



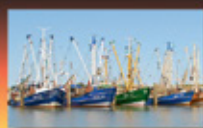
Wenn's

funkt

Der Brandschutzschalter DAFDD



- » Kombigerät mit drei Funktionen: FI + LS + AFD
- » Schutz vor Fehlerströmen, Kurzschlüssen, Überstrom plus Fehlerlichtbögen
- » durchgehende Selbstüberwachung der AFD-Unit
- » auch als kurzzeitverzögerte Version verfügbar

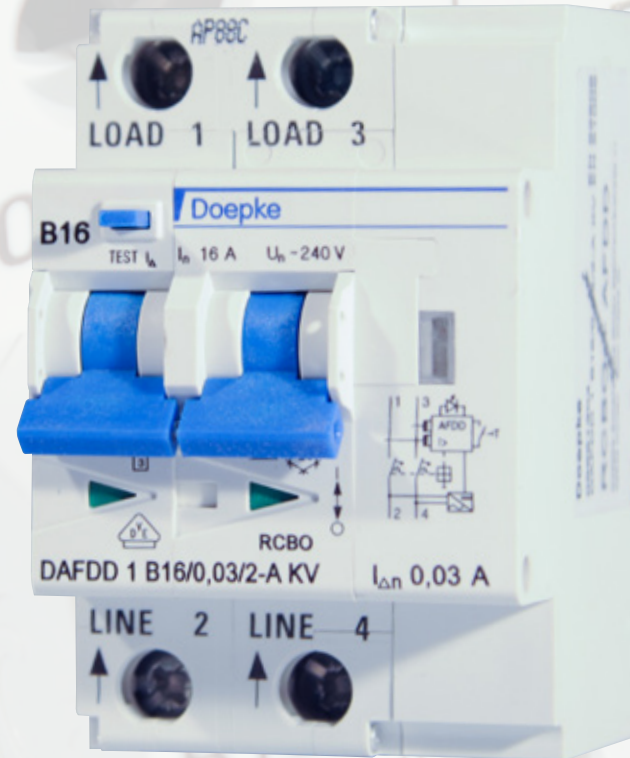


Kompakt: drei in eins

Bei unseren Brandschutzschaltern handelt es sich um Kombigeräte aus Fehlerstrom-/ Leitungsschutzschalter (RCBO) plus Fehlerlichtbogenerkennung.

Der RCBO, auch als FI-/LS-Kombination bekannt, entspricht den Vorgaben der EN 61009 und schützt in bewährter Art vor Fehlerströmen (Personenschutz), Kurzschlüssen und Überlastungen (Anlagenschutz).

Diese Funktionen wurden um ein Zusatzmodul erweitert, das jetzt auch Schutz vor Fehlerlichtbögen bietet. Es erfasst hochfrequente Fehlerlichtbögen gemäß den Anforderungen der DIN EN 62606.



Begriffserklärungen

RCBO	residual current operated circuit-breaker with overcurrent protection, Fehlerstromschutzschalter mit Leitungsschutz
AFDD	arc fault detection device, Fehlerlichtbogen-Erkennung mit Abschaltung
AFD-Unit	arc fault detection-unit, Fehlerlichtbogen-Erkennungseinrichtung

Auszug DIN EN 62606 -

Allgemeine Anforderungen an Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen:

„Die Einrichtungen sind dafür vorgesehen die Risiken eines Brandes in Verbraucherstromkreisen einer ortsfesten Anlage aufgrund von Fehlerlichtbogenströmen zu begrenzen, die unter bestimmten Bedingungen bei fortwährendem Lichtbogen das Risiko einer Brandentzündung darstellen.“

Was ist ein Lichtbogen?

Lichtbögen treten auch betriebsbedingt auf, z. B. beim Öffnen und Schließen mechanischer Kontakte. Hier sind die Lichtbögen bekannt und können gehandhabt werden. Treten sie ungewollt auf, spricht man von Fehlerlichtbögen.

