

Hauptkatalog 2017/2018

- » Fehlerstromschutzschalter
- » FI-/LS-Kombinationen
- » Brandschutzschalter
- » Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz
- » modulare Fehlerstromschutzgeräte
- » Differenzstromüberwachungsgeräte
- » Leitungsschutzschalter
- » Lasttrennschalter, Installationsrelais, Stromstoßschalter
- » Dämmungs-, Schwimmer- und Druckschalter
- » Gebäudesystemtechnik



Hauptkatalog 2017/2018

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	15
	Typ A S	■ pulsstromsensitiv u. selektiv	17
	Typ A KV	■ pulsstromsensitiv u. erhöht stoßstromfest	19
	Typ A EV	■ elektromobiler Schutz	21
	Typ A FT	■ pulsstromsensitiv mit Fernauslösefunktion	23
	Typ A V	■ pulsstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V	25
	Typ A W	■ pulsstromsensitiv für Weichenheizungen	26
	Typ A Twin	■ pulsstromsensitiv, Twin-Ausführung	27
	Typ A KV Twin	■ pulsstromsensitiv, erhöht stoßstromfest, Twin-Ausführung	29
	Typ A S Twin	■ pulsstromsensitiv, selektiv, Twin-Ausführung	33
	Typ A NA	■ pulsstromsensitiv, Not-Aus-Funktion	33
	Typ A ST	■ pulsstromsensitiv, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest	33
	Typ A STR	■ pulsstromsensitiv, kurzzeitverz., Selbsttest/Wiedereinschaltung	34
	Typ AC W	■ wechselstromsensitiv, für Weichenheizungen	35
	Typ F	■ mischfrequenzsensitiv	36
	Typ B NK	■ allstromsensitiv	38
	Typ B NK S	■ allstromsensitiv u. selektiv	40
	Typ B NK V	■ allstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V	41
	Typ B+	■ allstromsensitiv	42
	Typ B+ MI	■ allstromsensitiv, für mobile Installationen	44
	Typ B SK	■ allstromsensitiv	45
	Typ B SK MI	■ allstromsensitiv, für mobile Installationen	47
	Typ B SK S	■ allstromsensitiv u. selektiv	48
	Typ B SK V	■ allstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V	49
	Typ B SK S V	■ allstromsensitiv für Netze von 200 V – 500 V, selektiv	50
	Typ B SK NA	■ allstromsensitiv, mit Not-Aus-Funktion	51
	Verteiler	Typ B	■ allstromsensitiv
Modulare Fehlerstromschutzgeräte (MRCD)	Typ A	■ pulsstromsensitiv	56
	Typ B+	■ allstromsensitiv	59
Differenzstrommonitore (RCM)	Typ A	■ pulsstromsensitiv	63
	Typ B/B+	■ allstromsensitiv	64
Wandler	Typ A	■ pulsstromsensitiv	67
	Typ B+	■ allstromsensitiv	69
FI/LS-Kombinationen (RCBO)	Typ A	■ pulsstromsensitiv	72
	Typ A KV	■ pulsstromsensitiv	72
	Typ B NK	■ allstromsensitiv	74
	Typ B SK	■ allstromsensitiv	76
Fehlerlichtbogen-schutzeinrichtungen (AFDD)	Typ A	■ pulsstromsensitiv	80
Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz (CBR)	Typ A	■ pulsstromsensitiv	84
	Typ A X	■ pulsstromsensitiv, einstellbar	84
	Typ B NK	■ allstromsensitiv	85
	Typ B NK X	■ allstromsensitiv, einstellbar	86
	Typ B SK	■ allstromsensitiv	87
	Typ B SK X	■ allstromsensitiv, einstellbar	88

Rubrik	Inhalt	Seite
Leitungsschutzschalter (MCB)	Typ h	Handwerk, 6 kA 93
	Typ hsl	Handwerk, 6 kA, schraublos 94
	Typ i	Industrie, 10 kA 94
	DMCB	für Leistungsstromkreise mit hohen Strömen 97
	ELS 3	Kompaktausführung 97
Fernantriebe	DFA 2	99
Verdrahtungsmaterial	Sammelschienen Eurovario	103
	Sammelschienen ablängbar	104
	Adapterschienen	105
	Reihenverbindungsschienen	105
	D0-Sammelschienen	106
SI-Sammelschienen	106	
Schalter und Taster	Sicherungslasttrennschalter Tytan	108
	Sicherungslasttrennschalter Coron 2	110
	Lasttrennschalter DHS	111
	Lasttrennschalter RH	113
	Stromstoßschalter (Fernschalter) RS	114
	Steuerschalter RSS	115
	Gruppenschalter RG	116
	Stromstoßschalter mit Zentralsteuerung RSZ	116
	Stromstoßschalter (Fernschalter)	117
Steuertaster RT	118	
Relais	Installationsrelais RI	120
	Zeitrelais RZ	121
	Treppenlichtzeitschalter RTZ	121
	Zeitschaltuhren	122
	Zeitrelais SIZ	123
Schütze	Installationsschütze HS	126
Gebäudetechnik	Lichtsteuergeräte RUD	129
	Lichtsteuergeräte SIDI	130
	Lichtsteuergeräte LT	131
	Lichtsteuergeräte DALI	133
	Jalousiesteuergeräte RJSG	134
	Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO	135
	Ankoppler für Fremdsysteme und -spannungen	136
	Klingeltransformatoren RK	137
geregelt Schaltnetzteile NT 24	137	
Physikalische Steuergeräte	Unterspannungsmessrelais RUR	139
	Lastabwurfrelais RLR	139
	Netzfeldrelais FSE	140
	Dämmerungsschalter EDS 16	141
	Dämmerungsschalter Dasy	142
	Dämmerungsschalter SIROLUX	144
	Sensoren LF	144
	Schwimmerschalter Champ	145
	Druckschalter DSP	145
Regen- und Windsensoren SIWS/SIWR/SIRW	146	
Sonstiges	Leuchtmelder RL	148
	Einbausteckdosen RDS	148
Messgeräte	Differenzstromanalysensysteme DRCA	150
Zubehör	Zubehör	152
Anhang	Technische Daten	169
	Diagramme/Maßzeichnungen/Anschlusspläne	269
	Artikelnummernverzeichnis	296
	Produktverzeichnis	305

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

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
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



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



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



Jochen Janßen
Leitung Digitalisierung
+49 4931 1806 - 820
jochen.janssen@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 Bork
Versand
+49 4931 1806 - 241
jutta.bork@doepke.de

Produktionsplanung/Qualitätssicherung



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



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



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

Handelsvertretungen Inland und die jeweils zuständigen Ansprechpartner im Hause Doepke

Ihren Ansprechpartner für den untenstehenden Bereich erreichen Sie unter der Telefonnummer +49 4931 1806 - 813

Ihren Ansprechpartner für den untenstehenden Bereich erreichen Sie unter der Telefonnummer +49 4931 1806 - 815

Ihren Ansprechpartner für den untenstehenden Bereich erreichen Sie unter der Telefonnummer +49 4931 1806 - 811

Ihren Ansprechpartner für den untenstehenden Bereich erreichen Sie unter der Telefonnummer +49 4931 1806 - 817

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 STUTTART

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

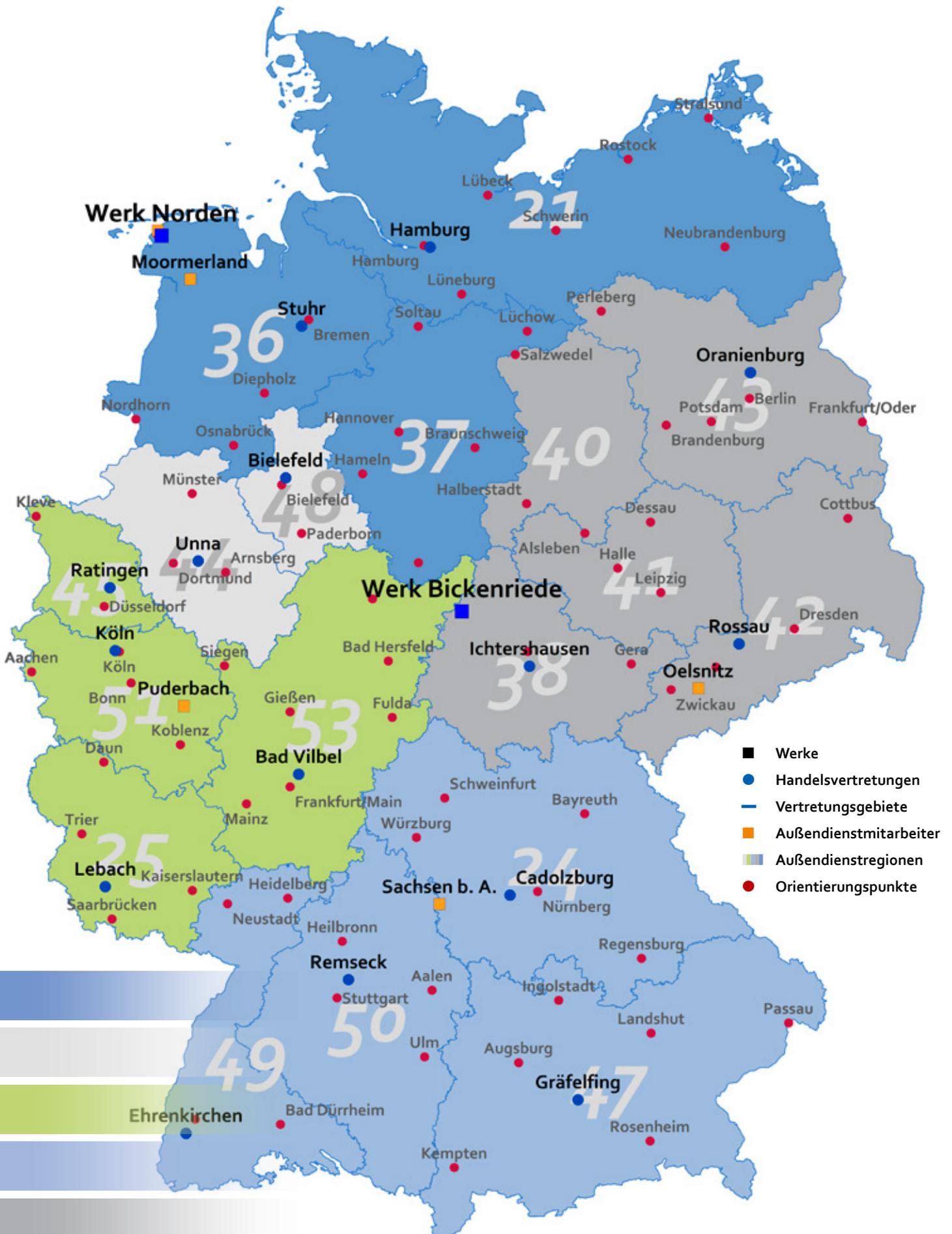
 **Region Nordwest**
STEFAN DAVIDS Stellmacherstraße 11 | 26506 Norden
Tel.: +49 49 31 / 18 06 - 8 25 | Mobil: 0176 / 12 25 58 86 | stefan.davids@doepke.de

 **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 Flurweg 42 | 91623 Sachsen bei Ansbach
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.

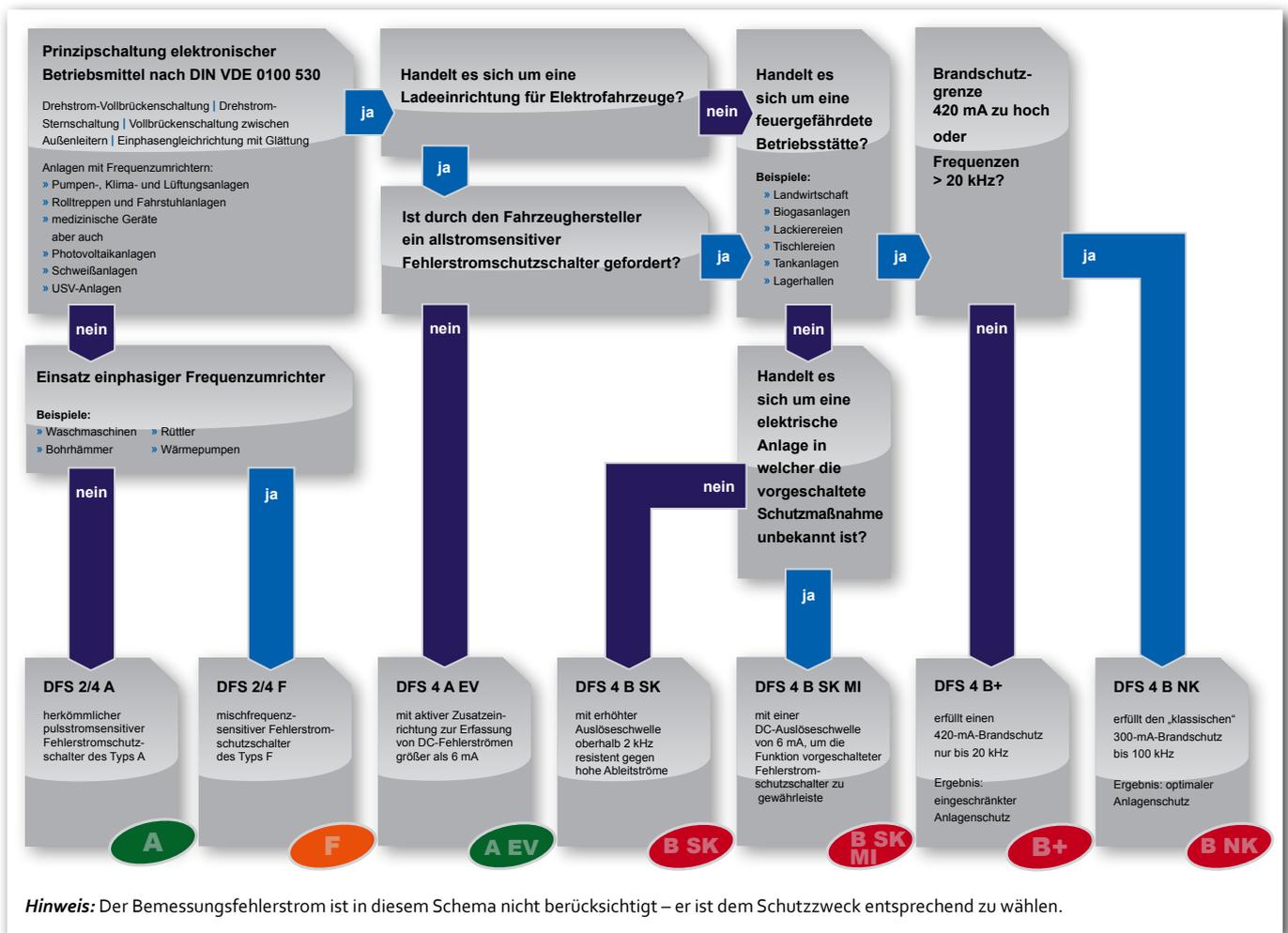
Die Baureihe B+ basiert auf der Norm DIN VDE 0664-400. Gegenüber FI-Schutzschaltern der SK-Baureihe lösen diese Geräte bei Fehlerströmen mit einer Auslöseobergrenze von 420 mA aus und bieten somit einen Brandschutz bis 20 kHz.

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 B SK MI, vierpolig

allstromsensitiv Typ B

DFS 4 040-4/0,30-B SK MI	09136892	S. 47
DFS 4 063-4/0,30-B SK MI	09146892	S. 47



Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK V

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

DFL 8 200-4/X-B SK V500	09209774	S. 89
DFL 8 250-4/X-B SK V500	09219774	S. 89

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK V

allstromsensitiv Typ B

DFL 8 200-4/0,03-B SK V500	09204774	S. 90
----------------------------	----------	-------



Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen DAFDD 1 Typ A, zweipolig

FI-/LS-Kombination als Brandschutzschalter, puls- und wechselstromsensitiv Typ A

DAFDD 1 B10/0,03/2-A	09961102	S. 80
DAFDD 1 B16/0,01/2-A	09961301	S. 80
DAFDD 1 B16/0,03/2-A	09961302	S. 80
DAFDD 1 B20/0,03/2-A	09961402	S. 80
DAFDD 1 B25/0,03/2-A	09961502	S. 80
DAFDD 1 B32/0,03/2-A	09961602	S. 80
DAFDD 1 B40/0,03/2-A	09961702	S. 80
DAFDD 1 C10/0,03/2-A	09962102	S. 80
DAFDD 1 C16/0,03/2-A	09962302	S. 80
DAFDD 1 C20/0,03/2-A	09962402	S. 80
DAFDD 1 C25/0,03/2-A	09962502	S. 80
DAFDD 1 C32/0,03/2-A	09962602	S. 80
DAFDD 1 C40/0,03/2-A	09962702	S. 80



Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen DAFDD 1 Typ A KV, zweipolig

FI-/LS-Kombination als Brandschutzschalter, puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert

DAFDD 1 B10/0,03/2-A KV	09961104	S. 80
DAFDD 1 B16/0,01/2-A KV	09961303	S. 80
DAFDD 1 B16/0,03/2-A KV	09961304	S. 80
DAFDD 1 B20/0,03/2-A KV	09961404	S. 80
DAFDD 1 B25/0,03/2-A KV	09961504	S. 80
DAFDD 1 B32/0,03/2-A KV	09961604	S. 80
DAFDD 1 B40/0,03/2-A KV	09961704	S. 80
DAFDD 1 C10/0,03/2-A KV	09962104	S. 80
DAFDD 1 C16/0,03/2-A KV	09962304	S. 80
DAFDD 1 C20/0,03/2-A KV	09962404	S. 80
DAFDD 1 C25/0,03/2-A KV	09962504	S. 80
DAFDD 1 C32/0,03/2-A KV	09962604	S. 80
DAFDD 1 C40/0,03/2-A KV	09962704	S. 80



Lasttrennschalter DHS NA

kompakte Schalter zur Netztrennung von Anlagenteilen mit Not-Aus-Funktion

DHS 4-063 NA	09900009	S. 112
DHS 4-125 NA	09900012	S. 112



Installationschütze HS, brummfrei

mit Spulenspannung 230 V AC / 220 V DC

HS 2-230UC/25-22	09980450	S. 127
HS 2-230UC/25-31	09980452	S. 127
HS 2-230UC/25-40	09980451	S. 127



Dämmerungsschalter Dasy

für die lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Außenmontage)

Dasy 010-2 230 V - an	09500047	S. 142
Dasy 016-2 230 V - an	09500046	S. 142

Dämmerungsschalter Dasy TC

für die zeit- und lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Außenmontage)

Dasy 016-230 V TC - an	09500048	S. 143
------------------------	----------	--------



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 Berührungsspannung und dem höchsten Auslösefehlerstrom im gesamten erfassten Frequenzbereich. Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

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 Berührungsspannung 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. Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

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

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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"

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.
- » 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+).

	S. 171
	Abb. M85 auf S. 278
	Abb. A44 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Ⓛ Klasse..... siehe S. 14 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 14

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

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+).

☰	S. 178
☑	Abb. M82 auf S. 277
☒	Abb. A45 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A S, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14



Typ A

10000 S G

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"

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. 175
	Abb. M85 auf S. 278
	Abb. A44 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A S, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv

Ⓢ Klasse..... siehe S. 14 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 14



Typ A

10000

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. 184
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A45 auf S. 288

	Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltperrren 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. 14 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 14



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 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"

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 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+).

	S. 172
	Abb. M85 auf S. 278
	Abb. A44 auf S. 288

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

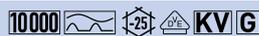
Fehlerstromschutzschalter DFS 4 KV, vierpolig

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

Ⓜ Klasse..... siehe S. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14



Typ A



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

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.

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

- » Einspeiserichtung beliebig

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

	S. 181
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A45 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A EV, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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
- » 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.



10000

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

	S. 179
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A40 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A EV, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität

Ⓜ Klasse..... siehe S. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14



TYP A



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
- » 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 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. 179	☒
☒	Abb. M82 auf S. 277	
☒	Abb. A41 auf S. 288	

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. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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.

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

Hinweise

- » 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+).
- » 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 können Fehlerstromschutzschalter dieser Baureihe zur Abschaltung im Falle eines zweiten Fehlers vorgesehen werden.

☰ S. 173

☑ Abb. M83 auf S. 277

☑ Abb. A42 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A FT, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, mit Fernauslösefunktion

Ⓛ Klasse..... siehe S. 14 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 14

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. 180

☑ Abb. M84 auf S. 278

☑ Abb. A43 auf S. 288

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

Typ A



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

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

	S. 185
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A45 auf S. 288

- » 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.
- » 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 W

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

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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.



TYP A



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. 186	☒	Hilfsschalter DHi,
☑	Abb. M82 auf S. 277		Wiedereinschaltsperrern WES,
☒	Abb. A49 auf S. 288		Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS



TYP A

10000  

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, unterbrechungsfreie Prüfung

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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 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"

- » 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.
- » 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

	S. 176
	Abb. M86 auf S. 278
	Abb. A46 auf S. 288

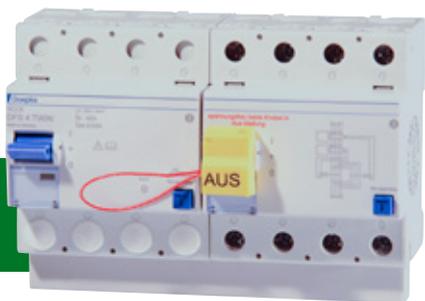
	Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrungen WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS
---	---

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A Twin, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, unterbrechungsfreie Prüfung

Ⓢ Klasse..... siehe S. 14 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 14

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 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"

- » 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.
- » 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

	S. 176
	Abb. M87 auf S. 278
	Abb. A47 auf S. 288

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



TYP A

10000 **KV G**

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A KV Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, unterbrechungsfreie Prüfung

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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.

Bezeichnung

Artikelnr.

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

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
- » Multifunktionsschaltknöpfe mit drei Positionen: "ein", "aus", "ausgelöst"

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

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.
- » 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

	S. 174
	Abb. M86 auf S. 278
	Abb. A46 auf S. 288

	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. 14 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 14



Typ A

10000 KV G

Bezeichnung	Artikelnr.
16 A	
DFS 4 016-4/0,03-A KV Twin	09114809
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"

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

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.
- » 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 ≠ 50 Hz verursachen können.

Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

	S. 182
	Abb. M87 auf S. 278
	Abb. A47 auf S. 288

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

Typ A

10000   S G

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A S Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv, unterbrechungsfreie Prüfung

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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 Wiedereinschaltsperre WES 2 gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

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

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"

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.
- » 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

- » Wiedereinschaltsperre 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.

 S. 174

 Abb. M86 auf S. 278

 Abb. A46 auf S. 288

 Hilfsschalter DHi,
Wiedereinschaltsperren 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. 14 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 14



TYP A



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"

- » 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.
- » 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 ≠ 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

	S. 182
	Abb. M87 auf S. 278
	Abb. A47 auf S. 288

	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. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

DFS mit Not-aus-Funktion (Variante "NA") erlauben den Anschluss entsprechender Betätigungselemente, wie z. B. Taster 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

- » 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

- » 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.
- » 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

	S. 183		Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS
	Abb. M84 auf S. 278		
	Abb. A48 auf S. 288		

Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 ST, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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. Durch den Schaltschieber kann die Automatikfunktion ein- oder ausgeschaltet werden.

Eigenschaften

- » monatlicher Selbsttest
- » 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

	S. 198		Abb. A53 auf S. 289
	Abb. M88 auf S. 278		Schnittstellen DRCCB 5 CM RS-485/Modbus

Typ A



10000   

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

Typ A



10000    

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

Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 ST, vierpolig

puls- und wechsellstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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. Durch den Schaltschieber kann die Automatikfunktion ein- oder ausgeschaltet werden.

Eigenschaften

- » monatlicher Selbsttest
- » 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

☰ S. 198

☒ Abb. A54 auf S. 289

☑ Abb. M89 auf S. 278

☒ Schnittstellen DRCCB 5 CMRS-485/Modbus

TYP A



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 wechsellstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest und Wiedereinschaltung

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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. Durch den Schaltschieber kann die Automatikfunktion ein- oder ausgeschaltet werden.

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. 199

☒ Abb. A53 auf S. 289

☑ Abb. M88 auf S. 278

☒ Schnittstellen DRCCB 5 CMRS-485/Modbus

TYP A



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

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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. Durch den Schaltschieber kann die Automatikfunktion ein- oder ausgeschaltet werden.

Eigenschaften

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

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. 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.

☰ S. 199

📄 Abb. M89 auf S. 278

📄 Abb. A54 auf S. 289

📄 Schnittstellen DRCCB 5 CM RS-485/Modbus

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

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

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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 \neq 50 Hz verursachen können.

☰ S. 186

📄 Abb. M82 auf S. 277

📄 Abb. A49 auf S. 288

📄 Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, 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

Ⓜ Klasse..... siehe S. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14

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 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"

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. 177
	Abb. M85 auf S. 278
	Abb. A44 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 F, vierpolig

mischfrequenzsensitiv Typ F

Ⓜ Klasse..... siehe S. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14

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

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+).

Montageart

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

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. 197
☑	Abb. M82 auf S. 277
☒	Abb. A45 auf S. 288

☑	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. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14



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 4 016-2/0,03-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"
- » Neutralleiter bei zweipoligen RCCB rechts

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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 187
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A52 auf S. 289

	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. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14



Typ B

10000 kHz KV G

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 ≠ 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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 188
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288

	Hilfsschalter DHi,
	Wiedereinschaltsperrern 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. 14 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 14



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 ≠ 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. 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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 189
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288
	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. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14



Typ B

10000 kHz KV G

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.

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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 190
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+, zweipolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

Ⓛ Klasse..... siehe S. 14 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 14

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 KV G

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

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

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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 194
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A52 auf S. 289

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+, vierpolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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"

- » 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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 195
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288

	Hilfsschalter DHi, 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. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14



TYP B+

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

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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 196
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK, zweipolig

allstromsensitiv Typ B

Ⓜ Klasse..... siehe S. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14



Typ B

10000

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"

- » Neutraleiter bei zweipoligen RCCB rechts

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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

S. 187

Abb. M82 auf S. 277

Abb. A52 auf S. 289

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK, vierpolig

allstromsensitiv Typ B

Ⓛ Klasse..... siehe S. 14 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 14



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 4 016-4/0,03-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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

☰	S. 188
☑	Abb. M82 auf S. 277
☒	Abb. A51 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK MI, vierpolig

allstromsensitiv Typ B

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14



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
DFS 4 040-4/0,30-B SK MI	09136892 NEU
63 A	
DFS 4 063-4/0,03-B SK MI	09144892
DFS 4 063-4/0,30-B SK MI	09146892 NEU

NEU: Produktneuheit

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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 191
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288

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

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK S, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, selektiv

Ⓢ Klasse..... siehe S. 14 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 14



Typ B



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 ≠ 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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 189
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288
	Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK V, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, Bemessungsspannung 500 V

Ⓜ Klasse..... siehe S. 14 Ⓜ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓜ Ausführung..... siehe S. 14



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"

- » 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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 190
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288

	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

Ⓢ Klasse..... siehe S. 14 Ⓢ Baureihe..... siehe S. 14 Ⓢ Ausführung..... siehe S. 14



Typ B



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 ≠ 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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 193
	Abb. M82 auf S. 277
	Abb. A51 auf S. 288
	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

① Klasse..... siehe S. 14 ① Baureihe..... siehe S. 14 ① Ausführung..... siehe S. 14

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 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.

10000   

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

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"

- » 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 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.

Bitte beachten Sie auch die Übersicht der Auslösekennlinien auf S. 270

	S. 192
	Abb. M84 auf S. 278
	Abb. A48 auf S. 288
	Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS



2. Verteiler

Verteiler DPB

mobile Verteiler mit Vollgummigehäuse und integriertem Fehlerstromschutz



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. 200



Abb. A155 auf S. 295



Abb. M196 auf S. 284



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

① Klasse..... siehe S. 55 ① Baureihe..... siehe S. 55 ① Ausführung..... siehe S. 55

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 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

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

☒ Hilfsschalter DHi, Differenzstromwandler MFIW Typ A, AC



Bezeichnung	Artikelnr.
MFR	09340198

☒	S. 201
☒	Abb. M82 auf S. 277

modulare Fehlerstromschutzgeräte DRP Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 55 ① Baureihe..... siehe S. 55 ① Ausführung..... siehe S. 55

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 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.



Bezeichnung	Artikelnr.
DRP	09340110

⌚: Auslaufartikel

☒	S. 201	☒	Abb. A95 auf S. 291
☒	Abb. M115 auf S. 279	☒	Differenzstromwandler DWP Typ A, AC

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 55 ① Baureihe..... siehe S. 55 ① Ausführung..... siehe S. 55

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
- » 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. 202



Abb. M71 auf S. 277



Abb. A94 auf S. 291



Differenzstromwandler DCT Typ A, AC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD Typ A/AC

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

① Klasse..... siehe S. 55 ① Baureihe..... siehe S. 55 ① Ausführung..... siehe S. 55

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

DMRCD 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
- » 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. 202

 Abb. M71 auf S. 277

 Abb. A97 auf S. 292

 Differenzstromwandler DCT Typ A, AC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD 1 Typ B+ allstromsensitiv Typ B+

① Klasse..... siehe S. 55 ① Baureihe..... siehe S. 55 ① Ausführung..... siehe S. 55

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.



TYP B+



Bezeichnung

DMRCD 1 B+

Artikelnr.

09340400

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B+
- » überwachter Frequenzbereich 0 Hz (DC) – 100 kHz
- » Nenn-Ansprechdifferenzstrom in fünf Stufen einstellbar
- » große Auswahl an anschließbaren Differenzstromwandlern
- » 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
- » zwei potentialfreie Wechslerkontakte für Vor- und Hauptalarm
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage
- » gemäß DIN EN 60947-2 / VDE 0660-101, DIN VDE 0664-110 (B+), 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, 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, Klimaanlagen, 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). 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. 203

 Abb. M71 auf S. 277

 Abb. A98 auf S. 292

 Differenzstromwandler DCT Typ B+, Kabel DTCC, Verbindungsstecker DTCC

modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD 2 Typ B+ allstromsensitiv Typ B+

① Klasse..... siehe S. 55 ① Baureihe..... siehe S. 55 ① Ausführung..... siehe S. 55

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.



Typ B+



Bezeichnung

DMRCD 2 B+

Artikelnr.

09340410

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B+
- » überwachter Frequenzbereich 0 Hz (DC) – 100 kHz
- » Nenn-Ansprechdifferenzstrom in fünf Stufen einstellbar
- » große Auswahl an anschließbaren Differenzstromwandlern
- » 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
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage
- » gemäß DIN EN 60947-2 / VDE 0660-101, DIN VDE 0664-110 (B+), VDE 0100-410 / IEC 670364-4-41 und VDE 0100-530

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). 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.

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,

☐ S. 203

☑ Abb. M71 auf S. 277

☐ Abb. A99 auf S. 292

☑ Differenzstromwandler DCT Typ B+, Kabel DTCC, Verbindungsstecker DTCC



4. 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 Ansprechschwelle schaltet ein potenzialfreier Wechsler. Eine mehrfarbige LED signalisiert diesen Zustand (rot) oder die Betriebsbereitschaft (grün).

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/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. 62 ① Baureihe..... siehe S. 62 ① Ausführung..... siehe S. 62

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 von 20, 30, 35, 70, 105, 140 und 210 mm verfügbar
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » fest definierte Ansprechschwelle des Alarms zwischen 75 % bis 100 % des eingestellten Nenn-Ansprechdifferenzstroms ($I_{\Delta n}$)
- » 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.



Bezeichnung

DRCM 1 A

Artikelnr.

09340250

	S. 217
	Abb. M71 auf S. 277
	Abb. A32 auf S. 287
	Differenzstromwandler DCT Typ A, AC

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Differenzstrommonitore DMD

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 62 ① Baureihe..... siehe S. 62 ① Ausführung..... siehe S. 62

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

- » sensitiv für Wechsel- und puls. Gleichströme
- » vier wählbare Bereiche des Ansprechdifferenzstromes mit stufenlos einstellbarer Schwelle
- » Ansprechzeit stufenlos einstellbar
- » geringe Baugröße
- » potenzialfreier Wechslerkontakt
- » LED-Balkenanzeige zur Anzeige des Differenzstroms in 10-%-Schritten
- » integrierter Durchsteckwandler

bauten 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).



Bezeichnung

DMD 2

Artikelnr.

09352010

	S. 216
	Abb. M74 auf S. 277
	Abb. A35 auf S. 287
	Meldegeräte/Bedienpanel DMD

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweck-

Differenzstrommonitore DCTR Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 62 ① Baureihe..... siehe S. 62 ① Ausführung..... siehe S. 62

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung bis zu 690 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

TYP A



Bezeichnung	Artikelnr.
DCTR A 035/0,30-I	09342631
DCTR A 070/0,30-I	09342641

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen der Differenzstromcharakteristik Typ A
- » überwachter Frequenzbereich 50 - 60 Hz
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » Alarmrelais mit potenzialfreiem Wechslerkontakten
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

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

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).

	S. 214
	Abb. M72 auf S. 277
	Abb. A34 auf S. 287

Differenzstrommonitore DCTR Typ B NK

allstromsensitiv Typ B

① Klasse..... siehe S. 62 ① Baureihe..... siehe S. 62 ① Ausführung..... siehe S. 62

Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung bis zu 690 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

TYP B



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

Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B
- » überwachter Frequenzbereich 0 Hz (DC) – 100 kHz
- » Bemessungsströme bis 300 A
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » Alarmrelais mit potenzialfreiem Wechslerkontakten
- » hilfsspannungsabhängig
- » kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse
- » einfache Montage

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 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.

	S. 215
	Abb. M75 auf S. 277
	Abb. A34 auf S. 287

Differenzstrommonitore DRCM Typ B+

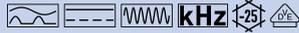
allstromsensitiv Typ B+

① Klasse..... siehe S. 62 ① Baureihe..... siehe S. 62 ① Ausführung..... siehe S. 62

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+



Bezeichnung

DRCM 1 B+

Artikelnr.

09340300

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
- » Nenn-Ansprechdifferenzstrom in fünf Stufen einstellbar
- » große Auswahl an anschließbaren Differenzstromwandlern
- » Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V
- » fest definierte Ansprechschwelle des Alarms zwischen 75 % bis 100 % des eingestellten Nenn-Ansprechdifferenzstroms ($I_{\Delta n}$)
- » einstellbare Voralarmschwelle
- » Alarmrelais mit zwei potentialfreien Wechslerkontakten
- » Selektivität in zehn Stufen einstellbar
- » hilfsspannungsabhängig
- » 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

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.

 S. 218

 Abb. A33 auf S. 287

 Abb. M71 auf S. 277

 Differenzstromwandler DCT Typ B+, Kabel DTCC, Verbindungsstecker DTCC



5. Wandler

Differenzstromwandler DCT A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A



Typ A



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

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 DMRCD 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.

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

Montageart

Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen.

- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Wandler der Baureihe DCT A werden in Zusammenhang mit Differenzstrommonitoren der Baureihe DRCM Typ A und modularen Fehlerstromschutzgeräten der Baureihe DMRCD 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).

 S. 219

 Abb. M197 auf S. 284

 Befestigungsclips DCT, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT



Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
DWP 035	09340111
DWP 070	09340112

Auslaufartikel

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.

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.
- » 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. 221
	Abb. M204 auf S. 285



Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
bis 125 A	
MFIW 035/0,3	09340201
MFIW 035/0,5	09340202
bis 200 A	
MFIW 070/0,3	09340203
MFIW 070/0,5	09340204
bis 250 A	
MFIW 105/0,3	09340205
MFIW 105/0,5	09340206

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.

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. 221
	Abb. M206 auf S. 285



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.

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).

Montageart

- » Befestigung auf tragfähigen Untergründen
- » Einbaulage beliebig

	S. 220
	Abb. M208 auf S. 285

	Kabel DTCC, Verbindungsstecker DTCC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT
--	--

Messwandler DRCA CT

Messwandler für das Differenzstromanalysestystem 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
- » Bemessungsströme bis 350 A
- » verschiedene Innendurchmesser zur Anpassung an das zu überwachende Kabel verfügbar
- » robustes Kunststoffgehäuse
- » verpolungssichere Anschlussbuchse für Messleitung

- » Einbaulage beliebig

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.

Montageart

Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen.

	S. 222
	Abb. M211 auf S. 285

	Kabel DRCA
--	------------

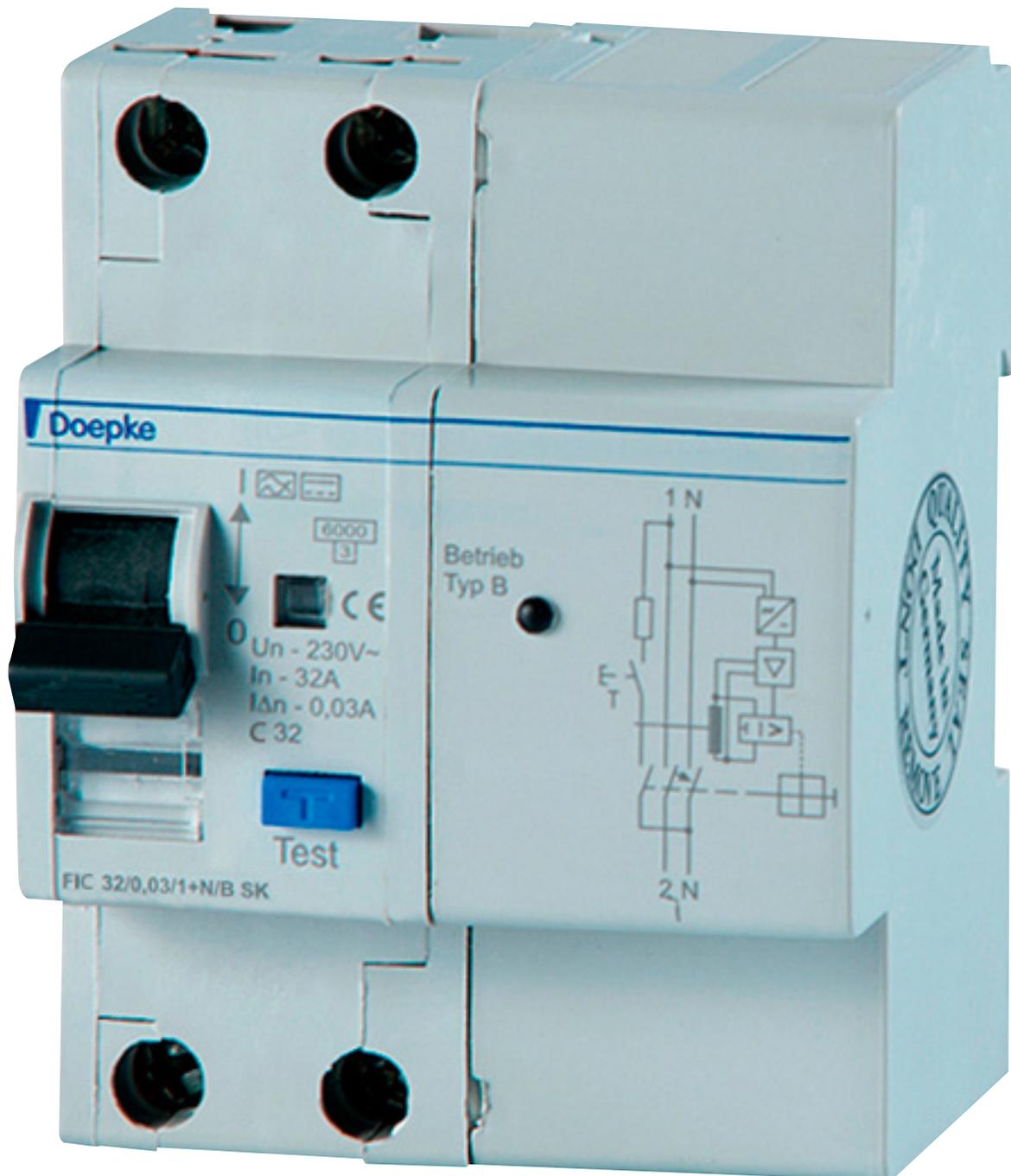
TYP B+



Bezeichnung	ArtikelNr.
DCT 035 B+	09340303
DCT 070 B+	09340305
DCT 105 B+	09340307



Bezeichnung	ArtikelNr.
DRCA 1 CT 070	09352052
DRCA 1 CT 105	09352056
DRCA 1 CT 140	09352057



6. 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/FIC

FIB und FIC dieser Baureihe haben ein Bemessungsschaltvermögen von 6 kA. Sie bieten neben der Ausgelöst-Anzeige 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



Typ A



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

① Klasse.....siehe S. 71 ① Baureihe.....siehe S. 71 ① Ausführung.... siehe S. 71①

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 leichten Ein- und Ausbau
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE o664-30 sowie VDE o839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)

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.

☐ S. 204

☐ Abb. A36 auf S. 287

☑ Abb. M77 auf S. 277

☑ Hi 11, FAM 1, RHSS

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

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert



Typ A



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

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

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 leichten Ein- und Ausbau
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE o664-30 sowie VDE o839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)

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.

☐ Abb. A36 auf S. 287

☑ Hi 11, FAM 1, RHSS

☐ S. 205

☑ Abb. M77 auf S. 277

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

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Charakteristik B

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

Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
B-Charakteristik	
FIB 06/0,03/3+N-A	09955101
FIB 06/0,30/3+N-A	09955111
FIB 10/0,03/3+N-A	09955102
FIB 10/0,30/3+N-A	09955112
FIB 13/0,03/3+N-A	09955103
FIB 13/0,30/3+N-A	09955113
FIB 16/0,03/3+N-A	09955104
FIB 16/0,30/3+N-A	09955114
FIB 20/0,03/3+N-A	09955105
FIB 20/0,30/3+N-A	09955115
FIB 25/0,03/3+N-A	09955106
FIB 25/0,30/3+N-A	09955116
FIB 32/0,03/3+N-A	09955107
FIB 32/0,30/3+N-A	09955117
FIB 40/0,03/3+N-A	09955108
FIB 40/0,30/3+N-A	09955118

Eigenschaften

- » netzspannungsunabhängige Auslösung
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Ausgelöst-Anzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE o664-30 sowie VDE o839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)

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.

☐ S. 206

☒ Abb. A39 auf S. 288

☑ Abb. M8o auf S. 277

☒ DRCBO 4 Hi 1

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

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Charakteristik C

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

Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
C-Charakteristik	
FIC 06/0,03/3+N-A	09955121
FIC 06/0,30/3+N-A	09955131
FIC 10/0,03/3+N-A	09955122
FIC 10/0,30/3+N-A	09955132
FIC 13/0,03/3+N-A	09955123
FIC 13/0,30/3+N-A	09955133
FIC 16/0,03/3+N-A	09955124
FIC 16/0,30/3+N-A	09955134
FIC 20/0,03/3+N-A	09955125
FIC 20/0,30/3+N-A	09955135
FIC 25/0,03/3+N-A	09955126
FIC 25/0,30/3+N-A	09955136
FIC 32/0,03/3+N-A	09955127
FIC 32/0,30/3+N-A	09955137
FIC 40/0,03/3+N-A	09955128
FIC 40/0,30/3+N-A	09955138

Eigenschaften

- » netzspannungsunabhängige Auslösung
- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Ausgelöst-Anzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen möglich
- » Neutralleiter rechts
- » elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE o664-30 sowie VDE o839-6-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen)

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.

☐ S. 206

☒ Abb. A39 auf S. 288

☑ Abb. M8o auf S. 277

☒ DRCBO 4 Hi 1

FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B NK, einpolig+N

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

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

Typ B



6000 kHz

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORM E 8601

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

Abb. A37 auf S. 288

DRCBO 4 Hi 1

S. 206

Abb. M78 auf S. 277

FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B NK, dreipolig+N

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

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

Typ B



6000 kHz

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORM E 8601

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

Abb. A38 auf S. 288

DRCBO 4 Hi 1

S. 207

Abb. M79 auf S. 277

FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B NK, einpolig+N

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

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORME 8601

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



Typ B

6000 kHz 25 KV G

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

S. 206

Abb. M78 auf S. 277

RCBO 4 Hi 1

FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B NK, dreipolig+N

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

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORME 8601

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



Typ B

6000 kHz 25 KV G

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

S. 207

Abb. M79 auf S. 277

Abb. A38 auf S. 288

RCBO 4 Hi 1

FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B SK, einpolig+N

allstromsensitiv Typ B, B-Charakteristik

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » für handelsübliche Verdrahtungsschienen
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORM E 8601

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 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. Frequenzumrichtern bestimmt

Abb. A37 auf S. 288

Typ B



Bezeichnung	Artikelnr.
B-Charakteristik	
FIB 06/0,03/1+N-B SK	09959101
FIB 06/0,30/1+N-B SK	09959111
FIB 10/0,03/1+N-B SK	09959102
FIB 10/0,30/1+N-B SK	09959112
FIB 13/0,03/1+N-B SK	09959103
FIB 13/0,30/1+N-B SK	09959113
FIB 16/0,03/1+N-B SK	09959104
FIB 16/0,30/1+N-B SK	09959114
FIB 20/0,03/1+N-B SK	09959105
FIB 20/0,30/1+N-B SK	09959115
FIB 25/0,03/1+N-B SK	09959106
FIB 25/0,30/1+N-B SK	09959116
FIB 32/0,03/1+N-B SK	09959107
FIB 32/0,30/1+N-B SK	09959117

S. 206

Abb. M78 auf S. 277

DRCBO 4 Hi 1

FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B SK, dreipolig+N

allstromsensitiv Typ B, B-Charakteristik

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » für handelsübliche Verdrahtungsschienen
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORM E 8601

Montageart

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

Einsatzgebiete

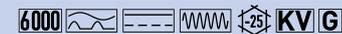
- » gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- oder USV-Anlagen mit trafolosen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

Abb. A38 auf S. 288

Typ B



Bezeichnung	Artikelnr.
B-Charakteristik	
FIB 06/0,03/3+N-B SK	09958101
FIB 06/0,30/3+N-B SK	09958111
FIB 10/0,03/3+N-B SK	09958102
FIB 10/0,30/3+N-B SK	09958112
FIB 13/0,03/3+N-B SK	09958103
FIB 13/0,30/3+N-B SK	09958113
FIB 16/0,03/3+N-B SK	09958104
FIB 16/0,30/3+N-B SK	09958114
FIB 20/0,03/3+N-B SK	09958105
FIB 20/0,30/3+N-B SK	09958115
FIB 25/0,03/3+N-B SK	09958106
FIB 25/0,30/3+N-B SK	09958116
FIB 32/0,03/3+N-B SK	09958107
FIB 32/0,30/3+N-B SK	09958117

S. 207

Abb. M79 auf S. 277

DRCBO 4 Hi 1

FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B SK, einpolig+N

allstromsensitiv Typ B, C-Charakteristik

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » für handelsübliche Verdrahtungsschienen
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORM E 8601

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 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. Frequenzumrichtern bestimmt

Abb. A37 auf S. 288

Typ B



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

S. 206

Abb. M78 auf S. 277

DRCBO 4 Hi 1

FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B SK, dreipolig+N

allstromsensitiv Typ B, C-Charakteristik

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

Eigenschaften

- » geringe Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Schaltstellungsanzeige
- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten
- » für handelsübliche Verdrahtungsschienen
- » 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 Typ A
- » 6 A - 10 A und 16 A - 32 A mit VDE-Zertifizierung
- » hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen
- » erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-20, VDE 0664-40, VDE 0664-401, EN 61009-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORM E 8601

Montageart

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

Einsatzgebiete

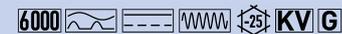
- » gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- oder USV-Anlagen mit traflosen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

Abb. A38 auf S. 288

Typ B

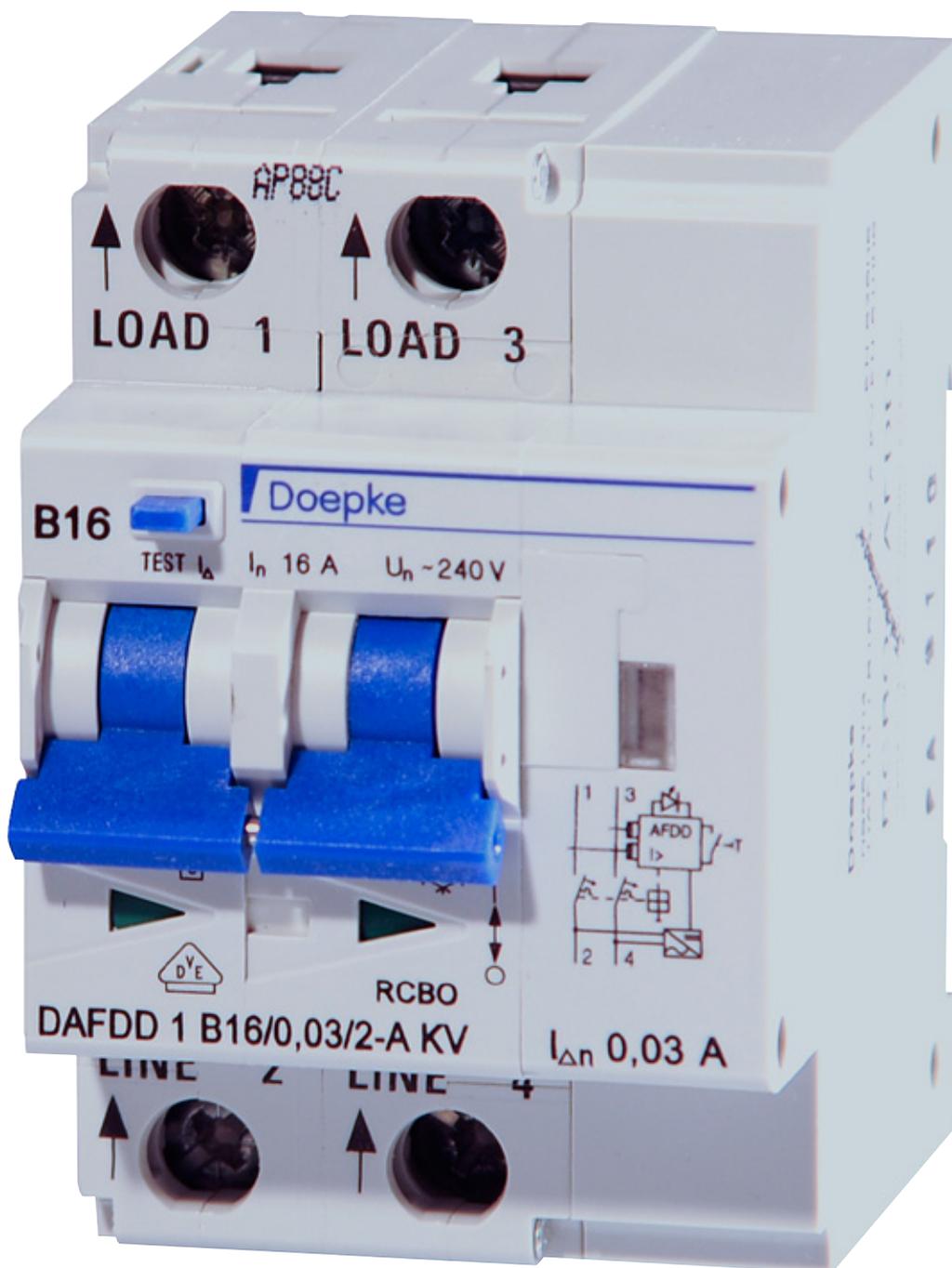


Bezeichnung C-Charakteristik	Artikelnr.
FIC 06/0,03/3+N-B SK	09958121
FIC 06/0,30/3+N-B SK	09958131
FIC 10/0,03/3+N-B SK	09958122
FIC 10/0,30/3+N-B SK	09958132
FIC 13/0,03/3+N-B SK	09958123
FIC 13/0,30/3+N-B SK	09958133
FIC 16/0,03/3+N-B SK	09958124
FIC 16/0,30/3+N-B SK	09958134
FIC 20/0,03/3+N-B SK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

S. 207

Abb. M79 auf S. 277

DRCBO 4 Hi 1



7. Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDD)

Klasse: Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (Brandschutzschalter, AFDD) sind gemäß der Anforderungen der DIN VDE 0100-420 Geräte zum Schutz vor seriellen und parallelen Fehlerlichtbögen. Umgangssprachlich werden sie als „Brandschutzschalter“ bezeichnet. Verpflichtend einzusetzen sind sie für fest installierte Endstromkreise bis 16 A in z. B. feuergefährdeten Betriebsstätten oder öffentlichen Einrichtungen. Empfohlen sind sie unter anderem für Schlafräume und Endstromkreise mit hoher Anschlussleistung. Die Geräte detektieren hochfrequente Fehlerlichtbögen, wie sie z. B. aufgrund von Defekten in der Verkabelung auftreten können. Durch die frühzeitige Erkennung und die bei Notwendigkeit darauf folgende Abschaltung des Endstromkreises werden thermische Beeinflussungen durch den Fehlerlichtbogen verhindert. Die Brandgefahr durch eine fehlerhafte Elektroinstallation wird erheblich verringert. Der jeweilige Auslösegrund wird über einen Farbcode der LED auf der Gerätefront angezeigt.

