

# Hauptkatalog 2016/2017



» Fehlerstromschutzschalter

» FI-/LS-Kombinationen

» Leistungsschalter  
mit Fehlerstromschutz

» modulare Fehlerstromschutzgeräte

» Differenzstromüberwachungsgeräte

» Leitungsschutzschalter

» Lasttrennschalter,  
Installationsrelais, Stromstoßschalter

» Dämmungs-,  
Schwimm- und Druckschalter





---

# *Hauptkatalog 2016/2017*

## *Haftung*

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

## *Freistellungserklärung*

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

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

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

### Geschäftsführung



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



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

### Sekretariat/Zentrale



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



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

### Verkauf



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



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



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



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



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



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



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

### Verkaufsförderung



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



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



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



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



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



Unsere **Zentrale** erreichen Sie unter  
+49 4931 1806-0 oder [info@doepke.de](mailto:info@doepke.de)



Unsere **technischen Support** erreichen Sie unter  
+49 4931 1806-888 oder [support@doepke.de](mailto:support@doepke.de)

## Produktmanagement



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



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



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



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



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



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

## Marketing



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



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



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



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



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



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



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

## Finanzbuchhaltung



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



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

## Einkauf/Lager/Versand



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



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



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

## Produktionsplanung/Qualitätsmanagement



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



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



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

**Handelsvertretungen Inland und die jeweils zuständigen Ansprechpartner im Hause Doepke**



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



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



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



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

**21 HAMBURG**

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

**41/42 HALLE/DRESDEN**

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

**49 FREIBURG**

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

**50 STUTTGART**

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

**53 FRANKFURT**

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

**36/37 BREMEN/HANN.**

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

**43 BERLIN**

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

**44 DORTMUND**

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

**47 MÜNCHEN**

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

**48 BIELEFELD**

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

**24 NÜRNBERG**

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

**25 SAARBRÜCKEN**

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

**40 MAGDEBURG**

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

**38 ERFURT**

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

**45 DÜSSELDORF**

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

**51 KÖLN**

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

**Ansprechpartner Verkaufsförderung**

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

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

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

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

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

# Vertriebsgebiete



## Die allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter im Vergleich

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

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

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

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

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

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

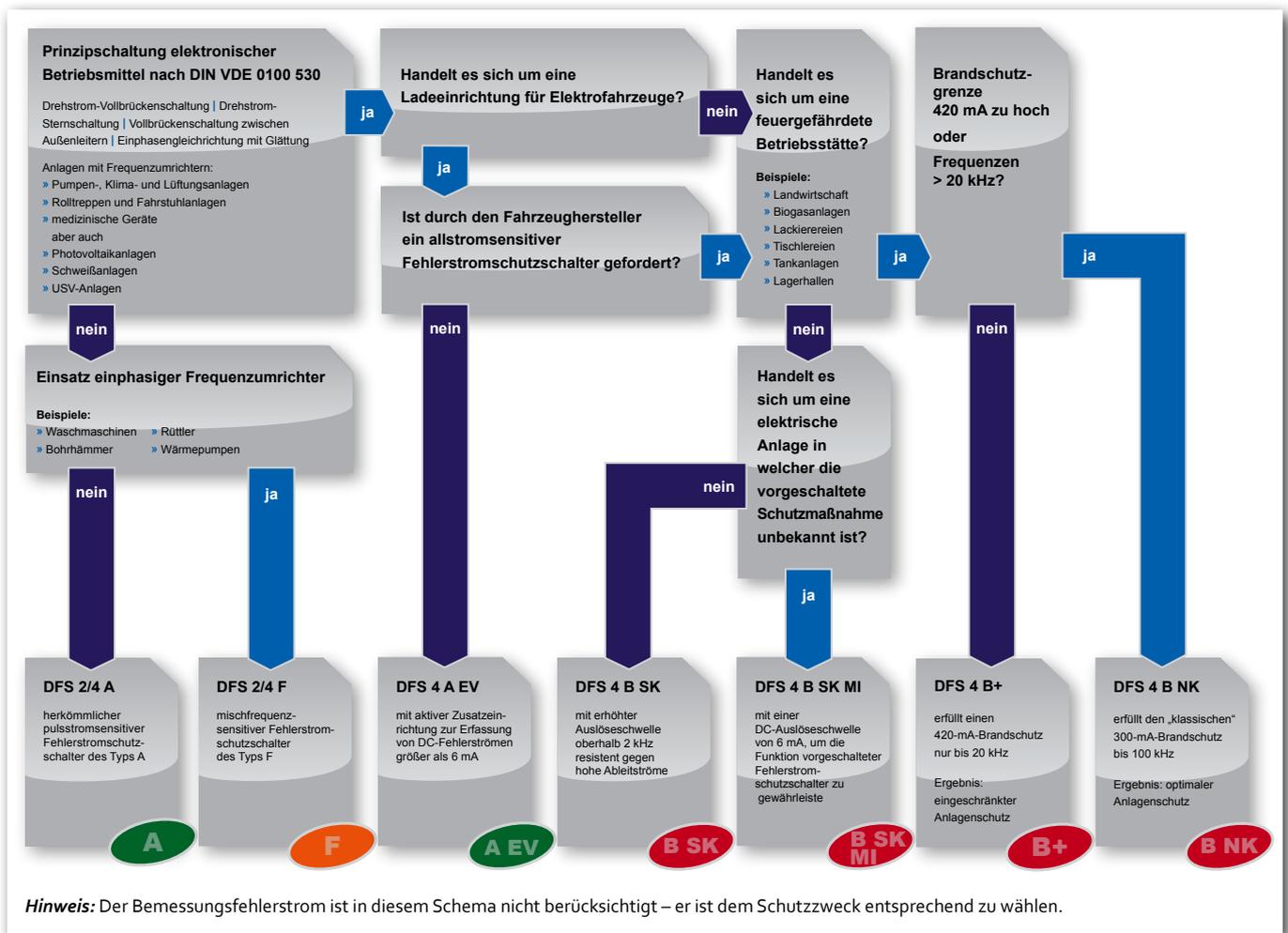
Die Baureihe B+ basiert auf der Norm DIN VDE 0664-400. Gegenüber FI-Schutzschaltern der SK-Baureihe lösen diese Geräte bei Fehlerströmen mit einer Auslöseobergrenze von 420 mA aus und bieten somit einen Brandschutz bis 20 kHz.

### 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 Edelstahlschalt­schloss weisen sie einen erhöhten Temperatureinsatzbereich auf. Des Weiteren sind sie resistent gegen Schadgase, was sie besonders für den Einsatz z. B. in der Landwirtschaft, in Schwimmbädern, Lackierereien, U-Bahn-Tunneln usw. qualifiziert.

### Ausführung N rechts

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

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

## Neuheitenübersicht



### Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A NA, vierpolig

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

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



### Verteiler DPB

*mobile Verteiler mit Vollgummigehäuse und integriertem Fehlerstromschutz*

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



### Leitungsschutzschalter DMCB 2

*C-Charakteristik*

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



### Installationsschütze HS

*mit Spulenspannung 24 V AC/ 230 V AC*

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



### Energiezähler DEZ

*Energiezähler für Wechsel-/Drehstromnetze*

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



### Schnittstellen DRCCB 5 CM

*zur Fernüberwachung der DRCCB 5*

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



### Arbeitsstromauslöser DMCB 2 ASA

*Arbeitsstromauslöser zur Fernauflösung von DLS 6 und DMCB 2*

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



### Hilfsschalter DMCB 2 Hi

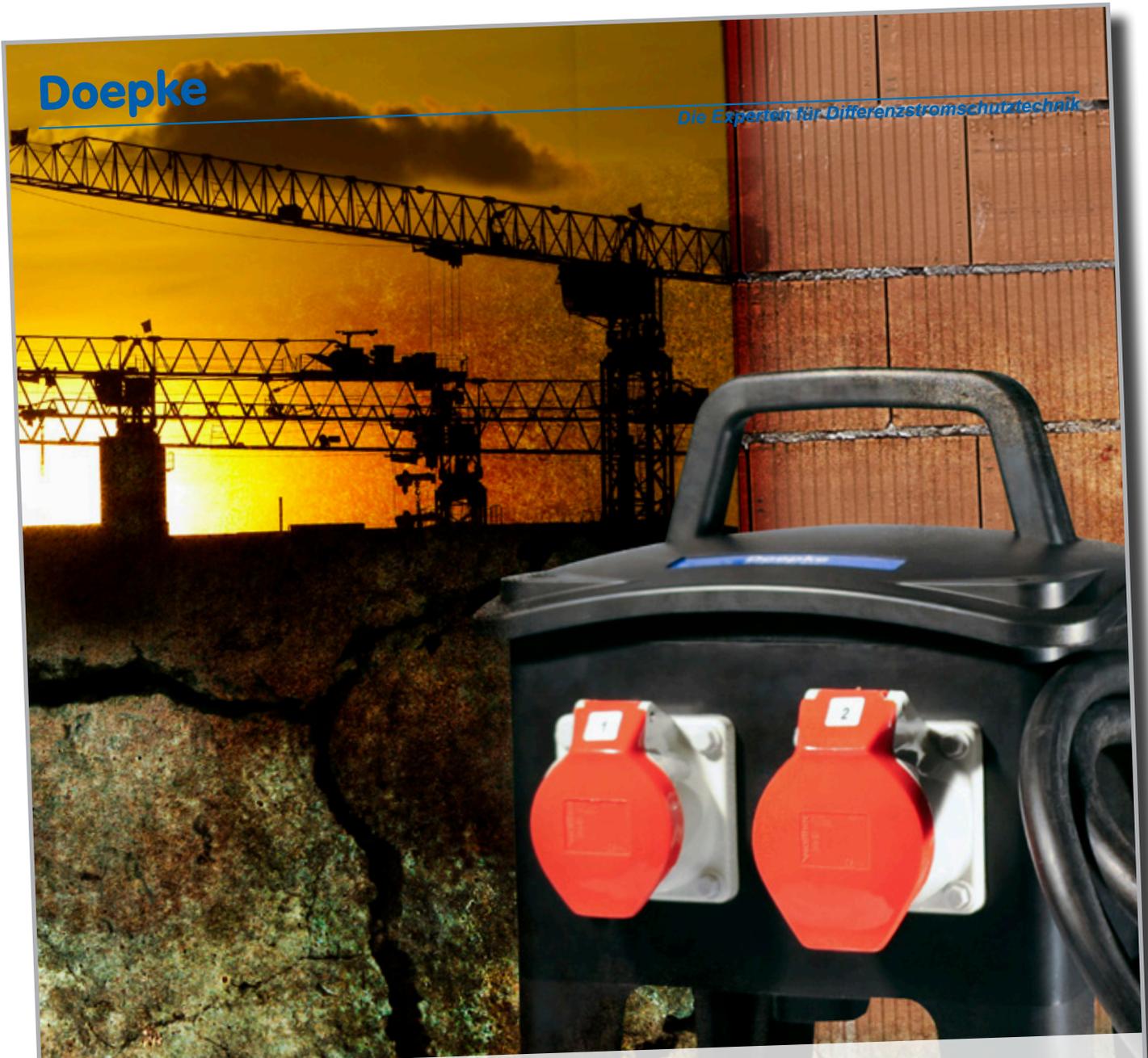
*zur Anzeige des Betriebszustands*

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

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

**Doepke**

Die Experten für Differenzstromschutztechnik



# Neuheiten 2016

## New Products 2016





# 1. Fehlerstromschutzschalter (RCCB)

## Klasse: Fehlerstromschutzschalter

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

### Baureihe: DFS 2

Geräte der Baureihe DFS 2 sind kompakte zweipolige Fehlerstromschutzschalter für einphasige Netze. In der Standardausführung belegen sie nur zwei Teilungseinheiten. Trotz der kompakten Maße sind eine Vielzahl verschiedener Auslöseströme und Charakteristiken bei Bemessungsströmen - je nach Ausführung - bis zu 125 A verfügbar. Alle Geräte sind in der Ausführung „HD“ erhältlich, die sich besonders für den Einsatz in rauen Umgebungen (Tunnel, Schwimmbäder etc.) eignet. Außerdem verfügen sie über große Doppelstockklemmen zur Aufnahme großer Leiterquerschnitte, einen praktischen Multifunktionsschaltknopf 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 Multifunktionsschaltknopf 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  $\geq 50$  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.

### 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  $\geq 50$  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.

### Ausführung: Fehlerstromtyp F

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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



Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 2 125-2/0,03-A	09174601
DFS 2 125-2/0,10-A	09175601
DFS 2 125-2/0,30-A	09176601
DFS 2 125-2/0,50-A	09177601

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

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

### Einsatzgebiete

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
DFS 4 016-4/0,01-A	09112901
DFS 4 016-4/0,03-A	09114901
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
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. 177
	Abb. M9 auf S. 267
	Abb. A13 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A S, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv

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



Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 2 125-2/0,10-A S	09175605
DFS 2 125-2/0,30-A S	09176605
DFS 2 125-2/0,50-A S	09177605

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A S, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv

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

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

10000   

Typ A

### Bezeichnung

### Artikelnr.

#### 40 A

DFS 4 040-4/0,10-A S	09135905
DFS 4 040-4/0,30-A S	09136905
DFS 4 040-4/0,50-A S	09137905
DFS 4 040-4/1,00-A S	09138905

#### 63 A

DFS 4 063-4/0,10-A S	09145905
DFS 4 063-4/0,30-A S	09146905
DFS 4 063-4/0,50-A S	09147905
DFS 4 063-4/1,00-A S	09148905

#### 80 A

DFS 4 080-4/0,10-A S	09155905
DFS 4 080-4/0,30-A S	09156905
DFS 4 080-4/0,50-A S	09157905
DFS 4 080-4/1,00-A S	09158905

#### 100 A

DFS 4 100-4/0,10-A S	09165905
DFS 4 100-4/0,30-A S	09166905
DFS 4 100-4/0,50-A S	09167905
DFS 4 100-4/1,00-A S	09168905

#### 125 A

DFS 4 125-4/0,10-A S	09175905
DFS 4 125-4/0,30-A S	09176905
DFS 4 125-4/0,50-A S	09177905
DFS 4 125-4/1,00-A S	09178905

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

 S. 183

 Abb. M9 auf S. 267

 Abb. A13 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A KV, zweipolig

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

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



Typ A



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

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 2 125-2/0,03-A KV	09174609
DFS 2 125-2/0,10-A KV	09175609
DFS 2 125-2/0,30-A KV	09176609
DFS 2 125-2/0,50-A KV	09177609

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A KV, vierpolig

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

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



Typ A

10000    

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
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

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

	S. 180
	Abb. M9 auf S. 267
	Abb. A13 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A EV, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität

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



TYP A



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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A EV, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität

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



10000

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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

S. 178

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A9 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A FT, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, mit Fernauslösefunktion

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



Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 2 125-2/0,03-A FT	09174621
DFS 2 125-2/0,10-A FT	09175621
DFS 2 125-2/0,30-A FT	09176621
DFS 2 125-2/0,50-A FT	09177621

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

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

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

### Hinweise

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

☰ S. 171

☑ Abb. M10 auf S. 267

☑ Abb. A10 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A FT, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, mit Fernauslösefunktion

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

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

### Eigenschaften

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

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

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

### Hinweise

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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



S. 179



Abb. M11 auf S. 267



Abb. A11 auf S. 279



Wiedereinschaltsperrern WES,  
Klemmenabdeckungen KA,  
Software BS DLS/DFS

Typ A



10000

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
DFS 4 016-4/0,01-A FT	09112921
DFS 4 016-4/0,03-A FT	09114921
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
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. 15 ① Baureihe.....siehe S. 15 ① Ausführung.....siehe S. 15

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



Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
DFS 4 016-4/0,01-A V500	09112945
DFS 4 016-4/0,03-A V500	09114945
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 4 125-4/0,03-A V500	09174945
DFS 4 125-4/0,10-A V500	09175945
DFS 4 125-4/0,30-A V500	09176945
DFS 4 125-4/0,50-A V500	09177945

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

	S. 184		Hilfsschalter DHi,
	Abb. M9 auf S. 267		Wiedereinschaltsperrern WES,
	Abb. A13 auf S. 279		Klemmenabdeckungen KA,
			Software BS DLS/DFS

**Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A W, vierpolig***puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Bemessungsspannung 500 V, 16 2/3 Hz*

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

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

**Eigenschaften**

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

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

**Montageart**

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

**Einsatzgebiete**

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



10000

**Bezeichnung****Artikelnr.****40 A**

DFS 4W 040-2/0,50-A 09137961

DFS 4W 040-3/0,50-A 09137963

**63 A**

DFS 4W 063-2/0,50-A 09147961

S. 185

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A17 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, unterbrechungsfreie Prüfung

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

Typ A



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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Wiedereinschaltsperr WES 2 werksseitig montiert

### Montageart

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A Twin, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, unterbrechungsfreie Prüfung

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



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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert

### Montageart

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

☰	S. 175
📄	Abb. M14 auf S. 267
🔧	Abb. A15 auf S. 279

☑	Hilfsschalter DH <sub>i</sub> , Wiedereinschaltsperrungen WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS
---	--

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A KV Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, unterbrechungsfreie Prüfung

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

Typ A



10000 KV G

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert

### Montageart

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A KV Twin, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, unterbrechungsfreie Prüfung

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



Typ A

10000 KV G

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Wiedereinschaltsperrung WES 2 werksseitig montiert

### Montageart

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

S. 181

Abb. M14 auf S. 267

Abb. A15 auf S. 279

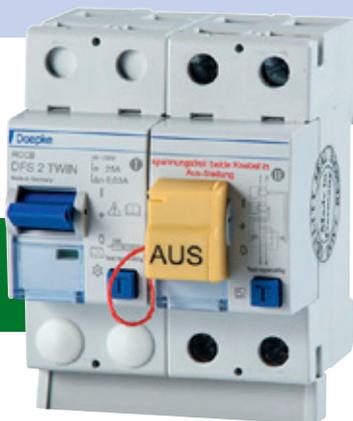
Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperrungen WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 A S Twin, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv, unterbrechungsfreie Prüfung

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

Typ A



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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### Montageart

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A S Twin, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, selektiv, unterbrechungsfreie Prüfung

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



10000 SIG

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### Montageart

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 A NA, vierpolig

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

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

TYP A



10000

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

S. 182

Abb. M11 auf S. 267

Abb. A16 auf S. 279

Wiedereinschaltsperrern WES, Klemmenabdeckungen KA, Software BS DLS/DFS

### Montageart

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

## Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 ST, zweipolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest

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

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

### Eigenschaften

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

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

### 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.

TYP A



10000

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

S. 197

Abb. M15 auf S. 267

Abb. A23 auf S. 280

Schnittstellen DRCCB 5 CM

## Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 ST, vierpolig

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert, mit Selbsttest

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

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

### Eigenschaften

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

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

### Hinweise

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

☐ S. 197

☐ Abb. A24 auf S. 280

☑ Abb. M16 auf S. 267

☑ Schnittstellen DRCCB 5 CM

10000    KV

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

TYP A



## Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 STR, zweipolig

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

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

### Hinweise

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

☐ S. 198

☐ Abb. A23 auf S. 280

☑ Abb. M15 auf S. 267

☑ Schnittstellen DRCCB 5 CM

10000    KV

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>025 A</b>	
DRCCB 5 STR 025-2/0,03-A	09421503

TYP A



## Fehlerstromschutzschalter DRCCB 5 STR, vierpolig

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

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

### Hinweise

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

☰ S. 198

☰ Abb. A24 auf S. 280

☑ Abb. M16 auf S. 267

☑ Schnittstellen DRCCB 5 CM

TYP A



10000 KV

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 AC W, vierpolig

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

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

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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

☰ S. 185

☰ Hilfsschalter DHi,

☑ Abb. M9 auf S. 267

☑ Wiedereinschaltsperrern WES,

☑ Abb. A17 auf S. 279

☑ Klemmenabdeckungen KA,

☑ Software BS DLS/DFS

TYP AC



10000

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 2 F, zweipolig

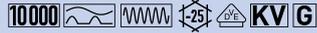
mischfrequenzsensitiv Typ F

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

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



Typ F



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 2 125-2/0,03-F	09174020
DFS 2 125-2/0,10-F	09175020
DFS 2 125-2/0,30-F	09176020
DFS 2 125-2/0,50-F	09177020

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

	S. 176
	Abb. M12 auf S. 267
	Abb. A12 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 F, vierpolig

mischfrequenzsensitiv Typ F

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

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

Typ F



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 4 125-4/0,03-F	09174820
DFS 4 125-4/0,10-F	09175820
DFS 4 125-4/0,30-F	09176820
DFS 4 125-4/0,50-F	09177820

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK, zweipolig

allstromsensitiv Typ B, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

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

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

10000 kHz KV G

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 4 125-2/0,03-B NK	09174695
DFS 4 125-2/0,10-B NK	09175695
DFS 4 125-2/0,30-B NK	09176695

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

S. 186

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A20 auf S. 280

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

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



Typ B

10000

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

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 4 125-4/0,03-B NK	09174995
DFS 4 125-4/0,10-B NK	09175995
DFS 4 125-4/0,30-B NK	09176995

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

S. 187

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A19 auf S. 279

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK S, vierpolig

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

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



Typ B

10000 kHz S G

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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B NK V, vierpolig

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

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

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

Typ B



10000 kHz KV G

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 4 125-4/0,03-B NK V500	09174983
DFS 4 125-4/0,10-B NK V500	09175983
DFS 4 125-4/0,30-B NK V500	09176983

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Hinweise

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+, zweipolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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



TYP B+

10000

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

S. 193

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A20 auf S. 280

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+, vierpolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

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

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

TYP B+



10000

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B+ MI, vierpolig

allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420

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

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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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



10000 kHz KV

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

S. 195

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A21 auf S. 280

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK, zweipolig

allstromsensitiv Typ B

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



Typ B



Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
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, bei vierpoligen in Standardausführung links; vierpolige RCCB bis 80 A sind auch mit N-Leiter rechts ohne Mehrpreis lieferbar.

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

☐ S. 186

☑ Abb. M9 auf S. 267

☒ Abb. A20 auf S. 280

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK, vierpolig

allstromsensitiv Typ B

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



Typ B



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

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
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“

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK MI, vierpolig

allstromsensitiv Typ B

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



Typ B

10000

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

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. 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.

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK S, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, selektiv

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



Typ B

10000 S G

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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

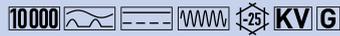
## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK V, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, Bemessungsspannung 500 V

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



Typ B



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

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
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
<b>25 A</b>	
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
<b>40 A</b>	
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
<b>63 A</b>	
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
<b>80 A</b>	
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
<b>100 A</b>	
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
<b>125 A</b>	
DFS 4 125-4/0,03-B SK V500	09174984
DFS 4 125-4/0,10-B SK V500	09175984
DFS 4 125-4/0,30-B SK V500	09176984
DFS 4 125-4/0,50-B SK V500	09177984

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK S V, vierpolig

allstromsensitiv Typ B, selektiv, Bemessungsspannung 500 V

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



Typ B

10000 S G

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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

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

## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK NA, vierpolig

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

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



Typ B



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

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

### Eigenschaften

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

- » 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.

☰ S. 191

📄 Abb. M11 auf S. 267

📄 Abb. A16 auf S. 279

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

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

**Doepke**

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

# Energie sicher nutzen: Fehlerstromschutzschalter von Doepke



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





## 2. Verteiler

## Verteiler DPB

mobile Verteiler mit Vollgummigehäuse und integriertem Fehlerstromschutz



Typ B

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### Montageart

mobiles Standgehäuse

 S. 199

 Abb. A133 auf S. 286

 Abb. M123 auf S. 273



### 3. modulare Fehlerstromschutzgeräte (MRCD)

## **Klasse: modulare Fehlerstromschutzgeräte**

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

### **Baureihe: DMRC**

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

### **Baureihe: DRP**

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

### **Baureihe: MFR**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp A**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp B+**

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

## modulare Fehlerstromschutzgeräte MFR Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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

### Eigenschaften

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

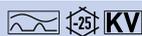
### Einsatzgebiete

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

Typ A



### Bezeichnung

MFR

### Artikelnr.

09340198

S. 200

Abb. M9 auf S. 267

Abb. A67 auf S. 283

Hilfsschalter DHi,

Differenzstromwandler MFIW Typ A/AC

## modulare Fehlerstromschutzgeräte DRP Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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

### Eigenschaften

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

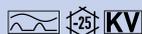
### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

Typ A



### Bezeichnung

DRP

### Artikelnr.

09340110

S. 200

Abb. M44 auf S. 269

Abb. A66 auf S. 283

Differenzstromwandler DWP Typ A/AC

## modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD Typ A

### puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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



Typ A



Bezeichnung	Artikelnr.
DMRCD 1 A	09340350
DMRCD 2 A	09340360

#### Eigenschaften

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

#### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

#### Einsatzgebiete

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

#### Hinweise

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

☰ S. 201

📄 Abb. M1 auf S. 266

📄 Abb. A65 auf S. 283

📄 Differenzstromwandler DCT Typ A/AC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

## modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRC D Typ A/AC

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

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

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



Typ A



**Bezeichnung**

DMRC D 1 A Hz

**Artikelnr.**

09340353

**Eigenschaften**

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

**Montageart**

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

**Einsatzgebiete**

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

Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlage, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen.

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

**Hinweise**

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

☰ S. 201

📄 Abb. M1 auf S. 266

📄 Abb. A64 auf S. 283

📄 Differenzstromwandler DCT Typ A/AC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

## modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD 1 Typ B+

allstromsensitiv Typ B+

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



TYP B+



Bezeichnung	Artikelnr.
DMRCD 1 B+	09340400

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

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

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

### Hinweise

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

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

## modulare Fehlerstromschutzgeräte DMRCD 2 Typ B+

allstromsensitiv Typ B+

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



TYP B+



Bezeichnung	Artikelnr.
DMRCD 2 B+	09340410

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

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

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

### Hinweise

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

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



## 4. Fehlerstromschutzschalter mit integriertem Überstromschutz (RCBO)

## **Klasse: FI-/LS-Kombinationen**

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

### **Baureihe: DRCBO 3**

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

### **Baureihe: FIB**

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

### **Baureihe: FIC**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp A**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp B**

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

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

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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



Typ A



### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

☰	S. 203
📄	Abb. M4 auf S. 266
🏠	Hi 11, FAM 1

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

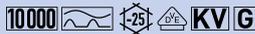
## FI-/LS-Kombinationen DRCBO 3 Typ A KV, einpolig+N

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, kurzzeitverzögert

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



Typ A



### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

☰	S. 204
📄	Abb. M4 auf S. 266
🏠	Hi 11, FAM 1

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

TYP A



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

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Charakteristik B

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

### Einsatzgebiete

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

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

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

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

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

Abb. A5 auf S. 279

S. 205

Abb. M5 auf S. 266

DRCBO 4 Hi 1

TYP A



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

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, Charakteristik C

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

### Einsatzgebiete

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

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

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

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

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

S. 205

Abb. M5 auf S. 266

Abb. A5 auf S. 279

DRCBO 4 Hi 1

## FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B NK

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

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

Typ B



6000

6000

### Eigenschaften

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

### einpolig+N

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

S. 206

Abb. M7 auf S. 267

Abb. A6 auf S. 279

DRCBO 4 Hi 1

### dreipolig+N

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

S. 207

Abb. M8 auf S. 267

Abb. A7 auf S. 279

DRCBO 4 Hi 1

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

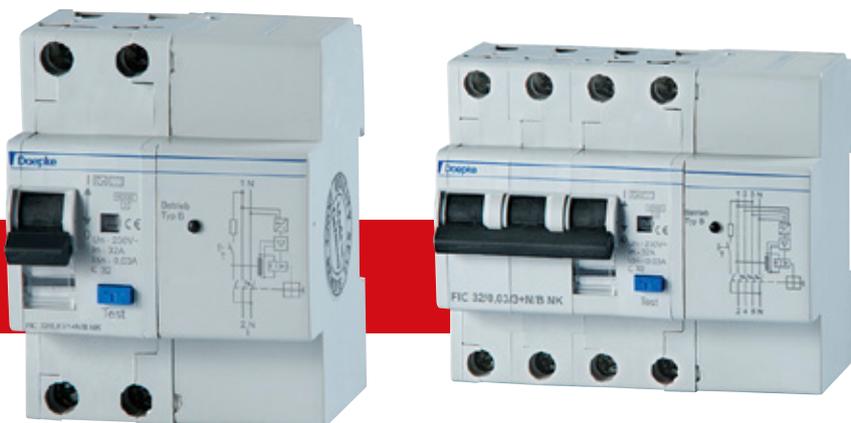
### Hinweise

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

## FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B NK

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

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



Typ B

6000 **kHz** **KV G**

6000 **kHz** **KV G**

### Eigenschaften

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

### einpolig+N

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>C-Charakteristik</b>	
<b>006 A</b>	
FIC 06/0,03/1+N-B NK	09959221
FIC 06/0,30/1+N-B NK	09959231
<b>010 A</b>	
FIC 10/0,03/1+N-B NK	09959222
FIC 10/0,30/1+N-B NK	09959232
<b>013 A</b>	
FIC 13/0,03/1+N-B NK	09959223
FIC 13/0,30/1+N-B NK	09959233
<b>016 A</b>	
FIC 16/0,03/1+N-B NK	09959224
FIC 16/0,30/1+N-B NK	09959234
<b>020 A</b>	
FIC 20/0,03/1+N-B NK	09959225
FIC 20/0,30/1+N-B NK	09959235
<b>025 A</b>	
FIC 25/0,03/1+N-B NK	09959226
FIC 25/0,30/1+N-B NK	09959236
<b>032 A</b>	
FIC 32/0,03/1+N-B NK	09959227
FIC 32/0,30/1+N-B NK	09959237
	S. 206
	Abb. M7 auf S. 267
	Abb. A6 auf S. 279
	DRCBO 4 Hi 1

### dreipolig+N

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>C-Charakteristik</b>	
<b>006 A</b>	
FIC 06/0,03/3+N-B NK	09958221
FIC 06/0,30/3+N-B NK	09958231
<b>010 A</b>	
FIC 10/0,03/3+N-B NK	09958222
FIC 10/0,30/3+N-B NK	09958232
<b>013 A</b>	
FIC 13/0,03/3+N-B NK	09958223
FIC 13/0,30/3+N-B NK	09958233
<b>016 A</b>	
FIC 16/0,03/3+N-B NK	09958224
FIC 16/0,30/3+N-B NK	09958234
<b>020 A</b>	
FIC 20/0,03/3+N-B NK	09958225
FIC 20/0,30/3+N-B NK	09958235
<b>025 A</b>	
FIC 25/0,03/3+N-B NK	09958226
FIC 25/0,30/3+N-B NK	09958236
<b>032 A</b>	
FIC 32/0,03/3+N-B NK	09958227
FIC 32/0,30/3+N-B NK	09958237
	S. 207
	Abb. M8 auf S. 267
	Abb. A7 auf S. 279
	DRCBO 4 Hi 1

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

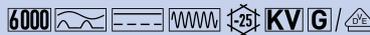
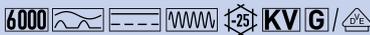
- » geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen
- » RCBO sind auf Anfrage auch für andere Frequenzen erhältlich
- » nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt

## FI-/LS-Kombinationen FIB Typ B SK

allstromsensitiv Typ B, B-Charakteristik

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

Typ B



### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### einpolig+N

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

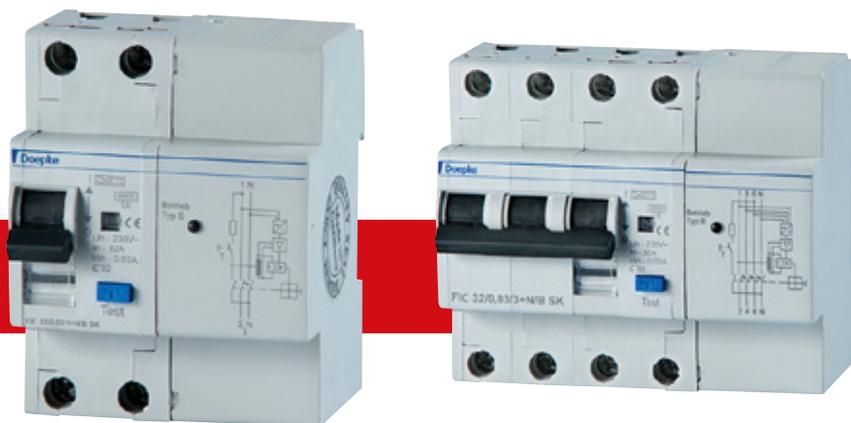
### dreipolig+N

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

## FI-/LS-Kombinationen FIC Typ B SK

allstromsensitiv Typ B, C-Charakteristik

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



Typ B



### einpolig+N

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

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

### dreipolig+N

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

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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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



## 5. Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz (CBR)

## **Klasse: Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz**

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

### **Baureihe: DFL 8**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp A**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp B**

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



TYP A



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

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

## Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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

### Eigenschaften

- » fester Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A
- » Typenspektrum von 100 A bis 250 A
- » vierpolig
- » Bemessungsspannung 400 / 690 V AC
- » Fehlerstromerfassung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme
- » Fehlerstromauslösung 0 - 690 V
- » Funktionsbereich der Fehlerstromprüfeinrichtung 280 - 690 V
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Überstrom und Fehlerstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm<sup>2</sup>
- » hohe Stoßstromfestigkeit
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

- » Einbaulage beliebig
- » Einspeiserichtung beliebig

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte



TYP A



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

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

## Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 A X

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, einstellbarer Fehlerstrom

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

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

### Eigenschaften

- » einstellbarer Bemessungsfehlerstrom
- » Typenspektrum von 100 A bis 250 A
- » vierpolig
- » Bemessungsspannung 400 / 690 V AC
- » Fehlerstromerfassung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme
- » Fehlerstromauslösung 0 - 690 V
- » Funktionsbereich der Fehlerstromprüfeinrichtung 280 - 690 V
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Überstrom und Fehlerstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm<sup>2</sup>
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

- » Einspeiserichtung beliebig

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### Montageart

- » Befestigung auf Montageplatte
- » Einbaulage beliebig

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

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



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

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

**Eigenschaften**

- » fester Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm<sup>2</sup>
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauflösungen durch transiente Fehlerströme
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

**Einsatzgebiete**

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

**Montageart**

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

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

## Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B NK X

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

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



Typ B



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

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

### Eigenschaften

- » einstellbarer Bemessungsfehlerstrom
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm<sup>2</sup>
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauslösungen durch transiente Fehlerströme
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Brandschutz bei Einstellung I<sub>Δn</sub> = 0,3 A bis 100 kHz

### Montageart

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

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

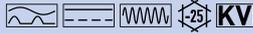
## Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK

### allstromsensitiv Typ B

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



Typ B



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

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

#### Eigenschaften

- » fester Bemessungsfehlerstrom von 0,03 A
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm<sup>2</sup>
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauslösungen durch transiente Fehlerströme
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » Hilfsschalter integriert

#### Einsatzgebiete

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

#### Montageart

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

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

## Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz DFL 8 B SK X

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

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



Typ B



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

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

### Eigenschaften

- » einstellbarer Bemessungsfehlerstrom
- » Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A
- » Bemessungsspannung 230 / 400 V AC
- » vierpolig
- » Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme (Typ B nach IEC TR 60755)
- » hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B
- » netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom
- » hohes Kurzschlusschaltvermögen
- » Anschlussklemmen bis 185 mm<sup>2</sup>
- » Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar
- » hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauflösungen durch transiente Fehlerströme
- » Hilfsschalter integriert

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

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

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

**Doepke** Die Experten für Differenzstromschutztechnik

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



Produktbild symbolisch



**Funktion**  
CBR (engl. "Circuit-Breakers with Integral Residual Current Protection") sind thermische Überstromauslöser sowie für den Überstromschutz von Betriebsstromleitungen. Die Montage der CBR ermöglicht die netzspannungsunabhängige Zusatzfunktion der Personenschutz. Sie gewährleisten bei direktem Berühren. Geräte in Standardausführung für 230 V bzw. 400 V und einer Bemessung...

**Eigenschaften**  
fester Bemessungsfehlerstrom von 0,4 bis 630 A, Fehlerstromerfassung, Fehlerstromauslösung 0 - 630 A, Funktion Auslösung bei Überstrom und Fehlerstrom, Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zur verzögerten Überstromauslösung ist ein...

**Montageort**  
Befestigung auf Montageplatte, Einba...

**Einsatzgebiete**  
Stromversorgungen in Zweckgebäuden, in IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung, ausgeschlossen ist der Einsatz zum F...

**Hinweise**  
In Anlagen, deren elektronische Betriebsmittel, ist mit dem CBR Typ A ein un...

**Zubehör**  
N-7-Gehäuse

technische Daten	
Baureihe	
Polzahl	
Fehlerstromtyp	
Bemessungsstrom (AC)	
Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>	
kurzzeitverzögert	
selektiv	
Ansprechverzögerung	

2016\_02\_05

**Doepke** The experts in residual current protection technology

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



Symbolic image



**Function**  
CBRs (circuit-breakers with integral residual current protection) are thermal overcurrent trip devices in accordance with DIN VDE 0100-430 and DIN VDE 0100-410. This series contains devices for large cable cross-sections. The devices enable the voltage-independent additional function of person protection. They ensure in the event of direct contact. Devices are available for 230 V and a rated frequency of 50 Hz.

**Features**  
fixed rated residual current of 0.03 A, AC residual currents and pulsating function range of the residual current when overcurrent and residual current strength, i.e. low tendency to faulty tripping, integrated auxiliary...

**Mounting**  
mounting on mounting plate, any installation

**Applications**  
power supplies to purpose-built buildings, in IT networks, the residual current protection is...

**Notes**  
The type A CBR does not provide protection against residual currents with frequ...

**Accessories**  
N-7-Gehäuse

Technical Data	
Series	
Number of poles	
Residual current type	
Rated current (AC)	
Rated residual current I <sub>Δn</sub>	
Short-time delayed	
Selective	
Response delay	
min. Operating voltage range of test circuit	

2016\_02\_05

**Doepke** Los expertos de protección contra corrientes diferenciales residuales

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



imagen del producto simbólica



**Función**  
Los disyuntores con protección diferencial y de sobrecorriente incorporadas (en inglés "circuit-breakers with integral residual current protection") son interruptores automáticos con un disparador de sobrecorriente magnético y térmico, así como con un dispositivo de corriente de defecto. El interruptor automático con protección contra corrientes de defecto se utiliza para la protección de equipos, cables y líneas eléctricas conforme a la norma DIN VDE 0100-430, así como para la protección contra choques eléctricos mediante la desconexión automática de la alimentación según la norma DIN VDE 0100-410. Esta serie incluye dispositivos compactos para intensidades asignadas de hasta 250 A con interruptor auxiliar integrado y bornes de conexión para secciones de línea grandes. Los dispositivos se montan preferentemente en una placa de montaje. El interruptor con protección diferencial y de sobrecorriente tiene una corriente de defecto de respuesta fija de 30 mA para la protección personal. De este modo, proporcionan protección en caso de defecto y contra incendios, así como protección adicional (protección personal o protección en caso de contacto directo). Los dispositivos de la versión estándar están concebidos para vigilar circuitos eléctricos con una tensión asignada de 230 V o 400 V y una frecuencia asignada de 50 Hz.

**Características**  
Corriente de defecto asignada fija de 0,03 A. Variedad de tipos con intensidades asignadas de 100 A a 250 A, cuatro polos, Tensión asignada de 400/690 V CA, Registro de corrientes de defecto para corrientes de defecto alternas y corrientes de defecto continuas pulsantes (tipo A según la norma IEC TR 60755). Intervalo de funcionamiento del disparo de corriente de defecto de 0 a 690 V. Intervalo de funcionamiento del botón de comprobación de la corriente de defecto de 280 a 690 V, disparo independientemente de la tensión de alimentación y de la tensión auxiliar cuando se produce una sobrecorriente o una corriente de defecto, alta capacidad de conmutación en cortocircuito, Bornes de conexión de hasta 185 mm<sup>2</sup>, alta resistencia a la intensidad dinámica y, en consecuencia, baja tendencia a disparos erróneos debidos a corrientes de defecto transitorias, Umbrales ajustables para el disparo de sobrecorriente instantáneo o retardado, Interruptores auxiliares integrados

**Tipo de montaje**  
Fijación a la placa de montaje, Posibilidad de elegir la posición de montaje que se desee, Alimentación desde cualquier dirección

**Campos de aplicación**  
Suministros de alimentación en edificios funcionales o instalaciones industriales con redes TN-S, TT y TN-C-S con una alta potencia de cortocircuito  
En las redes IT, puede establecerse que el disparo de corriente de defecto del disyuntor con protección diferencial y de sobrecorriente incorporadas se desconecte en el caso de que se produzca un segundo defecto a tierra.  
Queda excluido el uso para la protección contra corrientes de defecto en redes TN-C

**Indicaciones**  
En las instalaciones con equipos electrónicos que pueden provocar corrientes de defecto continuas lisas o corrientes de defecto con frecuencias distintas de 50 Hz, el disyuntor con protección diferencial y de sobrecorriente incorporadas tipo A no permite conseguir una protección completa. Para tales aplicaciones, recomendamos nuestros disyuntores con protección diferencial y de sobrecorriente incorporadas sensibles a todo tipo de corrientes tipo B.

**Accesorios**  
N-7-Gehäuse

datos técnicos		DFL 8 100-4/0,03-A
Denominación		DFL 8 A
Número de polos		4
Tipo de corriente de defecto		A

2016\_02\_06 doepke\_09164781\_dbl\_es.pdf 1/4



## 6. Differenzstrommonitore (RCM)

## **Klasse: Differenzstrommonitore**

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

### **Baureihe: DCTR**

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

### **Baureihe: DMD**

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

### **Baureihe: DRCM**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp A**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp B**

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

### **Ausführung: Fehlerstromtyp B+**

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

## Differenzstrommonitore DRCM Typ A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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



TYP A



#### Bezeichnung

DRCM 1 A

#### Artikelnr.

09340250

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

## Differenzstrommonitore DMD

puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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



TYP A



#### Bezeichnung

DMD 2

#### Artikelnr.

09352010

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

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

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

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

## Differenzstrommonitore DCTR Typ A

### puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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

#### Eigenschaften

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

#### Montageart

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

#### Einsatzgebiete

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

#### Hinweise

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

TYP A



#### Bezeichnung

#### Artikelnr.

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



S. 212



Abb. M2 auf S. 266



Abb. A3 auf S. 278

## Differenzstrommonitore DRCM Typ B+

allstromsensitiv Typ B+

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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



Bezeichnung	Artikelnr.
DRCM 1 B+	09340300

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

## Differenzstrommonitore DCTR Typ B NK

allstromsensitiv Typ B

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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



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

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

### Montageart

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

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

**Doepke**

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

# Schick und schlau: intelligente Wandler **DCTR**



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





## 7. Wandler



## Differenzstromwandler DCT A

### puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### Montageart

Die Befestigung erfolgt auf tragfähigen Untergründen mittels der beigelegten Montagehalterungen.

- » Einbaulage beliebig

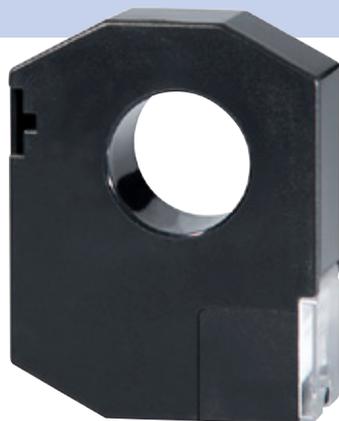


S. 217



Abb. M126 auf S. 274

Befestigungsclips DCT,  
Magnetfeldzentrierhülsen DMBT



## Differenzstromwandler DWP

### puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

#### Bezeichnung

#### Artikelnr.

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

#### Eigenschaften

- » zur Erfassung von Differenzströmen Typ A und AC sowie puls. Gleichfehlerströme
- » Eng gestaffelte Durchgangsöffnungen ermöglichen gute Anpassung an das zu überwachende Kabel.
- » Beschriftungsfeld mit Klarsichtabdeckung
- » Anschlussklemmen bis 4 mm<sup>2</sup>

#### Einsatzgebiete

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

#### Hinweise

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

#### Montageart

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



S. 219



Abb. M133 auf S. 274



## Differenzstromwandler MFIW

### puls- und wechselstromsensitiv Typ A

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

#### Bezeichnung

#### Artikelnr.

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

#### Eigenschaften

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen der Typen A und AC sowie pulsierender Gleichfehlerströme
- » Eng gestaffelte Durchgangsöffnungen ermöglichen gute Anpassung an das zu überwachende Kabel.
- » Bemessungsfehlerstrom ist durch Auswahl des Wandlers festgelegt
- » Anschlussklemmen bis 4 mm<sup>2</sup>

#### Einsatzgebiete

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

#### Hinweise

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

#### Montageart

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



S. 219



Abb. M137 auf S. 274



## Differenzstromwandler DCT B+

*allstromsensitiv Typ B*

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

### Bezeichnung

### Artikelnr.

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

S. 218

Abb. M139 auf S. 275

Kabel DTCC, Verbindungsstecker DTCC, Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

### Montageart

- » Befestigung auf tragfähigen Untergründen
- » Einbaulage beliebig



## Messwandler DRCA CT

*Messwandler für das Differenzstromanalyzesystem DRCA 1*

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

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

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

### Bezeichnung

### Artikelnr.

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

### Montageart

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

S. 220

Abb. M143 auf S. 275

Kabel DRCA



## 8. Leitungsschutzschalter (MCB)

## Klasse: Leitungsschutzschalter

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

### Baureihe: DLS 6

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

### Baureihe: DMCB 2

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

### Baureihe: ELS 3

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

### Ausführung: Ausführung Handwerk

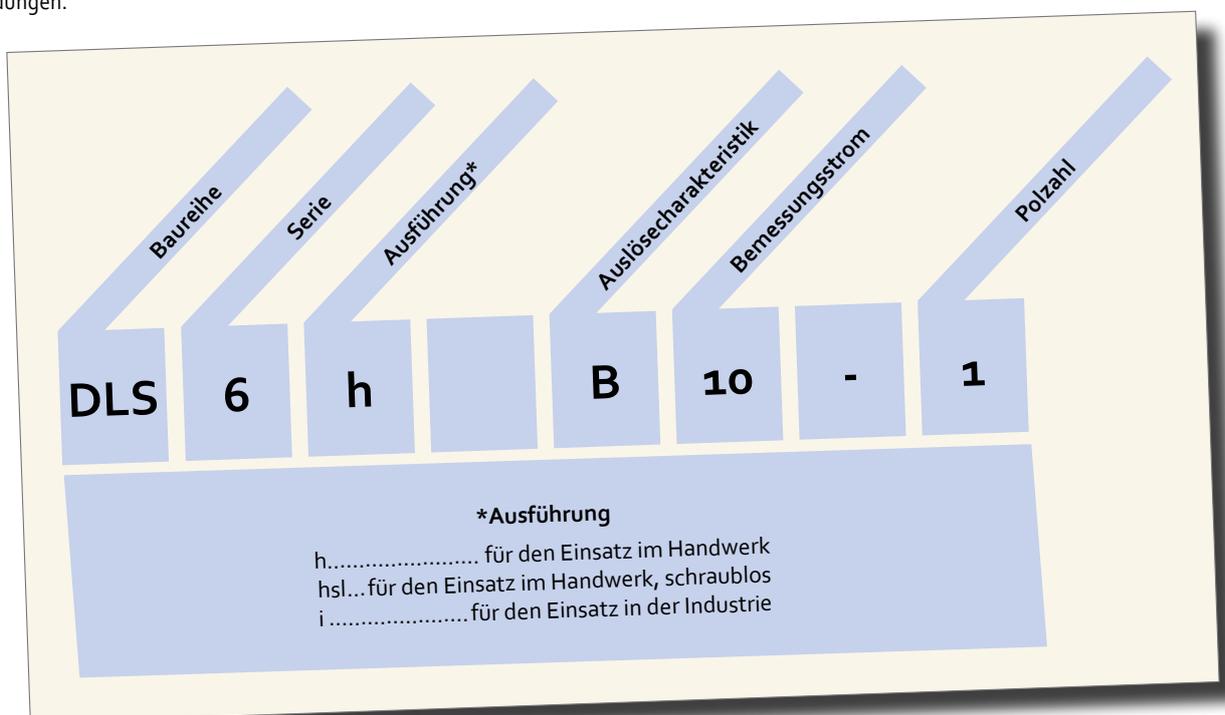
Die Ausführung DLS 6h für das Handwerk zeichnet sich durch ein für Verteiler- und Endstromkreise ausgelegtes Bemessungsschaltvermögen von 6 kA und durch eine große Auswahl an Bemessungsströmen in den Charakteristiken B und C aus.

### Ausführung: Ausführung Handwerk, schraublos

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

### Ausführung: Ausführung Industrie

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



## Leitungsschutzschalter DLS 6h, B-Charakteristik

für das Handwerk, B-Charakteristik, 6 kA



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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

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

6 kA



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

S. 221

Abb. M30 auf S. 268

Abb. A53 auf S. 282

## Leitungsschutzschalter DLS 6h, C-Charakteristik

für das Handwerk, C-Charakteristik, 6 kA



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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

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

6 kA



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

S. 221

Abb. M30 auf S. 268

Abb. A53 auf S. 282



## Leitungsschutzschalter DLS 6hsl, B-Charakteristik

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

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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

6 kA



Strom AC	Artikelnummer
16 A	einpolig 09917023

S. 222

Abb. M32 auf S. 268

Abb. A53 auf S. 282

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

## Weitere Angaben finden Sie in unseren technischen Informationen:

**Doepke** Die Experten für Differenzstromschutztechnik

**TECHNISCHE INFORMATION**  
TECHNICAL INFORMATION

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

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

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

**Doepke** Die Experten für Differenzstromschutztechnik

**TECHNISCHE INFORMATION**  
TECHNICAL INFORMATION

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

— Auslösecharakteristik B, C, D  
Inisning characteristic B, C, D

— Auslösecharakteristik K, Z  
Inisning characteristic K, Z

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



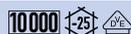
## Leitungsschutzschalter DLS 6i, B-Charakteristik

für die Industrie, B-Charakteristik, 10 kA

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

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

10 kA



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

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



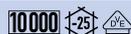
## Leitungsschutzschalter DLS 6i, C-Charakteristik

für die Industrie, C-Charakteristik, 10 kA

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

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

10 kA



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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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



## Leitungsschutzschalter DLS 6i, D-Charakteristik

für die Industrie, D-Charakteristik, 10 kA

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

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

10 kA



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

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



## Leitungsschutzschalter DLS 6i, K-Charakteristik

für die Industrie, K-Charakteristik, 10 kA

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

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

10 kA



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

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

### Eigenschaften

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

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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



## Leitungsschutzschalter DMCB 2

### C-Charakteristik

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

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

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>1-polig</b>	
DMCB 2 C080-1	09915070
DMCB 2 C100-1	09915071
DMCB 2 C125-1	09915072
<b>2-polig</b>	
DMCB 2 C080-2	09915073
DMCB 2 C100-2	09915074
DMCB 2 C125-2	09915075

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

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>4-polig</b>	
DMCB 2 C080-4	09915080
DMCB 2 C100-4	09915081
DMCB 2 C125-4	09915082

S. 223

Abb. M37 auf S. 268

Abb. A59 auf S. 282

DMCB 2 ASA 1, DMCB 2 Hi 1



## Leitungsschutzschalter ELS 3

### Kompaktausführung

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

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

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

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

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

S. 224

Abb. M41 auf S. 269

Abb. A55 auf S. 282

FAM 1, Hi 11

Weitere Informationen finden Sie in unseren technischen Informationen:

**Doepke**

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

## TECHNISCHE INFORMATION TECHNICAL INFORMATION

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

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

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



## 9. Fernantriebe

## **Klasse: automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen**

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

### **Baureihe: DFA**

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

### **Einsatzgebiete**

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

### **Hinweise**

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

## automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-1

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 63 A

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



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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Bezeichnung

DFA 2-1

### Artikelnr.

09100112

S. 225

Abb. M17 auf S. 267

Abb. A25 auf S. 280

Ankoppler DFA-DI, Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile NT

## automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-2

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 63 A

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



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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

### Bezeichnung

DFA 2-2

### Artikelnr.

09100113

S. 225

Abb. M17 auf S. 267

Abb. A25 auf S. 280

Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile

## automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-3

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 125 A

Ⓜ Klasse.....siehe S. 97 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 97 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 97



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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

Bezeichnung	Artikelnr.
DFA 2-3	09100114

☰	S. 225
📄	Abb. M17 auf S. 267

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



## automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA 2-4

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 63 A

Ⓜ Klasse.....siehe S. 97 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 97 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 97



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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

Bezeichnung	Artikelnr.
DFA 2-4	09100115

☰	S. 225
📄	Abb. M17 auf S. 267

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



## automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4 bis 125 A

Ⓜ Klasse.....siehe S. 97 Ⓜ Baureihe.....siehe S. 97 Ⓜ Ausführung.....siehe S. 97



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

### Eigenschaften

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

### Montageart

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

Bezeichnung	Artikelnr.
DFA 2	09100110

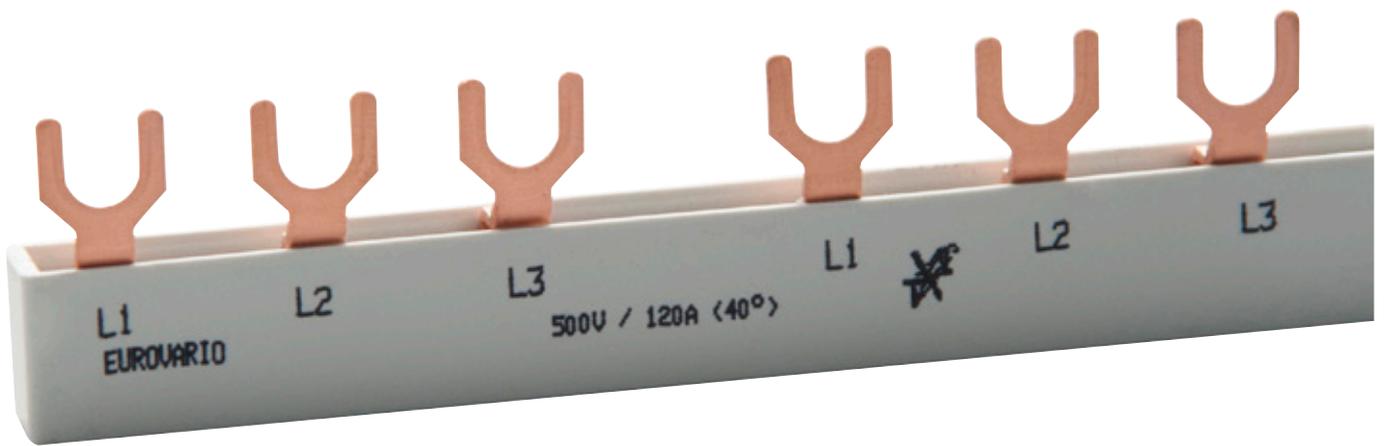
☰	S. 225
---	--------

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

☰	Abb. A25 auf S. 280
---	---------------------

📄	Ankoppler DFA-DI, Klingeltransformatoren RK, geregelte Schaltnetzteile, geregelte Schaltnetzteile NT
---	---





## 10. Verdrahtungsmaterial

## Verdrahtungsmaterial FI-/LS-Schienen

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



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

### Eigenschaften

- » zur Verbindung von RCCB, MCB und RCBO
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

### Montageart

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

Bezeichnung	Artikelnr.	Bezeichnung	Artikelnr.	Bezeichnung	Artikelnr.
<b>1-polig</b>					
EV-S G 1.2.70	09920158	EV-S G 2+Hi.4.120	09920172	EV-S G 3.12.120	09920119
EV-S G 1.3.70	09920112	EV-S G 2+Hi.6.120	09920173	EV-S G 3.16.120	09920187
EV-S G 1.6.70	09920110	EV-S G 2+Hi.10.120	09920174	EV-S G 3+Hi.6.120	09920176
EV-S G 1.12.70	09920111	<b>3-polig</b>		EV-S G 3+Hi.12.120	09920177
EV-S G 1+Hi.2.70	09920164	<b>mit Aussparung N links</b>		EV-S G 3.1+Hi.6.120	09920178
EV-S G 1+Hi.6.70	09920165	EV-S G 3.11.120	09920190	EV-S G 3.1+Hi.8.120	09920179
EV-S G 1+Hi.8.70	09920166	<b>mit Aussparung N rechts</b>		<b>4-polig</b>	
<b>2-polig</b>					
EV-S G 2.4.120	09920171	EV-S G 3/N.5.120	09920184	EV-S G 3.1+N.12.120	09920182
EV-S G 2.6.120	09920114	EV-S G 3/N.8.120	09920185	EV-S G 3.1+N.18.120	09920183
EV-S G 2.8.120	09920303	<b>ohne Aussparung</b>		EV-S G 4.8.120	09920122
EV-S G 2.12.120	09920115	EV-S G 3.6.120	09920118	EV-S G 4.12.120	09920123
		EV-S G 3.8.120	09920302	EV-S G 4.12.120 L	09920125
		EV-S G 3.9.120	09920175		
	S. 226		Abb. M93 auf S. 272		Berührschutzkappen EV-S BS

## Verdrahtungsmaterial ablängbare FI-/LS-Schienen

*1000 mm, ablängbar*



Die ablängbaren Sammelschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige Verbindung von Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) DFS 2 bzw. DFS 4, Leitungsschutzschaltern (MCB) und FI/LS-Kombinationen (RCBO) auf der Unterseite der Geräte vorgesehen. Die in Gabelbauform ausgeführten Schienen sind in einer großen Variantenvielfalt in ein- bis vierpoliger Ausführung (zum Teil auch mit Platz für Hilfsschalter) erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Endkappen der Baureihe „EK“ ermöglichen das Abdecken der offenen Enden von abgelängten Schienen. Nicht verwendete Anschlüsse können durch den Berührschutz EV-S BS abgedeckt werden.

### Eigenschaften

- » zur Verbindung von RCCB, MCB und RCBO
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung
- » Gesamtlänge ca. 1000 mm
- » ablängbar

### Montageart

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

Bezeichnung	Artikelnr.	Bezeichnung	Artikelnr.	Bezeichnung	Artikelnr.
<b>1-polig</b>					
G.1.56.16/90°iso	09920313				
G.1.56.80/12/90°iso	09920150				
<b>2-polig</b>					
G.2.56.130/16	09920311				
GM.2.56.100/10	09920301				
<b>3-polig</b>					
GM.3.57.100/10	09920300				
GM.3.57.130/16	09920312				
<b>4-polig</b>					
GM.3.54.100/10/N	09920310				
GM.3.54.130/16/N	09920304				
GM.4.56.100/10	09920314				
GM.4.56.130/16	09920315				
			Abb. M120 auf S. 273		Berührschutzkappen EV-S BS, Endkappen EK

### Einsatzgebiete FI-/LS-Schienen allgemein

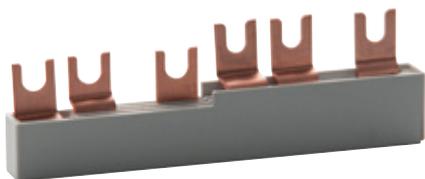
Diese Schienen werden in Verbindung mit RCCB, MCB und RCBO in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen eingesetzt.

### Hinweise FI-/LS-Schienen allgemein

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

## Verdrahtungsmaterial Adapterschienen

für die Verbindung von DFS 2/DFS 4 und DLS 6 zur Einspeisung von oben



Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die Sammelschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige Verbindung von Fehlerstromschutzschaltern (RCCB) DFS 2 bzw. DFS 4 und Leitungsschutzschaltern (MCB) auf der Oberseite der Geräte vorgesehen. Die in Gabelbauform ausgeführten Schienen sind in verschiedenen Varianten für Fehlerstromschutzschalter mit Neutralleiter links- oder rechtsseitig erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Nicht verwendete Anschlüsse können durch den Berührschutz EV-S BS abgedeckt werden.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>3-polig</b>	
EV-S G ANL	09920127
EV-S G ANR	09920128

### Eigenschaften

- » einsetzbar zur Verbindung von RCCB der Reihe DFS und MCB der Reihe DLS bei Einspeisung von oben
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

Bei der Einspeisung von Leitungsschutzschaltern von unten in Kombination mit Doepke-Fehlerstromschutzschaltern sind die Eurovario-Verbindungsschienen EV-S G bzw. die ablängbaren Schienen GM einzusetzen.

### Montageart

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

 Abb. M121 auf S. 273

 Berührschutzkappen EV-S BS



## Verdrahtungsmaterial Reihenverbindungsschienen

zur Verbindung von DFS 2 bzw. DFS 4

Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die Verbindungsschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige dreipolige Verbindung zwischen den Verteilerreihen vorgesehen. Sie sind in den Varianten für Tragschienenabstände von 125 mm und 150 mm erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>3-polig</b>	
RVS 3.125.120	09920286
RVS 3.150.120	09920287

### Eigenschaften

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

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

## Verdrahtungsmaterial Do-Sammelschienen

für Do-Lasttrenner Tytan und Coron



Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die ablängbaren Sammelschienen dieser Baureihe sind für die versorgungsseitige Verbindung von Do-Lasttrennern der Typen Tytan II und Coron 2 vorgesehen. Die in Stegbauform ausgeführten Schienen sind in einer großen Variantenvielfalt in ein- bis vierpoliger Ausführung mit verschiedenen Leitungsquerschnitten erhältlich und zeichnen sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Endkappen der Baureihe „EK“ ermöglichen das Abdecken der offenen Enden von abgelängten Schienen.

### Eigenschaften

- » einsetzbar zur Verbindung von Do-Lasttrennern der Baureihen Tytan und Coron 2
- » große Variantenvielfalt
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung
- » Gesamtlänge ca. 1000 mm
- » ablängbar
- » Isolierung der offenen Enden durch optionale Endkappen „EK“ empfohlen

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

Sammelschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit Tytan und Coron 2 in Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie von Industrieanlagen eingesetzt.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>1-polig</b>	
Sammelschiene 1x16 DO2	09980141
Sammelschiene 1x25 DO2	09980143
Sammelschiene 1x35 DO2	09980095
<b>2-polig</b>	
Sammelschiene 2x16 DO2	09980094
Sammelschiene 2x25 DO2	09980144
Sammelschiene 2x35 DO2	09980096
<b>3-polig</b>	
Sammelschiene 3x16 DO2	09980142
Sammelschiene 3x25 DO2	09980145
Sammelschiene 3x35 DO2	09980097
<b>4-polig</b>	
Sammelschiene 4x16 DO2	09980093
Sammelschiene 4x25 DO2	09980146
Sammelschiene 4x35 DO2	09980098

 S. 226

 Endkappen EK

 Abb. M85 auf S. 271

## Verdrahtungsmaterial SI-Sammelschienen

für die Systeme Dupline und SI



Verdrahtungsmaterialien sind Komponenten für die Verdrahtung von Fehlerstromschutzschaltern, FI- und LS-Schaltern und Do-Lasttrennern in industriell, gewerblich und privat genutzten Elektroverteilern. Sie verringern den Installationsaufwand wesentlich. Abdeckkappen und andere Zusatzprodukte gehören zum Zubehör. Die Schienen dieser Baureihe sind für die Verdrahtung der Komponenten des SI-Systems und des Dupline-Bussystems vorgesehen. Die in Stegbauform ausgeführte, zwölf Teilungseinheiten breite Schiene zeichnet sich durch ihre zeitsparende und komfortable Verarbeitungsmöglichkeit aus. Sie kann individuell abgelängt werden und nicht benötigte Stege lassen sich einfach entfernen.

### Eigenschaften

- » einsetzbar zur Verbindung von Komponenten des SI-Systems und des Dupline-Bussystems
- » hohe Belastbarkeit von 16 A
- » kleine Bauform
- » hohe Zeitersparnis bei der Verdrahtung

### Einsatzgebiete

Verdrahtungsschienen dieser Baureihe werden in Verbindung mit der Gebäudesystemtechnik in Wohn- und Zweckgebäuden sowie in Industrieanlagen eingesetzt.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>1-polig</b>	
SAM 12	09500157

### Montageart

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



## 11. Schalter und Taster



## Sicherungslasttrennschalter Tytan

ohne Sicherung

Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung werden mit farbigen Passeinsätzen entsprechend des angegebenen Bemessungsstroms geliefert.

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>1-polig</b>	
Tytan 02 A, 1-polig	09980385
Tytan 04 A, 1-polig	09980386
Tytan 06 A, 1-polig	09980387
Tytan 10 A, 1-polig	09980388
Tytan 16 A, 1-polig	09980389
Tytan 20 A, 1-polig	09980390
Tytan 25 A, 1-polig	09980382
Tytan 35 A, 1-polig	09980381
Tytan 50 A, 1-polig	09980380
Tytan 63 A, 1-polig	09980086

	S. 226
	Abb. M66 auf S. 270

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>3-polig</b>	
Tytan 02 A, 3-polig	09980391
Tytan 04 A, 3-polig	09980392
Tytan 06 A, 3-polig	09980393
Tytan 10 A, 3-polig	09980394
Tytan 16 A, 3-polig	09980395
Tytan 20 A, 3-polig	09980396
Tytan 25 A, 3-polig	09980397
Tytan 35 A, 3-polig	09980383
Tytan 50 A, 3-polig	09980384
Tytan 63 A, 3-polig	09980087

	Abb. A99 auf S. 285
	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 63 A, 1-polig	09980088
Tytan 63 A, 1-polig+N	09980091
Tytan 63 A, 2-polig	09980089
Tytan 63 A, 3-polig	09980090
Tytan 63 A, 3-polig+N	09980092

	S. 226
	Abb. M71 auf S. 271
	Abb. A104 auf S. 285
	Sicherungssteckersätze DSE

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### 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.

## Sicherungslasttrennschalter Tytan verriegelbar

ohne Sicherung, Leergehäuse



Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A geliefert. Das Leergehäuse dieser Variante ist verriegelbar.



### Bezeichnung

Tytan 63 A, 3-polig  
Tytan 63 A, 3-polig+N

### Artikelnr.

09980106  
09980107

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Alle Leergehäuse werden mit Passeinsätzen geliefert, die Sicherungssteckersätze bis 63 A aufnehmen können.
- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

S. 226

Abb. A101 auf S. 285

Abb. M69 auf S. 270

Sicherungssteckersätze DSE

## Sicherungslasttrennschalter Tytan

ohne Sicherung, Stromschienenmontage



Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung sind mit einem 40-mm-Adapter für Stromschienenmontage ausgestattet und werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A geliefert.



### Bezeichnung

Tytan 63 A, 3-polig

### Artikelnr.

09980400

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

S. 226

Sicherungssteckersätze DSE



## Sicherungslasttrennschalter Tytan (Leergehäuse)

ohne Sicherung

Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Tytan II sind Hauptsicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Trennschalter dieser Ausführung werden mit Passeinsätzen für Sicherungen bis zu 63 A geliefert. Diese Standardvariante ist nicht verriegelbar.

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

- » Alle Leergehäuse werden mit Passeinsätzen geliefert, die Sicherungssteckersätze bis 63 A aufnehmen können.
- » Alle Varianten werden ohne Sicherungen geliefert. Diese sind separat erhältlich.

### Bezeichnung

### Artikelnr.

Tytan 63 A, 1-polig	09980101
Tytan 63 A, 1-polig+N	09980104
Tytan 63 A, 2-polig	09980102
Tytan 63 A, 3-polig	09980103
Tytan 63 A, 3-polig+N	09980105

 S. 226

 Abb. A99 auf S. 285

 Abb. M66 auf S. 270

 Sicherungssteckersätze DSE



## Sicherungslasttrennschalter Coron 2

ohne Sicherungseinsätze

Sicherungslasttrennschalter vereinen die Funktion der Absicherung von Anlagenteilen mit der Schaltfähigkeit unter Last sowie unter Überlast. Geräte der Baureihe Coron 2 sind Sicherungslasttrennschalter für Do1- und Do2-Sicherungen. Durch die schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Baureihe die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Die Geräte der Reihe Coron 2 ermöglichen die Absicherung und die Trennung von Lasten zwischen 1 A und 63 A. Durch die neuartige schraubkappenfreie Stecktechnik ist ein gleichzeitiges Trennen aller Phasen gewährleistet. Im Gegensatz zur früheren Schraubkappentechnik, bei der eine einwandfreie Kontaktierung nicht sichergestellt war, verhindert die Mechanik der Coron 2 die Entstehung von großen Übergangswiderständen und minimiert so thermische Verlustleistungen. Die integrierte Glimmleuchte zeigt den Ausfall eines Sicherungseinsatzes durch Blinken an.

### Eigenschaften

- » Sicherungsstecker mit Blinkmelder
- » geeignet für Sicherungen Do 1 (mit Passhülse) und Do 2
- » finger- und handrücksicher
- » Anschlussquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> bis 35 mm<sup>2</sup>
- » abschließbar durch handelsübliche Vorhängeschlösser

- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

Die Sicherungslasttrennschalter werden ohne Sicherungseinsätze geliefert.

### Bezeichnung

### Artikelnr.

Coron 2, 1-polig	09980671
Coron 2, 2-polig	09980672
Coron 2, 3-polig	09980673

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

 S. 227

 Abb. A99 auf S. 285

 Abb. M63 auf S. 270

 Haltefedern Coron



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.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>063 A</b>	
DHS2-063	09900005
DHS4-063	09900007
<b>080 A</b>	
DHS2-080	09900006
DHS4-080	09900008
<b>100 A</b>	
DHS2-100	09900001
DHS4-100	09900003
<b>125 A</b>	
DHS2-125	09900002
DHS4-125	09900004

### Eigenschaften

- » hohe Kurzschlussfestigkeit und hohes Schaltvermögen
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt u. Sammelschiene
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sichtfenster für Beschriftungsetiketten

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

- » besonders geeignet für den Einsatz in Hauptverteilungen in weit ausgedehnten Stromversorgungen z. B. für Campingplätze, Yachthäfen, Kleingartenkolonien, Schaustellplätze usw.

### Hinweise

- » Gemäß EN 60947-3 werden in der Praxis Lastschalter, Trennschalter und Lasttrennschalter als Hauptschalter

eingesetzt. Der Lastschalter muss Ströme unter Betriebsbedingungen im Stromkreis (einschließlich einer festgelegten betriebsmäßigen Überlast) einschalten, führen und ausschalten. In ausgeschalteter Stellung ist hierbei keine Trennfunktion erforderlich. Ein Lastschalter ist daher für eine sichere Trennung im Sinne der internationalen Errichtungsvorschriften nicht geeignet. Trennschalter müssen in ausgeschalteter Stellung die entsprechenden Anforderungen an eine Trennfunktion erfüllen, jedoch brauchen im Betriebsfall nur Ströme vernachlässigbarer Größe geschaltet werden. Die Kombination beider Ausführungen ist der Lasttrennschalter, der beide Eigenschaften in sich vereint und somit universell für gefahrloses Freischalten elektrischer Anlagen einsetzbar ist.

	S. 228
	Abb. M57 auf S. 270
	Abb. A94 auf S. 285

Software BS DLS/DFS, Wiedereinschaltsperren WES, Klemmenabdeckungen KA
--



10000

## Lasttrennschalter RH

modulare Schalter zur Netztrennung von Anlagenteilen

Lasttrenn- bzw. Hauptschalter sind in der Lage, elektrische Apparate oder auch Anlagenteile zu Wartungsarbeiten vollständig und allpolig, auch unter Last oder Überlast, vom Netz zu trennen. Für die sichere Trennung sind die Trennstrecken von Pol zu Pol, aber auch von Eingang zu Ausgang, maßgebend. Hauptschalter sind zu diesem Zweck in einigen EVU-Gebieten durch die technischen Anschlussbedingungen (TAB) vorgeschrieben. Die Geräte der Baureihe RH sind modulare Hauptlastschalter mit Trennfunktion und zeichnen sich durch eine hohe Verschleißfestigkeit der Kontakte aus. Die Ausführung ermöglicht den Einsatz einer Schaltsperre und entspricht den internationalen Bauvorschriften. Die Geräte der Baureihe RH sind Hauptlastschalter mit Trennerfunktion und zeichnen sich durch eine hohe Verschleißfestigkeit der Kontakte aus. Die Ausführung ist entsprechend EN 60947-3, VDE 0632-101 und EN 60669-1 (RH 063).

