



Digitaler FI-Schalter, allstromsensitiv, 40 A, 4p, 300 mA, Typ S/B+

Typ **FRCDM-40/4/03-S/B+**  
 Katalog Nr. **167889**  
 Alternate Catalog **FRCDM-40/4/03-S/B.**  
 No.

Abbildung ähnlich

## Lieferprogramm

Grundfunktion			Fehlerstromschutzeinrichtungen, digital
Anzahl der Pole			4 - polig
Anwendung			Schaltgeräte für industrielle und erweiterte kommerzielle Anwendungen
Bemessungsstrom	$I_n$	A	40
Bemessungskurzschlussfestigkeit	$I_{cn}$	kA	10
Bemessungsfehlerstrom	$I_{\Delta N}$	A	0,3
Typ			Typ S/B+
Auslösung		s	selektiv abschaltend
Sortiment			FRCDM
Empfindlichkeit			Empfindlich auf alle Stromarten
Stoßstromfestigkeit			stoßstromfest 5 kA
Schaltzeichen			

## Technische Daten

### Elektrisch

Ausführungen entsprechend			IEC/EN 61008 IEC/EN 62423 VDE 0664-400
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 61008 EN 45545-2; IEC 61373
Aktuelle Prüfzeichen			gemäß Aufdruck
Auslösung		s	40 ms verzögert - selektiv abschaltend
Bemessungsspannung nach IEC/EN 60947-2	$U_n$	V AC	240/415
Bemessungsfrequenz	f	Hz	50
Grenzwerte der Betriebsspannung			
Elektronik		V AC	50 - 456
Testkreis		V AC	196 - 456
Bemessungsfehlerstrom	$I_{\Delta n}$	mA	300
Empfindlichkeit			Empfindlich auf alle Stromarten
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V	440
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	kV	4
Bemessungskurzschlussfestigkeit	$I_{cn}$	kA	10
Stoßstromfestigkeit			5 kA (8/20 $\mu$ s) stoßstromfest
Max. zulässige Vorsicherung			
Kurzschluss	gG/gL	A	63
Überlast	gG/gL	A	40
Bemessungsschaltvermögen / Bemessungsfehlerschaltvermögen	$I_m / I_{\Delta m}$	A	500
Lebensdauer			
elektrisch			$\geq$ 4000 Schaltspiele
mechanisch			$\geq$ 20000 Schaltspiele

### Potentialfreier Hilfskontakt

Bemessungsschaltvermögen			
--------------------------	--	--	--

30 V DC (ohm'sche Last)	A	2
240 V AC (ohm'sche Last)	A	0.25
Max. Schaltleistung (ohm'sche Last)	W	60
Max. Schaltspannung AC	V	240
Max. Schaltspannung DC	V	220
Maximaler Schaltstrom	A	2
Min. Schaltvermögen (Referenzwert)		10 µA, 10 mV DC
Lebensdauer		
elektrisch (bei 20 Schaltspielen pro Minute) 2 A 30 V DC ohm'sche Last	Schaltspiele	10 <sup>5</sup>
elektrisch (bei 20 Schaltspielen pro Minute) 1 A 30 V DC ohm'sche Last	Schaltspiele	5 x 10 <sup>5</sup>
Klemmquerschnitte	mm <sup>2</sup>	0.25 - 1.5

## Mechanisch

Kappen-Einbaumaß	mm	45
Gerätesockelmaß	mm	80
Einbaubreite	mm	70 (4TE)
Montage		Schnelle Befestigung mit 2 Klinken für DIN-Schiene IEC/EN 60715
Schutzart		IP20, IP40 mit passendem Gehäuse
Klemmen oben und unten		Maul/Liftklemmen
Klemmenschutz		Berührungsschutz nach DGUV VS3, EN 50274
Klemmquerschnitt		
eindrätig	mm <sup>2</sup>	1,5 - 35
mehrdrätig	mm <sup>2</sup>	2 x 16
Klemmschrauben		M5 (mit geschlitzter Schraube nach EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Anzugsdrehmoment der Klemmschrauben	Nm	2 - 2.4
Materialstärke Verschiebung	mm	0.8 - 2
zulässiger Umgebungstemperaturbereich	°C	-25 - +60
zulässige Lager- bzw. Transporttemperatur	°C	-35 - +60
Klimafestigkeit		25-55°C/90-95% relative Luftfeuchte gemäß IEC 60068-2
Einbaulage		Nach Bedarf
Kontaktstellungsanzeige		rot / grün
Ausgelöstanzeige		weiß / blau

