www.eaton.com www.moeller.pl

Niezawodna ochrona instalacji, generatorów i silników do 1600 A



Informacje o produkcie

Wyłączniki kompaktowe NZM
Rozłączniki PN/N

EATON

Powering Business Worldwide

Wyłączniki kompaktowe NZM o prądach znamionowych od 20 do 1600 A służą do zabezpieczania obwodów przed skutkami przeciążeń i zwarć. Pod względem funkcjonalności mogą być wykorzystywane jako zasilające, odpływowe oraz sprzęgłowe. Różnorodność wykonań umożliwia użycie ich do zabezpieczeń instalacji, silników, generatorów czy transformatorów. Cztery wielkości kompaktowe, wersje 3- i 4-biegunowe, zdolność zwarciowa do 150 kA w połączeniu z nowoczesną konstrukcją, małymi wymiarami i prostotą montażu osprzętu umożliwia pracę w najcięższych warunkach. Wyłączniki z wyzwalaczami elektronicznymi w standardzie umożliwiają wykorzystanie rozbudowanych możliwości komunikacyjnych i diagnostyki.

Cztery wielkości wyłączników, cztery poziomy zdolności łączeniowych

Modułowa konstrukcja umożliwia funkcjonalne i zoptymalizowane pod kątem ceny podłączenie do zacisków, instalowanie przekaźników i innych akcesoriów. Cztery wielkości wyłączników o czterech zakresach wytrzymałości łączeniowej, od atrakcyjnej cenowo wersji 25 kA stosowanej w podrozdzielnicach, poprzez wersje 50 i 100, aż do wersji 150 kA/415 V stosowanej w rozdzielnicach głównych pokrywa zakres prądowy do 1600 A.



Wyłączniki	NZM1	NZM2	NZM3	NZM4
Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz I_{cu}				
25 kA	√	√	–	–
36 kA	√	√	√	–
50 kA	√	√	√	√
100/150 kA	√	√	√	√
Zakres zastosowania [A]	20–160	32–300	125–630	315–1600
Liczba biegunów	3/4	3/4	3/4	3/4
Napięcie znamionowe [V]	690	690	690	690
Wyzwalacze				
Termomagnet.	√	√	√	–
Elektroniczny	–	√	√	√

Rozłączniki	PN1/N1	PN2/N2	PN3/N3	N4
Zakres zastosowania [A]	63–160	160–250	400–630	800–1600
Liczba biegunów	3/4	3/4	3/4	3/4
Napięcie znamionowe [V]	690	690	690	690
Wymiary [mm]				
Szerokość	90/120	105/140	140/185	210/280
Wysokość	145	184	275	401
Głębokość	68	103	120,5	138

Innowacyjny system styków głównych

Innowacyjny system z dwuprzerwowymi stykami zwiększa szybkość łączenia. Jednoczesne zmniejszenie ilości wydzielanego ciepła umożliwia ich szersze zastosowanie w rozdzielnicach. Wyłączniki charakteryzują się wytrzymałością zwarciową do 150 kA i osiągają $I_{cu} = I_{cs}$ dla wszystkich prądów zwarciowych. Dzięki takim cechom, uzyskuje się wysoki poziom bezpieczeństwa, także przy ekstremalnie dużym prądzie zwarciowym.

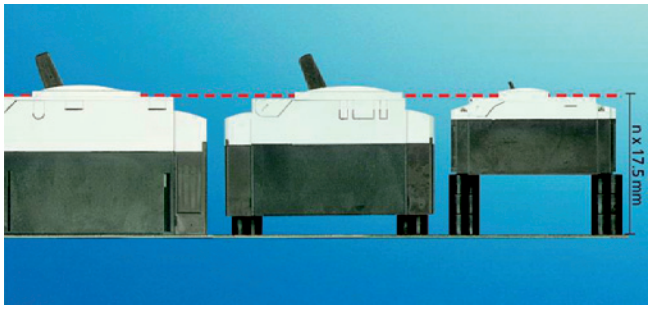
Pełna sprawność do 50°C

Wyłączniki i rozłączniki zostały zaprojektowane tak, aby przy temperaturze otoczenia do 50°C nie występowało obniżenie wartości znamionowego prądu pracy.



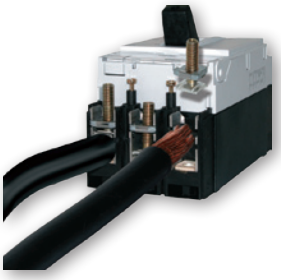
System skokowej regulacji głębokości

Wszystkie wyłączniki są zaprojektowane tak, że ich głębokość jest wielokrotnością 17,5 mm, dotyczy to także akcesoriów montowanych od frontu. Dzięki zastosowaniu tanich i łatwych w użyciu elementów dystansowych można, bez stosowania kosztownych i wykonywanych na zamówienie elementów, wyrównać fronty wyłączników. Niezależnie od zastosowanego typu wyłącznika, wyposażenia w napęd dźwigniowy czy obrotowy, zawsze w efekcie wyłączniki są na jednej głębokości. Oszczędzamy czas, bo nie ma konieczności stosowania indywidualnie wykonywanych elementów dystansowych.



Elastyczny system przyłączy

Małe wyłączniki NZM1 do 160 A standardowo są wyposażone w zaciski skrzynkowe, umożliwiające podłączenie kabli oraz taśm miedzianych. Wyłączniki NZM2, 3, 4 w standardzie mają przyłącza śrubowe, poprzez które można podłączyć szyny oraz kable z końcówką oczkową. Różne dodatkowe przyłącza mogą być stosowane dla wszystkich wyłączników zarówno w wersji stacjonarnej jak i wysuwnej. Tunelowe zaciski łączeniowe są uniwersalne dla podłączenia kabli miedzianych i aluminiowych. Stosując dodatkowe osłony na styki i końcówki kablowe można uzyskać stopień ochrony do IP2X. W ten prosty sposób od strony zasilania uzyskuje się ochronę przed bezpośrednim dotykiem.





Rodzaje przyłączy	NZM1	NZM2	NZM3	NZM4
Zacisk skrzynkowy, opcjonalnie – dodatkowy zacisk dla przewodów sterowniczych	Standard	Opcja	Opcja	–
Zacisk oczkowy, opcjonalnie – dodatkowy zacisk dla przewodów sterowniczych	Opcja	Standard	Standard	Standard
Zacisk tunelowy, zawierający zacisk dla przewodów sterowniczych	Opcja	Opcja	Opcja	Opcja
Przyłącze tylne	Opcja	Opcja	Opcja	Opcja

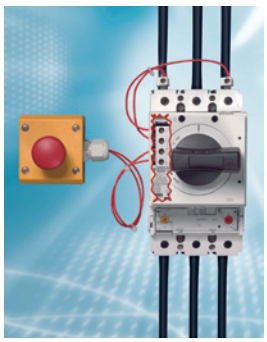
Akcesoria

Ujednolicenie akcesoriów ogranicza koszty zamawiania i przechowywania. Dzięki odpowiedniej konstrukcji możliwa jest łatwa oraz szybka modyfikacja wyłącznika. Różnorodność akcesoriów zapewnia bardzo dużą elastyczność jeżeli chodzi o dopasowanie wyłączników do potrzeb użytkownika.



Wyzwalacze wzrostowe i zanikowe

Oferowane są wyzwalacze zanikowe i wzrostowe dla napięć AC/DC 12–600 V, które mogą być stosowane do zdalnego (awaryjnego) wyłączenia wyłącznika lub tworzenia blokad elektrycznych między wyłącznikami. Po podaniu napięcia na cewkę wyzwalacza wzrostowego, bądź po zdjęciu napięcia z cewki wyzwalacza zanikowego wyłącznik NZM przejdzie w stan wyzwolenia TRIP. Wyzwalacze wzrostowe i zanikowe są montowane zawsze po prawej stronie wyłącznika.

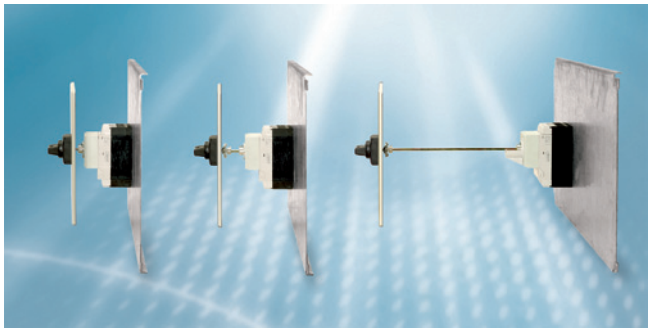


Dźwignia i napęd obrotowy

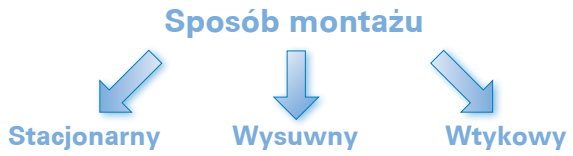
Standardowo wyłączniki NZM są wyposażone w napęd migowy. Wyłączniki kompaktowe NZM oraz rozłączniki N mają trzy położenia manewrowe ON/TRIP/OFF (zał./wyzwolenie/wył.). Położenie TRIP sygnalizuje wyzwolenie, które zostało spowodowane blokiem wyzwalacza przeciążeniowego, zwarciowego lub wyzwalaczem napięciowym. W celu ponownego załączenia z trybu TRIP, wyłącznik należy najpierw wyłączyć (OFF)! Rozłączniki PN posiadają wyłącznie dwa położenia manewrowe ON/OFF, gdyż nie posiadają bloków wyzwalaczy, ani możliwości zamontowania wyzwalacza napięciowego.



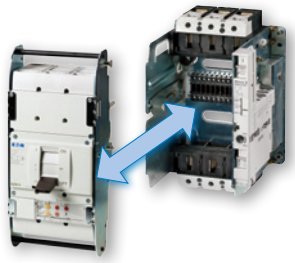
Opcjonalnie można zainstalować napędy obrotowe (montowane bezpośrednio na wyłączniku), napędy drzwiowe oraz napędy zdalne. Napędy obrotowe dają możliwość blokowania wyłączników kłódkami oraz wykorzystania wyłącznika jako wyłącznika bezpieczeństwa. Dla napędu drzwiowego, dostępna jest przedłużka umożliwiająca montaż do głębokości 600 mm. Rozmiar i kształt napędu drzwiowego jest dopasowany do wielkości wyłącznika. Jednakże wszystkie one mają identyczny rozmiar maskownicy czołowej, który umożliwia szybki i jednakowy dla wszystkich wyłączników montaż (to samo owiercenie drzwi dla NZM1, 2, 3, 4). W przypadku montażu wyłącznika w pozycji poziomej, modyfikację położenia rękojeści oraz szyldziku przeprowadza się bardzo łatwo za pomocą wkrętaka.

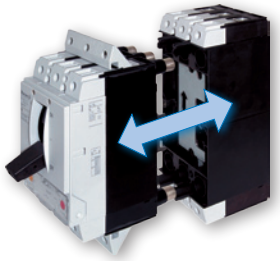


Dogodne sposoby montażu



Do najpopularniejszego rozwiązania należy wykonanie stacjonarne. Wykonanie wysuwne i wtykowe stosowane jest, gdy w instalacji wymagana jest szybka i łatwa wymiana wyłącznika, bądź w przypadku np. prac remontowych, gdy jest niezbędna widoczna przerwa w obwodzie.





Ten sam wysoki poziom bezpieczeństwa, który obowiązuje dla wersji wysuwnej, jest stosowany dla prostszej wersji wtykowej. Zaciski są identyczne jak dla wyłącznika stacjonarnego. Wszystkie zalety zacisków stosowanych w wyłączniku stacjonarnym mają miejsce dla wyłącznika wtykowego.

Napędy zdalne NZM2/3/4-XR..

Wszystkie napędy zdalne dla różnych typów wyłączników są wyposażone w funkcje podstawowe z takim samym panelem operatorskim i identycznym sposobem łączenia oraz możliwość podłączenia blokad mechanicznych między dwoma napędami zdalnymi.
Energia mechaniczna do łączenia jest magazynowana w sprężynie, która może być naprężana automatycznie lub ręcznie (w przypadku zaniku napięcia pomocniczego). Działanie napędu umożliwia szybkie łączenie (60 ms), dzięki czemu może służyć do łączenia sieci zasilających czy też łączenia zsynchronizowanych generatorów. Szeroki zakres napięć pomocniczych (od 24 V DC do 440 V AC) umożliwia wykorzystanie zarówno napięć sieciowych stosowanych na całym świecie jak i bateryjnych.



Komunikacja

W systemach rozdziału energii coraz istotniejszą rolę odgrywa możliwość komunikacji między elementami łączeniowymi, takimi jak wyłączniki mocy, a sterownikami PLC lub komputerami osobistymi. Zwiększa się dzięki temu liczba inteligentnych konstrukcji rozdzielnic.



Za pomocą odpowiedniego sprzętu można w wygodny sposób monitorować parametry sieci, analizować historię działania odbiorów energii elektrycznej i diagnozować elementy wchodzące w skład systemu rozdziału energii. Firma Eaton proponuje w tym obszarze zastosowanie wyłączników mocy NZM z wyzwalaczami elektronicznymi, które w standardzie posiadają interfejs komunikacyjny. Aby uzyskać dostęp do diagnostyki, wystarczy jedynie podłączyć kabel komunikacyjny pomiędzy wyłącznikiem a komputerem PC z zainstalowanym oprogramowaniem NZM-XPC-SOFT. W ten prosty sposób można uzyskać m.in. diagnostykę 10 ostatnich zdarzeń (np. informację o przyczynie wyzwolenia, przeciążeniu czy zwarciu), odczytać aktualne nastawy bloku zabezpieczeń widocznych również na charakterystyce czasowo-prądowej, czy też aktualne parametry pracy w trybie online.