### Eigenschaften

- » modularer Aufbau
- » hohe Kurzschlussfestigkeit und hohes Schaltvermögen
- » beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt u. Sammelschiene
- » Schaltstellungsanzeige
- » Sprungschaltfunktion beim Einschalten
- » entspricht der internationalen Gerätebauvorschrift EN 60947-3

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Die Geräte der Baureihe RH sind universell einsetzbar, zum Beispiel in der Industrie- und Gebäudetechnik oder in der Hausinstallation.

### Hinweise

Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RH beinhaltet sowohl den Bemessungsstrom (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Öffner, Schließer und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RH 063-300“ z. B. einen Bemessungsstrom von 63 A, drei Schließer-, aber keine Öffner- bzw. Wechslerkontakte.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>16 A</b>	
RH 016-100	09981052
<b>20 A</b>	
RH 020-100	09981053
RH 020-200	09981087
RH 020-300	09981088
<b>25 A</b>	
RH 025-300	09981054
<b>32 A</b>	
RH 032-100	09981093

 S. 232

Bezeichnung	Artikelnr.
RH 032-200	09981089
RH 032-300	09981055
<b>40 A</b>	
RH 040-100	09981056
RH 040-200	09981057
RH 040-300	09981058
RH 040-400	09981059
<b>63 A</b>	
RH 063-100	09981060
RH 063-200	09981061

 Abb. M59 auf S. 270

 Abb. A96 auf S. 285

Bezeichnung	Artikelnr.
RH 063-300	09981062
RH 063-400	09981063
<b>80 A</b>	
RH 080-300	09981067
<b>100 A</b>	
RH 100-200	09981065
RH 100-300	09981064
RH 100-400	09981066

 Klemmenabdeckungen KA, Wiedereinschaltsperrern RH-SS



## 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.
<b>250 V AC / 16 A</b>	
RT 016-100	09981084
RT 016-110	09981085
<b>250 V AC / 16 A mit LED</b>	
RT 016-110L	09981086

 S. 229

 Abb. M52 auf S. 269

 Abb. A117 auf S. 286



## Stromstoßschalter (Fernschalter) RS

zur Fernschaltung von Verbrauchern bis 16 A

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Die Stromstoßschalter (Fernschalter) der Serie RS sind zum Schalten von elektrischen Verbrauchern bis 16 A im Impulsbetrieb geeignet. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Elektroverteilungen. Diese Ausführung der Stromstoßschalter verfügt über lokale Befehlseingänge für die Ein- und Ausschaltung.

### Eigenschaften

- » hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- » kontur- und klemmenkompatibel zum Installationsrelaisprogramm
- » Option einer optischen Anzeige des Betriebszustandes mittels LED
- » schaltgeräuscharm und ohne Brummgeräusche
- » Einschaltdauer: 100 % mit Distanzstück 0,5 TE
- » frontseitige Schaltstellungsanzeige
- » Glimmlampen parallel zu Steuertasten möglich
- » einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierte, unverlierbare Klemmen
- » kein Hinterstecken der Anschlussdrähte möglich
- » leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulenversorgung
- » berührsicher nach BGV A3
- » Einfachschnappbefestigung für die 35-mm-Tragschiene
- » Lokal- u. Zentralsteuerung - zweistufige Gruppen schaltbar (nur RSZ)

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.

### Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RS beinhaltet sowohl die Bemessungsspannung (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Schließer, Öffner und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RS 024-110“ z. B. eine Bemessungsspannung von 24 V, je einen Schließer- und Öffner-, aber keinen Wechslerkontakt.
- » Die Einschaltdauer (ED) beträgt max. 1 h. Zum Erreichen von 100 % ED ist der beidseitige Einsatz des Distanzstückes RD 05 notwendig.
- » Parallelgeschaltete Glimmlampen von Leuchttastern erzeugen Blindströme, die bei zu großer Anzahl durch einen Kondensatorblock kompensiert werden können, um zu hohe Spulenerwärmung zu verhindern.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>8 V AC / 16 A</b>	
RS 008-001	09981041
RS 008-100	09981030
RS 008-110	09981037
<b>12 V AC / 16 A</b>	
RS 012-001	09981042
RS 012-002	09981045
RS 012-100	09981031
RS 012-110	09981038
RS 012-200	09981034
<b>24 V AC / 16 A</b>	
RS 024-001	09981043
RS 024-002	09981046
RS 024-100	09981032
RS 024-110	09981039
RS 024-200	09981035
<b>230 V AC / 16 A</b>	
RS 230-001	09981044
RS 230-002	09981047
RS 230-100	09981033
RS 230-110	09981040
RS 230-200	09981036

 S. 230

 Abb. A81 auf S. 284

 Abb. M52 auf S. 269

 Distanzstücke RD, Kondensatorblöcke RS



## Steuerschalter RSS (Tasterausführung)

mit Rasttaster zum Schalten von Verbrauchern bis 16 A

Steuerschalter eignen sich u. a. für das Schalten von elektrischen Verbrauchern oder für die Erzeugung von statischen Signalen für Steuerungen. Steuerschalter der Baureihe RSS zeichnen sich durch die Fähigkeit aus, bei kompakter Bauweise hohe Bemessungsströme schalten zu können. Durch die Vielzahl unterschiedlicher Kontaktausführungen lässt sich diese Baureihe flexibel einsetzen. Diese Ausführung der Steuerschalter verfügt über Betätigungsrasttaster. Geräte mit LED erleichtern die Erkennung des Schaltzustands.

### Eigenschaften

- » Umschalten über Taster (schwarz)
- » Ausführungen mit unterschiedlichen Bemessungsströmen, Kontaktkonfigurationen mit oder ohne orange LED verfügbar
- » unverlierbare Liftklemmen mit Hintersteck- und Berührschutz
- » großer Klemmquerschnitt
- » kompakte Bauform

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>250 V AC / 16 A</b>	
RSS 016-001	09981077
RSS 016-100	09981070
RSS 016-200	09981071
<b>250 V AC / 16 A mit LED</b>	
RSS 016-100L	09981075
RSS 016-200L	09981076

 S. 229

 Abb. A112 auf S. 285

 Abb. M52 auf S. 269



## Steuerschalter RSS (Knebelausführung)

mit Knebel zum Schalten von Verbrauchern bis 16 A

Steuerschalter eignen sich u. a. für das Schalten von elektrischen Verbrauchern oder für die Erzeugung von statischen Signalen für Steuerungen. Steuerschalter der Baureihe RSS zeichnen sich durch die Fähigkeit aus, bei kompakter Bauweise hohe Bemessungsströme schalten zu können. Durch die Vielzahl unterschiedlicher Kontaktausführungen lässt sich diese Baureihe flexibel einsetzen. Diese Ausführung der Steuerschalter verfügt über Betätigungsknebel, deren Position gleichzeitig den Schaltzustand signalisiert.

### Eigenschaften

- » Umschalten über Schaltknebel
- » Ausführungen mit unterschiedlichen Bemessungsströmen und Kontaktkonfigurationen verfügbar
- » unverlierbare Liftklemmen mit Berührschutz
- » kompakte Bauform

### Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>250 V AC / 16 A</b>	
RSS 016-300	09981072

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

 S. 229

 Abb. A111 auf S. 285

 Abb. M76 auf S. 271



## Gruppenschalter (Umschalter) RG

mit Wechsler zum Schalten von 1-poligen Verbrauchern bis 16 A

Einpolige Gruppenschalter, auch Um- oder Wechselschalter genannt, öffnen einen Stromkreis und schließen gleichzeitig einen anderen. Der Mittelanschluss ist entweder mit dem einen oder dem anderen Kontakt verbunden. Die Gruppenschalter (Umschalter) der Serie RG sind zum Schalten von einphasigen elektrischen Verbrauchern bis 16 A geeignet und verfügen über eine Nullstellung. Trotz des hohen Bemessungsstromes verfügen sie über kompakte Abmaße.

### Eigenschaften

- » Umschalten über Schaltknebel
- » unverlierbare Liftklemmen mit Hintersteck- und Berührschutz
- » großer Klemmquerschnitt
- » kompakte Bauform

### Einsatzgebiete

Die Gruppenschalter bieten universelle Einsatzmöglichkeiten in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie sind auch als Jalousieschalter ein- und zweifach einsetzbar. Zudem können mit ihnen z. B. Beleuchtungssteuerungen mit Hand-o-Automatik realisiert werden.

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

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

	S. 232		Abb. A109 auf S. 285
	Abb. M76 auf S. 271		



## Stromstoßschalter mit Zentralsteuerung RSZ

zur zentralen Fernschaltung von Verbrauchern bis 16 A

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Die Stromstoßschalter (Fernschalter) der Serie RS sind zum Schalten von elektrischen Verbrauchern bis 16 A im Impulsbetrieb geeignet. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Elektroverteilungen. Diese Ausführung der Stromstoßschalter verfügt neben den lokalen Befehlseingängen auch über Eingänge für Zentralbefehle.

### Eigenschaften

- » hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- » kontur- und klemmenkompatibel zum Installationsrelaisprogramm
- » Option einer optischen Anzeige des Betriebszustandes mittels LED
- » schaltgeräuscharm und ohne Brummgeräusche
- » Einschaltdauer: 100 % mit Distanzstück 0,5 TE
- » frontseitige Schaltstellungsanzeige
- » Glimmlampen parallel zu Steuertasten möglich
- » einfacher Anschluss durch großzügig dimensionierte, unverlierbare Klemmen
- » kein Hinterstecken der Anschlussdrähte
- » leichte Zugänglichkeit zum Anschluss der Spulenversorgung
- » berührsicher nach BGV A3
- » Einachschnappbefestigung für die 35-mm-Tragschiene
- » Lokal- u. Zentralsteuerung - zweistufige Gruppen schaltbar (nur RSZ)

### Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.

### Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RS beinhaltet sowohl die Bemessungsspannung (erstes Zahlenpaar) als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Schließer, Öffner und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RS 024-110“ z. B. eine Bemessungsspannung von 24 V, je einen Schließer- und Öffner-, aber keinen Wechslerkontakt.
- » Die Einschaltdauer (ED) beträgt max. 1 h. Zum Erreichen von 100 % ED ist der beidseitige Einsatz des Distanzstückes RD 05 notwendig.
- » Parallelgeschaltete Glimmlampen von Leuchttastern erzeugen Blindströme, die bei zu großer Anzahl durch einen Kondensatorblock kompensiert werden können, um zu hohe Spulenerwärmung zu verhindern.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>24 V AC / 16 A</b>	
RSZ 024-100	09981050
<b>230 V AC / 16 A</b>	
RSZ 230-100	09981051

	S. 230
	Abb. M52 auf S. 269
	Abb. A121 auf S. 286
	Distanzstücke RD, Kondensatorblöcke RS

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



## Stromstoßschalter (Fernschalter) UP/AP

### für Dosen einbau und Aufputzmontage

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Geräte der Baureihe DS zeichnen sich durch eine kompakte Bauart aus. Als UP-Geräte weisen sie - trotz des hohen Bemessungsstroms - kompakte Bauformen auf. Die Geräte der Baureihe SIR wurden ursprünglich für die Verwendung im SI-System entwickelt. Durch die 24-V-Stromstoßtechnik sind sie jedoch universell einsetzbar. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Unterputzdosen, aber auch in Kabelkanälen oder Hohlräumen. Das SIR 8 AN verfügt über flexible Eingänge für den Betrieb als mono- oder bistabiles Relais sowie für Zentralbefehle.

### Eigenschaften

- » Steuerspannung 230 V AC (Reihe DS) bzw. 24 V DC (Reihe SIR)
- » Schließerkontakt mit hohem Dauerlaststrom
- » Ansteuerdauer 0,1 s bis 1,0 h bei DS bzw. beliebig bei SIR
- » robustes Einbaugehäuse mit geringen Abmessungen

### Montageart

- » Montage in tiefe UP-Dosen (Ø 60 mm)
- » Wandmontage

### Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.

### Hinweise

- » Für den Betrieb von Glimmlampen-Leuchttastern ist beim DS 230-100 ein parallel geschalteter Kondensator vorzusehen.

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



S. 231



Abb. M77 auf S. 271



Abb. A120 auf S. 286



## Stromstoßschalter (Fernschalter) SIR

### für 24-V-DC-Betriebsspannung

Stromstoßschalter, auch Fernschalter genannt, sind Schaltrelais, die durch einen elektrischen Impuls an den Steuereingängen ein- und durch einen weiteren Impuls ausschalten. Im Sprachgebrauch sind sie auch unter dem Begriff „Eltako“ bekannt, hergeleitet von „Elektrischer Tastkontakt“. Die Geräte der Baureihe SIR wurden ursprünglich für die Verwendung im SI-System entwickelt. Durch die 24-V-Stromstoßtechnik sind sie jedoch universell einsetzbar. Diese Ausführung der Stromstoßrelais eignet sich für die Montage in Elektroverteilungen. Das bistabile Lastrelais SIR 16 L ist eine Komponente des SI-Systems und kann als Installationsrelais auch für systemunabhängige Steuerungsaufgaben eingesetzt werden. Aufgrund seiner vielfältigen Eingänge lässt es sich in Zentral-Ein- bzw. Zentral-Aus-Befehlen integrieren oder als monostabiles Relais betreiben. Durch die besondere Ausführung des Schaltrelais ist das SIR 16 L speziell auch für hohe, induktive Lasten geeignet.

### Eigenschaften

- » geringe Ansteuerleistung
- » kräftiger Schaltkontakt
- » geringer Platzbedarf (1 TE)
- » Schaltzustandsanzeige durch LED

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

### Einsatzgebiete

Das Relais eignet sich generell für Schaltaufgaben im 230-V-Netz, z. B. für die Ansteuerung von Leuchten, Antrieben etc.

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



S. 229



Abb. M23 auf S. 268



Abb. A122 auf S. 286



## 12. Relais



## Installationsrelais RI

*kompakte Relais zum Schalten hoher Ströme*

Installationsrelais sind monostabil, d. h. sie schließen den Hauptstromkreis solange die Steuerspannung ansteht. Durch unterschiedliche Steuerspannungen und Kontaktkonfigurationen eignen sie sich für viele Anwendungen, insbesondere zur Schaltung von Beleuchtungen, Boilern, etc. Die Installationsrelais der Baureihe RI sind zum Schalten von einphasigen Verbrauchern bis 20 A geeignet. Sie verfügen über die Möglichkeit der Handbetätigung, haben eine klar erkennbare Schaltstellungsanzeige und weisen trotz hoher Bemessungsströme und kräftiger Klemmen eine kompakte Bauform auf. Durch das große Angebot an Spulenspannungen und Kontaktkonfigurationen sind sie für viele Schalt- und Steueranwendungen nutzbar.

### Eigenschaften

- » hohe Flexibilität durch verschiedene Kontaktkonfigurationen
- » Handbetätigung zu Prüfzwecken
- » schaltgeräuscharm und ohne Brummgeräusche
- » frontseitige Schaltstellungsanzeige durch Handbetätigungstaste
- » Option einer optischen Anzeige des Betriebszustandes mittels LED
- » Schaltkontakte mit sicherer Trennung AC<sub>1</sub> 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 BGV A3

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » beliebige Einbaulage mit einem Neigungswinkel von max. 30°

### Einsatzgebiete

Die Komponenten bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation. Sie eignen sich besonders zum Schalten von Beleuchtungsanlagen, Elektroheizungen, Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren, Wärmepumpen und von Glüh- und Gasentladungslampen.

### Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte der Baureihe RI beinhaltet sowohl die Bemessungsspannung (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar), die in der Reihenfolge Schließer, Öffner und Wechsler aufgeführt wird. Somit hat ein „RI 024-110“ z. B. eine Bemessungsspannung von 24 V, je einen Schließer- und Öffner-, aber keinen Wechslerkontakt.
- » Die Einschaltdauer (ED) beträgt max. 1 h. Zum Erreichen von 100 % ED ist der beidseitige Einsatz des Distanzstückes RD 05 notwendig.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>8 V AC / 20 A</b>	
RI 008-001	09981010
RI 008-100	09981001
RI 008-110	09981005
<b>12 V AC / 20 A</b>	
RI 012-001	09981011
RI 012-100	09981002
RI 012-110	09981006
<b>24 V AC / 20 A</b>	
RI 024-001	09981012
RI 024-002	09981014
RI 024-100	09981003
RI 024-110	09981007
<b>24 V DC / 20 A</b>	
RI 024-100 DC	09981016
RI 024-110 DC	09981017
<b>230 V AC / 20 A</b>	
RI 230-001	09981013
RI 230-002	09981015
RI 230-100	09981004
RI 230-110	09981008
RI 230-200	09981009

 S. 235

 Abb. A81 auf S. 284

 Abb. M52 auf S. 269



## Zeitrelais RZ

### multifunktionale Zeitrelais mit weiten Zeitbereichen

Zeitrelais sind eine spezielle Ausführung von Relais zur verzögerten Ein- bzw. Ausschaltung von elektrischen Verbrauchern. Sie eignen sich somit für vielfältige Aufgaben in der Automatisierungstechnik wie z. B. automatische Anlaufsteuerungen von Motoren oder Lüftersteuerungen. Die Zeitrelais verfügen, je nach Modell, über eine Vielzahl von Zeitfunktionen wie z. B. Einschaltverzögerung, Rückfallverzögerung mit Steuereingang, einschaltwischend mit Steuereingang (nur RZM 128), ausschaltwischend mit Steuereingang (nur RZM 128), Einschaltverzögerung mit Steuereingang (nur RZM 128), einschaltwischend spannungsgesteuert und Blinker pausebeginneend. Es können sieben Zeitbereiche gewählt werden, die über Einstellbereiche von 50 ms bis 100 h verfügen.

#### Eigenschaften

- » 1 Wechslerkontakt mit einer Schaltleistung von 2000 VA (8 A / 250 V)
- » Steuereingänge für max. Leitungslängen von 10 m und einer min. Steuerimpulslänge 50/100 ms (DC/AC)
- » LEDs zur Anzeige der Versorgungsspannung/ des Zeitablaufs und der Stellung des Ausgangsrelais
- » Schraub-Klemmanschlüsse auch für große Querschnitte
- » kompakte Bauform

#### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

#### Einsatzgebiete

Zeitabhängige Steuerung und Taktung elektrischer Verbraucher, z. B. Beleuchtung und Antrieben in privat, gewerblich und industriell genutzten Gebäuden.

#### Hinweise

Die Umschaltung der Zeitfunktionen muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

Bezeichnung	Artikelnr.
RZM 128	09980715
RZQ 248	09980716

S. 238 Abb. M51 auf S. 269 Abb. Ag2 auf S. 284



## Treppenlichtzeitschalter RTZ

### elektronische Treppenlichtzeitschalter mit Abschaltvorwarnung

Treppenlichtzeitschalter bzw. Treppenlichtautomaten sind elektromagnetisch oder elektronisch betätigte Zeitrelais zur Ansteuerung von Treppenhaus- oder Flurbeleuchtungen. Die Aktivierung geschieht üblicherweise durch parallel geschaltete Taster, wobei die Einschaltzeit in der Regel einstellbar ist. In Abgrenzung zu Zeitrelais in Standardausführung verfügen sie meist über spezielle Funktionen, wie z. B. der Abschaltvorwarnung oder Nachtastung. Treppenlichtzeitschalter der Baureihe RTZ zeichnen sich durch eine hohe Funktionsvielfalt und flexibel nutzbaren Steuereingängen aus. Der Steuereingang erlaubt den Anschluss von Tastern mit insgesamt bis zu 100 mA Glimmlampenstrom und ermöglicht die Verwendung in Drei- oder Vierleiterschaltungen. Über die angeschlossenen Taster ist das Gerät nachschaltbar und durch einen langen Tastendruck abschaltbar (Energiesparfunktion). Durch „pumpen“ lässt sich der Nachlauf auf ein Mehrfaches der frei einstellbaren Zeit erhöhen. Je nach Ausführungsvariante kann unter einer Vielzahl von Betriebsarten gewählt werden, z. B. Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung, Zeitautomatik ohne Abschaltvorwarnung (nur RTZ F), Dauerlicht, ausgeschaltet, Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion (nur RTZ F) und Stromstoßschalter nullspannungssicher (nur RTZ F).

#### Eigenschaften

- » Zeitverzögerung in weitem Bereich von 0,5 min bis 12 min einstellbar
- » LEDs zur Anzeige der Versorgungsspannung und der Stellung des Ausgangsrelais
- » leiser Schließkontakt für 250 V AC und Dauerströme von 10 A (Geräte angereicht) bzw. 16 A (Geräte nicht angereicht)
- » Steuereingang mit Überlastschutz und einer max. Glühlampenlast von 100 mA
- » Betriebsspannung 230 V AC
- » automatische 3-/4-Leiter-Erkennung
- » Schraub-Klemmanschlüsse auch für große Querschnitte
- » kompakte Bauform

#### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

#### Einsatzgebiete

Einsatz für alle Räume, in denen eine Energieeinsparung durch automatische Beleuchtungsabschaltung erreicht werden soll, z. B. Treppenhäuser, Flure oder Abstellräume in privaten oder gewerblich genutzten Gebäuden.

#### Hinweise

Bei Dauerströmen über 10 A ist zwischen den Geräten ein Abstand von mindestens 5 mm vorzusehen.

Bezeichnung	Artikelnr.
RTZ 2	09980719
RTZ F	09980720

S. 237 Abb. M51 auf S. 269 Abb. A87 auf S. 284



## Zeitschaltuhren Uno

### mechanische Uhren mit Schaltrad

Schaltuhren oder Zeitschaltuhren sind elektronische bzw. elektromechanische Uhren, die zu festgelegten Zeiten einen Kontakt ein- oder ausschalten. Sie eignen sich unter anderem als Hilfsmittel für Energiesparmaßnahmen, z. B. zur Abschaltung von Pumpen oder Warmwasserbereitern. Die mechanischen Zeitschaltuhren der Serie Uno steuern je einen elektrischen Lastkreis über Tages- bzw. Wochenprogramme. Das Schaltrad mit unverlierbaren Schiebern ermöglicht für das potenzialfreie Relais die Einstellung kleinster Schaltintervalle von bis zu 15 Minuten. Während die Schaltuhren Uno-D und Uno-QRD über Tagesprogramme verfügen, stellt die Uno-QRS ein Wochenprogramm bereit. Zudem stellen die Modelle QRD und QRS mit ihrer 100-stündigen Gangreserve das zeitgenaue Schalten der Verbraucher auch bei zeitweisem Spannungsausfall sicher. Die Programmatematik kann über den frontseitigen Steuerungsschalter „überbrückt“ und somit das Relais auf Dauerbetrieb umgestellt werden.

Bezeichnung	Artikelnr.
Uno D	09800033
Uno QRD	09800034
Uno QRS	09800035

#### Eigenschaften

- » mechanisches Schaltrad mit unverlierbaren Schaltschiebern
- » Tagesprogramm (Uno-D, Uno-QRD) oder Wochenprogramm (Uno-QRS)
- » kleinste Schaltzeiten von 15 min (Uno-D, Uno-QRD) bzw. 2 h (Uno-QRS)
- » Gangreserve: keine (Uno-D) bzw. 150 Stunden (Uno-QRD/-QRS)
- » hohe Ganggenauigkeit
- » Steuerschalter für Dauerbetrieb
- » 1 potenzialfreier Schließerkontakt 16 (4) A / 250 V AC
- » Betriebsspannung: 230 V AC

- » geringer Eigenverbrauch
- » plombierbare Klarsichtabdeckung
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit (17,5 mm), Schutzart IP 20

#### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

#### Einsatzgebiete

Zeitschaltuhren zur zeitabhängigen Steuerung von beliebigen elektrischen Verbrauchern in privaten, gewerblichen oder industriellen Anwendungen.

	S. 239
	Abb. M56 auf S. 270
	Abb. A91 auf S. 284



## Zeitschaltuhren Data Micro

### elektronische Uhren mit Digitalanzeige

Schaltuhren oder Zeitschaltuhren sind elektronische bzw. elektromechanische Uhren, die zu festgelegten Zeiten einen Kontakt ein- oder ausschalten. Sie eignen sich unter anderem als Hilfsmittel für Energiesparmaßnahmen, z. B. zur Abschaltung von Pumpen oder Warmwasserbereitern. Die kompakten digitalen Zeitschaltuhren der Serie Data Micro steuern bis zu zwei elektrische Lastkreise über Tages- und Wochenprogramme. Während die Micro+ über einen potenzialfreien Wechslerkontakt und insgesamt 32 Speicherplätze (Ein-/Ausschaltzeiten) verfügt, erlaubt die Micro 2+ die Programmierung von bis zu 64 Speicherplätzen, verteilt auf zwei unabhängig voneinander arbeitende Wechslerkontakte. Beide Geräte unterstützen die Ansteuerung der Kontakte durch Ein-/Ausschaltung, aber auch die Erzeugung von Pulsen. Daneben erhöhen die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, manuelle Schaltmöglichkeiten und die Urlaubsprogrammierung den Komfort. Die 250-stündige Gangreserve stellt das zeitgenaue Schalten der Verbraucher auch bei zeitweisem Spannungsausfall sicher.

Bezeichnung	Artikelnr.
Data Micro +	09800031
Data Micro 2+	09800032

#### Eigenschaften

- » einfache, menügeführte Bedienung
- » digitale Anzeige
- » 32 Speicherplätze in einem Schaltkreis (Data Micro+) bzw. 64 in zwei Schaltkreisen (Data Micro 2+)
- » kürzeste Schaltzeit: 1 Minute
- » Schaltimpulse von 1 s bis 59 s
- » Tages-, Wochen- und Ferienprogramm
- » manuelle Schaltmöglichkeit
- » Gangreserve: 4 Jahre ohne Stromversorgung
- » 1 Schließerkontakt (Data Micro+) bzw. 2 Wechslerkontakte (Data Micro 2+) mit je 16 (10) A / 250 V AC
- » Betriebsspannung: 230 V AC
- » Modulbreite von nur 2 Teilungseinheiten (35 mm), Schutzart IP 20

- » plombierbare Klarsichtabdeckung

#### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

#### Einsatzgebiete

Zeitschaltuhren zur zeitabhängigen Steuerung von beliebigen elektrischen Verbrauchern in privaten, gewerblichen oder industriellen Anwendungen.

#### Hinweise

Die Geräte sollte nicht in der Nähe induktiver Lasten (Motoren, Transformatoren, Schütze, usw.) montiert werden.

	S. 240
	Abb. M55 auf S. 270
	Abb. A89 auf S. 284

## Zeitschaltuhren DTSW Astro

elektronische Uhren mit Sonnenauf- und -untergangszeiten



Schaltuhren oder Zeitschaltuhren sind elektronische bzw. elektromechanische Uhren, die zu festgelegten Zeiten einen Kontakt ein- oder ausschalten. Sie eignen sich unter anderem als Hilfsmittel für Energiesparmaßnahmen, z. B. zur Abschaltung von Pumpen oder Warmwasserbereitern. Die DTSW Astro 1 ist eine Digitalschaltuhr mit astronomischer Aktualisierung, die zur Steuerung elektrischer Anlagen entwickelt wurde, die solare Bezugsparameter benötigen, insbesondere Sonnenaufgangs- und -untergangszeiten an einem bestimmten Standort an jedem Tag des Jahres. Sie kann zu einer bestimmten Tageszeit bestimmte Aktionen ausführen und sich auch bei Sonnenaufgang und Sonnenuntergang ein- oder ausschalten. Für die astronomischen Vorgänge lässt sich für die Kanäle C1 und C2 ein Korrekturwert vorgeben. Die Schaltuhr verfügt außerdem über eine Reihe von Zusatzfunktionen, wie: automatische Umstellung auf Sommerzeit/Standardzeit, vier Ferienzeiten und verstellbare Bildschirmhelligkeit. Die Menüs können in mehreren Sprachen angezeigt werden und zeigen einen Zeitplan auf der Anzeige, der den Plan für den aktuellen Tag darstellt. Das Gerät verfügt über zwei unabhängige, spannungsfreie Schaltkreise, die das Programmieren von bis zu 40 Aktionen für Kanal 1 und/oder Kanal 2 ermöglichen.

Bezeichnung	Artikelnr.
DTSW Astro 1	09800037

### Eigenschaften

- » menügeführte Programmierung
- » universelle Schaltuhrprogramme, wie z. B. Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Stundenprogramm, Tagesprogramm, Wochenprogramm, Ferienprogramm
- » 40 Programmspeicher
- » sehr hohe Gangreserven (48 h ohne Batterie und Netzanschluss, 10 Jahre mit Batterie)
- » 2 Wechsler, 16 A / 250 V AC
- » Betriebsspannung: 230 V AC
- » kompakte Maße

### Einsatzgebiete

Zeitschaltuhren zur zeitabhängigen Steuerung von beliebigen elektrischen Verbrauchern in privaten, gewerblichen oder industriellen Anwendungen.

### Hinweise

Dieses Gerät enthält eine Batterie, die vor der Entsorgung des Gerätes entfernt und separat in geeigneten Sammelbehältern deponiert werden muss.

	S. 240
	Abb. M54 auf S. 270

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

## Zeitrelais SIZ

elektronische Zeitrelais mit Halbleiterausgang (24 V DC)



Zeitrelais sind eine spezielle Ausführung von Relais zur verzögerten Ein- bzw. Ausschaltung von elektrischen Verbrauchern. Sie eignen sich somit für vielfältige Aufgaben in der Automatisierungstechnik wie z. B. automatische Anlaufsteuerungen von Motoren oder Lüftersteuerungen. Die Zeitrelais der Baureihe SIZ sind Komponenten des SI-Systems und ermöglichen die Realisierung von festen bzw. variablen Verzögerungs- und Laufzeiten.

### Eigenschaften

- » Versorgungsspannung 24 V DC
- » Halbleiterausgang (max. 200 mA, kurzschlussfest)
- » Schaltstellungsanzeige durch LED
- » Steuereingang für max. Leitungslängen von 1000 m bei bis zu 20 parallel geschalteten Eingängen und einem Querschnitt von 0,6 mm<sup>2</sup>

### Einsatzgebiete

Treppenlichtsteuerung, Rolllösteuerung

### Hinweise

Die Timer sind nachschaltbar, d. h. ein Steuerimpuls, der innerhalb eines gestarteten Zeitintervallserfolgt, bewirkt einen Neustart. Ein Ausfall der Betriebsspannung oder unzulässige Spannungseinbrüche setzen den Timer zurück.

Bezeichnung	Artikelnr.
SIZ 15min	09500253
SIZ 30	09500250
SIZ 30min	09500254
SIZ 30sec	09500252
SIZ 5sec	09500251

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

	S. 236
--	--------

	Abb. M23 auf S. 268
--	---------------------

	Abb. A86 auf S. 284
--	---------------------

Stets aktuell informiert: Abonnieren Sie unsere vierteljährlich erscheinende, kostenlose Infozeitung DIZ

Doepke

NR. 1 | JANUAR 2016

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

# DIZ



## DOEPKE-INFO-ZEITUNG

KOSTENLOSE KUNDENZEITUNG DER FIRMA DOEPKE SCHALTGERÄTE GMBH



IN DIESER AUSGABE

60 Jahre Doepke.....1	Neu im Produktmanagement: Melanie Brandes..... 4	Der große Treck..... 4	Bellos Reisen ..... 4
Neuheiten 2016: .....3	Neu im Verkaufssinnendienst: Mario Kuper..... 4	2016: Jahr der Jubilare..... 4	Termine ..... 4

### 60 Jahre Doepke

Eine rundum gelungene Geschichte



Der Lauf der Zeit: Diese Schalter spiegeln mehr als ein halbes Jahrhundert an Entwicklungs- und Designgeschichte wider

► In diesem Jahr freuen wir uns besonders darüber, das 60-jährige Bestehen unseres Unternehmens zu feiern. Aus diesem Anlass blicken wir zurück auf die Firmengeschichte und erinnern uns an die Gründer.

Die Gründerväter des Unternehmens waren Franz Doepke, zuständig für den kaufmännischen Bereich, und Wilhelm Engels für Technik und Entwicklung.

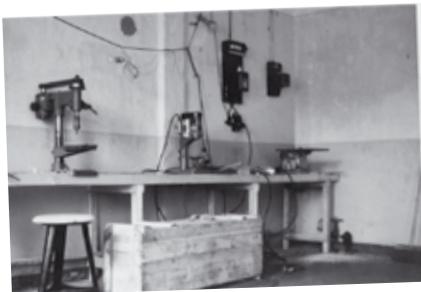
**Unser Standort**

Eingetragen und registriert wurde das Unternehmen erstmals zum 1. Januar 1956 als Doepke & Co.

Der Firmensitz befand sich immer in der Stadt Norden, im Laufe der Jahre allerdings an ver-

schiedenen Standorten: Es dauerte eine Weile und einige Umzüge, bis das heutige Betriebsgelände im Gewerbegebiet Leegemoor bezogen wurde. Von 1956 bis 1963 wurde nahe des Norder Ortskerns in der Großen Mühlenstraße produziert. Dann zog die Firma um in eine ehemalige Schule im Ortsteil Süderneuland, wo sie bis 1970

► weiter auf Seite 2



Fertigung früher und heute: Arbeitsplätze am ersten Standort Große Mühlenstraße (links), in der Schule Süderneuland (Mitte) und die aktuelle Elektronikfertigung in Norden





## 13. Schütze



## Installationsschütze HS

mit Spulenspannung 24 V AC/ 230 V AC

Installationsschütze sind elektromagnetisch betätigte Schalter. Fließt ein Steuerstrom durch die Magnetspule, schließt die magnetische Anziehung einen Hauptstromkreis. So lange der Steuerstrom fließt, bleibt die Einschaltstellung erhalten. Bei einer Unterbrechung des Steuerstroms erzwingt eine Feder die Trennung bzw. Rückkehr der Kontakte in die Ausgangsstellung. Durch diese Konstruktion gewährleisten Schütze eine galvanische Trennung zwischen dem Steuerkreis und dem geschalteten Stromkreis bei gleichzeitiger Möglichkeit, hohe Ströme zu schalten. Installationsschütze sind nur bedingt zum Freischalten bestimmt, sie müssen vor Überlast und Kurzschluss durch vorgeschaltete Schutzeinrichtungen geschützt werden. Installationsschütze der Baureihe HS für den Verteilereinbau sind extrem brummarm und zeichnen sich durch sehr geräuscharme Schaltvorgänge, durch eine vielseitige Verwendbarkeit aufgrund ihrer Gebrauchskategorien und durch ihre hohe mechanische und elektrische Lebensdauer aus. Die Magnetspule dieser Baureihe ist für den Dauerbetrieb (100 % ED) geeignet.

Bezeichnung	Artikelnr.	Bezeichnung	Artikelnr.
<b>24 V</b>		<b>230 V</b>	
<b>20 A</b>		<b>20 A</b>	
HS 20-02	09980405	HS 20-02	09980406
HS 20-11	09980403	HS 20-10	09980442
HS 20-20	09980401	HS 20-11	09980404
<b>24 A</b>		HS 20-20	09980402
HS 20-13	09980425	<b>24 A</b>	
HS 20-31	09980423	HS 20-13	09980426
HS 20-40	09980421	HS 20-31	09980424
<b>25 A</b>		HS 20-40	09980422
HS 25-20	09980448	<b>25 A</b>	
HS 25-04	09980428	HS 25-20	09980447
HS 25-13	09980411	HS 25-04	09980427
HS 25-22	09980432	HS 25-13	09980412
HS 25-31	09980409	HS 25-22	09980431
HS 25-40	09980407	HS 25-30	09980443
<b>40 A</b>		HS 25-31	09980410
HS 40-04	09980436	HS 25-40	09980408
HS 40-22	09980433	<b>40 A</b>	
HS 40-31	09980415	HS 40-02	09980437
HS 40-40	09980413	HS 40-04	09980435
<b>63 A</b>		HS 40-20	09980439
HS 63-22	09980434	HS 40-20S	09980445
HS 63-31	09980419	HS 40-22	09980429
HS 63-40	09980417	HS 40-30	09980440
		HS 40-31	09980416
		HS 40-40	09980414
		<b>63 A</b>	
		HS 63-20S	09980446
		HS 63-22	09980430
		HS 63-30	09980438
		HS 63-31	09980420
		HS 63-40	09980418

### Eigenschaften

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

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Installationsschütze sind vielseitig in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen einsetzbar. Sie übernehmen das Schalten von Glühlampen, Leuchtstofflampen, Transformatoren für Halogen-Niedervoltlampen, Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL, HPL), Metallhalogenlampen (HQI, HPI), Natriumdampf-, Nieder- u. Hochdrucklampen, Speicheröfen oder Antrieben (Motoren).

### Hinweise

- » Die Bezeichnung der Geräte dieser Baureihe beinhaltet sowohl den Bemessungsstrom (erstes Zahlenpaar), als auch die Kontaktausführung (letztes Zahlenpaar): ein „HS 25-31“ hat z. B. einen Bemessungsstrom von 25 A, drei Schließer- und einen Öffnerkontakt.
- » Bei Umgebungstemperaturen ab 40 °C empfiehlt sich der Einsatz des Distanzstücks RD 05.

S. 241

Abb. A123 auf S. 286

Hilfsschalter HSH, Plombierkappen HSP, Distanzstücke RD

Abb. M78 auf S. 271



## 14. Gebäudetechnik



## Lichtsteuergeräte RUD 1

230-V-AC-Dimmer mit integriertem Leistungsausgang 420 VA

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Ferndimmer zur Helligkeitssteuerung aller gängigen Leuchtmittel wie z. B. Glühlampen, Hoch- und Niedervolthalogenlampen mit elektronischen oder konventionellen Transformatoren. Die Bedienung erfolgt über handelsübliche Taster durch Pulse aus der Betriebsspannung 230 V AC. Es stehen Eingänge für folgende Funktionen zur Verfügung: Memory ein/aus/dimmen, Memory ein (direktes Anfahren des Memory-Wertes), zentral ein (100 % Beleuchtungsstärke) und zentral aus (0 % Beleuchtungsstärke). Der Dimmer kann wahlweise als Phasenabschnitt- oder als Phasenanschnittdimmer betrieben werden. Bei einer Falscheinstellung der Betriebsart oder bei einem Kurzschluss schaltet er die Last selbstständig ab. Zusätzlich ist der RUD 1 mit einem Thermo-Überlastschutz, einer elektronischen Kurzschlusssicherung, einem Überspannungsschutz und einer Sanftanlauf Funktion ausgestattet. Des Weiteren verfügt das Gerät über eine elektronische Halbwellensymmetrierung sowie eine Leerlaufüberwachung. Hierdurch werden Vormagnetisierungen bei Anschluss von konventionellen Netztransformatoren und Überspannungen im Leerlauf vermieden.

### Bezeichnung

RUD 1

### Artikelnr.

09500028

### Eigenschaften

- » Ansteuerung über handelsübliche Taster
- » Betriebsspannung 230 V / 50 Hz
- » Dimmleistung: 10 VA - 420 VA
- » 2 Teilungseinheiten (2 TE)
- » Phasenanschnitt- und -abschnittdimmer
- » Zentral-Ein- und -Aus-Funktion, Memory-Funktion

### Einsatzgebiete

Lichtsteuerung in privaten und gewerblich genutzten Gebäuden, z. B. in Kirchen oder Schulen, in Wohnräumen, in Vortragssälen.

### Hinweise

Die Funktion ist mit dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) nicht gewährleistet.

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 242



Abb. A31 auf S. 280



Abb. M21 auf S. 267



## Lichtsteuergeräte RUD 2

230-V-AC-Steuereinheit für die Ferndimmerlastteile LT 500 und LT 1200

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Der RUD 2 ist ein Reiheneinbaugerät zur Ansteuerung von bis zu 10 Ferndimmerlastteilen LT 500 und LT 1200 über deren PWM (Pulsweitenmodulation)- Eingänge. Jedes Lastteil kann dabei auf Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt eingestellt werden. Die Bedienung der Steuereinheit erfolgt über handelsübliche Taster durch Pulse aus der Betriebsspannung 230 V AC. Es stehen Eingänge für folgende Funktionen zur Verfügung: Memory ein/aus/dimmen, Memory ein (direktes Anfahren des gespeicherten Wertes), zentral ein (100 % Beleuchtungsstärke) und zentral aus (0 % Beleuchtungsstärke).

**Bezeichnung**

RUD 2

**Artikelnr.**

09500203

**Eigenschaften**

- » Ausgang für PWM-Signal zur Ansteuerung von bis zu 10 Lastteilen LT 500 u. LT 1200
- » Eingänge für Zentral-Ein- und -Aus-Funktionen, Memory-Funktionen
- » Breite nur 1 Teilungseinheit

**Montageart**

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

**Einsatzgebiete**

- In Verbindung mit den Ferndimmerlastteilen steuert der RUD 2 Beleuchtungsmittel in
- » Wohnhäusern
  - » Banken
  - » Krankenhäusern
  - » der Gastronomie
  - » usw.

**Hinweise**

Ferndimmer-Steuereinheit RUD 2 ist auch in der Ausführung 24 V DC erhältlich (SIDI 2, Art.-Nr. 09 500 201).



S. 242



Abb. M23 auf S. 268



Abb. A36 auf S. 281



## Lichtsteuergeräte SIDI 1

24-V-DC-Dimmer mit integriertem Leistungsausgang 420 VA

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Der SIDI 1 ist eine Komponente des SI-Systems und eignet sich zum Dimmen von ohmschen Lasten (Glüh- oder Hochvolt-Halogenlampen), wie auch induktiven oder kapazitiven Lasten (elektronische Vorschaltgeräte, etc.). Die Betriebsart (Phasen- oder Phasenabschnitt) ist dabei über einen Drehschalter wählbar. Neben dem Multifunktionseingang für das Auf- und Abdimmen und Ein- und Ausschalten mit Memorywert, bietet der Dimmer auch Eingänge für den Zentral-Aus-, Zentral-Ein- und Memory-Ein-Befehl. Der Dimmer stellt an seinem Ausgang eine Leistung von 420 VA zur Verfügung - eine frontseitig angebrachte Diode signalisiert den Betriebszustand.

**Bezeichnung**

SIDI1

**Artikelnr.**

09500185

**Eigenschaften**

- » Universaldimmer für Phasen- und Phasenabschnitt
- » leistungsstarke Ausgangsstufe mit 420 VA
- » Eingänge für Dimmen/Ein/Aus, Zentral-Aus, Zentral-Ein und Memory-Ein
- » Speicherung der zuletzt eingestellten Helligkeit (Memorywert)
- » Anzeige des Betriebs an frontseitiger LED

**Montageart**

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

**Einsatzgebiete**

Lichtsteuerung in privaten und gewerblich genutzten Gebäuden, z. B. in Kirchen oder Schulen, in Wohnräumen, in Vortragssälen.



S. 243



Abb. M21 auf S. 267



Abb. A32 auf S. 280



## Lichtsteuergeräte SIDI 2

24-V-DC-Steuereinheit für die Ferndimmerlastteile LT 500 und LT 1200

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Das Dimmsteuermodul SIDI 2 ist eine Komponente des SI-Systems zur Ansteuerung von bis zu 10 Ferndimmerlastteilen LT 500 und LT 1200. Neben dem Multifunktionseingang für das Auf- und Abdimmen und Ein- und Ausschalten mit Memorywert, bietet der Dimmer auch Eingänge für den Zentral-Aus-, Zentral-Ein- und Memory-Ein-Befehl. Eine frontseitig angebrachte Diode signalisiert den Betriebszustand.

### Bezeichnung

SIDI 2

### Artikelnr.

09500201

### Eigenschaften

- » Dimm-Steuereinheit für bis zu 10 Ferndimmerlastteile LT 500 und LT 1200
- » Eingänge für Dimmen/Ein/Aus, Zentral-Aus, Zentral-Ein und Memory-Ein
- » Speicherung der zuletzt eingestellten Helligkeit (Memorywert)
- » Anzeige des Betriebs an frontseitiger LED

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Lichtsteuerung in privaten und gewerblich genutzten Gebäuden, z. B. in Kirchen oder Schulen, in Wohnräumen, in Vortragssälen.



S. 243



Abb. A37 auf S. 281



Abb. M23 auf S. 268



Lichtsteuergeräte LT



## Lichtsteuergeräte LT 500/LT 1200

Leistungserweiterungen für Dimmer-Steuermodule

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Lastendstufen zur Helligkeitssteuerung aller gängigen Leuchtmittel wie z. B. Glühlampen, Hoch- und Niedervolthalogenlampen mit elektronischen oder konventionellen Transformatoren. Die Lastteile eignen sich zum Anschluss an eine Steuereinheit (RUD 2, SIDI 2) oder an das Lichtszenensteuergerät LSG 1. Auch eine ausgangsseitige Parallelschaltung von zwei Stufen ist erlaubt. Durch die Auswahl der Endstufen ist damit eine flexible Anpassung der Steuerleistung an die Leuchtenlast möglich. Bei einer falschen Betriebsarteinstellung oder bei einem Kurzschluss schalten LT 500 und LT 1200 die Last selbstständig ab. Zusätzlich sind beide Geräte mit einem Thermo-Überlastschutz, einer elektronischen Kurzschlussicherung, einem Überspannungsschutz und einer Sanftanlauffunktion ausgestattet. Des Weiteren verfügen die Lastendstufen über eine elektronische Halbwellensymmetrierung sowie eine Leerlaufüberwachung. Hierdurch werden Vormagnetisierungen bei Anschluss von konventioneller Netztransformatoren und Überspannungen im Leerlauf vermieden.

### Eigenschaften

- » Dimmleistung LT 500: 10 VA - 500 VA (2 TE)
- » Dimmleistung LT 1200: 10 VA - 1200 VA (4 TE)
- » Phasenanschnitt- und -abschnittdimmer
- » ausgangsseitige Parallelschaltung zweier LT 1200 möglich (2150 VA)

### Einsatzgebiete

Lichtsteuerung in Gebäuden mit umfangreicher Kunstbeleuchtung wie

- » Fest- und Theatersälen
- » Kirchen
- » Gastronomie
- » usw.

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Hinweise

Die Funktion ist mit dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) nicht gewährleistet.

### Bezeichnung

LT 0500

LT 1200

### Artikelnr.

09500226

09500227



S. 245



Abb. A30 auf S. 280



Abb. M21 auf S. 267

## Lichtsteuergeräte LT 500 M/LT 1200 M

handbedienbare Leistungsdimmer für die Verteilung



Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Dimmer mit Drehknopfbedätigung zur Leistungssteuerung aller gängigen Leuchtmittel wie z. B. Glühlampen, Hoch- und Niedervolthalogenlampen mit elektronischen oder konventionellen Transformatoren. Der Dimmer kann wahlweise als Phasenabschnitt- oder als Phasenanschnittdimmer betrieben werden. Zusätzlich sind die Drehdimmer LT 500 M und LT 1200 M mit einem Thermo-Überlastschutz, einer elektronischen Kurzschlussicherung, einem Überspannungsschutz und einer Sanftanlauffunktion ausgestattet. Des Weiteren verfügt das Gerät über eine elektronische Halbwellensymmetrierung sowie eine Leerlaufüberwachung. Hierdurch werden Vormagnetisierungen bei Anschluss von konventionellen Netztransformatoren und Überspannungen im Leerlauf vermieden.

### Bezeichnung

### Artikelnr.

LT 0500 M

09500224

LT 1200 M

09500230

### Eigenschaften

- » Dimmleistung LT 500 M: 10 VA - 500 VA
- » Dimmleistung LT 1200 M: 40 VA - 1200 VA
- » Phasenanschnitt- und -abschnittdimmer
- » Überlastschutz
- » optische Rückmeldung des aktiven Dimmausgangs

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

- » Die Drehdimmer eignen sich besonders für die Beleuchtungssteuerung in Kinos und Gastronomiebetrieben.
- » Durch den Einsatz der Dimmer kann Energie eingespart werden.

### Hinweise

Die Funktion ist mit dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) nicht gewährleistet.

 S. 245

 Abb. A29 auf S. 280

 Abb. M20 auf S. 267

## Lichtsteuergeräte DALI

### Schnittstelle zum DALI-Bus mit 24-V-Eingängen



#### Bezeichnung

LSG 4 DALI

#### Artikelnr.

09500243

Lichtsteuergeräte ermöglichen - je nach Ausführung - die Ansteuerung verschiedener Beleuchtungsmittel. Im Vordergrund steht hierbei die Fähigkeit, die Beleuchtung zu dimmen, um Lichtstimmungen zu erzeugen. Neben der Art der ansteuerbaren Beleuchtung unterscheiden sich die Steuergeräte in ihrer Leistung und den möglichen Eingangssignalen. Der standardisierte DALI-Bus (Digital Addressable Lighting Interface) ermöglicht die Ansteuerung von lichttechnischen Betriebsgeräten (elektronischen Vorschaltgeräten, Leistungsdimmern, LED usw.). Der DALI-Bus unterstützt die Verwendung von maximal 64 Teilnehmern, die in bis zu 16 Beleuchtungsgruppen zusammengefasst werden können. Individuell abgestimmte Helligkeitswerte aller Gruppen können in bis zu 16 Lichtszenen gespeichert und aufgerufen werden, wobei auch Parameter wie Minimal- und Maximalwerte, Dimm- und Überblendgeschwindigkeiten einstellbar sind. Doepke-DALI-Gateways sind Steuergeräte für maximal 64 Betriebsgeräte an einem DALI-Bus. Sie unterstützen die grundlegenden Funktionen wie Suche der Teilnehmer, Bildung von Beleuchtungsgruppen und Lichtszenen. Zudem versorgen sie den DALI-Bus mit Spannung, sodass eine externe Spannungsquelle nicht erforderlich ist. Die verfügbaren Parameter der Teilnehmer (Minimal-/Maximaldimmwerte, Dimm- und Überblendgeschwindigkeiten) sind über das Gateway einstellbar. Die Bedienung erfolgt über ein zweizeiliges LC-Display vollständig menügeführt und ist damit sehr einfach. Sie beinhaltet auch manuelle Bedienmöglichkeiten zur Ansteuerung aller Teilnehmer, Gruppen und Lichtszenen, sodass externe Beschaltungen zur Inbetriebnahme nicht notwendig sind. Konfigurationen werden dauerhaft gespeichert, wodurch alle Funktionen auch nach einem Spannungsausfall wieder verfügbar sind. Das LSG 4 DALI unterstützt die Verknüpfung von bis zu 8 Beleuchtungsgruppen oder Lichtszenen mit den verfügbaren 24-V-DC-Eingängen am Gerät. Durch die bidirektionale Ausführung der Eingänge sind diese gleichzeitig in der Lage, Schaltzustände beliebiger Gruppen rückzumelden. Die direkte Ansteuerung per Zentral-ein- und -aus-Befehl erfolgt durch zwei zusätzliche Eingänge. Weitere Komponenten aus dem SI-System erlauben die Realisierung von Zusatzfunktionen (z. B. Schaltuhrbetrieb, Timer, etc.) und die gatewayübergreifende Lichtszenensteuerung.

#### Eigenschaften

- » Schnittstelle für einen DALI-Bus mit bis zu 64 Teilnehmern, 16 Beleuchtungsgruppen und 16 Lichtszenen
- » Parametrierung der DALI-Teilnehmer (Dimmgeschwindigkeit etc.)
- » integrierte Spannungsversorgung für den DALI-Bus
- » Kurzschluss- und Überlasterkennung am DALI-Bus
- » einfache, verständliche Konfiguration über zweizeiliges Display mit je 16 Zeichen
- » manuelle Bedienmöglichkeit über das Display
- » kompakte Bauform mit nur 4 TE Breite
- » 8 bidirektionale Eingänge 24 V DC für die Aktivierung von Beleuchtungsgruppen und Lichtszenen und für die Rückmeldung der Schaltzustände beliebiger Gruppen
- » 2 separate Eingänge 24 V DC für Zentral-aus und -ein
- » gatewayübergreifende Zusammenfassung von Beleuchtungsgruppen und Lichtszenen möglich

- » konfigurierbares Verhalten bei Ausfall des DALI-Busses und Wiederkehr der Spannungsversorgung

#### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

#### Einsatzgebiete

Der DALI-Bus erlaubt die Realisierung von zumeist raumbezogenen Anwendungen, wie z. B. der Beleuchtungssteuerung in Konferenz- und Mehrzweckhallenbeleuchtungen, Lichtszenarien in der Gastronomie, individuelle Beleuchtungen in Tagungs- und Seminarräumen, sowie Akzentbeleuchtungen von Verkaufsräumen. Zudem eignet er sich hervorragend zur Ansteuerung von RGB-LED für Effektbeleuchtungen.



S. 246



Abb. M19 auf S. 267



Abb. A35 auf S. 281

## Jalousiesteuergeräte RJSG

Antriebssteuerungen mit Komfortfunktionen (230 V AC)



Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das RJSG 1 ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebs - Auf- und Abfahren - z. B. für Rollläden, Jalousien, Markisen oder Dachfenster. Zur Ansteuerung der Fahrbefehle verfügt das Gerät über drei unterschiedliche Eingänge für 230-V-Signale: Impulssteuereingänge für die Einzelsteuerung: Durch ein kurzzeitiges Tastsignal fährt der Antrieb in die gewünschte Richtung; ein weiterer Impuls stoppt den Antrieb, Impulssteuereingänge für die Zentralsteuerung ermöglichen die gleichzeitige Ansteuerung mehrerer RJSG bei Zentralbefehlen, z. B. für eine Etage oder eine Gebäudeseite, Statische Vorrangsteuerungssignale schützen Rollläden vor Wind oder Regen und unterbinden die Ausführung von Einzel- oder Zentralsteuerbefehlen. Die Fahrdauer ist über den frontseitigen Stufenschalter unabhängig von der Dauer der Eingangssignale einstellbar. Die interne Steuerelektronik sorgt für die Einhaltung einer Umschaltzeit von 600 ms bei Drehrichtungswechsel und schont damit sowohl die Antriebe als auch das Relais.

**Bezeichnung**

RJSG 1

**Artikelnr.**

09980651

**Eigenschaften**

- » dynamische 230-V-Steuereingänge für Einzel- und Zentralbefehle Auf/Ab
- » Verwendung unterschiedlicher Außenleiter möglich
- » Stopp-Befehl durch zweiten Tastendruck in Fahrtrichtung
- » statische 230-V-Steuereingänge auf/ab für Vorrangbefehle
- » Anzeige der Fahrtrichtung durch LEDs
- » Laufzeit einstellbar bzw. abschaltbar (für Motoren mit eigener Endlagenkontrolle)
- » leistungsstarker Lastkontakt in Wechslerausführung
- » kompakte Bauform mit nur 2 TE Breite

**Montageart**

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

**Einsatzgebiete**

Das Steuergerät findet Einsatz in privat und gewerblich genutzten Gebäuden zur Steuerung von Antrieben für Rollläden, Jalousien, Markisen, (Dach-)Fenstern, Toren usw.

**Hinweise**

- » Nach Angaben der Motorenhersteller ist bei Verwendung von Kondensator-Rollomotoren die Parallelschaltung mehrerer Antriebe in der Regel unzulässig. Die entsprechenden Herstellerangaben zu den Antriebsmotoren sind in jedem Fall zu beachten.
- » Aufgrund der implementierten Umschaltverzögerung ermöglicht das RJSG 1 keine präzise Einstellung von z. B. Vertikaljalousien und Lamellen.

 S. 244

 Abb. A33 auf S. 280

 Abb. M21 auf S. 267



## Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO

Antriebssteuerungen mit Komfortfunktionen (24 V DC)

Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das Rollosteuermodul SIRO ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebes für z. B. Rollläden, Jalousien oder Dachluken. Die Relais für die Auf- und Abrichtung sind mit 2 A belastbar und sowohl mechanisch, als auch elektrisch gegeneinander gesperrt. Die Fahrtrichtung wird zudem an zwei frontseitigen LED angezeigt. Neben den Steuereingängen für Auf und Ab verfügt das Gerät auch über Eingänge für Zentral- bzw. Gruppenbefehle, sowie über Vorrangbefehle für z. B. Windsensoren oder Regenwächter. Diese ermöglichen auch die Steuerung durch den Dämmerungsschalter SIROLUX Ausgangsseitig unterstützt das SIRO den Anschluss der Slave-Module SIRO-SL und die Schaltstellungsanzeige z. B. auf Tableaus.

### Bezeichnung

SIRO

### Artikelnr.

09500152

### Eigenschaften

- » Rollosteuermodul für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » dämmerungsabhängige Steuerung durch SIROLUX möglich
- » Mastermodul für mehrere Slaves SIRO-SL
- » Schaltstellungsanzeige frontseitig und als Halbleiterausgang
- » Eingänge für Einzel-, Zentral-/Gruppen- und Vorrangbefehle

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Das Steuergerät findet Einsatz in privat und gewerblich genutzten Gebäuden zur Steuerung von Antrieben für Rollläden, Jalousien, Markisen, (Dach-)Fenstern, Toren usw.



S. 248



Abb. M21 auf S. 267



Abb. A34 auf S. 281



## Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO-SL

Slave-Module für das SIRO (24 V DC)

Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das Rollosteuer-Slavemodul SIRO-SL ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebes für z. B. Rollläden, Jalousien oder Dachluken. Es wird ausschließlich zusammen mit dem Steuermodul SIRO verwendet, sodass - beim Einsatz mehrerer SIRO-SL an einem SIRO - auch mehrere Antriebe mit einem Fahrbefehl angesteuert werden können. Die Relais für die Auf- und Abrichtung sind mit 2 A belastbar und sowohl mechanisch, als auch elektrisch gegeneinander gesperrt.

### Bezeichnung

SIRO-SL

### Artikelnr.

09500170

### Eigenschaften

- » Rollosteuermodul für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » nur verwendbar als Slavemodul am SIRO

### Einsatzgebiete

Die Kombination aus SIRO und SIRO-SL ist überall dort einzusetzen, wo mehrere Antriebe gleichzeitig über einen Serientaster betrieben werden, wie z. B. für Schaufenster, Bürogebäude, Schulen, Schwimmbäder usw.

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 248



Abb. M21 auf S. 267



## Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO-SD

Antriebssteuerungen für Aufputz-/Unterputzmontage (24 V DC)

Relais- und Jalousiesteuergeräte ermöglichen eine vom Systempotenzial getrennte Schaltung elektrischer Verbraucher. Dabei ist die Verwendung sehr flexibel und umfasst neben Leuchten und anderen einphasigen Verbrauchern auch Markisen und Torantriebe. Zur Schaltung mehrphasiger Verbraucher oder solchen mit hoher Last empfiehlt sich die Nachschaltung von z. B. Schützen. Das Rollosteuermodule SIRO-SD ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Ansteuerung eines Antriebes für z. B. Rollläden, Jalousien oder Dachluken. Durch seine Bauform (UP-Doseneinsatz) eignet es sich hervorragend zur Nachrüstung, kann aber auch als Folgerelais im Master-Slave-Betrieb mit dem SIRO eingesetzt werden. Die Relais für die Auf- und Abbrichtung sind mit 2 A belastbar und sowohl mechanisch, als auch elektrisch gegeneinander gesperrt. Neben den Steuereingängen für Auf und Ab verfügt das Gerät auch über Vorrangbefehle für z. B. Windsensoren oder Regenwächter.

### Bezeichnung

SIRO-SD

### Artikelnr.

09500198

### Eigenschaften

- » Rollosteuermodule für einen Antrieb 230 V / 2 A
- » Eingänge für Einzel- und Vorrangbefehle
- » als Slavemodule für das SIRO einsetzbar
- » sehr kompakte Bauweise

### Montageart

- » mittels seitlicher Laschen auf planen Flächen
- » ohne Laschen in Unterputzdosen (vorzugsweise tiefe Ausführung)

### Einsatzgebiete

Das SIRO-SD eignet sich zur Ansteuerung eines Antriebes, z. B. für einen Rollladen, Dachfenster oder eine Markise in privat oder gewerblich genutzten Gebäuden. Durch seine Bauform ist es zur Nachrüstung direkt am Antrieb prädestiniert.

S. 248

Abb. M22 auf S. 268



## Ankoppler für Fremdsysteme und -spannungen SISU

Fremdspannung-SI-Systemspannungsumsetzer

„Ankoppler für Fremdsysteme“ sind Geräte, die Fremdspannungen oder Fremdprotokolle ein- wie auch ausgeben können. Sie lassen sich daher auch als Schnittstellen bezeichnen. Der Signal-Spannungsumsetzer SISU ist eine Komponente des SI-Stromstoßsystems und ermöglicht die Konvertierung eines externen Spannungssignals in die SI-Systemspannung. Das zu konvertierende Signal im Bereich von 0..50 V AC/DC oder 0..230 V AC/DC wird dabei in ein 0 V DC bzw. 24 V DC-Signal gewandelt. Mit dem Ausgangssignal ist es dann möglich, Komponenten des SI-Systems anzusteuern.

### Eigenschaften

- » Umsetzung eines externen Spannungspegels (0-50 V AC/DC oder 0-230 V AC/DC) auf die SI-interne Spannung
- » ermöglicht Integration von externen Signalquellen in das SI-System
- » kompakte, platzsparende Bauweise

### Einsatzgebiete

Der SISU wird vorzugsweise zur Integration von System fremden Sensoren oder Signalgebern in das SI-System eingesetzt. Dieses können z. B. Bewegungsmelder oder externe Wetterstationen mit Fremdspannungen sein.

### Hinweise

Die zwei Eingänge des SISU dürfen nicht gleichzeitig belegt sein.

### Bezeichnung

SISU

### Artikelnr.

09500180

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

S. 250

Abb. M23 auf S. 268



## Klingeltransformatoren RK

kurzschlussfest durch PTC

Klingeltransformatoren erzeugen eine oder mehrere Ausgangsspannungen für den Betrieb von Türsignalanlagen, z. B. Klingeln, Summern oder Gongs. Transformatoren zur Umwandlung der Netzspannung 230 V in Schutzkleinspannung.

### Eigenschaften

- » kurzschlussfest durch PTC
- » geprüft nach EN 61558
- » zertifiziert durch VDE und KEMA, gekennzeichnet mit ENEC-Zeichen für den Einsatz in ganz Europa

### Einsatzgebiete

- » Klingeltransformatoren der Baureihe RK werden zur AC-Spannungsversorgung von z. B. Klingelanlagen, Schließanlagen und Relaischaltungen eingesetzt.

### Hinweise

- » Nach einem Kurzschluss ist die Wiederinbetriebnahme durch kurzzeitige Trennung der Primärseite vorzunehmen.
- » Bei geringer Belastung oder Leerlauf kann sich die Ausgangsspannung erhöhen
- » nur für kurzzeitige Belastung
- » Bei Dauerbelastung empfehlen wir den Einsatz von Sicherheitstransformatoren

Bezeichnung	Artikelnr.
RK 3 U	09980085
RK 12	09980033
RK 12 S	09980034
RK 24	09980654
RK 81	09980029
RK 81 S	09980030

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

 S. 245

 Abb. M28 auf S. 268

 Abb. A45 auf S. 281

 Montagesätze RK



## geregelte Schaltnetzteile NT 24

für die 24-V-DC-Spannungsversorgung

Schaltnetzteile wandeln eine unstabilisierte Eingangsspannung in eine konstante Ausgangsspannung um, wobei sie die Netzspannung zunächst in eine höhere Frequenz umwandeln, gleichrichten und in eine niedrigere Spannung wandeln. Dadurch werden eine konstante Ausgangsspannung und ein höherer Wirkungsgrad erreicht. Die Netzteile NT 24-750/NT 24-2000 sind stabilisierte 24-V-DC-Spannungsversorgungen und erfüllen die Forderung der Trennung zwischen der Schutzkleinspannungs- und Niederspannungsseite gemäß DIN VDE 0100 Teil 410. Sie verfügen über eine Überlastanzeige und sind dauerkurzschlussfest. Die Netzteile NT 24-750/NT 24-2000 sind primärseitig getaktete, leerlauf- wie auch kurzschlussfeste Schaltnetzteile. Durch die interne Spannungsregelung sind sie auch gegen Überlast geschützt.

### Eigenschaften

- » Primärspannung: 230 V AC
- » Sekundärspannung: 24 V DC
- » Nennstrom NT 24-750 = 750 mA
- » Nennstrom NT 24-2000 = 2000 mA
- » geeignet für Schutzkleinspannung gemäß SELV nach IEC 60364-4-41 (DIN VDE 0100-410)
- » geeignet für kapazitive Lasten
- » kurzschlussfest
- » Status- und Überlastanzeige über frontseitige LEDs
- » 2 TE / 4 TE
- » IP 40 bei Verteilereinbau

### Einsatzgebiete

- » Versorgungsnetzteil für 24-V-DC-Reiheneinbaugeräte wie z. B. für das Dupline-Bussystem, SI-System usw.

### Hinweise

Eine Parallelschaltung mehrerer Netzteile ist grundsätzlich zulässig, jedoch muss in diesem Fall die Gesamtbelastbarkeit der parallelgeschlossenen Netzteile um 10 % reduziert werden. Es dürfen maximal 3 x NT 24-750 oder 2 x NT 24-2000 parallelgeschaltet werden.

Bezeichnung	Artikelnr.
NT 24-0750	09500164
NT 24-2000	09500165

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

 S. 249

 Abb. M21 auf S. 267

 Abb. A41 auf S. 281



## 15. physikalische Steuergeräte



## Unterspannungsmessrelais RUR

für 3-Phasen-Netze

Unterspannungsmessrelais bzw. Unterspannungsauslöser sind Überwachungsrelais, die das Unterschreiten einer minimalen Versorgungsspannung erkennen und diese, meist über ein Relais, an übergeordnete Steuerungen oder Meldeeinrichtungen weitergeben. Sie werden eingesetzt, um elektrische Geräte, Maschinen und Anlagen bei zu niedriger Spannung abzuschalten und ihr selbstständiges Wiederanlaufen nach einem Spannungsausfall zu verhindern. Die Überwachungsrelais der RUR-Serie ermöglichen die Meldung von Unterspannungen mit fest eingestellter Hysterese. Dabei zieht das Ausgangsrelais an, wenn die gemessene Spannung aller angeschlossenen Außenleiter die feste bzw. eingestellte Schaltschwelle inklusive Hysterese überschreitet. Sinkt die Spannung eines der angeschlossenen Außenleiter unter den Wert der Schaltschwelle, fällt das Ausgangsrelais wieder ab. Eine frontseitige LED zeigt dabei den momentanen Zustand an. Der Wechslerkontakt erlaubt einen flexiblen Einsatz. Das RUR 1 verfügt über eine feste eingestellte Schaltschwelle nach VDE 0108. Das RUR 3 verfügt über eine einstellbare Schaltschwelle.

Bezeichnung	Artikelnr.
RUR 1	09980717
RUR 3	09980718

### Eigenschaften

- » Schaltschwelle RUR 1:  $0,85 \times U_n$
- » Schaltschwelle RUR 3: einstellbar von 160 ... 240 V
- » keine externe Versorgungsspannung notwendig
- » potenzialfreier Wechslerkontakt
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit, Schutzart IP 20

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Automatische Steuerung von Notstromaggregaten und Notstrombeleuchtungen in allen Arten von Gebäuden und Industrieanlagen.

### Hinweise

Einphasige Netze können durch Beschalten aller Messeingänge mit einem Außenleiter überwacht werden. Wenn elektrische Verbraucher Rückspannungen erzeugen, die größer als der Schwellenwert  $U_s$  sind, ist die Erkennung eines Außenleiterausfalls nicht mehr möglich.



S. 255



Abb. M51 auf S. 269



Abb. A79 auf S. 284



## Lastabwurfrelais RLR

zur Vermeidung von Stromspitzen

Lastabwurfrelais schalten einen angeschlossenen Verbraucher aus, wenn ein anderer über den Spuleneingang angeschlossener Verbraucher eingeschaltet wird. Somit lässt sich ein gleichzeitiger Betrieb von leistungsstarken Verbrauchern wie z. B. Nachtspeicherheizungen und Durchlauferhitzern vermeiden - und damit auch Stromspitzen. Geräte der Baureihe RLR sind mit einem potenzialfreien Öffnerrelais bei einer Gehäusebreite von nur einer Teilungseinheit ausgestattet. Das RLR 2 hat im Vergleich zum RLR 1 eine zusätzliche Abfallverzögerung für den Betrieb von elektronischen Durchlauferhitzern.

### Eigenschaften

- » Spuleneingang bis 5,3 A
- » potenzialfreies Relais als Öffnerkontakt bis 1 A
- » Abfallverzögerung 0 (RLR 1) bzw. 2 Netzhalbwellen (RLR 2)
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit (17,5 mm), Schutzart IP 20

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Die Lastabwurfrelais lassen sich überall dort einsetzen, wo der gleichzeitige Betrieb leistungsstarker elektrischer Verbraucher unerwünscht ist und ein langzeitbetriebener Verbraucher abgeschaltet werden kann, z. B. bei Nachtheizung und Durchlauferhitzer.

Bezeichnung	Artikelnr.
RLR 1	09980283
RLR 2	09980284



S. 253



Abb. M50 auf S. 269



Abb. A78 auf S. 284



## Netzfeldrelais FSE

zur Vermeidung von unerwünschten Störfeldern

Elektrische Störfelder, die von spannungsführenden Leitungen ausgehen, können nach Ansicht von Baubiologen bei längerer Einwirkung auf den menschlichen Organismus, wie dies z. B. in Schlafräumen der Fall ist, das Wohlbefinden beeinträchtigen. Netzfeldrelais schalten in der Verteilung automatisch die Netzspannung eines Stromkreises ab, wenn der an ihn angeschlossene letzte Verbraucher ausgeschaltet wurde. Sobald der erste Verbraucher eingeschaltet wird, schalten sie die Netzspannung nahezu verzögerungsfrei wieder zu. Die Einschaltswelle des FSE 1 ist von 2 W bis 15 W einstellbar. Damit besteht die Möglichkeit, „Blindverbraucher“, hervorgerufen durch z. B. lange oder schlecht isolierte Leitungen, auszublenden und eine dadurch bedingte Dauereinschaltung des FSE 1 zu verhindern. Die Ausschaltleistung beträgt etwa 2/3 der eingestellten Einschaltleistung. Mit dem Drehschalter kann zwischen Automatik- und Dauer-Ein-Betrieb („Hand“) gewählt werden. Der Einschaltzustand wird mit einer Leuchtdiode signalisiert. Einige Verbraucher benötigen zum Einschalten eine Startspannung in Höhe der Netzspannung. Das sind z. B. Helligkeitsregler, drehzahlgeregelte Bohrmaschinen, Leuchtstoff- und Sparlampen. Um hier ein sicheres Einschalten des Netzfeldrelais sicherstellen zu können, sind das PTC-Grundlastelement FS-GE und der Grundlastzwischenstecker FS-GZ erhältlich.

### Bezeichnung

FSE 1

### Artikelnr.

09700108

### Eigenschaften

- » einstellbare Einschaltleistung von 2 VA bis 15 VA
- » Drehschalter für Automatik- und Dauer-Ein-Betrieb
- » frontseitige LED als Schaltzustandsanzeige
- » geringer Eigenverbrauch
- » robustes Schließer-Relais, 230 V / 16 A
- » Modulbreite nur 1 Teilungseinheit (17,5 mm), Schutzart IP 20

### Einsatzgebiete

Der Einsatz des Netzfeldrelais empfiehlt sich überall dort, wo elektrische Störfelder unerwünscht sind oder Leistungsverluste durch Standby-Funktionen vermieden werden sollen. Insbesondere sind dies private und gewerblich genutzte Gebäude mit Verbrauchern, die über längere Zeiträume nicht genutzt werden (Beleuchtung, Audio-/Videokomponenten, Maschinen usw.).

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

	S. 254		Abb. A80 auf S. 284
	Abb. M23 auf S. 268		Grundlastmodule FS

## Dämmerungsschalter EDS 16

für die lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Tragschienenmontage)



Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Dämmerungsschalter dieser Baureihe sind Verteilereinbaugeräte mit externem Lichtsensor. Hierdurch wird eine von der zu schaltenden Beleuchtung ortsungebundene Installation des Schalters und des externen Lichtsensors möglich, bei der die Einstellung der Ein- bzw. Ausschaltswellen bequem von der Verteilung aus erfolgen kann. Die Betriebs- und Steuerspannung der Geräte beträgt 230 V AC. Der EDS 16 vergleicht die vorhandene Beleuchtungsstärke mit der eingestellten Einschaltswelle. Erreicht die Beleuchtungsstärke die gewünschte Einschaltswelle, wird eine Verzögerungszeit aktiviert. Nach Ablauf der Verzögerungszeit wird das Lastrelais des Dämmerungsschalters eingeschaltet. Wird mit zunehmender Beleuchtungsstärke die Ausschaltswelle erreicht, fällt das Relais nach Ablauf der Verzögerungszeit wieder ab. Durch die trägen Schaltreaktionen werden bei kurzen Helligkeitsänderungen (z. B. Blitzen und Autoscheinwerfern) unnötige Ein- oder gefährliche Abschaltungen vermieden.

