



DATENBLATT

Artikelnummer : 09116595

Fehlerstromschutzschalter DFS 2 016-2/0,30-B NK

allstromsensitiv Typ B, Brandschutz gemäß
VDE 0100-420



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 2 sind kompakte zweipolige Fehlerstromschutzschalter für einphasige Netze. In der Standardausführung belegen sie nur zwei 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 B erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme bei Frequenzen bis 150 kHz. Die dazu benötigte Betriebsspannung wird der Netzspannung entnommen. Dabei ist eine korrekte Spannungsversorgung gewährleistet, wenn die Spannung zwischen den Netzleitern ≥ 50 V ist. Puls- und Wechselfehlerströme werden netzspannungsunabhängig erkannt. Bei Fehlerstromschutzschaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für RCCB mit dem Bemessungsfehlerstrom 30 mA wird dadurch auch bei Fehlerströmen oberhalb der Bemessungsfrequenz ein weitgehender Personenschutz erzielt. Mit einer oberen Auslöseschwelle von 300 mA bei Frequenzen bis 150 kHz ist im Vergleich zu den Charakteristiken B SK oder B+ ein deutlich sensiblerer und weiter reichender Schutz vor brandgefährlichen Erdfehlerströmen gegeben. Somit ist auch bei elektronischen Betriebsmitteln mit hohen Taktfrequenzen ein umfassender Brandschutz möglich. Der hohe Schutzmfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von 0 Hz (glatter Gleichstrom) bis 150 kHz, netzspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen des Typs A, spannungsabhängige Erfassung von glattem Gleichfehlerstrom und Wechselfehlerströmen mit Frequenzen ungleich 50/60 Hz, volle Funktionstüchtigkeit mit Netzspannungen ab mindestens 50 V AC an zwei beliebigen aktiven Leitern, geringe Baugröße für alle Bemessungsströme, hohe Kurzschlussfestigkeit, beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt und Schienenanchluss, Schaltstellungsanzeige, Sichtfenster für Beschriftungsetiketten, Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: "ein", "aus", "ausgelöst", Neutralleiterposition beliebig

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 trafenlosen Wechselrichtern, Feuergefährdete Betriebsstätten

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.

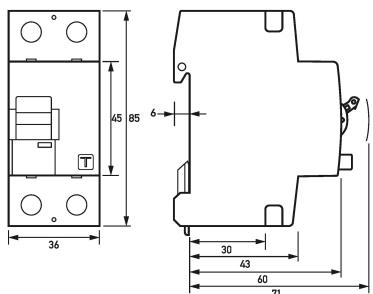
Zubehör

automatisch wiedereinschaltende Einrichtungen DFA, Klemmenabdeckungen KA, Hinweisaufkleber HAS, Hilfsschalter DH, Wiedereinschaltperren DFS WES, Software DBS

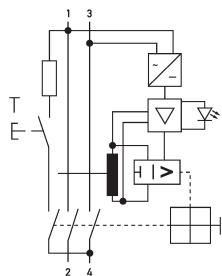
Technische Daten

Baureihe	DFS 2 B NK
Polzahl	2
Fehlerstromtyp	B
Auslösekennlinientyp	NK

Bemessungsstrom (AC)	16 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,3 A
kurzzeitverzögert	ja
selektiv	nein
min. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung	195 V
max. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung	250 V
min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb)	0 V AC
min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)	50 V AC
Nichtauslösezeit	10 ms
Auslösefrequenz	0 Hz ... 150 kHz
maximale Abschaltzeiten	$1 \cdot I_{\Delta n} \leq 300 \text{ ms}$; $5 \cdot I_{\Delta n} \leq 40 \text{ ms}$
Eigenverbrauch	max. 0,8 W
Ausführung	Laststromkreis
min. Kontaktöffnung	Lasttrennkontakt
Bemessungsspannung (AC)	4 mm
Bemessungsstrom (AC)	230 V
Bemessungskurzschlussstrom	16 A
Stoßstromfestigkeit	10 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	3 kA
Bemessungsisolationsspannung	500 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	400 V
Bemessungsfrequenz	4 kV
Stromwärmeverlust pro Strombahn	50 Hz
therm. Vorsicherung OCPD	0,2 W
Kurzschlussvorsicherung SCPD	16 A
Vorsicherung Typ	100 A
I ² t-Festigkeit	gG
dynamische Stromfestigkeit I_p	48 kA ² s
	6 kA
Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)	
Neutralleiterposition	beliebig
Berührerschutz	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
Gebrauchslage	allgemeine Daten
max. Gebrauchshöhe über NN	beliebig
mechanische Lebensdauer	2000 m
elektrische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
Umgabungsbedingung Atmosphäre	min. 2000 Schaltspiele
Lagertemperatur	normale Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur	-40 °C ... 70 °C
Klimabeständigkeit	-25 °C ... 40 °C
Schockfestigkeit	gemäß DIN IEC 60068-2-30: feuchte Wärme / zyklisch (25 °C / 55 °C; 93 % / 97 % rF)
Schwingfestigkeit	20 g / 20 ms Dauer
Gehäuseart	> 5 g (f ≤ 80 Hz, Dauer > 30 min.)
Montageart	Verteilereinbaugehäuse
Gehäusematerial	Tragschiene (35 mm)
Schutztart	Thermoplast
plombierbar	IP20 (eingebaut: IP40)
Breite	ja
Höhe	36 mm
Tiefe	85 mm
Einbautiefe	75 mm
Breite in Teilungseinheiten	69 mm
Gewicht	2
Bauvorschriften/Normen	0,25 kg
Verschmutzungsgrad	VDE 0664-10, VDE 0664-40, VDE 0664-400, ÖVE/ÖNORM E 8601, DIN EN 61008-1, EN 62423

Maße

Maßzeichnung Fehlerstromschutzschalter DFS 2 016-2/0,30-B NK

Schaltungsbeispiel

Schaltungsbeispiel Fehlerstromschutzschalter DFS 2 016-2/0,30-B NK

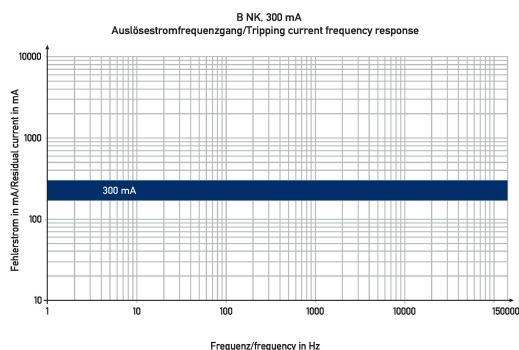
Diagramme

Diagramme Fehlerstromschutzschalter DFS 2 016-2/0,30-B NK