Baureihe: DAFDD 1

Die DAFDD 1 sind kompakte Kombigeräte mit dreifacher Funktion: Fehlerlichtbogenerkennung, Leitungsschutz und Fehlerstromauslösung. Sie erfüllen zum Schutz von Anlagen bei Kurzschluss und Überlastung die Forderungen der VDE 0100 Teil 430 sowie für den Schutz von Personen, Nutztieren und Sachen bei Erdfehlerströmen nach VDE 0100 Teil 410.

Ausführung: Fehlerstromtyp A

Der RCBO-Teil (FI-/LS-Funktionen) ist netzspannungsunabhängig. Mit dem Fehlerstromtyp A ist die Erkennung sinusförmiger Wechsel- und pulsierender Gleichfehlerströme möglich. Über die Kontaktstellungsanzeigen und die Fehlerstromausgelöstanzeige erhält man einen schnellen Überblick über den Betriebszustand des Gerätes. Weiterhin zeichnen sich die Geräte bis 25 A durch ein hohes Bemessungsschaltvermögen von 10 kA aus, die 32-A- und 40-A-Geräte von 6 kA.



TYP A

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen DAFDD 1 Typ A, zweipolig

FI-/LS-Kombination als Brandschutzschalter, puls- und wechselstromsensitiv Typ A

Ⓛ Klasse..... siehe S. 79 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 79 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 79

Der Leitungsschutz der B-Charakteristik stellt den Standardschutz für Licht- und Steckdosenkreise sicher. Der Leitungsschutz der C-Charakteristik eignen sich in erster Linie für Leistungsstromkreise mit hohen Einschalt- bzw. Spitzenströmen. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

- » Kombigerät mit drei Funktionen
- » zweipolig, beide Schaltstrecken abgesichert
- » AFDD nach IEC/EN-62606
- » RCBO nach IEC/EN-61009
- » durchgehende Selbstüberwachung
- » netzspannungsunabhängige Auslösung der FI- und LS-Funktionen
- » Anzeige AFDD-Auslösegrund
- » Kontaktstellungsanzeige
- » Fehlerstromauslöseanzeige
- » Neutralleiterposition variabel
- » kompakte Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit
- » Zugbügelklemmen mit Hintersteckschutz
- » tristabile Rastschieber für leichten Ein- und Ausbau

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Schutz von Stromkreisen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S- und TN-C-S-Netzen.
- » 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 ≠ 50 Hz verursachen können.



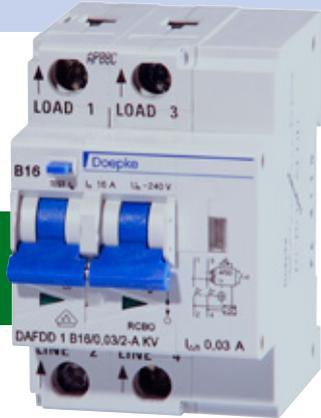
Bezeichnung	Artikelnr.
B-Charakteristik	
DAFDD 1 B10/0,03/2-A	09961102 NEU
DAFDD 1 B16/0,01/2-A	09961301 NEU
DAFDD 1 B16/0,03/2-A	09961302 NEU
DAFDD 1 B20/0,03/2-A	09961402 NEU
DAFDD 1 B25/0,03/2-A	09961502 NEU
DAFDD 1 B32/0,03/2-A	09961602 NEU
DAFDD 1 B40/0,03/2-A	09961702 NEU
C-Charakteristik	
DAFDD 1 C10/0,03/2-A	09962102 NEU
DAFDD 1 C16/0,03/2-A	09962302 NEU
DAFDD 1 C20/0,03/2-A	09962402 NEU
DAFDD 1 C25/0,03/2-A	09962502 NEU
DAFDD 1 C32/0,03/2-A	09962602 NEU
DAFDD 1 C40/0,03/2-A	09962702 NEU

NEU: Produktneuheit

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen DAFDD 1 Typ A KV, zweipolig

FI-/LS-Kombination als Brandschutzschalter, puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert

Ⓛ Klasse..... siehe S. 79 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 79 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 79



TYP A

Der Leitungsschutz der B-Charakteristik stellt den Standardschutz für Licht- und Steckdosenkreise sicher. Der Leitungsschutz der C-Charakteristik eignen sich in erster Linie für Leistungsstromkreise mit hohen Einschalt- bzw. Spitzenströmen. Geräte 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 sind somit gewitterfest. Die in den nationalen und internationalen Bauvorschriften geforderten Auslösezeiten für unverzögerte RCBO werden auch von den Geräten der Ausführung KV eingehalten. Sie können daher grundsätzlich anstelle eines Standardschalters eingesetzt werden.

Eigenschaften

- » Kombigerät mit drei Funktionen
- » kurzzeitverzögert, somit erheblich unempfindlicher für kurzzeitige impulsförmige Fehlerströme (Schalt- oder Blitzüberspannungen)
- » zweipolig, beide Schaltstrecken abgesichert
- » AFDD nach IEC/EN-62606
- » RCBO nach IEC/EN-61009
- » durchgehende Selbstüberwachung
- » netzspannungsunabhängige Auslösung der FI- und LS-Funktionen
- » Anzeige AFDD-Auslösegrund
- » Kontaktstellungsanzeige
- » Fehlerstromauslöseanzeige
- » Neutralleiterposition variabel
- » kompakte Baugröße für alle Bemessungsströme
- » hohe Kurzschlussfestigkeit

- » Zugbügelklemmen mit Hintersteckschutz
- » 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.
- » 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 ≠ 50 Hz verursachen können.



Bezeichnung	Artikelnr.
B-Charakteristik	
DAFDD 1 B10/0,03/2-A KV	09961104 NEU
DAFDD 1 B16/0,01/2-A KV	09961303 NEU
DAFDD 1 B16/0,03/2-A KV	09961304 NEU
DAFDD 1 B20/0,03/2-A KV	09961404 NEU
DAFDD 1 B25/0,03/2-A KV	09961504 NEU
DAFDD 1 B32/0,03/2-A KV	09961604 NEU
DAFDD 1 B40/0,03/2-A KV	09961704 NEU
C-Charakteristik	
DAFDD 1 C10/0,03/2-A KV	09962104 NEU
DAFDD 1 C16/0,03/2-A KV	09962304 NEU
DAFDD 1 C20/0,03/2-A KV	09962404 NEU
DAFDD 1 C25/0,03/2-A KV	09962504 NEU
DAFDD 1 C32/0,03/2-A KV	09962604 NEU
DAFDD 1 C40/0,03/2-A KV	09962704 NEU

NEU: Produktneuheit

☐ S. 209

☑ Abb. M5 auf S. 272

☐ Abb. A11 auf S. 286

☑ Wiedereinschaltsperrern RH-SS, Hilfsschalter Hi, Arbeitsstromauslöser FAM

☐ S. 208

☑ Abb. M5 auf S. 272

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik



Wenn's

funkt

**Der Brandschutzschalter
DAFDD**



- » Kombigerät mit drei Funktionen: FI + LS + AFD
- » Schutz vor Fehlerströmen, Kurzschlüssen, Überstrom plus Fehlerlichtbögen
- » durchgehende Selbstüberwachung der AFD-Unit
- » auch als kurzzeitverzögerte Version verfügbar





8. 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. 210
	Abb. M101 auf S. 279
	Abb. A78 auf S. 290
	Gehäuse N-7

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

① Klasse..... siehe S. 83 ① Baureihe..... siehe S. 83 ① Ausführung..... siehe S. 83

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
- » vierpolig
- » Bemessungsspannung 400 / 690 V AC
- » Fehlerstromerfassung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme
- » Funktionsbereich der 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, d. h. geringe Neigung zu Fehlanslösungen durch transiente Fehlerströme
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte
- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

Einsatzgebiete

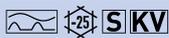
- » Stromversorgungen in Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen mit hoher Kurzschlussleistung
- » In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden.
- » ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz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



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. 210
	Abb. M101 auf S. 279
	Abb. A79 auf S. 291
	Gehäuse N-7

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 A X

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, einstellbarer Fehlerstrom

① Klasse..... siehe S. 83 ① Baureihe..... siehe S. 83 ① Ausführung..... siehe S. 83

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 mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » vierpolig
- » Bemessungsspannung 400 / 690 V AC
- » Fehlerstromerfassung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme
- » Funktionsbereich der 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

- » Einbaulage beliebig
- » 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

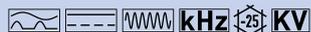
In Anlagen, deren elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können, ist mit dem CBR Typ A ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven CBR Typ B.

Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte

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

Ⓛ Klasse..... siehe S. 83 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 83 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 83

**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
- » 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

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

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

	S. 211		Abb. A80 auf S. 291
	Abb. M101 auf S. 279		Gehäuse N-7

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B NK X

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

Ⓛ Klasse..... siehe S. 83 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 83 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 83



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
- » 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

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

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

	S. 213		Abb. A82 auf S. 291
	Abb. M101 auf S. 279		Gehäuse N-7

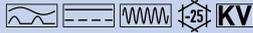
Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK

allstromsensitiv Typ B

① Klasse..... siehe S. 83 ① Baureihe..... siehe S. 83 ① Ausführung..... siehe S. 83



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
- » 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

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

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

	S. 211		Abb. A80 auf S. 291
	Abb. M101 auf S. 279		Gehäuse N-7

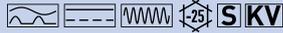
Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK X

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

Ⓛ Klasse..... siehe S. 83 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 83 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 83



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
- » 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

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

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

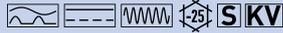
	S. 213		Abb. A82 auf S. 291
	Abb. M101 auf S. 279		Gehäuse N-7

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK X V**allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom**

Ⓛ Klasse..... siehe S. 83 Ⓛ Baureihe..... siehe S. 83 Ⓛ Ausführung..... siehe S. 83



Typ B



Bezeichnung	Artikelnr.
DFL 8 200-4/X-B SK V500	09209774 NEU
DFL 8 250-4/X-B SK V500	09219774 NEU

NEU: Produktneuheit

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 der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert.

Eigenschaften

- » einstellbarer Bemessungsfehlerstrom
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 290 / 500 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme
- » 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

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

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

	S. 213		Abb. A82 auf S. 291
	Abb. M101 auf S. 279		Gehäuse N-7

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK V

allstromsensitiv Typ B

① Klasse..... siehe S. 83 ① Baureihe..... siehe S. 83 ① Ausführung..... siehe S. 83



Typ B



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 der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert.

Bezeichnung

Artikelnr.

DFL 8 160-4/0,03-B SK V500	09184774
DFL 8 200-4/0,03-B SK V500	09204774 NEU

NEU: Produktneuheit

Eigenschaften

- » fester Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 290 / 500 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme
- » 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

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeisung von unten

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

	S. 211		Abb. A80 auf S. 291
	Abb. M101 auf S. 279		Gehäuse N-7



9. 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: 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: 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: 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. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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
- » 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, Hilfsschalter DHi, Störmeldehlfsschalter DHi-S, Dokumentationen, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA

☞ Abb. M102 auf S. 279

☞ Abb. A83 auf S. 291

6 kA



Artikelnr.

	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. 223

Leitungsschutzschalter DLS 6h, C-Charakteristik

für das Handwerk, C-Charakteristik, 6 kA



① Klasse..... siehe S. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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
- » 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, Hilfsschalter DHi, Störmeldehlfsschalter DHi-S, Dokumentationen, Software BS DLS/DFS, Unterspannungsauslöser DUSA

☞ Abb. M102 auf S. 279

☞ Abb. A83 auf S. 291

6 kA



Artikelnr.

	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

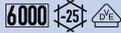
S. 223

Leitungsschutzschalter DLS 6hsl, B-Charakteristik

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



6 kA



Artikelnr.

16 A einpolig
09917023

① Klasse..... siehe S. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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

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

Abb. M108 auf S. 279

Abb. A83 auf S. 291

S. 224

Leitungsschutzschalter DLS 6i, B-Charakteristik

für die Industrie, B-Charakteristik, 10 kA



10 kA



Artikelnr.

	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					
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 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

- » 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

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

S. 223

Abb. M104 auf S. 279

Abb. A83 auf S. 291

Leitungsschutzschalter DLS 6i, C-Charakteristik

für die Industrie, C-Charakteristik, 10 kA



① Klasse..... siehe S. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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

- » hohes Bemessungsschaltvermögen für den Einsatz in Industrieanlagen

- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich auf beiden Anschlusseiten
- » 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 handelsübliche Verdrahtungsschienen
- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige
- » Zubehör rechts nachrüstbar
- » kostenlose Beschriftungssoftware

Montageart

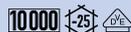
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

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

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

10 kA



	Artikelnr.					
	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

☒ Abb. M104 auf S. 279

☒ Abb. A83 auf S. 291

S. 223

Leitungsschutzschalter DLS 6i, D-Charakteristik

für die Industrie, D-Charakteristik, 10 kA



① Klasse..... siehe S. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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

Eigenschaften

- » hohes Bemessungsschaltvermögen für den Einsatz in Industrieanlagen

- » Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich auf beiden Anschlusseiten
- » 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 handelsübliche Verdrahtungsschienen
- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige
- » Zubehör rechts nachrüstbar
- » kostenlose Beschriftungssoftware

Montageart

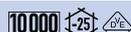
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

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

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

10 kA



	Artikelnr.					
	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

☒ Abb. M104 auf S. 279

☒ Abb. A83 auf S. 291

S. 223



Leitungsschutzschalter DLS 6i, K-Charakteristik

für die Industrie, K-Charakteristik, 10 kA

① Klasse..... siehe S. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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

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
- » für handelsübliche Verdrahtungsschienen
- » ON/OFF-Schaltstellungsanzeige
- » 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

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

10 kA

10000

	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

Abb. M104 auf S. 279

S. 223

Abb. A83 auf S. 291



6000

Leitungsschutzschalter ELS 3

Kompaktausführung

① Klasse..... siehe S. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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.

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
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

Eigenschaften

- » hochwertige Leitungsschutzschalter 1+N in 1 TE für platzsparende Installation
- » Kontaktstellungsanzeige rot-grün
- » Klemmhilfe-Hintersteckschutz
- » umfangreiches Zubehörprogramm nachträglich anbaubar
- » Bemessungsströme bis 40 A
- » Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach EN 60898

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

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

	S. 226
	Abb. M109 auf S. 279
	Abb. A85 auf S. 291
	Hi 11, FAM 1, RHSS



Leitungsschutzschalter DMCB 2

C-Charakteristik

① Klasse..... siehe S. 92 ① Baureihe..... siehe S. 92 ① Ausführung..... siehe S. 92

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.

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

Eigenschaften

- » großes Typenspektrum
- » ein- bis vierpolig
- » in verschiedenen Bemessungsströmen verfügbar
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » beidseitige Bügelklemme 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

	S. 225
	Abb. M110 auf S. 279
	Abb. A89 auf S. 291
	DMCB 2 ASA 1, DMCB 2 Hi 1



10. 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.



automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-1

für FI-Schalter DFS 2/4 bis 63 A, 24 V AC/DC, Einschaltversuche: 1

① Klasse..... siehe S. 99 ① Baureihe..... siehe S. 99 ① Ausführung..... siehe S. 99

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.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für Doepke-Fehlerstromschutzschalter der Baureihen DFS 2 und DFS 4
- » 24 V AC/DC, Einschaltversuche: 1
- » kompakte Bauform

Anlagenverfügbarkeit erreicht werden soll. Dies können z. B. landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Photovoltaikinstallationen, Stromtankstellen für Elektromobile, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Montageart

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

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.

Einsatzgebiete

Fernantriebe finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe

Bezeichnung	Artikelnr.
für RCCB bis 063 A	
DFA 2-1	09100112
	S. 227
	Abb. M90 auf S. 278
	Abb. A55 auf S. 289
	Ankoppler für Fremdsysteme und Spannungen DFA-DI, Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile



automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-2

für FI-Schalter DFS 2/4 bis 63 A, 24 V AC/DC, Einschaltversuche: 1 oder 3

① Klasse..... siehe S. 99 ① Baureihe..... siehe S. 99 ① Ausführung..... siehe S. 99

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 Doepke-Fehlerstromschutzschalter der Baureihen DFS 2 und DFS 4
- » 24 V AC/DC, Einschaltversuche: 1 oder 3
- » kompakte Bauform

Montageart

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

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 Elektromobile, 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.



Bezeichnung	Artikelnr.
für RCCB bis 063 A	

DFA 2-2 09100113

S. 227

Abb. M90 auf S. 278

Abb. A56 auf S. 289

Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile



automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-3

für FI-Schalter DFS 2/4 bis 125 A, 230 V AC, Einschaltversuche: 1 oder 3

① Klasse..... siehe S. 99 ① Baureihe..... siehe S. 99 ① Ausführung..... siehe S. 99

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 Relaiskontakte signalisiert. Der „Blockiert“-Zustand wird zusätzlich durch ein Relais signalisiert.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für Doepke-Fehlerstromschutzschalter der Baureihen DFS 2 und DFS 4
- » 230 V AC, Einschaltversuche: 1 oder 3
- » kompakte Bauform

Montageart

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

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 Elektromobile, 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.



Bezeichnung	Artikelnr.
für RCCB bis 125 A	

DFA 2-3 09100114

S. 227

Abb. M90 auf S. 278

Abb. A57 auf S. 289

Kabel DFA 2-RC

automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-4

für FI-Schalter DFS 2/4 bis 63 A, 230 V AC, Einschaltversuche: 1 oder 3



① Klasse..... siehe S. 99 ① Baureihe..... siehe S. 99 ① Ausführung..... siehe S. 99

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 Relaiskontakte signalisiert. Der „Blockiert“-Zustand wird zusätzlich durch ein Relais signalisiert.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für Doepke-Fehlerstromschutzschalter der Baureihen DFS 2 und DFS 4
- » 230 V AC, Einschaltversuche: 1 oder 3
- » kompakte Bauform

Anlagenverfügbarkeit erreicht werden soll. Dies können z. B. landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Photovoltaikinstallationen, Stromtankstellen für Elektromobile, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Montageart

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

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.

Einsatzgebiete

Fernantriebe finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe

Bezeichnung	Artikelnr.
für RCCB bis 063 A	
DFA 2-4	09100115
	S. 227
	Abb. M90 auf S. 278
	Abb. A57 auf S. 289
	Kabel DFA 2-RC

automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA

für FI-Schalter DFS 2/4 bis 125 A, 24 V AC/DC, Einschaltversuche: 1



① Klasse..... siehe S. 99 ① Baureihe..... siehe S. 99 ① Ausführung..... siehe S. 99

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.

Eigenschaften

- » nachrüstbarer Fernantrieb für Doepke-Fehlerstromschutzschalter der Baureihen DFS 2 und DFS 4
- » 24 V AC/DC, Einschaltversuche: 1
- » kompakte Bauform

Anlagenverfügbarkeit erreicht werden soll. Dies können z. B. landwirtschaftliche Betriebsstätten, Kleinwindkraftanlagen, Photovoltaikinstallationen, Stromtankstellen für Elektromobile, Pumpstationen, Kläranlagen und Telekommunikationsanlagen sein.

Montageart

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

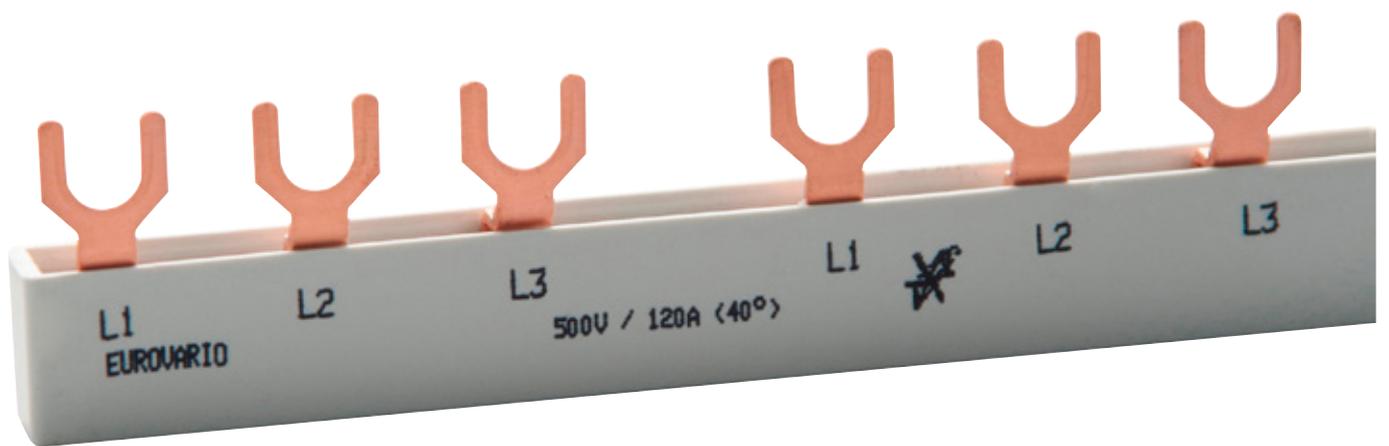
Hinweise

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.

Einsatzgebiete

Fernantriebe finden überall dort Anwendung, wo Elektroinstallationen nur schwer zugänglich sind oder eine hohe

Bezeichnung	Artikelnr.
für RCCB bis 125 A	
DFA 2	09100110
	S. 227
	Abb. M90 auf S. 278
	Abb. A55 auf S. 289
	Ankoppler für Fremdsysteme und Spannungen DFA-DI, Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile



11. Verdrahtungsmaterial

Verdrahtungsmaterial FI-/LS-Schienen

Eurovario-System nach EN 60664-1, Meterware, 500 V (40°), Gabelschuhführung



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 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.

Bezeichnung	Belegung	Artikelnr.
einpolig		
EV-S G 1+Hi.2.70	L1-Hi x 2 = 2	09920164
EV-S G 1+Hi.6.70	L1-Hi x 6 = 6	09920165
EV-S G 1+Hi.8.70	L1-Hi x 8 = 8	09920166
EV-S G 1.12.70	L1 x 12 = 12	09920111
EV-S G 1.2.70	L1 x 2 = 2	09920158
EV-S G 1.3.70	L1 x 3 = 3	09920112
EV-S G 1.6.70	L1 x 6 = 6	09920110
zweipolig		
EV-S G 2+Hi.10.120	L1, L2/N-Hi x 5 = 10	09920174
EV-S G 2+Hi.4.120	L1, L2/N-Hi x 2 = 4	09920172
EV-S G 2+Hi.6.120	L1, L2/N-Hi x 3 = 6	09920173
EV-S G 2.12.120	L1, L2/N x 6 = 12	09920115
EV-S G 2.4.120	L1, L2/N x 2 = 4	09920171
EV-S G 2.6.120	L1, L2/N x 3 = 6	09920114
EV-S G 2.8.120	L1, L2/N x 4 = 8	09920303
dreipolig		
mit Aussparung N links		
EV-S G 3.11.120	L1, L2, L3 x 3 + L1, L2 = 11	09920190
mit Aussparung N rechts		
EV-S G 3/N.5.120	L1, L2, L3-N + L2, L3, L1, L2, L3	09920184
EV-S G 3/N.8.120	L1, L2, L3-N + L2, L3 + L1, L2, L3 x 2	09920185
ohne Aussparung		
EV-S G 3+Hi.12.120	L1, L2, L3-Hi x 4 = 12	09920177
EV-S G 3+Hi.6.120	L1, L2, L3-Hi x 2 = 6	09920176
EV-S G 3.1+Hi.6.120	L1-Hi, L2-Hi, L3-Hi x 2 = 6	09920178
EV-S G 3.1+Hi.8.120	L1-Hi, L2-Hi, L3-Hi x 2 + L1-Hi, L2-Hi = 8	09920179
EV-S G 3.12.120	L1, L2, L3 x 4 = 12	09920119
EV-S G 3.16.120	L1, L2, L3 x 4 + L1, L2 + 1 = 16	09920187
EV-S G 3.6.120	L1, L2, L3 x 2 = 6	09920118
EV-S G 3.8.120	L1, L2, L3 x 2 + L1, L2 x 1 = 8	09920302
EV-S G 3.9.120	L1, L2, L3 x 3 = 9	09920175
vierpolig		
EV-S G 3.1+N.12.120	L1+N, L2+N, L3+N x 2 = 12	09920182
EV-S G 3.1+N.18.120	L1+N, L2+N, L3+N x 3 = 18	09920183
EV-S G 4.12.120	L1, L2, L3, N x 3 = 12	09920123
EV-S G 4.12.120 L	N, L1, L2, L3 x 3 = 12	09920125
EV-S G 4.8.120	L1, L2, L3, N x 2 = 8	09920122

Eigenschaften

- » einsetzbar zur Verbindung von Fehlerstromschutzschaltern, Leitungsschutzschaltern und FI/LS-Kombinationen
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

Einsatzgebiete

Sammelschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit RCCB, MCB und RCBO in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen eingesetzt.

Hinweise

Bei der Einspeisung von Leitungsschutzschaltern von oben in Kombination mit Doepke-Fehlerstromschutzschaltern sind die Verbindungsschienen EV-S G ANL (N links) bzw. EV-S G ANR (N rechts) einzusetzen.



S. 228



Abb. M155 auf S. 282



Berührschutzkappen EV-S BS

Verdrahtungsmaterial ablängbare FI-/LS-Schienen

1000 mm, ablängbar



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 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

- » einsetzbar zur Verbindung von Fehlerstromschutzschaltern, Leitungsschutzschaltern und FI/LS-Kombinationen
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung
- » Gesamtlänge ca. 1000 mm
- » ablängbar
- » Isolierung der offenen Enden durch optionale Endkappen "EK" empfohlen

Einsatzgebiete

Sammelschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit RCCB, MCB und RCBO in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen eingesetzt.

Hinweise

Bei der Einspeisung von Leitungsschutzschaltern von oben in Kombination mit Doepke-Fehlerstromschutzschaltern sind die Verbindungsschienen EV-S G ANL (N links) bzw. EV-S G ANR (N rechts) einzusetzen.

Montageart

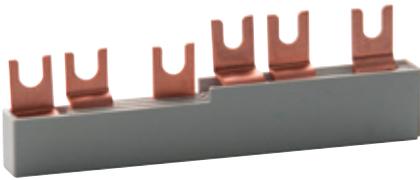
Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

Bezeichnung	Belegung	Artikelnr.
einpolig		
G.1.56.16/90°iso	16 mm², L1	09920313
G.1.56.80/12/90°iso	10 mm², L1	09920150
zweipolig		
G.2.56.130/16	16 mm², L1, L2	09920311
GM.2.56.100/10	10 mm², L1, L2	09920301
dreipolig		
GM.3.57.100/10	10 mm², L1, L2, L3	09920300
GM.3.57.130/16	16 mm², L1, L2, L3	09920312
vierpolig		
GM.3.54.100/10/N	10 mm², L1+N, L2+N, L3+N	09920310
GM.3.54.130/16/N	16 mm², L1+N, L2+N, L3+N	09920304
GM.4.56.100/10	10 mm², L1, L2, L3, N	09920314
GM.4.56.130/16	16 mm², L1, L2, L3, N	09920315

	Abb. M186 auf S. 283
	Berührschutzkappen EV-S BS, Endkappen EK

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

Montageart

Die Schienen werden in die oberen Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

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.



Abb. M187 auf S. 284



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.

Eigenschaften

- » einsetzbar zur verteilerreihenübergreifenden Verbindung von zwei Fehlerstromschutzschaltern der Reihe DFS
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

Einsatzgebiete

Verbindungsschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit RCCB in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen eingesetzt.

Bezeichnung	Artikelnr.	
3-polig		
RVS 3.125.120	125 mm	09920286
RVS 3.150.120	150 mm	09920287



Abb. M193 auf S. 284

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	Belegung	Artikelnr.
einpolig		
B G037-1-25/120 D0	Gabel, 1 x 25 mm ² , L1	09980143
B G037-1-35/125 D0 iso	Gabel, 1 x 35 mm ² , L1	09980095
B S037-1-16/080 D0	Stift, 1 x 16 mm ² , L1	09980141
zweipolig		
B S037-2-25/120 D0	Stift, 2 x 25 mm ² , L1, L2	09980144
B S039-2-16/080 D0	Stift, 2 x 16 mm ² , L1, L2	09980094
B S039-2-35/125 D0	Stift, 2 x 35 mm ² , L1, L2	09980096
dreipolig		
B S039-3-16/080 D0	Stift, 3 x 16 mm ² , L1, L2, L3	09980142
B S039-3-25/120 D0	Stift, 3 x 25 mm ² , L1, L2, L3	09980145
B S039-3-35/125 D0	Stift, 3 x 35 mm ² , L1, L2, L3	09980097
vierpolig		
B S039-4-16/080 D0	Stift, 3 x 16 mm ² , L1, L2, L3, N	09980093
B S039-4-35/125 D0	Stift, 3 x 35 mm ² , L1, L2, L3, N	09980098
B S040-4-25/120 D0	Stift, 3 x 25 mm ² , L1, L2, L3, N	09980146

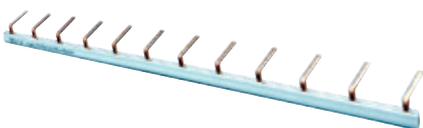
 S. 228

 Abb. M189 auf S. 284

 Endkappen EK

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

Montageart

Die Schienen werden in die oberen oder unteren Anschlussklemmen der zu verbindenden Geräte gesteckt.

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 

 Auslaufartikel

 Abb. M195 auf S. 284



12. 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.

Bezeichnung	Artikelnr.
1-polig	
Tytan II D0-02-1/S	09980385
Tytan II D0-04-1/S	09980386
Tytan II D0-06-1/S	09980387
Tytan II D0-10-1/S	09980388
Tytan II D0-16-1/S	09980389
Tytan II D0-20-1/S	09980390
Tytan II D0-25-1/S	09980382
Tytan II D0-35-1/S	09980381
Tytan II D0-50-1/S	09980380
Tytan II D0-63-1/S	09980086

Eigenschaften

- » geringe Stromwärmeverluste
- » geeignet für Sicherungen Do1 und Do2
- » finger- und handrücksicher
- » großer Klemmbereich

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

3-polig	
Tytan II D0-02-3/S	09980391
Tytan II D0-04-3/S	09980392
Tytan II D0-06-3/S	09980393
Tytan II D0-10-3/S	09980394
Tytan II D0-16-3/S	09980395
Tytan II D0-20-3/S	09980396
Tytan II D0-25-3/S	09980397
Tytan II D0-35-3/S	09980383
Tytan II D0-50-3/S	09980384
Tytan II D0-63-3/S	09980087

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. 229
	Abb. M129 auf S. 280
	Abb. A125 auf S. 293
	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.

Bezeichnung	Artikelnr.
Tytan II D0-63-1+N/M	09980091
Tytan II D0-63-1/M	09980088
Tytan II D0-63-2/M	09980089
Tytan II D0-63-3+N/M	09980092
Tytan II D0-63-3/M	09980090

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. 229
	Abb. M134 auf S. 281
	Abb. A130 auf S. 294
	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 (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. Das Leergehäuse dieser Variante ist verriegelbar.



Bezeichnung

Tytan II D0-63-3+N/V

Tytan II D0-63-3/V

Artikelnr.

09980107

09980106

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.

 Abb. M133 auf S. 280

 Abb. A129 auf S. 293

 Sicherungssteckersätze DSE

 S. 229

Sicherungslasttrennschalter Tytan (Stromschienenmontage)

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 sind mit einem 40-mm-Adapter für Stromschienenmontage ausgestattet und werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A geliefert.



Bezeichnung

Tytan II D0-63-3/B

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.

 Abb. M139 auf S. 281

 Sicherungssteckersätze DSE

 S. 229

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 II D0-63-1	09980101
Tytan II D0-63-1+N	09980104
Tytan II D0-63-2	09980102
Tytan II D0-63-3	09980103
Tytan II D0-63-3+N	09980105

 Abb. M129 auf S. 280

 S. 229

 Abb. A125 auf S. 293

 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 63-1	09980671
Coron 2 63-2	09980672
Coron 2 63-3	09980673

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

 Abb. M140 auf S. 281

 S. 229

 Abb. A125 auf S. 293

 Haltefedern Coron



10000

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.

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.

Bezeichnung	Artikelnr.
063 A	
DHS 2-063	09900005
DHS 4-063	09900007
080 A	
DHS 2-080	09900006
DHS 4-080	09900008
100 A	
DHS 2-100	09900001
DHS 4-100	09900003
125 A	
DHS 2-125	09900002
DHS 4-125	09900004

	S. 230	
	Abb. M146 auf S. 281	
	Abb. A150 auf S. 295	

Software BS DLS/DFS, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA, Hilfsschalter DHi 11/DHi 2

Lasttrennschalter DHS NA

kompakte Schalter zur Netztrennung von Anlagenteilen mit Not-Aus-Funktion



10000 f+ 25

Bezeichnung	Artikelnr.
063 A	
DHS 4-063 NA	09900009
125 A	
DHS 4-125 NA	09900012

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

Eigenschaften

- » mit Not-Aus-Funktion zur Auslösung bzw. Abschaltung mittels Betätigungselementen
- » Überwachung der Not-Aus-Funktion auf Drahtbruch und Anzeige durch eine LED
- » 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. 231
	Abb. M145 auf S. 281
	Abb. A149 auf S. 295

	Software BS DLS/DFS, Wiedereinschaltsperrern 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).

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
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
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

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

	S. 236
	Abb. M148 auf S. 281

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.

	Abb. A152 auf S. 295
	Klemmenabdeckungen KA, Wiedereinschaltsperren RH-SS



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 DGUV V3
- » 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 beschreibt sowohl die Bemessungsspannung (erste Zifferngruppe) als auch die Kontaktausführung (letzte Zifferngruppe), 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

Abb. M124 auf S. 280

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

 Abb. M124 auf S. 280

 S. 232

 Abb. A135 auf S. 294



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

 Abb. A140 auf S. 294

 Abb. M143 auf S. 281

 S. 232



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

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

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.

Bezeichnung	Artikelnr.
230 V, 400 V AC / 16 A	
RG 016-001	09981080
RG 016-002	09981081

S. 235

Abb. M143 auf S. 281

Abb. A144 auf S. 294



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 möglich
- » leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulenversorgung
- » berührsicher nach DGUV V3
- » Einfachschnappbefestigung 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 beschreibt sowohl die Bemessungsspannung (erste Zifferngruppe) als auch die Kontaktausführung (letzte Zifferngruppe), 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. 233

Abb. M124 auf S. 280

Abb. A146 auf S. 294

Distanzstücke RD, Kondensatorblöcke RS

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



Stromstoßschalter (Fernschalter) UP/AP

für Doseneinbau

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.

Bezeichnung	Artikelnr.
24 V DC / 8 A	
SIR 8 AN	09500051 
230 V AC / 10 A	
DS 230-100	09981100

: Auslaufartikel

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.

 S. 234 

Abb. M144 auf S. 281 

Abb. A147 auf S. 294



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.

Bezeichnung	Artikelnr.
24 V DC / 16 A	
SIR 16 L	09500153

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.

 S. 233 

Abb. M95 auf S. 278 

Abb. A148 auf S. 294

Steuertaster RT

zur Erzeugung von Impulsen für Verbraucher bis 16 A



Steuertaster 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. 232

Abb. M124 auf S. 280

Abb. A141 auf S. 294



13. 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
- » Berührsicherheit nach DGUV V₃

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





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.



Bezeichnung

Bezeichnung	Artikelnr.
RZM 128	09980715
RZQ 248	09980716

S. 242

Abb. M123 auf S. 280

Abb. A120 auf S. 293

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

Bezeichnung	Artikelnr.
RTZ 2	09980719
RTZ F	09980720

S. 240

Abb. M123 auf S. 280

Abb. A122 auf S. 293

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.



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. 243
	Abb. M126 auf S. 280
	Abb. A117 auf S. 293



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 + 1 W	09800031
Data Micro 2+ 2 W	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 Wechslerkontakt (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. 244
	Abb. M127 auf S. 280
	Abb. A118 auf S. 293



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 2 W	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

- » Einbaulage beliebig

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. 244
	Abb. M128 auf S. 280

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene



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

- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Treppenlichtsteuerung, Rolllösteuerung

Hinweise

Die Timer sind nachschaltbar, d. h. ein Steuerimpuls, der innerhalb eines gestarteten Zeitintervalls erfolgt, 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

: Auslaufartikel

	S. 240
--	--------

	Abb. M95 auf S. 278
--	---------------------

	Abb. A124 auf S. 293
--	----------------------



14. Schütze

Klasse: Installationsschütze

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.

Baureihe: HS

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.

Ausführung: Steuerspannung 230 V AC

Geräte dieser Ausführung werden mit einer Steuerspannung von 230 V AC betrieben.

Ausführung: Steuerspannung 230 V AC / 220 V DC

Geräte dieser Ausführung werden mit einer Steuerspannung von 230 V AC / 220 V DC betrieben.

Ausführung: Steuerspannung 24 V AC

Geräte dieser Ausführung werden mit einer Steuerspannung von 24 V AC betrieben.



Installationsschütze HS, brummarm

mit Spulenspannung 24 V AC/230 V AC

① Klasse..... siehe S. 125 ① Baureihe..... siehe S. 125 ① Ausführung..... siehe S. 125

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 (HQL, 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. 245, S. 247

☒ Abb. A1 auf S. 285

☑ Abb. M1 auf S. 272

☒ Distanzstücke RD, Hilfsschalter HSH, Plombierkappen HSP

Bezeichnung	Artikelnr.	Bezeichnung	Artikelnr.
24 V AC		230 V AC	
20 A		20 A	
HS 1-024AC/20-02	09980405	HS 1-230AC/20-02	09980406
HS 1-024AC/20-11	09980403	HS 1-230AC/20-10	09980442
HS 1-024AC/20-20	09980401	HS 1-230AC/20-11	09980404
24 A		24 A	
HS 2-024AC/20-13	09980425	HS 2-230AC/20-13	09980426
HS 2-024AC/20-31	09980423	HS 2-230AC/20-31	09980424
HS 2-024AC/20-40	09980421	HS 2-230AC/20-40	09980422
25 A		25 A	
HS 1-024AC/25-20	09980448	HS 1-230AC/25-20	09980447
HS 2-024AC/25-04	09980428	HS 2-230AC/25-04	09980427
HS 2-024AC/25-13	09980411	HS 2-230AC/25-13	09980412
HS 2-024AC/25-22	09980432	HS 2-230AC/25-22	09980431
HS 2-024AC/25-31	09980409	HS 2-230AC/25-30	09980443
HS 2-024AC/25-40	09980407	HS 2-230AC/25-31	09980410
40 A		40 A	
HS 3-024AC/40-04	09980436	HS 2-230AC/25-40	09980408
HS 3-024AC/40-22	09980433	40 A	
HS 3-024AC/40-31	09980415	HS 2-230AC/40-20	09980445
HS 3-024AC/40-40	09980413	HS 3-230AC/40-02	09980437
63 A		63 A	
HS 3-024AC/63-22	09980434	HS 3-230AC/40-04	09980435
HS 3-024AC/63-31	09980419	HS 3-230AC/40-20	09980439
HS 3-024AC/63-40	09980417	HS 3-230AC/40-22	09980429
		HS 3-230AC/40-30	09980440
		HS 3-230AC/40-31	09980416
		HS 3-230AC/40-40	09980414
		63 A	
		HS 2-230AC/63-20	09980446
		HS 3-230AC/63-22	09980430
		HS 3-230AC/63-30	09980438
		HS 3-230AC/63-31	09980420
		HS 3-230AC/63-40	09980418

Installationsschütze HS, brummfrei

mit Spulenspannung 230 V AC/220 V DC

① Klasse..... siehe S. 125 ① Baureihe..... siehe S. 125 ① Ausführung..... siehe S. 125



Eigenschaften

- » großes Spektrum an verschiedenen Kontakten
- » hohe elektrische und mechanische Lebensdauer
- » brummfrei
- » passender Hilfsschalter und Plombierkappe verfügbar

Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL, HPL), Metallhalogenlampen (HQL, 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.

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,

Bezeichnung	Artikelnr.
230 V AC / 220 V DC	
25 A	
HS 2-230UC/25-22	09980450 NEU
HS 2-230UC/25-31	09980452 NEU
HS 2-230UC/25-40	09980451 NEU

NEU: Produktneuheit

 S. 246

 Abb. A8 auf S. 286

 Abb. M2 auf S. 272

 Hilfsschalter HSH, Plombierkappen HSP, Distanzstücke RD



15. 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 Kurzschlussicherung, 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

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

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) oder LED-Leuchten nicht gewährleistet.



S. 248



Abb. M64 auf S. 276



Abb. A67 auf S. 290



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).

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).

Bezeichnung	Artikelnr.
RUD 2	09500203

S. 252	Abb. M95 auf S. 278	Abb. A61 auf S. 289
--------	---------------------	---------------------



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.

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 Vortragsälen.

Hinweise

Die Funktion ist mit dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) oder LED-Leuchten nicht gewährleistet.

Bezeichnung	Artikelnr.
SIDI1	09500185

Auslaufartikel

S. 249	Abb. M64 auf S. 276	Abb. A68 auf S. 290
--------	---------------------	---------------------



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.

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 Vortragsälen.

Bezeichnung

SIDI 2

Artikelnr.

09500201

Auslaufartikel

S. 249

Abb. A62 auf S. 289

Abb. M95 auf S. 278

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.

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) oder LED-Leuchten nicht gewährleistet.

Bezeichnung

LT 0500

Artikelnr.

09500226

LT 1200

09500227

S. 251

Abb. M64 auf S. 276

Abb. A65 auf S. 289

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) oder LED-Leuchten nicht gewährleistet.

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. 252



Abb. M94 auf S. 278



Abb. A60 auf S. 289



Jalousiesteuergeräte RJSJG

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 RJSJG 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 RJSJG 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

RJSJG 1

Artikelnr.

09980651

Auslaufartikel

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

S. 250

Abb. M64 auf S. 276

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 RJSJG 1 keine präzise Einstellung von z. B. Vertikaljalousien und Lamellen.

Abb. A69 auf S. 290



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 Rollosteuermodule 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

Artikelnr.

SIRO

09500152

Eigenschaften

- » Rollosteuermodule für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » dämmerungsabhängige Steuerung durch SIROLUX möglich
- » Mastermodule 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. 254



Abb. A70 auf S. 290



Abb. M64 auf S. 276



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 Rollosteuermodule 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.

Eigenschaften

- » Rollosteuermodule für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » nur verwendbar als Slavemodule 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.

Bezeichnung

Artikelnr.

SIRO-SL

09500170 

: Auslaufartikel

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 254



Abb. M64 auf S. 276



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 Rollosteuermodul 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 Abriechung 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

: Auslaufartikel

Eigenschaften

- » Rollosteuermodul für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » Eingänge für Einzel- und Vorrangbefehle
- » als Slavemodul 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. 254

Abb. M98 auf S. 278



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

: Auslaufartikel

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

S. 256

Abb. M95 auf S. 278



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. 251

 Abb. M99 auf S. 278

 Abb. A72 auf S. 290

 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 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 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
- » 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
- » 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 drei NT 24-750 parallelgeschaltet werden.

Bezeichnung

ArtikelNr.

NT 24-0750	09500164
------------	----------

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

 S. 255

 Abb. M64 auf S. 276

 Abb. A71 auf S. 290



16. 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 V ... 240 V
- » Schaltschwelle RUR 5: $U_s = 165 \text{ V}$
- » Schaltschwelle RUR 6: $U_s = 165 \text{ V}$
- » 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. 262

Abb. M123 auf S. 280

Abb. A110 auf S. 292



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. 260

Abb. M122 auf S. 280

Abb. A109 auf S. 292



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 Einschaltsschwelle 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. 260

 Abb. A111 auf S. 293

 Abb. M95 auf S. 278

 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. Ausschaltsschwellen 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 Einschaltsschwelle. Erreicht die Beleuchtungsstärke die gewünschte Einschaltsschwelle, wird eine Verzögerungszeit aktiviert. Nach Ablauf der Verzögerungszeit wird das Lastrelais des Dämmerungsschalters eingeschaltet. Wird mit zunehmender Beleuchtungsstärke die Ausschaltsschwelle 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	Artikelnr.
EDS 16 mit LF 1	09500110
EDS 16 ohne LF 1	09500121

Eigenschaften

- » Energieeinsparung durch automatische Beleuchtungssteuerung
- » Ein-/Ausschaltverzögerung blendet kurzzeitige Helligkeitsschwankungen aus
- » geringer Eigenverbrauch
- » einfache Montage und Einstellung
- » einstellbare Einschaltsschwelle von 2 bis 1000 lux
- » Ausschaltsschwelle 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. 257

 Abb. A58 auf S. 289

 Abb. M64 auf S. 276

 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.



Bezeichnung	Artikelnr.
010 A	
Dasy 010-2 12 V AC/DC - we	09500040
Dasy 010-2 24 V AC/DC - we	09500041
Dasy 010-2 230 V - we	09500043
Dasy 010-2 230 V - an	09500047 NEU
016 A	
Dasy 016-2 230 V - we	09500042
Dasy 016-2 230 V - an	09500046 NEU

NEU: Produktneuheit

Eigenschaften

- » Farbvarianten weiß (we) oder anthrazit (an)
- » großer Einstellbereich von 1 lux ... 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.

S. 256

Abb. M116 auf S. 279

Abb. A100 auf S. 292

Masthalterungen



Dämmerungsschalter Dasy TC

für die zeit- und lichtabhängige Beleuchtungsteuerung (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.

