

Schalterüberblick

- Fehlerstromschutz von Doepke
- Moderne Hausverteilung
- Rundumschutz im Labor und in Experimentierräumen
- Kompakter Doppelschutz: FI-/LS-Kombinationen
- Sicherheit hoch drei: Brandschutzschalter
- Leitungsschutz vom Experten
- Modul für Personenschutzschalter



Strom sicher nutzen.

Doepke-Akademie



Online-Seminare



20-45-minütige interaktive Online-Seminare

unsere Themen: Gefahrenpotenziale erkennen, präventive Schutztechnik, aktuelles Wissen zu Sicherheitsrichtlinien und -anforderungen

Regelmäßiger Doepke talk: Experten beantworten live Ihre Fragen und diskutieren aktuelle Themen.

Sendung

Termine und Aufzeichnungen auf: akademie.doepke.de

Fehlerstromschutz von Doepke

Typ F:
mischfrequenz-
sensitiv

Fehlerstromtyp	A	F	B+	B
für sinusförmige Wechselfehlerströme = wechselfrequenzsensitiv	■	■	■	■
für pulsierende Gleichfehlerströme = puls- und wechselfrequenzsensitiv	■	■	■	■
für Fehlerströme mit Mischfrequenzen = mischfrequenzsensitiv		■	■	■
für glatte Gleichfehlerströme = allstromsensitiv			■	■
kurzzeitverzögert = weniger Fehlauflösungen z. B. durch Einschaltströme oder Stoßströme bei Gewitter		■	■	■
Fehlerstromerkennung bis 20 kHz			■	■
Fehlerstromerkennung bis 150 kHz				■

DFS Typ A — Standardschutz für Stromkreise mit einer Frequenz von 50 Hz. Geeignet, wenn weder Fehlerströme mit Mischfrequenzanteil, noch glatte Gleichfehlerströme (> 6 mA) auftreten können.

DFS Typ F — Einphasige Frequenzumrichter verursachen Mischfrequenzen und kommen in vielen Alltagsgeräten in Haushalt, Werkstatt und Büro vor (z. B. in Waschmaschinen, Rüttlern, Bohrhämmern, Heizungs- oder Wärmepumpen). Fehlerstromschutzschalter des Typs F sind daher der zukunftstaugliche Schutz für Haushalt, Büro und Gewerbe.

Der passende Schalter für jede Anforderung

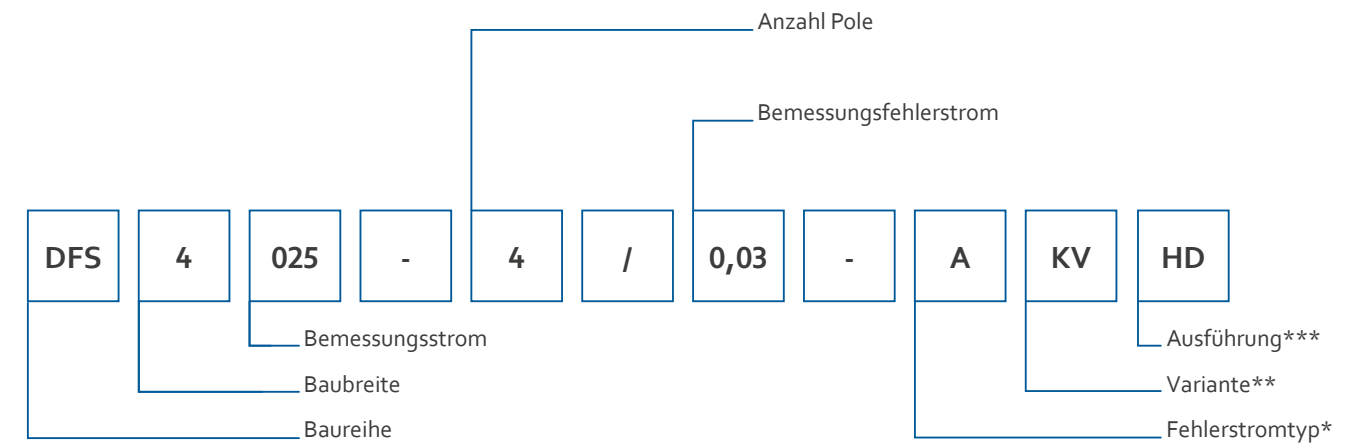
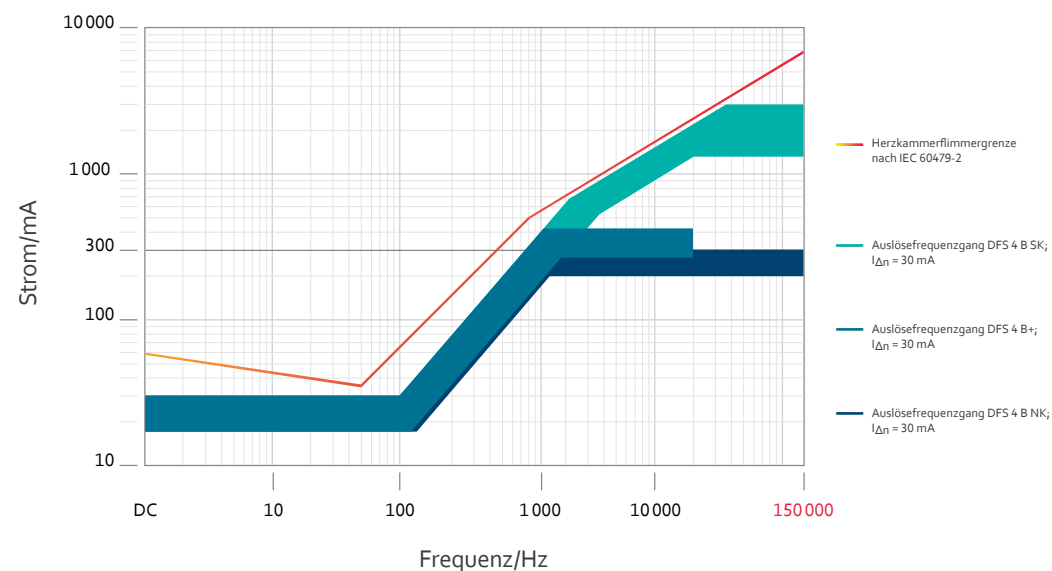
Allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter

