



DATENBLATT

DMRCD 1 A Hz

puls- und wechselstromsensitiv Typ A, für Frequenzen \neq 50 Hz

Artikelnummer 09340353



[Internetlink](#)



Funktion

MRCD ("Modular Residual Current Devices") bestehen aus einer Kombination von Differenzstromwandler mit Auswerteeinheit und einer separaten, externen Abschaltvorrichtung, z. B. einem Leistungsschalter. In dieser Zusammenstellung ermöglichen sie die Realisierung der Maßnahme "Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung" gemäß DIN VDE 0100-410 bzw. IEC 60364-4-41. Ihr Einsatz bietet sich vor allem dann an, wenn infolge hoher Lastströme oder Netzspannungen keine RCCB oder CBR genutzt werden können. Das MRCD erfasst den Fehlerstrom und bewertet ihn hinsichtlich seiner Höhe und Dauer. Bei Überschreitung der Grenzwerte des Fehleransprechstroms und der Ansprechzeit steuert es eine separate Abschaltvorrichtung an, die ihrerseits den zu schützenden Anlagenteil von der Stromversorgung trennt. Modulare Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DMRCD zeichnen sich durch eine Vielzahl verwendbarer Summenstromwandler - und damit auch Leiterquerschnitte bzw. Bemessungsströme - aus. Die Balkenanzeige stellt den aktuellen Differenzstrom dar. Die Meldung des Alarms erfolgt bei einer fest definierten Ansprechschwelle. Die Höhe des augenblicklichen Differenzstroms, sowie die Überschreitung der Ansprechschwellen können an einer 10-fach-LED-Anzeige auf der Gehäusefront an den Geräten abgelesen werden. Eine fehlerhafte Verbindung zum externen Differenzstromwandler wird unverzüglich durch einen Blinkcode der Alarm-LED und Aktivierung der Meldekontakte angezeigt. Die einstellbare Ansprechverzögerung im Bereich von 0,1 s bis 1 s (in Schritten von 100 ms) ermöglicht es, ein Ansprechen auf kurzzeitige Differenzstromimpulse, z. B. in Folge von Blitzeinschlägen und Schaltüberspannungen, zu vermeiden. Dadurch lässt sich ebenfalls eine Selektivität von in Reihe geschalteten Geräten erreichen, wodurch die Fehlerlokalisierung vereinfacht wird. Zwei unabhängige, potenzialfreie Wechslerkontakte bieten die Möglichkeit zur Weiterleitung der Alarmierung an optionale Meldepanels, Meldeleuchten, akustische Meldegeräte, Touchpanels, SPS usw. Modulare Schutzgeräte mit der Fehlerstromcharakteristik A erkennen sinusförmige Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme. Die Variante "Hz" eignet sich für die Überwachung von Stromkreisen mit Frequenzen von 50 Hz bis 60 Hz (Typ A) und von 40 Hz bis 2000 Hz (Typ AC). Der Fehleransprechstrom ist fest eingestellt auf 0,03 A.

Eigenschaften

geeignet zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs A, überwachter Frequenzbereich Typ A 50-60 Hz, Typ AC 40-2000 Hz, Nenn-Ansprechdifferenzstrom 30 mA, große Auswahl an unterschiedlichen Differenzstromwandlern, Bemessungsspannung des überwachten Stromkreises bis 690 V, mit Alarmrelais, ein potenzialfreier Wechslerkontakt, Selektivität in zehn Stufen einstellbar, hilfsspannungsabhängig, kompaktes, robustes Kunststoffgehäuse, einfache Montage, gemäß DIN EN 60947-2 / VDE 0660-101, VDE 0100-410 / IEC 670364-4-41 und VDE 0100-530

Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene, Einbaulage beliebig

Einsatzgebiete

Das Überwachungsgerät eignet sich für den Einsatz in Stromversorgungen von Zweckbauten und Industrieanlagen mit TN-S-, TN-C-S-Netzen und IT-Netzen, z. B. in Serverräumen von Rechenzentren, in Laboratorien, in der Automobilindustrie und in Zusammenhang mit Klimaanlage, Druckereimaschinen und Verpackungsmaschinen., Besonders geeignet für den Einsatz bei Schweißmaschinen, Insbesondere geeignet für den Personenschutz und den vorbeugenden Brandschutz, Ausgeschlossen ist der Einsatz in TN-C-Netzen und Gleichstromnetzen sowie die Überwachung von Anlagen, in denen elektronische Betriebsmittel glatte Gleichfehlerströme oder Fehlerströme mit Frequenzen ungleich der Bemessungsfrequenz des RCCB verursachen können.

