



Produktbild symbolisch

DATENBLATT

DFL 8 100-4/X-B NK

allstromsensitiv Typ B, einstellbarer Fehlerstrom

Artikelnummer 09169783



[Internetlink](#)



Funktion

CBR (engl. "Circuit-Breakers with Integral Residual Current Protection") sind Leistungsschalter mit einem magnetischen und thermischen Überstromauslöser sowie einem Fehlerstromauslöser. Der Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz findet Anwendung für den Überstromschutz von Betriebsmitteln, Kabeln und Leitungen entsprechend DIN VDE 0100-430 sowie zum Schutz gegen elektrischen Schlag durch automatische Abschaltung der Stromversorgung gemäß DIN VDE 0100-410. Bei dieser Baureihe handelt es sich um kompakte Geräte für Bemessungsströme bis zu 250 A mit integriertem Hilfsschalter und Anschlussklemmen für große Leitungsquerschnitte. Die Montage der Geräte erfolgt vorzugsweise auf einer Montageplatte. Schalter mit der Fehlerstromcharakteristik B erfassen glatte Gleichfehlerströme sowie alle weiteren Fehlerströme vom Typ B gemäß IEC 60755. Die dazu benötigte Betriebsspannung wird der Netzspannung entnommen. Dabei ist eine korrekte Spannungsversorgung gewährleistet, wenn die Spannung zwischen den Netzleitern ≥ 50 V ist. Fehlerströme des Typs A werden netzspannungsunabhängig erkannt. Des Weiteren erkennen sie lückenlos Fehlerströme aller Frequenzen bis 150 kHz. Der Fehlerschutz gemäß VDE 0100 Teil 410 ist bei einem entsprechenden Erdwiderstand über den gesamten Frequenzbereich der Fehlerstromerfassung gegeben. Der maximal zulässige Erdwiderstand errechnet sich dabei als Quotient aus der zulässigen Berührungsspannung und dem höchsten Auslösefehlerstrom im gesamten erfassten Frequenzbereich. Bei Schaltern mit der Kennlinie NK verläuft der Auslösefrequenzgang unterhalb der Verträglichkeitsgrenze des Menschen für Schädigungen durch Körperströme mit unterschiedlichen Frequenzen. Für Geräte 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 der Charakteristik B SK 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 Schutzzumfang durch die NK-Charakteristik erfordert eine ableitstromarme Auslegung der zu überwachenden Anlage. Bei Schaltern dieser Variante kann der Fehleransprechstrom individuell in Stufen auf die jeweilige Anwendung eingestellt werden (0,30 A, 0,50 A, 1,00 A). Entsprechend ist auch die Grenznichtansprechzeit stufenweise einstellbar. Hierdurch ist in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Fehlerstromschutzschaltung realisierbar. Geräte in Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 230 V/400 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

einstellbarer Bemessungsfehlerstrom, Typenspektrum mit Bemessungsströmen von 100 A bis 250 A, Bemessungsspannung 230 V, 400 V AC, vierpolig, Fehlerstromerfassung für glatten Gleichstrom sowie Wechsel- und pulsierende Gleichströme, hohe Toleranz gegenüber Schwankungen der Hilfsspannung bei der Erfassung von Fehlerströmen Typ B, netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Fehlerströmen vom Typ A und bei Überstrom, hohes Kurzschlusschaltvermögen, Anschlussklemmen bis 185 mm², hohe Stoßstromfestigkeit, d. h. geringe Neigung zu Fehlauflösungen durch transiente Fehlerströme, Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar, Hilfsschalter integriert

Montageart

Befestigung auf Montageplatte, Einbaulage beliebig, Einspeisung von unten

Einsatzgebiete

gestaffelte Stromversorgungsanlagen mit TN-S-, TT- und TN-C-S-Netzen hoher Kurzschlussleistung in Zweckgebäuden und Industrie, In IT-Netzen kann die Fehlerstromauslösung des CBR zur Abschaltung im Falle eines zweiten Erdschlussfehlers vorgesehen werden., Aufgrund seiner allstromsensitiven Fehlerstromauslösung eignet sich dieser allstromsensitive CBR insbesondere zum Schutz von Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln, die eingangsseitig nicht galvanisch vom Netz getrennt sind., ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Hinweise