Mehrphasig betriebene oder frequenzgesteuerte elektronische Betriebsmittel wie Kräne, Pumpen, Lüfter, Verdichter oder Rüttler können im Fehlerfall auch glatte Gleichfehlerströme verursachen. Allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter sind darüber hinaus der optimale Schutz, wenn Verbraucher mit Betriebsfrequenzen bis in den Kilohertzbereich zum Einsatz kommen. Sie sind in vielen Normen vorgeschrieben (s. auch Seite 8) und insbesondere auf Baustellen ein wichtiger Beitrag zur Sicherheit bei der Stromnutzung (s. Seite 2 und 3).

Typ B NK — für feuergefährdete Betriebsstätten
 — vorbeugender Brandschutz bis max. 150 kHz
 — Auslöseobergrenze bis max. 300 mA
 — entspricht den Normen DIN VDE 0664-10 und DIN VDE 0664-40
 — übertrifft Anforderung der Norm DIN VDE 0664-400 (Typ B+)

Typ B+ — für feuergefährdete Betriebsstätten
 — Brandschutz bis max. 20 kHz
 — entspricht DIN VDE 0664-400
 — Auslöseobergrenze 420 mA

Typ B SK — hohe Anlagenverfügbarkeit
 — Auslösekennlinie optimiert für Anlagen mit hohen betriebsbedingten Ableitströmen
 — entspricht den Normen DIN VDE 0664-10 und DIN VDE 0664-40
 — übertrifft mit einer Fehlerstromerkennung bis 150 kHz die Geräternorm



*Fehlerstromtyp

AC — Typ AC (wechselstromsensitiv)
 A — Typ A (puls- und wechselstromsensitiv)
 F — Typ F (mischfrequenzsensitiv)
 B — Typ B (allstromsensitiv)
 B+ — Typ B+ (allstromsensitiv)

**mögliche Varianten

KV — erhöht stoßstromfest: deutlich unempfindlicher gegenüber kurzzeitigen impulsförmigen Fehlerströmen
 S — selektiv: bei Reihenschaltung von RCCBs
 FT — mit Fernauslösung: ermöglicht Funktionstest aus der Ferne
 V — Bemessungsspannung $\neq 230/400 \text{ V}$
 Hz — für Frequenzen $\neq 50 \text{ Hz}$
 W — Weichenheizungsschalter, Spannungen bis 500 V
 SK — Auslöseschwelle von 3 A für Frequenzen größer 1 kHz
 NK — erfüllt den klassischen Brandschutz von 300 mA bis zu einer Frequenz von 150 kHz
 PV — für Photovoltaikanlagen
 HP — für Wärmepumpen
 EV — für die Elektromobilität
 NA — NOT-AUS-Funktion nach DIN VDE 0100-723
 MI — für mobile Installationen
 ISO HD — Isolationsprüfung ohne Abklemmen
 R — Neutralleiter rechts
 Twin — ein Gerät – zwei Fehlerstromschutzschalter

***Ausführungen

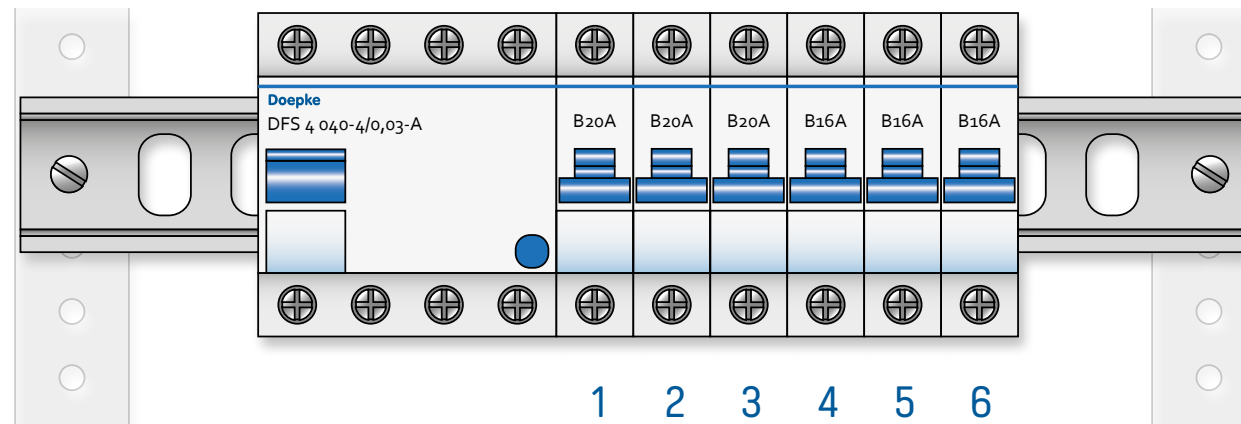
HD — Heavy Duty für raue Umgebungsbedingungen

Unsere Empfehlung für eine moderne Hausverteilung

Typ A

Fehlerstromschutzschalter DFS A

- für Puls- und Wechselfehlerströme
- Einsatzgebiete: Steckdosenstromkreise, klassische Beleuchtungen



