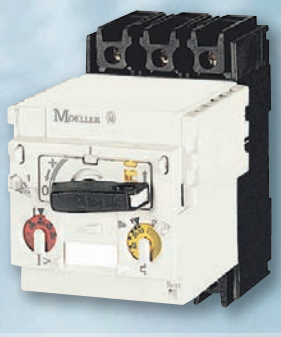
Wyłączniki silnikowe

Krótkie czasy postoju maszyn i instalacji wymagają od zastosowanych urządzeń szybkiej gotowości do ponownego działania.
Bez bezpieczników topikowych PKZ realizuje jednocześnie zabezpieczenie zwarciowe oraz zabezpieczenie przeciążeniowe.



Wyłączniki silnikowe PKZ2
Wyłączniki ochronne do silników i instalacji do 40 A

- wysoka elastyczność dzięki wtykanym blokom wyzwalaczy - napęd zdalny umożliwia załączanie z pulpitu sterowniczego
- napęd dużej mocy do najcięższych warunków łączenia
- dopuszczenie ATEX dla ochrony silników EEx do 40 A

Strona 8/26



Wyłączniki silnikowe PKZM01
Uruchamiane przyciskiem wyłączniki silnikowe w obudowie

- IP40 i IP65 pozwolą znaleźć rozwiązanie dla każdych warunków otoczenia
- zintegrowany uderzeniowy przycisk awaryjny redukuje okablowanie

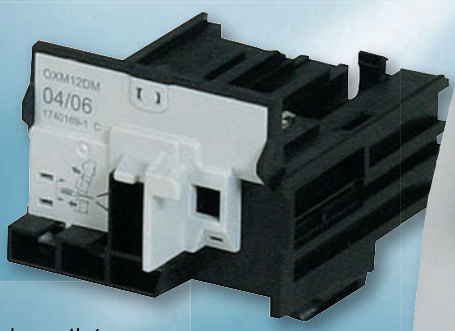
Strona 8/3 i 8/14



Wyłączniki silnikowe
PKZM0 do 32 A i PKZM4 do 65 A

- dopuszczenie ATEX dla ochrony silników EEx do 65 A
- proste projektowanie dzięki wytrzymałości zwarciowej przynajmniej 50 kA
- wskaźnik wyzwolenia umożliwia zdalną diagnostykę
- wysokie bezpieczeństwo przy zastosowaniu jako wyłącznik główny lub remontowy i konserwacyjny

Strona 8/4





System łączenia elementów
Wtykane mostki łączące do montażu wyłączników silnikowych

- wtykane mostki łączące oszczędzają czas na okablowanie
- krótki czas montażu, ponieważ potrzebna jest tylko szyna montażowa