Brandschutz bei Einstellung $I\Delta n = 0,3$ A bis 100 kHz

Zubehör

Gehäuse N-7

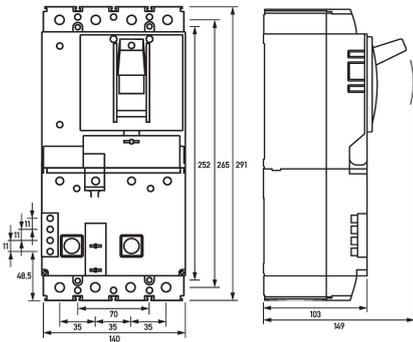
Technische Daten

| technische Daten | DFL 8 100-4/X-B NK |
|---|---|
| Baureihe | DFL 8 B NK X |
| Polzahl | 4 |
| Fehlerstromtyp | B |
| Auslösekennlinientyp | NK |
| Bemessungsstrom (AC) | 100 A |
| Bemessungsfehlerstrom I Δ n | 0,30 A, 0,50 A, 1,00 A |
| kurzzeitverzögert | ja |
| selektiv | ja |
| min. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung | 50 V |
| max. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung | 440 V |
| min. Betriebsspannung (Typ-B-Betrieb) | 50 V AC |
| Neutralleiterposition | links |
| Selektivität einstellbar | ja |
| Auslösefrequenz | 0 Hz ... 150 kHz |
| Ansprechverzögerungen bei 2 · I Δ n | Einstellbereich I: 60 ms ... 120 ms, Einstellbereich II: 150 ms ... 250 ms, Einstellbereich III: 300 ms ... 420 ms, Einstellbereich IV: 450 ms ... 600 ms |
| Überstromauslösefaktor | 0,8 ... 1 |
| Kurzschlussauslösefaktor | 6 ... 10 |
| Verlustleistung P _v Auslöser | 35 W |
| Bemessungsbetriebskurzschlussauslösestrom I _{cs} | 85 kA bei 240 V AC, 50 kA bei 400/415 V AC, 35 kA bei 440 V AC |
| Bemessungsgrenzkurzschlussauslösestrom I _{cu} | 85 kA bei 240 V AC, 50 kA bei 400/415 V AC, 35 kA bei 440 V AC |
| Bemessungsfehlerkurzschlussauslösestrom I Δ m | 85 kA bei 240 V AC, 50 kA bei 400/415 V AC, 35 kA bei 440 V AC |
| Betriebsspannung (AC) | 400 V (max. 440 V) |
| Betriebsfrequenz | 50 Hz |
| Eigenverbrauch | 2,5 W ... 3 W |
| Art | Anzeige Ausgangsstatus Betätigungshebel (schwarz) |
| Ausführung | Laststromkreis Lasttrennkontakt |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V |
| Toleranz der Bemessungsspannung | max. 10 % |
| Bemessungsstrom (AC) | 100 A |
| Stoßstromfestigkeit | 5 kA |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz |
| Lebensdauer elektrisch AC-1 | 10000 Schaltspiele |
| Kurzschlussvorsicherung SCPD | 250 A |
| Vorsicherung Typ | gG |

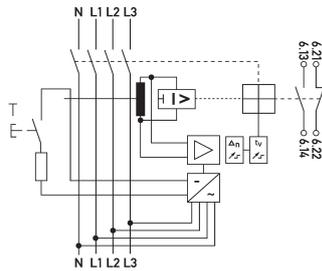
| technische Daten | DFL 8 100-4/X-B NK |
|---------------------------------------|---|
| Vorsicherung | nur notwendig, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt |
| Überspannungskategorie | III |
| | Hilfsschalter |
| Ausführung | Schaltkontakt |
| Bemessungsisolationsspannung | 500 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 6 kV |
| erlaubte Gebrauchskategorie(n) | AC-15, DC-13 |
| Bemessungsstrom (AC-15) | 6 A (230 V); 4 A (400 V) 2 A (500 V) |
| Bemessungsstrom (DC-13) | 3 A (24 V); 0,8 A (110 V) 0,3 A (220 V) |
| Bemessungsgrenzkurzschlussauslöscu | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC |
| Bemessungsbetriebskurzschlussauslöscs | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC |
| Bemessungsfehlerkurzschlussauslösdm | 85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC |
| | Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis) |
| Berührschutz | finger- und handrückensicher |
| erlaubte Leiterarten | Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrähtige Leiter |
| Klemmbereich | 4 mm ² ... 185 mm ² |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² ; 2-Leiter: 4 mm ² ... 16 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 25 mm ² ... 185 mm ² ; 2-Leiter: 25 mm ² ... 70 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 14 Nm |
| | Schraubklemme links (Hilfsschalter) |
| Berührschutz | finger- und handrückensicher |
| Klemmbereich | 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 |
| Anschlussquerschnitt eindrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt feindrätig | 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrätig | 1-Leiter: 0,75 mm ² ... 2,5 mm ² ; 2-Leiter: 0,75 mm ² ... 1,5 mm ² |
| Anzugsdrehmoment | max. 0,8 Nm |
| | allgemeine Daten |
| Gebrauchslage | 90° gekippt, vertikal |
| max. Gebrauchshöhe über NN | 2000 m |
| mechanische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| elektrische Lebensdauer | min. 2000 Schaltspiele |
| Umgebungsbedingung Atmosphäre | normale Umgebungsbedingungen |
| Lagertemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Klimabeständigkeit | konstant IEC 60068-2-78, zyklisch IEC 60068-2-30 |
| Schockfestigkeit | 20 g / 20 ms Dauer |
| Schwingfestigkeit | 1,0 g (f = 2 - 100 Hz) (IEC 60068-2-6) |
| Gehäuseart | Aufputzgehäuse |
| Montageart | Wandmontage |
| Schutzart | IP20 (eingebaut: IP40) |

| technische Daten | DFL 8 100-4/X-B NK |
|----------------------------------|--|
| plombierbar | ja |
| Breite | 140 mm |
| Höhe | 291 mm |
| Tiefe | 103 mm |
| Einbautiefe | 149 mm |
| Bauvorschriften/Normen | DIN IEC 60755, EN 60947-2, EN 60947-2 Anhang B, VDE 0660-101 |
| Verschmutzungsgrad nach EN 60664 | 3 |

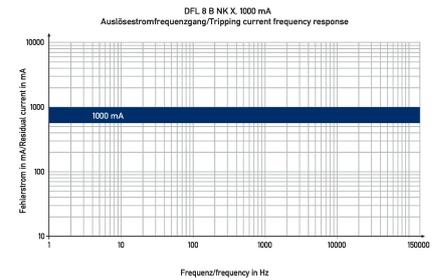
Maße



Schaltungsbeispiel

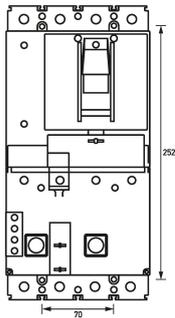


Diagramme



Kennlinie B NK X 300 mA

Anschlusschema



Maßzeichnung Gruppenansicht

STEP-Datei

Maßzeichnung Bohrschablone