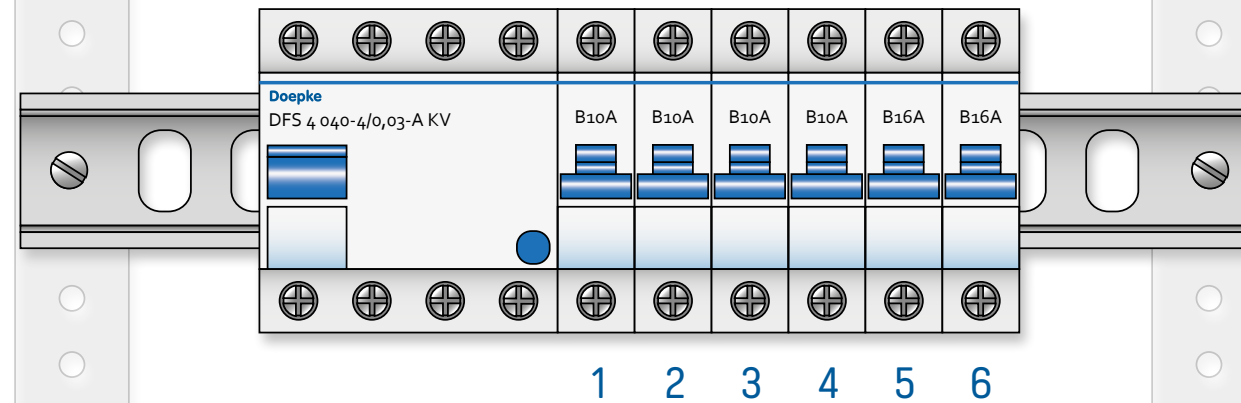
Leitungsschutzschalter DLS 6

- Beispielbelegung B 16 A / B 20 A:
- 1 – elektrischer Backofen mit Kochfeld
- 2 – elektrischer Backofen mit Kochfeld
- 3 – elektrischer Backofen mit Kochfeld
- 4 – Steckdosen
- 5 – Gefrierschrank
- 6 – Kühlschrank

Typ A KV

Fehlerstromschutzschalter DFS A KV

- für Puls- und Wechselfehlerströme
- KV = kurzzeitverzögert, stoßstromfest
- deutlich weniger Fehlauslösungen durch Einschaltströme von Verbrauchern wie: LED- und Leuchtstofflampen oder Schaltnetzteilen
- Empfehlung DIN VDE 0100-530



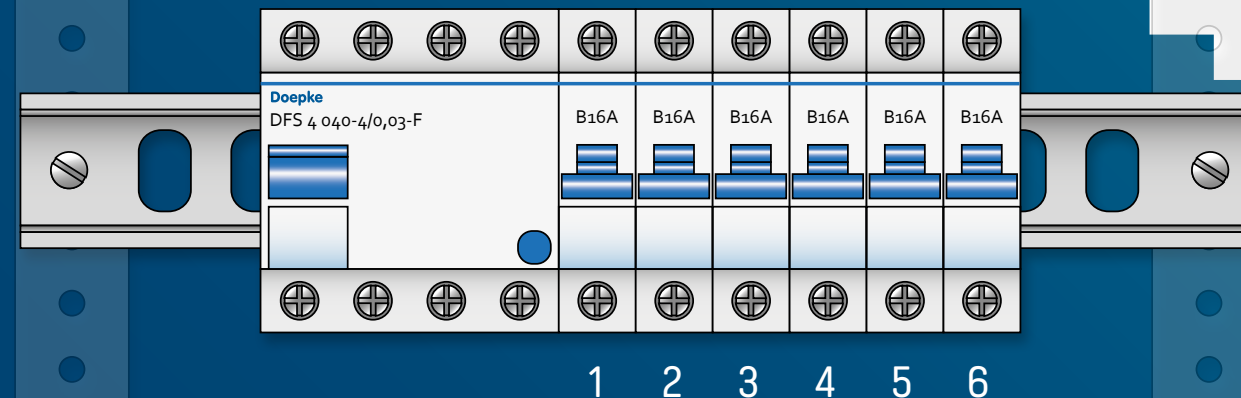
Leitungsschutzschalter DLS 6

- Beispielbelegung B 10 A / B 16 A:
- 1 – Beleuchtung LED
- 2 – Beleuchtung LED
- 3 – Steckdosen
- 4 – Leuchtstofflampen
- 5 – EDV / Schaltnetzteile
- 6 – Solarien

Typ F

Fehlerstromschutzschalter DFS F

- für Puls- und Wechselfehlerströme + Fehlerströme mit Mischfrequenzen
- kurzzeitverzögert und gewitterfest
- neu aufgenommen DIN VDE 0100-530
- Verbraucher mit einphasigen Frequenzumrichtern: Waschmaschine, Heizungs- oder Wärmepumpe, Klimageräte



Leitungsschutzschalter DLS 6

- Beispielbelegung B 16 A:
- 1 – Waschmaschine
- 2 – Heizungspumpe
- 3 – Wärmepumpe
- 4 – Klimageräte
- 5 – Staubsaugeranlagen
- 6 – Weitere Geräte mit 1-phasigen FU's

Hinweis: Typ A und F in der Ausführung EV:

Auch im privaten Bereich fällt immer häufiger die Entscheidung für ein Elektrofahrzeug: Speziell für die Absicherung von DC-Fehlerströmen, die beim Laden von Elektrofahrzeugen entstehen können, führt Doepke auch Fehlerstromschutzschalter in der Ausführung EV (Electric Vehicles).

*es sind außerdem die allgemeinen Installations- und Herstellerangaben zu beachten



