

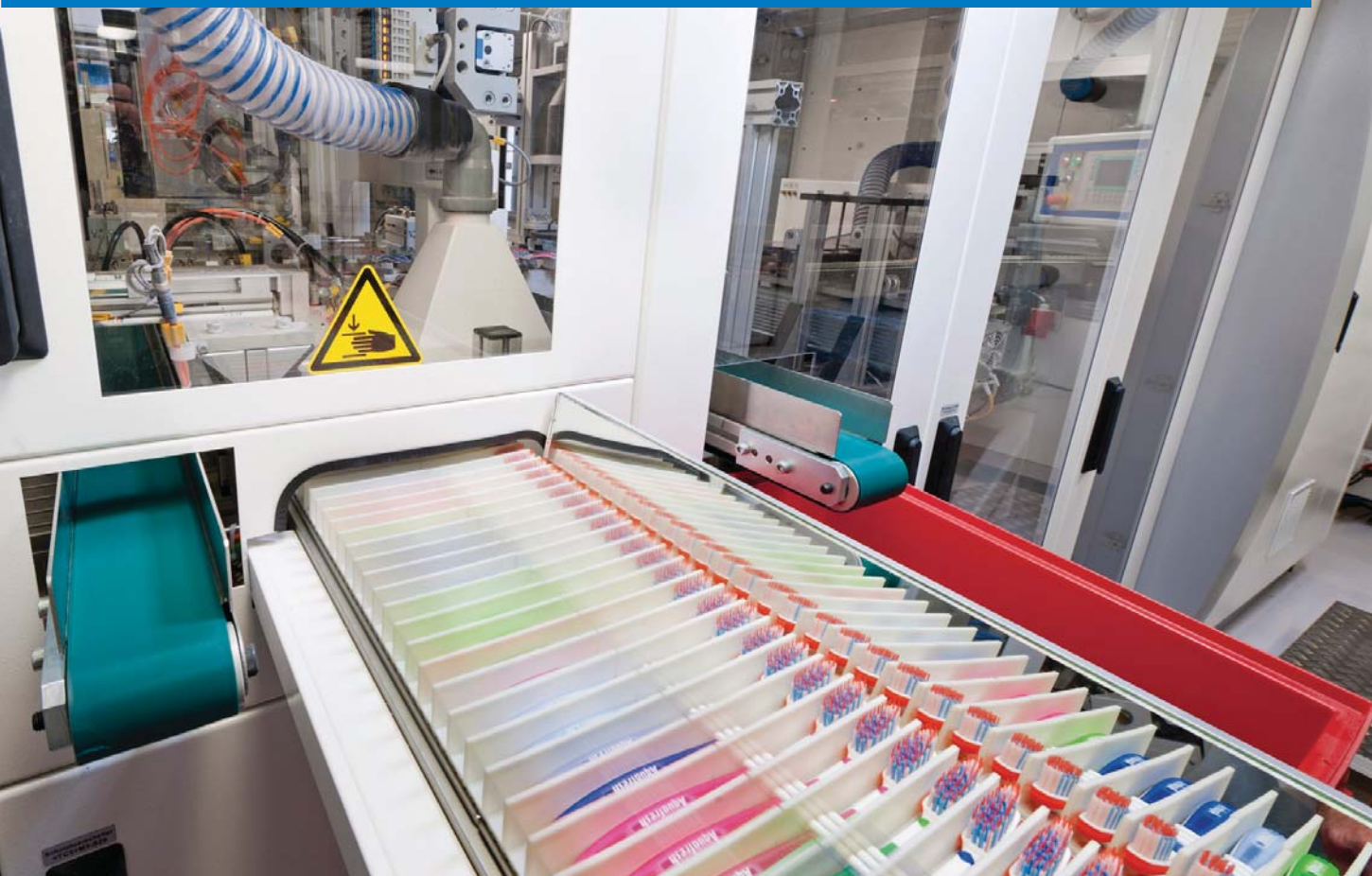
Cyfrowa aparatura łączeniowa to równorzędna komunikacja