Strona 8/21

Wyłączniki silnikowe PKZM01, PKZM0, PKZM4



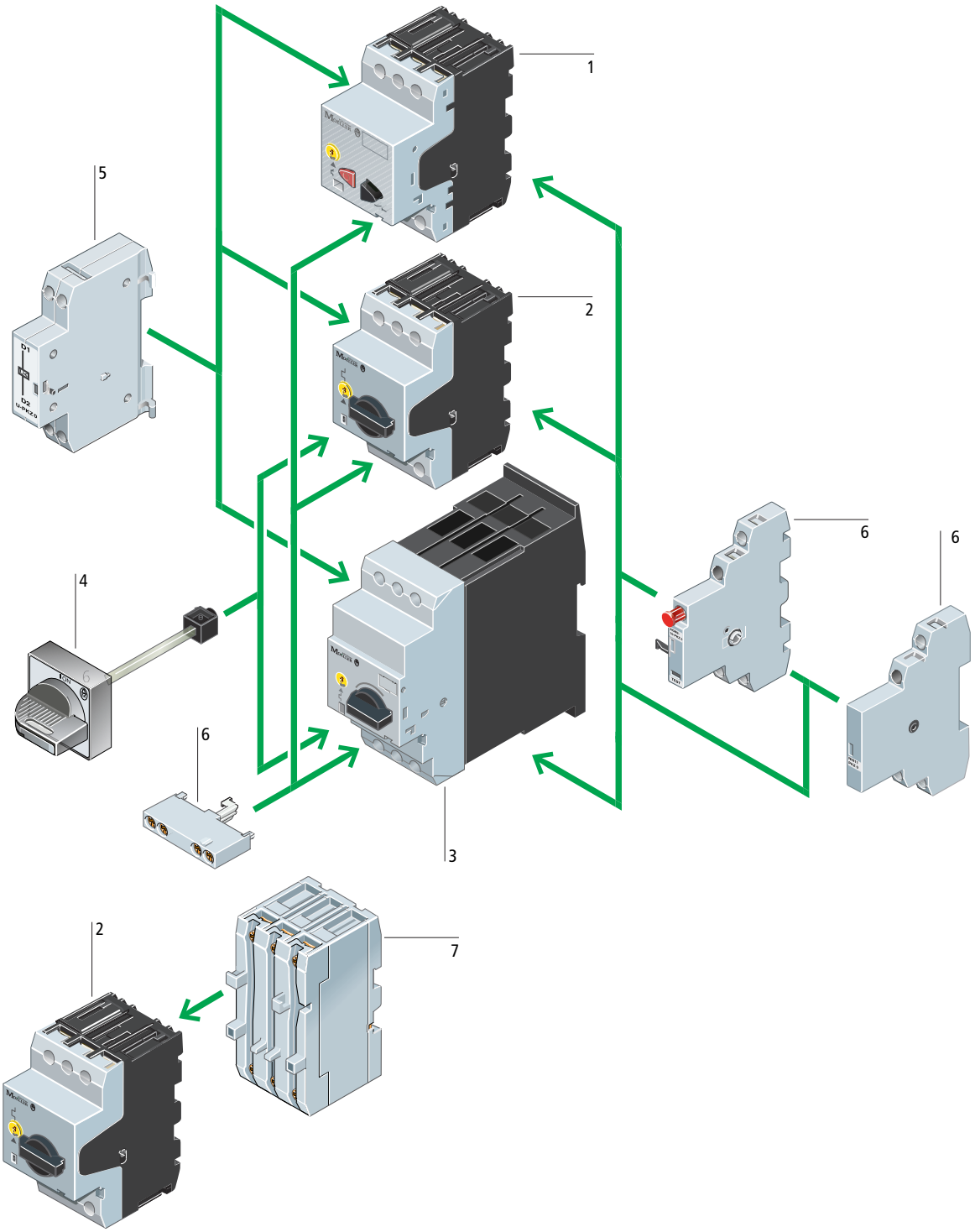
	Strona
Przegląd systemu	8/2
Dane do zamówienia	
Wyłącznik silnikowy	8/3
Wyłączniki silnikowe do układów rozrusznikowych	8/6
Wyłączniki do transformatorów	8/6
Moduł styków pomocniczych	8/8
Styki pomocnicze, wyzwalacze napięciowe	8/10
Projektowanie	
Akcesoria do wyłączników silnikowych w obudowie	8/12
Dane do zamówienia	
Obudowy izolacyjne z tworzywa	8/14
Wyposażenie dodatkowe	8/17
Adaptery szyn zbiorczych	8/19
Zestawy do oprzewodowania	8/21
Bloki mostków trójfazowych	8/22
Napięcia sterownicze	8/24
Projektowanie	
Wyłącznik silnikowy	8/47
Charakterystyki	8/48
Zdolność łączenia	8/49
Dane techniczne	
Wyłącznik silnikowy	8/54
Moduł styków pomocniczych	8/56
Wymiary	
Wyłączniki silnikowe PKZM01, PKZM0	8/62
Wyposażenie dodatkowe	8/62
Wyłączniki silnikowe PKZM4	8/67
Wyposażenie dodatkowe	8/67

Wyłączniki silnikowe PKZ2



	Strona
Przegląd systemu	8/25
Dane do zamówienia	
Wyłącznik silnikowy	8/26
Wyłączniki mocy	8/26
Rozruszniki kompaktowe, rozruszniki kompaktowe dużej mocy	8/28
Podzespoły do ochrony silników	8/30
Podzespoły do ochrony instalacji	8/32
Obudowy izolacyjne z tworzywa	8/33
Moduł styków pomocniczych	8/34
Ogranicznik prądu	8/35
Wyzwalacze napięciowe	8/36
Napędy zdalne	8/38
Moduły łączeniowe	8/40
Wyposażenie dodatkowe do modułów łączeniowych	8/42
Wyposażenie dodatkowe	8/44
Napięcia sterownicze	8/45
Projektowanie	
Wyłącznik silnikowy	8/47
Charakterystyki	8/51
Zdolność łączenia	8/53
Dane techniczne	
Wyłącznik silnikowy	8/57
Moduł łączeniowy (ew. dużej mocy)	8/58
Ogranicznik prądu	8/58
Moduł styków pomocniczych	8/59
Wyzwalacze napięciowe	8/60
Napędy zdalne	8/61
Wymiary	
Wyłącznik silnikowy	8/69
Wyposażenie dodatkowe	8/69

Ochrona silników, transformatorów, kabli i przewodów



Aparaty podstawowe

Wyłączniki silnikowe PKZM01 1
→ Strona 8/3
Wyłączniki silnikowe PKZM0
→ Strona 8/4 2
Wyłączniki silnikowe PKZM4 3
→ Strona 8/4