Istnieje również możliwość włączenia wyłączników NZM2/3/4 z wyzwalaczami elektronicznymi do sieci SmartWire-DT poprzez moduł NZM-XSWD-704.
Moduł ten umożliwia przesyłanie informacji o ustawieniach wyłącznika, przyczynach wyzwolenia i aktualnych wartościach prądów, a także pozwala sterować napędem zdalnym, jeżeli taki jest zastosowany. Jednocześnie, przy wykorzystaniu modułu pomiarowego energii NZM-XMC-S0, możliwy jest dostęp do informacji związanych z energią przepływającą przez wyłącznik oraz odczyt wartości napięć, prądów i mocy.

Jakość

Wyłączniki kompaktowe NZM spełniają wymagania, stawiane na całym świecie. Uzyskały one dopuszczenia m.in. w Stanach Zjednoczonych (UL), Kanadzie (CSA) i rynkach chińskich (CCC) oraz Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (IEC). Jednocześnie posiadają one certyfikaty morskie następujących towarzystw: Lloyds Register of Shipping, Bureau Veritas, Det Norske Veritas i Polskiego Rejestru Statków.

Uznanie

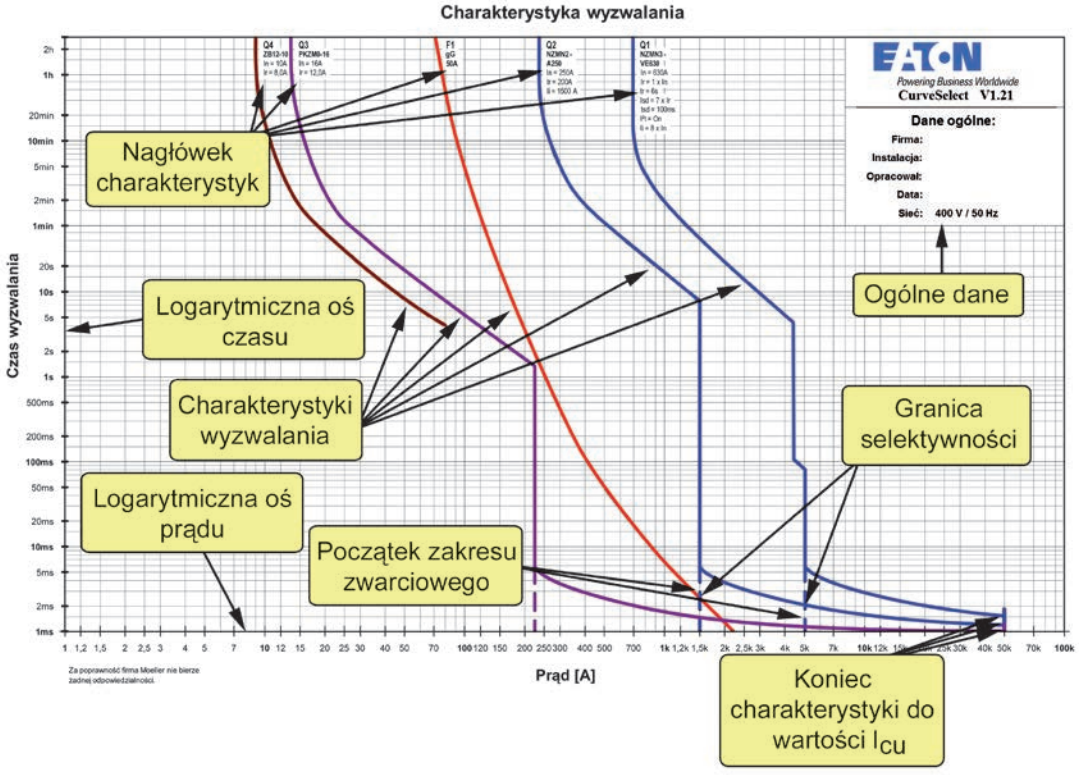
Wyłączniki NZM zdobyły nagrodę ELEKTROPRODUKT 2009. W plebiscycie czytelników magazynu Elektrosystemy, wyłączniki NZM firmy Eaton zdobyły nagrodę Elektroprodukt 2009 w kategorii Rozdział Energii.





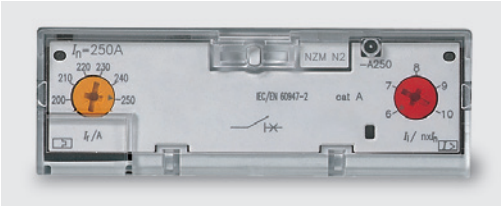
Analiza charakterystyk wyłączników

Firma Eaton spełniając oczekiwania swoich klientów, opracowała program CurveSelect, który w prosty i czytelny sposób pozwala analizować charakterystyki czasowo-prądowe wyłączników. Program CurveSelect jest darmową aplikacją uruchamianą w programie Microsoft Excel, służącą do projektowania charakterystyk czasowo-prądowych wyłączników kompaktowych NZM, wyłączników powietrznych IZMX, wyłączników silnikowych PKZ, przekaźników przeciążeniowych ZB, a także bezpieczników mocy niskiego napięcia. Dodatkową funkcją programu jest możliwość wykreślania charakterystyk prądu rozruchowego silników asynchronicznych od 0,05 kW do 1000 kW. Należy w takim przypadku określić znamionową moc silnika, liczbę biegunów, średnie obciążenie przy pracy znamionowej oraz szacowany czas rozruchu. Dokładność charakterystyk można zwiększyć poprzez podanie takich parametrów, jak prąd znamionowy, współczynnik mocy, sprawność oraz prąd rozruchowy.
Program CurveSelect można pobrać ze strony www.moeller.pl/nzm.



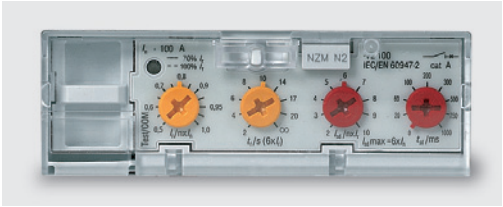
Wyzwalacze

Termomagnetyczny



- nastawialny prąd przeciążeniowy I_r
- nastawialny prąd zwarciowy I_i
- nastawialny prąd I_i, dla wyzwalaczy typu S (bez zabezpieczenia przeciążeniowego)
- nieczułość na prądy rozruchowe dla wyzwalaczy do ochrony silników
- czułość na zanik fazy dla wyzwalaczy do ochrony silników

Elektroniczny



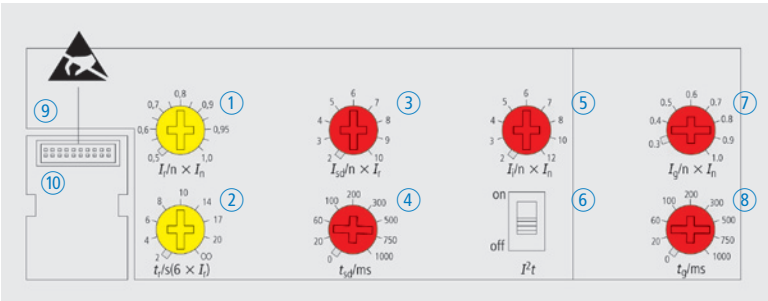
- nastawialny prąd przeciążeniowy I_r
- nastawialny prąd zwarciowy bezzwłoczny I_i
- nastawialny prąd krótkozwłoczny I_{sd}
- DIAGNOSTYKA W STANDARDZIE (10 ostatnich zdarzeń)!!!
- wysoka dokładność wyzwoleń
- interfejs do: modułów DMI i SmartWire-DT, PC, testera
- ostrzeżenie o przeciążeniu 70% (ciągłe) / 100% (wolno migające) / 120% (szybko migające)

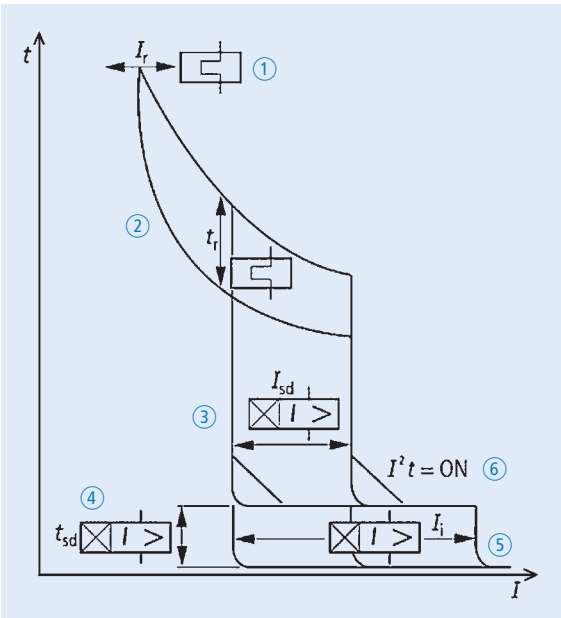
Nastawy wyzwalaczy

① I_r – nastawa prądowa (0,5–1,0 x I_n) dla charakterystyki przeciążeniowej, nastawa fabryczna 0,8 x I_n.
② t_r – czas zwłoki dla charakterystyki przeciążeniowej (2–20 s), nastawa fabryczna 10 s.
③ I_{sd} – nastawa prądowa (2–10 x I_r) dla charakterystyki zwarciowej, nastawa fabryczna 6 x I_r.
④ t_{sd} – czas zwłoki dla charakterystyki zwarciowej (0–1000 ms), nastawa fabryczna 0 ms.
⑤ I_i – nastawa prądowa bezzwłoczna:

NZM2	nastawa fabryczna 12 x I_n,
NZM3-VE250/400 (2–11 x I_n)	nastawa fabryczna 6 x I_n,
NZM3-VE630 (2–8 x I_n)	nastawa fabryczna 6 x I_n,
NZM4-VE… (2–12 x I_n)	nastawa fabryczna 12 x I_n.

⑥ I^2t – fabrycznie wyłączone.
⑦ I_g – nastawa prądu ziemnozwarciowego (opcja).
⑧ t_g – czas zwłoki wyzwalacza ziemnozwarciowego.
⑨ Sygnalizacja o przeciążeniu LED I_r 70/100/120%.
⑩ Gniazdo komunikacyjne.





Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Typ Nr zam.			
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy	Wyłącznik		Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]	
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	3-bieg.	4-bieg.	3-bieg.	4-bieg.
Podstawowa	Standardowo zaciski skrzynkowe						
25	20	15...20	350	**NZMB1-A20** 280987	**NZMB1-4-A20** 281237	**NZMB1-A20-SVE** 112733	–
	25	20...25	350	**NZMB1-A25** 280988	**NZMB1-4-A25** 281239	**NZMB1-A25-SVE** 112734	–
	32	25...32	350	**NZMB1-A32** 280989	**NZMB1-4-A32** 281241	**NZMB1-A32-SVE** 112735	–
	40	32...40	320...400	**NZMB1-A40** 259075	**NZMB1-4-A40** 265799	**NZMB1-A40-SVE** 112703	–
	50	40...50	300...500	**NZMB1-A50** 259076	**NZMB1-4-A50** 265801	**NZMB1-A50-SVE** 112704	–
	63	50...63	380...630	**NZMB1-A63** 259077	**NZMB1-4-A63** 265803	**NZMB1-A63-SVE** 112705	–
	80	63...80	480...800	**NZMB1-A80** 259078	**NZMB1-4-A80** 265805	**NZMB1-A80-SVE** 112706	–
	100	80...100	600...1000	**NZMB1-A100** 259079	**NZMB1-4-A100** 265807	**NZMB1-A100-SVE** 112707	–
	125	100...125	750...1250	**NZMB1-A125** 259080	**NZMB1-4-A125** 265809	**NZMB1-A125-SVE** 112708	–
	160	125...160	1280	**NZMB1-A160** 281230	**NZMB1-4-A160** 281243	–	–
	Standardowo podłączenia na śrubę						
	160	125...160	960...1600	**NZMB2-A160** 259088	**NZMB2-4-A160** 265849	**NZMB2-A160-SVE** 113193	**NZMB2-4-A160-SVE** 113209
	200	160...200	1280...2000	**NZMB2-A200** 259089	**NZMB2-4-A200** 265852	**NZMB2-A200-SVE** 113194	**NZMB2-4-A200-SVE** 113212
	250	200...250	1500...2500	**NZMB2-A250** 259090	**NZMB2-4-A250** 265855	**NZMB2-A250-SVE** 113195	**NZMB2-4-A250-SVE** 113215
	300	240...300	2000...2500	**NZMB2-A300** 107518	**NZMB2-4-A300** 107582	–	–
Komfortowa	Standardowo zaciski skrzynkowe						
36	20	15...20	350	**NZMC1-A20** 283293	**NZMC1-4-A20** 283300	**NZMC1-A20-SVE** 112753	–
	25	20...25	350	**NZMC1-A25** 283294	**NZMC1-4-A25** 283302	**NZMC1-A25-SVE** 112754	–
	32	25...32	350	**NZMC1-A32** 283295	**NZMC1-4-A32** 283304	**NZMC1-A32-SVE** 112755	–
	40	32...40	320...400	**NZMC1-A40** 271392	**NZMC1-4-A40** 271408	**NZMC1-A40-SVE** 112737	–
	50	40...50	300...500	**NZMC1-A50** 271393	**NZMC1-4-A50** 271410	**NZMC1-A50-SVE** 112738	–
	63	50...63	380...630	**NZMC1-A63** 271394	**NZMC1-4-A63** 271412	**NZMC1-A63-SVE** 112739	–
	80	63...80	480...800	**NZMC1-A80** 271395	**NZMC1-4-A80** 271414	**NZMC1-A80-SVE** 112740	–
	100	80...100	600...1000	**NZMC1-A100** 271396	**NZMC1-4-A100** 271416	**NZMC1-A100-SVE** 112741	–
	125	100...125	750...1250	**NZMC1-A125** 271397	**NZMC1-4-A125** 271418	**NZMC1-A125-SVE** 112742	–
	160	125...160	1280	**NZMC1-A160** 283296	**NZMC1-4-A160** 283306	–	–
	Standardowo podłączenia na śrubę						
	160	125...160	960...1600	**NZMC2-A160** 271421	**NZMC2-4-A160** 271432	**NZMC2-A160-SVE** 113220	**NZMC2-4-A160-SVE** 113233
	200	160...200	1280...2000	**NZMC2-A200** 271422	**NZMC2-4-A200** 271435	**NZMC2-A200-SVE** 113221	**NZMC2-4-A200-SVE** 113236
	250	200...250	1500...2500	**NZMC2-A250** 271423	**NZMC2-4-A250** 271438	**NZMC2-A250-SVE** 113222	**NZMC2-4-A250-SVE** 113239
	300	240...300	2000...2500	**NZMC2-A300** 107519	**NZMC2-4-A300** 107584	–	–
	320	250...320	1920...3200	**NZMC3-A320** 109665	**NZMC3-4-A320** 109688	**NZMC3-A320-AVE** 113509	**NZMC3-4-A320-AVE** 113516
	400	320...400	2400...4000	**NZMC3-A400** 109666	**NZMC3-4-A400** 109690	**NZMC3-A400-AVE** 113510	**NZMC3-4-A400-AVE** 113518
	500	400...500	3000...5000	**NZMC3-A500** 109667	**NZMC3-4-A500** 109692	**NZMC3-A500-AVE** 113511	**NZMC3-4-A500-AVE** 113520









[1] Cokół wtykowy dla NZM1/2 oraz kasetę wysuwną NZM3 należy dobrać osobno → Patrz strona 15.

Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Typ Nr zam.			
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy	Wyłącznik		Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]	
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	3-bieg.	4-bieg.	3-bieg.	4-bieg.
Normalna	Standardowo zaciski skrzynkowe						
50	20	15...20	350	**NZMN1-A20** 281231	**NZMN1-4-A20** 281245	**NZMN1-A20-SVE** 112776	–
	25	20...25	350	**NZMN1-A25** 281232	**NZMN1-4-A25** 281247	**NZMN1-A25-SVE** 112777	–
	32	25...32	350	**NZMN1-A32** 281233	**NZMN1-4-A32** 281249	**NZMN1-A32-SVE** 112778	–
	40	32...40	320...400	**NZMN1-A40** 259081	**NZMN1-4-A40** 265811	**NZMN1-A40-SVE** 112757	–
	50	40...50	300...500	**NZMN1-A50** 259082	**NZMN1-4-A50** 265813	**NZMN1-A50-SVE** 112758	–
	63	50...63	380...630	**NZMN1-A63** 259083	**NZMN1-4-A63** 265815	**NZMN1-A63-SVE** 112759	–
	80	63...80	480...800	**NZMN1-A80** 259084	**NZMN1-4-A80** 265817	**NZMN1-A80-SVE** 112760	–
	100	80...100	600...1000	**NZMN1-A100** 259085	**NZMN1-4-A100** 265819	**NZMN1-A100-SVE** 112761	–
	125	100...125	750...1250	**NZMN1-A125** 259086	**NZMN1-4-A125** 265821	**NZMN1-A125-SVE** 112762	–
	160	125...160	1280	**NZMN1-A160** 281234	**NZMN1-4-A160** 281251	–	–
	Standardowo podłączenia na śrubę						
	160	125...160	960...1600	**NZMN2-A160** 259092	**NZMN2-4-A160** 265860	**NZMN2-A160-SVE** 113244	**NZMN2-4-A160-SVE** 113266
	200	160...200	1280...2000	**NZMN2-A200** 259093	**NZMN2-4-A200** 265863	**NZMN2-A200-SVE** 113245	**NZMN2-4-A200-SVE** 113269
	250	200...250	1500...2500	**NZMN2-A250** 259094	**NZMN2-4-A250** 265866	**NZMN2-A250-SVE** 113246	**NZMN2-4-A250-SVE** 113272
	300	240...300	2000...2500	**NZMN2-A300** 107580	**NZMN2-4-A300** 107586	-	-
	320	250...320	1920...3200	**NZMN3-A320** 109669	**NZMN3-4-A320** 109694	**NZMN3-A320-AVE** 110858	**NZMN3-4-A320-AVE** 113532
	400	320...400	2400...4000	**NZMN3-A400** 109670	**NZMN3-4-A400** 109696	**NZMN3-A400-AVE** 110859	**NZMN3-4-A400-AVE** 113534
	500	400...500	3000...5000	**NZMN3-A500** 109671	**NZMN3-4-A500** 109698	**NZMN3-A500-AVE** 110860	**NZMN3-4-A500-AVE** 113536
Wysoka	Standardowo zaciski skrzynkowe						
100	20	15...20	350	**NZMH1-A20** 284376	**NZMH1-4-A20** 284416	**NZMH1-A20-SVE** 112795	–
	25	20...25	350	**NZMH1-A25** 284377	**NZMH1-4-A25** 284418	**NZMH1-A25-SVE** 112796	–
	32	25...32	350	**NZMH1-A32** 284378	**NZMH1-4-A32** 284420	**NZMH1-A32-SVE** 112797	–
	40	32...40	320...400	**NZMH1-A40** 284379	**NZMH1-4-A40** 284422	**NZMH1-A40-SVE** 112798	–
	50	40...50	300...500	**NZMH1-A50** 284410	**NZMH1-4-A50** 284424	**NZMH1-A50-SVE** 112799	–
	63	50...63	380...630	**NZMH1-A63** 284411	**NZMH1-4-A63** 284426	**NZMH1-A63-SVE** 112800	–
	80	63...80	480...800	**NZMH1-A80** 284412	**NZMH1-4-A80** 284428	**NZMH1-A80-SVE** 112801	–
	100	80...100	600...1000	**NZMH1-A100** 284413	**NZMH1-4-A100** 284430	**NZMH1-A100-SVE** 112802	–
	125	100...125	750...1250	**NZMH1-A125** 284414	**NZMH1-4-A125** 284432	**NZMH1-A125-SVE** 112803	–
	160	125...160	1280	**NZMH1-A160** 284415	**NZMH1-4-A160** 284434	–	–







[1] Cokół wtykowy dla NZM1/2 oraz kasetę wysuwną NZM3 należy dobrać osobno → Patrz strona 15.

Wyłączniki do ochrony instalacji i kabli z wyzwalaczem termomagnetycznym



Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Typ Nr zam.			
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy	Wyłącznik		Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]	
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	3-bieg.	4-bieg.	3-bieg.	4-bieg.
Wysoka	Standardowo podłączenia na śrubę						
150	20	15...20	350	**NZMH2-A20** 281281	**NZMH2-4-A20** 281287	**NZMH2-A20-SVE** 113351	**NZMH2-4-A20-SVE** 113396
	25	20...25	350	**NZMH2-A25** 281282	**NZMH2-4-A25** 281289	**NZMH2-A25-SVE** 113352	**NZMH2-4-A25-SVE** 113398
	32	25...32	350	**NZMH2-A32** 281283	**NZMH2-4-A32** 281291	**NZMH2-A32-SVE** 113353	**NZMH2-4-A32-SVE** 113400
	40	32...40	320...400	**NZMH2-A40** 259095	**NZMH2-4-A40** 265823	**NZMH2-A40-SVE** 113328	**NZMH2-4-A40-SVE** 113367
	50	40...50	300...500	**NZMH2-A50** 259096	**NZMH2-4-A50** 265825	**NZMH2-A50-SVE** 113329	**NZMH2-4-A50-SVE** 113369
	63	50...63	380...630	**NZMH2-A63** 259097	**NZMH2-4-A63** 265827	**NZMH2-A63-SVE** 113330	**NZMH2-4-A63-SVE** 113371
	80	63...80	480...800	**NZMH2-A80** 259098	**NZMH2-4-A80** 265829	**NZMH2-A80-SVE** 113331	**NZMH2-4-A80-SVE** 113373
	100	80...100	600...1000	**NZMH2-A100** 259099	**NZMH2-4-A100** 265831	**NZMH2-A100-SVE** 113332	**NZMH2-4-A100-SVE** 113375
	125	100...125	750...1250	**NZMH2-A125** 259100	**NZMH2-4-A125** 265833	**NZMH2-A125-SVE** 113333	**NZMH2-4-A125-SVE** 113377
	160	125...160	1280	**NZMH2-A160** 259101	**NZMH2-4-A160** 265871	**NZMH2-A160-SVE** 113334	**NZMH2-4-A160-SVE** 113379
	200	160...200	1280...2000	**NZMH2-A200** 259102	**NZMH2-4-A200** 265874	**NZMH2-A200-SVE** 113335	**NZMH2-4-A200-SVE** 113382
	250	200...250	1500...2500	**NZMH2-A250** 259103	**NZMH2-4-A250** 265877	**NZMH2-A250-SVE** 113336	**NZMH2-4-A250-SVE** 113385
	300	240...300	2000...2500	**NZMH2-A300** 107581	**NZMH2-4-A300** 107588	–	–
	320	250...320	1920...3200	**NZMH3-A320** 109673	**NZMH3-4-A320** 109700	**NZMH3-A320-AVE** 110861	**NZMH3-4-A320-AVE** 113578
	400	320...400	2400...4000	**NZMH3-A400** 109674	**NZMH3-4-A400** 109702	**NZMH3-A400-AVE** 110862	**NZMH3-4-A400-AVE** 113580
	500	400...500	3000...5000	**NZMH3-A500** 109675	**NZMH3-4-A500** 109704	**NZMH3-A500-AVE** 110863	**NZMH3-4-A500-AVE** 113582

Wyłączniki do ochrony instalacji i kabli z wyzwalaczem elektronicznym



Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Typ Nr zam.			
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy	Wyłącznik		Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]	
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	3-bieg.	4-bieg.	3-bieg.	4-bieg.
Normalna	Standardowo podłączenia na śrubę						
50	250	125...160	500...2750	**NZMN3-AE250** 259113	–	**NZMN3-AE250-AVE** 110840	–
	400	200...400	800...4400	**NZMN3-AE400** 259114	**NZMN3-4-AE400** 265891	**NZMN3-AE400-AVE** 110841	**NZMN3-4-AE400-AVE** 110874
	630	315...630	1260...5040	**NZMN3-AE630** 259115	**NZMN3-4-AE630** 265894	**NZMN3-AE630-AVE** 110842	**NZMN3-4-AE630-AVE** 110875
	630	315...630	1260...5040	**NZMN4-AE630** 265758	–	Patrz na stronie 15: Wykonanie wysuwne dla NZM/N4	
	800	400...800	1600...9600	**NZMN4-AE800** 265759	**NZMN4-4-AE800** 265909		
	1000	500...1000	2000...12000	**NZMN4-AE1000** 265760	**NZMN4-4-AE1000** 265912		
	1250	630...1250	2500...15000	**NZMN4-AE1250** 265761	**NZMN4-4-AE1250** 265915		
	1600	800...1600	3200...19200	**NZMN4-AE1600** 265762	**NZMN4-4-AE1600** 265918		
Wysoka	Standardowo podłączenia na śrubę						
150	250	125...160	500...2750	**NZMH3-AE250** 259116	–	**NZMH3-AE250-AVE** 110849	–
	400	200...400	800...4400	**NZMH3-AE400** 259117	**NZMH3-4-AE400** 265897	**NZMH3-AE400-AVE** 110850	**NZMH3-4-AE400-AVE** 110878
	630	315...630	1260...5040	**NZMH3-AE630** 259118	**NZMH3-4-AE630** 265900	**NZMH3-AE630-AVE** 110851	**NZMH3-4-AE630-AVE** 110879
85	630	315...630	1260...5040	**NZMH4-AE630** 265763	–	Patrz na stronie 15: Wykonanie wysuwne dla NZM/N4	
	800	400...800	1600...9600	**NZMH4-AE800** 265764	**NZMH4-4-AE800** 265921		
	1000	500...1000	2000...12000	**NZMH4-AE1000** 265765	**NZMH4-4-AE1000** 265924		
	1250	630...1250	2500...15000	**NZMH4-AE1250** 265766	**NZMH4-4-AE1250** 265927		
	1600	800...1600	3200...19200	**NZMH4-AE1600** 265767	**NZMH4-4-AE1600** 265930		

[1] Cokół wtykowy dla NZM1/2 oraz kasetę wysuwną NZM3 należy dobrać osobno → Patrz strona 15.

Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Typ Nr zam.			
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy	Wyłącznik		Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]	
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	3-bieg.	4-bieg.	3-bieg.	4-bieg.
Normalna	Standardowo podłączenia na śrubę						
50	100	50...100	1200	**NZMN2-VE100** 259122	**NZMN2-4-VE100** 265933	**NZMN2-VE100-SVE** 113247	**NZMN2-4-VE100-SVE** 113275
	160	80...160	1920	**NZMN2-VE160** 259123	**NZMN2-4-VE160** 265935	**NZMN2-VE160-SVE** 113248	**NZMN2-4-VE160-SVE** 113277
	250	125...250	3000	**NZMN2-VE250** 259124	**NZMN2-4-VE250** 265938	**NZMN2-VE250-SVE** 113249	**NZMN2-4-VE250-SVE** 113280
	250	125...250	500...2750	**NZMN3-VE250** 259131	–	**NZMN3-VE250-AVE** 110843	–
	400	200...400	800...4400	**NZMN3-VE400** 259132	**NZMN3-4-VE400** 265957	**NZMN3-VE400-AVE** 110844	**NZMN3-4-VE400-AVE** 110876
	630	315...630	1260...5040	**NZMN3-VE630** 259133	**NZMN3-4-VE630** 265960	**NZMN3-VE630-AVE** 110845	**NZMN3-4-VE630-AVE** 110877
	630	315...630	1260...7560	**NZMN4-VE630** 265768	–		
	800	400...800	1600...9600	**NZMN4-VE800** 265769	**NZMN4-4-VE800** 265975		
	1000	500...1000	2000...12000	**NZMN4-VE1000** 265770	**NZMN4-4-VE1000** 265978	Patrz na stronie 15: Wykonanie wysuwne dla NZM/N4	
	1250	630...1250	2500...15000	**NZMN4-VE1250** 265771	**NZMN4-4-VE1250** 265981		
	1600	800...1600	3200...19200	**NZMN4-VE1600** 265772	**NZMN4-4-VE1600** 265984		
Wysoka	Standardowo podłączenia na śrubę						
150	100	50...100	1200	**NZMH2-VE100** 259125	**NZMH2-4-VE100** 265941	**NZMH2-VE100-SVE** 113337	**NZMH2-4-VE100-SVE** 113388
	160	80...160	1920	**NZMH2-VE160** 259126	**NZMH2-4-VE160** 265943	**NZMH2-VE160-SVE** 113338	**NZMH2-4-VE160-SVE** 113390
	250	125...250	3000	**NZMH2-VE250** 259127	**NZMH2-4-VE250** 265946	**NZMH2-VE250-SVE** 113339	**NZMH2-4-VE250-SVE** 113393
	250	125...250	500...2750	**NZMH3-VE250** 259134	–	**NZMH3-VE250-AVE** 110852	–
	400	200...400	800...4400	**NZMH3-VE400** 259135	**NZMH3-4-VE400** 265963	**NZMH3-VE400-AVE** 110853	**NZMH3-4-VE400-AVE** 110880
	630	315...630	1260...5040	**NZMH3-VE630** 259136	**NZMH3-4-VE630** 265966	**NZMH3-VE630-AVE** 110854	**NZMH3-4-VE630-AVE** 110881
85	630	315...630	1260...7560	**NZMH4-VE630** 265773	–		
	800	400...800	1600...9600	**NZMH4-VE800** 265774	**NZMH4-4-VE800** 265987		
	1000	500...1000	2000...12000	**NZMH4-VE1000** 265775	**NZMH4-4-VE1000** 265990	Patrz na stronie 15: Wykonanie wysuwne dla NZM/N4	
	1250	630...1250	2500...15000	**NZMH4-VE1250** 265776	**NZMH4-4-VE1250** 265993		
	1600	800...1600	3200...19200	**NZMH4-VE1600** 265777	**NZMH4-4-VE1600** 265996		





[1] Cokół wtykowy dla NZM1/2 oraz kasetę wysuwną NZM3 należy dobrać osobno → Patrz strona 15.

