



10000 KV G

DATENBLATT

Artikelnummer : 09144880HD



Fehlerstromschutzschalter DFS 4 063-4/0,03-B SK Hz60 V500 HD

allstromsensitiv Typ B, für Frequenzen $\neq 50$ Hz,
Bemessungsspannung 290 V, 500 V, für rauе
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 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 Fehlerstromschaltern mit der Kennlinie SK ist der Frequenzgang des Auslösestromes so ausgelegt, dass Fehlerströme mit hohen Frequenzen z. B. im Bereich der Taktfrequenzen von Wechsel- und Frequenzumrichtern im Vergleich zur Bemessungsfrequenz mit deutlich reduzierter Empfindlichkeit erfasst werden. Hierdurch werden unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme weitgehend vermieden. Allerdings ist ein Brandschutz abhängig vom Bemessungsfehlerstrom des Schalters (0,03 A, 0,1 A oder 0,3 A) nur für Fehlerströme mit Frequenzen bis 1 kHz, 300 Hz oder 100 Hz gegeben, während die Geräte mit dem Auslösefrequenzgang B+ oder NK diesen Schutzpegel über den gesamten Auslösefrequenzbereich bis 20 kHz bzw. 150 kHz bieten. Geräte in Hz-Ausführung sind für Bemessungsfrequenzen der Netzspannung ungleich 50 Hz ausgelegt. Gängige Frequenzen sind 60 bzw. 400 Hz, Geräte für andere Frequenzen werden auf Wunsch gefertigt. Der Frequenzbereich der Auslösestromerkennung bleibt dabei unberührt. Geräte der Ausführung V sind für Sonderspannungen konstruiert. Mit einem luftdicht gekapselten Auslöser in Speziallegierung und dem Edelstahlschalschloss sind Fehlerstromschutzschalter in HD-Ausführung besonders vor Korrosion, Schadgasen, Feuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen geschützt.

Eigenschaften

hohe Immunität gegenüber betriebsbedingte Ableit- und Fehlerströmen bei Frequenzen ab 1 kHz, 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 Schienenanschluss, Schaltstellungsanzeige, Sichtfenster für Beschriftungsetiketten, Multifunktionsschaltknebel mit drei Positionen: "ein", "aus", "ausgelöst", Neutralleiterposition links

Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene, Einbaurage 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.

Hinweise

geeignet für den Einsatz in 60-Hz-Wechselstromnetzen, Nicht für den Einsatz in Gleichstromnetzen sowie auf der Ausgangsseite von gesteuerten elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Frequenzumrichtern bestimmt.

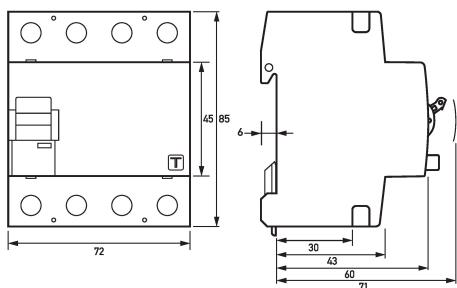
Zubehör

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

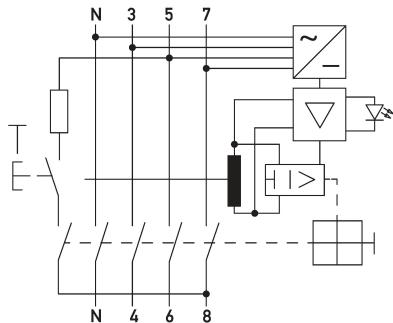
Technische Daten

Baureihe	DFS 4 B SK Hz V HD
----------	--------------------

Polzahl	4
Fehlerstromtyp	B
Auslösenenliniintyp	SK
Bemessungsstrom (AC)	63 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,03 A
kurzzeitverzögert	ja
selektiv	nein
min. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung	300 V
max. Arbeitsspannungsbereich der Prüf-einrichtung	550 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 · $I_{\Delta n}$: ≤ 300 ms; 5 · $I_{\Delta n}$: ≤ 40 ms
Eigenverbrauch	max. 2,2 W
Ausführung	Laststromkreis
min. Kontaktöffnung	Lasttrennkontakt
Bemessungsstrom (AC)	4 mm
Bemessungsstrom (AC)	290 V, 500 V
Bemessungskurzschlussstrom	63 A
Stoßstromfestigkeit	10 kA
max. Bemessungsschaltvermögen	3 kA
Bemessungsisolationsspannung	630 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	500 V
Bemessungsfrequenz	4 kV
Stromwärmeverlust pro Strombahn	60 Hz
therm. Vorsicherung OCPD	3,1 W
Kurzschlussvorsicherung SCPD	63 A
Vorsicherung Typ	100 A
I^t -Festigkeit	gG
dynamische Stromfestigkeit I_p	48 kA ^s
	6 kA
Schraubklemme oben und unten (Laststromkreis)	
Neutralleiterposition	links
Berührschutz	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
Umgebungsbedingung Atmosphäre	min. 2000 Schaltspiele
Lagertemperatur	erschwerte Umgebungsbedingungen
Umggebungstemperatur	-40 °C ... 70 °C
Klimabeständigkeit	-25 °C ... 60 °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)
Schutzaart	Thermoplast
plombierbar	IP20 (eingebaut: IP40)
Breite	ja
Höhe	72 mm
Tiefe	85 mm
Einbautiefe	75 mm
Breite in Teilungseinheiten	69 mm
Gewicht	4
Bauvorschriften/Normen	0,471 kg
	VDE 0664-10, VDE 0664-40, ÖVE/ÖNORM E 8601, DIN EN 61008-1, EN 62423

Maße

Maßzeichnung Fehlerstromschutzschalter DFS 4 063-4/0,03-B SK Hz60 V500 HD

Schaltungsbeispiel

Schaltungsbeispiel Fehlerstromschutzschalter DFS 4 063-4/0,03-B SK Hz60 V500 HD

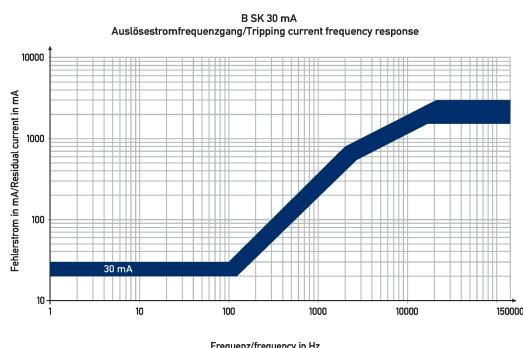
Diagramme

Diagramme Fehlerstromschutzschalter DFS 4 063-4/0,03-B SK Hz60 V500 HD