



Digitaler FI-Schalter, allstromsensitiv, 40 A, 4p, 30 mA, Typ G/B

Typ **FRCDM-40/4/003-G/B**  
 Katalog Nr. **167893**  
 Alternate Catalog **FRCDM-40/4/003-G/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  | 0,03  |
| Typ                             |                |    | Typ G/B (ÖVE E 8601)  |
| Auslösung                       |                | s  | kurzzeitverzögert   |
| Sortiment                       |                |    | FRCDM   |
| Empfindlichkeit                 |                |    | Empfindlich auf alle Stromarten                                       |
| Stoßstromfestigkeit             |                |    | stoßstromfest 3 kA  |
| Schaltzeichen                   |                |    |   |

### Technische Daten

#### Elektrisch

|   |                      |      |  |
|---|----------------------|------|--|
| Ausführungen entsprechend                                 |                      |      | IEC/EN 61008<br>IEC/EN 62423<br>ÖVE E 8601 |
| Normen und Bestimmungen                                   |                      |      | IEC/EN 61008<br>EN 45545-2; IEC 61373      |
| Aktuelle Prüfzeichen                                      |                      |      | gemäß Aufdruck                             |
| Auslösung   |                      | s    | 10 ms verzögert                            |
| 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 - 264                                  |
| Bemessungsfehlerstrom                                     | $I_{\Delta n}$       | mA   | 30   |
| Empfindlichkeit   |                      |      | Empfindlich auf alle Stromarten            |
| Bemessungsisolationsspannung                              | $U_i$                | V    | 440  |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit                         | $U_{imp}$            | kV   | 4  |
| Bemessungskurzschlussfestigkeit                           | $I_{cn}$             | kA   | 10   |
| Stoßstromfestigkeit                                       |                      |      | 3 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    | $10^5$          |
| elektrisch (bei 20 Schaltspielen pro Minute) 1 A 30 V DC ohm'sche Last |  | Schaltspiele    | $5 \times 10^5$ |
| 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                          |  |                 |  |
| eindrähtig                                |  | mm <sup>2</sup> | 1,5 - 35   |
| mehrdrähtig                               |  | 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

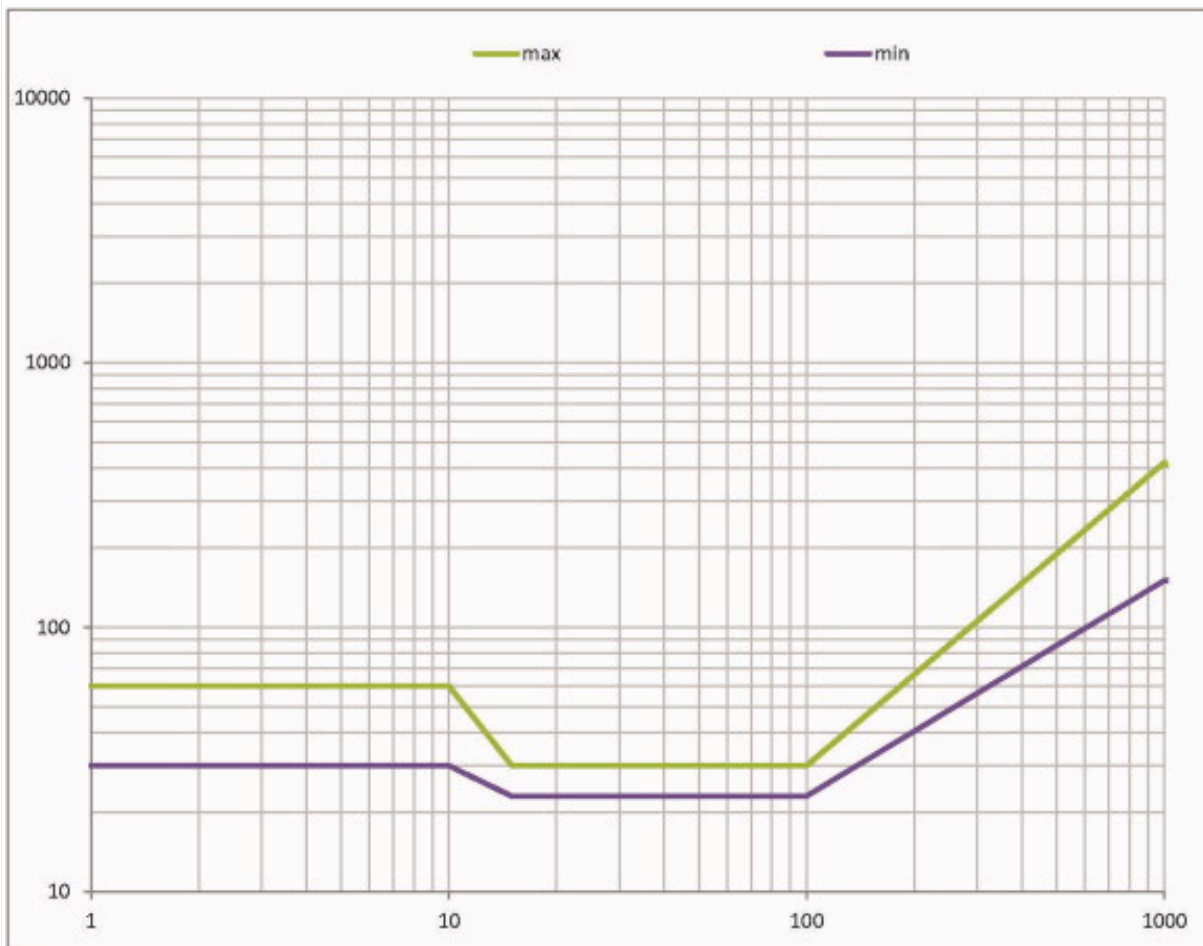
|  |           |    |  |
|--|-----------|----|--|
| Technische Daten für Bauartnachweis                                |           |    |  |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe                         | $I_n$     | A  | 40   |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig                             | $P_{vid}$ | W  | 0  |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig                 | $P_{vid}$ | W  | 6.2  |
| Verlustleistung statisch, stromunabhängig                          | $P_{vs}$  | W  | 0  |
| Verlustleistungsabgabevermögen                                     | $P_{ve}$  | 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 / Fehlerstromsicherheit / Fehlerstrom-Schutzschalter (ecl@ss10.0.1-27-14-22-01 [AAB906014]) |                 |             |
| Polzahl   |                 | 4           |
| Bemessungsspannung  | V               | 415         |
| Bemessungsstrom   | A               | 40          |
| Bemessungsfehlerstrom   | mA              | 30          |
| Bemessungsisolationsspannung Ui   | V               | 440         |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp  | kV              | 4           |
| Montageart  |                 | DIN-Schiene |
| Fehlerstrom-Typ   |                 | B           |
| Selektiver-Typ  |                 | nein        |
| Kurzzeitverzögerter Typ   |                 | ja          |
| Kurzschlussfestigkeit (Icw)   | kA              | 10          |
| Stoßstromfestigkeit   | kA              | 3           |
| 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           |
| Anschließbarer Leiterquerschnitt mehrdrähtig  | mm <sup>2</sup> | 1.5 - 16    |
| Anschließbarer Leiterquerschnitt eindrätig  | mm <sup>2</sup> | 1.5 - 35    |