Wyłączniki do ochrony silników z wyzwalaczem termomagnetycznym

Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Obciążalność znamionowa przy AC-3 przy 400 V 50/60Hz	Znamionowy prąd pracy przy AC-3 przy 400 V 50/60Hz	Typ Nr zam.	
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy			Wyłącznik	Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	P [kW]	I_e [A]	3-bieg.	3-bieg.
Podstawowa	Standardowo zaciski skrzynkowe						
25	40	32…40	320…560	18,5	36	**NZMB1-M40** 265710	**NZMB1-M40-SVE** 112709
	50	40…50	400…700	22	41	**NZMB1-M50** 265711	**NZMB1-M50-SVE** 112720
	63	50…63	504…882	30	55	**NZMB1-M63** 265712	**NZMB1-M63-SVE** 112721
	80	63…80	640…1120	37	68	**NZMB1-M80** 265713	**NZMB1-M80-SVE** 112722
	100	80…100	800…1250	55	81	**NZMB1-M100** 265714	**NZMB1-M100-SVE** 112723
	Standardowo podłączenia na śrubę						
	125	100…125	1000…1750	55	110	**NZMB2-M125** 265715	**NZMB2-M125-SVE** 113196
	160	125…160	1280…2240	75	134	**NZMB2-M160** 265716	**NZMB2-M160-SVE** 113197
	200	160…200	1600…2500	110	196	**NZMB2-M200** 265717	**NZMB2-M200-SVE** 113198
Komfortowa	Standardowo zaciski skrzynkowe						
36	40	32…40	320…560	18,5	36	**NZMC1-M40** 271398	**NZMC1-M40-SVE** 112743
	50	40…50	400…700	22	41	**NZMC1-M50** 271399	**NZMC1-M50-SVE** 112744
	63	50…63	504…882	30	55	**NZMC1-M63** 271400	**NZMC1-M63-SVE** 112745
	80	63…80	640…1120	37	68	**NZMC1-M80** 271401	**NZMC1-M80-SVE** 112746
	100	80…100	800…1250	55	81	**NZMC1-M100** 271402	**NZMC1-M100-SVE** 112747
	Standardowo podłączenia na śrubę						
	125	100…125	1000…1750	55	110	**NZMC2-M125** 271424	**NZMC2-M125-SVE** 113223
	160	125…160	1280…2240	75	134	**NZMC2-M160** 271425	**NZMC2-M160-SVE** 113224
	200	160…200	1600…2500	110	196	**NZMC2-M200** 271426	**NZMC2-M200-SVE** 113225
Normalna	Standardowo zaciski skrzynkowe						
50	40	32…40	320…560	18,5	36	**NZMN1-M40** 265718	**NZMN1-M40-SVE** 112763
	50	40…50	400…700	22	41	**NZMN1-M50** 265719	**NZMN1-M50-SVE** 112764
	63	50…63	504…882	30	55	**NZMN1-M63** 265720	**NZMN1-M63-SVE** 112765
	80	63…80	640…1120	37	68	**NZMN1-M80** 265721	**NZMN1-M80-SVE** 112766
	100	80…100	800…1250	55	81	**NZMN1-M100** 265722	**NZMN1-M100-SVE** 112767
	Standardowo podłączenia na śrubę						
	125	100…125	1000…1750	55	110	**NZMN2-M125** 265723	**NZMN2-M125-SVE** 113250
	160	125…160	1280…2240	75	134	**NZMN2-M160** 265724	**NZMN2-M160-SVE** 113251
	200	160…200	1600…2500	110	196	**NZMN2-M200** 265725	**NZMN2-M200-SVE** 113252
Wysoka	Standardowo zaciski skrzynkowe						
100	40	32…40	320…560	18,5	36	**NZMH1-M40** 115450	**NZMH1-M40-SVE** 115790
	50	40…50	400…700	22	41	**NZMH1-M50** 115451	**NZMH1-M50-SVE** 115791
	63	50…63	504…882	30	55	**NZMH1-M63** 115452	**NZMH1-M63-SVE** 115792
	80	63…80	640…1120	37	68	**NZMH1-M80** 115453	**NZMH1-M80-SVE** 115793
	100	80…100	800…1250	55	81	**NZMH1-M100** 115454	**NZMH1-M100-SVE** 115794

[1] Cokół wtykowy dla NZM1/2 oraz kasetę wysuwną NZM3 należy dobrać osobno → Patrz strona 15.

Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Obciążalność znamionowa przy AC-3 przy 400 V 50/60Hz	Znamionowy prąd pracy przy AC-3 przy 400 V 50/60Hz	Typ Nr zam.	
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy			Wyłącznik	Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	P [kW]	I_e [A]	3-bieg.	3-bieg.
Wysoka	Standardowo podłączenia na śrubę						
150	20	16…20	350	7,5	16	**NZMH2-M20** 281299	**NZMH2-M20-SVE** 113354
	25	20…25	350	11	21,7	**NZMH2-M25** 281300	**NZMH2-M25-SVE** 113355
	32	25…32	320…448	15	29,3	**NZMH2-M32** 281301	**NZMH2-M32-SVE** 113356
	40	32…40	320…560	18,5	36	**NZMH2-M40** 281302	**NZMH2-M40-SVE** 113357
	50	40…50	400…700	22	41	**NZMH2-M50** 281303	**NZMH2-M50-SVE** 113358
	63	50…63	504…882	30	55	**NZMH2-M63** 281304	**NZMH2-M63-SVE** 113359
	80	63…80	640…1120	37	68	**NZMH2-M80** 281305	**NZMH2-M80-SVE** 113360
	100	80…100	800…1250	55	81	**NZMH2-M100** 281306	**NZMH2-M100-SVE** 113361
	125	100…125	1000…1750	55	100	**NZMH2-M125** 281307	**NZMH2-M125-SVE** 113362
	160	125…160	1280…2240	75	134	**NZMH2-M160** 281308	**NZMH2-M160-SVE** 113363
	200	160…200	1600…2500	110	196	**NZMH2-M200** 281309	**NZMH2-M200-SVE** 113364



Wyłączniki do ochrony silników z wyzwalaczem elektronicznym

Zdolność łączenia przy 415 V 50/60 Hz	Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Obciążalność znamionowa przy AC-3 przy 400 V 50/60Hz	Znamionowy prąd pracy przy AC-3 przy 400 V 50/60Hz	Typ Nr zam.	
		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy			Wyłącznik	Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]
I_{cu} [kA]	$I_n = I_u$ [A]	I_r [A]	I_i [A]	P [kW]	I_e [A]	3-bieg.	3-bieg.
Standardowa	Standardowo podłączenia na śrubę						
50	90	45…90	90…1260	45	81	**NZMN2-ME90** 265778	**NZMN2-ME90-SVE** 113256
	140	70…140	140…1960	75	134	**NZMN2-ME140** 265779	**NZMN2-ME140-SVE** 113257
	220	110…220	220…3080	110	196	**NZMN2-ME220** 265780	**NZMN2-ME220-SVE** 113258
	220	110…220	220…3080	110	196	**NZMN3-ME220** 265781	**NZMN3-ME220-AVE** 110846
	350	175…350	350…4900	200	349	**NZMN3-ME350** 265782	**NZMN3-ME350-AVE** 110847
	450	225…450	450…6300	250	437	**NZMN3-ME450** 284468	**NZMN3-ME450-AVE** 110848
	550	275…550	550…7700	315	544	**NZMN4-ME550** 265783	Patrz na stronie 15: Wykonanie wysuwne dla NZM/N4
	875	438…875	875…12250	500	820	**NZMN4-ME875** 265784	
	1400	700…1400	1400…19600	630	1066	**NZMN4-ME1400** 265785	
Wysoka	Standardowo podłączenia na śrubę						
150	90	45…90	90…1260	45	81	**NZMH2-ME90** 265786	**NZMH2-ME90-SVE** 113348
	140	70…140	140…1960	75	134	**NZMH2-ME140** 265787	**NZMH2-ME140-SVE** 113349
	220	110…220	220…3080	110	196	**NZMH2-ME220** 265788	**NZMH2-ME220-SVE** 113350
	220	110…220	220…3080	110	196	**NZMH3-ME220** 265789	**NZMH3-ME220-AVE** 110855
	350	175…350	350…4900	200	349	**NZMH3-ME350** 265790	**NZMH3-ME350-AVE** 110856
	450	225…450	450…6300	250	437	**NZMH3-ME450** 284469	**NZMH3-ME450-AVE** 110857
	550	275…550	550…7700	315	544	**NZMH4-ME550** 265791	Patrz na stronie 15: Wykonanie wysuwne dla NZM/N4
	875	438…875	875…12250	500	820	**NZMH4-ME875** 265792	
	1400	700…1400	1400…19600	630	1066	**NZMH4-ME1400** 265793	



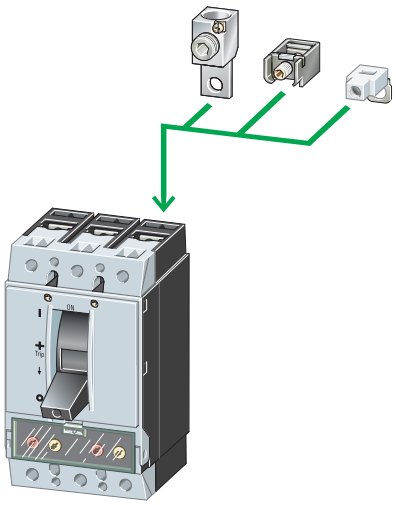
[1] Cokół wtykowy dla NZM1/2 oraz kasetę wysuwną NZM3 należy dobrać osobno → Patrz strona 15.



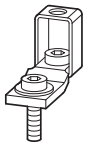
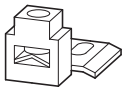
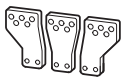
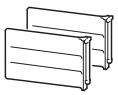
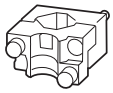
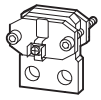


Prąd znamionowy = znamionowy prąd ciągły	Zabezpieczenie zwarciowe max bezpiecznik charakterystyka gL	Typ Nr zam.					
		3 pozycyjne (I, +, 0) z możliwością montowania wyzwalacza napięciowego XU/XA		Wyłącznik Wykonanie wtykowe (-SVE)[1] i wysuwne (-AVE)[1]		2 pozycyjne (I, 0) bez możliwości montowania wyzwalacza napięciowego XU/XA	
$I_n = I_u$ [A]	[A] gL	3-bieg.	4-bieg.	3-bieg.	4-bieg.	3-bieg.	4-bieg.
Standardowo zaciski skrzynkowe							
63	125	**N1-63** 259143	**N1-4-63** 266002	**N1-63-SVE** 113729	–	**PN1-63** 259140	**PN1-4-63** 265999
100	125	**N1-100** 259144	**N1-4-100** 266003	**N1-100-SVE** 113730	–	**PN1-100** 259141	**PN1-4-100** 266000
125	125	**N1-125** 259145	**N1-4-125** 266004	**N1-125-SVE** 113731	–	**PN1-125** 259142	**PN1-4-125** 266001
160	160	**N1-160** 281236	**N1-4-160** 281254	–	–	**PN1-160** 281235	**PN1-4-160** 281253
Standardowo podłączenia na śrubę							
160	250	**N2-160** 266008	**N2-4-160** 266014	**N2-160-SVE** 113733	**N2-4-160-SVE** 113736	**PN2-160** 266005	**PN2-4-160** 266011
200	250	**N2-200** 266009	**N2-4-200** 266015	**N2-200-SVE** 113734	**N2-4-200-SVE** 113737	**PN2-200** 266006	**PN2-4-200** 266012
250	250	**N2-250** 266010	**N2-4-250** 266016	**N2-250-SVE** 113735	**N2-4-250-SVE** 113738	**PN2-250** 266007	**PN2-4-250** 266013
400	630	**N3-400** 266019	**N3-4-400** 266023	**N3-400-AVE** 110768	**N3-4-400-AVE** 110872	**PN3-400** 266017	**PN3-4-400** 266021
630	630	**N3-630** 266020	**N3-4-630** 266024	**N3-630-AVE** 110769	**N3-4-630-AVE** 110873	**PN3-630** 266018	**PN3-4-630** 266022
800	1600	**N4-800** 266025	**N4-4-800** 266029	Patrz na stronie 15: Wykonanie wysuwne dla NZM/N4			
1000	1600	**N4-1000** 266026	**N4-4-1000** 266030				
1250	1600	**N4-1250** 266027	**N4-4-1250** 266031				
1600	1600	**N4-1600** 266028	**N4-4-1600** 266032				

[1] Cokół wtykowy dla NZM1/2 oraz kasetę wysuwną NZM3 należy dobrać osobno → Patrz strona 15.