Nowa seria cyfrowa xEffect

EATON

Powering Business Worldwide



Jeszcze wczoraj pieśń przyszłości, dziś już rzeczywistość

Przyszłość właśnie się zaczęła

Innowacja to u nas tradycja: W roku 1957 firma Eaton Geschäftsfeld Moeller zaprojektowała pierwszy wyłącznik różnicowoprądowy, zapoczątkowując tym samym nową erę technik zabezpieczeń elektrycznych. Dziś firma Eaton nadal wyprzedza konkurencję: Nowe cyfrowe aparaty łączeniowe serii xEffect informują prewencyjnie o różnych problemach, ustanawiając w ten sposób nowe standardy precyzji, bezpieczeństwa i wygody serwisowania.

Maksymalna ochrona przy optymalnej wygodzie obsługi

Nowoczesne wyłączniki różnicowoprądowe w prosty i niezawodny sposób chronią ludzi i urządzenia przed prądami uszkodzeniowymi. Cyfrowe wyłączniki różnicowoprądowe serii xEffect firmy Eaton potrafią coś więcej niż tylko wyłączać: monitorują instalację elektryczną i informują zawczasu o krytycznych przepływach prądu. Dzięki temu można uniknąć przestoju i związanych z tym kosztów.

Precyzyjne wyzwolenie zapewnia najwyższą niezawodność

Krótkozwłoczne reagowanie i zoptymalizowany próg wyzwolenia sprawiają, że krótkotrwałe prądy uszkodzeniowe lub inne przejściowe zakłócenia nie powodują wyłączenia przez cyfrowy wyłącznik różnicowoprądowy. Dzięki temu, instalacja elektryczna jest w najlepszy z możliwych sposobów zabezpieczona przed niepożądanymi wyłączeniami.

Elastyczne możliwości montażu zapewniające błyskawiczną modernizację

Duży plus dla firmy Eaton: unowocześnienie szafy rozdzielczej jest dziecinnie proste! Wystarczy wymienić wyłącznik różnicowoprądowy – i już można korzystać z wszystkich zalet technologii cyfrowej.



Cyfrowe wyłączniki ochronne – nadchodzi nowa epoka

Większe bezpieczeństwo dzięki proaktywnej komunikacji!

Nowe modele z serii xEffect wykraczają poza wymogi określone w normie IEC/EN-61008: Wyzwolenie jest znacznie bardziej precyzyjne i znacznie bliższe 100% znamionowego progu prądu różnicowego niż w konwencjonalnych wyłącznikach. Cyfrowe wyłączniki ochronne umożliwiają też dokonywanie profilaktycznej konserwacji zalecanej normą IEC60204: W przypadku pojawienia się prądów uszkodzeniowych następuje przekazanie informacji do centrali bezpieczeństwa instalacji przemysłowej i zostaje zapoczątkowana procedura lokalizacji usterki – zanim jeszcze dojdzie do wyłączenia lub awarii instalacji. Dzięki temu można precyzyjnie określić przyczynę usterki i bez problemu dokonać naprawy instalacji. Powoduje to poprawę poziomu dyspozycyjności instalacji, a dzięki możliwości zdalnej obsługi również znaczną poprawę jakości serwisowania.

Zalety

- Rozpoznawanie różnicy pomiędzy nieszkodliwymi i krytycznymi prądami uszkodzeniowymi
- Precyzyjny układ zapobiegania niepotrzebnym wyzwoleniom wyłącznika
- Stały monitoring stanu instalacji – natychmiastowe ostrzeżenie w przypadku zmiany stanu normalnego
- Wygodna lokalizacja usterek dzięki precyzyjnej diagnostyce przyczyn
- Instalacja równie łatwa jak typowych wyłączników różnicowoprądowych
- Wydłużone przerwy międzyserwisowe
- Idealny do nadzoru instalacji dzięki funkcji informowania prewencyjnego
- Ostrzeżenie przed wyzwoleniem w przypadku pojawienia się prądu upływu
- Przejrzyste wskazywanie stanu wystąpienia prądu różnicowego trzema kolorowymi diodami LED
- Wskazywanie rzeczywistego położenia zestyków
- Sygnalizacja w przypadku wystąpienia prądu różnicowego
- Dostępny bogaty zestaw akcesoriów
- Możliwość integracji z różnymi systemami magistralowymi

Wysoko wykwalifikowane kontrolery oferują swoje wsparcie

REKLAMA

Pozwolą Państwo, że się przedstawimy: To my, **FRCdM** i **FRBdM**. Chętnie zainstalujemy się w Państwa skrzynce rozdzielczej i zrobimy tam porządek!