### Bezeichnung

EDS 16 mit LF 1  
EDS 16 ohne LF 1

### Artikelnr.

09500110  
09500121

### Eigenschaften

- » Energieeinsparung durch automatische Beleuchtungssteuerung
- » Ein-/Ausschaltverzögerung blendet kurzzeitige Helligkeitsschwankungen aus
- » geringer Eigenverbrauch
- » einfache Montage und Einstellung
- » einstellbare Einschaltswelle von 2 bis 1000 lux
- » Ausschaltswelle durch internen Faktor 1,5 vorgegeben
- » potenzialfreier Schließerkontakt (16 A)
- » Einschaltung / Relaiszustand durch LED angezeigt
- » Lichtfühler LF 1 zur Außenmontage (IP 44)
- » Leitungslänge zum LF 1 bis zu 100 m
- » Mehrere Dämmerungsschalter können einen LF 1 nutzen.

### Montageart

- Dämmerungsschalter:
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
  - » Einbaulage beliebig
- Lichtfühler LF 1: Wandmontage, vorzugsweise in Nord- oder Ostichtung.

### Einsatzgebiete

Steuerung der Beleuchtung von Straßen, Gebäuden und Industriegeländen.

### Hinweise

Je nach Bestellnummer wird der Dämmerungsschalter mit oder ohne Lichtfühler geliefert.

 S. 251

 Abb. A38 auf S. 281

 Abb. M21 auf S. 267

 Sensoren LF



## Dämmerungsschalter Dasy

für die lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Außenmontage)

Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Geräte der Dasy-Reihe sind Dämmerungsschalter mit einer fest eingestellten Hysterese. Ein Drehpotenziometer erlaubt die Vorwahl des Dämmerungswertes, bei dem die Beleuchtung eingeschaltet werden soll. Die Ausschaltung erfolgt dann bei der 1,5-fachen Helligkeit des eingestellten Wertes.

### Eigenschaften

- » großer Einstellbereich von 1-200 Lux sowie hohe Schaltstabilität
- » schnelle und präzise Einstellung der Schaltwerte durch logarithmische Charakteristik und unverzögerte LED
- » weitgehende Unempfindlichkeit gegen optische Rückkopplung durch fest vorgegebene Hysterese
- » kein unerwünschtes Schalten bei kurzzeitiger Änderung der Umgebungshelligkeit
- » temporäre Unterdrückung der Schaltverzögerung nach Einstellung für sofortige Lastüberprüfung
- » robuster Schaltkontakt erlaubt Schalten parallel kompensierter Leuchtmittel

- » großer Anschlussraum und Kabeleinführungen für einfachen Leitungsanschluss

### Montageart

Aufputzgehäuse für die Wandmontage im Innen- und Außenbereich. Bei Verwendung des optional erhältlichen Befestigungssets ist auch eine Mast- bzw. Rohrmontage möglich.

### Einsatzgebiete

Steuerung der Beleuchtung von Straßen, Gebäuden und Industriegeländen.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>010 A</b>	
Dasy 10-2 12V AC/DC	09500040
Dasy 10-2 24V AC/DC	09500041
Dasy 10-2 230V	09500043
<b>016 A</b>	
Dasy 16-2 230V	09500042
S. 250	
Abb. M47 auf S. 269	
Abb. A73 auf S. 283	
Masthalterungen	



## Dämmerungsschalter Dasy TC

für die zeit- und lichtabhängige Beleuchtungssteuerung (Außenmontage)

Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Geräte der Dasy-Reihe sind Dämmerungsschalter mit einer fest eingestellten Hysterese. Ein Drehpotenziometer erlaubt die Vorwahl des Dämmerungswertes, bei dem die Beleuchtung eingeschaltet werden soll. Die Ausschaltung erfolgt dann bei der 1,5-fachen Helligkeit des eingestellten Wertes. Dämmerungsschalter der Variante TC verfügen über eine integrierte Zeitschaltuhr zur energiesparenden Beleuchtungssteuerung (Nachtabstaltung). In einem einstellbaren Zeitintervall kann mit ihrer Hilfe die Beleuchtung Licht aus- und wieder eingeschaltet werden.

### Eigenschaften

- » integrierte Zeitschaltuhr zur Energie sparen und komfortablen Aus- und Einschaltung der Beleuchtung
- » gut lesbares, temperaturstabiles LED-Display mit intuitiver Menüführung und Dreh-/ Drucktaster
- » einfache, intuitive Einstellung der Zeiten und Optionen
- » großer Speicherkondensator zur Pufferung der Uhrzeit für mehrere Tage
- » durch quarzstabile Schaltung kein Zeitsender notwendig
- » konfigurierbare, automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung
- » großer Einstellbereich von 1-200 Lux sowie hohe Schaltstabilität
- » schnelle und präzise Einstellung der Schaltwerte durch logarithmische Charakteristik und unverzögerte LED
- » weitgehende Unempfindlichkeit gegen opti-

- sche Rückkopplung durch fest vorgegebene Hysterese
- » kein unerwünschtes Schalten bei kurzzeitiger Änderung der Umgebungshelligkeit
- » temporäre Unterdrückung der Schaltverzögerung nach Einstellung für sofortige Lastüberprüfung
- » robuster Schaltkontakt erlaubt Schalten parallel kompensierter Leuchtmittel
- » großer Anschlussraum und Kabeleinführungen für einfachen Leitungsanschluss

### Montageart

Aufputzgehäuse für die Wandmontage im Innen- und Außenbereich. Bei Verwendung des optional erhältlichen Befestigungssets ist auch eine Mast- bzw. Rohrmontage möglich.

### Einsatzgebiete

Steuerung der Beleuchtung von Straßen, Gebäuden und Industriegeländen.

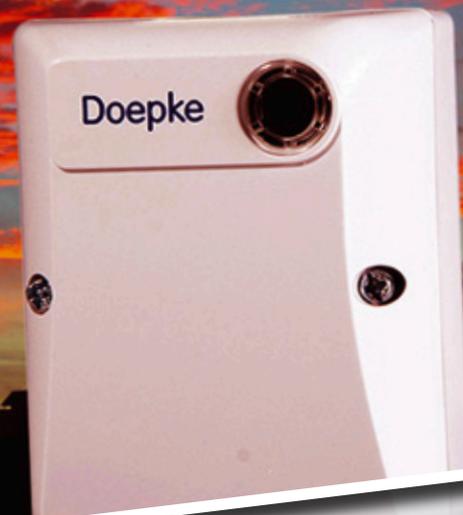
Bezeichnung	Artikelnr.
<b>016 A</b>	
Dasy 016-230 TC	09500044
S. 250	
Abb. M46 auf S. 269	
Abb. A72 auf S. 283	
Masthalterungen	

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

**Doepke**

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

**Sparen mit Komfort:  
Dämmerungsschalter  
DASY TC**



- » Dämmerungsschalter für Wand- und Mastmontage
- » integrierte Schaltuhr zur Abschaltung der Beleuchtung
- » intuitives, einfaches Bedienkonzept
- » vielseitig einsetzbar



## Schwimmerschalter Champ

für Pumpen zum Füllen oder Leeren



Schwimmerschalter sind Schaltvorrichtungen, die der 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.
<b>Funktion „füllen“, Schließer mit Gummileitung, Schutzleiter</b>	
Champ 1 GS-F 03 m	09921002
Champ 1 GS-F 05 m	09921005
Champ 1 GS-F 10 m	09921008

<b>Funktion „leeren“, Schließer mit Gummileitung, Schutzleiter</b>	
Champ 1 GS-L 03 m	09921001
Champ 1 GS-L 05 m	09921004
Champ 1 GS-L 10 m	09921007

<b>Funktion „füllen/leeren“, Wechsler mit Gummileitung</b>	
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

<b>mit Gummileitung, Schutzleiter</b>	
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. 255

 Abb. A75 auf S. 283

 Abb. M48 auf S. 269

 Gegengewichte GGW

## Druckschalter DSP

für Pumpen



Druckschalter sind mechanische oder elektronische Schalter, die durch Druckänderungen eines gasförmigen oder flüssigen Mediums, z. B. Luft oder Hydrauliköl, betätigt werden. Sie werden unter anderem zum Schalten von Pumpen, Ventilen oder Verdichtern eingesetzt, damit der Druck oder Füllstand des Mediums in einem Druckspeicher oder Tank einen oberen Wert nicht über- und einen unteren Wert nicht unterschreitet. Die mechanischen Druckschalter der Baureihe DSP eignen sich, je nach Ausführung, zum Schalten von ein- bis dreiphasigen Motoren für Pumpen. Der anstehende Druck des zu überwachenden Mediums drückt gegen eine Membran des Druckschalters. Sobald der Druck den oberen Schaltpunkt überschreitet, öffnen die Öffnerkontakte und schalten den angeschlossenen Motor aus. Unterschreitet der Druck den unteren Schaltpunkt, fällt der Kontakt in seine Ruheposition zurück und der Motor läuft an. Die Druckschalter erlauben sowohl die Einstellung des Ausschaltedrucks als auch der Druckdifferenz. Druckanschluss, Drucksensorelement, Schaltmechanismus und elektrische Anschlüsse sind auf einer hochwertigen Kunststoffbodenplatte montiert. Die Abdeckhaube schützt den Schalter vor Umwelteinflüssen.

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>bis 6 bar</b>	
<b>2-polig</b>	
DSP 06-2	09921060
<b>3-polig</b>	
DSP 06-3	09921062
<b>bis 10,5 bar</b>	
<b>2-polig</b>	
DSP 10-2	09921061
<b>3-polig</b>	
DSP 10-3	09921063

### Eigenschaften

- » anwenderfreundliche Montage und Installation
- » Öffnerkontakte für ein- bis dreiphasige Motoren
- » einstellbarer Ausschaltedruck und Druckdifferenz
- » kompakte Bauform
- » Kabeleinführung standardmäßig mit Zugentlastung ausgestattet
- » Berührungsschutz nach VDE 0106, Teil 100

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

 S. 253

 Abb. A70 auf S. 283

 Abb. M45 auf S. 269

## Sensoren LF

für SIDS, SIROLUX und EDS



Sensoren erfassen digitale oder analoge Eigenschaften qualitativ oder quantitativ, bewerten diese und wandeln sie in ein systemgerechtes Format um. Typische Beispiele sind Temperatur und Helligkeit. Der Lichtsensor LF 1 ist eine Komponente für die Auswerteeinheiten SIDS, SIROLUX und EDS 2 zur Messung des Lichtwertes im Außenbereich. Er ermöglicht die Messung des Lichtwertes über einen großen Messbereich und erlaubt große Leitungslängen bei der Verbindung mit den Steuergeräten.

### Eigenschaften

- » Lichtsensor für SIDS, SIROLUX und EDS zur Außenmontage
- » Leitungslänge bis zu 100 m
- » mehrere Auswerteeinheiten können einen Lichtsensor nutzen

### Einsatzgebiete

Im Zusammenspiel mit anderen Komponenten des Systems ermöglicht der Lichtsensor unter anderem die Beschattung von Räumen oder Terrassen und Balkonen mittels Rollläden und Jalousien oder die Steuerung der Außenbeleuchtung von Grundstücken, Gebäuden, Gehwegen und Straßen.

Bezeichnung	Artikelnr.
LF 1	09500029

### Montageart

- » Aufputzmontage
- » Ausrichtung vorzugsweise in Nord- oder Ostrichtung

 S. 246

 Abb. A38 auf S. 281

 Abb. M24 auf S. 268

## Dämmerungsschalter SIROLUX

für die lichtabhängige Steuerung von Antrieben



Dämmerungsschalter sind Schalter, die elektrische Verbraucher bei Unterschreiten eines unteren Lichtwertes einschalten und bei Überschreiten eines oberen Lichtwertes wieder ausschalten. Doepke-Dämmerungsschalter gibt es in Ausführungen für die Außenmontage, aber auch für den Verteilereinbau mit außen montiertem Lichtsensor. Die Dämmerungsschalter dieser Baureihe sind Verteilereinbaugeräte mit externem Lichtsensor. Hierdurch wird eine von der zu schaltenden Beleuchtung ortsungebundene Installation des Schalters und des externen Lichtsensors möglich, bei der die Einstellung der Ein- bzw. Ausschaltsschwellen bequem von der Verteilung aus erfolgen kann. Der SIROLUX vergleicht die vorhandene Beleuchtungsstärke mit der eingestellten Einschaltsschwelle. Unterschreitet die Beleuchtungsstärke die gewünschte Einschaltsschwelle, wird nach Ablauf einer Einschaltverzögerungszeit der Ausgang des Dämmerungsschalters auf 24 V geschaltet. Wird mit zunehmender Beleuchtungsstärke die Ausschaltsschwelle erreicht, schaltet der Ausgang nach Ablauf der Verzögerungszeit wieder ab. Die Verzögerung sorgt dafür, dass die Ausgänge des Dämmerungsschalters bei kurzen Lichteinwirkungen (Blitzen, Autoscheinwerfern usw.) nicht ansprechen.

### Bezeichnung

SIROLUX mit LF 1  
SIROLUX ohne LF 1

### Artikelnr.

09500168  
09500169

### Eigenschaften

- » separate Einstellmöglichkeiten für die Ein- und Ausschaltsschwelle
- » großer Einstellbereich für die Schwellen
- » frontseitige LED-Anzeige für den Schaltzustand
- » statische und dynamische Ausgänge für erweiterte Automatisierungsfunktionen
- » Ausgänge in Halbleiterausführung
- » Lichtfühler LF 1 zur Außenmontage (IP 44)
- » Leitungslänge zum LF 1 bis zu 100 m
- » Mehrere Dämmerungsschalter können einen LF 1 nutzen.

### Montageart

Dämmerungsschalter:

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

Lichtfühler LF 1: Wandmontage, vorzugsweise in Nord- oder Ostrichtung.

### Einsatzgebiete

Der Dämmerungsschalter eignet sich für die Verwendung in privaten, gewerblichen und industriell genutzten Anlagen und Gebäuden zum Schalten elektrischer Verbraucher bei Dämmerung, z. B. für die Beleuchtungstechnik (Reklameleuchten, Schaufenster, Parkplätze) oder für Antriebe (Rollläden, Jalousien, Markisen).

### Hinweise

An einem Lichtsensor LF 1 können max. 10 Dämmerungsschalter (SIROLUX/SIDS, in beliebiger Kombination) parallel betrieben werden. Je nach Bestellnummer wird der Dämmerungsschalter mit oder ohne Lichtfühler geliefert.

 S. 252

 Abb. A74 auf S. 283

 Abb. M21 auf S. 267

 Sensoren LF



## Regen- und Windsensoren SIWS/SIWR

zur Erfassung von Winden

Regen- und Windsensoren ermöglichen die Realisierung von Schutzbeschaltungen für Rollläden, Außenjalousien oder Markisen. Durch potenzialfreie Relais bzw. Ausgänge in 24-V-DC-Technik sind die Ausgangssignale systemübergreifend verwendbar. Durch Erweiterung um Licht- und Temperatursensoren stellen diese Produkte ganze Wetterstationen dar. Das Anemometer SIWS und die Auswerteeinheit SIWR bilden zusammen eine Komponente für die Erkennung von Winden, die sowohl im Dupline-System, im SI-System als auch als Standalone-Gerät zum Schutz von Jalousien, Markisen und Dachluken eingesetzt werden können. Das SIWS erzeugt Pulse entsprechend des auftretenden Windes, die durch das SIWR ausgewertet werden. Abhängig von der eingestellten Windstärke betätigt das SIWR dann den Öffner bzw. Schließer.

### Bezeichnung

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. 247

 Abb. A39 auf S. 281

 Abb. M21 auf S. 267

 Regen- und Windsensoren SIWS, Montagesätze SIWH



## Regen- und Windsensoren SIRW

zur Erkennung von Regen

Regen- und Windsensoren ermöglichen die Realisierung von Schutzbeschaltungen für Rollläden, Außenjalousien oder Markisen. Durch potenzialfreie Relais bzw. Ausgänge in 24-V-DC-Technik sind die Ausgangssignale systemübergreifend verwendbar. Durch Erweiterung um Licht- und Temperatursensoren stellen diese Produkte ganze Wetterstationen dar. Der Regenwächter SIRW ist eine Komponente, die gleichermaßen für das Dupline-, als auch das SI-System geeignet ist. Montiert im Außenbereich erkennt es einsetzenden Niederschlag entsprechend der eingestellten Empfindlichkeit. Eine integrierte Heizung sorgt dafür, dass auch kurzzeitige Niederschläge erkannt werden. Das eingebaute Relais signalisiert dem Dupline- und SI-System den eintretenden Regen oder schaltet u. a. Installationsrelais direkt.

### Bezeichnung

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. 247

 Abb. M25 auf S. 268



## 16. sonstiges



## Leuchtmelder RL

Leuchtmelder in verschiedenen Farben für die Tragschiene

Die Leuchtmelder RL mit LED eignen sich für die Anzeige der Betriebszustände elektrischer Verbraucher mit einer Versorgungsspannung von 230 V AC bzw. DC. Sie sind mit einer langlebigen, verlustleistungsarmen LED in der Farbe Weiß, Rot oder Grün ausgestattet. Alle Geräte erfüllen die Anforderungen der EN 60699 und VDE 0632.

### Eigenschaften

- » erhältlich mit den LED-Farben Weiß (W), Grün (GR) oder Rot (RT)
- » Betriebsspannung: 110 V ... 240 V AC/DC
- » hohe Leuchtstärke von 15 mcd
- » Klemmen für große Leitungsquerschnitte mit Berührungsschutz nach BGV A3
- » Klemmen oben und unten: Liftklemmen mit Hintersteckschutz
- » geringer Eigenverbrauch
- » Breite nur 1 TE

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Befestigung mit 2 Raststellungen.
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Die Leuchtmelder bieten universelle Einsatzmöglichkeiten bei Steuerungsaufgaben in der Industrie- und Gebäudetechnik sowie in der Hausinstallation.

### Bezeichnung

RL 230-1GR  
RL 230-1RT  
RL 230-1W

### Artikelnr.

09981091  
09981092  
09981090



S. 257



Abb. M84 auf S. 271



## Einbausteckdosen RDS

Steckdosen für die Tragschiene

Bei der Baureihe RDS handelt es sich um Steckdosen für den Verteilereinbau nach DIN 49440 mit Schutzkontakt. Im Unterschied zur RDS 6 verfügt die RDS 9 über einen Klappdeckel zum Schutz vor Fremtteilen.

### Eigenschaften

- » Ausführung für 250 V / 16 A
- » Modulbreite 2,5 TE
- » Schutzklasse IP 20

### Einsatzgebiete

Die Einbausteckdosen werden meist in privat und gewerblich genutzten Gebäuden eingesetzt, um in der Verteilung eine Spannungsversorgung für 230-V-Betriebsmittel bereitzustellen (z. B. für Handlampen, Bohrmaschinen usw.).

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Bezeichnung

RDS 6  
RDS 9

### Artikelnr.

09980028  
09980698



S. 257



Abb. M82 auf S. 271



## 17. Messgeräte



## Differenzstromanalysensysteme DRCA

Messsystem zur Analyse von Ableit- und Fehlerströmen

Durch die zunehmende Verwendung von RCD des Typs B zum Schutz von Anlagen mit Betriebsmitteln der Leistungselektronik (z. B. Frequenzumrichtern) sind auch vermehrt Auslösungen dieser RCD zu beobachten, ohne dass mit den herkömmlichen Untersuchungsverfahren ein Fehler in der Anlage festgestellt werden kann. Die Ursache solcher Fehlauflösungen sind dabei in der Regel Differenzströme in Form von kapazitiven Ableitströmen mit Frequenzen, die von der Netzfrequenz abweichen und die über reale oder parasitäre Kapazitäten (z. B. EMV-Kondensatoren oder Leitungskapazitäten) zur Erde fließen. Abhängig von der Art des elektronischen Betriebsmittels können Ableitströme sehr unterschiedliche Frequenzgemische aufweisen. Da auch diese Differenzströme am Erdungswiderstand der elektrischen Anlage eine Berührungsspannung verursachen, müssen sie von einem RCD erfasst werden und eine Auslösung bewirken. Messsysteme dieser Klasse ermöglichen die Analyse von Differenzströmen und Differenzstromgemischen, deren Frequenz von der Netzfrequenz abweicht. Die Analyseergebnisse lassen in den meisten Fällen Rückschlüsse auf die Ursachen des Ableitstromes zu und geben somit Hinweise auf Maßnahmen zu dessen Reduzierung, damit ein RCD Typ B problemlos eingesetzt werden kann. Messgeräte der Baureihe DRCA bieten vielschichtige Analysewerkzeuge zur Ermittlung der Herkunft von Differenzströmen und der Auswahl passender RCD. Neben einem Set stehen alle Komponenten auch als Einzelgeräte zur Verfügung. Das Set besteht aus folgenden Komponenten: 1. Messeinheit DRCA 1: Die Messeinheit DRCA 1 analysiert die Messwerte und bereitet sie zur Weiterverarbeitung auf dem PC auf, der über einen Standard-USB-Anschluss mit der Messeinheit verbunden ist. 2. Messleitung DRCA 1-MC: Die Messleitung DRCA 1-MC stellt eine unverfälschte Übertragung der Messwerte zur Messeinheit sicher. 3. Mess-Durchsteckwandler DRCA 1-CT: Der Differenzstromwandler umfasst alle zu den Verbrauchern führenden aktiven Leiter und bildet in seinem Ausgangssignal den zeitlichen Verlauf der Summe aller ihn durchfließenden Leiterströme ab. Sein Ausgangssignal ist proportional zu dem Differenzstrom (Fehlerstrom), der im Falle eines Isolationsfehlers über den Schutzleiter oder die Erde zum Erdungspunkt des Versorgungsnetzes zurückfließt. Aus diesem Signal wird von der Messeinheit des Analysensystems die Höhe des Differenzstromes ausgewertet und zur Anzeige an den angeschlossenen PC weitergeleitet. 4. Analyse-Software DRCA 1-SW: Die Analysesoftware DRCA 1-SW stellt zur Anzeige und Auswertung der Messwerte eine Vielfalt an Funktionen zur Verfügung.

### Bezeichnung

DRCA-1-Set

### Artikelnr.

09352050

 Kabel DRCA, Messwandler DRCA 1 CT

### Eigenschaften

#### Durchsteckwandler DRCA 1-CT:

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

#### Messleitung DRCA 1-MC

- » Leitungslänge 3 m
- » Verpolungssicherheit durch Stecker-/Buchsen-Anordnung

#### Messeinheit DRCA 1:

- » geeignet zur Erfassung von Differenzströmen von 10 Hz bis 100 kHz und einer Amplitude bis max. 10 A
- » Immunität gegen Gleichfehlerströme bis zu 3 A bei maximal -10 % Messabweichung
- » robustes, handliches Kunststoff-Tischgehäuse
- » verpolungssichere Anschlussbuchsen für Messleitung und USB-Leitung
- » LED zur Anzeige des Betriebszustands

#### Analyse-Software DRCA 1-SW:

- » vielfältige Analysefunktionen, u. a.
- » Anzeige der Signalverläufe der Differenzströme
- » Analyse des Frequenzspektrums (Fourier-Analyse)
- » Anzeige der Effektivwerte
- » Langzeitmessung mit Speicherung der Messwerte zur späteren detaillierten Auswertung
- » Aufnahme der Signale durch Festlegung von Triggerbedingungen zur Ermittlung von Schaltvorgängen oder sporadisch auftretender Differenzströme
- » intuitive Bedienung
- » lauffähig unter Windows 2000, XP, Vista und Windows 7 (32-Bit)

#### Montageart

##### Messeinheit DRCA 1:

- » Tischgerät zur Aufstellung auf ebenen Flächen

##### Mess-Durchsteckwandler DRCA 1-CT:

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

#### Einsatzgebiete

Messung in gewerblichen und industriellen Installationen mit TN-S- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, USV-Anlagen, Schaltnetzteile oder Hochfrequenzstromrichter.

#### Hinweise

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



## Energiezähler DEZ

*Energiezähler für Wechsel-/Drehstromnetze*

Energiezähler (Stromzähler bzw. Elektrizitätszähler) erfassen in der Regel die Menge der verbrauchten, also summierten Wirkleistung. Die direkt messenden, digitalen Energiezähler der Baureihe DEZ erfassen die Wirkenergie in Wechsel- bzw. Drehstromnetzen. Die Geräte sind als Zwischenzähler mit MID-Konformität konstruiert. DEZ sind mit einem LC-Display und einem Ausgang mit So-Schnittstelle ausgestattet. Mit dem Zähler können die Wirkleistung, Spannung, Strom und der Leistungsfaktor erfasst werden. Auf dem LC-Display kann dann der jeweilige Messwert inkl. Einheit als Zahl bzw. Buchstabe abgelesen werden. Der aktuelle Betriebszustand (Messung/Fehler) wird als Symbol dargestellt. Der über eine externe Spannung betriebene Ausgang kann für die folgenden Zwecke genutzt werden: Alarmüberwachung, permanente Einstellung (ein oder aus), Impulsausgang. Die Einstellungen des Gerätes erfolgen über eine Menüführung. Sie werden über einen Taster, der sich unterhalb des LC-Displays befindet, gesteuert und gewählt.

### Bezeichnung

DEZ C1-040-110  
DEZ C3-040-110

### Artikelnr.

09980975  
09980976

### Eigenschaften

- » Nennstrom: 5 (40) A
- » Nennbetriebsspannung: 1 x 230 V AC (C1) bzw. 3 x 230 / 400 V AC (C3)
- » Genauigkeitsklasse 1 (1 %)
- » MID-konform
- » So-Ausgang mit 100 Impulsen / kWh
- » großzügig dimensionierte Anschlussklemmen
- » kompakte Abmessungen

### Einsatzgebiete

Die Zähler erlauben die genaue Ermittlung der Energiekosten z. B. in Wohnungen, in Freizeitanlagen und in Gewerbebauten sowie die Erfassung des Verbrauchs von Einzelgeräten oder Anlagenteilen. In Verbindung mit dem Takt- und Betriebsstundenzähler DTZ 4 des Dupline-Bussystems ermöglichen die Zähler zudem die Erfassung und Weiterverarbeitung der Energiewerte über große Entfernungen.

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 257



Abb. M42 auf S. 269

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt:

# Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

## Differenzstromanalysesystem DRCA 1



- » Messung von Ableit- und Fehlerströmen
- » Strom- und Frequenzanalyse
- » Langzeitmessung
- » Auswertung





## 18. Zubehör



## Hilfsschalter DHi für DFS 2/DFS 4

verwendbar als Hilfsschalter/Fehlersignalschalter

Die Geräte der Baureihe DHi 2 und DHi 11 sind Hilfsschalter oder Fehlersignalschalter für die Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DFS 2 oder DFS 4, wobei das DHi 2 für RCCB mit schwarzem Knebel, das DHi 11 für solche mit blauem Knebel geeignet ist. Durch sie ist es möglich, den Betriebszustand eines Fehlerstromschutzschalters mit Hilfe weiterer Ausgabegeräte (z. B. Summer oder Meldeleuchten) oder über das Dupline-Bussystem anzuzeigen. Die Einstellung der Funktion erfolgt über ein Stellglied an den DHi. In der Betriebsart „Hilfsschalter“ signalisieren sie das Ein- und Ausschalten des RCCB, in der Betriebsart „Fehlersignalschalter“ nur das Auslösen.

### Eigenschaften

- » Hilfsschalter- oder Fehlersignalschalterfunktion
- » nachrüstbar an DFS 2/DFS 4 mit schwarzem Knebel (DHi 2) oder mit blauem Knebel (DHi 11)
- » geringe Baugröße

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

#### Bezeichnung

DHi 2 (schwarzer Knebel)  
DHi 11

#### Artikelnr.

09913996  
09200040



S. 259



Abb. A151 auf S. 287



Abb. M160 auf S. 276



## Wiedereinschaltsperrungen WES/RH-SS

für die Baureihen DFS 2/4, DHS und RH

Die Schaltsperrungen 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 Sperrungen können plombiert oder durch ein handelsübliches Vorhängeschloss (Bügeldurchmesser bis 3,5 mm) gesichert werden.

### Eigenschaften

- » schnell und universell einsetzbar
- » plombierbar
- » mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss abschließbar

- » RH-SS: Montage direkt auf den Knebel des Schaltgeräts

### Einsatzgebiete

Zum allgemeinen Schutz vor dem Ein- oder Ausschalten von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie in Industrieanlagen.

### Montageart

- » WES: Montage durch Klammerung

#### Bezeichnung

WES  
Schaltsperrung RH-SS für RH

#### Artikelnr.

09913993  
09981068



Abb. M192 auf S. 278

## Klemmenabdeckungen KA/RH-KA

für DFS, DHS und RH



Klemmenabdeckungen für Verteilereinbaugeräte ermöglichen die Realisierung eines zusätzlichen Berührschutzes. Spannungsführende Klemmen können mit ihnen bedeckt werden und verringern somit die Gefahr des Stromschlags, z. B. bei der Arbeit an Verteilern. Die Abdeckungen sind speziell für das jeweilige Gerät ausgelegt.

### Eigenschaften

- » Erhöhung des Berührschutzes
- » einfache Handhabung
- » Kunststoff als Basismaterial

### Einsatzgebiete

Klemmenabdeckungen können in allen Verteilern genutzt werden, in denen die entsprechenden Schaltgeräte zum Einsatz kommen, z. B. in Privat- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen.

### Montageart

- » Aufstecken auf Klemme

 Abb. M171 auf S. 277

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>für DFS 2/DHS 2</b>	
KA-DFS 2	09200011
KA-DFS 4	09200012
<b>für DLS 5/DLS 6</b>	
KA-DLS/RH	09913997
<b>für Hauptschalter RH</b>	
RH-KA	09981069

## Hinweisaufkleber HAS

für Fehlerstromschutzschalter DFS 2 und DFS 4



Der Schaltstellungsaufkleber beschreibt das Wiedereinschalten eines DFS 2 oder DFS 4 nach einer Auslösung, z. B. durch Betätigen der Prüftaste oder aufgrund eines anlagebedingten Fehlers. Die nötigen Schritte werden grafisch und im Text dargestellt.

### Montageart

Montage durch Aufkleben auf trockenen und staubfreien Flächen.

Bezeichnung	Artikelnr.
HAS DFS	09200021



## Schnittstellen DRCCB 5 CM

zur Fernüberwachung der DRCCB 5

Schnittstellen bzw. Interfaces sind in diesem Zusammenhang Geräte, die die Kommunikation zwischen verschiedenen Komponenten ermöglichen. Zumeist nutzen sie standardisierte Hardware- und Protokolllayer, wie z. B. RS485 und Modbus. Geräte dieser Baureihe ermöglichen die Ankopplung von Fremdsystemen an die Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DRCCB 5. Sie erlauben die Visualisierung von verfügbaren Informationen der Schalter bzw. auch die Steuerung ausgewählter Funktionen derselben. In dieser Ausführung bieten die Geräte eine RS-485-Schnittstelle mit dem Protokoll „Modbus I RTU“. Durch die physikalische Ausführung ist es möglich, bis zu 99 Module in einem Netzwerk zu betreiben. Durch das verwendete Modbus-Protokoll ist die Kommunikation mit vielen Visualisierungssystemen möglich.



### Bezeichnung

DRCCB 5 CM-M

### Artikelnr.

09200060

### Eigenschaften

- » Protokoll Modbus I RTU über RS-485-Schnittstelle
- » ermöglicht den Zugriff auf die Statusanzeige des Schutzschalters (ein/aus/ausgelöst) und weiterer Informationen
- » Ausführen der Selbsttestfunktion mit Protokollierung
- » Konfiguration des potentialfreien Kontaktes
- » bis zu 99 Schnittstellen in einem Netzwerk möglich
- » geringe Verlustleistung von nur 1 W

### Einsatzgebiete

- Fernüberwachung der Stromversorgungen von Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen wie z. B.
- » landwirtschaftlichen Betriebsstätten
  - » Fernstationen mit elektrischen Verbrauchern
  - » Windkraftanlagen
  - » Pumpstationen
  - » Kläranlagen
  - » Telekommunikationsanlagen
  - » Funk- und Sendeanlagen
  - » Photovoltaikanlagen

### Montageart

- » rechts vom Basisgerät durch Klammerung



Abb. M188 auf S. 278



Abb. A154 auf S. 288



## Gehäuse N-7 für DFL 8

für FI-Leistungsschalter DFL 8

zur Aufnahme der DFL-8-Baureihe

### 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



### Bezeichnung

N-7-Gehäuse

### Artikelnr.

09200028



Abb. M158 auf S. 276

## Kabel DTCC

zum Anschluss der Wandler DCT B+ an die Auswerteeinheit



Die Anschlussleitung DTCC verbindet das allstromsensitive Differenzstrom-Überwachungsgerät DRCM 1 B+ bzw. das allstromsensitive Fehlerstrom-Steuerrelais DMRCD 1 B+ mit dem Wandler der Baureihe DCT B+. Der spezielle RJ45-Stecker ist rüttelfest und sorgt somit für eine sichere Verbindung zwischen Auswerteeinheit und Wandler, auch bei widrigen Umgebungen.

### Eigenschaften

- » in vier Längen lieferbar
- » rüttelfest
- » ermöglicht die fehlerfreie Kommunikation zwischen Auswerteeinheit und Wandler

### Einsatzgebiete

Die Anschlussleitungen DTCC werden für die Verbindung von Monitoren DRCM Typ B+ bzw. von Steuerrelais DMRCD Typ B+ mit den Wandlern DCT B+ eingesetzt. Sie sind nicht für die Vernetzung in Ethernet-Netzwerken geeignet.

### Montageart

- » Einbaulage beliebig

### Bezeichnung

### Artikelnr.

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

## Verbindungsstecker DTCC-RJ

zur Eigenkonfektionierung von Verbindungskabeln



Dieser Anschlussstecker ermöglicht die Eigenfertigung von Leitungen für die Verbindung der Differenzstromwandler DCT B+ mit einem Steuerrelais DMRCD 1 B+ bzw. einem Melderelais DRCM 1 B+. Der DTCC-RJ45 ist ein industrietauglicher achtpoliger RJ45-Steckverbinder mit einer Schnellanschlusstechnik, die starre und flexible Adern von AWG 26-22 aufnehmen kann. Es wird kein Spezialwerkzeug benötigt. Als Verbindungsleitung eignet sich Kabel nach CAT5e-Spezifikation.

### Eigenschaften

- » Steckverbinder zur Eigenkonfektionierung von Verbindungskabeln für DCT B+ und DRCM 1 B bzw. DMRCD 1 B
- » geeignet für CAT5e-Leitungen
- » RJ45-Anschluss
- » industrietauglich
- » kein Spezialwerkzeug notwendig

### Einsatzgebiete

Der Steckverbinder kann zur Eigenkonfektionierung von Verbindungskabeln dort genutzt werden, wo die vorkonfektionierten Verbindungskabel der Reihe DTCC nicht einsetzbar sind.

### Hinweise

Auch bei selbstkonfektionierten Verbindungen darf die maximale Leitungslänge von 10 m nicht überschritten werden.

### Bezeichnung

### Artikelnr.

DTCC-RJ45	09340315
-----------	----------

### Montageart

- » Einbaulage beliebig



## Magnetfeldzentrierhülsen DMBT

für Wandler der Baureihe DCT

Die Magnetfeldzentrierhülse ist ein optionales Zubehör zum Differenzstromwandler DCT. Die Zentrierhülse besteht aus einer besonderen Legierung. Sie „bündelt“ das magnetische Feld der zur überwachenden Leitung und gibt es dann homogen nach außen weiter. Dadurch besteht die Möglichkeit, noch höhere Stromstärken zu überwachen. Die Verwendung der Magnetfeldzentrierhülsen DMBT verhindert eine partielle Sättigung der entsprechenden Wandler DCT bei nicht zentrierter Leitungsverlegung oder hohen Einschaltströmen. Fehlauflösungen werden dadurch verhindert.

### Eigenschaften

- » verfügbare Ausführungen mit Außendurchmesser von 35, 70, 105, 140 und 210 mm
- » lange Haltbarkeit durch korrosionsfreies Material
- » je nach Wandlertyp ist eine Erhöhung des Bemessungsstroms bis 750 A möglich

### Montageart

Einschub in den Wandler der Baureihe DCT.

### Einsatzgebiete

Die Zentrierhülsen können überall dort eingesetzt werden, wo die maximalen Bemessungsstromangaben des Wandlers DCT nicht ausreichen und eine Reduzierung des Wandler-Innendurchmessers möglich ist.

### Hinweise

Durch den Einsatz der Zentrierhülse verringert sich der Wandler-Innendurchmesser.

### Bezeichnung

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

 Abb. M179 auf S. 277

## Befestigungsclips DCT Clip

zur Montage der Wandler auf Tragschienen



Optionales Zubehör zur Befestigung von Summenstrom-Durchsteckwandlern des Typs A durch Aufsnappen des Gerätes auf eine Tragschiene.

### Eigenschaften

- » Zubehör für alle Differenzstromwandler Typ A: DCT A-35, DCT A-70, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210
- » Material: Polycarbonat

### Montageart

Aufsnappen des Gerätes auf eine Tragschiene

### Einsatzgebiete

Befestigung der Differenzstromwandler in Schaltschränken auf Tragschiene.

 Abb. M183 auf S. 277

### Bezeichnung

Bezeichnung	Artikelnr.
DCT Clip A	09340260

## Meldegeräte/Bedienpanel DMRP

akustische und optische Melde- und Bedienpanel



Das Anzeige- und Meldepanel DMRP 230 dient der optischen und akustischen Fernanzeige des Schaltzustandes von Schutz- und Überwachungsgeräten mit Meldekontakten, die als Schließer ausgeführt sind und Netzspannung schalten dürfen.

### Eigenschaften

- » optische Alarmanzeige durch rot blinkende LED
- » akustische Alarmanzeige durch Intervallton
- » akustischer Alarm durch Reset-Taste rücksetzbar

### Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene

### Bezeichnung

DMRP 230

### Artikelnr.

09981110

S. 261

Abb. A153 auf S. 287

Abb. M21 auf S. 267

## Meldegeräte/Bedienpanel DMD-P

akustische und optische Melde- und Bedienpanel



Anzeige- und Meldepanel DMD P zur optischen und akustischen Fernanzeige des Schaltzustandes des Differenzstromüberwachungsgerätes DMD 2.

### Eigenschaften

- » optische Alarmanzeige durch rot blinkende LED
- » akustische Alarmanzeige durch Intervallton
- » akustischer Alarm durch Reset-Taste rücksetzbar

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

### Einsatzgebiete

Zubehör für die Baureihe DMD 2

### Montageart

- » Unterputzmontage
- » Aufputzmontage

### Bezeichnung

DMD P

### Artikelnr.

09352011

S. 261

Abb. M181 auf S. 277

## Kabel DFA 2-RC

konfektionierte Kabelsätze für Prüftastenfunktion DFA 2



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

### Hinweise

Wird die Fernauslösefunktion gewünscht, ist der entsprechende Kabelsatz auszuwählen.

### Bezeichnung

DFA 2 - RC 030  
DFA 2 - RC 100  
DFA 2 - RC 300

### Artikelnr.

09100150  
09100151  
09100152



## Hilfsschalter DRCBO 4 Hi für FIB/FIC

für FI/LS-Schalter Typ A (3+N) und Typ B

Der Hilfsschalter DRCBO 4 Hi 1 kann an einer FI/LS-Kombination (RCBO) der Baureihe FIB oder FIC in der Ausführung Typ A 3+N sowie an Typ B Geräten nachgerüstet werden. Damit lässt sich mit Hilfe weitere Meldegeräte (Summer, Meldeleuchten usw.) oder über das Dupline-Bussystem der Betriebszustand eines Fehlerstromschutzschalters anzeigen.

### Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion
- » Signalschalterfunktion
- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

### Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

#### Bezeichnung

DRCBO 4 Hi 1

#### Artikelnr.

09200030



S. 259



Abb. M163 auf S. 276



## Hilfsschalter Hi für FIB/FIC

für FI/LS-Schalter einpolige Ausführung +N Typ A

Der Hilfsschalter Hi 11 kann an einer FI/LS-Kombination der Baureihe FIB/FIC oder DRCBO 3 sowie an den Leitungsschutzschaltern der Baureihe ELS 3 nachgerüstet werden (einpolig+N). Damit lässt sich mit Hilfe weiterer Meldegeräte (Summer, Meldeleuchten usw.) oder über das Dupline-Bussystem der Betriebszustand eines Fehlerstromschutzschalters anzeigen.

### Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion
- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße

### Einsatzgebiete

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

### Montageart

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

### Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

#### Bezeichnung

Hi 11

#### Artikelnr.

09950012



S. 259



Abb. M165 auf S. 276



Abb. A150 auf S. 287



## Arbeitsstromauslöser FAM

Fernauslösemodule für FI-/LS-Schalter einpolige Ausführung +N Typ A

Das Fernauslösemodul FAM 1 ist eine Auslöseeinrichtung für FI/LS-Kombinationen (RCBO, einpolig+N) sowie für die Leitungsschutzschalter der Baureihe ELS 3. Das Fernauslösemodul enthält einen Widerstand und einen Unterbrechungskontakt in einem 0,5 TE breiten, nachträglich anbaubaren Gehäuse. Durch die Aufschaltung einer Spannung von 230 V oder 400 V wird über den Widerstand ein Auslösestrom erzeugt, der FI/LS-Kombinationen mit Bemessungsfehlerströmen bis 0,3 A sicher abschaltet, auch wenn große Leitungslängen zu entfernten Tastern oder Kontakten verlegt wurden. Bei Aufschaltung durch einen externen Kontakt erfolgt eine Fernabschaltung, keine Fernprüfung. Eine vorschriftenkonforme Auslöseprüfung wird damit nicht erreicht. Der Unterbrecherkontakt verhindert nach Auslösung des Schutzschalters eine Verschleppung der Auslösespannung in die Verbraucheranlage, solange der Taster geschlossen bleibt (Sicherheitsabschaltung).

### Bezeichnung

FAM 1

### Artikelnr.

09950011

### Eigenschaften

- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße

### Montageart

- » Montage an der linken Seite des RCBO
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Das FAM 1 ist geeignet für die Abschaltung von Stromversorgungskreisen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen durch Störungs- und Gefahrenmeldeeinrichtungen.

### Hinweise

- » beeinflusst die Funktion des RCBO nicht
- » nicht geeignet zum betriebsmäßigen Schalten



S. 259



Abb. M146 auf S. 275



Abb. A138 auf S. 287



## Hilfsschalter DHi für DLS 6

zur Anzeige des Betriebszustands

Die Hilfsschalter DHi 3 bis DHi 8 können an einem Leitungsschutzschalter der Baureihe DLS 6 h, hsl oder i nachgerüstet werden. Der Hilfsschalter schaltet parallel zum Leitungsschutzschalter DLS 6 bei Abschaltung von Hand, durch Überlast oder Kurzschluss. Mit Hilfe weiterer Meldegeräte (Summer, Meldeleuchte usw.) oder über das Dupline-Bussystem lässt sich der Betriebszustand eines Leitungsschutzschalters anzeigen bzw. für weitere Steuervorgänge nutzen.

### Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion für DLS 6
- » verschiedene Kontaktausführungen verfügbar
- » geringe Baugröße (0,5 TE)
- » erfüllt die Bestimmungen IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 und VDE 0660-200

### Montageart

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

### Einsatzgebiete

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

### Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

### Bezeichnung

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

### Artikelnr.

09917984  
09917985  
09917986  
09917987  
09917988  
09917989



S. 260



Abb. M161 auf S. 276



Abb. A140 auf S. 287

## Arbeitsstromauslöser DASA

### Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von DLS 6 und DMCB 2



Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DLS 6 bzw. MCB. Der Arbeitsstromauslöser wird durch einen Arbeitsstrom einer externen Spannungsquelle aktiviert. Die Auslösung erfolgt dabei durch eine mechanische Entklinkung des angekoppelten Leitungsschutzschalters. Der Arbeitsstromauslöser beeinflusst den Leitungsschutzschalter nicht in seiner Schutzfunktion.

#### Eigenschaften

- » einfach nachrüstbar
- » geringer Leistungsbedarf für die Aktivierung
- » Auslöser mit verschiedenen Betätigungsspannungen verfügbar (DASA)

#### Einsatzgebiete

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

#### Bezeichnung für DLS 6

Bezeichnung für DLS 6	Artikelnr.
DASA 24	09917993
DASA 230	09917995

#### Montageart

- » Montage rechts vom Leitungsschutzschalter durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 258



Abb. M144 auf S. 275



Abb. A136 auf S. 287

## Arbeitsstromauslöser DMCB 2 ASA

### Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von DLS 6 und DMCB 2



Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DMCB 2. Der Arbeitsstromauslöser wird durch einen Arbeitsstrom einer externen Spannungsquelle aktiviert. Die Auslösung erfolgt dabei durch eine mechanische Entklinkung des angekoppelten Leitungsschutzschalters. Der Arbeitsstromauslöser beeinflusst den Leitungsschutzschalter nicht in seiner Schutzfunktion.

#### Eigenschaften

einfach nachrüstbar, geringer Leistungsbedarf für die Aktivierung

#### Einsatzgebiete

Die Arbeitsstromauslöser werden im Zusammenhang mit den Leitungsschutzschaltern DMCB 2 zur Fernauslösung der Leitungsschutzschalter eingesetzt.

#### Bezeichnung für DMCB 2

Bezeichnung für DMCB 2	Artikelnr.
DMCB 2 ASA 1	09915087

#### Montageart

- » Montage links vom Leitungsschutzschalter
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig



S. 258



Abb. M145 auf S. 275



Abb. A137 auf S. 287



## Unterspannungsauslöser DUSA

Unterspannungsauslöser für DLS 6

Unterspannungsauslöser zur Fernauslösung von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DLS 6 bzw. MCB. Der Unterspannungsauslöser wird von einem dauernd fließenden Ruhestrom im inaktiven Zustand gehalten, indem er mit einer externen Spannungsquelle verbunden wird. Durch eine kurzzeitige Unterbrechung der Spannungsversorgung oder Absenkung der Spannung unter einen Mindesthaltungswert wird der Auslöser aktiviert und löst über eine mechanische Entklinkung den angekoppelten Leitungsschutzschalter aus. Diese Art der Fernauslösung gewährleistet ein sicheres Abschalten des Leitungsschutzschalters auch im Fall eines Drahtbruches zwischen Spannungsquelle und Auslösermodul. Sie lässt sich daher auch für Not-aus-Schaltungen anwenden. Der Unterspannungsauslöser beeinflusst den Leitungsschutzschalter nicht in seiner Schutzfunktion.

Bezeichnung	Artikelnr.
für DLS 6	
DUSA 230	09917998

### Eigenschaften

- » einfach nachrüstbar
- » Auslöser mit verschiedenen Betätigungsspannungen verfügbar (DUSA)

### Montageart

- » Montage rechts vom Leitungsschutzschalter durch Klammerung
- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

- » Die Unterspannungsauslöser werden im Zusammenhang mit den Leitungsschutzschaltern DLS 6 (Baureihe DUSA) bzw. MCB (MCB USA) zur Fernauslösung der Leitungsschutzschalter eingesetzt.

S. 262 Abb. M191 auf S. 278 Abb. A155 auf S. 288



## 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.

### Eigenschaften

- » Hilfsschalterfunktion für DLS 6
- » verschiedene Kontaktausführungen verfügbar
- » geringe Baugröße (0,5 TE)
- » erfüllt die Bestimmungen IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 und VDE 0660-200

- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

Bezeichnung	Artikelnr.
DHi-S10	09917990
DHi-S11	09917991

### Montageart

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

### Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

S. 261 Abb. M161 auf S. 276 Abb. A146 auf S. 287

## Wiedereinschaltsperrungen DEASS für DLS 6

für Leitungsschutzschalter der Baureihe DLS 6



Die Ein- und Ausschaltsperrung DEASS verhindert das Ein- oder Ausschalten von Leitungsschutzschaltern der Baureihe DLS 6. Zum einen lässt sich mit der DEASS die Durchführung der Maßnahme „vor Wiedereinschalten sichern“ bei Wartungs- und Reparaturarbeiten realisieren, zum anderen schützt sie vor dem versehentlichen Abschalten sensibler Stromkreise, wie zum Beispiel in der EDV, USVs und Alarmanlagen. Die Sperre kann plombiert oder durch ein handelsübliches Vorhängeschloss (Bügeldurchmesser bis 6 mm) gesichert werden. Die Schutzfunktion des Leitungsschutzschalters wird aufgrund seiner Freiauslösung nicht durch den Einsatz der DEASS beeinträchtigt.

### Eigenschaften

- » schnell und universell einsetzbar
- » plombierbar
- » mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss abschließbar

### Einsatzgebiete

Zum allgemeinen Schutz vor dem Ein- oder Ausschalten von Stromversorgungen in Wohn- und Zweckgebäuden sowie in Industrieanlagen.

### Bezeichnung

DEASS

### Artikelnr.

09917983

### Montageart

- » Montage direkt auf den Knebel des Schaltgeräts



Abb. M193 auf S. 278

## Software BS DLS/DFS

für Leitungsschutzschalter DLS 6 und für FI-Schutzschalter DFS 2/4



Etikettensoftware zur einheitlichen und deutlich lesbaren Beschriftung der eingesetzten Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter. Leicht zu bedienende Software, die sich für Microsoft-Windows-Betriebssysteme eignet. Die Software bietet die Möglichkeit zur freien Gestaltung der Beschriftung oder Nummerierung auf einem Standard-DIN-A4-Blatt. Anhand der Schneidemarken, die die Software vorgibt, können die Etiketten in verschiedenen Teilungseinheiten zugeschnitten werden. Kostenlos im Internet unter [www.doepke.de](http://www.doepke.de).

### Bezeichnung

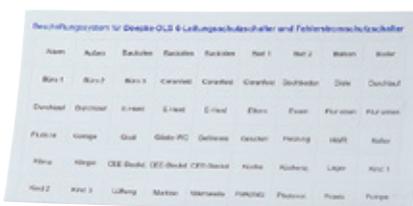
BS DLS/DFS

### Artikelnr.

09917980

## Dokumentationen Etikettenbögen (vorbedruckt)

für Leitungsschutzschalter DLS 6 und für Fehlerstromschutzschalter DFS 2/4



Beschriftungsbogen zur einheitlichen und deutlich lesbaren Beschriftung der eingesetzten Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter. Der vorperforierte und beschriftete DIN-A5-Bogen wird jeder 12er-Umverpackung von Leitungsschutzschaltern der Baureihen DLS 6h, hsl und i vom Typ B 16 (einpolig) beigelegt. Dieser Bogen ist auch nachträglich einzeln bestellbar.

### Bezeichnung

Etikettenbogen DLS 6

### Artikelnr.

5900188



## Hilfsschalter DMCB 2 Hi

### zur Anzeige des Betriebszustands

Die Hilfsschalter DMCB 2 Hi 1 können an einem Leitungsschutzschalter der Baureihe DMCB 2 nachgerüstet werden. Damit lässt sich mit Hilfe weiterer Meldegeräte (Summer, Meldeleuchte usw.) oder über das Dupline-Bussystem der Betriebszustand eines Leitungsschutzschalters anzeigen.

#### Eigenschaften

- » nachrüstbar
- » geringe Baugröße von nur 0,5 TE

#### Montageart

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

#### Einsatzgebiete

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

#### Hinweise

Der Hilfsschalter beeinflusst nicht die Funktion des Basisgeräts.

#### Bezeichnung

DMCB 2 Hi 1

#### Artikelnr.

09915086

 S. 259

 Abb. A148 auf S. 287

 Abb. M162 auf S. 276

## Einspeiseklemmen ES

### für Sammelschienen mit Gabelschuhen oder Stegen



Die Klemme ES ermöglicht die Einspeisung in Fehlerstromschutzschalter.

#### Eigenschaften

- » für Fehlerstromschutzschalter DFS 2 und DFS 4
- » geeignet für Schienen mit Gabelschuhen oder Stegen
- » anreihbar

- » bis zu 100 A belastbar
- » System Eurovario

 Abb. M170 auf S. 277

#### Bezeichnung

ES/35 G/S

#### Artikelnr.

09920099

## Einspeiseklemmen AS

### für Sammelschienen der Baureihe Eurovario



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

#### Eigenschaften

- » für einpolig+Ne MCB
- » bis zu 80 A belastbar
- » System Eurovario

 Abb. M166 auf S. 276

#### Bezeichnung

AS 25-Gi

#### Artikelnr.

09920104

AS 25-SLi

09920186

AS 25-Si

09920087

## Berührungsschutzkappen EV-S BS

zur Abdeckung freier Anschlüsse



Die EV-S-BS-Berührungsschutzkappe ermöglicht das Abdecken freier Anschlüsse bei Sammel- bzw. Phasenschienen mit Gabelschuhen. Die auffällige gelbe Materialfarbe warnt vor gefährlichen Berührungsspannungen.

### Eigenschaften

- » Berührungsschutzabdeckung für fünf Gabelschuhe
- » auffällige, gelbe Materialfarbe

### Einsatzgebiete

Die Berührungsschutzkappe kommt überall dort in der Verteilung zum Einsatz, wo Gabelschuhe an Sammel- bzw. Phasenschienen unbelegt und somit zugänglich sind.

### Montageart

- » 5er-Kappe zum Aufstecken

Bezeichnung	Artikelnr.
EV-S BS	09920160

 Abb. M147 auf S. 275

## Endkappen EK

für ablängbare Sammelschienen



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

 #TV09920097\*  Abb. M152 auf S. 276

Bezeichnung	Artikelnr.
EK-1/10/16	09920097
EK-1/25/35	09920096
EK-2/3/10/16	09920098
EK-2/3/35	09920094
EK-2/3/4/25	09920095
EK-4/10/16	09920102

## Sicherungssteckersätze DSE Do2

für Lasttrenner Tytan



Diese Box dient zur Bestückung der Do-Leergehäuse. Sie enthält drei Stecker, drei Pässeinsätze und drei Sicherungen mit Blinkmelder. Eine blinkende LED signalisiert den Ausfall einer Do-Sicherung. Die Box lässt sich auf eine Tragschiene schnappen und kann somit auch als Reservebox genutzt werden. Diese Box dient zur Bestückung der Do-Leergehäuse und enthält drei Stecker, drei Pässeinsätze und drei Sicherungen mit mechanischer Anzeige. Die Box lässt sich auf eine Tragschiene schnappen und kann somit auch als Reservebox genutzt werden.

### Eigenschaften

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

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

### Einsatzgebiete

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

Bezeichnung	Artikelnr.
<b>elektronisch</b>	
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
<b>mechanisch</b>	
DSE D02-02 MI	09980120
DSE D02-04 MI	09980121
DSE D02-06 MI	09980122
DSE D02-10 MI	09980123
DSE D02-16 MI	09980124
DSE D02-20 MI	09980125
DSE D02-25 MI	09980126
DSE D02-35 MI	09980127
DSE D02-40 MI	09980641
DSE D02-50 MI	09980128
DSE D02-63 MI	09980129

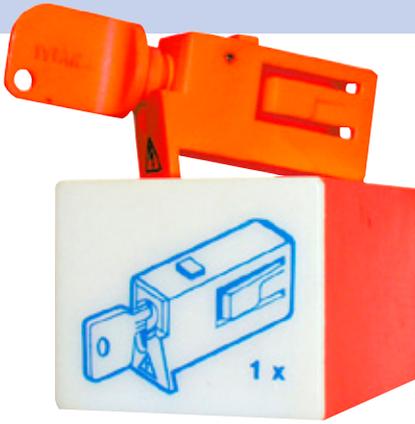
### Montageart

Aufbewahrungsbox:

 Abb. M189 auf S. 278

## Wiedereinschaltsperrn Tytan-Sperrn

in den Ausführungen Kunststoff- und Zylinderschloss



Zur Durchführung der Maßnahme „vor Wiedereinschalten sichern“ bei Wartungs- und Reparaturarbeiten. Durch Einsetzen des Schlosses lässt sich ein versehentliches Zuschalten der Netzspannung mit dem Tytan-Sicherungstrenner, z. B. durch eine unbefugte Person, verhindern. Das Schloss wird in einer Aufbewahrungsbox geliefert, die sich bequem auf einer Tragschiene befestigen lässt.

### Eigenschaften

- » Ausführung Zylinderschloss enthält zwei Schlüssel
- » Lieferung in praktischer Aufbewahrungsbox zur Tragschienenmontage

### Einsatzgebiete

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

Bezeichnung	Artikelnr.
Kunststoffschloss rot	09980139
Kunststoffschloss gelb	09980138
Kunststoffschloss grün	09980137
Kunststoffschloss blau	09980136
Kunststoffschloss schwarz	09980135
Zylinderschloss 5A1, rot	09980133
Zylinderschloss 5A2, gelb	09980134
Zylinderschloss 5A3, grün	09980132
Zylinderschloss 5A4, blau	09980131
Zylinderschloss 5A5, schwarz	09980130

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene

 Abb. M189 auf S. 278

## Haltefedern Coron2

zur Verwendung von Do1-Sicherungen



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

 Abb. M182 auf S. 277

Bezeichnung	Artikelnr.
Coron-2-Haltefeder	09980674

## Einspeiseklemmen DK

zum Durchschleifen der Einspeiseleitungen



Die Doppelklemme ermöglicht das Durchschleifen aller drei Einspeiseleitungen an Do-Lasttrennern.

### Eigenschaften

- » je Phase sind zwei Eingangsklemmen vorhanden
- » erlaubter Anschlussquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> - 35 mm<sup>2</sup>

Bezeichnung

Artikelnr.

Doppelklemme, 3-polig

09980140

## Kondensatorblöcke RS-KB

zur Kompensation von Spannungserhöhungen



Taster mit integrierten Leuchtmitteln können beim Betrieb an den Stromstoßschaltern der RS-Serie durch ihre Induktivität zu ungewollten Schaltaktivitäten führen. So lassen sich ohne weitere Hilfsmittel durchschnittlich bis zu acht solcher Taster an einem RS bzw. einem RSZ betreiben. Für den Anschluss weiterer Leuchttaster ist die Kompensation mit einem Kondensatorblock RS-KB notwendig, der die maximale Anzahl auf 23 Leuchttaster erhöht.

### Eigenschaften

- » Kompensationskondensator 1,5 µF / 240 V AC
- » max. Anzahl paralleler Leuchttaster (230 V, 0,6 mA typ.) an RS/RSZ
- » ohne Kompensation: 8 Stk.
- » mit Kompensation 1 x RS-KB: 23 Stk.
- » mit Kompensation 2 x RS-KB: 46 Stk.
- » geringe Baugröße von nur 1 TE
- » einfache Montage und Anschluss

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

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

Bezeichnung

Artikelnr.

RS-KB

09981096

Abb. M175 auf S. 277

Abb. A152 auf S. 287

## Distanzstücke RD

für Stromstoßschalter RS/RSZ und Installationsrelais RI



Die Stromstoßschalter der Reihe RS weisen - ohne weitere Hilfsmittel - eine maximale Einschaltdauer (ED) von einer Stunde auf. Um eine unbegrenzte Einschaltdauer zu erreichen, sind beidseitig Distanzstücke des Typs RD 05 einzusetzen.

### Eigenschaften

- » geringe Breite von nur 0,5 TE (8,75 mm)
- » einfache Montage

### Montageart

- » Schnellbefestigung auf Tragschiene
- » Einbaulage beliebig

### Einsatzgebiete

Die Verwendung des Distanzstückes ist beim Einsatz von Stromstoßrelais mit ED > 1 h vorzusehen. Wir empfehlen den Einsatz auch bei Installationsrelais und Schützen, wenn die Umgebungstemperatur 40 °C überschreitet.

Abb. M148 auf S. 275

Bezeichnung

Artikelnr.

RD 05

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. 259

 Abb. A149 auf S. 287

 Abb. M164 auf S. 276

### Bezeichnung

HSH 11

### Artikelnr.

09980497



## Plombierkappen HSP

für Installationsschütze HS

Die Plombierkappen HSP ermöglichen das gesicherte Abdecken von Anschlussklemmen der Schütze der Baureihe HS.

### Eigenschaften

- » gesichertes Abdecken der Anschlussklemmen der Schütze der Baureihe HS
- » HSP-25 geeignet für vierpolige HS 20 und HS 25, HSP-40/63 geeignet für HS 40 und HS 63
- » plombierbar
- » einfache Montage

### Montageart

- » Aufstecken auf Klemme

### Einsatzgebiete

Die Kappen finden dort Einsatz, wo die Klemmen der Schütze HS vor Berührung und/oder Veränderung geschützt werden sollen.

### Bezeichnung

HSP-25

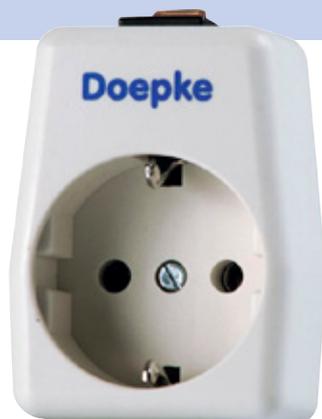
HSP-40/63

### Artikelnr.

09980498

09980499

 Abb. M186 auf S. 278



## Grundlastmodule FS-GZ

für das Netzfeldrelais FSE 1

Der Grundlastzwischenstecker FS-GZ dient dazu, ein sicheres Einschalten des Netzfeldrelais bei Verbrauchern, die über eine Steckdose versorgt werden, zu gewährleisten. Dies ist insbesondere bei Verbrauchern nötig, die zum Einschalten eine Startspannung in Höhe der Netzspannung benötigen. Bei Bedarf kann das FSE 1 auch über den Kippschalter am FS-GZ zum Einschalten veranlasst werden. Die Kontrollleuchte im Kippschalter zeigt den momentanen Schaltzustand des FSE 1 an.

### Eigenschaften

- » einfache Installation in der Steckdose zum Verbraucher
- » Kippschalter zum Erzwingen des Einschaltens des FSE 1
- » Anzeige des FSE-1-Schaltzustands durch Kontrollleuchte

### Montageart

- » Zwischenstecker für Schutzkontaktsteckdosen

### Einsatzgebiete

Die Komponente wird in Verbindung mit dem FSE 1 eingesetzt.

### Bezeichnung

FS-GZ

### Artikelnr.

09700007

 Abb. M159 auf S. 276

## Grundlastmodule FS-GE

für das Netzfeldrelais FSE 1



Das Grundlastelement FS-GE dient dazu, ein sicheres Einschalten des Netzfeldrelais zu gewährleisten. Dies ist insbesondere bei Verbrauchern nötig, die zum Einschalten eine Startspannung in Höhe der Netzspannung benötigen. Es wird parallel zum geschalteten Verbraucher installiert.

### Eigenschaften

- » PTC-Lastelement in Drahtform
- » einfache Installation parallel zum Verbraucher

### Einsatzgebiete

Die Komponente wird in Verbindung mit dem FSE 1 eingesetzt.

### Montageart

- » direkter Anschluss parallel zur Lastleitung

Bezeichnung

Artikelnr.

FS-GE

09700006

## Masthalterungen Dasy MH

zur Befestigung an Masten und Rohren



Das Befestigungsset, bestehend aus Haltebügeln, Schrauben und Stahlband, ermöglicht die Montage von Dasy der neuen Generation an Masten bzw. Rohren. Aufgrund des verwendeten Edelstahlmaterials zeichnet sich dieses Set durch Rostbeständigkeit aus.

 Abb. M184 auf S. 277

Bezeichnung

Artikelnr.

Dasy MH

09500049

## Gegengewichte GGW

zur Fixierung des Kabels und Einstellung des Schaltpunktes



Das Gegengewicht GGW ist ein Zubehörartikel für die Champ-Schwimmschalterserie. Es ermöglicht die Fixierung des Kabels und die einfache Einstellung des Schaltpunktes bei Leeren bzw. Füllen des Behälters.

### Eigenschaften

- » einfache Einstellung des Schaltpunktes bei Champ-Schwimmschaltern
- » widerstandsfähige Kunststoffbeschichtung
- » einfache Montage

### Einsatzgebiete

Das Gegengewicht wird in Zusammenhang mit den Schwimmschaltern Champ dort eingesetzt, wo eine Einstellung des Schaltpunktes notwendig ist.

### Montageart

- » Montage per Durchführung des Kabels durch die Öffnung des Gegengewichts

Bezeichnung

Artikelnr.

GGW

09921010

 Abb. M185 auf S. 278

## Montagesätze RK M

für die Aufputzmontage



Die Montagesätze RKM ermöglichen die Aufputzmontage der Klingeltrafos der Baureihe RK. Neben den Abdeckkappen für den Klingeltrafo enthalten sie auch die Befestigungsschiene und entsprechende Schrauben und Dübel zur Befestigung an der Wand.

### Eigenschaften

- » RKM 36: Aufputzmontagesatz für RK 12, RK 12 S, RK 24, RK 81, RK 81 S
- » RKM 54: Aufputzmontagesatz für RK 3 U
- » mit Abdeckkappen und Montagmaterial (Befestigungsschiene, Dübel, Schrauben)
- » einfache Montage

### Einsatzgebiete

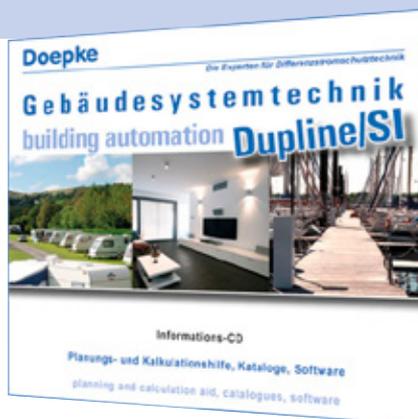
Der Einsatz der Montagesätze bietet sich an, wenn die Klingeltrafos außerhalb der Verteilung an einer Wand befestigt werden sollen. Die Montagesätze eignen sich ausschließlich für die Verwendung in Innenräumen.

Bezeichnung	Artikelnr.
RK M36	09980652
RK M54	09980653

### Montageart

- » Wandmontage

## Dokumentationen Datenträger



Diese CD enthält alle wesentlichen Dokumente und Programme, die Sie für die Projektierung und Inbetriebnahme unserer Systeme Dupline und SI benötigen. So finden Sie dort beispielsweise die Software ProLine und ProLine<sup>NG</sup> für die Kanalgeneratoren, wie auch die Planungshilfen für Dupline und SI. Die CD ist browserbasiert und zweisprachig in Deutsch und Englisch ausgeführt.

### Eigenschaften

- » umfassende Zusammenstellung der wichtigsten Dokumente und Programme für die Systeme Dupline und SI
- » zweisprachig (deutsch/englisch)
- » browserorientiert

### Hinweise

Der Inhalt der CD wird regelmäßig aktualisiert. Die neuesten Software- und Dokumentenversionen finden Sie auf unserer Homepage <http://www.doepke.de>.

Bezeichnung	Artikelnr.
Gebäudesystemtechnik-CD	09501001

## Montagesätze SIWH für SIWS/SIRW

für die Aufputz- bzw. Wandmontage



Die Teleskophalterung SIWH ist ein Zubehörartikel für den Windsensor SIWS und den Regenwächter SIRW und ermöglicht die Montage beider Komponenten. Die ausziehbare Halterung wird über den Befestigungswinkel an der Wand z. B. am Giebel des Gebäudes montiert. Der mitgelieferte Montagewinkel stellt bei waagrechttem Anbau der Halterung die korrekte Schräglage des Regenwächters sicher.

### Eigenschaften

- » gleichzeitige Aufnahme von Windsensor und Regenwächter
- » mitgelieferte Befestigungsplatte für Regenwächter
- » großer Teleskopbereich
- » einfache Montage

### Montageart

- » Wandmontage

### Einsatzgebiete

Die Teleskophalterung eignet sich für die Befestigung des Windsensors SIWS und des Regenwächters SIRW an Gebäudewänden.