Prawidłowo dobrane zaciski oznaczają większą trwałość urządzenia, wyższe parametry termiczne, stabilność parametrów przy pracy pod obciążeniem i odporność na wibracje. Wysoka temperatura otoczenia może w znacznym stopniu ograniczyć parametry znamionowe wyłącznika. W zależności od parametrów może być konieczne zastosowanie większych elementów w rozdzielnicy, większych przekrojów szyn, przygotowanie miejsca dla większej ilości kabli (szczególnie zewnętrznych kabli siłowych). Większy przekrój przewodów może też być konieczny z uwagi na spadek napięcia. Właśnie z tych powodów Eaton umożliwia podłączenie obwodów o przekrojach większych niż wymagane standardowo. W takich indywidualnych przypadkach możliwe jest zastosowanie specjalnych adapterów. Dla wyłączników NZM stosowane jest podłączenie od przodu i od tyłu. Podłączenie od tyłu oszczędza około 10% miejsca. W tym rozwiązaniu zaciski wyprowadzone są z tyłu wyłącznika. Podłączenia są wykonane za pomocą śrub.
Pełna oferta przyłączy w katalogu Aparatury Przemysłowej.

	Stosowane do			
	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)**	**NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)**	**NZM4(-4), N3(-4)**
Zaciski skrzynkowe				
 3-bieg.	**NZM1-XKC** 260015	**NZM2-160-XKC** (<160 A) 262240	**NZM3-XKC** 260042	–
		NZM2-250-XKC (>160 A) 262244		–
4-bieg.	**NZM1-4-XKC** 267075	**NZM2-4-160-XKC** (<160 A) 266755	**NZM3-4-XKC** 266783	–
		NZM2-4-250-XKC (>160 A) 266756		–
Z zaciskami na śrubę				
 3-bieg.	**NZM1-XKS** 260019	**NZM2-XKS** 260030	**NZM3-XKS** 260039	–
4-bieg.	**NZM1-4-XKS** 266725	**NZM2-4-XKS** 266750	**NZM3-4-XKS** 266780	–
Zaciski tunelowe				
 3-bieg.	**NZM1-XKA** 266730	**NZM2-XKA** 271457	**NZM3-XKA1** (max 350 A) 271459	**NZM4-XKA** 266836
			NZM3-XKA2 (max 630 A) 271461	
4-bieg.	**NZM1-4-XKA** 266731	**NZM2-4-XKA** 271458	**NZM3-4-XKA1** (max 350 A) 271460	**NZM4-4-XKA** 266837
			NZM3-4-XKA2 (max 630 A) 271462	
Przyłącza przewodów sterujących				
 Podłączenie na śrubę	**NZM1-XSTS** 260150	**NZM2-XSTS** 260156	**NZM3/4-XSTS** 266797	**NZM3/4-XSTS** 266797
Zaciski skrzynkowe	**NZM-XSTK** 266739	**NZM-XSTK** 266739	**NZM-XSTK** 266739	
Poszerzenie podłączenia				
 3-bieg.	–	–	**NZM3-XKV70** 100514	**NZM4-XKV95** 281591
	–	–		**NZM4-XKV110** 281593
 4-bieg.	–	–	**NZM3-4-XKV70** 100515	**NZM4-4-XKV95** 281592
	–	–		**NZM4-4-XKV120** 281594
Zaciski przyłączeniowe do poszerzenia podłączenia				
 3-bieg.	–	–	**NZM3-XK300** 100782	–
4-bieg.	–	–	**NZM3-4-XK300** 100783	–
Zaciski do przewodów taśmowych				
 3-bieg.	–	–	–	**NZM4-XKB** 266829
4-bieg.	–	–	–	**NZM4-4-XKB** 266831



Dla wyłączników NZM1 (do 125 A) i NZM2 (do 250 A) dostępna jest podstawa wtykowa, która umożliwia łatwą i szybką wymianę wyłącznika. Należy mieć na uwadze fakt, że wsunięcie i wyjęcie wyłącznika wysuwnego odbywa się za pomocą korby, natomiast wyłącznik wtykowy należy wkładać i wyjmować ręcznie. Dla optymalnego przemieszczania w części wtykowej zainstalowano dwie rączki.



Jednostki wysuwne są dostępne dla wyłączników NZM3 i NZM4. Panel sterujący dla obu wielkości wyłączników jest umieszczony po prawej stronie kasety. Otwór do wprowadzania korby może być blokowany za pomocą kłódki. Dzięki temu wyłącznik jest zabezpieczony przed niepowołanym wysunięciem lub wsunięciem.

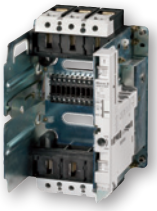
Wykonanie wtykowe

Do wyłączników mocy NZM i wyłączników mocy N.

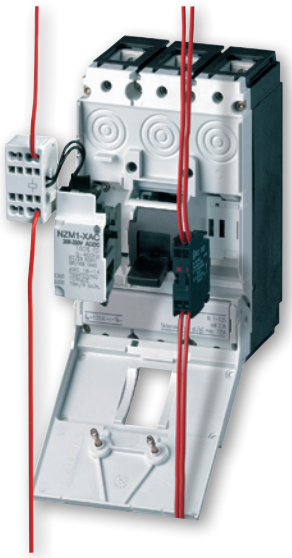
	Stosowane do	Typ Nr zam.	Uwagi
Cokoły wtykowe			
	NZM1 N1	**NZM1-XSVS** 109777	
	NZM2 N2	**NZM2-XSVS** 266699	
	NZM2-4 N2-4	**NZM2-4-XSVS** 266700	
Połączenie wtykowe obwodów pomocniczych			
	NZM2(-4) N2(-4)	**NZM2-XSVHI** 266705	Do styków pomocnicznych wyzwalacza wzrostowego/ zanikowego
	NZM2(-4) N2(-4)	**NZM2-XSVR** 266706	Do napędu zdalnego

Wykonanie wysuwne z połączeniem wtykowym obwodów pomocniczych

Do wyłączników mocy NZM i rozłączników mocy N.

	Stosowane do	Typ Nr zam.
Kasety wysuwne Później uzupełniane wyłącznikiem z zespołem wysuwnym wyłącznika.		
	NZM3 N3	**NZM3-XAVS** 266711
	NZM3-4 N3-4	**NZM3-4-XAVS** 266712
	NZM4 N4	**NZM4-XAVS** 266713
	NZM4-4 N4-4	**NZM4-4-XAVS** 266714
Wysuwny zespół wyłącznika Pasuje do kasety wysuwnej. Tylko w połączeniu z wyłącznikiem.		
	NZM4 N4	**+NZM4-XAVE** 266717
	NZM4-4 N4-4	**+NZM4-4-XAVE** 266718

Zaletą umożliwiającą użytkownikowi szybkie i łatwe oprzewodowanie obwodów pomocniczych jest wykorzystanie standardowych elementów łączeniowych serii RMQ-TITAN jako styki pomocnicze oraz styki sygnalizujące wyzwolenie. Do wyłączania awaryjnego bądź tworzenia elektrycznych blokad między wyłącznikami stosowane są wyzwalacze wzrostowe i zanikowe dla napięć 12–600 V AC/DC.
Standardowe styki pomocnicze pełnią różną funkcję w zależności od miejsca montażu tj.: sygnalizacji stanu wyłącznika (ON/OFF) lub sygnalizacji wyzwolenia (TRIP), jak również sygnalizacji położenia w jednostce wysuwnej. Wszystkie styki obwodów pomocniczych są wyposażone w zaciski śrubowe lub opcjonalnie w zaciski sprężynowe.

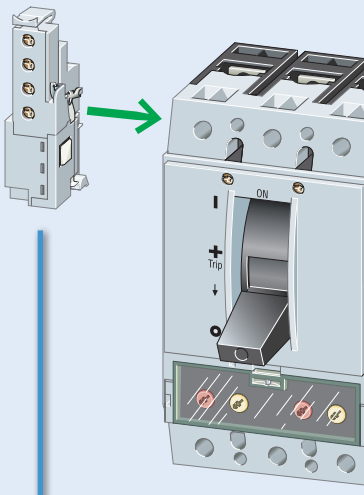


Wyzwalacze wzrostowe

Z blokiem z zaciskami z lewej strony wyłącznika.



Stosowane do	Napięcie sterowania	Typ Nr zam.
NZM1(-4), N1(-4)	24 V AC/DC	**NZM1-XA24AC/DC** 259708
	208–250 V AC/DC	**NZM1-XA208-250AC/DC** 259726
	380–440 V AC/DC	**NZM1-XA380-440AC/DC** 259728
NZM2(-4), N2(-4)	24 V AC/DC	**NZM2/3-XA24AC/DC** 259754
NZM3(-4), N3(-4)	208–250 V AC/DC	**NZM2/3-XA208-250AC/DC** 259763
	380–440 V AC/DC	**NZM2/3-XA380-440AC/DC** 259766
NZM4(-4), N4(-4)	24 V AC/DC	**NZM4-XA24AC/DC** 266447
	208–250 V AC/DC	**NZM4-XA208-250AC/DC** 266451
	380–440 V AC/DC	**NZM4-XA380-440AC/DC** 266452



Wyzwalacze zanikowe

Z blokiem z zaciskami z lewej strony wyłącznika.



Stosowane do	Napięcie sterowania	Typ Nr zam.
NZM1(-4), N1(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM1-XU24AC** 259434
	208–240 V 50/60 Hz	**NZM1-XU208-240AC** 259442
	380–440 V 50/60 Hz	**NZM1-XU380-440AC** 259444
	24 V DC	**NZM1-XU24DC** 259452
NZM2(-4), N2(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU24AC** 259491
NZM3(-4), N3(-4)	208–240 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU208-240AC** 259499
	380–440 V 50/60 Hz	**NZM2/3-XU380-440AC** 259501
	24 V DC	**NZM2/3-XU24DC** 259509
NZM4(-4), N4(-4)	24 V 50/60 Hz	**NZM4-XU24AC** 266189
	208–240 V 50/60 Hz	**NZM4-XU208-240AC** 266193
	380–440 V 50/60 Hz	**NZM4-XU380-440AC** 266194
	24 V DC	**NZM4-XU24DC** 266204

Styki pomocnicze normalne (HIN)

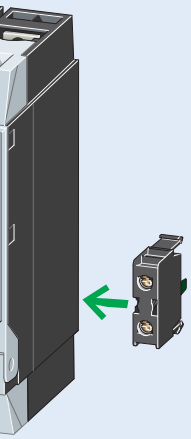
Przełączają ze stykami głównymi.
Przejmują zadania sygnalizacji i blokady.

	Stosowane do	Typ Nr zam.
	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4)	**M22-K10** 216376
	N1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	**M22-K01** 216378
Zaciski sprężynowe	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	**M22-CK11** 107940
	PN1(-4), 2(-4), 3(-4)	**M22-CK02** 107899
	N1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	**M22-CK20** 107898

Wskaźniki wyzwolenia (HIA), (HIAFI)

Do układów blokad i zrzucania obciążenia oraz do wyprzedzającego dołączania zasilania do wyzwalacza zanikowego w łącznikach głównych / wyłącznikach bezpieczeństwa.

	Stosowane do	Typ Nr zam.
	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4) PN1(-4), 2(-4), 3(-4)	**M22-K10** 216376
	N1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	**M22-K01** 216378
Zaciski sprężynowe	NZM1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	**M22-CK11** 107940
	PN1(-4), 2(-4), 3(-4)	**M22-CK02** 107899
	N1(-4), 2(-4), 3(-4), 4(-4)	**M22-CK20** 107898



Styki pomocnicze wyprzedzające

Do układów blokad i zrzucania obciążenia oraz do wyprzedzającego dołączania zasilania, do wyzwalacza zanikowego w łącznikach głównych / wyłącznikach bezpieczeństwa.