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

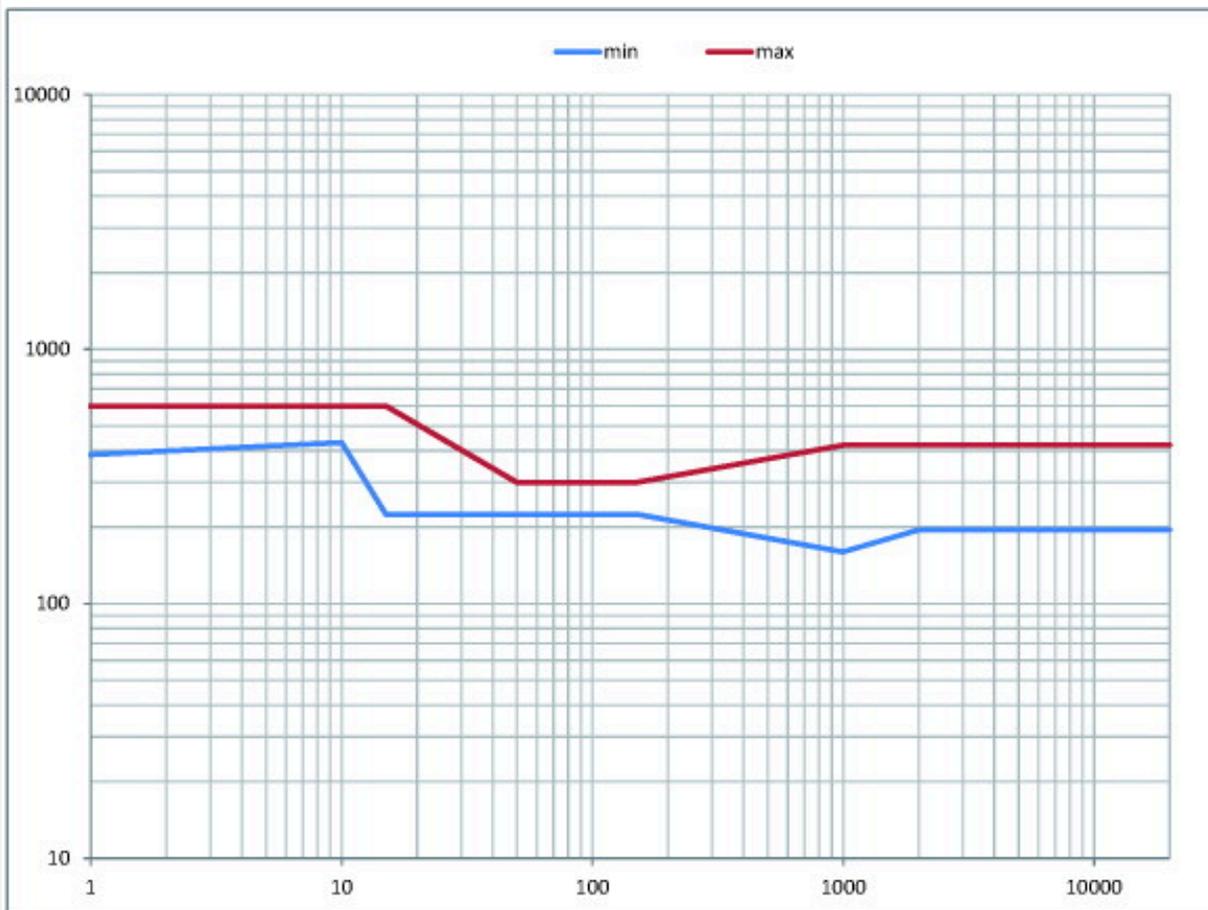
Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I <sub>n</sub>	A	40
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	0
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	6.2
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P <sub>vs</sub>	W	0
Verlustleistungsabgabevermögen	P <sub>ve</sub>	W	0
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur		°C	60
			Die maximale Betriebstemperatur beträgt 60 °C gemäß Derating-Tabelle
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.

10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften		
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung		Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion		Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

## Technische Daten nach ETIM 7.0

Schutzschaltgeräte, Sicherungen (EG000020) / Fehlerstrom-Schutzschalter (EC000003)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Elektroinstallationsanlage, -gerät / Fehlerstromschutzeinrichtung / Fehlerstrom-Schutzschalter (ecl@ss10.0.1-27-14-22-01 [AAB906014])		
Polzahl		4
Bemessungsspannung	V	415
Bemessungsstrom	A	40
Bemessungsfehlerstrom	mA	300
Bemessungsisolationsspannung Ui	V	440
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp	kV	4
Montageart		DIN-Schiene
Fehlerstrom-Typ		B+
Selektiver-Typ		ja
Kurzzeitverzögerter Typ		nein
Kurzschlussfestigkeit (Icw)	kA	10
Stoßstromfestigkeit	kA	5
Frequenz		50 Hz
Zusatzeinrichtungen möglich		ja
Mit Verriegelungsvorrichtung		ja
Schutzart (IP)		IP20
Breite in Teilungseinheiten		4
Einbautiefe	mm	70.5
Umgebungstemperatur während des Betriebs	°C	-25 - 60
Verschmutzungsgrad		2
Anschließer Leiterquerschnitt mehrdrähtig	mm <sup>2</sup>	1.5 - 16
Anschließer Leiterquerschnitt eindrätig	mm <sup>2</sup>	1.5 - 35