Strom sicher tanken

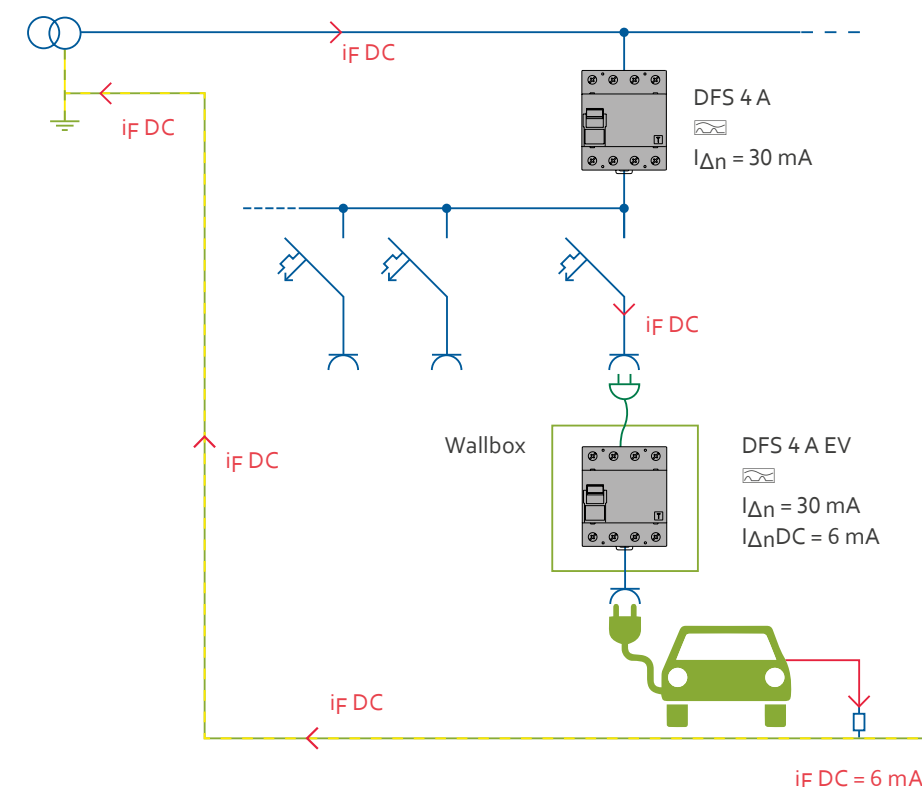
EV

– für die Elektromobilität

Doepke hat eigens für das Laden von E-Fahrzeugen die Ausführung EV (Electric Vehicles) seiner Fehlerstromschutzschalter DFS entwickelt. Sie sind entsprechend der Norm IEC 62955 VDE-zertifiziert, erkennen glatte Gleichfehlerströme und trennen bei 6 mA DC. Durch ihren Einsatz wird eine Vormagnetisierung des Summenstromwandlerkerns (s. g. Erblindung) verhindert. Dies gilt für die eingesetzten sowie für vorgeschaltete Fehlerstromschutzeinrichtungen des Typs A und F. Ebenfalls speziell für den Einsatz in Ladeeinrichtungen der Elektromobilität wurde der DFS 4 A EV NA entwickelt. Neben der 6-mA-Gleichstromerkennung bietet er eine NOT-AUS-Funktion. Bei Gefahr lassen sich ein oder auch mehrere Ladepunkte zentral mit einem Knopfdruck abschalten. Das sorgt für zusätzliche Sicherheit zum Beispiel im öffentlichen Raum.

- Aufrechterhaltung der sicheren Funktion bestehender Fehlerstromschutzeinrichtungen
- Auslösung bei max. 6 mA DC
- Typ A zertifiziert nach IEC 62955
- keine weiteren Komponenten für den Fehlerstromschutz nötig
- erhältlich in den Ausführungen Typ A und Typ F
- optische Anzeige der DC-Erkennung via LED

Fehlerstromschutz für den Ladevorgang – schematische Darstellung



Aus der Ferne schalten und melden

DFA

Fernantriebe

Nach Auslösen eines Fehlerstromschutzschalters ist das Wiedereinschalten normalerweise kein Problem, wenn dieser gut erreichbar ist. Um einen längeren Stillstand auch bei abgelegenen Anlagen zu verhindern, gibt es den Fernantrieb DFA. Über das Zusatzgerät kann der Fehlerstromschutzschalter überwacht und je nach Baureihe nach dem Auslösen aus der Ferne wieder eingeschaltet werden. Je nach Ausführung erfolgt die Wiedereinschaltung dreimal automatisch.

- ermöglichen die Überwachung und je nach Baureihe das automatische Wiedereinschalten des angeschlossenen Fehlerstromschutzschalters
- einfache Rastverbindung
- Statusmeldung über Relais bzw. Halbleiterausgang
- DFA 2: vier Teilungseinheiten
- DFA 3: eine Teilungseinheit
- kompatibel zu Fehlerstromschutzschaltern der Baureihe DFS 2 und DFS 4



Rundumschutz in Labor und Experimentierräumen

NA

– NOT-AUS

Überall, wo elektrische Schaltungen zum Experimentieren und Testen aufgebaut werden, sind Stromkreise mit einer NOT-AUS-Funktion sinnvoll oder vorgeschrieben (DIN VDE 0100-723). Neben einer allstromsensitiven Fehlerstromschutzeinrichtung muss eine NOT-AUS-Schaltung mit Fernbetätigung vorhanden sein. Die technischen Anforderungen schreiben eine Einrichtung vor, die alle aktiven Leiter einschließlich des Neutralleiters trennt. Die DFS 4 B NA vereinen alle diese Anforderungen kompakt in einem Gerät.

- _____ dauerhafte Überwachung des externen NOT-AUS-Kreises
- _____ ermöglicht den Anschluss einer NOT-AUS-Einrichtung, z. B. eines Tasters
- _____ Wiedereinschaltung des Fehlerstromschutzschalters bei betätigtem NOT-AUS-Taster blockiert
- _____ LED meldet Zustand des NOT-AUS-Kreises
- _____ Hilfskontakt meldet Auslösung des RCCBs
- _____ erhältlich als Typ A und Typ B
- _____ gemäß den Anforderungen der DIN VDE 0100-723 einsetzbar

Varianten: DFS 4 A EV NA und DHS FANA

Speziell für den Einsatz in Ladeeinrichtungen der Elektromobilität wurde der DFS 4 A EV NA entwickelt. Er bietet 6 mA-Gleichstromerkennung und NOT-AUS-Funktion in einem Gerät.

