



DATENBLATT
Artikelnummer : 09134814HD



Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-F EV HD

mischfrequenzsensitiv Typ F, für die Elektromobilität mit DC-Erkennung, für rauе Umgebungen

10000 | ~ | WWW | f+ | 25 | 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. 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 Fehlerstromschalters 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 Fehlerstromschalters vom Typ B oder B+ verwendet werden. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V, 400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt. 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

sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme der Netzfrequenz (Typ A) sowie Wechselfehlerströme mit Mischfrequenzen ungleich 50 Hz, netzspannungsabhängige Zusatzfunktion zur Erkennung glatter Gleichfehlerströme, Auslöseschwelle von 6 mA bei glatten Gleichfehlerströmen, LED-Anzeige für Betrieb Zusatzfunktion, kein zusätzlicher Verdrahtungsaufwand, VDE zertifiziert, 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

Diese RCCB sind ausschließlich für die Verwendung in Einrichtungen zur Ladung von Elektrofahrzeugen vorgesehen.

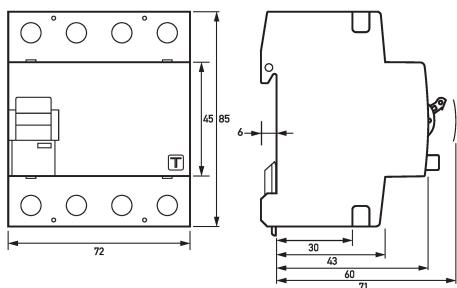
Zubehör

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

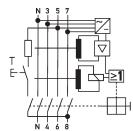
Technische Daten

| Baureihe | DFS 4 F EV HD |
|--------------------------------------|---------------|
| Polzahl | 4 |
| Fehlerstromtyp | F |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A |
| Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$ | 0,03 A |
| DC-Auslöseschwelle | 6 mA |
| kurzzeitverzögert | ja |
| selektiv | nein |

| | |
|---|---|
| min. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung | 250 V |
| max. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung | 440 V |
| Nichtauslösezeit | 10 ms |
| | Zusatzeinrichtung (6-mA-DC-Erkennung) |
| Ausführung | Laststromkreis |
| min. Kontaktöffnung | Lasttrennkontakt |
| Bemessungsspannung (AC) | 4 mm |
| Bemessungsstrom (AC) | 230 V, 400 V |
| Bemessungskurzschlussstrom | 40 A |
| Stoßstromfestigkeit | 10 kA |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 3 kA |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 A |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 400 V |
| Bemessungsfrequenz | 4 kV |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 50 Hz |
| therm. Vorsicherung OCPD | 1,3 W |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 40 A |
| Vorsicherung Typ | 100 A |
| I ^t -Festigkeit | gG |
| dynamische Stromfestigkeit I _p | 48 kA ² s 6 kA |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) |
| Neutralleiterposition | links |
| Berührschutz | DGUV V3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 (bei Leitern des gleichen Typs und Querschnitts) |
| Anschlussquerschnitt eindrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm ² ... 50 mm ² ; 2-Leiter: 1,5 mm ² ... 16 mm ² |
| 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 |
| Gebrauchslage | allgemeine Daten |
| max. Gebrauchshöhe über NN | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | 2000 m |
| elektrische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | min. 2000 Schaltspiele |
| Lagertemperatur | erschwerte Umgebungsbedingungen |
| Umgebungstemperatur | -40 °C ... 70 °C |
| Klimabeständigkeit | -25 °C ... 60 °C |
| Schockfestigkeit | gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF) |
| Schwingfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Gehäuseart | > 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.) |
| Montageart | Verteilereinbaugehäuse |
| Gehäusematerial | Tragschiene (35 mm) |
| Schutzaart | Thermoplast |
| plombierbar | IP20 (eingebaut: IP40) |
| Breite | ja |
| Höhe | 72 mm |
| Tiefe | 85 mm |
| Einbautiefe | 75 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 69 mm |
| Gewicht | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | 0,487 kg |
| | VDE 0664-10, DIN EN 61008-1, EN 62423, ÖVE/ÖNORM E 8601, VDE V 0664-120 |

Maße

Maßzeichnung Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-F EV HD

Schaltungsbeispiel

Schaltungsbeispiel Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-F EV HD