Jesteśmy wykwalifikowanymi robotami-kontrolerami prosto z kuźni talentów **E•T•N** – pierwszymi z nowej generacji cyfrowej.

Nie tylko niezawodnie pełnię funkcję wyłącznika / wyłącznika różnicowoprądowego, ale też trzema diodami LED natychmiast wskazują przyczynę i poziom przepływającego prądu różnicowego. Dzięki temu można podjąć natychmiastowe działania, aby utrzymać dyspozycyjność instalacji.

Jestem odpowiedzialnym wyłącznikiem różnicowoprądowym, więc nie czekam, aż nastąpi osiągnięcie progu wyzwolenia, tylko ciągle kontroluję stan rzeczywisty, rejestruję możliwe usterki i natychmiast zgłaszam je zdalnie do centrali. Zwiększa to bezpieczeństwo instalacji i obniża koszty konserwacji.

Wystarczy nas zaangażować, a przekonają się Państwo, co to znaczy natychmiastowa i niezawodna komunikacja!

Diody LED ostrzegają, gdy pojawiają się prądy uszkodzeniowe. Ułatwia to wyszukiwanie usterek i ich usuwanie. Tryb serwisowy wyłącznika / wyłącznika różnicowoprądowego umożliwia ponadto w najkrótszym z możliwych czasów określenie przepływających prądów różnicowych z dokładnością miliamperową. Naciśnięcie przycisku serwisowego powoduje miganie diody LED informującej o obszarze, w którym występuje prąd różnicowy. Zintegrowany z cyfrowym wyłącznikiem różnicowoprądowym zestaw bezpotencjałowy zapewnia połączenie z systemem monitorującym.

- Zabezpieczenie przed prądami różnicowymi i dodatkowa ochrona zapewniana przez pozostałe funkcje cyfrowe
- Możliwość automatycznego ponownego włączenia



Czerwony

Jeżeli świeci czerwona dioda, prąd upływu ma wartość powyżej 50% znamionowego prądu różnicowego. Instalacja znajduje się w stanie krytycznym – cyfrowy wyłącznik różnicowoprądowy wyzwole jednak dopiero wtedy, gdy nastąpi dalszy wzrost prądu różnicowego.



Żółty

Żółta dioda LED sygnalizuje prąd różnicowy w zakresie od 30 do 50% wartości znamionowej prądu różnicowego. Jeszcze zanim instalacja się wyłączy, można podjąć stosowne działania zaradcze.



Zielony

Jeżeli przepływ prądu w instalacji w stosunku do uziemienia mieści się w zakresie od 0 do 30 procent, zielona dioda LED sygnalizuje stan prawidłowy.



Wyłączniki FRBdM i FRCdM mają też liczne inne zalety



Diody LED umożliwiają sygnalizację wskazania prądu różnicowego bezpośrednio na miejscu. W trybie serwisowym można błyskawicznie i bezproblemowo określić przyczynę usterki.



Wskaźnik cyfrowy pozwala na diagnostykę w czasie rzeczywistym bezpośrednio na wyłączniku. Diody LED zawsze sygnalizują stan instalacji. Zestyk bezpotencjałowy daje możliwość podłączenia do systemu monitorującego.

Wszystkie typy wyłączników to urządzenia co najmniej krótkozwłoczne, co ma na celu przeciwdziałanie niepotrzebnym wyzwoleniom wskutek wystąpienia chwilowych zakłóceń (spowodowanych np. uderzeniem pioruna lub uruchomieniem silnika).

Cyfrowy wyłącznik różnicowoprądowy typ A

Zabezpiecza przed prądem przemiennymi i pulsującymi prądami uszkodzeniowymi o udziale prądu stałego na poziomie do 6 mA.