Bezeichnung

Artikelnr.

016 A

Dasy 016-230 V TC - an

09500048 **NEU**

Dasy 016-230 V TC - we

09500044

NEU: Produktneuheit

Eigenschaften

- » Farbvarianten weiß (we) oder anthrazit (an)
- » großer Einstellbereich von 1 lux ... 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.

 S. 256

 Abb. A101 auf S. 292

 Abb. M117 auf S. 279

 Masthalterungen

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	Artikelnr.
SIROLUX mit LF 1	09500168
SIROLUX ohne LF 1	09500169

Auslaufartikel

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.

» 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.

Montageart

- Dämmerungsschalter:
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
 - » Einbaulage beliebig
- Lichtfühler LF 1:
- » Wandmontage

	S. 258
	Abb. M64 auf S. 276
	Abb. A102 auf S. 292
	Sensoren LF

Sensoren SIDS, SIROLUX, EDS 16

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. 252		Abb. M91 auf S. 278		Abb. A58 auf S. 289
--	--------	--	---------------------	--	---------------------

Schwimmerschalter Champ

für Pumpen zum Füllen oder Leeren



Schwimmerschalter sind Schaltvorrichtungen, die der Grenzstand erfassung 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 Grenzstand erfassung von Flüssigkeiten gefordert wird.

Hinweise

- » nicht für DC- und Kleinspannung geeignet
- » nicht für den Einsatz im Trinkwasser geeignet

	S. 261		Abb. A105 auf S. 292
	Abb. M119 auf S. 280		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 Schaltepunkt überschreitet, öffnen die Öffnerkontakte und schalten den angeschlossenen Motor aus. Unterschreitet der Druck den unteren Schaltepunkt, 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 mit Zugentlastung
- » Berührungsschutz nach VDE 0106, Teil 100

Einsatzgebiete

Die Druckschalter der Baureihe DSP sind einsetzbar zur Überwachung und Steuerung des Drucks von Flüssigkeiten in Rohrleitungen und Kesseln und zum automatischen Schalten von Pumpenmotoren, z. B. zur Wasserversorgung.

Montageart

Die Montage und Befestigung erfolgt in unmittelbarer Nähe zum Druckbehälter. Das robuste Kunststoffgehäuse entspricht dem Schutz gegen allseitiges Spritzwasser.

	S. 259
	Abb. M118 auf S. 280
	Abb. A103 auf S. 292



Windsensoren SIWS/SIWR

zur Erfassung von Windstärken

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	ArtikelNr.
SIWR	09500208
SIWS	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

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.

S. 253

Abb. A59 auf S. 289

Abb. M64 auf S. 276

Regen- und Windsensoren SIWS, Montagesätze SIWH



Regensensoren 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	ArtikelNr.
SIRW	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

Einsatzgebiete

Der Regenwächter eignet durch die Erkennung von Niederschlägen zur Steuerung von u. a.

- » Außenjalousien
- » Markisen
- » Dachluken

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. 253

Abb. M92 auf S. 278

Montagesätze SIWH



17. 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 Berührschutz nach DGUV V3
- » 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	Artikelnr.
RL 230-1GR	09981091
RL 230-1RT	09981092
RL 230-1W	09981090

S. 263 Abb. M152 auf S. 282



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	Artikelnr.
RDS 6	09980028
RDS 9	09980698

S. 263 Abb. M153 auf S. 282



18. Messgeräte



Differenzstromanalysensysteme DRCA 1

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. 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-CT070: 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

 Abb. M114 auf S. 279

 Kabel DRCA, Messwandler DRCA 1 CT070

Eigenschaften

Durchsteckwandler DRCA 1-CT070:

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen von 10 Hz bis 100 kHz
- » 70 mm Innendurchmesser
- » andere 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

Analysesoftware 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 7, Windows 8 und Windows 10

Montageart

Messeinheit DRCA 1:

- » Tischgerät zur Aufstellung auf ebenen Flächen

Mess-Durchsteckwandler DRCA 1-CT070:

- 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.



19. Zubehör



Hilfsschalter DHi für DFS 2/4 und DHS 2/4

verwendbar als Hilfsschalter/Fehlersignalschalter

Die Geräte der Baureihe DHi 2 und DHi 11 sind Hilfsschalter oder Fehlersignalschalter für die Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DFS und DHS, 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. Summerr 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.

Bezeichnung	Artikelnr.
DHi 2 (schwarzer Knebel)	09913996
DHi 11	09200040

Eigenschaften

- » Hilfsschalter- oder Fehlersignalschalterfunktion
- » nachrüstbar an DFS und DHS mit schwarzem Knebel (DHi 2) oder mit blauem Knebel (DHi 11)
- » geringe Baugröße

Montageart

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

 S. 265

Einsatzgebiete

Diese Geräte sind geeignet zur Betriebszustandsabfrage von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

 Abb. A16 auf S. 286

 Abb. M10 auf S. 273

Wiedereinschaltsperrern WES/RHSS

für die Baureihen DFS 2/4, DHS und RH



Die Schaltsperrern 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 Sperrern 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.

Bezeichnung	Artikelnr.
WES	09913993
RHSS	09981068

Montageart

- » WES: Montage durch Klammerung

 Abb. M44 auf S. 275

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. M20 auf S. 273

Bezeichnung	Artikelnr.
für DFS 2/DHS 2	
KA-DFS 2	09200011
für DFS 4/DHS 4	
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

 Abb. M69 auf S. 276

Haltefedern Coron2

zur Verwendung von Do1-Sicherungen



Diese Haltefeder ermöglicht die Verwendung von Do1-Sicherungen in Coron-2-Lasttrennschaltern.

Bezeichnung	Artikelnr.
Coron 2 HF	09980674

 Abb. M56 auf S. 276



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. M70 auf S. 277



Abb. A31 auf S. 287



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. M30 auf S. 274

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.

 Abb. M31 auf S. 274

Bezeichnung	Artikelnr.
DTCC-01	09340311
DTCC-02,5	09340312
DTCC-05	09340313
DTCC-10	09340314

Montageart

- » Einbaulage beliebig

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 konfektionierten 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

 Abb. M38 auf S. 274

Montageart

- » Einbaulage beliebig

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

Einsatzgebiete

Befestigung der Differenzstromwandler in Schaltschränken auf Tragschiene.

Montageart

Aufsnappen des Gerätes auf eine Tragschiene

 Abb. M57 auf S. 276

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	Artikelnr.
DMRP 230	09981110

	S. 266		Abb. A30 auf S. 287
	Abb. M64 auf S. 276		



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

- » Aufputzmontage
- » Einbau in handelsübliche Schalterdose 68 mm
- » max. Leitungslänge 100 m

Einsatzgebiete

Zubehör für die Baureihe DMD 2

Montageart

- » Unterputzmontage

Bezeichnung	Artikelnr.
DMD P	09352011

	S. 266		Abb. M63 auf S. 276
--	--------	--	---------------------

Kabel DFA 2-RC

konfektionierte Kabelsätze für Prüftastenfunktion DFA 2-3 und DFA 2-4



Der konfektionierte Kabelsatz dient der Anpassung des Prüfstromes auf den Nennfehlerstrom des angeschlossenen RCCB.

Hinweise

Wird die Fernauslösefunktion gewünscht, ist der

entsprechende Kabelsatz auszuwählen.

	Abb. M35 auf S. 274
--	---------------------

Bezeichnung	Artikelnr.
DFA 2 - RC 030	09100150
DFA 2 - RC 100	09100151
DFA 2 - RC 300	09100152



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.

Abb. M39 auf S. 274

Bezeichnung

Bezeichnung	Artikelnr.
DMBT-035	09340261
DMBT-070	09340262
DMBT-105	09340263
DMBT-140	09340264
DMBT-210	09340265



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

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

Bezeichnung	Artikelnr.
DRCBO 4 Hi 1	09200030

S. 265 Abb. M15 auf S. 273



Hilfsschalter Hi für FIB/FIC

für FI/LS-Schalter 1+N-polige Ausführung 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

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

Bezeichnung	Artikelnr.
Hi 11	09950012

S. 265 Abb. A27 auf S. 287

Abb. M13 auf S. 273



Arbeitsstromauslöser FAM

für FI-/LS-Schalter Ausführung einpolig+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. 264



Abb. A13 auf S. 286

 Abb. M7 auf S. 273



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.

Bezeichnung

DHi 3
DHi 4
DHi 5
DHi 6
DHi 7
DHi 8

Artikelnr.

09917984
09917985
09917986
09917987
09917988
09917989

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.

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

 S. 266



Abb. A17 auf S. 286

 Abb. M11 auf S. 273



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)

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Die Arbeitsstromauslöser werden im Zusammenhang mit den Leitungsschutzschaltern DLS 6 (Baureihe DASA) bzw. MCB (MCB ASA) zur Fernauslösung der Leitungsschutzschalter eingesetzt.

Montageart

- » Montage rechts vom Leitungsschutzschalter durch Klammerung

Bezeichnung für DLS 6

Artikelnr.

DASA 24	09917993
DASA 230	09917995



S. 264



Abb. A12 auf S. 286



Abb. M6 auf S. 272



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 für DMCB 2

Artikelnr.

DMCB 2 ASA 1	09915087
--------------	----------



S. 264



Abb. A14 auf S. 286



Abb. M8 auf S. 273



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 Steuerspannungsquelle 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 Steuerspannungsquelle 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

: Auslaufartikel

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. 267

Abb. A15 auf S. 286

Abb. M9 auf S. 273



Störmeldehilfsschalter DHi-S

zur Anzeige des Betriebszustands bei Abschaltung

Die Störmeldehilfsschalter DHi-S können an einem Leitungsschutzschalter der Baureihe DLS 6 (h, hsl oder i) nachgerüstet werden. Der Störmeldeswitcher 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.

Bezeichnung	Artikelnr.
DHi-S10	09917990
DHi-S11	09917991

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.

Montageart

- » rechts vom Basisgerät durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

S. 267

Abb. A24 auf S. 287

Abb. M11 auf S. 273

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

Montageart

- » 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.

 Abb. M45 auf S. 275

Bezeichnung

Artikelnr.

DEASS

09917983

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.

 Abb. M65 auf S. 276

Bezeichnung

Artikelnr.

BS DLS/DFS

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.

 Abb. M66 auf S. 276

Bezeichnung

Artikelnr.

Etikettenbogen DLS6, A5, vorbedruckt

5900188

Dokumentationen Etikettenbögen (bedruckbar)

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.

Abb. M67 auf S. 276

Bezeichnung	Artikelnr.
Etikettenbögen DLS6, A4, vorperforiert	5900188B

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	Artikelnr.
DMCB 2 Hi 1	09915086

S. 265

Abb. A28 auf S. 287

Abb. M14 auf S. 273

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. M28 auf S. 274

Bezeichnung	Artikelnr.
ES/35 G/S	09920099



Einspeiseklemmen AS

für Sammelschienen der Baureihe Eurovario

Die Klemmen der Baureihe AS ermöglichen die Einspeisung in MCB (einpilig+N).

Eigenschaften

- » für 1+N-polige MCB
- » bis zu 80 A belastbar
- » System Eurovario

Abb. M24 auf S. 273

Bezeichnung	Artikelnr.
AS 25-Gi	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

Abb. M53 auf S. 275

Bezeichnung	Artikelnr.
EV-S BS	09920160

Endkappen EK

für ablängbare Sammelschienen



Endkappen der Baureihe „EK“ ermöglichen das Abdecken der offenen Enden von abgelängten Schienen.

Abb. M47 auf S. 275

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



Sicherungssteckersätze sind als Zubehör für Erst- bzw. Ersatzbestückung von Sicherungslasttrennschaltern einsetzbar.

Sicherungssteckersätze dieser Baureihe sind Zubehör für Tytan-II-Sicherungslasttrennschalter und enthalten drei Stecker, drei Passeinsätze und drei Sicherungen der jeweiligen Variante. Die Box verfügt über eine rückseitige Halterung, die das Aufrasten auf eine Tragschiene und somit auch eine Verwendung als Reservebox in der Verteilung ermöglicht. Diese Ausführung der Sicherungssteckersätze beinhaltet Sicherungen mit LED-Anzeigen, die bei einem Ausfall der Sicherung blinken. Diese Ausführung der Sicherungssteckersätze beinhaltet Sicherungen mit mechanischer Anzeige.

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

Eigenschaften

- » Bestückung der Tytan-Do-Leergehäuse
- » Reservebox
- » 3 Sicherungen
- » 3 Passeinsätze
- » 3 Stecker
- » 1 - 63 A farblich gekennzeichnet

Montageart

- Aufbewahrungsbox:
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

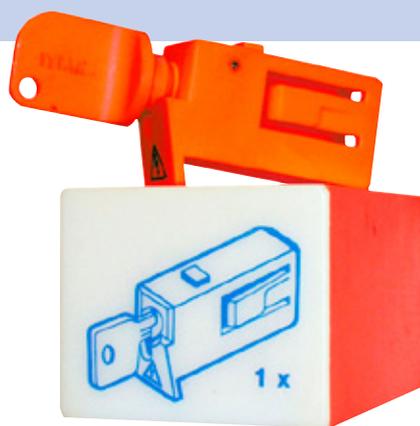
Einsatzgebiete

Die Komponenten eignen sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen.

Abb. M16 auf S. 273

Wiedereinschaltsperrern Tytan-Sperren

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 Schlüsseln
- » Lieferung in praktischer Aufbewahrungsbox zur Tragschienenmontage

Einsatzgebiete

- » Einsatz in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen in Zusammenhang mit Tytan-Do-Hauptsicherungslasttrennern

Bezeichnung	Artikelnr.
-------------	------------

Tytan II D0 WES-K-rt	09980139
Tytan II D0 WES-K-ge	09980138
Tytan II D0 WES-K-gn	09980137
Tytan II D0 WES-K-bl	09980136
Tytan II D0 WES-K-sw	09980135
Tytan II D0 WES-M-rt	09980133
Tytan II D0 WES-M-ge	09980134
Tytan II D0 WES-M-gn	09980132
Tytan II D0 WES-M-bl	09980131
Tytan II D0 WES-M-sw	09980130

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

Abb. M16 auf S. 273

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



Abb. M27 auf S. 274

Bezeichnung

Doppelklemme, 3-polig

Artikelnr.

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



Abb. M17 auf S. 273

Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

- » Kompensation von Induktivitäten durch Taster mit Leuchtmitteln bei der Verwendung mit Stromstoßschaltern der RS-/RSZ-Reihe



Abb. A29 auf S. 287

Bezeichnung

RS-KB

Artikelnr.

09981096

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



Abb. M29 auf S. 274

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

RD 05

Artikelnr.

09981095



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. 265

 Abb. A26 auf S. 287

 Abb. M12 auf S. 273

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

HS P-20/25

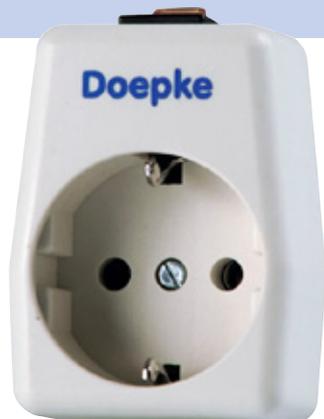
HS P-40/63

Artikelnr.

09980498

09980499

 Abb. M54 auf S. 275



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. M19 auf S. 273

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

FS-GE

Artikelnr.

09700006



Abb. M18 auf S. 273

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. M58 auf S. 276

Bezeichnung

Dasy MH

Artikelnr.

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

GGW

Artikelnr.

09921010



Abb. M59 auf S. 276

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 Montagematerial (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

Abb. M60 auf S. 276

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

Abb. M68 auf S. 276

: Auslaufartikel

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

Abb. M62 auf S. 276



20. Technische Daten

Kurzschlussvorsicherung/thermische Vorsicherung für DFS 2/4						
Baureihe		Bemessungsfehlerstrom [A]	Bemessungsstrom [A]	Thermische Vorsicherung OCPD [A]	Bemessungsschaltvermögen Im [A]	Kurzschlussvorsicherung 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	125	
	AC	0,03–0,5	16	16	500	100
			25	25		
			40	40		
			63	63	630	
			80	80	800	
			100		1000	
			125	1250	125	

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 $I_{\Delta n}$	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	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$			
Betriebsfrequenz	50 Hz			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
	Laststromkreis			
Ausführung	Lasttrennkontakt			
min. Kontaktöffnung	4 mm			
Bemessungsspannung (AC)	230 V			
Bemessungs kurzschlussstrom	10 kA			
Stoßstromfestigkeit	0,25 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	DGUV V3, 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.)			
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse			
Montageart	Tragschiene			
Gehäusematerial	Thermoplast			
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 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 $I_{\Delta n}$	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A							
kurzzeitverzögert	ja							
selektiv	nein							
Nichtauslösezeit	10 ms							
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$							
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	DGUV V3, 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.)							
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz							
Montageart	Tragschiene							
Gehäusematerial	Thermoplast							
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 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	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$			
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	1 Öffner			
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
Bemessungsstrom (AC)	6 A			
Bemessungsstrom (DC)	1 A			
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)			
Berührschutz	DGUV V3, 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	DGUV V3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
Klembereich	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.)			
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz			

technische Daten	DFS 2 A FT
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 Twin / DFS 2 A S Twin								
	DFS 2 A KV Twin					DFS 2 A S Twin			
Baureihe									
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			
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	DGUV V3, 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.)								
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse								

technische Daten	DFS 2 A KV Twin / DFS 2 A S Twin
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 $I_{\Delta n}$	0,10 A / 0,30 A / 0,50 A				
kurzzeitverzögert	nein				
selektiv	ja				
Nichtauslösezeit	50 ms				
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 500 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 150 \text{ ms}$				
Ansprechverzögerung	$1 \times I_{\Delta n}: 130 \text{ ms} < T \leq 500 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: 50 \text{ ms} < T \leq 150 \text{ ms}$				
Betriebsfrequenz	50 Hz				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV				
	Laststromkreis				
Ausführung	Lasttrennkontakt				
min. Kontaktöffnung	4 mm				
Bemessungsspannung (AC)	230 V				
Bemessungs kurzschlussstrom	10 kA				
Stoßstromfestigkeit	5 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	DGUV V3, 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.)				
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz				

technische Daten	DFS 2 A S
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 Δ n	0,03 A / 0,30 A					0,03 A	0,03 A / 0,30 A				
kurzzeitverzögert	nein										
selektiv	nein										
maximale Abschaltzeiten	1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms										
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	DGUV V3, 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.)										
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz										

technische Daten	DFS 2 A Twin / DFS 4 A Twin	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$						
Betriebsfrequenz	50 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	DGUV V3, 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.)						
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz						
Montageart	Tragschiene						

technische Daten	DFS 2 F
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 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						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
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						
Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)							
Berührschutz	DGUV V3, 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.)						
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz						
Montageart	Tragschiene						

technische Daten	DFS 4 A
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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	2 / 4	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		
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 / 230 V, 400 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	DGUV V3, 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 EV (2- und 4-polig)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 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						
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		
Bemessungs Isolationsspannung	400 V						
Bemessungsfrequenz	50 Hz						
Vorsicherung Typ	gG						
Fernausslöser							
Ausführung	Schaltkontakt						
Polzahl (gesamt)	1						
Kontaktbelegung	1 Öffner						
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
Bemessungsstrom (AC)	6 A						
Bemessungsstrom (DC)	1 A						
Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)							
Berührschutz	DGUV V3, 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 (Fernausslöser)							
Berührschutz	DGUV V3, 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						

technische Daten	DFS 4 A FT
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.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 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						
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	DGUV V3, 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)						

technische Daten	DFS 4 A KV
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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	0,03 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	
Betriebsfrequenz	50 Hz			—	—	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV					
	Laststromkreis					
Ausführung	Lasttrennkontakt					
Anzahl	2					
min. Kontaktöffnung	4 mm					
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V					
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA					
Stoßstromfestigkeit	3 kA			5 kA		
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A		630 A	500 A		630 A
Bemessungsisolationsspannung	400 V			—		
Bemessungsfrequenz	50 Hz					
Vorsicherung Typ	gG					
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)					
Berührschutz	DGUV V3, 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 KV Twin / DFS 4 A S Twin
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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			
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
Bemessungs Isolationsspannung	400 V			
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
Vorsicherung Typ	gG			
Hilfsschalter (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)				
Ausführung	Schaltkontakt			
Polzahl (gesamt)	1			
Kontaktbelegung	1 Wechsler			
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %			
Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)				
Berührschutz	DGUV V3, 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)			

technische Daten	DFS 4 A NA (4-polig)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 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 IΔn	0,10 A / 0,30 A / 0,50 A / 1,00 A				
kurzzeitverzögert	nein				
selektiv	ja				
Nichtauslösezeit	50 ms				
maximale Abschaltzeiten	1 × IΔn: ≤ 500 ms; 5 × IΔn: ≤ 150 ms				
Ansprechverzögerung	1 × IΔn: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × IΔn: 50 ms < T ≤ 150 ms				
Betriebsfrequenz	50 Hz				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV				
	Laststromkreis				
Ausführung	Lasttrennkontakt				
min. Kontaktöffnung	4 mm				
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V				
Bemessungs kurzschlussstrom	10 kA				
Stoßstromfestigkeit	5 kA				
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A
Bemessungs isolationsspannung	400 V				
Bemessungsfrequenz	50 Hz				
Vorsicherung Typ	gG				
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)				
Berührungsschutz	DGUV V3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher				
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2				
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm² ... 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² ... 16 mm²				
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm² ... 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² ... 16 mm²				
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm² ... 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² ... 16 mm²				
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.)				
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz				

technische Daten	DFS 4 A S
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 _{Δn}	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 _{Δn} : ≤ 300 ms; 5 × I _{Δn} : ≤ 40 ms						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
Laststromkreis							
Ausführung	Lasttrennkontakt						
min. Kontaktöffnung	4 mm						
Bemessungsspannung (AC)	500 V						
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA						
Stoßstromfestigkeit	0,25 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	DGUV V3, 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.)						
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz						

technische Daten	DFS 4 A V500
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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			
Baureihe	DFS 4 A W		DFS 4 AC W	
Polzahl	4			
Fehlerstromtyp	A / AC			
Bemessungsstrom (AC)	40 A	63 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom I Δ n	0,50 A			
kurzzeitverzögert	nein			
selektiv	nein			
maximale Abschaltzeiten	1 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 ms			
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	DGUV V3, 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.)			
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz			

technische Daten	DFS 4 A W / AC W
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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													
Betriebsfrequenz	50 Hz													
Eigenverbrauch	max. 1,2 W													
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV													
	Laststromkreis													
Ausführung	Lasttrennkontakt													
min. Kontaktöffnung	4 mm													
Bemessungsspannung (AC)	230 V													
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA													
Stoßstromfestigkeit	3 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	DGUV V3, 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.)													
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse													
Montageart	Tragschiene													

technische Daten	DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (2-polig)	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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													
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	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	DGUV V3, 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.)													
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse													

technische Daten	DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (4-polig)	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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									
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	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	DGUV V3, 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 B NK S / DFS 4 B SK S (4-polig)	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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													
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													
Stoßstromfestigkeit	3 kA													
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	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	DGUV V3, 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 B NK V500 / DFS 4 B SK V500 (4-polig)	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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		0,03 A / 0,30 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			
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	DGUV V3, 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 B SK MI (4-polig)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 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			
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			
Bemessungs Kurzschlussstrom	10 kA			
Stoßstromfestigkeit	3 kA			
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A			630 A
Bemessungs Isolationsspannung	400 V			
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
Vorsicherung Typ	gG			
	Hilfsschalter (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)			
Ausführung	Schaltkontakt			
Polzahl (gesamt)	1			
Kontaktbelegung	1 Wechsler			
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)			
Berührschutz	DGUV V3, 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 SK NA (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.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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/ÖNORME 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 $I_{\Delta n}$	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	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 500 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 150 \text{ ms}$				
Ansprechverzögerung	$1 \times I_{\Delta n}: 130 \text{ ms} < T \leq 500 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: 50 \text{ ms} < T \leq 150 \text{ ms}$				
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	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	DGUV V3, 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 B SK S V500 (4-polig)
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.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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						
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	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	DGUV V3, 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						

technische Daten	DFS 4 B+ (2-polig)
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.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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						
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	500 A		630 A	800 A	1000 A	1250 A	
Bemessungs Isolationsspannung	400 V						
Bemessungsfrequenz	50 Hz						
Vorsicherung Typ	gG						
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)						
Berührschutz	DGUV V3, 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						

technische Daten	DFS 4 B+ (4-polig)
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 IΔn	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 × IΔn: ≤ 300 ms; 5 × IΔn: ≤ 40 ms			
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	0,25 kA			
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A		630 A	
Bemessungsisolationsspannung	400 V			
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
Vorsicherung Typ	gG			
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)			
Berührschutz	DGUV V3, 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.)			
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse			

technische Daten	DFS 4 B+ MI (4-polig)
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 $I_{\Delta n}$	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A						
kurzzeitverzögert	ja						
selektiv	nein						
Nichtauslösezeit	10 ms						
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$						
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)						
Berührschutz	DGUV V3, 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.)						
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz						
Montageart	Tragschiene						

technische Daten	DFS 4 F
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 Selftest			
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		
Vorsicherung Typ	gL		
Hilfsschalter			
Ausführung	Halbleiter		
Kontakteigenschaften	konfigurierbar als Schließer, Öffner, Öffner mit Impuls		
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 %		

technische Daten	DRCCB 5 ST	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 k Ω m		
Erdungswiderstand für Sperren der Wiedereinschaltung (Rdo) (max.)	8 k Ω m		
	Zusatzeinrichtung Restart		
Ausführung Schaltantrieb	Motorantrieb		
Anzahl Einschaltversuche	3		
Zeitfenster für Wiedereinschaltversuche	60 s		
Dauer Wiedereinschaltung (max.)	10 s		
Fernausslösung	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		
Bemessungsspannung (AC)	230 V (195,5 V ... 253 V)	230 V, 400 V (195,5 V ... 440 V)	
Bemessungs Kurzschlussstrom	10 kA		
Stoßstromfestigkeit	3 kA		
max. Bemessungsschaltvermögen	630 A		
Bemessungs Isolationsspannung	500 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
Vorsicherung Typ	gL		
	Hilfsschalter		
Ausführung	Halbleiter		
Kontakteigenschaften	konfigurierbar als Schließer, Öffner, Öffner mit Impuls		
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		

technische Daten		DRCCB 5 STR	
Anzugsdrehmoment	max. 0,4 Nm		
allgemeine Daten			
mechanische Lebensdauer	min. 4000 Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 60 °C		
Klimabeständigkeit	55 °C - RH 95 %		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz		
Montageart	Tragschiene		
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 I				
Bemessungsstrom (AC)	—	—	32 A	
Bemessungsfrequenz	—	—	50 Hz	
Lastausgang II				
Bemessungsstrom (AC)	—	—	32 A	
Bemessungsfrequenz	—	—	50 Hz	
		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			
		CEE-Steckdose 16 A vorne (Lastausgang)	CEE-Steckdose 32 A vorne (Lastausgang)	CEE-Steckdose 16 A vorne (Lastausgang I)
Geschlecht	weiblich			
		—	—	CEE-Steckdose 32 A vorne (Lastausgang II)
Geschlecht	—	—	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 $I_{\Delta n}$ (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 $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$	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)
Überspannungskategorie	III	
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	
Gebrauchslage	beliebig	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse, Aufputzgehäuse	Verteilereinbaugeschäuse
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	

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
Ausführung	Relais	—	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V	—	230 V
Überspannungskategorie	III	I	III
Bemessungsstrom (AC)	5 A	—	5 A
	Hauptalarmausgang		
Ausführung	Relais		
Polzahl (gesamt)	1		
Bemessungsstrom (AC)	5 A		
	Schraubklemme (Laststromkreis)		
Anschlussquerschnitt eindräftig	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	Verteilereinbaugeschäuse		
Montageart	Tragschiene		

technische Daten	MRCD Typ A		
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		

technische Daten	MRCD Typ B+	
	DMRCD 1 B+	DMRCD 2 B+
Baureihe		
Fehlerspeicher vorhanden	ja	
Selektivität einstellbar	ja	
kurzzeitverzögert	—	nein
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ (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 $I_{\Delta n} = 30$ 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	
Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} = 30$ mA	1 × $I_{\Delta n} = 45$ ms; 2 × $I_{\Delta n} = 35$ ms; 5 × $I_{\Delta n} = 25$ ms; 10 × $I_{\Delta n} = 25$ ms	
Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} \geq 100$ mA	Einstellwerte Verzögerung + 100 ms	Grenznichtansprechzeit + 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 Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste	Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, 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	
Art	Anzeige Voralarm, Fehleransprechstrom LED, LED-Balkenanzeige, Relais	Anzeige 30 mA Bereich eingeschaltet LED, Relais
Differenzstromwertbereich	10 % ... 100 %	—
Art	Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom LED, LED-Balkenanzeige, Relais	
Art	Anzeige Betrieb LED	
Ausführung	Voralarmausgang Relais	30 mA Bereich eingeschaltet Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Überspannungskategorie	III	
Bemessungsstrom (AC)	5 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	
Ausführung	Hauptalarmausgang Relais	
Bemessungsstrom (AC)	5 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	

technische Daten	MRCD Typ B+
	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

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											
	Laststromkreis											
Ausführung	Lasttrennkontakt											
Bemessungsspannung (AC)	230 V											
Überspannungskategorie	III											
Bemessungs Kurzschlussstrom	10 kA											
Stoßstromfestigkeit	0,25 kA											
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA											
Bemessungs Isolationsspannung	440 V											
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)											
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz											

technische Daten	DRCBO 3 Typ A
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, EN 61009-2-1
Zertifizierungen	VDE
Energiebegrenzungsklasse	3
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2

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 Δ n	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							
Überspannungskategorie	III							
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA							
Stoßstromfestigkeit	3 kA							
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA							
Bemessungsisolationsspannung	440 V							
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)							
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, EN 61009-2-1, ÖVE/ÖNORM E 8601							
Zertifizierungen	VDE							
Energiebegrenzungsklasse	3							
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2							

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															
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A															
Vorsicherung Typ	gG															
	Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)															
Klemmbereich	1 mm ² ... 25 mm ²															
	allgemeine Daten															
Gebrauchslage	beliebig															
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele															
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C															
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz															
Montageart	Tragschiene															
Gehäusematerial	Thermoplast															
Schutzart	IP40															
Breite	70 mm				90 mm		70 mm				90 mm		70 mm			
Höhe	92 mm															
Tiefe	74 mm															
Einbautiefe	68 mm															
Breite in Teilungseinheiten	4				5		4				5		4			
Bauvorschriften/Normen	EN 61009-1, EN 61009-2-1, VDE 0664-20															
Energiebegrenzungsklasse	3				—		3				—		3			

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 Δ 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 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 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													

technische Daten	FIB/FIC Typ B (1+N)
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
Energiebegrenzungsklasse	3

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 Δ 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 × I Δ n: ≤ 300 ms; 5 × I Δ n: ≤ 40 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															
Bemessungskurzschlussstrom	6 kA															
Stoßstromfestigkeit	3 kA															
max. Bemessungsschaltvermögen	6 kA															
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV															
Bemessungsfrequenz	50 Hz															
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A															
Vorsicherung Typ	gG															
	Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)															

technische Daten	FIB/FIC Typ B (3+N)				
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	Verteilereinbaugeschütz				
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
Energiebegrenzungsklasse	3				

technische Daten	DAFDD 1 Typ A											
Baureihe	DAFDD 1											
Polzahl	2											
Fehlerstromtyp	A											
Bemessungsstrom (AC)	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsfehlerstrom I _{Δn}	0,03 A	0,01 A/ 0,03 A	0,03 A									
kurzzeitverzögert	nein											
selektiv	nein											
Auslösecharakteristik (MCB)	B						C					
Betriebsspannung (AC)	240 V (170 V ... 264 V)											
Betriebsfrequenz	50 Hz											
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV											
	Laststromkreis											
Ausführung	Lasttrennkontakt											
Bemessungsspannung (AC)	240 V											
Überspannungskategorie	III											
Bemessungs Kurzschlussstrom	10 kA			6 kA			10 kA			6 kA		
Stoßstromfestigkeit	0,25 kA											
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA			6 kA			10 kA			6 kA		
Bemessungs Isolationsspannung	250 V											
Bemessungsfrequenz	50 Hz											
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A											
Vorsicherung Typ	gG											
	Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)											
Berührschutz vorhanden	ja											
Berührschutz	DGV V3, ÖVE-EN 6											
Klemmbereich	1 mm ² ... 25 mm ²											
	allgemeine Daten											
mechanische Lebensdauer	min. 20000 Schaltspiele											
elektrische Lebensdauer	min. 4000 Schaltspiele											
Lagertemperatur	-35 °C ... 60 °C											
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C											
Klimabeständigkeit	gemäß IEC/EN 61009											
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz											

technische Daten	DAFDD 1 Typ A
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: IP40)
Breite	54 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	76 mm
Einbautiefe	70 mm
Breite in Teilungseinheiten	3
Bauvorschriften/Normen	EN 62606, EN 61009
Zertifizierungen	VDE
Energiebegrenzungsklasse	3
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2

technische Daten	DAFDD 1 Typ A KV											
Baureihe	DAFDD 1											
Polzahl	2											
Fehlerstromtyp	A											
Bemessungsstrom (AC)	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsfehlerstrom I Δ n	0,03 A	0,01 A/ 0,03 A	0,03 A									
kurzzeitverzögert	ja											
selektiv	nein											
Auslösecharakteristik (MCB)	B						C					
Betriebsspannung (AC)	240 V (170 V ... 264 V)											
Betriebsfrequenz	50 Hz											
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV											
	Laststromkreis											
Ausführung	Lasttrennkontakt											
Bemessungsspannung (AC)	240 V											
Überspannungskategorie	III											
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA			6 kA			10 kA			6 kA		
Stoßstromfestigkeit	0,25 kA											
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA			6 kA			10 kA			6 kA		
Bemessungsisolationsspannung	250 V											
Bemessungsfrequenz	50 Hz											
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A											
Vorsicherung Typ	gG											
	Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)											
Berührschutz vorhanden	ja											
Berührschutz	DGUV V3, ÖVE-EN 6											
Klemmbereich	1 mm ² ... 25 mm ²											
	allgemeine Daten											
mechanische Lebensdauer	min. 20000 Schaltspiele											
elektrische Lebensdauer	min. 4000 Schaltspiele											
Lagertemperatur	-35 °C ... 60 °C											
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C											
Klimabeständigkeit	gemäß IEC/EN 61009											
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz											
Montageart	Tragschiene											
Gehäusematerial	Thermoplast											
Schutzart	IP20 (eingebaut: IP40)											
Breite	54 mm											
Höhe	80 mm											
Tiefe	76 mm											
Einbautiefe	70 mm											
Breite in Teilungseinheiten	3											
Bauvorschriften/Normen	EN 62606, EN 61009											
Zertifizierungen	VDE											
Energiebegrenzungsklasse	3											
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2											

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 IΔn	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 × IΔn: 0 ms < T ≤ 300 ms; 5 × IΔn: 0 ms < T ≤ 40 ms									
Selektivität einstellbar	nein					ja				
Ansprechverzögerungen bei 2 × IΔn	—	—	—	—	—	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 Pv Auslöser	35 W	43 W	55 W	72 W	85 W	35 W	43 W	55 W	72 W	85 W
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen Ics	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 Icu	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 IΔm	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 %									
Überspannungskategorie	III									
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 Icu	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 Ics	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 IΔm	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, 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)										

technische Daten	DFL 8 A / DFL 8 A X
Berührungsschutz	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
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)
Gehäuseart	Aufputzgehäuse
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP20 (eingebaut: IP40)
plombierbar	ja
Breite	140 mm
Höhe	291 mm
Tiefe	103 mm
Einbautiefe	149 mm
Bauvorschriften/Normen	DIN IEC 60755, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B, VDE 0660-101
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3

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									
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									
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 %									
Überspannungskategorie	III									
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 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 handrückensicher
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 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)
Gehäuseart	Aufputzgehäuse
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP20 (eingebaut: IP40)
plombierbar	ja
Breite	140 mm
Höhe	291 mm
Tiefe	103 mm
Einbautiefe	149 mm
Bauvorschriften/Normen	DIN IEC 60755, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B, VDE 0660-101
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3

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 %									
Überspannungskategorie	III									
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, 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									
Klemmbereich	0,75 mm ² ... 2,5 mm ²									

technische Daten	DFL 8 B NK X / DFL 8 B SK X
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)
Gehäuseart	Aufputzgehäuse
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP20 (eingebaut: IP40)
plombierbar	ja
Breite	140 mm
Höhe	291 mm
Tiefe	103 mm
Einbautiefe	149 mm
Bauvorschriften/Normen	DIN IEC 60755, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B, VDE 0660-101
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3

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 _{Δn} (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 U _n des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V	
Bemessungsfrequenzbereich f _n des überwachten Stromkreises	50 Hz ... 60 Hz	
Bedienelemente	Testtaste	
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	
Eigenverbrauch	max. 1,5 W	
Bemessungsisolationsspannung	30 V	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	1,5 kV	
Anzeige Alarm, Betrieb		
Art	LED (rot, grün)	
Wandler primärseitig		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV	
Bemessungsisolationsspannung	700 V	
Bemessungsstrom	200 A	300 A
externe Testtaste		
galvanisch getrennt	nein	
Bemessungsspannung (DC)	max. 24 V	

technische Daten		DCTR Typ A	
Bemessungsstrom	max. 1 mA		
Alarmausgang			
Ausführung	Relais		
Anzahl	1		
Bemessungsspannung (AC)	30 V (27 V ... 33 V)		
Bemessungsspannung (DC)	30 V (27 V ... 33 V)		
Überspannungskategorie	IV		
Bemessungsstrom (AC)	1 A		
Bemessungsstrom (DC)	1 A		
4-20-mA-Schnittstelle			
Ausführung	Halbleiter		
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	DIN EN 62020, DIN EN 61000-4-3, DIN EN 61000-4-6, DIN IEC 381-1, ISA-50.1		
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2		

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	
Auslösekennlinientyp	NK		
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 ... 400 Hz		
Bedienelemente	Testtaste		
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)		
Eigenverbrauch	max. 1,5 W		
Bemessungsisolationsspannung	30 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	1,5 kV		
Anzeige Alarm, Betrieb			
Art	LED		
Wandler primärseitig			

technische Daten	DCTR Typ B NK	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV	
Bemessungsisolationsspannung	700 V	
Bemessungsstrom	200 A	300 A
externe Testtaste		
galvanisch getrennt	nein	
Bemessungsspannung (DC)	max. 24 V	
Bemessungsstrom	max. 1 mA	
Alarmausgang		
Ausführung	Relais	
Anzahl	1	
Bemessungsspannung (AC)	30 V (27 V ... 33 V)	
Bemessungsspannung (DC)	30 V (27 V ... 33 V)	
Überspannungskategorie	IV	
Bemessungsstrom (AC)	1 A	
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		
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	DIN EN 62020, DIN VDE 0664-400, DIN EN 61000-4-3, DIN EN 61000-4-6, DIN IEC 381-1, ISA-50.1	
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2	

technische Daten	DMD	
Baureihe	DMD 2	
Fehlerspeicher vorhanden	nein	
Selektivität einstellbar	ja	
kurzzeitverzögert	nein	
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	A	
Ansprechdifferenzstrom I _{Δn} (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 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 Zeitverzögerung, Testtaste	
Betriebsspannung (AC)	230 V (195,5 V ... 264,5 V)	
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	

technische Daten	DMD
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
Überspannungskategorie	III
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
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

technische Daten	RCM Typ A
Baureihe	DRCM 1 A
Fehlerspeicher vorhanden	ja
Selektivität einstellbar	ja
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	A
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
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 Un des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V
Bemessungsfrequenzbereich fn des überwachten Stromkreises	50 Hz ... 60 Hz

technische Daten	RCM Typ A
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
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstrom (AC)	max. 5 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
Hauptalarmausgang	
Ausführung	Relais
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
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

technische Daten	RCM Typ B+
Baureihe	DRCM 1 B+
Fehlerspeicher vorhanden	ja
Selektivität einstellbar	ja
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	B+
Ansprechdifferenzstrom I _{Δn} (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 _{Δn} = 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 _{Δn} ≥ 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 %

technische Daten	RCM Typ B+
Bemessungsspannungsbereich Un des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V
Bemessungsfrequenzbereich fn 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
Voralarmausgang	
Ausführung	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstrom (AC)	max. 5 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
Hauptalarmausgang	
Ausführung	Relais
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 62020, EN 60664, VDE 0664-400
Zertifizierungen	VDE
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2

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 IΔn	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 In								
Bemessungsdauerdifferenzstrom Faktor	1,5 x In								

technische Daten		Differenzstromwandler zu DRCM/DMRCD (Typ A)						
Bemessungskurzschlussdifferenzstrom	10 kA							
Bemessungskurzzeitdifferenzstrom Faktor	10 x I _n (für 1 s)							
Bemessungsstoßdifferenzstrom Faktor	25 x I _n							
Schraubklemme (Wandlerausgang)								
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								
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 _{Δn}	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 1 s 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
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
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
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
Tiefe	79 mm	110 mm
Breite mit Laschen	45 mm	
Höhe mit Laschen	100 mm	130 mm
Tiefe mit Laschen	79 mm	110 mm
Einbautiefe	79 mm	110 mm
Innendurchmesser	35 mm	70 mm
Bauvorschriften/Normen	VDE 0660-101 Teil M, VDE 0662	

technische Daten	Differenzstromwandler zu MFR (Typ A)		
Baureihe	MFIW 035	MFIW 070	MFIW 105
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
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz		
	Wandler sekundärseitig		
Bemessungsstromstärke sekundär	0,3 A / 0,5 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
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
Tiefe	100 mm	130 mm	176 mm
Einbautiefe	100 mm	130 mm	176 mm
Innendurchmesser	35 mm	70 mm	105 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		
Differenzstromerfassungscharakteristik	B		
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$	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			
Überspannungskategorie	III			
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	DGUV V2, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher			
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	DGUV V2, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher			
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			
Rüttelfestigkeit	15 g			

technische Daten	DLS 6h / DLS 6i	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
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	

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	
Überspannungskategorie	III	
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	DGUV V2, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher	
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	DGUV V2, 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	

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
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

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
Überspannungskategorie	III
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
	Lifftklemme unverlierbar oben und unten (Laststromkreis)
Berührschutz	DGUV V3, ÖVE-EN 6, finger- und handrücksensibel
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
Umgebungstemperatur	-30 °C ... 50 °C

technische Daten	DMCB 2
Klimabeständigkeit	feuchte Wärme: konstant nach IEC 68-2-3 / zyklisch nach IEC 68-2-30
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
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

technische Daten	ELS 3
Baureihe	ELS 3
Polzahl	1+N
Auslösecharakteristik (MCB)	B C
Betriebsspannung (AC)	230 V
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz
Ausführung	Laststromkreis
Überspannungskategorie	III
Bemessungskurzschlussstrom	6 kA
	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	Verteilereinbaugeschäft
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

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		
Fernauslösung	ja		nein	ja	
Dupline-Busanschluss nachrüstbar	ja		nein		
Anbauseite	links				
Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler	3 0 0		0 0 1	2 1 1	
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	
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			—	—
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	Phasenschienen			
Baureihe	DO2			EV-S G
geeignet für Baureihe	Lasttrennschalter			Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter
Anzahl Phasen	1 / 2 / 3			
Ausführung Anschluss	Gabel / Stift		Stift	Gabel
Querschnitt Schiene	25 mm ²	35 mm ²	16 mm ²	10 mm ²
Teilungsmaß Schiene	27 mm			17,5 mm
Dielektrizitätszahl	—	—	—	4
Kriechstromfestigkeit	—	—	—	600
Bemessungsspannung (AC)	690 V			
Bemessungsstrom (AC)	120 A	125 A	80 A	70 A / 120 A
Bemessungskurzschlussstrom	15 kA	25 kA	15 kA	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4,5 kV	8 kV	4,5 kV	
	allgemeine Daten			
Schienenmaterial	—	—	—	E-CU F25
Isoliermaterial	—	—	—	Ultramid® A3K (oder gleichwertig)
Farbe Isolierstoff	—	—	—	lichtgrau
Höhe	—	—	—	4,3 mm / 6,5 mm / 9,5 mm / 11,8 mm
Tiefe	—	—	—	26 mm / 28 mm
Breite in Teilungseinheiten	—	—	—	2-18
Länge	0,97 m			0,033-0,14 m
Bauvorschriften/Normen	—	—	—	EN 60664-1

technische Daten	D0-Hauptsicherungslasttrenner Tytan
Baureihe	Tytan
Polzahl	1 / 1+N / 2 / 3 / 3+N
Handhabung	schraubkappenlose Steckeinsatztechnik, 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
Überspannungskategorie	IV
Bemessungsstrom (AC)	2 A ... 63 A
Bemessungs kurzschlussstrom	50 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	50 kA
Bemessungsisolationsspannung	800 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	6 kV
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-22b, DC-21b
	Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)
Berührschutz	finger- und handrückensicher
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	Verteilereinbaugeschäuse
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

technische Daten	D0-Sicherungslasttrennschalter Coron 2
Baureihe	Coron 2
Polzahl	1 / 2 / 3
Handhabung	schraubkappenlose Steckeinsatztechnik
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
Überspannungskategorie	IV
Bemessungsstrom (AC)	2 A ... 63 A
Bemessungs kurzschlussstrom	50 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	50 kA
Bemessungsisolationsspannung	800 V

technische Daten	D0-Sicherungslasttrennschalter Coron 2
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
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

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	63 A		80 A		63 A		80 A	
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A		125 A		100 A		125 A	
Vorsicherung Typ	gG							
	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							
	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)							

technische Daten	Lasttrennschalter DHS	
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	Lasttrennschalter DHS NA	
Baureihe	DHS 4 NA	
Handhabung	Komplettgerät im Gehäuse	
Eigenverbrauch	max. 3,5 W	
	Steuereingang (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
	Laststromkreis	
Ausführung	Lasttrennkontakt	
Polzahl (gesamt)	4	
Bemessungsspannung (AC)	400 V (360 V ... 440 V)	
Bemessungsstrom (AC)	63 A	125 A
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA	
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA	
Bemessungsisolationsspannung	400 V	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-22a	
Stromwärmeverlust pro Strombahn	3,1 W	11,2 W
therm. Vorsicherung OCPD	63 A	80 A
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A	125 A
Vorsicherung Typ	gG	
	Hilfsschalter (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)	
Ausführung	Schaltkontakt	
Polzahl (gesamt)	1	
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
	Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)	
Berührschutz	DGUV V3, 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 ... 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	2,5 Nm ... 3 Nm	
	(Not-Aus-Kreis)	
max. Länge Anschlusskabel	500 m	
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm	
	allgemeine Daten	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Klimabeständigkeit	gemäß IEC 60068-2-30: feuchte Wärme, zyklisch (25° C / 55° C; 93°/97° rF, 28 Zyklen)	

technische Daten	Lasttrennschalter DHS NA
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Schutzart	IP20 (eingebaut: IP40)
Breite	81 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4,5
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-3, IEC 60068-2-30

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	DGUV V3, ÖVE-EN 6		
Klemmbereich	1 mm ² ... 10 mm ²		
	allgemeine Daten		
Klimabeständigkeit	nach IEC/ EN 60068		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz		
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 $\cos j = 0,5$	3200 VA
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	Verteilereinbaugeschütze
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					

technische Daten	Stromstoßschalter RS / mit Zentralsteuerung RSZ			
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			
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 j = 0,5	—	1350 VA
max. Schaltleistung cos j = 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	—

technische Daten	Stromstoßschalter UP/AP	
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	
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	DGUV V3, ÖVE-EN 6	
Klemmbereich	1 mm ² ... 10 mm ²	
	allgemeine Daten	
Klimabeständigkeit	nach IEC/EN 60068	

technische Daten	Umschalter RG
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
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, 1-polig				
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
Bemessungs kurzschlussstrom	12,5 kA				
Bemessungs isolationsspannung	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				
Vorsicherung Typ	gG				
	Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis)				
Berührschutz	DGUV V3				
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				
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz				
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
Bemessungs kurzschlussstrom	12,5 kA				10 kA
Bemessungs isolationsspannung	690 V				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	6 kV				
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a				

technische Daten	kompakte Hauptschalter RH, 2-polig					
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)						
Berührschutz	DGVU V3					
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					
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz					
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	DGVU V3							
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							
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
Bemessungs Kurzschlussstrom	12,5 kA		10 kA
Bemessungs Isolationsspannung	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	DGUV V3		
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		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz		
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				
	Anzeige Ausgangsstatus				
Art	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				

technische Daten	Installationsrelais RI			
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			
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, Steuereingang)				
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			
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
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	Verteilereinbaugeschütz
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	
	RTZ 2	RTZ F
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)	

technische Daten		Steuereingang
		Treppenlichtzeitschalter RTZ
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
Überspannungskategorie		III
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)
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, DGUV V3, EN 60664-1, EN 60721-3-3, EN 60068-2-6, EN 60068-2-27
Verschmutzungsgrad nach EN 60664		2

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)	
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
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	
Überspannungskategorie	III	
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	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene	

technische Daten	Zeitrelais RZ
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

