



**DATENBLATT**  
Artikelnummer : 09165820



## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 100-4/0,10-F mischfrequenzsensitiv Typ F

10000 WWW KV G

### Funktion

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. Geräte der Baureihe DFS 4 sind kompakte zwei- oder vierpolige Fehlerstromschutzschalter. In der Standardausführung belegen sie nur vier Teilungseinheiten. Trotz der kompakten Maße sind eine Vielzahl verschiedener Auslöseströme und Charakteristiken bei Bemessungsströmen - je nach Ausführung - bis zu 125 A verfügbar. Außerdem verfügen sie über große Doppelstockklemmen zur Aufnahme großer Leiterquerschnitte, einen praktischen Multifunktionsschaltknebel und können durch eine kostenlose Software beschriftet werden. Schalter des Fehlerstromtyps F sind netzspannungsunabhängig und erfassen zusätzlich zu sinusförmigen Wechsel- und pulsierender Gleichfehlerströmen des Typs A auch Fehlerströme mit Mischfrequenzen abweichend von 50 Hz. Diese können beispielsweise durch die Verwendung einphasig betriebener Frequenzumrichter oder moderner LED-Leuchten entstehen. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V, 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

### Eigenschaften

sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme der Netzfrequenz (Typ A) sowie Wechselfehlerströme mit Mischfrequenzen ungleich 50 Hz, 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", Neutralleiterposition links

### Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene, Einbaulage beliebig, Einspeiserichtung beliebig

### Einsatzgebiete

Moderne Hausinstallationen mit LED-Beleuchtungsanlagen sowie einphasigen Frequenzumrichtern, Ideal für Anlagen, in denen RCCB vom Typ A aufgrund von Stoßfehlerströmen zu Fehlauslösungen neigen, 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. Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern, Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und zum Schutz von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme 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.

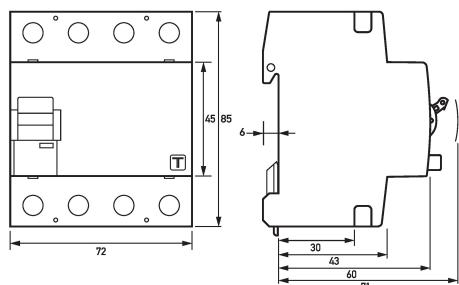
### Zubehör

automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA, Klemmenabdeckungen KA, Hinweisaufkleber HAS, Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltperren DFS WES, Software DBS

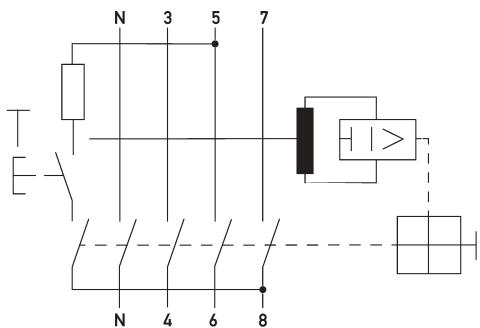
### Technische Daten

Baureihe	DFS 4 F
Polzahl	4
Fehlerstromtyp	F
Bemessungsstrom (AC)	100 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,1 A
kurzzeitverzögert	ja
selektiv	nein

min. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung	200 V
max. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung	440 V
Nichtauslösezeit	10 ms
maximale Abschaltzeiten	$1 \cdot I\Delta n: \leq 300 \text{ ms}; 5 \cdot I\Delta n: \leq 40 \text{ ms}$
Ausführung	<b>Laststromkreis</b>
min. Kontaktöffnung	Lasttrennkontakt
Bemessungsspannung (AC)	4 mm
Bemessungsstrom (AC)	230 V, 400 V
Bemessungskurzschlussstrom	100 A
Stoßstromfestigkeit	10 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	3 kA
Bemessungsisolationsspannung	1000 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	400 V
Bemessungsfrequenz	4 kV
Stromwärmeverlust pro Strombahn	50 Hz
therm. Vorsicherung OCPD	7,5 W
Kurzschlussvorsicherung SCPD	80 A
Vorsicherung Typ	125 A
$I^t$ -Festigkeit	gG
dynamische Stromfestigkeit $I_p$	60 kA <sup>2</sup> s
	6,4 kA
<b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>	
Neutralleiterposition	links
Berührschutz	DGUV V3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2 (bei Leitern des gleichen Typs und Querschnitts)
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>
Anschlussquerschnitt AWG, eindrähtig	15 ... 1
Anschlussquerschnitt AWG, mehrdrähtig	15 ... 1
Anschlussquerschnitt AWG, feindrähtig	15 ... 1
Anschlussquerschnitt AWG, feindrähtig mit AEH	15 ... 1
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	-40 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugehäuse
Montageart	Tragschiene (35 mm)
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzaart	IP20 (eingebaut: IP40)
plombierbar	ja
Breite	72 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Gewicht	0,434 kg
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, DIN EN 61008-1, ÖVE/ÖNORM E 8601
Verschmutzungsgrad	2

**Maße**

Maßzeichnung Fehlerstromschutzschalter DFS 4 100-4/0,10-F

**Schaltungsbeispiel**

Schaltungsbeispiel Fehlerstromschutzschalter DFS 4 100-4/0,10-F