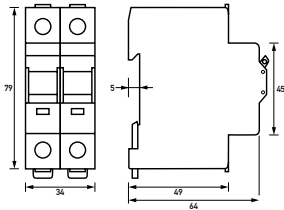
M48



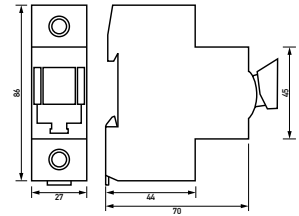
M53



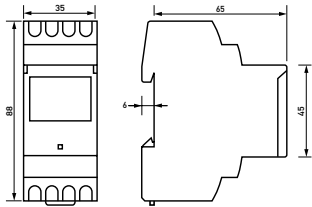
M54



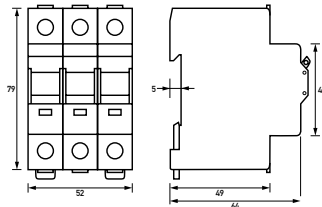
M60



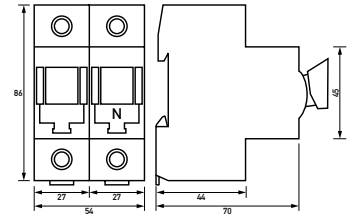
M66



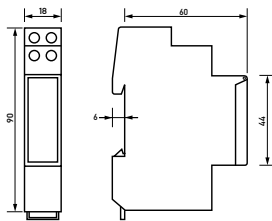
M55



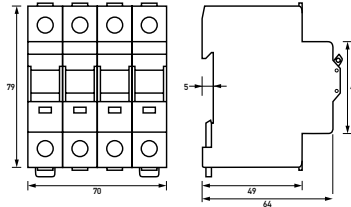
M61



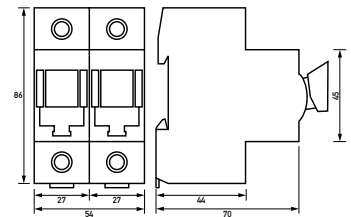
M67



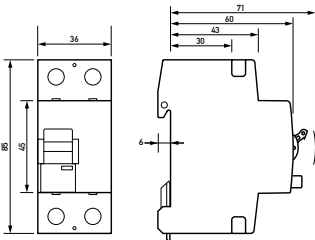
M56



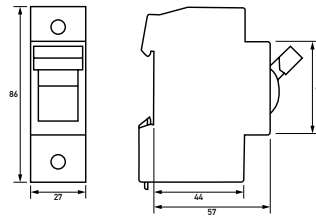
M62



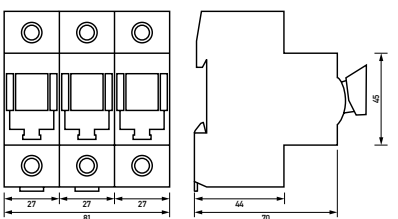
M68



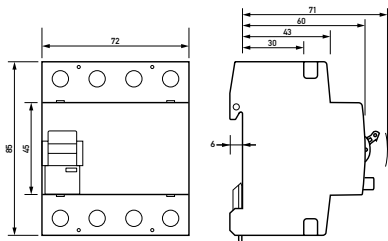
M57



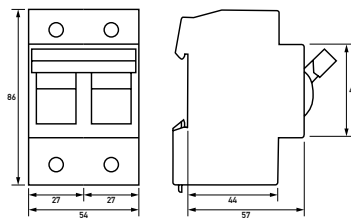
M63



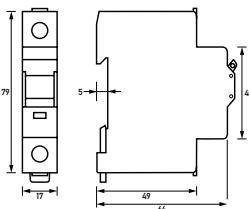
M69



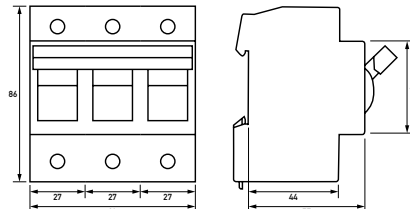
M58



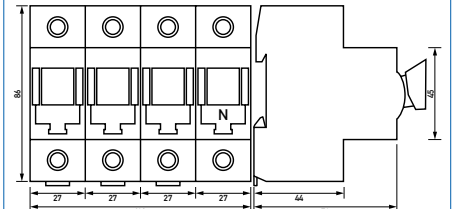
M64



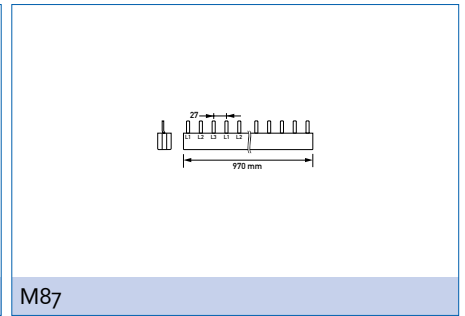
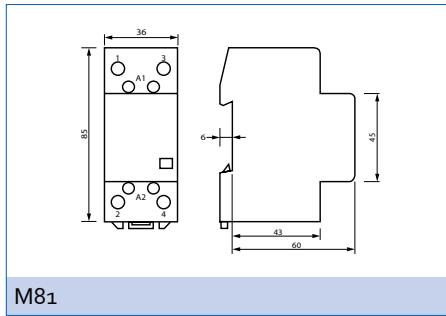
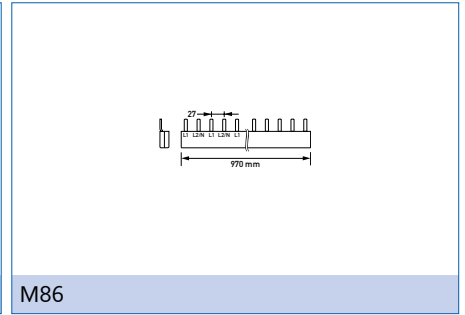
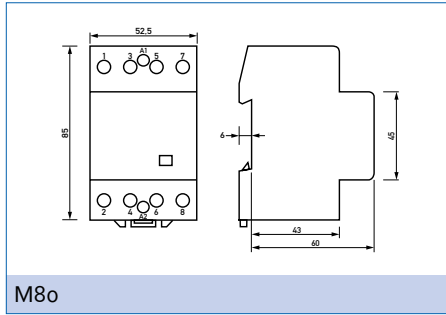
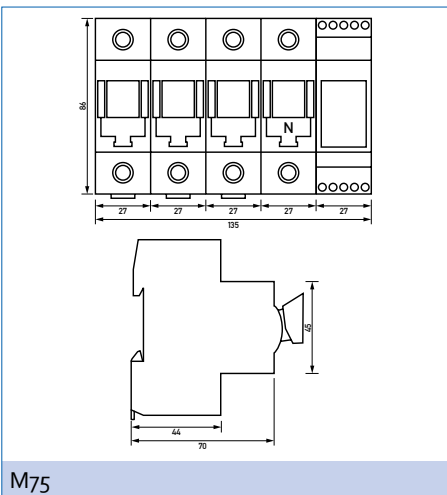
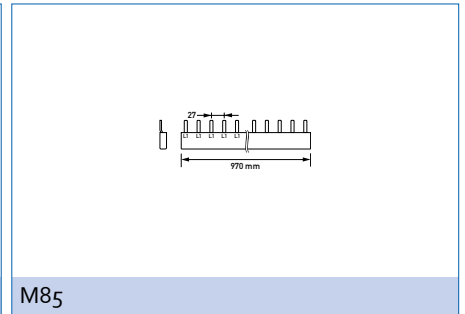
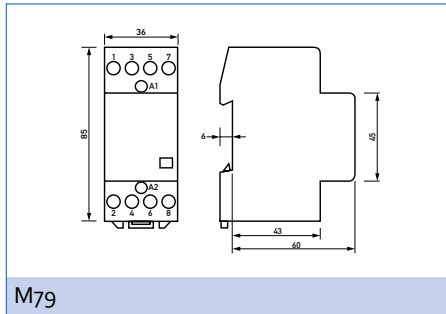
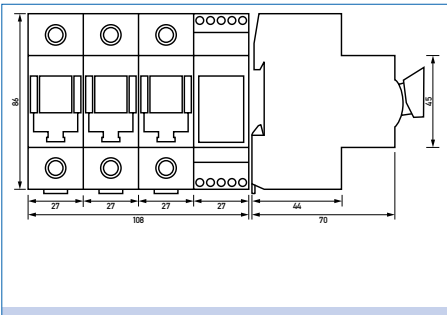
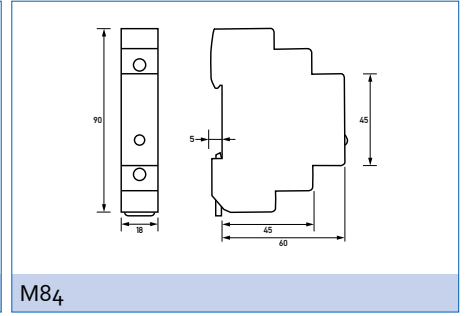
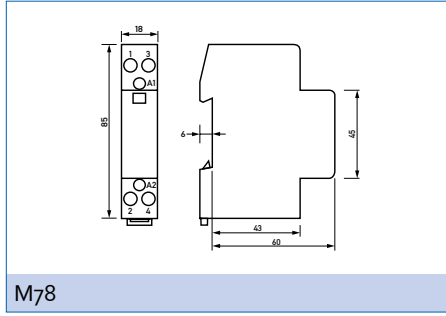
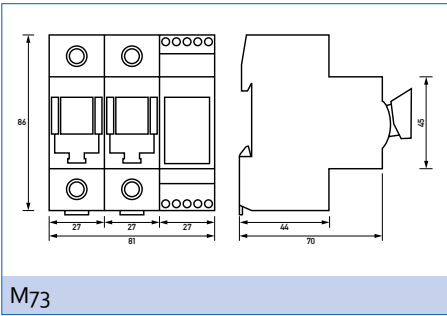
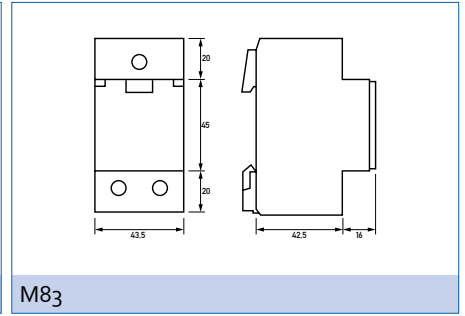
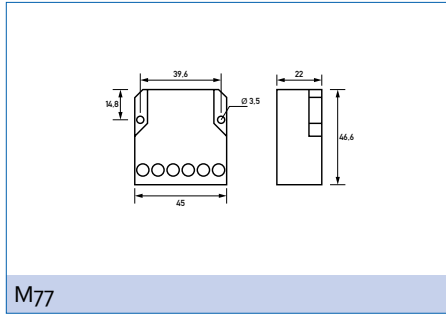
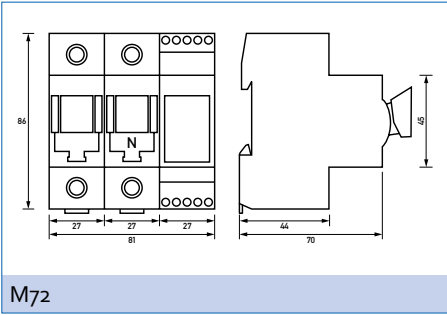
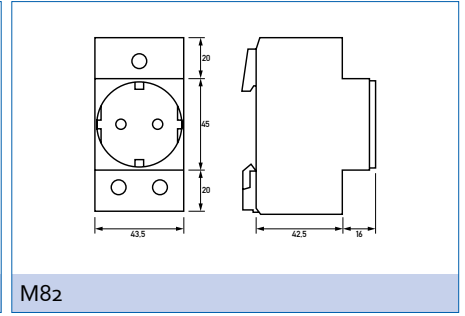
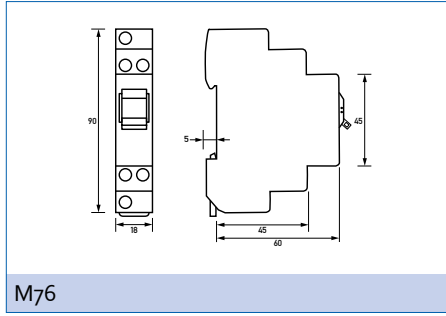
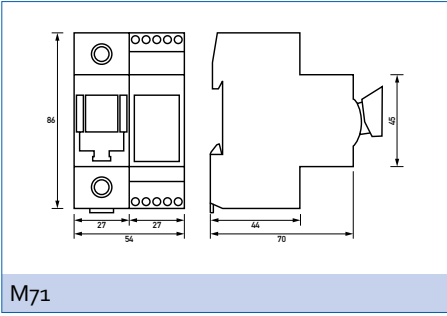
M59