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		
Bemessungsstrom (AC)	16 A		
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz		
	allgemeine Daten		
Betriebsgeräusch	wenig Schaltgeräusche		
Gebrauchslage	beliebig		
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 50 °C		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft		
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 unkomensiert	1200 VA		
max. Bemessungsleistung LED	600 VA	—	—
Klemmbereich	max. 4 mm ²	—	—
	allgemeine Daten		
Betriebsgeräusch	wenig Schaltgeräusche		
Gebrauchslage	beliebig		
Lagertemperatur	-20 °C ... 60 °C	—	—
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse		
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, 230 V AC								
Baureihe	HS 1		HS 2				HS 3		
Bemessungsstrom (AC)	20 A	25 A	24 A	25 A	40 A	63 A	40 A	63 A	
	Steuereingang								
Bemessungsspannung (AC)	230 V								
Bemessungsfrequenz	50 Hz/60 Hz								
Bemessungsleistung (einschalten)	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		4 VA ... 6 VA				5 VA ... 7 VA / 6 VA ... 8 VA	6 VA ... 8 VA	
	Laststromkreis								
Ausführung	Schaltkontakt								
Bemessungsspannung (AC)	400 V / 230 V	400 V							
Überspannungskategorie	I, II, III								
Bemessungsstrom (AC)	20 A	25 A	24 A	25 A	40 A	63 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	3 W		7 W	
Bemessungskurzschlussstrom "r"	3 kA								
Bemessungskurzschlussstrom "Iq"	3 kA		10 kA	3 kA		10 kA			
Bemessungsspannung AC-1	230 V								
max. Bemessungsleistung AC-1 230 V	4,6 kW	5,5 kW		5,7 kW	9 kW	14,3 kW	9 kW	14,3 kW	
max. Bemessungsleistung AC-1 400 V	—	—	14 kW	17 kW	—	—	27,5 kW	43 kW	
Bemessungsspannung AC-3 3-phasig	—	—	230 V, 400 V		—	—	230 V, 400 V		
Bemessungsspannung AC-3 1-phasig	230 V								
max. Bemessungsstrom AC-3	—	—	—	9 A	—	—	27 A	30 A	
max. Bemessungsleistung AC-3 230 V	1,1 kW	1,3 kW	—	1,3 kW	2,6 kW	5 kW	2,6 kW	5 kW	
max. Bemessungsleistung AC-3 400 V	—	—	3 kW	4 kW	—	—	12,5 kW	15 kW	
max. Bemessungsleistung Glühlampen	2160 VA	3000 VA			6000 VA	8000 VA	6000 VA	8000 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	1020 VA	1360 VA			2805 VA	3740 VA	2805 VA	3740 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert	935 VA	1190 VA			2975 VA	5100 VA	2975 VA	5100 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung	2320 VA	2552 VA			5280 VA	8120 VA	5280 VA	8120 VA	
Dauer Lichtbogen	10 ms ... 15 ms								
Schaltverzögerung Öffnen	6 ms ... 12 ms			4 ms ... 8 ms	6 ms ... 13 ms				
Schaltverzögerung Schließen	7 ms ... 16 ms			9 ms ... 15 ms	11 ms ... 15 ms				
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)								
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				
	Schraubklemme oben und unten (Steuereingang)								
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter								
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								
	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								

technische Daten	Installationsschütze HS, 230 V AC			
Montageart	Tragschiene			
Gehäusematerial	Thermoplast			
Schutzart	IP20			
Breite	18 mm	36 mm	35 mm	52,5 mm
Höhe	85 mm			
Tiefe	65 mm			
Einbautiefe	60 mm			
Breite in Teilungseinheiten	1	2	3	
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60947-4-1, VDE 0660-102			
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3			

technische Daten	Installationsschütze HS, 230 V UC	
Baureihe	HS 2	
Bemessungsstrom (AC)	25 A	
	Steuereingang	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsspannung (DC)	220 V	
Bemessungsfrequenz	DC, 50 Hz/60 Hz	
Bemessungsleistung (einschalten)	20 VA ... 25 VA	
Bemessungsleistung (halten)	3 W ... 4 W	
	Laststromkreis	
Ausführung	Schaltkontakt	
Bemessungsspannung (AC)	400 V	
Überspannungskategorie	I, II, III	
Bemessungsstrom (AC)	25 A	
Bemessungsisolationsspannung	440 V	
Schaltfrequenz	max. 300 / h	
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-1, AC-2, AC-3	
Verlustleistung pro Pol AC-1	2 W	
Bemessungskurzschlussstrom "r"	3 kA	
Bemessungskurzschlussstrom "Iq"	10 kA	
Bemessungsspannung AC-1	230 V	
max. Bemessungsleistung AC-1 230 V	5,7 kW	
max. Bemessungsleistung AC-1 400 V	17 kW	
Bemessungsspannung AC-3 3-phasig	230 V, 400 V	
Bemessungsspannung AC-3 1-phasig	230 V	
max. Bemessungsstrom AC-3	9 A	
max. Bemessungsleistung AC-3 230 V	1,3 kW	
max. Bemessungsleistung AC-3 400 V	4 kW	
max. Bemessungsleistung Glühlampen	3000 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	1360 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert	1190 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung	2552 VA	
Dauer Lichtbogen	10 ms ... 15 ms	
Schaltverzögerung Öffnen	13 ms ... 23 ms	
Schaltverzögerung Schließen	17 ms ... 24 ms	
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)	
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	1	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm ² ... 10 mm ²	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm ² ... 6 mm ²	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm ² ... 10 mm ²	
	Schraubklemme oben und unten (Steuereingang)	
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter	
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	

technische Daten	Installationsschütze HS, 230 V UC
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 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	Verteilereinbaugeschütze
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20
Breite	36 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	60 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60947-4-1, VDE 0660-102
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3

technische Daten	Installationsschütze HS, 24 V AC					
	HS 1		HS 2		HS 3	
Baureihe						
Bemessungsstrom (AC)	20 A	25 A	24 A	25 A	40 A	63 A
	Steuereingang					
Bemessungsspannung (AC)	24 V					
Bemessungsfrequenz	50 Hz/60 Hz					
Bemessungsleistung (Einschalten)	7 VA ... 9 VA		20 VA ... 25 VA		33 VA ... 45 VA	
Bemessungsleistung (Halten)	2,2 VA ... 4,2 VA		4 VA ... 6 VA		6 VA ... 8 VA	
	Laststromkreis					
Ausführung	Schaltkontakt					
Bemessungsspannung (AC)	400 V					
Überspannungskategorie	I, II, III					
Bemessungsstrom (AC)	20 A	25 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
Bemessungs kurzschlussstrom "r"	3 kA					
Bemessungs kurzschlussstrom "Iq"	3 kA			10 kA		
Bemessungsspannung AC-1	230 V					
max. Bemessungsleistung AC-1 230 V	4,6 kW	5,5 kW		5,7 kW	9 kW	14,3 kW
max. Bemessungsleistung AC-1 400 V	—	—	14 kW	17 kW	27,5 kW	43 kW
Bemessungsspannung AC-3 3-phasig	—	—	230 V, 400 V			
Bemessungsspannung AC-3 1-phasig	230 V					
max. Bemessungsstrom AC-3	—	—	—	9 A	27 A	30 A
max. Bemessungsleistung AC-3 230 V	1,1 kW	1,3 kW	—	1,3 kW	2,6 kW	5 kW
max. Bemessungsleistung AC-3 400 V	—	—	3 kW	4 kW	12,5 kW	15 kW
max. Bemessungsleistung Glühlampen	2160 VA		3000 VA		6000 VA	8000 VA
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	1020 VA		1360 VA		2805 VA	3740 VA
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkomensiert	935 VA		1190 VA		2975 VA	5100 VA
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung	2320 VA		2552 VA		5280 VA	8120 VA
Dauer Lichtbogen	10 ms ... 15 ms					
Schaltverzögerung Öffnen	6 ms ... 12 ms			4 ms ... 8 ms	6 ms ... 13 ms	
Schaltverzögerung Schließen	7 ms ... 16 ms			9 ms ... 15 ms	11 ms ... 15 ms	
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)					
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter					
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	1					

technische Daten	Installationsschütze HS, 24 V AC		
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
Schraubklemme oben und unten (Steuereingang)			
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter		
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		
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	Verteilerreinbaugehäuse		
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Thermoplast		
Schutzart	IP20		
Breite	18 mm	36 mm	52,5 mm
Höhe	85 mm		
Tiefe	65 mm		
Einbautiefe	60 mm		
Breite in Teilungseinheiten	1	2	3
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60947-4-1, VDE 0660-102		
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3		

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
Art	Anzeige Schaltstellung, Störung 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	
Klemmbereich	0,4 mm ² ... 2,5 mm ²	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,4 mm ² ... 2,5 mm ²	

technische Daten	Ferndimmer RUD	
Anschlussquerschnitt mehrdräftig	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 (eingebaut: 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 Grenztemperaturüberschreitung (nach Abkühlung manuell rücksetzbar)	—
max. Schaltleistung $\cos \varphi = 1,0$	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	
Bemessungsstrom (DC)	max. 0,05 A	
Lastfaktor	20 ALF	
	Schraubklemme oben und unten (Spannungsversorgung)	
Klemmbereich	0,4 mm ² ... 2,5 mm ²	
Anschlussquerschnitt eindräftig	1-Leiter: max. 2,5 mm ²	
Anschlussquerschnitt mehrdräftig	1-Leiter: max. 1,5 mm ²	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
	allgemeine Daten	
Gebrauchslage	beliebig	
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C	

technische Daten	Ferndimmer/Spannungsumsetzer	
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						
Einschaltzeit	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	Verteilereinbaugeschloß
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	—
Bemessungsstrom (DC)	—	0,05 A	—

technische Daten	Regen- und Windsensoren		
	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		
	SIRO	SIRO-SD	SIRO-SL
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			
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			
Betriebsgeräusch	wenig Schaltgeräusche	—	—

technische Daten	Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO		
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
Betriebsspannung (AC)	230 V (207 V ... 253 V)
Betriebsfrequenz	47 Hz ... 63 Hz
Eigenverbrauch	max. 2,7 W
Art	Anzeige Betrieb LED (grün)
Art	Anzeige Überlast LED (rot)
	Laststromkreis
Bemessungsspannung (DC)	24 V
Toleranz der Bemessungsspannung	-5 % ... 5 %
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstrom (DC)	0,75 A
Bemessungskurzschlussstrom	0,003 kA
Bemessungsleistung	max. 18 VA
Bemessungsisolationsspannung	4 kV
Bemessungsfrequenz	47 Hz ... 63 Hz
max. Lastkapazität	10000 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
Höhe	85 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
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

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	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusmaterial	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		
Einschaltsschwellenbereich Dämmerung	1 lux ... 200 lux		
Einstellbarkeit Hysterese Dämmerung	fest		
Hysteresefaktor Ausschaltsschwelle Dämmerung	1,5		
Ausschaltsschwellenbereich Dämmerung	1 lux ... 200 lux		
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)	115 V, 230 V (207 V ... 253 V)

technische Daten	Dämmerungsschalter Dasy	
Betriebsfrequenz	50 Hz	50 Hz, 60 Hz
Eigenverbrauch	max. 2,5 W	
	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)	
Gehäusefarbe	signalweiß (ähnlich RAL 9003)	signalweiß (ähnlich RAL 9003) / anthrazit (ähnlich RAL 7016)
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	
Einschaltwellenbereich Dämmerung	2 lux ... 1000 lux	
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	

technische Daten	Dämmerschalter EDS
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
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	Verteilereinbaugeschäft
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 Dämmerschaltung	stufenlos, logarithmisch
Einschaltsschwellenbereich Dämmerschaltung	1 lux ... 200 lux
Einstellbarkeit Hysterese Dämmerschaltung	fest
Hysteresefaktor Ausschaltsschwelle Dämmerschaltung	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)

technische Daten	Dämmerungsschalter SI
Anschlusskabel	100 m
Klemmbereich	0,4 mm ² ... 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	Schraubklemme (Steuer Ausgang)
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	Verteilereinbaugeschäule
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	
Einschaltwellenbereich 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
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 \leq 100 %)	
Gebrauchslage	beliebig	
mechanische Lebensdauer	min. 100 × 10 ⁶ Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 1 × 10 ⁶ Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 40 °C	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft	
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 Leistung	2 VA ... 15 VA
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

technische Daten	Netzfeldrelais FSE
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
	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		

technische Daten	Schwimmerschalter Champ		
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)	
Art	—	Anzeige Versorgungsspannung LED (grün)
Art	—	Bedienelement Schwellwerteinstellung 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	
Überspannungskategorie	III	
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	Verteilereinbaugehäuse	

technische Daten	Unterspannungsmessrelais RUR
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

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	DGUV V3, ÖVE-EN 6		
Klemmbereich	1 mm ² ... 10 mm ²		
	allgemeine Daten		
Gebrauchslage	beliebig		
Klimabeständigkeit	nach IEC/EN 60068		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse		
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	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)		
Gebrauchslage	beliebig		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse		
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau		
Gehäusematerial	Thermoplast		
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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 (eingebaut: 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	Betätigungshebel (blau)	Betätigungshebel (schwarz)	—	Betätigungshebel (schwarz)	—	Betätigungshebel (lichtgrau)
	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
Bemessungskurzschlussstrom	—	—	—	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	—	—
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 (eingebaut: 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	DIN EN 62019	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)					
Gebrauchslage	beliebig					
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse					
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau					
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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

technische Daten	Meldegeräte/Bedienpanel	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP20	IP20 (eingebaut: 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	
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	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau	
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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	

technische Daten

Unterspannungsauslöser

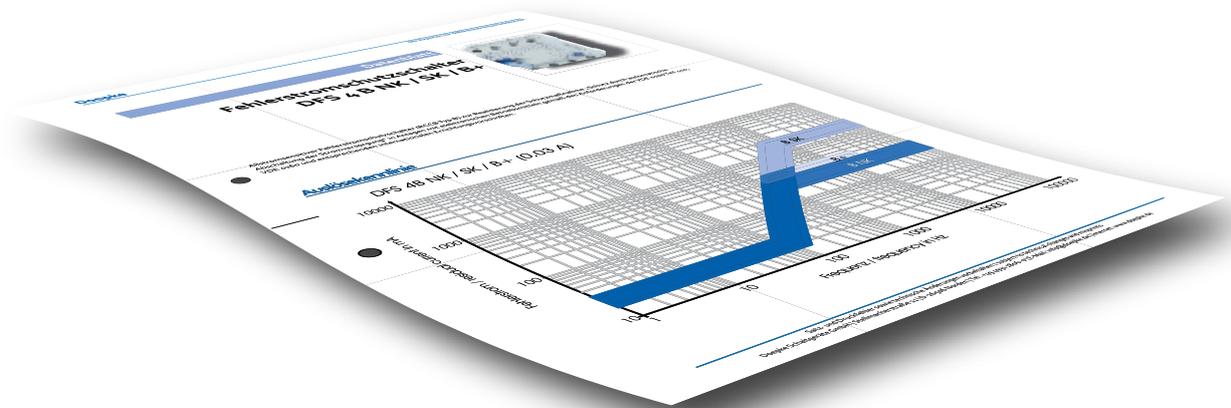
Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max)	2 mm
Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max)	25 mm ²
allgemeine Daten	
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)
Gebrauchslage	beliebig
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: 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

The image displays three overlapping technical data sheets for the DFL 8 100-4/0,03-A circuit breaker. The sheets are presented in German, English, and Spanish. Each sheet includes a product image, a title, a function description, and a technical data table. The German sheet is titled 'DATENBLATT', the English sheet is 'DATA SHEET', and the Spanish sheet is 'HOJA DE DATOS'. The technical data tables are structured as follows:

technische Daten	
Baureihe	
Polzahl	
Fehlerstromtyp	
Bemessungsstrom (AC)	
Bemessungsfehlerstrom IΔn	

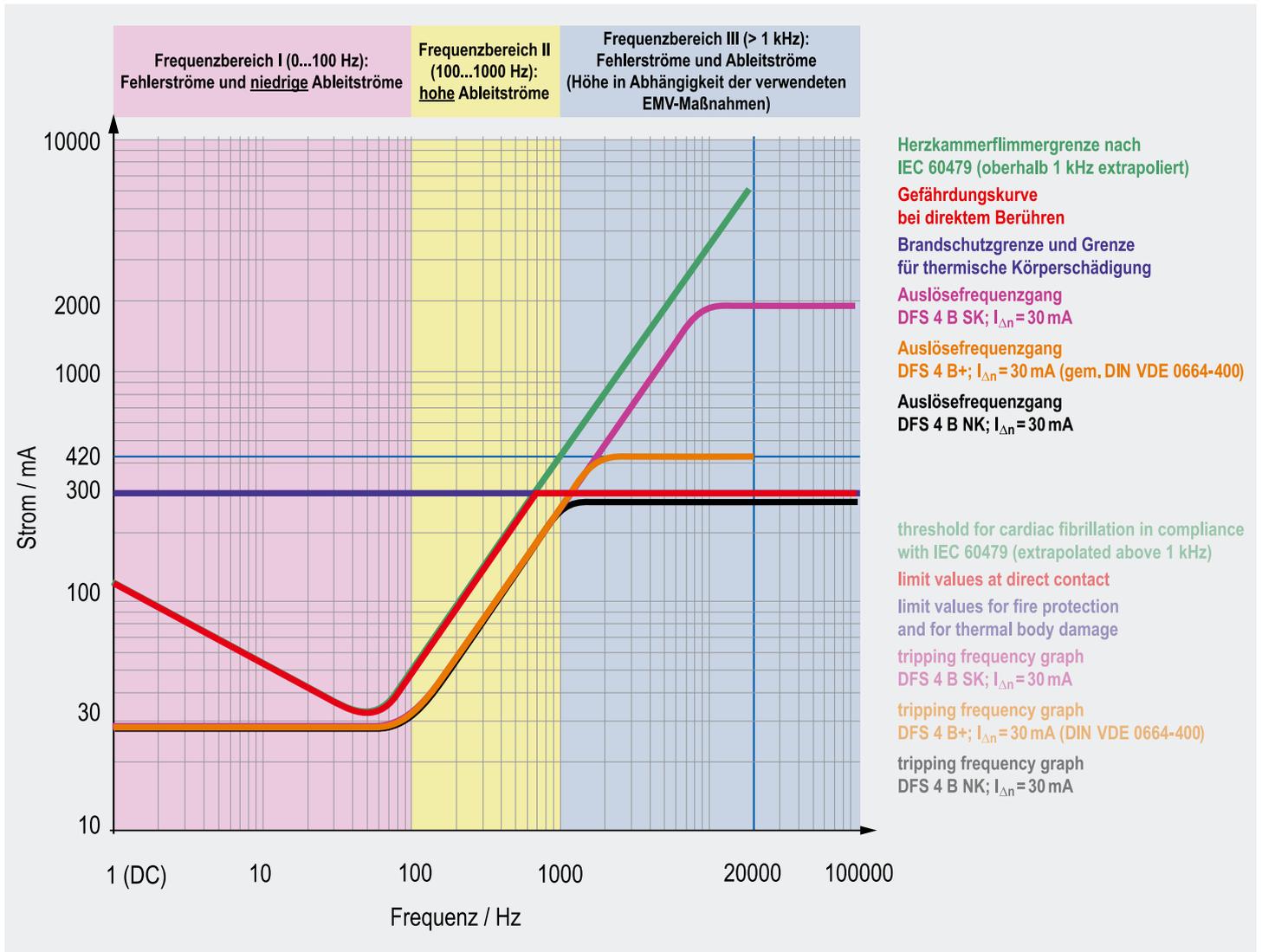
Technical Data	
Series	
Number of poles	
Residual current type	
Rated current (AC)	
Rated residual current IΔn	
Short-time delayed	
Selective	

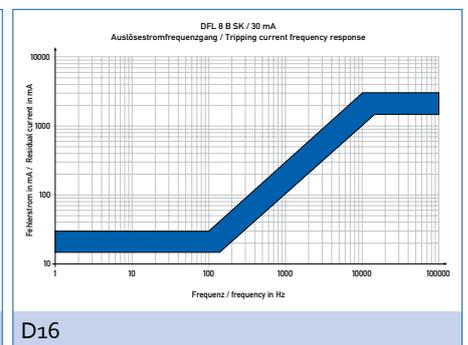
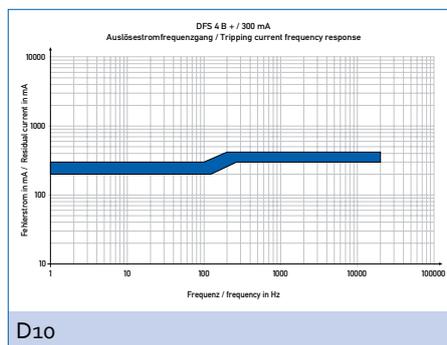
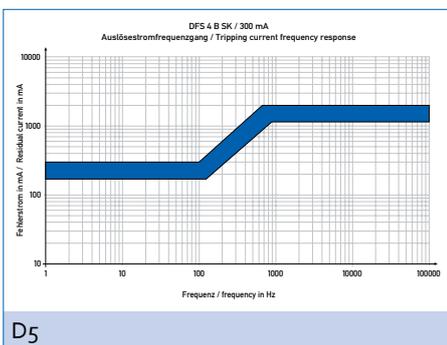
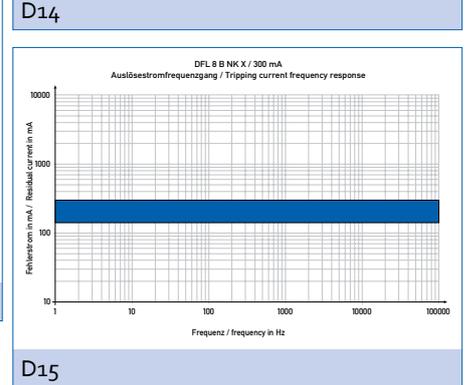
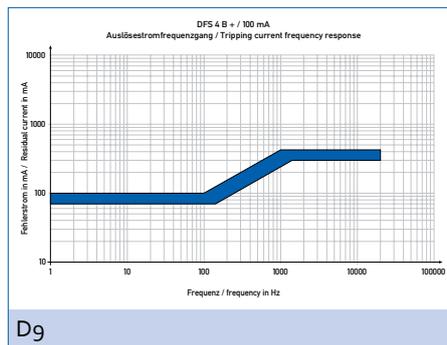
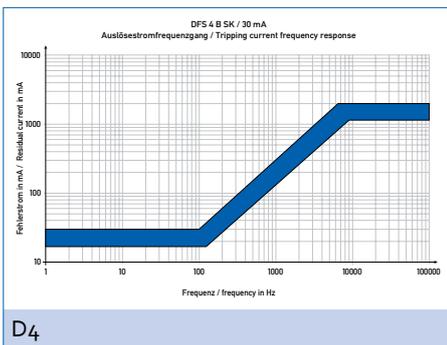
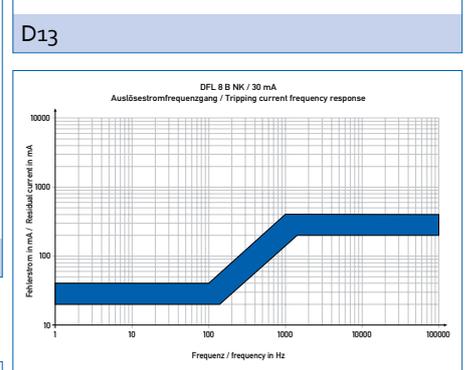
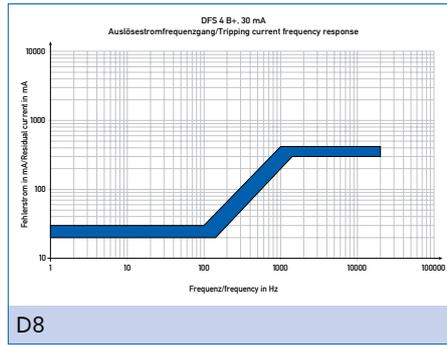
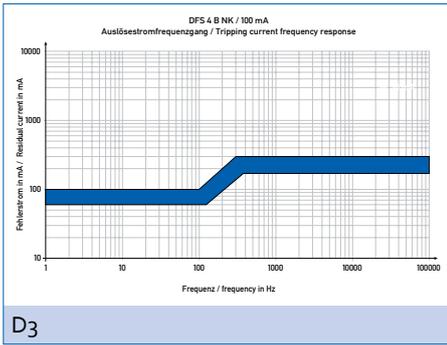
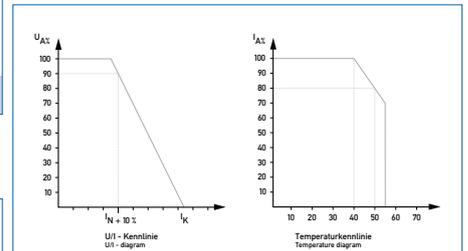
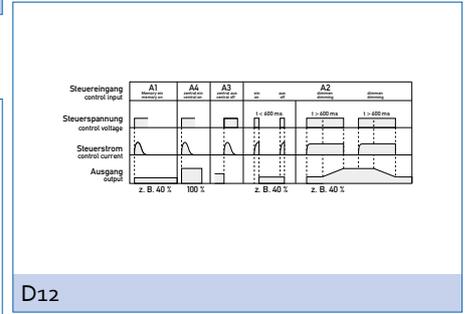
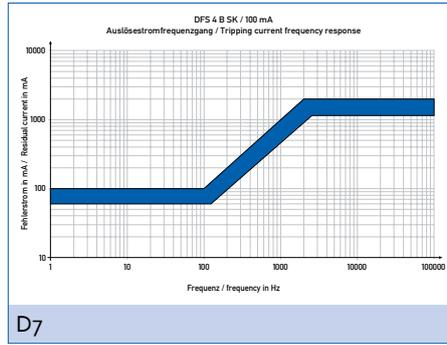
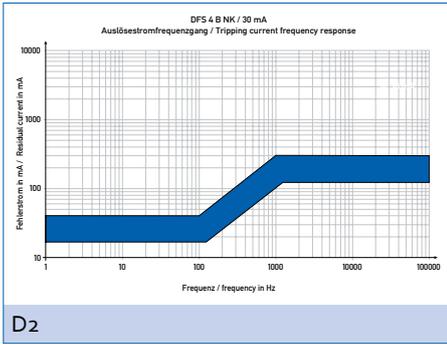
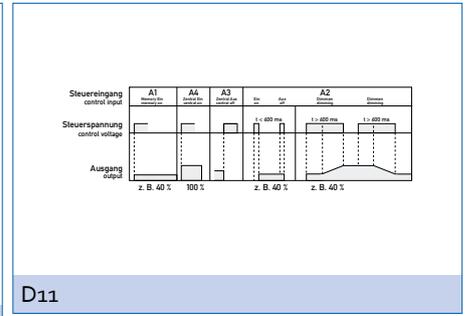
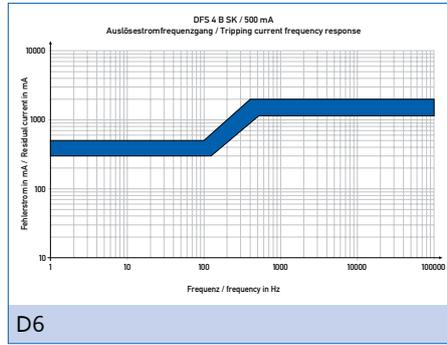
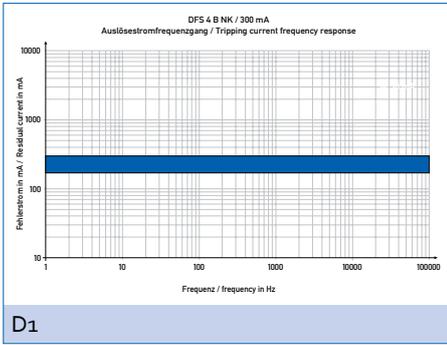


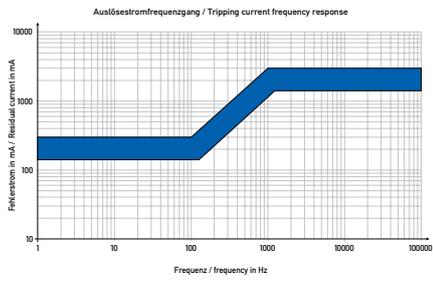
21. Diagramme, Maßzeichnungen, Anschlusspläne

TECHNISCHE INFORMATION
TECHNICAL INFORMATION

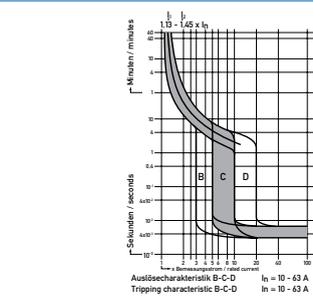
Auslösekennlinien für allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter DFS 4
Tripping Characteristics for AC/DC Sensitive Residual Current Circuit-Breakers DFS 4



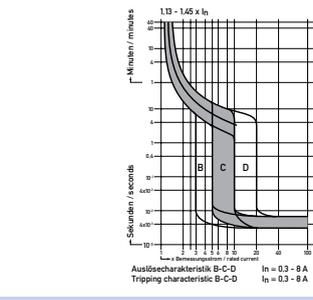




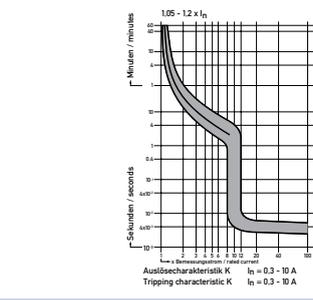
D17



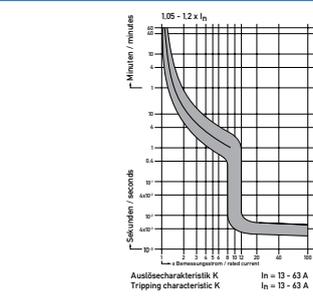
D18



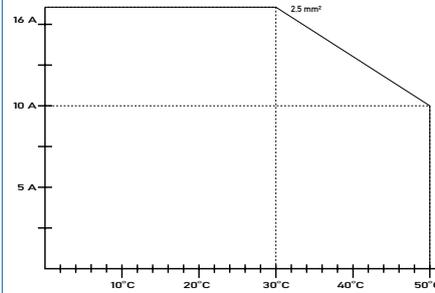
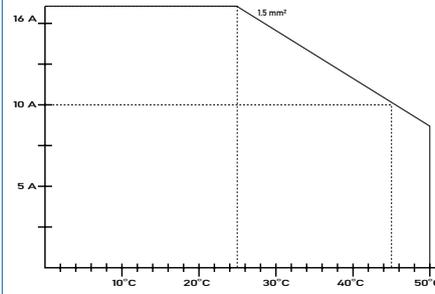
D19



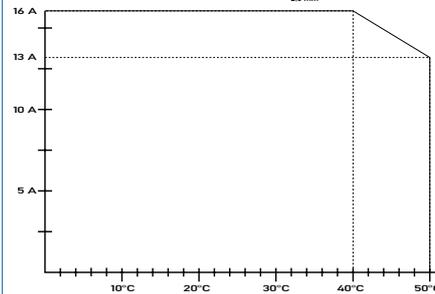
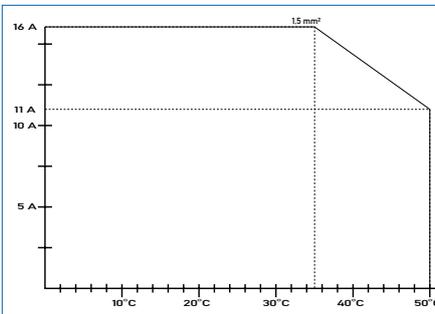
D20