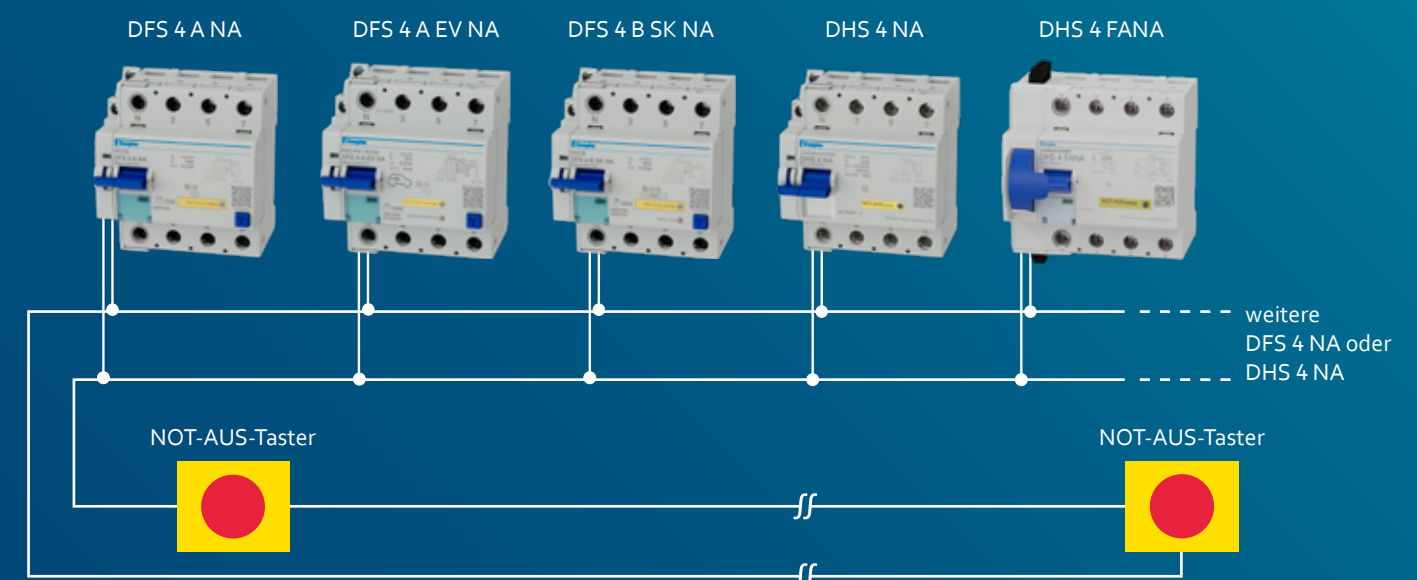
Zuverlässig aus- und bequem wieder einschalten

Der DHS FANA vereint Lasttrennschalter, NOT-AUS-Funktion und Fernantrieb kompakt in einem Gerät. Wird ein angeschlossener NOT-AUS-Taster gedrückt, trennt der DHS FANA die angeschlossenen Anlagenteile und Verbraucher vollständig und allpolig von der elektrischen Versorgung. Dank Fernantrieb ist die Wiedereinschaltung unkompliziert ohne weiten Weg zur Elektroverteilung möglich.

- _____ bleibt bei Spannungsabfall eingeschaltet
- _____ ermöglicht den Anschluss mehrerer NOT-AUS-Taster
- _____ erfüllt in Kombination mit einem FI Typ B die Anforderungen der DIN VDE 0100-723



Mit NOT-AUS-Funktion sicher trennen.



Baustromverteiler allstromsensitiv nachrüsten

Auf Baustellen kommen häufig elektronische Betriebsmittel zum Einsatz, die im Fehlerfall auch glatte Gleichfehlerströme erzeugen können. Beispiele sind Kräne, Pumpen, Lüfter, Sandsiebe, Verdichter, Steinsägen und Co. Gemäß Gerätenorm dürfen RCCBs des Typs A nur bis maximal 6 mA durch glatte Gleichfehlerströme belastet werden. Grund ist, dass bereits geringe glatte Gleichfehlerströme vorhandene Schalter des Typs A oder F negativ beeinflussen können, so dass sie ihre Schutzfunktion nicht mehr zuverlässig erfüllen.

Erhöhte DC-Fehlerströme verursachen eine Vormagnetisierung des Summenstromwandlers. Dadurch können sich Auslöseschwellen und Auslösezeiten verändern, oder die Funktion ganz ausfallen (s. g. Erblindung). Im schlimmsten Fall bleibt ein Funktionsausfall unbemerkt.

Laut DIN VDE 0100-704 (Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Baustellen) müssen seit Mai 2021 alle Baustromverteiler durch einen Fehlerstromschutzschalter des Typs B geschützt sein: Dreiphasige Steckdosen mit einem Bemessungsstrom bis einschließlich 32 A müssen mit einem Fehlerstromschutzschalter mit Bemessungsfehlerstrom nicht größer 30 mA, Stromkreise mit Steckdosen größer 32 A müssen durch Fehlerstromschutzschalter mit Bemessungsfehlerstrom von nicht größer 500 mA geschützt sein. Dafür steht der Errichter in der Verantwortung.

IS Ω HD

– prüfungsfest und sicher

Fehlerstromschutzschalter der Ausführung IS Ω HD sind prüfungsfest. Die wiederkehrende Isolationsmessung nach DIN VDE 0100-600 für elektrische Anlagen ist damit ohne vorheriges Abklemmen möglich. Doepke-Fehlerstromschutzschalter des Typs B in IS Ω -HD-Ausführung gibt es bis 63 A Nennstrom und 500 mA Bemessungsfehlerstrom.