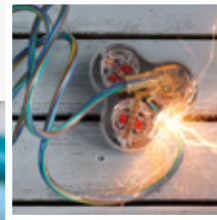
AFDDs haben die Aufgabe elektrische Anlagen vor Bränden durch Fehlerlichtbögen zu schützen. Mit dieser Aufgabe unterstützen und ergänzen sie die bewährten Schutzorgane Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter. Sie schließen eine bisher

unbemerkte Sicherheitslücke unserer elektrischen Festinstallationen.

Was macht Fehlerlichtbögen gefährlich? Wenn nur leichte Beschädigungen an stromführenden Leitungen vorhanden sind, können Fehlerlichtbögen auftreten. Serielle Fehlerlichtbögen werden unter Umständen von RCBOs nicht erkannt. Unbemerkt können so immer wieder auftretende Funken an dieser Stelle das umliegende Material thermisch belasten und verändern. Im schlimmsten Fall führt

dann der ehemals kleine Funke zu einem verheerenden Brand. Elektrobrände entstehen häufig erst Tage oder gar Monate nach dem ersten Fehlerlichtbogen.

Brandursache müssen jedoch nicht zwingend äußere Einflüsse sein, denn auch Elektroanlagen altern. So können Beschädigungen der Isolierung durch Veränderung der Materialbeschaffenheit wie die Versprödung von Kunststoffen oder das Nachlassen von Klemmkraften zu Schwachstellen in der Installation führen.



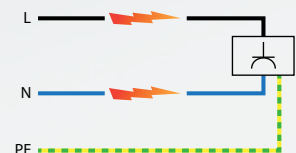
Parallele und serielle Fehlerlichtbögen

Parallele Fehlerlichtbögen

- » Treten zwischen Außenleiter gegen Erde oder Schutzleiter,
 - » zwischen zwei Außenleitern,
 - » oder zwischen Außen- und Neutraleiter auf und
- können auch von Leitungs- bzw. Fehlerstromschutzschaltern erkannt werden.

Serielle Fehlerlichtbögen

- » Treten in einem Leiter auf und
- werden von Leitungs- bzw. Fehlerstromschutzschaltern nicht erkannt.



Anwendungsgebiete nach DIN VDE 0100 Teil 420:2016-2



Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDDs) sind gefordert in Endstromkreisen von einphasigen Wechselspannungssystemen mit $I_n \leq 16$ A für:

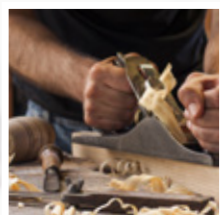
Aufenthalts- und Schlafräume in:

- » Kindertagesstätten
- » Seniorenheimen
- » barrierefreien Wohnungen nach DIN 18040-2



Räume und Orte mit einem Feuerrisiko:

- » durch verarbeitete oder gelagerte Materialien
- » mit brennbaren Baustoffen
- » mit Gefährdung für unersetzbare Güter



Vorteile der DAFDDs auf einen Blick

- » Fehlerstrom-, Leitungsschutz und Fehlerlichtbogenabschaltung in einem Gerät
- » integrierter Überspannungsschutz (> 270 V)
- » kompakte Bauform in schmalen drei Teilungseinheiten
- » separate Anzeigen für das jeweilige Schutzorgan
- » AFD-Fehlerursache wird durch LED-Blinkcode angezeigt
- » AFD-Fehlerursache wird gespeichert und kann wiederholt abgelesen werden
- » Leitungsschutz verfügbar in B- und C-Charakteristik
- » Fehlerstromschutz vom Typ A und Typ A KV (kurzzeitverzögert)
- » Minderung der Brandgefahr in festen Installationen

Doepke

Schaltgeräte GmbH

Stellmacherstraße 11
26506 Norden

Telefon +49 4931 1806-0
Fax +49 4931 1806-101
E-Mail: info@doepke.de
www.doepke.de