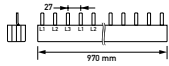


M65

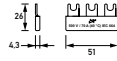


M70

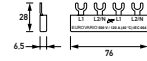




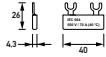
M88



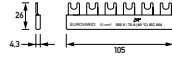
M94



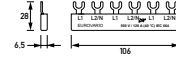
M100



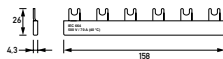
M89



M95



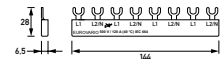
M101



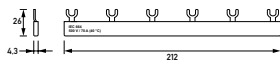
M90



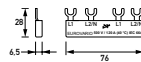
M96



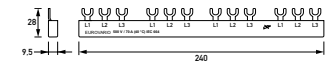
M102



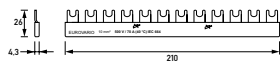
M91



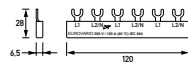
M97



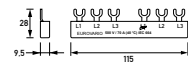
M103



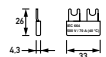
M92



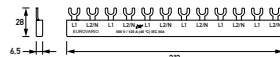
M98



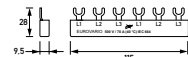
M104



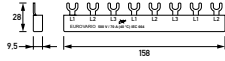
M93



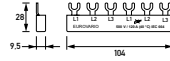
M99



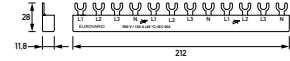
M105



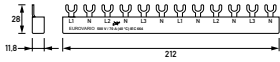
M106



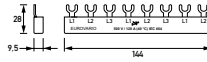
M112



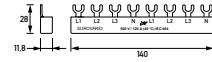
M118



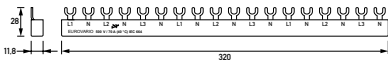
M107



M113



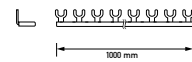
M119



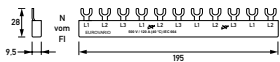
M108



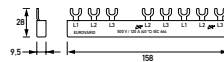
M114



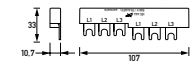
M120



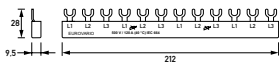
M109



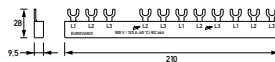
M115



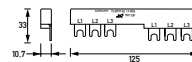
M121



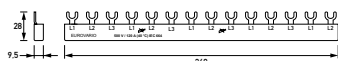
M110



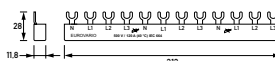
M116



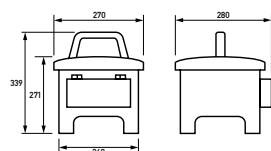
M122



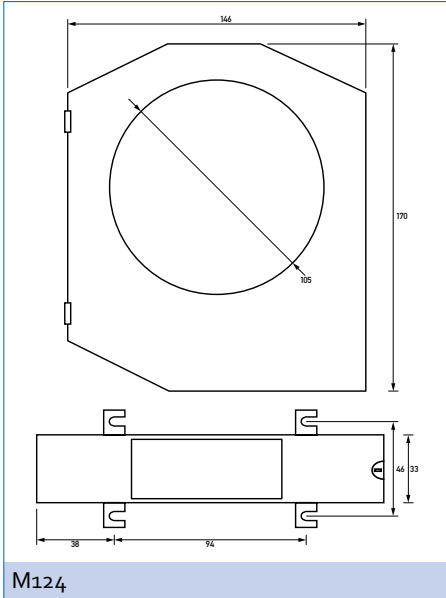
M111



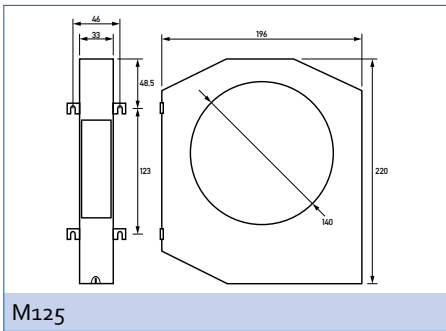
M117



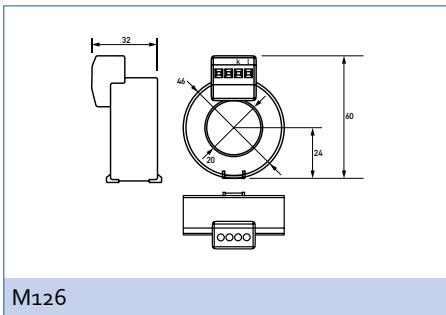
M123



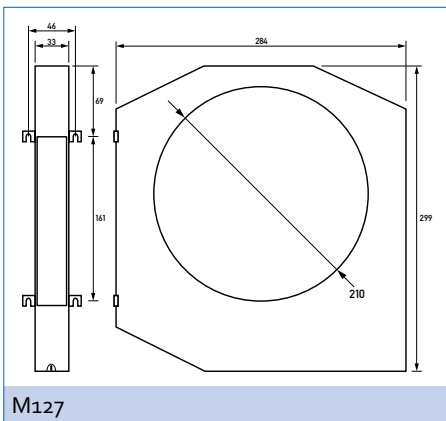
M124



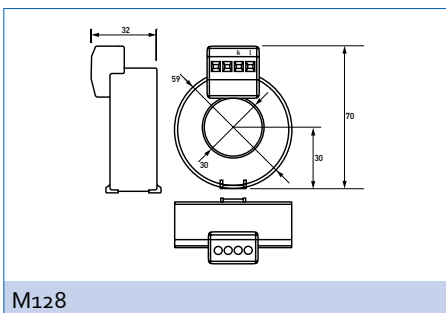
M125



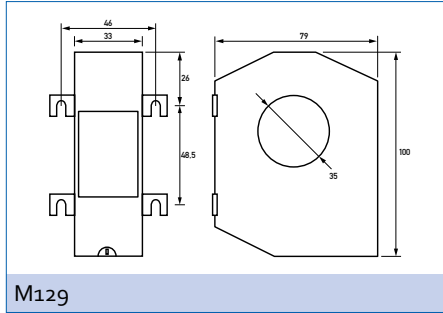
M126



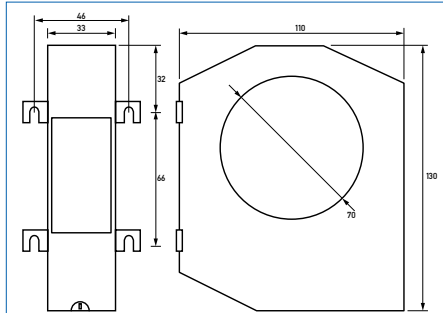
M127



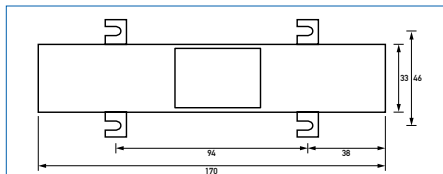
M128



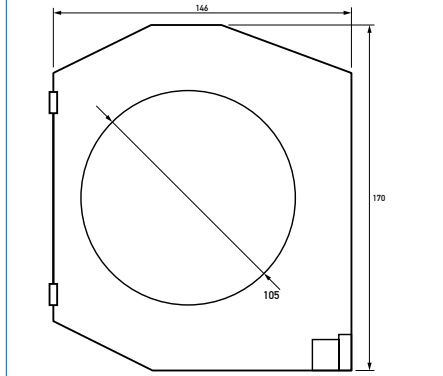
M129



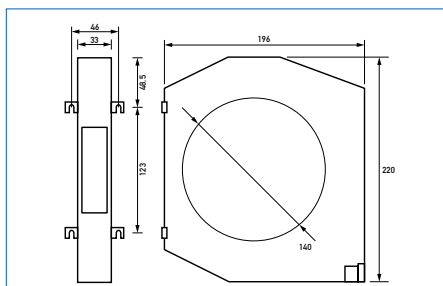
M130



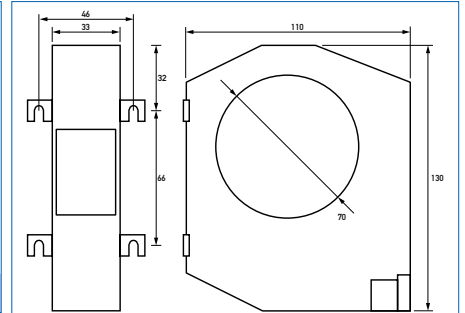
M131



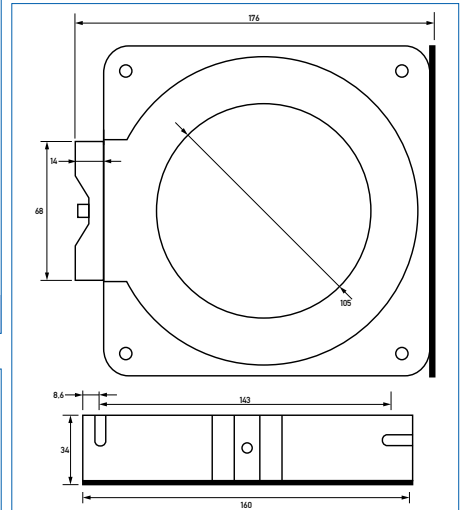
M132



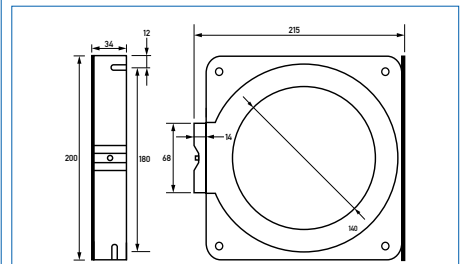
M133



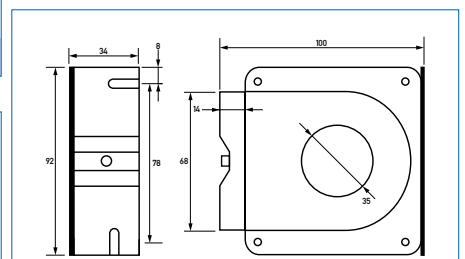
M134



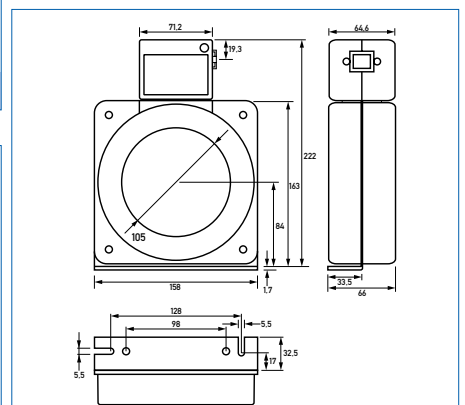
M135



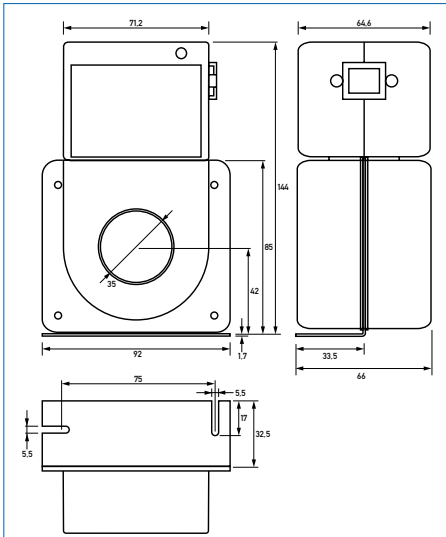
M136



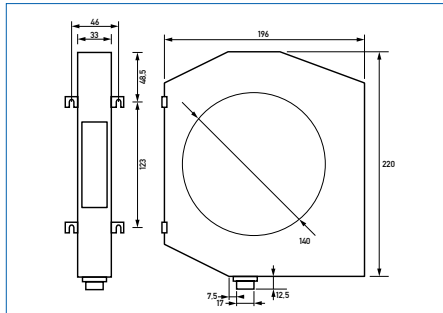
M137



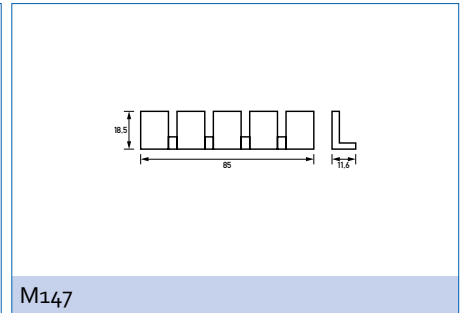
M138



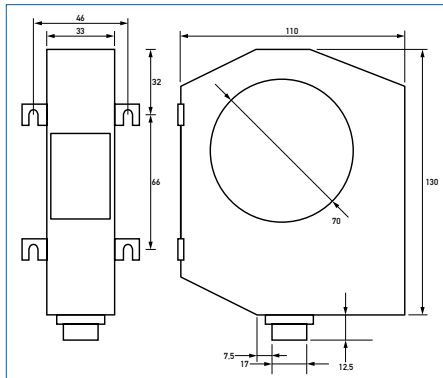
M139



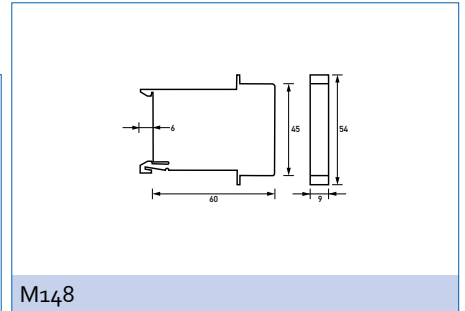
M142



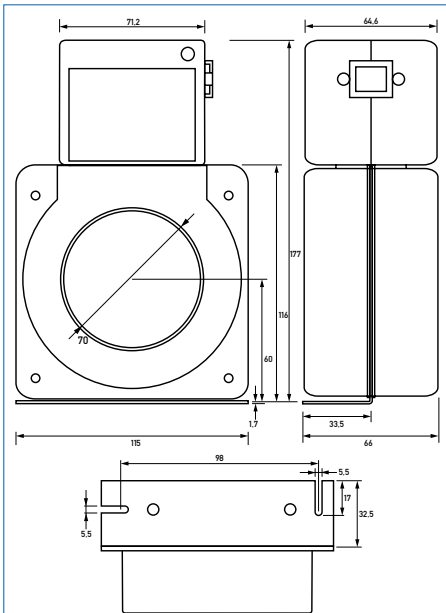
M147



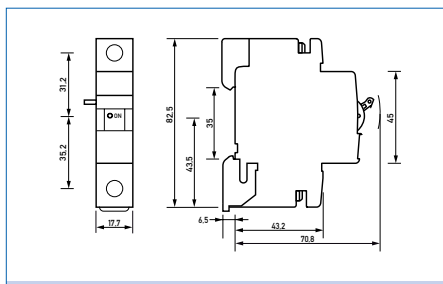
M143



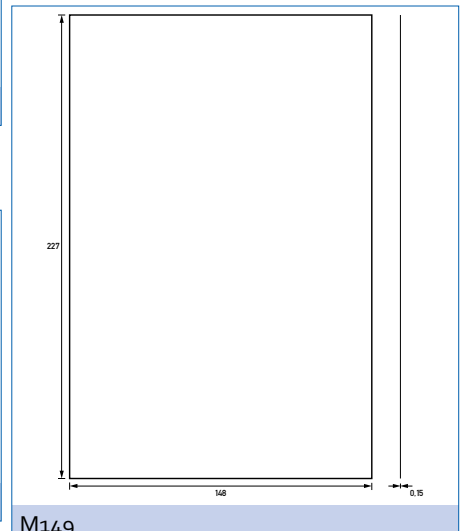
M148



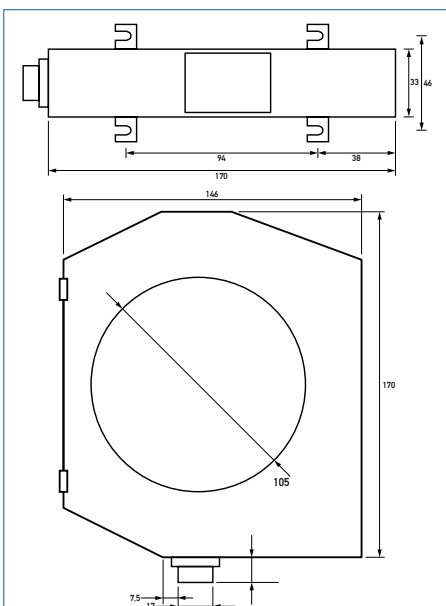
M140



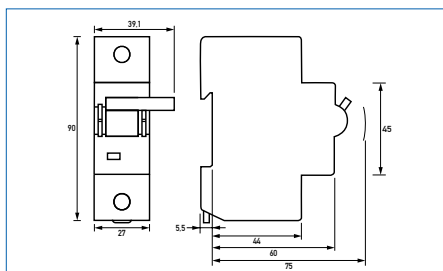
M144



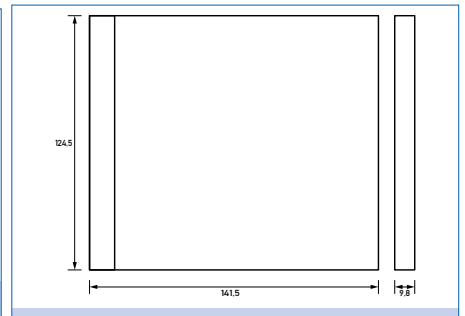
M149



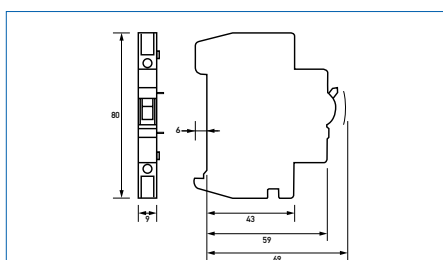
M141



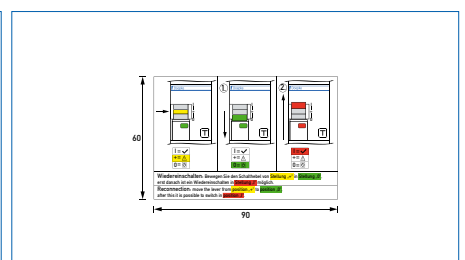
M145



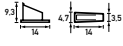
M150



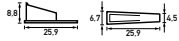
M146



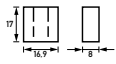
M151



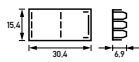
M152



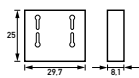
M153



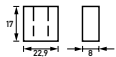
M154



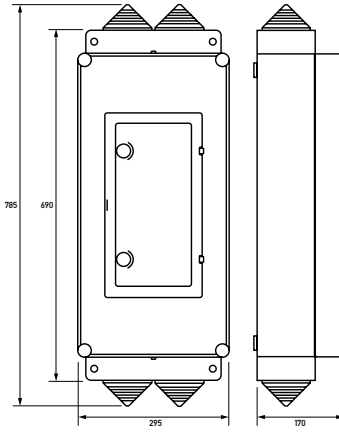
M155



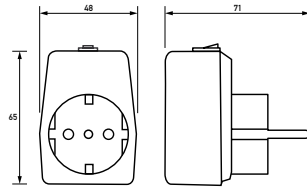
M156



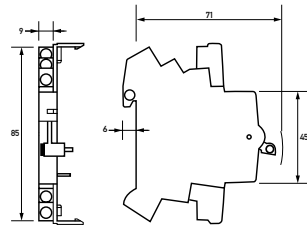
M157



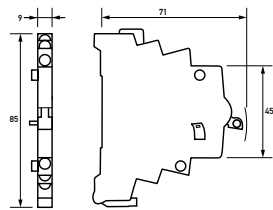
M158



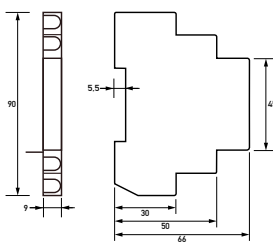
M159



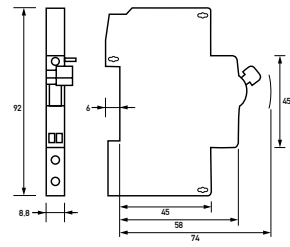
M160



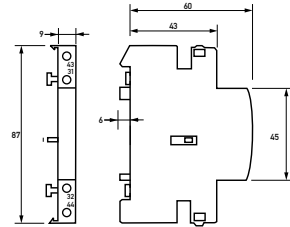
M161



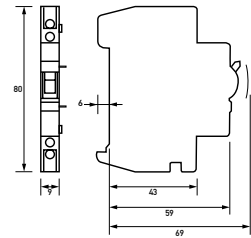
M162



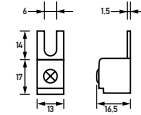
M163



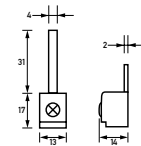
M164



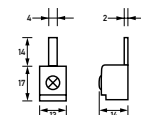
M165



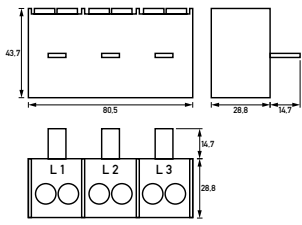
M166



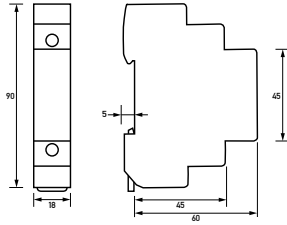
M167



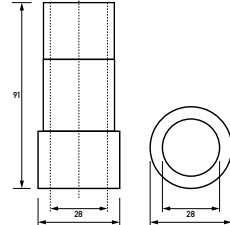
M168



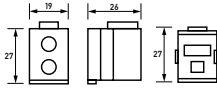
M169



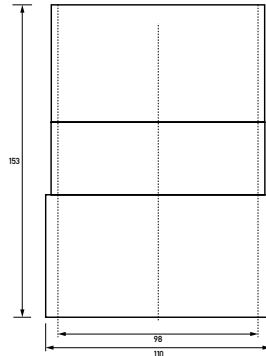
M175



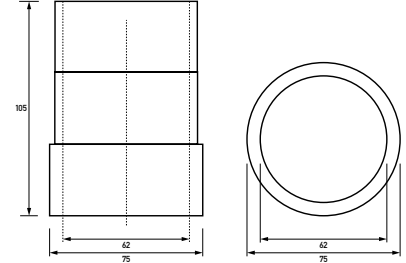
M179



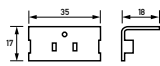
M170



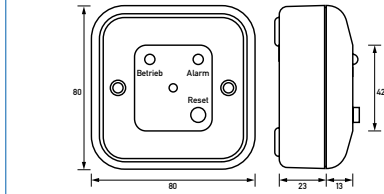
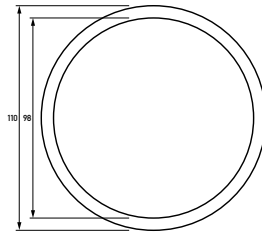
M176



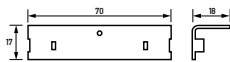
M180



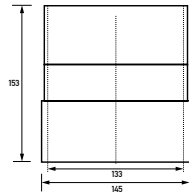
M171



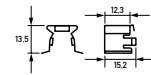
M181



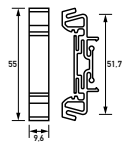
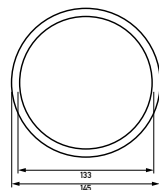
M172



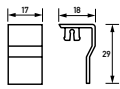
M177



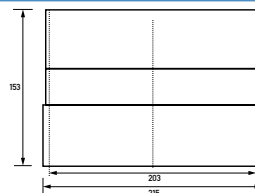
M182



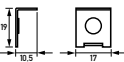
M183



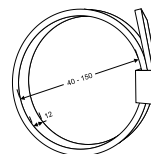
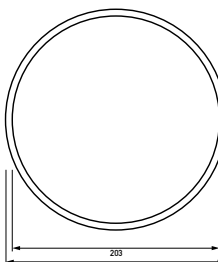
M173