Cyfrowy wyłącznik różnicowoprądowy typ B

Typ B rozpoznaje oprócz prądów uszkodzeniowych w zakresie prądu przemiennego i pulsującego, także wydłżone stałe prądy uszkodzeniowe, które mogą pojawić się w sterownikach przetwornic częstotliwości, instalacjach fotowoltaicznych oraz podczas korzystania z różnych odbiorników elektro-nicznych, czym znacząco zwiększa poziom bezpieczeństwa.

Cyfrowy wyłącznik różnicowoprądowy typ B+

Zgodny z normą VDE 0664-400 (wcześniej WDEV 0664-110) zapewnia podwyższoną ochronę przeciwpożarową i spełnia tym samym wymagania Zrzeszenia Niemieckich Ubezpieczycieli. Typ B+ wykrywa prądy wysokiej częstotliwości do 20 kHz i ma limitowany próg wyzwalania o wartości maks. 420 mA powyżej całkowitego zakresu wyzwalania.

Cyfrowy wyłącznik różnicowoprądowy typ Bf_q

Typ Bf_q spełnia wymogi typu B i jest wyposażony w rozszerzoną charakterystykę wyzwalania. Pozwala to mu na rozpoznawanie prądów wysokiej częstotliwości do maks. 50 kHz. Dodatkowo, specjalnie dostosowana charakterystyka częstotliwościowa (niewrażliwa w wyższych zakresach częstotliwości) umożliwia unikanie niepożądanych wyzwoleń w instalacjach przemysłowych, w których zastosowano przetwornice częstotliwości o dużej mocy.

Wyłącznik różnicowoprądowy FRCdM typ G/B

odporny na prąd udarowy 3 kA, czuły na każdy rodzaj prądu, typ G/B (ÖVE E 8601)



SG49812



4-biegunowy

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Nazwa	Numer katalogowy	VPE (szt.)
25/0,3	FRCdM-25/4/003-G/B	167892	1/30
25/0,3	FRCdM-25/4/03-G/B	167896	1/30
40/0,03	FRCdM-40/4/003-G/B	167893	1/30
40/0,3	FRCdM-40/4/03-G/B	167897	1/30
63/0,03	FRCdM-63/4/003-G/B	167894	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-G/B	167898	1/30

Wyłącznik różnicowoprądowy FRCdM typ S/B

selektywny + odporny na prąd udarowy 5 kA, typ S/B



SG49812



4-biegunowy

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Nazwa	Numer katalogowy	VPE (szt.)
25/0,3	FRCdM-25/4/03-S/B	167900	1/30
40/0,3	FRCdM-40/4/03-S/B	167901	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-S/B	167902	1/30

Wyłącznik różnicowoprądowy FRCdM typ G/Bfq

odporny na prąd udarowy 3 kA, czuły na każdy rodzaj prądu, typ G/Bfq (ÖVE E 8601)



SG49812



4-biegunowy

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Nazwa	Numer katalogowy	VPE (szt.)
25/0,03	FRCdM-25/4/003-G/Bfq	179530	1/30
25/0,3	FRCdM-25/4/03-G/Bfq	167904	1/30
40/0,03	FRCdM-40/4/003-G/Bfq	179531	1/30
40/0,3	FRCdM-40/4/03-G/Bfq	167905	1/30
63/0,03	FRCdM-63/4/003-G/Bfq	179532	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-G/Bfq	167906	1/30

Wyłącznik różnicowoprądowy FRCdM typ S/Bfq

selektywny + odporny na prąd udarowy 5 kA, typ S/Bfq



SG49812



4-biegunowy

$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Nazwa	Numer katalogowy	VPE (szt.)
25/0,3	FRCdM-25/4/03-S/Bfq	167908	1/30
40/0,3	FRCdM-40/4/03-S/Bfq	167909	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-S/Bfq	167910	1/30

Wyłącznik różnicowoprądowy FRCdM typ G/B+ odporny na prąd udarowy 3 kA, typ G/B+ (ÖVE E 8601)



SG49812



$I_n/I_{\Delta n}$
(A)

Nazwa

Numer
katalogowy

VPE
(szt.)

