# DATENBLATT

## DFS 4 025-4/0,03-B+

***allstromsensitiv Typ B+, Brandschutz gemäß VDE 0100-420***

***Artikelnummer 09124895***

Internetlink

10000 kHz 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. Während DFS 4 in der Ausführung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme für dreiphasige Netze ausgelegt sind, aber auch in einphasigen Netzen verwendet werden können, gibt es in den allstromsensitiven Ausführungen (Typ B, Typ B +) spezielle Varianten für den ein- oder dreiphasigen Betrieb. 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 mit vorgefertigten Etiketten beschriftet werden. Schalter mit der Fehlerstromcharakteristik B+ erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme des Typs B+ gemäß DIN VDE 0664-400. Die dazu benötigte Betriebsspannung wird der Netzspannung entnommen. Dabei ist eine korrekte Spannungsversorgung gewährleistet, wenn die Spannung zwischen den Netzleitern ≥ 50 V ist. Fehlerströme des Typs A werden netzspannungsunabhängig erkannt. Des Weiteren erkennen sie lückenlos Fehlerströme aller Frequenzen bis 20 kHz bei einer max. Auslöseschwelle von 420 mA. Geräte mit der Charakteristik B+ bieten daher einen gehobenen Brandschutz, d. h. einen Brandschutz auch bei Fehlerströmen mit Frequenzen oberhalb der Bemessungsfrequenz. Der Fehlerschutz gemäß VDE 0100 Teil 410 ist bei einem entsprechenden Erdwiderstand über den gesamten Frequenzbereich der Fehlerstromerfassung gegeben. Der maximal zulässige Erdungswiderstand errechnet sich dabei als Quotient aus der zulässigen Berührspannung und dem höchsten Auslösefehlerstrom im gesamten erfassten Frequenzbereich. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V/400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

### *Eigenschaften*

allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 20 kHz, erfüllt die Anforderungen der Bauvorschriften VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601, hohe Immunität gegenüber transienten Ableit- und Fehlerströmen durch träges Ansprechen der Auslösung, elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend VDE 0664-30 sowie VDE 08396-2 (Störfestigkeit für Industrieanwendungen), hohe Verfügbarkeit auch der spannungsabhängigen Erfassung von glatten Gleichfehlerströmen und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz durch volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC , netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs 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", auch in der Ausführung "HD" erhältlich, Neutralleiterposition links, ohne Aufpreis auch als N rechts lieferbar.

### *Montageart*

Schnellbefestigung auf Tragschiene, Einbaulage beliebig, Einspeisung vorzugsweise von oben

### *Einsatzgebiete*

Gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Betriebsmittel der Leistungselektronik ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Frequenzumrichter, Schaltnetzteile, Hochfrequenzstromrichter, Photovoltaik- und USV-Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern.

### *Hinweise*

geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen, RCCB für andere Frequenzen auf Anfrage, Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

### *Zubehör*

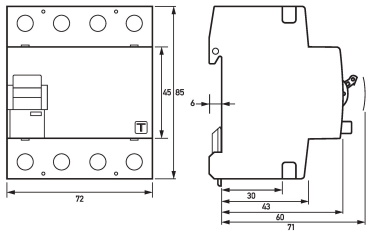
automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA, Klemmenabdeckungen KA, Hinweisaufkleber HAS, Hilfsschalter DHi, Wiedereinschaltsperren WES, Software BS DLS/DFS

## *Technische Daten*

| technische Daten | DFS 4 025-4/0,03-B+ |
|---|---|
| Baureihe | DFS 4 B+ |
| Polzahl | 4 |
| Fehlerstromtyp | B+ |
| Bemessungsstrom (AC) | 25 A |
| Bemessungsfehlerstrom IΔn | 0,03 A |
| kurzzeitverzögert | ja |
| selektiv | nein |
| min. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung | 250 V |
| max. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung | 440 V |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/ AC-Betrieb) | 0 V AC |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC |
| Nichtauslösezeit | 10 ms |
| Neutralleiterposition | links |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 20 kHz |
| maximale Abschaltzeiten | 1 · IΔn: ≤ 300 ms; 5 · IΔn: ≤ 40 ms |
| Eigenverbrauch | max. 2,2 W |
| | Laststromkreis |
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| min. Kontaktöffnung | 4 mm |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 25 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA |
| Stoßstromfestigkeit | 3 kA |
| max. Bemessungsschaltvermögen | 500 A |
| Bemessungsisolationsspannung | 400 V |
| Bemessungs-stoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 0,5 W |
| therm. Vorsicherung OCPD | 25 A |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 100 A |
| Vorsicherung Typ | gG |
| | Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis) |
| 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 mm² ... 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² ... 16 mm² |
| Anschlussquerschnitt feindrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm² ... 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² ... 16 mm² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm² ... 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² ... 16 mm² |
| Anzugsdrehmoment | 2,5 Nm ... 3 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | beliebig |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |

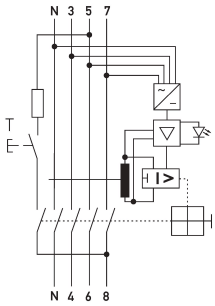
| technische Daten | DFS 4 025-4/0,03-B+ |
|---|---|
| mechanische Lebensdauer | min. 5000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -35 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 40 °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 | Verteilereinbaugehäuse |
| Montageart | Tragschiene |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 (eingebaut: IP40) |
| plombierbar | ja |
| Breite | 72 mm |
| Höhe | 85 mm |
| Tiefe | 75 mm |
| Einbautiefe | 69 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Bauvorschriften/Normen | VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601 |
| Zertifizierungen | VDE |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 2 |

## *Maße*



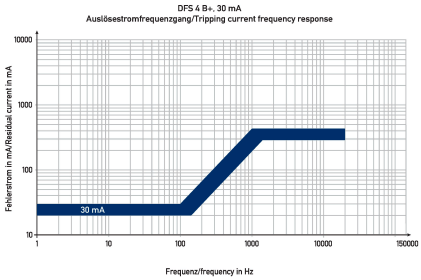

*Maßzeichnung Gruppenansicht*

## *Schaltungsbeispiel*




*Anschlussschema*

## *Diagramme*




*Kennlinie B+ 30 mA*