Stosowane do	Wersja	Typ Nr zam.	Uwagi
NZM1(-4) PN1(-4) N1(-4)	Z blokiem z zaciskami z lewej strony wyłącznika.	**NZM1-XHIV** 259426	Nie łączyć z wyzwalaczami zanikowymi NZM…-XU… lub z wyzwalaczami wzrostowymi NZM…-XA… Wyprzedzanie przy załączaniu i wyłączaniu (napęd ręczny): ok. 20 ms.
	Z blokiem z zaciskami z prawej strony wyłącznika.	**NZM1-XHIVR** 292195	
	Z 3 m przewodami zamiast podłączeń na śrubę.	**NZM1-XHIVL** 259432	
NZM2(-4), 3(-4) PN2(-4), 3(-4) N2(-4), 3(-4)		**NZM2/3-XHIV** 259430	Nie łączyć z wyzwalaczami zanikowymi NZM…-XU…, z wyzwalaczami wzrostowymi NZM…-XA… lub z napędami zdalnymi NZM…-XR… Wyprzedzanie przy załączaniu (napęd ręczny): ok. 20...90 ms.
NZM4(-4) N4(-4)		**NZM4-XHIV** 266172	

Wyzwalacze różnicowoprądowe



Wersja	Uwagi	Stosowane do	Typ Nr zam.
Do 3- i 4-bieg. wyłączników mocy NZM1(-4) i rozłączników mocy N1(-4). Zależne od napięcia sieci U_e = 200–415 V 50/60 Hz. Instalacja z prawej strony do 160 A. Czułe na prądy pulsujące na zasadzie sumowania prądów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,03 A	NZM1, N1	**NZM1-XFI30R** 104603
		NZM1-4, N1-4	**NZM1-4-XFI30R** 104606
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,3 A	NZM2, N2	**NZM1-XFI300R** 104604
		NZM1-4, N1-4	**NZM1-4-XFI300R** 104607
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,03 – 0,1 – 0,3 – 0,5 – 1 – 3 A Czas opóźnienia tv = 10 – 60 – 150 – 300 – 450 ms	NZM1, N1	**NZM1-XFIR** 104605
		NZM1-4, N1-4	**NZM1-4-XFIR** 104608
Montaż od dołu do 100 A. Czułe na prądy pulsujące na zasadzie sumowania prądów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,03 A	NZM1, N1	**NZM1-XFI30U** 104609
		NZM1-4, N1-4	**NZM1-4-XFI30U** 104612
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,3 A	NZM1, N1	**NZM1-XFI300U** 104610
		NZM1-4, N1-4	**NZM1-4-XFI300U** 104613
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,03 – 0,1 – 0,3 – 0,5 – 1 – 3 A Czas opóźnienia tv = 10 – 60 – 150 – 300 – 450 ms	NZM1, N1	**NZM1-XFIU** 104611
		NZM1-4, N1-4	**NZM1-4-XFIU** 104614
Do 4-bieg. wyłączników mocy NZM2-4 i rozłączników mocy N2-4. Niezależne od napięcia sieci U_e = 280–690 V 50/60 Hz. Montaż od dołu do 250 A. Czułe na prądy pulsujące na zasadzie sumowania prądów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,03 A	NZM2-4, N2-4	**NZM2-4-XFI30** 292343
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,1 – 0,3 – 1 – 3 A Czas opóźnienia tv = 60 – 150 – 300 – 450 ms	NZM2-4, N2-4	**NZM2-4-XFI** 292344
Do 4-bieg. wyłączników mocy NZM2-4 i rozłączników mocy N2-4. Niezależne od napięcia sieci U_e = 280–690 V 50/60 Hz. Montaż od dołu do 250 A. Czułe na wszystkie prądy na zasadzie sumowania prądów	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,03 A	NZM2-4, N2-4	**NZM2-4-XFIA30** 292345
	Znamionowy prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ = 0,3 – 0,5 – 1 A Czas opóźnienia tv = 60 – 150 – 300 – 450 ms	NZM2-4, N2-4	**NZM2-4-XFIA** 292346

Przekaźniki różnicowoprądowe

Czułe na prądy pulsujące. Znamionowe napięcie zasilania sterowania U_s = 230 V AC (50/60Hz).
Wyposażone w styki pomocnicze (1 styk przełączny).
Konieczne jest jednoczesne zamówienie przetwornika przepustowego.



$I_{\Delta n}$ = 0,03 A
PFR-003
285555

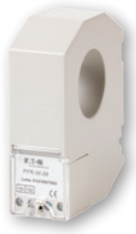


$I_{\Delta n}$ = 0,3 A
PFR-03
285556



$I_{\Delta n}$ = 0,03–5 A
PFR-5
285557

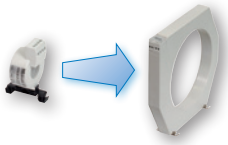
Ekran magnetyczny



Stosowane do	Typ Nr zam.
PFR-W-35	**PFR-WMA-35** 286001
PFR-W-70	**PFR-WMA-70** 286002
PFR-W-105	**PFR-WMA-105** 286003
PFR-W-140	**PFR-WMA-140** 286004
PFR-W-210	**PFR-WMA-210** 286005

Przetwornik sumy prądów

Znamionowe napięcie pracy 690 V (50/60 Hz).



Wewnętrzna średnica	Typ Nr zam.	Prąd znamionowy	
		Zasilanie	Silnik
[mm]		I_n [A]	I_n [A]
20	**PFR-W-20** 285558	50	50
30	**PFR-W-30** 285559	150	100
35	**PFR-W-35** 285600	150	100
70	**PFR-W-70** 285601	400	200
105	**PFR-W-105** 285602	600	250
140	**PFR-W-140** 285603	1200	630
210	**PFR-W-210** 285604	1800	800

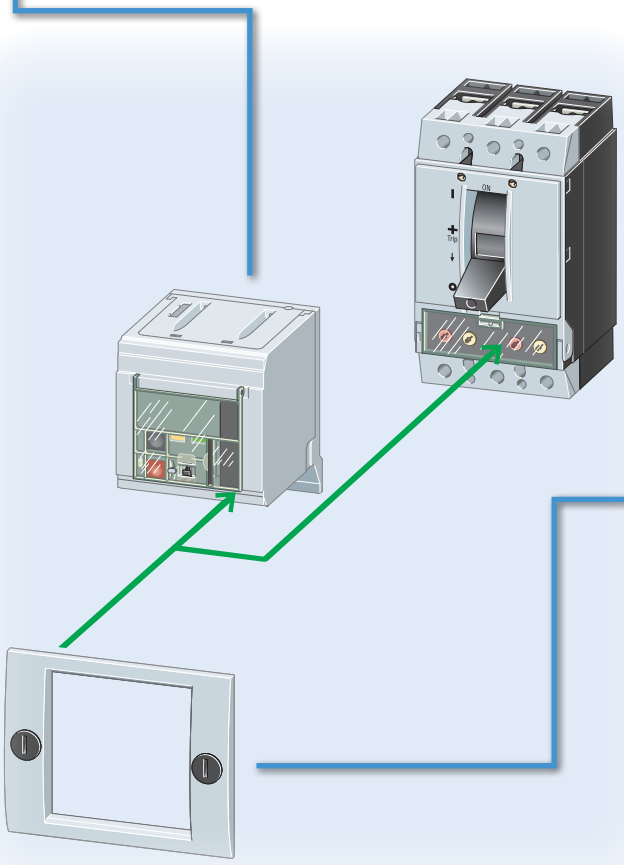
Klips mocujący



Uwagi	Typ Nr zam.
Do montażu na szynie DIN przetworników PFR-W-35 i wszystkich większych.	**PFR-WC** 286006

Napędy zdalne

Wersja	Stosowane do	Znamionowe napięcie zasilania sterowania U_s [V]	Typ Nr zam.
Do zdalnego załączania wyłączników i rozłączników mocy. Sterowanie sygnałem ciągłym i impulsowym. Przystosowane do synchronizowania. Możliwe sterowanie ręczne. W położeniu 0 napęd zdalny można zamknąć 3 kłódkami. Czas zał/wył 110–170 ms. Brak możliwości blokowania mechanicznego dwóch napędów zdalnych.	NZM2(-4), N2(-4)	110–130 V 50/60 Hz	**NZM2-XRD110-130AC** 115390
		208–240 V 50/60 Hz	**NZM2-XRD208-240AC** 115391
		380–440 V 50/60 Hz	**NZM2-XRD380-440AC** 115392
		24–30 V DC	**NZM2-XRD24-30DC** 115393
		110–130 V DC	**NZM2-XRD110-130DC** 115394
		220–250 V DC	**NZM2-XRD220-250DC** 115395
Do zdalnego załączania wyłączników i rozłączników mocy. Sterowanie sygnałem ciągłym i impulsowym. Przystosowane do synchronizowania. Możliwe sterowanie ręczne. W położeniu 0 napęd zdalny można zamknąć 3 kłódkami. Czas zał/wył 60–100 ms. Możliwe blokowanie mechaniczne dwóch napędów zdalnych.	NZM2(-4), N2(-4)	110–130 V 50/60 Hz	**NZM2-XR110-130AC** 259830
		208–240 V 50/60 Hz	**NZM2-XR208-240AC** 259832
		380–440 V 50/60 Hz	**NZM2-XR380-440AC** 259834
		24–30 V DC	**NZM2-XR24-30DC** 259836
		110–130 V DC	**NZM2-XR110-130DC** 259840
		220–250 V DC	**NZM2-XR220-250DC** 259842
	NZM3(-4), N3(-4)	110–130 V 50/60 Hz	**NZM3-XR110-130AC** 259848
		208–240 V 50/60 Hz	**NZM3-XR208-240AC** 259850
		380–440 V 50/60 Hz	**NZM3-XR380-440AC** 259852
		24–30 V DC	**NZM3-XR24-30DC** 259854
		110–130 V DC	**NZM3-XR110-130DC** 259858
		220–250 V DC	**NZM3-XR220-250DC** 259860
	NZM4(-4), N4(-4)	110–130 V 50/60 Hz	**NZM4-XR110-130AC** 266684
		208–240 V 50/60 Hz	**NZM4-XR208-240AC** 266685
		380–440 V 50/60 Hz	**NZM4-XR380-440AC** 266686
		24–30 V DC	**NZM4-XR24-30DC** 266691
		110–130 V DC	**NZM4-XR110-130DC** 266693
		220–250 V DC	**NZM4-XR220-250DC** 266694



Akcesoria

Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Osłona ochronna do wycięcia otworu w drzwiach		
Przezroczysta osłona ochronna w celu zwiększenia stopnia ochrony do IP54.	NZM...-XR...	**RTR-NZM10** 034825
Osłona 4-tego bieguna		
Dodatkowa osłona przy montowaniu NZM2-XR... i NZM3-XR... na 4-biegunowych wyłącznikach.	NZM2-4 N2-4	**NZM2-XAVPR** 266677
	NZM3-4 N3-4	**NZM3-XAVPR** 266678
Blok z zaciskami sprężynowymi		
Przyłącza przewodów sterujących z zaciskami sprężynowymi.	NZM...-XR...	**NZM-XRC** 266696

Napędy drzwiowe – ergonomiczne rozwiązania

Przedłużacze osi napędów mogą być dopasowane, aby umożliwić instalację napędów drzwiowych na panelach sterujących i w budownictwie. Maksymalna długość przedłużacza to 600 mm. Opłacalne i proste w montażu rozwiązanie można stosować w najwęższych miejscach, nawet gdy wyłącznik bezpośrednio przylega do osłony.



Rękojeści załączające

Stanowią komplet z napędem obrotowym.





Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Kolor czarno-szary. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XDV** 260125
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XDV** 260127
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XDV** 260129
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XDV** 266608
Kolor czerwono-żółty do zastosowania jako wyłącznik bezpieczeństwa. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XDVR** 260135
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XDVR** 260137
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XDVR** 260140
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XDVR** 266610

Rękojeści załączające z blokadą na uchwycie

Stanowią komplet z napędem obrotowym i ramkami maskującymi.



Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Kolor czarno-szary. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki.	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XDTV** 260131
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XDTV** 260133
Kolor czerwono-żółty do zastosowania jako wyłącznik bezpieczeństwa. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki.	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XDTVR** 260142
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XDTVR** 260144

Rękojeści drzwiowe

Komplet stanowią napęd obrotowy i elementy sprzęgające.





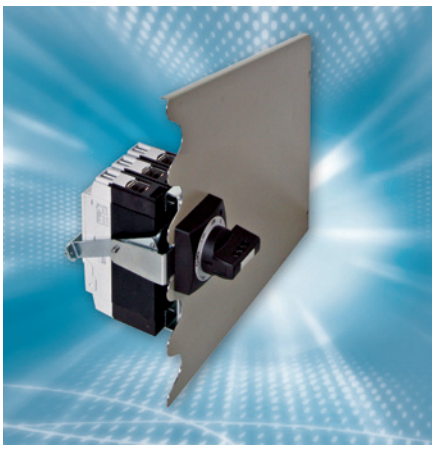


Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Kolor czarno-szary W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć uchwytem na 3 kłódki. Z blokadą drzwi.	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XTVD** 260166
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XTVD** 260168
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XTVD** 260170
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XTVD** 266614
Z możliwością zamknięcia na 3 kłódki. Można zablokować pokrętło w położeniu 0 oraz po modyfikacji w położeniu 1.	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XTVDV** 260172
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XTVDV** 260174
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XTVDV** 260176
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XTVDV** 266616
Kolor czerwono-żółty do zastosowania jako wyłącznik bezpieczeństwa. Z możliwością zamknięcia na 3 kłódki. Można zablokować pokrętło w położeniu 0 oraz po modyfikacji w położeniu 1.	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XTVDVR** 260178
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XTVDVR** 260180
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XTVDVR** 260182
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XTVDVR** 266618



Blokada napędu dźwigowego

Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Położenie WYŁ można blokować 3 kłódkami (grubość pałąka 4–8 mm)	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XKAV** 260199
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM2/3-XKAV** 260201

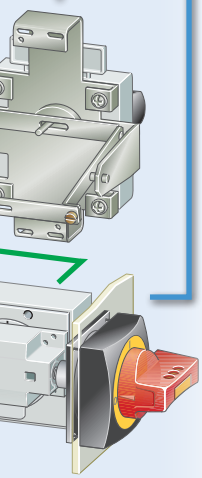


Napęd tylny

Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Kolor czarno-szary. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki.	NZM1, PN1, N1	**NZM1-XRAV** 107245
	NZM2, PN2, N2	**NZM2-XRAV** 107247
Kolor czerwono-żółty do zastosowania jako wyłącznik bezpieczeństwa. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki.	NZM1, PN1, N1	**NZM1-XRAVR** 107249
	NZM2, PN2, N2	**NZM2-XRAVR** 107261

Zespół wyłącznika głównego do instalacji na ścianie bocznej rozdzielnicy

Wyłącznik jest instalowany na płycie montażowej

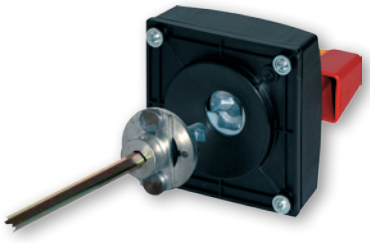


Uruchamianie z lewej strony		
Wersja	**Stosowane do**	**Typ Nr zam.**
Kolor czarno-szary. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki, można zmienić również na położenie I.	NZM1(-4), N1(-4), PN1(-4)	**NZM1-XS-L** 266641
	NZM2(-4), N2(-4), PN2(-4)	**NZM2-XS-L** 266642
	NZM3(-4), N3(-4), PN3(-4)	**NZM3-XS-L** 266643
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XS-L** 289806
Kolor czerwono-żółty do zastosowania jako wyłącznik bezpieczeństwa. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki.	NZM1(-4), N1(-4), PN1(-4)	**NZM1-XSR-L** 266653
	NZM2(-4), N2(-4), PN2(-4)	**NZM2-XSR-L** 266654
	NZM3(-4), N3(-4), PN3(-4)	**NZM3-XSR-L** 266655
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XSR-L** 289808