4-biegunowy

25/0,3	FRCdM-25/4/003-G/B+	167880	1/30
25/0,3	FRCdM-25/4/03-G/B+	167884	1/30
40/0,03	FRCdM-40/4/003-G/B+	167881	1/30
40/0,3	FRCdM-40/4/03-G/B+	167885	1/30
63/0,03	FRCdM-63/4/003-G/B+	167882	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-G/B+	167886	1/30

Wyłącznik różnicowoprądowy FRCdM typ S/B+ selektywny + odporny na prąd udarowy 5 kA, typ S/B+



SG49812



$I_n/I_{\Delta n}$
(A)

Nazwa

Numer
katalogowy

VPE
(szt.)

4-biegunowy

25/0,3	FRCdM-25/4/03-S/B+	167888	1/30
40/0,3	FRCdM-40/4/03-S/B+	167889	1/30
63/0,3	FRCdM-63/4/03-S/B+	167890	1/30

Dane techniczne

FRCdM Typ B, Bfą und B+	
Elektryczne	
Wykonanie zgodne z	typami B i Bfą wg IEC/EN 61008, IEC/EN 62423 typami B+ wg VDE 0664-400 (wcześniej VDE V 0664-110) typami G/B, G/Bfą i G/B+ dodatkowo wg ÖVE E 8601
Bieżące atesty wg nadruku	
Wyzwolenie	
Typ G	ze zwłoką 10 ms
Typ S	ze zwłoką 40 ms – z selektywnym wyłączaniem
Wartości graniczne napięcia znamionowego	U_n 240/415 V AC, 50 Hz (dostępne typy specjalne do sieci 60 Hz)
Wartości graniczne napięcia roboczego układów elektronicznych	50 – 456V AC
Zakres napięć obwodu testowego	
30 mA	196 - 264V AC
300 mA	196 - 456V AC
Znamionowe prądy różnicowe	$I_{\Delta n}$ 30, 300 mA
Czułość	wszystkie rodzaje prądu
Znamionowe napięcie izolacji	U_i 440 V
Znamionowa odporność na prąd udarowy	U_{imp} 4 kV (1,2/50µs)
Znamionowa odporność na prąd zwarcia	I_{cn} 10 kA z zabezpieczeniem
Odporność na prąd zwarcia	
Typ G/B, G/B+ i G/Bfą	3 kA (8/20 µs) odporne na prąd udarowy
Typ S/B, S/B+ i S/Bfą	typ. 5 kA (8/20 µs) selektywne + odporne na prąd udarowy
Znamionowe zdolności łączeniowa	I_m
lub znamionowe zdolności łączeniowa prądu różnicowego	$I_{\Delta m}$
$I_n = 25-40A$	500 A
$I_n = 63A$	630 A
Żywotność	
elektryczna	≥ 4.000 Stellungswechsel
mechaniczna	≥ 20.000 Stellungswechsel
Mechaniczne	
Wysokość czoła	45 mm
Wysokość aparatu	80 mm
Szerokość zabudowy	70 mm (4TE)
Montaż	szybkie mocowanie 2 zaciskami na szynie profilowanej IEC/EN 60715
Stopień ochrony po zabudowie	IP40
Stopień ochrony w obudowie chroniącej przed wilgocią	IP54
Zaciski górne i dolne	szczękowe/windowe
Oslona zacisków	ochrona przed dotykiem BGV A3, ÖVE-EN 6
Przekrój zacisków	1,5 - 35 mm ² jednożyłowe 2 x 16 mm ² wielożyłowe
Zaciski śrubowe	M5 (ze śrubami płaskimi wg EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Moment dokręcenia zacisków śrubowych	2 - 2,4 Nm
Grubość materiału szyny	0,8 - 2 mm
Dozw. zakres temperatur otoczenia	
25-40 A	-25°C - +55°C
63 A	-25°C - +45°C
Dozwolona temperatura magazynowania lub transportu	-35°C - +60°C
Odporność klimatyczna	25-55°C/90-95% wilgotność względna powietrza wg IEC 60068-2
Wskaźnik stanu styków	czerwony/zielony
Wskaźnik wyzwolenia	biały/niebieski
Bezpotencjałowy styk pomocniczy	
Znamionowa zdolność łączeniowa @ 30 V DC (obciążenie rezystancyjne)	2 A
Znamionowa zdolność łączeniowa @ 240 V AC (obciążenie rezystancyjne)	0,25 A
Maks. moc łączeniowa (obciążenie rezystancyjne)	60 W
Maks. napięcie łączeniowe DC	220 V
Maks. napięcie łączeniowe AC	240 V
Maks. prąd łączeniowy	2 A
Maks. zdolność łączeniowa (wartość referencyjna)	10 µA, 10 mV DC
Żywotność	
Elektryczna (przy 20 cyklach łączeniowych na minutę)	
2 A 30 V DC obciążenie rezystancyjne	>10 ⁵
1 A 30 V DC obciążenie rezystancyjne	>5 x 10 ⁵
Przekroje zacisków	0,25 – 1,5 mm ²