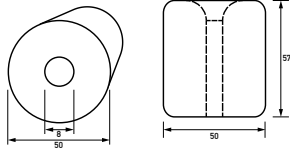
M178



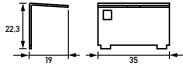
M174



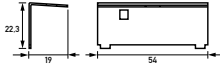
M184



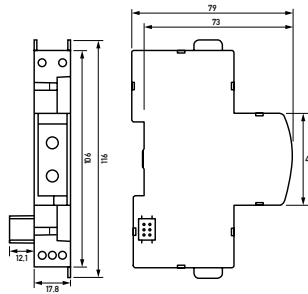
M185



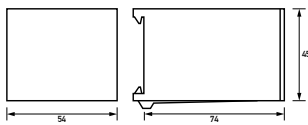
M186



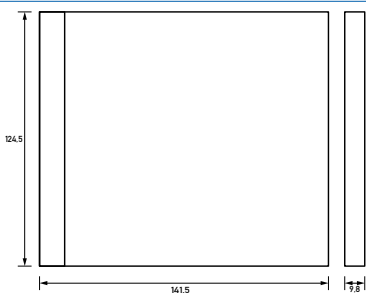
M187



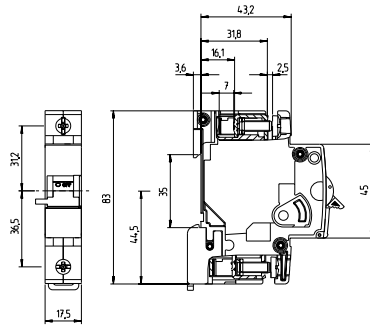
M188



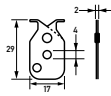
M189



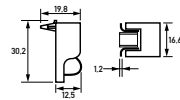
M190



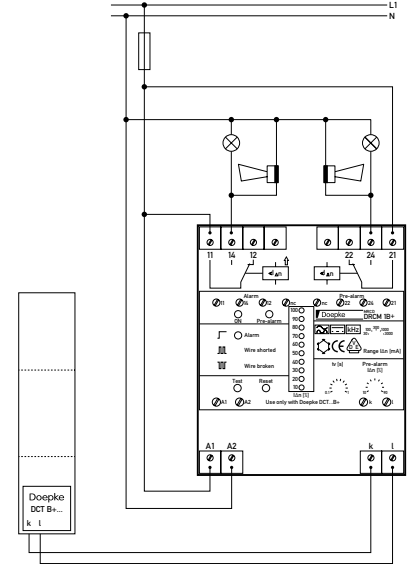
M191



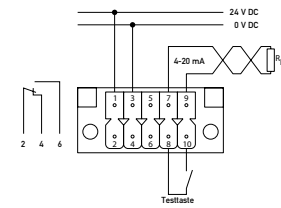
M192



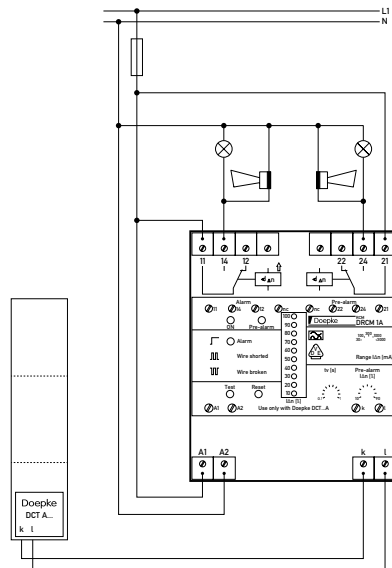
M193



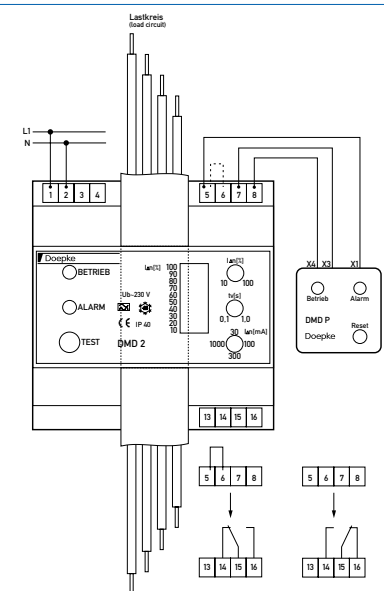
A2



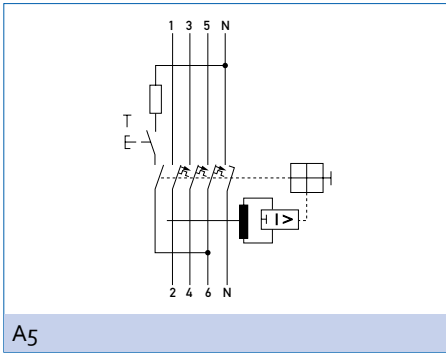
A3



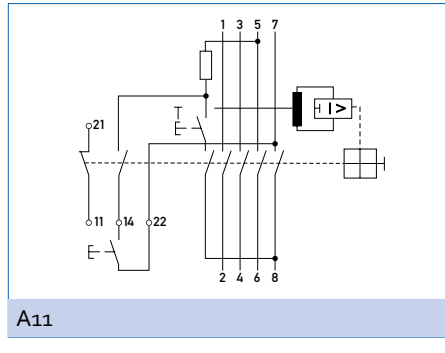
A1



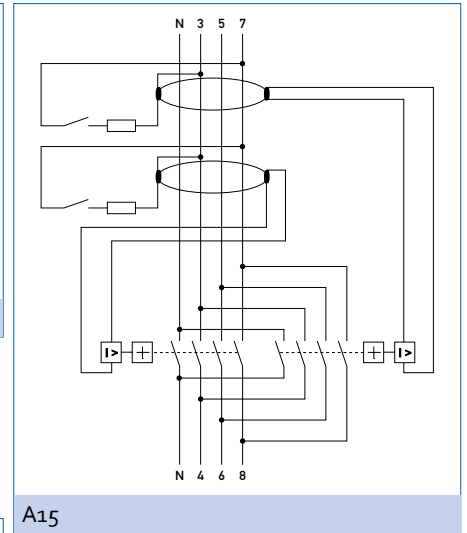
A4



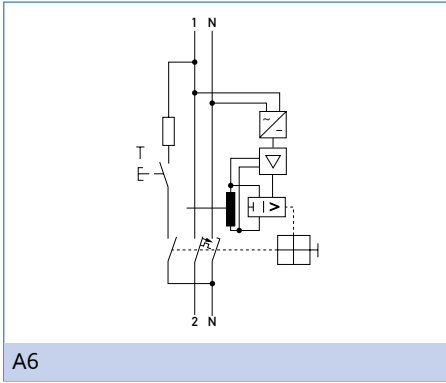
A5



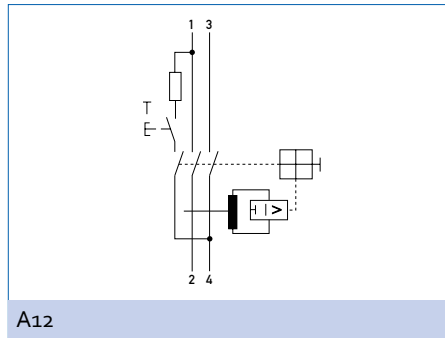
A11



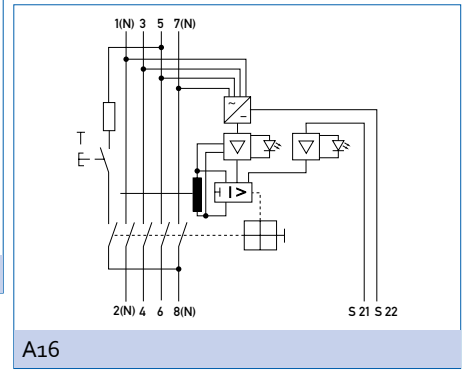
A15



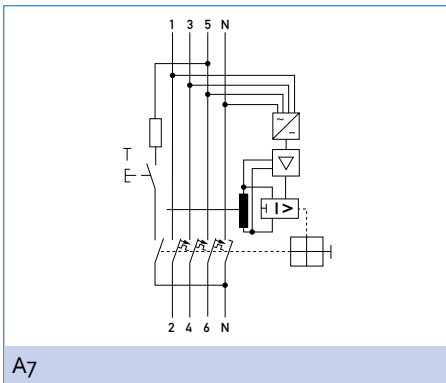
A6



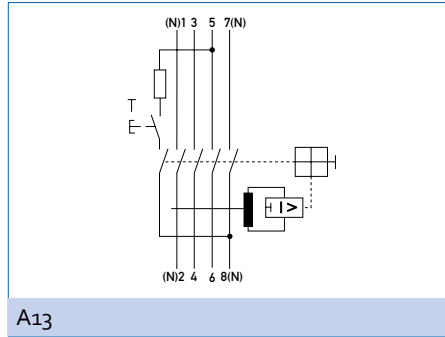
A12



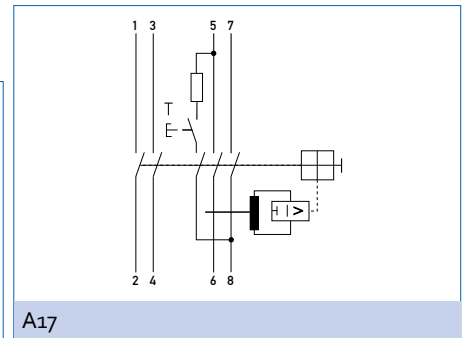
A16



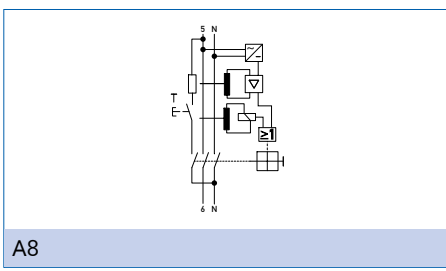
A7



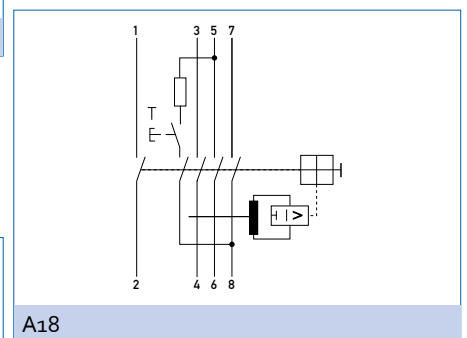
A13



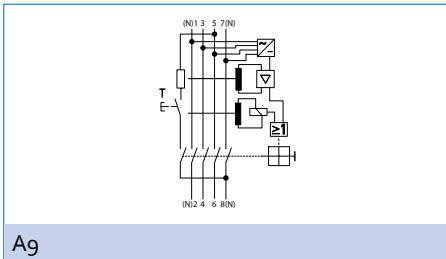
A17



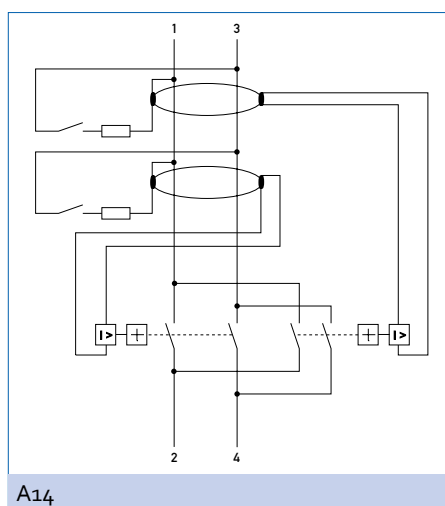
A8



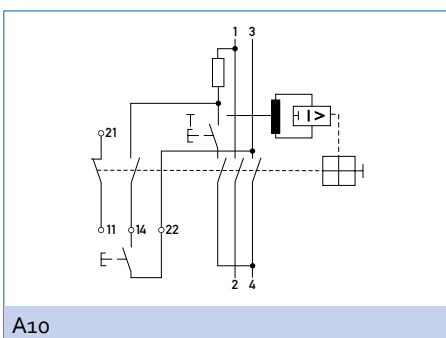
A18



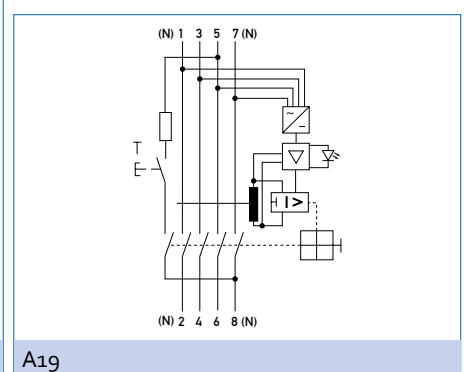
A9



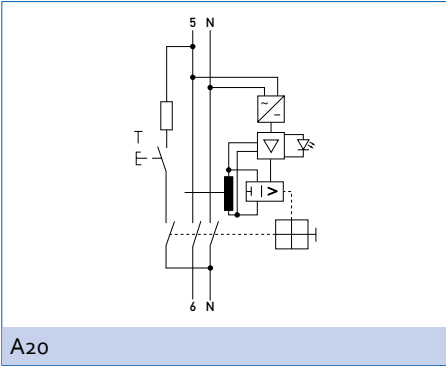
A14



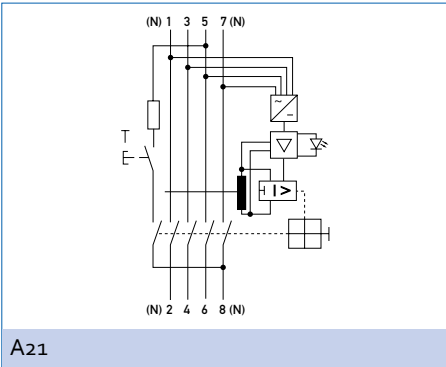
A10



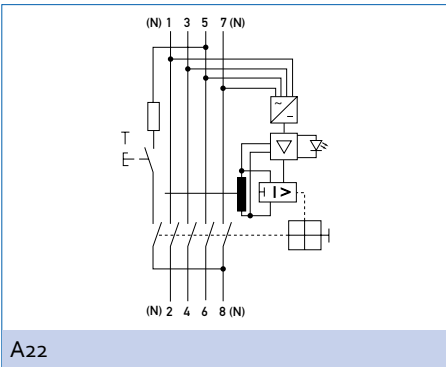
A19



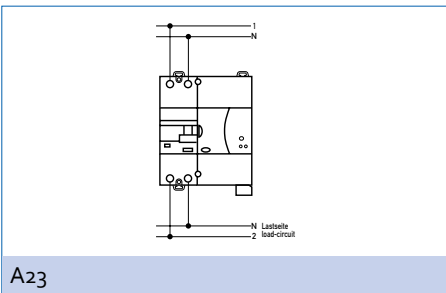
A20



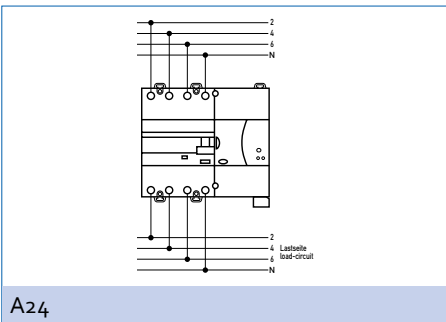
A21



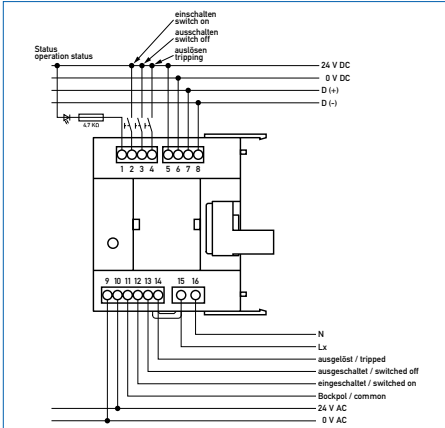
A22



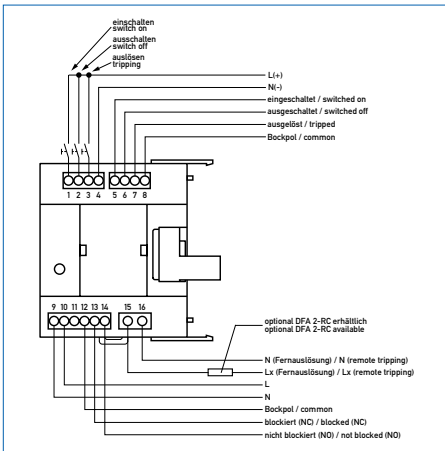
A23



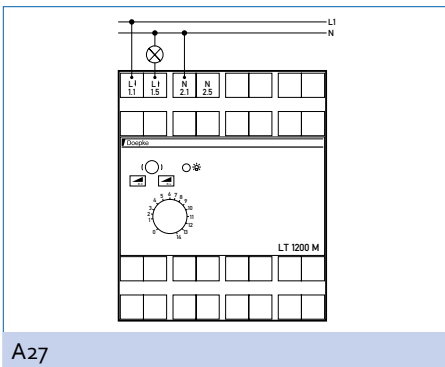
A24



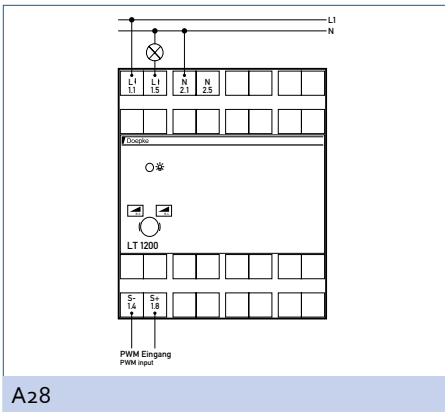
A25



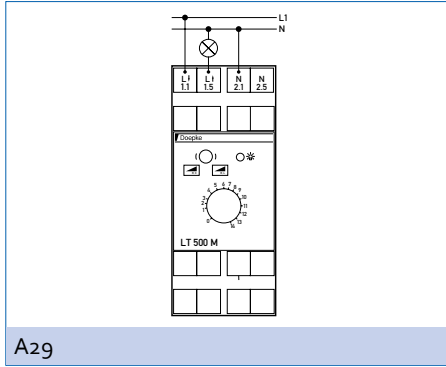
A26



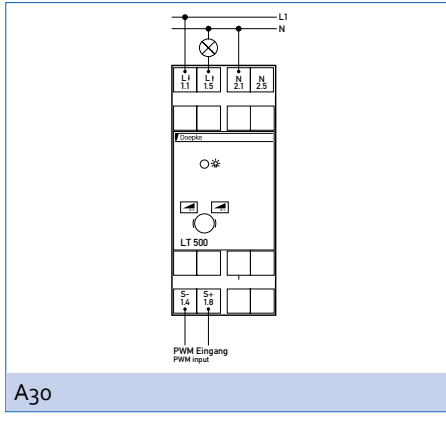
A27



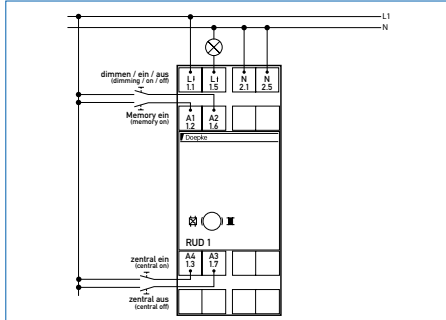
A28



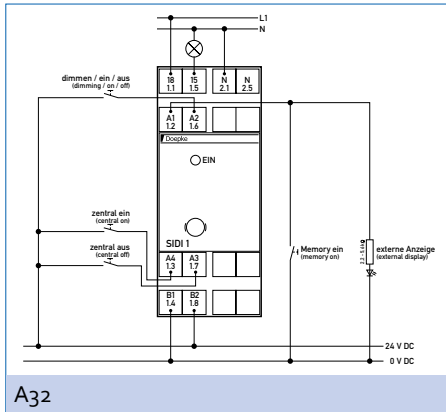
A29



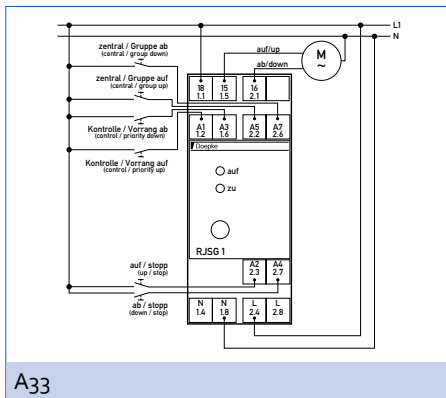
A30



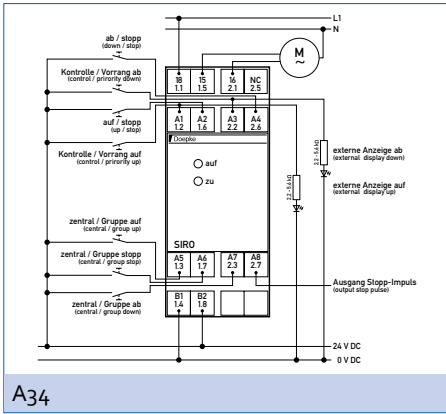
A31



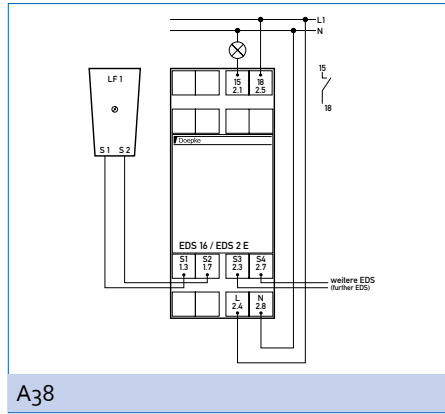
A32



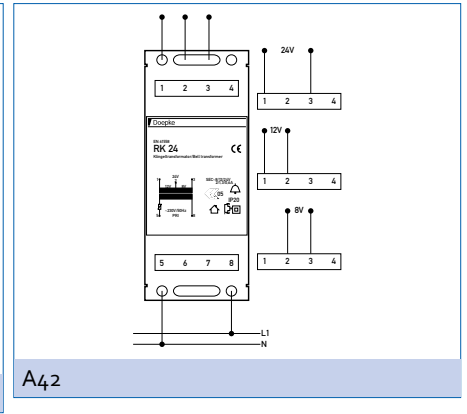
A33



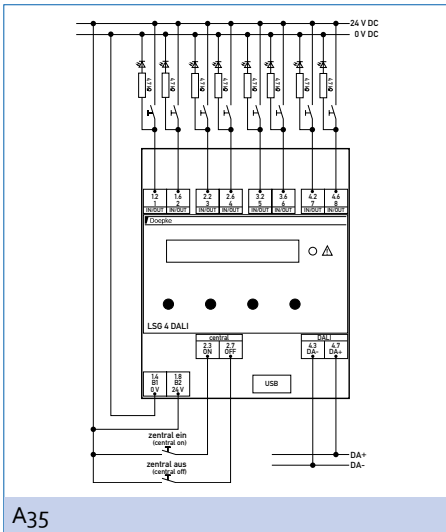
A34



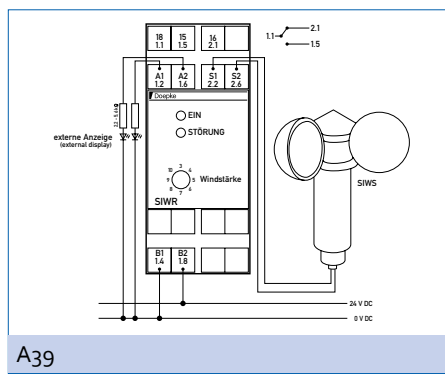
A38



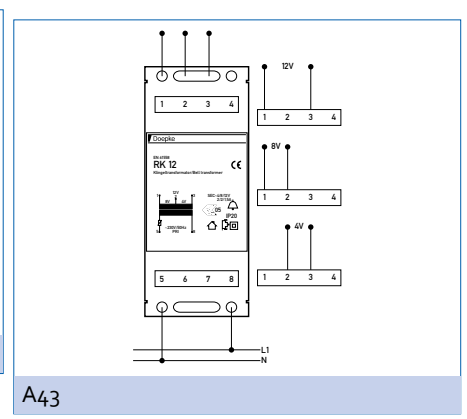
A42



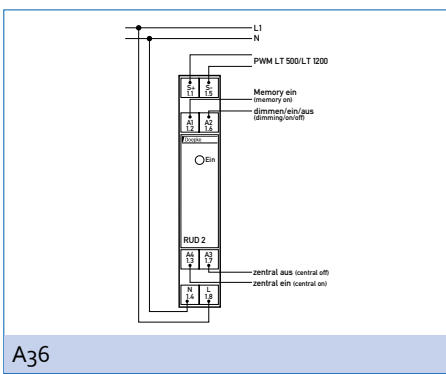
A35



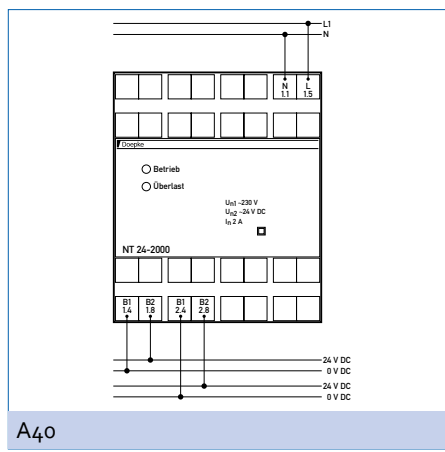
A39



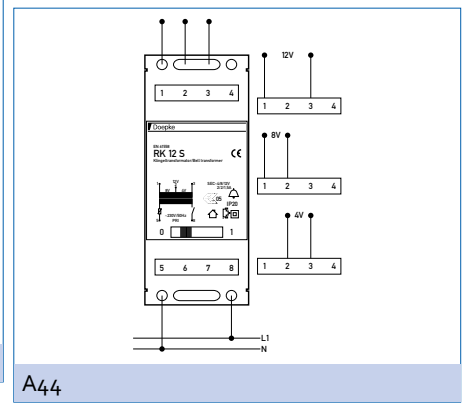
A43



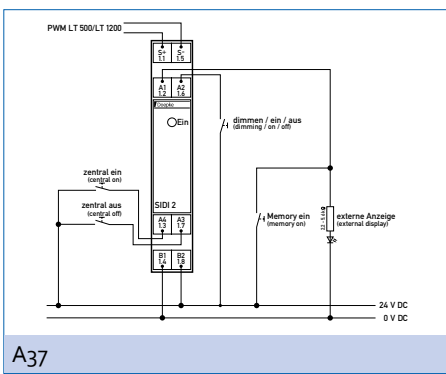
A36



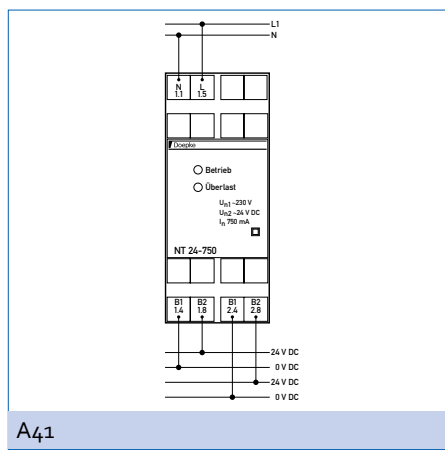
A40



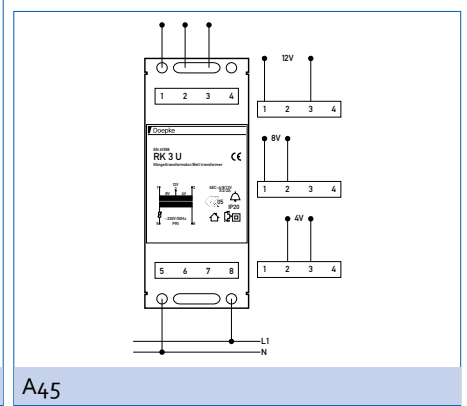
A44



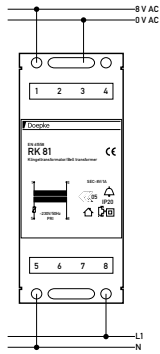
A37



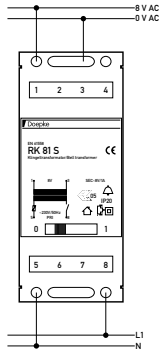
A41



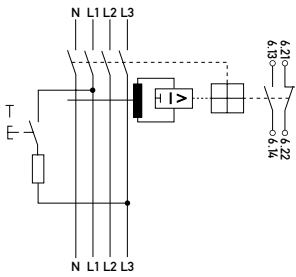
A45



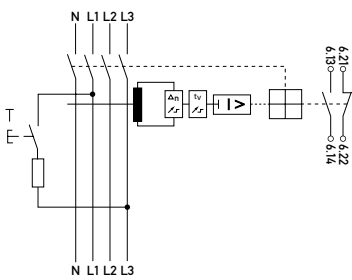
A46



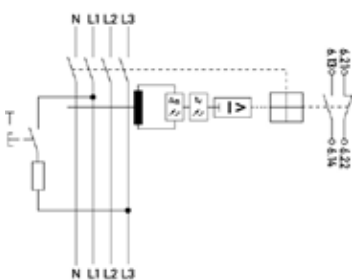
A47



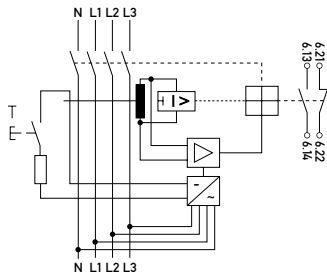
A48



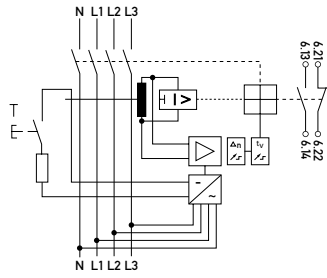
A49



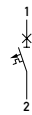
A50



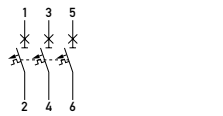
A51



A52



A53



A54



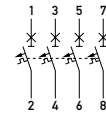
A55



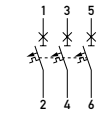
A56



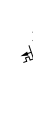
A57



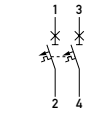
A58



A59



A60



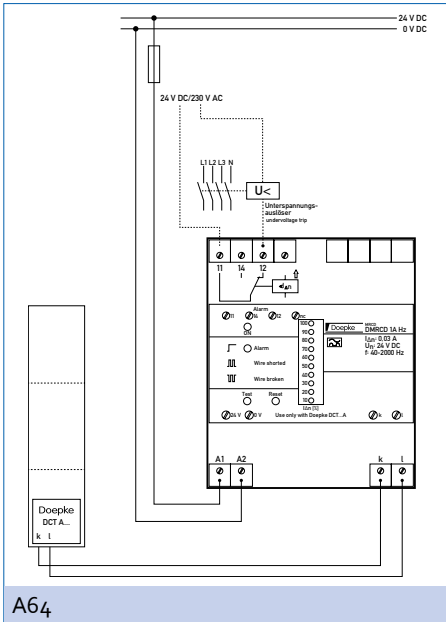
A61



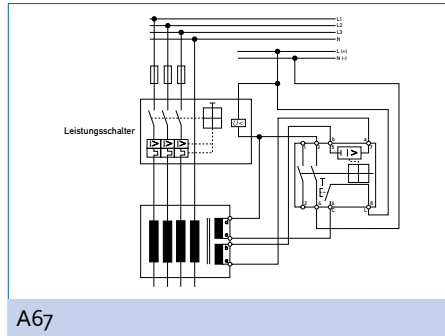
A62



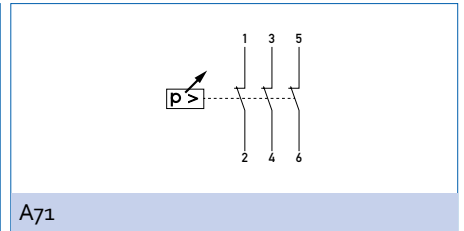
A63



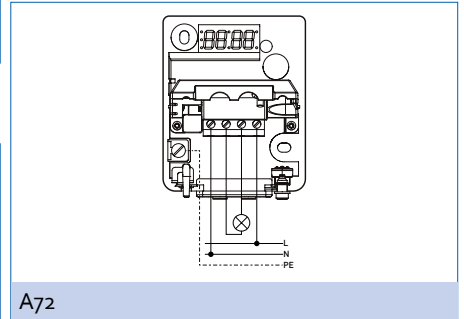
A64



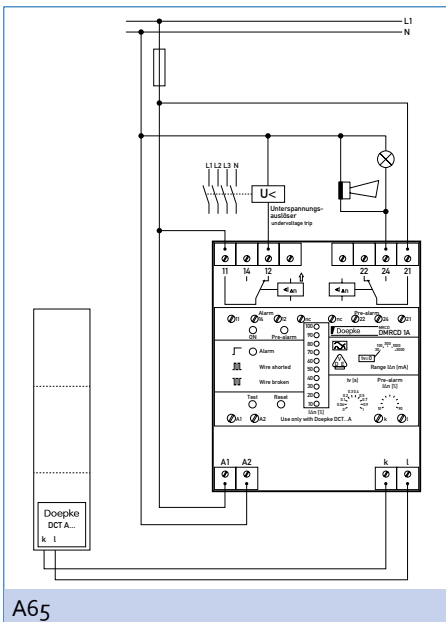
A67



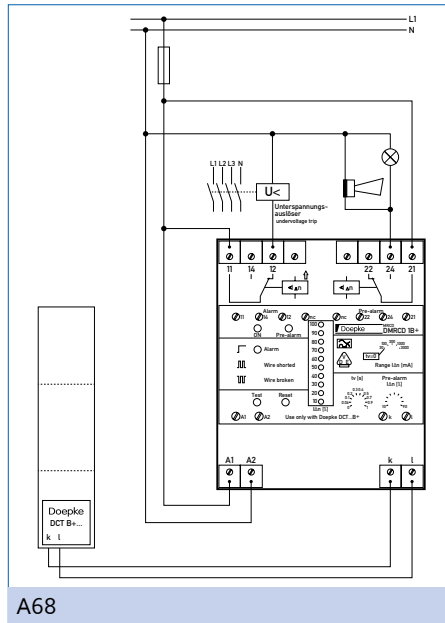
A71



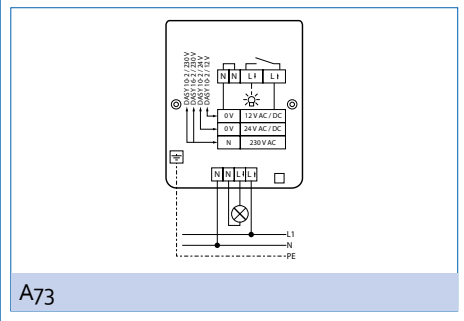
A72



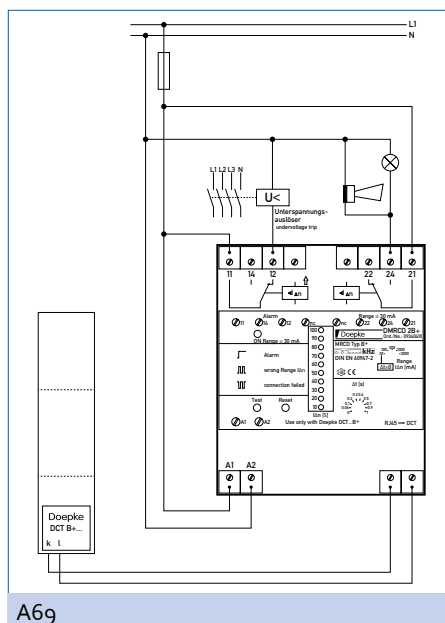
A65



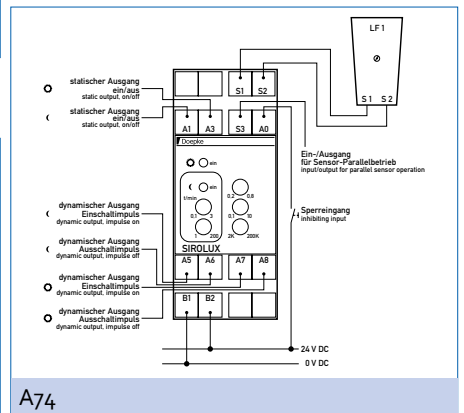
A68



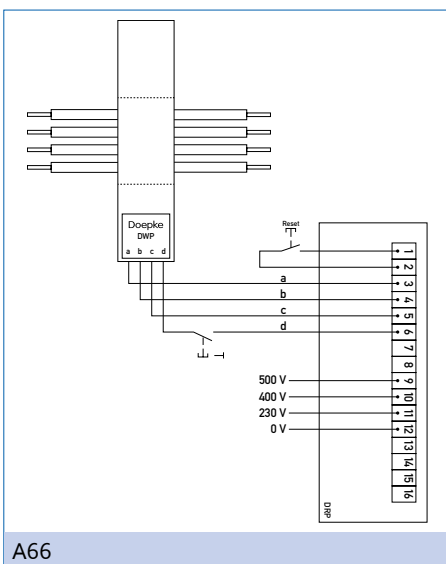
A73



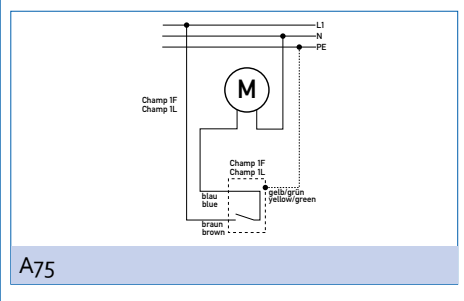
A69



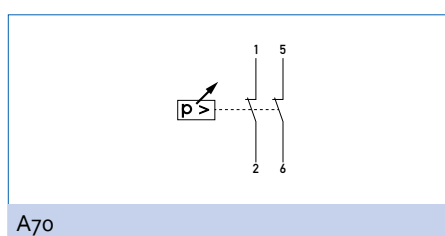
A74



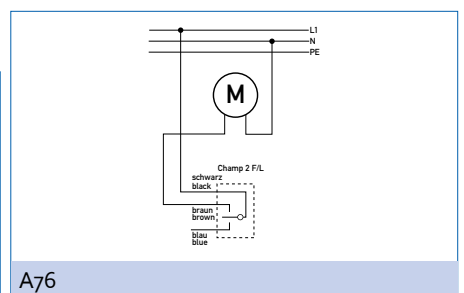
A66



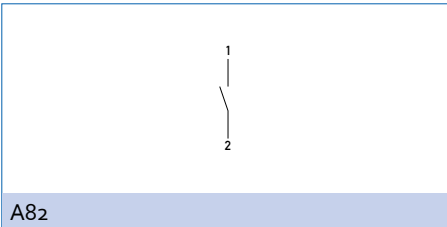
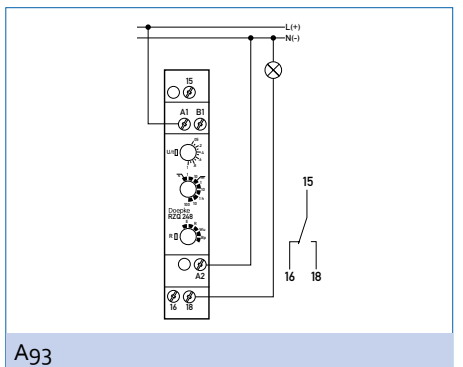
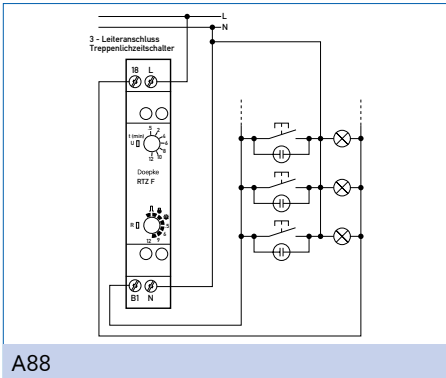
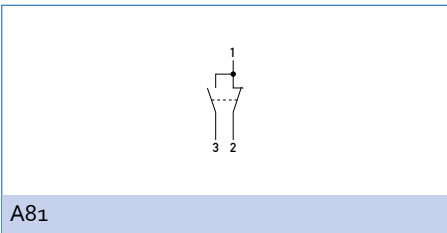
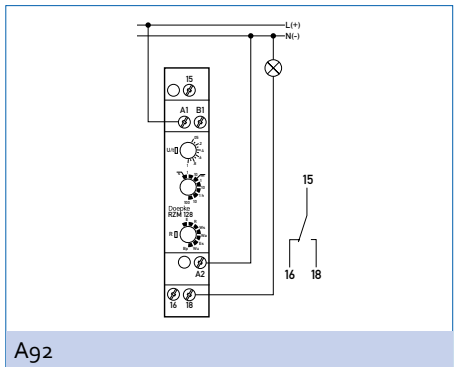
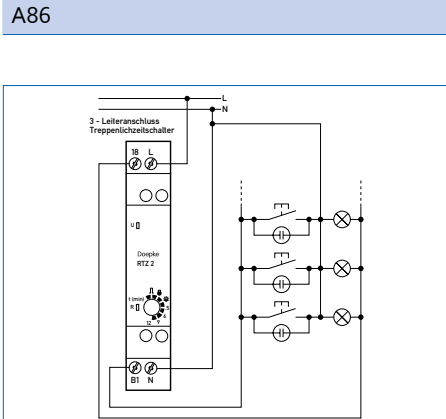
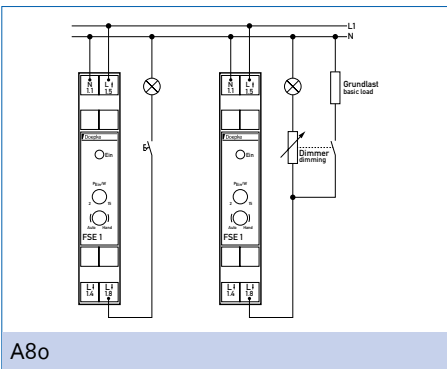
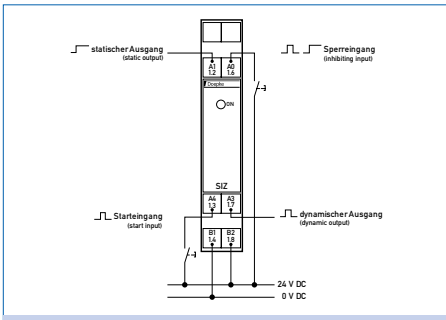
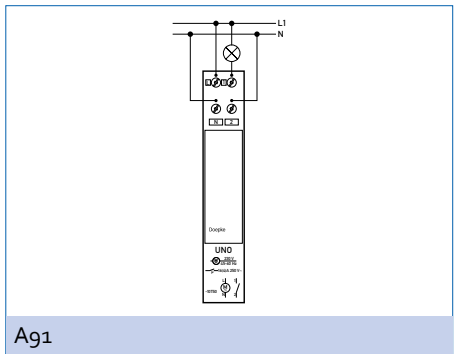
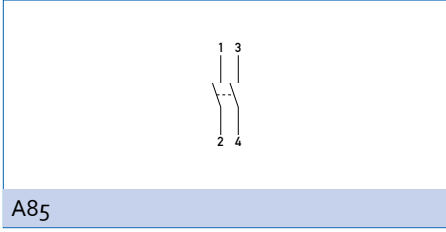
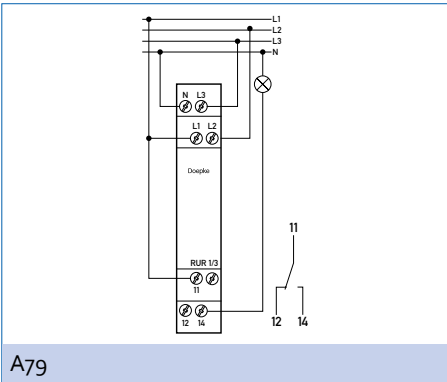
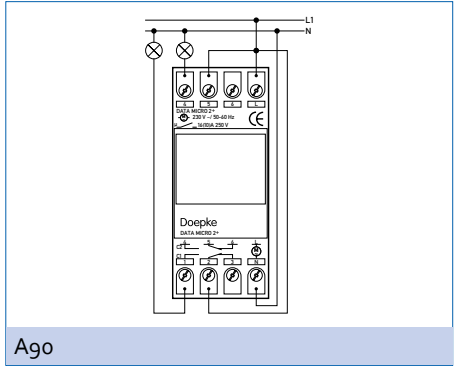
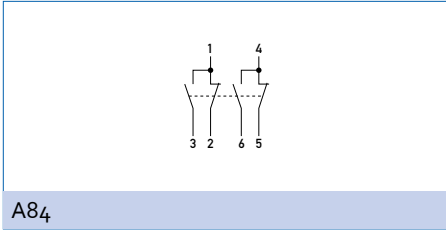
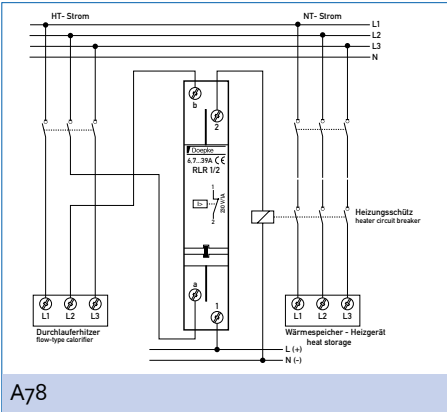
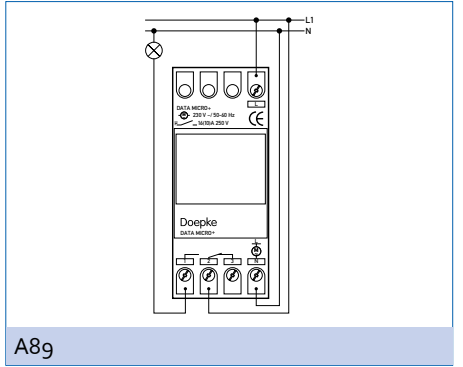
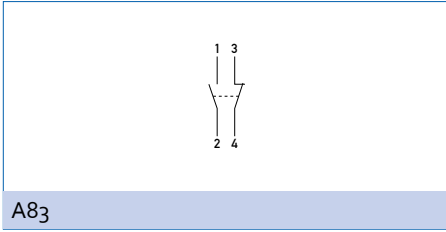
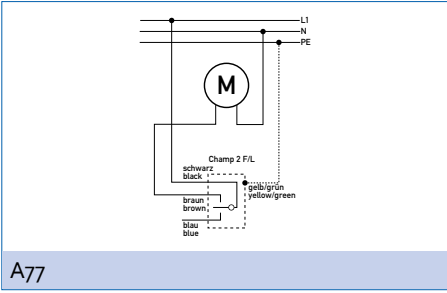
A75

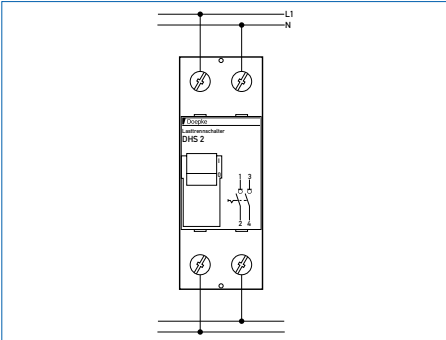


A70

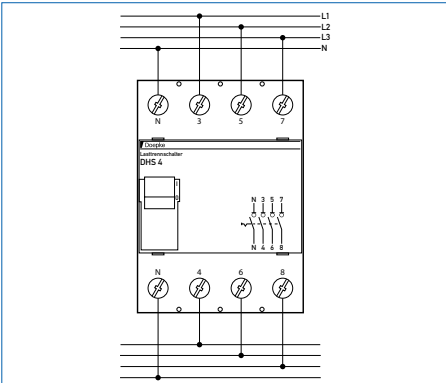


A76

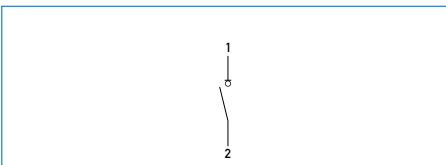




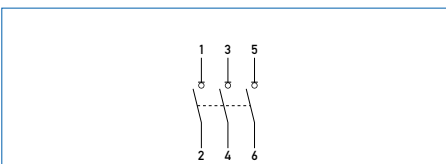
A94



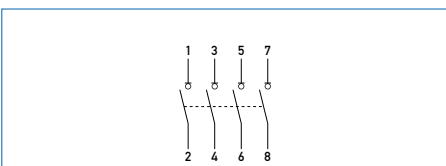
A95



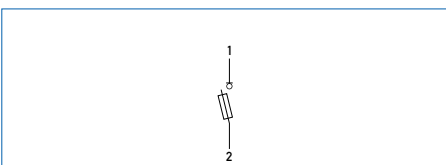
A96



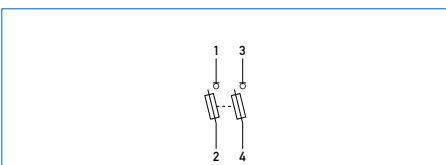
A97



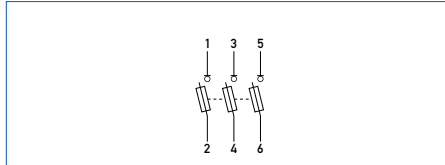
A98



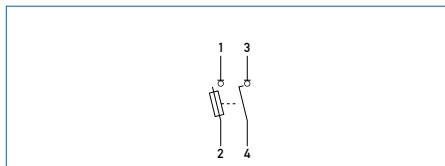
A99



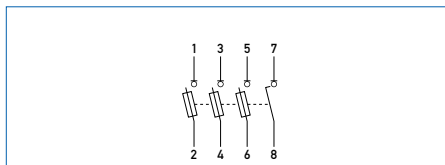
A100



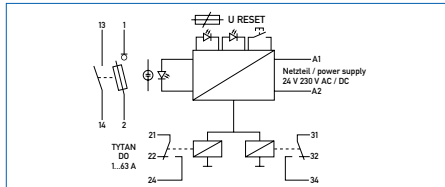
A101



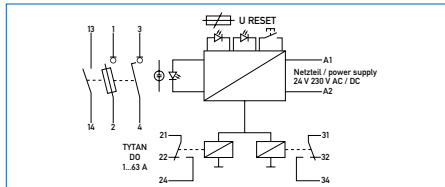
A102



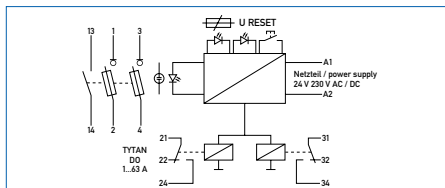
A103



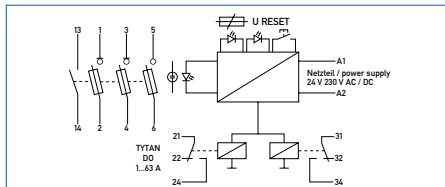
A104



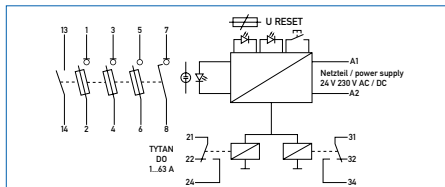
A105



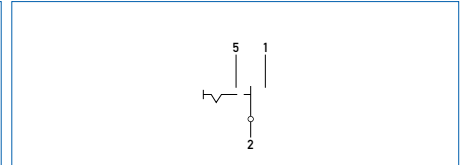
A106



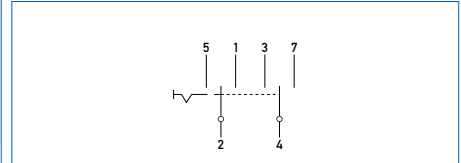
A107



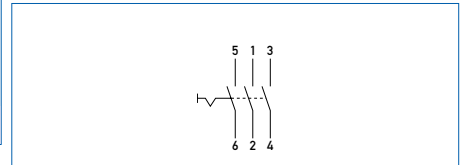
A108



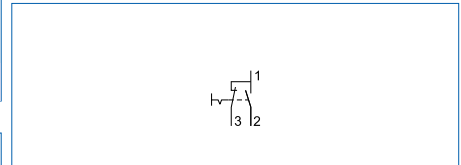
A109



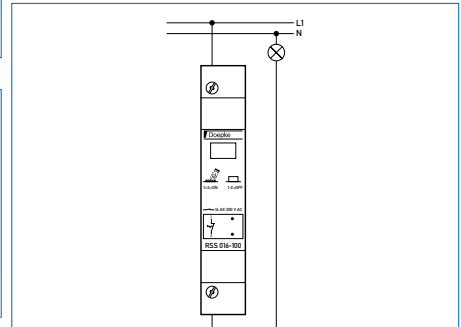
A110



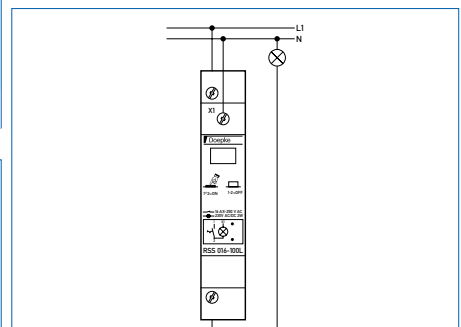
A111



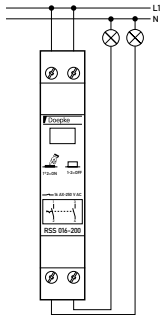
A112



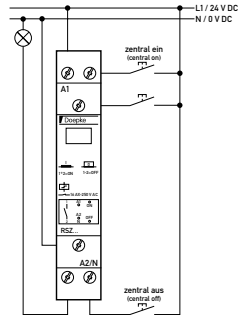
A113



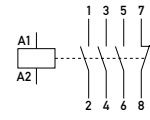
A114



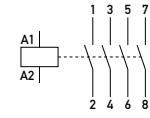
A115



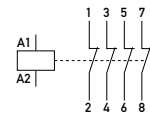
A121



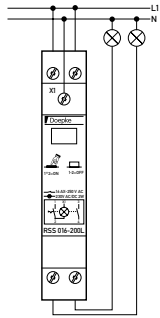
A128



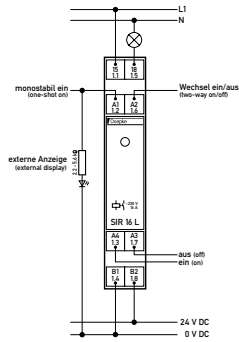
A129



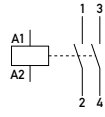
A130



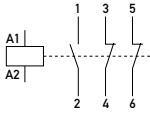
A116



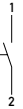
A122



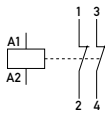
A123



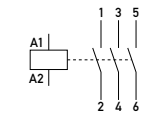
A131



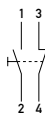
A117



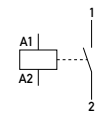
A124



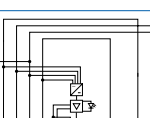
A132



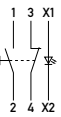
A118



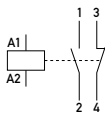
A125



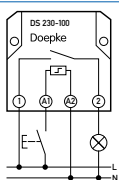
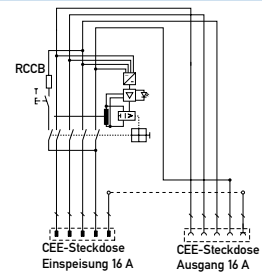
A133