Bezeichnung	Artikelnr.
SIWH	09500212

## 19. Datentabellen

### Kurzschlussvorsicherung/thermische Vorsicherung für DFS 2/4

Baureihe		Bemessungs- fehlerstrom [A]	Bemessungs- strom [A]	Thermische Vorsicherung OCPD [A]	Bemessungs- schaltvermögen Im [A]	Kurzschluss- vorsicherung SCPD [A]
DFS 2	A, AC	0,01	16	16	500	63
			25	25		
			40			
DFS 4	A, AC	0,01	16	16	500	63
			25	25		
			-	-		
DFS 2	A, F	0,03 – 0,5	16	16	500	100
			25	25		
			40	40		
			63	63	800	
			80			
			100	80	1000	
			125		1250	
	AC	0,03 – 0,5	16	16	500	100
			25	25		
			40	40		
			63	63	800	
			80			
			100	80	1000	
			125		1250	
DFS 4	A, B, F	0,03 – 0,5	16	16	500	100
			25	25		
			40	40		
			63	63	630	
			80	80	800	
			100		1000	
			125	1250	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 × I $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms							
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)							
Betriebsfrequenz	50 Hz							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV							
	<b>Laststromkreis</b>							
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							
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>							
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher							
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2							
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>							
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>							
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>							
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm							
	<b>allgemeine Daten</b>							
Gebrauchslage	beliebig							
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m							
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele							
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele							
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen							
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C							
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C							
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)							
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer							
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)							
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher							
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz							
Montageart	Tragschiene							
Gehäusematerial	Thermoplast							
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)							
plombierbar	ja							
Breite	36 mm							
Höhe	85 mm							
Tiefe	75 mm							
Einbautiefe	69 mm							
Breite in Teilungseinheiten	2							
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1							
Zertifizierungen	VDE							

technische Daten	DFS 2 A FT			
Baureihe	DFS 2 A FT			
Polzahl	2			
Fehlerstromtyp	A			
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A 80 A 100 A 125 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,01 A / 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A		0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A	
kurzzeitverzögert	nein			
selektiv	nein			
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$			
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)			
Betriebsfrequenz	50 Hz			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
	<b>Steuereingang</b>			
galvanisch getrennt	nein			
Bemessungsspannung (AC)	230 V			
	<b>Laststromkreis</b>			
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			
	<b>Fernauslöser</b>			
Ausführung	Schaltkontakt			
Polzahl (gesamt)	1			
Kontaktbelegung (lang)	1 Öffner			
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 230 V			
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 110 V			
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
Bemessungsstrom (AC)	6 A			
Bemessungsstrom (DC)	1 A			
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>			
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm			
	<b>Schraubklemme oben, unten (Fernauslöser)</b>			
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm			
	<b>allgemeine Daten</b>			
Gebrauchslage	beliebig			
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m			
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele			
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele			
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen			
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C			
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C			
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)			
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer			
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)			
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
Gehäuseart	Verteilerinbaugehäuse			

technische Daten	DFS 2 A FT
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	45 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	2,5
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

technische Daten	DFS 2 A KV						
Baureihe	DFS 2 A KV						
Polzahl	2						
Fehlerstromtyp	A						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A						
kurzzeitverzögert	ja						
selektiv	nein						
Nichtauslösezeit	10 ms						
maximale Abschaltzeiten	1 × I $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms						
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
	<b>Laststromkreis</b>						
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						
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>						
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2						
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm						
	<b>allgemeine Daten</b>						
Gebrauchslage	beliebig						
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m						
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele						
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele						
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen						
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C						
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C						
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)						
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer						
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)						
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz						
Montageart	Tragschiene						

technische Daten	DFS 2 A KV
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	36 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601
Zertifizierungen	VDE

technische Daten	DFS 2 A KV Twin / DFS 2 A S Twin								
Baureihe	DFS 2 A KV Twin					DFS 2 A S Twin			
Polzahl	2								
Fehlerstromtyp	A								
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	40 A	63 A	80 A	
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms					1 × I $\Delta$ n: ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 150 ms			
Ansprechverzögerung	—	—	—	—	—	1 × I $\Delta$ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: 50 ms < T ≤ 150 ms			
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)								
Betriebsfrequenz	50 Hz					—	—	—	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV								
	<b>Laststromkreis</b>								
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								
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>								
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher								
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2								
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>								
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>								
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>								
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm								
	<b>allgemeine Daten</b>								
Gebrauchslage	beliebig								
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m								
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele								
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele								
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen								
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C								
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C								
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)								
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer								
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)								
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher								
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz								

technische Daten	DFS 2 A KV Twin / DFS 2 A S Twin
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	97 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

technische Daten	DFS 2 A S				
Baureihe	DFS 2 A S				
Polzahl	2				
Fehlerstromtyp	A				
Bemessungsstrom (AC)	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,10 A / 0,30 A / 0,50 A				
kurzzeitverzögert	nein				
selektiv	ja				
Nichtauslösezeit	50 ms				
maximale Abschaltzeiten	1 × I $\Delta$ n: ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 150 ms				
Ansprechverzögerung	1 × I $\Delta$ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: 50 ms < T ≤ 150 ms				
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)				
Betriebsfrequenz	50 Hz				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV				
	<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Lasttrennkontakt				
min. Kontaktöffnung	4 mm				
Bemessungsspannung (AC)	230 V				
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA				
Stoßstromfestigkeit	5 kA				
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	800 A	1000 A	1250 A	
Bemessungsisolationsspannung	400 V				
Bemessungsfrequenz	50 Hz				
Vorsicherung Typ	gG				
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>				
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher				
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2				
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm				
	<b>allgemeine Daten</b>				
Gebrauchslage	beliebig				
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m				
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele				
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele				
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen				
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C				
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C				
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)				
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer				
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)				
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher				
Gehäuseart	Verteilereinbaugehäuse				

technische Daten	DFS 2 A S
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	36 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

technische Daten	DFS 2 A Twin / DFS 4 A Twin										
Baureihe	DFS 2 A Twin					DFS 4 A Twin					
Polzahl	2					4					
Fehlerstromtyp	A										
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	16 A	25 A	40 A	63 A		
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,03 A / 0,30 A					0,03 A	0,03 A / 0,30 A				
kurzzeitverzögert	nein										
selektiv	nein										
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$										
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)					230 V, 400 V (max. 440 V)					
Betriebsfrequenz	50 Hz										
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV										
	<b>Laststromkreis</b>										
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										
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>										
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher										
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2										
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>										
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>										
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>										
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm										
	<b>allgemeine Daten</b>										
Gebrauchslage	beliebig										
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m										
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele										
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele										
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen										
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C										
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C										
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)										
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer										
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)										
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher										
Gehäuseart	Verteilereinbaugehäuse										

technische Daten	DFS 2 A Twin / DFS 4 A Twin	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
plombierbar	ja	
Breite	72 mm	144 mm
Höhe	97 mm	100 mm
Tiefe	75 mm	
Einbautiefe	69 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	8
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1	

technische Daten	DFS 2 F						
Baureihe	DFS 2 F						
Polzahl	2						
Fehlerstromtyp	F						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A						
kurzzeitverzögert	ja						
selektiv	nein						
Nichtauslösezeit	10 ms						
maximale Abschaltzeiten	1 × I $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms						
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
	<b>Laststromkreis</b>						
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						
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>						
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2						
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm						
	<b>allgemeine Daten</b>						
Gebrauchslage	beliebig						
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m						
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele						
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele						
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen						
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C						
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C						
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)						
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer						
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)						
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz						
Montageart	Tragschiene						

technische Daten	DFS 2 F
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	36 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601
Zertifizierungen	VDE

technische Daten	DFS 4 A						
Baureihe	DFS 4 A						
Polzahl	4						
Fehlerstromtyp	A						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,01 A / 0,03 A	0,01 A / 0,03A/0,10A/ 0,30A/0,50A	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A				
kurzzeitverzögert	nein						
selektiv	nein						
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$						
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
<b>Laststromkreis</b>							
Ausführung	Lasttrennkontakt						
min. Kontaktöffnung	4 mm						
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V						
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA						
Stoßstromfestigkeit	0,25 kA						
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A		630 A	800 A	1000 A	1250 A	
Bemessungsisolationsspannung	400 V						
Bemessungsfrequenz	50 Hz						
Vorsicherung Typ	gG						
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>							
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2						
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm						
<b>allgemeine Daten</b>							
Gebrauchslage	beliebig						
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m						
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele						
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele						
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen						
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C						
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C						
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)						
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer						
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)						
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse						
Montageart	Tragschiene						

technische Daten	DFS 4 A
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1
Zertifizierungen	VDE

technische Daten	DFS 4 A EV (2- und 4-polig)	
Baureihe	DFS 4 A EV	
Polzahl	2	4
Fehlerstromtyp	A	
Bemessungsstrom (AC)	25 A	40 A 63 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A	
DC-Auslöseschwelle	6 mA	
kurzzeitverzögert	nein	
selektiv	nein	
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)	230 V, 400 V (max. 440 V)
Betriebsfrequenz	50 Hz	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
<b>Zusatzeinrichtung (6-mA-DC-Erkennung)</b>		
Betriebsspannung Zusatzeinrichtung	85 V ... 265 V	
Eigenverbrauch Zusatzeinrichtung	1,7 W	
<b>Laststromkreis</b>		
Ausführung	Lasttrennkontakt	
min. Kontaktöffnung	4 mm	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	230 V, 400 V
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA	
Stoßstromfestigkeit	3 kA	
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A
Bemessungsisolationsspannung	400 V	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
Vorsicherung Typ	gG	
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>		
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm	
<b>allgemeine Daten</b>		
Gebrauchslage	beliebig	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele	
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)	
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer	
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)	
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher	

technische Daten	DFS 4 A EV (2- und 4-polig)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4

technische Daten	DFS 4 A FT						
Baureihe	DFS 4 A FT						
Polzahl	4						
Fehlerstromtyp	A						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,01 A / 0,03 A	0,01 A / 0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A				
kurzzeitverzögert	nein						
selektiv	nein						
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$						
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
<b>Steuereingang</b>							
galvanisch getrennt	nein						
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V						
<b>Laststromkreis</b>							
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						
<b>Fernauslöser</b>							
Ausführung	Schaltkontakt						
Polzahl (gesamt)	1						
Kontaktbelegung (lang)	1 Öffner						
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 230 V						
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 110 V						
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
Bemessungsstrom (AC)	6 A						
Bemessungsstrom (DC)	1 A						
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>							
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2						
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm						
<b>Schraubklemme oben, unten (Fernauslöser)</b>							
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2						

technische Daten	DFS 4 A FT
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	81 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4,5
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

technische Daten	DFS 4 A KV						
Baureihe	DFS 4 A KV						
Polzahl	4						
Fehlerstromtyp	A						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom IΔn	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A						
kurzzeitverzögert	ja						
selektiv	nein						
Nichtauslösezeit	10 ms						
maximale Abschaltzeiten	1 × IΔn: ≤ 300 ms; 5 × IΔn: ≤ 40 ms						
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
	<b>Laststromkreis</b>						
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						
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>						
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2						
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm						
	<b>allgemeine Daten</b>						
Gebrauchslage	beliebig						
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m						
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele						

technische Daten	DFS 4 A KV
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugehäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601
Zertifizierungen	VDE

technische Daten	DFS 4 A KV Twin / DFS 4 A S Twin					
Baureihe	DFS 4 A KV Twin			DFS 4 A S Twin		
Polzahl	4					
Fehlerstromtyp	A					
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms			1 × I $\Delta$ n: ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 150 ms		
Ansprechverzögerung	—	—	—	—	1 × I $\Delta$ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: 50 ms < T ≤ 150 ms	
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)					
Betriebsfrequenz	50 Hz			—		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV					
	<b>Laststromkreis</b>					
Ausführung	Lasttrennkontakt					
Anzahl	2					
min. Kontaktöffnung	4 mm					
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V					
Bemessungs kurzschlussstrom	10 kA					
Stoßstromfestigkeit	3 kA			5 kA		
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A		630 A		500 A, 630 A	
Bemessungs isolationsspannung	400 V			—		
Bemessungsfrequenz	50 Hz					
Vorsicherung Typ	gG					
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>					
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher					
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2					
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm					
	<b>allgemeine Daten</b>					
Gebrauchslage	beliebig					
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m					
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele					

technische Daten	DFS 4 A KV Twin / DFS 4 A S Twin
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	144 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	8
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

technische Daten	DFS 4 A NA (4-polig)			
Baureihe	DFS 4 A NA			
Polzahl	4			
Fehlerstromtyp	A			
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A			
kurzzeitverzögert	nein			
selektiv	nein			
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)			
Betriebsfrequenz	50 Hz			
Eigenverbrauch	max. 2,2 W			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
<b>Zusatzeinrichtung (Not-Aus-Abschalteneinrichtung)</b>				
Eigenverbrauch Zusatzeinrichtung	1,5 W			
<b>Steuereingang (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)</b>				
Anzahl	1			
Bemessungsspannung (AC)	230 V			
<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Lasttrennkontakt			
min. Kontaktöffnung	4 mm			
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V			
Bemessungs Kurzschlussstrom	10 kA			
Stoßstromfestigkeit	3 kA			
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A		630 A	
Bemessungsisolationsspannung	400 V			
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
Vorsicherung Typ	gG			
<b>Hilfsschalter (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)</b>				
Ausführung	Schaltkontakt			
Polzahl (gesamt)	1			
Kontaktbelegung (lang)	1 Wechsler			
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 230 V			
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 110 V			
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %			
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>				
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			

technische Daten	DFS 4 A NA (4-polig)
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	81 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4,5
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, V VDE V 0664-120

technische Daten	DFS 4 A S				
Baureihe	DFS 4 A S				
Polzahl	4				
Fehlerstromtyp	A				
Bemessungsstrom (AC)	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>	0,10 A / 0,30 A / 0,50 A / 1,00 A				
kurzzeitverzögert	nein				
selektiv	ja				
Nichtauslösezeit	50 ms				
maximale Abschaltzeiten	1 × I <sub>Δn</sub> : ≤ 500 ms; 5 × I <sub>Δn</sub> : ≤ 150 ms				
Ansprechverzögerung	1 × I <sub>Δn</sub> : 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I <sub>Δn</sub> : 50 ms < T ≤ 150 ms				
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)				
Betriebsfrequenz	50 Hz				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV				
	<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Lasttrennkontakt				
min. Kontaktöffnung	4 mm				
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V				
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA				
Stoßstromfestigkeit	5 kA				
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A
Bemessungsisolationsspannung	400 V				
Bemessungsfrequenz	50 Hz				
Vorsicherung Typ	gG				
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>				
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher				
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2				
Anschlussquerschnitt eindrähtig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anschlussquerschnitt feindrähtig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anschlussquerschnitt mehrdrähtig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm				
	<b>allgemeine Daten</b>				
Gebrauchslage	beliebig				

technische Daten	DFS 4 A S
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

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 $\Delta$ n	0,01 A / 0,03 A	0,01 A / 0,03A/0,10A/ 0,30A/0,50A	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A				
kurzzeitverzögert	nein						
selektiv	nein						
maximale Abschaltzeiten	1 × I $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms						
Betriebsspannung (AC)	500 V (max. 550 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
<b>Laststromkreis</b>							
Ausführung	Lasttrennkontakt						
min. Kontaktöffnung	4 mm						
Bemessungsspannung (AC)	500 V						
Bemessungs kurzschlussstrom	10 kA						
Stoßstromfestigkeit	0,25 kA						
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A		630 A	800 A	1000 A	1250 A	
Bemessungs isolationsspannung	500 V						
Bemessungsfrequenz	50 Hz						
Vorsicherung Typ	gG						
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>							
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2						
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>						
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm						
<b>allgemeine Daten</b>							
Gebrauchslage	beliebig						
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m						
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele						
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele						

technische Daten	DFS 4 A V500
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

technische Daten	DFS 4 A W / AC W			
	DFS 4 A W		DFS 4 AC W	
Baureihe				
Polzahl	4			
Fehlerstromtyp	A / AC			
Bemessungsstrom (AC)	40 A	63 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,50 A			
kurzzeitverzögert	nein			
selektiv	nein			
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$			
Betriebsspannung (AC)	500 V (max. 550 V)			
Betriebsfrequenz	16,67 Hz		16,67 Hz ... 60 Hz	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
	<b>Laststromkreis</b>			
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			
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>			
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm			
	<b>allgemeine Daten</b>			
Gebrauchslage	beliebig			
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m			
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele			
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele			
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen			
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C			
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C			
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)			
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer			
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)			

technische Daten	DFS 4 A W / AC W
Berührungsschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1

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 $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms													
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)													
Betriebsfrequenz	50 Hz													
Eigenverbrauch	max. 1,2 W													
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV													
<b>Laststromkreis</b>														
Ausführung	Lasttrennkontakt													
min. Kontaktöffnung	4 mm													
Bemessungsspannung (AC)	230 V													
Bemessungs kurzschlussstrom	10 kA													
Stoßstromfestigkeit	3 kA													
max. Bemessungsschaltvermögen (A)	500	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250				
Bemessungsisolationsspannung	400 V													
Bemessungsfrequenz	50 Hz													
Vorsicherung Typ	gG													
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>														
Berührungsschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher													
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2													
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm													
<b>allgemeine Daten</b>														
Gebrauchslage	beliebig													
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m													
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele													
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele													
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen													
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C													
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C													
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)													
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer													

technische Daten	DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (2-polig)	
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)	
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
plombierbar	ja	
Breite	72 mm	
Höhe	85 mm	
Tiefe	75 mm	
Einbautiefe	69 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
Zertifizierungen	VDE	

technische Daten	DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (4-polig)													
Baureihe	DFS 4 B NK							DFS 4 B SK						
Polzahl	4													
Fehlerstromtyp	B													
Auslösekennlinientyp	NK							SK						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms													
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)													
Betriebsfrequenz	50 Hz													
Eigenverbrauch	max. 2,2 W													
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV													
	<b>Laststromkreis</b>													
Ausführung	Lasttrennkontakt													
min. Kontaktöffnung	4 mm													
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V													
Bemessungs kurzschlussstrom	10 kA													
Stoßstromfestigkeit	3 kA													
max. Bemessungsschaltvermögen (A)	500	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250				
Bemessungs isolationsspannung	400 V													
Bemessungsfrequenz	50 Hz													
Vorsicherung Typ	gG													
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>													
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher													
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2													
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm													
	<b>allgemeine Daten</b>													
Gebrauchslage	beliebig													
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m													
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele													
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele													
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen													
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C													

technische Daten	DFS 4 B NK / DFS 4 B SK (4-polig)	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)	
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer	
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)	
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
plombierbar	ja	
Breite	72 mm	
Höhe	85 mm	
Tiefe	75 mm	
Einbautiefe	69 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601
Zertifizierungen	VDE	

technische Daten	DFS 4 B NK S / DFS 4 B SK S (4-polig)									
Baureihe	DFS 4 B NK S					DFS 4 B SK S				
Polzahl	4									
Fehlerstromtyp	B									
Auslösekennlinientyp	NK					SK				
Bemessungsstrom (AC)	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 150 ms									
Ansprechverzögerung	1 × I $\Delta$ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: 50 ms < T ≤ 150 ms									
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)									
Betriebsfrequenz	50 Hz									
Eigenverbrauch	max. 2,2 W									
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV									
	<b>Laststromkreis</b>									
Ausführung	Lasttrennkontakt									
min. Kontaktöffnung	4 mm									
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V									
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA									
Stoßstromfestigkeit	5 kA									
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A
Bemessungsisolationsspannung	400 V									
Bemessungsfrequenz	50 Hz									
Vorsicherung Typ	gG									
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>									
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher									
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2									
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>									
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>									
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>									
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm									
	<b>allgemeine Daten</b>									
Gebrauchslage	beliebig									
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m									
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele									

technische Daten	DFS 4 B NK S / DFS 4 B SK S (4-polig)	
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele	
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)	
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer	
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)	
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
plombierbar	ja	
Breite	72 mm	
Höhe	85 mm	
Tiefe	75 mm	
Einbautiefe	69 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601

technische Daten	DFS 4 B NK V500 / DFS 4 B SK V500 (4-polig)													
Baureihe	DFS 4 B NK V500						DFS 4 B SK V500							
Polzahl	4													
Fehlerstromtyp	B													
Auslösekennlinientyp	NK						SK							
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms													
Betriebsspannung (AC)	500 V (max. 550 V)													
Betriebsfrequenz	50 Hz													
Eigenverbrauch	max. 3,5 W													
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV													
	<b>Laststromkreis</b>													
Ausführung	Lasttrennkontakt													
min. Kontaktöffnung	4 mm													
Bemessungsspannung (AC)	500 V													
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA													
Stoßstromfestigkeit	3 kA													
max. Bemessungsschaltvermögen (A)	500	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250				
Bemessungsisolationsspannung	500 V													
Bemessungsfrequenz	50 Hz													
Vorsicherung Typ	gG													
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>													
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher													
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2													
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>													
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm													
	<b>allgemeine Daten</b>													
Gebrauchslage	beliebig													

technische Daten	DFS 4 B NK V500 / DFS 4 B SK V500 (4-polig)	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele	
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)	
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer	
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)	
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
plombierbar	ja	
Breite	72 mm	
Höhe	85 mm	
Tiefe	75 mm	
Einbautiefe	69 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601

technische Daten	DFS 4 B SK MI (4-polig)			
Baureihe	DFS 4 B SK MI			
Polzahl	4			
Fehlerstromtyp	B			
Auslösekennlinientyp	SK			
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A			
DC-Auslöseschwelle	6 mA			
kurzzeitverzögert	ja			
selektiv	nein			
min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb)	0 V AC			
min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)	50 V AC			
Nichtauslösezeit	10 ms			
Auslösefrequenz	0 Hz ... 100 kHz			
maximale Abschaltzeiten	1 × I $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms			
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)			
Betriebsfrequenz	50 Hz			
Eigenverbrauch	max. 2,2 W			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
	<b>Laststromkreis</b>			
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			
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>			
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm			

technische Daten	DFS 4 B SK MI (4-polig)
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORME E 8601

technische Daten	DFS 4 B SK NA (4-polig)
Baureihe	DFS 4 B SK NA
Polzahl	4
Fehlerstromtyp	B
Auslösekennlinientyp	SK
Bemessungsstrom (AC)	16 A   25 A   40 A   63 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)
Betriebsfrequenz	50 Hz
Eigenverbrauch	max. 2,2 W
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
	<b>Steuereingang (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)</b>
Anzahl	1
Bemessungsspannung (AC)	230 V
	<b>Laststromkreis</b>
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
	<b>Hilfsschalter (Not-Aus-Zusatzeinrichtung)</b>
Ausführung	Schaltkontakt
Polzahl (gesamt)	1
Kontaktbelegung (lang)	1 Wechsler

technische Daten	DFS 4 B SK NA (4-polig)
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 230 V
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 110 V
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 5 %
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	81 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4,5
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601

technische Daten	DFS 4 B SK S V500 (4-polig)				
Baureihe	DFS 4 B SK S V				
Polzahl	4				
Fehlerstromtyp	B				
Auslösekennlinientyp	SK				
Bemessungsstrom (AC)	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 × I $\Delta$ n: ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 150 ms				
Ansprechverzögerung	1 × I $\Delta$ n: 130 ms < T ≤ 500 ms; 5 × I $\Delta$ n: 50 ms < T ≤ 150 ms				
Betriebsspannung (AC)	500 V (max. 550 V)				
Betriebsfrequenz	50 Hz				
Eigenverbrauch	max. 3,5 W				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV				
	<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Lasttrennkontakt				
min. Kontaktöffnung	4 mm				
Bemessungsspannung (AC)	500 V				
Bemessungs Kurzschlussstrom	10 kA				

technische Daten	DFS 4 B SK S V500 (4-polig)					
Stoßstromfestigkeit	5 kA					
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	
Bemessungsisolationsspannung	500 V					
Bemessungsfrequenz	50 Hz					
Vorsicherung Typ	gG					
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>						
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher					
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2					
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm					
<b>allgemeine Daten</b>						
Gebrauchslage	beliebig					
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m					
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele					
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele					
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen					
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C					
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C					
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)					
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer					
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)					
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher					
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz					
Montageart	Tragschiene					
Gehäusematerial	Thermoplast					
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)					
plombierbar	ja					
Breite	72 mm					
Höhe	85 mm					
Tiefe	75 mm					
Einbautiefe	69 mm					
Breite in Teilungseinheiten	4					
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601					

technische Daten	DFS 4 B+ (2-polig)						
Baureihe	DFS 4 B+						
Polzahl	2						
Fehlerstromtyp	B+						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms						
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Eigenverbrauch	max. 1,2 W						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
<b>Laststromkreis</b>							
Ausführung	Lasttrennkontakt						
min. Kontaktöffnung	4 mm						
Bemessungsspannung (AC)	230 V						
Bemessungs-kurzschlussstrom	10 kA						
Stoßstromfestigkeit	3 kA						

technische Daten	DFS 4 B+ (2-polig)					
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	
Bemessungsisolationsspannung	400 V					
Bemessungsfrequenz	50 Hz					
Vorsicherung Typ	gG					
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>					
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher					
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2					
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>					
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm					
	<b>allgemeine Daten</b>					
Gebrauchslage	beliebig					
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m					
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele					
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele					
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen					
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C					
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C					
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)					
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer					
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)					
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher					
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz					
Montageart	Tragschiene					
Gehäusematerial	Thermoplast					
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)					
plombierbar	ja					
Breite	72 mm					
Höhe	85 mm					
Tiefe	75 mm					
Einbautiefe	69 mm					
Breite in Teilungseinheiten	4					
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601					
Zertifizierungen	VDE					

technische Daten	DFS 4 B+ (4-polig)						
Baureihe	DFS 4 B+						
Polzahl	4						
Fehlerstromtyp	B+						
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms						
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)						
Betriebsfrequenz	50 Hz						
Eigenverbrauch	max. 2,2 W						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV						
	<b>Laststromkreis</b>						
Ausführung	Lasttrennkontakt						
min. Kontaktöffnung	4 mm						
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V						
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA						
Stoßstromfestigkeit	3 kA						

technische Daten	DFS 4 B+ (4-polig)				
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A
Bemessungsisolationsspannung	400 V				
Bemessungsfrequenz	50 Hz				
Vorsicherung Typ	gG				
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>				
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher				
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2				
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>				
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm				
	<b>allgemeine Daten</b>				
Gebrauchslage	beliebig				
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m				
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele				
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele				
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen				
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C				
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C				
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)				
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer				
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)				
Berührschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher				
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz				
Montageart	Tragschiene				
Gehäusematerial	Thermoplast				
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)				
plombierbar	ja				
Breite	72 mm				
Höhe	85 mm				
Tiefe	75 mm				
Einbautiefe	69 mm				
Breite in Teilungseinheiten	4				
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601				
Zertifizierungen	VDE				

technische Daten	DFS 4 B+ MI (4-polig)				
Baureihe	DFS 4 B+ MI				
Polzahl	4				
Fehlerstromtyp	B+				
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A				
DC-Auslöseschwelle	6 mA				
kurzzeitverzögert	ja				
selektiv	nein				
min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb)	0 V AC				
min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)	50 V AC				
Auslösefrequenz	0 Hz ... 20 kHz				
maximale Abschaltzeiten	1 × I $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms				
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)				
Betriebsfrequenz	50 Hz				
Eigenverbrauch	max. 2,2 W				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV				
	<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Lasttrennkontakt				
min. Kontaktöffnung	4 mm				
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V				
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA				
Stoßstromfestigkeit	0,25 kA				

technische Daten	DFS 4 B+ MI (4-polig)	
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A	630 A
Bemessungsisolationsspannung	400 V	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
Vorsicherung Typ	gG	
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>	
Berührungsschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	beliebig	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele	
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)	
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer	
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)	
Berührungsschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
plombierbar	ja	
Breite	72 mm	
Höhe	85 mm	
Tiefe	75 mm	
Einbautiefe	69 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601	

technische Daten	DFS 4 F							
Baureihe	DFS 4 F							
Polzahl	4							
Fehlerstromtyp	F							
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A / 0,10 A / 0,30 A / 0,50 A							
kurzzeitverzögert	ja							
selektiv	nein							
Nichtauslösezeit	10 ms							
maximale Abschaltzeiten	1 × I $\Delta$ n: ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: ≤ 40 ms							
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)							
Betriebsfrequenz	50 Hz							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV							
	<b>Laststromkreis</b>							
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							
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>							

technische Daten	DFS 4 F
Berührungsschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm
<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Berührungsschutz	BGV A3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601
Zertifizierungen	VDE

technische Daten	DRCCB 5 ST		
Baureihe	DRCCB 5		
Polzahl	2	4	
Fehlerstromtyp	A		
Bemessungsstrom (AC)	25 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>	0,03 A		
kurzzeitverzögert	ja		
selektiv	nein		
<b>Zusatzeinrichtung Selbsttest</b>			
geeignet für Netzform	IT, TN, TT		
Dauer Selbsttest (max.)	7 s		
<b>Zusatzeinrichtung Netztrennung</b>			
Ausführung Schaltantrieb	Motorantrieb		
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		
<b>Zusatzeinrichtung (Selbsttest und Hilfsschalter)</b>			
<b>Laststromkreis</b>			
Ausführung	Lasttrennkontakt		
Bemessungsspannung (AC)	230 V (195,5 V ... 253 V)	230 V, 400 V (195,5 V ... 440 V)	
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA		
Stoßstromfestigkeit	3 kA		
max. Bemessungsschaltvermögen	630 A		
Bemessungsisolationsspannung	500 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		

technische Daten		DRCCB 5 ST	
Vorsicherung Typ	gL		
	<b>Hilfsschalter</b>		
Ausführung	Halbleiter		
Kontakteigenschaften	konfigurierbar als Schließer, Öffner, Öffner mit Impuls		
Bemessungsspannung (AC)	5 V ... 230 V		
Bemessungsspannung (DC)	5 V ... 230 V		
Bemessungsstrom (AC)	0,001 A ... 0,1 A		
Bemessungsstrom (DC)	0,001 A ... 0,1 A		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-12		
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>		
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: max. 35 mm <sup>2</sup>		
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: max. 35 mm <sup>2</sup>		
Anzugsdrehmoment	max. 2 Nm		
	<b>Schraubklemme unten (Hilfsschalter)</b>		
Klemmbereich	max. 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anzugsdrehmoment	max. 0,4 Nm		
	<b>allgemeine Daten</b>		
mechanische Lebensdauer	min. 4000 Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 60 °C		
Klimabeständigkeit	55 °C - RH 95 %		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz		
Montageart	Tragschiene		
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)		
Breite	90 mm	124,8 mm	
Höhe	106 mm		
Tiefe	73,5 mm		
Einbautiefe	66,1 mm		
Breite in Teilungseinheiten	5	7	
Bauvorschriften/Normen	EN 61008-1, VDE 0664-120 (Anhang M)		
Zertifizierungen	VDE		

technische Daten		DRCCB 5 STR		
Baureihe	DRCCB 5			
Polzahl	2	4		
Fehlerstromtyp	A			
Bemessungsstrom (AC)	25 A	40 A	63 A	
Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>	0,03 A			
kurzzeitverzögert	ja			
selektiv	nein			
	<b>Zusatzeinrichtung Selbsttest</b>			
geeignet für Netzform	TT, TN			
Dauer Selbsttest (max.)	7 s			
Erdungswiderstand für Freigabe der Wiedereinschaltung (R <sub>d</sub> ) (min.)	16 kOhm			
Erdungswiderstand für Sperren der Wiedereinschaltung (R <sub>do</sub> ) (max.)	8 kOhm			
	<b>Zusatzeinrichtung Restart</b>			
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			
	<b>Zusatzeinrichtung (Selbsttest, automatische Wiedereinschaltung und Hilfsschalter)</b>			
	<b>Laststromkreis</b>			
Ausführung	Lasttrennkontakt			

technische Daten		DRCCB 5 STR	
Bemessungsspannung (AC)	230 V (195,5 V ... 253 V)	230 V, 400 V (195,5 V ... 440 V)	
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA		
Stoßstromfestigkeit	3 kA		
max. Bemessungsschaltvermögen	630 A		
Bemessungsisolationsspannung	500 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
Vorsicherung Typ	gL		
<b>Hilfsschalter</b>			
Ausführung	Halbleiter		
Kontakteigenschaften	konfigurierbar als Schließer, Öffner, Öffner mit Impuls		
Bemessungsspannung (AC)	5 V ... 230 V		
Bemessungsspannung (DC)	5 V ... 230 V		
Bemessungsstrom (AC)	0,001 A ... 0,1 A		
Bemessungsstrom (DC)	0,001 A ... 0,1 A		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-12		
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: max. 35 mm <sup>2</sup>		
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: max. 35 mm <sup>2</sup>		
Anzugsdrehmoment	max. 2 Nm		
<b>Schraubklemme unten (Hilfsschalter)</b>			
Klemmbereich	max. 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anzugsdrehmoment	max. 0,4 Nm		
<b>allgemeine Daten</b>			
mechanische Lebensdauer	min. 4000 Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 60 °C		
Klimabeständigkeit	55 °C - RH 95 %		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft		
Montageart	Tragschiene		
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)		
Breite	90 mm	124,8 mm	
Höhe	106 mm		
Tiefe	73,5 mm		
Einbautiefe	66,1 mm		
Breite in Teilungseinheiten	5	7	
Bauvorschriften/Normen	EN 50557, EN 61008-1		

technische Daten		mobile Vollgummiverteiler DPB		
Baureihe	DPB 16 01-100	DPB 32 01-010	DPB 32 01-110	
integrierte Schutzgeräte	DFS 4 B SK MI HD 30 mA		DFS 4 B SK MI HD 30 mA, DLS 6i C-Char. 16 A	
Bemessungsbelastungsfaktor RDF	1		0,6	
max. bedingter Kurzschlussstrom I <sub>cc</sub>	10 kA			
hohe Beeinflussung durch	Benzin, Äthylchlorid, ASTM-Kraftstoffe, Xylol, Trichloräthylen, Schwefelsäure, Salzsäure			
<b>Einspeisung</b>				
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V			
Bemessungsstrom	16 A	32 A		
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
<b>Lastausgang</b>				
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V			
Bemessungsstrom (AC)	16 A	32 A	16 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
<b>Lastausgang II</b>				
Bemessungsspannung (AC)	—	—	230 V, 400 V	
Bemessungsstrom (AC)	—	—	32 A	
Bemessungsfrequenz	—	—	50 Hz	

technische Daten	mobile Vollgummiverteiler DPB		
	CEE-Stecker 16 A rechts (Einspeisung)	CEE-Stecker 32 A rechts (Einspeisung)	
Kabeltyp	H07RN-F 5G2,5	H07RN-F 5G6	
Anschlussform	männlich		
Anschlusskabel	2 m		
Geschlecht	CEE-Steckdose 16 A vorne (Lastausgang)	CEE-Steckdose 32 A vorne (Lastausgang)	CEE-Steckdose 16 A vorne (Lastausgang I)
	weiblich		
Geschlecht	—	—	CEE-Steckdose 32 A vorne (Lastausgang II)
	—	—	weiblich
<b>allgemeine Daten</b>			
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 mA	0 s	
Ansprechzeit	—	< 40 ms (bei Nenndifferenzstrom)
Bemessungsspannungsbereich U <sub>n</sub> des überwachten Stromkreises	0 V ... 500 V	199 V ... 500 V
Bemessungsfrequenzbereich f <sub>n</sub> 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	—	<b>Anzeige Schaltstellung</b>
	—	Betätigungshebel
<b>Hauptalarmausgang</b>		
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	500 V	500 V (450 V ... 550 V)
Bemessungsstrom (AC)	2 A	16 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	50 Hz
Vorsicherung Typ	C2	B16
<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>		
Klemmbereich	max. 2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	max. 3 Nm
<b>Schraubklemme (Wandlereingang)</b>		
Klemmbereich	—	1,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	—	max. 3 Nm
<b>allgemeine Daten</b>		

technische Daten	DRP/MFR	
Gebrauchslage	beliebig	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Gehäuseart	Verteilerinbaugehäuse, Aufputzgehäuse	Verteilerinbaugehäuse
Montageart	Tragschiene, Wandmontage	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP53	IP20
plombierbar	ja	
Breite	110 mm	72 mm
Höhe	65 mm	85 mm
Tiefe	119 mm	75 mm
Einbautiefe	119 mm	71 mm
Breite in Teilungseinheiten	6	4
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-2 Anhang M	
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2	
Überspannungskategorie	III	

technische Daten	MRCD Typ A		
Baureihe	DMRCD 1 A	DMRCD 1 A Hz	DMRCD 2 A
Fehlerspeicher vorhanden	ja		
Selektivität einstellbar	ja	nein	ja
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ (Einstellwerte)	0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A	0,03 A	0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 10 A
Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ A	50 Hz ... 60 Hz		
Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ AC	50 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 2000 Hz	50 Hz ... 60 Hz
Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} = 30$ mA	0 s		
Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} \geq 100$ mA	0,06 s, 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,7 s, 0,9 s, 1 s	—	0,06 s, 0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,7 s, 0,9 s, 1 s
Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} = 30$ mA	$1 \times I_{\Delta n} = 45$ ms; $2 \times I_{\Delta n} = 35$ ms; $5 \times I_{\Delta n} = 25$ ms; $10 \times I_{\Delta n} = 25$ ms		
Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} \geq 100$ mA	Einstellwerte Verzögerung + 100 ms		
Ansprechschwellenbereich des Voralarms	10 % ... 90 %	—	10 % ... 90 %
Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms	80 % ... 100 %		
Bemessungsspannungsbereich $U_n$ des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V		
Bemessungsfrequenzbereich $f_n$ des überwachten Stromkreises	50 Hz ... 60 Hz		
Bedienelemente	Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste	Testtaste, Rücksetztaster	Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste
Wandler extern	DCT A-20, DCT A-30, DCT A-35, DCT A-70, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210		
Betriebsspannung (AC)	230 V (85 V ... 264 V)	—	230 V (85 V ... 264 V)
Betriebsspannung (DC)	—	24 V (22 V ... 26 V)	—
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	—	50 Hz, 60 Hz
Eigenverbrauch	max. 4 W		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV		
	Anzeige Voralarm, Fehleransprechstrom	Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom	Anzeige Voralarm, Fehleransprechstrom
Art	LED, LED-Balkenanzeige, Relais		
Differenzstromwertbereich	10 % ... 100 %		
	Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom	Anzeige Betrieb	Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom
Art	LED, LED-Balkenanzeige, Relais	LED	LED, LED-Balkenanzeige, Relais
	Anzeige Betrieb	—	Anzeige Betrieb
Art	LED	—	LED
	Voralarmausgang	—	Voralarmausgang

technische Daten	MRCD Typ A		
	Relais	—	Relais
Ausführung	Relais	—	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V	—	230 V
Bemessungsstrom (AC)	5 A	—	5 A
<b>Hauptalarmausgang</b>			
Ausführung	Relais		
Polzahl (gesamt)	1		
Bemessungsspannung (AC)	230 V		
Bemessungsstrom (AC)	5 A		
<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>		
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm		
<b>Schraubklemme (Wandlereingang)</b>			
<b>allgemeine Daten</b>			
Gebrauchslage	beliebig		
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m		
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C		
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz		
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)		
Ausführung Gehäusedeckel	transparent		
Schutzart	IP40		
plombierbar	ja		
Breite	71,6 mm		
Höhe	89,7 mm		
Tiefe	62,2 mm		
Einbautiefe	62,2 mm		
Breite in Teilungseinheiten	4		
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-2 Anhang M, VDE 0100-410, IEC 670364-4-41, VDE 0100-530, EN 60664	EN 60947-2 Anhang M, VDE 0660-101 Teil M, EN 60664	EN 60947-2 Anhang M, VDE 0100-410, IEC 670364-4-41, VDE 0100-530, EN 60664
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2		
Überspannungskategorie	III	I	III

technische Daten	MRCD Typ B+	
	DMRCD 1 B+	DMRCD 2 B+
Baureihe	DMRCD 1 B+	DMRCD 2 B+
Fehlerspeicher vorhanden	ja	
Selektivität einstellbar	ja	
kurzzeitverzögert	—	nein
Ansprechdifferenzstrom I <sub>Δn</sub> (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 <sub>Δn</sub> = 30 mA	0 s	
Einstellwerte Verzögerung bei I <sub>Δn</sub> ≥ 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 <sub>Δn</sub> = 30 mA	1 × I <sub>Δn</sub> = 45 ms; 2 × I <sub>Δn</sub> = 35 ms; 5 × I <sub>Δn</sub> = 25 ms; 10 × I <sub>Δn</sub> = 25 ms	
Ansprechzeit bei I <sub>Δn</sub> ≥ 100 mA	Einstellwerte Verzögerung + 100 ms	Grenzrichtansprechzeit + 100 ms
Ansprechschwellenbereich des Voralarms	10 % ... 90 %	—
Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms	75 % ... 100 %	
Bemessungsspannungsbereich U <sub>n</sub> des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V	
Bemessungsfrequenzbereich f <sub>n</sub> des überwachten Stromkreises	0 Hz ... 100000 Hz	
Bedienelemente	Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenzrichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste	Bereichsschalter für Fehleransprechstrom, Bereichsschalter für Grenzrichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste
Wandler extern	DCT 35 B+, DCT 70 B+, DCT 105 B+	
Betriebsspannung (AC)	230 V (85 V ... 264 V)	

technische Daten	MRCD Typ B+	
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	
Eigenverbrauch	max. 6 W	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
	<b>Anzeige Voralarm, Fehleransprechstrom</b>	<b>Anzeige 30 mA Bereich eingeschaltet</b>
Art	LED, LED-Balkenanzeige, Relais	LED, Relais
Differenzstromwertbereich	10 % ... 100 %	—
	<b>Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom</b>	
Art	LED, LED-Balkenanzeige, Relais	
	<b>Anzeige Betrieb</b>	
Art	LED	
	<b>Voralarmausgang</b>	<b>30-mA-Bereich eingeschaltet</b>
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsstrom (AC)	5 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	
	<b>Hauptalarmausgang</b>	
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsstrom (AC)	5 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	
	<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
	<b>RJ45 (Wandlereingang)</b>	
Geschlecht	weiblich	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	beliebig	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Ausführung Gehäusedeckel	transparent	
Schutzart	IP40	
plombierbar	ja	
Breite	71,6 mm	
Höhe	89,7 mm	
Tiefe	62,2 mm	
Einbautiefe	62,2 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-2 Anhang M, EN 60664	
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2	
Überspannungskategorie	III	

technische Daten	DRCBO 3 Typ A											
Baureihe	DRCBO 3											
Polzahl	1+N											
Fehlerstromtyp	A											
Bemessungsstrom (AC)	6 A	10 A	13 A	16 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	
Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>	0,03 A			0,01 A / 0,03 A / 0,30 A	0,03 A			0,01 A / 0,03 A / 0,30 A	0,03 A			
kurzzeitverzögert	nein											
selektiv	nein											
Auslösecharakteristik (MCB)	B						C					
Betriebsspannung (AC)	230 V											
Betriebsfrequenz	50 Hz											
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV											

technische Daten	DRCBO 3 Typ A							
	<b>Laststromkreis</b>							
Ausführung	Lasttrennkontakt							
Bemessungsspannung (AC)	230 V							
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA							
Stoßstromfestigkeit	0,25 kA							
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA							
Bemessungsfrequenz	50 Hz							
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A							
Vorsicherung Typ	gG							
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>							
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>							
Anzugsdrehmoment	2 Nm ... 2,4 Nm							
	<b>allgemeine Daten</b>							
mechanische Lebensdauer	min. 10000 Schaltspiele							
elektrische Lebensdauer	min. 4000 Schaltspiele							
Lagertemperatur	-35 °C ... 60 °C							
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C							
Klimabeständigkeit	gemäß IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH)							
Berührschutz	BGV A3, ÖVE-EN 6							
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft							
Montageart	Tragschiene							
Gehäusematerial	Thermoplast							
Schutzart	IP40							
Breite	35 mm							
Höhe	80 mm							
Tiefe	74 mm							
Einbautiefe	68 mm							
Breite in Teilungseinheiten	2							
Bauvorschriften/Normen	EN 61009-1							
Zertifizierungen	VDE							
Energiebegrenzungsklasse	3							
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2							
Überspannungskategorie	III							

technische Daten	DRCBO 3 Typ A KV							
Baureihe	DRCBO 3							
Polzahl	1+N							
Fehlerstromtyp	A							
Bemessungsstrom (AC)	16 A	25 A	32 A	40 A	16 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>	0,03 A							
kurzzeitverzögert	ja							
selektiv	nein							
Nichtauslösezeit	10 ms							
Auslösecharakteristik (MCB)	B				C			
Betriebsspannung (AC)	230 V							
Betriebsfrequenz	50 Hz							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV							
	<b>Laststromkreis</b>							
Ausführung	Lasttrennkontakt							
Bemessungsspannung (AC)	230 V							
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA							
Stoßstromfestigkeit	3 kA							
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA							
Bemessungsfrequenz	50 Hz							
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A							
Vorsicherung Typ	gG							
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>							
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>							
Anzugsdrehmoment	2 Nm ... 2,4 Nm							

technische Daten	DRCBO 3 Typ A KV
	<b>allgemeine Daten</b>
mechanische Lebensdauer	min. 10000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 4000 Schaltspiele
Lagertemperatur	-35 °C ... 60 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH)
Berührschutz	BGV A3, ÖVE-EN 6
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP40
Breite	35 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	74 mm
Einbautiefe	68 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	EN 61009-1, ÖVE/ÖNORME E 8601
Zertifizierungen	VDE
Energiebegrenzungsklasse	3
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	FIB/FIC Typ A (3+N)	
Baureihe	FIB	FIC
Polzahl	3+N	
Fehlerstromtyp	A	
Bemessungsstrom (AC)	10 A   13 A   16 A   20 A   25 A   32 A   40 A   6 A   10 A   13 A   16 A   20 A   25 A   32 A   40 A   6 A	
Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>	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	
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Lasttrennkontakt	
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V	
Bemessungs kurzschlussstrom	6 kA	
max. Bemessungsschaltvermögen	6 kA	
Bemessungsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	
Vorsicherung Typ	gG	
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>	
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>	
	<b>allgemeine Daten</b>	
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP40	
Breite (mm)	70	90   70   90   70
Höhe	92 mm	
Tiefe	74 mm	
Einbautiefe	68 mm	
Breite in Teilungseinheiten	4	5   4   5   4

technische Daten	FIB/FIC Typ B (1+N)													
Baureihe	FIB							FIC						
Polzahl	1+N													
Fehlerstromtyp	B													
Auslösekennlinientyp	NK / SK													
Bemessungsstrom (AC)	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	6 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,03 A / 0,30 A													
kurzzeitverzögert	ja													
selektiv	nein													
min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb)	0 V AC													
min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)	50 V AC													
Nichtauslösezeit	10 ms													
Auslösefrequenz	0 Hz ... 100000 Hz													
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$													
Auslösecharakteristik (MCB)	B							C						
Einspeiseseite	oben													
Betriebsspannung (AC)	230 V (max. 253 V)													
Betriebsfrequenz	50 Hz													
Eigenverbrauch	max. 2,2 W													
	<b>Laststromkreis</b>													
Ausführung	Lasttrennkontakt													
Bemessungsspannung (AC)	230 V													
Bemessungs Kurzschlussstrom	6 kA													
Stoßstromfestigkeit	3 kA													
max. Bemessungsschaltvermögen	6 kA													
Bemessungsfrequenz	50 Hz													
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A													
Vorsicherung Typ	gG													
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>													
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>													
Anzugsdrehmoment	2 Nm ... 2,4 Nm													
	<b>allgemeine Daten</b>													
Gebrauchslage	beliebig													
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele													
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele													
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C													
Klimabeständigkeit	gemäß IEC 60068-2-30													
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer													
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)													
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft													
Montageart	Tragschiene													
Gehäusematerial	Thermoplast													
Schutzart	IP40													
Breite	70 mm													
Höhe	91 mm													
Tiefe	73,5 mm													
Einbautiefe	67 mm													
Breite in Teilungseinheiten	4													
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-40, VDE 0664-20, EN 62423, EN 61009-1, ÖVE/ÖNORM E 8601, VDE 0664-401													
Zertifizierungen	VDE	—					VDE	—						VDE

technische Daten	FIB/FIC Typ B (3+N)															
Baureihe	FIB								FIC							
Polzahl	3+N															
Fehlerstromtyp	B															
Auslösekennlinientyp	NK / SK															
Bemessungsstrom (AC)	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	6 A		
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,03 A / 0,30 A															
kurzzeitverzögert	ja															
selektiv	nein															
min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb)	0 V AC															
min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)	50 V AC															
Nichtauslösezeit	10 ms															
Auslösefrequenz	0 Hz ... 100000 Hz															
maximale Abschaltzeiten	$1 \times I_{\Delta n}: \leq 300 \text{ ms}; 5 \times I_{\Delta n}: \leq 40 \text{ ms}$															
Auslösecharakteristik (MCB)	B								C							
Einspeiseseite	oben															
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (max. 440 V)															
Betriebsfrequenz	50 Hz															
Eigenverbrauch	max. 2,2 W															
	<b>Laststromkreis</b>															
Ausführung	Lasttrennkontakt															
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V															
Bemessungs Kurzschlussstrom	6 kA															
Stoßstromfestigkeit	3 kA															
max. Bemessungsschaltvermögen	6 kA															
Bemessungsfrequenz	50 Hz															
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A															
Vorsicherung Typ	gG															
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>															
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>															
Anzugsdrehmoment	2 Nm ... 2,4 Nm															
	<b>allgemeine Daten</b>															
Gebrauchslage	beliebig															
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele															
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele															
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C															
Klimabeständigkeit	gemäß IEC 60068-2-30															
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer															
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)															
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft															
Montageart	Tragschiene															
Gehäusematerial	Thermoplast															
Schutzart	IP40															
Breite	106 mm															
Höhe	91 mm															
Tiefe	73,5 mm															
Einbautiefe	67 mm															
Breite in Teilungseinheiten	6															
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-40, VDE 0664-20, EN 62423, EN 61009-1, ÖVE/ÖNORM E 8601, VDE 0664-401															
Zertifizierungen	VDE	—					VDE		—							VDE

technische Daten	DFL 8 A / DFL 8 A X									
Baureihe	DFL 8 A					DFL 8 A X				
Polzahl	4									
Fehlerstromtyp	A									
Bemessungsstrom (AC)	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A					0,30 A, 0,50 A, 1,00 A, 3,00 A				
kurzzeitverzögert	ja									
selektiv	nein					ja				
Nichtauslösezeit	10 ms					—	—	—	—	—
Ansprechverzögerung	1 × I $\Delta$ n: 0 ms < T ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: 0 ms < T ≤ 40 ms									
Selektivität einstellbar	nein					ja				
Ansprechverzögerungen bei 2 × I $\Delta$ 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				
Überstromauslösfaktor	0,8 ... 1									
Kurzschlussauslösfaktor	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 I $\Delta$ m	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC									
Betriebsspannung (AC)	690 V (max. 759 V)									
Betriebsfrequenz	50 Hz									
<b>Anzeige Ausgangsstatus</b>										
Art	Betätigungshebel (schwarz)									
<b>Laststromkreis</b>										
Ausführung	Lasttrennkontakt									
Bemessungsspannung (AC)	400 V, 690 V									
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 10 %									
Stoßstromfestigkeit	5 kA									
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV									
Lebensdauer elektrisch AC-1	7500 Schaltspiele									
Kurzschlussvorsicherung SCPD	250 A									
Vorsicherung Typ	gG									
Vorsicherung	nur notwendig, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt									
<b>Hilfsschalter</b>										
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 I $\Delta$ m	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC									
<b>Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>										
Berührschutz	finger- und handrücksicher									
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrätige Leiter									
Klemmbereich	4 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup>									
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2									
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>									
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 25 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 25 mm <sup>2</sup> ... 70 mm <sup>2</sup>									
Anzugsdrehmoment	max. 14 Nm									
<b>Schraubklemme links (Hilfsschalter)</b>										
Berührschutz	finger- und handrücksicher									

technische Daten	DFL 8 A / DFL 8 A X
Klemmbereich	0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	90° gekippt, senkrecht
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-25 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 70 °C
Klimabeständigkeit	konstant IEC 60068-2-78, zyklisch IEC 60068-2-30
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6)
Berührschutz	finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Aufputzgehäuse
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	140 mm
Höhe	291 mm
Tiefe	103 mm
Einbautiefe	149 mm
Bauvorschriften/Normen	VDE 0660-101, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3
Überspannungskategorie	III

technische Daten	DFL 8 B NK / DFL 8 B SK									
Baureihe	DFL 8 B NK					DFL 8 B SK				
Polzahl	4									
Fehlerstromtyp	B									
Auslösekennlinientyp	NK					SK				
Bemessungsstrom (AC)	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ n	0,03 A									
kurzzeitverzögert	ja									
selektiv	nein									
min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)	50 V AC									
Ansprechverzögerung	1 × I $\Delta$ n: 0 ms < T ≤ 300 ms; 5 × I $\Delta$ n: 0 ms < T ≤ 40 ms									
Selektivität einstellbar	nein									
Überstromauslösfaktor	0,8 ... 1									
Kurzschlussauslösfaktor	6 ... 10									
Verlustleistung P <sub>v</sub> Auslöser	35 W	43 W	55 W	72 W	85 W	35 W	43 W	55 W	72 W	85 W
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I <sub>cs</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC									
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I <sub>cu</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC									
Bemessungsfehlerkurzschlussausschaltvermögen I $\Delta$ 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									
	<b>Anzeige Ausgangsstatus</b>									
Art	Betätigungshebel (schwarz)									
	<b>Laststromkreis</b>									
Ausführung	Lasttrennkontakt									
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V									
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 10 %									
Stoßstromfestigkeit	5 kA									

technische Daten	DFL 8 B NK / DFL 8 B SK
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
Lebensdauer elektrisch AC-1	10000 Schaltspiele
Kurzschlussvorsicherung SCPD	250 A
Vorsicherung Typ	gG
Vorsicherung	nur notwendig, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt
	<b>Hilfsschalter</b>
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 <sub>cu</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I <sub>cs</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC
Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I <sub>Δm</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC
	<b>Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>
Berührschutz	finger- und handrückensicher
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter
Klemmbereich	4 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup>
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 25 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 25 mm <sup>2</sup> ... 70 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 14 Nm
	<b>Schraubklemme links (Hilfsschalter)</b>
Berührschutz	finger- und handrückensicher
Klemmbereich	0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	90° gekippt, senkrecht
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-25 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 70 °C
Klimabeständigkeit	konstant IEC 60068-2-78, zyklisch IEC 60068-2-30
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6)
Berührschutz	finger- und handrückensicher
Gehäuseart	Aufputzgehäuse
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	140 mm
Höhe	291 mm
Tiefe	103 mm
Einbautiefe	149 mm
Bauvorschriften/Normen	VDE 0660-101, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3
Überspannungskategorie	III

technische Daten	DFL 8 B NK X / DFL 8 B SK X									
Baureihe	DFL 8 B NK X					DFL 8 B SK X				
Polzahl	4									
Fehlerstromtyp	B									
Auslösekennlinientyp	NK					SK				
Bemessungsstrom (AC)	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A	100 A	125 A	160 A	200 A	250 A
Bemessungsfehlerstrom I $\Delta$ 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 $\Delta$ n: 0 ms < T $\leq$ 300 ms; 5 $\times$ I $\Delta$ n: 0 ms < T $\leq$ 40 ms									
Selektivität einstellbar	ja									
Ansprechverzögerungen bei 2 $\times$ I $\Delta$ 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 <sub>v</sub> Auslöser	35 W	43 W	55 W	72 W	85 W	35 W	43 W	55 W	72 W	85 W
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I <sub>cs</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC									
Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen I <sub>cu</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC									
Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I $\Delta$ 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									
<b>Anzeige Ausgangsstatus</b>										
Art	Betätigungshebel (schwarz)									
<b>Laststromkreis</b>										
Ausführung	Lasttrennkontakt									
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V									
Toleranz der Bemessungsspannung	max. 10 %									
Stoßstromfestigkeit	5 kA									
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV									
Lebensdauer elektrisch AC-1	10000 Schaltspiele									
Kurzschlussvorsicherung SCPD	250 A									
Vorsicherung Typ	gG									
Vorsicherung	nur notwendig, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt									
<b>Hilfsschalter</b>										
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 <sub>cu</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC									
Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen I <sub>cs</sub>	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC									
Bemessungsfehlerkurzschlusschaltvermögen I $\Delta$ m	85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC									
<b>Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>										
Berührschutz	finger- und handrücksicher									
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter									
Klemmbereich	4 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup>									
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2									
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 4 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>									
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 25 mm <sup>2</sup> ... 185 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 25 mm <sup>2</sup> ... 70 mm <sup>2</sup>									
Anzugsdrehmoment	max. 14 Nm									
<b>Schraubklemme links (Hilfsschalter)</b>										
Berührschutz	finger- und handrücksicher									
Klemmbereich	0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>									
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2									
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>									
Anschlussquerschnitt feindrätig	2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>									

technische Daten	DFL 8 B NK X / DFL 8 B SK X
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	90° gekippt, senkrecht
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-25 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 70 °C
Klimabeständigkeit	konstant IEC 60068-2-78, zyklisch IEC 60068-2-30
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6)
Berührschutz	finger- und handrücksicher
Gehäuseart	Aufputzgehäuse
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
plombierbar	ja
Breite	140 mm
Höhe	291 mm
Tiefe	103 mm
Einbautiefe	149 mm
Bauvorschriften/Normen	VDE 0660-101, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3
Überspannungskategorie	III

technische Daten	DCTR Typ A	
	DCTR A 035/0,30-I	DCTR A 070/0,30-I
Baureihe	DCTR A 035/0,30-I	DCTR A 070/0,30-I
Fehlerspeicher vorhanden	nein	
Selektivität einstellbar	nein	
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	A	A
Ansprechdifferenzstrom I $\Delta$ n (Einstellwerte)	0,3 A	
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A	50 Hz ... 60 Hz	
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC	50 Hz ... 60 Hz	
Ansprechschwellenbereich des Voralarms	min. 50 %	
Bemessungsspannungsbereich Un des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V	
Bemessungsfrequenzbereich fn des überwachten Stromkreises	50 Hz ... 60 Hz	
Bedienelemente	Testtaste	
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	
Eigenverbrauch	max. 1,5 W	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
	<b>Anzeige Alarm, Betrieb</b>	
Art	LED (rot, grün)	
	<b>Wandler primärseitig</b>	
Bemessungsstrom	200 A	300 A
	<b>externe Testtaste</b>	
galvanisch getrennt	nein	
Bemessungsspannung (DC)	max. 24 V	
Bemessungsstrom	max. 1 mA	
	<b>Voralarmausgang</b>	
Ausführung	Relais	
Anzahl	1	
Bemessungsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	
Bemessungsstrom (DC)	1 A	
	<b>4...20-mA-Schnittstelle</b>	
Ausführung	Halbleiter	

technische Daten	DCTR Typ A	
	<b>Steckklemmanschluss (Wandlerausgang, Spannungseingang, Schaltausgang, Steuereingang)</b>	
Anschlussform	weiblich	
erlaubte Leiterarten	flexible Leiter, Massivleiter	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	beliebig	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C	
Gehäuseart	Aufputzgehäuse	
Montageart	Wandmontage	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP20	
plombierbar	nein	
Breite	85 mm	120 mm
Höhe	98,5 mm	129 mm
Tiefe	71 mm	
Einbautiefe	98,5 mm	129 mm
Innendurchmesser	35 mm	70 mm
Bauvorschriften/Normen	EN 62020, DIN IEC 381 Teil 1: 1989-11	

technische Daten	DCTR Typ B NK	
Baureihe	DCTR B NK 035/0,30-I	DCTR B NK 070/0,30-I
Fehlerspeicher vorhanden	nein	
Selektivität einstellbar	nein	
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	B	B
Ansprechdifferenzstrom I $\Delta$ n (Einstellwerte)	0,3 A	
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ B	0 Hz ... 100000 Hz	
Bemessungsspannungsbereich U <sub>n</sub> des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V	
Bemessungsfrequenzbereich f <sub>n</sub> des überwachten Stromkreises	0 Hz ... 100000 Hz	
Bedienelemente	Testtaste	
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	
Eigenverbrauch	max. 1,5 W	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
	<b>Anzeige Alarm, Betrieb</b>	
Art	LED	
	<b>Wandler primärseitig</b>	
Bemessungsstrom	200 A	300 A
	<b>externe Testtaste</b>	
galvanisch getrennt	nein	
Bemessungsspannung (DC)	max. 24 V	
Bemessungsstrom	max. 1 mA	
	<b>Voralarmausgang</b>	
Ausführung	Relais	
Anzahl	1	
Bemessungsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	
	<b>4...20-mA-Schnittstelle</b>	
Ausführung	Halbleiter	
	<b>Steckklemmanschluss (Wandlerausgang, Spannungsversorgung, Schaltausgang, Steuereingang)</b>	
Anschlussform	weiblich	
erlaubte Leiterarten	flexible Leiter, Massivleiter	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
	<b>allgemeine Daten</b>	

technische Daten	DCTR Typ B NK	
Gebrauchslage	beliebig	
Umgebungstemperatur	min. -25 °C	
Gehäuseart	Aufputzgehäuse	
Montageart	Wandmontage	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP20	
plombierbar	nein	
Breite	99 mm	134 mm
Höhe	113 mm	143 mm
Tiefe	104 mm	
Einbautiefe	113 mm	143 mm
Innendurchmesser	35 mm	70 mm
Bauvorschriften/Normen	EN 62020, DIN IEC 381 Teil 1: 1989-11	

technische Daten	DMD	
Baureihe	DMD 2	
Fehlerspeicher vorhanden	nein	
Selektivität einstellbar	ja	
kurzzeitverzögert	nein	
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	A	
Ansprechdifferenzstrom I $\Delta$ n (Einstellwerte)	0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A	
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A	50 Hz ... 60 Hz	
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC	50 Hz ... 60 Hz	
Ansprechzeit	stufenlos einstellbar von 0,1 s - 1 s	
Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms	75 % ... 100 %	
Bemessungsspannungsbereich Un des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V	
Bemessungsfrequenzbereich fn des überwachten Stromkreises	50 Hz ... 60 Hz	
Bedienelemente	Bereichsschalter für Ansprechdifferenzstrom, Bereichsschalter für Zeitverzögerung, Testtaste	
Betriebsspannung (AC)	230 V (195,5 V ... 264,5 V)	
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
<b>Anzeige Differenzstrom</b>		
Art	LED-Balkenanzeige	
Differenzstromwertbereich	10 % ... 100 %	
Auflösung Differenzansprechstromanzeige	10 %	
<b>Anzeige Betrieb</b>		
Art	LED	
<b>Anzeige Alarm</b>		
Art	LED	
<b>Hauptalarmausgang</b>		
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsstrom (AC)	max. 6 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
<b>Halbleiterausgang</b>		
Ausführung	Halbleiter	
<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>		
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter	
Klemmbereich	max. 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
<b>Schraubklemme (Bediengerät extern)</b>		
Klemmbereich	max. 2,5 mm <sup>2</sup>	
<b>allgemeine Daten</b>		
Gebrauchslage	beliebig	
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	

technische Daten	DMD
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP40
plombierbar	nein
Breite	89 mm
Höhe	91 mm
Tiefe	66 mm
Einbautiefe	59 mm
Breite in Teilungseinheiten	5
Innendurchmesser	25 mm
Bauvorschriften/Normen	EN 62020
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	RCM Typ A
Baureihe	DRCM 1 A
Fehlerspeicher vorhanden	ja
Selektivität einstellbar	ja
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	A
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ (Einstellwerte)	0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A	50 Hz ... 60 Hz
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC	50 Hz ... 60 Hz
Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$	0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,7 s, 0,8 s, 0,9 s, 1 s
Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} \geq 100 \text{ mA}$	0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,7 s, 0,8 s, 0,9 s, 1 s
Ansprechschwellenbereich des Voralarms	10 % ... 90 %
Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms	80 % ... 100 %
Bemessungsspannungsbereich $U_n$ des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V
Bemessungsfrequenzbereich $f_n$ des überwachten Stromkreises	50 Hz ... 60 Hz
Bedienelemente	Bereichsschalter für Ansprechdifferenzstrom, Bereichsschalter für Voralarmschwelle, Bereichsschalter für Grenznichtansprechzeit, Rücksetztaster, Testtaste
Wandler extern	DCT A-20, DCT A-30, DCT A-35, DCT A-70, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210
Betriebsspannung (AC)	230 V (85 V ... 264 V)
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz
Eigenverbrauch	max. 4 W
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
	<b>Anzeige Voralarm, Differenzansprechstrom</b>
Art	LED, LED-Balkenanzeige
Differenzstromwertbereich	10 % ... 100 %
	<b>Anzeige Hauptalarm, Differenzansprechstrom</b>
Art	LED, LED-Balkenanzeige, Relais
	<b>Anzeige Betrieb</b>
Art	LED
	<b>Voralarmausgang</b>
Ausführung	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V
Bemessungsstrom (AC)	max. 5 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
	<b>Hauptalarmausgang</b>
Ausführung	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V
Bemessungsstrom (AC)	5 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
	<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>

technische Daten	RCM Typ A
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>Schraubklemme (Wandlereingang)</b>
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Ausführung Gehäusedeckel	transparent
Schutzart	IP40
plombierbar	ja
Breite	71,6 mm
Höhe	89,7 mm
Tiefe	62,2 mm
Einbautiefe	62,2 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	EN 62020, EN 60044
Zertifizierungen	VDE
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	RCM Typ B+
Baureihe	DRCM 1 B+
Fehlerspeicher vorhanden	ja
Selektivität einstellbar	ja
Ansprechdifferenzstromcharakteristik	B+
Ansprechdifferenzstrom I $\Delta$ n (Einstellwerte)	0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 1 A, 3 A
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ A	50 Hz ... 60 Hz
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ AC	50 Hz ... 60 Hz
Frequenzbereich Ansprechdifferenzstrom Typ B	0 Hz ... 100000 Hz
Einstellwerte Verzögerung bei I $\Delta$ 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 $\Delta$ n $\geq$ 100 mA	0,1 s, 0,2 s, 0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,7 s, 0,8 s, 0,9 s, 1 s
Ansprechschwellenbereich des Voralarms	10 % ... 90 %
Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms	80 % ... 100 %
Bemessungsspannungsbereich U <sub>n</sub> des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V
Bemessungsfrequenzbereich f <sub>n</sub> 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
	<b>Anzeige Voralarm, Differenzansprechstrom</b>
Art	LED, LED-Balkenanzeige
Differenzstromwertbereich	10 % ... 100 %
	<b>Anzeige Hauptalarm, Differenzansprechstrom</b>
Art	LED, LED-Balkenanzeige, Relais
	<b>Anzeige Betrieb</b>
Art	LED

technische Daten	RCM Typ B+
	<b>Voralarmausgang</b>
Ausführung	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V
Bemessungsstrom (AC)	max. 5 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
	<b>Hauptalarmausgang</b>
Ausführung	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V
Bemessungsstrom (AC)	5 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
	<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>RJ45 (Wandlereingang)</b>
Geschlecht	weiblich
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Ausführung Gehäusedeckel	transparent
Schutzart	IP40
plombierbar	ja
Breite	71,6 mm
Höhe	89,7 mm
Tiefe	62,2 mm
Einbautiefe	62,2 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	EN 62020, EN 60664, VDE 0664-400
Zertifizierungen	VDE
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	Differenzstromwandler zu DRCM/DMRCD (Typ A)							
Baureihe	DCT A-020	DCT A-030	DCT A-035	DCT A-070	DCT A-105	DCT A-140	DCT A-210	
Wandler Ausführung	Differenzstromwandler							
Wandler geeignet für	DMRCD / DRCM							
Differenzstromerfassungscharakteristik	A, AC							
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$	30 mA ... 3000 mA							
	<b>Wandler primärseitig</b>							
Bemessungsspannung (AC)	0 V ... 690 V							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV / Kategorie IV							
Bemessungsstrom	50 A	100 A	125 A	200 A	250 A	350 A	400 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz							
max. Überstrom bzgl. Nichtauslösung	6 x $I_n$							
Bemessungsdauerdifferenzstrom Faktor	1,5 x $I_n$							
Bemessungskurzschlussdifferenzstrom	10 kA							
Bemessungskurzzeitdifferenzstrom Faktor	10 x $I_n$ (für 1 s)							
Bemessungsstoßdifferenzstrom Faktor	25 x $I_n$							
	<b>Schraubklemme (Wandlereingang)</b>							
Berührschutz vorhanden	ja							
Anschlusskabel	10 m (z. B. LiY 0,5 mm <sup>2</sup> )							
max. Außendurchmesser Anschlusskabel	13 mm	20 mm	23 mm	46 mm	70 mm	93 mm	140 mm	
Klemmbereich	max. 4 mm <sup>2</sup>							
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm							
	<b>allgemeine Daten</b>							

technische Daten	Differenzstromwandler zu DRCM/DMRCD (Typ A)						
Gebrauchslage	beliebig						
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m						
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C						
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C						
Gehäuseart	Aufputzgehäuse						
Montageart	Wandmontage						
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)						
Schutzart	IP20						
plombierbar	ja						
Schnappbefestigung vorhanden	ja						
Breite	33 mm						
Höhe	60 mm	70 mm	100 mm	130 mm	170 mm	220 mm	299 mm
Tiefe	32 mm		79 mm	110 mm	146 mm	196 mm	284 mm
Breite mit Laschen	46 mm						
Höhe mit Laschen	60 mm	70 mm	100 mm	130 mm	170 mm	220 mm	299 mm
Tiefe mit Laschen	32 mm		79 mm	110 mm	146 mm	196 mm	284 mm
Einbautiefe	32 mm		79 mm	110 mm	146 mm	196 mm	284 mm
Innendurchmesser	20 mm	30 mm	35 mm	70 mm	105 mm	140 mm	210 mm
Bauvorschriften/Normen	EN 62020, VDE 0663, EN 60044-1, VDE 0414						

technische Daten	Differenzstromwandler zu DRCM/DMRCD (Typ B)		
Baureihe	DCT 035 B+	DCT 070 B+	DCT 105 B+
Wandler Ausführung	Differenzstromwandler		
Wandler geeignet für	DMRCD / DRCM		
Differenzstromerfassungscharakteristik	B+		
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$	30 mA ... 3000 mA		100 mA ... 3000 mA
	<b>Wandler primärseitig</b>		
Bemessungsspannung (AC)	0 V ... 690 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV / Kategorie IV		
Bemessungsstrom	125 A	200 A	300 A
Bemessungsfrequenz	0 Hz ... 60 Hz		
max. Überstrom bzgl. Nichtauslösung	6 x $I_n$		
Bemessungsdauerdifferenzstrom Faktor	150 A (50 Hz / 20 kHz)		
Bemessungskurzschlussdifferenzstrom	10 kA		
Bemessungskurzzeitdifferenzstrom Faktor	3 kA (für 1s bei 50 Hz, für 1 s bei 20 kHz)		
Bemessungsstoßdifferenzstrom Faktor	10 kA (50 Hz)		
	<b>RJ45 (Wandlerausgang)</b>		
Anschlussform	weiblich		
Berührschutz vorhanden	ja		
Anschlusskabel	10 m		
max. Außendurchmesser Anschlusskabel	23 mm	46 mm	70 mm
	<b>allgemeine Daten</b>		
Gebrauchslage	beliebig		
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m		
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C		
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C		
Gehäuseart	Aufputzgehäuse		
Montageart	Wandmontage		
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)		
Schutzart	IP20		
Breite	66 mm		
Höhe	144 mm	177 mm	220 mm
Tiefe	92 mm	115 mm	158 mm
Einbautiefe	144 mm	177 mm	220 mm
Innendurchmesser	35 mm	70 mm	105 mm
Bauvorschriften/Normen	EN 62020, VDE 0663, EN 60044-1, VDE 0414, VDE 0664-400		

technische Daten	Differenzstromwandler zu DRP/DMD 2E (Typ A)			
Baureihe	DWP 035	DWP 070	DWP 105	DWP 140
Wandler Ausführung	Differenzstromwandler			
Wandler geeignet für	DRP			
Differenzstromerfassungscharakteristik	A, AC			
	<b>Wandler primärseitig</b>			
Bemessungsspannung (AC)	0 V ... 690 V			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV / Kategorie IV			
Bemessungsstrom	125 A	200 A	250 A	350 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz			
	<b>Wandler sekundärseitig</b>			
Bemessungsstromstärke sekundär	2 A			
	<b>Schraubklemme (Wandlerausgang)</b>			
Berührschutz vorhanden	ja			
Anschlusskabel	10 m (z. B. LiY 0,5 mm <sup>2</sup> )			
max. Außendurchmesser Anschlusskabel	23 mm	46 mm	70 mm	93 mm
Klemmbereich	max. 4 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm			
	<b>allgemeine Daten</b>			
Gebrauchslage	beliebig			
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m			
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C			
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C			
Gehäuseart	Aufputzgehäuse			
Montageart	Wandmontage			
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)			
Schutzart	IP20			
plombierbar	ja			
Breite	33 mm			
Höhe	100 mm	130 mm	170 mm	220 mm
Tiefe	79 mm	110 mm	146 mm	196 mm
Breite mit Laschen	45 mm			
Höhe mit Laschen	100 mm	130 mm	170 mm	220 mm
Tiefe mit Laschen	79 mm	110 mm	146 mm	196 mm
Einbautiefe	79 mm	110 mm	146 mm	196 mm
Innendurchmesser	35 mm	70 mm	105 mm	140 mm
Bauvorschriften/Normen	VDE 0660-101 Teil M, VDE 0662			

technische Daten	Differenzstromwandler zu MFR (Typ A)			
Baureihe	MFIW 035	MFIW 070	MFIW 105	MFIW 140
Wandler Ausführung	Differenzstromwandler			
Wandler geeignet für	MFR			
Differenzstromerfassungscharakteristik	A, AC			
	<b>Wandler primärseitig</b>			
Bemessungsspannung (AC)	0 V ... 690 V			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV / Kategorie IV			
Bemessungsstrom	125 A	200 A	250 A	350 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz			
	<b>Wandler sekundärseitig</b>			
Bemessungsstromstärke sekundär	0,3 A / 0,5 A / 1 A			
	<b>Schraubklemme (Wandlerausgang)</b>			
Berührschutz vorhanden	ja			
Anschlusskabel	10 m (z. B. LiY 0,5 mm <sup>2</sup> )			
max. Außendurchmesser Anschlusskabel	23 mm	46 mm	70 mm	93 mm
Klemmbereich	max. 4 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm			
	<b>allgemeine Daten</b>			
Gebrauchslage	beliebig			
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m			
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C			

technische Daten	Differenzstromwandler zu MFR (Typ A)			
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C			
Gehäuseart	Aufputzgehäuse			
Montageart	Wandmontage			
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)			
Schutzart	IP20			
plombierbar	ja			
Breite	34 mm			
Höhe	92 mm	115 mm	160 mm	200 mm
Tiefe	100 mm	130 mm	176 mm	215 mm
Einbautiefe	100 mm	130 mm	176 mm	215 mm
Innendurchmesser	35 mm	70 mm	105 mm	140 mm
Bauvorschriften/Normen	VDE 0660-101 Teil M			

technische Daten	Messwandler zu DRCA 1		
Baureihe	DRCA 1 CT 070	DRCA 1 CT 105	DRCA 1 CT 140
Wandler Ausführung	Differenzstromwandler		
Wandler geeignet für	DRCA 1		
Ansprechdifferenzstrom I $\Delta$ n	0 A ... 10 A		
	<b>Wandler primärseitig</b>		
Bemessungsspannung (AC)	0 V ... 690 V		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV / Kategorie IV		
Bemessungsstrom	200 A	250 A	350 A
Bemessungsfrequenz	10 Hz ... 100 kHz		
	<b>Steckklemme (Wandlerausgang)</b>		
Berührschutz vorhanden	ja		
Anschlusskabel	3 m (konfektioniert)		
	<b>allgemeine Daten</b>		
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)			
	<b>Laststromkreis</b>			
Ausführung	Lasttrennkontakt			
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 230 V / 12 V ... 400 V			
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 60 V / 12 V ... 125 V			
Bemessungsstrombereich In	6 - 32 A (h) / 2 - 63 A (i)		6 - 63 A (i)	2 - 63 A (i)
Bemessungskurzschlussstrom	6 kA / 10 kA		10 kA	
Bemessungsisolationsspannung	2 kV			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV			
Kurzschlussvorsicherung SCPD	125 A			
Vorsicherung Typ	gL, gG			
Vorsicherung	Schmelzsicherung nach DIN VDE 0636			
	<b>Zugbügelklemme oben (Laststromkreis)</b>			
Berührschutz	BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>			
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 <sup>2</sup>			
	<b>Zugbügelklemme unten (Laststromkreis)</b>			
Berührschutz	BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	max. 2,5 Nm			
Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max)	2 mm			
Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max)	35 mm <sup>2</sup>			
Anschlussdicke Sammelschiene	max. 3 mm			
	<b>allgemeine Daten</b>			
Gebrauchslage	beliebig			
mechanische Lebensdauer	min. 20000 Schaltspiele			
Lagertemperatur	-40 °C ... 70 °C			
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 55 °C			
Klimabeständigkeit	feuchte Wärme: konstant nach DIN IEC 60068-2-78 / zyklisch nach DIN EN 60068-2-30			
Schockfestigkeit	25 g / 11 ms Dauer			
Berührschutz	finger- und handrücksicher, VDE 0660-514, BGV A2			
Rüttelfestigkeit	15 g			