Wyłącznik kombinowany FRBdM typ G/A

10 kA, 1+N-biegunowy

odporny na prąd udarowy 3 kA, czuły na każdy rodzaj prądu, typ G/A (ÖVE E 8601)



SG05713



$I_n/I_{\Delta n}$
(A)

Nazwa

Numer
katalogowy

VPE
(szt.)

Charakterystyka B

10/0,01	FRBdM-B10/1N/001-G/A	168249	1/60
13/0,01	FRBdM-B13/1N/001-G/A	168250	1/60
16/0,01	FRBdM-B16/1N/001-G/A	168251	1/60
10/0,03	FRBdM-B10/1N/003-G/A	168264	1/60
13/0,03	FRBdM-B13/1N/003-G/A	168265	1/60
16/0,03	FRBdM-B16/1N/003-G/A	168266	1/60
10/0,1	FRBdM-B10/1N/01-G/A	168279	1/60
13/0,1	FRBdM-B13/1N/01-G/A	168280	1/60
16/0,1	FRBdM-B16/1N/01-G/A	168281	1/60

SG05713



Charakterystyka C

6/0,01	FRBdM-C6/1N/001-G/A	168252	1/60
10/0,01	FRBdM-C10/1N/001-G/A	168253	1/60
13/0,01	FRBdM-C13/1N/001-G/A	168254	1/60
16/0,01	FRBdM-C16/1N/001-G/A	168255	1/60
20/0,01	FRBdM-C20/1N/001-G/A	168256	1/60
25/0,01	FRBdM-C25/1N/001-G/A	168257	1/60
6/0,03	FRBdM-C6/1N/003-G/A	168267	1/60
10/0,03	FRBdM-C10/1N/003-G/A	168268	1/60
13/0,03	FRBdM-C13/1N/003-G/A	168269	1/60
16/0,03	FRBdM-C16/1N/003-G/A	168270	1/60
20/0,03	FRBdM-C20/1N/003-G/A	168271	1/60
25/0,03	FRBdM-C25/1N/003-G/A	168272	1/60
6/0,1	FRBdM-C6/1N/01-G/A	168282	1/60
10/0,1	FRBdM-C10/1N/01-G/A	168283	1/60
13/0,1	FRBdM-C13/1N/01-G/A	168284	1/60
16/0,1	FRBdM-C16/1N/01-G/A	168285	1/60
20/0,1	FRBdM-C20/1N/01-G/A	168286	1/60
25/0,1	FRBdM-C25/1N/01-G/A	168287	1/60