Uruchamianie z prawej strony		
Wersja	**Stosowane do**	**Typ Nr zam.**
Kolor czarno-szary. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki, można zmienić również na położenie I.	NZM1(-4), N1(-4), PN1(-4)	**NZM1-XS-R** 266644
	NZM2(-4), N2(-4), PN2(-4)	**NZM2-XS-R** 266645
	NZM3(-4), N3(-4), PN3(-4)	**NZM3-XS-R** 266646
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XS-R** 289807
Kolor czerwono-żółty do zastosowania jako wyłącznik bezpieczeństwa. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki.	NZM1(-4), N1(-4), PN1(-4)	**NZM1-XSR-R** 266656
	NZM2(-4), N2(-4), PN2(-4)	**NZM2-XSR-R** 266657
	NZM3(-4), N3(-4), PN3(-4)	**NZM3-XSR-R** 266658
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XSR-R** 289809

Przedłużacz osi napędu

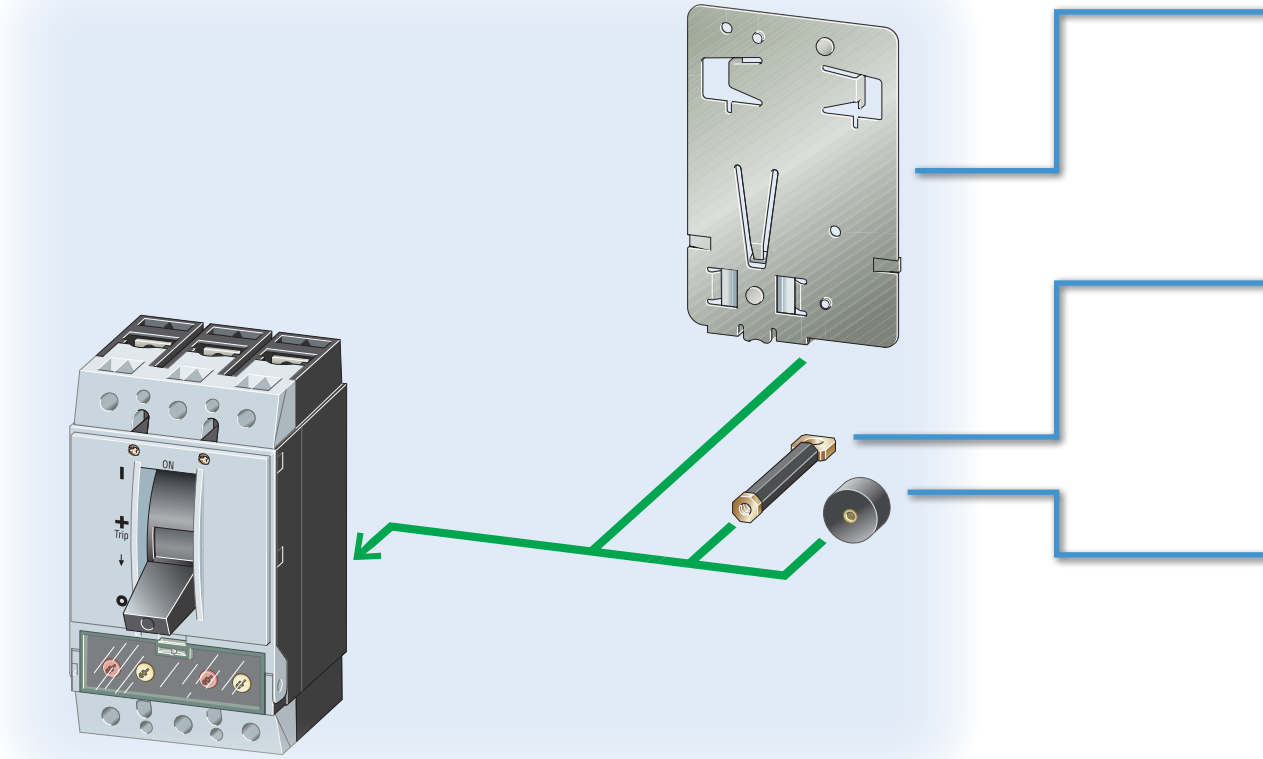
Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Maksymalna głębokość zabudowy 400 mm.	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM1/2-XV4** 261232
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) NZM4(-4), N4(-4)	**NZM3/4-XV4** 261234
Maksymalna głębokość zabudowy 600 mm.	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM1/2-XV6** 260191
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) NZM4(-4), N4(-4)	**NZM3/4-XV6** 260193



Napędy równoległe

Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Jednoczesne uruchamianie 2 rozłączników PN o jednakowej wielkości zainstalowanych obok siebie.	PN1(-4) + PN1(-4)	**PN1-XPA** 283471
	PN2(-4) + PN2(-4)	**PN2-XPA** 283472
	PN3(-4) + PN3(-4)	**PN3-XPA** 283473





Adapter aparatowy do wyłączników mocy i rozłączników mocy do systemu szyn zbiorczych 60 mm



Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Do montażu na miedzianych szynach płaskich 12–30 x 5–10 o profilu podwójne T i potrójne T. Znamionowe napięcie pracy U_e = 690 V.	NZM1, PN1, N1 Prąd znamionowy: I_e = 160 A	**NZM1-XAD160** 104554
	NZM2, PN2, N2 Prąd znamionowy: I_e = 250 A	**NZM2-XAD250** 104555
	NZM3, PN3, N3 Prąd znamionowy: I_e = 630 A	**NZM3-XAD630** 107206
	NZM2-4, PN2-4, N2-4 Prąd znamionowy: I_e = 250 A	**NZM2-4-XAD250** 138388
	NZM3-4, PN3-4, N3-4 Prąd znamionowy: I_e = 630 A	**NZM3-4-XAD630** 138389

Sworznie przyłączeniowe tylne dla adapterów aparatowych



Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Do adapterów aparatowych dla wyłączników mocy NZM2, NZM3.	NZM2, PN2, N2 Prąd znamionowy: I_e = 250 A	**NZM2-XKR4** 281666
	NZM3, PN3, N3 Prąd znamionowy: I_e = 630 A	**NZM3-XKR13** 281668
	NZM2-4, PN2-4, N2-4 Prąd znamionowy: I_e = 250 A	**NZM2-4-XKR4** 118907
	NZM3-4, PN3-4, N3-4 Prąd znamionowy: I_e = 630 A	**NZM3-4-XKR13** 119020

Płyta mocująca

Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Umożliwia zamocowanie wyłącznika na szynie montażowej DIN	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XC35** 260213
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XC75** 260215

Sworznie przyłączeniowe tylne

	Stosowane do			
	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)**	**NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)**	**NZM4(-4), N3(-4)**
3-bieg.	**NZM1-XKR** 266734	**NZM2-XKR** 266765	**NZM3-XKR** 266792	**NZM4-XKR** 266842
4-bieg.	**NZM1-4-XKR** 266737	**NZM2-4-XKR** 266768	**NZM3-4-XKR** 266795	**NZM4-4-XKR** 266843

Podkładki dystansowe

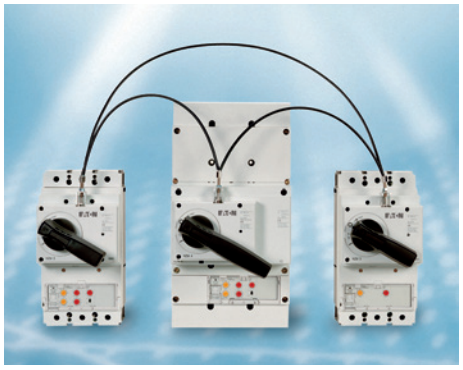
Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Umożliwiają szybkie i tanie dopasowanie do jednakowej głębokości frontów wyłączników różnej wielkości z/bez rękojeści załączającej lub napędu zdalnego	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM1/2-XAB** 260203
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) NZM4(-4), N4(-4)	**NZM3-XAB** 260211

Obudowy izolacyjne z tworzywa



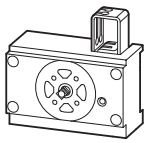


Wersja	Max dopuszczalny znamionowy prąd ciągły I_u [A]	Stosowane do	Typ	Uwagi
Kolor czarno-szary. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć uchwytem na 3 kłódki. Dodatkowo z blokadą pokrywy. Stopień ochrony IP65.	≤ 63 A	PN1, N1	**NZM1-XCIK5-TVD** 271521	Odporne na zwarcie przy 415 V 50/60 Hz do 10 kA. Dołączone są płaskowniki do mocowania do ściany. Nie stosować w połączeniu z napędem zdalnym NZM...-XR..., urządzeniem wtykowym NZM...-XSV lub jednostką wysuwną NZM...-XAV. Izolowane zaciski dodatkowe dla 4. lub 5. bieguna należy zamawiać osobno. Tylko do wyłączników z zaciskami skrzynkowymi do bezpośredniego podłączenia kablem.
	≤ 63 A	NZM1, PN1, N1	**NZM1-XCI23-TVD** 271522	
	≤ 125 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XCI43-TVD** 271523	
	≤ 160 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XCI43/2-TVD** 104645	
	≤ 200 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM2-XCI43-TVD** 271524	
	≤ 250 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM2-XCI45-TVD** 280418	
	≤ 400 A	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XCI48-TVD** 271525	
Kolor czerwono-żółty do zastosowania jako wyłącznik bezpieczeństwa. W położeniu 0 wyłącznika można zamknąć na 3 kłódki. Dodatkowo z blokadą pokrywy i możliwością zamknięcia wyłącznika w położeniu 0. Stopień ochrony IP65.	≤ 63 A	PN1, N1	**NZM1-XCIK5-TVDVR** 271526	
	≤ 63 A	NZM1, PN1, N1	**NZM1-XCI23-TVDVR** 271527	
	≤ 125 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XCI43-TVDVR** 271528	
	≤ 160 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XCI43/2-TVDVR** 104646	
	≤ 200 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM2-XCI43-TVDVR** 271529	
	≤ 250 A	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM2-XCI45-TVDVR** 279356	
	≤ 400 A	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XCI48-TVDVR** 271530	



Elementy blokady mechanicznej umożliwiają blokowanie 2 lub 3 wyłączników, wyposażonych w napędy ręczne lub zdalne, niezależnie od ich rozmiarów. Cięgna Bowdena umożliwiają swobodną instalację wyłączników w dowolnej pozycji. Maksymalna odległość wyłączników to 1 m – tym samym mogą się one znajdować w dwóch panelach sterowniczych.

Blokada mechaniczna do pokręteł (drzwiowych sprzęgających)



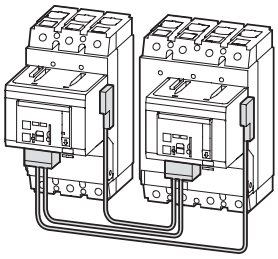
Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Dodatkowo wymagane jest pokrętło na wyłączniku bądź pokrętło drzwiowe sprzęgające. Do montażu blokady mechanicznej wymagane są co najmniej dwa moduły blokady oraz cięgno Bowdena (zamawiane osobno).	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4)	**NZM1-XMV** 281581
	NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4)	**NZM2-XMV** 281582
	NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4)	**NZM3-XMV** 281583
	NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XMV** 281584

Cięgna Bowdena



Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Do blokowania mechanicznego do pokręteł (drzwiowych sprzęgających)	NZM1(-4), PN1(-4), N1(-4) NZM2(-4), PN2(-4), N2(-4) NZM3(-4), PN3(-4), N3(-4) NZM4(-4), N4(-4)	**NZM-XBZ225** 281585
		NZM-XBZ600 281586
		NZM-XBZ1000 281587

Blokada mechaniczna dla napędu zdalnego

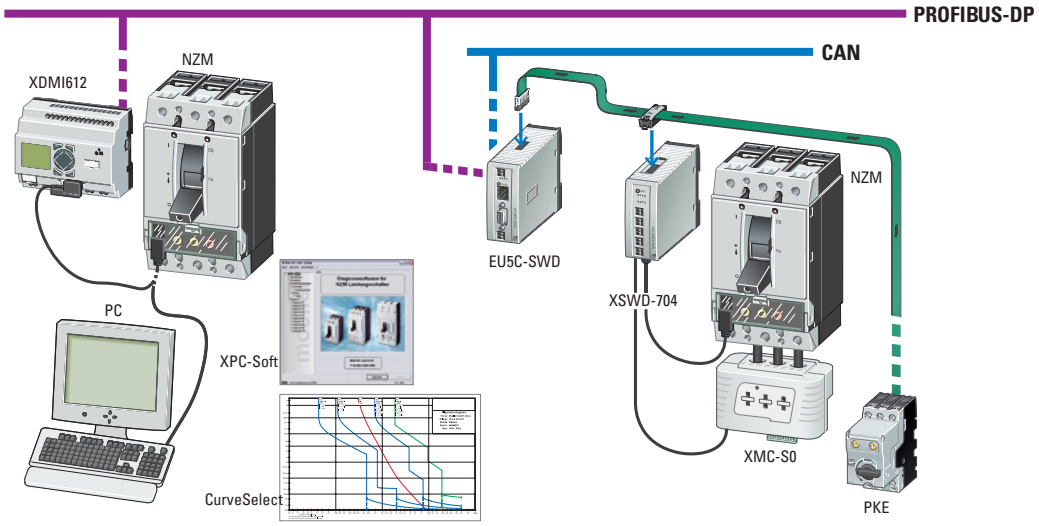


Wersja	Stosowane do	Typ Nr zam.
Wzajemna, do 2 wyłączników jednakowej lub sąsiednich wielkości. Montowane obok siebie.	NZM2(-4), N2(-4) +NZM2(-4), N2(-4)	**NZM2-XMVR** 104543
	NZM2(-4), N2(-4) +NZM3(-4), N3(-4)	**NZM2/3-XMVR** 104544
	NZM3(-4), N3(-4) +NZM3(-4), N3(-4)	**NZM3-XMVR** 104545
	NZM3(-4), N3(-4) +NZM4(-4), N4(-4)	**NZM3/4-XMVR** 104546
	NZM4(-4), N4(-4) +NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XMVR** 104547
Wzajemna, do 2 wyłączników jednakowej lub sąsiednich wielkości. Długie cięgno Bowdena do montażu jednego pod drugim lub w sąsiednich polach rozdzielni.	NZM2(-4), N2(-4) +NZM2(-4), N2(-4)	**NZM2-XMVRL** 104548
	NZM2(-4), N2(-4) +NZM3(-4), N3(-4)	**NZM2/3-XMVRL** 104549
	NZM3(-4), N3(-4) +NZM3(-4), N3(-4)	**NZM3-XMVRL** 104550
	NZM3(-4), N3(-4) +NZM4(-4), N4(-4)	**NZM3/4-XMVRL** 104551
	NZM4(-4), N4(-4) +NZM4(-4), N4(-4)	**NZM4-XMVRL** 104552

Wyłączniki NZM dostarczają informacje diagnostyczne poprzez zintegrowany interfejs do komputera PC. Wcześniejsza konfiguracja nie jest konieczna. Połączenie następuje od razu po podłączeniu. Wystarczy jedynie podłączyć kabel komunikacyjny do interfejsu umieszczonego na froncie modułu wyzwalacza elektronicznego. Dostęp do diagnostyki jest możliwy w każdej chwili.