technische Daten	DLS 6h / DLS 6i	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20	
plombierbar	ja	
Breite	17,7 mm / 53,1 mm / 35,4 mm / 70,8 mm	17,7 mm / 35,4 mm / 53,1 mm / 70,8 mm
Höhe	83 mm	
Tiefe	75,2 mm	
Einbautiefe	68,7 mm	
Breite in Teilungseinheiten	1 / 3 / 2 / 4	1 / 2 / 3 / 4
Bauvorschriften/Normen	EN 60898-1, VDE 0641-11	EN 60947-2, VDE 0660-101
Zertifizierungen	VDE	—
Energiebegrenzungsklasse	3	
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2	
Überspannungskategorie	III	

technische Daten	DLS 6hsl	
Baureihe	DLS 6hsl	
Polzahl	1	
Auslösecharakteristik (MCB)	B	
Überstromauslösefaktor	1,13 ... 1,45	
Kurzschlussauslösefaktor	3 ... 5	
Auslösefaktoren über den Frequenzbereich	1,5 bei DC; 1,1 bei 100 Hz; 1,2 bei 200 Hz; 1,3 bei 300 Hz; 1,4 bei 400 Hz	
Prüfstrom Faktor auslösen elektromagnetisch	5	
Prüfstrom Faktor auslösen thermisch	1,45	
Prüfstrom Faktor halten elektromagnetisch	3	
Prüfstrom Faktor halten thermisch	1,13	
Referenztemperatur thermischer Auslöser	30 °C	
Referenztemperatur thermischer Auslöser (Varianz)	5 °C	
Isolationsgruppe	C bei 250 V AC; B bei 400 V AC	
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V	
Betriebsfrequenz	50 Hz (16,67 Hz ... 60 Hz)	
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Lasttrennkontakt	
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 230 V	
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 60 V	
Bemessungsstrom (AC)	16 A	
Bemessungskurzschlussstrom	6 kA	
Bemessungsisolationsspannung	2 kV	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
Kurzschlussvorsicherung SCPD	125 A	
Vorsicherung Typ	gL, gG	
Vorsicherung	Schmelzsicherung nach DIN VDE 0636	
	<b>Federkraftklemme oben (Laststromkreis)</b>	
Berührschutz	BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handröckensicher	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
	<b>Zugbügelklemme unten (Laststromkreis)</b>	
Berührschutz	BGV A2, VDE 0660-514, finger- und handröckensicher	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>	
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 <sup>2</sup>
Anschlussdicke Sammelschiene	max. 3 mm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 20000 Schaltspiele
Lagertemperatur	-40 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 55 °C
Klimabeständigkeit	feuchte Wärme: konstant nach DIN IEC 60068-2-78 / zyklisch nach DIN EN 60068-2-30
Schockfestigkeit	25 g / 11 ms Dauer
Berührschutz	finger- und handrücksicher, VDE 0660-514, BGV A2
Rüttelfestigkeit	15 g
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20
plombierbar	ja
Breite	17,7 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75,2 mm
Einbautiefe	68,7 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60898-1, VDE 0641-11
Zertifizierungen	VDE
Energiebegrenzungsklasse	3
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	DMCB 2
Baureihe	DMCB 2
Polzahl	1 / 2 / 3 / 3+N / 4
Auslösecharakteristik (MCB)	C
Überstromauslösefaktor	1,13 ... 1,45
Kurzschlussauslösefaktor	5 ... 10
Referenztemperatur thermischer Auslöser	40 °C
Betriebsspannung (AC)	230 V / 230 V, 400 V
Betriebsspannung (DC)	60 V / 120 V
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz
	<b>Laststromkreis</b>
Ausführung	Lasttrennkontakt
Bemessungsspannung (AC)	230 V / 230 V, 400 V
Bemessungsspannung (DC)	60 V / 120 V
Bemessungsstrombereich In	63 - 125 A
Bemessungskurzschlussstrom	20 kA / 15 kA / 25 kA
Bemessungsisolationsspannung	440 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
Kurzschlussvorsicherung SCPD	200 A
Vorsicherung Typ	gL
	<b>Liftklemme unverlierbar oben und unten (Laststromkreis)</b>
Berührschutz	finger- und handrücksicher, VBG 4, ÖVE-EN 6
Klemmbereich	2,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup>
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 20000 Schaltspiele
Lagertemperatur	-25 °C ... 55 °C

technische Daten	DMCB 2
Umgebungstemperatur	-30 °C ... 50 °C
Klimabeständigkeit	feuchte Wärme: konstant nach IEC 68-2-3 / zyklisch nach IEC 68-2-30
Berührungsschutz	finger- und handrücksicher, VBG 4, ÖVE-EN 6
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20
plombierbar	ja
Breite	27 mm / 54 mm / 81 mm / 108 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	71,5 mm
Einbautiefe	70 mm
Breite in Teilungseinheiten	1,5 / 3 / 4,5 / 6
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-2
Energiebegrenzungsklasse	3
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	ELS 3
Baureihe	ELS 3
Polzahl	1+N
Auslösecharakteristik (MCB)	B   C
Betriebsspannung (AC)	230 V
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz
	<b>Laststromkreis</b>
Ausführung	Lasttrennkontakt
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 2,5 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	-5 °C ... 40 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP40
plombierbar	ja
Breite	17,8 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	72 mm
Einbautiefe	66 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60898-1
Energiebegrenzungsklasse	3
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	DFA				
Baureihe	DFA 2	DFA 2-1	DFA 2-2	DFA 2-3	DFA 2-4
Prüffehlerstrom einstellbar	0,03 A, 0,1 A, 0,3 A, 0,5 A		—	—	—
Ausführung Schaltantrieb	Motorantrieb				
max. Bemessungsstrom Hauptkontakteinheit	125 A	63 A		125 A	63 A
Anzahl Einschaltversuche	1		1, 3		
Fernausslösung	ja		nein	ja	
Dupline-Busanschluss nachrüstbar	ja		nein		
Anbauseite	links				
Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler	1 0 0		0 0 1	1 0 0	
Betriebsspannung (AC)	24 V (21,6 V ... 30 V)			230 V (195,5 V ... 264,5 V)	
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)			—	—
Betriebsstromaufnahme (AC)	0,07 A ... 0,6 A		0,055 A ... 0,6 A	0,025 A ... 0,25 A	
Betriebsstromaufnahme (DC)	0,035 A ... 0,5 A		0,024 A ... 0,5 A	—	—
Betriebsfrequenz	50 Hz				
<b>Anzeige Ausgangsstatus</b>					
Art	LED (grün)				
<b>Steuereingang</b>					
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				
<b>Schaltausgang</b>					
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	
<b>Netzrelaisausgang</b>			—	<b>Netzrelaisausgang</b>	
Ausführung	Relais			—	Relais
Bemessungsspannung (AC)	230 V ... 250 V			—	230 V ... 250 V
Bemessungsstrom (AC)	0,03 A ... 0,5 A			—	0,5 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz			—	50 Hz
max. Schaltdauer	400 ms			—	400 ms
<b>Ausgang für externe Betriebsanzeige</b>			—	—	—
Ausführung	Halbleiter			—	—
Bemessungsspannung (DC)	24 V			—	—
Toleranz der Bemessungsspannung	-10 % ... 10 %			—	—
Bemessungsstrom (DC)	0,05 A			—	—
<b>Schraubklemme oben und unten (Steuereingang, Schaltausgang, Netzrelais)</b>			<b>Schraubklemme oben und unten (Steuereingang, Schaltausgang)</b>	<b>Schraubklemme oben und unten (Steuereingang, Schaltausgang, Netzrelais)</b>	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>				
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm				
<b>allgemeine Daten</b>					
Einschaltdauer	Dauerbetrieb				
Wiederbereitschaftszeit	15 ms				
Gebrauchslage	beliebig				
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 60 °C				
zulässige Luftfeuchtigkeit	max. 85 %				

technische Daten	DFA
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	76 mm
Einbautiefe	70 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	EN 50557, EN 55014

technische Daten	Phasenschiene			
Baureihe	DO2			EV-S G
geeignet für Baureihe	Lasttrennschalter			RCCB, MCB
Anzahl Phasen	1 / 2 / 3			
Ausführung Anschluss	Stift			Gabel
Querschnitt Schiene	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Teilungsmaß Schiene	27 mm			17,5 mm
Dielektrizitätszahl	—	—	—	4
Kriechstromfestigkeit	—	—	—	600
Bemessungsspannung (AC)	690 V			
Bemessungsstrom (AC)	80 A	120 A	125 A	70 A / 120 A
Bemessungs Kurzschlussstrom	15 kA		25 kA	15 kA
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4,5 kV		8 kV	4,5 kV
<b>allgemeine Daten</b>				
Schiene Material	—	—	—	E-CU F25
Isoliermaterial	—	—	—	Ultramid® A3K (oder gleichwertig)
Farbe Isolierstoff	—	—	—	lichtgrau
Breite in Teilungseinheiten	—	—	—	2 / 3 / 6 / 12 / 8 / 4 / 10 / 9 / 11 / 16 / 18
Länge	0,97 m			0,033 m / 0,051 m / 0,105 m / 0,21 m / 0,04 m / 0,158 m / 0,212 m / 0,07 m / 0,106 m / 0,144 m / 0,076 m / 0,12 m / 0,104 m / 0,159 m / 0,195 m / 0,268 m / 0,142 m / 0,24 m / 0,115 m / 0,32 m / 0,156 m / 0,14 m
Bauvorschriften/Normen	—	—	—	EN 60664-1

technische Daten	D0-Hauptsicherungslasttrenner Tytan
Baureihe	Tytan
Polzahl	1 / 1+N / 2 / 3 / 3+N
Handhabung	Schraubkappenlose Steckesatztechnik, 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
<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Schaltkontakt
Bemessungsspannung (AC)	400 V
Bemessungsspannung (DC)	max. 110 V / max. 220 V
Bemessungsstrom (AC)	2 A ... 63 A
Bemessungs Kurzschlussstrom	50 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	50 kA
Bemessungs Isolationsspannung	800 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	6 kV
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-22b, DC-21b

technische Daten	D0-Hauptsicherungslasttrenner Tytan
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>
Berührschutz	finger- und handrücksicher
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 4 Nm
	<b>D02 (Sicherungsaufnahme)</b>
	<b>allgemeine Daten</b>
Wiederbereitschaftszeit	100 ms
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 10000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 1500 Schaltspiele
Lagertemperatur	-25 °C ... 100 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 60 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene / Stromschienenmontage
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20
plombierbar	ja
Breite	27 mm / 54 mm / 81 mm / 108 mm / 135 mm
Höhe	86 mm
Tiefe	70 mm
Breite in Teilungseinheiten	1,5 / 3 / 4,5 / 6 / 7,5
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-3
Zertifizierungen	VDE
Brandklasse / Kriechstromfestigkeit	V0, Glühdrahtprüfung 960° / CTI 600
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3
Überspannungskategorie	IV

technische Daten	D0-Sicherungslasttrennschalter Coron 2
Baureihe	Coron 2
Polzahl	1 / 2 / 3
Handhabung	schraubkappenlose Steckesatztechnik
geeignet für Sicherungen	D01: 2 A, 4 A, 6 A, 10 A, 16 A D02: 20 A, 25 A, 35 A, 50 A, 63 A
	<b>Laststromkreis</b>
Ausführung	Lasttrennkontakt
Bemessungsspannung (AC)	400 V
Bemessungsspannung (DC)	max. 110 V / max. 220 V
Bemessungsstrom (AC)	2 A ... 63 A
Bemessungskurzschlussstrom	50 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	50 kA
Bemessungsisolationsspannung	800 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	6 kV
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-22b
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>
Berührschutz	finger- und handrücksicher
Klemmbereich	1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 4,5 Nm
	<b>D02 (Sicherungsaufnahme)</b>
	<b>allgemeine Daten</b>
Wiederbereitschaftszeit	100 ms
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 10000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 1500 Schaltspiele
Lagertemperatur	-25 °C ... 100 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 60 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene

technische Daten	D0-Sicherungslasttrennschalter Coron 2
Schutzart	IP20
plombierbar	ja
Breite	27 mm / 54 mm / 81 mm
Höhe	86 mm
Tiefe	70 mm
Einbautiefe	70 mm
Breite in Teilungseinheiten	1,5 / 3 / 4,5
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-3
Brandklasse / Kriechstromfestigkeit	V0, Glühdrahtprüfung 960° / CTI 600
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3
Überspannungskategorie	IV

technische Daten	Lasttrennschalter DHS							
Baureihe	DHS 2				DHS 4			
Handhabung	Komplettgerät im Gehäuse							
	<b>Laststromkreis</b>							
Ausführung	Lasttrennkontakt							
Polzahl (gesamt)	2				4			
Bemessungsspannung (AC)	230 V (207 V ... 253 V)				400 V (360 V ... 440 V)			
Bemessungsstrom (AC)	63 A	80 A	100 A	125 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA							
max. Bemessungsschaltvermögen	10 kA							
Bemessungsisolationsspannung	400 V							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV							
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-22a							
therm. Vorsicherung OCPD	100 A				125 A			
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A				125 A			
Vorsicherung Typ	gL							
	<b>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis)</b>							
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2							
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>							
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>							
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>							
Anzugsdrehmoment	max. 3 Nm							
	<b>allgemeine Daten</b>							
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C							
Klimabeständigkeit	gemäß IEC 60068-2-30: feuchte Wärme, zyklisch (25° C / 55° C; 93°/97° rF, 28 Zyklen)							
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer							
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse							
Montageart	Tragschiene							
Schutzart	IP40							
Breite	36 mm				72 mm			
Höhe	85 mm							
Tiefe	75 mm							
Einbautiefe	69 mm							
Breite in Teilungseinheiten	2				4			
Bauvorschriften/Normen	IEC 60068-2-30, EN 60947-1				IEC 60068-2-30, EN 60947-3			

technische Daten	Steuerschalter RSS / Steuertaster RT		
Baureihe	RSS 016-300	RSS/RT 016	RSS/RT 016 L
Betriebsspannung (AC)	230 V		
Betriebsfrequenz	50 Hz		
	—	—	<b>Anzeige Ausgangsstatus</b>
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
	<b>Steuereingang</b>		
Bemessungsspannung (AC)	250 V		
Bemessungsfrequenz	50 Hz		
	<b>Laststromkreis</b>		
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		
	<b>Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis, Steuereingang)</b>		
Berührschutz	BGV A3, ÖVE-EN 6		
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>		
	<b>allgemeine Daten</b>		
Klimabeständigkeit	nach IEC/ EN 60068		
Berührschutz	BGV A3		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft		
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Thermoplast		
Schutzart	IP40		
Breite	18 mm		
Höhe	90 mm		
Tiefe	65 mm		
Einbautiefe	60 mm		
Breite in Teilungseinheiten	1		
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60669-1, VDE 0632-1, EN 60068-1		

technische Daten	Stromstoßschalter (Fernschalter) SIR
Baureihe	SIR 16 L
Betriebsspannung Quelle	externes Netzteil
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)
	<b>Anzeige Betrieb</b>
Art	LED
	<b>Steuereingang</b>
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
	<b>Laststromkreis</b>
Ausführung	Relais
Anzahl	1
Bemessungsspannung (AC)	230 V
Bemessungsstrom (AC)	16 A
Lastfaktor	50 ALF
max. Schaltleistung $\cos \varphi = 0,5$	3200 VA

technische Daten	Stromstoßschalter (Fernschalter) SIR
max. Schaltleistung $\cos j = 1,0$	4000 VA
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung	4000 VA
	<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Einschaltdauer	Dauerbetrieb
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 300 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 400000 Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit	max. 85 %
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP40
Breite	18 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	1

technische Daten	Stromstoßschalter RS / mit Zentralsteuerung RSZ					
Baureihe	RS 008	RS 012	RS 024	RS 230	RSZ 024	RSZ 230
Betriebsspannung (AC)	8 V	12 V	24 V	230 V	24 V	230 V
Betriebsfrequenz	50 Hz			50 Hz ... 60 Hz		
	<b>Steuereingang</b>					
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					
	<b>Laststromkreis</b>					
Ausführung	Relais					
min. Kontaktöffnung	5 mm					
Prellzeit Lastkreis	typ. < 5 ms (max. 10 ms)					
Bemessungsspannung (AC)	250 V (min. 24 V)			250 V	250 V (min. 24 V)	250 V
Bemessungsspannung (DC)	min. 24 V			—	min. 24 V	—
Bemessungsstrom (AC)	16 A					
Bemessungsisolationsspannung	500 V					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV					
Bemessungsfrequenz	50 Hz			50 Hz ... 60 Hz		
Stromwärmeverlust pro Strombahn	1,5 W					
max. Bemessungsstrom thermisch	16 A					
	Liftklemme unverlierbar oben und unten (Steuereingang, Laststromkreis)					
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>					
	<b>allgemeine Daten</b>					
Einschaltdauer	Kurzzeitbetrieb (ED ≤ 1 h, 100 % mit Distanzstück 0,5 TE)					
Gebrauchslage	beliebig					
mechanische Lebensdauer	min. 10 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele					
elektrische Lebensdauer	min. 400000 Schaltspiele					

technische Daten	Stromstoßschalter RS / mit Zentralsteuerung RSZ		
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 45 °C		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz		
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Thermoplast		
Schutzart	IP20		
Breite	18 mm	18 mm / 36 mm	18 mm
Höhe	90 mm		
Tiefe	65 mm		
Einbautiefe	60 mm		
Breite in Teilungseinheiten	1	1 / 2	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60669-1		

technische Daten	Stromstoßschalter UP/AP	
Baureihe	DS 230-100	SIR 8 AN
Betriebsspannung (AC)	230 V	230 V (207 V ... 243,8 V)
Betriebsspannung (DC)	230 V	—
Betriebsfrequenz	50 Hz	
Eigenverbrauch	max. 4,5 W	max. 0,4 W
	<b>Steuereingang</b>	
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
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	250 V	230 V
Bemessungsstrom (AC)	10 A	8 A
max. Bemessungsschaltvermögen	20 A	—
Lastfaktor	—	4 ALF
max. Schaltleistung $\cos \varphi = 0,5$	—	1350 VA
max. Schaltleistung $\cos \varphi = 1,0$	—	1800 VA
max. Bemessungsleistung AC-1 230 V	2500 VA	—
max. Bemessungsleistung AC-15	500 VA	—
max. Bemessungsleistung Glühlampen	800 VA	—
max. Bemessungsleistung HV-Halogenlampen	800 VA	—
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	360 VA	—
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert	500 VA	—
	<b>Schraubklemme unten (Laststromkreis, Spuleneingang)</b>	<b>Federkraftklemme vorne (Spuleneingang)</b>
erlaubte Leiterarten	Massivleiter, mehrdrähtige Leiter	—
Klemmbereich	—	0,4 mm <sup>2</sup> ... 0,8 mm <sup>2</sup>
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	—
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,6 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,6 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	—
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,6 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,6 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	—
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm	—
	—	<b>Leitung LiYv mit Aderendhülsen unten (Laststromkreis)</b>
Klemmbereich	—	max. 0,75 mm <sup>2</sup>
	<b>allgemeine Daten</b>	
Einschaltdauer	Kurzzeitbetrieb (ED ≤ 1 h)	Dauerbetrieb
Gebrauchslage	beliebig	

technische Daten	Stromstoßschalter UP/AP	
mechanische Lebensdauer	min. 3 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	—
elektrische Lebensdauer	min. 1 × 10 <sup>6</sup> 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	
	<b>Steuereingang</b>	
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Schaltkontakt	
Bemessungsspannung (AC)	230 V, 400 V	
Bemessungsstrom (AC)	16 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
Stromwärmeverlust pro Strombahn	0,36 W	
	<b>Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis)</b>	
Berührschutz	BGV A3, ÖVE-EN 6	
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Klimabeständigkeit	nach IEC/EN 60068	
Berührschutz	BGV A3	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP40	
Breite	18 mm	
Höhe	90 mm	
Tiefe	65 mm	
Einbautiefe	60 mm	
Breite in Teilungseinheiten	1	
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60669-1, VDE 0632-1, EN 60068-1	

technische Daten	kompakte Hauptschalter RH				
Baureihe	RH 100				
Handhabung	Komplettgerät im Gehäuse				
	<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Lasttrennkontakt				
Polzahl (gesamt)	1				
Bemessungsspannung (AC)	240 V				
Bemessungsstrom (AC)	16 A	20 A	32 A	40 A	63 A
Bemessungskurzschlussstrom	12,5 kA				
Bemessungsisolationsspannung	690 V				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	6 kV				
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a				
Stromwärmeverlust pro Strombahn	0,2 W	0,4 W	0,5 W	0,7 W	1,8 W
Kurzschlussvorsicherung SCPD	125 A				

technische Daten	kompakte Hauptschalter RH
Vorsicherung Typ	gG
	<b>Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis)</b>
Berührungsschutz	BGV A3
Klemmbereich	2,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 5 Nm
Anschlussdicke Sammelschiene	0,8 mm ... 2 mm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 16000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 3000 Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 45 °C
Berührungsschutz	BGV A3
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Schutzart	IP40
Breite	17 mm
Höhe	79 mm
Tiefe	72 mm
Einbautiefe	67 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3

technische Daten	kompakte Hauptschalter RH, 2-polig
Baureihe	RH 200
Handhabung	Komplettgerät im Gehäuse
	<b>Laststromkreis</b>
Ausführung	Lasttrennkontakt
Polzahl (gesamt)	2
Bemessungsspannung (AC)	240 V, 415 V
Bemessungsstrom (AC)	20 A   32 A   40 A   63 A   100 A
Bemessungskurzschlussstrom	12,5 kA   10 kA
Bemessungsisolationsspannung	690 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	6 kV
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a
Stromwärmeverlust pro Strombahn	0,35 W   0,5 W   0,75 W   1,75 W   4,3 W
Kurzschlussvorsicherung SCPD	125 A
Vorsicherung Typ	gG
	<b>Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis)</b>
Berührungsschutz	BGV A3
Klemmbereich	2,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 5 Nm
Anschlussdicke Sammelschiene	0,8 mm ... 2 mm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 16000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 3000 Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 45 °C
Berührungsschutz	BGV A3
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Schutzart	IP40
Breite	34 mm
Höhe	79 mm
Tiefe	72 mm
Einbautiefe	67 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3

technische Daten	kompakte Hauptschalter RH, 3-polig							
Baureihe	RH 300							
Handhabung	Komplettgerät im Gehäuse							
	<b>Laststromkreis</b>							
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							
	<b>Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis)</b>							
Berührschutz	BGV A3							
Klemmbereich	2,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup>							
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 5 Nm							
Anschlussdicke Sammelschiene	0,8 mm ... 2 mm							
	<b>allgemeine Daten</b>							
Gebrauchslage	beliebig							
mechanische Lebensdauer	min. 16000 Schaltspiele							
elektrische Lebensdauer	min. 3000 Schaltspiele							
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 45 °C							
Berührschutz	BGV A3							
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz							
Montageart	Tragschiene							
Schutzart	IP40							
Breite	52 mm							
Höhe	79 mm							
Tiefe	72 mm							
Einbautiefe	67 mm							
Breite in Teilungseinheiten	3							
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632							
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3							

technische Daten	kompakte Hauptschalter RH, 4-polig			
Baureihe	RH 400			
Handhabung	Komplettgerät im Gehäuse			
	<b>Laststromkreis</b>			
Ausführung	Lasttrennkontakt			
Polzahl (gesamt)	4			
Bemessungsspannung (AC)	240 V, 415 V			
Bemessungsstrom (AC)	40 A	63 A	100 A	
Bemessungskurzschlussstrom	12,5 kA			10 kA
Bemessungsisolationsspannung	690 V			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	6 kV			
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-21b, AC-22a, AC-22b, AC-23a, AC-23b, AC-21a			
Stromwärmeverlust pro Strombahn	0,7 W	1,75 W	4,3 W	
Kurzschlussvorsicherung SCPD	125 A			
Vorsicherung Typ	gG			
	<b>Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis)</b>			
Berührschutz	BGV A3			
Klemmbereich	2,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 5 Nm			
Anschlussdicke Sammelschiene	0,8 mm ... 2 mm			
	<b>allgemeine Daten</b>			
Gebrauchslage	beliebig			
mechanische Lebensdauer	min. 16000 Schaltspiele			

technische Daten	kompakte Hauptschalter RH, 4-polig
elektrische Lebensdauer	min. 3000 Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 45 °C
Berührungsschutz	BGV A3
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Schutzart	IP40
Breite	70 mm
Höhe	79 mm
Tiefe	72 mm
Einbautiefe	67 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-3, EN 60669-1, EN 60669-2-4, VDE 0632
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3

technische Daten	Installationsrelais RI				
Baureihe	RI 008	RI 012	RI 024	RI 024 DC	RI 230
Betriebsspannung (AC)	8 V (7,2 V ... 8,8 V)	12 V (10,8 V ... 13,2 V)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	—	230 V (207 V ... 253 V)
Betriebsspannung (DC)	—	—	—	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	—
Betriebsfrequenz	50 Hz			—	50 Hz
Eigenverbrauch	3,5 W ... 11 W				
Art	<b>Anzeige Ausgangsstatus</b> Betätigungstaste (schwarz)				
	<b>Steuereingang</b>				
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				
	<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Relais				
min. Kontaktöffnung	5 mm				
Prellzeit Lastkreis	typ. < 5 ms (max. 10 ms)				
Bemessungsspannung (AC)	250 V / 250 V, 415 V				
Toleranz der Bemessungsspannung	-10 % ... 10 %				
max. Bemessungsstrom angereicht	20 A				
max. Bemessungsstrom nicht angereicht	20 A				
Bemessungsisolationsspannung	500 V				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV				
Bemessungsfrequenz	50 Hz				
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-1, AC-3, AC-5a, AC-5b, AC-7a				
Stromwärmeverlust pro Strombahn	2 W				
max. Bemessungsstrom thermisch	20 A				
therm. Vorsicherung OCPD	20 A				
Kurzschlussvorsicherung SCPD	20 A				
Bemessungsspannung AC-1	250 V				
max. Bemessungsstrom AC-1	20 A				
max. Bemessungsschaltvermögen AC-1	30 A				
max. Bemessungsleistung AC-1	5000 VA				
Bemessungsspannung AC-3 3-phasig	250 V				
max. Bemessungsstrom AC-3	8 A				
max. Bemessungsschaltvermögen AC-3	64 A				
max. Bemessungsleistung AC-3	2000 VA				

technische Daten	Installationsrelais RI			
Bemessungsspannung AC-5a	250 V			
max. Bemessungsstrom AC-5a	10 A			
max. Bemessungsschaltvermögen AC-5a	30 A			
max. Bemessungsleistung AC-5a	2500 VA			
Bemessungsspannung AC-5b	230 V			
max. Bemessungsstrom AC-5b	8,8 A			
max. Bemessungsschaltvermögen AC-5b	13,2 A			
max. Bemessungsleistung AC-5b	2024 VA			
Bemessungsspannung AC-7a	250 V			
max. Bemessungsstrom AC-7a	20 A			
max. Bemessungsschaltvermögen AC-7a	30 A			
max. Bemessungsleistung AC-7a	5000 VA			
max. Bemessungsleistung Glühlampen	2024 VA			
	<b>Liftklemme unverlierbar oben und unten (Laststromkreis)</b>			
erlaubte Leiterarten	Kupferleiter, mehrdrähtige Leiter			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>			
	<b>allgemeine Daten</b>			
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 <sup>6</sup> Schaltspiele			
elektrische Lebensdauer	min. 400000 Schaltspiele			
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 45 °C			
Berührschutz	BGV A3			
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz			
Montageart	Tragschiene			
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)			
Schutzart	IP20			
Breite	18 mm	18 mm / 36 mm	18 mm	18 mm / 36 mm
Höhe	90 mm			
Tiefe	65 mm			
Einbautiefe	60 mm			
Breite in Teilungseinheiten	1	1 / 2	1	1 / 2
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-1, EN 60715			

technische Daten	Timer SIZ			
Baureihe	SIZ			
Betriebsspannung Quelle	externes Netzteil			
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)			
Eigenverbrauch	0,9 W ... 2,2 W			
	<b>Anzeige Schaltstellung</b>			
Art	LED			
	<b>Steuereingang</b>			
galvanisch getrennt	ja			
Bemessungsspannung (DC)	24 V			
Toleranz der Bemessungsspannung	-10 % ... 10 %			
Bemessungsstrom	1 mA			
max. Tastprellzeit	10 ms			
Lastfaktor	1 ELF			
	<b>Halbleiterausgang</b>			
Ausführung	Halbleiter			
Anzahl	1			
Bemessungsspannung (DC)	24 V			
Toleranz der Bemessungsspannung	-10 % ... 10 %			
Bemessungsstrom (DC)	0,2 A			
Lastfaktor	20 ALF			
	<b>Schraubklemme</b>			

technische Daten	Timer SIZ
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>Schraubklemme</b>
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit	max. 85 %
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP20
plombierbar	nein
Breite	17,5 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	64 mm
Einbautiefe	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-2-1

technische Daten	Treppenlichtzeitschalter RTZ	
Baureihe	RTZ 2	RTZ F
Funktionen Zeitschalter	Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung (TW), Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion (P)	Zeitautomatik mit Abschaltvorwarnung (TW), Zeitautomatik ohne Abschaltvorwarnung (T), Stromstoßschalter ohne Zeitfunktion (P), Stromstoßschalter nullspannungssicher (PN)
Einstellgenauigkeit	< 15 % vom Skalenendwert	
Wiederholgenauigkeit	2 %	
Zeitverzögerung	0,5 min ... 12 min (einstellbar in Funktionen T, TW)	
Betriebsspannung (AC)	230 V (196 V ... 253 V)	
Betriebsfrequenz	48 Hz ... 63 Hz	
Eigenverbrauch	max. 2 W	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
	<b>Anzeige Versorgungsspannung</b>	
Art	LED (grün)	
	<b>Anzeige Schaltstellung</b>	
Art	LED (gelb)	
	<b>Steuereingang</b>	
galvanisch getrennt	nein	
Bemessungsspannung (AC)	230 V (196 V ... 253 V)	
Toleranz der Bemessungsspannung	-15 % ... 10 %	
Bemessungsfrequenz	50 Hz (48 Hz ... 53 Hz)	
	—	<b>zusätzlicher Steuereingang</b>
Bemessungsspannung (AC)	—	8 V ... 230 V
Bemessungsspannung (DC)	—	8 V ... 230 V
Toleranz der Bemessungsspannung	—	-15 % ... 10 %
Bemessungsfrequenz	—	0 Hz ... 50 Hz
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Relais	
max. Bemessungsstrom angereicht	10 A	
max. Bemessungsstrom nicht angereicht	16 A	
max. Bemessungsleistung Glühlampen	2000 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	750 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert	1000 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung	1000 VA	
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>	

technische Daten	Treppenlichtzeitschalter RTZ
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
<b>allgemeine Daten</b>	
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %)
Wiederbereitschaftszeit	500 ms
Gebrauchslage	beliebig
mechanische Lebensdauer	min. 300 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 80000 Schaltspiele (250 V, Glühlampenlast, 1000 VA)
Lagertemperatur	-25 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 55 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit	15 % ... 85 %
Schockfestigkeit	15 g / 11 ms Dauer
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP40
plombierbar	nein
Breite	17,5 mm
Höhe	87 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	60 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, BGV A3, EN 60664-1, EN 60721-3-3, EN 60068-2-6, EN 60068-2-27
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2
Überspannungskategorie	III

technische Daten	Zeitrelais RZ	
Baureihe	RZM 128	RZQ 248
Funktionen Zeitschalter	einschaltverzögert (E), rückfallverzögert (R), einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es), blinkend pausebeginnend (Bp), einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu), ausschaltwischend mit Steuereingang (Wa), einschaltwischend mit Steuereingang (Ws)	einschaltverzögert (E), rückfallverzögert (R), blinkend pausebeginnend (Bp), einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu)
Einstellgenauigkeit	< 5 % vom Skalenendwert	
Genauigkeit textlich	± 1 % vom Skalenwert	
Wiederholgenauigkeit	0,5 %	
Zeitbereich 1 s	50 ms – 1 s	
Zeitbereich 10 s	500 ms – 10 s	
Zeitbereich 1 min	3 s – 1 min	
Zeitbereich 10 min	30 s – 10 min	
Zeitbereich 1 h	3 min – 1 h	
Zeitbereich 10 h	30 min – 10 h	
Zeitbereich 100 h	5 h – 100 h	
Zeitverzögerung	0,05 s ... 360000 s	
Betriebsspannung (AC)	12 V ... 240 V	24 V ... 240 V
Betriebsspannung (DC)	12 V ... 240 V	24 V ... 240 V
max. Restwelligkeit DC relativ	10 %	
Betriebsfrequenz	48 Hz ... 63 Hz	
Eigenverbrauch	max. 4 W	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
<b>Anzeige Versorgungsspannung</b>		
Art	LED (grün)	
<b>Anzeige Ausgangsstatus</b>		
Art	LED (gelb)	
<b>Steuereingang</b>		
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 240 V	24 V ... 240 V

technische Daten	Zeitrelais RZ	
Bemessungsspannung (AC, 60 Hz)	12 V ... 240 V	24 V ... 240 V
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 240 V	24 V ... 240 V
Toleranz der Bemessungsspannung	-10 % ... 10 %	-15 % ... 10 %
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
Bemessungsfrequenz	48 Hz ... 63 Hz	
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	250 V	
Bemessungsstrom (AC)	8 A	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
Schaltfrequenz	max. 60 1/min (bei 100 VA ohmscher Last, max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last)	
therm. Vorsicherung OCPD	8 A	
Vorsicherung	flink	
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %)	
Wiederbereitschaftszeit	100 ms	
Gebrauchslage	beliebig	
mechanische Lebensdauer	min. 200 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 2 × 10 <sup>6</sup> 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	Verteilereinbaugeschäft	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP40	
plombierbar	nein	
Breite	17,5 mm	
Höhe	87 mm	
Tiefe	65 mm	
Einbautiefe	60 mm	
Breite in Teilungseinheiten	1	
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60664-1, EN 60721-3-3, EN 60068-2-27, EN 60068-2-6	
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2	
Überspannungskategorie	III	

technische Daten	Zeitschaltuhren Uno		
Baureihe	Uno D	Uno QRD	Uno QRS
Schaltuhrprogramme	Tagesprogramm		Tagesprogramm, Wochenprogramm
Ganggenauigkeitsbereich	-1 s/Tag ... 1 s/Tag (bei 22° C)		
Gangreserve	0 h	150 h	
Zeitbereich Schaltrad	24 h		168 h
Schaltvorgang Art	aus, ein		
Schaltintervall	15 min ... 24 h		120 min ... 1 w
Betriebsspannung (AC)	230 V		
Betriebsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz		
Eigenverbrauch	max. 0,5 W		
	<b>Anzeige Uhrzeit, Ein-/Ausschaltzeiten</b>		
Art	Schaltrad		
	<b>Laststromkreis</b>		
Ausführung	Relais		
Bemessungsspannung (AC)	250 V		

technische Daten	Zeitschaltuhren Uno
Bemessungsstrom (AC)	16 A
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
	<b>allgemeine Daten</b>
Betriebsgeräusch	wenig Schaltgeräusche
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 50 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugehäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP20
plombierbar	ja
Breite	18 mm
Höhe	90 mm
Tiefe	66 mm
Einbautiefe	60 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60529, EN 60335-1
Schutzklasse nach EN 60335	II

technische Daten	Zeitschaltuhren Data Micro		
Baureihe	DTSW Astro 1	Data Micro +	Data Micro 2+
Schaltuhrprogramme	Sonnenaufgang, Sonnenuntergang, Stundenprogramm, Tagesprogramm, Wochenprogramm, Ferienprogramm	Ferienprogramm, Tagesprogramm, Wochenprogramm, Impulsprogramm	
Schaltuhr Anzahl Speicherplätze	40	32	64
Ganggenauigkeitsbereich	-1 s/Tag ... 1 s/Tag (bei 23 °C)	-1 s/Tag ... 1 s/Tag (bei 22° C)	
Gangreserve	48 h	—	—
Gangreserve mit Batterie	87600 h	35000 h	
Schaltvorgang Art	aus, ein	aus, ein, Impuls	
Schaltintervall	1 min ... 1 w		
Impulsdauer	—	1 s ... 59 s	
Betriebsspannung Quelle	Batterie, Netzspannung		
Betriebsspannung (AC)	230 V		
Betriebsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	45 Hz ... 60 Hz	
Eigenverbrauch	max. 1,3 W	max. 1 W	
	<b>Anzeige Menü, Status Ausgang, Uhrzeit</b>	<b>Anzeige Menü, Status Ausgang</b>	
Art	LC-Display (alphanumerisch)		
	<b>Laststromkreis</b>		
Ausführung	Relais		
Bemessungsspannung (AC)	250 V		
Bemessungsstrom (AC)	—	16 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	45 Hz ... 60 Hz	
max. Bemessungsleistung Energiesparlampen	600 VA	230 VA	200 VA
max. Bemessungsleistung Glühlampen	3000 VA		
max. Bemessungsleistung HV-Halogenlampen	3000 VA	2500 VA	
max. Bemessungsleistung NV-Halogenlampen	2000 VA	1000 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	1200 VA		
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert	1200 VA		
max. Bemessungsleistung LED	600 VA	—	—
Klemmbereich	max. 4 mm <sup>2</sup>	—	—
	<b>allgemeine Daten</b>		

technische Daten	Zeitschaltuhren Data Micro		
Betriebsgeräusch	wenig Schaltgeräusche		
Gebrauchslage	beliebig		
Lagertemperatur	-20 °C ... 60 °C	—	—
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C		
Gehäuseart	Verteilereinbaugehäuse		
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)		
Schutzart	IP20		
plombierbar	ja		
Breite	35 mm	32 mm	
Höhe	88 mm	90 mm	
Tiefe	65 mm	66 mm	
Einbautiefe	60 mm		
Breite in Teilungseinheiten	2		
Bauvorschriften/Normen	EN 60529, EN 60335-1		
Schutzklasse nach EN 60335	II		

technische Daten	Installationsschütze HS			
Baureihe	HS 20	HS 25	HS 40	HS 63
<b>Steuereingang</b>				
Bemessungsspannung (AC)	24 V / 230 V	230 V / 24 V		
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz			
Bemessungsleistung (Arbeitsbereich)	0,8 W ... 1,6 W	0,8 W ... 1,6 W / 1,5 W ... 2,5 W	max. 2,6 W	
Bemessungsleistung (Einschalten)	7 VA ... 9 VA	7 VA ... 9 VA / 20 VA ... 25 VA	33 VA ... 45 VA	3 VA ... 3,5 VA
Bemessungsleistung (Halten)	2,2 VA ... 4,2 VA	2,2 VA ... 4,2 VA / 4 VA ... 6 VA	max. 7 VA	
<b>Laststromkreis</b>				
Ausführung	Schaltkontakt			
Bemessungsspannung (AC)	440 V			
Bemessungsstrom (AC)	20 A / 24 A	25 A	40 A	63 A
Bemessungsisolationsspannung	440 V			
Schaltfrequenz	max. 300 / h		max. 600 / h	
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-1, AC-2, AC-3			
Verlustleistung pro Pol AC-1	2 W		3 W	7 W
Bemessungskurzschlussstrom „r“	3 kA			
Bemessungskurzschlussstrom „Iq“	3 kA	3 kA / 10 kA	10 kA	
Bemessungsspannung AC-1	230 V			
max. Bemessungsleistung AC-1 230 V	4,6 kW / 14 kW	5,5 kW / 17 kW	27,5 kW / 9 kW	14,3 kW / 25,2 kW / 43 kW
Bemessungsspannung AC-3 3-phasig	230 V, 400 V			
max. Bemessungsstrom AC-3	—	9 A	27 A	30 A
max. Bemessungsleistung AC-3 230 V	1,1 kW	1,1 kW / 2,5 kW	8 kW	8,5 kW
max. Bemessungsleistung AC-3 400 V	3 kW	4 kW	12,5 kW	15 kW
max. Bemessungsleistung Glühlampen	1500 VA	1500 VA / 3000 VA	6000 VA / 5700 VA	8000 VA
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	360 VA	360 VA / 1360 VA	2805 VA / 3100 VA	5100 VA / 3740 VA
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkomensiert	935 VA	935 VA / 1190 VA	2975 VA / 3400 VA	5500 VA / 5100 VA
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung	2320 VA	2320 VA / 2552 VA	5280 VA / 6300 VA	10000 VA / 8120 VA
Dauer Lichtbogen	10 ms ... 15 ms			
Schaltverzögerung Öffnen	6 ms ... 12 ms	6 ms ... 12 ms / 4 ms ... 8 ms	6 ms ... 13 ms	
Schaltverzögerung Schließen	7 ms ... 16 ms	7 ms ... 16 ms / 9 ms ... 15 ms	11 ms ... 15 ms	
Schaltstücklebensdauer	—	150000 Schaltspiele		
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>				
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter			

technische Daten	Installationsschütze HS		
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	1		
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
<b>Schraubklemme oben und unten (Steuereingang)</b>			
erlaubte Leiterarten	Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter		
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	1		
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>	1-Leiter: 2,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>	1-Leiter: 2,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>	1-Leiter: 2,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>	
<b>allgemeine Daten</b>			
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %)		
Gebrauchslage	beliebig		
mechanische Lebensdauer	min. 10 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele		
elektrische Lebensdauer	min. 1 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	60°C bei Einzelmontage		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütze		
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Thermoplast		
Schutzart	IP20		
Breite	18 mm / 36 mm	52,5 mm / 35 mm	35 mm / 52,5 mm
Höhe	85 mm		
Tiefe	66 mm		
Einbautiefe	66 mm		
Breite in Teilungseinheiten	1 / 2	3 / 2	2 / 3
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60947-4-1, VDE 0660-102		
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	3		
Überspannungskategorie	I, II, III		

technische Daten	Ferndimmer RUD	
Baureihe	RUD 1	RUD 2
Betriebsspannung (AC)	230 V (207 V ... 253 V)	
Betriebsfrequenz	50 Hz	
Eigenverbrauch	max. 0,9 W	max. 0,1 W
<b>Anzeige Schaltstellung, Störung</b>		—
Art	LED (rot)	—
<b>Steuereingang</b>		
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
max. Tastprellzeit	10 ms	
Impulsdauer Steuereingang	min. 60 ms	
<b>Dimmer-Lastausgang</b>		<b>PWM-Ausgang</b>
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	—
<b>Schraubklemme oben und unten</b>		
Anschlusskabel	100 m	

technische Daten	Ferndimmer RUD	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	beliebig	
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP30)	IP20
Breite	36 mm	18 mm
Höhe	85 mm	
Tiefe	65 mm	
Einbautiefe	58 mm	
Breite in Teilungseinheiten	2	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60669, EN 60669-1	

technische Daten	Ferndimmer/Spannungsumsetzer	
Baureihe	SIDI 1	SIDI 2
Betrieb manuell möglich	ja	
Betriebsarten Dimmer erlaubt	Phasenabschnitt, Phasenanschnitt	—
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)	
Eigenverbrauch	max. 0,9 W	—
	<b>Anzeige Betrieb</b>	
Art	LED	
	<b>Steuereingang</b>	
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	
	<b>Dimmer-Lastausgang</b>	<b>PWM-Ausgang</b>
Ausführung	Halbleiter	
Anzahl	1	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	—
Bemessungsleistung	15 VA ... 420 VA	—
Bemessungsfrequenz	50 Hz	—
Art Überlastschutz thermisch	Lastabschaltung bei Grenzttemperaturüberschreitung (nach Abkühlung manuell rücksetzbar)	—
max. Schaltleistung cos $\phi$ = 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	—
	<b>Halbleiterausgang</b>	
Anzahl	1	
Bemessungsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)	
Bemessungsstrom (DC)	max. 0,05 A	
Lastfaktor	20 ALF	
	<b>Schraubklemme oben und unten (Spannungsversorgung)</b>	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: max. 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: max. 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	beliebig	

technische Daten	Ferndimmer/Spannungsumsetzer	
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP20	IP30
Breite	35 mm	17,5 mm
Höhe	85 mm	
Tiefe	65 mm	64 mm
Einbautiefe	58 mm	
Breite in Teilungseinheiten	2	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-1	

technische Daten	Jalousiesteuergerät RJSG	
Baureihe	RJSG 1	
Umschaltzeit bei Drehrichtungswechsel	600 ms	
Betriebsspannung Quelle	Netzspannung	
Betriebsspannung (AC)	230 V (207 V ... 253 V)	
Betriebsstromaufnahme (AC)	max. 0,015 A	
Betriebsfrequenz	50 Hz	
Eigenverbrauch	max. 4,5 W	
	<b>Anzeige Fahrtrichtung</b>	
Art	LED (rot)	
	<b>Steuereingang</b>	
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	
	<b>Laststromkreis</b>	
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	
	<b>Schraubklemme unten (Spannungsversorgung)</b>	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
	<b>Schraubklemme (Bediengerät extern)</b>	
max. Länge Anschlusskabel	100 m	
Länge Anschlusskabel (Bedingung)	NYM 1,5 mm <sup>2</sup> , bei bis zu 20 parallel geschalteten Eingängen	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
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	
<b>Laststromkreis</b>						
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					
<b>Zugbügelklemme oben und unten</b>						
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2					
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>					
<b>allgemeine Daten</b>						
Einschaltdauer	Kurzzeitbetrieb (ED ≤ 1 min bei Nennlast, 5 min bei max. 20 % der Nennlast)					
Gebrauchslage	beliebig					
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz, Aufputzgehäuse					
Montageart	Tragschiene, Wandmontage					
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)					
Schutzart	IP20					
Breite	36 mm		53 mm		36 mm	
Höhe	90 mm					
Tiefe	65 mm					
Einbautiefe	60 mm					
Breite in Teilungseinheiten	2		3		2	
Bauvorschriften/Normen	EN 61558-1					

technische Daten	Lastteile LT			
Baureihe	LT 500	LT 500 M	LT 1200	LT 1200 M
Betrieb manuell möglich	nein	ja	nein	ja
Betriebsspannung (AC)	230 V (207 V ... 253 V)			
Betriebsfrequenz	50 Hz			
Eigenverbrauch	max. 4,5 W		max. 14 W	
<b>Anzeige Betrieb, Störung</b>				
Art	LED (rot)			
	—	Anzeige Schaltstellung	—	Anzeige Schaltstellung
Art	—	Drehknopf (schwarz)	—	Drehknopf (schwarz)
	<b>PWM-Signal</b>	—	<b>PWM-Signal</b>	—
Bemessungsspannung (DC)	24 V	—	24 V	—
<b>Dimmer-Lastausgang</b>				
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	
<b>Schraubklemme oben und unten</b>				
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>			
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm			
<b>allgemeine Daten</b>				
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			
<b>Schraubklemme</b>				
<b>allgemeine Daten</b>				
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)
	<b>Anzeige menügeführte Bedienung</b>
Art	LC-Display (alphanumerisch)
Abmaße	B 43,9 mm × H 10 mm
Anzahl Zeilen	2
Anzahl Zeichen pro Zeile	16
	<b>Anzeige Störung</b>
Art	LED (rot)
	<b>Steuereingang</b>
Anzahl	8
Bemessungsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)
Bemessungsstrom	4,2 mA (3,6 mA ... 4,7 mA)
	<b>Zentralbefehle, Steuereingang</b>
Anzahl	2
Bemessungsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)
Bemessungsstrom	4,2 mA (3,6 mA ... 4,7 mA)
	<b>Rückmeldeausgang</b>
Ausführung	Halbleiter
Anzahl	8
Bemessungsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)
	<b>Zugbügelklemme (Steuereingang, Steuerausgang, Zentralbefehle)</b>
Anschlusskabel	1000 m (bei bis zu 10 parallel geschalteten Eingängen und einem Ø von 0,6 mm)
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C
zulässige Luftfeuchtigkeit	max. 85 %
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP20
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-2-1, EN 50428, EN 50491-3, EN 50491-4-1, EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 60929, EN 62386-101, EN 62386-103

technische Daten	Regen- und Windsensoren		
Baureihe	SIRW	SIWR	SIWS
Betrieb manuell möglich		nein	
Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Dämmerung	stufenlos		—
Betriebsspannung Quelle	externes Netzteil		—
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)		—
Betriebsstromaufnahme (DC)	max. 0,15 A	—	—
	—	<b>Anzeige Betrieb, Störung</b>	—
Art	—	LED	—
	<b>Lastausgang</b>		—
Ausführung	Relais		—
Anzahl	1		—
Bemessungsspannung (AC)	230 V		—
Bemessungsfrequenz	50 Hz		—
Lastfaktor	50 ALF	20 ALF	—
	—	<b>Halbleiterausgang</b>	—
Ausführung	—	Halbleiter	—
Bemessungsspannung (DC)	—	24 V	—

technische Daten	Regen- und Windsensoren		
Bemessungsstrom (DC)	—	0,05 A	—
	<b>Schraubklemme (Spannungsversorgung, Lastausgang)</b>	<b>Schraubklemme (Spannungsversorgung)</b>	—
Art Kabeleinlass	PG9	—	—
Klemmbereich	0,6 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	—
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm		—
	<b>allgemeine Daten</b>		
Gebrauchslage	Neigungswinkel 30°	—	—
Umgebungstemperatur	—	-10 °C ... 45 °C	—
Gehäuseart	Aufputzgehäuse	Verteilereinbaugeschäuse	geschlossen
Montageart	Geräteanbau, Wandmontage	Tragschiene	Geräteanbau
Gehäusematerial	ABS	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP54	IP20	IP54
Breite	82 mm	35 mm	120 mm
Höhe	82 mm	85 mm	200 mm
Tiefe	58 mm	65 mm	—
Einbautiefe	—	58 mm	—
Breite in Teilungseinheiten	—	2	—
Bauvorschriften/Normen	—	EN 60669-1	—

technische Daten	Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO		
Baureihe	SIRO	SIRO-SD	SIRO-SL
Betrieb manuell möglich	ja		
Umschaltzeit bei Drehrichtungswechsel	600 ms		—
Abschaltung, automatisch nach	—	90 s	—
Betriebsspannung Quelle	externes Netzteil		
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)		
Betriebsstromaufnahme (AC)	max. 0,012 A		
	<b>Anzeige Fahrtrichtung</b>	—	—
Art	LED (rot)	—	—
	<b>Steuereingang</b>		
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	—	—
	<b>Laststromkreis</b>		
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		
	<b>Schraubklemme oben und unten</b>	<b>Leitung LiYv mit Aderendhülsen (Laststromkreis)</b>	<b>Schraubklemme oben und unten</b>
Anschlusskabel	100 m	—	100 m
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	—	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: max. 2,5 mm <sup>2</sup>	—	1-Leiter: max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: max. 1,5 mm <sup>2</sup>	—	1-Leiter: max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	—	max. 0,6 Nm
	—	<b>Federkraftklemme (Steuereingang, Spannungsversorgung)</b>	—
max. Länge Anschlusskabel	—	100 m	—
Anschlussquerschnitt eindrätig	—	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 0,8 mm <sup>2</sup>	—
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	—	—
	<b>allgemeine Daten</b>		

technische Daten	Relais- und Jalousiesteuergeräte SIRO		
Betriebsgeräusch	wenig Schaltgeräusche	—	—
Gebrauchslage	beliebig		
elektrische Lebensdauer	min. 100000 Schaltspiele		
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	Aufputzgehäuse, Unterputzgehäuse	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	ABS	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP20		
Breite	36 mm	42 mm	35 mm
Höhe	85 mm	42 mm	85 mm
Tiefe	65 mm	37 mm	65 mm
Breite mit Laschen	—	59 mm	—
Einbautiefe	58 mm	—	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	2	—	2
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-1		

technische Daten	Schaltnetzteile NT 24	
Baureihe	NT 24-750	NT 24-2000
Betriebsspannung (AC)	230 V (207 V ... 253 V)	
Betriebsfrequenz	47 Hz ... 63 Hz	
Eigenverbrauch	max. 2,7 W	max. 7,2 W
Art	<b>Anzeige Betrieb</b> LED (grün)	
Art	<b>Anzeige Überlast</b> LED (rot)	
	<b>Laststromkreis</b>	
Bemessungsspannung (DC)	24 V	
Toleranz der Bemessungsspannung	-5 % ... 5 %	
Bemessungsstrom (DC)	0,75 A	2 A
Bemessungskurzschlussstrom	0,003 kA	0,005 kA
Bemessungsleistung	max. 18 VA	max. 48 VA
Bemessungsisolationsspannung	4 kV	
Bemessungsfrequenz	47 Hz ... 63 Hz	
max. Last kapazitiv	10000 µF	22000 µF
Art Überlastschutz thermisch	Lastabschaltung bei Grenztemperaturüberschreitung (selbständige Wiedereinschaltung nach Unterschreitung der Grenztemperatur)	
	<b>Schraubklemme oben und unten</b>	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	beliebig	
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 55 °C	
zulässige Luftfeuchtigkeit	max. 95 %	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP20	
Breite	35 mm	72 mm
Höhe	85 mm	
Tiefe	65 mm	
Einbautiefe	58 mm	
Breite in Teilungseinheiten	2	4
Bauvorschriften/Normen	EN 60950-1, EN 61558-1, EN 50491-2-1, EN 50491-3, EN 50090-2-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61204-3	
Überspannungskategorie	III	

technische Daten	Signalumsetzer SISU
Baureihe	SISU
Betrieb manuell möglich	ja
Betriebsspannung Quelle	externes Netzteil
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,5 V ... 26,5 V)
	<b>Anzeige Betrieb</b>
Art	LED
	<b>Steuereingang</b>
Bemessungsspannung (AC)	110 V ... 230 V
Bemessungsspannung (DC)	110 V ... 230 V
min. Entprellzeit	15 ms
Lastfaktor	1 ELF
Impulsdauer Steuereingang	min. 100 ms
	<b>Steuereingang</b>
Bemessungsspannung (AC)	12 V ... 50 V
Bemessungsspannung (DC)	12 V ... 50 V
min. Entprellzeit	10 ms
Lastfaktor	1 ELF
Impulsdauer Steuereingang	min. 100 ms
	<b>Halbleiterausgang</b>
Anzahl	1
Bemessungsspannung (DC)	24 V
Bemessungsstrom (DC)	0,05 A
Lastfaktor	20 ALF
	<b>Schraubklemme</b>
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC), ABS
Schutzart	IP20
Breite	18 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-1

technische Daten	Dämmerungsschalter Dasy			
	Dasy 10		Dasy 16	Dasy TC
Baureihe	Dasy 10		Dasy 16	Dasy TC
Betrieb manuell möglich	nein			
Einstellbarkeit Verzögerung	fest			
Einschaltverzögerungsbereich	max. 10 s			
Ausschaltverzögerungsbereich	max. 40 s			
Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Dämmerung	stufenlos, logarithmisch			
Einstellbarkeit Hysterese Dämmerung	fest			
Hysteresefaktor Ausschaltsschwelle Dämmerung	1,5			
Betriebsspannung Quelle	externes Netzteil		—	—
Betriebsspannung (AC)	12 V (10,8 V ... 13,2 V)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	230 V (207 V ... 253 V)	
Betriebsspannung (DC)	12 V (10,8 V ... 13,2 V)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)	—	—
Betriebsfrequenz	50 Hz			50 Hz, 60 Hz
Eigenverbrauch	max. 2,5 W			

technische Daten	Dämmerungsschalter Dasy	
	<b>Anzeige Einschaltswelle</b>	
Art	LED	
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsstrom (AC)	10 A	16 A
Bemessungsleistung	max. 2500 VA	max. 4000 VA
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
	<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,5 Nm	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Gebrauchslage	90° gekippt	
mechanische Lebensdauer	min. 100 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 1 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 45 °C	-40 °C ... 45 °C
Gehäuseart	Aufputzgehäuse	
Montageart	Mastmontage	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP54	
Breite	70 mm	
Höhe	95 mm	
Tiefe	53 mm	
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-1	
Zertifizierungen	VDE	—

technische Daten	Dämmerungsschalter EDS	
Baureihe	EDS 16	
Betrieb manuell möglich	nein	
Einstellbarkeit Verzögerung	fest	
Einschaltverzögerungsbereich	max. 60 s	
Ausschaltverzögerungsbereich	max. 40 s	
Einstellbarkeit Einschaltswelle Dämmerung	stufenlos, logarithmisch	
Einstellbarkeit Hysterese Dämmerung	fest	
Hysteresefaktor Ausschaltswelle Dämmerung	1,5	
Betriebsspannung (AC)	230 V (207 V ... 253 V)	
Betriebsfrequenz	50 Hz	
Eigenverbrauch	max. 1,6 W	
	<b>Anzeige Einschaltswelle, Status Ausgang</b>	
Art	LED	
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsstrom (AC)	16 A	
Bemessungsleistung	max. 3680 VA	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
max. Bemessungsleistung Glühlampen	3000 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen kompensiert	200 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen unkompensiert	1000 VA	
max. Bemessungsleistung Leuchtstofflampen Duoschaltung	1000 VA	
	<b>Schraubklemme (Sensoreingang)</b>	
Anschlusskabel	100 m	
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	

technische Daten	Dämmerschalter EDS
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>Schraubklemme (Lastausgang)</b>
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP20
plombierbar	nein
Breite	35 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-1

technische Daten	Dämmerschalter SI
Baureihe	SIROLUX
Betrieb manuell möglich	nein
Einstellbarkeit Verzögerung	stufenlos
Einschaltverzögerungsbereich	60 s ... 180 s
Ausschaltverzögerungsbereich	6 s ... 600 s
Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Dämmerung	stufenlos, logarithmisch
Einstellbarkeit Hysterese Dämmerung	fest
Hysteresefaktor Ausschaltsschwelle Dämmerung	1,5
Einstellbarkeit Einschaltsschwelle Beschattung	stufenlos, logarithmisch
Einschaltsschwellenbereich Beschattung	2000 lux ... 200000 lux
Einstellbarkeit Hysterese Beschattung	stufenlos
Ausschaltsschwellenbereich Beschattung	400 lux ... 160000 lux
min. Sensor Messbereich Helligkeit	2000 lux
max. Sensor Messbereich Helligkeit	200000 lux
Betriebsspannung Quelle	externes Netzteil
Betriebsspannung (DC)	24 V (21,6 V ... 26,4 V)
Eigenverbrauch	max. 0,3 W
	<b>Anzeige Einschaltsschwelle, Status Ausgang</b>
Art	LED
	<b>Sensoreingang</b>
Lastfaktor	1 ELF
	<b>Steuerausgang</b>
Ausführung	Halbleiter
Bemessungsspannung (DC)	24 V
Lastfaktor	20 ALF
	<b>Schraubklemme (Sensoreingang)</b>
Anschlusskabel	100 m
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>Schraubklemme (Steuerausgang)</b>
Klemmbereich	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)
Gebrauchslage	beliebig
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 45 °C

technische Daten	Dämmerungsschalter SI
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP20
Breite	35 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	65 mm
Einbautiefe	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	2
Bauvorschriften/Normen	EN 60669-1

technische Daten	Druckschalter DSP			
Baureihe	DSP 06-2	DSP 06-3	DSP 10-2	DSP 10-3
Betrieb manuell möglich	nein			
Flanschdurchmesser	1/2"			
Druckbereich	1,5 bar ... 6 bar		4 bar ... 10,5 bar	
Einstellbereich Druckdifferenz	1,5 bar ... 3,2 bar		3,5 bar ... 5 bar	
<b>Laststromkreis</b>				
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			
<b>Schraubklemme unten (Laststromkreis)</b>				
erlaubte Leiterarten	Kupferleiter, Massivleiter			
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2			
<b>allgemeine Daten</b>				
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 $\leq 10$ s)	—
Betriebsspannung (AC)	230 V	
<b>Steuereingang</b>		
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsstrom	6,7 A ... 39 A	
Bemessungsleistung	0,5 VA ... 4 VA	
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	400 V	
Bemessungsstrom (AC)	1 A	
Bemessungsleistung	max. 250 VA	
Schaltfrequenz	max. 30 1/min	
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-1, AC-15, AC-3	AC-3

technische Daten	Lastabwurfrelais RLR	
Bemessungsspannung AC-15	250 V	—
min. Bemessungsstrom 12/24 V	0,01 A	—
min. Bemessungsstrom 230 V	0,01 A	—
Bemessungsspannung AC-1	250 V	—
max. Bemessungsstrom AC-1	1 A	—
Bemessungsspannung AC-15	250 V	—
max. Bemessungsstrom AC-15	0,5 A	—
<b>Schraubklemme unten (Spuleneingang)</b>		
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 2,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 2,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	
<b>Schraubklemme oben (Laststromkreis)</b>		
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
<b>allgemeine Daten</b>		
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %)	
Gebrauchslage	beliebig	
mechanische Lebensdauer	min. 100 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 1 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 40 °C	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP40	
Breite	17,5 mm	
Höhe	87 mm	
Tiefe	65 mm	
Einbautiefe	60 mm	
Breite in Teilungseinheiten	1	
Bauvorschriften/Normen	EN 60715	

technische Daten	Netzfeldrelais FSE	
Baureihe	FSE 1	
Einschaltverzögerungsbereich	max. 8 s	
Ausschaltverzögerungsbereich	max. 50 s	
Einschaltwellenbereich Strom	0,009 A ... 0,065 A	
min. Überwachungsbereich Spannung	3 V	
Betriebsspannung (AC)	230 V (195,5 V ... 264,5 V)	
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	
Eigenverbrauch	max. 1 W	
<b>Anzeige Schaltstellung</b>		
Art	LED	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Toleranz der Bemessungsspannung	-15 % ... 15 %	
Bemessungsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	
<b>Laststromkreis</b>		
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	
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>		
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,4 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	

technische Daten	Netzfeldrelais FSE
	<b>allgemeine Daten</b>
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		
	<b>Laststromkreis</b>		
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
	<b>allgemeine Daten</b>		
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	
	<b>Anzeige Ausgangsstatus</b>	
Art	LED (gelb)	
	—	Anzeige Versorgungsspannung

technische Daten	Unterspannungsmessrelais RUR	
Art	—	LED (grün)
	—	<b>Bedienelement SchwellwertEinstellung</b>
Art	—	Einstellpotenziometer (blau)
Einstellgenauigkeit	—	≤ 5 % vom Skalendendwert
	<b>Steuereingang</b>	
Bemessungsspannung (AC)	195,5 V	160 V ... 240 V
Toleranz der Bemessungsspannung	-30 % ... 10 %	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
Bemessungsfrequenz	48 Hz ... 63 Hz	
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Relais	
Bemessungsspannung (AC)	250 V	
Bemessungsstrom (AC)	max. 5 A	
Bemessungsleistung	max. 1250 VA	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
Bemessungsfrequenz	48 Hz ... 63 Hz	
Schaltfrequenz	max. 60 1/min (bei 100 VA ohmscher Last, max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last)	
	<b>Schraubklemme (Laststromkreis)</b>	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Wiederbereitschaftszeit	500 ms	
Gebrauchslage	beliebig	
mechanische Lebensdauer	min. 200 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	
elektrische Lebensdauer	min. 2 × 10 <sup>6</sup> Schaltspiele (1000 VA, ohmsche Last)	
Lagertemperatur	-25 °C ... 70 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 55 °C	
zulässige Luftfeuchtigkeit	15 % ... 85 %	
Schockfestigkeit	15 g / 11 ms Dauer	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP40	
Breite	17,5 mm	
Höhe	87 mm	
Tiefe	65 mm	
Einbautiefe	60 mm	
Breite in Teilungseinheiten	1	
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60664-1, EN 60947-5-1, EN 60068-1, EN 60721-3-3, EN 60068-2-6, EN 60068-2-27	
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2	
Überspannungskategorie	III	

technische Daten	Einbausteckdosen RDS	
Baureihe	RDS 6	RDS 9
Ausführung Einbausteckdosen	Schuko	
	<b>Laststromkreis</b>	
Bemessungsspannung (AC)	250 V	
Bemessungsstrom (AC)	16 A	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
	<b>allgemeine Daten</b>	
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		
	<b>Anzeige Leuchtmelder</b>		
Art	LED (grün)	LED (rot)	LED (weiß)
Leuchtstärke	15 mcd		
Bemessungsleistung	2 VA		
Stromwärmeverlust pro Strombahn	0,58 W		
	<b>Liftklemme unverlierbar oben, unten (Laststromkreis)</b>		
Berührschutz	BGV A3, ÖVE-EN 6		
Klemmbereich	1 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>		
	<b>allgemeine Daten</b>		
Gebrauchslage	beliebig		
Klimabeständigkeit	nach IEC/EN 60068		
Berührschutz	BGV A3		
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft		
Montageart	Tragschiene		
Gehäusematerial	Thermoplast		
Schutzart	IP40		
Breite	18 mm		
Höhe	90 mm		
Tiefe	70,5 mm		
Einbautiefe	65 mm		
Breite in Teilungseinheiten	1		
Bauvorschriften/Normen	EN 60715, EN 60068-1		

technische Daten	Wechsel-/Drehstromzähler DEZ	
Baureihe	DEZ C1	DEZ C3
Messkategorie	I	
Genauigkeit Wirkleistung rel	1 %	
Sensor Messverfahren	Direktmessung	
Betriebsspannung (AC)	230 V (184 V ... 264,5 V)	230 V, 400 V (184 V ... 460 V)
Betriebsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	
Art	LCD	
Anzahl Zeilen	1	
Anzahl Zeichen pro Zeile	6	7
	<b>Messkreis</b>	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	230 V, 400 V

technische Daten	Wechsel-/Drehstromzähler DEZ	
Bemessungsstrom (AC)	0,25 A ... 40 A	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV	
Bemessungsfrequenz	50 Hz, 60 Hz	
Verlustleistung pro Pol AC-1	0,2 W	
	<b>Schraubklemme oben, links (Messkreis)</b>	<b>Schraubklemme oben (Messkreis)</b>
erlaubte Leiterarten	flexible Leiter, Massivleiter	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm	
	<b>Schraubklemme oben, links (Neutralleiter)</b>	<b>Schraubklemme unten, links (Neutralleiter) unten (Impulsausgang)</b>
erlaubte Leiterarten	flexible Leiter, Massivleiter	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm	max. 0,3 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>	
Einschaltdauer	Dauerbetrieb	
Gebrauchslage	beliebig	
Lagertemperatur	-25 °C ... 85 °C	
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 70 °C	
zulässige Luftfeuchtigkeit	max. 75 %	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz	
Montageart	Tragschiene	
Gehäusematerial	glasverstärktes Polycarbonat	
Schutzart	IP20	
plombierbar	ja	
Breite	17,5 mm	54 mm
Höhe	111 mm	122 mm
Tiefe	65 mm	
Breite in Teilungseinheiten	1	3
geeicht	ja	
Bauvorschriften/Normen	EN 50470-1, EN 50470-3, EN 55022, IEC 60060-1, IEC 60060-4-2, IEC 60060-4-3, IEC 60060-4-4, IEC 60060-4-5, IEC 60060-4-6, IEC 62052-11, IEC 62053-21	
EMV-Kategorie	B	
Genauigkeitsklasse	B	

technische Daten	Arbeitsstromauslöser		
Baureihe	DASA 230	DASA 24	DMCB 2 ASA 1
Zeitverzögerung	max. 0,01 s		—
Anbauseite	rechts		links
min. Anzugsspannung Faktor	0,7		—
Betriebsspannung (AC)	110 V ... 230 V	24 V	110 V ... 415 V
Betriebsfrequenz	—	—	50 Hz ... 60 Hz
	<b>Steuereingang</b>		
Bemessungsspannung (AC)	230 V	24 V	230 V
Bemessungsstrom	max. 800 mA	max. 600 mA	max. 2000 mA
	<b>Zugbügelklemme (Steuereingang)</b>		
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2		
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>		
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	—	
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>		
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 <sup>2</sup>		—
	<b>allgemeine Daten</b>		
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)		

technische Daten	Arbeitsstromauslöser	
Gebrauchslage	beliebig	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
Breite	17,5 mm	27 mm
Höhe	83 mm	90 mm
Tiefe	75,2 mm	65,5 mm
Einbautiefe	68,7 mm	60 mm
Breite in Teilungseinheiten	1	1,5
Bauvorschriften/Normen	EN 60715	

technische Daten	Fernauslösemodule	
Baureihe	FAM 1	
Anbauseite	links	
Betriebsspannung (AC)	230 V, 400 V (207 V ... 440 V)	
Betriebsfrequenz	50 Hz ... 60 Hz	
	<b>Liftklemme unverlierbar oben und unten (Steuereingang)</b>	
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2	
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Anzugsdrehmoment	0,8 Nm ... 1 Nm	
	<b>allgemeine Daten</b>	
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)	
Gebrauchslage	beliebig	
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse	
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau	
Gehäusematerial	Thermoplast	
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)	
Breite	9 mm	
Höhe	80 mm	
Tiefe	70 mm	
Einbautiefe	64 mm	
Breite in Teilungseinheiten	0,5	

technische Daten	Hilfsschalter (sonstige)					
Baureihe	DHi 11	DHi 2	DMCB 2 Hi 1	DRCBO 4 Hi 1	HSH 11	Hi 11
Anbauseite	links		rechts	links	rechts	links
Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler	0 1 1		1 1 0	0 0 1	1 1 0	
	<b>Anzeige Schaltstellung</b>		—	<b>Anzeige Schaltstellung</b>	—	<b>Anzeige Schaltstellung</b>
Art	Hebel	Hebel	—	Hebel	—	Hebel
	<b>Laststromkreis</b>					
Ausführung	Schaltkontakt					
Bemessungsspannung (AC)	230 V		250 V	230 V		250 V (min. 5 V)
Bemessungsspannung (DC)	110 V					110 V (min. 5 V)
Bemessungsstrom (AC)	6 A			10 A	4 A	
Bemessungsstrom (DC)	1 A		—	1 A	—	4 A
Bemessungs kurzschlussstrom	—	—	—	1 kA		
Bemessungs isolationsspannung	—	—	440 V	—	440 V	250 V
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	—	—	AC-13, DC-13	—	AC-1, AC-15	—
Stromwärmeverlust pro Strombahn	0,54 W		—	—	0,5 W	—
max. Bemessungsstrom thermisch	—	—	8 A	—	—	—
Kurzschlussvorsicherung SCPD	6 A			10 A	6 A	
Vorsicherung Typ	gL					
Bemessungsspannung AC-15	—	—	—	—	230 V	250 V
max. Bemessungsstrom AC-13 125 V	—	—	—	3 A	—	—

technische Daten	Hilfsschalter (sonstige)					
max. Bemessungsstrom AC-13 250 V	—	—	6 A	—	—	3 A
max. Bemessungsstrom AC-13 440 V	—	—	2 A	—	—	—
Bemessungsstrom DC 24 V	—	—	—	4 A	—	—
Bemessungsstrom DC 48 V	—	—	—	2 A	—	—
max. Bemessungsstrom DC-12 110 V	—	—	—	1 A	—	3 A
max. Bemessungsstrom DC-13 60 V	—	—	4 A	—	—	—
max. Bemessungsstrom DC-13 230 V	—	—	0,5 A	—	—	—
Bemessungsspannung AC-1	—	—	—	—	230 V	—
max. Bemessungsstrom AC-1	—	—	—	—	10 A	—
Bemessungsspannung AC-15	—	—	—	—	230 V	250 V
max. Bemessungsstrom AC-15	—	—	—	—	3 A	—
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>		<b>Liftklemme unverlierbar oben und unten (Laststromkreis)</b>	<b>Liftklemme unverlierbar unten (Laststromkreis)</b>	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>	
erlaubte Leiterarten	Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter					
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2					
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>			
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm	—	—	—	0,8 Nm ... 1 Nm	
<b>allgemeine Daten</b>						
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)		—	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)		
Gebrauchslage	beliebig					
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse					
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau					
Gehäusematerial	—	—	—	Thermoplast	—	—
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)					
Breite	9 mm		8,8 mm	9 mm		
Höhe	85 mm	90 mm	92 mm	87 mm	80 mm	
Tiefe	75 mm	65,5 mm	74 mm	66 mm	70 mm	
Einbautiefe	68 mm	60 mm	70 mm	60 mm	64 mm	
Breite in Teilungseinheiten	0,5					
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-5-1	IEC 60947-5-1	EN 62019	EN 60715, EN 60947-4-1, VDE 0660-102	EN 60947-5-1	

technische Daten	Hilfsschalter für DLS 6					
Baureihe	DHi 3	DHi 4	DHi 5	DHi 6	DHi 7	DHi 8
Anbauseite	rechts					
Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler	1 0 0	1 1 0	1 2 0	2 1 0	0 0 1	0 0 2
<b>Laststromkreis</b>						
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		
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>						
erlaubte Leiterarten	Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter					
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>					
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>					
<b>allgemeine Daten</b>						
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)					

technische Daten	Hilfsschalter für DLS 6
Gebrauchslage	beliebig
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
Breite	8,8 mm
Höhe	87 mm
Tiefe	68,3 mm
Einbautiefe	72,8 mm
Breite in Teilungseinheiten	0,5
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-5-1, VDE 0660-200

technische Daten	Meldegeräte/Bedienpanel	
Baureihe	DMD-P	DMRP 230
Betriebsspannung (AC)	—	230 V (195,5 V ... 253 V)
Betriebsstromaufnahme (AC)	—	0,0075 A
Betriebsfrequenz	—	50 Hz
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	—	4 kV
	<b>Anzeige Betrieb</b>	<b>Anzeige Alarm</b>
Art	LED (grün)	LED (rot)
	<b>Anzeige Hauptalarm</b>	—
Art	LED (rot)	—
	—	<b>Hauptalarmausgang</b>
Ausführung	—	Halbleiter
Anzahl	—	1
Bemessungsspannung (DC)	—	24 V
Bemessungsisolationsspannung	—	250 V
	—	<b>Schraubklemme (Hauptalarmausgang)</b>
Klemmbereich	—	0,4 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsdrehmoment	—	max. 0,6 Nm
	<b>allgemeine Daten</b>	
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %)	Dauerbetrieb
Gebrauchslage	—	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m	—
Gehäuseart	Aufputzgehäuse, Unterputzgehäuse	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Doseneinbau, Frontmontage	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	
Schutzart	IP20	IP20 (frontseitig: IP40)
Breite	80 mm	36 mm
Höhe	80 mm	85 mm
Tiefe	42 mm	65 mm
Einbautiefe	42 mm	58 mm
Breite in Teilungseinheiten	—	2
Bauvorschriften/Normen	—	EN 60947-1
Schutzklasse nach EN 60335	—	II
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	—	2