SG05713



Charakterystyka D

6/0,01	FRBdM-D6/1N/001-G/A	168258	1/60
10/0,01	FRBdM-D10/1N/001-G/A	168259	1/60
13/0,01	FRBdM-D13/1N/001-G/A	168260	1/60
16/0,01	FRBdM-D16/1N/001-G/A	168261	1/60
20/0,01	FRBdM-D20/1N/001-G/A	168262	1/60
25/0,01	FRBdM-D25/1N/001-G/A	168263	1/60
6/0,03	FRBdM-D6/1N/003-G/A	168273	1/60
10/0,03	FRBdM-D10/1N/003-G/A	168274	1/60
13/0,03	FRBdM-D13/1N/003-G/A	168275	1/60
16/0,03	FRBdM-D16/1N/003-G/A	168276	1/60
20/0,03	FRBdM-D20/1N/003-G/A	168277	1/60
25/0,03	FRBdM-D25/1N/003-G/A	168278	1/60
6/0,1	FRBdM-D6/1N/01-G/A	168288	1/60
10/0,1	FRBdM-D10/1N/01-G/A	168289	1/60
13/0,1	FRBdM-D13/1N/01-G/A	168290	1/60
16/0,1	FRBdM-D16/1N/01-G/A	168291	1/60
20/0,1	FRBdM-D20/1N/01-G/A	168292	1/60
25/0,1	FRBdM-D25/1N/01-G/A	168293	1/60

Wyłącznik kombinowany FRBdM typ G/A

10 kA, 2-biegunowy

odporny na prąd udarowy 3 kA, czuły na każdy rodzaj prądu, typ G/A (ÖVE E 8601)



SG05613



$I_n/I_{\Delta n}$
(A)

Nazwa

Numer
katalogowy

VPE
(szt.)

Charakterystyka B

10/0,01	FRBdM-B10/2/001-G/A	168294	1/60
13/0,01	FRBdM-B13/2/001-G/A	168295	1/60
16/0,01	FRBdM-B16/2/001-G/A	168296	1/60
10/0,03	FRBdM-B10/2/003-G/A	168198	1/60
13/0,03	FRBdM-B13/2/003-G/A	168199	1/60
16/0,03	FRBdM-B16/2/003-G/A	168200	1/60
10/0,1	FRBdM-B10/2/01-G/A	168213	1/60
13/0,1	FRBdM-B13/2/01-G/A	168214	1/60
16/0,1	FRBdM-B16/2/01-G/A	168215	1/60

SG05613



Charakterystyka C

6/0,01	FRBdM-C6/2/001-G/A	168297	1/60
10/0,01	FRBdM-C10/2/001-G/A	168298	1/60
13/0,01	FRBdM-C13/2/001-G/A	168299	1/60
16/0,01	FRBdM-C16/2/001-G/A	168300	1/60
20/0,01	FRBdM-C20/2/001-G/A	168301	1/60
25/0,01	FRBdM-C25/2/001-G/A	168302	1/60
6/0,03	FRBdM-C6/2/003-G/A	168201	1/60
10/0,03	FRBdM-C10/2/003-G/A	168202	1/60
13/0,03	FRBdM-C13/2/003-G/A	168203	1/60
16/0,03	FRBdM-C16/2/003-G/A	168204	1/60
20/0,03	FRBdM-C20/2/003-G/A	168205	1/60
25/0,03	FRBdM-C25/2/003-G/A	168206	1/60
6/0,1	FRBdM-C6/2/01-G/A	168216	1/60
10/0,1	FRBdM-C10/2/01-G/A	168217	1/60
13/0,1	FRBdM-C13/2/01-G/A	168218	1/60
16/0,1	FRBdM-C16/2/01-G/A	168219	1/60
20/0,1	FRBdM-C20/2/01-G/A	168220	1/60
25/0,1	FRBdM-C25/2/01-G/A	168221	1/60

SG05613



Charakterystyka D

6/0,01	FRBdM-D6/2/001-G/A	168303	1/60
10/0,01	FRBdM-D10/2/001-G/A	168304	1/60
13/0,01	FRBdM-D13/2/001-G/A	168305	1/60
16/0,01	FRBdM-D16/2/001-G/A	168195	1/60
20/0,01	FRBdM-D20/2/001-G/A	168196	1/60
25/0,01	FRBdM-D25/2/001-G/A	168197	1/60
6/0,03	FRBdM-D6/2/003-G/A	168207	1/60
10/0,03	FRBdM-D10/2/003-G/A	168208	1/60
13/0,03	FRBdM-D13/2/003-G/A	168209	1/60
16/0,03	FRBdM-D16/2/003-G/A	168210	1/60
20/0,03	FRBdM-D20/2/003-G/A	168211	1/60
25/0,03	FRBdM-D25/2/003-G/A	168212	1/60
6/0,1	FRBdM-D6/2/01-G/A	168222	1/60
10/0,1	FRBdM-D10/2/01-G/A	168223	1/60
13/0,1	FRBdM-D13/2/01-G/A	168224	1/60
16/0,1	FRBdM-D16/2/01-G/A	168225	1/60
20/0,1	FRBdM-D20/2/01-G/A	168226	1/60
25/0,1	FRBdM-D25/2/01-G/A	168227	1/60