## Kennlinien



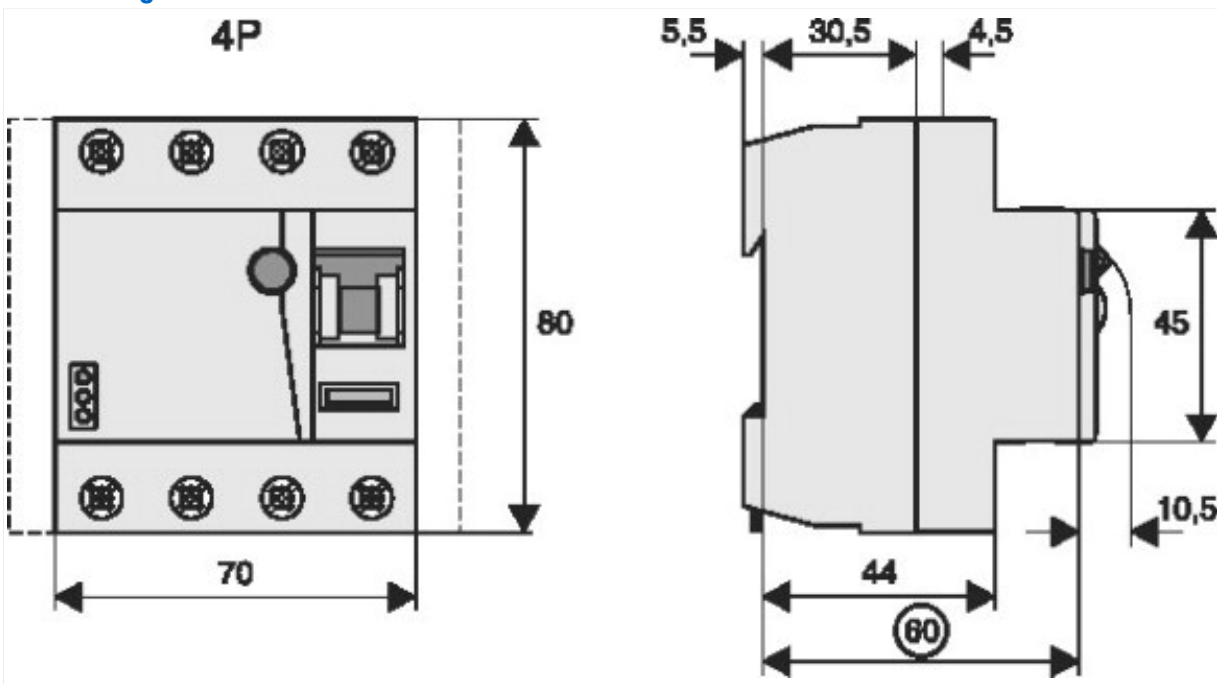
Auslösestromfrequenzbereich: | FRCdM, 30 mA, Typ B

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

| Range               | FRCdM type B, Bfq, B+ |                    |                    |
|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Ambient temperature | Amperage              |                    |                    |
|                     | RCCB rating<br>25A    | RCCB rating<br>40A | RCCB rating<br>63A |
|                     | 40°                   | 25                 | 40                 |
| 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>