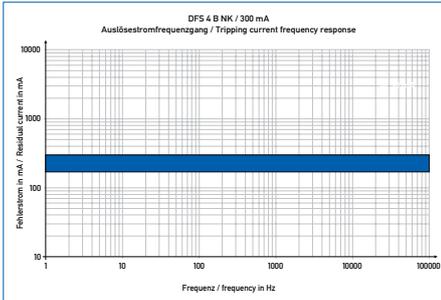
technische Daten	Störmeldehilfsschalter	
Baureihe	DHi-S10	DHi-S11
Anbauseite	rechts	
Anzahl Schließer, Öffner, Wechsler	0 0 1	0 0 2
	<b>Laststromkreis</b>	
Ausführung	Schaltkontakt	
Bemessungsspannung (AC)	230 V	
Bemessungsstrom (AC)	4,8 A	
Bemessungsleistung	min. 0,1 VA	
erlaubte Gebrauchskategorie(n)	AC-15, DC-13	
max. Bemessungsstrom thermisch	16 A	
max. Bemessungsstrom DC-13 125 V	3,5 A	

technische Daten	Störmeldehilfsschalter
max. Bemessungsstrom DC-13 250 V	1,8 A
	<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>
erlaubte Leiterarten	Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
	<b>allgemeine Daten</b>
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)
Gebrauchslage	beliebig
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
Breite	8,8 mm
Höhe	87 mm
Tiefe	68,3 mm
Einbautiefe	72,8 mm
Breite in Teilungseinheiten	0,5
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-5-1, VDE 0660-200

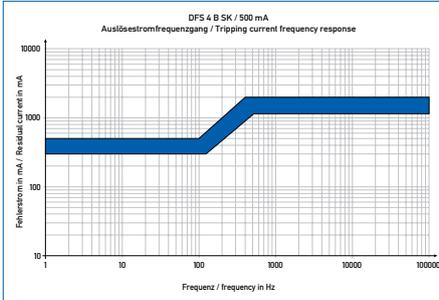
technische Daten	Unterspannungsauslöser
Baureihe	DUSA 230
Anbauseite	rechts
min. Abfallspannung Faktor	0,3
max. Abfallspannung Faktor	0,7
min. Anzugsspannung Faktor	0,8
Betriebsspannung (AC)	220 V ... 240 V
	<b>Steuereingang</b>
Bemessungsspannung (AC)	230 V
Bemessungsfrequenz	50 Hz, 60 Hz
	<b>Zugbügelklemme (Steuereingang)</b>
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt feindrätig	1-Leiter: 1 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
	<b>allgemeine Daten</b>
Einschaltdauer	Dauerbetrieb (ED ≤ 100 %, bei Ue)
Gebrauchslage	beliebig
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschütz
Montageart	Tragschiene, Geräteanbau
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (frontseitig: IP40)
Breite	17,5 mm
Höhe	83 mm
Tiefe	75,2 mm
Einbautiefe	68,7 mm
Breite in Teilungseinheiten	1
Bauvorschriften/Normen	EN 60715



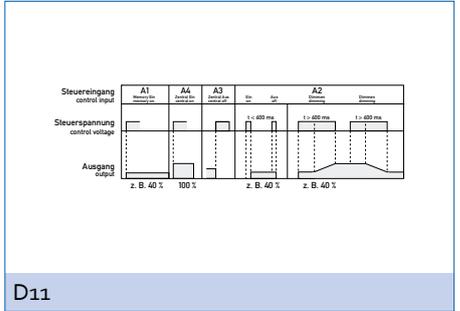
## **20. Diagramme/ Maßzeichnungen/ Anschlusspläne**



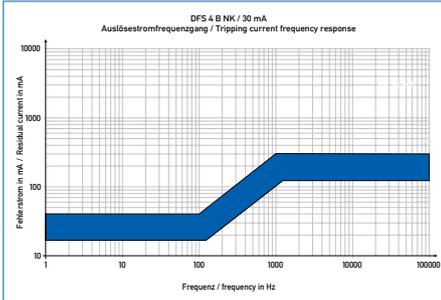
D1



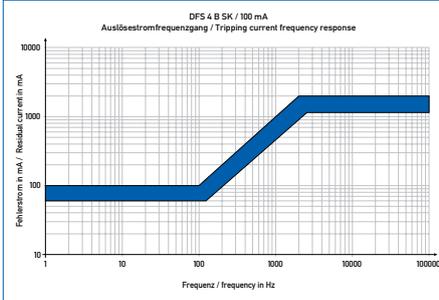
D6



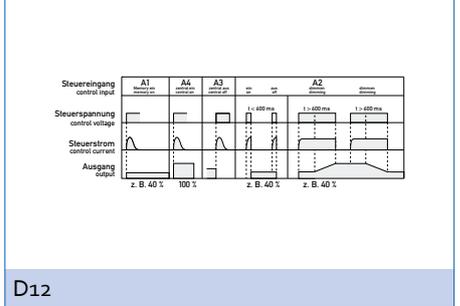
D11



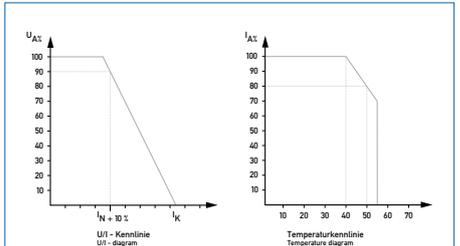
D2



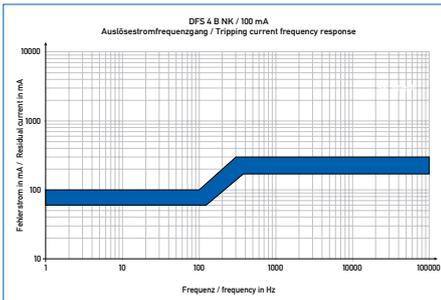
D7



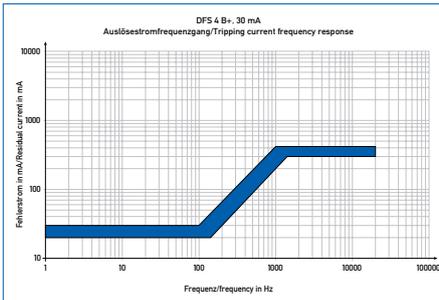
D12



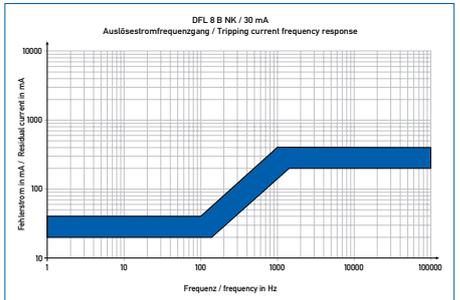
D13



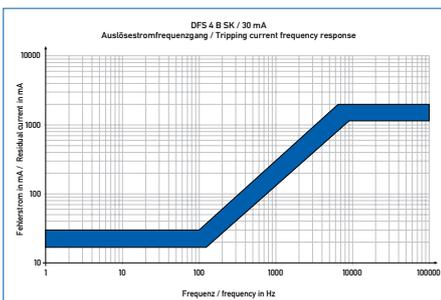
D3



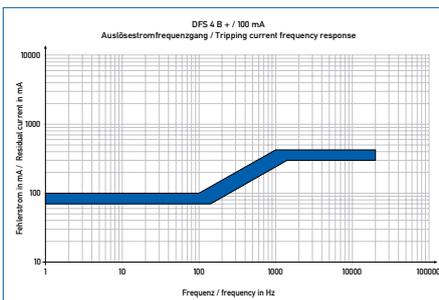
D8



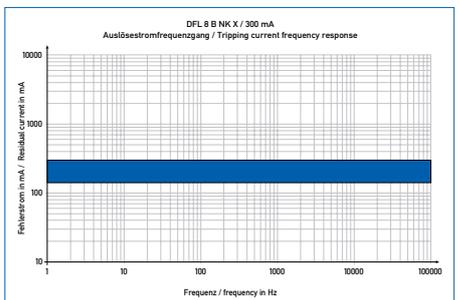
D14



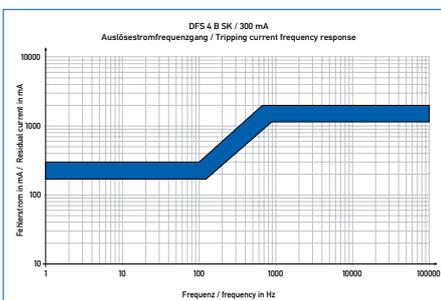
D4



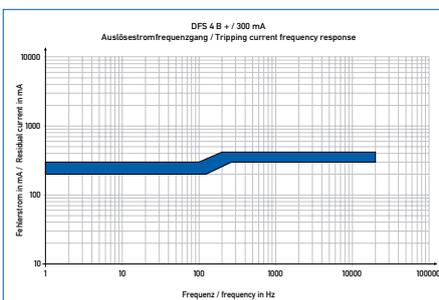
D9



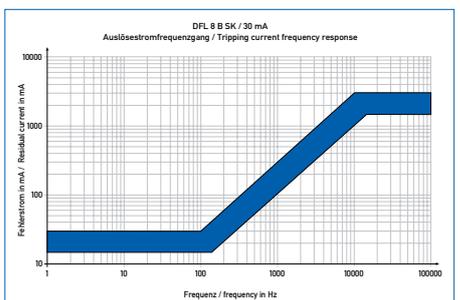
D15



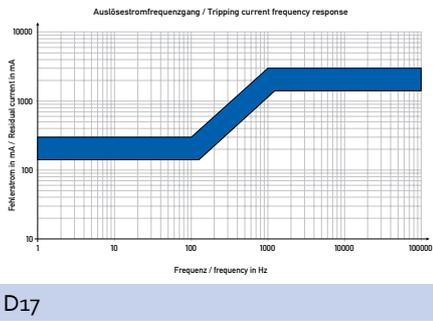
D5



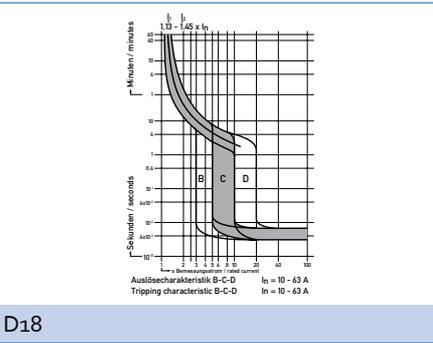
D10



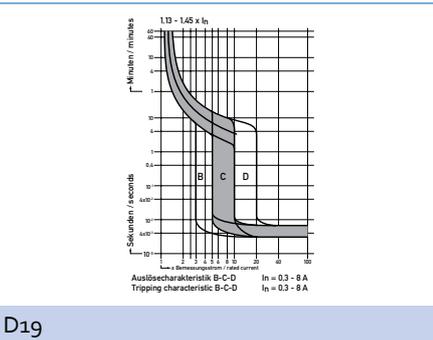
D16



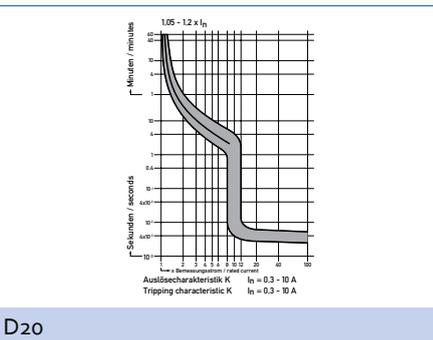
D17



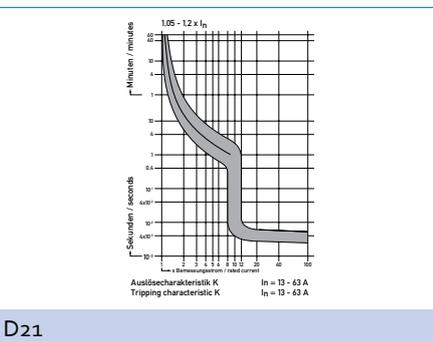
D18



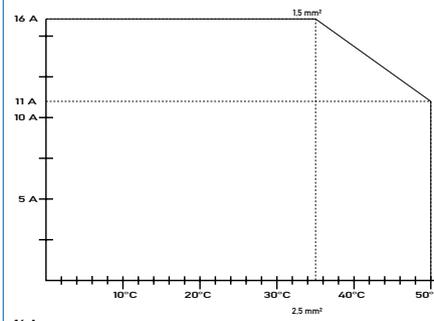
D19



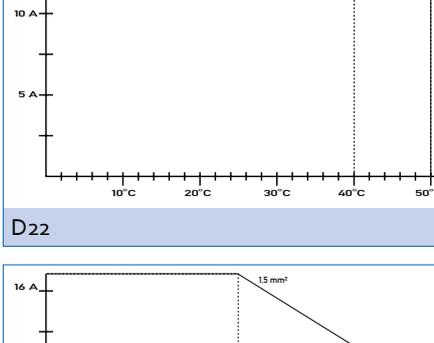
D20



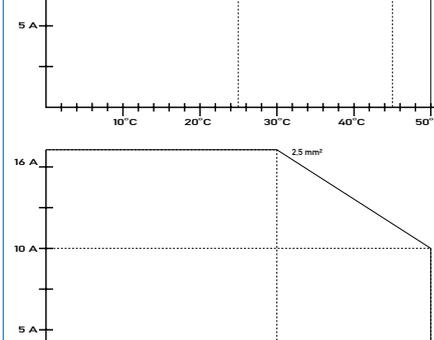
D21



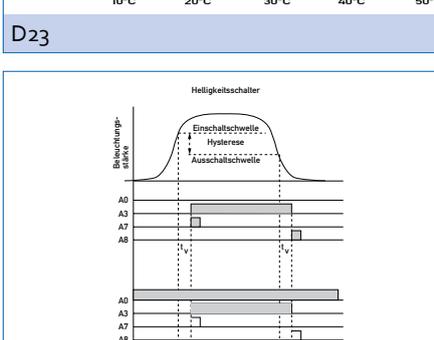
D22



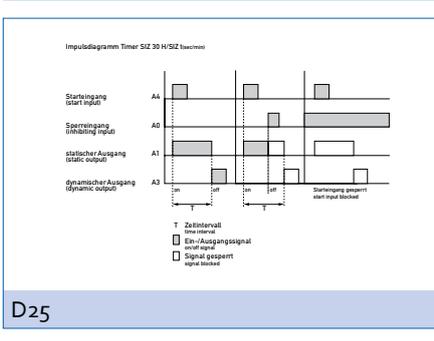
D23



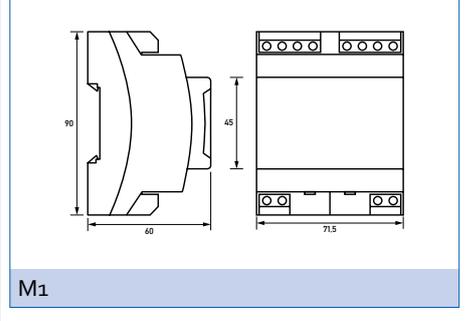
D24



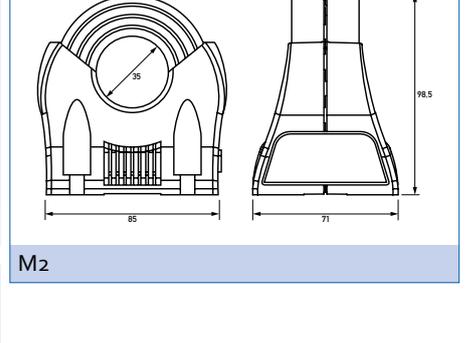
D24



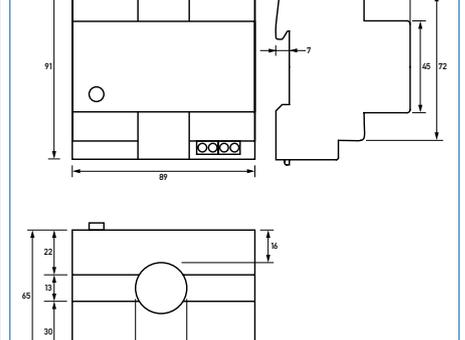
D25



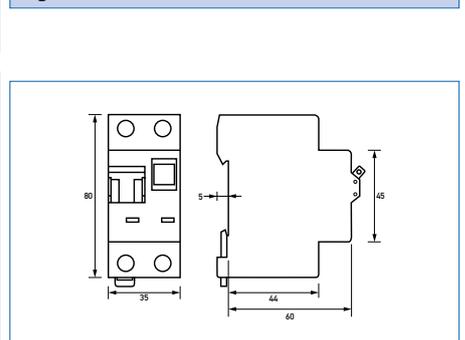
M1



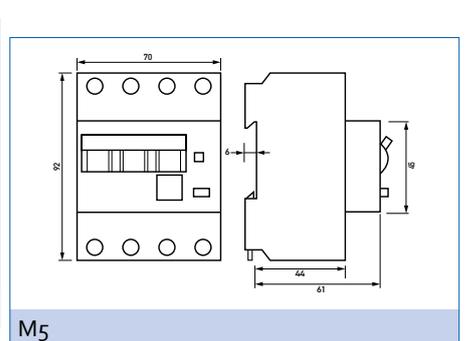
M2



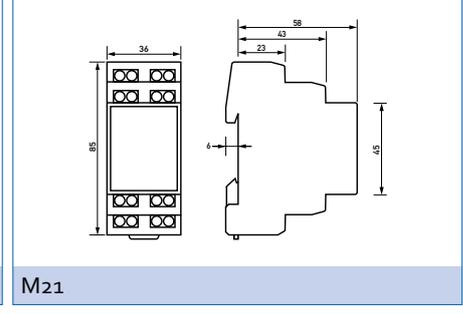
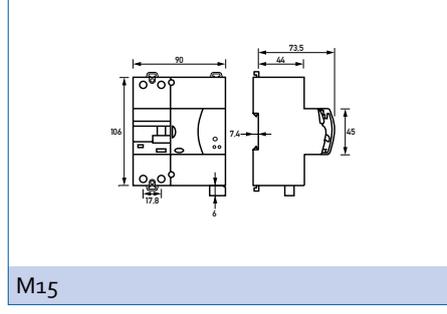
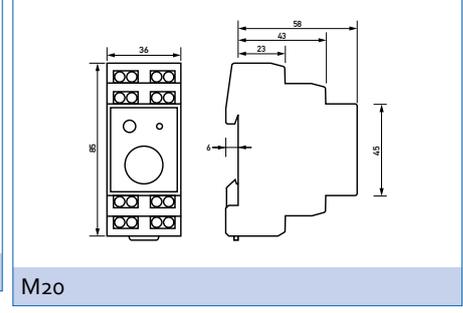
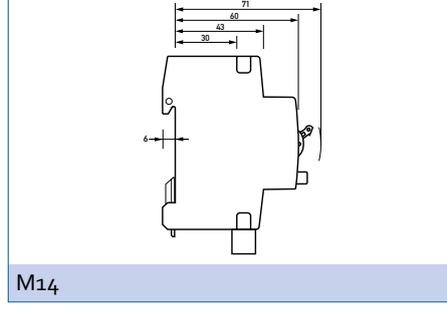
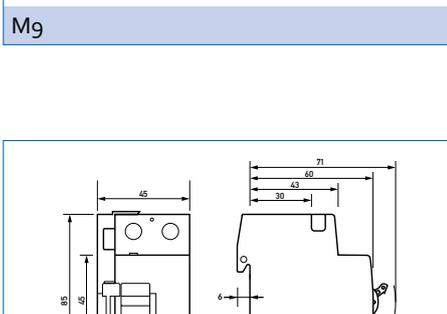
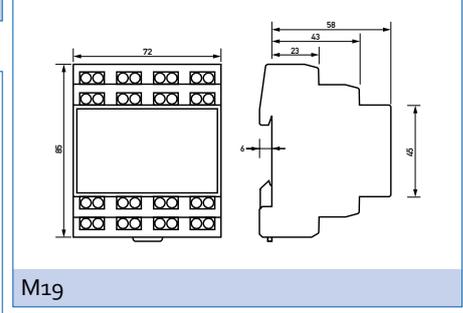
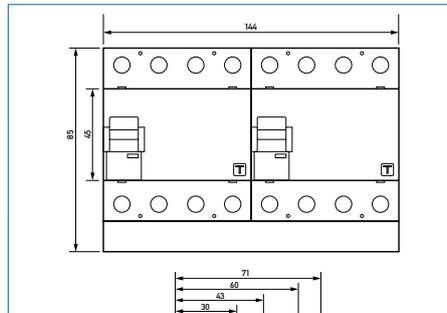
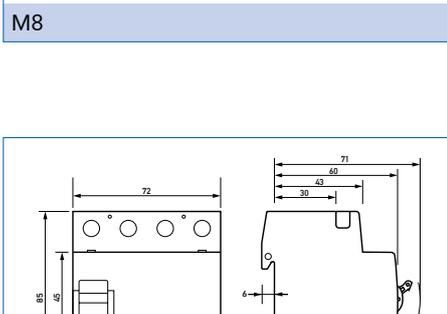
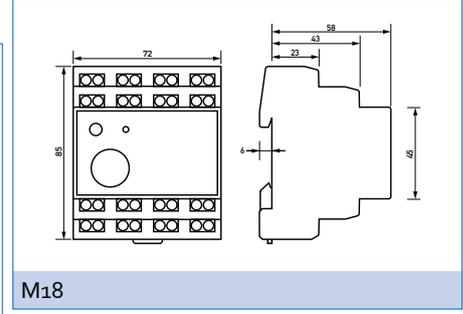
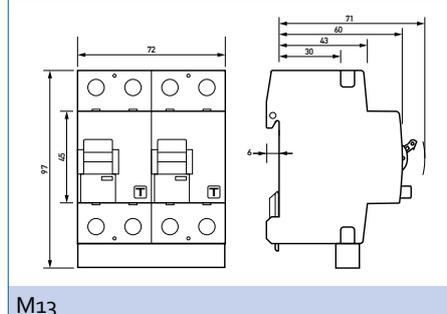
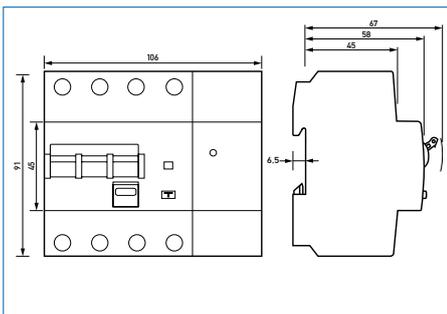
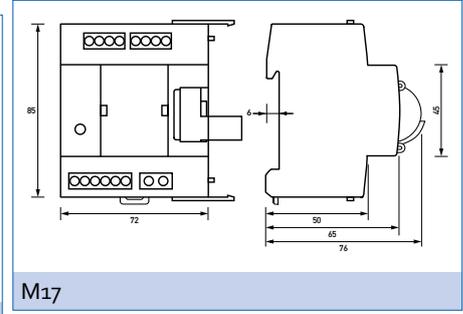
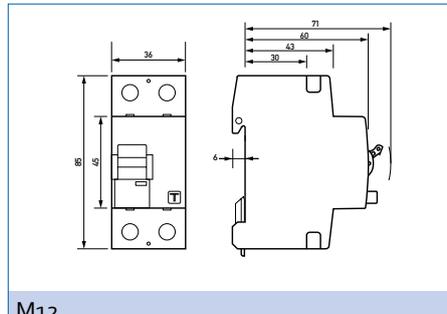
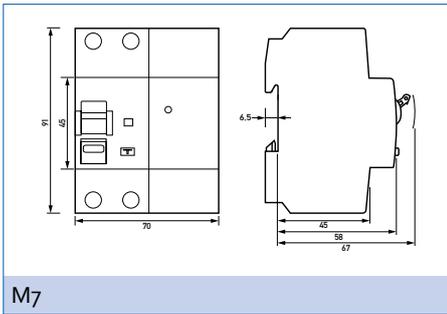
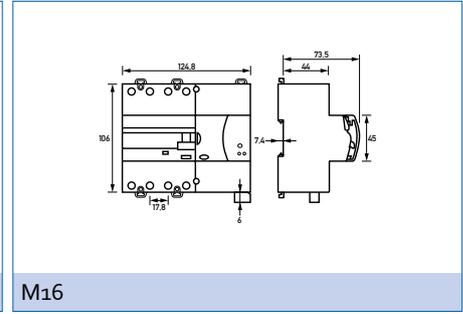
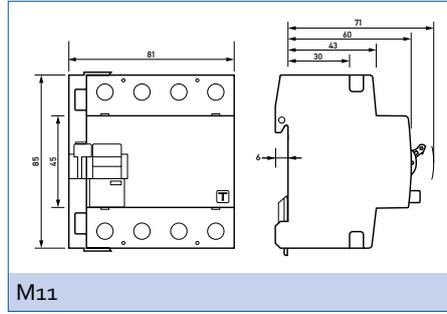
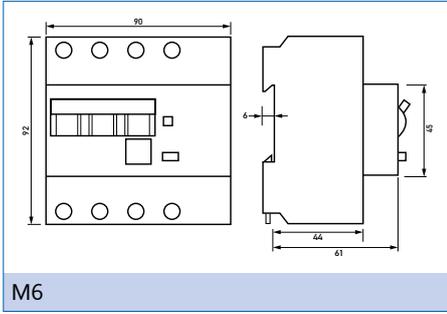
M3

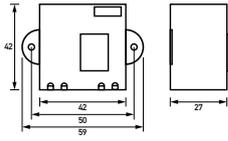


M4

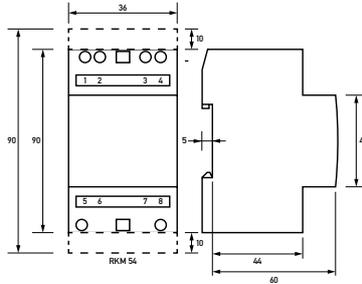


M5

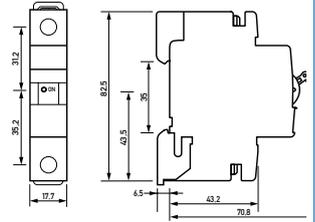




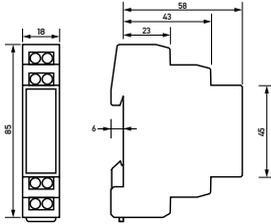
M22



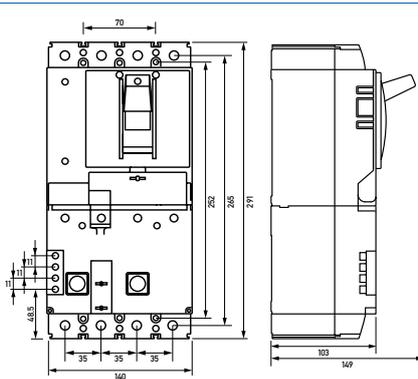
M28



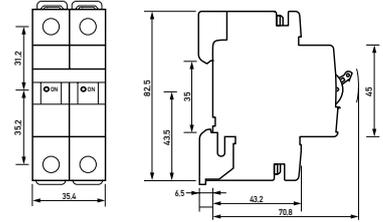
M33



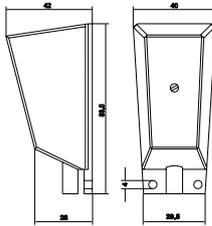
M23



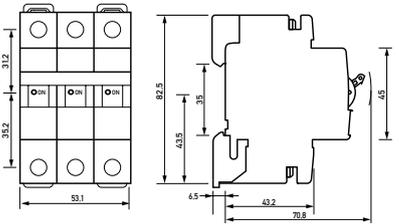
M29



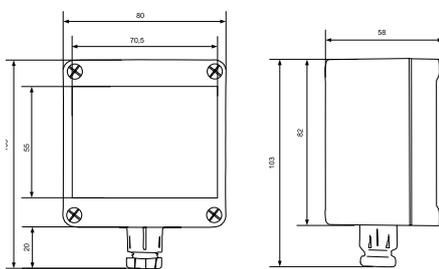
M34



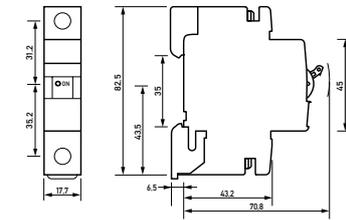
M24



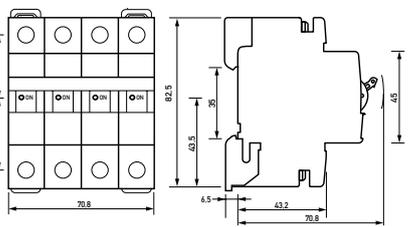
M35



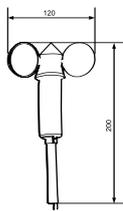
M25



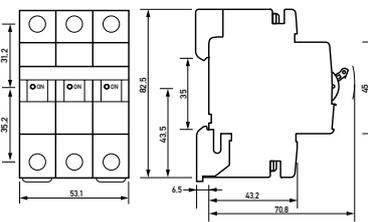
M30



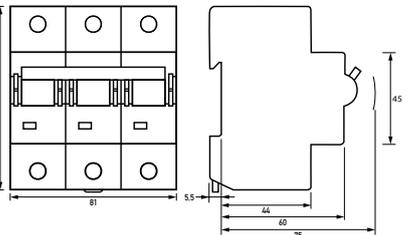
M36



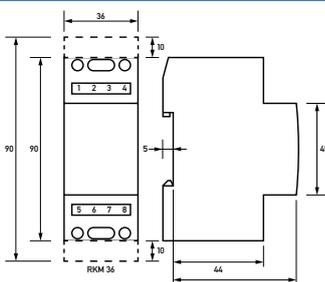
M26



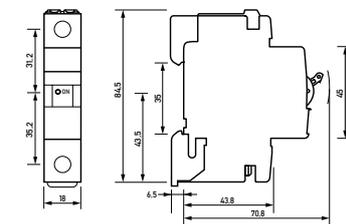
M31



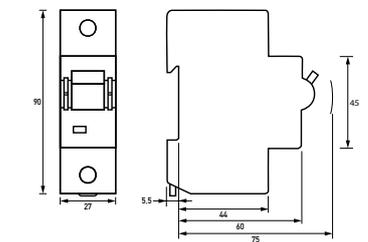
M37



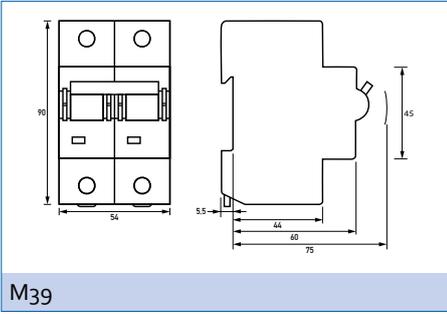
M27



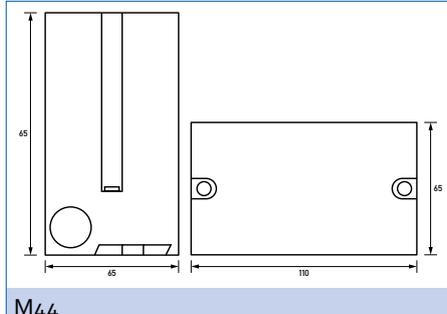
M32



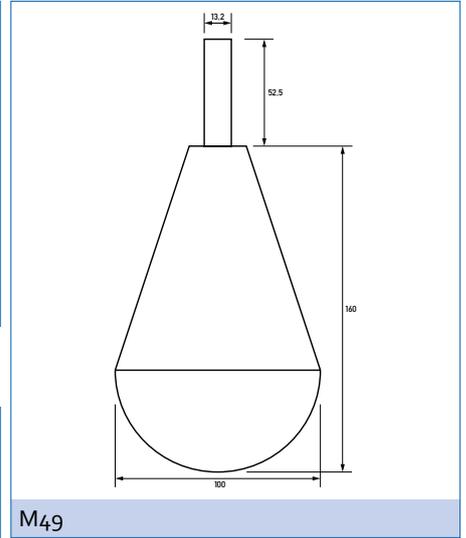
M38



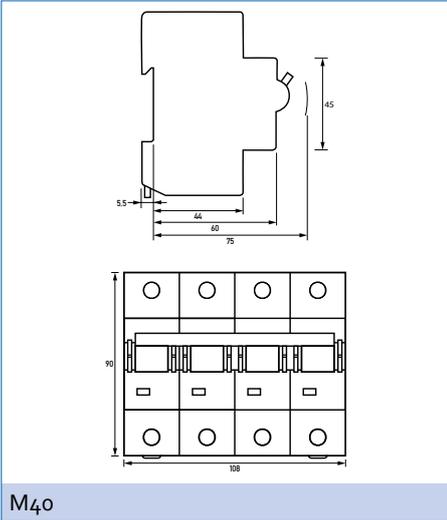
M39



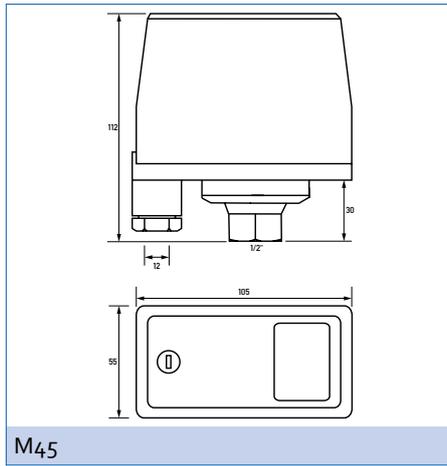
M44



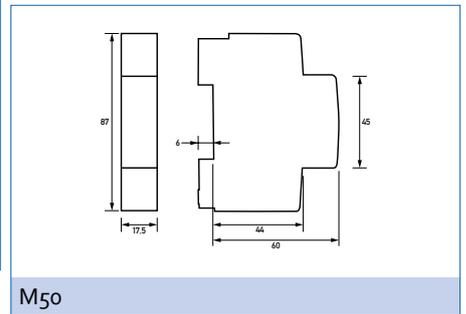
M49



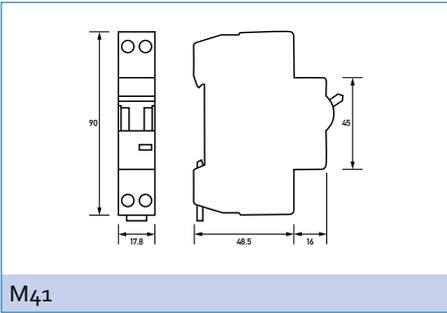
M40



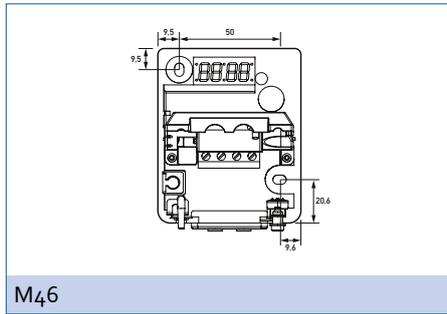
M45



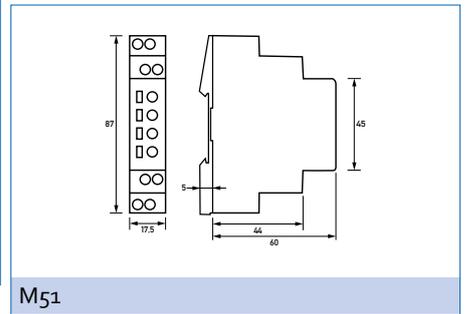
M50



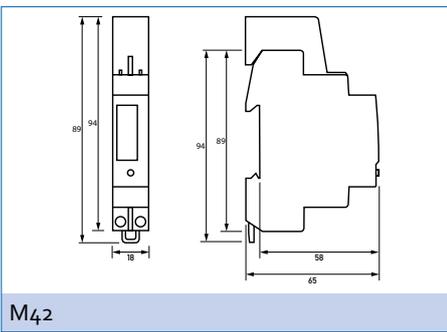
M41



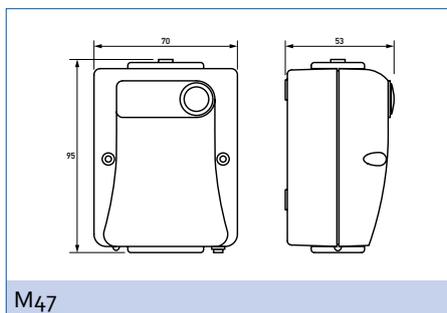
M46



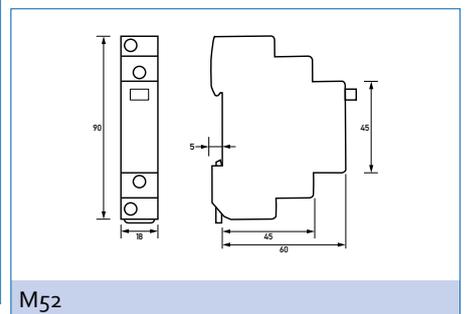
M51



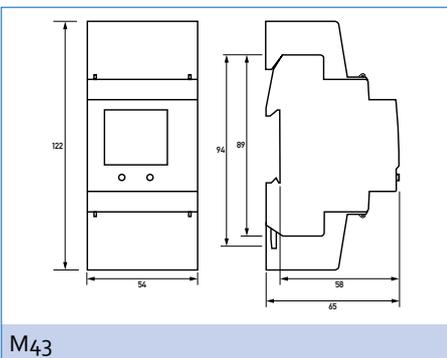
M42



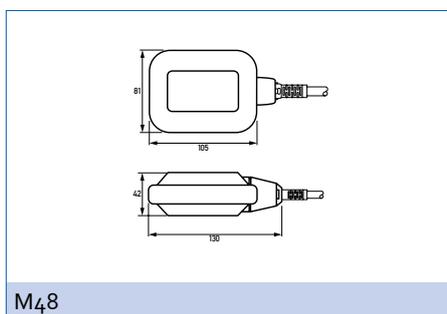
M47



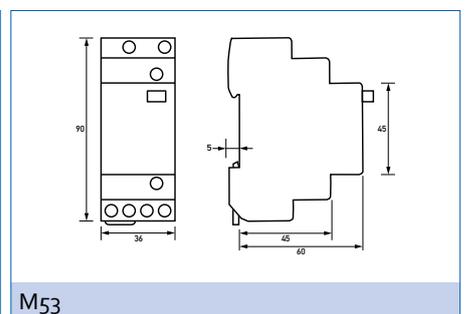
M52



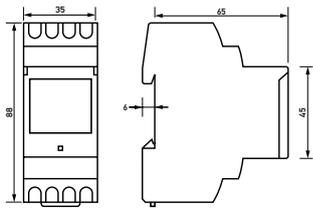
M43



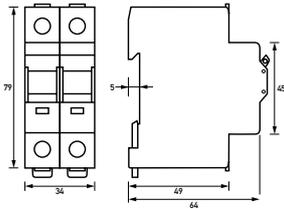
M48



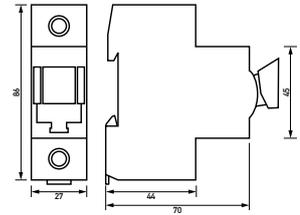
M53



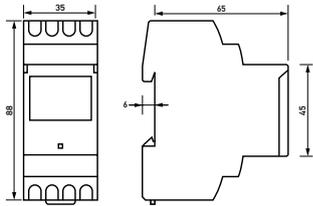
M54



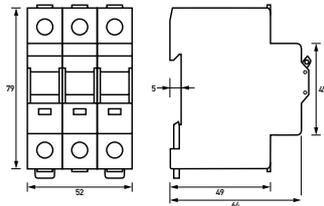
M60



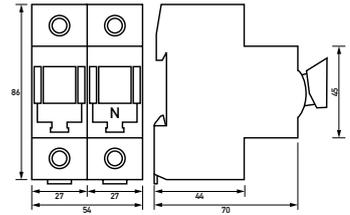
M66



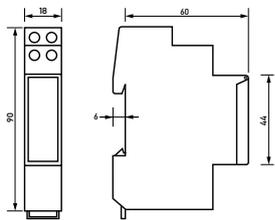
M55



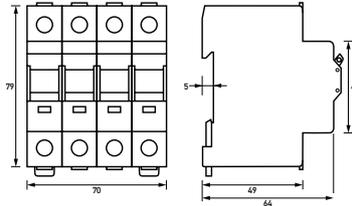
M61



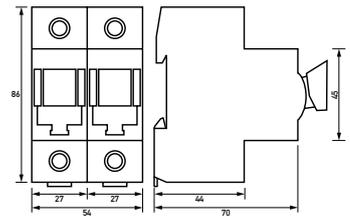
M67



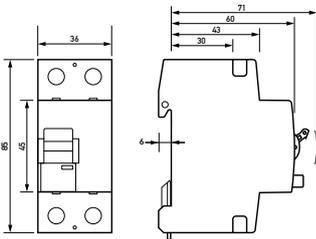
M56



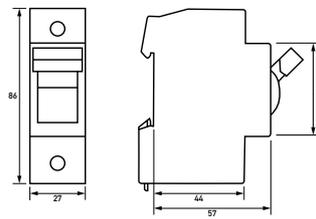
M62



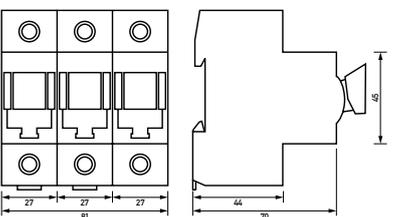
M68



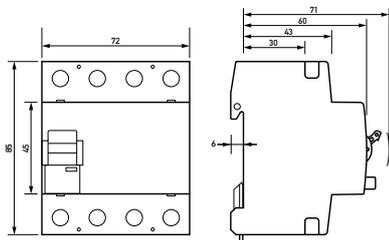
M57



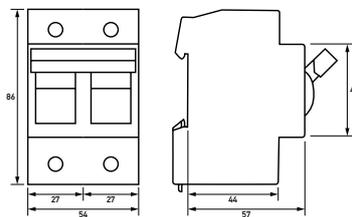
M63



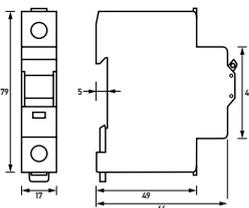
M69



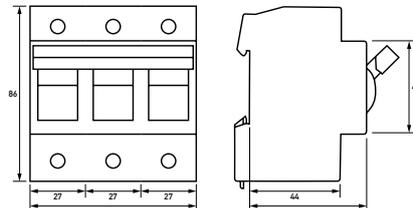
M58



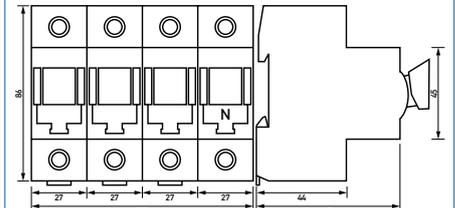
M64



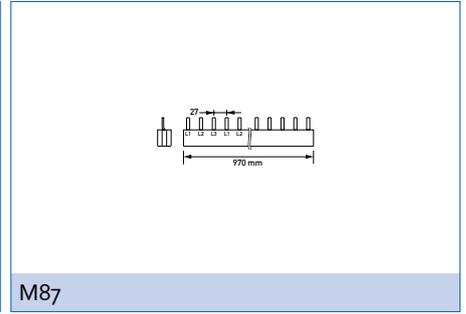
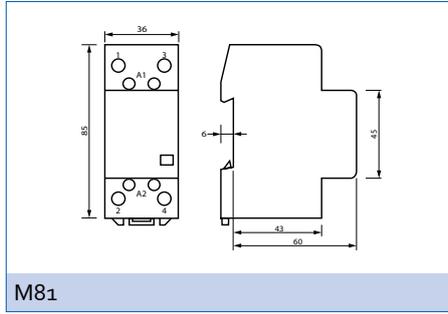
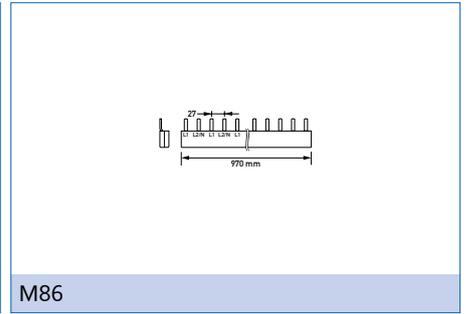
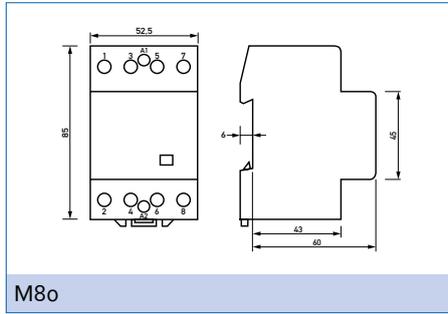
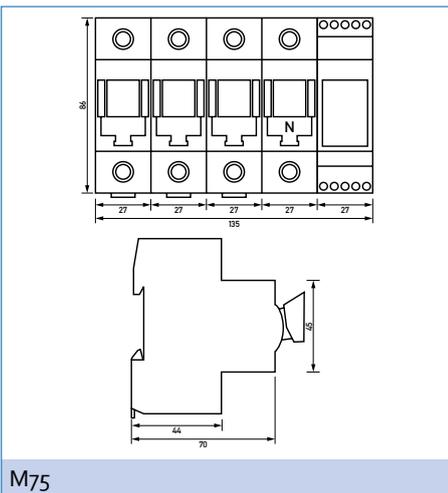
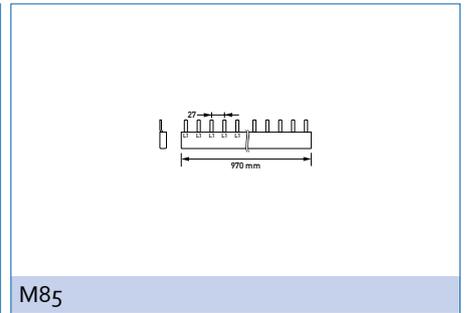
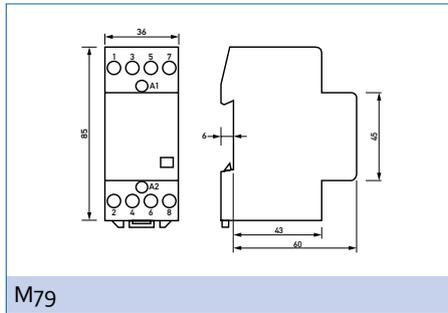
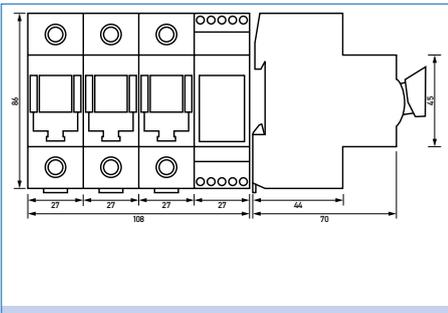
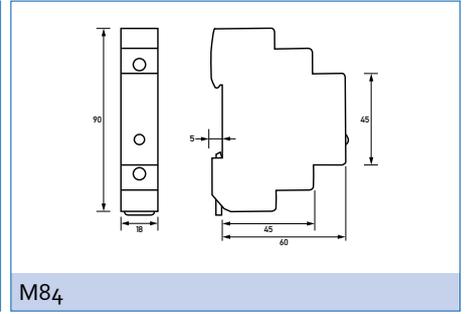
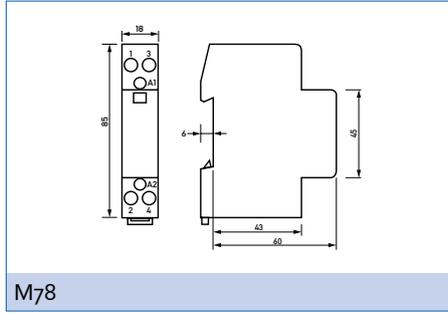
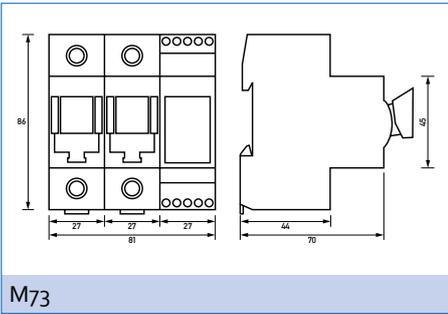
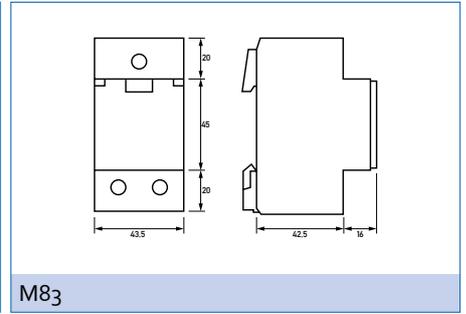
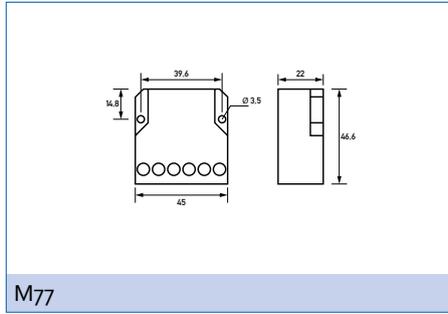
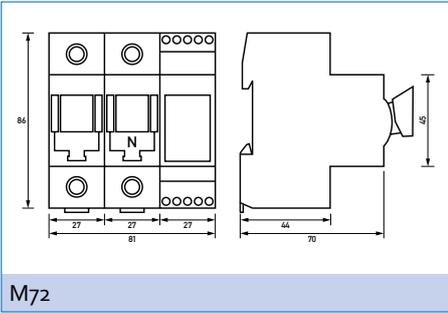
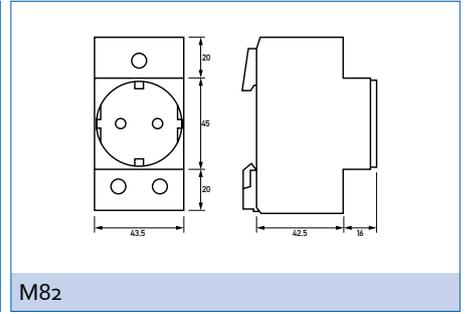
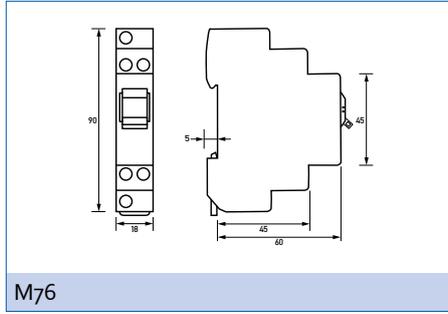
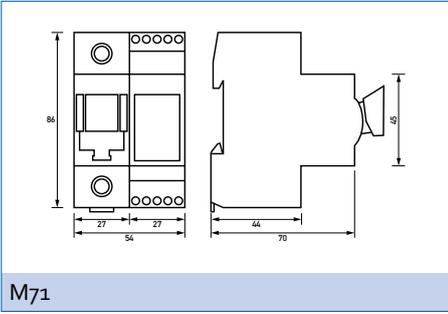
M59

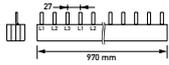


M65

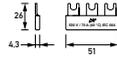


M70

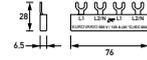




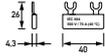
M88



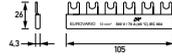
M94



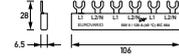
M100



M89



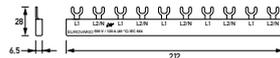
M95



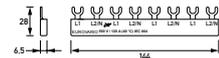
M101



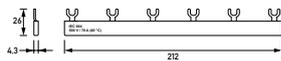
M90



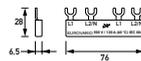
M96



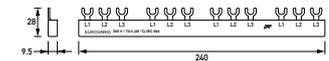
M102



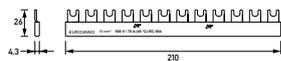
M91



M97



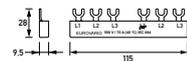
M103



M92



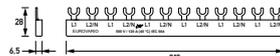
M98



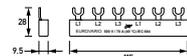
M104



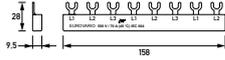
M93



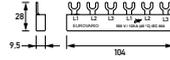
M99



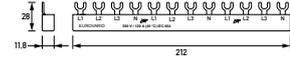
M105



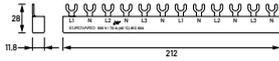
M106



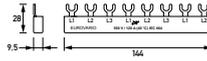
M112



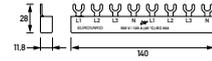
M118



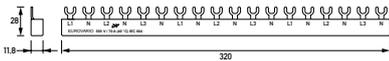
M107



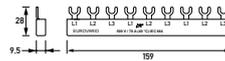
M113



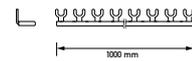
M119



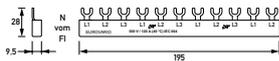
M108



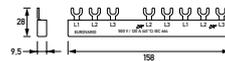
M114



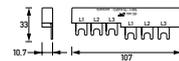
M120



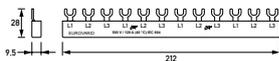
M109



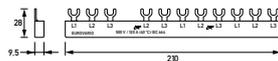
M115



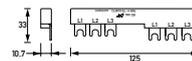
M121



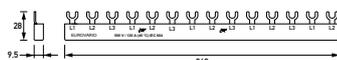
M110



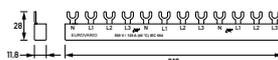
M116



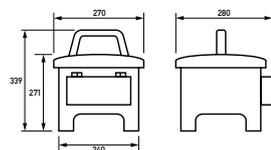
M122



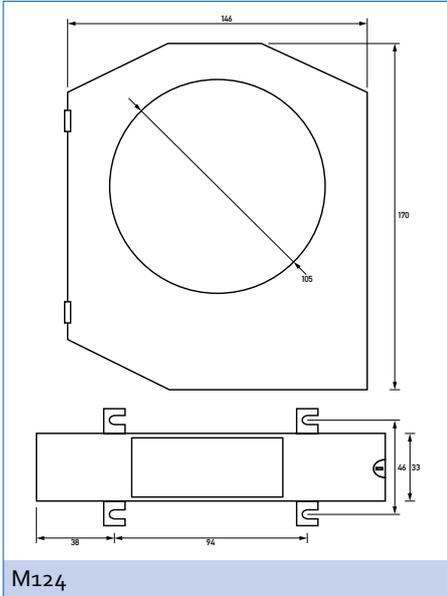
M111



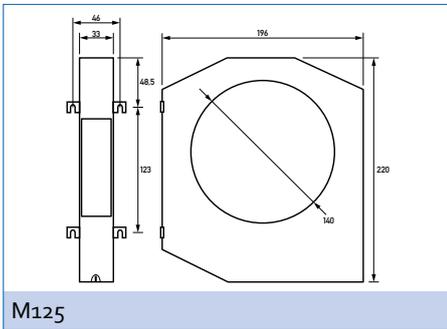
M117



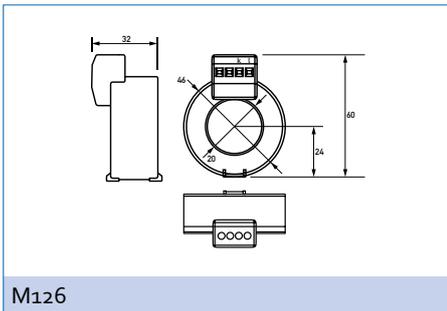
M123



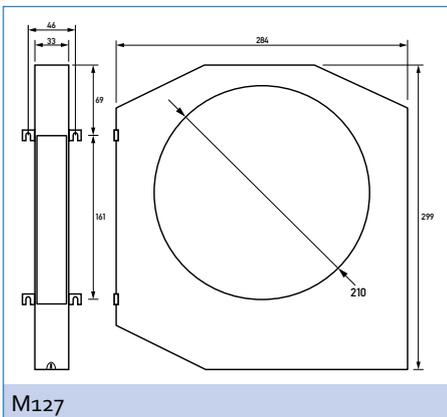
M124



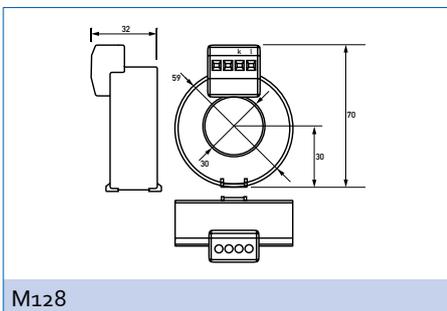
M125



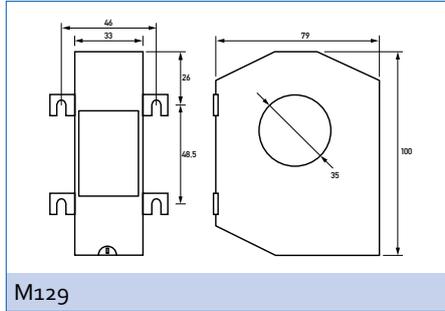
M126



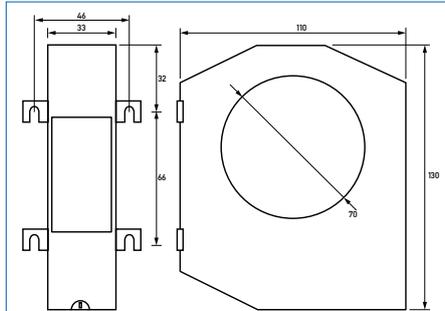
M127



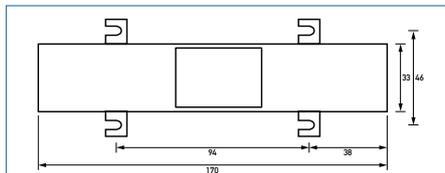
M128



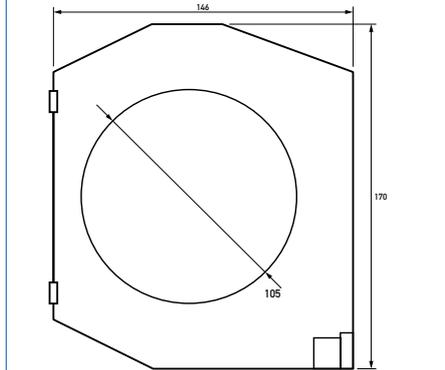
M129



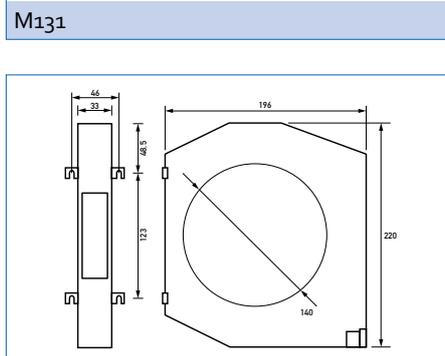
M130



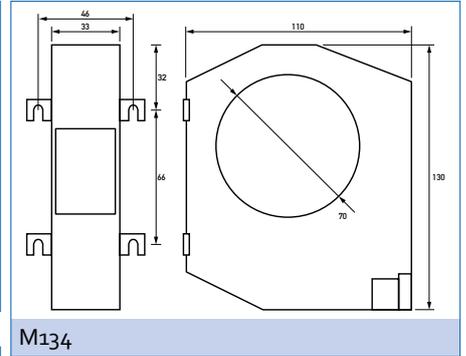
M131



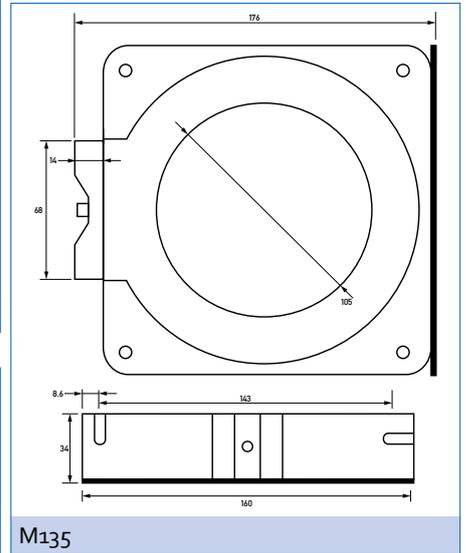
M132



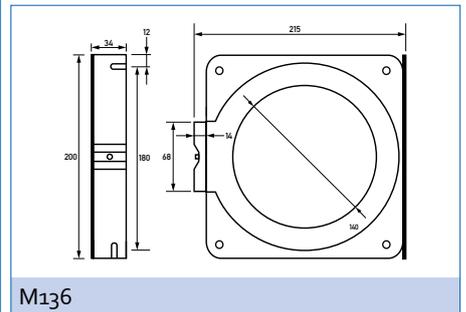
M133



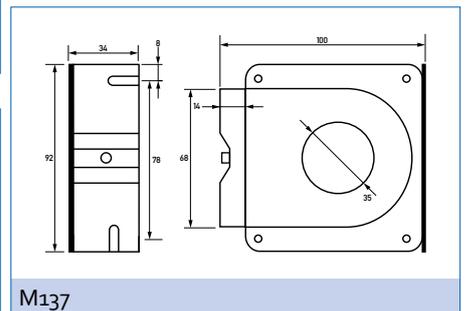
M134



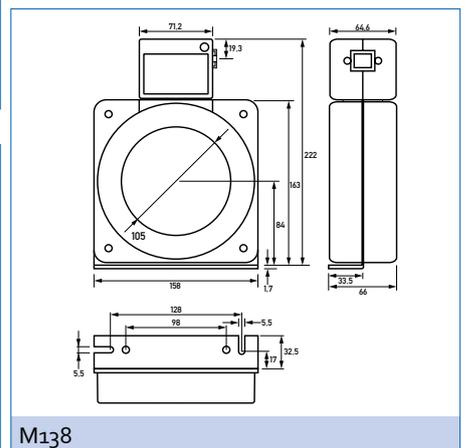
M135



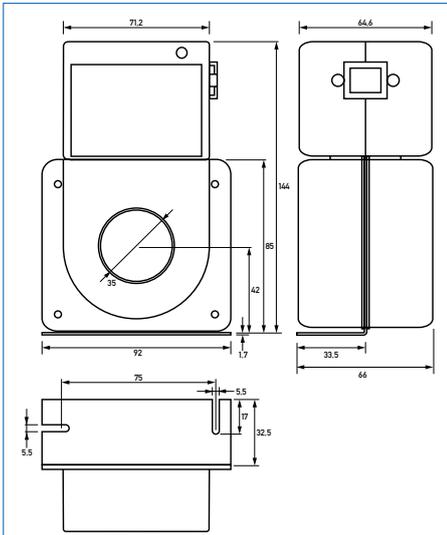
M136



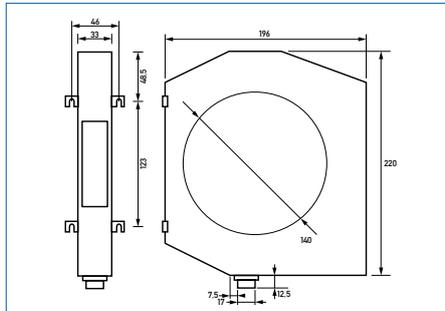
M137



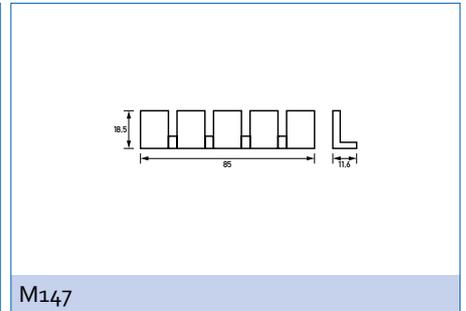
M138



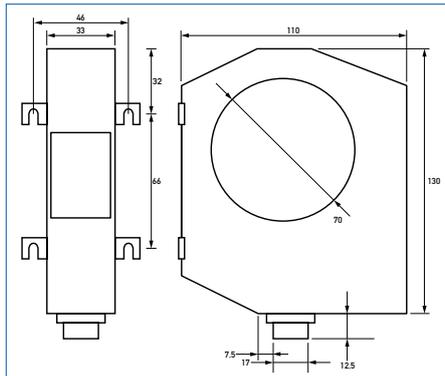
M139



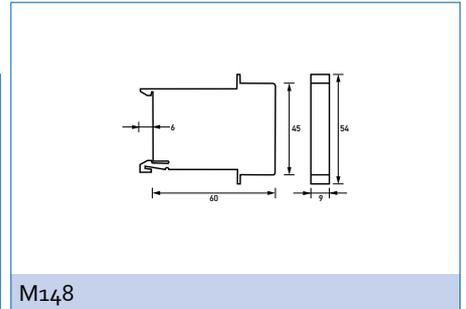
M142



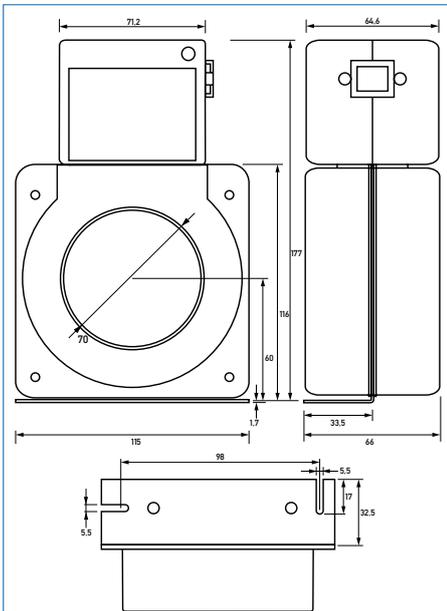
M147



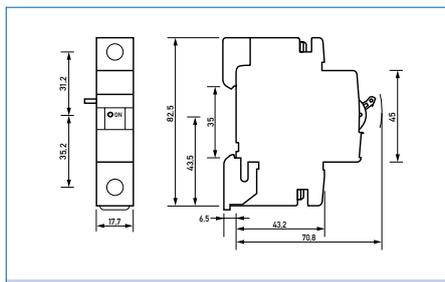
M143



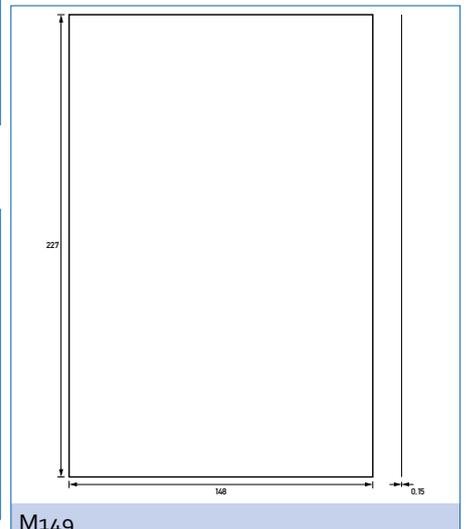
M148



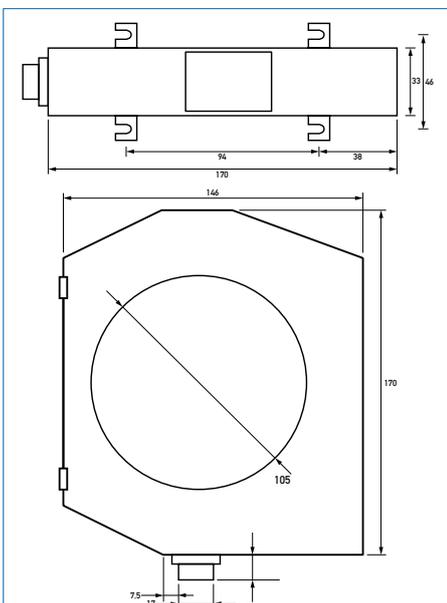
M140



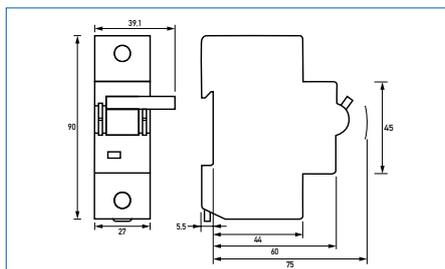
M144



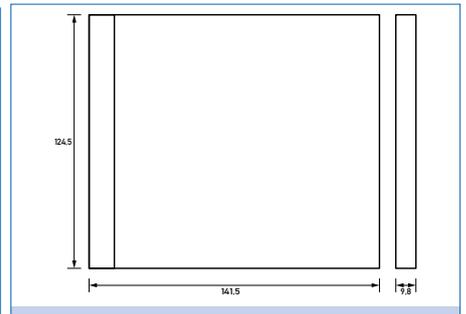
M149



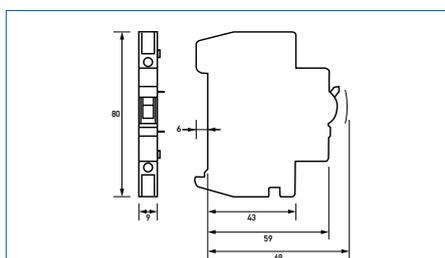
M141



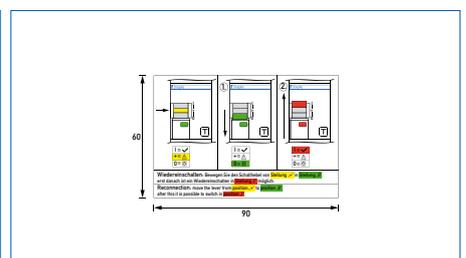
M145



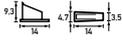
M150



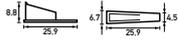
M146



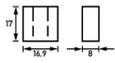
M151



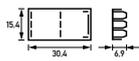
M152



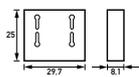
M153



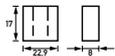
M154



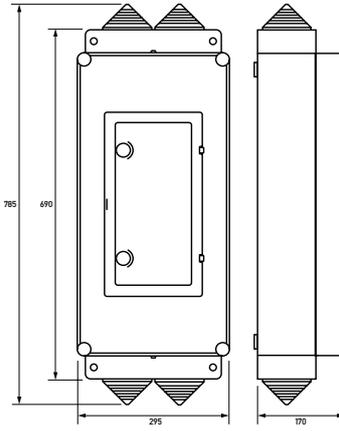
M155



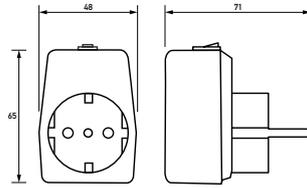
M156



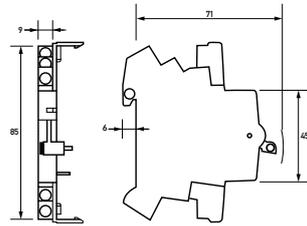
M157



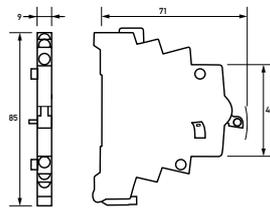
M158



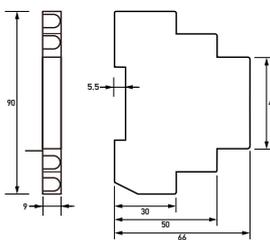
M159



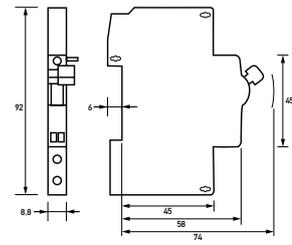
M160



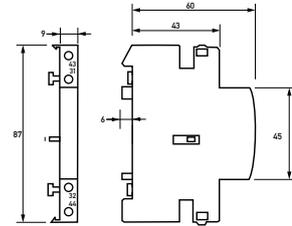
M161



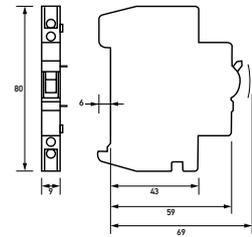
M162



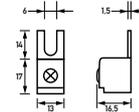
M163



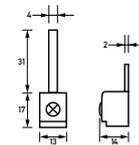
M164



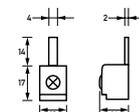
M165



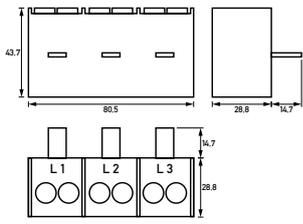
M166



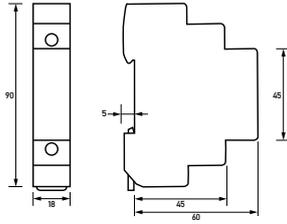
M167



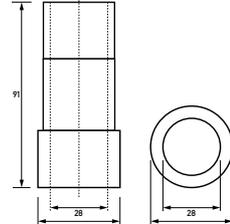
M168



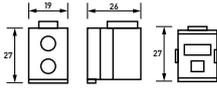
M169



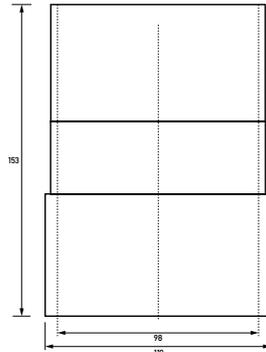
M175



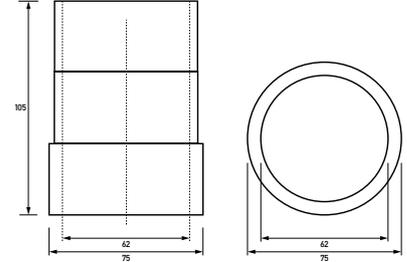
M179



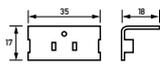
M170



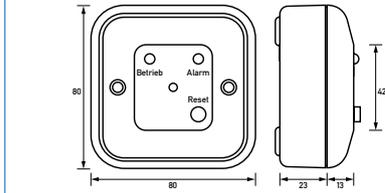
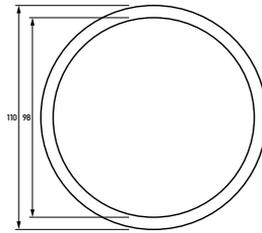
M176