Hinweise

Die Erfassung der Differenzströme erfolgt getrennt durch separat erhältliche externe Differenzstromwandler der Serie DCT. An einer Auswerteeinheit darf maximal ein Wandler betrieben werden. Die maximale Leitungslänge vom Steuerrelais zum Wandler beträgt 10 m. Die VDE-Zertifizierung ist nur mit freigegebener Lasttrennschalterkombination und Unterspannungsauslöser erfüllt (siehe Bedienungsanleitung). Für die Erfüllung der DIN VDE 0100-410 muss die elektrische Anlage durch eine externe Trenneinrichtung mit einer Ansprechzeit von weniger als 15 ms vom Netz getrennt werden.

Zubehör

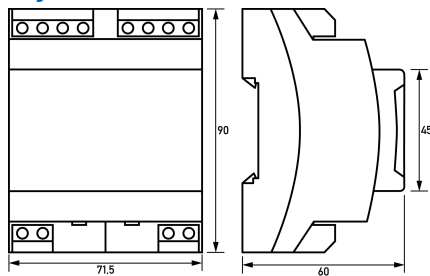
DCT A-020, DCT A-030, DCT A-035, DCT A-070, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210, DMBT-035, DMBT-070, DMBT-105, DMBT-140, DMBT-210

Technische Daten

technische Daten	DMRCD 1 A Hz
Baureihe	DMRCD 1 A Hz
Fehlerspeicher vorhanden	ja
Selektivität einstellbar	nein
Ansprechdifferenzstrom $I_{\Delta n}$ (Einstellwerte)	0,03 A
Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ A	50 Hz ... 60 Hz
Frequenzbereich Fehleransprechstrom Typ AC	40 Hz ... 2000 Hz
Einstellwerte Verzögerung bei $I_{\Delta n} = 30$ mA	0 s
Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} = 30$ mA	$1 \cdot I_{\Delta n} = 45$ ms; $2 \cdot I_{\Delta n} = 35$ ms; $5 \cdot I_{\Delta n} = 25$ ms; $10 \cdot I_{\Delta n} = 25$ ms
Ansprechzeit bei $I_{\Delta n} \geq 100$ mA	Einstellwerte Verzögerung + 100 ms
Ansprechschwellenbereich des Hauptalarms	80 % ... 100 %
Bemessungsspannungsbereich U_n des überwachten Stromkreises	0 V ... 690 V
Bemessungsfrequenzbereich f_n des überwachten Stromkreises	50 Hz ... 60 Hz
Bedienelemente	Testtaste, Rücksetztaster
Wandler extern	DCT A-20, DCT A-30, DCT A-35, DCT A-70, DCT A-105, DCT A-140, DCT A-210
Betriebsspannung (DC)	24 V (22 V ... 26 V)
Eigenverbrauch	max. 4 W
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
Art	Anzeige Hauptalarm, Fehleransprechstrom LED, LED-Balkenanzeige, Relais
Differenzstromwertbereich	10 % ... 100 % Anzeige Betrieb
Art	LED
Überspannungskategorie	I Hauptalarmausgang
Ausführung	Relais
Polzahl (gesamt)	1
Bemessungsstrom (AC)	5 A
Anschlussquerschnitt eindrätig	Schraubklemme (Laststromkreis) 1-Leiter: 0,2 mm ² ... 4 mm ²
Anzugsdrehmoment	max. 0,6 Nm Schraubklemme (Wandlereingang)
Gebrauchslage	beliebig
max. Gebrauchshöhe über NN	2000 m
Lagertemperatur	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur	-25 °C ... 65 °C
Gehäuseart	Verteilereinbaugeschäft

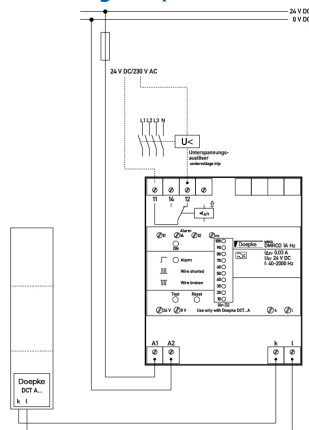
technische Daten	DMRCD 1 A Hz
Montageart	Tragschiene
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)
Ausführung Gehäusedeckel	transparent
Schutzart	IP40
plombierbar	ja
Breite	71,6 mm
Höhe	89,7 mm
Tiefe	62,2 mm
Einbautiefe	62,2 mm
Breite in Teilungseinheiten	4
Bauvorschriften/Normen	EN 60947-2 Anhang M, VDE 0660-101 Teil M, EN 60664
Verschmutzungsgrad nach EN 60664	2

Maße



Maßzeichnung Gruppenansicht

Schaltungsbeispiel



Anschlussschema