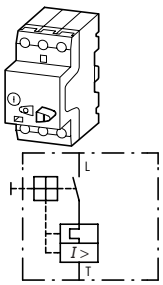
Elementy funkcyjne

Styki pomocnicze normalne 6
→ Strona 8/8
Wyzwalacz napięciowy 5
→ Strona 8/11
Ograniczniki prądu 7
→ Strona 8/11

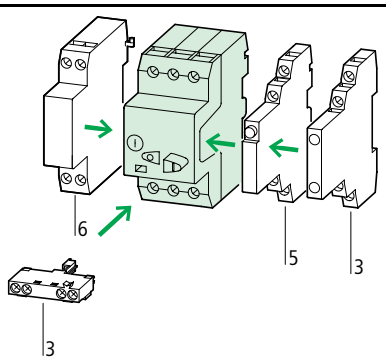
Elementy montażowe

Rękojeści drzwiowe IP65 4
→ Strona 8/17
Obudowy izolacyjne z tworzywa
→ Strona 8/14
Montaż / okablownie
→ Strona 8/19

Max obciążalność znamionowa AC-3			Znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Zaciski ze śrubą Typ Nr zam.		Opak.
				Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy			
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V						
P	*P*	*P*	I_u	I_r	I_{rm}			
kW	kW	kW	A	A	A			
Wyłączniki silnikowe, koordynacja „1" i „2"								
–	–	–	0.16	0.1 – 0.16	2.2	**PKZM01-0,16** 278475		1 szt.
–	0.06	0.06	0.25	0.16 – 0.25	3.5	**PKZM01-0,25** 278476		
0.06	0.09	0.12	0.4	0.25 – 0.4	5.6	**PKZM01-0,4** 278477		
0.09	0.12	0.18	0.63	0.4 – 0.63	8.8	**PKZM01-0,63** 278478		
0.12	0.25	0.25	1	0.63 – 1	14	**PKZM01-1** 278479		
0.25	0.55	0.55	1.6	1 – 1.6	22	**PKZM01-1,6** 278480		
0.37	0.75	1.1	2.5	1.6 – 2.5	35	**PKZM01-2,5** 278481		
0.75	1.5	1.5	4	2.5 – 4	56	**PKZM01-4** 278482		
1.1	2.2	3	6.3	4 – 6.3	88	**PKZM01-6,3** 278483		
2.2	4	4	10	6.3 – 10	140	**PKZM01-10** 278484		
3	5.5	5.5	12	8 – 12	168	**PKZM01-12** 278485		
4	7.5	9	16	10 – 16	224	**PKZM01-16** 283390		



Uwagi



Wyposażenie dodatkowe **Strona**

3 Styki pomocnicze normalne → 8/8

5 Wskaźnik wyzwolenia → 8/11

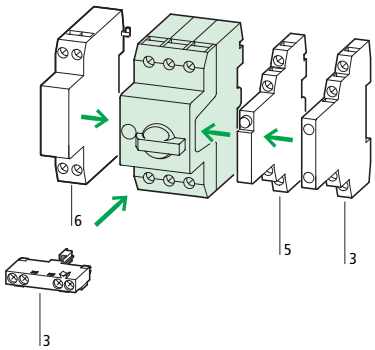
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy → 8/11

Czułość na zanik fazy zgodnie z IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 cz. 102

Mocowanie zatrzaskowe na szynie montażowej IEC/EN 60715 o wysokości 7.5 lub 15 mm

Max moc silnika indukcyjnego AC-3					Znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Zaciski ze śrubą		
						Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy	**Typ** Nr zam.		Opak.
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V						
P	*P*	*P*	*P*	*P*	I_u	I_r	I_{rm}			
kW	kW	kW	kW	kW	A	A	A			
Wyłączniki silnikowe, koordynacja „1" i „2"										
–	–	–	–	0.06	0.16	0.1 – 0.16	2.2	**PKZM0-0,16** 072730		1 szt.
–	0.06	0.06	0.06	0.12	0.25	0.16 – 0.25	3.5	**PKZM0-0,25** 072731		
0.06	0.09	0.12	0.12	0.18	0.4	0.25 – 0.4	5.6	**PKZM0-0,4** 072732		
0.09	0.12	0.18	0.25	0.25	0.63	0.4 – 0.63	8.8	**PKZM0-0,63** 072733		
0.12	0.25	0.25	0.37	0.55	1	0.63 – 1	14	**PKZM0-1** 072734		
0.25	0.55	0.55	0.75	1.1	1.6	1 – 1.6	22	**PKZM0-1,6** 072735		
0.37	0.75	1.1	1.1	1.5	2.5	1.6 – 2.5	35	**PKZM0-2,5** 072736		
0.75	1.5	1.5	2.2	3	4	2.5 – 4	56	**PKZM0-4** 072737		
1.1	2.2	3	3	4	6.3	4 – 6.3	88	**PKZM0-6,3** 072738		
2.2	4	4	4	7.5	10	6.3 – 10	140	**PKZM0-10** 072739		
3	5.5	5.5	5.5	11	12	8 – 12	168	**PKZM0-12** 278486		
4	7.5	9	9	12.5	16	10 – 16	224	**PKZM0-16** 046938		
5.5	9	11	12.5	15	20	16 – 20	280	**PKZM0-20** 046988		
5.5	12.5	12.5	15	22	25	20 – 25	350	**PKZM0-25** 046989		
7.5	15	15	22	30	32	25 – 32	448	**PKZM0-32** 278489		
Wyłączniki silnikowe, koordynacja „1" i „2"										
4	7.5	9	9	12.5	16	10 – 16	224	**PKZM4-16** 222350		1 szt.
5.5	12.5	12.5	15	22	25	16 – 25	350	**PKZM4-25** 222352		
7.5	15	17.5	22	22	32	25 – 32	448	**PKZM4-32** 222353		
11	20	22	24	30	40	32 – 40	560	**PKZM4-40** 222354		
14	25	30	30	45	50	40 – 50	700	**PKZM4-50** 222355		
17	30	37	37	55	58	50 – 58	812	**PKZM4-58** 222394		
18.5	34	37	45	55	65	55 – 65	882	**PKZM4-63** 222413		