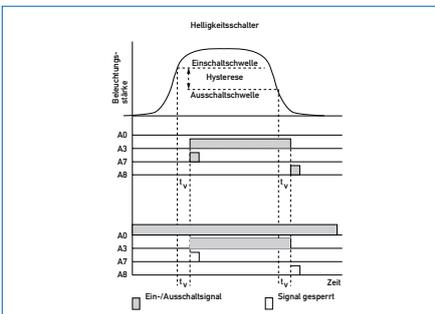
D21



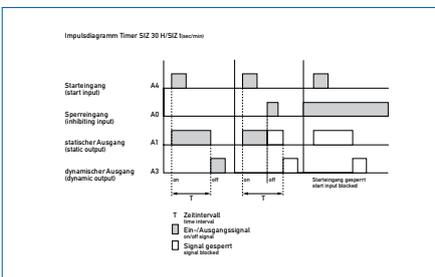
D22



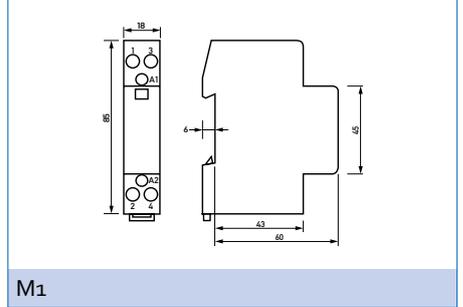
D23



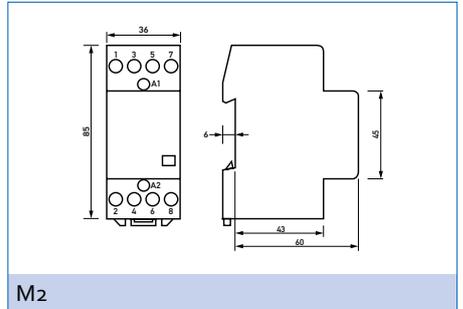
D24



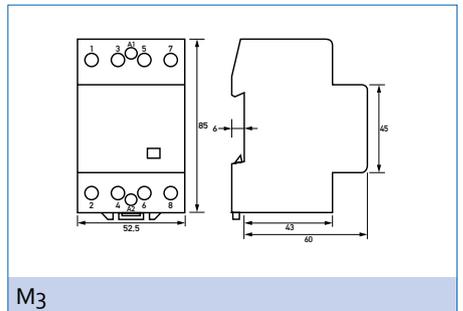
D25



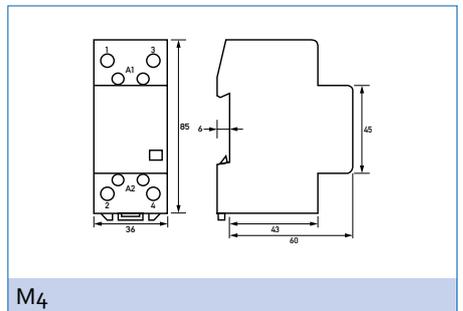
M1



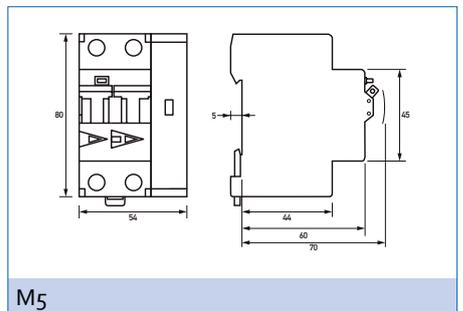
M2



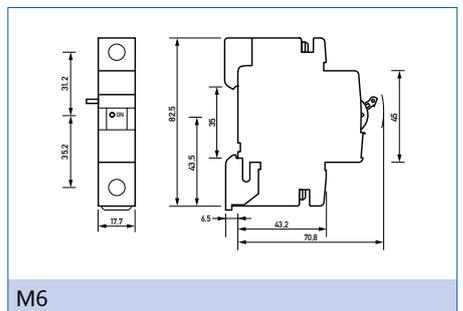
M3



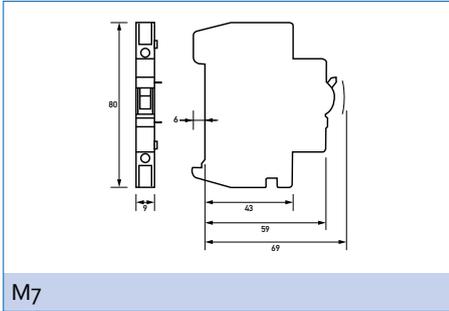
M4



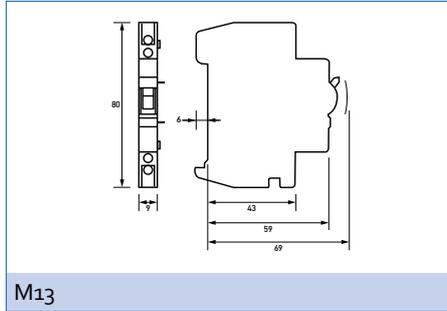
M5



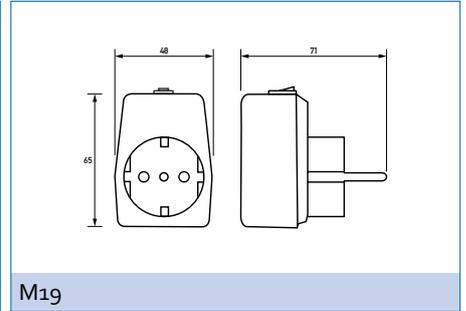
M6



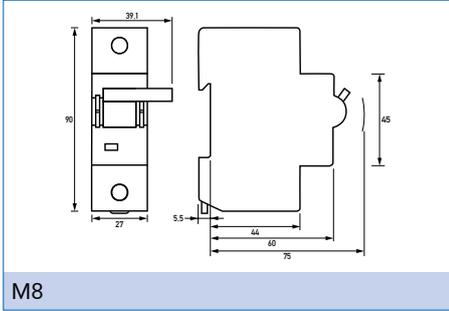
M7



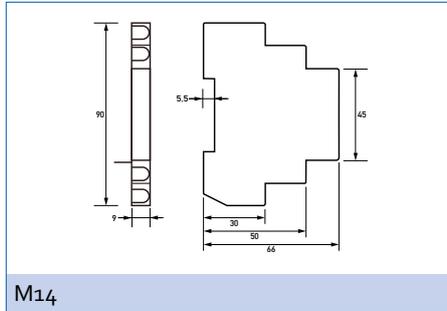
M13



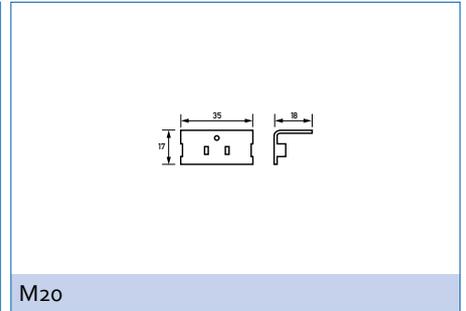
M19



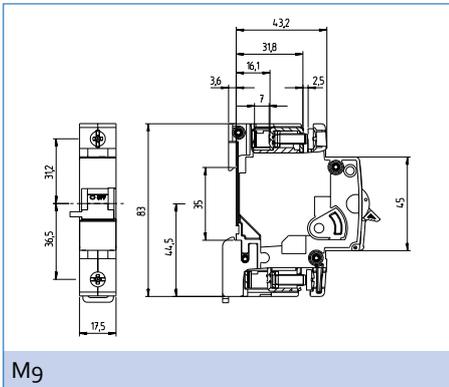
M8



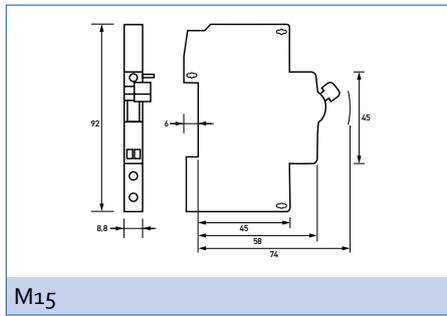
M14



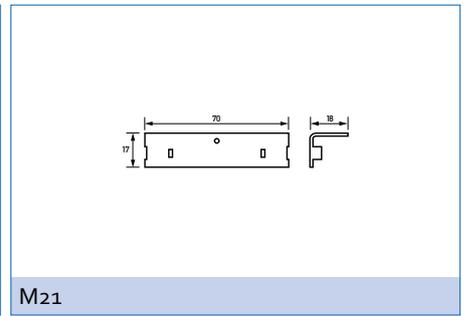
M20



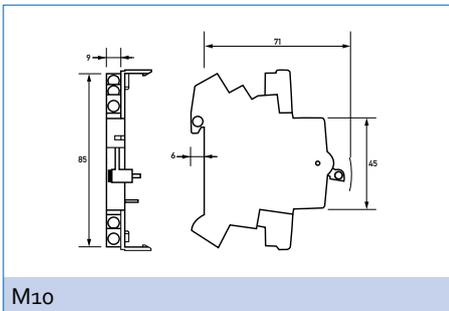
M9



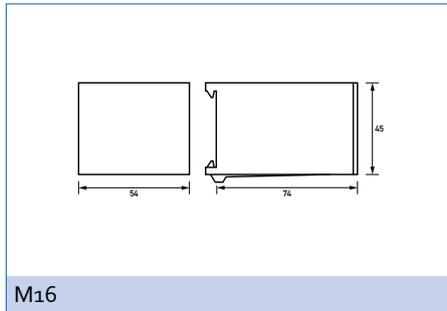
M15



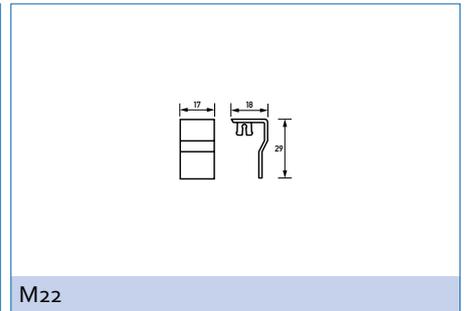
M21



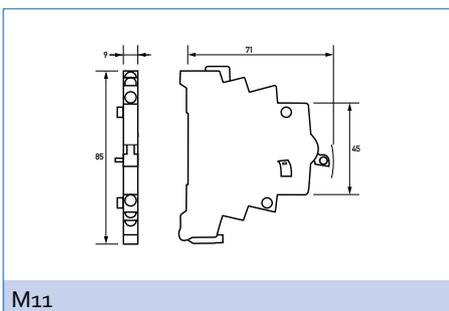
M10



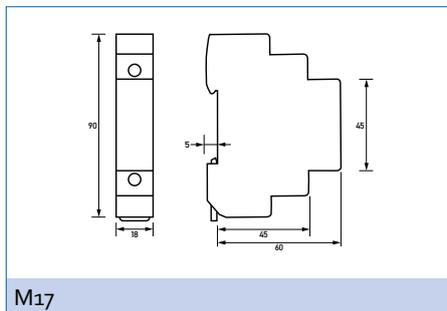
M16



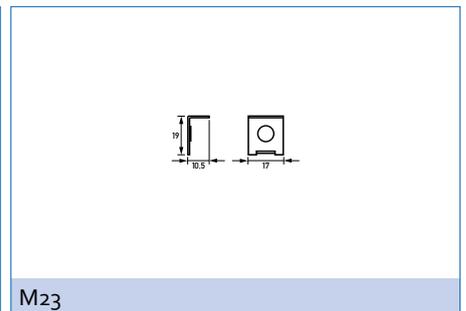
M22



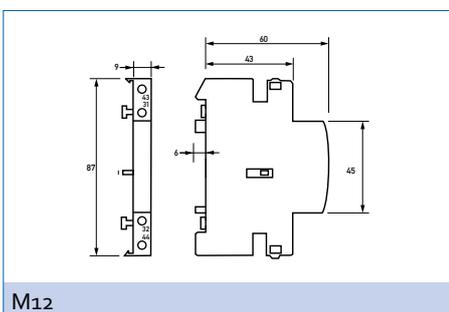
M11



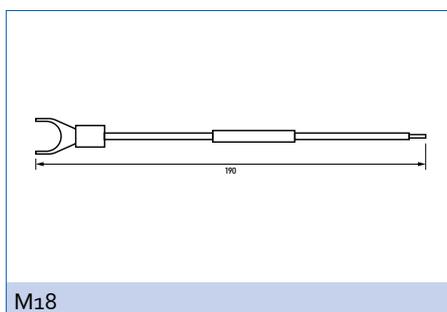
M17



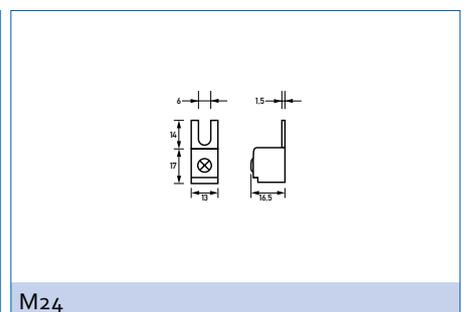
M23



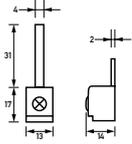
M12



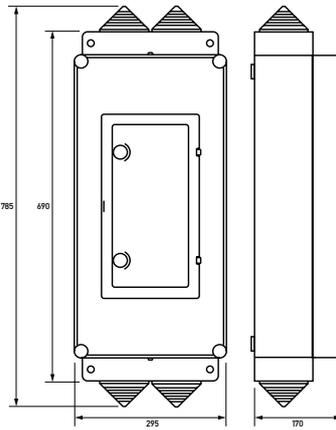
M18



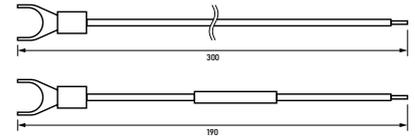
M24



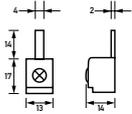
M25



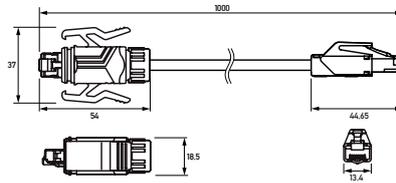
M30



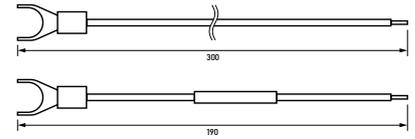
M35



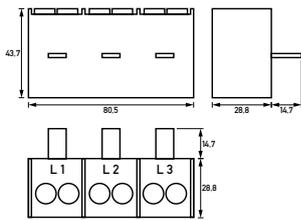
M26



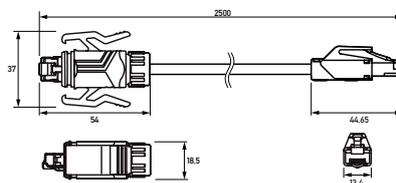
M31



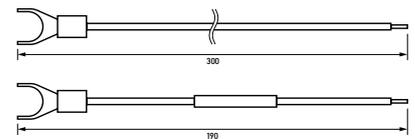
M36



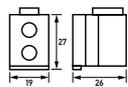
M27



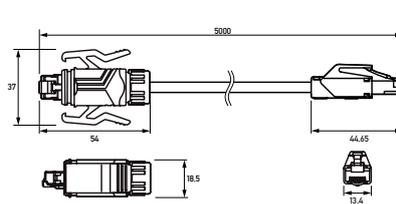
M32



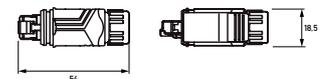
M37



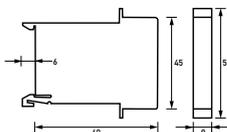
M28



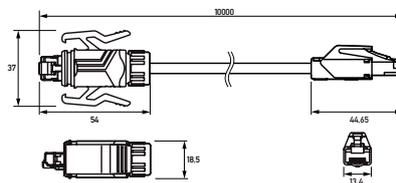
M33



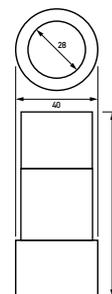
M38



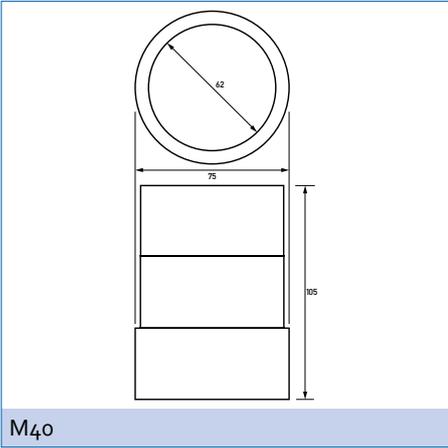
M29



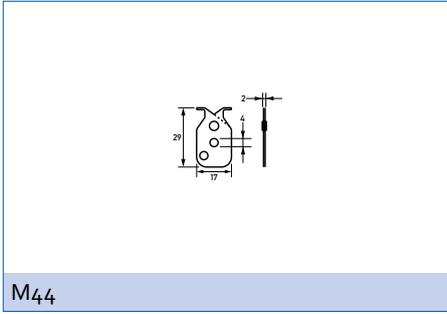
M34



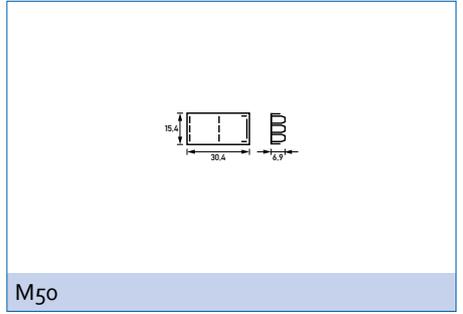
M39



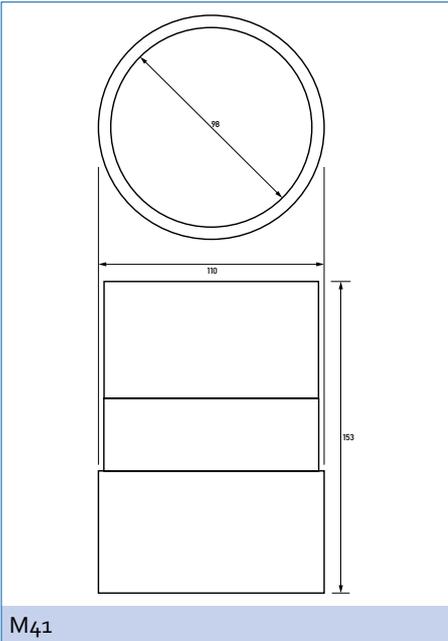
M40



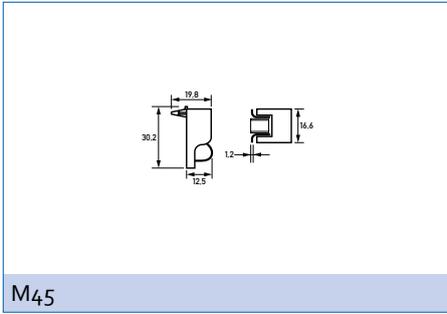
M44



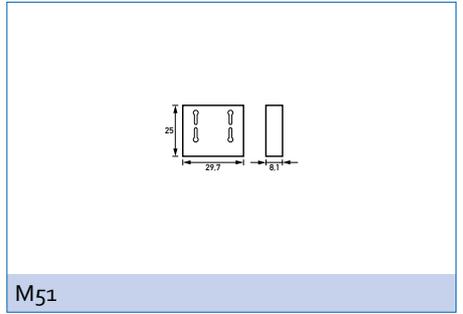
M50



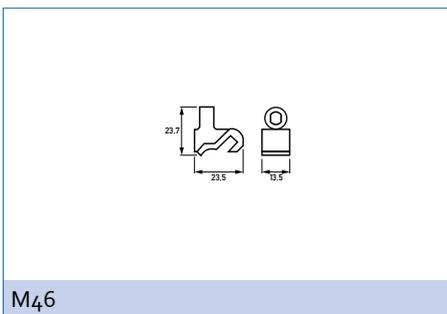
M41



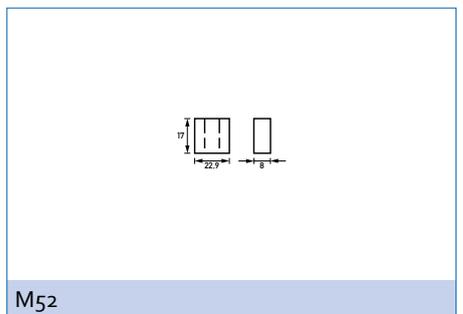
M45



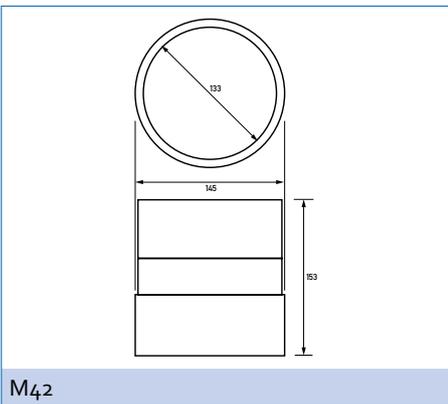
M51



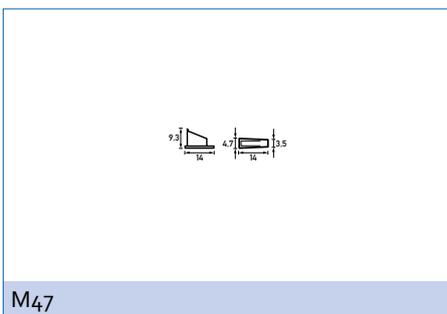
M46



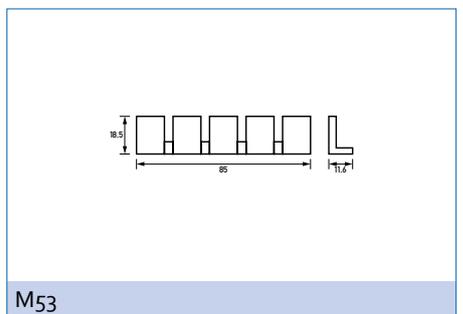
M52



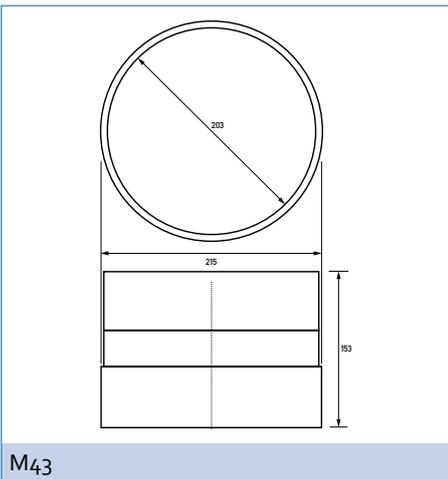
M42



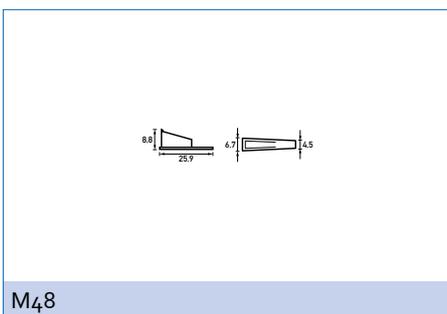
M47



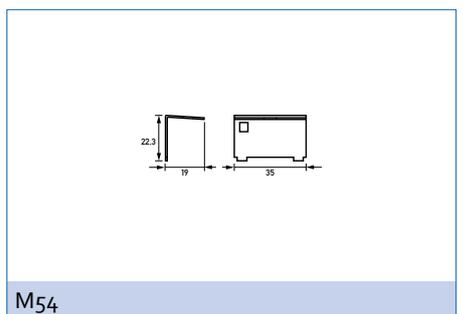
M53



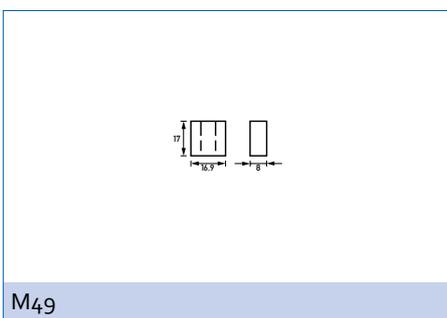
M43



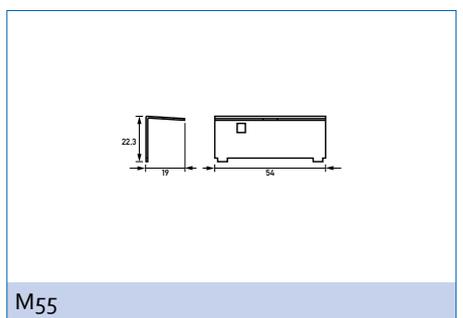
M48



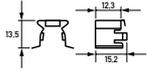
M54



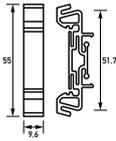
M49



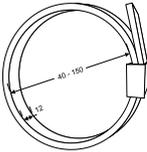
M55



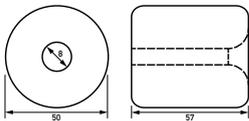
M56



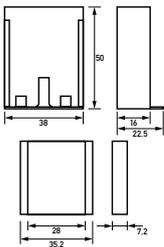
M57



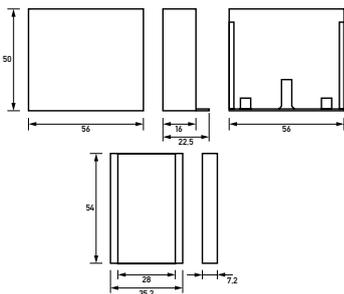
M58



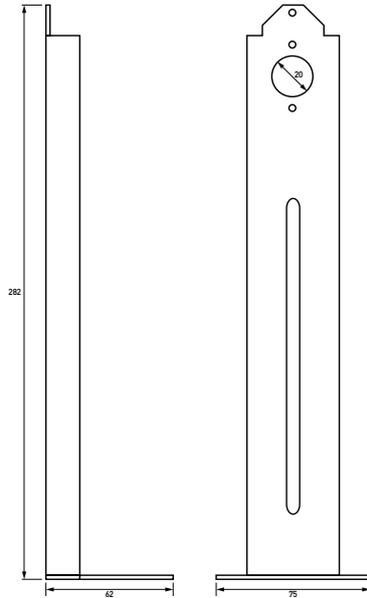
M59



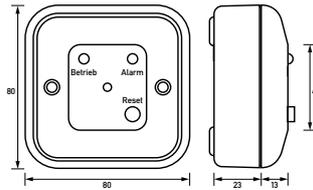
M60



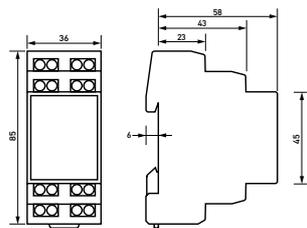
M61



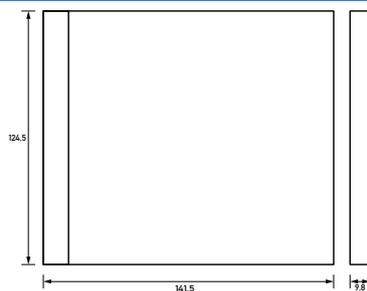
M62



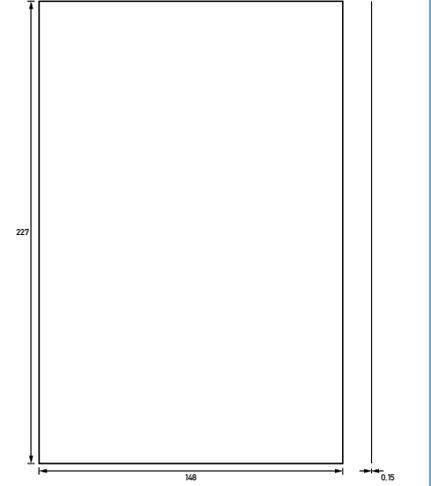
M63



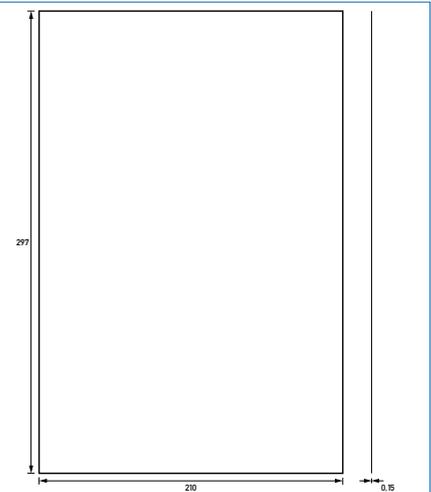
M64



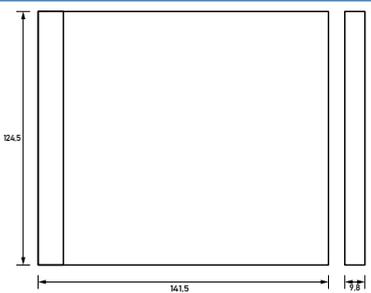
M65



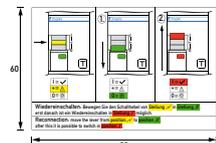
M66



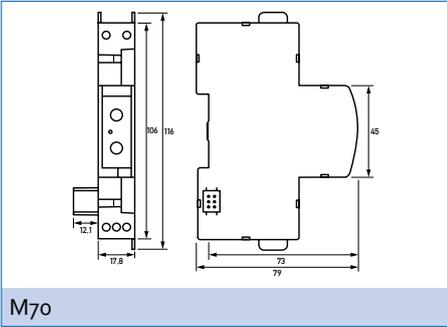
M67



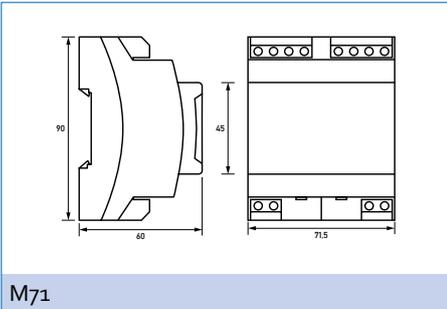
M68



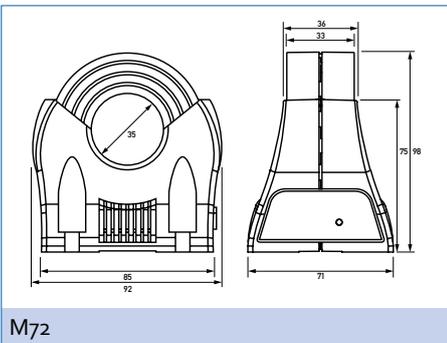
M69



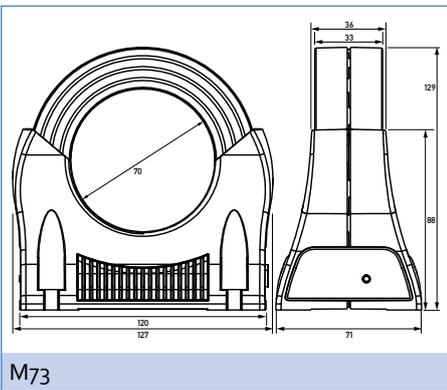
M70



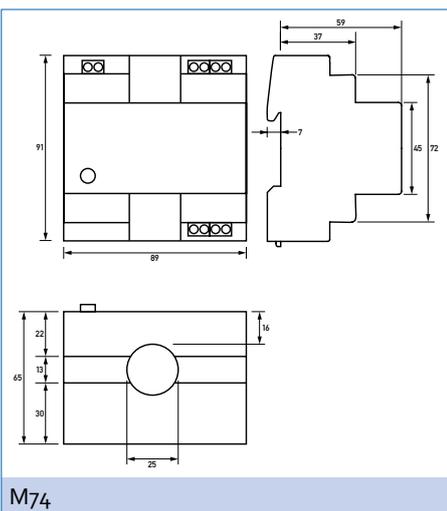
M71



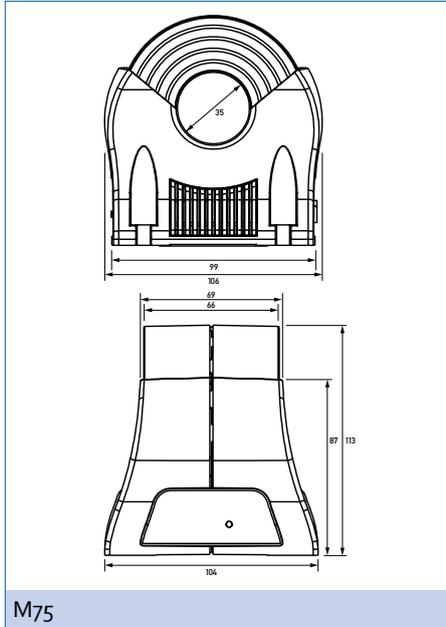
M72



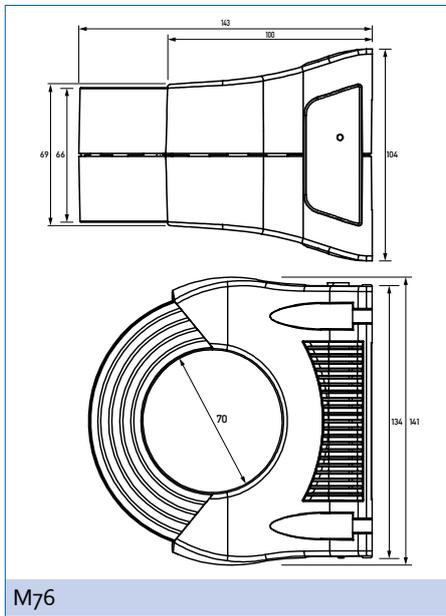
M73



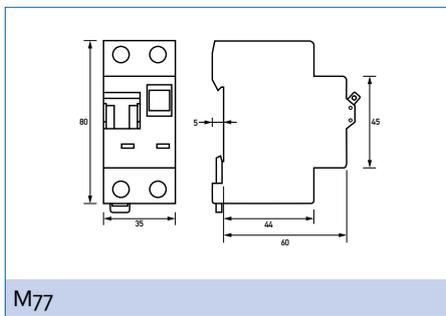
M74



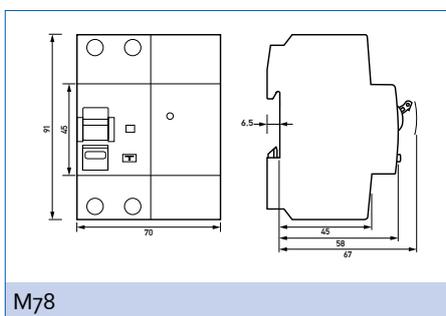
M75



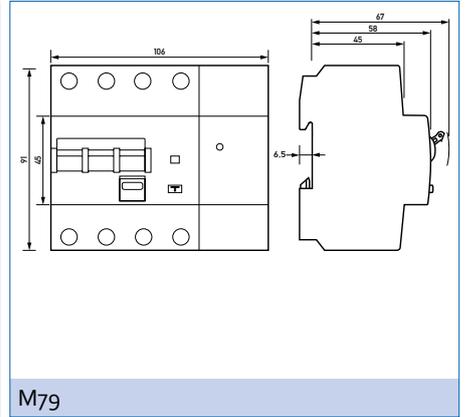
M76



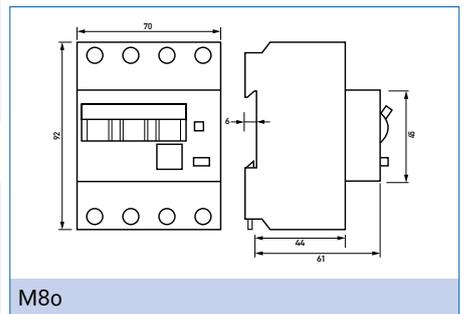
M77



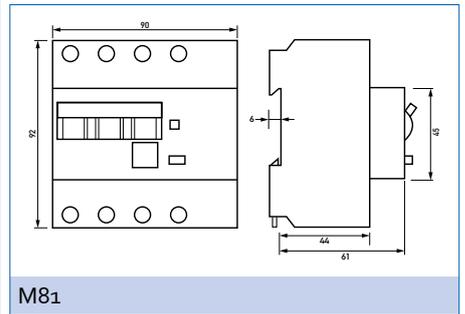
M78



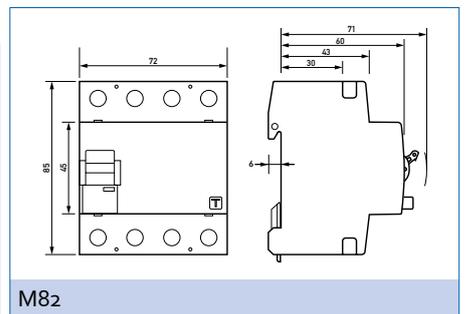
M79



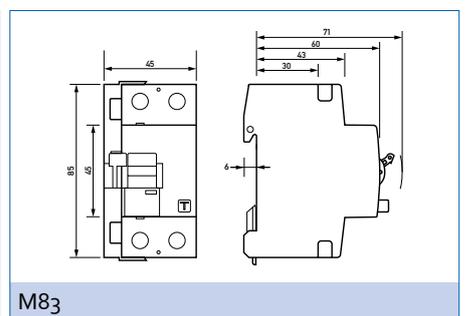
M80



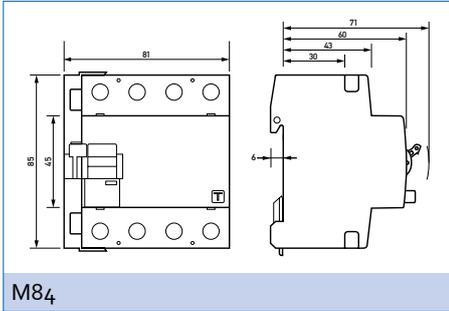
M81



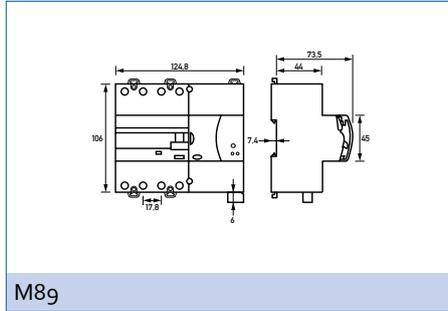
M82



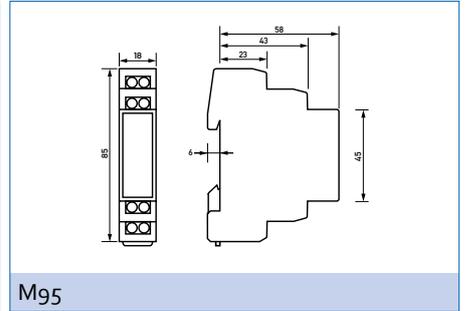
M83



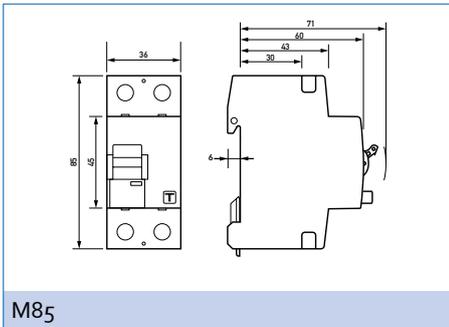
M84



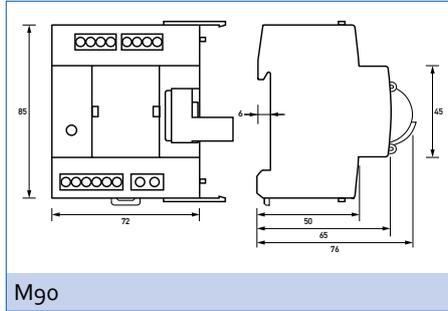
M89



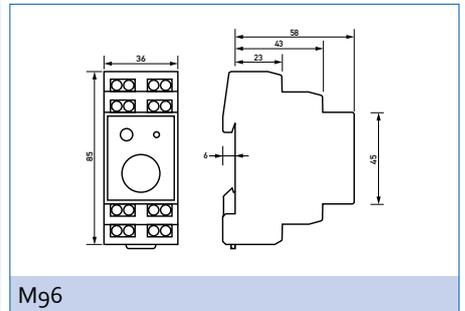
M95



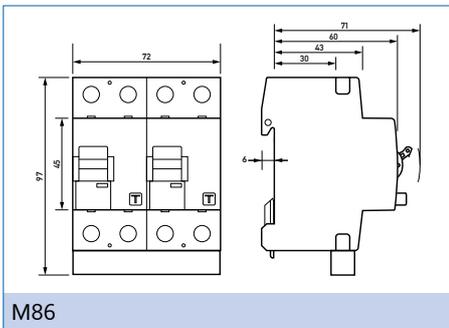
M85



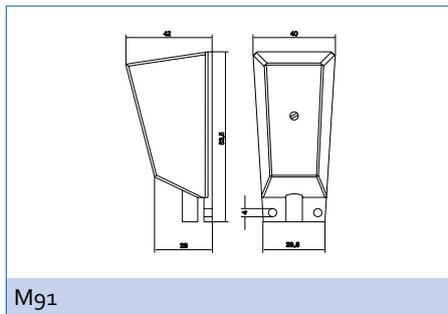
M90



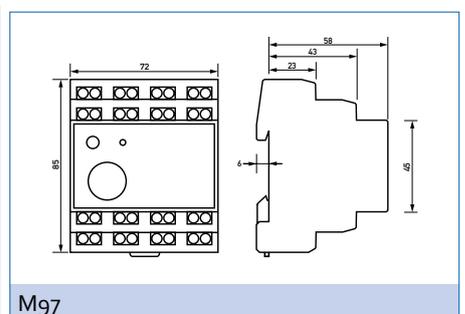
M96



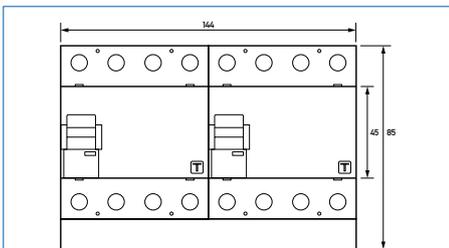
M86



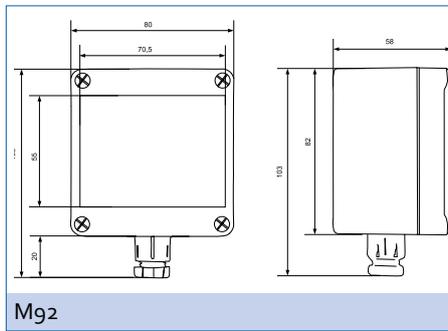
M91



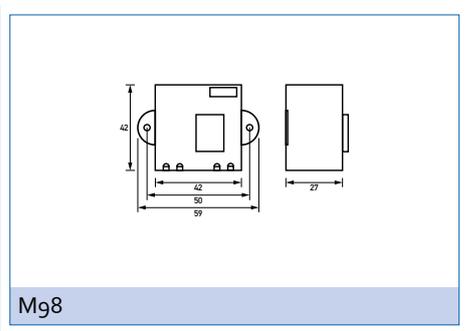
M97



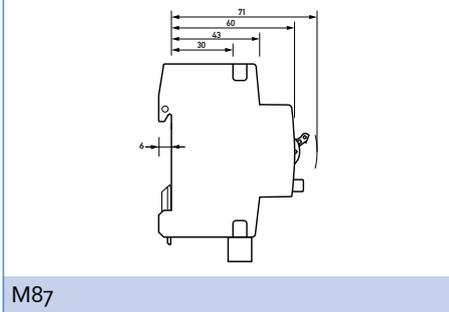
M86



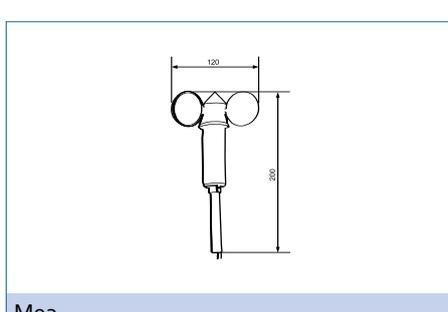
M92



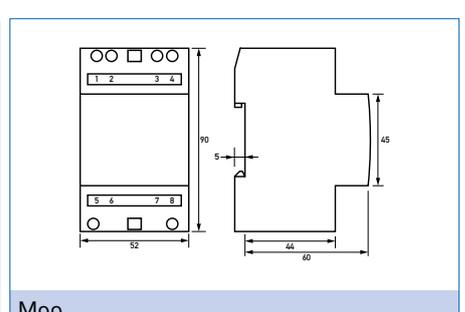
M98



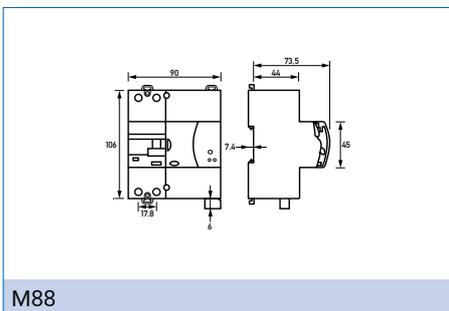
M87



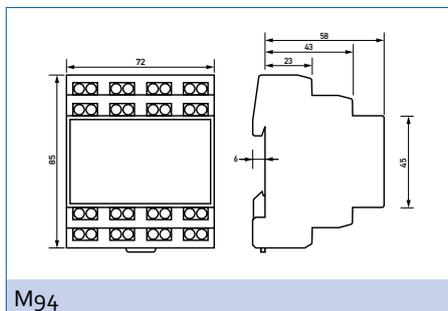
M93



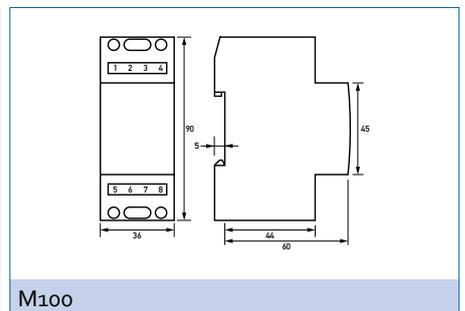
M99



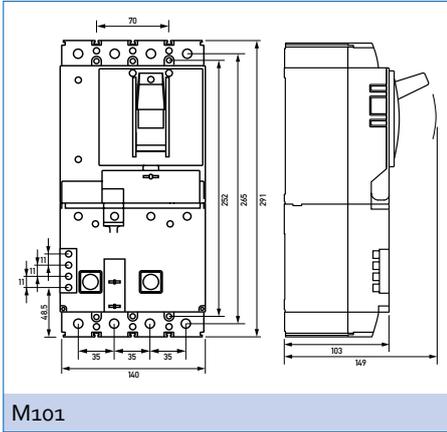
M88



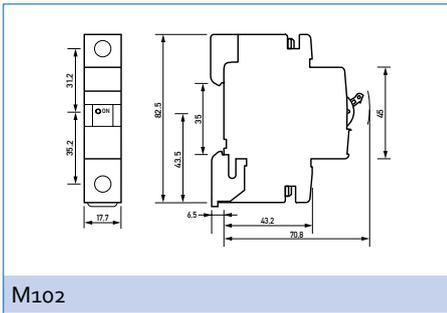
M94



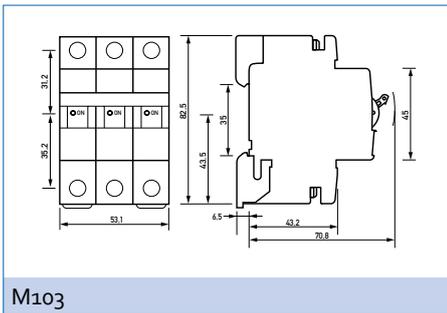
M100



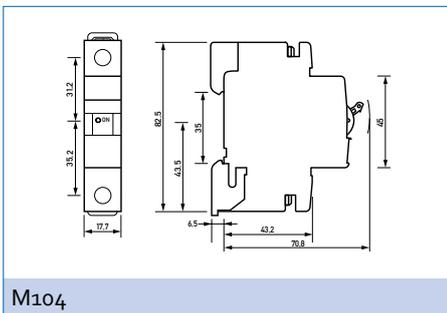
M101



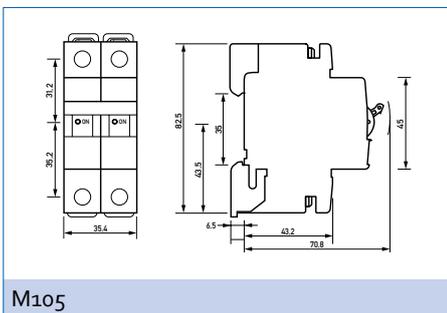
M102



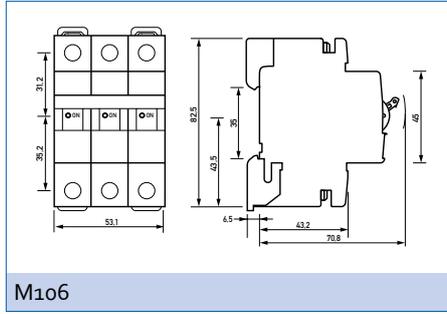
M103



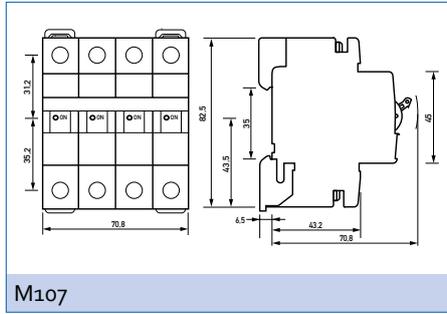
M104



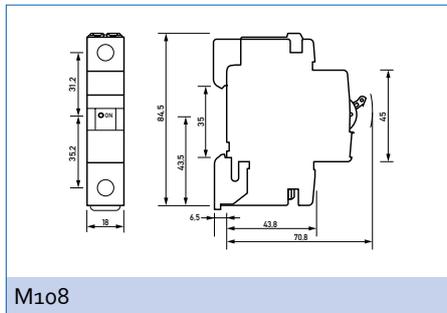
M105



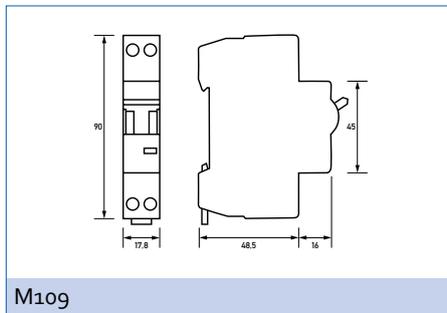
M106



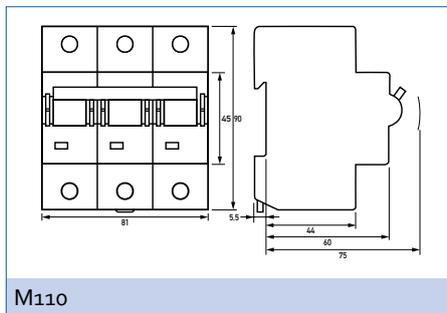
M107



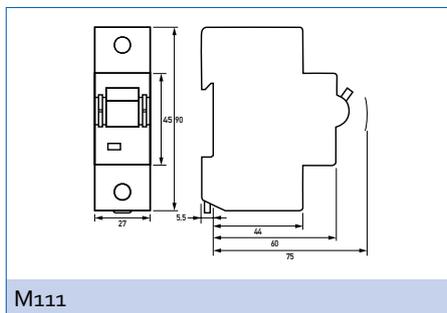
M108



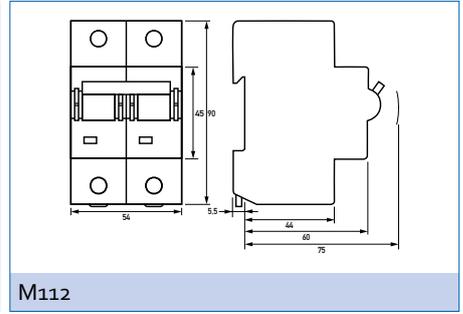
M109



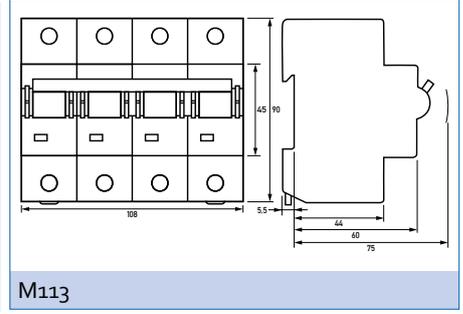
M110



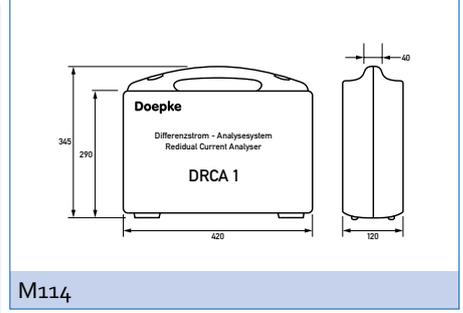
M111



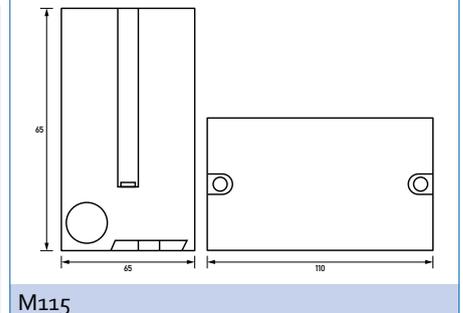
M112



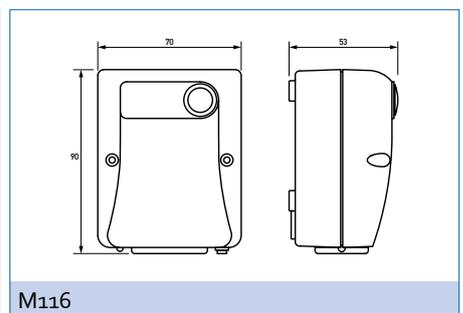
M113



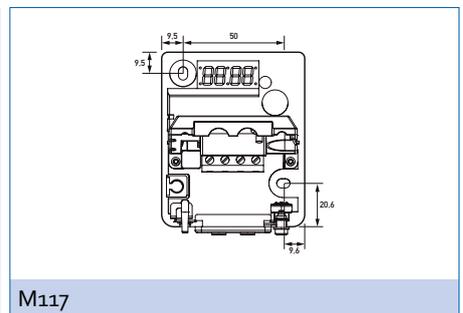
M114



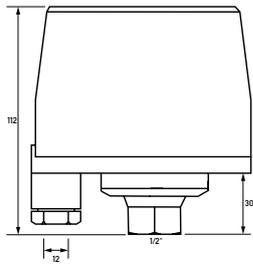
M115



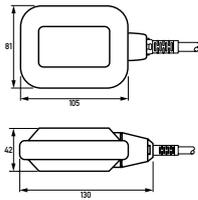
M116



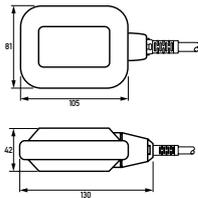
M117



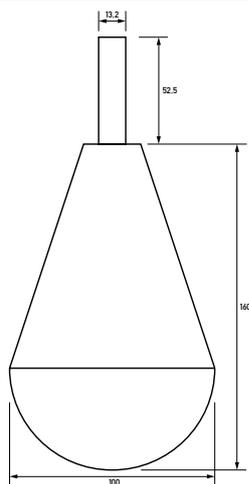
M118



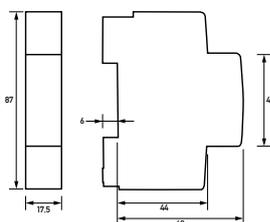
M119



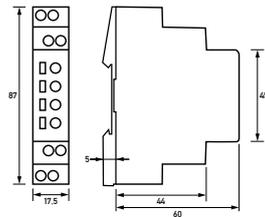
M120



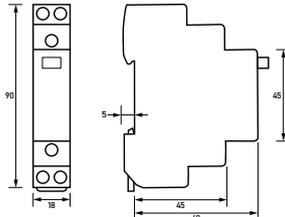
M121



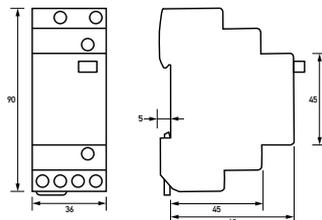
M122



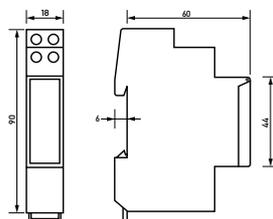
M123



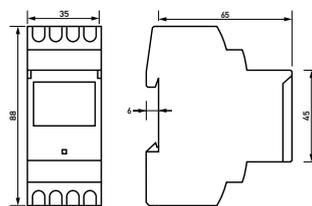
M124



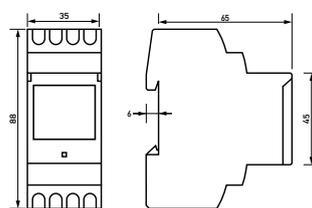
M125



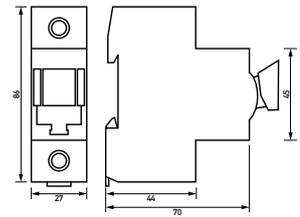
M126



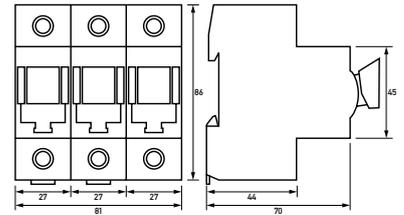
M127



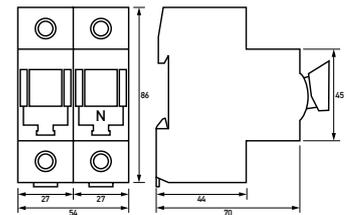
M128



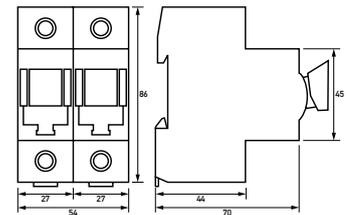
M129



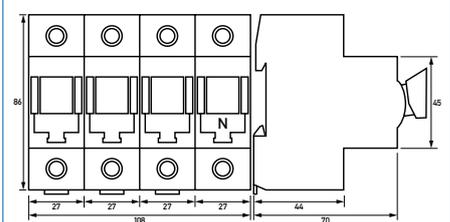
M130



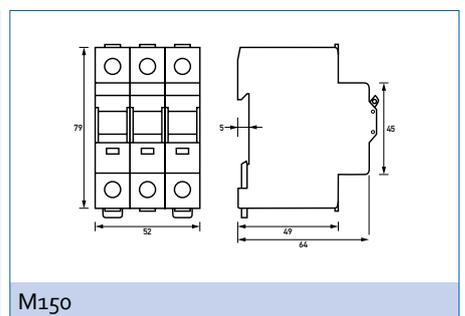
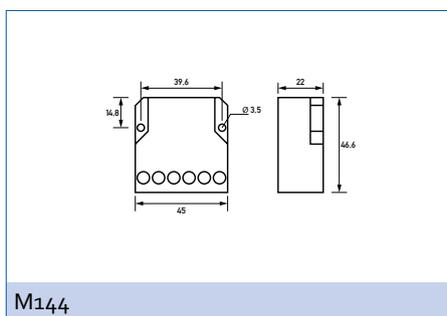
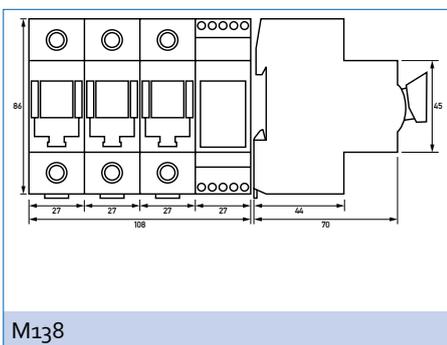
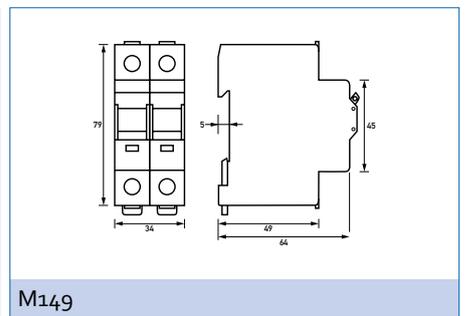
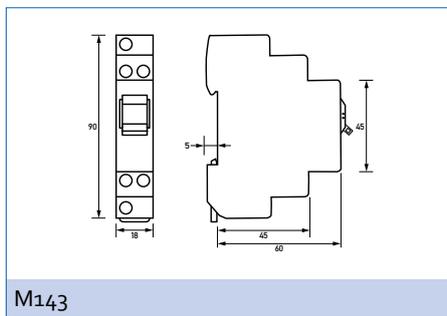
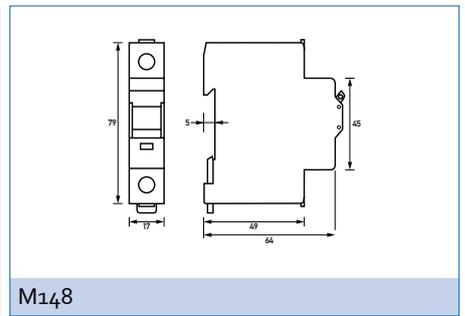
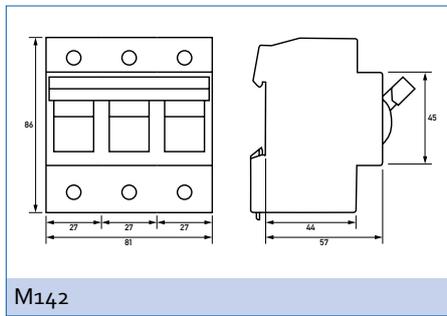
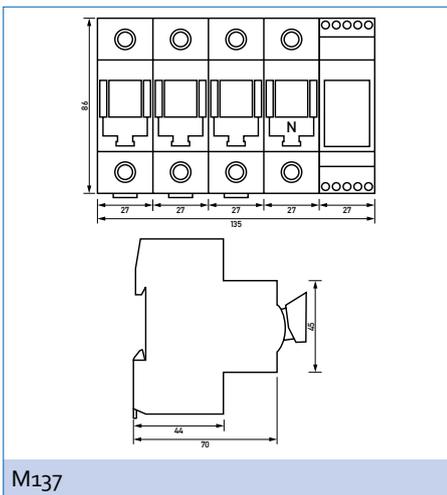
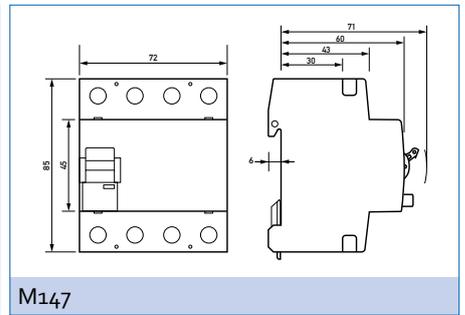
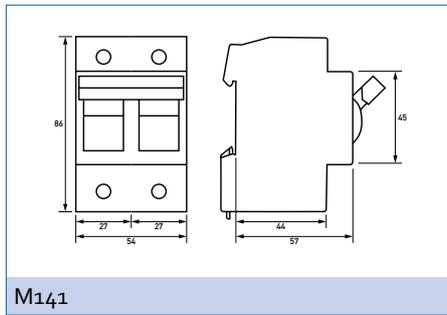
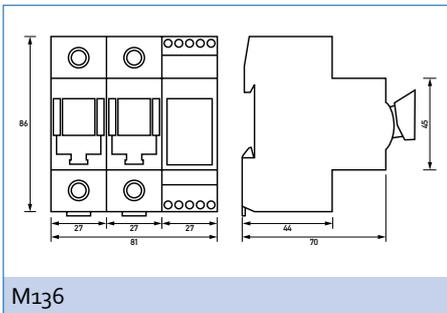
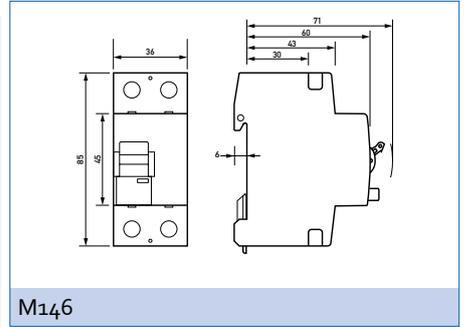
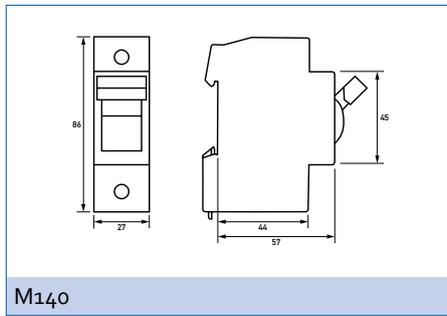
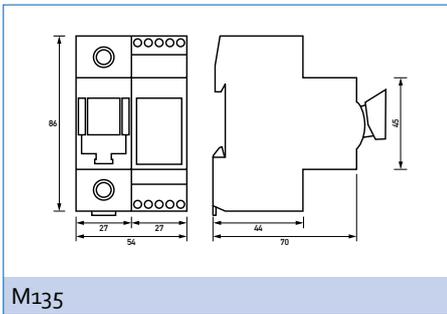
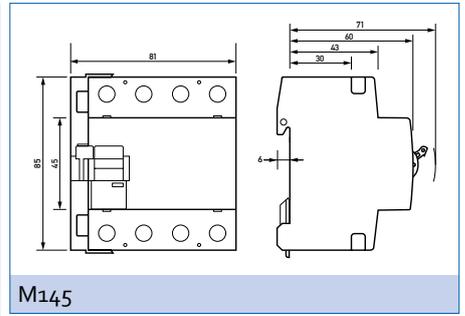
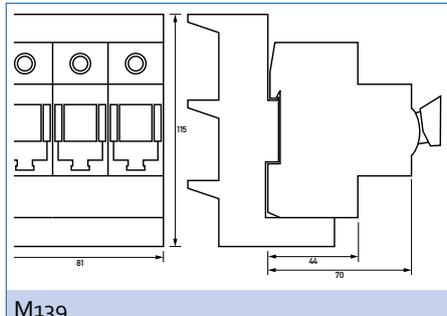
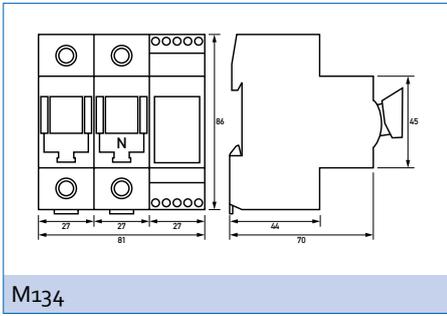
M131