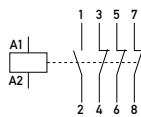
A119



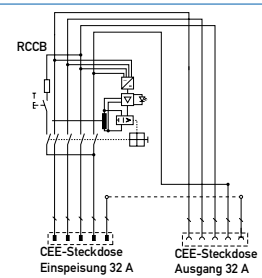
A126



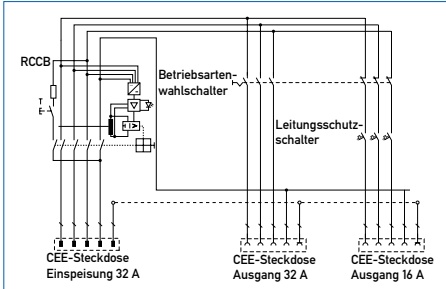
A120



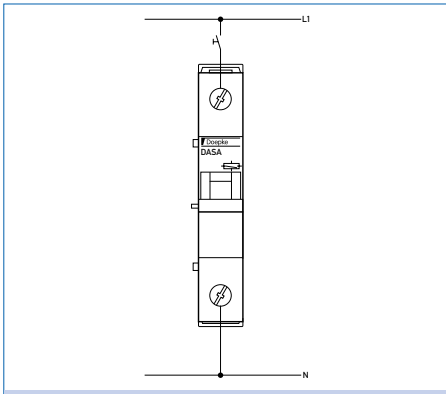
A127



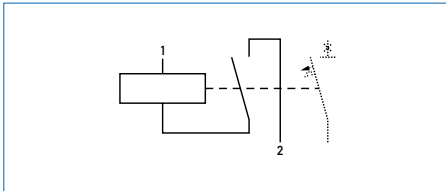
A134



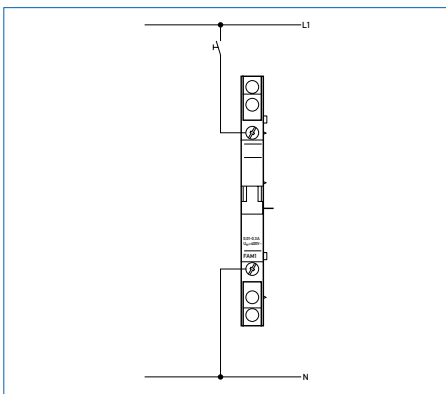
A135



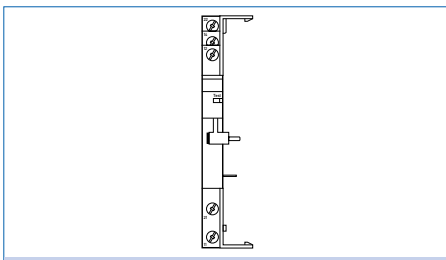
A136



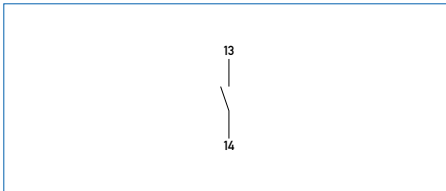
A137



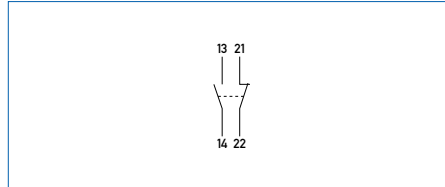
A138



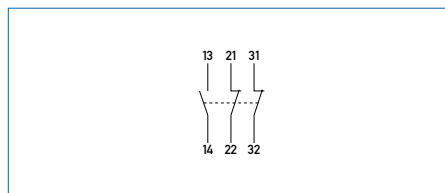
A139



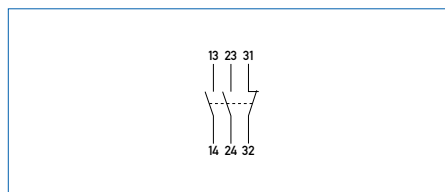
A140



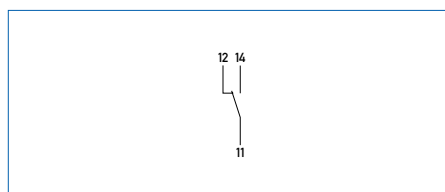
A141



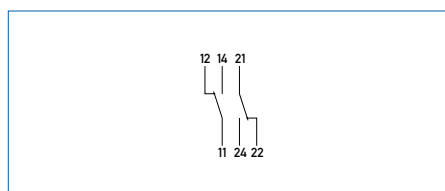
A142



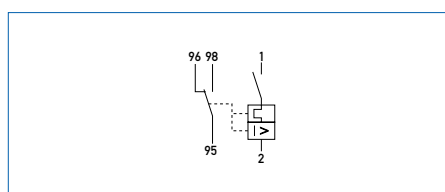
A143



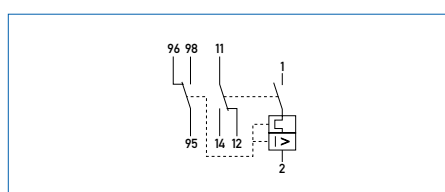
A144



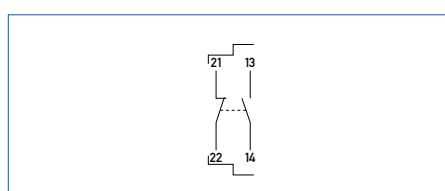
A145



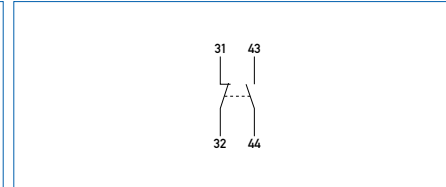
A146



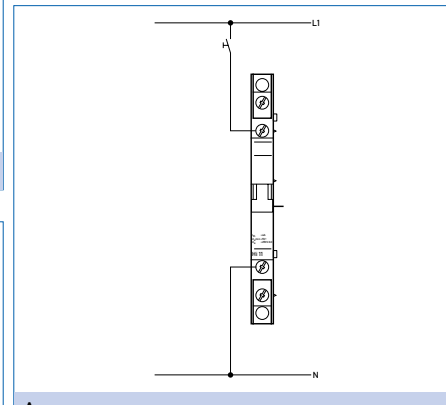
A147



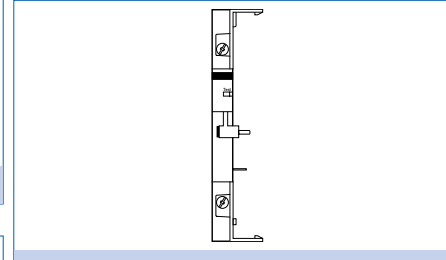
A148



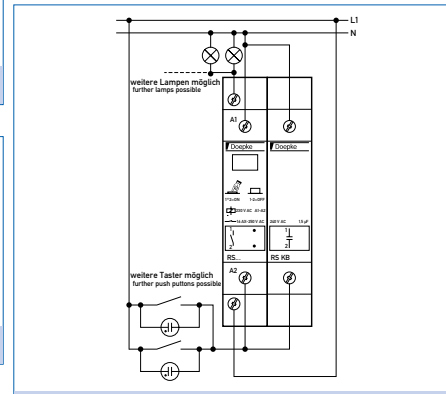
A149



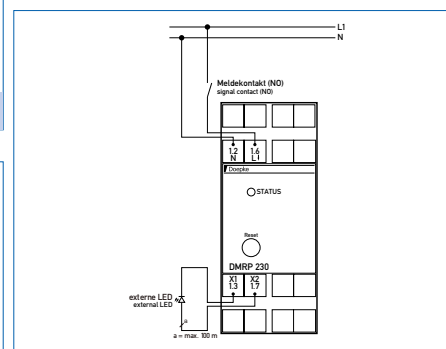
A150



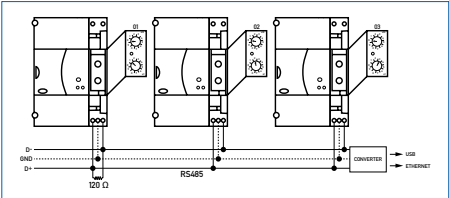
A151



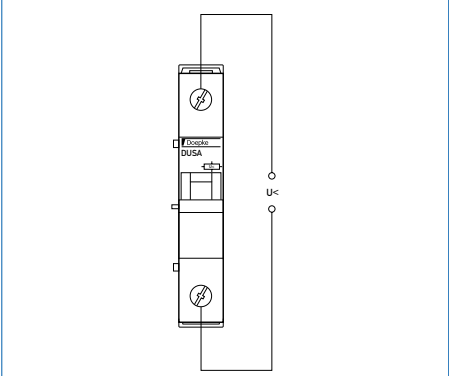
A152



A153



A154



A155

21. Artikelnummernverzeichnis

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|--------|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|
| 09100110 | 0,407 kg | S. 99 | 09116809 | 0,82 kg | S. 31 | 09125983 | 0,505 kg | S. 42 |
| 09100112 | 0,4 kg | S. 98 | 09116820 | 0,431 kg | S. 38 | 09125984 | 0,496 kg | S. 50 |
| 09100113 | 0,354 kg | S. 98 | 09116895 | 0,494 kg | S. 44 | 09125995 | 0,495 kg | S. 40 |
| 09100114 | 0,417 kg | S. 99 | 09116909 | 0,422 kg | S. 21 | 09125998 | 0,493 kg | S. 47 |
| 09100115 | 0,413 kg | S. 99 | 09116983 | 0,505 kg | S. 42 | | | |
| 09100150 | 0,012 kg | S. 154 | 09116984 | 0,505 kg | S. 50 | 09126009 | 0,54 kg | S. 30 |
| 09100151 | 0,012 kg | S. 154 | 09116995 | 0,498 kg | S. 40 | 09126010 | 0,54 kg | S. 28 |
| 09100152 | 0,012 kg | S. 154 | 09116998 | 0,496 kg | S. 47 | 09126020 | 0,262 kg | S. 37 |
| | | | | | | 09126095 | 0,404 kg | S. 43 |
| 09112601 | 0,26 kg | S. 16 | 09117020 | 0,257 kg | S. 37 | 09126601 | 0,242 kg | S. 16 |
| 09112621 | 0,3 kg | S. 24 | 09117601 | 0,24 kg | S. 16 | 09126609 | 0,252 kg | S. 20 |
| 09112901 | 0,44 kg | S. 17 | 09117609 | 0,252 kg | S. 20 | 09126621 | 0,296 kg | S. 24 |
| 09112921 | 0,48 kg | S. 25 | 09117621 | 0,31 kg | S. 24 | 09126695 | 0,399 kg | S. 39 |
| 09112945 | 0,446 kg | S. 26 | 09117698 | 0,399 kg | S. 46 | 09126698 | 0,402 kg | S. 46 |
| | | | 09117820 | 0,429 kg | S. 38 | 09126809 | 0,82 kg | S. 31 |
| 09114009 | 0,545 kg | S. 30 | 09117909 | 0,422 kg | S. 21 | 09126810 | 0,82 kg | S. 29 |
| 09114010 | 0,55 kg | S. 28 | 09117984 | 0,505 kg | S. 50 | 09126820 | 0,424 kg | S. 38 |
| 09114020 | 0,264 kg | S. 37 | 09117998 | 0,496 kg | S. 47 | 09126895 | 0,499 kg | S. 44 |
| 09114095 | 0,394 kg | S. 43 | | | | 09126901 | 0,404 kg | S. 17 |
| 09114601 | 0,24 kg | S. 16 | 09122601 | 0,261 kg | S. 16 | 09126909 | 0,424 kg | S. 21 |
| 09114609 | 0,258 kg | S. 20 | 09122621 | 0,314 kg | S. 24 | 09126921 | 0,463 kg | S. 25 |
| 09114621 | 0,313 kg | S. 24 | 09122901 | 0,43 kg | S. 17 | 09126945 | 0,426 kg | S. 26 |
| 09114695 | 0,479 kg | S. 39 | 09122921 | 0,492 kg | S. 25 | 09126983 | 0,505 kg | S. 42 |
| 09114698 | 0,397 kg | S. 46 | 09122945 | 0,441 kg | S. 26 | 09126984 | 0,505 kg | S. 50 |
| 09114809 | 0,82 kg | S. 31 | | | | 09126995 | 0,495 kg | S. 40 |
| 09114810 | 0,82 kg | S. 29 | 09124009 | 0,55 kg | S. 30 | 09126998 | 0,487 kg | S. 47 |
| 09114820 | 0,425 kg | S. 38 | 09124010 | 0,55 kg | S. 28 | | | |
| 09114841 | 0,529 kg | S. 34 | 09124018 | 0,395 kg | S. 22 | 09127020 | 0,256 kg | S. 37 |
| 09114861 | 0,51 kg | S. 52 | 09124020 | 0,264 kg | S. 37 | 09127601 | 0,24 kg | S. 16 |
| 09114889 | 0,479 kg | S. 45 | 09124095 | 0,405 kg | S. 43 | 09127609 | 0,252 kg | S. 20 |
| 09114892 | 0,48 kg | S. 48 | 09124601 | 0,249 kg | S. 16 | 09127621 | 0,313 kg | S. 24 |
| 09114895 | 0,494 kg | S. 44 | 09124609 | 0,263 kg | S. 20 | 09127698 | 0,406 kg | S. 46 |
| 09114901 | 0,419 kg | S. 17 | 09124621 | 0,324 kg | S. 24 | 09127820 | 0,423 kg | S. 38 |
| 09114909 | 0,42 kg | S. 21 | 09124695 | 0,392 kg | S. 39 | 09127901 | 0,407 kg | S. 17 |
| 09114921 | 0,5 kg | S. 25 | 09124698 | 0,397 kg | S. 46 | 09127909 | 0,423 kg | S. 21 |
| 09114945 | 0,436 kg | S. 26 | 09124809 | 0,82 kg | S. 31 | 09127921 | 0,5 kg | S. 25 |
| 09114983 | 0,505 kg | S. 42 | 09124810 | 0,82 kg | S. 29 | 09127945 | 0,415 kg | S. 26 |
| 09114984 | 0,505 kg | S. 50 | 09124820 | 0,435 kg | S. 38 | 09127984 | 0,505 kg | S. 50 |
| 09114995 | 0,493 kg | S. 40 | 09124841 | 0,529 kg | S. 34 | 09127998 | 0,486 kg | S. 47 |
| 09114998 | 0,488 kg | S. 47 | 09124861 | 0,51 kg | S. 52 | | | |
| | | | 09124889 | 0,479 kg | S. 45 | 09132601 | 0,26 kg | S. 16 |
| 09115020 | 0,257 kg | S. 37 | 09124892 | 0,48 kg | S. 48 | 09132621 | 0,319 kg | S. 24 |
| 09115095 | 0,408 kg | S. 43 | 09124895 | 0,479 kg | S. 44 | | | |
| 09115601 | 0,257 kg | S. 16 | 09124901 | 0,42 kg | S. 17 | 09134009 | 0,54 kg | S. 30 |
| 09115609 | 0,26 kg | S. 20 | 09124909 | 0,421 kg | S. 21 | 09134010 | 0,548 kg | S. 28 |
| 09115621 | 0,314 kg | S. 24 | 09124921 | 0,499 kg | S. 25 | 09134018 | 0,395 kg | S. 22 |
| 09115695 | 0,4 kg | S. 39 | 09124945 | 0,451 kg | S. 26 | 09134020 | 0,264 kg | S. 37 |
| 09115698 | 0,398 kg | S. 46 | 09124983 | 0,504 kg | S. 42 | 09134095 | 0,404 kg | S. 43 |
| 09115820 | 0,424 kg | S. 38 | 09124984 | 0,498 kg | S. 50 | 09134601 | 0,248 kg | S. 16 |
| 09115895 | 0,494 kg | S. 44 | 09124995 | 0,481 kg | S. 40 | 09134609 | 0,258 kg | S. 20 |
| 09115909 | 0,42 kg | S. 21 | 09124998 | 0,484 kg | S. 47 | 09134621 | 0,329 kg | S. 24 |
| 09115983 | 0,505 kg | S. 42 | | | | 09134695 | 0,406 kg | S. 39 |
| 09115984 | 0,505 kg | S. 50 | 09125020 | 0,261 kg | S. 37 | 09134698 | 0,397 kg | S. 46 |
| 09115995 | 0,495 kg | S. 40 | 09125095 | 0,404 kg | S. 43 | 09134809 | 0,86 kg | S. 31 |
| 09115998 | 0,496 kg | S. 47 | 09125601 | 0,264 kg | S. 16 | 09134810 | 0,887 kg | S. 29 |
| | | | 09125609 | 0,26 kg | S. 20 | 09134818 | 0,478 kg | S. 23 |
| 09116009 | 0,54 kg | S. 30 | 09125621 | 0,314 kg | S. 24 | 09134820 | 0,425 kg | S. 38 |
| 09116010 | 0,54 kg | S. 28 | 09125695 | 0,405 kg | S. 39 | 09134841 | 0,529 kg | S. 34 |
| 09116020 | 0,261 kg | S. 37 | 09125698 | 0,406 kg | S. 46 | 09134861 | 0,54 kg | S. 52 |
| 09116095 | 0,401 kg | S. 43 | 09125820 | 0,42 kg | S. 38 | 09134889 | 0,482 kg | S. 45 |
| 09116601 | 0,242 kg | S. 16 | 09125895 | 0,496 kg | S. 44 | 09134892 | 0,481 kg | S. 48 |
| 09116609 | 0,244 kg | S. 20 | 09125901 | 0,432 kg | S. 17 | 09134895 | 0,48 kg | S. 44 |
| 09116621 | 0,31 kg | S. 24 | 09125909 | 0,427 kg | S. 21 | 09134901 | 0,42 kg | S. 17 |
| 09116695 | 0,4 kg | S. 39 | 09125921 | 0,48 kg | S. 25 | 09134909 | 0,425 kg | S. 21 |
| 09116698 | 0,405 kg | S. 46 | 09125945 | 0,447 kg | S. 26 | 09134921 | 0,489 kg | S. 25 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|
| 09134945 | 0,45 kg | S. 26 | 09137945 | 0,414 kg | S. 26 | 09146695 | 0,398 kg | S. 39 |
| 09134983 | 0,505 kg | S. 42 | 09137961 | 0,3 kg | S. 27 | 09146698 | 0,499 kg | S. 46 |
| 09134984 | 0,508 kg | S. 50 | 09137962 | 0,409 kg | S. 36 | 09146809 | 0,84 kg | S. 31 |
| 09134995 | 0,481 kg | S. 40 | 09137963 | 0,423 kg | S. 27 | 09146810 | 0,82 kg | S. 29 |
| 09134998 | 0,484 kg | S. 47 | 09137964 | 0,42 kg | S. 36 | 09146815 | 0,84 kg | S. 33 |
| | | | 09137982 | 0,505 kg | S. 51 | 09146820 | 0,425 kg | S. 38 |
| 09135020 | 0,255 kg | S. 37 | 09137984 | 0,508 kg | S. 50 | 09146895 | 0,483 kg | S. 44 |
| 09135095 | 0,404 kg | S. 43 | 09137998 | 0,486 kg | S. 47 | 09146901 | 0,403 kg | S. 17 |
| 09135601 | 0,262 kg | S. 16 | 09137999 | 0,497 kg | S. 49 | 09146905 | 0,435 kg | S. 19 |
| 09135605 | 0,263 kg | S. 18 | | | | 09146909 | 0,42 kg | S. 21 |
| 09135609 | 0,26 kg | S. 20 | 09138905 | 0,428 kg | S. 19 | 09146921 | 0,463 kg | S. 25 |
| 09135621 | 0,314 kg | S. 24 | | | | 09146945 | 0,418 kg | S. 26 |
| 09135695 | 0,406 kg | S. 39 | 09144009 | 0,54 kg | S. 30 | 09146979 | 0,507 kg | S. 41 |
| 09135698 | 0,403 kg | S. 46 | 09144010 | 0,544 kg | S. 28 | 09146982 | 0,509 kg | S. 51 |
| 09135820 | 0,42 kg | S. 38 | 09144020 | 0,26 kg | S. 37 | 09146983 | 0,505 kg | S. 42 |
| 09135895 | 0,489 kg | S. 44 | 09144095 | 0,404 kg | S. 43 | 09146984 | 0,508 kg | S. 50 |
| 09135901 | 0,441 kg | S. 17 | 09144601 | 0,255 kg | S. 16 | 09146995 | 0,48 kg | S. 40 |
| 09135905 | 0,427 kg | S. 19 | 09144609 | 0,265 kg | S. 20 | 09146998 | 0,487 kg | S. 47 |
| 09135909 | 0,44 kg | S. 21 | 09144621 | 0,305 kg | S. 24 | 09146999 | 0,499 kg | S. 49 |
| 09135921 | 0,48 kg | S. 25 | 09144695 | 0,407 kg | S. 39 | | | |
| 09135945 | 0,447 kg | S. 26 | 09144698 | 0,405 kg | S. 46 | 09147015 | 0,54 kg | S. 32 |
| 09135983 | 0,505 kg | S. 42 | 09144809 | 0,84 kg | S. 31 | 09147020 | 0,261 kg | S. 37 |
| 09135984 | 0,508 kg | S. 50 | 09144810 | 0,889 kg | S. 29 | 09147601 | 0,247 kg | S. 16 |
| 09135995 | 0,495 kg | S. 40 | 09144818 | 0,48 kg | S. 23 | 09147605 | 0,265 kg | S. 18 |
| 09135998 | 0,488 kg | S. 47 | 09144820 | 0,425 kg | S. 38 | 09147609 | 0,256 kg | S. 20 |
| | | | 09144841 | 0,529 kg | S. 34 | 09147621 | 0,31 kg | S. 24 |
| 09136009 | 0,54 kg | S. 30 | 09144861 | 0,542 kg | S. 52 | 09147698 | 0,405 kg | S. 46 |
| 09136010 | 0,55 kg | S. 28 | 09144889 | 0,479 kg | S. 45 | 09147815 | 0,84 kg | S. 33 |
| 09136015 | 0,54 kg | S. 32 | 09144892 | 0,481 kg | S. 48 | 09147820 | 0,42 kg | S. 38 |
| 09136020 | 0,262 kg | S. 37 | 09144895 | 0,487 kg | S. 44 | 09147901 | 0,403 kg | S. 17 |
| 09136095 | 0,397 kg | S. 43 | 09144901 | 0,438 kg | S. 17 | 09147905 | 0,436 kg | S. 19 |
| 09136601 | 0,245 kg | S. 16 | 09144909 | 0,423 kg | S. 21 | 09147909 | 0,426 kg | S. 21 |
| 09136605 | 0,262 kg | S. 18 | 09144921 | 0,501 kg | S. 25 | 09147921 | 0,5 kg | S. 25 |
| 09136609 | 0,252 kg | S. 20 | 09144945 | 0,451 kg | S. 26 | 09147945 | 0,405 kg | S. 26 |
| 09136621 | 0,3 kg | S. 24 | 09144983 | 0,479 kg | S. 42 | 09147961 | 0,42 kg | S. 27 |
| 09136695 | 0,406 kg | S. 39 | 09144984 | 0,488 kg | S. 50 | 09147962 | 0,415 kg | S. 36 |
| 09136698 | 0,397 kg | S. 46 | 09144995 | 0,48 kg | S. 40 | 09147982 | 0,497 kg | S. 51 |
| 09136809 | 0,82 kg | S. 31 | 09144998 | 0,48 kg | S. 47 | 09147984 | 0,508 kg | S. 50 |
| 09136810 | 0,82 kg | S. 29 | | | | 09147998 | 0,481 kg | S. 47 |
| 09136815 | 0,82 kg | S. 33 | 09145020 | 0,261 kg | S. 37 | 09147999 | 0,509 kg | S. 49 |
| 09136820 | 0,423 kg | S. 38 | 09145095 | 0,407 kg | S. 43 | | | |
| 09136895 | 0,479 kg | S. 44 | 09145601 | 0,241 kg | S. 16 | 09148905 | 0,437 kg | S. 19 |
| 09136901 | 0,404 kg | S. 17 | 09145605 | 0,264 kg | S. 18 | | | |
| 09136905 | 0,425 kg | S. 19 | 09145609 | 0,26 kg | S. 20 | 09154009 | 0,59 kg | S. 30 |
| 09136909 | 0,424 kg | S. 21 | 09145621 | 0,314 kg | S. 24 | 09154010 | 0,59 kg | S. 28 |
| 09136921 | 0,461 kg | S. 25 | 09145695 | 0,407 kg | S. 39 | 09154020 | 0,261 kg | S. 37 |
| 09136945 | 0,415 kg | S. 26 | 09145698 | 0,405 kg | S. 46 | 09154095 | 0,404 kg | S. 43 |
| 09136979 | 0,48 kg | S. 41 | 09145820 | 0,425 kg | S. 38 | 09154601 | 0,267 kg | S. 16 |
| 09136982 | 0,505 kg | S. 51 | 09145895 | 0,496 kg | S. 44 | 09154609 | 0,25 kg | S. 20 |
| 09136983 | 0,505 kg | S. 42 | 09145901 | 0,438 kg | S. 17 | 09154621 | 0,321 kg | S. 24 |
| 09136984 | 0,505 kg | S. 50 | 09145905 | 0,427 kg | S. 19 | 09154695 | 0,411 kg | S. 39 |
| 09136995 | 0,481 kg | S. 40 | 09145909 | 0,439 kg | S. 21 | 09154698 | 0,415 kg | S. 46 |
| 09136998 | 0,486 kg | S. 47 | 09145921 | 0,495 kg | S. 25 | 09154820 | 0,434 kg | S. 38 |
| 09136999 | 0,486 kg | S. 49 | 09145945 | 0,447 kg | S. 26 | 09154895 | 0,509 kg | S. 44 |
| | | | 09145983 | 0,505 kg | S. 42 | 09154901 | 0,451 kg | S. 17 |
| 09137015 | 0,54 kg | S. 32 | 09145984 | 0,508 kg | S. 50 | 09154909 | 0,437 kg | S. 21 |
| 09137020 | 0,261 kg | S. 37 | 09145995 | 0,496 kg | S. 40 | 09154921 | 0,506 kg | S. 25 |
| 09137601 | 0,243 kg | S. 16 | 09145998 | 0,486 kg | S. 47 | 09154945 | 0,448 kg | S. 26 |
| 09137605 | 0,268 kg | S. 18 | | | | 09154983 | 0,508 kg | S. 42 |
| 09137609 | 0,252 kg | S. 20 | 09146009 | 0,54 kg | S. 30 | 09154984 | 0,512 kg | S. 50 |
| 09137621 | 0,313 kg | S. 24 | 09146010 | 0,54 kg | S. 28 | 09154995 | 0,508 kg | S. 40 |
| 09137698 | 0,403 kg | S. 46 | 09146015 | 0,54 kg | S. 32 | 09154998 | 0,499 kg | S. 47 |
| 09137815 | 0,82 kg | S. 33 | 09146020 | 0,261 kg | S. 37 | | | |
| 09137820 | 0,4 kg | S. 38 | 09146095 | 0,407 kg | S. 43 | 09155020 | 0,261 kg | S. 37 |
| 09137901 | 0,404 kg | S. 17 | 09146601 | 0,247 kg | S. 16 | 09155095 | 0,404 kg | S. 43 |
| 09137905 | 0,425 kg | S. 19 | 09146605 | 0,265 kg | S. 18 | 09155601 | 0,272 kg | S. 16 |
| 09137909 | 0,422 kg | S. 21 | 09146609 | 0,252 kg | S. 20 | 09155605 | 0,265 kg | S. 18 |
| 09137921 | 0,5 kg | S. 25 | 09146621 | 0,31 kg | S. 24 | 09155609 | 0,25 kg | S. 20 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|
| 09155 621 | 0,321 kg | S. 24 | 09164 781 | 6,2 kg | S. 72 | 09167 982 | 0,509 kg | S. 51 |
| 09155 695 | 0,419 kg | S. 39 | 09164 783 | 5,84 kg | S. 73 | 09167 984 | 0,512 kg | S. 50 |
| 09155 698 | 0,415 kg | S. 46 | 09164 784 | 5,84 kg | S. 75 | 09167 998 | 0,499 kg | S. 47 |
| 09155 820 | 0,434 kg | S. 38 | 09164 820 | 0,44 kg | S. 38 | 09167 999 | 0,509 kg | S. 49 |
| 09155 895 | 0,509 kg | S. 44 | 09164 895 | 0,509 kg | S. 44 | | | |
| 09155 901 | 0,45 kg | S. 17 | 09164 901 | 0,451 kg | S. 17 | 09168 905 | 0,437 kg | S. 19 |
| 09155 905 | 0,437 kg | S. 19 | 09164 909 | 0,436 kg | S. 21 | | | |
| 09155 909 | 0,42 kg | S. 21 | 09164 921 | 0,507 kg | S. 25 | 09169 781 | 5,84 kg | S. 72 |
| 09155 921 | 0,487 kg | S. 25 | 09164 945 | 0,451 kg | S. 26 | 09169 783 | 5,86 kg | S. 74 |
| 09155 945 | 0,455 kg | S. 26 | 09164 983 | 0,505 kg | S. 42 | 09169 784 | 5,92 kg | S. 76 |
| 09155 983 | 0,508 kg | S. 42 | 09164 984 | 0,512 kg | S. 50 | | | |
| 09155 984 | 0,512 kg | S. 50 | 09164 995 | 0,508 kg | S. 40 | 09174 020 | 0,261 kg | S. 37 |
| 09155 995 | 0,508 kg | S. 40 | 09164 998 | 0,494 kg | S. 47 | 09174 095 | 0,407 kg | S. 43 |
| 09155 998 | 0,487 kg | S. 47 | | | | 09174 601 | 0,271 kg | S. 16 |
| | | | 09165 020 | 0,261 kg | S. 37 | 09174 609 | 0,25 kg | S. 20 |
| 09156 009 | 0,59 kg | S. 30 | 09165 095 | 0,407 kg | S. 43 | 09174 621 | 0,321 kg | S. 24 |
| 09156 010 | 0,59 kg | S. 28 | 09165 601 | 0,272 kg | S. 16 | 09174 695 | 0,415 kg | S. 39 |
| 09156 015 | 0,59 kg | S. 32 | 09165 605 | 0,265 kg | S. 18 | 09174 698 | 0,407 kg | S. 46 |
| 09156 020 | 0,261 kg | S. 37 | 09165 609 | 0,25 kg | S. 20 | 09174 781 | 6,2 kg | S. 72 |
| 09156 095 | 0,479 kg | S. 43 | 09165 621 | 0,321 kg | S. 24 | 09174 783 | 5,82 kg | S. 73 |
| 09156 601 | 0,256 kg | S. 16 | 09165 695 | 0,418 kg | S. 39 | 09174 784 | 5,82 kg | S. 75 |
| 09156 605 | 0,265 kg | S. 18 | 09165 698 | 0,415 kg | S. 46 | 09174 820 | 0,434 kg | S. 38 |
| 09156 609 | 0,245 kg | S. 20 | 09165 820 | 0,434 kg | S. 38 | 09174 895 | 0,508 kg | S. 44 |
| 09156 621 | 0,321 kg | S. 24 | 09165 895 | 0,509 kg | S. 44 | 09174 901 | 0,453 kg | S. 17 |
| 09156 695 | 0,419 kg | S. 39 | 09165 901 | 0,447 kg | S. 17 | 09174 909 | 0,436 kg | S. 21 |
| 09156 698 | 0,409 kg | S. 46 | 09165 905 | 0,437 kg | S. 19 | 09174 921 | 0,513 kg | S. 25 |
| 09156 820 | 0,44 kg | S. 38 | 09165 909 | 0,42 kg | S. 21 | 09174 945 | 0,45 kg | S. 26 |
| 09156 895 | 0,509 kg | S. 44 | 09165 921 | 0,487 kg | S. 25 | 09174 983 | 0,505 kg | S. 42 |
| 09156 901 | 0,417 kg | S. 17 | 09165 945 | 0,455 kg | S. 26 | 09174 984 | 0,512 kg | S. 50 |
| 09156 905 | 0,437 kg | S. 19 | 09165 983 | 0,505 kg | S. 42 | 09174 995 | 0,505 kg | S. 40 |
| 09156 909 | 0,422 kg | S. 21 | 09165 984 | 0,512 kg | S. 50 | 09174 998 | 0,497 kg | S. 47 |
| 09156 921 | 0,468 kg | S. 25 | 09165 995 | 0,507 kg | S. 40 | | | |
| 09156 945 | 0,404 kg | S. 26 | 09165 998 | 0,505 kg | S. 47 | 09175 020 | 0,261 kg | S. 37 |
| 09156 979 | 0,5 kg | S. 41 | 09166 020 | 0,261 kg | S. 37 | 09175 095 | 0,407 kg | S. 43 |
| 09156 982 | 0,509 kg | S. 51 | 09166 095 | 0,407 kg | S. 43 | 09175 601 | 0,272 kg | S. 16 |
| 09156 983 | 0,508 kg | S. 42 | 09166 601 | 0,256 kg | S. 16 | 09175 605 | 0,278 kg | S. 18 |
| 09156 984 | 0,512 kg | S. 50 | 09166 605 | 0,278 kg | S. 18 | 09175 609 | 0,25 kg | S. 20 |
| 09156 995 | 0,497 kg | S. 40 | 09166 609 | 0,249 kg | S. 20 | 09175 621 | 0,321 kg | S. 24 |
| 09156 998 | 0,498 kg | S. 47 | 09166 621 | 0,321 kg | S. 24 | 09175 695 | 0,415 kg | S. 39 |
| 09156 999 | 0,509 kg | S. 49 | 09166 695 | 0,418 kg | S. 39 | 09175 698 | 0,415 kg | S. 46 |
| | | | 09166 698 | 0,415 kg | S. 46 | 09175 820 | 0,434 kg | S. 38 |
| 09157 015 | 0,59 kg | S. 32 | 09166 820 | 0,442 kg | S. 38 | 09175 895 | 0,508 kg | S. 44 |
| 09157 020 | 0,261 kg | S. 37 | 09166 895 | 0,509 kg | S. 44 | 09175 901 | 0,449 kg | S. 17 |
| 09157 601 | 0,256 kg | S. 16 | 09166 901 | 0,416 kg | S. 17 | 09175 905 | 0,436 kg | S. 19 |
| 09157 605 | 0,265 kg | S. 18 | 09166 905 | 0,445 kg | S. 19 | 09175 909 | 0,437 kg | S. 21 |
| 09157 609 | 0,25 kg | S. 20 | 09166 909 | 0,422 kg | S. 21 | 09175 921 | 0,487 kg | S. 25 |
| 09157 621 | 0,321 kg | S. 24 | 09166 921 | 0,468 kg | S. 25 | 09175 945 | 0,453 kg | S. 26 |
| 09157 698 | 0,415 kg | S. 46 | 09166 945 | 0,42 kg | S. 26 | 09175 983 | 0,505 kg | S. 42 |
| 09157 820 | 0,434 kg | S. 38 | 09166 979 | 0,508 kg | S. 41 | 09175 984 | 0,512 kg | S. 50 |
| 09157 901 | 0,419 kg | S. 17 | 09166 982 | 0,509 kg | S. 51 | 09175 995 | 0,505 kg | S. 40 |
| 09157 905 | 0,437 kg | S. 19 | 09166 983 | 0,505 kg | S. 42 | 09175 998 | 0,503 kg | S. 47 |
| 09157 909 | 0,422 kg | S. 21 | 09166 984 | 0,512 kg | S. 50 | | | |
| 09157 921 | 0,507 kg | S. 25 | 09166 995 | 0,507 kg | S. 40 | 09176 020 | 0,261 kg | S. 37 |
| 09157 945 | 0,413 kg | S. 26 | 09166 998 | 0,498 kg | S. 47 | 09176 095 | 0,407 kg | S. 43 |
| 09157 982 | 0,509 kg | S. 51 | 09166 999 | 0,509 kg | S. 49 | 09176 601 | 0,256 kg | S. 16 |
| 09157 984 | 0,512 kg | S. 50 | | | | 09176 605 | 0,278 kg | S. 18 |
| 09157 998 | 0,487 kg | S. 47 | 09167 020 | 0,261 kg | S. 37 | 09176 609 | 0,248 kg | S. 20 |
| 09157 999 | 0,509 kg | S. 49 | 09167 601 | 0,256 kg | S. 16 | 09176 621 | 0,321 kg | S. 24 |
