



DATENBLATT

Fehlerstromschutzschalter

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

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität mit DC-Erkennung, NOT-AUS-Funktion, für raue Umgebungen

Artikelnummer 09134850HD



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. Mit einem luftdicht gekapselten Auslöser in Speziallegierung und dem Edelstahlschaltchloss sind Fehlerstromschutzschalter in HD-Ausführung besonders vor Korrosion, Schadgasen, Feuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen geschützt.

Eigenschaften

netz- und hilfspannungsunabhängige 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, Wiedereinschaltsperrn DFS WES, Software DBS

Technische Daten

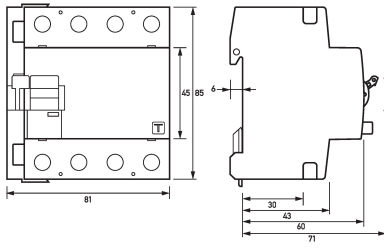
technische Daten	DFS 4 040-4/0,03-A EV NA HD
Baureihe	DFS 4 A EV NA HD
Polzahl	4

Technische Änderungen vorbehalten

technische Daten		DFS 4 040-4/0,03-A EV NA HD
Fehlerstromtyp		A
Bemessungsstrom (AC)		40 A
Bemessungsfehlerstrom I Δ n		0,03 A
DC-Auslöseschwelle		6 mA
kurzzeitverzögert		nein
selektiv		nein
min. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung		250 V
max. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung		440 V
Eigenverbrauch		max. 1,7 W
		Zusatzeinrichtung (6-mA-DC-Erkennung)
Betriebsspannung		85 V ... 440 V (AC)
		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
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		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
Bemessungsspannung (AC)		12 V ... 230 V
Bemessungsspannung (DC)		12 V ... 110 V
Toleranz der Bemessungsspannung		max. 5 %
		Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)
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 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
Anschlussquerschnitt AWG, eindrätig		15 ... 1
Anschlussquerschnitt AWG, mehrdrätig		15 ... 1

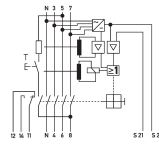
technische Daten	DFS 4 040-4/0,03-A EV NA HD
Anschlussquerschnitt AWG, feindrätig	15 ... 1
Anschlussquerschnitt AWG, feindrätig mit AEH	15 ... 1
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm ... 3 Nm
Schraubklemme oben und unten (NOT-AUS-Abschaltelinrichtung, Hilfsschalter)	
max. Leitungslänge	500 m
erlaubte Leiterarten	Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrätige Leiter mit AEH
maximale Anzahl Leiter pro Klemme	2 (bei Leitern des gleichen Typs und Querschnitts)
Anschlussquerschnitt eindrätig	1-Leiter: 1 mm ² ... 1,5 mm ² ; 2-Leiter: 1 mm ² ... 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig mit AEH	1 mm ² ... 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt mehrdrätig	1-Leiter: 1 mm ² ... 1,5 mm ² ; 2-Leiter: 1 mm ² ... 1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt AWG, eindrätig	17 ... 16
Anschlussquerschnitt AWG, mehrdrätig	17 ... 16
Anschlussquerschnitt AWG, feindrätig mit AEH	17 ... 16
Anzugsdrehmoment	max. 0,8 Nm
Anschlussdicke Sammelschiene	min. 0,8 mm
allgemeine Daten	
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
mechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
Umgebungsbedingung Atmosphäre	erschwerte Umgebungsbedingungen
Lagertemperatur	-35 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 60 °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
Gewicht	0,538 kg
Bauvorschriften/Normen	VDE 0664-10, DIN EN 61008-1, VDE V 0664-120
Verschmutzungsgrad	2

Maße



Maßzeichnung Gruppenansicht

Schaltungsbeispiel



Anschlusschema