Wyłączniki NZM służą do ochrony instalacji, dlatego przyczyna wyzwolenia musi być jak najszybciej zdiagnozowana i zabezpieczony obwód odłączony od pozostałej części sieci lub aplikacji. Dopiero po ustaleniu i wyeliminowaniu tej przyczyny możliwe jest ponowne załączenie wydzielonego wcześniej obwodu.

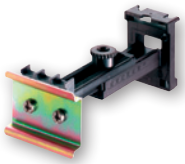


Wyłączniki w systemie SmartWire-DT

Do zdalnej diagnozy wyłącznika stosowany jest moduł komunikacyjny NZM-XSWD-704. Dzięki niemu poprzez system SmartWire-DT można do magistrali sieciowej przesyłać informacje o ustawieniach wyłącznika, przyczynach wyzwolenia i aktualnych wartościach prądów. Wyłącznik mocy, oprócz elektronicznego wyłącznika silnikowego PKE i typowych aparatów jak RMQ i DIL, jest również obsługiwany poprzez system SmartWire-DT.

Pełny zakres danych

Wejścia:	
• Prądy • Status • Diagnostyka • Pomiar energii (z NZM-XMC-S0) • Wprowadzanie nastaw • Identyfikacja	Wszystkie trzy fazy i pozycja przełącznika są dostępne jako dane wejściowe. Dla celów diagnostycznych wysyłane są ostrzeżenia o przeciążeniach i w przypadku wyzwolenia - informacja dotycząca jego przyczyny. Dodatkowo umożliwiono ustawianie typu przełącznika i parametrów wyzwolenia.
Wyjścia:	
• Zdalne sterowanie • Resetowanie • Pomiar energii (z NZM-XMC-S0)	Otwieranie i zamykanie wyłącznika poprzez napęd zdalny, jak również resetowanie miernika energii, może być wysyłane w postaci komendy do wyłącznika.

	Opis	Typ Nr zam.	Uwagi
Software do diagnostyki i parametryzacji dla NZM i DMI (na miejscu)			
	Software na PC, do bezpośredniego podłączenia do wszystkich nowych wyłączników NZM z wyzwalaczem elektronicznym lub do modułu DMI; w komplecie jest odpowiedni kabel. DIAGNOSTYKA 10 OSTATNICH ZDARZEŃ NA WYŁĄCZNIKU. Wskazania online i prezentacja charakterystyk czasowo-prądowych z możliwością eksportu do programu „Microsoft CurveSelect".	**NZM-XPC-KIT** 265631	Można stosować tylko w połączeniu z wyłącznikami mocy z wyzwalaczem elektronicznym.
Data Management Interface (moduł DMI)			
	Odczyt danych diagnostycznych i parametrów pracy, rejestracja wartości prądów, rozruch silników, parametryzacja i sterowanie wyłączników mocy z wyzwalaczem elektronicznym. Rozmaite możliwości zdalnej diagnostyki i zdalnego sterowania poprzez magistralę sieciową w połączeniu z modułem komunikacyjnym. W komplecie jest kabel NZM-XDMI-CAB do połączenia NZM i DMI (długość: 2 m).	**NZM-XDMI612** 260217	Można stosować tylko w połączeniu z wyłącznikami mocy z wyzwalaczem elektronicznym.
Moduł rozszerzenia, sieciowy			
	Dołączany do modułu DMI w celu transmisji informacji o prądach fazowych, parametrach, statusie i diagnostyce oraz ustawieniu wyłącznika (okablowanie styków pomocniczych z wejściami DMI). Konfiguracja DMI poprzez magistralę sieciową. Podłączenie jako Slave do sieci PROFIBUS-DPV1. Obsługa przez Mastera klasy 1 i klasy 2. Adresowany od 1 do 126.	**NZM-XDMI-DPV1** 270333	
Zasilacz stabilizowany do modułu DMI			
	Znamionowe napięcie wejściowe: 50/60 Hz: 115/230 V AC Znamionowe napięcie wyjściowe (tętnienia): 24 V DC (± 3%). Znamionowy prąd wyjściowy: 1,25 A.	**EASY400-POW** 212319	
Złącze SmartWire-DT dla NZM			
	Moduł realizuje połączenie komunikacyjne między wyłącznikami NZM2/3/4 z elektronicznym wyzwalaczem a siecią SmartWire-DT. Przesyłane są: • cyfrowe dane statusu (ZAŁ/WYŁ/Wyzwolony), • ostrzeżenia o przeciążeniu, • przyczyna ostatniego wyzwolenia, • aktualne prądy, • typ wyłącznika, • aktualne nastawy bloku zabezpieczeń.	**NZM-XSWD-704** 135530	NOWOŚĆ
Adapter teleskopowy do modułu DMI			
	Do wyrównania głębokości przy instalacji rozłącznej w obudowach CI-K... i szafach.	**M22-TA** 226161	
Aplikacja ramowa FDT do integracji urządzeń sieciowych			
	Program PC do integracji modułów (DTM) zgodnie ze standardem FDT V1.2 (np. NZM-XPC-DTM). • Obsługa tymczasowego lub stałego stanowiska serwisowego do projektowania, zdalnej diagnostyki, zdalnego sterowania i zdalnego ustawiania parametrów łączników i aparatów połączonych w sieć. • Projektowanie topologii sieci łączonych aparatów. • Przeglądowa prezentacja topologii z bieżącymi informacjami statusowymi.	**FDT-NAVIGATOR** 281623	
Moduł programowy DTM (Device-Type-Manager) dla standardu FDT			
	• Zdalne: diagnostyka, nadzór, parametryzowanie i załączenie zdalne poprzez PROFIBUS-DPV1 nowych wyłączników NZM2,3,4 z elektronicznym wyzwalaczem. • Wskazywanie stanu wyłącznika (ZAŁ/WYŁ/Wyzwolony), prądów fazowych, parametrów, danych statusowych i diagnostycznych. • Zadawanie parametrów wyzwolenia. • Wyświetlanie i ustawianie funkcji wyłączników silnikowych DMI oraz rozmieszczanie wejść i wyjść DMI. • Sterowanie funkcjami wyłącznika silnikowego.	**NZM-XPC-DTM** 281624	

Moduł NZM-XSWD-704 posiada złącze licznika energii, dzięki któremu może współdziałać z zewnętrznym modułem pomiarowym XMC-S0. Dzięki tej funkcjonalności moduł ten może wspomagać optymalizację energii. Moduły do pomiaru energii mogą być montowane zarówno po stronie wejściowej, jak i wyjściowej wyłącznika NZM. Posiadają one trzy wbudowane przekładniki prądowe i trzy zaciski napięciowe, które poprzez śruby nacinające tworzą styk (izolacja kabla zostaje przebita). Napięcie zasilania modułów to 24 V DC.

NOWOŚĆ

Moduł pomiaru energii

Moduł umożliwia pomiar energii czynnej. Moduł generuje impulsy, które mogą być zliczane przez zewnętrzne urządzenie. Posiada on 1 wyjście impulsowe dla energii czynnej.

Liczba przewodów	Stosowane do	Typ Nr zam.
3-bieg.	NZM2 ≤ 300A	**NZM2-XMC-S0** 129839
	NZM3 ≤ 500A	**NZM3-XMC-S0** 129960
4-bieg.	NZM2 ≤ 300A	**NZM2-4-XMC-S0** 129963
	NZM3 ≤ 500A	**NZM3-4-XMC-S0** 129964

Zasilacz

Napięcie zasilania 230 V AC.

Liczba przewodów	Stosowane do	Typ Nr zam.
3/4-bieg.	NZM…XMC-MB	**NZM-XMC-AC** 129968

Karty rozszerzeń do modułów NZM-XMC

Do każdego modułu pomiarowego i komunikacyjnego można dobrać max. dwie karty rozszerzeń.

Wersja	Typ Nr zam.
Złącze sieci Modbus	**+NZM-XMC-MB** 135524
Wyjście analogowe do instrumentu wskazówkowego 4–20 mA	**+NZM-XMC-1AO** 135525
2 wyjścia przekaźnikowe (styk przełączny)	**+NZM-XMC-2DO-R** 135526
4 wyjścia przekaźnikowe (styk przełączny)	**+NZM-XMC-4DO-R** 135527
4 wejścia cyfrowe i 4 wyjścia cyfrowe	**+NZM-XMC-4DI-4DO** 135528

Moduł pomiarowy i komunikacyjny

Moduł przeznaczony do pomiaru wartości prądu, napięcia, mocy i energii. Moduł posiada złącze sieci Modbus (slave) oraz 2 wyjścia impulsowe. Do modułu można podłączyć, w celu lokalnego pokazania danych pomiarowych, wyświetlacz NZM-XMC-DISP, a także dwa dodatkowe moduły +NZM-XMC.

Liczba przewodów	Stosowane do	Typ Nr zam.
3-bieg.	NZM2 ≤ 300A	**NZM2-XMC-MB** 129961
	NZM3 ≤ 500A	**NZM3-XMC-MB** 129962
4-bieg.	NZM2 ≤ 300A	**NZM2-4-XMC-MB** 129965
	NZM3 ≤ 500A	**NZM3-4-XMC-MB** 129966



Wyświetlacz cyfrowy

Do instalacji na drzwiach rozdzielnicy (otwór 96x96). Przeznaczony do wszystkich modułów pomiarowych i komunikacyjnych ze złączem Modbus.

Liczba przewodów	Stosowane do	Typ Nr zam.
3/4-bieg.	NZM…XMC-MB	**NZM-XMC-DISP** 129967



Polska
Internet: www.moeller.pl

Eaton Electric Sp. z o.o.
80-299 Gdańsk, ul. Galaktyczna 30
tel.: (58) 554 79 00, 10
fax: (58) 554 79 09, 19
e-mail: pl-gdansk@eaton.com

Biuro Katowice
40-203 Katowice, ul. Roździeńskiego 188b
tel.: (32) 258 02 90
fax: (32) 258 01 98
e-mail: pl-katowice@eaton.com

Biuro Poznań
61-131 Poznań, ul. Abpa A. Baraniaka 88 bud. C
tel./fax: (61) 863 83 55
tel./fax: (61) 867 75 44
e-mail: pl-poznan@eaton.com

Biuro Warszawa
02-146 Warszawa, ul. 17 Stycznia 45a
tel.: (22) 320 50 50
fax: (22) 320 50 51
e-mail: pl-warszawa@eaton.com

Sektor elektryczny Eaton jest globalnym liderem w dziedzinie dystrybucji zasilania i zabezpieczenia obwodów; zabezpieczenia zasilania zapasowego; regulacji i automatyki; oświetlenia i bezpieczeństwa; rozwiązań strukturalnych i sprzętu instalacyjnego; rozwiązań do pracy w surowych i niebezpiecznych warunkach; a także usług inżynieryjnych. Dzięki swojemu zestawowi globalnych rozwiązań Eaton jest w stanie sprostać najbardziej krytycznym wyzwaniom w zarządzaniu zasilaniem elektrycznym dnia dzisiejszego.

Eaton to zróżnicowane przedsiębiorstwo zarządzające energią, oferujące energooszczędne rozwiązania wspomagające efektywne zarządzanie wykorzystaniem energii elektrycznej, hydraulicznej i mechanicznej. Nasza firma jest ogólnoświatowym liderem w kilku dziedzinach. Są to m.in.: produkty elektryczne, systemy i usługi związane z jakością, dystrybucją, kontrolą i przesyłem energii, oświetlenie i okablowanie, komponenty hydrauliczne, systemy i usługi związane z wyposażeniem przemysłowym i przenośnym, paliwo lotnicze, systemy hydrauliczne i pneumatyczne wykorzystywane komercyjnie oraz przez przemysł zbrojeniowy, układy przeniesienia napędu i układu napędowe dla pojazdów ciężarowych oraz osobowych zwiększające wydajność i bezpieczeństwo oraz zmniejszające zużycie paliwa. W 2012 roku firma Eaton nabyła Cooper Industries plc. Eaton zatrudnia około 100 000 pracowników i oferuje swoje produkty w ponad 150 krajach

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie **www.eaton.eu**

Powering Business Worldwide

Adresy Eaton na świecie:
www.moeller.net/address
e-mail: info@moeller.net
Internet: www.moeller.net
www.eaton.com

Wydawca: Eaton Electric Sp. z o.o.
ul. Galaktyczna 30
80-299 Gdańsk
© 2013 Eaton Electric Sp. z o.o.

Ponieważ nasze produkty są stale udoskonalane, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian w wyglądzie i danych technicznych bez wcześniejszego uprzedzenia. Dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą roszczeń prawnych.