# DATENBLATT

***Artikelnummer : 09134818***

# *Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-A EV*

***puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für die Elektromobilität mit DC-Erkennung***

## *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.

## *Eigenschaften*

netzspannungsabhängige Zusatzfunktion zur Erkennung glatter Gleichfehlerströme, Auslöseschwelle von 6 mA bei glatten Gleichfehlerströmen, LED-Anzeige für Betrieb Zusatzfunktion, kein zusätzlicher Verdrahtungsaufwand, VDE zertifiziert, netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung, sensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme (Typ A), 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*

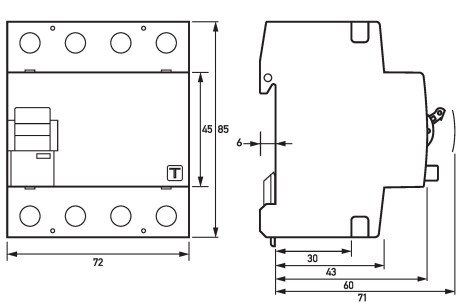
automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA, Klemmenabdeckungen KA, Hinweisaufkleber HAS, Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren DFS WES, Software DBS

## *Technische Daten*

| | |
|---|---|
| Baureihe | DFS 4 A EV |
| Polzahl | 4 |
| Fehlerstromtyp | A |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A |
| Bemessungsfehlerstrom IΔn | 0,03 |
| 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 |

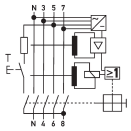
| | |
|---|---|
| | Zusatzeinrichtung (6-mA-DC-Erkennung) |
| Betriebsspannung | 85 V ... 440 V (AC) |
| | **Laststromkreis** |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 40 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 1,3 W |
| therm. Vorsicherung OCPD | 40 A |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A |
| Vorsicherung Typ | gG |
| $I^2t$-Festigkeit | 48 $kA^2s$ |
| dynamische Stromfestigkeit $I_p$ | 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 |
| | **allgemeine Daten** |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 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 |
| Schutzart | IP20 (eingebaut: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Gewicht | 0,478 kg |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, DIN EN 61008-1, VDE V 0664-120, EN 62955 |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Zertifizierungen | VDE |

## *Maße*



Maßzeichnung Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-A EV

## *Schaltungsbeispiel*




Schaltungsbeispiel Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-A EV