| | | | 09167 605 | 0,269 kg | S. 18 | 09176 695 | 0,409 kg | S. 39 |
| 09158 905 | 0,437 kg | S. 19 | 09167 609 | 0,25 kg | S. 20 | 09176 698 | 0,408 kg | S. 46 |
| | | | 09167 621 | 0,321 kg | S. 24 | 09176 820 | 0,434 kg | S. 38 |
| 09164 020 | 0,261 kg | S. 37 | 09167 698 | 0,415 kg | S. 46 | 09176 895 | 0,508 kg | S. 44 |
| 09164 095 | 0,407 kg | S. 43 | 09167 820 | 0,434 kg | S. 38 | 09176 901 | 0,416 kg | S. 17 |
| 09164 601 | 0,268 kg | S. 16 | 09167 901 | 0,416 kg | S. 17 | 09176 905 | 0,438 kg | S. 19 |
| 09164 609 | 0,25 kg | S. 20 | 09167 905 | 0,435 kg | S. 19 | 09176 909 | 0,417 kg | S. 21 |
| 09164 621 | 0,321 kg | S. 24 | 09167 909 | 0,433 kg | S. 21 | 09176 921 | 0,473 kg | S. 25 |
| 09164 695 | 0,418 kg | S. 39 | 09167 921 | 0,507 kg | S. 25 | 09176 945 | 0,425 kg | S. 26 |
| 09164 698 | 0,415 kg | S. 46 | 09167 945 | 0,424 kg | S. 26 | 09176 979 | 0,508 kg | S. 41 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|--------|---------------|----------|--------|---------------|----------|--------|
| 09176982 | 0,509 kg | S. 51 | 09340202 | 0,312 kg | S. 86 | 09500042 | 0,144 kg | S. 136 |
| 09176983 | 0,505 kg | S. 42 | 09340203 | 0,414 kg | S. 86 | 09500043 | 0,148 kg | S. 136 |
| 09176984 | 0,512 kg | S. 50 | 09340204 | 0,416 kg | S. 86 | 09500044 | 0,165 kg | S. 136 |
| 09176995 | 0,506 kg | S. 40 | 09340205 | 0,895 kg | S. 86 | 09500049 | 0,018 kg | S. 166 |
| 09176998 | 0,498 kg | S. 47 | 09340206 | 0,898 kg | S. 86 | 09500051 | 0,1 kg | S. 113 |
| 09176999 | 0,508 kg | S. 49 | 09340207 | 2,125 kg | S. 86 | 09500110 | 0,197 kg | S. 135 |
| | | | 09340208 | 1,464 kg | S. 86 | 09500121 | 0,131 kg | S. 135 |
| 09177020 | 0,261 kg | S. 37 | 09340211 | 0,37 kg | S. 86 | 09500152 | 0,125 kg | S. 129 |
| 09177601 | 0,256 kg | S. 16 | 09340212 | 0,446 kg | S. 86 | 09500153 | 0,079 kg | S. 113 |
| 09177605 | 0,278 kg | S. 18 | 09340213 | 1,2 kg | S. 86 | 09500157 | 0,013 kg | S. 103 |
| 09177609 | 0,25 kg | S. 20 | 09340214 | 2,12 kg | S. 86 | 09500164 | 0,138 kg | S. 131 |
| 09177621 | 0,307 kg | S. 24 | 09340250 | 0,218 kg | S. 80 | 09500165 | 0,242 kg | S. 131 |
| 09177698 | 0,415 kg | S. 46 | 09340253 | 0,097 kg | S. 85 | 09500168 | 0,17 kg | S. 140 |
| 09177820 | 0,434 kg | S. 38 | 09340254 | 0,116 kg | S. 85 | 09500169 | 0,101 kg | S. 140 |
| 09177901 | 0,415 kg | S. 17 | 09340255 | 0,215 kg | S. 85 | 09500170 | 0,119 kg | S. 129 |
| 09177905 | 0,438 kg | S. 19 | 09340256 | 0,32 kg | S. 85 | 09500180 | 0,061 kg | S. 130 |
| 09177909 | 0,421 kg | S. 21 | 09340257 | 0,604 kg | S. 85 | 09500185 | 0,146 kg | S. 124 |
| 09177921 | 0,467 kg | S. 25 | 09340258 | 1,26 kg | S. 85 | 09500198 | 0,075 kg | S. 130 |
| 09177945 | 0,423 kg | S. 26 | 09340259 | 2,27 kg | S. 85 | 09500201 | 0,063 kg | S. 125 |
| 09177982 | 0,509 kg | S. 51 | 09340260 | 0,01 kg | S. 153 | 09500203 | 0,07 kg | S. 124 |
| 09177984 | 0,499 kg | S. 50 | 09340261 | 0,306 kg | S. 153 | 09500206 | 0,365 kg | S. 141 |
| 09177998 | 0,491 kg | S. 47 | 09340262 | 0,826 kg | S. 153 | 09500207 | 0,209 kg | S. 141 |
| 09177999 | 0,509 kg | S. 49 | 09340263 | 1,715 kg | S. 153 | 09500208 | 0,103 kg | S. 141 |
| | | | 09340264 | 1,978 kg | S. 153 | 09500212 | 0,349 kg | S. 167 |
| 09178905 | 0,438 kg | S. 19 | 09340265 | 3,478 kg | S. 153 | 09500224 | 0,139 kg | S. 126 |
| | | | 09340300 | 0,213 kg | S. 82 | 09500226 | 0,137 kg | S. 125 |
| 09179781 | 6,02 kg | S. 72 | 09340303 | 0 kg | S. 87 | 09500227 | 0,22 kg | S. 125 |
| 09179783 | 6,02 kg | S. 74 | 09340305 | 0 kg | S. 87 | 09500230 | 0,223 kg | S. 126 |
| 09179784 | 5,86 kg | S. 76 | 09340307 | 0 kg | S. 87 | 09500243 | 0,208 kg | S. 127 |
| | | | 09340311 | 0,071 kg | S. 152 | 09500250 | 0,06 kg | S. 118 |
| 09184781 | 6,1 kg | S. 72 | 09340312 | 0,139 kg | S. 152 | 09500251 | 0,057 kg | S. 118 |
| 09184783 | 5,84 kg | S. 73 | 09340313 | 0,264 kg | S. 152 | 09500252 | 0,057 kg | S. 118 |
| 09184784 | 5,8 kg | S. 75 | 09340314 | 0,492 kg | S. 152 | 09500253 | 0,057 kg | S. 118 |
| 09189781 | 6,1 kg | S. 72 | 09340315 | 0,011 kg | S. 152 | 09500254 | 0,058 kg | S. 118 |
| 09189783 | 5,88 kg | S. 74 | 09340350 | 0,217 kg | S. 59 | | | |
| 09189784 | 5,78 kg | S. 76 | 09340353 | 0,191 kg | S. 60 | 09501001 | 0,061 kg | S. 167 |
| | | | 09340360 | 0,223 kg | S. 59 | | | |
| 09200011 | 0,002 kg | S. 150 | 09340400 | 0,218 kg | S. 61 | 09700006 | 0,007 kg | S. 166 |
| 09200012 | 0,004 kg | S. 150 | 09340410 | 0,218 kg | S. 61 | 09700007 | 0,125 kg | S. 165 |
| 09200021 | 0,001 kg | S. 150 | | | | 09700108 | 0,075 kg | S. 134 |
| 09200028 | 6,32 kg | S. 151 | 09342631 | 0,47 kg | S. 81 | | | |
| 09200030 | 0,045 kg | S. 155 | 09342641 | 0,63 kg | S. 81 | 09800031 | 0,137 kg | S. 117 |
| 09200040 | 0,052 kg | S. 149 | | | | 09800032 | 0,16 kg | S. 117 |
| 09200060 | 0,267 kg | S. 151 | 09344632 | 0,47 kg | S. 82 | 09800033 | 0,087 kg | S. 117 |
| | | | 09344642 | 0,63 kg | S. 82 | 09800034 | 0,088 kg | S. 117 |
| 09204781 | 6,1 kg | S. 72 | | | | 09800035 | 0,09 kg | S. 117 |
| 09204783 | 5,84 kg | S. 73 | 09352010 | 0,304 kg | S. 80 | 09800037 | 0,175 kg | S. 118 |
| 09204784 | 5,82 kg | S. 75 | 09352011 | 0,088 kg | S. 154 | | | |
| | | | 09352050 | 3,149 kg | S. 145 | 09900001 | 0,215 kg | S. 108 |
| 09209781 | 6,08 kg | S. 72 | 09352052 | 0,356 kg | S. 87 | 09900002 | 0,207 kg | S. 108 |
| 09209783 | 5,88 kg | S. 74 | 09352056 | 0,663 kg | S. 87 | 09900003 | 0,372 kg | S. 108 |
| 09209784 | 5,82 kg | S. 76 | 09352057 | 1,369 kg | S. 87 | 09900004 | 0,372 kg | S. 108 |
| | | | | | | 09900005 | 0,215 kg | S. 108 |
| 09214781 | 5,8 kg | S. 72 | 09421501 | 0,689 kg | S. 34 | 09900006 | 0,214 kg | S. 108 |
| 09214783 | 5,8 kg | S. 73 | 09421502 | 0,838 kg | S. 35 | 09900007 | 0,36 kg | S. 108 |
| 09214784 | 5,92 kg | S. 75 | 09421503 | 0,693 kg | S. 35 | 09900008 | 0,371 kg | S. 108 |
| | | | 09421504 | 0,831 kg | S. 36 | | | |
| 09219781 | 5,6 kg | S. 72 | | | | 09913993 | 0,05 kg | S. 149 |
| 09219783 | 5,9 kg | S. 74 | 09431502 | 0,832 kg | S. 35 | 09913996 | 0,053 kg | S. 149 |
| 09219784 | 5,84 kg | S. 76 | 09431504 | 0,839 kg | S. 36 | 09913997 | 0,002 kg | S. 150 |
| | | | | | | | | |
| 09340110 | 0,575 kg | S. 58 | 09441502 | 0,831 kg | S. 35 | 09914019 | 0,122 kg | S. 90 |
| 09340111 | 0,198 kg | S. 86 | 09441504 | 0,839 kg | S. 36 | 09914021 | 0,12 kg | S. 90 |
| 09340112 | 0,315 kg | S. 86 | | | | 09914022 | 0,121 kg | S. 90 |
| 09340113 | 0,575 kg | S. 86 | 09500028 | 0,143 kg | S. 123 | 09914023 | 0,122 kg | S. 90 |
| 09340114 | 1,258 kg | S. 86 | 09500029 | 0,067 kg | S. 139 | 09914024 | 0,122 kg | S. 90 |
| 09340198 | 0,366 kg | S. 58 | 09500040 | 0,144 kg | S. 136 | 09914025 | 0,12 kg | S. 90 |
| 09340201 | 0,315 kg | S. 86 | 09500041 | 0,144 kg | S. 136 | 09914026 | 0,121 kg | S. 90 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|--------|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|
| 09 914 109 | 0,366 kg | S. 90 | 09 916 026 | 0,122 kg | S. 92 | 09 916 208 | 0,14 kg | S. 92 |
| 09 914 111 | 0,361 kg | S. 90 | 09 916 027 | 0,14 kg | S. 92 | 09 916 209 | 0,14 kg | S. 92 |
| 09 914 112 | 0,241 kg | S. 90 | 09 916 028 | 0,135 kg | S. 92 | 09 916 223 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 113 | 0,355 kg | S. 90 | 09 916 029 | 0,141 kg | S. 92 | 09 916 225 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 114 | 0,369 kg | S. 90 | 09 916 049 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 227 | 0,244 kg | S. 92 |
| 09 914 115 | 0,36 kg | S. 90 | 09 916 051 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 229 | 0,243 kg | S. 92 |
| 09 914 116 | 0,363 kg | S. 90 | 09 916 052 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 230 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 199 | 0,121 kg | S. 90 | 09 916 053 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 231 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 201 | 0,12 kg | S. 90 | 09 916 054 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 232 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 202 | 0,121 kg | S. 90 | 09 916 055 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 233 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 203 | 0,119 kg | S. 90 | 09 916 056 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 234 | 0,246 kg | S. 92 |
| 09 914 204 | 0,121 kg | S. 90 | 09 916 057 | 0,25 kg | S. 92 | 09 916 235 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 205 | 0,121 kg | S. 90 | 09 916 058 | 0,27 kg | S. 92 | 09 916 236 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 206 | 0,122 kg | S. 90 | 09 916 059 | 0,27 kg | S. 92 | 09 916 237 | 0,25 kg | S. 92 |
| 09 914 289 | 0,361 kg | S. 90 | 09 916 079 | 0,248 kg | S. 92 | 09 916 238 | 0,27 kg | S. 92 |
| 09 914 291 | 0,359 kg | S. 90 | 09 916 081 | 0,243 kg | S. 92 | 09 916 239 | 0,28 kg | S. 92 |
| 09 914 292 | 0,351 kg | S. 90 | 09 916 082 | 0,241 kg | S. 92 | 09 916 253 | 0,245 kg | S. 92 |
| 09 914 293 | 0,354 kg | S. 90 | 09 916 083 | 0,239 kg | S. 92 | 09 916 255 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 294 | 0,361 kg | S. 90 | 09 916 084 | 0,241 kg | S. 92 | 09 916 257 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 914 295 | 0,372 kg | S. 90 | 09 916 085 | 0,24 kg | S. 92 | 09 916 259 | 0,244 kg | S. 92 |
| 09 914 296 | 0,363 kg | S. 90 | 09 916 086 | 0,244 kg | S. 92 | 09 916 260 | 0,24 kg | S. 92 |
| | | | 09 916 087 | 0,25 kg | S. 92 | 09 916 261 | 0,243 kg | S. 92 |
| 09 915 021 | 0,113 kg | S. 94 | 09 916 088 | 0,27 kg | S. 92 | 09 916 262 | 0,24 kg | S. 92 |
| 09 915 022 | 0,114 kg | S. 94 | 09 916 089 | 0,27 kg | S. 92 | 09 916 263 | 0,238 kg | S. 92 |
| 09 915 023 | 0,114 kg | S. 94 | 09 916 109 | 0,368 kg | S. 92 | 09 916 264 | 0,244 kg | S. 92 |
| 09 915 024 | 0,114 kg | S. 94 | 09 916 111 | 0,361 kg | S. 92 | 09 916 265 | 0,244 kg | S. 92 |
| 09 915 025 | 0,116 kg | S. 94 | 09 916 112 | 0,358 kg | S. 92 | 09 916 266 | 0,244 kg | S. 92 |
| 09 915 026 | 0,121 kg | S. 94 | 09 916 113 | 0,356 kg | S. 92 | 09 916 267 | 0,282 kg | S. 92 |
| 09 915 027 | 0,123 kg | S. 94 | 09 916 114 | 0,363 kg | S. 92 | 09 916 268 | 0,28 kg | S. 92 |
| 09 915 028 | 0,115 kg | S. 94 | 09 916 115 | 0,363 kg | S. 92 | 09 916 269 | 0,281 kg | S. 92 |
| 09 915 029 | 0,115 kg | S. 94 | 09 916 116 | 0,363 kg | S. 92 | 09 916 283 | 0,36 kg | S. 92 |
| 09 915 030 | 0,114 kg | S. 94 | 09 916 117 | 0,419 kg | S. 92 | 09 916 285 | 0,36 kg | S. 92 |
| 09 915 031 | 0,112 kg | S. 94 | 09 916 118 | 0,418 kg | S. 92 | 09 916 287 | 0,368 kg | S. 92 |
| 09 915 032 | 0,112 kg | S. 94 | 09 916 119 | 0,418 kg | S. 92 | 09 916 289 | 0,362 kg | S. 92 |
| 09 915 033 | 0,113 kg | S. 94 | 09 916 139 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 290 | 0,36 kg | S. 92 |
| 09 915 034 | 0,114 kg | S. 94 | 09 916 141 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 291 | 0,361 kg | S. 92 |
| 09 915 035 | 0,111 kg | S. 94 | 09 916 142 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 292 | 0,36 kg | S. 92 |
| 09 915 036 | 0,121 kg | S. 94 | 09 916 143 | 0,474 kg | S. 92 | 09 916 293 | 0,354 kg | S. 92 |
| 09 915 037 | 0,126 kg | S. 94 | 09 916 144 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 294 | 0,362 kg | S. 92 |
| 09 915 038 | 0,121 kg | S. 94 | 09 916 145 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 295 | 0,363 kg | S. 92 |
| 09 915 070 | 0,23 kg | S. 94 | 09 916 146 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 296 | 0,363 kg | S. 92 |
| 09 915 071 | 0,235 kg | S. 94 | 09 916 147 | 0,5 kg | S. 92 | 09 916 297 | 0,417 kg | S. 92 |
| 09 915 072 | 0,218 kg | S. 94 | 09 916 148 | 0,54 kg | S. 92 | 09 916 298 | 0,419 kg | S. 92 |
| 09 915 073 | 0,454 kg | S. 94 | 09 916 149 | 0,552 kg | S. 92 | 09 916 299 | 0,417 kg | S. 92 |
| 09 915 074 | 0,46 kg | S. 94 | 09 916 169 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 313 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 075 | 0,403 kg | S. 94 | 09 916 170 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 315 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 076 | 0,461 kg | S. 94 | 09 916 171 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 317 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 077 | 0,64 kg | S. 94 | 09 916 172 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 319 | 0,479 kg | S. 92 |
| 09 915 078 | 0,69 kg | S. 94 | 09 916 173 | 0,469 kg | S. 92 | 09 916 320 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 079 | 0,656 kg | S. 94 | 09 916 174 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 321 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 080 | 0,927 kg | S. 94 | 09 916 175 | 0,482 kg | S. 92 | 09 916 322 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 081 | 0,929 kg | S. 94 | 09 916 176 | 0,48 kg | S. 92 | 09 916 323 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 082 | 0,898 kg | S. 94 | 09 916 177 | 0,553 kg | S. 92 | 09 916 324 | 0,483 kg | S. 92 |
| 09 915 083 | 0,858 kg | S. 94 | 09 916 178 | 0,553 kg | S. 92 | 09 916 325 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 915 084 | 0,859 kg | S. 94 | 09 916 179 | 0,54 kg | S. 92 | 09 916 326 | 0,485 kg | S. 92 |
| 09 915 085 | 0,827 kg | S. 94 | 09 916 191 | 0,12 kg | S. 92 | 09 916 327 | 0,5 kg | S. 92 |
| 09 915 086 | 0,042 kg | S. 160 | 09 916 193 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 328 | 0,54 kg | S. 92 |
| 09 915 087 | 0,156 kg | S. 157 | 09 916 195 | 0,12 kg | S. 92 | 09 916 329 | 0,564 kg | S. 92 |
| | | | 09 916 197 | 0,124 kg | S. 92 | 09 916 343 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 013 | 0,122 kg | S. 92 | 09 916 199 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 345 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 017 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 200 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 347 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 019 | 0,123 kg | S. 92 | 09 916 201 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 349 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 020 | 0,12 kg | S. 92 | 09 916 202 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 350 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 021 | 0,12 kg | S. 92 | 09 916 203 | 0,118 kg | S. 92 | 09 916 351 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 022 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 204 | 0,122 kg | S. 92 | 09 916 352 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 023 | 0,118 kg | S. 92 | 09 916 205 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 353 | 0,48 kg | S. 92 |
| 09 916 024 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 206 | 0,122 kg | S. 92 | 09 916 354 | 0,479 kg | S. 92 |
| 09 916 025 | 0,121 kg | S. 92 | 09 916 207 | 0,14 kg | S. 92 | 09 916 355 | 0,48 kg | S. 92 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|---------------|----------|--------|
| 09 916 356 | 0,482 kg | S. 92 | 09 916 537 | 0,5 kg | S. 93 | 09 916 717 | 0,5 kg | S. 93 |
| 09 916 357 | 0,5 kg | S. 92 | 09 916 538 | 0,54 kg | S. 93 | 09 916 718 | 0,54 kg | S. 93 |
| 09 916 358 | 0,557 kg | S. 92 | 09 916 539 | 0,54 kg | S. 93 | 09 916 719 | 0,54 kg | S. 93 |
| 09 916 359 | 0,554 kg | S. 92 | 09 916 553 | 0,12 kg | S. 93 | | | |
| 09 916 377 | 0,12 kg | S. 93 | 09 916 557 | 0,12 kg | S. 93 | 09 917 023 | 0,115 kg | S. 91 |
| 09 916 379 | 0,119 kg | S. 93 | 09 916 559 | 0,12 kg | S. 93 | 09 917 980 | 0 kg | S. 159 |
| 09 916 380 | 0,12 kg | S. 93 | 09 916 560 | 0,12 kg | S. 93 | 09 917 983 | 0,005 kg | S. 159 |
| 09 916 381 | 0,12 kg | S. 93 | 09 916 561 | 0,119 kg | S. 93 | 09 917 984 | 0,047 kg | S. 156 |
| 09 916 382 | 0,12 kg | S. 93 | 09 916 562 | 0,12 kg | S. 93 | 09 917 985 | 0,052 kg | S. 156 |
| 09 916 383 | 0,121 kg | S. 93 | 09 916 563 | 0,122 kg | S. 93 | 09 917 986 | 0,048 kg | S. 156 |
| 09 916 384 | 0,12 kg | S. 93 | 09 916 564 | 0,122 kg | S. 93 | 09 917 987 | 0,061 kg | S. 156 |
| 09 916 385 | 0,12 kg | S. 93 | 09 916 565 | 0,12 kg | S. 93 | 09 917 988 | 0,05 kg | S. 156 |
| 09 916 386 | 0,12 kg | S. 93 | 09 916 566 | 0,126 kg | S. 93 | 09 917 989 | 0,058 kg | S. 156 |
| 09 916 387 | 0,138 kg | S. 93 | 09 916 567 | 0,125 kg | S. 93 | 09 917 990 | 0,05 kg | S. 158 |
| 09 916 388 | 0,135 kg | S. 93 | 09 916 568 | 0,135 kg | S. 93 | 09 917 991 | 0,06 kg | S. 158 |
| 09 916 389 | 0,135 kg | S. 93 | 09 916 569 | 0,135 kg | S. 93 | 09 917 993 | 0,118 kg | S. 157 |
| 09 916 409 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 589 | 0,24 kg | S. 93 | 09 917 995 | 0,115 kg | S. 157 |
| 09 916 410 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 590 | 0,24 kg | S. 93 | 09 917 998 | 0,119 kg | S. 158 |
| 09 916 411 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 591 | 0,24 kg | S. 93 | | | |
| 09 916 412 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 592 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 087 | 0,01 kg | S. 160 |
| 09 916 413 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 593 | 0,241 kg | S. 93 | 09 920 094 | 0,001 kg | S. 161 |
| 09 916 414 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 594 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 095 | 0,002 kg | S. 161 |
| 09 916 415 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 595 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 096 | 0,002 kg | S. 161 |
| 09 916 416 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 596 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 097 | 0,001 kg | S. 161 |
| 09 916 417 | 0,25 kg | S. 93 | 09 916 597 | 0,25 kg | S. 93 | 09 920 098 | 0,001 kg | S. 161 |
| 09 916 418 | 0,27 kg | S. 93 | 09 916 598 | 0,27 kg | S. 93 | 09 920 099 | 0,025 kg | S. 160 |
| 09 916 419 | 0,27 kg | S. 93 | 09 916 599 | 0,27 kg | S. 93 | 09 920 102 | 0,001 kg | S. 161 |
| 09 916 439 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 619 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 104 | 0,003 kg | S. 160 |
| 09 916 440 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 620 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 110 | 0,026 kg | S. 101 |
| 09 916 441 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 621 | 0,238 kg | S. 93 | 09 920 111 | 0,053 kg | S. 101 |
