



DATENBLATT

Artikelnummer: 09144850HD



Fehlerstromschutzschalter DFS 4 063-4/0,03-A EV NA HD

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



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 Edelstahlschaltschloss sind Fehlerstromschutzschalter in HD-Ausführung besonders vor Korrosion, Schadgasen, Feuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen geschützt.

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 DFS WES, Software DBS

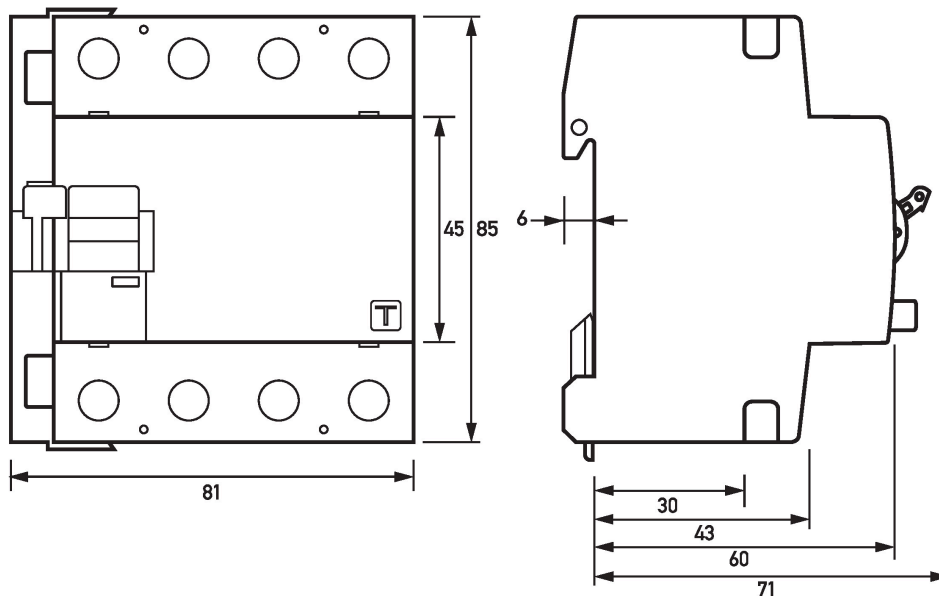
Technische Daten

| | |
|---------------------------------------|------------------|
| Baureihe | DFS 4 A EV NA HD |
| Polzahl | 4 |
| Fehlerstromtyp | A |
| Bemessungsstrom (AC) | 63 A |
| Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} | 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) |
| | Zusatzeinrichtung (NOT-AUS-Abschaltseinrichtung) |
| Betriebsspannung | 50 V ... 440 V (AC) |
| Spannung des Überwachungskreises | 12 V (DC) |
| Stromaufnahme des Überwachungskreises | max. 1 mA (DC) |
| max. Leitungslänge des Überwachungskreises | 500 m |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 63 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 3,1 W |
| therm. Vorsicherung OCPD | 63 A |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A |
| Vorsicherung Typ | gG |
| I ² t-Festigkeit | 48 kA ² s |
| dynamische Stromfestigkeit I _p | 6 kA |
| | 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 V ₃ , VDE 0660-514, finger- und handrücksenscher |
| 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 |
| Anschlussquerschnitt AWG, feindrätig | 15 ... 1 |
| Anschlussquerschnitt AWG, feindrätig mit AEH | 15 ... 1 |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm |
| | Schraubklemme oben und unten (NOT-AUS-Abschaltseinrichtung, 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 | -40 °C ... 70 °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 |

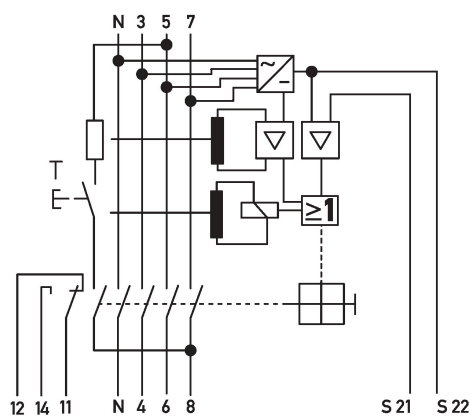
| | |
|-----------------------------|---|
| Schwingfestigkeit | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugeschäft |
| Montageart | Tragschiene (35 mm) |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (eingebaut: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 81 mm |
| Höhe | 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 DFS 4 A EV NA HD, 4-polig (Gruppenansicht)

Schaltungsbeispiel



Anschlussschema DFS 4 A EV NA HD, 4-polig