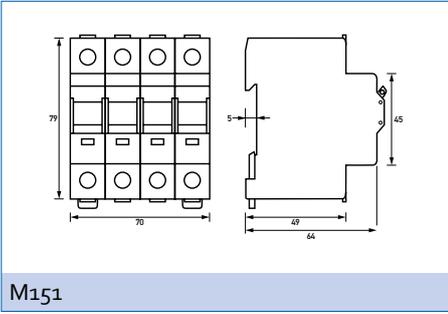


M132

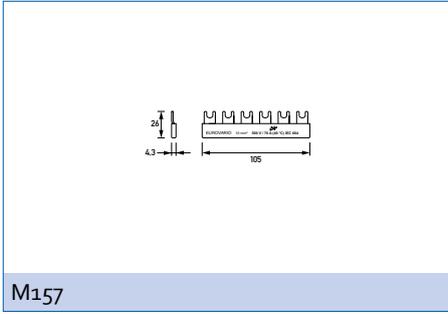


M133

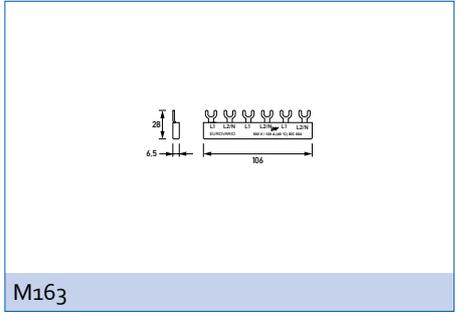




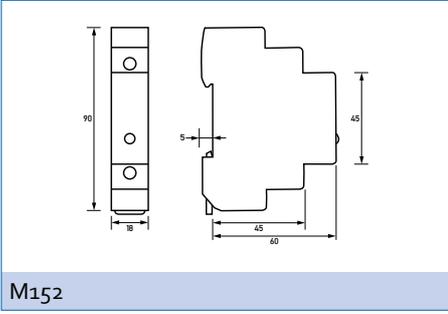
M151



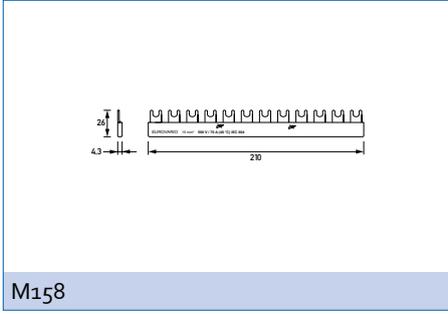
M157



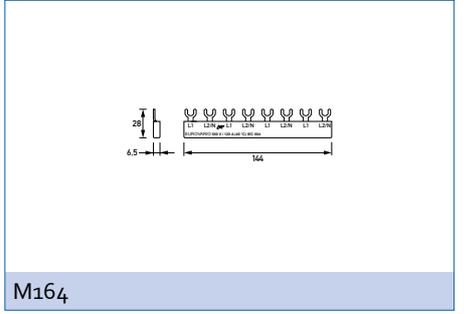
M163



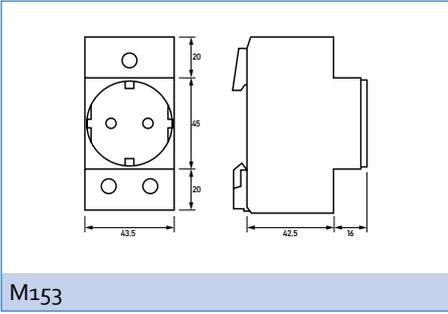
M152



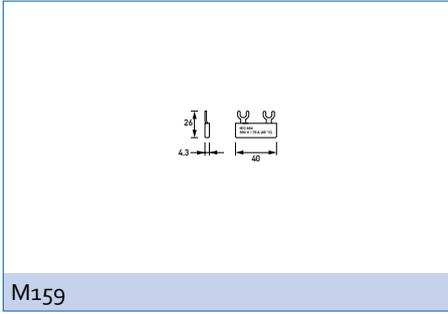
M158



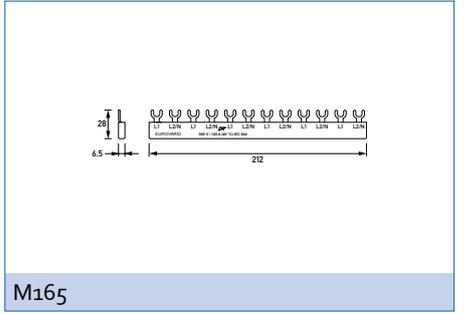
M164



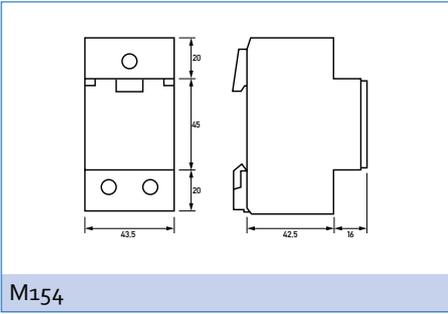
M153



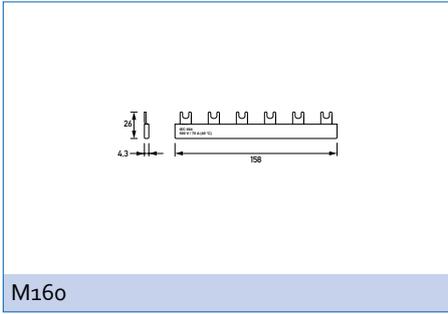
M159



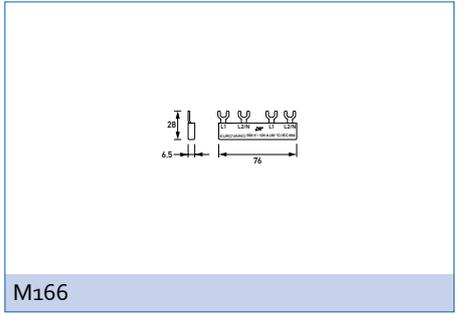
M165



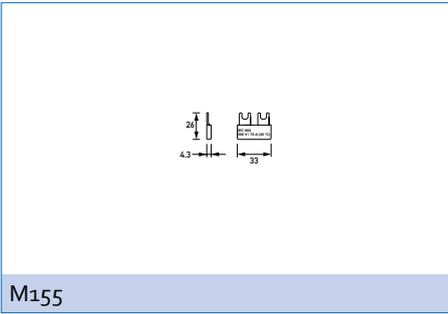
M154



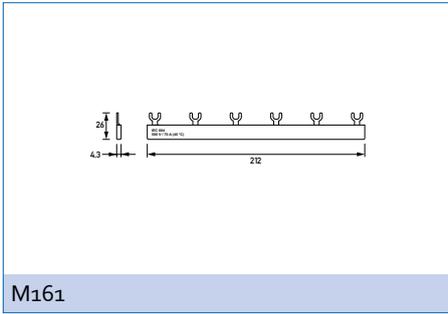
M160



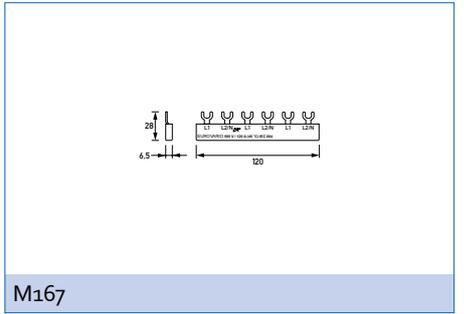
M166



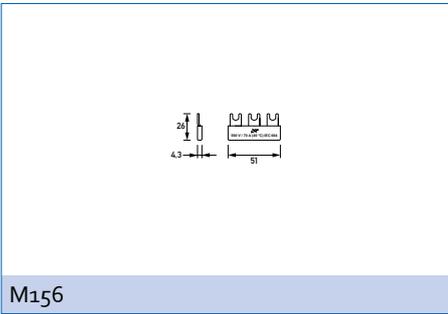
M155



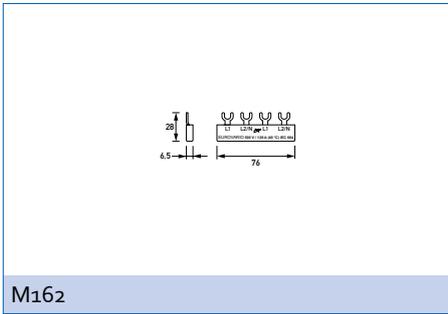
M161



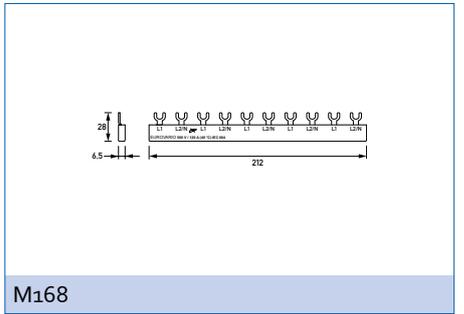
M167



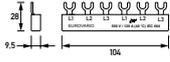
M156



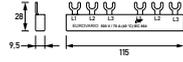
M162



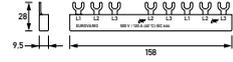
M168



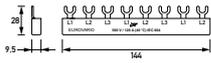
M169



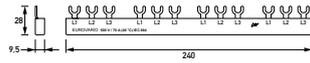
M175



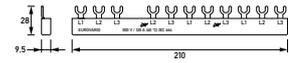
M181



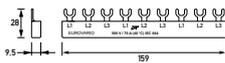
M170



M176



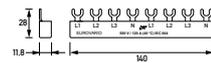
M182



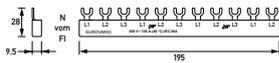
M171



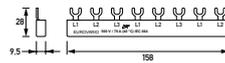
M177



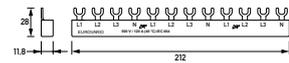
M183



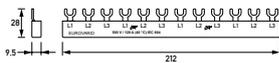
M172



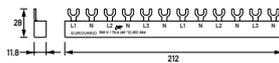
M178



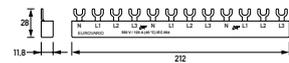
M184



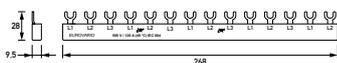
M173



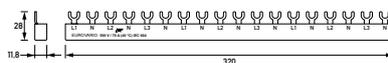
M179



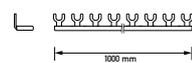
M185



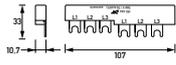
M174



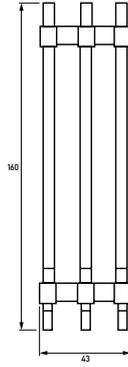
M180



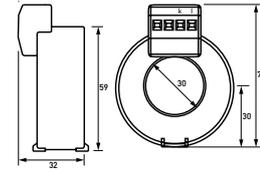
M186



M187



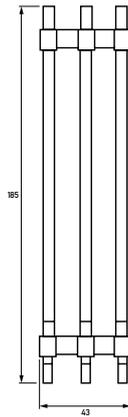
M193



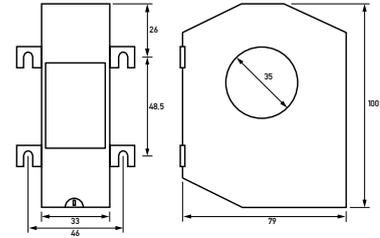
M198



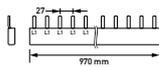
M188



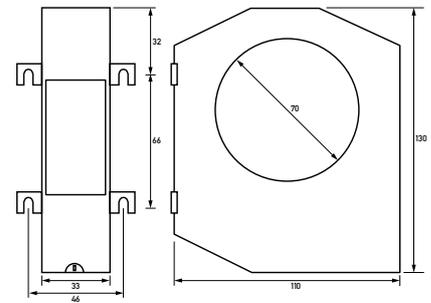
M194



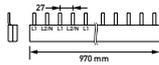
M199



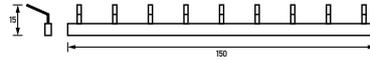
M189



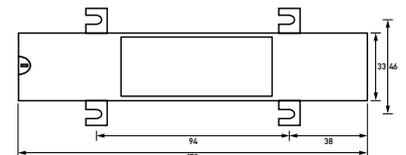
M200



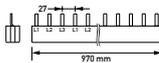
M190



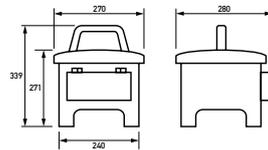
M195



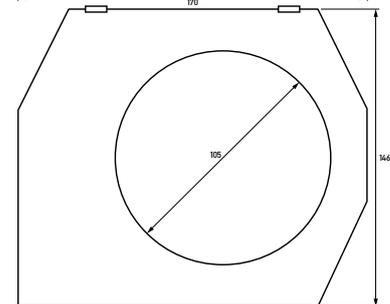
M201



M191



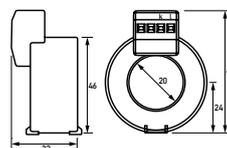
M196



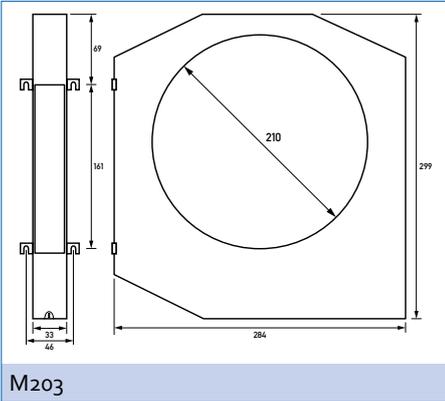
M202



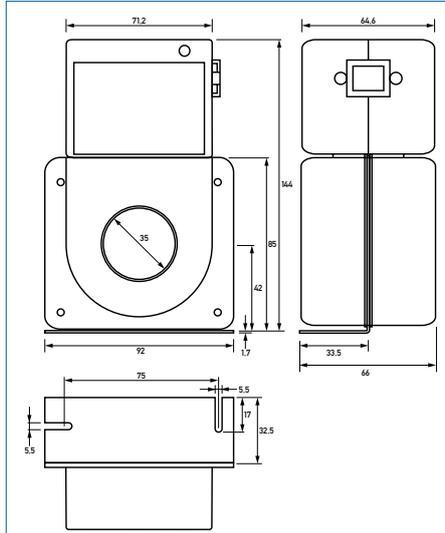
M192



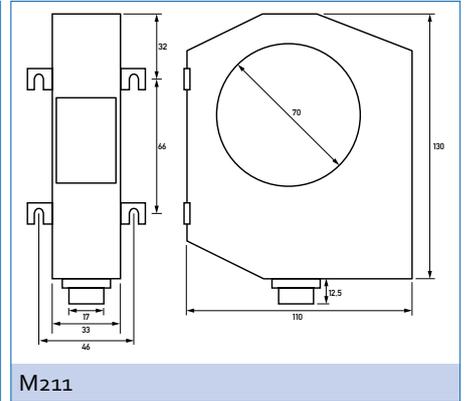
M197



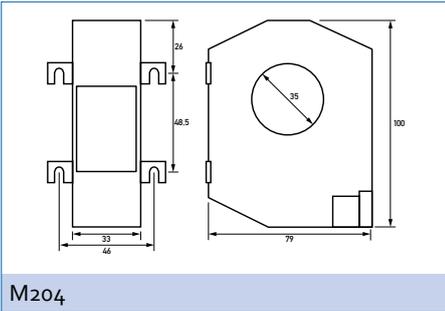
M203



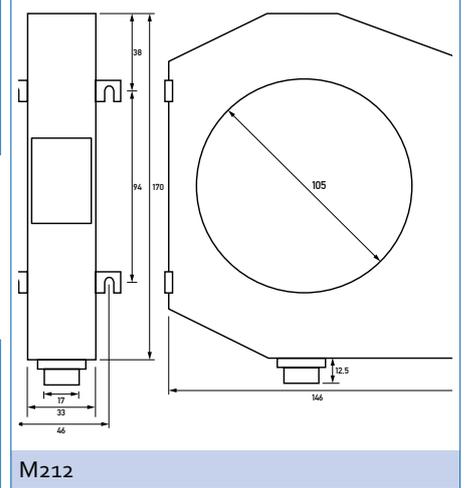
M208



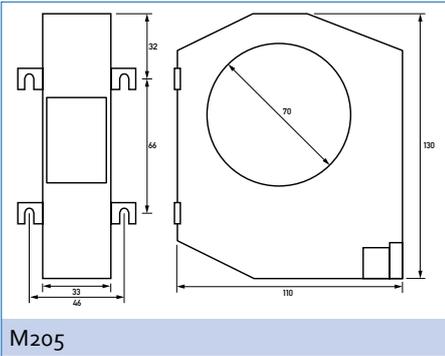
M211



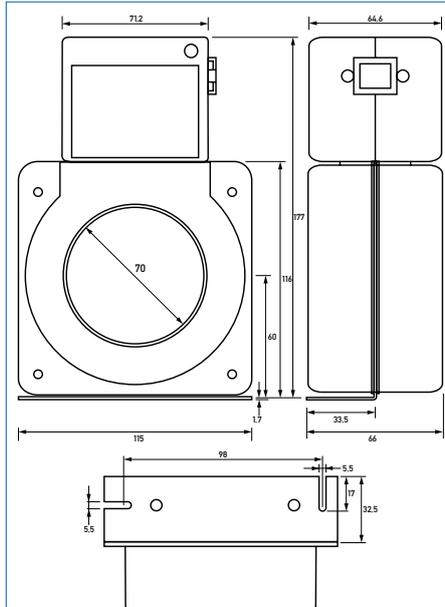
M204



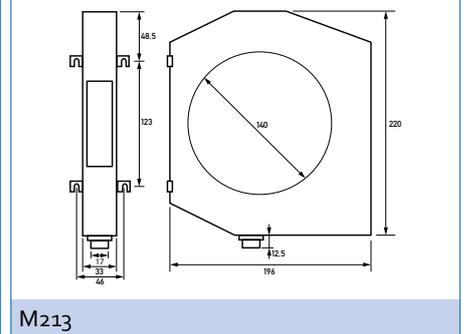
M212



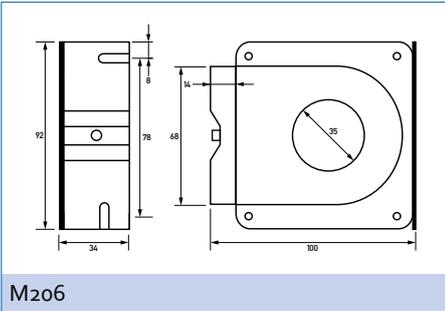
M205



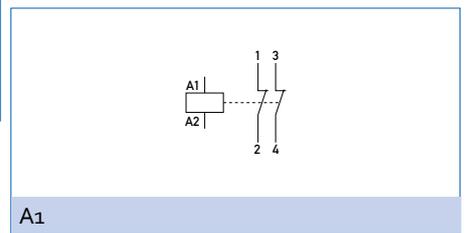
M209



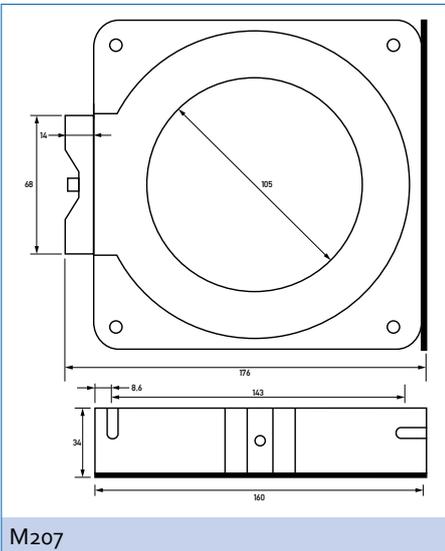
M213



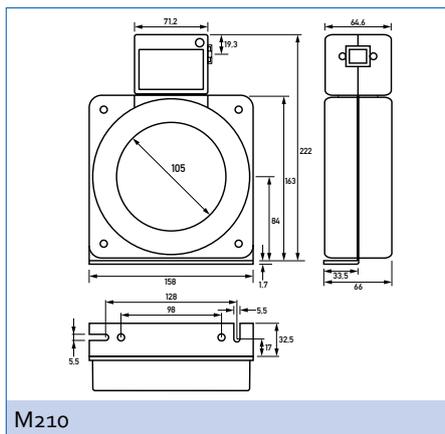
M206



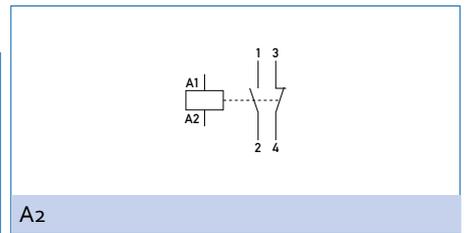
A1



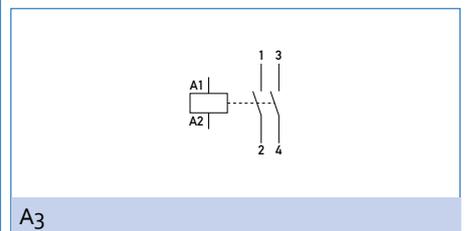
M207



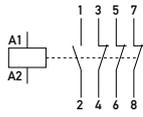
M210



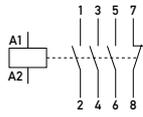
A2



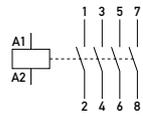
A3



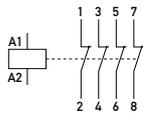
A4



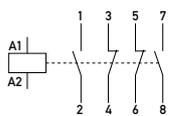
A5



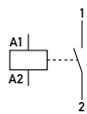
A6



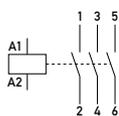
A7



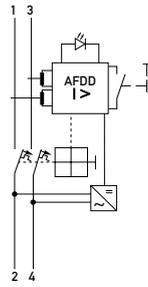
A8



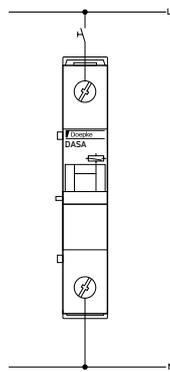
A9



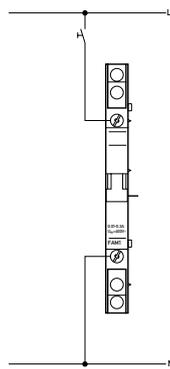
A10



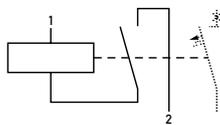
A11



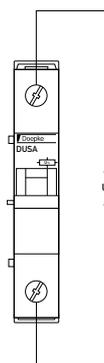
A12



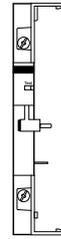
A13



A14



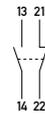
A15



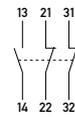
A16



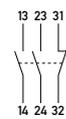
A17



A18



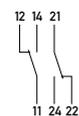
A19



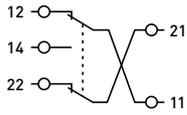
A20



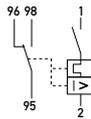
A21



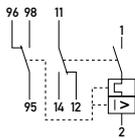
A22



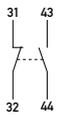
A23



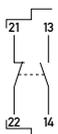
A24



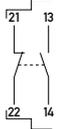
A25



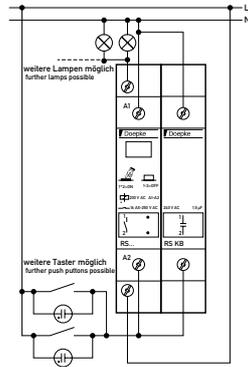
A26



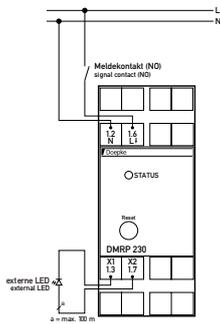
A27



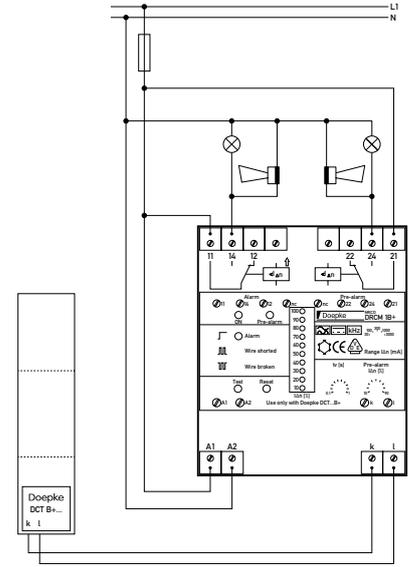
A28



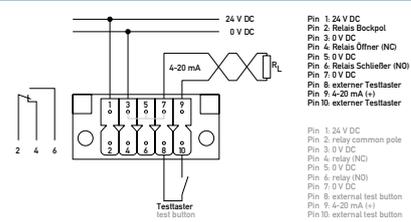
A29



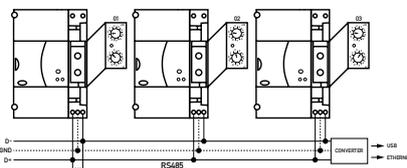
A30



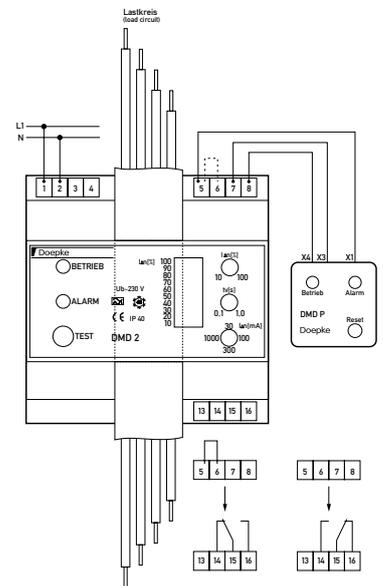
A33



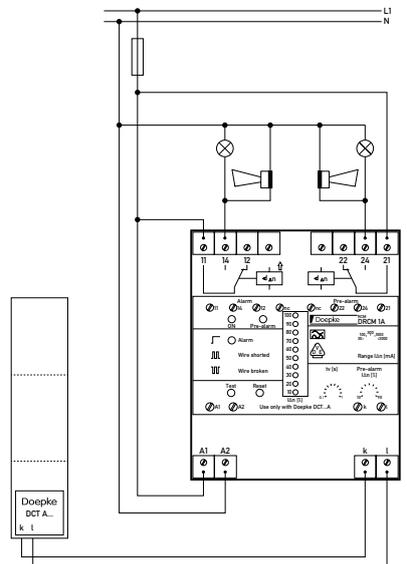
A34



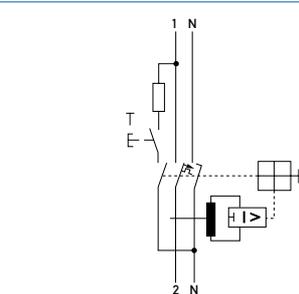
A31



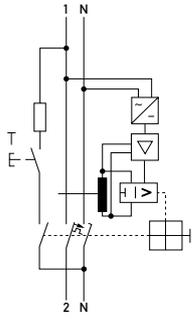
A35



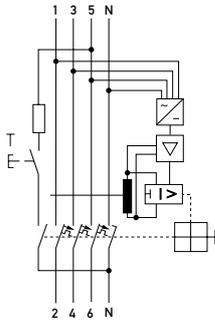
A32



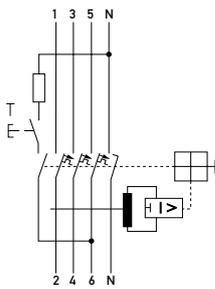
A36



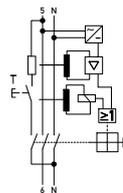
A37



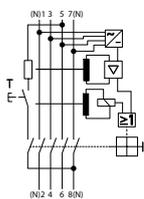
A38



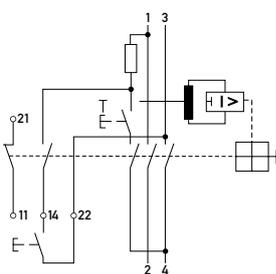
A39



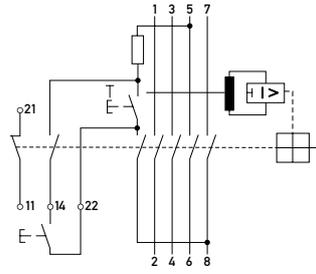
A40



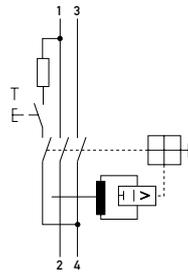
A41



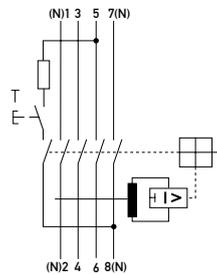
A42



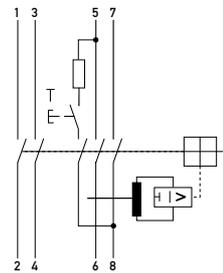
A43



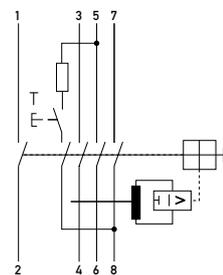
A44



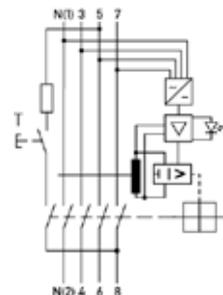
A45



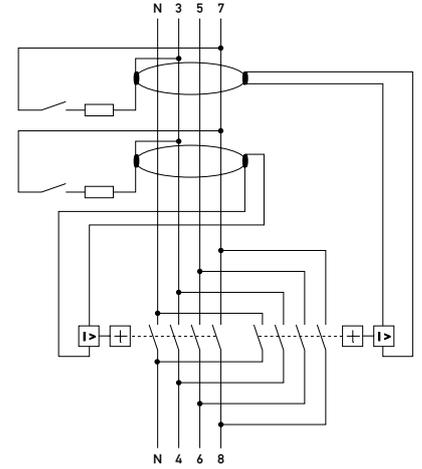
A49



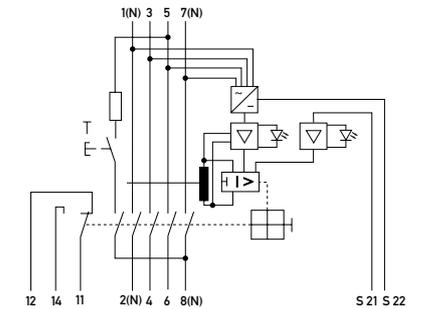
A50



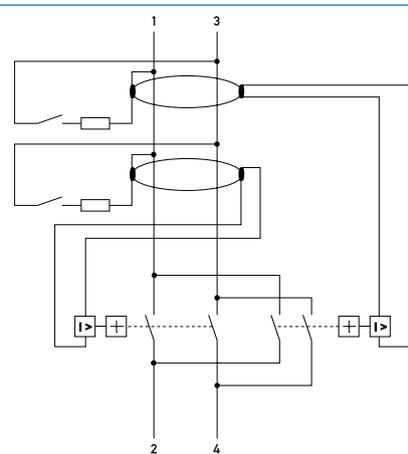
A51



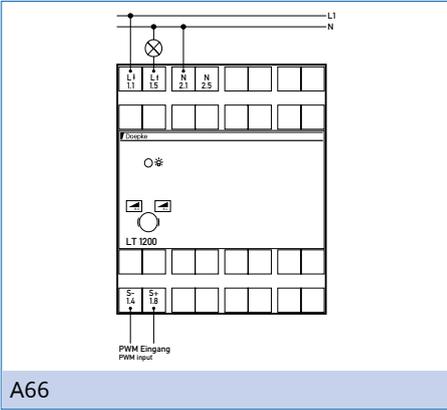
A47



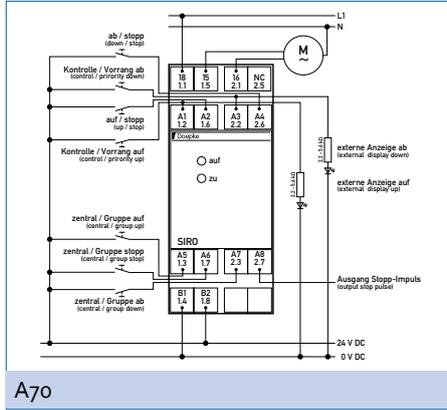
A48



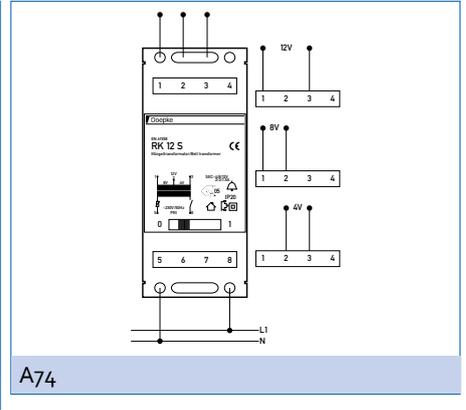
A46



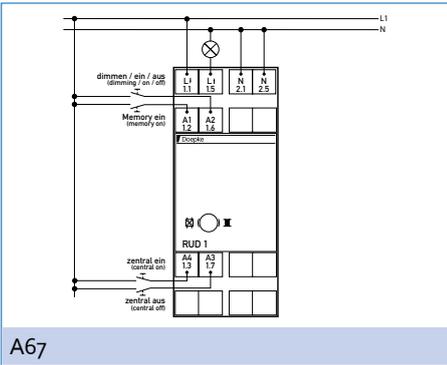
A66



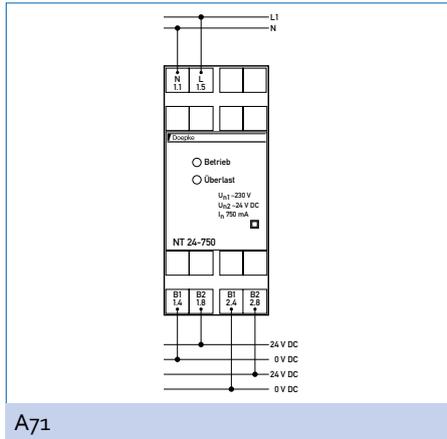
A70



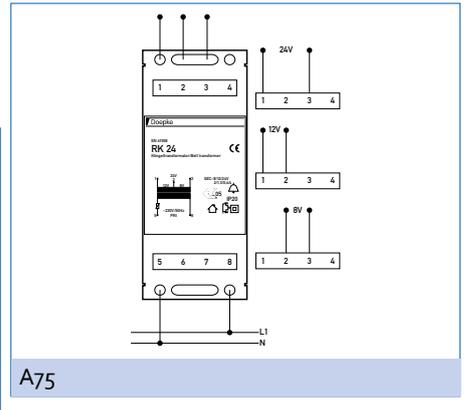
A74



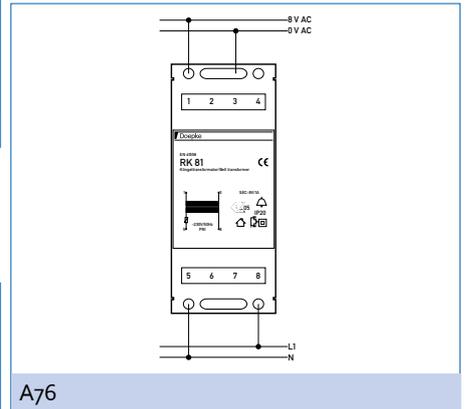
A67



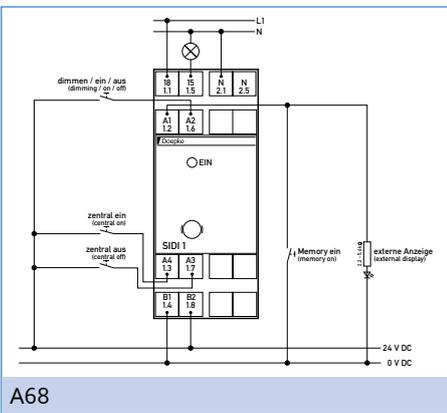
A71



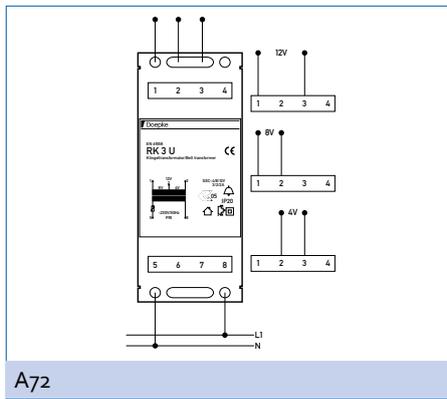
A75



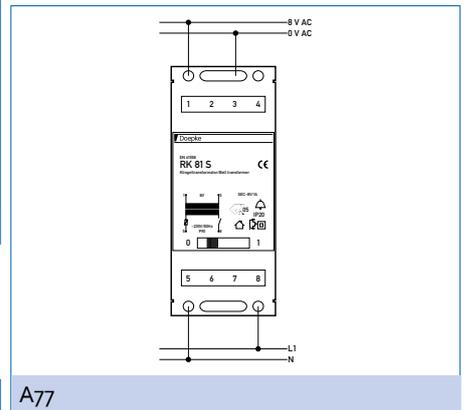
A76



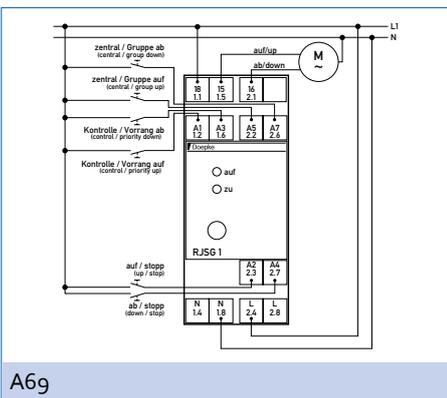
A68



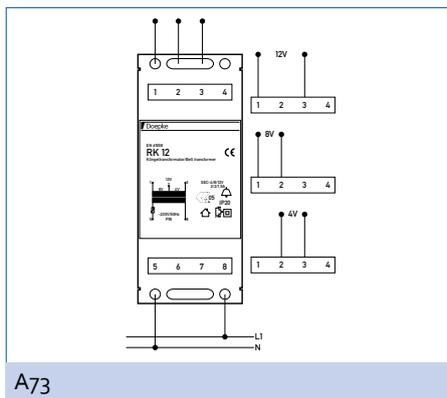
A72



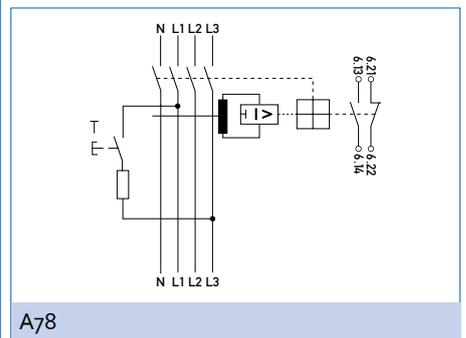
A77



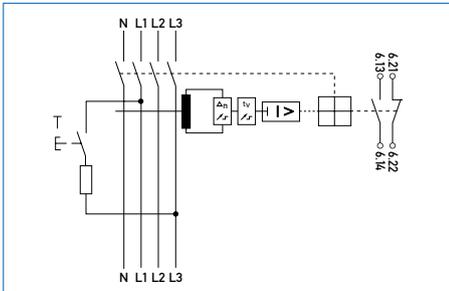
A69



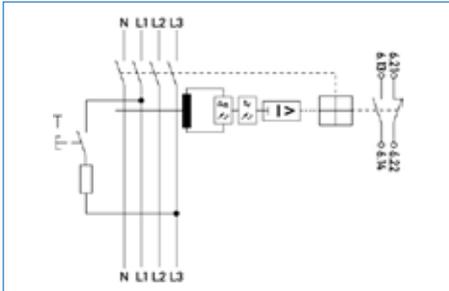
A73



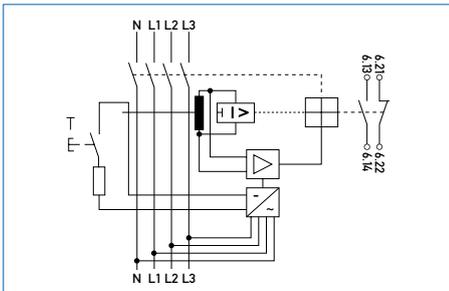
A78



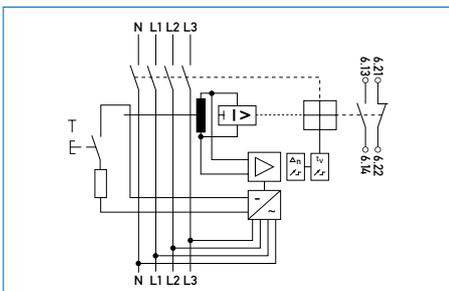
A79



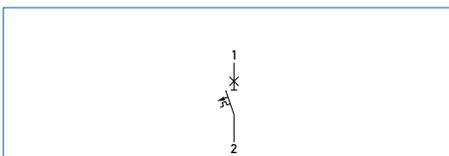
A80



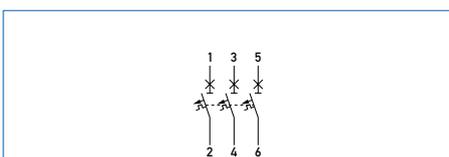
A81



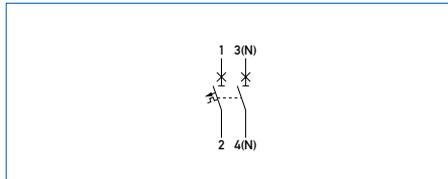
A82



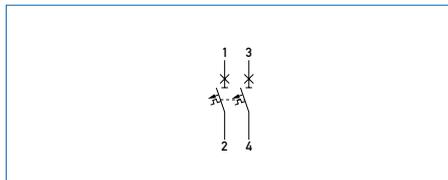
A83



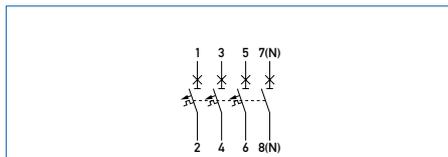
A84



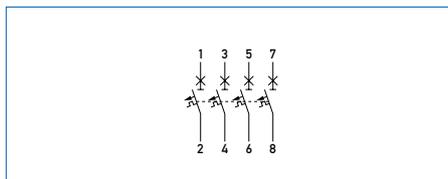
A85



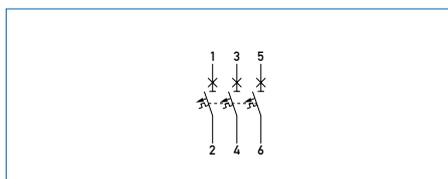
A86



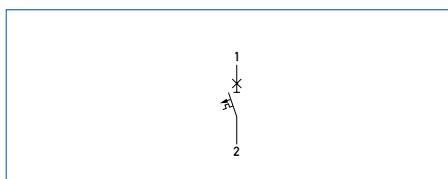
A87



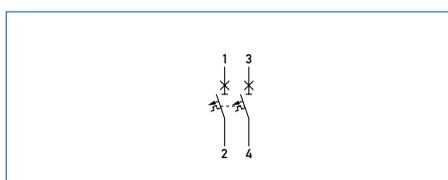
A88



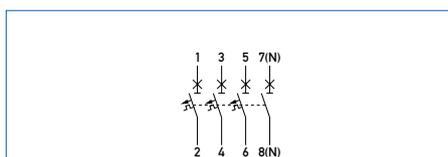
A89



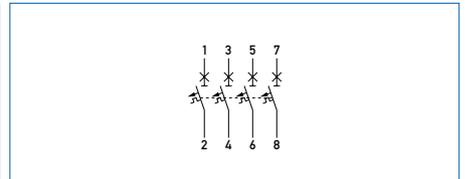
A90



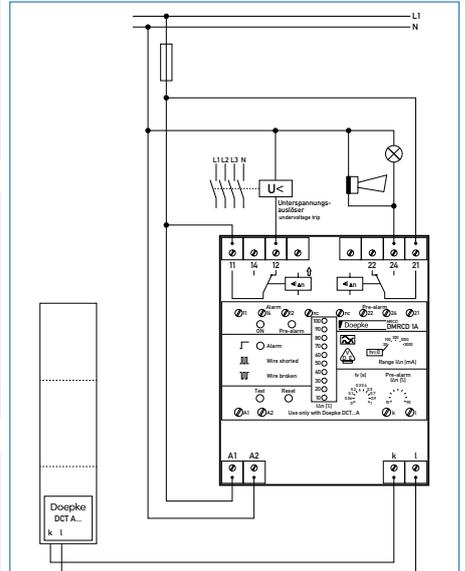
A91



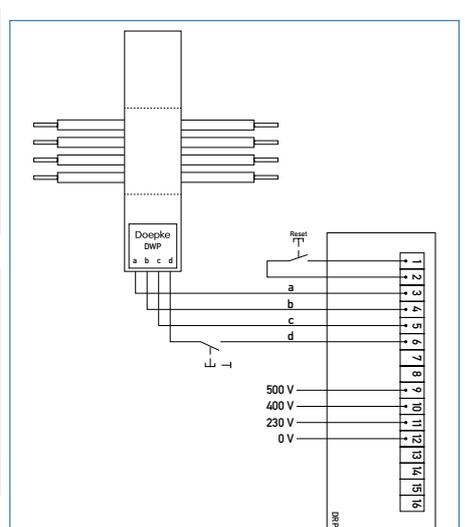
A92



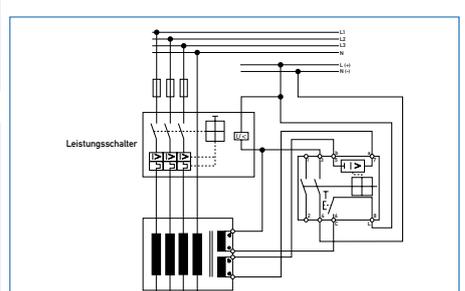
A93



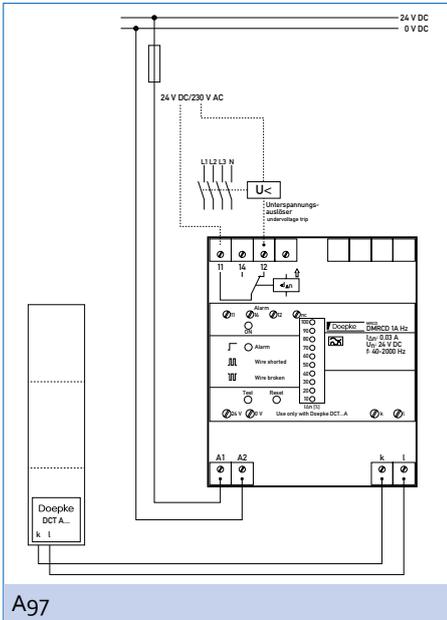
A94



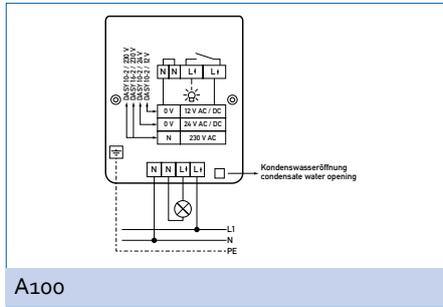
A95



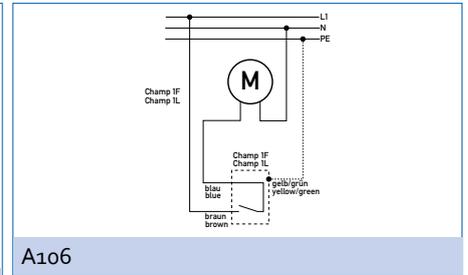
A96



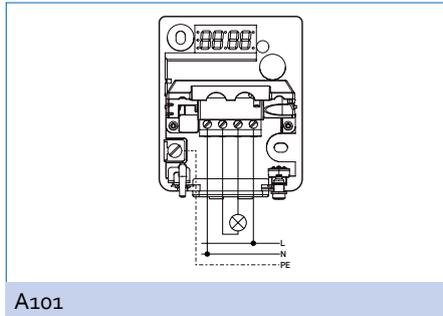
A97



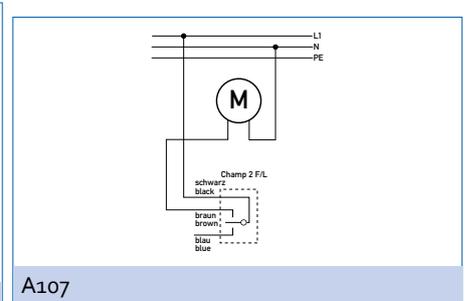
A100



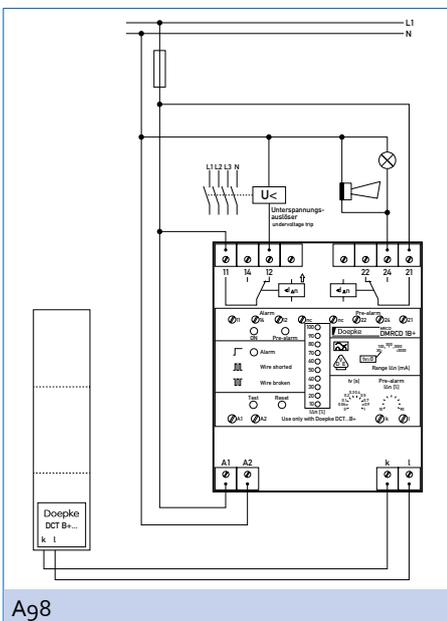
A106



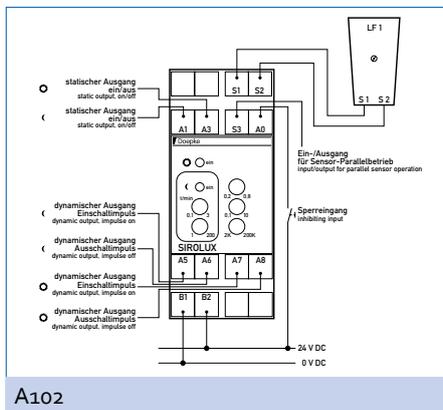
A101



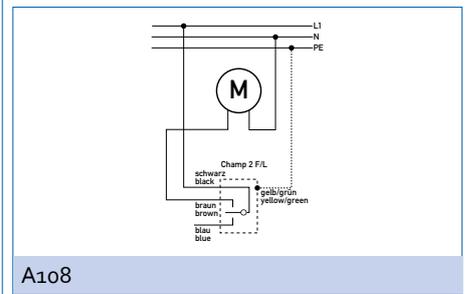
A107



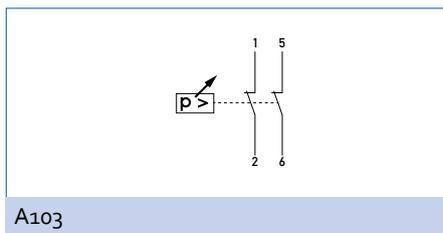
A98



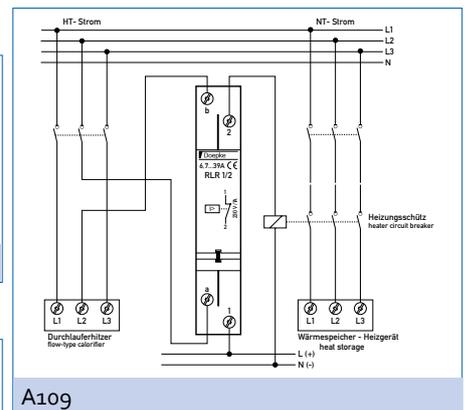
A102



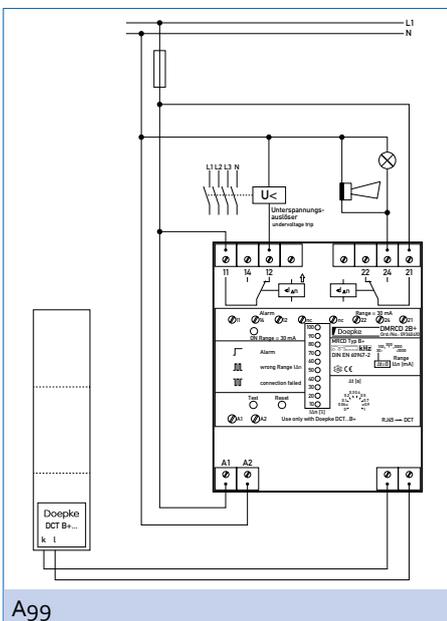
A108



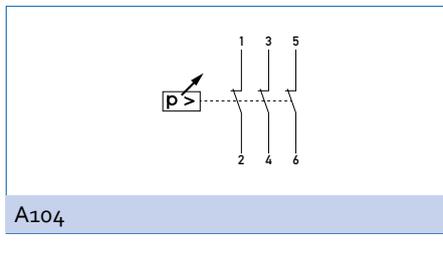
A103



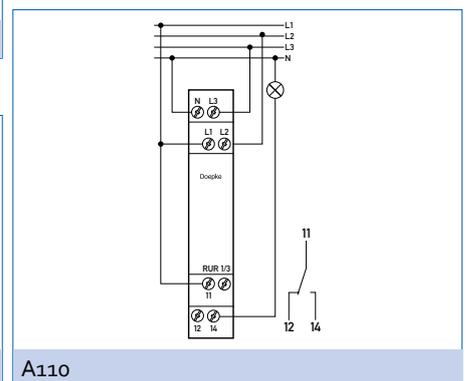
A109



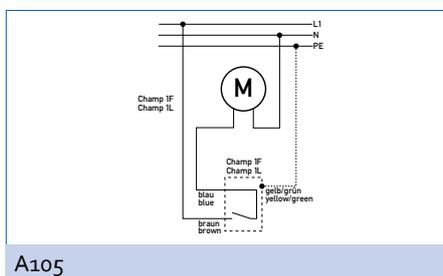
A99



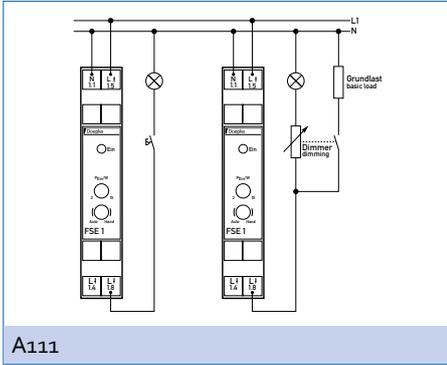
A104



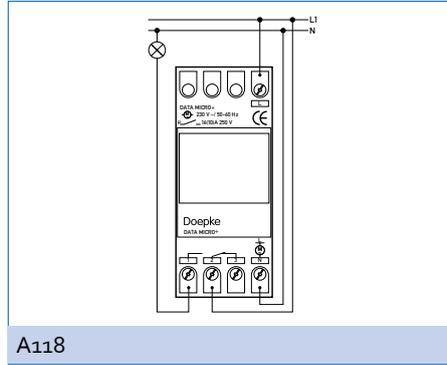
A110



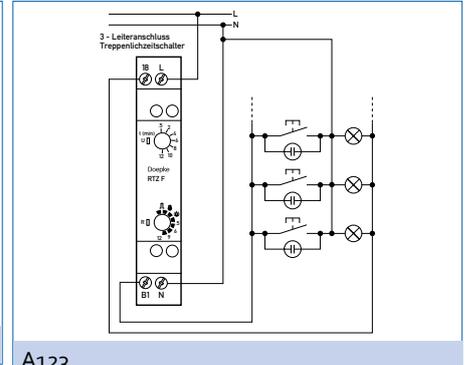
A105



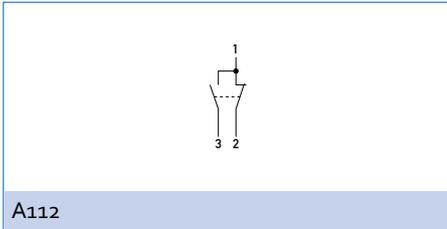
A111



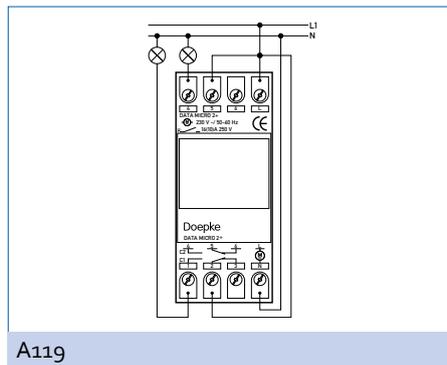
A118



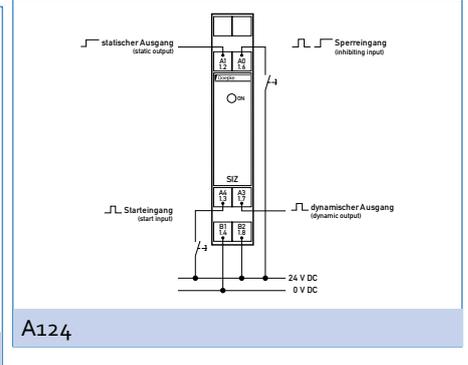
A123



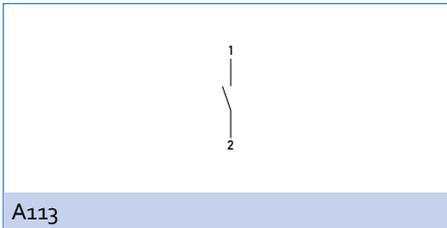
A112



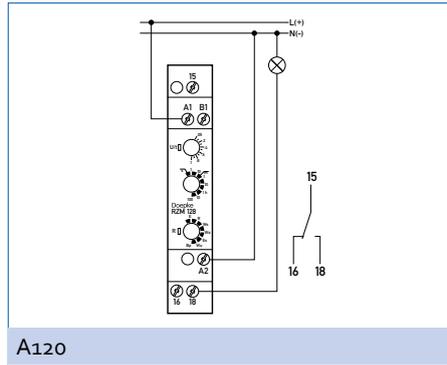
A119



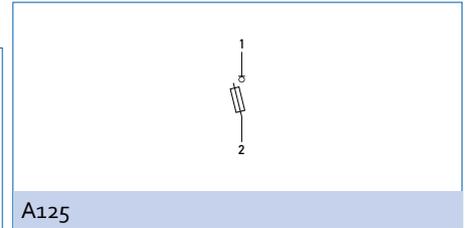
A124



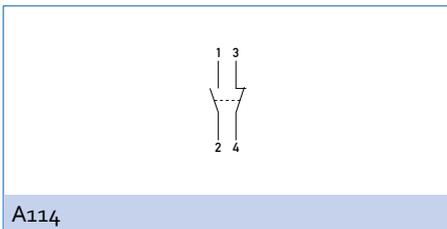
A113



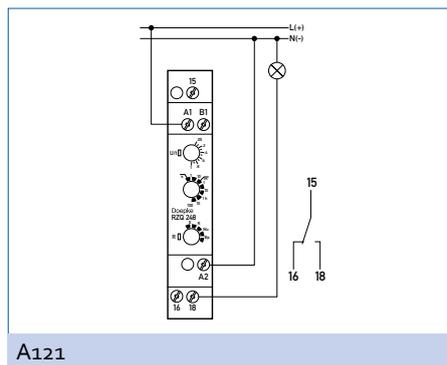
A120



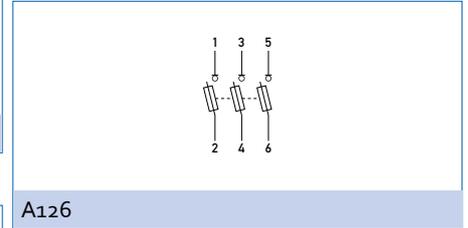
A125



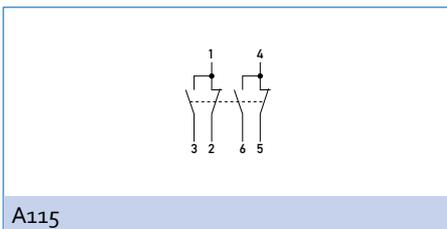
A114



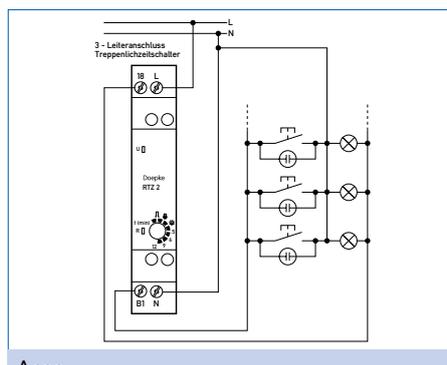
A121



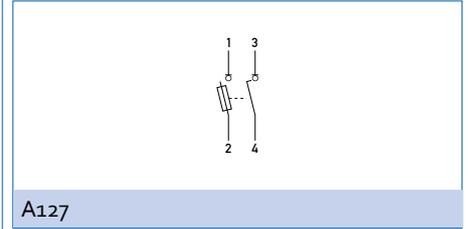
A126



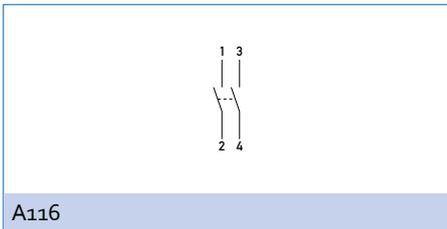
A115



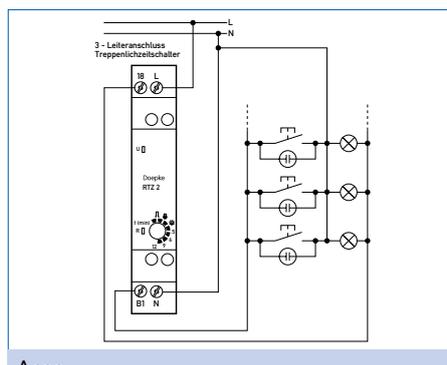
A122



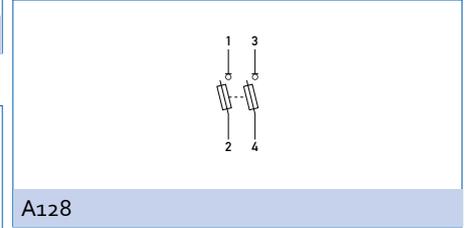
A127



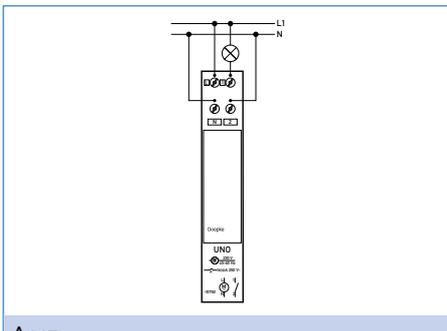
A116



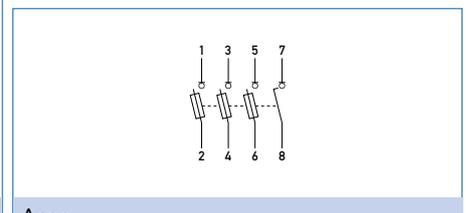
A122



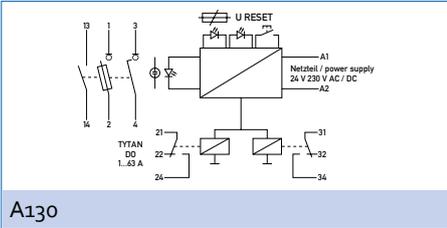
A128



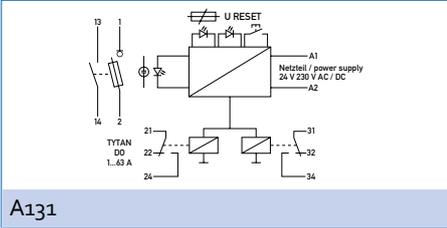
A117



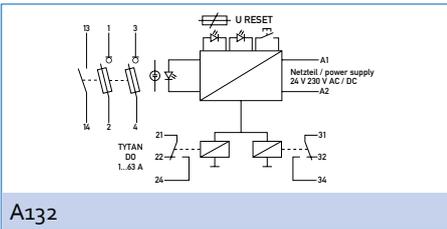
A129



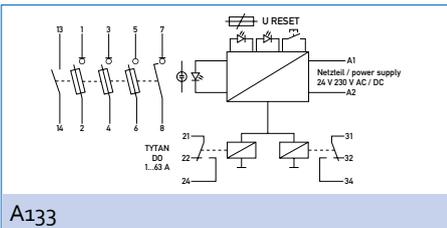
A130



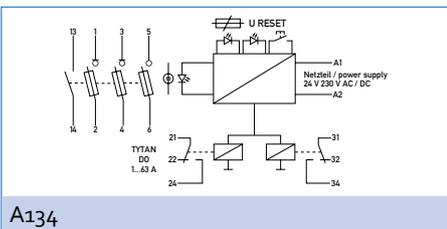
A131



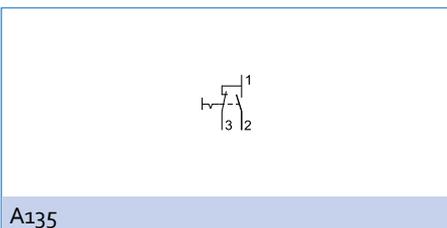
A132



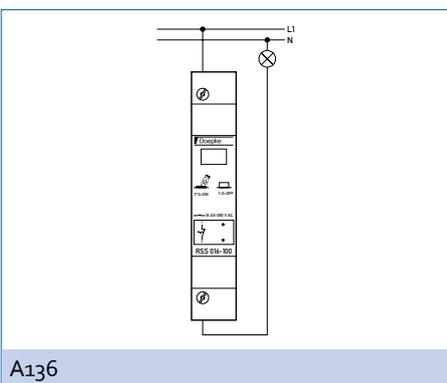
A133



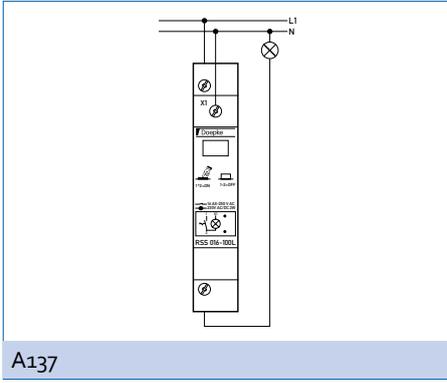
A134



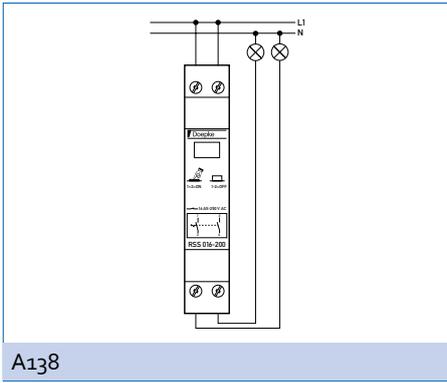
A135



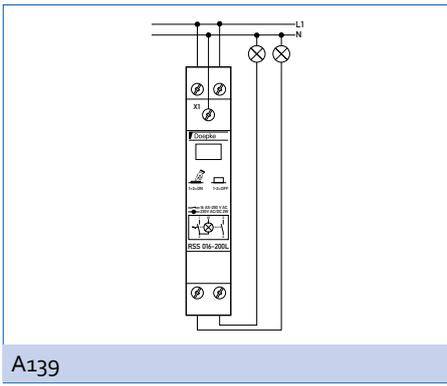
A136



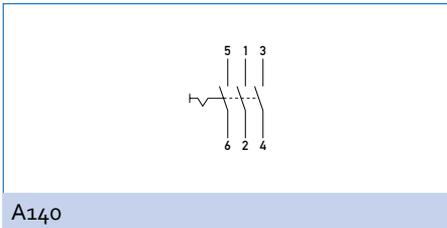
A137



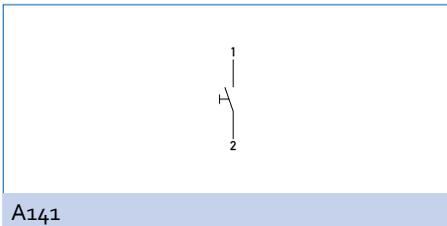
A138



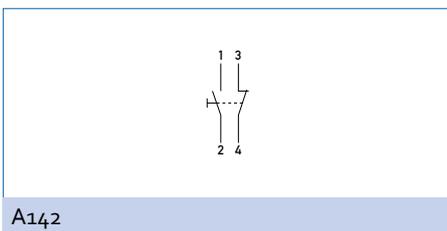
A139



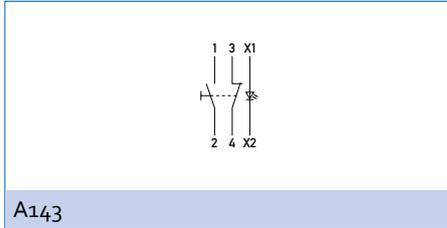
A140



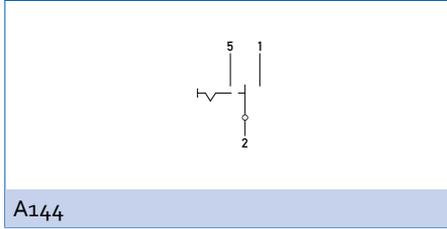
A141



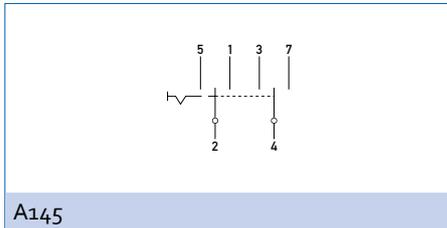
A142



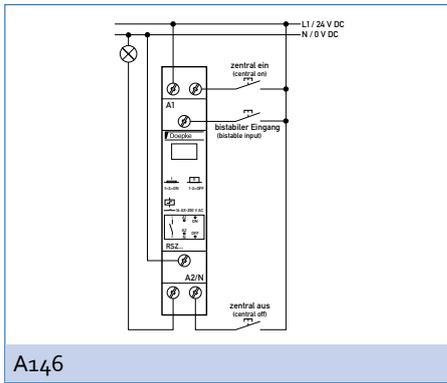
A143



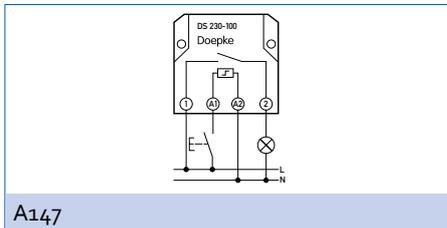
A144



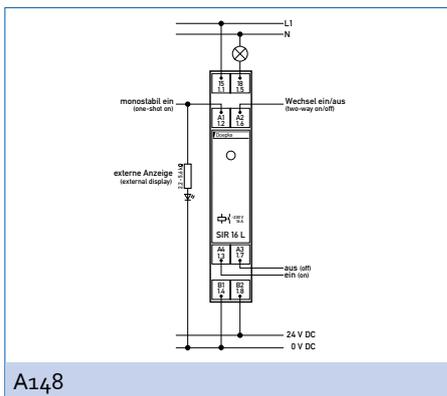
A145



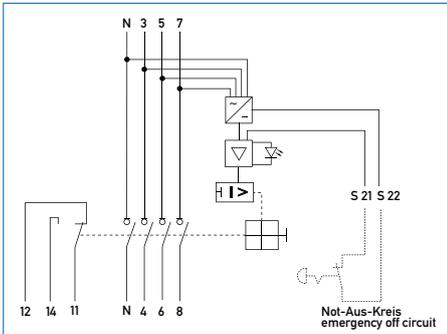
A146



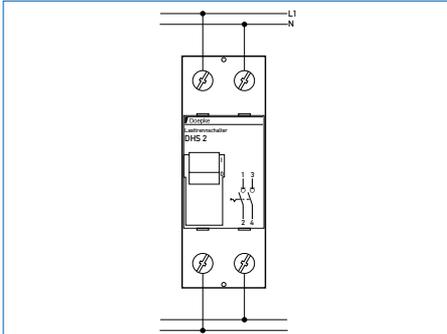
A147



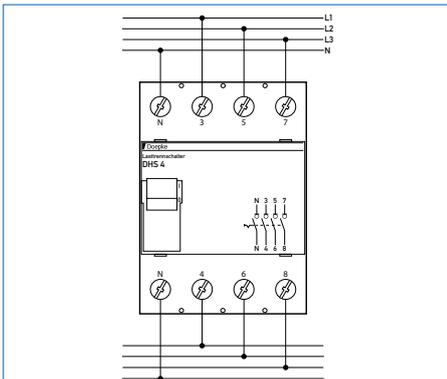
A148



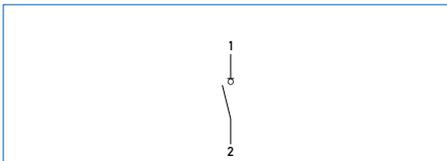
A149



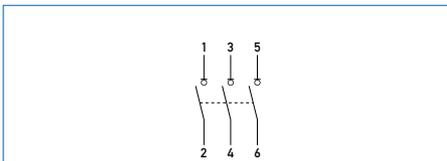
A150



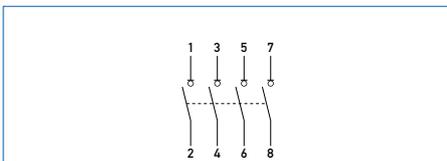
A151



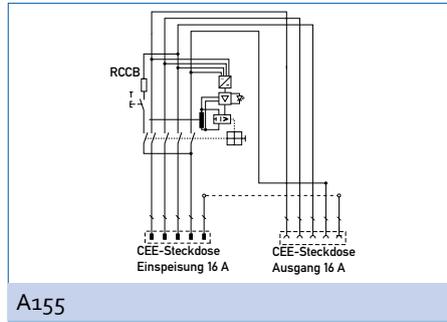
A152



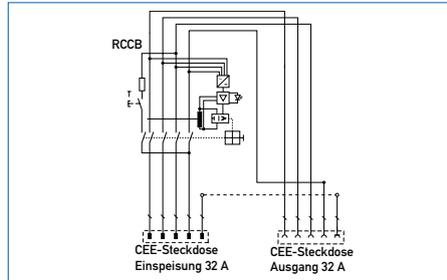
A153



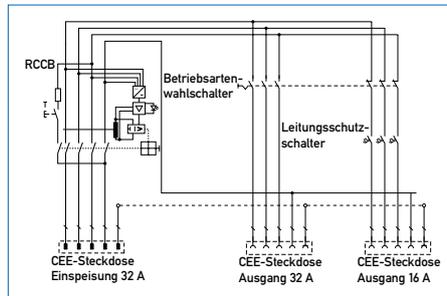
A154



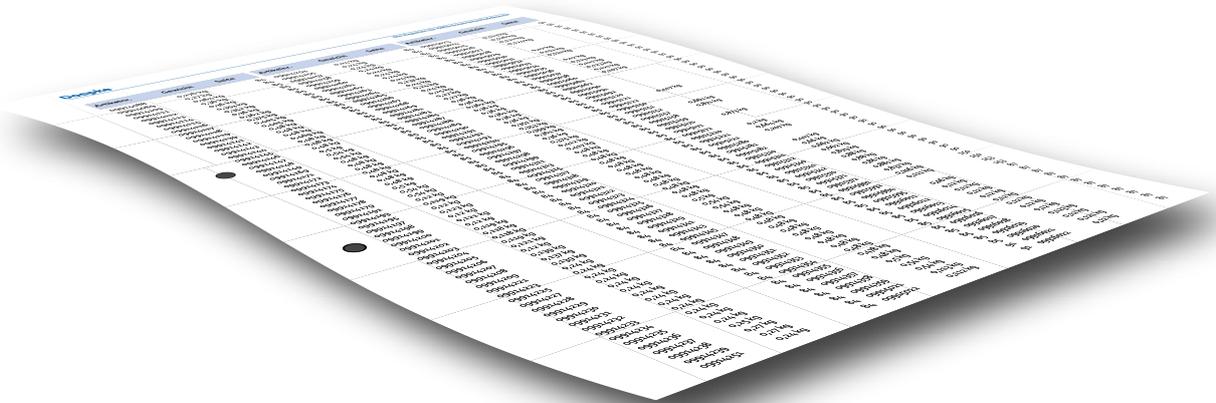
A155



A156



A157



22. Artikelnummernverzeichnis

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09100110	0,407 kg	S. 101	09117020	0,257 kg	S. 36	09126820	0,424 kg	S. 37
09100112	0,4 kg	S. 99	09117601	0,24 kg	S. 15	09126895	0,499 kg	S. 43
09100113	0,354 kg	S. 100	09117609	0,252 kg	S. 19	09126901	0,404 kg	S. 16
09100114	0,417 kg	S. 100	09117621	0,31 kg	S. 23	09126909	0,424 kg	S. 20
09100115	0,413 kg	S. 101	09117698	0,399 kg	S. 45	09126921	0,463 kg	S. 24
09100150	0,012 kg	S. 156	09117820	0,42 kg	S. 37	09126945	0,426 kg	S. 25
09100151	0,012 kg	S. 156	09117909	0,422 kg	S. 20	09126983	0,505 kg	S. 41
09100152	0,012 kg	S. 156	09117984	0,505 kg	S. 49	09126984	0,505 kg	S. 49
09112601	0,26 kg	S. 15	09117998	0,496 kg	S. 46	09126995	0,495 kg	S. 39
09112621	0,3 kg	S. 23	09122601	0,261 kg	S. 15	09126998	0,487 kg	S. 46
09112901	0,44 kg	S. 16	09122621	0,314 kg	S. 23	09127020	0,256 kg	S. 36
09112921	0,48 kg	S. 24	09122901	0,43 kg	S. 16	09127601	0,24 kg	S. 15
09112945	0,446 kg	S. 25	09122921	0,492 kg	S. 24	09127609	0,252 kg	S. 19
09114009	0,545 kg	S. 29	09122945	0,441 kg	S. 25	09127621	0,313 kg	S. 23
09114010	0,55 kg	S. 27	09124009	0,55 kg	S. 29	09127698	0,406 kg	S. 45
09114020	0,264 kg	S. 36	09124010	0,55 kg	S. 27	09127820	0,423 kg	S. 37
09114095	0,394 kg	S. 42	09124018	0,395 kg	S. 21	09127901	0,407 kg	S. 16
09114601	0,24 kg	S. 15	09124020	0,264 kg	S. 36	09127909	0,423 kg	S. 20
09114609	0,258 kg	S. 19	09124095	0,405 kg	S. 42	09127921	0,5 kg	S. 24
09114621	0,313 kg	S. 23	09124601	0,249 kg	S. 15	09127945	0,415 kg	S. 25
09114695	0,479 kg	S. 38	09124609	0,263 kg	S. 19	09127984	0,505 kg	S. 49
09114698	0,397 kg	S. 45	09124621	0,324 kg	S. 23	09127998	0,486 kg	S. 46
09114809	0,82 kg	S. 30	09124695	0,392 kg	S. 38	09132601	0,26 kg	S. 15
09114810	0,82 kg	S. 28	09124698	0,397 kg	S. 45	09132621	0,319 kg	S. 23
09114820	0,425 kg	S. 37	09124809	0,82 kg	S. 30	09134009	0,54 kg	S. 29
09114841	0,529 kg	S. 33	09124810	0,82 kg	S. 28	09134010	0,548 kg	S. 27
09114861	0,51 kg	S. 51	09124820	0,435 kg	S. 37	09134018	0,395 kg	S. 21
09114889	0,479 kg	S. 44	09124841	0,529 kg	S. 33	09134020	0,264 kg	S. 36
09114892	0,48 kg	S. 47	09124861	0,54 kg	S. 51	09134095	0,404 kg	S. 42
09114895	0,494 kg	S. 43	09124889	0,479 kg	S. 44	09134601	0,248 kg	S. 15
09114901	0,419 kg	S. 16	09124892	0,48 kg	S. 47	09134609	0,258 kg	S. 19
09114909	0,42 kg	S. 20	09124895	0,479 kg	S. 43	09134621	0,329 kg	S. 23
09114921	0,5 kg	S. 24	09124901	0,42 kg	S. 16	09134695	0,406 kg	S. 38