Dane techniczne

FRBdM	
Elektryczne	
Wykonanie zgodne z	IEC/EN 61009
Bieżące atesty wg nadruku	
Zabezpieczone bieguny	
1+N-biegunowy	1
2-biegunowy	2
Wyzwolenie	
Typ G	zależny od napięcia sieciowego, ze zwłoką 10 ms 3 kA (8/20 μs), odporny na uderzenie prądowe
Napięcie znamionowe	U_n 240 V AC, 50 Hz
Napięcie robocze	U_e 204-260 V AC
Zakres napięć obwodu testowego	195-264 V AC
Znamionowe prądy różnicowe	$I_{\Delta n}$ 10, 30, 100 mA
Znamionowe prądy różnicowe niepowodujące wyzwolenia	$I_{\Delta no}$ 0.55 $I_{\Delta n}$
Czułość	G/A
Czas naciśnięcia przycisku testowego	> 0.5 s
Klasa selektywności	3
Zdolność łączeniowa w czasie zwarcia	I_{cs} 7.5 kA
Znamionowa zdolność łączeniowa	I_{cn} 10 kA
Prąd znamionowy	6 - 25 A
Znamionowa odporność na prąd uderowy	U_{imp} 4 kV (1,2/50μs)
Charakterystyka	B, C, D
Maks. zabezpieczenie (zwarciove)	100 A gL (>10 kA)
Żywotność	
elektryczna	≥ 4.000 cykli łączenia (I_n , U_n , $\cos\phi = 0.87$)
mechaniczna	≥ 10.000 cykli łączenia
Mechaniczne	
Wysokość czoła	45 mm
Wysokość aparatu	80 mm
Szerokość zabudowy	35 mm (2TE)
Montaż	Trójstabilna zapadka przesuwana – umożliwia demontaż z istniejącego pasa szynowego
Stopień ochrony wyłącznika	IP20
Stopień ochrony po zabudowie	IP40
Zaciski górne i dolne	szczękowe/windowe
Oslona zacisków	ochrona przed dotykiem VBG4, ÖVE-EN 6
Przekrój zacisków	1 - 25 mm ²
Zaciski śrubowe	M5 (ze śrubami płaskimi wg EN ISO 4757-Z2, Pozidriv PZ2)
Moment dokręcenia zacisków śrubowych	2 - 2,4 Nm
Grubość materiału szyny	0.8 - 2 mm
Dozw. zakres temperatur otoczenia	-25°C - +40°C
Dozwolona temperatura magazynowania lub transportu	-35°C - +60°C
Klimafestigkeit	wg IEC 68-2 (25..55°C / 90..95% RH)
Strona sieci	dolne zaciski
Strona obciążenia	górne zaciski

Firma Eaton działa na polu zarządzania energią, w roku 2015 uzyskała obroty 20,9 mld dolarów. Firma Eaton zapewnia swoim klientom wydajne energetycznie rozwiązania, które umożliwiają efektywniejsze, wydajniejsze, bezpieczniejsze i zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju zarządzanie energią mechaniczną, elektryczną i hydrauliczną. Firma Eaton zatrudnia ok. 97 000 osób i sprzedaje swoje produkty w ponad 175 krajach.

Dalsze informacje podano na stronie www.eaton.eu



Eaton Industries (Austria) GmbH
Scheydgasse 42
1210 Wien
Austria

Eaton Industries Manufacturing GmbH
EMEA Headquarters
Route de la Longeraie
1110 Morges
Switzerland

© 2016 Eaton Industries (Austria) GmbH
Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych
oraz błędów druku i w treści.
Printed in Austria (06/16)
Numer publikacji