

DATENBLATT

Artikelnummer: 09134983

Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-B NK V500

allstromsensitiv Typ B, Bemessungsspannung 290 V, 500 V, Brandschutz gemäß VDE 0100-420



10000 KHZ (25) 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. 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 Schutzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Geräte der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert.

Eigenschaften

allstromsensitiv für Fehlerströme mit Frequenzen und Mischfrequenzen von o 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 Schienenanschluss, Schaltstellungsanzeige, Sichtfenster für Beschriftungsetiketten, Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: "ein", "aus", "ausgelöst", Neutralleiterposition links

Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene, Einbaulage beliebig, Einspeisung vorzugsweise von oben

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 DFS WES, Software DBS

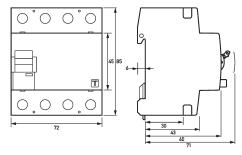
Technische Daten

Baureihe	DFS 4 B NK V500	
Polzahl	4	
Fehlerstromtyp	В	
Auslösekennlinientyp	NK	
Bemessungsstrom (AC)	40 A	
Bemessungsfehlerstrom I∆n	o,o3 A	
kurzzeitverzögert	ja	
selektiv	nein	
min. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-	300 V	
einrichtung		

max. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-	550 V
einrichtung	
min. Betriebsspannung (Typ-A/AC-Betrieb)	o V AC
min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb)	50 V AC
Nichtauslösezeit	10 ms
Auslösefrequenz	0 Hz 150 kHz
naximale Abschaltzeiten	1 · I∆n: ≤ 300 ms; 5 · I∆n: ≤ 40 ms
Eigenverbrauch	max. 2,2 W
	Laststromkreis
Ausführung	Lasttrennkontakt
nin. Kontaktöffnung	4 mm
Bemessungsspannung (AC)	290 V, 500 V
Bemessungsstrom (AC)	40 A
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA
Stoßstromfestigkeit	3 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	500 A
Bemessungsisolationsspannung	-
	500 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
3emessungsfrequenz	50 Hz
Stromwärmeverlust pro Strombahn	1,3 W
herm. Vorsicherung OCPD	40 A
Kurzschlussvorsicherung SCPD	100 A
Vorsicherung Typ	qG
²t-Festigkeit	48 kA²s
	6 kA
lynamische Stromfestigkeit I _p	
	Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)
Neutralleiter position	links
Berührschutz	DGUV V3, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher
naximale 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	
	151
Anschlussquerschnitt AWG, mehrdrähtig	15 1
Anschlussquerschnitt AWG, feindrähtig	151
Anschlussquerschnitt AWG, feindrähtig mit AEH	151
Anzugsdrehmoment	2,5 Nm 3 Nm
	allgemeine Daten
Gebrauchslage	beliebig
nax. Gebrauchshöhe über NN	2000 M
nechanische Lebensdauer	min. 5000 Schaltspiele
elektrische Lebensdauer	min. 2000 Schaltspiele
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Jmgebungsbedingung Atmosphäre	normale Umgebungsbedingungen
-agertemperatur	-40 °C 70 °C
Jmgebungstemperatur	-25 °C 40 °C
(limabeständigkeit	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 ≤ 8o Hz, Dauer > 30 min.)
Gehäuseart	Verteilereinbaugehäuse
Montageart	Tragschiene (35 mm)
Gehäusematerial	Thermoplast
Schutzart	
	IP20 (eingebaut: IP40)
olombierbar	ja
Breite	72 mm
löhe	8 ₅ mm
- iefe	75 mm
inbautiefe	
	-
Subvorsemmentalitiem	
Hone Tiefe Einbautiefe Breite in Teilungseinheiten Gewicht Bauvorschriften/Normen	•

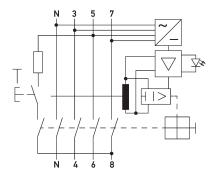
Verschmutzungsgrad

Maße



Maßzeichnung Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-B NK V500

Schaltungsbeispiel



Schaltungsbeispiel Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-B NK V500

Diagramme

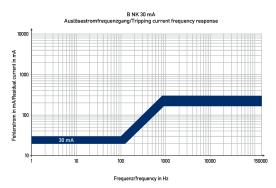


Diagramme Fehlerstromschutzschalter DFS 4 040-4/0,03-B NK V500