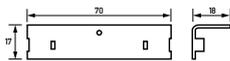
M180



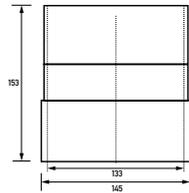
M171



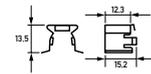
M181



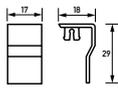
M172



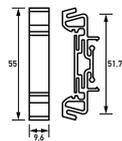
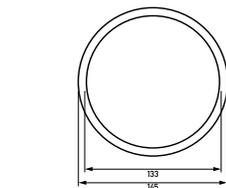
M177



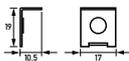
M182



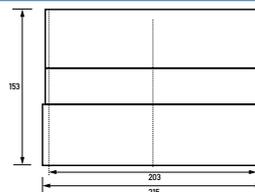
M173



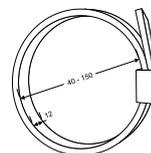
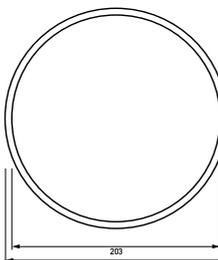
M183



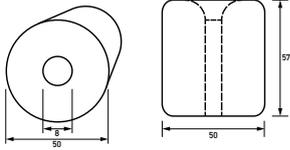
M174



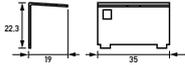
M178



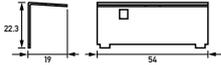
M184



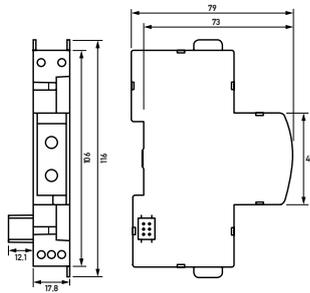
M185



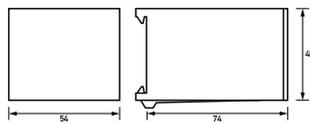
M186



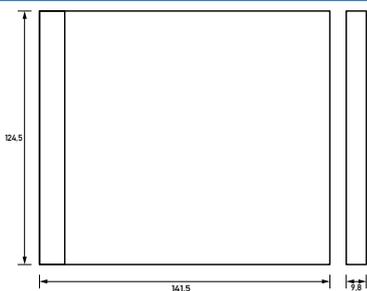
M187



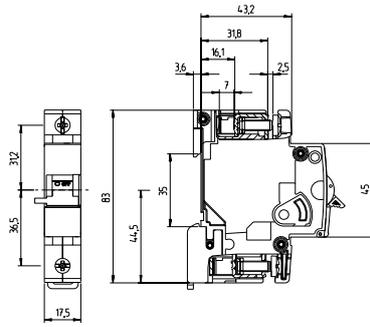
M188



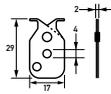
M189



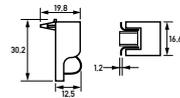
M190



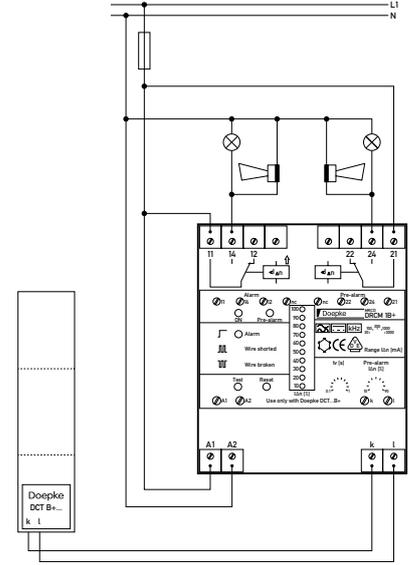
M191



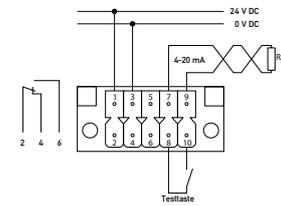
M192



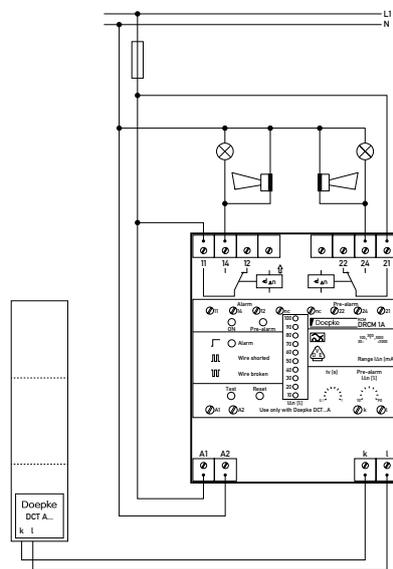
M193



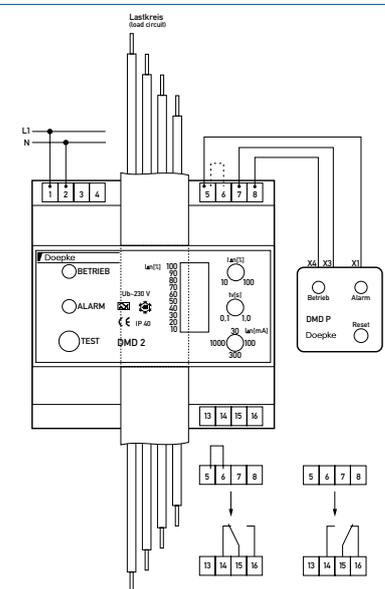
A2



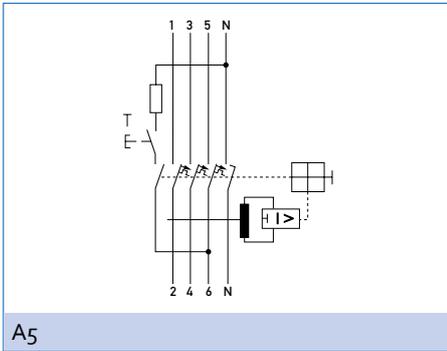
A3



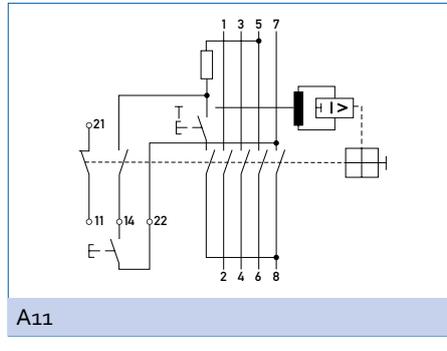
A1



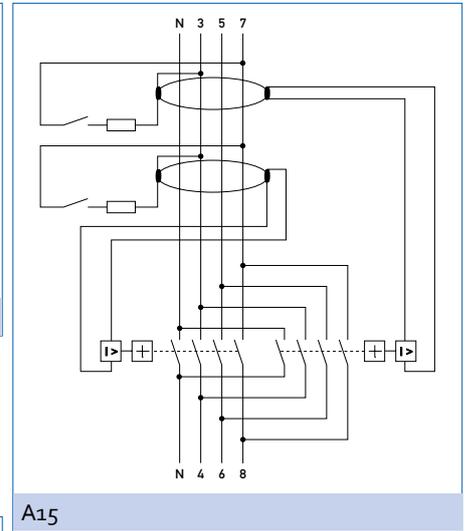
A4



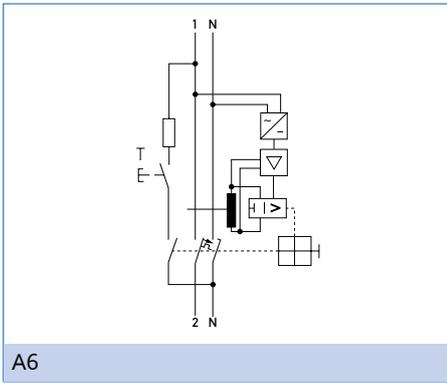
A5



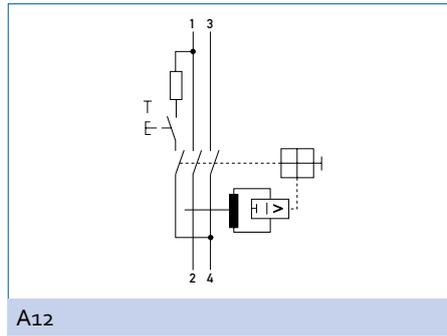
A11



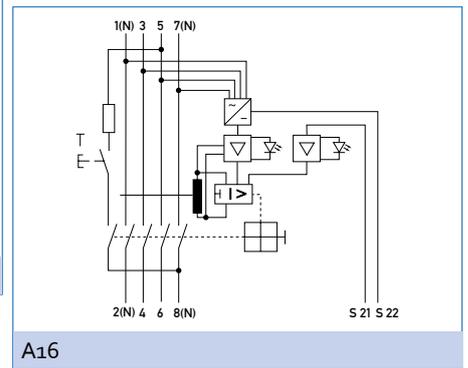
A15



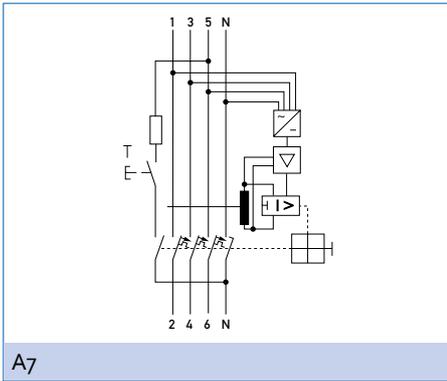
A6



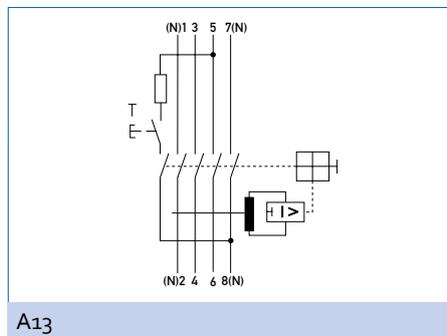
A12



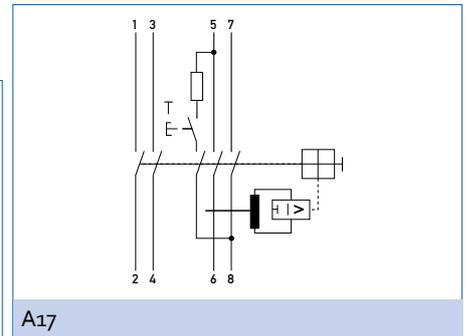
A16



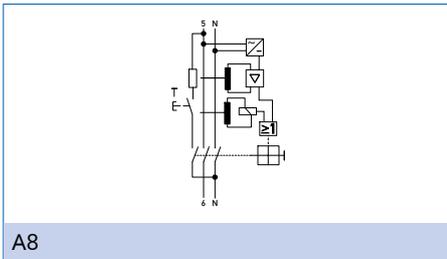
A7



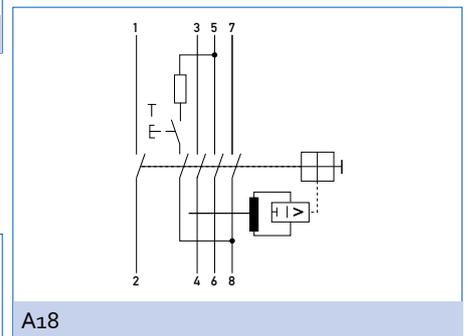
A13



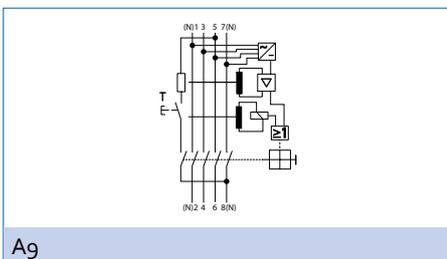
A17



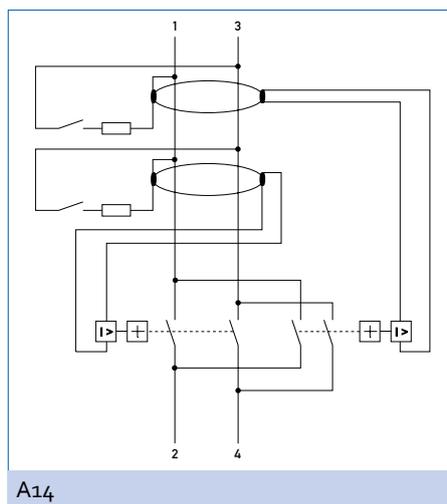
A8



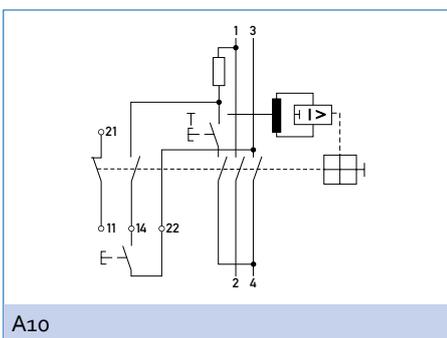
A18



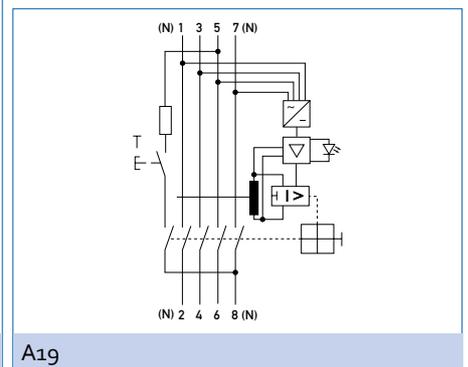
A9



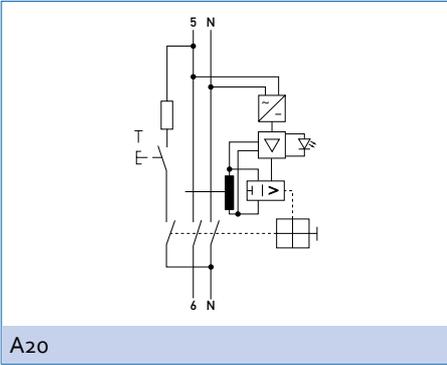
A14



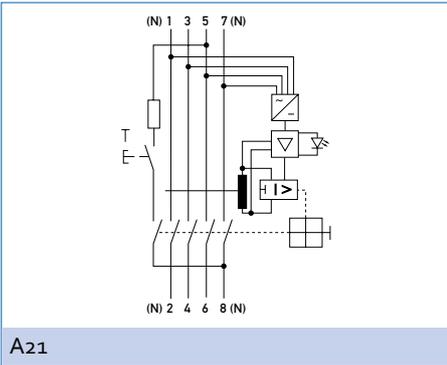
A10



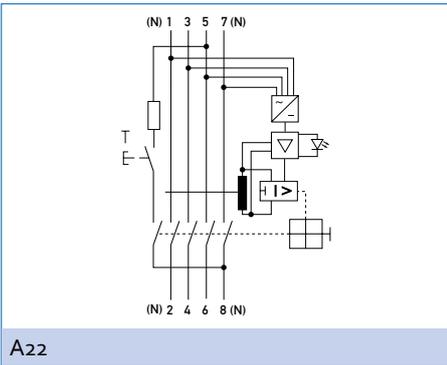
A19



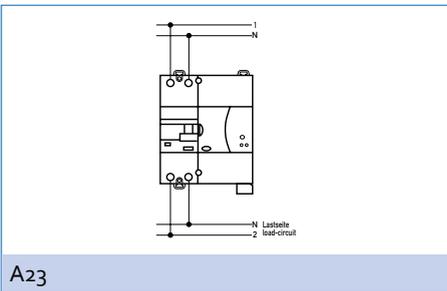
A20



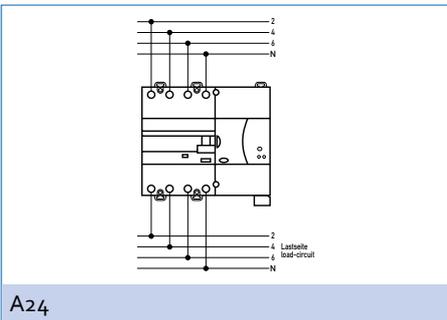
A21



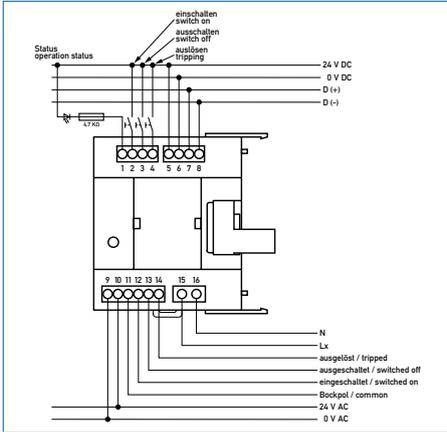
A22



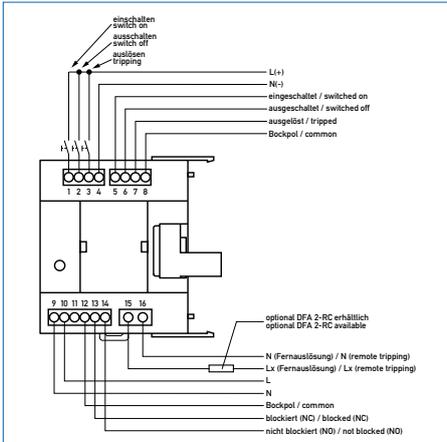
A23



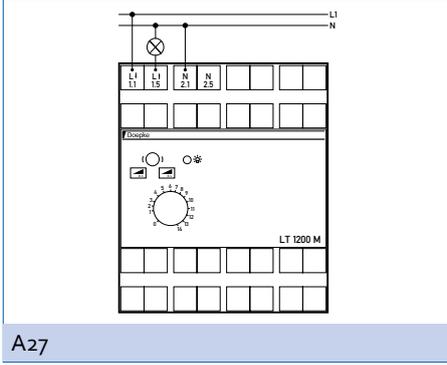
A24



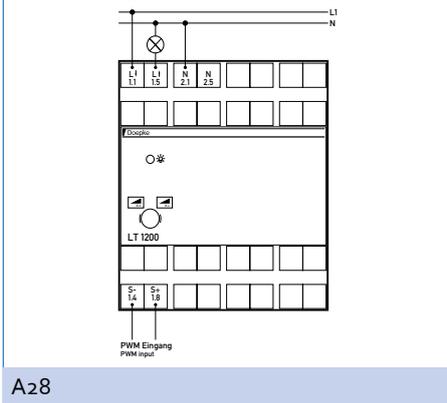
A25



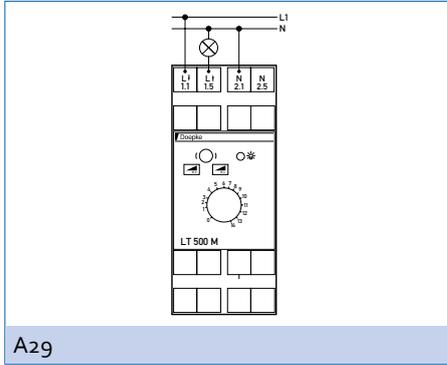
A26



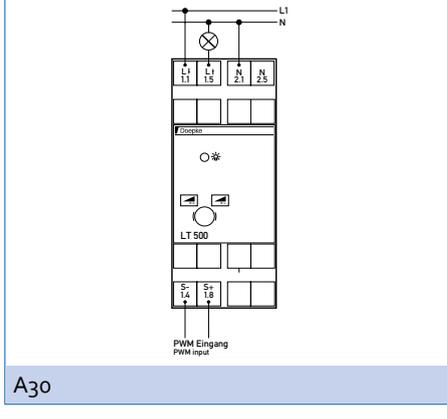
A27



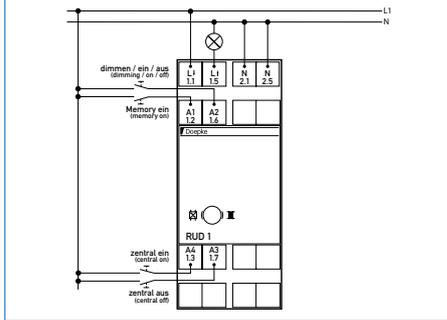
A28



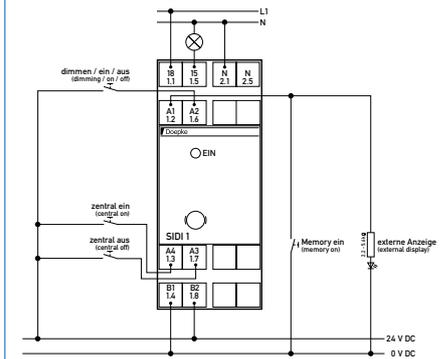
A29



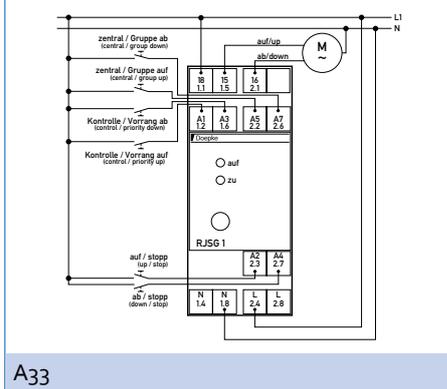
A30



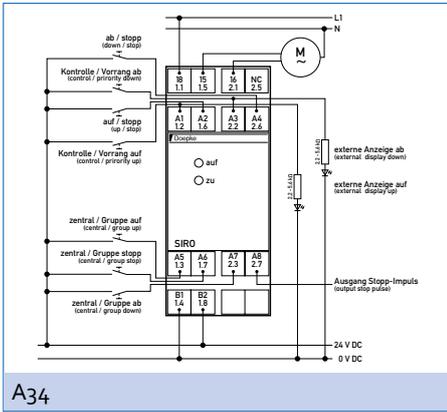
A31



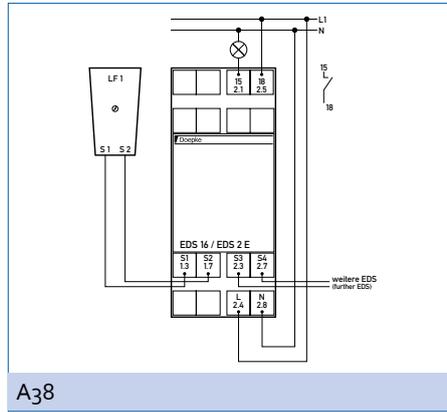
A32



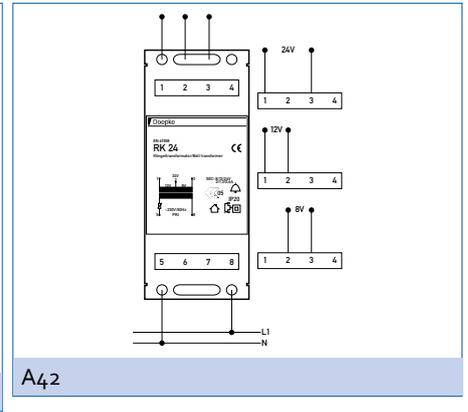
A33



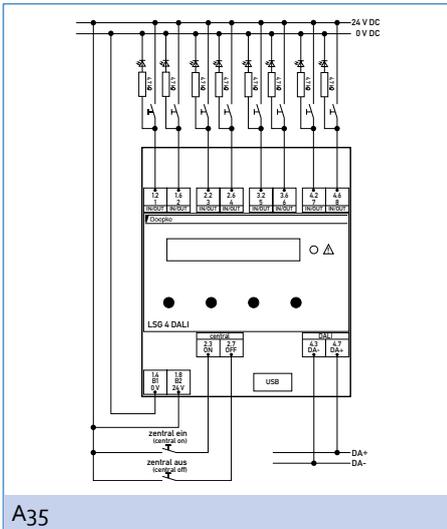
A34



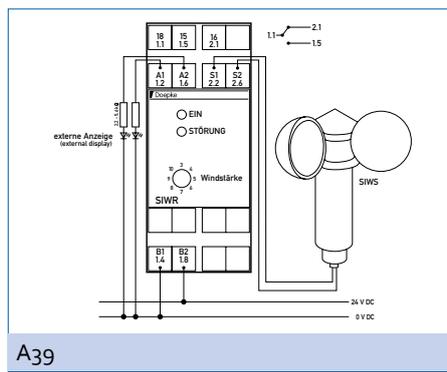
A38



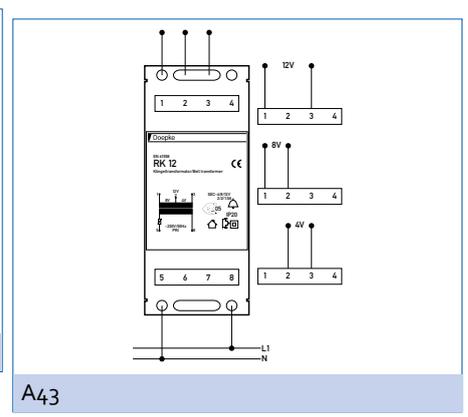
A42



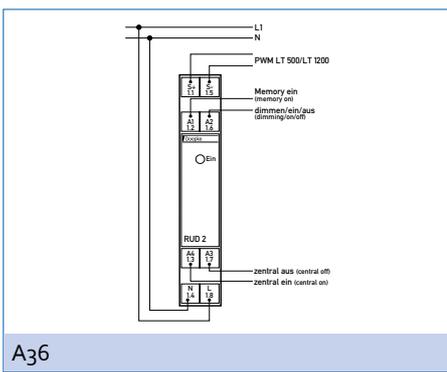
A35



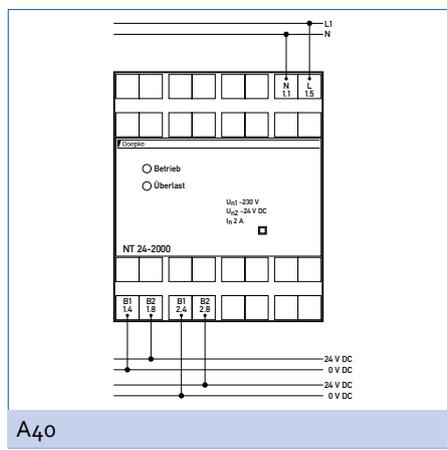
A39



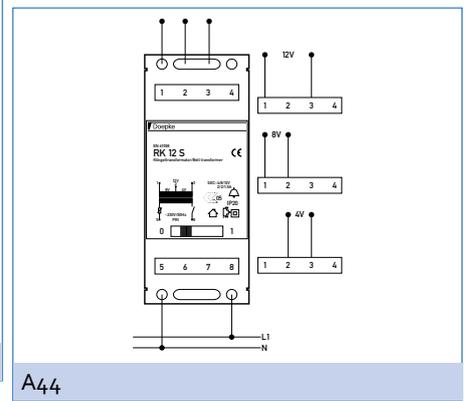
A43



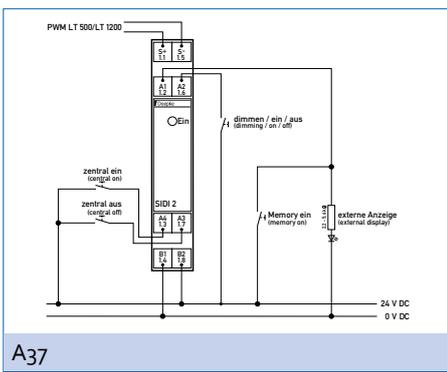
A36



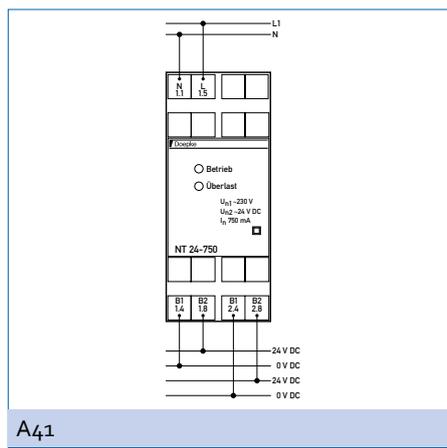
A40



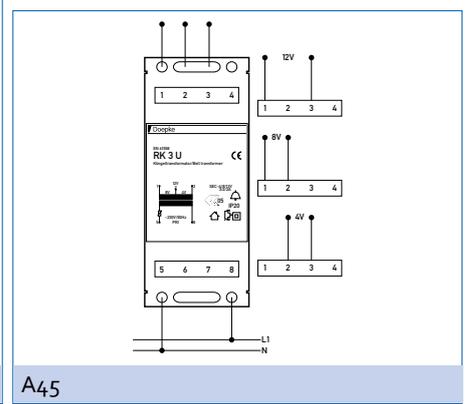
A44



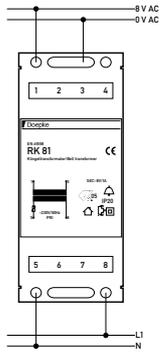
A37



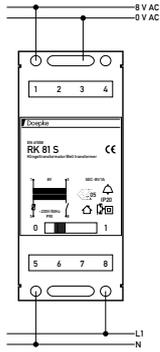
A41



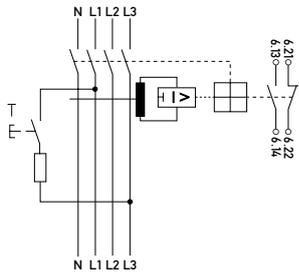
A45



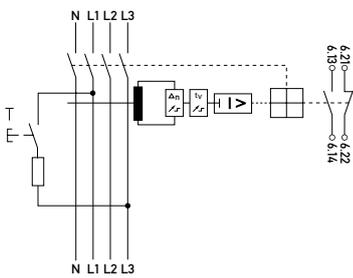
A46



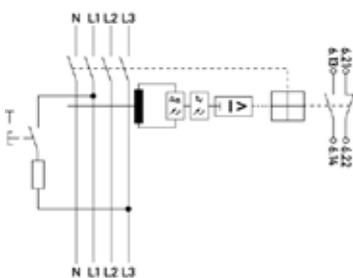
A47



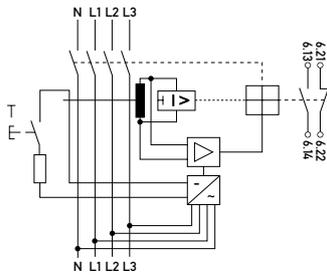
A48



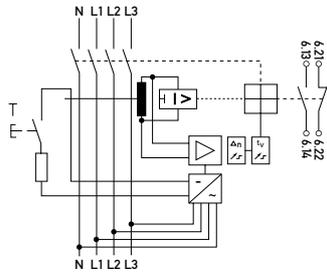
A49



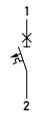
A50



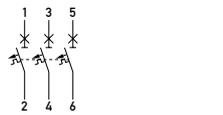
A51



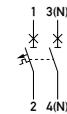
A52



A53



A54



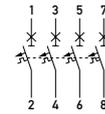
A55



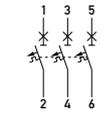
A56



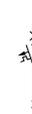
A57



A58



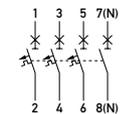
A59



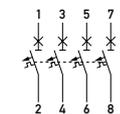
A60



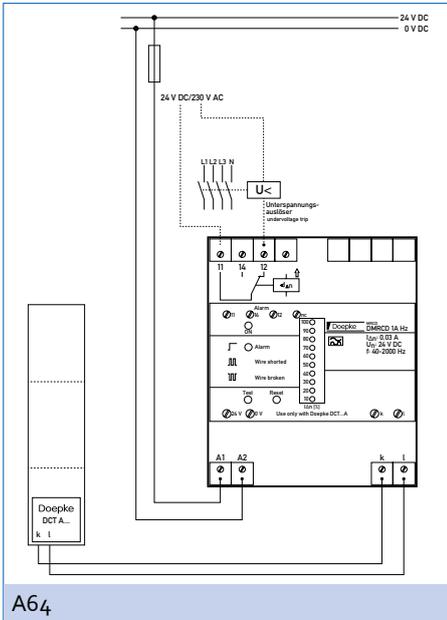
A61



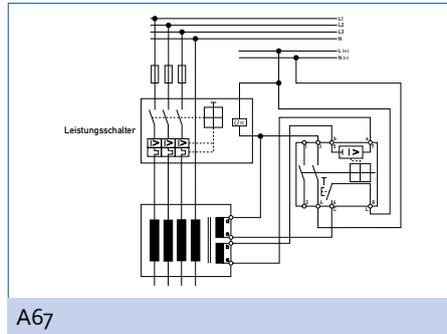
A62



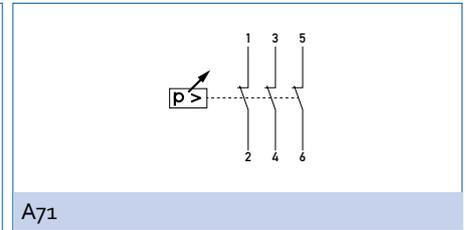
A63



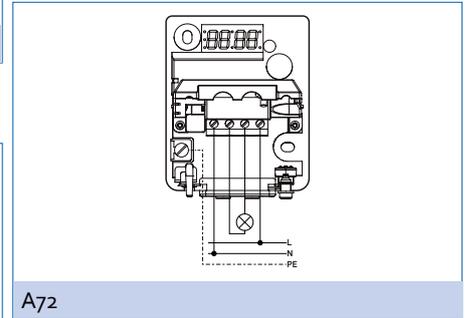
A64



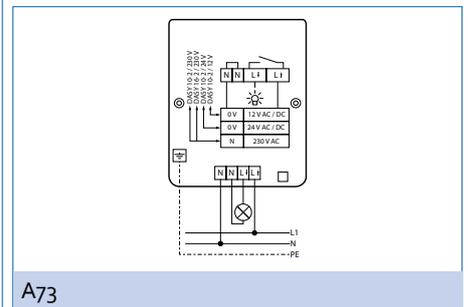
A67



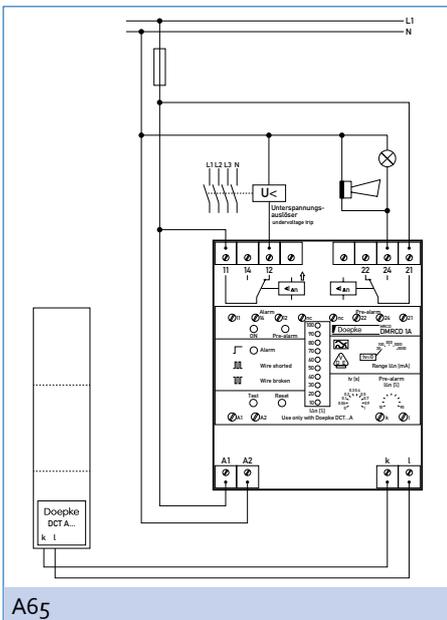
A71



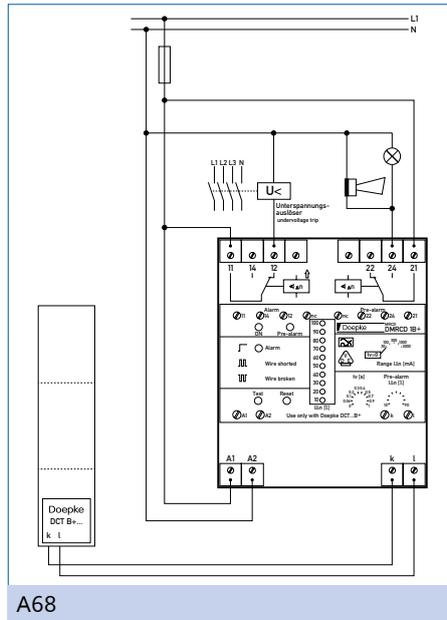
A72



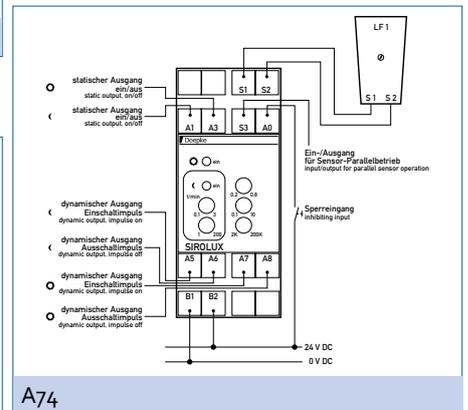
A73



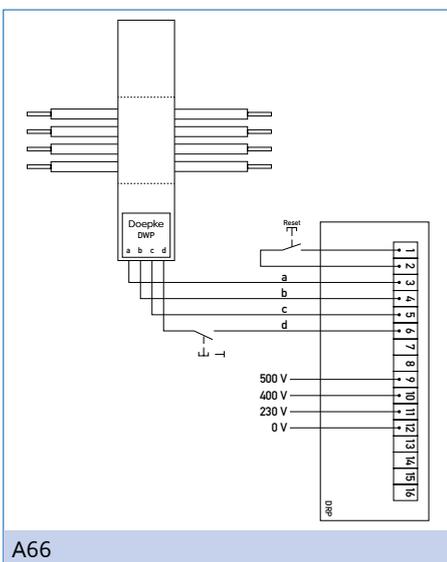
A65



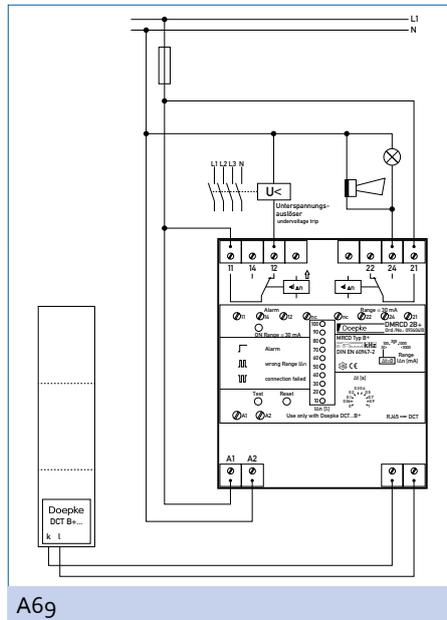
A68



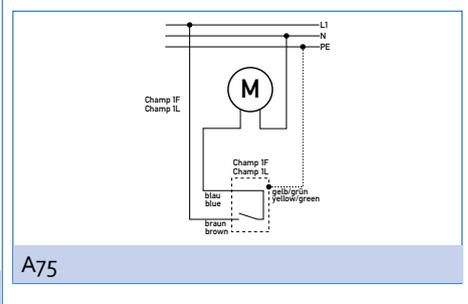
A74



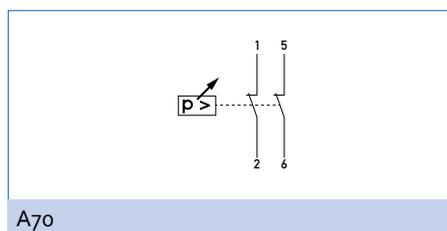
A66



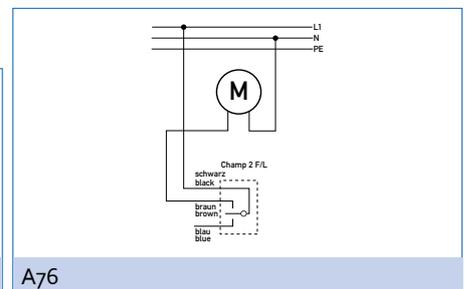
A69



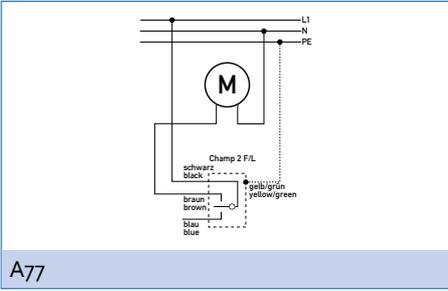
A75



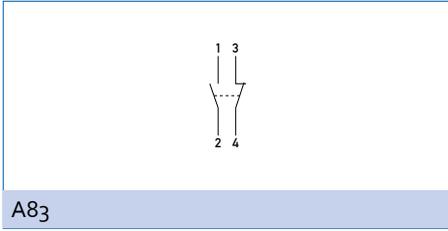
A70



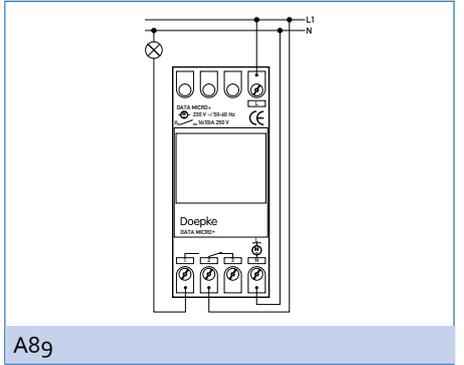
A76



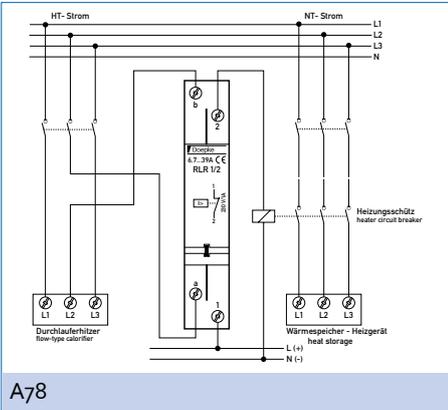
A77



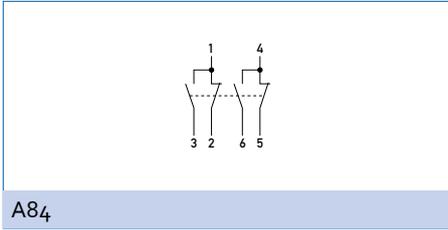
A83



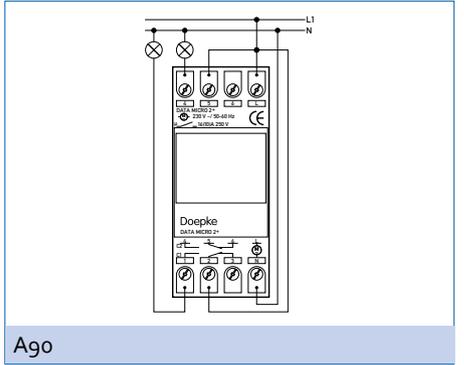
A89



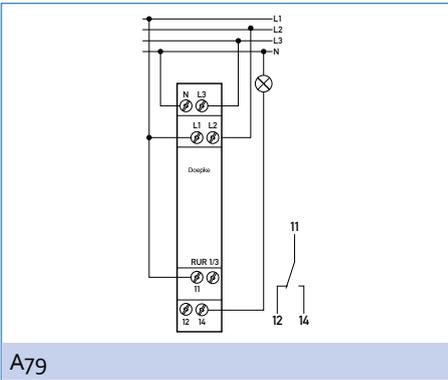
A78



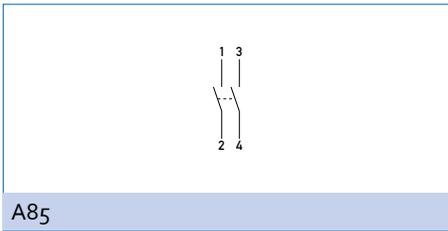
A84



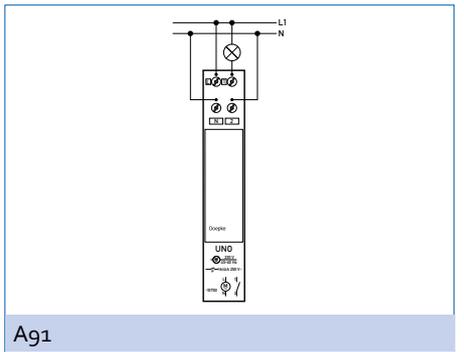
A90



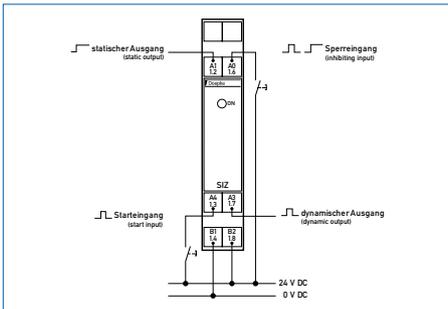
A79



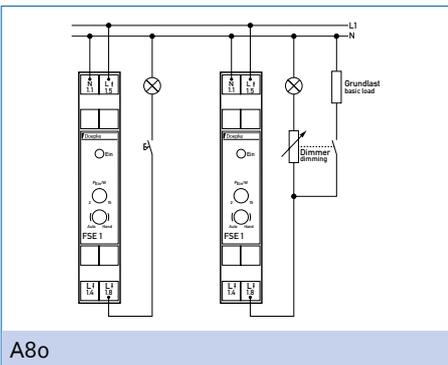
A85



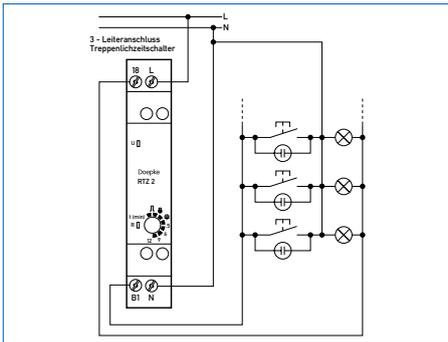
A91



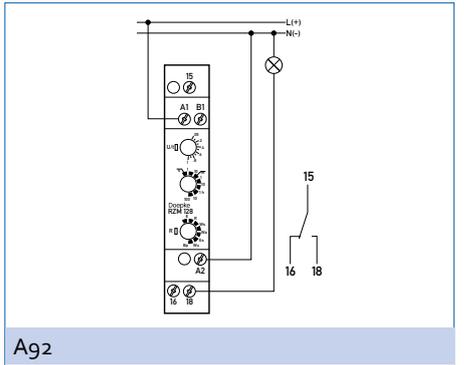
A86



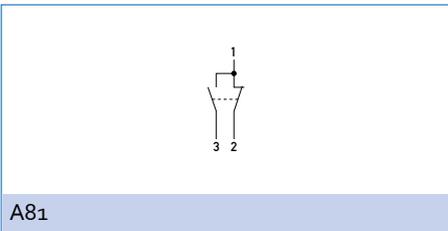
A80



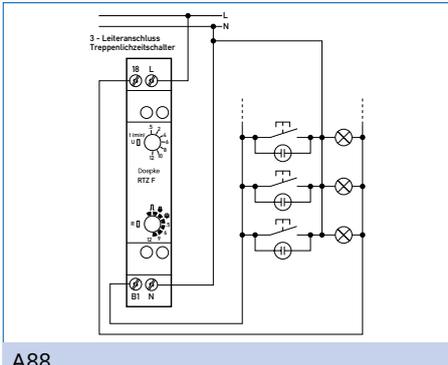
A87



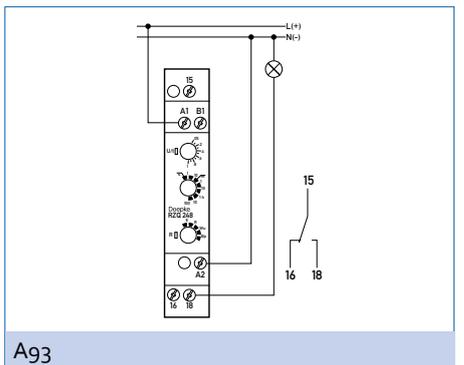
A92



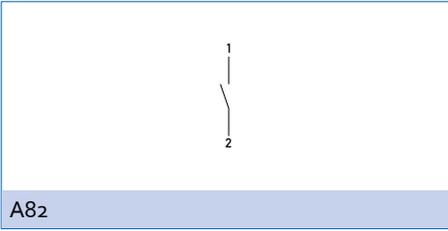
A81



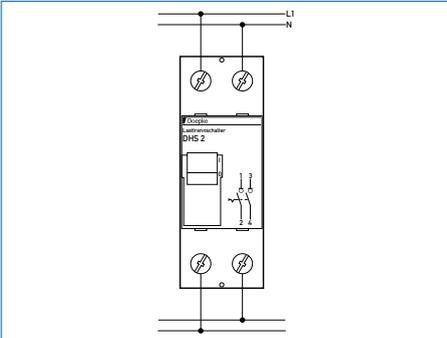
A88



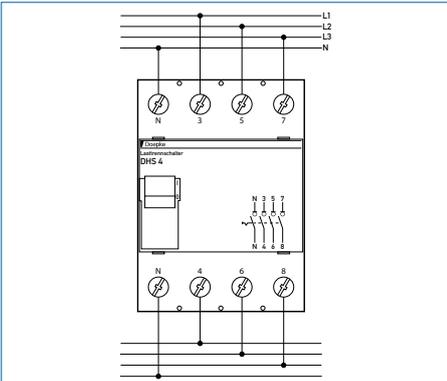
A93



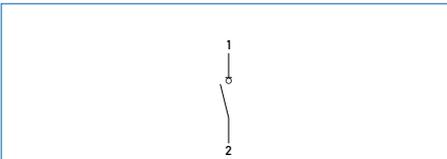
A82



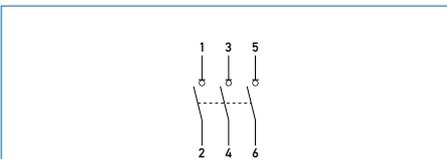
A94



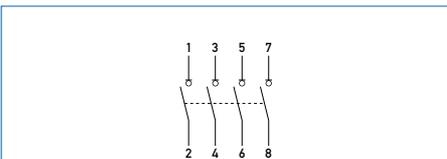
A95



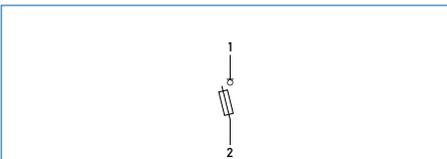
A96



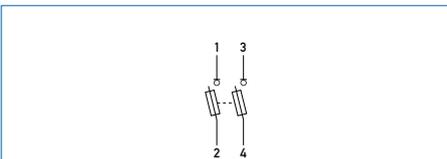
A97



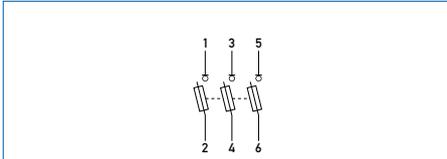
A98



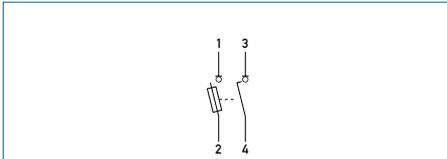
A99



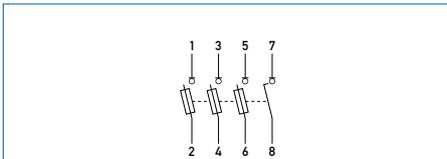
A100



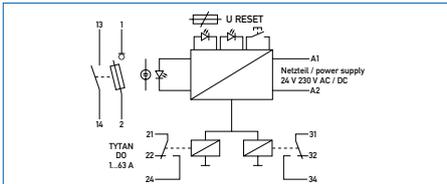
A101



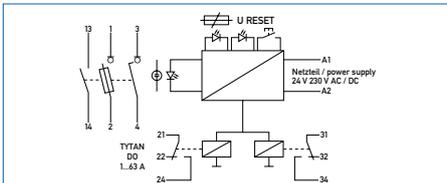
A102



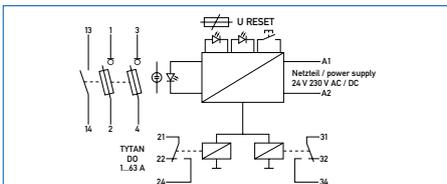
A103



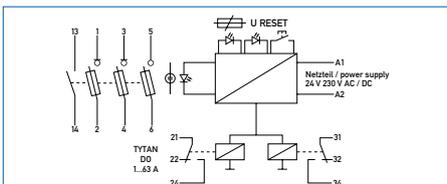
A104



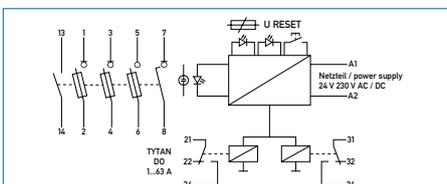
A105



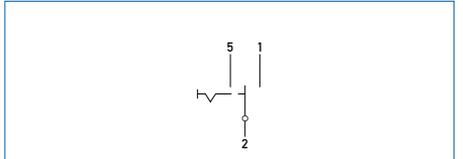
A106



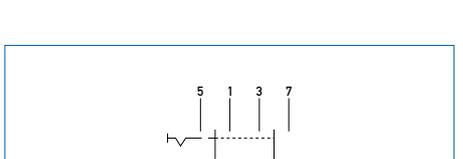
A107



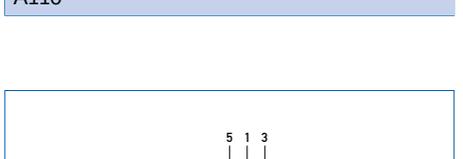
A108



A109



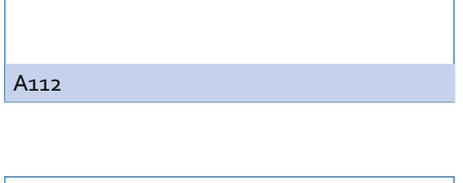
A110



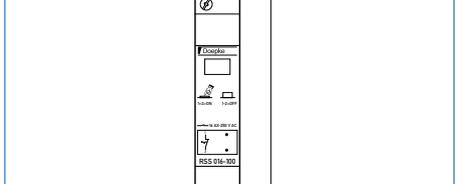
A111



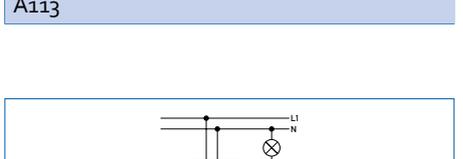
A112



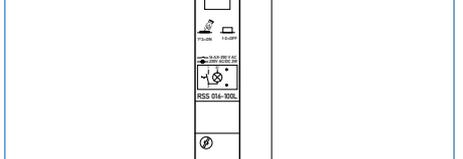
A113



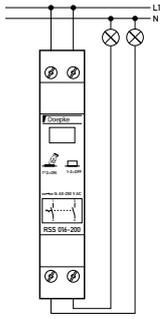
A113



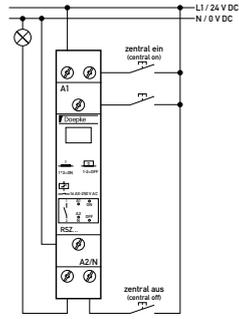
A114



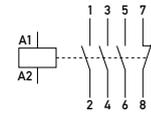
A114



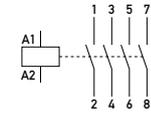
A115



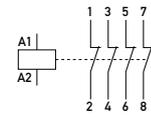
A121



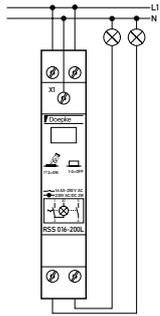
A128



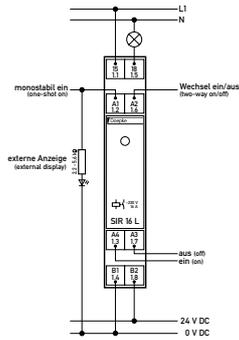
A129



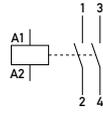
A130



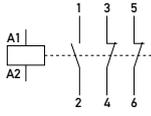
A116



A122



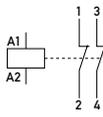
A123



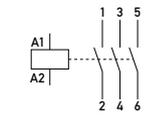
A131



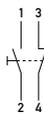
A117



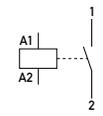
A124



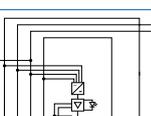
A132



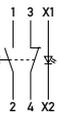
A118



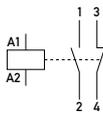
A125



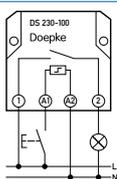
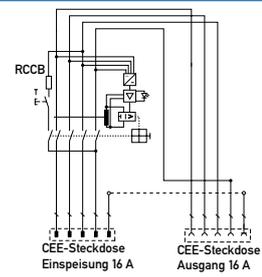
A133



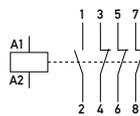
A119



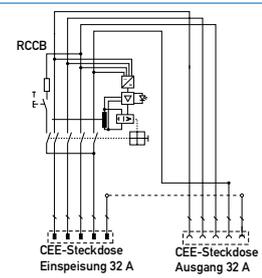
A126



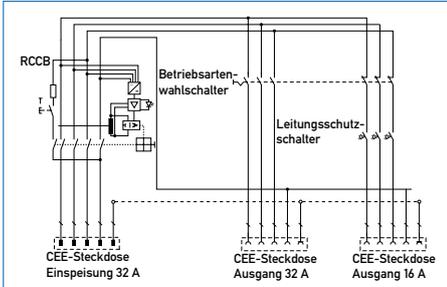
A120



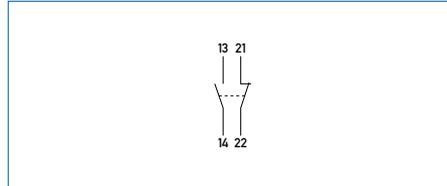
A127



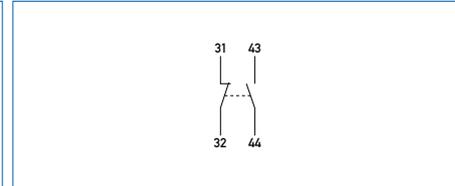
A134



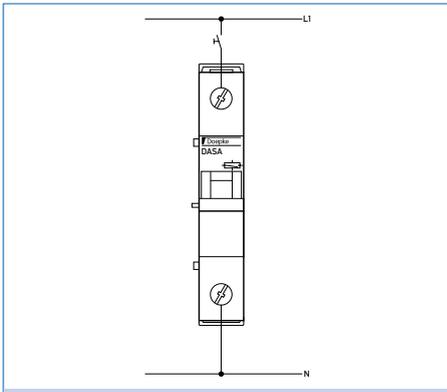
A135



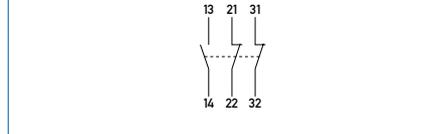
A141



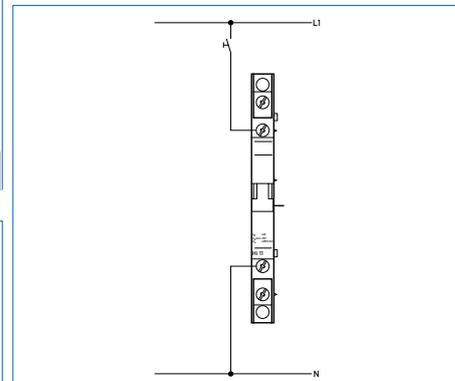
A149



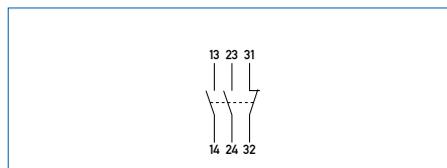
A136



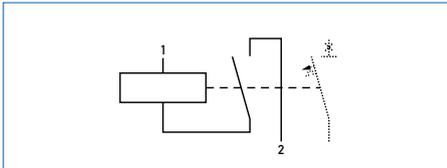
A142



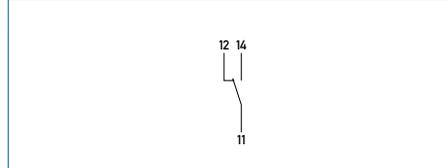
A150



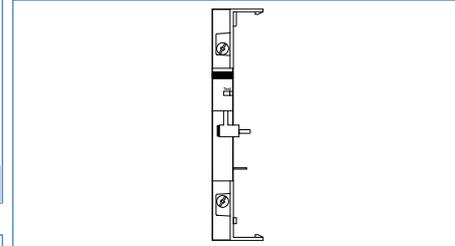
A143



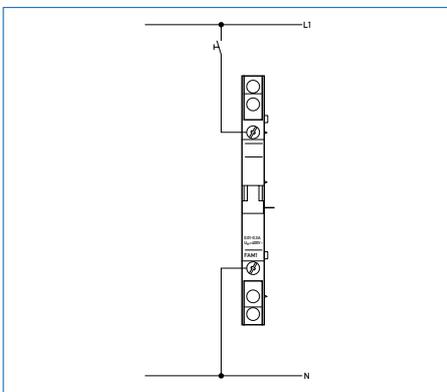
A137



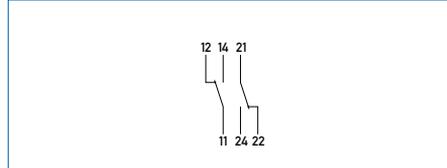
A144



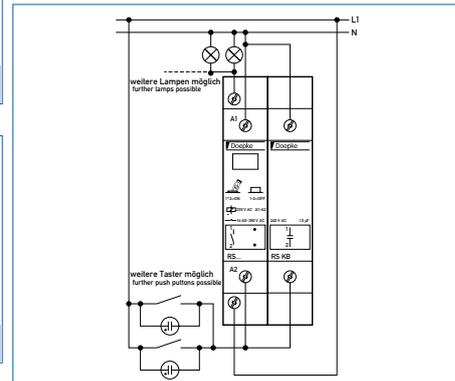
A151



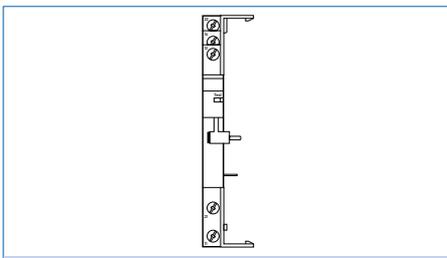
A138



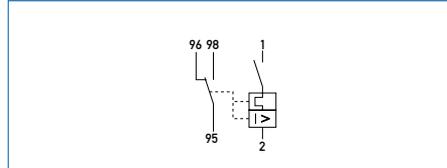
A145



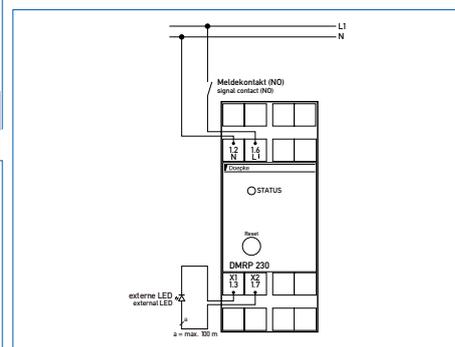
A152



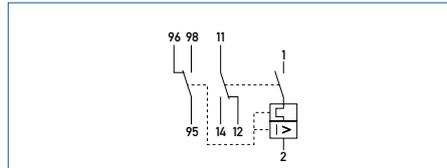
A139



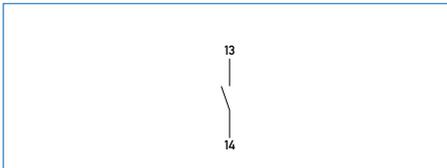
A146



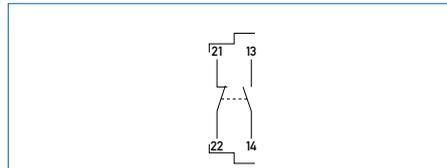
A153



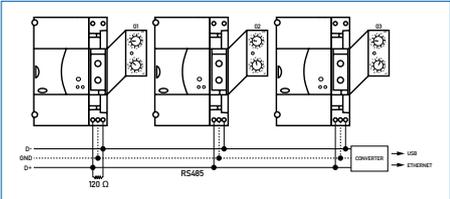
A147



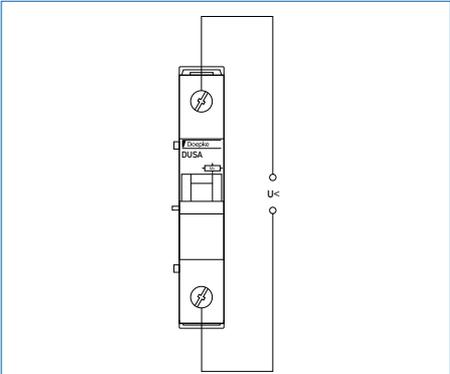
A140



A148



A154



A155

# 21. Artikelnummernverzeichnis

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09100110	0,407 kg	S. 99	09116809	0,82 kg	S. 31	09125983	0,505 kg	S. 42
09100112	0,4 kg	S. 98	09116820	0,431 kg	S. 38	09125984	0,496 kg	S. 50
09100113	0,354 kg	S. 98	09116895	0,494 kg	S. 44	09125995	0,495 kg	S. 40
09100114	0,417 kg	S. 99	09116909	0,422 kg	S. 21	09125998	0,493 kg	S. 47
09100115	0,413 kg	S. 99	09116983	0,505 kg	S. 42			
09100150	0,012 kg	S. 154	09116984	0,505 kg	S. 50	09126009	0,54 kg	S. 30
09100151	0,012 kg	S. 154	09116995	0,498 kg	S. 40	09126010	0,54 kg	S. 28
09100152	0,012 kg	S. 154	09116998	0,496 kg	S. 47	09126020	0,262 kg	S. 37
						09126095	0,404 kg	S. 43
09112601	0,26 kg	S. 16	09117020	0,257 kg	S. 37	09126601	0,242 kg	S. 16
09112621	0,3 kg	S. 24	09117601	0,24 kg	S. 16	09126609	0,252 kg	S. 20
09112901	0,44 kg	S. 17	09117609	0,252 kg	S. 20	09126621	0,296 kg	S. 24
09112921	0,48 kg	S. 25	09117621	0,31 kg	S. 24	09126695	0,399 kg	S. 39
09112945	0,446 kg	S. 26	09117698	0,399 kg	S. 46	09126698	0,402 kg	S. 46
			09117820	0,429 kg	S. 38	09126809	0,82 kg	S. 31
09114009	0,545 kg	S. 30	09117909	0,422 kg	S. 21	09126810	0,82 kg	S. 29
09114010	0,55 kg	S. 28	09117984	0,505 kg	S. 50	09126820	0,424 kg	S. 38
09114020	0,264 kg	S. 37	09117998	0,496 kg	S. 47	09126895	0,499 kg	S. 44
09114095	0,394 kg	S. 43				09126901	0,404 kg	S. 17
09114601	0,24 kg	S. 16	09122601	0,261 kg	S. 16	09126909	0,424 kg	S. 21
09114609	0,258 kg	S. 20	09122621	0,314 kg	S. 24	09126921	0,463 kg	S. 25
09114621	0,313 kg	S. 24	09122901	0,43 kg	S. 17	09126945	0,426 kg	S. 26
09114695	0,479 kg	S. 39	09122921	0,492 kg	S. 25	09126983	0,505 kg	S. 42
09114698	0,397 kg	S. 46	09122945	0,441 kg	S. 26	09126984	0,505 kg	S. 50
09114809	0,82 kg	S. 31				09126995	0,495 kg	S. 40
09114810	0,82 kg	S. 29	09124009	0,55 kg	S. 30	09126998	0,487 kg	S. 47
09114820	0,425 kg	S. 38	09124010	0,55 kg	S. 28			
09114841	0,529 kg	S. 34	09124018	0,395 kg	S. 22	09127020	0,256 kg	S. 37
09114861	0,51 kg	S. 52	09124020	0,264 kg	S. 37	09127601	0,24 kg	S. 16
09114889	0,479 kg	S. 45	09124095	0,405 kg	S. 43	09127609	0,252 kg	S. 20
09114892	0,48 kg	S. 48	09124601	0,249 kg	S. 16	09127621	0,313 kg	S. 24
09114895	0,494 kg	S. 44	09124609	0,263 kg	S. 20	09127698	0,406 kg	S. 46
09114901	0,419 kg	S. 17	09124621	0,324 kg	S. 24	09127820	0,423 kg	S. 38
09114909	0,42 kg	S. 21	09124695	0,392 kg	S. 39	09127901	0,407 kg	S. 17
09114921	0,5 kg	S. 25	09124698	0,397 kg	S. 46	09127909	0,423 kg	S. 21
09114945	0,436 kg	S. 26	09124809	0,82 kg	S. 31	09127921	0,5 kg	S. 25
09114983	0,505 kg	S. 42	09124810	0,82 kg	S. 29	09127945	0,415 kg	S. 26
09114984	0,505 kg	S. 50	09124820	0,435 kg	S. 38	09127984	0,505 kg	S. 50
09114995	0,493 kg	S. 40	09124841	0,529 kg	S. 34	09127998	0,486 kg	S. 47
09114998	0,488 kg	S. 47	09124861	0,51 kg	S. 52			
			09124889	0,479 kg	S. 45	09132601	0,26 kg	S. 16
09115020	0,257 kg	S. 37	09124892	0,48 kg	S. 48	09132621	0,319 kg	S. 24
09115095	0,408 kg	S. 43	09124895	0,479 kg	S. 44			
09115601	0,257 kg	S. 16	09124901	0,42 kg	S. 17	09134009	0,54 kg	S. 30
09115609	0,26 kg	S. 20	09124909	0,421 kg	S. 21	09134010	0,548 kg	S. 28
09115621	0,314 kg	S. 24	09124921	0,499 kg	S. 25	09134018	0,395 kg	S. 22
09115695	0,4 kg	S. 39	09124945	0,451 kg	S. 26	09134020	0,264 kg	S. 37
09115698	0,398 kg	S. 46	09124983	0,504 kg	S. 42	09134095	0,404 kg	S. 43
09115820	0,424 kg	S. 38	09124984	0,498 kg	S. 50	09134601	0,248 kg	S. 16
09115895	0,494 kg	S. 44	09124995	0,481 kg	S. 40	09134609	0,258 kg	S. 20
09115909	0,42 kg	S. 21	09124998	0,484 kg	S. 47	09134621	0,329 kg	S. 24
09115983	0,505 kg	S. 42				09134695	0,406 kg	S. 39
09115984	0,505 kg	S. 50	09125020	0,261 kg	S. 37	09134698	0,397 kg	S. 46
09115995	0,495 kg	S. 40	09125095	0,404 kg	S. 43	09134809	0,86 kg	S. 31
09115998	0,496 kg	S. 47	09125601	0,264 kg	S. 16	09134810	0,887 kg	S. 29
			09125609	0,26 kg	S. 20	09134818	0,478 kg	S. 23
09116009	0,54 kg	S. 30	09125621	0,314 kg	S. 24	09134820	0,425 kg	S. 38
09116010	0,54 kg	S. 28	09125695	0,405 kg	S. 39	09134841	0,529 kg	S. 34
09116020	0,261 kg	S. 37	09125698	0,406 kg	S. 46	09134861	0,54 kg	S. 52
09116095	0,401 kg	S. 43	09125820	0,42 kg	S. 38	09134889	0,482 kg	S. 45
09116601	0,242 kg	S. 16	09125895	0,496 kg	S. 44	09134892	0,481 kg	S. 48
09116609	0,244 kg	S. 20	09125901	0,432 kg	S. 17	09134895	0,48 kg	S. 44
09116621	0,31 kg	S. 24	09125909	0,427 kg	S. 21	09134901	0,42 kg	S. 17
09116695	0,4 kg	S. 39	09125921	0,48 kg	S. 25	09134909	0,425 kg	S. 21
09116698	0,405 kg	S. 46	09125945	0,447 kg	S. 26	09134921	0,489 kg	S. 25

