



DATENBLATT

Fehlerstromschutzschalter

DFS 4 040-4/0,03-A EV NA

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität mit DC-Erkennung, Not-aus-Funktion

Artikelnummer 09134850



[Internetlink](#)



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. Fehlerstromschutzschalter vom Typ A sind puls- und wechselstromsensitiv. Diese Funktion ist netzspannungsunabhängig. 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. DFS mit Not-aus-Funktion (Variante "NA") erlauben den Anschluss entsprechender Betätigungselemente, wie z. B. Taster zur Abschaltung des RCCB in Notsituationen. Der Anschluss erfolgt über das kompakte, werkseitig angebaute Zusatzmodul - auch eine Parallelschaltung mehrerer DFS ist möglich. Die im RCCB integrierte LED zeigt sowohl die Auslösung durch ein Betätigungselement als auch einen möglichen Drahtbruch an. Eine Wiedereinschaltung des RCCB wird in diesem Zustand verhindert.

Eigenschaften

netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung, sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A), netzspannungsabhängige Zusatzfunktion zur Erkennung glatter Gleichfehlerströme und Not-aus Funktion, keine zusätzliche Spannungsversorgung für den Not-aus-Kreis notwendig, volle Trenneigenschaften, Auslöseschwelle von 6 mA bei glatten Gleichfehlerströmen, LED-Anzeige für Betrieb Zusatzfunktionen, lediglich 1/2 TE breiter als das Standardgerät, 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

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 ungleich 50 Hz verursachen können. Hier sind allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter des Typs B oder B+ einzusetzen.

Zubehör

Klemmenabdeckungen KA, Hinweisaufkleber HAS, Wiedereinschaltsperrern WES, Software DBS

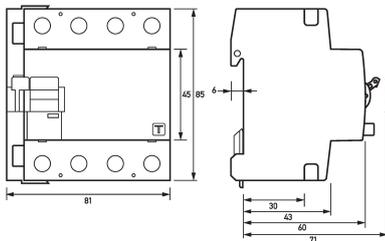
Technische Daten

technische Daten	DFS 4 040-4/0,03-A EV NA
Baureihe	DFS 4 A EV NA
Polzahl	4
Fehlerstromtyp	A
Bemessungsstrom (AC)	40 A

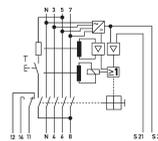
technische Daten		DFS 4 040-4/0,03-A EV NA
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$		0,03 A
DC-Auslöseschwelle		6 mA
kurzzeitverzögert		nein
selektiv		nein
min. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung		250 V
max. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung		440 V
	Zusatzeinrichtung (6-mA-DC-Erkennung, Not-aus-Abschalt-einrichtung)	
Betriebsspannung Zusatzeinrichtung		85 V ... 265 V
Eigenverbrauch Zusatzeinrichtung		1,7 W
	Steuereingang (Not-aus-Zusatzeinrichtung)	
Anzahl		1
Bemessungsspannung (AC)		230 V
		Laststromkreis
Ausführung		Lasttrennkontakt
min. Kontaktöffnung		4 mm
Bemessungsspannung (AC)		230 V, 400 V
Bemessungsstrom (AC)		40 A
Bemessungs-kurzschlussstrom		10 kA
Stoßstromfestigkeit		3 kA
max. Bemessungsschaltvermögen		500 A
Bemessungs-isolationsspannung		400 V
Bemessungs-stoßspannungsfestigkeit		4 kV
Bemessungsfrequenz		50 Hz
Stromwärmeverlust pro Strombahn		1,2 W
therm. Vorsicherung OCPD		40 A
Kurzschlussvorsicherung SCPD		100 A
Vorsicherung Typ		gG
	Hilfsschalter (Not-aus-Zusatzeinrichtung)	
Ausführung		Schaltkontakt
Polzahl (gesamt)		1
Kontaktbelegung		1 Wechsler
Toleranz der Bemessungsspannung		max. 5 %
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)	
Neutralleiterposition		links
Berührungsschutz		DGUV V3, VDE 0660-514, finger- und handrücksicher
maximale Anzahl Leiter pro Klemme		2 (bei Leitern des gleichen Typs und Querschnitts)
Anschlussquerschnitt eindrätig		1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig		1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrätig		1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ²
Anzugsdrehmoment		2,5 Nm ... 3 Nm
	Schraubklemme oben und unten (Not-aus-Zusatzeinrichtung, Hilfsschalter)	
max. Leitungslänge		500 m

technische Daten	DFS 4 040-4/0,03-A EV NA
	allgemeine Daten
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 40 °C
Klimabeständigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schockfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Schwingfestigkeit	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäuse
Montageart	Tragschiene (35 mm)
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	IP20 (eingebaut: IP40)
plombierbar	ja
Breite	81 mm
Höhe	85 mm
Tiefe	75 mm
Einbautiefe	69 mm
Breite in Teilungseinheiten	4,5
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, EN 61008-1, VDE V 0664-120
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2

Maße



Schaltungsbeispiel



Anschlusschema

Maßzeichnung Gruppenansicht

STEP-Datei