



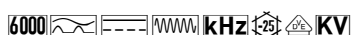
## DATENBLATT

Artikelnummer : 09135804HD



## Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,10-PV HD

allstromsensitiv, Brandschutz gemäß  
VDE 0100-420, für PV-Anlagen, 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 vierpolige Fehlerstromschutzschalter für ein- oder dreiphasige Netze. In der Standardausführung belegen sie nur vier Teilungseinheiten. Die allstromsensitiven Schalter erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme gemäß DIN VDE 0664-400. Die Variante PV wurde speziell für den Einsatz in Photovoltaikanlagen entwickelt und bietet dafür den höchstmöglichen Schutzpegel. Mit einer PV-optimierten Kurzzeitverzögerung ist der allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter resistent gegenüber Stoßströmen. Damit bietet er eine höhere Anlagenverfügbarkeit durch weniger Fehlauslösungen. 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 Edelstahlschalt Schloss sind Fehlerstromschutzschalter in HD-Ausführung besonders vor Korrosion, Schadgasen, Feuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen geschützt.

### Eigenschaften

allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz bis 20 kHz, Brandschutz gemäß VDE 0100-420, volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern, hohe Kurzschlussfestigkeit, beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanschluss, Schaltstellungsanzeige, Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: "ein", "aus", "ausgelöst", Neutralleiterposition beliebig

### Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene, Einbaulage beliebig, Einspeisung vorzugsweise von oben

### Einsatzgebiete

RCCB der Variante PV sind geeignet für private, gewerbliche und industrielle Installationen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Systemen, in denen Photovoltaik-Anlagen verbaut sind.

### Hinweise

geeignet für den Einsatz in 50-Hz-Wechselstromnetzen, nicht geeignet für die Nutzung auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichter

### Zubehör

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

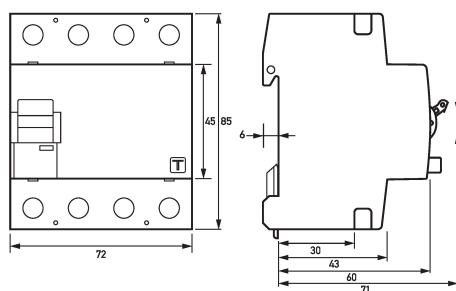
### Technische Daten

| technische Daten                                 | DFS 4 040-4/0,10-PV HD |
|--------------------------------------------------|------------------------|
| Baureihe                                         | DFS 4 PV HD            |
| Polzahl                                          | 4                      |
| Fehlerstromtyp                                   | B+                     |
| Bemessungsstrom (AC)                             | 40 A                   |
| Bemessungsfehlerstrom I <sub>Δn</sub>            | 0,1 A                  |
| kurzzeitverzögert                                | ja                     |
| selektiv                                         | nein                   |
| min. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung | 200 V                  |
| max. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung | 440 V                  |
| min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb)         | 0 V AC                 |

| technische Daten                             | DFS 4 040-4/0,10-PV HD                                                                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)        | 50 V AC                                                                                                     |
| Nichtauslösezeit                             | 13 ms                                                                                                       |
| Auslösefrequenz                              | 0 Hz ... 20 kHz                                                                                             |
| maximale Abschaltzeiten                      | 1 · I <sub>Δn</sub> : ≤ 300 ms; 5 · I <sub>Δn</sub> : ≤ 40 ms                                               |
| Eigenverbrauch                               | max. 1,3 W                                                                                                  |
|                                              | <b>Laststromkreis</b>                                                                                       |
| Ausführung                                   | Lasttrennkontakt                                                                                            |
| min. Kontaktöffnung                          | 4 mm                                                                                                        |
| Bemessungsspannung (AC)                      | 230 V, 400 V                                                                                                |
| Bemessungsstrom (AC)                         | 40 A                                                                                                        |
| Bemessungskurzschlussstrom                   | 6 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 <sup>2</sup> t-Festigkeit                  | 48 kA <sup>2</sup> s                                                                                        |
| dynamische Stromfestigkeit I <sub>p</sub>    | 6 kA                                                                                                        |
|                                              | <b>Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)</b>                                                        |
| 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 <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> |
| Anschlussquerschnitt feindrätig              | 1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig              | 1-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 50 mm <sup>2</sup> ; 2-Leiter: 1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> |
| 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                                                                                             |
|                                              | <b>allgemeine Daten</b>                                                                                     |
| Gebrauchslage                                | beliebig                                                                                                    |
| max. Gebrauchshöhe über NN                   | 2000 m                                                                                                      |
| mechanische Lebensdauer                      | min. 4000 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)                          |
| Gehäuseart                                   | Verteilereinbaueinheit                                                                                      |
| 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                                      | 0,495 kg                                                                                                    |
| Bauvorschriften/Normen                       | VDE 0664-10, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601                                                                 |
| Verschmutzungsgrad                           | 2                                                                                                           |

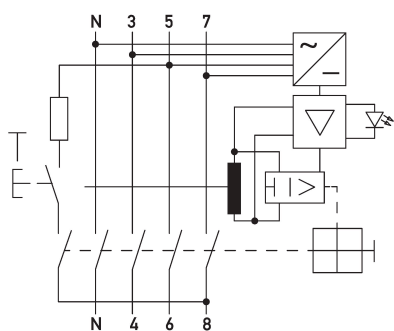
| technische Daten | DFS 4 040-4/0,10-PV HD |
|------------------|------------------------|
| Zertifizierungen | VDE                    |

### Maße



Maßzeichnung Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,10-PV HD

### Schaltungsbeispiel



Schaltungsbeispiel Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,10-PV HD