| 09 916 442 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 622 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 112 | 0,007 kg | S. 101 |
| 09 916 443 | 0,242 kg | S. 93 | 09 916 623 | 0,246 kg | S. 93 | 09 920 114 | 0,029 kg | S. 101 |
| 09 916 444 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 624 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 115 | 0,061 kg | S. 101 |
| 09 916 445 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 625 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 118 | 0,034 kg | S. 101 |
| 09 916 446 | 0,24 kg | S. 93 | 09 916 626 | 0,24 kg | S. 93 | 09 920 119 | 0,08 kg | S. 101 |
| 09 916 447 | 0,25 kg | S. 93 | 09 916 627 | 0,25 kg | S. 93 | 09 920 122 | 0,055 kg | S. 101 |
| 09 916 448 | 0,27 kg | S. 93 | 09 916 628 | 0,27 kg | S. 93 | 09 920 123 | 0,094 kg | S. 101 |
| 09 916 449 | 0,27 kg | S. 93 | 09 916 629 | 0,27 kg | S. 93 | 09 920 125 | 0,094 kg | S. 101 |
| 09 916 469 | 0,36 kg | S. 93 | 09 916 649 | 0,36 kg | S. 93 | 09 920 127 | 0,054 kg | S. 102 |
| 09 916 470 | 0,36 kg | S. 93 | 09 916 650 | 0,36 kg | S. 93 | 09 920 128 | 0,057 kg | S. 102 |
| 09 916 471 | 0,354 kg | S. 93 | 09 916 651 | 0,36 kg | S. 93 | 09 920 150 | 0,185 kg | S. 101 |
| 09 916 472 | 0,36 kg | S. 93 | 09 916 652 | 0,36 kg | S. 93 | 09 920 158 | 0,008 kg | S. 101 |
| 09 916 473 | 0,368 kg | S. 93 | 09 916 653 | 0,367 kg | S. 93 | 09 920 160 | 0,005 kg | S. 161 |
| 09 916 474 | 0,36 kg | S. 93 | 09 916 654 | 0,372 kg | S. 93 | 09 920 164 | 0,008 kg | S. 101 |
| 09 916 475 | 0,36 kg | S. 93 | 09 916 655 | 0,366 kg | S. 93 | 09 920 165 | 0,03 kg | S. 101 |
| 09 916 476 | 0,36 kg | S. 93 | 09 916 656 | 0,386 kg | S. 93 | 09 920 166 | 0,037 kg | S. 101 |
| 09 916 477 | 0,411 kg | S. 93 | 09 916 657 | 0,375 kg | S. 93 | 09 920 171 | 0,018 kg | S. 101 |
| 09 916 478 | 0,405 kg | S. 93 | 09 916 658 | 0,405 kg | S. 93 | 09 920 172 | 0,002 kg | S. 101 |
| 09 916 479 | 0,411 kg | S. 93 | 09 916 659 | 0,419 kg | S. 93 | 09 920 173 | 0,033 kg | S. 101 |
| 09 916 499 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 679 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 174 | 0,06 kg | S. 101 |
| 09 916 500 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 680 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 175 | 0,056 kg | S. 101 |
| 09 916 501 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 681 | 0,471 kg | S. 93 | 09 920 176 | 0,037 kg | S. 101 |
| 09 916 502 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 682 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 177 | 0,089 kg | S. 101 |
| 09 916 503 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 683 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 178 | 0,047 kg | S. 101 |
| 09 916 504 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 684 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 179 | 0,069 kg | S. 101 |
| 09 916 505 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 685 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 182 | 0,087 kg | S. 101 |
| 09 916 506 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 686 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 183 | 0,139 kg | S. 101 |
| 09 916 507 | 0,5 kg | S. 93 | 09 916 687 | 0,5 kg | S. 93 | 09 920 184 | 0,056 kg | S. 101 |
| 09 916 508 | 0,54 kg | S. 93 | 09 916 688 | 0,54 kg | S. 93 | 09 920 185 | 0,08 kg | S. 101 |
| 09 916 509 | 0,54 kg | S. 93 | 09 916 689 | 0,54 kg | S. 93 | 09 920 186 | 0,011 kg | S. 160 |
| 09 916 529 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 709 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 187 | 0,104 kg | S. 101 |
| 09 916 530 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 710 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 190 | 0,071 kg | S. 101 |
| 09 916 531 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 711 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 286 | 0,073 kg | S. 102 |
| 09 916 532 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 712 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 287 | 0,079 kg | S. 102 |
| 09 916 533 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 713 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 300 | 0,463 kg | S. 101 |
| 09 916 534 | 0,477 kg | S. 93 | 09 916 714 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 301 | 0,344 kg | S. 101 |
| 09 916 535 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 715 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 302 | 0,049 kg | S. 101 |
| 09 916 536 | 0,48 kg | S. 93 | 09 916 716 | 0,48 kg | S. 93 | 09 920 303 | 0,043 kg | S. 101 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|--------|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|
| 09 920 304 | 0,745 kg | S. 101 | 09 955 108 | 0,602 kg | S. 65 | 09 958 221 | 0,594 kg | S. 67 |
| 09 920 310 | 0,558 kg | S. 101 | 09 955 111 | 0,507 kg | S. 65 | 09 958 222 | 0,594 kg | S. 67 |
| 09 920 311 | 0,522 kg | S. 101 | 09 955 112 | 0,493 kg | S. 65 | 09 958 223 | 0,594 kg | S. 67 |
| 09 920 312 | 0,666 kg | S. 101 | 09 955 113 | 0,498 kg | S. 65 | 09 958 224 | 0,604 kg | S. 67 |
| 09 920 313 | 0,274 kg | S. 101 | 09 955 114 | 0,507 kg | S. 65 | 09 958 225 | 0,6 kg | S. 67 |
| 09 920 314 | 0,596 kg | S. 101 | 09 955 115 | 0,506 kg | S. 65 | 09 958 226 | 0,608 kg | S. 67 |
| 09 920 315 | 0,792 kg | S. 101 | 09 955 116 | 0,515 kg | S. 65 | 09 958 227 | 0,607 kg | S. 67 |
| | | | 09 955 117 | 0,52 kg | S. 65 | 09 958 231 | 0,605 kg | S. 67 |
| 09 921 001 | 0,476 kg | S. 138 | 09 955 118 | 0,598 kg | S. 65 | 09 958 232 | 0,605 kg | S. 67 |
| 09 921 002 | 0,477 kg | S. 138 | 09 955 121 | 0,491 kg | S. 65 | 09 958 233 | 0,605 kg | S. 67 |
| 09 921 003 | 0,465 kg | S. 138 | 09 955 122 | 0,502 kg | S. 65 | 09 958 234 | 0,605 kg | S. 67 |
| 09 921 004 | 0,689 kg | S. 138 | 09 955 123 | 0,503 kg | S. 65 | 09 958 235 | 0,599 kg | S. 67 |
| 09 921 005 | 0,691 kg | S. 138 | 09 955 124 | 0,502 kg | S. 65 | 09 958 236 | 0,618 kg | S. 67 |
| 09 921 006 | 0,682 kg | S. 138 | 09 955 125 | 0,509 kg | S. 65 | 09 958 237 | 0,618 kg | S. 67 |
| 09 921 007 | 1,233 kg | S. 138 | 09 955 126 | 0,51 kg | S. 65 | | | |
| 09 921 008 | 1,233 kg | S. 138 | 09 955 127 | 0,514 kg | S. 65 | 09 959 101 | 0,333 kg | S. 68 |
| 09 921 009 | 1,263 kg | S. 138 | 09 955 128 | 0,6 kg | S. 65 | 09 959 102 | 0,333 kg | S. 68 |
| 09 921 010 | 0,23 kg | S. 166 | 09 955 131 | 0,492 kg | S. 65 | 09 959 103 | 0,325 kg | S. 68 |
| 09 921 019 | 2,433 kg | S. 138 | 09 955 132 | 0,505 kg | S. 65 | 09 959 104 | 0,33 kg | S. 68 |
| 09 921 053 | 0,475 kg | S. 138 | 09 955 133 | 0,505 kg | S. 65 | 09 959 105 | 0,34 kg | S. 68 |
| 09 921 056 | 0,815 kg | S. 138 | 09 955 134 | 0,504 kg | S. 65 | 09 959 106 | 0,34 kg | S. 68 |
| 09 921 059 | 1,194 kg | S. 138 | 09 955 135 | 0,509 kg | S. 65 | 09 959 107 | 0,34 kg | S. 68 |
| 09 921 060 | 0,384 kg | S. 139 | 09 955 136 | 0,511 kg | S. 65 | 09 959 111 | 0,334 kg | S. 68 |
| 09 921 061 | 0,39 kg | S. 139 | 09 955 137 | 0,519 kg | S. 65 | 09 959 112 | 0,334 kg | S. 68 |
| 09 921 062 | 0,398 kg | S. 139 | 09 955 138 | 0,601 kg | S. 65 | 09 959 113 | 0,334 kg | S. 68 |
| 09 921 063 | 0,404 kg | S. 139 | | | | 09 959 114 | 0,32 kg | S. 68 |
| 09 921 070 | 1,25 kg | S. 138 | 09 958 101 | 0,6 kg | S. 68 | 09 959 115 | 0,32 kg | S. 68 |
| 09 921 071 | 1,764 kg | S. 138 | 09 958 102 | 0,6 kg | S. 68 | 09 959 116 | 0,34 kg | S. 68 |
| 09 921 072 | 2,868 kg | S. 138 | 09 958 103 | 0,6 kg | S. 68 | 09 959 117 | 0,34 kg | S. 68 |
| | | | 09 958 104 | 0,593 kg | S. 68 | 09 959 121 | 0,33 kg | S. 69 |
| 09 931 300 | 7,64 kg | S. 55 | 09 958 105 | 0,6 kg | S. 68 | 09 959 122 | 0,33 kg | S. 69 |
| 09 931 301 | 8,34 kg | S. 55 | 09 958 106 | 0,614 kg | S. 68 | 09 959 123 | 0,32 kg | S. 69 |
| 09 931 302 | 9,14 kg | S. 55 | 09 958 107 | 0,617 kg | S. 68 | 09 959 124 | 0,327 kg | S. 69 |
| | | | 09 958 111 | 0,61 kg | S. 68 | 09 959 125 | 0,32 kg | S. 69 |
| 09 932 101 | 0,215 kg | S. 64 | 09 958 112 | 0,61 kg | S. 68 | 09 959 126 | 0,33 kg | S. 69 |
| 09 932 102 | 0,215 kg | S. 64 | 09 958 113 | 0,61 kg | S. 68 | 09 959 127 | 0,334 kg | S. 69 |
| 09 932 103 | 0,207 kg | S. 64 | 09 958 114 | 0,61 kg | S. 68 | 09 959 131 | 0,329 kg | S. 69 |
| 09 932 104 | 0,207 kg | S. 64 | 09 958 115 | 0,61 kg | S. 68 | 09 959 132 | 0,329 kg | S. 69 |
| 09 932 114 | 0,202 kg | S. 64 | 09 958 116 | 0,616 kg | S. 68 | 09 959 133 | 0,329 kg | S. 69 |
| 09 932 121 | 0,216 kg | S. 64 | 09 958 117 | 0,619 kg | S. 68 | 09 959 134 | 0,329 kg | S. 69 |
| 09 932 122 | 0,208 kg | S. 64 | 09 958 121 | 0,605 kg | S. 69 | 09 959 135 | 0,337 kg | S. 69 |
| 09 932 123 | 0,209 kg | S. 64 | 09 958 122 | 0,605 kg | S. 69 | 09 959 136 | 0,33 kg | S. 69 |
| 09 932 124 | 0,21 kg | S. 64 | 09 958 123 | 0,605 kg | S. 69 | 09 959 137 | 0,33 kg | S. 69 |
| 09 932 125 | 0,208 kg | S. 64 | 09 958 124 | 0,593 kg | S. 69 | 09 959 201 | 0,327 kg | S. 66 |
| 09 932 126 | 0,226 kg | S. 64 | 09 958 125 | 0,6 kg | S. 69 | 09 959 202 | 0,327 kg | S. 66 |
| 09 932 127 | 0,227 kg | S. 64 | 09 958 126 | 0,6 kg | S. 69 | 09 959 203 | 0,327 kg | S. 66 |
| 09 932 134 | 0,204 kg | S. 64 | 09 958 127 | 0,6 kg | S. 69 | 09 959 204 | 0,328 kg | S. 66 |
| 09 932 144 | 0,218 kg | S. 64 | 09 958 131 | 0,6 kg | S. 69 | 09 959 205 | 0,332 kg | S. 66 |
| 09 932 154 | 0,224 kg | S. 64 | 09 958 132 | 0,6 kg | S. 69 | 09 959 206 | 0,329 kg | S. 66 |
| 09 932 404 | 0,209 kg | S. 64 | 09 958 133 | 0,6 kg | S. 69 | 09 959 207 | 0,05 kg | S. 66 |
| 09 932 406 | 0,22 kg | S. 64 | 09 958 134 | 0,605 kg | S. 69 | 09 959 211 | 0,33 kg | S. 66 |
| 09 932 407 | 0,225 kg | S. 64 | 09 958 135 | 0,605 kg | S. 69 | 09 959 212 | 0,33 kg | S. 66 |
| 09 932 408 | 0,22 kg | S. 64 | 09 958 136 | 0,58 kg | S. 69 | 09 959 213 | 0,33 kg | S. 66 |
| 09 932 424 | 0,208 kg | S. 64 | 09 958 137 | 0,61 kg | S. 69 | 09 959 214 | 0,32 kg | S. 66 |
| 09 932 426 | 0,22 kg | S. 64 | 09 958 201 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 215 | 0,32 kg | S. 66 |
| 09 932 427 | 0,225 kg | S. 64 | 09 958 202 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 216 | 0,32 kg | S. 66 |
| 09 932 428 | 0,22 kg | S. 64 | 09 958 203 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 217 | 0,32 kg | S. 66 |
| | | | 09 958 204 | 0,595 kg | S. 66 | 09 959 221 | 0,327 kg | S. 67 |
| 09 950 011 | 0,036 kg | S. 156 | 09 958 205 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 222 | 0,327 kg | S. 67 |
| 09 950 012 | 0,039 kg | S. 155 | 09 958 206 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 223 | 0,327 kg | S. 67 |
| | | | 09 958 207 | 0,608 kg | S. 66 | 09 959 224 | 0,329 kg | S. 67 |
| 09 955 101 | 0,507 kg | S. 65 | 09 958 211 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 225 | 0,33 kg | S. 67 |
| 09 955 102 | 0,497 kg | S. 65 | 09 958 212 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 226 | 0,33 kg | S. 67 |
| 09 955 103 | 0,503 kg | S. 65 | 09 958 213 | 0,6 kg | S. 66 | 09 959 227 | 0,33 kg | S. 67 |
| 09 955 104 | 0,503 kg | S. 65 | 09 958 214 | 0,607 kg | S. 66 | 09 959 231 | 0,328 kg | S. 67 |
| 09 955 105 | 0,508 kg | S. 65 | 09 958 215 | 0,617 kg | S. 66 | 09 959 232 | 0,328 kg | S. 67 |
| 09 955 106 | 0,509 kg | S. 65 | 09 958 216 | 0,617 kg | S. 66 | 09 959 233 | 0,328 kg | S. 67 |
| 09 955 107 | 0,518 kg | S. 65 | 09 958 217 | 0,606 kg | S. 66 | 09 959 234 | 0,329 kg | S. 67 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|-------------------|----------|--------|---------------|----------|--------|-------------------|----------|--------|
| 09 959 235 | 0,331 kg | S. 67 | 09 980 283 | 0,089 kg | S. 133 | 09 980 498 | 0,002 kg | S. 165 |
| 09 959 236 | 0,331 kg | S. 67 | 09 980 284 | 0,088 kg | S. 133 | 09 980 499 | 0,003 kg | S. 165 |
| 09 959 237 | 0,331 kg | S. 67 | 09 980 380 | 0,25 kg | S. 105 | 09 980 640 | 0,147 kg | S. 162 |
| 09 980 028 | 0,114 kg | S. 143 | 09 980 381 | 0,126 kg | S. 105 | 09 980 641 | 0,141 kg | S. 162 |
| 09 980 029 | 0,257 kg | S. 131 | 09 980 382 | 0,12 kg | S. 105 | 09 980 651 | 0,131 kg | S. 128 |
| 09 980 030 | 0,254 kg | S. 131 | 09 980 383 | 0,383 kg | S. 105 | 09 980 652 | 0,036 kg | S. 167 |
| 09 980 033 | 0,382 kg | S. 131 | 09 980 384 | 0,389 kg | S. 105 | 09 980 653 | 0,041 kg | S. 167 |
| 09 980 034 | 0,379 kg | S. 131 | 09 980 385 | 0,127 kg | S. 105 | 09 980 654 | 0,396 kg | S. 131 |
| 09 980 085 | 0,596 kg | S. 131 | 09 980 386 | 0,127 kg | S. 105 | 09 980 671 | 0,118 kg | S. 107 |
| 09 980 086 | 0,128 kg | S. 105 | 09 980 387 | 0,127 kg | S. 105 | 09 980 672 | 0,239 kg | S. 107 |
| 09 980 087 | 0,384 kg | S. 105 | 09 980 388 | 0,126 kg | S. 105 | 09 980 673 | 0,356 kg | S. 107 |
| 09 980 088 | 0,201 kg | S. 105 | 09 980 389 | 0,141 kg | S. 105 | 09 980 674 | 0,001 kg | S. 163 |
| 09 980 089 | 0,23 kg | S. 105 | 09 980 390 | 0,13 kg | S. 105 | 09 980 698 | 0,116 kg | S. 143 |
| 09 980 090 | 0,465 kg | S. 105 | 09 980 391 | 0,414 kg | S. 105 | 09 980 715 | 0,073 kg | S. 116 |
| 09 980 091 | 0,329 kg | S. 105 | 09 980 392 | 0,38 kg | S. 105 | 09 980 716 | 0,073 kg | S. 116 |
| 09 980 092 | 0,542 kg | S. 105 | 09 980 393 | 0,384 kg | S. 105 | 09 980 717 | 0,072 kg | S. 133 |
| 09 980 093 | 0,72 kg | S. 103 | 09 980 394 | 0,42 kg | S. 105 | 09 980 718 | 0,074 kg | S. 133 |
| 09 980 094 | 0,49 kg | S. 103 | 09 980 395 | 0,382 kg | S. 105 | 09 980 719 | 0,075 kg | S. 116 |
| 09 980 095 | 0,459 kg | S. 103 | 09 980 396 | 0,382 kg | S. 105 | 09 980 720 | 0,076 kg | S. 116 |
| 09 980 096 | 0,882 kg | S. 103 | 09 980 397 | 0,383 kg | S. 105 | 09 980 975 | 0,07 kg | S. 146 |
| 09 980 097 | 1,229 kg | S. 103 | 09 980 400 | 0,519 kg | S. 106 | 09 980 976 | 0,17 kg | S. 146 |
| 09 980 098 | 1,223 kg | S. 103 | 09 980 401 | 0,12 kg | S. 121 | | | |
| 09 980 101 | 0,108 kg | S. 107 | 09 980 402 | 0,121 kg | S. 121 | 09 981 001 | 0,126 kg | S. 115 |
| 09 980 102 | 0,215 kg | S. 107 | 09 980 403 | 0,12 kg | S. 121 | 09 981 002 | 0,124 kg | S. 115 |
| 09 980 103 | 0,322 kg | S. 107 | 09 980 404 | 0,121 kg | S. 121 | 09 981 003 | 0,123 kg | S. 115 |
| 09 980 104 | 0,25 kg | S. 107 | 09 980 405 | 0,12 kg | S. 121 | 09 981 004 | 0,123 kg | S. 115 |
| 09 980 105 | 0,442 kg | S. 107 | 09 980 406 | 0,122 kg | S. 121 | 09 981 005 | 0,138 kg | S. 115 |
| 09 980 106 | 0,394 kg | S. 106 | 09 980 407 | 0,215 kg | S. 121 | 09 981 006 | 0,134 kg | S. 115 |
| 09 980 107 | 0,512 kg | S. 106 | 09 980 408 | 0,215 kg | S. 121 | 09 981 007 | 0,134 kg | S. 115 |
| 09 980 109 | 0,128 kg | S. 162 | 09 980 409 | 0,21 kg | S. 121 | 09 981 008 | 0,134 kg | S. 115 |
| 09 980 110 | 0,125 kg | S. 162 | 09 980 410 | 0,215 kg | S. 121 | 09 981 009 | 0,135 kg | S. 115 |
| 09 980 111 | 0,125 kg | S. 162 | 09 980 411 | 0,209 kg | S. 121 | 09 981 010 | 0,133 kg | S. 115 |
| 09 980 112 | 0,125 kg | S. 162 | 09 980 412 | 0,212 kg | S. 121 | 09 981 011 | 0,13 kg | S. 115 |
| 09 980 113 | 0,126 kg | S. 162 | 09 980 413 | 0,361 kg | S. 121 | 09 981 012 | 0,131 kg | S. 115 |
| 09 980 114 | 0,127 kg | S. 162 | 09 980 414 | 0,357 kg | S. 121 | 09 981 013 | 0,131 kg | S. 115 |
| 09 980 115 | 0,139 kg | S. 162 | 09 980 415 | 0,359 kg | S. 121 | 09 981 014 | 0,256 kg | S. 115 |
| 09 980 116 | 0,142 kg | S. 162 | 09 980 416 | 0,356 kg | S. 121 | 09 981 015 | 0,253 kg | S. 115 |
| 09 980 117 | 0,144 kg | S. 162 | 09 980 417 | 0,363 kg | S. 121 | 09 981 016 | 0,123 kg | S. 115 |
| 09 980 118 | 0,147 kg | S. 162 | 09 980 418 | 0,359 kg | S. 121 | 09 981 017 | 0,135 kg | S. 115 |
| 09 980 119 | 0,148 kg | S. 162 | 09 980 419 | 0,363 kg | S. 121 | 09 981 030 | 0,127 kg | S. 110 |
| 09 980 120 | 0,125 kg | S. 162 | 09 980 420 | 0,359 kg | S. 121 | 09 981 031 | 0,125 kg | S. 110 |
| 09 980 121 | 0,126 kg | S. 162 | 09 980 421 | 0,214 kg | S. 121 | 09 981 032 | 0,127 kg | S. 110 |
| 09 980 122 | 0,122 kg | S. 162 | 09 980 422 | 0,214 kg | S. 121 | 09 981 033 | 0,127 kg | S. 110 |
| 09 980 123 | 0,123 kg | S. 162 | 09 980 423 | 0,213 kg | S. 121 | 09 981 034 | 0,14 kg | S. 110 |
| 09 980 124 | 0,124 kg | S. 162 | 09 980 424 | 0,216 kg | S. 121 | 09 981 035 | 0,138 kg | S. 110 |
| 09 980 125 | 0,138 kg | S. 162 | 09 980 425 | 0,209 kg | S. 121 | 09 981 036 | 0,135 kg | S. 110 |
| 09 980 126 | 0,14 kg | S. 162 | 09 980 426 | 0,213 kg | S. 121 | 09 981 037 | 0,136 kg | S. 110 |
| 09 980 127 | 0,141 kg | S. 162 | 09 980 427 | 0,212 kg | S. 121 | 09 981 038 | 0,136 kg | S. 110 |
| 09 980 128 | 0,145 kg | S. 162 | 09 980 428 | 0,213 kg | S. 121 | 09 981 039 | 0,127 kg | S. 110 |
| 09 980 129 | 0,146 kg | S. 162 | 09 980 429 | 0,353 kg | S. 121 | 09 981 040 | 0,135 kg | S. 110 |
| 09 980 130 | 0,09 kg | S. 163 | 09 980 430 | 0,359 kg | S. 121 | 09 981 041 | 0,134 kg | S. 110 |
| 09 980 131 | 0,083 kg | S. 163 | 09 980 431 | 0,213 kg | S. 121 | 09 981 042 | 0,132 kg | S. 110 |
| 09 980 132 | 0,082 kg | S. 163 | 09 980 432 | 0,21 kg | S. 121 | 09 981 043 | 0,133 kg | S. 110 |
| 09 980 133 | 0,09 kg | S. 163 | 09 980 433 | 0,359 kg | S. 121 | 09 981 044 | 0,132 kg | S. 110 |
| 09 980 134 | 0,08 kg | S. 163 | 09 980 434 | 0,361 kg | S. 121 | 09 981 045 | 0,258 kg | S. 110 |
| 09 980 135 | 0,059 kg | S. 163 | 09 980 435 | 0,352 kg | S. 121 | 09 981 046 | 0,257 kg | S. 110 |
| 09 980 136 | 0,059 kg | S. 163 | 09 980 436 | 0,357 kg | S. 121 | 09 981 047 | 0,255 kg | S. 110 |
| 09 980 137 | 0,059 kg | S. 163 | 09 980 437 | 0,309 kg | S. 121 | 09 981 050 | 0,134 kg | S. 112 |
| 09 980 138 | 0,059 kg | S. 163 | 09 980 438 | 0,335 kg | S. 121 | 09 981 051 | 0,134 kg | S. 112 |
| 09 980 139 | 0,058 kg | S. 163 | 09 980 439 | 0,309 kg | S. 121 | 09 981 052 | 0,099 kg | S. 109 |
| 09 980 140 | 0,132 kg | S. 164 | 09 980 440 | 0,333 kg | S. 121 | 09 981 053 | 0,303 kg | S. 109 |
| 09 980 141 | 0,219 kg | S. 103 | 09 980 442 | 0,113 kg | S. 121 | 09 981 054 | 0,304 kg | S. 109 |
| 09 980 142 | 0,606 kg | S. 103 | 09 980 443 | 0,205 kg | S. 121 | 09 981 055 | 0,299 kg | S. 109 |
| 09 980 143 | 0,352 kg | S. 103 | 09 980 445 | 0,237 kg | S. 121 | 09 981 056 | 0,303 kg | S. 109 |
| 09 980 144 | 0,823 kg | S. 103 | 09 980 446 | 0,237 kg | S. 121 | 09 981 057 | 0,197 kg | S. 109 |
| 09 980 145 | 1,16 kg | S. 103 | 09 980 447 | 0,12 kg | S. 121 | 09 981 058 | 0,298 kg | S. 109 |
| 09 980 146 | 0,269 kg | S. 103 | 09 980 448 | 0,12 kg | S. 121 | 09 981 059 | 0,397 kg | S. 109 |
| | | | 09 980 497 | 0,028 kg | S. 165 | 09 981 060 | 0,098 kg | S. 109 |

| Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------|----------|--------|---------------|----------|--------|---------------|----------|--------|
| 09 981 061 | 0,198 kg | S. 109 | 09 981 072 | 0,077 kg | S. 111 | 09 981 089 | 0,198 kg | S. 109 |
| 09 981 062 | 0,299 kg | S. 109 | 09 981 075 | 0,064 kg | S. 111 | 09 981 090 | 0,053 kg | S. 143 |
| 09 981 063 | 0,397 kg | S. 109 | 09 981 076 | 0,075 kg | S. 111 | 09 981 091 | 0,053 kg | S. 143 |
| 09 981 064 | 0,308 kg | S. 109 | 09 981 077 | 0,066 kg | S. 111 | 09 981 092 | 0,053 kg | S. 143 |
| 09 981 065 | 0,203 kg | S. 109 | 09 981 080 | 0,065 kg | S. 112 | 09 981 093 | 0,098 kg | S. 109 |
| 09 981 066 | 0,409 kg | S. 109 | 09 981 081 | 0,081 kg | S. 112 | 09 981 095 | 0,008 kg | S. 164 |
| 09 981 067 | 0,308 kg | S. 109 | 09 981 084 | 0,058 kg | S. 109 | 09 981 096 | 0,066 kg | S. 164 |
| 09 981 068 | 0,017 kg | S. 149 | 09 981 085 | 0,068 kg | S. 109 | 09 981 100 | 0,047 kg | S. 113 |
| 09 981 069 | 0,018 kg | S. 150 | 09 981 086 | 0,079 kg | S. 109 | 09 981 110 | 0,047 kg | S. 154 |
| 09 981 070 | 0,058 kg | S. 111 | 09 981 087 | 0,199 kg | S. 109 | | | |
| 09 981 071 | 0,07 kg | S. 111 | 09 981 088 | 0,305 kg | S. 109 | 35900188 | 0,005 kg | S. 159 |