09114945	0,436 kg	S. 25	09124909	0,421 kg	S. 20	09134698	0,397 kg	S. 45
09114983	0,505 kg	S. 41	09124921	0,499 kg	S. 24	09134809	0,86 kg	S. 30
09114984	0,505 kg	S. 49	09124945	0,451 kg	S. 25	09134810	0,887 kg	S. 28
09114995	0,493 kg	S. 39	09124983	0,504 kg	S. 41	09134818	0,478 kg	S. 22
09114998	0,488 kg	S. 46	09124984	0,498 kg	S. 49	09134820	0,425 kg	S. 37
09115020	0,257 kg	S. 36	09124995	0,481 kg	S. 39	09134841	0,54 kg	S. 33
09115095	0,408 kg	S. 42	09124998	0,484 kg	S. 46	09134861	0,54 kg	S. 51
09115601	0,257 kg	S. 15	09125020	0,261 kg	S. 36	09134889	0,482 kg	S. 44
09115609	0,26 kg	S. 19	09125095	0,404 kg	S. 42	09134892	0,481 kg	S. 47
09115621	0,314 kg	S. 23	09125095	0,404 kg	S. 42	09134895	0,48 kg	S. 43
09115695	0,4 kg	S. 38	09125601	0,264 kg	S. 15	09134901	0,42 kg	S. 16
09115698	0,398 kg	S. 45	09125609	0,26 kg	S. 19	09134909	0,425 kg	S. 20
09115820	0,424 kg	S. 37	09125621	0,314 kg	S. 23	09134921	0,489 kg	S. 24
09115895	0,494 kg	S. 43	09125695	0,405 kg	S. 38	09134945	0,45 kg	S. 25
09115909	0,42 kg	S. 20	09125698	0,406 kg	S. 45	09134983	0,505 kg	S. 41
09115983	0,505 kg	S. 41	09125820	0,42 kg	S. 37	09134984	0,508 kg	S. 49
09115984	0,505 kg	S. 49	09125895	0,496 kg	S. 43	09134995	0,481 kg	S. 39
09115995	0,495 kg	S. 39	09125901	0,432 kg	S. 16	09134998	0,484 kg	S. 46
09115998	0,496 kg	S. 46	09125909	0,427 kg	S. 20	09135020	0,255 kg	S. 36
09116009	0,54 kg	S. 29	09125921	0,48 kg	S. 24	09135095	0,404 kg	S. 42
09116010	0,54 kg	S. 27	09125945	0,447 kg	S. 25	09135601	0,262 kg	S. 15
09116020	0,261 kg	S. 36	09125983	0,505 kg	S. 41	09135605	0,263 kg	S. 17
09116095	0,401 kg	S. 42	09125984	0,496 kg	S. 49	09135609	0,26 kg	S. 19
09116601	0,242 kg	S. 15	09125995	0,495 kg	S. 39	09135621	0,314 kg	S. 23
09116609	0,244 kg	S. 19	09125998	0,493 kg	S. 46	09135695	0,406 kg	S. 38
09116621	0,31 kg	S. 23	09126009	0,54 kg	S. 29	09135698	0,403 kg	S. 45
09116695	0,4 kg	S. 38	09126010	0,54 kg	S. 27	09135820	0,42 kg	S. 37
09116698	0,405 kg	S. 45	09126020	0,262 kg	S. 36	09135895	0,489 kg	S. 43
09116820	0,431 kg	S. 37	09126095	0,404 kg	S. 42	09135901	0,441 kg	S. 16
09116895	0,494 kg	S. 43	09126601	0,242 kg	S. 15	09135905	0,427 kg	S. 18
09116909	0,422 kg	S. 20	09126609	0,252 kg	S. 19	09135909	0,44 kg	S. 20
09116983	0,505 kg	S. 41	09126621	0,296 kg	S. 23	09135921	0,48 kg	S. 24
09116984	0,505 kg	S. 49	09126695	0,399 kg	S. 38	09135945	0,447 kg	S. 25
09116995	0,498 kg	S. 39	09126698	0,402 kg	S. 45	09135983	0,505 kg	S. 41
09116998	0,496 kg	S. 46	09126809	0,82 kg	S. 30	09135984	0,508 kg	S. 49
			09126810	0,82 kg	S. 28			

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09135995	0,495 kg	S. 39	09144861	0,542 kg	S. 51	09147820	0,42 kg	S. 37
09135998	0,488 kg	S. 46	09144889	0,479 kg	S. 44	09147901	0,403 kg	S. 16
09136009	0,54 kg	S. 29	09144892	0,481 kg	S. 47	09147905	0,436 kg	S. 18
09136010	0,55 kg	S. 27	09144895	0,487 kg	S. 43	09147909	0,426 kg	S. 20
09136015	0,54 kg	S. 31	09144901	0,438 kg	S. 16	09147921	0,46 kg	S. 24
09136020	0,262 kg	S. 36	09144909	0,423 kg	S. 20	09147945	0,405 kg	S. 25
09136095	0,397 kg	S. 42	09144921	0,501 kg	S. 24	09147961	0,42 kg	S. 26
09136601	0,245 kg	S. 15	09144945	0,451 kg	S. 25	09147962	0,415 kg	S. 35
09136605	0,262 kg	S. 17	09144983	0,479 kg	S. 41	09147982	0,497 kg	S. 50
09136609	0,252 kg	S. 19	09144984	0,488 kg	S. 49	09147984	0,508 kg	S. 49
09136621	0,3 kg	S. 23	09144995	0,48 kg	S. 39	09147998	0,481 kg	S. 46
09136695	0,406 kg	S. 38	09144998	0,48 kg	S. 46	09147999	0,509 kg	S. 48
09136698	0,397 kg	S. 45	09145020	0,261 kg	S. 36	09148905	0,437 kg	S. 18
09136809	0,82 kg	S. 30	09145095	0,407 kg	S. 42	09154009	0,59 kg	S. 29
09136810	0,82 kg	S. 28	09145601	0,241 kg	S. 15	09154010	0,59 kg	S. 27
09136815	0,82 kg	S. 32	09145605	0,264 kg	S. 17	09154020	0,261 kg	S. 36
09136820	0,423 kg	S. 37	09145609	0,26 kg	S. 19	09154095	0,404 kg	S. 42
09136892	0,495 kg	S. 47	09145621	0,314 kg	S. 23	09154601	0,267 kg	S. 15
09136895	0,479 kg	S. 43	09145695	0,407 kg	S. 38	09154609	0,25 kg	S. 19
09136901	0,404 kg	S. 16	09145698	0,405 kg	S. 45	09154621	0,321 kg	S. 23
09136905	0,425 kg	S. 18	09145820	0,425 kg	S. 37	09154695	0,411 kg	S. 38
09136909	0,424 kg	S. 20	09145895	0,496 kg	S. 43	09154698	0,415 kg	S. 45
09136921	0,461 kg	S. 24	09145901	0,438 kg	S. 16	09154820	0,434 kg	S. 37
09136945	0,415 kg	S. 25	09145905	0,427 kg	S. 18	09154895	0,509 kg	S. 43
09136979	0,48 kg	S. 40	09145909	0,439 kg	S. 20	09154901	0,451 kg	S. 16
09136982	0,505 kg	S. 50	09145921	0,495 kg	S. 24	09154909	0,437 kg	S. 20
09136983	0,505 kg	S. 41	09145945	0,447 kg	S. 25	09154921	0,506 kg	S. 24
09136984	0,505 kg	S. 49	09145983	0,505 kg	S. 41	09154945	0,448 kg	S. 25
09136995	0,481 kg	S. 39	09145984	0,508 kg	S. 49	09154983	0,508 kg	S. 41
09136998	0,486 kg	S. 46	09145995	0,496 kg	S. 39	09154984	0,512 kg	S. 49
09136999	0,486 kg	S. 48	09145998	0,486 kg	S. 46	09154995	0,508 kg	S. 39
09137015	0,54 kg	S. 31	09146009	0,54 kg	S. 29	09154998	0,499 kg	S. 46
09137020	0,261 kg	S. 36	09146010	0,54 kg	S. 27	09155020	0,261 kg	S. 36
09137601	0,243 kg	S. 15	09146015	0,54 kg	S. 31	09155095	0,404 kg	S. 42
09137605	0,268 kg	S. 17	09146020	0,261 kg	S. 36	09155601	0,272 kg	S. 15
09137609	0,252 kg	S. 19	09146095	0,407 kg	S. 42	09155605	0,265 kg	S. 17
09137621	0,313 kg	S. 23	09146601	0,247 kg	S. 15	09155609	0,25 kg	S. 19
09137698	0,403 kg	S. 45	09146605	0,265 kg	S. 17	09155621	0,321 kg	S. 23
09137815	0,82 kg	S. 32	09146609	0,252 kg	S. 19	09155695	0,419 kg	S. 38
09137820	0,4 kg	S. 37	09146621	0,31 kg	S. 23	09155698	0,415 kg	S. 45
09137901	0,404 kg	S. 16	09146695	0,398 kg	S. 38	09155820	0,434 kg	S. 37
09137905	0,425 kg	S. 18	09146698	0,499 kg	S. 45	09155895	0,509 kg	S. 43
09137909	0,422 kg	S. 20	09146809	0,84 kg	S. 30	09155901	0,45 kg	S. 16
09137921	0,5 kg	S. 24	09146810	0,82 kg	S. 28	09155905	0,437 kg	S. 18
09137945	0,414 kg	S. 25	09146815	0,84 kg	S. 32	09155909	0,42 kg	S. 20
09137961	0,3 kg	S. 26	09146820	0,425 kg	S. 37	09155921	0,487 kg	S. 24
09137962	0,409 kg	S. 35	09146892	0,48 kg	S. 47	09155945	0,455 kg	S. 25
09137963	0,423 kg	S. 26	09146895	0,483 kg	S. 43	09155983	0,508 kg	S. 41
09137964	0,42 kg	S. 35	09146901	0,403 kg	S. 16	09155984	0,512 kg	S. 49
09137982	0,505 kg	S. 50	09146905	0,435 kg	S. 18	09155995	0,508 kg	S. 39
09137984	0,508 kg	S. 49	09146909	0,42 kg	S. 20	09155998	0,487 kg	S. 46
09137998	0,486 kg	S. 46	09146921	0,463 kg	S. 24	09156009	0,59 kg	S. 29
09137999	0,497 kg	S. 46	09146945	0,418 kg	S. 25	09156010	0,59 kg	S. 27
S. 4809 138905	0,428 kg	S. 18	09146979	0,507 kg	S. 40	09156015	0,59 kg	S. 31
09144009	0,54 kg	S. 29	09146982	0,509 kg	S. 50	09156020	0,261 kg	S. 36
09144010	0,544 kg	S. 27	09146983	0,505 kg	S. 41	09156095	0,479 kg	S. 42
09144020	0,26 kg	S. 36	09146984	0,508 kg	S. 49	09156601	0,256 kg	S. 15
09144095	0,404 kg	S. 42	09146995	0,48 kg	S. 39	09156605	0,265 kg	S. 17
09144601	0,255 kg	S. 15	09146998	0,487 kg	S. 46	09156609	0,245 kg	S. 19
09144609	0,265 kg	S. 19	09146999	0,499 kg	S. 48	09156621	0,321 kg	S. 23
09144621	0,305 kg	S. 23	09147015	0,54 kg	S. 31	09156695	0,419 kg	S. 38
09144695	0,407 kg	S. 38	09147020	0,261 kg	S. 36	09156698	0,409 kg	S. 45
09144698	0,405 kg	S. 45	09147601	0,247 kg	S. 15	09156820	0,44 kg	S. 37
09144809	0,84 kg	S. 30	09147605	0,265 kg	S. 17	09156895	0,509 kg	S. 43
09144810	0,889 kg	S. 28	09147609	0,256 kg	S. 19	09156901	0,417 kg	S. 16
09144818	0,48 kg	S. 22	09147621	0,31 kg	S. 23	09156905	0,437 kg	S. 18
09144820	0,425 kg	S. 37	09147698	0,405 kg	S. 45	09156909	0,422 kg	S. 20
09144841	0,529 kg	S. 33	09147815	0,84 kg	S. 32	09156921	0,468 kg	S. 24

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09156945	0,404 kg	S. 25	09166605	0,278 kg	S. 17	09175895	0,508 kg	S. 43
09156979	0,5 kg	S. 40	09166609	0,249 kg	S. 19	09175901	0,449 kg	S. 16
09156982	0,509 kg	S. 50	09166621	0,321 kg	S. 23	09175905	0,436 kg	S. 18
09156983	0,508 kg	S. 41	09166695	0,418 kg	S. 38	09175909	0,437 kg	S. 20
09156984	0,512 kg	S. 49	09166698	0,415 kg	S. 45	09175921	0,487 kg	S. 24
09156995	0,497 kg	S. 39	09166820	0,442 kg	S. 37	09175945	0,453 kg	S. 25
09156998	0,498 kg	S. 46	09166895	0,509 kg	S. 43	09175983	0,505 kg	S. 41
09156999	0,509 kg	S. 48	09166901	0,416 kg	S. 16	09175984	0,512 kg	S. 49
09157015	0,59 kg	S. 31	09166905	0,445 kg	S. 18	09175995	0,505 kg	S. 39
09157020	0,261 kg	S. 36	09166909	0,44 kg	S. 20	09175998	0,503 kg	S. 46
09157601	0,256 kg	S. 15	09166921	0,468 kg	S. 24	09176020	0,261 kg	S. 36
09157605	0,265 kg	S. 17	09166945	0,42 kg	S. 25	09176095	0,4 kg	S. 42
09157609	0,25 kg	S. 19	09166979	0,508 kg	S. 40	09176601	0,256 kg	S. 15
09157621	0,321 kg	S. 23	09166982	0,509 kg	S. 50	09176605	0,278 kg	S. 17
09157698	0,415 kg	S. 45	09166983	0,505 kg	S. 41	09176609	0,248 kg	S. 19
09157820	0,434 kg	S. 37	09166984	0,512 kg	S. 49	09176621	0,321 kg	S. 23
09157901	0,419 kg	S. 16	09166995	0,507 kg	S. 39	09176695	0,409 kg	S. 38
09157905	0,437 kg	S. 18	09166998	0,498 kg	S. 46	09176698	0,408 kg	S. 45
09157909	0,44 kg	S. 20	09166999	0,509 kg	S. 48	09176820	0,434 kg	S. 37
09157921	0,507 kg	S. 24	09167020	0,261 kg	S. 36	09176895	0,508 kg	S. 43
09157945	0,413 kg	S. 25	09167601	0,256 kg	S. 15	09176901	0,416 kg	S. 16
09157982	0,509 kg	S. 50	09167605	0,269 kg	S. 17	09176905	0,438 kg	S. 18
09157984	0,512 kg	S. 49	09167609	0,25 kg	S. 19	09176909	0,417 kg	S. 20
09157998	0,487 kg	S. 46	09167621	0,321 kg	S. 23	09176921	0,473 kg	S. 24
09157999	0,509 kg	S. 48	09167698	0,415 kg	S. 45	09176945	0,425 kg	S. 25
09158905	0,437 kg	S. 18	09167820	0,434 kg	S. 37	09176979	0,508 kg	S. 40
09164020	0,261 kg	S. 36	09167901	0,416 kg	S. 16	09176982	0,509 kg	S. 50
09164095	0,407 kg	S. 42	09167905	0,435 kg	S. 18	09176983	0,505 kg	S. 41
09164601	0,268 kg	S. 15	09167909	0,433 kg	S. 20	09176984	0,512 kg	S. 49
09164609	0,25 kg	S. 19	09167921	0,507 kg	S. 24	09176995	0,506 kg	S. 39
09164621	0,321 kg	S. 23	09167945	0,424 kg	S. 25	09176998	0,498 kg	S. 46
09164695	0,418 kg	S. 38	09167982	0,509 kg	S. 50	09176999	0,508 kg	S. 48
09164698	0,415 kg	S. 45	09167984	0,512 kg	S. 49	09177020	0,261 kg	S. 36
09164781	6,2 kg	S. 84	09167998	0,499 kg	S. 46	09177601	0,256 kg	S. 15
09164783	5,84 kg	S. 85	09167999	0,509 kg	S. 48	09177605	0,278 kg	S. 17
09164784	5,84 kg	S. 87	09168905	0,437 kg	S. 18	09177609	0,25 kg	S. 19
09164820	0,44 kg	S. 37	09169781	5,84 kg	S. 84	09177621	0,307 kg	S. 23
09164895	0,509 kg	S. 43	09169783	5,86 kg	S. 86	09177698	0,415 kg	S. 45
09164901	0,451 kg	S. 16	09169784	5,92 kg	S. 88	09177820	0,44 kg	S. 37
09164909	0,436 kg	S. 20	09174020	0,261 kg	S. 36	09177901	0,415 kg	S. 16
09164921	0,507 kg	S. 24	09174095	0,407 kg	S. 42	09177905	0,438 kg	S. 18
09164945	0,451 kg	S. 25	09174601	0,271 kg	S. 15	09177909	0,421 kg	S. 20
09164983	0,505 kg	S. 41	09174609	0,25 kg	S. 19	09177921	0,467 kg	S. 24
09164984	0,512 kg	S. 49	09174621	0,321 kg	S. 23	09177945	0,423 kg	S. 25
09164995	0,508 kg	S. 39	09174695	0,415 kg	S. 38	09177982	0,509 kg	S. 50
09164998	0,494 kg	S. 46	09174698	0,407 kg	S. 45	09177984	0,499 kg	S. 49
09165020	0,261 kg	S. 36	09174781	6,2 kg	S. 84	09177998	0,491 kg	S. 46
09165095	0,407 kg	S. 42	09174783	5,82 kg	S. 85	09177999	0,509 kg	S. 48
09165601	0,272 kg	S. 15	09174784	5,82 kg	S. 87	09178905	0,438 kg	S. 18
09165605	0,265 kg	S. 17	09174820	0,434 kg	S. 37	09179781	6,02 kg	S. 84
09165609	0,25 kg	S. 19	09174895	0,508 kg	S. 43	09179783	6,02 kg	S. 86
09165621	0,321 kg	S. 23	09174901	0,453 kg	S. 16	09179784	5,86 kg	S. 88
09165695	0,418 kg	S. 38	09174909	0,436 kg	S. 20	09184774	5,79 kg	S. 90
09165698	0,415 kg	S. 45	09174921	0,513 kg	S. 24	09184781	6,1 kg	S. 84
09165820	0,434 kg	S. 37	09174945	0,45 kg	S. 25	09184783	5,84 kg	S. 85
09165895	0,509 kg	S. 43	09174983	0,505 kg	S. 41	09184784	5,8 kg	S. 87
09165901	0,447 kg	S. 16	09174984	0,512 kg	S. 49	09189781	6,1 kg	S. 84
09165905	0,437 kg	S. 18	09174995	0,505 kg	S. 39	09189783	5,88 kg	S. 86
09165909	0,42 kg	S. 20	09174998	0,497 kg	S. 46	09189784	5,78 kg	S. 88
09165921	0,487 kg	S. 24	09175020	0,261 kg	S. 36	09200011	0,002 kg	S. 153
09165945	0,455 kg	S. 25	09175095	0,407 kg	S. 42	09200012	0,004 kg	S. 153
09165983	0,505 kg	S. 41	09175601	0,272 kg	S. 15	09200021	0,001 kg	S. 153
09165984	0,512 kg	S. 49	09175605	0,278 kg	S. 17	09200028	6,32 kg	S. 154
09165995	0,507 kg	S. 39	09175609	0,25 kg	S. 19	09200030	0,045 kg	S. 157
09165998	0,505 kg	S. 46	09175621	0,321 kg	S. 23	09200040	0,052 kg	S. 152
09166020	0,261 kg	S. 36	09175695	0,415 kg	S. 38	09200060	0,132 kg	S. 154
09166095	0,407 kg	S. 42	09175698	0,415 kg	S. 45	09204774	5,84 kg	S. 90
09166601	0,256 kg	S. 15	09175820	0,434 kg	S. 37	09204781	6,1 kg	S. 84