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09134945	0,45 kg	S. 26	09137945	0,414 kg	S. 26	09146695	0,398 kg	S. 39
09134983	0,505 kg	S. 42	09137961	0,3 kg	S. 27	09146698	0,499 kg	S. 46
09134984	0,508 kg	S. 50	09137962	0,409 kg	S. 36	09146809	0,84 kg	S. 31
09134995	0,481 kg	S. 40	09137963	0,423 kg	S. 27	09146810	0,82 kg	S. 29
09134998	0,484 kg	S. 47	09137964	0,42 kg	S. 36	09146815	0,84 kg	S. 33
			09137982	0,505 kg	S. 51	09146820	0,425 kg	S. 38
09135020	0,255 kg	S. 37	09137984	0,508 kg	S. 50	09146895	0,483 kg	S. 44
09135095	0,404 kg	S. 43	09137998	0,486 kg	S. 47	09146901	0,403 kg	S. 17
09135601	0,262 kg	S. 16	09137999	0,497 kg	S. 49	09146905	0,435 kg	S. 19
09135605	0,263 kg	S. 18				09146909	0,42 kg	S. 21
09135609	0,26 kg	S. 20	09138905	0,428 kg	S. 19	09146921	0,463 kg	S. 25
09135621	0,314 kg	S. 24				09146945	0,418 kg	S. 26
09135695	0,406 kg	S. 39	09144009	0,54 kg	S. 30	09146979	0,507 kg	S. 41
09135698	0,403 kg	S. 46	09144010	0,544 kg	S. 28	09146982	0,509 kg	S. 51
09135820	0,42 kg	S. 38	09144020	0,26 kg	S. 37	09146983	0,505 kg	S. 42
09135895	0,489 kg	S. 44	09144095	0,404 kg	S. 43	09146984	0,508 kg	S. 50
09135901	0,441 kg	S. 17	09144601	0,255 kg	S. 16	09146995	0,48 kg	S. 40
09135905	0,427 kg	S. 19	09144609	0,265 kg	S. 20	09146998	0,487 kg	S. 47
09135909	0,44 kg	S. 21	09144621	0,305 kg	S. 24	09146999	0,499 kg	S. 49
09135921	0,48 kg	S. 25	09144695	0,407 kg	S. 39			
09135945	0,447 kg	S. 26	09144698	0,405 kg	S. 46	09147015	0,54 kg	S. 32
09135983	0,505 kg	S. 42	09144809	0,84 kg	S. 31	09147020	0,261 kg	S. 37
09135984	0,508 kg	S. 50	09144810	0,889 kg	S. 29	09147601	0,247 kg	S. 16
09135995	0,495 kg	S. 40	09144818	0,48 kg	S. 23	09147605	0,265 kg	S. 18
09135998	0,488 kg	S. 47	09144820	0,425 kg	S. 38	09147609	0,256 kg	S. 20
			09144841	0,529 kg	S. 34	09147621	0,31 kg	S. 24
09136009	0,54 kg	S. 30	09144861	0,542 kg	S. 52	09147698	0,405 kg	S. 46
09136010	0,55 kg	S. 28	09144889	0,479 kg	S. 45	09147815	0,84 kg	S. 33
09136015	0,54 kg	S. 32	09144892	0,481 kg	S. 48	09147820	0,42 kg	S. 38
09136020	0,262 kg	S. 37	09144895	0,487 kg	S. 44	09147901	0,403 kg	S. 17
09136095	0,397 kg	S. 43	09144901	0,438 kg	S. 17	09147905	0,436 kg	S. 19
09136601	0,245 kg	S. 16	09144909	0,423 kg	S. 21	09147909	0,426 kg	S. 21
09136605	0,262 kg	S. 18	09144921	0,501 kg	S. 25	09147921	0,5 kg	S. 25
09136609	0,252 kg	S. 20	09144945	0,451 kg	S. 26	09147945	0,405 kg	S. 26
09136621	0,3 kg	S. 24	09144983	0,479 kg	S. 42	09147961	0,42 kg	S. 27
09136695	0,406 kg	S. 39	09144984	0,488 kg	S. 50	09147962	0,415 kg	S. 36
09136698	0,397 kg	S. 46	09144995	0,48 kg	S. 40	09147982	0,497 kg	S. 51
09136809	0,82 kg	S. 31	09144998	0,48 kg	S. 47	09147984	0,508 kg	S. 50
09136810	0,82 kg	S. 29				09147998	0,481 kg	S. 47
09136815	0,82 kg	S. 33	09145020	0,261 kg	S. 37	09147999	0,509 kg	S. 49
09136820	0,423 kg	S. 38	09145095	0,407 kg	S. 43			
09136895	0,479 kg	S. 44	09145601	0,241 kg	S. 16	09148905	0,437 kg	S. 19
09136901	0,404 kg	S. 17	09145605	0,264 kg	S. 18			
09136905	0,425 kg	S. 19	09145609	0,26 kg	S. 20	09154009	0,59 kg	S. 30
09136909	0,424 kg	S. 21	09145621	0,314 kg	S. 24	09154010	0,59 kg	S. 28
09136921	0,461 kg	S. 25	09145695	0,407 kg	S. 39	09154020	0,261 kg	S. 37
09136945	0,415 kg	S. 26	09145698	0,405 kg	S. 46	09154095	0,404 kg	S. 43
09136979	0,48 kg	S. 41	09145820	0,425 kg	S. 38	09154601	0,267 kg	S. 16
09136982	0,505 kg	S. 51	09145895	0,496 kg	S. 44	09154609	0,25 kg	S. 20
09136983	0,505 kg	S. 42	09145901	0,438 kg	S. 17	09154621	0,321 kg	S. 24
09136984	0,505 kg	S. 50	09145905	0,427 kg	S. 19	09154695	0,411 kg	S. 39
09136995	0,481 kg	S. 40	09145909	0,439 kg	S. 21	09154698	0,415 kg	S. 46
09136998	0,486 kg	S. 47	09145921	0,495 kg	S. 25	09154820	0,434 kg	S. 38
09136999	0,486 kg	S. 49	09145945	0,447 kg	S. 26	09154895	0,509 kg	S. 44
			09145983	0,505 kg	S. 42	09154901	0,451 kg	S. 17
09137015	0,54 kg	S. 32	09145984	0,508 kg	S. 50	09154909	0,437 kg	S. 21
09137020	0,261 kg	S. 37	09145995	0,496 kg	S. 40	09154921	0,506 kg	S. 25
09137601	0,243 kg	S. 16	09145998	0,486 kg	S. 47	09154945	0,448 kg	S. 26
09137605	0,268 kg	S. 18				09154983	0,508 kg	S. 42
09137609	0,252 kg	S. 20	09146009	0,54 kg	S. 30	09154984	0,512 kg	S. 50
09137621	0,313 kg	S. 24	09146010	0,54 kg	S. 28	09154995	0,508 kg	S. 40
09137698	0,403 kg	S. 46	09146015	0,54 kg	S. 32	09154998	0,499 kg	S. 47
09137815	0,82 kg	S. 33	09146020	0,261 kg	S. 37			
09137820	0,4 kg	S. 38	09146095	0,407 kg	S. 43	09155020	0,261 kg	S. 37
09137901	0,404 kg	S. 17	09146601	0,247 kg	S. 16	09155095	0,404 kg	S. 43
09137905	0,425 kg	S. 19	09146605	0,265 kg	S. 18	09155601	0,272 kg	S. 16
09137909	0,422 kg	S. 21	09146609	0,252 kg	S. 20	09155605	0,265 kg	S. 18
09137921	0,5 kg	S. 25	09146621	0,31 kg	S. 24	09155609	0,25 kg	S. 20

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09155 621	0,321 kg	S. 24	09164 781	6,2 kg	S. 72	09167 982	0,509 kg	S. 51
09155 695	0,419 kg	S. 39	09164 783	5,84 kg	S. 73	09167 984	0,512 kg	S. 50
09155 698	0,415 kg	S. 46	09164 784	5,84 kg	S. 75	09167 998	0,499 kg	S. 47
09155 820	0,434 kg	S. 38	09164 820	0,44 kg	S. 38	09167 999	0,509 kg	S. 49
09155 895	0,509 kg	S. 44	09164 895	0,509 kg	S. 44			
09155 901	0,45 kg	S. 17	09164 901	0,451 kg	S. 17	09168 905	0,437 kg	S. 19
09155 905	0,437 kg	S. 19	09164 909	0,436 kg	S. 21			
09155 909	0,42 kg	S. 21	09164 921	0,507 kg	S. 25	09169 781	5,84 kg	S. 72
09155 921	0,487 kg	S. 25	09164 945	0,451 kg	S. 26	09169 783	5,86 kg	S. 74
09155 945	0,455 kg	S. 26	09164 983	0,505 kg	S. 42	09169 784	5,92 kg	S. 76
09155 983	0,508 kg	S. 42	09164 984	0,512 kg	S. 50			
09155 984	0,512 kg	S. 50	09164 995	0,508 kg	S. 40	09174 020	0,261 kg	S. 37
09155 995	0,508 kg	S. 40	09164 998	0,494 kg	S. 47	09174 095	0,407 kg	S. 43
09155 998	0,487 kg	S. 47				09174 601	0,271 kg	S. 16
			09165 020	0,261 kg	S. 37	09174 609	0,25 kg	S. 20
09156 009	0,59 kg	S. 30	09165 095	0,407 kg	S. 43	09174 621	0,321 kg	S. 24
09156 010	0,59 kg	S. 28	09165 601	0,272 kg	S. 16	09174 695	0,415 kg	S. 39
09156 015	0,59 kg	S. 32	09165 605	0,265 kg	S. 18	09174 698	0,407 kg	S. 46
09156 020	0,261 kg	S. 37	09165 609	0,25 kg	S. 20	09174 781	6,2 kg	S. 72
09156 095	0,479 kg	S. 43	09165 621	0,321 kg	S. 24	09174 783	5,82 kg	S. 73
09156 601	0,256 kg	S. 16	09165 695	0,418 kg	S. 39	09174 784	5,82 kg	S. 75
09156 605	0,265 kg	S. 18	09165 698	0,415 kg	S. 46	09174 820	0,434 kg	S. 38
09156 609	0,245 kg	S. 20	09165 820	0,434 kg	S. 38	09174 895	0,508 kg	S. 44
09156 621	0,321 kg	S. 24	09165 895	0,509 kg	S. 44	09174 901	0,453 kg	S. 17
09156 695	0,419 kg	S. 39	09165 901	0,447 kg	S. 17	09174 909	0,436 kg	S. 21
09156 698	0,409 kg	S. 46	09165 905	0,437 kg	S. 19	09174 921	0,513 kg	S. 25
09156 820	0,44 kg	S. 38	09165 909	0,42 kg	S. 21	09174 945	0,45 kg	S. 26
09156 895	0,509 kg	S. 44	09165 921	0,487 kg	S. 25	09174 983	0,505 kg	S. 42
09156 901	0,417 kg	S. 17	09165 945	0,455 kg	S. 26	09174 984	0,512 kg	S. 50
09156 905	0,437 kg	S. 19	09165 983	0,505 kg	S. 42	09174 995	0,505 kg	S. 40
09156 909	0,422 kg	S. 21	09165 984	0,512 kg	S. 50	09174 998	0,497 kg	S. 47
09156 921	0,468 kg	S. 25	09165 995	0,507 kg	S. 40			
09156 945	0,404 kg	S. 26	09165 998	0,505 kg	S. 47	09175 020	0,261 kg	S. 37
09156 979	0,5 kg	S. 41	09166 020	0,261 kg	S. 37	09175 095	0,407 kg	S. 43
09156 982	0,509 kg	S. 51	09166 095	0,407 kg	S. 43	09175 601	0,272 kg	S. 16
09156 983	0,508 kg	S. 42	09166 601	0,256 kg	S. 16	09175 605	0,278 kg	S. 18
09156 984	0,512 kg	S. 50	09166 605	0,278 kg	S. 18	09175 609	0,25 kg	S. 20
09156 995	0,497 kg	S. 40	09166 609	0,249 kg	S. 20	09175 621	0,321 kg	S. 24
09156 998	0,498 kg	S. 47	09166 621	0,321 kg	S. 24	09175 695	0,415 kg	S. 39
09156 999	0,509 kg	S. 49	09166 695	0,418 kg	S. 39	09175 698	0,415 kg	S. 46
			09166 698	0,415 kg	S. 46	09175 820	0,434 kg	S. 38
09157 015	0,59 kg	S. 32	09166 820	0,442 kg	S. 38	09175 895	0,508 kg	S. 44
09157 020	0,261 kg	S. 37	09166 895	0,509 kg	S. 44	09175 901	0,449 kg	S. 17
09157 601	0,256 kg	S. 16	09166 901	0,416 kg	S. 17	09175 905	0,436 kg	S. 19
09157 605	0,265 kg	S. 18	09166 905	0,445 kg	S. 19	09175 909	0,437 kg	S. 21
09157 609	0,25 kg	S. 20	09166 909	0,422 kg	S. 21	09175 921	0,487 kg	S. 25
09157 621	0,321 kg	S. 24	09166 921	0,468 kg	S. 25	09175 945	0,453 kg	S. 26
09157 698	0,415 kg	S. 46	09166 945	0,42 kg	S. 26	09175 983	0,505 kg	S. 42
09157 820	0,434 kg	S. 38	09166 979	0,508 kg	S. 41	09175 984	0,512 kg	S. 50
09157 901	0,419 kg	S. 17	09166 982	0,509 kg	S. 51	09175 995	0,505 kg	S. 40
09157 905	0,437 kg	S. 19	09166 983	0,505 kg	S. 42	09175 998	0,503 kg	S. 47
09157 909	0,422 kg	S. 21	09166 984	0,512 kg	S. 50			
09157 921	0,507 kg	S. 25	09166 995	0,507 kg	S. 40	09176 020	0,261 kg	S. 37
09157 945	0,413 kg	S. 26	09166 998	0,498 kg	S. 47	09176 095	0,407 kg	S. 43
09157 982	0,509 kg	S. 51	09166 999	0,509 kg	S. 49	09176 601	0,256 kg	S. 16
09157 984	0,512 kg	S. 50				09176 605	0,278 kg	S. 18
09157 998	0,487 kg	S. 47	09167 020	0,261 kg	S. 37	09176 609	0,248 kg	S. 20
09157 999	0,509 kg	S. 49	09167 601	0,256 kg	S. 16	09176 621	0,321 kg	S. 24
			09167 605	0,269 kg	S. 18	09176 695	0,409 kg	S. 39
09158 905	0,437 kg	S. 19	09167 609	0,25 kg	S. 20	09176 698	0,408 kg	S. 46
			09167 621	0,321 kg	S. 24	09176 820	0,434 kg	S. 38
09164 020	0,261 kg	S. 37	09167 698	0,415 kg	S. 46	09176 895	0,508 kg	S. 44
09164 095	0,407 kg	S. 43	09167 820	0,434 kg	S. 38	09176 901	0,416 kg	S. 17
09164 601	0,268 kg	S. 16	09167 901	0,416 kg	S. 17	09176 905	0,438 kg	S. 19
09164 609	0,25 kg	S. 20	09167 905	0,435 kg	S. 19	09176 909	0,417 kg	S. 21
09164 621	0,321 kg	S. 24	09167 909	0,433 kg	S. 21	09176 921	0,473 kg	S. 25
09164 695	0,418 kg	S. 39	09167 921	0,507 kg	S. 25	09176 945	0,425 kg	S. 26
09164 698	0,415 kg	S. 46	09167 945	0,424 kg	S. 26	09176 979	0,508 kg	S. 41

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09176982	0,509 kg	S. 51	09340202	0,312 kg	S. 86	09500042	0,144 kg	S. 136
09176983	0,505 kg	S. 42	09340203	0,414 kg	S. 86	09500043	0,148 kg	S. 136
09176984	0,512 kg	S. 50	09340204	0,416 kg	S. 86	09500044	0,165 kg	S. 136
09176995	0,506 kg	S. 40	09340205	0,895 kg	S. 86	09500049	0,018 kg	S. 166
09176998	0,498 kg	S. 47	09340206	0,898 kg	S. 86	09500051	0,1 kg	S. 113
09176999	0,508 kg	S. 49	09340207	2,125 kg	S. 86	09500110	0,197 kg	S. 135
			09340208	1,464 kg	S. 86	09500121	0,131 kg	S. 135
09177020	0,261 kg	S. 37	09340211	0,37 kg	S. 86	09500152	0,125 kg	S. 129
09177601	0,256 kg	S. 16	09340212	0,446 kg	S. 86	09500153	0,079 kg	S. 113
09177605	0,278 kg	S. 18	09340213	1,2 kg	S. 86	09500157	0,013 kg	S. 103
09177609	0,25 kg	S. 20	09340214	2,12 kg	S. 86	09500164	0,138 kg	S. 131
09177621	0,307 kg	S. 24	09340250	0,218 kg	S. 80	09500165	0,242 kg	S. 131
09177698	0,415 kg	S. 46	09340253	0,097 kg	S. 85	09500168	0,17 kg	S. 140
09177820	0,434 kg	S. 38	09340254	0,116 kg	S. 85	09500169	0,101 kg	S. 140
09177901	0,415 kg	S. 17	09340255	0,215 kg	S. 85	09500170	0,119 kg	S. 129
09177905	0,438 kg	S. 19	09340256	0,32 kg	S. 85	09500180	0,061 kg	S. 130
09177909	0,421 kg	S. 21	09340257	0,604 kg	S. 85	09500185	0,146 kg	S. 124
09177921	0,467 kg	S. 25	09340258	1,26 kg	S. 85	09500198	0,075 kg	S. 130
09177945	0,423 kg	S. 26	09340259	2,27 kg	S. 85	09500201	0,063 kg	S. 125
09177982	0,509 kg	S. 51	09340260	0,01 kg	S. 153	09500203	0,07 kg	S. 124
09177984	0,499 kg	S. 50	09340261	0,306 kg	S. 153	09500206	0,365 kg	S. 141
09177998	0,491 kg	S. 47	09340262	0,826 kg	S. 153	09500207	0,209 kg	S. 141
09177999	0,509 kg	S. 49	09340263	1,715 kg	S. 153	09500208	0,103 kg	S. 141
			09340264	1,978 kg	S. 153	09500212	0,349 kg	S. 167
09178905	0,438 kg	S. 19	09340265	3,478 kg	S. 153	09500224	0,139 kg	S. 126
			09340300	0,213 kg	S. 82	09500226	0,137 kg	S. 125
09179781	6,02 kg	S. 72	09340303	0 kg	S. 87	09500227	0,22 kg	S. 125
09179783	6,02 kg	S. 74	09340305	0 kg	S. 87	09500230	0,223 kg	S. 126
09179784	5,86 kg	S. 76	09340307	0 kg	S. 87	09500243	0,208 kg	S. 127
			09340311	0,071 kg	S. 152	09500250	0,06 kg	S. 118
09184781	6,1 kg	S. 72	09340312	0,139 kg	S. 152	09500251	0,057 kg	S. 118
09184783	5,84 kg	S. 73	09340313	0,264 kg	S. 152	09500252	0,057 kg	S. 118
09184784	5,8 kg	S. 75	09340314	0,492 kg	S. 152	09500253	0,057 kg	S. 118
09189781	6,1 kg	S. 72	09340315	0,011 kg	S. 152	09500254	0,058 kg	S. 118
09189783	5,88 kg	S. 74	09340350	0,217 kg	S. 59			
09189784	5,78 kg	S. 76	09340353	0,191 kg	S. 60	09501001	0,061 kg	S. 167
			09340360	0,223 kg	S. 59			
09200011	0,002 kg	S. 150	09340400	0,218 kg	S. 61	09700006	0,007 kg	S. 166
09200012	0,004 kg	S. 150	09340410	0,218 kg	S. 61	09700007	0,125 kg	S. 165
09200021	0,001 kg	S. 150				09700108	0,075 kg	S. 134
09200028	6,32 kg	S. 151	09342631	0,47 kg	S. 81			
09200030	0,045 kg	S. 155	09342641	0,63 kg	S. 81	09800031	0,137 kg	S. 117
09200040	0,052 kg	S. 149				09800032	0,16 kg	S. 117
09200060	0,267 kg	S. 151	09344632	0,47 kg	S. 82	09800033	0,087 kg	S. 117
			09344642	0,63 kg	S. 82	09800034	0,088 kg	S. 117
09204781	6,1 kg	S. 72				09800035	0,09 kg	S. 117
09204783	5,84 kg	S. 73	09352010	0,304 kg	S. 80	09800037	0,175 kg	S. 118
09204784	5,82 kg	S. 75	09352011	0,088 kg	S. 154			
			09352050	3,149 kg	S. 145	09900001	0,215 kg	S. 108
09209781	6,08 kg	S. 72	09352052	0,356 kg	S. 87	09900002	0,207 kg	S. 108
09209783	5,88 kg	S. 74	09352056	0,663 kg	S. 87	09900003	0,372 kg	S. 108
09209784	5,82 kg	S. 76	09352057	1,369 kg	S. 87	09900004	0,372 kg	S. 108
						09900005	0,215 kg	S. 108
09214781	5,8 kg	S. 72	09421501	0,689 kg	S. 34	09900006	0,214 kg	S. 108
09214783	5,8 kg	S. 73	09421502	0,838 kg	S. 35	09900007	0,36 kg	S. 108
09214784	5,92 kg	S. 75	09421503	0,693 kg	S. 35	09900008	0,371 kg	S. 108
			09421504	0,831 kg	S. 36			
09219781	5,6 kg	S. 72				09913993	0,05 kg	S. 149
09219783	5,9 kg	S. 74	09431502	0,832 kg	S. 35	09913996	0,053 kg	S. 149
09219784	5,84 kg	S. 76	09431504	0,839 kg	S. 36	09913997	0,002 kg	S. 150
09340110	0,575 kg	S. 58	09441502	0,831 kg	S. 35	09914019	0,122 kg	S. 90
09340111	0,198 kg	S. 86	09441504	0,839 kg	S. 36	09914021	0,12 kg	S. 90
09340112	0,315 kg	S. 86				09914022	0,121 kg	S. 90
09340113	0,575 kg	S. 86	09500028	0,143 kg	S. 123	09914023	0,122 kg	S. 90
09340114	1,258 kg	S. 86	09500029	0,067 kg	S. 139	09914024	0,122 kg	S. 90
09340198	0,366 kg	S. 58	09500040	0,144 kg	S. 136	09914025	0,12 kg	S. 90
09340201	0,315 kg	S. 86	09500041	0,144 kg	S. 136	09914026	0,121 kg	S. 90

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09 914 109.....	0,366 kg	S. 90	09 916 026.....	0,122 kg	S. 92	09 916 208.....	0,14 kg	S. 92
09 914 111.....	0,361 kg	S. 90	09 916 027.....	0,14 kg	S. 92	09 916 209.....	0,14 kg	S. 92
09 914 112.....	0,241 kg	S. 90	09 916 028.....	0,135 kg	S. 92	09 916 223.....	0,24 kg	S. 92
09 914 113.....	0,355 kg	S. 90	09 916 029.....	0,141 kg	S. 92	09 916 225.....	0,24 kg	S. 92
09 914 114.....	0,369 kg	S. 90	09 916 049.....	0,24 kg	S. 92	09 916 227.....	0,244 kg	S. 92
09 914 115.....	0,36 kg	S. 90	09 916 051.....	0,24 kg	S. 92	09 916 229.....	0,243 kg	S. 92
09 914 116.....	0,363 kg	S. 90	09 916 052.....	0,24 kg	S. 92	09 916 230.....	0,24 kg	S. 92
09 914 199.....	0,121 kg	S. 90	09 916 053.....	0,24 kg	S. 92	09 916 231.....	0,24 kg	S. 92
09 914 201.....	0,12 kg	S. 90	09 916 054.....	0,24 kg	S. 92	09 916 232.....	0,24 kg	S. 92
09 914 202.....	0,121 kg	S. 90	09 916 055.....	0,24 kg	S. 92	09 916 233.....	0,24 kg	S. 92
09 914 203.....	0,119 kg	S. 90	09 916 056.....	0,24 kg	S. 92	09 916 234.....	0,246 kg	S. 92
09 914 204.....	0,121 kg	S. 90	09 916 057.....	0,25 kg	S. 92	09 916 235.....	0,24 kg	S. 92
09 914 205.....	0,121 kg	S. 90	09 916 058.....	0,27 kg	S. 92	09 916 236.....	0,24 kg	S. 92
09 914 206.....	0,122 kg	S. 90	09 916 059.....	0,27 kg	S. 92	09 916 237.....	0,25 kg	S. 92
09 914 289.....	0,361 kg	S. 90	09 916 079.....	0,248 kg	S. 92	09 916 238.....	0,27 kg	S. 92
09 914 291.....	0,359 kg	S. 90	09 916 081.....	0,243 kg	S. 92	09 916 239.....	0,28 kg	S. 92
09 914 292.....	0,351 kg	S. 90	09 916 082.....	0,241 kg	S. 92	09 916 253.....	0,245 kg	S. 92
09 914 293.....	0,354 kg	S. 90	09 916 083.....	0,239 kg	S. 92	09 916 255.....	0,24 kg	S. 92
09 914 294.....	0,361 kg	S. 90	09 916 084.....	0,241 kg	S. 92	09 916 257.....	0,24 kg	S. 92
09 914 295.....	0,372 kg	S. 90	09 916 085.....	0,24 kg	S. 92	09 916 259.....	0,244 kg	S. 92
09 914 296.....	0,363 kg	S. 90	09 916 086.....	0,244 kg	S. 92	09 916 260.....	0,24 kg	S. 92
			09 916 087.....	0,25 kg	S. 92	09 916 261.....	0,243 kg	S. 92
09 915 021.....	0,113 kg	S. 94	09 916 088.....	0,27 kg	S. 92	09 916 262.....	0,24 kg	S. 92
09 915 022.....	0,114 kg	S. 94	09 916 089.....	0,27 kg	S. 92	09 916 263.....	0,238 kg	S. 92
09 915 023.....	0,114 kg	S. 94	09 916 109.....	0,368 kg	S. 92	09 916 264.....	0,244 kg	S. 92
09 915 024.....	0,114 kg	S. 94	09 916 111.....	0,361 kg	S. 92	09 916 265.....	0,244 kg	S. 92
09 915 025.....	0,116 kg	S. 94	09 916 112.....	0,358 kg	S. 92	09 916 266.....	0,244 kg	S. 92
09 915 026.....	0,121 kg	S. 94	09 916 113.....	0,356 kg	S. 92	09 916 267.....	0,282 kg	S. 92
09 915 027.....	0,123 kg	S. 94	09 916 114.....	0,363 kg	S. 92	09 916 268.....	0,28 kg	S. 92
09 915 028.....	0,115 kg	S. 94	09 916 115.....	0,363 kg	S. 92	09 916 269.....	0,281 kg	S. 92
09 915 029.....	0,115 kg	S. 94	09 916 116.....	0,363 kg	S. 92	09 916 283.....	0,36 kg	S. 92
09 915 030.....	0,114 kg	S. 94	09 916 117.....	0,419 kg	S. 92	09 916 285.....	0,36 kg	S. 92
09 915 031.....	0,112 kg	S. 94	09 916 118.....	0,418 kg	S. 92	09 916 287.....	0,368 kg	S. 92
09 915 032.....	0,112 kg	S. 94	09 916 119.....	0,418 kg	S. 92	09 916 289.....	0,362 kg	S. 92
09 915 033.....	0,113 kg	S. 94	09 916 139.....	0,48 kg	S. 92	09 916 290.....	0,36 kg	S. 92
09 915 034.....	0,114 kg	S. 94	09 916 141.....	0,48 kg	S. 92	09 916 291.....	0,361 kg	S. 92
09 915 035.....	0,111 kg	S. 94	09 916 142.....	0,48 kg	S. 92	09 916 292.....	0,36 kg	S. 92
09 915 036.....	0,121 kg	S. 94	09 916 143.....	0,474 kg	S. 92	09 916 293.....	0,354 kg	S. 92
09 915 037.....	0,126 kg	S. 94	09 916 144.....	0,48 kg	S. 92	09 916 294.....	0,362 kg	S. 92
09 915 038.....	0,121 kg	S. 94	09 916 145.....	0,48 kg	S. 92	09 916 295.....	0,363 kg	S. 92
09 915 070.....	0,23 kg	S. 94	09 916 146.....	0,48 kg	S. 92	09 916 296.....	0,363 kg	S. 92
09 915 071.....	0,235 kg	S. 94	09 916 147.....	0,5 kg	S. 92	09 916 297.....	0,417 kg	S. 92
09 915 072.....	0,218 kg	S. 94	09 916 148.....	0,54 kg	S. 92	09 916 298.....	0,419 kg	S. 92
09 915 073.....	0,454 kg	S. 94	09 916 149.....	0,552 kg	S. 92	09 916 299.....	0,417 kg	S. 92
09 915 074.....	0,46 kg	S. 94	09 916 169.....	0,48 kg	S. 92	09 916 313.....	0,48 kg	S. 92
09 915 075.....	0,403 kg	S. 94	09 916 170.....	0,48 kg	S. 92	09 916 315.....	0,48 kg	S. 92
09 915 076.....	0,461 kg	S. 94	09 916 171.....	0,48 kg	S. 92	09 916 317.....	0,48 kg	S. 92
09 915 077.....	0,64 kg	S. 94	09 916 172.....	0,48 kg	S. 92	09 916 319.....	0,479 kg	S. 92
09 915 078.....	0,69 kg	S. 94	09 916 173.....	0,469 kg	S. 92	09 916 320.....	0,48 kg	S. 92
09 915 079.....	0,656 kg	S. 94	09 916 174.....	0,48 kg	S. 92	09 916 321.....	0,48 kg	S. 92
09 915 080.....	0,927 kg	S. 94	09 916 175.....	0,482 kg	S. 92	09 916 322.....	0,48 kg	S. 92
09 915 081.....	0,929 kg	S. 94	09 916 176.....	0,48 kg	S. 92	09 916 323.....	0,48 kg	S. 92
09 915 082.....	0,898 kg	S. 94	09 916 177.....	0,553 kg	S. 92	09 916 324.....	0,483 kg	S. 92
09 915 083.....	0,858 kg	S. 94	09 916 178.....	0,553 kg	S. 92	09 916 325.....	0,48 kg	S. 92
09 915 084.....	0,859 kg	S. 94	09 916 179.....	0,54 kg	S. 92	09 916 326.....	0,485 kg	S. 92
09 915 085.....	0,827 kg	S. 94	09 916 191.....	0,12 kg	S. 92	09 916 327.....	0,5 kg	S. 92
09 915 086.....	0,042 kg	S. 160	09 916 193.....	0,121 kg	S. 92	09 916 328.....	0,54 kg	S. 92
09 915 087.....	0,156 kg	S. 157	09 916 195.....	0,12 kg	S. 92	09 916 329.....	0,564 kg	S. 92
			09 916 197.....	0,124 kg	S. 92	09 916 343.....	0,48 kg	S. 92
09 916 013.....	0,122 kg	S. 92	09 916 199.....	0,121 kg	S. 92	09 916 345.....	0,48 kg	S. 92
09 916 017.....	0,121 kg	S. 92	09 916 200.....	0,121 kg	S. 92	09 916 347.....	0,48 kg	S. 92
09 916 019.....	0,123 kg	S. 92	09 916 201.....	0,121 kg	S. 92	09 916 349.....	0,48 kg	S. 92
09 916 020.....	0,12 kg	S. 92	09 916 202.....	0,121 kg	S. 92	09 916 350.....	0,48 kg	S. 92
09 916 021.....	0,12 kg	S. 92	09 916 203.....	0,118 kg	S. 92	09 916 351.....	0,48 kg	S. 92
09 916 022.....	0,121 kg	S. 92	09 916 204.....	0,122 kg	S. 92	09 916 352.....	0,48 kg	S. 92
09 916 023.....	0,118 kg	S. 92	09 916 205.....	0,121 kg	S. 92	09 916 353.....	0,48 kg	S. 92
09 916 024.....	0,121 kg	S. 92	09 916 206.....	0,122 kg	S. 92	09 916 354.....	0,479 kg	S. 92
09 916 025.....	0,121 kg	S. 92	09 916 207.....	0,14 kg	S. 92	09 916 355.....	0,48 kg	S. 92

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09 916 356	0,482 kg	S. 92	09 916 537	0,5 kg	S. 93	09 916 717	0,5 kg	S. 93
09 916 357	0,5 kg	S. 92	09 916 538	0,54 kg	S. 93	09 916 718	0,54 kg	S. 93
09 916 358	0,557 kg	S. 92	09 916 539	0,54 kg	S. 93	09 916 719	0,54 kg	S. 93
09 916 359	0,554 kg	S. 92	09 916 553	0,12 kg	S. 93			
09 916 377	0,12 kg	S. 93	09 916 557	0,12 kg	S. 93	09 917 023	0,115 kg	S. 91
09 916 379	0,119 kg	S. 93	09 916 559	0,12 kg	S. 93	09 917 980	0 kg	S. 159
09 916 380	0,12 kg	S. 93	09 916 560	0,12 kg	S. 93	09 917 983	0,005 kg	S. 159
09 916 381	0,12 kg	S. 93	09 916 561	0,119 kg	S. 93	09 917 984	0,047 kg	S. 156
09 916 382	0,12 kg	S. 93	09 916 562	0,12 kg	S. 93	09 917 985	0,052 kg	S. 156
09 916 383	0,121 kg	S. 93	09 916 563	0,122 kg	S. 93	09 917 986	0,048 kg	S. 156
09 916 384	0,12 kg	S. 93	09 916 564	0,122 kg	S. 93	09 917 987	0,061 kg	S. 156
09 916 385	0,12 kg	S. 93	09 916 565	0,12 kg	S. 93	09 917 988	0,05 kg	S. 156
09 916 386	0,12 kg	S. 93	09 916 566	0,126 kg	S. 93	09 917 989	0,058 kg	S. 156
09 916 387	0,138 kg	S. 93	09 916 567	0,125 kg	S. 93	09 917 990	0,05 kg	S. 158
09 916 388	0,135 kg	S. 93	09 916 568	0,135 kg	S. 93	09 917 991	0,06 kg	S. 158
09 916 389	0,135 kg	S. 93	09 916 569	0,135 kg	S. 93	09 917 993	0,118 kg	S. 157
09 916 409	0,24 kg	S. 93	09 916 589	0,24 kg	S. 93	09 917 995	0,115 kg	S. 157
09 916 410	0,24 kg	S. 93	09 916 590	0,24 kg	S. 93	09 917 998	0,119 kg	S. 158
09 916 411	0,24 kg	S. 93	09 916 591	0,24 kg	S. 93			
09 916 412	0,24 kg	S. 93	09 916 592	0,24 kg	S. 93	09 920 087	0,01 kg	S. 160
09 916 413	0,24 kg	S. 93	09 916 593	0,241 kg	S. 93	09 920 094	0,001 kg	S. 161
09 916 414	0,24 kg	S. 93	09 916 594	0,24 kg	S. 93	09 920 095	0,002 kg	S. 161
09 916 415	0,24 kg	S. 93	09 916 595	0,24 kg	S. 93	09 920 096	0,002 kg	S. 161
09 916 416	0,24 kg	S. 93	09 916 596	0,24 kg	S. 93	09 920 097	0,001 kg	S. 161
09 916 417	0,25 kg	S. 93	09 916 597	0,25 kg	S. 93	09 920 098	0,001 kg	S. 161
09 916 418	0,27 kg	S. 93	09 916 598	0,27 kg	S. 93	09 920 099	0,025 kg	S. 160
09 916 419	0,27 kg	S. 93	09 916 599	0,27 kg	S. 93	09 920 102	0,001 kg	S. 161
09 916 439	0,24 kg	S. 93	09 916 619	0,24 kg	S. 93	09 920 104	0,003 kg	S. 160
09 916 440	0,24 kg	S. 93	09 916 620	0,24 kg	S. 93	09 920 110	0,026 kg	S. 101
09 916 441	0,24 kg	S. 93	09 916 621	0,238 kg	S. 93	09 920 111	0,053 kg	S. 101
09 916 442	0,24 kg	S. 93	09 916 622	0,24 kg	S. 93	09 920 112	0,007 kg	S. 101
09 916 443	0,242 kg	S. 93	09 916 623	0,246 kg	S. 93	09 920 114	0,029 kg	S. 101
09 916 444	0,24 kg	S. 93	09 916 624	0,24 kg	S. 93	09 920 115	0,061 kg	S. 101
09 916 445	0,24 kg	S. 93	09 916 625	0,24 kg	S. 93	09 920 118	0,034 kg	S. 101
09 916 446	0,24 kg	S. 93	09 916 626	0,24 kg	S. 93	09 920 119	0,08 kg	S. 101
09 916 447	0,25 kg	S. 93	09 916 627	0,25 kg	S. 93	09 920 122	0,055 kg	S. 101
09 916 448	0,27 kg	S. 93	09 916 628	0,27 kg	S. 93	09 920 123	0,094 kg	S. 101
09 916 449	0,27 kg	S. 93	09 916 629	0,27 kg	S. 93	09 920 125	0,094 kg	S. 101
09 916 469	0,36 kg	S. 93	09 916 649	0,36 kg	S. 93	09 920 127	0,054 kg	S. 102
09 916 470	0,36 kg	S. 93	09 916 650	0,36 kg	S. 93	09 920 128	0,057 kg	S. 102
09 916 471	0,354 kg	S. 93	09 916 651	0,36 kg	S. 93	09 920 150	0,185 kg	S. 101
09 916 472	0,36 kg	S. 93	09 916 652	0,36 kg	S. 93	09 920 158	0,008 kg	S. 101
09 916 473	0,368 kg	S. 93	09 916 653	0,367 kg	S. 93	09 920 160	0,005 kg	S. 161
09 916 474	0,36 kg	S. 93	09 916 654	0,372 kg	S. 93	09 920 164	0,008 kg	S. 101
09 916 475	0,36 kg	S. 93	09 916 655	0,366 kg	S. 93	09 920 165	0,03 kg	S. 101
09 916 476	0,36 kg	S. 93	09 916 656	0,386 kg	S. 93	09 920 166	0,037 kg	S. 101
09 916 477	0,411 kg	S. 93	09 916 657	0,375 kg	S. 93	09 920 171	0,018 kg	S. 101
09 916 478	0,405 kg	S. 93	09 916 658	0,405 kg	S. 93	09 920 172	0,002 kg	S. 101
09 916 479	0,411 kg	S. 93	09 916 659	0,419 kg	S. 93	09 920 173	0,033 kg	S. 101
09 916 499	0,48 kg	S. 93	09 916 679	0,48 kg	S. 93	09 920 174	0,06 kg	S. 101
09 916 500	0,48 kg	S. 93	09 916 680	0,48 kg	S. 93	09 920 175	0,056 kg	S. 101
09 916 501	0,48 kg	S. 93	09 916 681	0,471 kg	S. 93	09 920 176	0,037 kg	S. 101
09 916 502	0,48 kg	S. 93	09 916 682	0,48 kg	S. 93	09 920 177	0,089 kg	S. 101
09 916 503	0,48 kg	S. 93	09 916 683	0,48 kg	S. 93	09 920 178	0,047 kg	S. 101
09 916 504	0,48 kg	S. 93	09 916 684	0,48 kg	S. 93	09 920 179	0,069 kg	S. 101
09 916 505	0,48 kg	S. 93	09 916 685	0,48 kg	S. 93	09 920 182	0,087 kg	S. 101
09 916 506	0,48 kg	S. 93	09 916 686	0,48 kg	S. 93	09 920 183	0,139 kg	S. 101
09 916 507	0,5 kg	S. 93	09 916 687	0,5 kg	S. 93	09 920 184	0,056 kg	S. 101
09 916 508	0,54 kg	S. 93	09 916 688	0,54 kg	S. 93	09 920 185	0,08 kg	S. 101
09 916 509	0,54 kg	S. 93	09 916 689	0,54 kg	S. 93	09 920 186	0,011 kg	S. 160
09 916 529	0,48 kg	S. 93	09 916 709	0,48 kg	S. 93	09 920 187	0,104 kg	S. 101
09 916 530	0,48 kg	S. 93	09 916 710	0,48 kg	S. 93	09 920 190	0,071 kg	S. 101
09 916 531	0,48 kg	S. 93	09 916 711	0,48 kg	S. 93	09 920 286	0,073 kg	S. 102
09 916 532	0,48 kg	S. 93	09 916 712	0,48 kg	S. 93	09 920 287	0,079 kg	S. 102
09 916 533	0,48 kg	S. 93	09 916 713	0,48 kg	S. 93	09 920 300	0,463 kg	S. 101
09 916 534	0,477 kg	S. 93	09 916 714	0,48 kg	S. 93	09 920 301	0,344 kg	S. 101
09 916 535	0,48 kg	S. 93	09 916 715	0,48 kg	S. 93	09 920 302	0,049 kg	S. 101
09 916 536	0,48 kg	S. 93	09 916 716	0,48 kg	S. 93	09 920 303	0,043 kg	S. 101

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09 920 304	0,745 kg	S. 101	09 955 108	0,602 kg	S. 65	09 958 221	0,594 kg	S. 67
09 920 310	0,558 kg	S. 101	09 955 111	0,507 kg	S. 65	09 958 222	0,594 kg	S. 67
09 920 311	0,522 kg	S. 101	09 955 112	0,493 kg	S. 65	09 958 223	0,594 kg	S. 67
09 920 312	0,666 kg	S. 101	09 955 113	0,498 kg	S. 65	09 958 224	0,604 kg	S. 67
09 920 313	0,274 kg	S. 101	09 955 114	0,507 kg	S. 65	09 958 225	0,6 kg	S. 67
09 920 314	0,596 kg	S. 101	09 955 115	0,506 kg	S. 65	09 958 226	0,608 kg	S. 67
09 920 315	0,792 kg	S. 101	09 955 116	0,515 kg	S. 65	09 958 227	0,607 kg	S. 67
			09 955 117	0,52 kg	S. 65	09 958 231	0,605 kg	S. 67
09 921 001	0,476 kg	S. 138	09 955 118	0,598 kg	S. 65	09 958 232	0,605 kg	S. 67
09 921 002	0,477 kg	S. 138	09 955 121	0,491 kg	S. 65	09 958 233	0,605 kg	S. 67
09 921 003	0,465 kg	S. 138	09 955 122	0,502 kg	S. 65	09 958 234	0,605 kg	S. 67
09 921 004	0,689 kg	S. 138	09 955 123	0,503 kg	S. 65	09 958 235	0,599 kg	S. 67
09 921 005	0,691 kg	S. 138	09 955 124	0,502 kg	S. 65	09 958 236	0,618 kg	S. 67
09 921 006	0,682 kg	S. 138	09 955 125	0,509 kg	S. 65	09 958 237	0,618 kg	S. 67
09 921 007	1,233 kg	S. 138	09 955 126	0,51 kg	S. 65			
09 921 008	1,233 kg	S. 138	09 955 127	0,514 kg	S. 65	09 959 101	0,333 kg	S. 68
09 921 009	1,263 kg	S. 138	09 955 128	0,6 kg	S. 65	09 959 102	0,333 kg	S. 68
09 921 010	0,23 kg	S. 166	09 955 131	0,492 kg	S. 65	09 959 103	0,325 kg	S. 68
09 921 019	2,433 kg	S. 138	09 955 132	0,505 kg	S. 65	09 959 104	0,33 kg	S. 68
09 921 053	0,475 kg	S. 138	09 955 133	0,505 kg	S. 65	09 959 105	0,34 kg	S. 68
09 921 056	0,815 kg	S. 138	09 955 134	0,504 kg	S. 65	09 959 106	0,34 kg	S. 68
09 921 059	1,194 kg	S. 138	09 955 135	0,509 kg	S. 65	09 959 107	0,34 kg	S. 68
09 921 060	0,384 kg	S. 139	09 955 136	0,511 kg	S. 65	09 959 111	0,334 kg	S. 68
09 921 061	0,39 kg	S. 139	09 955 137	0,519 kg	S. 65	09 959 112	0,334 kg	S. 68
09 921 062	0,398 kg	S. 139	09 955 138	0,601 kg	S. 65	09 959 113	0,334 kg	S. 68
09 921 063	0,404 kg	S. 139				09 959 114	0,32 kg	S. 68
09 921 070	1,25 kg	S. 138	09 958 101	0,6 kg	S. 68	09 959 115	0,32 kg	S. 68
09 921 071	1,764 kg	S. 138	09 958 102	0,6 kg	S. 68	09 959 116	0,34 kg	S. 68
09 921 072	2,868 kg	S. 138	09 958 103	0,6 kg	S. 68	09 959 117	0,34 kg	S. 68
			09 958 104	0,593 kg	S. 68	09 959 121	0,33 kg	S. 69
09 931 300	7,64 kg	S. 55	09 958 105	0,6 kg	S. 68	09 959 122	0,33 kg	S. 69
09 931 301	8,34 kg	S. 55	09 958 106	0,614 kg	S. 68	09 959 123	0,32 kg	S. 69
09 931 302	9,14 kg	S. 55	09 958 107	0,617 kg	S. 68	09 959 124	0,327 kg	S. 69
			09 958 111	0,61 kg	S. 68	09 959 125	0,32 kg	S. 69
09 932 101	0,215 kg	S. 64	09 958 112	0,61 kg	S. 68	09 959 126	0,33 kg	S. 69
09 932 102	0,215 kg	S. 64	09 958 113	0,61 kg	S. 68	09 959 127	0,334 kg	S. 69
09 932 103	0,207 kg	S. 64	09 958 114	0,61 kg	S. 68	09 959 131	0,329 kg	S. 69
09 932 104	0,207 kg	S. 64	09 958 115	0,61 kg	S. 68	09 959 132	0,329 kg	S. 69
09 932 114	0,202 kg	S. 64	09 958 116	0,616 kg	S. 68	09 959 133	0,329 kg	S. 69
09 932 121	0,216 kg	S. 64	09 958 117	0,619 kg	S. 68	09 959 134	0,329 kg	S. 69
09 932 122	0,208 kg	S. 64	09 958 121	0,605 kg	S. 69	09 959 135	0,337 kg	S. 69
09 932 123	0,209 kg	S. 64	09 958 122	0,605 kg	S. 69	09 959 136	0,33 kg	S. 69
09 932 124	0,21 kg	S. 64	09 958 123	0,605 kg	S. 69	09 959 137	0,33 kg	S. 69
09 932 125	0,208 kg	S. 64	09 958 124	0,593 kg	S. 69	09 959 201	0,327 kg	S. 66
09 932 126	0,226 kg	S. 64	09 958 125	0,6 kg	S. 69	09 959 202	0,327 kg	S. 66
09 932 127	0,227 kg	S. 64	09 958 126	0,6 kg	S. 69	09 959 203	0,327 kg	S. 66
09 932 134	0,204 kg	S. 64	09 958 127	0,6 kg	S. 69	09 959 204	0,328 kg	S. 66
09 932 144	0,218 kg	S. 64	09 958 131	0,6 kg	S. 69	09 959 205	0,332 kg	S. 66
09 932 154	0,224 kg	S. 64	09 958 132	0,6 kg	S. 69	09 959 206	0,329 kg	S. 66
09 932 404	0,209 kg	S. 64	09 958 133	0,6 kg	S. 69	09 959 207	0,05 kg	S. 66
09 932 406	0,22 kg	S. 64	09 958 134	0,605 kg	S. 69	09 959 211	0,33 kg	S. 66
09 932 407	0,225 kg	S. 64	09 958 135	0,605 kg	S. 69	09 959 212	0,33 kg	S. 66
09 932 408	0,22 kg	S. 64	09 958 136	0,58 kg	S. 69	09 959 213	0,33 kg	S. 66
09 932 424	0,208 kg	S. 64	09 958 137	0,61 kg	S. 69	09 959 214	0,32 kg	S. 66
09 932 426	0,22 kg	S. 64	09 958 201	0,6 kg	S. 66	09 959 215	0,32 kg	S. 66
09 932 427	0,225 kg	S. 64	09 958 202	0,6 kg	S. 66	09 959 216	0,32 kg	S. 66
09 932 428	0,22 kg	S. 64	09 958 203	0,6 kg	S. 66	09 959 217	0,32 kg	S. 66
			09 958 204	0,595 kg	S. 66	09 959 221	0,327 kg	S. 67
09 950 011	0,036 kg	S. 156	09 958 205	0,6 kg	S. 66	09 959 222	0,327 kg	S. 67
09 950 012	0,039 kg	S. 155	09 958 206	0,6 kg	S. 66	09 959 223	0,327 kg	S. 67
			09 958 207	0,608 kg	S. 66	09 959 224	0,329 kg	S. 67
09 955 101	0,507 kg	S. 65	09 958 211	0,6 kg	S. 66	09 959 225	0,33 kg	S. 67
09 955 102	0,497 kg	S. 65	09 958 212	0,6 kg	S. 66	09 959 226	0,33 kg	S. 67
09 955 103	0,503 kg	S. 65	09 958 213	0,6 kg	S. 66	09 959 227	0,33 kg	S. 67
09 955 104	0,503 kg	S. 65	09 958 214	0,607 kg	S. 66	09 959 231	0,328 kg	S. 67
09 955 105	0,508 kg	S. 65	09 958 215	0,617 kg	S. 66	09 959 232	0,328 kg	S. 67
09 955 106	0,509 kg	S. 65	09 958 216	0,617 kg	S. 66	09 959 233	0,328 kg	S. 67
09 955 107	0,518 kg	S. 65	09 958 217	0,606 kg	S. 66	09 959 234	0,329 kg	S. 67

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09 959 235	0,331 kg	S. 67	09 980 283	0,089 kg	S. 133	09 980 498	0,002 kg	S. 165
09 959 236	0,331 kg	S. 67	09 980 284	0,088 kg	S. 133	09 980 499	0,003 kg	S. 165
09 959 237	0,331 kg	S. 67	09 980 380	0,25 kg	S. 105	09 980 640	0,147 kg	S. 162
<b>09 980 028</b>	0,114 kg	S. 143	09 980 381	0,126 kg	S. 105	09 980 641	0,141 kg	S. 162
09 980 029	0,257 kg	S. 131	09 980 382	0,12 kg	S. 105	09 980 651	0,131 kg	S. 128
09 980 030	0,254 kg	S. 131	09 980 383	0,383 kg	S. 105	09 980 652	0,036 kg	S. 167
09 980 033	0,382 kg	S. 131	09 980 384	0,389 kg	S. 105	09 980 653	0,041 kg	S. 167
09 980 034	0,379 kg	S. 131	09 980 385	0,127 kg	S. 105	09 980 654	0,396 kg	S. 131
09 980 085	0,596 kg	S. 131	09 980 386	0,127 kg	S. 105	09 980 671	0,118 kg	S. 107
09 980 086	0,128 kg	S. 105	09 980 387	0,127 kg	S. 105	09 980 672	0,239 kg	S. 107
09 980 087	0,384 kg	S. 105	09 980 388	0,126 kg	S. 105	09 980 673	0,356 kg	S. 107
09 980 088	0,201 kg	S. 105	09 980 389	0,141 kg	S. 105	09 980 674	0,001 kg	S. 163
09 980 089	0,23 kg	S. 105	09 980 390	0,13 kg	S. 105	09 980 698	0,116 kg	S. 143
09 980 090	0,465 kg	S. 105	09 980 391	0,414 kg	S. 105	09 980 715	0,073 kg	S. 116
09 980 091	0,329 kg	S. 105	09 980 392	0,38 kg	S. 105	09 980 716	0,073 kg	S. 116
09 980 092	0,542 kg	S. 105	09 980 393	0,384 kg	S. 105	09 980 717	0,072 kg	S. 133
09 980 093	0,72 kg	S. 103	09 980 394	0,42 kg	S. 105	09 980 718	0,074 kg	S. 133
09 980 094	0,49 kg	S. 103	09 980 395	0,382 kg	S. 105	09 980 719	0,075 kg	S. 116
09 980 095	0,459 kg	S. 103	09 980 396	0,382 kg	S. 105	09 980 720	0,076 kg	S. 116
09 980 096	0,882 kg	S. 103	09 980 397	0,383 kg	S. 105	09 980 975	0,07 kg	S. 146
09 980 097	1,229 kg	S. 103	09 980 400	0,519 kg	S. 106	09 980 976	0,17 kg	S. 146
09 980 098	1,223 kg	S. 103	09 980 401	0,12 kg	S. 121			
09 980 101	0,108 kg	S. 107	09 980 402	0,121 kg	S. 121	<b>09 981 001</b>	0,126 kg	S. 115
09 980 102	0,215 kg	S. 107	09 980 403	0,12 kg	S. 121	09 981 002	0,124 kg	S. 115
09 980 103	0,322 kg	S. 107	09 980 404	0,121 kg	S. 121	09 981 003	0,123 kg	S. 115
09 980 104	0,25 kg	S. 107	09 980 405	0,12 kg	S. 121	09 981 004	0,123 kg	S. 115
09 980 105	0,442 kg	S. 107	09 980 406	0,122 kg	S. 121	09 981 005	0,138 kg	S. 115
09 980 106	0,394 kg	S. 106	09 980 407	0,215 kg	S. 121	09 981 006	0,134 kg	S. 115
09 980 107	0,512 kg	S. 106	09 980 408	0,215 kg	S. 121	09 981 007	0,134 kg	S. 115
09 980 109	0,128 kg	S. 162	09 980 409	0,21 kg	S. 121	09 981 008	0,134 kg	S. 115
09 980 110	0,125 kg	S. 162	09 980 410	0,215 kg	S. 121	09 981 009	0,135 kg	S. 115
09 980 111	0,125 kg	S. 162	09 980 411	0,209 kg	S. 121	09 981 010	0,133 kg	S. 115
09 980 112	0,125 kg	S. 162	09 980 412	0,212 kg	S. 121	09 981 011	0,13 kg	S. 115
09 980 113	0,126 kg	S. 162	09 980 413	0,361 kg	S. 121	09 981 012	0,131 kg	S. 115
09 980 114	0,127 kg	S. 162	09 980 414	0,357 kg	S. 121	09 981 013	0,131 kg	S. 115
09 980 115	0,139 kg	S. 162	09 980 415	0,359 kg	S. 121	09 981 014	0,256 kg	S. 115
09 980 116	0,142 kg	S. 162	09 980 416	0,356 kg	S. 121	09 981 015	0,253 kg	S. 115
09 980 117	0,144 kg	S. 162	09 980 417	0,363 kg	S. 121	09 981 016	0,123 kg	S. 115
09 980 118	0,147 kg	S. 162	09 980 418	0,359 kg	S. 121	09 981 017	0,135 kg	S. 115
09 980 119	0,148 kg	S. 162	09 980 419	0,363 kg	S. 121	09 981 030	0,127 kg	S. 110
09 980 120	0,125 kg	S. 162	09 980 420	0,359 kg	S. 121	09 981 031	0,125 kg	S. 110
09 980 121	0,126 kg	S. 162	09 980 421	0,214 kg	S. 121	09 981 032	0,127 kg	S. 110
09 980 122	0,122 kg	S. 162	09 980 422	0,214 kg	S. 121	09 981 033	0,127 kg	S. 110
09 980 123	0,123 kg	S. 162	09 980 423	0,213 kg	S. 121	09 981 034	0,14 kg	S. 110
09 980 124	0,124 kg	S. 162	09 980 424	0,216 kg	S. 121	09 981 035	0,138 kg	S. 110
09 980 125	0,138 kg	S. 162	09 980 425	0,209 kg	S. 121	09 981 036	0,135 kg	S. 110
09 980 126	0,14 kg	S. 162	09 980 426	0,213 kg	S. 121	09 981 037	0,136 kg	S. 110
09 980 127	0,141 kg	S. 162	09 980 427	0,212 kg	S. 121	09 981 038	0,136 kg	S. 110
09 980 128	0,145 kg	S. 162	09 980 428	0,213 kg	S. 121	09 981 039	0,127 kg	S. 110
09 980 129	0,146 kg	S. 162	09 980 429	0,353 kg	S. 121	09 981 040	0,135 kg	S. 110
09 980 130	0,09 kg	S. 163	09 980 430	0,359 kg	S. 121	09 981 041	0,134 kg	S. 110
09 980 131	0,083 kg	S. 163	09 980 431	0,213 kg	S. 121	09 981 042	0,132 kg	S. 110
09 980 132	0,082 kg	S. 163	09 980 432	0,21 kg	S. 121	09 981 043	0,133 kg	S. 110
09 980 133	0,09 kg	S. 163	09 980 433	0,359 kg	S. 121	09 981 044	0,132 kg	S. 110
09 980 134	0,08 kg	S. 163	09 980 434	0,361 kg	S. 121	09 981 045	0,258 kg	S. 110
09 980 135	0,059 kg	S. 163	09 980 435	0,352 kg	S. 121	09 981 046	0,257 kg	S. 110
09 980 136	0,059 kg	S. 163	09 980 436	0,357 kg	S. 121	09 981 047	0,255 kg	S. 110
09 980 137	0,059 kg	S. 163	09 980 437	0,309 kg	S. 121	09 981 050	0,134 kg	S. 112
09 980 138	0,059 kg	S. 163	09 980 438	0,335 kg	S. 121	09 981 051	0,134 kg	S. 112
09 980 139	0,058 kg	S. 163	09 980 439	0,309 kg	S. 121	09 981 052	0,099 kg	S. 109
09 980 140	0,132 kg	S. 164	09 980 440	0,333 kg	S. 121	09 981 053	0,303 kg	S. 109
09 980 141	0,219 kg	S. 103	09 980 442	0,113 kg	S. 121	09 981 054	0,304 kg	S. 109
09 980 142	0,606 kg	S. 103	09 980 443	0,205 kg	S. 121	09 981 055	0,299 kg	S. 109
09 980 143	0,352 kg	S. 103	09 980 445	0,237 kg	S. 121	09 981 056	0,303 kg	S. 109
09 980 144	0,823 kg	S. 103	09 980 446	0,237 kg	S. 121	09 981 057	0,197 kg	S. 109
09 980 145	1,16 kg	S. 103	09 980 447	0,12 kg	S. 121	09 981 058	0,298 kg	S. 109
09 980 146	0,269 kg	S. 103	09 980 448	0,12 kg	S. 121	09 981 059	0,397 kg	S. 109
			09 980 497	0,028 kg	S. 165	09 981 060	0,098 kg	S. 109

Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
09 981 061	0,198 kg	S. 109	09 981 072	0,077 kg	S. 111	09 981 089	0,198 kg	S. 109
09 981 062	0,299 kg	S. 109	09 981 075	0,064 kg	S. 111	09 981 090	0,053 kg	S. 143
09 981 063	0,397 kg	S. 109	09 981 076	0,075 kg	S. 111	09 981 091	0,053 kg	S. 143
09 981 064	0,308 kg	S. 109	09 981 077	0,066 kg	S. 111	09 981 092	0,053 kg	S. 143
09 981 065	0,203 kg	S. 109	09 981 080	0,065 kg	S. 112	09 981 093	0,098 kg	S. 109
09 981 066	0,409 kg	S. 109	09 981 081	0,081 kg	S. 112	09 981 095	0,008 kg	S. 164
09 981 067	0,308 kg	S. 109	09 981 084	0,058 kg	S. 109	09 981 096	0,066 kg	S. 164
09 981 068	0,017 kg	S. 149	09 981 085	0,068 kg	S. 109	09 981 100	0,047 kg	S. 113
09 981 069	0,018 kg	S. 150	09 981 086	0,079 kg	S. 109	09 981 110	0,047 kg	S. 154
09 981 070	0,058 kg	S. 111	09 981 087	0,199 kg	S. 109			
09 981 071	0,07 kg	S. 111	09 981 088	0,305 kg	S. 109	35900188	0,005 kg	S. 159

## 22. Produktverzeichnis

Produktbezeichnung	Seite	Produktbezeichnung	Seite	Produktbezeichnung	Seite
<b>A</b>		DFS 2 A	S. 16	DMBT-140	S. 153
AS 25-Gi	S. 160	DFS 2 A FT	S. 24	DMBT-210	S. 153
AS 25-SLi	S. 160	DFS 2 A KV	S. 20	DMBT-35	S. 153
AS 25-Si	S. 160	DFS 2 A KV Twin	S. 30	DMBT-70	S. 153
		DFS 2 A S	S. 18	DMCB 2	S. 94
<b>B</b>		DFS 2 A S Twin	S. 32	DMCB 2 ASA 1	S. 157
BS DLS/DFS	S. 159	DFS 2 A Twin	S. 28	DMCB 2 Hi 1	S. 160
		DFS 2 F	S. 37	DMD 2	S. 80
<b>C</b>		DFS 4 A	S. 17	DMD-P	S. 154
Champ 1	S. 138	DFS 4 A EV	S. 22	DMRCD 1 A	S. 59
Champ 2 L/F	S. 138	DFS 4 A FT	S. 25	DMRCD 1 A Hz	S. 60
Champ 2 L/F HD	S. 138	DFS 4 A KV	S. 21	DMRCD 1 B+	S. 61
Coron 2	S. 107	DFS 4 A KV Twin	S. 31	DMRCD 2 A	S. 59
Coron-2-Haltesfeder	S. 163	DFS 4 A NA	S. 34	DMRCD 2 B+	S. 61
		DFS 4 A S	S. 19	DMRP 230	S. 154
<b>D</b>		DFS 4 A S Twin	S. 33	DO2	S. 103
DASA 230	S. 157	DFS 4 A Twin	S. 29	DPB 16 01-100	S. 55
DASA 24	S. 157	DFS 4 A V	S. 26	DPB 32 01-010	S. 55
DCT 035 B+	S. 87	DFS 4 A W	S. 27	DPB 32 01-110	S. 55
DCT 070 B+	S. 87	DFS 4 AC W	S. 36	DRCA 1 CT 070	S. 87
DCT 105 B+	S. 87	DFS 4 B NK	S. 39	DRCA 1 CT 105	S. 87
DCT A-020	S. 85	DFS 4 B NK S	S. 41	DRCA 1 CT 140	S. 87
DCT A-030	S. 85	DFS 4 B NK V500	S. 42	DRCA-1-Set	S. 145
DCT A-035	S. 85	DFS 4 B SK	S. 46	DRCBO 3	S. 64
DCT A-070	S. 85	DFS 4 B SK MI	S. 48	DRCBO 4 Hi 1	S. 155
DCT A-105	S. 85	DFS 4 B SK NA	S. 52	DRCCB 5	S. 34
DCT A-140	S. 85	DFS 4 B SK S	S. 49	DRCCB 5 CM	S. 151
DCT A-210	S. 85	DFS 4 B SK S V	S. 51	DRCM 1 A	S. 80
DCT Clip A	S. 153	DFS 4 B SK V500	S. 50	DRCM 1 B+	S. 82
DCTR A 035/0,30-l	S. 81	DFS 4 B+	S. 43	DRP	S. 58
DCTR A 070/0,30-l	S. 81	DFS 4 B+ MI	S. 45	DS 230-100	S. 113
DCTR B NK 035/0,30-l	S. 82	DFS 4 F	S. 38	DSE D02-01 EI	S. 162
DCTR B NK 070/0,30-l	S. 82	DHS 2	S. 108	DSE D02-02 EI	S. 162
DEASS	S. 159	DHS 4	S. 108	DSE D02-02 MI	S. 162
DEZ C1	S. 146	DHi 11	S. 149	DSE D02-04 EI	S. 162
DEZ C3	S. 146	DHi 2	S. 149	DSE D02-04 MI	S. 162
DFA 2	S. 99	DHi 3	S. 156	DSE D02-06 EI	S. 162
DFA 2-1	S. 98	DHi 4	S. 156	DSE D02-06 MI	S. 162
DFA 2-2	S. 98	DHi 5	S. 156	DSE D02-10 EI	S. 162
DFA 2-3	S. 99	DHi 6	S. 156	DSE D02-10 MI	S. 162
DFA 2-4	S. 99	DHi 7	S. 156	DSE D02-16 EI	S. 162
DFA 2-RC	S. 154	DHi 8	S. 156	DSE D02-16 MI	S. 162
DFL 8 A	S. 72	DHi-S10	S. 158	DSE D02-20 EI	S. 162
DFL 8 A X	S. 72	DHi-S11	S. 158	DSE D02-20 MI	S. 162
DFL 8 B NK	S. 73	DLS 6h	S. 90	DSE D02-25 EI	S. 162
DFL 8 B NK X	S. 74	DLS 6hsl	S. 91	DSE D02-25 MI	S. 162
DFL 8 B SK	S. 75	DLS 6i	S. 92	DSE D02-35 EI	S. 162
DFL 8 B SK X	S. 76	DMBT-105	S. 153	DSE D02-35 MI	S. 162

Produktbezeichnung	Seite	Produktbezeichnung	Seite	Artikelnummer	Gewicht	Seite
DSE D02-40 EI	S. 162	HS 63	S. 121	RSS 016-300		S. 111
DSE D02-40 MI	S. 162	HSH 11	S. 165	RSS/RT 016		S. 111
DSE D02-50 EI	S. 162	HSP-25	S. 165	RSS/RT 016 L		S. 111
DSE D02-50 MI	S. 162	HSP-40/63	S. 165	RSZ 024		S. 112
DSE D02-63 EI	S. 162	Hi 11	S. 155	RSZ 230		S. 112
DSE D02-63 MI	S. 162	Hinweisaufkl. Schaltst. DFS	S. 150	RTZ 2		S. 116
DSP 06-2	S. 139			RTZ F		S. 116
DSP 06-3	S. 139	<b>K</b>		RUD 1		S. 123
DSP 10-2	S. 139	KA-DFS2	S. 150	RUD 2		S. 124
DSP 10-3	S. 139	KA-DFS4	S. 150	RUR 1		S. 133
DTCC-1	S. 152	KA-DLS/RH	S. 150	RUR 3		S. 133
DTCC-10	S. 152	Kunststoffschloss	S. 163	RVS 3.125.120		S. 102
DTCC-2,5	S. 152			RVS 3.150.120		S. 102
DTCC-5	S. 152	<b>L</b>		RZM 128		S. 116
DTCC-RJ45	S. 152	LF 1	S. 139	RZQ 248		S. 116
DTSW Astro 1	S. 118	LSG 4 DALI	S. 127			
DUSA 230	S. 158	LT 0500	S. 125	<b>S</b>		
DWP 035	S. 86	LT 0500 M	S. 126	SAM 12		S. 103
DWP 070	S. 86	LT 1200	S. 125	SIDI 1		S. 124
DWP 105	S. 86	LT 1200 M	S. 126	SIDI 2		S. 125
DWP 140	S. 86			SIR 16 L		S. 113
Dasy 10	S. 136	<b>M</b>		SIR 8 AN		S. 113
Dasy 16	S. 136	MFIW 035	S. 86	SIRO		S. 129
Dasy MH	S. 166	MFIW 070	S. 86	SIRO-SD		S. 130
Dasy TC	S. 136	MFIW 105	S. 86	SIRO-SL		S. 129
Data Micro +	S. 117	MFIW 140	S. 86	SIROLUX		S. 140
Data Micro 2+	S. 117	MFR	S. 58	SIRW		S. 141
Doppelklemme, 3pol,3x2x35	S. 164	<b>N</b>		SISU		S. 130
		N-7-Gehäuse	S. 151	SIWH		S. 167
<b>E</b>		NT 24-0750	S. 131	SIWR		S. 141
EDS 16	S. 135	NT 24-2000	S. 131	SIWS		S. 141
EK-1	S. 161			SIZ		S. 118
EK-2	S. 161	<b>R</b>				
EK-4	S. 161	RD 05	S. 164	<b>T</b>		
ELS 3	S. 94	RDS 6	S. 143	Tytan		S. 107
ES/35 G/S	S. 160	RDS 9	S. 143	<b>U</b>		
EV-S BS	S. 161	RG 016	S. 112	Uno D		S. 117
EV-S G	S. 101	RH 100	S. 109	Uno QRD		S. 117
EV-S G ANL	S. 102	RH 200	S. 109	Uno QRS		S. 117
EV-S G ANR	S. 102	RH 300	S. 109			
Etikettenbogen DLS 6	S. 159	RH 400	S. 109	<b>W</b>		
		RH-KA	S. 150	WES		S. 149
<b>F</b>		RH-SS	S. 149			
FAM 1	S. 156	RI 008	S. 115	<b>Z</b>		
FIB	S. 65	RI 012	S. 115	Zylinderschloss		S. 163
FIC	S. 65	RI 024	S. 115			
FS-GE	S. 166	RI 024 DC	S. 115			
FS-GZ	S. 165	RI 230	S. 115			
FSE 1	S. 134	RJSG 1	S. 128			
		RK 12	S. 131			
<b>G</b>		RK 12 S	S. 131			
G.1.56.16/90°iso	S. 101	RK 24	S. 131			
G.1.56.80/12/90°iso	S. 101	RK 3 U	S. 131			
G.2.56.130/16	S. 101	RK 81	S. 131			
GGW	S. 166	RK 81 S	S. 131			
GM.2.56.100/10	S. 101	RK M36	S. 167			
GM.3.54.100/10/N	S. 101	RK M54	S. 167			
GM.3.54.130/16/N	S. 101	RL 230-1GR	S. 143			
GM.3.57.100/10	S. 101	RL 230-1RT	S. 143			
GM.3.57.130/16	S. 101	RL 230-1W	S. 143			
GM.4.56.100/10	S. 101	RLR 1	S. 133			
GM.4.56.130/16	S. 101	RLR 2	S. 133			
Gebäudesystemtechnik-CD	S. 167	RS 008	S. 110			
		RS 012	S. 110			
<b>H</b>		RS 024	S. 110			
HS 20	S. 121	RS 230	S. 110			
HS 25	S. 121	RS-KB	S. 164			
HS 40	S. 121					



---

# Doepke

Schaltgeräte GmbH

Stellmacherstraße 11  
26506 Norden

Postfach 10 01 68  
26491 Norden

Telefon +49 4931 1806-0  
Fax +49 4931 1806-101  
E-Mail: [info@doepke.de](mailto:info@doepke.de)  
[www.doepke.de](http://www.doepke.de)