## Kennlinien



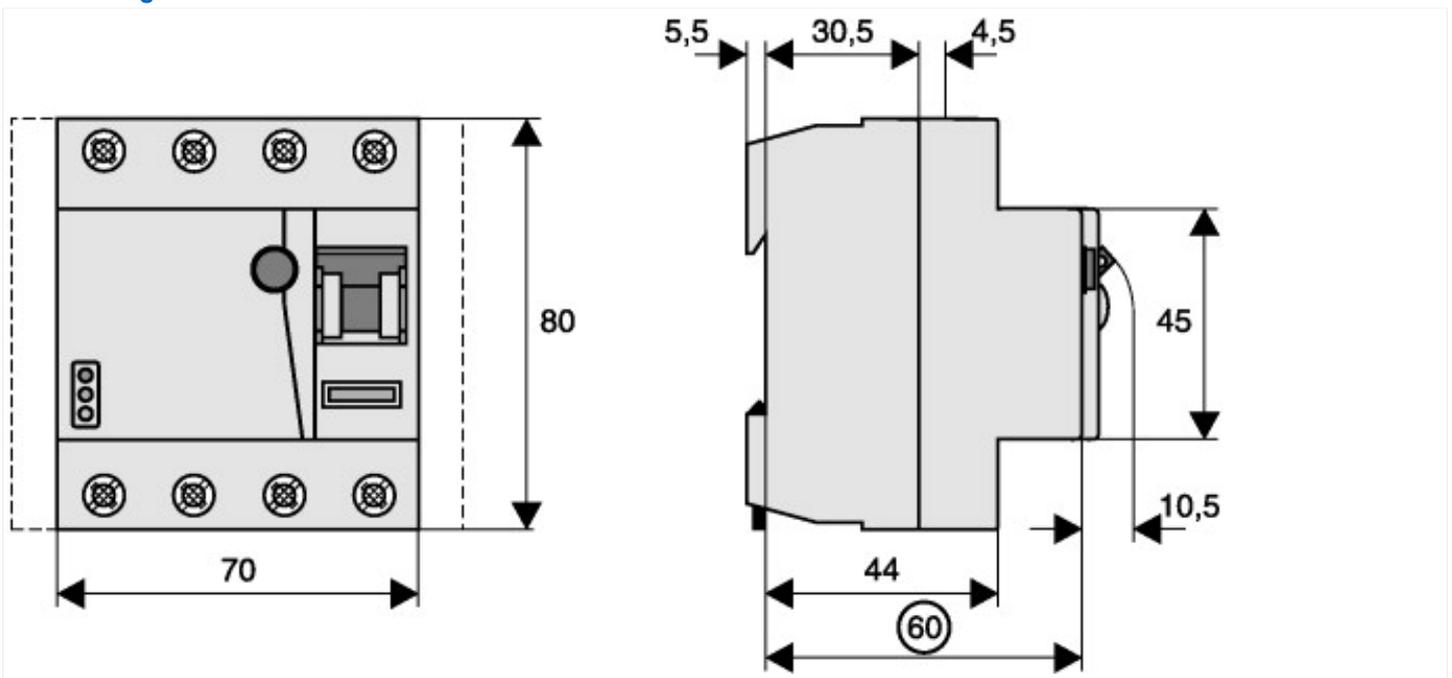
Auslösestromfrequenzbereich: | FRCdM, 300 mA, Typ B+

# Influence of the ambient temperature to the maximum continuous current (A)

Range	<b>FRCdM type B, Bfq, B+</b>		
Ambient temperature	Amperage		
	RCCB rating 25A	RCCB rating 40A	RCCB rating 63A
40°	25	40	63
45°	25	40	56
50°	25	40	50
55°	25	35	45
60°	25	30	40

Derating - Tabelle FRCdM\_B

## Abmessungen



## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

Produktübersicht (Web)

<http://www.eaton.eu/Europe/Electrical/ProductsServices/CircuitProtection/DigitalCircuitBreakers/index.htm>