22. Produktverzeichnis

| Produktbezeichnung | Seite | Produktbezeichnung | Seite | Produktbezeichnung | Seite |
|----------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|
| A | | DFS 2 A | S. 16 | DMBT-140 | S. 153 |
| AS 25-Gi | S. 160 | DFS 2 A FT | S. 24 | DMBT-210 | S. 153 |
| AS 25-SLi | S. 160 | DFS 2 A KV | S. 20 | DMBT-35 | S. 153 |
| AS 25-Si | S. 160 | DFS 2 A KV Twin | S. 30 | DMBT-70 | S. 153 |
| | | DFS 2 A S | S. 18 | DMCB 2 | S. 94 |
| B | | DFS 2 A S Twin | S. 32 | DMCB 2 ASA 1 | S. 157 |
| BS DLS/DFS | S. 159 | DFS 2 A Twin | S. 28 | DMCB 2 Hi 1 | S. 160 |
| | | DFS 2 F | S. 37 | DMD 2 | S. 80 |
| C | | DFS 4 A | S. 17 | DMD-P | S. 154 |
| Champ 1 | S. 138 | DFS 4 A EV | S. 22 | DMRCD 1 A | S. 59 |
| Champ 2 L/F | S. 138 | DFS 4 A FT | S. 25 | DMRCD 1 A Hz | S. 60 |
| Champ 2 L/F HD | S. 138 | DFS 4 A KV | S. 21 | DMRCD 1 B+ | S. 61 |
| Coron 2 | S. 107 | DFS 4 A KV Twin | S. 31 | DMRCD 2 A | S. 59 |
| Coron-2-Haltesfeder | S. 163 | DFS 4 A NA | S. 34 | DMRCD 2 B+ | S. 61 |
| | | DFS 4 A S | S. 19 | DMRP 230 | S. 154 |
| D | | DFS 4 A S Twin | S. 33 | DO2 | S. 103 |
| DASA 230 | S. 157 | DFS 4 A Twin | S. 29 | DPB 16 01-100 | S. 55 |
| DASA 24 | S. 157 | DFS 4 A V | S. 26 | DPB 32 01-010 | S. 55 |
| DCT 035 B+ | S. 87 | DFS 4 A W | S. 27 | DPB 32 01-110 | S. 55 |
| DCT 070 B+ | S. 87 | DFS 4 AC W | S. 36 | DRCA 1 CT 070 | S. 87 |
| DCT 105 B+ | S. 87 | DFS 4 B NK | S. 39 | DRCA 1 CT 105 | S. 87 |
| DCT A-020 | S. 85 | DFS 4 B NK S | S. 41 | DRCA 1 CT 140 | S. 87 |
| DCT A-030 | S. 85 | DFS 4 B NK V500 | S. 42 | DRCA-1-Set | S. 145 |
| DCT A-035 | S. 85 | DFS 4 B SK | S. 46 | DRCBO 3 | S. 64 |
| DCT A-070 | S. 85 | DFS 4 B SK MI | S. 48 | DRCBO 4 Hi 1 | S. 155 |
| DCT A-105 | S. 85 | DFS 4 B SK NA | S. 52 | DRCCB 5 | S. 34 |
| DCT A-140 | S. 85 | DFS 4 B SK S | S. 49 | DRCCB 5 CM | S. 151 |
| DCT A-210 | S. 85 | DFS 4 B SK S V | S. 51 | DRCM 1 A | S. 80 |
| DCT Clip A | S. 153 | DFS 4 B SK V500 | S. 50 | DRCM 1 B+ | S. 82 |
| DCTR A 035/0,30-I | S. 81 | DFS 4 B+ | S. 43 | DRP | S. 58 |
| DCTR A 070/0,30-I | S. 81 | DFS 4 B+ MI | S. 45 | DS 230-100 | S. 113 |
| DCTR B NK 035/0,30-I | S. 82 | DFS 4 F | S. 38 | DSE D02-01 EI | S. 162 |
| DCTR B NK 070/0,30-I | S. 82 | DHS 2 | S. 108 | DSE D02-02 EI | S. 162 |
| DEASS | S. 159 | DHS 4 | S. 108 | DSE D02-02 MI | S. 162 |
| DEZ C1 | S. 146 | DHi 11 | S. 149 | DSE D02-04 EI | S. 162 |
| DEZ C3 | S. 146 | DHi 2 | S. 149 | DSE D02-04 MI | S. 162 |
| DFA 2 | S. 99 | DHi 3 | S. 156 | DSE D02-06 EI | S. 162 |
| DFA 2-1 | S. 98 | DHi 4 | S. 156 | DSE D02-06 MI | S. 162 |
| DFA 2-2 | S. 98 | DHi 5 | S. 156 | DSE D02-10 EI | S. 162 |
| DFA 2-3 | S. 99 | DHi 6 | S. 156 | DSE D02-10 MI | S. 162 |
| DFA 2-4 | S. 99 | DHi 7 | S. 156 | DSE D02-16 EI | S. 162 |
| DFA 2-RC | S. 154 | DHi 8 | S. 156 | DSE D02-16 MI | S. 162 |
| DFL 8 A | S. 72 | DHi-S10 | S. 158 | DSE D02-20 EI | S. 162 |
| DFL 8 A X | S. 72 | DHi-S11 | S. 158 | DSE D02-20 MI | S. 162 |
| DFL 8 B NK | S. 73 | DLS 6h | S. 90 | DSE D02-25 EI | S. 162 |
| DFL 8 B NK X | S. 74 | DLS 6hsl | S. 91 | DSE D02-25 MI | S. 162 |
| DFL 8 B SK | S. 75 | DLS 6i | S. 92 | DSE D02-35 EI | S. 162 |
| DFL 8 B SK X | S. 76 | DMBT-105 | S. 153 | DSE D02-35 MI | S. 162 |

| Produktbezeichnung | Seite | Produktbezeichnung | Seite | Artikelnummer | Gewicht | Seite |
|---------------------------|--------|-----------------------------|--------|-----------------|---------|--------|
| DSE D02-40 EI | S. 162 | HS 63 | S. 121 | RSS 016-300 | | S. 111 |
| DSE D02-40 MI | S. 162 | HSH 11 | S. 165 | RSS/RT 016 | | S. 111 |
| DSE D02-50 EI | S. 162 | HSP-25 | S. 165 | RSS/RT 016 L | | S. 111 |
| DSE D02-50 MI | S. 162 | HSP-40/63 | S. 165 | RSZ 024 | | S. 112 |
| DSE D02-63 EI | S. 162 | Hi 11 | S. 155 | RSZ 230 | | S. 112 |
| DSE D02-63 MI | S. 162 | Hinweisaufkl. Schaltst. DFS | S. 150 | RTZ 2 | | S. 116 |
| DSP 06-2 | S. 139 | | | RTZ F | | S. 116 |
| DSP 06-3 | S. 139 | K | | RUD 1 | | S. 123 |
| DSP 10-2 | S. 139 | KA-DFS2 | S. 150 | RUD 2 | | S. 124 |
| DSP 10-3 | S. 139 | KA-DFS4 | S. 150 | RUR 1 | | S. 133 |
| DTCC-1 | S. 152 | KA-DLS/RH | S. 150 | RUR 3 | | S. 133 |
| DTCC-10 | S. 152 | Kunststoffschloss | S. 163 | RVS 3.125.120 | | S. 102 |
| DTCC-2,5 | S. 152 | | | RVS 3.150.120 | | S. 102 |
| DTCC-5 | S. 152 | L | | RZM 128 | | S. 116 |
| DTCC-RJ45 | S. 152 | LF 1 | S. 139 | RZQ 248 | | S. 116 |
| DTSW Astro 1 | S. 118 | LSG 4 DALI | S. 127 | | | |
| DUSA 230 | S. 158 | LT 0500 | S. 125 | S | | |
| DWP 035 | S. 86 | LT 0500 M | S. 126 | SAM 12 | | S. 103 |
| DWP 070 | S. 86 | LT 1200 | S. 125 | SIDI 1 | | S. 124 |
| DWP 105 | S. 86 | LT 1200 M | S. 126 | SIDI 2 | | S. 125 |
| DWP 140 | S. 86 | | | SIR 16 L | | S. 113 |
| Dasy 10 | S. 136 | M | | SIR 8 AN | | S. 113 |
| Dasy 16 | S. 136 | MFIW 035 | S. 86 | SIRO | | S. 129 |
| Dasy MH | S. 166 | MFIW 070 | S. 86 | SIRO-SD | | S. 130 |
| Dasy TC | S. 136 | MFIW 105 | S. 86 | SIRO-SL | | S. 129 |
| Data Micro + | S. 117 | MFIW 140 | S. 86 | SIROLUX | | S. 140 |
| Data Micro 2+ | S. 117 | MFR | S. 58 | SIRW | | S. 141 |
| Doppelklemme, 3pol,3x2x35 | S. 164 | N | | SISU | | S. 130 |
| | | N-7-Gehäuse | S. 151 | SIWH | | S. 167 |
| E | | NT 24-0750 | S. 131 | SIWR | | S. 141 |
| EDS 16 | S. 135 | NT 24-2000 | S. 131 | SIWS | | S. 141 |
| EK-1 | S. 161 | | | SIZ | | S. 118 |
| EK-2 | S. 161 | R | | | | |
| EK-4 | S. 161 | RD 05 | S. 164 | T | | |
| ELS 3 | S. 94 | RDS 6 | S. 143 | Tytan | | S. 107 |
| ES/35 G/S | S. 160 | RDS 9 | S. 143 | U | | |
| EV-S BS | S. 161 | RG 016 | S. 112 | Uno D | | S. 117 |
| EV-S G | S. 101 | RH 100 | S. 109 | Uno QRD | | S. 117 |
| EV-S G ANL | S. 102 | RH 200 | S. 109 | Uno QRS | | S. 117 |
| EV-S G ANR | S. 102 | RH 300 | S. 109 | | | |
| Etikettenbogen DLS 6 | S. 159 | RH 400 | S. 109 | W | | |
| | | RH-KA | S. 150 | WES | | S. 149 |
| F | | RH-SS | S. 149 | | | |
| FAM 1 | S. 156 | RI 008 | S. 115 | Z | | |
| FIB | S. 65 | RI 012 | S. 115 | Zylinderschloss | | S. 163 |
| FIC | S. 65 | RI 024 | S. 115 | | | |
| FS-GE | S. 166 | RI 024 DC | S. 115 | | | |
| FS-GZ | S. 165 | RI 230 | S. 115 | | | |
| FSE 1 | S. 134 | RJSG 1 | S. 128 | | | |
| | | RK 12 | S. 131 | | | |
| G | | RK 12 S | S. 131 | | | |
| G.1.56.16/90°iso | S. 101 | RK 24 | S. 131 | | | |
| G.1.56.80/12/90°iso | S. 101 | RK 3 U | S. 131 | | | |
| G.2.56.130/16 | S. 101 | RK 81 | S. 131 | | | |
| GGW | S. 166 | RK 81 S | S. 131 | | | |
| GM.2.56.100/10 | S. 101 | RK M36 | S. 167 | | | |
| GM.3.54.100/10/N | S. 101 | RK M54 | S. 167 | | | |
| GM.3.54.130/16/N | S. 101 | RL 230-1GR | S. 143 | | | |
| GM.3.57.100/10 | S. 101 | RL 230-1RT | S. 143 | | | |
| GM.3.57.130/16 | S. 101 | RL 230-1W | S. 143 | | | |
| GM.4.56.100/10 | S. 101 | RLR 1 | S. 133 | | | |
| GM.4.56.130/16 | S. 101 | RLR 2 | S. 133 | | | |
| Gebäudesystemtechnik-CD | S. 167 | RS 008 | S. 110 | | | |
| | | RS 012 | S. 110 | | | |
| H | | RS 024 | S. 110 | | | |
| HS 20 | S. 121 | RS 230 | S. 110 | | | |
| HS 25 | S. 121 | RS-KB | S. 164 | | | |
| HS 40 | S. 121 | | | | | |

Doepke

Schaltgeräte GmbH

Stellmacherstraße 11
26506 Norden

Postfach 10 01 68
26491 Norden

Telefon +49 4931 1806-0
Fax +49 4931 1806-101

E-Mail: info@doepke.de
www.doepke.de