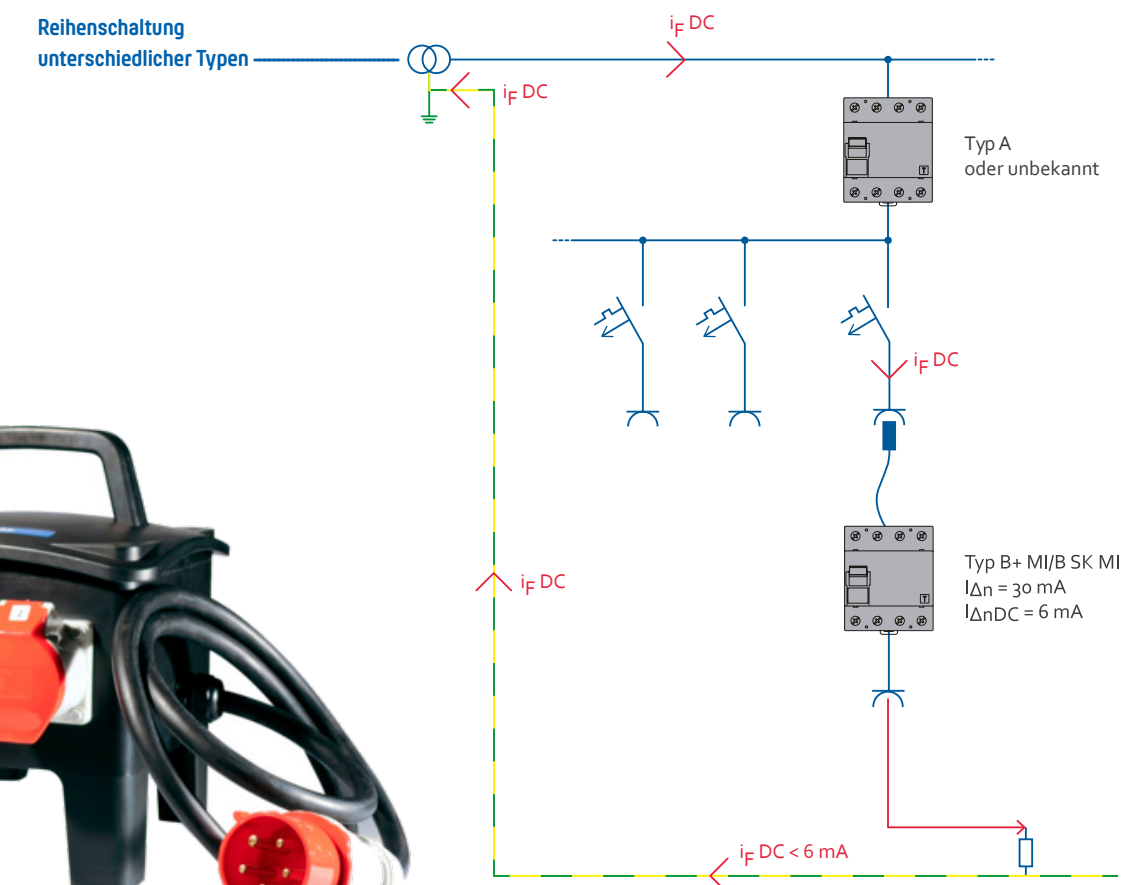
MI

– für mobile Installationen

Bei mobilen Installationen für Baustellen, Festivals, Jahrmärkte oder ähnlichen Bedarf kommen mehrphasige Frequenzumrichter zum Einsatz. Hier ist eine Fehlerstromschutzeinrichtung des Typs B erforderlich. Diese darf allerdings keinem Fehlerstromschutzschalter des Typs A oder unbekannt nachgeschaltet werden. Häufig ist jedoch nicht einmal bekannt, welcher Fehlerstromschutzschalter in der vorgelagerten Festinstallation verbaut ist.

Der DFS B MI ist der einzige Fehlerstromschutzschalter vom Typ B, der einem RCCB vom Typ A oder unbekannt nachgeschaltet werden darf. Er ist damit immer passend, auch wenn der Fehlerstromschutzschalter der vorgelagerten Festinstallation unbekannt ist.

- löst ab einem DC-Fehlerstrom von 6 mA aus
- verhindert die Vormagnetisierung vorgeschalteter RCCB des Typs A oder unbekannt und sichert deren Schutzfunktion
- einziger Fehlerstromschutzschalter des Typs B, der einem RCCB vom Typ A nachgeschaltet werden darf
- ideal für elektrische Verbraucher, die DC-Fehlerströme verursachen können und an unterschiedlichen Einsatzorten betrieben werden
- DFS 4 B+ MI für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten
- DFS 4 B SK MI für hohe Anlagenverfügbarkeit: optimal für Baustellen



Normen mit Hinweisen auf den Einsatz von allstromsensitiven RCCBs

- DIN VDE 0100-530 ————— Errichten von Niederspannungsanlagen; Auswahl und Errichtung von Betriebsmitteln, Schalt- und Steuergeräten
- DIN VDE 0100-704 ————— Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art: Baustellen
- DIN VDE 0100-712 ————— Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art: Solar-, Photovoltaik (PV)-Stromversorgungssysteme
- DIN VDE 0100-722 ————— Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art: Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
- DIN VDE 0100-723 ————— Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art: Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen
- DGUV Information 203-006 (BGI 608) ————— Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen
- DGUV Information 203-032 ————— Auswahl und Betrieb von Stromerzeugern auf Bau- und Montagestellen
- DGUV Information 209-067 (BGI 5017) ————— Ladeeinrichtungen für Fahrzeugbatterien
- GDV-Publikationen (VdS 3501) ————— Isolationsschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln – RCD und FU
- VdS Richtlinie 3145 ————— Leitfaden der Versicherer zur Auswahl, Planung, Errichtung und Betrieb von netzgekoppelten Photovoltaikanlagen



Besondere Umgebungsbedingungen erfordern besondere Schutzmaßnahmen

HD

- Heavy Duty ————— Spezialist für raue Umgebungen
- nahezu alle DFS 2/4 als HD-Ausführung verfügbar
- ideal für Baustellen, landwirtschaftliche Betriebe, Schwimmbäder, Lackierereien, Ladesäulen
- unempfindlicher gegen Schadgase, Temperaturschwankungen, Korrosion
- jederzeit geschützt, auch in spannungsfreiem Zustand
- Grund: Einsatz spezieller Legierungen und Edelstahlschaltchloss
- einsatzbereit 24/7/365



Frost



Hitze



Staub



Feuchtigkeit



Schadgase



Fehlerstrom- und Leitungsschutz: FI-/LS-Kombinationen

FI-/LS-Kombinationen, RCBO, also kombinierte Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, sind die erste Wahl, um Stromkreise im Wohn- und Zweckbau zuverlässig bei Fehlerströmen, Kurzschluss und Überlast zu schützen. Mit RCBOs lassen sich elektrische Anlagen so aufteilen, dass im Fehlerfall nur der betroffene Stromkreis abgeschaltet wird.

