



DATENBLATT

Leistungsschalter mit Fehlerstromschutz

DFL 8 160-4/X-A

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, einstellbarer Fehlerstrom

Artikelnummer 09189781



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. Fehlerstromschutzschalter vom Typ A sind puls- und wechselstromsensitiv. Diese Funktion ist netzspannungsunabhängig. Bei Schaltern dieser Variante kann der Fehleransprechstrom individuell in Stufen auf die jeweilige Anwendung eingestellt werden (0,3 A, 0,5 A, 1 A, 3 A). Entsprechend ist auch die Grenznichtansprechzeit stufenweise einstellbar. Hierdurch ist in Anlagen mit gestaffelten Verteilungen eine selektive Fehlerstromschutzschaltung realisierbar. Geräte in der Standardausführung sind für die Überwachung von Stromkreisen mit einer Bemessungsspannung von 400 V/690 V und einer Bemessungsfrequenz von 50 Hz ausgelegt.

Eigenschaften

einstellbarer Bemessungsfehlerstrom, Bemessungsströme von 100 A bis 250 A, vierpolig, Bemessungsspannung 400 / 690 V AC, Fehlerstromerfassung für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, Funktionsbereich der Fehlerstromauslösung 0 - 690 V, Funktionsbereich der Fehlerstromprüfeinrichtung 280 - 690 V, netz- und hilfsspannungsunabhängige Auslösung bei Überstrom und Fehlerstrom, hohes Kurzschlusschaltvermögen, Anschlussklemmen bis 185 mm², Schwellen für unverzögerte und verzögerte Überstromauslösung einstellbar, Hilfsschalter integriert

Montageart

Befestigung auf Montageplatte, Einbaulage beliebig, Einspeiserichtung beliebig

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., ausgeschlossen ist der Einsatz zum Fehlerstromschutz in TN-C-Netzen

Hinweise

In Anlagen, deren elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich 50 Hz verursachen können, ist mit dem CBR Typ A ein umfassender Schutz nicht gegeben. Für solche Anwendungen empfehlen wir unsere allstromsensitiven CBR Typ B.

Zubehör

Gehäuse N-7

Technische Daten

technische Daten	DFL 8 160-4/X-A
Baureihe	DFL 8 A X
Polzahl	4
Fehlerstromtyp	A
Bemessungsstrom (AC)	160 A
Bemessungsfehlerstrom I Δ n	0,3 A, 0,5 A, 1 A, 3 A
kurzzeitverzögert	ja
selektiv	ja

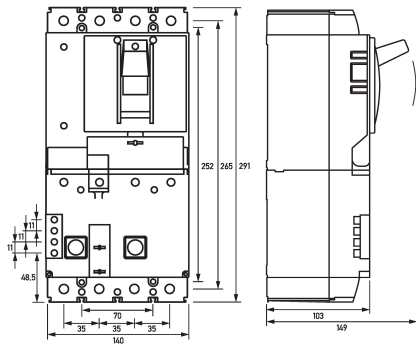
Technische Änderungen vorbehalten

technische Daten		DFL 8 160-4/X-A
min. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung		280 V
max. Arbeitsspannungsbereich der Prüfeinrichtung		759 V
Selektivität einstellbar		ja
Ansprechverzögerungen bei $2 \cdot I_{\Delta n}$		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 Pv Auslöser		55 W
Bemessungsbetriebskurzschluss-ausschaltvermögen Ics		85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 5 kA bei 690 V AC
Bemessungsgrenzkurzschluss-ausschaltvermögen Icu		85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC
Bemessungsfehlerkurzschluss-schaltvermögen IΔm		85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC
Betriebsspannung (AC)		690 V (max. 759 V)
Betriebsfrequenz		50 Hz
Bemessungsisolationsspannung		1000 V
		Anzeige Ausgangsstatus
Anzahl		1
Art		Betätigungshebel (schwarz)
		Laststromkreis
Ausführung		Lasttrennkontakt
Bemessungsspannung (AC)		400 V, 690 V
Toleranz der Bemessungsspannung		max. 10 %
Bemessungsstrom (AC)		160 A
Stoßstromfestigkeit		5 kA
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		8 kV
Bemessungsfrequenz		50 Hz
Stromwärmeverlust pro Strombahn		12,8 W
Lebensdauer elektrisch AC-1		7500 Schaltspiele
Kurzschlussvorsicherung SCPD		250 A
Vorsicherung Typ		gG
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)
Bemessungsgrenzkurzschluss-ausschaltvermögen Icu		85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC
Bemessungsbetriebskurzschluss-ausschaltvermögen Ics		85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 5 kA bei 690 V AC

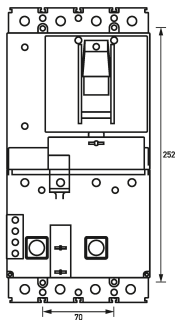
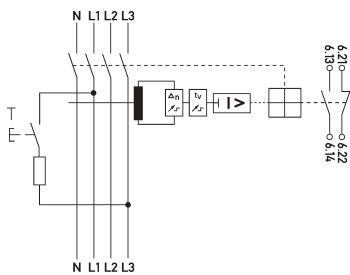
Technische Änderungen vorbehalten

technische Daten		DFL 8 160-4/X-A
Bemessungsfehlerkurzschluss-schaltvermögen IΔm		85 kA bei 240 V AC; 50 kA bei 400/415 V AC; 35 kA bei 440 V AC; 25 kA bei 525 V AC; 20 kA bei 690 V AC
		Rahmenklemme oben und unten (Laststromkreis)
Neutralleiterposition		links
Berührschutz		finger- und handrücksicher
erlaubte Leiterarten		Aluminiumleiter, Kupferleiter, Massivleiter, flexible Leiter, mehrdrätige Leiter mit AEH
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 handrücksicher
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 mit AEH		0,75 mm ² ... 2,5 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)
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



Anschlussschema

Maßzeichnung Gruppenansicht

Maßzeichnung Bohrshablone