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09204783	5,84 kg	S. 85	09441504	0,839 kg	S. 35	09914024	0,122 kg	S. 93
09204784	5,82 kg	S. 87	09500028	0,143 kg	S. 129	09914025	0,12 kg	S. 93
09209774	5,84 kg	S. 89	09500029	0,067 kg	S. 144	09914026	0,121 kg	S. 93
09209781	6,08 kg	S. 84	09500040	0,144 kg	S. 142	09914109	0,366 kg	S. 93
09209783	5,88 kg	S. 86	09500041	0,145 kg	S. 142	09914111	0,361 kg	S. 93
09209784	5,82 kg	S. 88	09500042	0,15 kg	S. 142	09914112	0,241 kg	S. 93
09214781	5,8 kg	S. 84	09500043	0,15 kg	S. 142	09914113	0,355 kg	S. 93
09214783	5,8 kg	S. 85	09500044	0,169 kg	S. 143	09914114	0,369 kg	S. 93
09214784	5,92 kg	S. 87	09500046	0,144 kg	S. 142	09914115	0,36 kg	S. 93
09219774	5,9 kg	S. 89	09500047	0,144 kg	S. 142	09914116	0,363 kg	S. 93
09219781	5,6 kg	S. 84	09500048	0,144 kg	S. 143	09914199	0,121 kg	S. 93
09219783	5,9 kg	S. 86	09500049	0,018 kg	S. 167	09914201	0,12 kg	S. 93
09219784	5,84 kg	S. 88	09500051	0,1 kg	S. 117	09914202	0,121 kg	S. 93
09340110	0,575 kg	S. 56	09500110	0,197 kg	S. 141	09914203	0,119 kg	S. 93
09340111	0,198 kg	S. 68	09500121	0,131 kg	S. 141	09914204	0,121 kg	S. 93
09340112	0,315 kg	S. 68	09500152	0,125 kg	S. 135	09914205	0,121 kg	S. 93
09340198	0,366 kg	S. 56	09500153	0,079 kg	S. 117	09914206	0,122 kg	S. 93
09340201	0,315 kg	S. 68	09500157	0,013 kg	S. 106	09914289	0,361 kg	S. 93
09340202	0,312 kg	S. 68	09500164	0,138 kg	S. 137	09914291	0,359 kg	S. 93
09340203	0,414 kg	S. 68	09500168	0,17 kg	S. 144	09914292	0,351 kg	S. 93
09340204	0,416 kg	S. 68	09500169	0,101 kg	S. 144	09914293	0,354 kg	S. 93
09340205	0,895 kg	S. 68	09500170	0,119 kg	S. 135	09914294	0,361 kg	S. 93
09340206	0,898 kg	S. 68	09500180	0,061 kg	S. 136	09914295	0,372 kg	S. 93
09340250	0,218 kg	S. 63	09500185	0,146 kg	S. 130	09914296	0,363 kg	S. 93
09340253	0,097 kg	S. 67	09500198	0,075 kg	S. 136	09915021	0,113 kg	S. 97
09340254	0,116 kg	S. 67	09500201	0,063 kg	S. 131	09915022	0,114 kg	S. 97
09340255	0,215 kg	S. 67	09500203	0,07 kg	S. 130	09915023	0,114 kg	S. 97
09340256	0,32 kg	S. 67	09500206	0,365 kg	S. 146	09915024	0,114 kg	S. 97
09340257	0,604 kg	S. 67	09500207	0,209 kg	S. 146	09915025	0,116 kg	S. 97
09340258	1,26 kg	S. 67	09500208	0,103 kg	S. 146	09915026	0,121 kg	S. 97
09340259	2,27 kg	S. 67	09500212	0,349 kg	S. 168	09915027	0,123 kg	S. 97
09340260	0,01 kg	S. 155	09500224	0,139 kg	S. 132	09915028	0,115 kg	S. 97
09340261	0,306 kg	S. 157	09500226	0,137 kg	S. 131	09915029	0,115 kg	S. 97
09340262	0,826 kg	S. 157	09500227	0,22 kg	S. 131	09915030	0,114 kg	S. 97
09340263	1,715 kg	S. 157	09500230	0,223 kg	S. 132	09915031	0,112 kg	S. 97
09340264	1,978 kg	S. 157	09500243	0,208 kg	S. 133	09915032	0,112 kg	S. 97
09340265	3,478 kg	S. 157	09500250	0,06 kg	S. 123	09915033	0,113 kg	S. 97
09340300	0,213 kg	S. 65	09500251	0,057 kg	S. 123	09915034	0,114 kg	S. 97
09340303	0 kg	S. 69	09500252	0,057 kg	S. 123	09915035	0,111 kg	S. 97
09340305	0 kg	S. 69	09500253	0,057 kg	S. 123	09915036	0,121 kg	S. 97
09340307	0 kg	S. 69	09500254	0,058 kg	S. 123	09915037	0,126 kg	S. 97
09340311	0,071 kg	S. 155	09501001	0,061 kg	S. 168	09915038	0,121 kg	S. 97
09340312	0,139 kg	S. 155	09700006	0,007 kg	S. 167	09915070	0,23 kg	S. 97
09340313	0,264 kg	S. 155	09700007	0,125 kg	S. 166	09915071	0,235 kg	S. 97
09340314	0,492 kg	S. 155	09700108	0,075 kg	S. 140	09915072	0,218 kg	S. 97
09340315	0,011 kg	S. 155	09800031	0,137 kg	S. 122	09915073	0,454 kg	S. 97
09340350	0,217 kg	S. 57	09800032	0,16 kg	S. 122	09915074	0,46 kg	S. 97
09340353	0,191 kg	S. 58	09800033	0,087 kg	S. 122	09915075	0,403 kg	S. 97
09340360	0,223 kg	S. 57	09800034	0,088 kg	S. 122	09915076	0,69 kg	S. 97
09340400	0,218 kg	S. 59	09800035	0,09 kg	S. 122	09915077	0,64 kg	S. 97
09340410	0,218 kg	S. 60	09800037	0,175 kg	S. 123	09915078	0,69 kg	S. 97
09342631	0,6 kg	S. 64	09900001	0,215 kg	S. 111	09915079	0,67 kg	S. 97
09342641	0,752 kg	S. 64	09900002	0,207 kg	S. 111	09915080	0,927 kg	S. 97
09344632	0,47 kg	S. 64	09900003	0,372 kg	S. 111	09915081	0,929 kg	S. 97
09344642	0,63 kg	S. 64	09900004	0,372 kg	S. 111	09915082	0,898 kg	S. 97
09352010	0,304 kg	S. 63	09900005	0,215 kg	S. 111	09915083	0,858 kg	S. 97
09352011	0,088 kg	S. 156	09900006	0,214 kg	S. 111	09915084	0,859 kg	S. 97
09352050	3,149 kg	S. 150	09900007	0,36 kg	S. 111	09915085	0,827 kg	S. 97
09352052	0,356 kg	S. 69	09900008	0,371 kg	S. 111	09915086	0,042 kg	S. 162
09352056	0,663 kg	S. 69	09900009	0,48 kg	S. 112	09915087	0,156 kg	S. 159
09352057	1,369 kg	S. 69	09900012	0,5 kg	S. 112	09916013	0,122 kg	S. 94
09421501	0,689 kg	S. 33	09913993	0,05 kg	S. 152	09916017	0,121 kg	S. 94
09421502	0,838 kg	S. 34	09913996	0,053 kg	S. 152	09916019	0,123 kg	S. 94
09421503	0,693 kg	S. 34	09913997	0,002 kg	S. 153	09916020	0,12 kg	S. 94
09421504	0,831 kg	S. 35	09914019	0,122 kg	S. 93	09916021	0,12 kg	S. 94
09431502	0,832 kg	S. 34	09914021	0,12 kg	S. 93	09916022	0,121 kg	S. 94
09431504	0,839 kg	S. 35	09914022	0,121 kg	S. 93	09916023	0,118 kg	S. 94
09441502	0,831 kg	S. 34	09914023	0,122 kg	S. 93	09916024	0,121 kg	S. 94

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09916025	0,121 kg	S. 94	09916208	0,14 kg	S. 95	09916356	0,482 kg	S. 95
09916026	0,122 kg	S. 94	09916209	0,14 kg	S. 95	09916357	0,5 kg	S. 95
09916027	0,14 kg	S. 94	09916223	0,24 kg	S. 95	09916358	0,557 kg	S. 95
09916028	0,135 kg	S. 94	09916225	0,24 kg	S. 95	09916359	0,554 kg	S. 95
09916029	0,141 kg	S. 94	09916227	0,244 kg	S. 95	09916377	0,12 kg	S. 95
09916049	0,24 kg	S. 94	09916229	0,243 kg	S. 95	09916379	0,119 kg	S. 95
09916051	0,24 kg	S. 94	09916230	0,24 kg	S. 95	09916380	0,12 kg	S. 95
09916052	0,24 kg	S. 94	09916231	0,24 kg	S. 95	09916381	0,12 kg	S. 95
09916053	0,24 kg	S. 94	09916232	0,24 kg	S. 95	09916382	0,12 kg	S. 95
09916054	0,24 kg	S. 94	09916233	0,24 kg	S. 95	09916383	0,121 kg	S. 95
09916055	0,24 kg	S. 94	09916234	0,246 kg	S. 95	09916384	0,12 kg	S. 95
09916056	0,24 kg	S. 94	09916235	0,24 kg	S. 95	09916385	0,12 kg	S. 95
09916057	0,25 kg	S. 94	09916236	0,24 kg	S. 95	09916386	0,12 kg	S. 95
09916058	0,27 kg	S. 94	09916237	0,25 kg	S. 95	09916387	0,138 kg	S. 95
09916059	0,27 kg	S. 94	09916238	0,27 kg	S. 95	09916388	0,135 kg	S. 95
09916079	0,248 kg	S. 94	09916239	0,28 kg	S. 95	09916389	0,135 kg	S. 95
09916081	0,243 kg	S. 94	09916253	0,245 kg	S. 95	09916409	0,24 kg	S. 95
09916082	0,241 kg	S. 94	09916255	0,24 kg	S. 95	09916410	0,24 kg	S. 95
09916083	0,239 kg	S. 94	09916257	0,24 kg	S. 95	09916411	0,24 kg	S. 95
09916084	0,241 kg	S. 94	09916259	0,244 kg	S. 95	09916412	0,24 kg	S. 95
09916085	0,24 kg	S. 94	09916260	0,24 kg	S. 95	09916413	0,24 kg	S. 95
09916086	0,244 kg	S. 94	09916261	0,243 kg	S. 95	09916414	0,24 kg	S. 95
09916087	0,25 kg	S. 94	09916262	0,24 kg	S. 95	09916415	0,24 kg	S. 95
09916088	0,27 kg	S. 94	09916263	0,238 kg	S. 95	09916416	0,24 kg	S. 95
09916089	0,27 kg	S. 94	09916264	0,244 kg	S. 95	09916417	0,25 kg	S. 95
09916109	0,368 kg	S. 94	09916265	0,244 kg	S. 95	09916418	0,27 kg	S. 95
09916111	0,361 kg	S. 94	09916266	0,244 kg	S. 95	09916419	0,27 kg	S. 95
09916112	0,358 kg	S. 94	09916267	0,282 kg	S. 95	09916439	0,24 kg	S. 95
09916113	0,356 kg	S. 94	09916268	0,28 kg	S. 95	09916440	0,24 kg	S. 95
09916114	0,363 kg	S. 94	09916269	0,281 kg	S. 95	09916441	0,24 kg	S. 95
09916115	0,363 kg	S. 94	09916283	0,36 kg	S. 95	09916442	0,24 kg	S. 95
09916116	0,363 kg	S. 94	09916285	0,36 kg	S. 95	09916443	0,242 kg	S. 95
09916117	0,419 kg	S. 94	09916287	0,368 kg	S. 95	09916444	0,24 kg	S. 95
09916118	0,418 kg	S. 94	09916289	0,362 kg	S. 95	09916445	0,24 kg	S. 95
09916119	0,418 kg	S. 94	09916290	0,36 kg	S. 95	09916446	0,24 kg	S. 95
09916139	0,48 kg	S. 94	09916291	0,361 kg	S. 95	09916447	0,25 kg	S. 95
09916141	0,48 kg	S. 94	09916292	0,36 kg	S. 95	09916448	0,27 kg	S. 95
09916142	0,48 kg	S. 94	09916293	0,354 kg	S. 95	09916449	0,27 kg	S. 95
09916143	0,474 kg	S. 94	09916294	0,362 kg	S. 95	09916469	0,36 kg	S. 95
09916144	0,48 kg	S. 94	09916295	0,363 kg	S. 95	09916470	0,36 kg	S. 95
09916145	0,48 kg	S. 94	09916296	0,363 kg	S. 95	09916471	0,354 kg	S. 95
09916146	0,48 kg	S. 94	09916297	0,417 kg	S. 95	09916472	0,36 kg	S. 95
09916147	0,5 kg	S. 94	09916298	0,419 kg	S. 95	09916473	0,368 kg	S. 95
09916148	0,54 kg	S. 94	09916299	0,417 kg	S. 95	09916474	0,36 kg	S. 95
09916149	0,552 kg	S. 94	09916313	0,48 kg	S. 95	09916475	0,36 kg	S. 95
09916169	0,48 kg	S. 94	09916315	0,48 kg	S. 95	09916476	0,36 kg	S. 95
09916171	0,48 kg	S. 94	09916317	0,48 kg	S. 95	09916477	0,411 kg	S. 95
09916172	0,48 kg	S. 94	09916319	0,479 kg	S. 95	09916478	0,405 kg	S. 95
09916173	0,469 kg	S. 94	09916320	0,48 kg	S. 95	09916479	0,411 kg	S. 95
09916174	0,48 kg	S. 94	09916321	0,48 kg	S. 95	09916499	0,48 kg	S. 95
09916175	0,482 kg	S. 94	09916322	0,48 kg	S. 95	09916500	0,48 kg	S. 95
09916176	0,48 kg	S. 94	09916323	0,48 kg	S. 95	09916501	0,48 kg	S. 95
09916177	0,553 kg	S. 94	09916324	0,483 kg	S. 95	09916502	0,48 kg	S. 95
09916178	0,553 kg	S. 94	09916325	0,48 kg	S. 95	09916503	0,48 kg	S. 95
09916179	0,54 kg	S. 94	09916326	0,485 kg	S. 95	09916504	0,48 kg	S. 95
09916191	0,12 kg	S. 95	09916327	0,5 kg	S. 95	09916505	0,48 kg	S. 95
09916193	0,121 kg	S. 95	09916328	0,54 kg	S. 95	09916506	0,48 kg	S. 95
09916195	0,12 kg	S. 95	09916329	0,564 kg	S. 95	09916507	0,5 kg	S. 95
09916197	0,124 kg	S. 95	09916343	0,48 kg	S. 95	09916508	0,54 kg	S. 95
09916199	0,121 kg	S. 95	09916345	0,48 kg	S. 95	09916509	0,54 kg	S. 95
09916200	0,121 kg	S. 95	09916347	0,48 kg	S. 95	09916529	0,48 kg	S. 95
09916201	0,121 kg	S. 95	09916349	0,48 kg	S. 95	09916530	0,48 kg	S. 95
09916202	0,121 kg	S. 95	09916350	0,48 kg	S. 95	09916531	0,48 kg	S. 95
09916203	0,121 kg	S. 95	09916351	0,48 kg	S. 95	09916532	0,48 kg	S. 95
09916204	0,122 kg	S. 95	09916352	0,48 kg	S. 95	09916533	0,48 kg	S. 95
09916205	0,121 kg	S. 95	09916353	0,48 kg	S. 95	09916534	0,477 kg	S. 95
09916206	0,122 kg	S. 95	09916354	0,479 kg	S. 95	09916535	0,48 kg	S. 95
09916207	0,14 kg	S. 95	09916355	0,48 kg	S. 95	09916536	0,48 kg	S. 95

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09916537	0,5 kg	S. 95	09916717	0,5 kg	S. 96	09920311	0,522 kg	S. 104
09916538	0,54 kg	S. 95	09916718	0,54 kg	S. 96	09920312	0,666 kg	S. 104
09916539	0,54 kg	S. 95	09916719	0,54 kg	S. 96	09920313	0,274 kg	S. 104
09916553	0,12 kg	S. 96	09917023	0,104 kg	S. 94	09920314	0,596 kg	S. 104
09916557	0,12 kg	S. 96	09917980	0 kg	S. 161	09920315	0,792 kg	S. 104
09916559	0,12 kg	S. 96	09917983	0,005 kg	S. 161	09921001	0,476 kg	S. 145
09916560	0,12 kg	S. 96	09917984	0,047 kg	S. 158	09921002	0,477 kg	S. 145
09916561	0,119 kg	S. 96	09917985	0,052 kg	S. 158	09921003	0,465 kg	S. 145
09916562	0,12 kg	S. 96	09917986	0,048 kg	S. 158	09921004	0,689 kg	S. 145
09916563	0,122 kg	S. 96	09917987	0,061 kg	S. 158	09921005	0,691 kg	S. 145
09916564	0,122 kg	S. 96	09917988	0,05 kg	S. 158	09921006	0,682 kg	S. 145
09916565	0,12 kg	S. 96	09917989	0,058 kg	S. 158	09921007	1,233 kg	S. 145
09916566	0,126 kg	S. 96	09917990	0,05 kg	S. 160	09921008	1,233 kg	S. 145
09916567	0,125 kg	S. 96	09917991	0,06 kg	S. 160	09921009	1,263 kg	S. 145
09916568	0,135 kg	S. 96	09917993	0,118 kg	S. 159	09921010	0,23 kg	S. 167
09916569	0,135 kg	S. 96	09917995	0,115 kg	S. 159	09921019	2,433 kg	S. 145
09916589	0,24 kg	S. 96	09917998	0,119 kg	S. 160	09921053	0,475 kg	S. 145
09916590	0,24 kg	S. 96	09920087	0,01 kg	S. 163	09921056	0,815 kg	S. 145
09916591	0,24 kg	S. 96	09920094	0,001 kg	S. 163	09921059	1,194 kg	S. 145
09916592	0,24 kg	S. 96	09920095	0,002 kg	S. 163	09921060	0,384 kg	S. 145
09916593	0,241 kg	S. 96	09920096	0,002 kg	S. 163	09921061	0,39 kg	S. 145
09916594	0,24 kg	S. 96	09920097	0,001 kg	S. 163	09921062	0,398 kg	S. 145
09916595	0,24 kg	S. 96	09920098	0,001 kg	S. 163	09921063	0,404 kg	S. 145
09916596	0,24 kg	S. 96	09920099	0,025 kg	S. 162	09921070	1,25 kg	S. 145
09916597	0,25 kg	S. 96	09920102	0,001 kg	S. 163	09921071	1,764 kg	S. 145
09916598	0,27 kg	S. 96	09920104	0,003 kg	S. 163	09921072	2,868 kg	S. 145
09916599	0,27 kg	S. 96	09920110	0,026 kg	S. 103	09931300	7,64 kg	S. 53
09916619	0,24 kg	S. 96	09920111	0,053 kg	S. 103	09931301	8,34 kg	S. 53
09916620	0,24 kg	S. 96	09920112	0,007 kg	S. 103	09931302	9,14 kg	S. 53
09916621	0,238 kg	S. 96	09920114	0,029 kg	S. 103	09932101	0,215 kg	S. 72
09916622	0,24 kg	S. 96	09920115	0,061 kg	S. 103	09932102	0,215 kg	S. 72
09916623	0,246 kg	S. 96	09920118	0,034 kg	S. 103	09932103	0,207 kg	S. 72
09916624	0,24 kg	S. 96	09920119	0,08 kg	S. 103	09932104	0,207 kg	S. 72
09916625	0,24 kg	S. 96	09920122	0,055 kg	S. 103	09932114	0,202 kg	S. 72
09916626	0,24 kg	S. 96	09920123	0,094 kg	S. 103	09932121	0,216 kg	S. 72
09916627	0,25 kg	S. 96	09920125	0,094 kg	S. 103	09932122	0,208 kg	S. 72
09916628	0,27 kg	S. 96	09920127	0,054 kg	S. 105	09932123	0,209 kg	S. 72
09916629	0,27 kg	S. 96	09920128	0,057 kg	S. 105	09932124	0,21 kg	S. 72
09916649	0,36 kg	S. 96	09920150	0,185 kg	S. 104	09932125	0,208 kg	S. 72
09916650	0,36 kg	S. 96	09920158	0,008 kg	S. 103	09932126	0,226 kg	S. 72
09916651	0,36 kg	S. 96	09920160	0,005 kg	S. 163	09932127	0,227 kg	S. 72
09916652	0,36 kg	S. 96	09920164	0,008 kg	S. 103	09932134	0,204 kg	S. 72
09916653	0,367 kg	S. 96	09920165	0,03 kg	S. 103	09932144	0,218 kg	S. 72
09916654	0,372 kg	S. 96	09920166	0,044 kg	S. 103	09932154	0,224 kg	S. 72
09916655	0,366 kg	S. 96	09920171	0,018 kg	S. 103	09932404	0,209 kg	S. 72
09916656	0,386 kg	S. 96	09920172	0,002 kg	S. 103	09932406	0,22 kg	S. 72
09916657	0,375 kg	S. 96	09920173	0,033 kg	S. 103	09932407	0,225 kg	S. 72
09916658	0,405 kg	S. 96	09920174	0,06 kg	S. 103	09932408	0,22 kg	S. 72
09916659	0,419 kg	S. 96	09920175	0,056 kg	S. 103	09932424	0,208 kg	S. 72
09916679	0,48 kg	S. 96	09920176	0,037 kg	S. 103	09932426	0,22 kg	S. 72
09916680	0,48 kg	S. 96	09920177	0,089 kg	S. 103	09932427	0,225 kg	S. 72
09916681	0,471 kg	S. 96	09920178	0,047 kg	S. 103	09932428	0,22 kg	S. 72
09916682	0,48 kg	S. 96	09920179	0,069 kg	S. 103	09950011	0,036 kg	S. 158
09916683	0,48 kg	S. 96	09920182	0,087 kg	S. 103	09950012	0,039 kg	S. 157
09916684	0,48 kg	S. 96	09920183	0,139 kg	S. 103	09955101	0,507 kg	S. 73
09916685	0,48 kg	S. 96	09920184	0,056 kg	S. 103	09955102	0,497 kg	S. 73
09916686	0,48 kg	S. 96	09920185	0,08 kg	S. 103	09955103	0,503 kg	S. 73
09916687	0,5 kg	S. 96	09920186	0,011 kg	S. 163	09955104	0,503 kg	S. 73
09916688	0,54 kg	S. 96	09920187	0,104 kg	S. 103	09955105	0,508 kg	S. 73
09916689	0,54 kg	S. 96	09920190	0,071 kg	S. 103	09955106	0,509 kg	S. 73
09916709	0,48 kg	S. 96	09920286	0,073 kg	S. 105	09955107	0,518 kg	S. 73
09916710	0,48 kg	S. 96	09920287	0,079 kg	S. 105	09955108	0,602 kg	S. 73
09916711	0,48 kg	S. 96	09920300	0,463 kg	S. 104	09955111	0,507 kg	S. 73
09916712	0,48 kg	S. 96	09920301	0,344 kg	S. 104	09955112	0,493 kg	S. 73
09916713	0,48 kg	S. 96	09920302	0,049 kg	S. 103	09955113	0,498 kg	S. 73
09916714	0,48 kg	S. 96	09920303	0,043 kg	S. 103	09955114	0,507 kg	S. 73
09916715	0,48 kg	S. 96	09920304	0,745 kg	S. 104	09955115	0,506 kg	S. 73
09916716	0,48 kg	S. 96	09920310	0,558 kg	S. 104	09955116	0,515 kg	S. 73

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09955117	0,52 kg	S. 73	09958232	0,605 kg	S. 75	09961402	0,277 kg	S. 80
09955118	0,598 kg	S. 73	09958233	0,605 kg	S. 75	09961404	0,277 kg	S. 80
09955121	0,491 kg	S. 73	09958234	0,605 kg	S. 75	09961502	0,277 kg	S. 80
09955122	0,502 kg	S. 73	09958235	0,599 kg	S. 75	09961504	0,277 kg	S. 80
09955123	0,503 kg	S. 73	09958236	0,618 kg	S. 75	09961602	0,277 kg	S. 80
09955124	0,502 kg	S. 73	09958237	0,618 kg	S. 75	09961604	0,277 kg	S. 80
09955125	0,509 kg	S. 73	09959101	0,32 kg	S. 76	09961702	0,277 kg	S. 80
09955126	0,51 kg	S. 73	09959102	0,333 kg	S. 76	09961704	0,277 kg	S. 80
09955127	0,514 kg	S. 73	09959103	0,325 kg	S. 76	09962102	0,277 kg	S. 80
09955128	0,6 kg	S. 73	09959104	0,33 kg	S. 76	09962104	0,277 kg	S. 80
09955131	0,492 kg	S. 73	09959105	0,34 kg	S. 76	09962302	0,277 kg	S. 80
09955132	0,505 kg	S. 73	09959106	0,34 kg	S. 76	09962304	0,277 kg	S. 80
09955133	0,505 kg	S. 73	09959107	0,34 kg	S. 76	09962402	0,277 kg	S. 80
09955134	0,504 kg	S. 73	09959111	0,334 kg	S. 76	09962404	0,277 kg	S. 80
09955135	0,509 kg	S. 73	09959112	0,334 kg	S. 76	09962502	0,277 kg	S. 80
09955136	0,511 kg	S. 73	09959113	0,334 kg	S. 76	09962504	0,277 kg	S. 80
09955137	0,519 kg	S. 73	09959114	0,32 kg	S. 76	09962602	0,277 kg	S. 80
09955138	0,601 kg	S. 73	09959115	0,32 kg	S. 76	09962604	0,277 kg	S. 80
09958101	0,6 kg	S. 76	09959116	0,34 kg	S. 76	09962702	0,277 kg	S. 80
09958102	0,6 kg	S. 76	09959117	0,34 kg	S. 76	09962704	0,277 kg	S. 80
09958103	0,6 kg	S. 76	09959121	0,33 kg	S. 77	09980028	0,114 kg	S. 148
09958104	0,593 kg	S. 76	09959122	0,33 kg	S. 77	09980029	0,257 kg	S. 137
09958105	0,6 kg	S. 76	09959123	0,32 kg	S. 77	09980030	0,254 kg	S. 137
09958106	0,614 kg	S. 76	09959124	0,327 kg	S. 77	09980033	0,382 kg	S. 137
09958107	0,617 kg	S. 76	09959125	0,32 kg	S. 77	09980034	0,379 kg	S. 137
09958111	0,61 kg	S. 76	09959126	0,33 kg	S. 77	09980085	0,596 kg	S. 137
09958112	0,61 kg	S. 76	09959127	0,334 kg	S. 77	09980086	0,128 kg	S. 108
09958113	0,61 kg	S. 76	09959131	0,329 kg	S. 77	09980087	0,384 kg	S. 108
09958114	0,61 kg	S. 76	09959132	0,329 kg	S. 77	09980088	0,201 kg	S. 108
09958115	0,61 kg	S. 76	09959133	0,329 kg	S. 77	09980089	0,23 kg	S. 108
09958116	0,616 kg	S. 76	09959134	0,329 kg	S. 77	09980090	0,465 kg	S. 108
09958117	0,619 kg	S. 76	09959135	0,337 kg	S. 77	09980091	0,329 kg	S. 108
09958121	0,605 kg	S. 77	09959136	0,33 kg	S. 77	09980092	0,542 kg	S. 108
09958122	0,605 kg	S. 77	09959137	0,33 kg	S. 77	09980093	0,72 kg	S. 106
09958123	0,605 kg	S. 77	09959201	0,327 kg	S. 74	09980094	0,49 kg	S. 106
09958124	0,593 kg	S. 77	09959202	0,327 kg	S. 74	09980095	0,459 kg	S. 106
09958125	0,6 kg	S. 77	09959203	0,327 kg	S. 74	09980096	0,882 kg	S. 106
09958126	0,6 kg	S. 77	09959204	0,328 kg	S. 74	09980097	1,229 kg	S. 106
09958127	0,6 kg	S. 77	09959205	0,332 kg	S. 74	09980098	1,223 kg	S. 106
09958131	0,6 kg	S. 77	09959206	0,329 kg	S. 74	09980101	0,108 kg	S. 110
09958132	0,6 kg	S. 77	09959207	0,05 kg	S. 74	09980102	0,215 kg	S. 110
09958133	0,58 kg	S. 77	09959211	0,33 kg	S. 74	09980103	0,322 kg	S. 110
09958134	0,605 kg	S. 77	09959212	0,33 kg	S. 74	09980104	0,25 kg	S. 110
09958135	0,605 kg	S. 77	09959213	0,33 kg	S. 74	09980105	0,442 kg	S. 110
09958136	0,58 kg	S. 77	09959214	0,32 kg	S. 74	09980106	0,394 kg	S. 109
09958137	0,61 kg	S. 77	09959215	0,32 kg	S. 74	09980107	0,512 kg	S. 109
09958201	0,6 kg	S. 74	09959216	0,32 kg	S. 74	09980109	0,128 kg	S. 164
09958202	0,6 kg	S. 74	09959217	0,32 kg	S. 74	09980110	0,125 kg	S. 164
09958203	0,6 kg	S. 74	09959221	0,327 kg	S. 75	09980111	0,125 kg	S. 164
09958204	0,595 kg	S. 74	09959222	0,327 kg	S. 75	09980112	0,125 kg	S. 164
09958205	0,6 kg	S. 74	09959223	0,327 kg	S. 75	09980113	0,126 kg	S. 164
09958206	0,6 kg	S. 74	09959224	0,329 kg	S. 75	09980114	0,127 kg	S. 164
09958207	0,608 kg	S. 74	09959225	0,33 kg	S. 75	09980115	0,139 kg	S. 164
09958211	0,6 kg	S. 74	09959226	0,33 kg	S. 75	09980116	0,142 kg	S. 164
09958212	0,6 kg	S. 74	09959227	0,33 kg	S. 75	09980117	0,144 kg	S. 164
09958213	0,6 kg	S. 74	09959231	0,328 kg	S. 75	09980118	0,147 kg	S. 164
09958214	0,607 kg	S. 74	09959232	0,328 kg	S. 75	09980119	0,148 kg	S. 164
09958215	0,617 kg	S. 74	09959233	0,328 kg	S. 75	09980120	0,125 kg	S. 164
09958216	0,617 kg	S. 74	09959234	0,329 kg	S. 75	09980121	0,126 kg	S. 164
09958217	0,606 kg	S. 74	09959235	0,331 kg	S. 75	09980122	0,122 kg	S. 164
09958221	0,594 kg	S. 75	09959236	0,331 kg	S. 75	09980123	0,123 kg	S. 164
09958222	0,594 kg	S. 75	09959237	0,331 kg	S. 75	09980124	0,124 kg	S. 164
09958223	0,594 kg	S. 75	09961102	0,277 kg	S. 80	09980125	0,138 kg	S. 164
09958224	0,604 kg	S. 75	09961104	0,277 kg	S. 80	09980126	0,14 kg	S. 164
09958225	0,6 kg	S. 75	09961301	0,277 kg	S. 80	09980127	0,141 kg	S. 164
09958226	0,608 kg	S. 75	09961302	0,277 kg	S. 80	09980128	0,145 kg	S. 164
09958227	0,607 kg	S. 75	09961303	0,277 kg	S. 80	09980129	0,146 kg	S. 164
09958231	0,605 kg	S. 75	09961304	0,277 kg	S. 80	09980130	0,09 kg	S. 164

Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite	Artikelnr.	Gewicht	Seite
09980131	0,083 kg	S. 164	09980438	0,335 kg	S. 126	09981051	0,134 kg	S. 116
09980132	0,082 kg	S. 164	09980439	0,309 kg	S. 126	09981052	0,099 kg	S. 113
09980133	0,09 kg	S. 164	09980440	0,333 kg	S. 126	09981053	0,303 kg	S. 113
09980134	0,08 kg	S. 164	09980442	0,113 kg	S. 126	09981054	0,304 kg	S. 113
09980135	0,059 kg	S. 164	09980443	0,205 kg	S. 126	09981055	0,299 kg	S. 113
09980136	0,059 kg	S. 164	09980445	0,237 kg	S. 126	09981056	0,303 kg	S. 113
09980137	0,059 kg	S. 164	09980446	0,237 kg	S. 126	09981057	0,197 kg	S. 113
09980138	0,059 kg	S. 164	09980447	0,12 kg	S. 126	09981058	0,298 kg	S. 113
09980139	0,058 kg	S. 164	09980448	0,12 kg	S. 126	09981059	0,397 kg	S. 113
09980140	0,132 kg	S. 165	09980450	0,213 kg	S. 127	09981060	0,098 kg	S. 113
09980283	0,089 kg	S. 139	09980451	0,22 kg	S. 127	09981061	0,198 kg	S. 113
09980284	0,088 kg	S. 139	09980452	0,215 kg	S. 127	09981062	0,299 kg	S. 113
09980380	0,25 kg	S. 108	09980497	0,028 kg	S. 166	09981063	0,397 kg	S. 113
09980381	0,126 kg	S. 108	09980498	0,002 kg	S. 166	09981064	0,308 kg	S. 113
09980382	0,12 kg	S. 108	09980499	0,003 kg	S. 166	09981065	0,203 kg	S. 113
09980383	0,383 kg	S. 108	09980640	0,147 kg	S. 164	09981066	0,409 kg	S. 113
09980384	0,389 kg	S. 108	09980641	0,141 kg	S. 164	09981067	0,308 kg	S. 113
09980385	0,127 kg	S. 108	09980651	0,131 kg	S. 134	09981068	0,017 kg	S. 152
09980386	0,127 kg	S. 108	09980652	0,036 kg	S. 168	09981069	0,018 kg	S. 153
09980387	0,127 kg	S. 108	09980653	0,041 kg	S. 168	09981070	0,058 kg	S. 115
09980388	0,126 kg	S. 108	09980654	0,396 kg	S. 137	09981071	0,07 kg	S. 115
09980389	0,141 kg	S. 108	09980671	0,118 kg	S. 110	09981072	0,077 kg	S. 115
09980390	0,13 kg	S. 108	09980672	0,239 kg	S. 110	09981075	0,064 kg	S. 115
09980391	0,414 kg	S. 108	09980673	0,356 kg	S. 110	09981076	0,075 kg	S. 115
09980392	0,38 kg	S. 108	09980674	0,001 kg	S. 153	09981077	0,066 kg	S. 115
09980393	0,384 kg	S. 108	09980698	0,116 kg	S. 148	09981080	0,065 kg	S. 116
09980394	0,42 kg	S. 108	09980715	0,073 kg	S. 121	09981081	0,081 kg	S. 116
09980395	0,382 kg	S. 108	09980716	0,073 kg	S. 121	09981084	0,058 kg	S. 118
09980396	0,382 kg	S. 108	09980717	0,072 kg	S. 139	09981085	0,068 kg	S. 118
09980397	0,383 kg	S. 108	09980718	0,074 kg	S. 139	09981086	0,079 kg	S. 118
09980400	0,519 kg	S. 109	09980719	0,075 kg	S. 121	09981087	0,199 kg	S. 113
09980401	0,12 kg	S. 126	09980720	0,076 kg	S. 121	09981088	0,305 kg	S. 113
09980402	0,121 kg	S. 126	09981001	0,126 kg	S. 120	09981089	0,198 kg	S. 113
09980403	0,12 kg	S. 126	09981002	0,124 kg	S. 120	09981090	0,053 kg	S. 148
09980404	0,121 kg	S. 126	09981003	0,123 kg	S. 120	09981091	0,053 kg	S. 148
09980405	0,12 kg	S. 126	09981004	0,123 kg	S. 120	09981092	0,053 kg	S. 148
09980406	0,122 kg	S. 126	09981005	0,138 kg	S. 120	09981093	0,098 kg	S. 113
09980407	0,215 kg	S. 126	09981006	0,134 kg	S. 120	09981095	0,008 kg	S. 165
09980408	0,22 kg	S. 126	09981007	0,134 kg	S. 120	09981096	0,066 kg	S. 165
09980409	0,21 kg	S. 126	09981008	0,134 kg	S. 120	09981100	0,047 kg	S. 117
09980410	0,215 kg	S. 126	09981009	0,135 kg	S. 120	09981110	0,047 kg	S. 156
09980411	0,209 kg	S. 126	09981010	0,133 kg	S. 120	5900188	0,005 kg	S. 161
09980412	0,212 kg	S. 126	09981011	0,13 kg	S. 120	5900188B	0,006 kg	S. 162
09980413	0,361 kg	S. 126	09981012	0,131 kg	S. 120			
09980414	0,357 kg	S. 126	09981013	0,131 kg	S. 120			
09980415	0,359 kg	S. 126	09981014	0,256 kg	S. 120			
09980416	0,356 kg	S. 126	09981015	0,253 kg	S. 120			
09980417	0,363 kg	S. 126	09981016	0,123 kg	S. 120			
09980418	0,359 kg	S. 126	09981017	0,135 kg	S. 120			
09980419	0,363 kg	S. 126	09981030	0,127 kg	S. 114			
09980420	0,359 kg	S. 126	09981031	0,125 kg	S. 114			
09980421	0,214 kg	S. 126	09981032	0,127 kg	S. 114			
09980422	0,214 kg	S. 126	09981033	0,127 kg	S. 114			
09980423	0,213 kg	S. 126	09981034	0,14 kg	S. 114			
09980424	0,216 kg	S. 126	09981035	0,138 kg	S. 114			
09980425	0,209 kg	S. 126	09981036	0,135 kg	S. 114			
09980426	0,213 kg	S. 126	09981037	0,136 kg	S. 114			
09980427	0,212 kg	S. 126	09981038	0,136 kg	S. 114			
09980428	0,213 kg	S. 126	09981039	0,127 kg	S. 114			
09980429	0,353 kg	S. 126	09981040	0,135 kg	S. 114			
09980430	0,359 kg	S. 126	09981041	0,134 kg	S. 114			
09980431	0,213 kg	S. 126	09981042	0,132 kg	S. 114			
09980432	0,21 kg	S. 126	09981043	0,133 kg	S. 114			
09980433	0,359 kg	S. 126	09981044	0,132 kg	S. 114			
09980434	0,361 kg	S. 126	09981045	0,258 kg	S. 114			
09980435	0,352 kg	S. 126	09981046	0,257 kg	S. 114			
09980436	0,357 kg	S. 126	09981047	0,255 kg	S. 114			
09980437	0,309 kg	S. 126	09981050	0,134 kg	S. 116			

23. Produktverzeichnis

Bezeichnung	Seite	Bezeichnung	Seite	Bezeichnung	Seite
A		DFS 2 A S Twin	S. 31	DMCB 2 Hi 1	S. 162
AS 25-Gi	S. 163	DFS 2 A Twin	S. 27	DMD 2	S. 63
AS 25-SLi	S. 163	DFS 2 F	S. 36	DMD-P	S. 156
AS 25-Si	S. 163	DFS 4 A	S. 16	DMRCD 1 A	S. 57
B		DFS 4 A EV	S. 21	DMRCD 1 A Hz	S. 58
Beschriftungssoftware BS DLS/DFS	S. 161	DFS 4 A FT	S. 24	DMRCD 1 B+	S. 59
C		DFS 4 A KV	S. 20	DMRCD 2 A	S. 57
Champ 1	S. 145	DFS 4 A KV Twin	S. 30	DMRCD 2 B+	S. 60
Champ 2 L/F	S. 145	DFS 4 A NA	S. 33	DMRP 230	S. 156
Champ 2 L/F HD	S. 145	DFS 4 A S	S. 18	DO2	S. 106
Coron 2	S. 110	DFS 4 A S Twin	S. 32	DPB 16 01-100	S. 53
Coron-2-Haltefeder	S. 153	DFS 4 A Twin	S. 28	DPB 32 01-010	S. 53
D		DFS 4 A V	S. 25	DPB 32 01-110	S. 53
DAFDD 1	S. 80	DFS 4 A W	S. 26	DRCA 1 CT 070	S. 69
DASA 230	S. 159	DFS 4 AC W	S. 35	DRCA 1 CT 105	S. 69
DASA 24	S. 159	DFS 4 B NK	S. 38	DRCA 1 CT 140	S. 69
DCT 035 B+	S. 69	DFS 4 B NK S	S. 40	DRCA-1-Set	S. 150
DCT 070 B+	S. 69	DFS 4 B NK V500	S. 41	DRCBO 3	S. 72
DCT 105 B+	S. 69	DFS 4 B SK	S. 45	DRCBO 4 Hi 1	S. 157
DCT A-020	S. 67	DFS 4 B SK MI	S. 47	DRCCB 5	S. 33
DCT A-030	S. 67	DFS 4 B SK NA	S. 51	DRCCB 5 CM	S. 154
DCT A-035	S. 67	DFS 4 B SK S	S. 48	DRCM 1 A	S. 63
DCT A-070	S. 67	DFS 4 B SK S V	S. 50	DRCM 1 B+	S. 65
DCT A-105	S. 67	DFS 4 B SK V500	S. 49	DRP	S. 56
DCT A-140	S. 67	DFS 4 B+	S. 42	DS 230-100	S. 117
DCT A-210	S. 67	DFS 4 B+ MI	S. 44	DSE D02-01 EI	S. 164
DCT Clip A	S. 155	DFS 4 F	S. 37	DSE D02-02 EI	S. 164
DCTRA A 035/0,30-I	S. 64	DHS 2	S. 111	DSE D02-02 MI	S. 164
DCTRA A 070/0,30-I	S. 64	DHS 4	S. 111	DSE D02-04 EI	S. 164
DCTRA B NK 035/0,30-I	S. 64	DHS 4 NA	S. 112	DSE D02-04 MI	S. 164
DCTRA B NK 070/0,30-I	S. 64	DHi 11	S. 152	DSE D02-06 EI	S. 164
DEASS	S. 161	DHi 2	S. 152	DSE D02-06 MI	S. 164
DFA 2	S. 101	DHi 3	S. 158	DSE D02-10 EI	S. 164
DFA 2-1	S. 99	DHi 4	S. 158	DSE D02-10 MI	S. 164
DFA 2-2	S. 100	DHi 5	S. 158	DSE D02-16 EI	S. 164
DFA 2-3	S. 100	DHi 6	S. 158	DSE D02-16 MI	S. 164
DFA 2-4	S. 101	DHi 7	S. 158	DSE D02-20 EI	S. 164
DFA 2-RC	S. 156	DHi 8	S. 158	DSE D02-20 MI	S. 164
DFL 8 A	S. 84	DHi-S10	S. 160	DSE D02-25 EI	S. 164
DFL 8 A X	S. 84	DHi-S11	S. 160	DSE D02-25 MI	S. 164
DFL 8 B NK	S. 85	DLS 6h	S. 93	DSE D02-35 EI	S. 164
DFL 8 B NK X	S. 86	DLS 6hsl	S. 94	DSE D02-35 MI	S. 164
DFL 8 B SK	S. 87	DLS 6i	S. 94	DSE D02-40 EI	S. 164
DFL 8 B SK X	S. 88	DMBT-105	S. 157	DSE D02-40 MI	S. 164
DFL 8 B SK X V	S. 89	DMBT-140	S. 157	DSE D02-50 EI	S. 164
DFS 2 A	S. 15	DMBT-210	S. 157	DSE D02-50 MI	S. 164
DFS 2 A FT	S. 23	DMBT-35	S. 157	DSE D02-63 EI	S. 164
DFS 2 A KV	S. 19	DMBT-70	S. 157	DSE D02-63 MI	S. 164
DFS 2 A KV Twin	S. 29	DMCB 2	S. 97	DSP 06-2	S. 145
DFS 2 A S	S. 17	DMCB 2 ASA 1	S. 159	DSP 06-3	S. 145

Bezeichnung	Seite	Bezeichnung	Seite	Bezeichnung	Seite
DSP 10-2	S. 145	LSG 4 DALI	S. 133	SIR 8 AN	S. 117
DSP 10-3	S. 145	LT 0500	S. 131	SIRO	S. 135
DTCC-1	S. 155	LT 0500 M	S. 132	SIRO-SD	S. 136
DTCC-10	S. 155	LT 1200	S. 131	SIRO-SL	S. 135
DTCC-2,5	S. 155	LT 1200 M	S. 132	SIROLUX	S. 144
DTCC-5	S. 155	M		SIRW	S. 146
DTCC-RJ45	S. 155	MFIW 035	S. 68	SISU	S. 136
DTSW Astro 1	S. 123	MFIW 070	S. 68	SIWH	S. 168
DUSA 230	S. 160	MFIW 105	S. 68	SIWR	S. 146
DWP 035	S. 68	MFR	S. 56	SIWS	S. 146
DWP 070	S. 68	N		SIZ	S. 123
Dasy 10	S. 142	N-7-Gehäuse	S. 154	T	
Dasy 16	S. 142	NT 24-0750	S. 137	Tytan	S. 110
Dasy MH	S. 167	R		U	
Dasy TC	S. 143	RD 05	S. 165	Uno D	S. 122
Data Micro +	S. 122	RDS 6	S. 148	Uno QRD	S. 122
Data Micro 2+	S. 122	RDS 9	S. 148	Uno QRS	S. 122
Doppelklemme, 3pol,3x2x35	S. 165	RG 016	S. 116	W	
E		RH 100	S. 113	WES	S. 152
EDS 16	S. 141	RH 200	S. 113	Z	
EK-1	S. 163	RH 300	S. 113	Zylinderschloss	S. 164
EK-2	S. 163	RH 400	S. 113		
EK-4	S. 163	RH-KA	S. 153		
ELS 3	S. 97	RH-SS	S. 152		
ES/35 G/S	S. 162	RI 008	S. 120		
EV-S BS	S. 163	RI 012	S. 120		
EV-S G	S. 103	RI 024	S. 120		
EV-S G ANL	S. 105	RI 024 DC	S. 120		
EV-S G ANR	S. 105	RI 230	S. 120		
Etikettenbogen DLS 6	S. 161	RJSG 1	S. 134		
F		RK 12	S. 137		
FAM 1	S. 158	RK 12 S	S. 137		
FIB	S. 73	RK 24	S. 137		
FIC	S. 73	RK 3 U	S. 137		
FS-GE	S. 167	RK 81	S. 137		
FS-GZ	S. 166	RK 81 S	S. 137		
FSE 1	S. 140	RK M36	S. 168		
G		RK M54	S. 168		
G.1.56.16/90°iso	S. 104	RL 230-1GR	S. 148		
G.1.56.80/12/90°iso	S. 104	RL 230-1RT	S. 148		
G.2.56.130/16	S. 104	RL 230-1W	S. 148		
GGW	S. 167	RLR 1	S. 139		
GM.2.56.100/10	S. 104	RLR 2	S. 139		
GM.3.54.100/10/N	S. 104	RS 008	S. 114		
GM.3.54.130/16/N	S. 104	RS 012	S. 114		
GM.3.57.100/10	S. 104	RS 024	S. 114		
GM.3.57.130/16	S. 104	RS 230	S. 114		
GM.4.56.100/10	S. 104	RS-KB	S. 165		
GM.4.56.130/16	S. 104	RSS 016-300	S. 115		
Gebäudesystemtechnik-CD	S. 168	RSS/RT 016	S. 115		
H		RSS/RT 016 L	S. 115		
HS 20	S. 126	RSZ 024	S. 116		
HS 25	S. 126	RSZ 230	S. 116		
HS 25 UC	S. 127	RTZ 2	S. 121		
HS 40	S. 126	RTZ F	S. 121		
HS 63	S. 126	RUD 1	S. 129		
HSH 11	S. 166	RUD 2	S. 130		
HSP-25	S. 166	RUR 1	S. 139		
HSP-40/63	S. 166	RUR 3	S. 139		
Hi 11	S. 157	RVS 3.125.120	S. 105		
Hinweis aufkleber Schaltstellung DFS	S. 153	RVS 3.150.120	S. 105		
K		RZM 128	S. 121		
KA-DFS2	S. 153	RZQ 248	S. 121		
KA-DFS4	S. 153	S			
KA-DLS/RH	S. 153	SAM 12	S. 106		
Kunststoffs Schloss	S. 164	SIDI 1	S. 130		
L		SIDI 2	S. 131		
LF 1	S. 144	SIR 16 L	S. 117		

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