DRCBO 3 A und DRCBO 4 A

- netzspannungsunabhängiger Schutz vor Wechselfehlerströmen und pulsierenden Gleichfehlerströmen der Netzfrequenz
- klassischer Fehlerstromschutz im Bereich Wohnen und Zweckbau
- optimal für Steckdosenstromkreise und klassische Beleuchtungen
- verfügbar mit Auslösecharakteristik B und C
- optional in kurzzeitverzögerter und gewitterfester Ausführung (KV)
- mit Bemessungsfehlerströmen 10 mA, 30 mA, 100 mA und 300 mA
- Bemessungsströme bis 40 A
- Bemessungskurzschlussstrom 6 kA, 10 kA



Wir machen Strom sicher in der Anwendung
und sorgen so für Spannung bei Innovation und Fortschritt.

Gerold Roofes, Leitung Entwicklung und Konstruktion

DRCBO 4 B

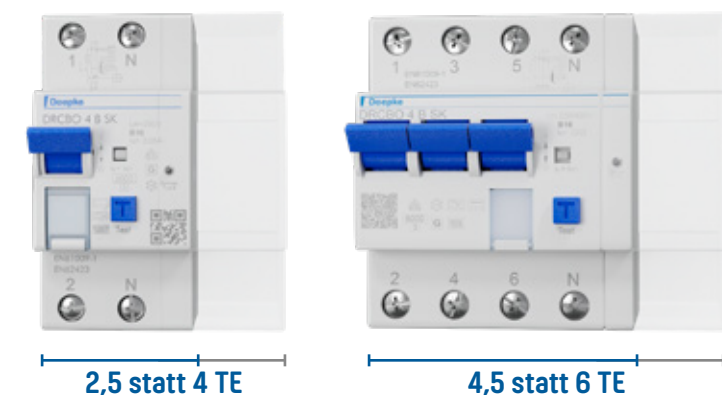
– kompakter Doppelschutz

Doepke bietet die FI-/LS-Kombination auch in noch kompakterer Form an: Der DRCBO 4 B kommt in seiner zweipoligen Variante mit nur 2,5 Teilungseinheiten aus, der vierpoligen Ausführung reichen 4,5 Teilungseinheiten. Bei Überlast, Kurzschluss oder Fehlerstrom wird nur der fehlerhafte Stromkreis abgeschaltet.

Ergänzend zu den schon verfügbaren Auslösecharakteristiken B SK und B NK, ist die FI-/LS-Kombination auch in einer B+ Variante erhältlich.

- hohe Platzersparnis
- Bemessungsströme bis 32 A
- Bemessungsfehlerströme in 30, 100 und 300 mA
- VDE-zertifiziert

Jetzt neu: noch kompaktere Bauform





Viel mehr als Brandschutz: ein Gerät, drei Funktionen

Sicherheit³ = DAFDD

Gleich dreifachen Schutz bietet der Brandschutzschalter DAFDD (Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung, AFDD für Arc Fault Detection Device). Er kombiniert kompakt in nur drei Teilungseinheiten Fehlerstrom- und Leitungsschutz mit dem Schutz vor gefährlichen Fehlerlichtbögen. Erkennt das Zusatzmodul serielle oder parallele Fehlerlichtbögen, schaltet es den betroffenen Stromkreis ab und bietet dadurch zuverlässigen Schutz.

- DAFDD**
- drei Funktionen in einem Gerät: FI + LS + AFD
 - nur drei Teilungseinheiten schmal
 - einfache Fehlersuche: Signalisierung der Auslörsache (LED-Blinkcode, Fehlerstromausgelöst- und Kontaktstellungsanzeige)
 - letzter AFD-Fehlercode wird gespeichert, kann wiederholt ausgelesen werden
 - integrierter Überspannungsschutz (> 270 V)
 - Selbstüberwachung der AFD-Einheit – keine manuelle Funktionsprüfung erforderlich
 - Fehlerstromtyp A (puls- und wechselstromsensitiv) und A KV (kurzzeitverzögert)
 - Leitungsschutz: Auslösecharakteristik B und C verfügbar

Die DIN VDE 0100-420 empfiehlt Brandschutzschalter (Fehlerlichtbogenschutzeinrichtungen) in:

- Räumlichkeiten mit Schlafgelegenheiten
- Räumen und Orten mit besonderem Brandrisiko
- Räumen und Orten aus Bauteilen mit brennbaren Baustoffen
- Räumen und Orten mit Gefährdungen für unersetzbare Güter

Bereits in der Planungsphase ist vom Planer bzw. Errichter eine Risikobewertung durchzuführen, um somit festzulegen, ob der Einsatz vom AFDD berücksichtigt werden muss.

Lichtbögen und Fehlerlichtbögen parallel und seriell

Lichtbögen können betriebsbedingt beim Öffnen und Schließen mechanischer Kontakte auftreten. Sie stellen keine Gefahr dar.

Nur kleinste Beschädigungen oder Isolationsfehler an stromführenden Leitungen können ungewollte Fehlerlichtbögen verursachen. Bleiben diese unbemerkt, können sie zur Brandgefahr in der Elektroinstallation werden. Parallele Fehlerlichtbögen werden von Leitungs- und Fehlerstromschutzschaltern erkannt, serielle Fehlerlichtbögen bleiben ohne AFD-Einheit unbemerkt.

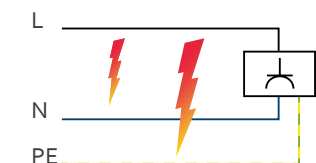
Treten die gefährlichen Fehlerlichtbögen über Tage, Monate oder gar Jahre auf, belasten sie das umliegende Material thermisch, verändern es und führen im schlimmsten Fall zum verheerenden Brand.

Arten von Fehlerlichtbögen

serieller Fehler:



paralleler Fehler:



Fehlercodeanzeige (dreimalige Wiederholung)

- leuchtet dauerhaft grün: Normalbetrieb
- 1 × gelb: serieller Fehler
- 2 × gelb: Dimmerfehler
- 3 × gelb: paralleler Fehler
- 4 × gelb: Überspannung (> 270 V)
- 5 × gelb: Temperatur (> 115 °C)
- 6 × gelb + dauerhaft gelb/rot: interner Fehler

Immer sicher mit dem Leitungsschutz vom Experten

Leitungsschutzschalter (MCB) schützen Kabel, Leitungen und Installationsgeräte gegen Überlast und Kurzschluss und somit vor Beschädigungen und frühzeitiger Alterung.

DLS 6 Die Baureihe DLS 6 bietet eine große Auswahl verschiedener Typen für den Einsatz in Wohn- und Zweckgebäuden und im industriellen Bereich. Ihre geringe Bauhöhe bietet viel Platz für die Verdrahtung. Die Leitungsschutzschalter DLS 6 lassen sich durch ihren großen Klemmbereich einfach montieren. Ein breites Angebot an Zubehör sorgt für universelle Einsatzmöglichkeiten.

Schutzbereiche Der Aufbau des Leitungsschutzschalters besteht aus zwei Schutzbereichen.

Elektromagnetische Auslösung

Wenn der Überstrom in den Kurzschlussbereich ansteigt (magnetischer Ansprechwert und höher), so spricht dieses Magnetsystem unverzüglich an.

Thermische Auslösung

Der Stromkreis wird unterbrochen, wenn der Bemessungsstrom längere Zeit überschritten ist und sich unterhalb der magnetischen Auslösung befindet. Bei kurzzeitigen kleinen Überschreitungen spricht der Leitungsschutzschalter nicht an.



Produktreihen

Die in Funktion und Leistung unterschiedlich ausgelegten Systemkomponenten erlauben es, die verschiedensten Anwendungen optimal abzudecken:

DLS 6h Die Ausführung DLS 6h für das Handwerk bzw. den konventionellen Wohnungsbau eignet sich mit ihrem Bemessungsschaltvermögen von 6 kA für Verteiler- und Endstromkreise.

DLS 6hsl Die schraublose Ausführung DLS 6hsl für industrielle / gewerbliche Anforderungen eignet sich mit ihrem Bemessungsschaltvermögen von 6 kA für Verteiler- und Endstromkreise. Sie lässt sich durch obere, schraublose Steckklemmen besonders einfach verarbeiten.

DLS 6hdc Die Ausführung DLS 6hdc eignet sich durch ihr Bemessungsschaltvermögen von 6 kA für die Anwendung in Gleichspannungsnetzen bis 250 V DC.

DLS 6i Die Ausführung DLS 6i eignet sich durch ihr hohes Bemessungsschaltvermögen von 10 kA besonders für industrielle Anforderungen und den Maschinenbau.



Sofort im Blick Unsere „roten“ Leitungsschutzschalter nach der DIN VDE 0100-560 (Einrichtungen für Sicherheitszwecke) müssen Schalt- und Steuergeräte eindeutig gekennzeichnet sein. Dieses findet Anwendung in Endstromkreisen für z. B.

- Sicherheitsbeleuchtung
- Brandmeldeanlagen
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA-Anlagen).



DPRCD-M – Kraftstrom sicher nutzen

Sobald eine Steckdose einer bestehenden Installation gewerblich genutzt wird, deren vorgelagerte Schutzmaßnahmen unbekannt sind, müssen vorab geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Deshalb gibt es die PRCD für 230-V-Steckdosen. Laut BG Bau ist jedoch eine PRCD auch für 400-V-Steckdosen erforderlich.

Für diesen Bereich hat Doepke nun das DPRCD-M entwickelt. Das Modul kombiniert einen allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter mit einer Netzleiter- und Schutzleiterüberwachung. Als Herzstück einer mobilen PRCD wird es zwischen Kraftstrom-Steckdose und Verbraucher geschaltet. Das DPRCD-M verfügt über einen Fehlerstromschutz von 30 mA zum Personenschutz und löst ab einem DC-Fehlerstrom von 6 mA aus. Dadurch verhindert es die Vormagnetisierung eventuell vorgeschalteter Fehlerstromschutzschalter und sichert damit deren Schutzfunktion.

Wenn Spannung auf dem Schutzleiter liegt oder der Schutzleiter unterbrochen ist, lässt sich das DPRCD-M nicht einschalten.

Sollte der Fehler auf dem Schutzleiter während des Betriebs auftreten, erfolgt die sofortige Abschaltung. Beim Auftreten von Fremdspannung auf dem Schutzleiter, beispielsweise durch Anbohren einer Leitung, werden alle Netzleiter abgeschaltet, der Schutzleiter bleibt jedoch eingeschaltet. Erfolgt eine Unterbrechung der zuführenden Spannung, schaltet das DPRCD-M ab – bei Spannungsrückkehr jedoch aus Sicherheitsgründen nicht automatisch wieder ein.

- Schutzleiterüberwachung
- Unterspannungsauslöser
- Netzleiterüberwachung
- Fremdfehlerstromerkennung
- Links-Drehfeld-Verriegelung optional
- allpolig schaltend, einschließlich Schutzleiter
- Ein-Knebel-Bedienung
- Förderung durch BG Bau

Mobiler
Personen-
schutz





Doepke

Doepke Schaltgeräte GmbH
Stellmacherstraße 11
26506 Norden

@ — info@doepke.de
T — +49 (0) 49 31 18 06-0
F — +49 (0) 49 31 18 06-101

www — doepke.de