Zaciski ze śrubą na zasilaniu Zaciski sprężynowe na odejściu **Typ** Nr zam.	Zaciski sprężynowe **Typ** Nr zam.	Opak.	**Uwagi**
PKZM0-0,16-SC 229828	**PKZM0-0,16-C** 229669	1 szt.	
PKZM0-0,25-SC 229829	**PKZM0-0,25-C** 229670		
PKZM0-0,4-SC 229830	**PKZM0-0,4-C** 229671		
PKZM0-0,63-SC 229831	**PKZM0-0,63-C** 229672		
PKZM0-1-SC 229832	**PKZM0-1-C** 229673		
PKZM0-1,6-SC 229833	**PKZM0-1,6-C** 229674		
PKZM0-2,5-SC 229834	**PKZM0-2,5-C** 229675		
PKZM0-4-SC 229835	**PKZM0-4-C** 229676		
PKZM0-6,3-SC 229836	**PKZM0-6,3-C** 229677		
PKZM0-10-SC 229837	**PKZM0-10-C** 229678		
PKZM0-12-SC 278487	**PKZM0-12-C** 278488		
PKZM0-16-SC 229838	**PKZM0-16-C** 229679		

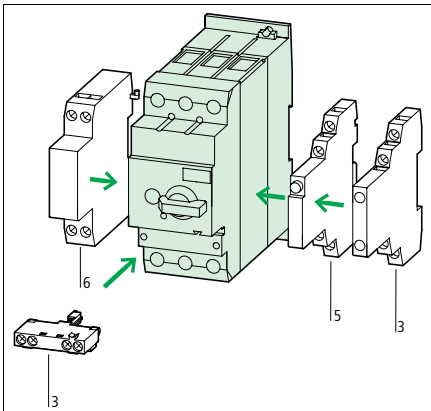


Wyposażenie dodatkowe **Strona**

3 Styki pomocnicze normalne → 8/8
5 Wskaźnik wyzwolenia → 8/11
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy → 8/11

Czułość na zanik fazy zgodnie z IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 cz. 102
Mocowanie zatrzaskowe na szynie IEC/EN 60715 o wysokości 7.5 lub 15 mm

Ex PTB 02 ATEX 3151, patrz Dokumentacja → 8/18



Wyposażenie dodatkowe **Strona**

3 Styki pomocnicze normalne → 8/8
5 Wskaźnik wyzwolenia → 8/11
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy → 8/11

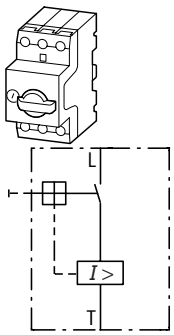
Czułość na zanik fazy zgodnie z IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 cz. 102
Mocowanie zatrzaskowe na szynie IEC/EN 60715 o wysokości 7.5 lub 15 mm

Ex PTB 02 ATEX 3153, patrz Dokumentacja → 8/18

Max moc silnika indukcyjnego AC-3					Znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		Zaciski ze śrubą **Typ** Nr zam.		Opak.
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy			
P kW	*P* kW	*P* kW	*P* kW	*P* kW	I_u A	I_r A	I_{rm} A			

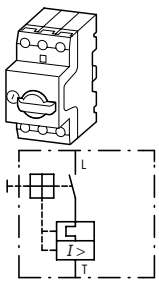
Wyłączniki silnikowe do układów rozrusznikowych

Wyłączniki z wyzwalaczem zwarciowym, bez ochrony przed przeciążeniem



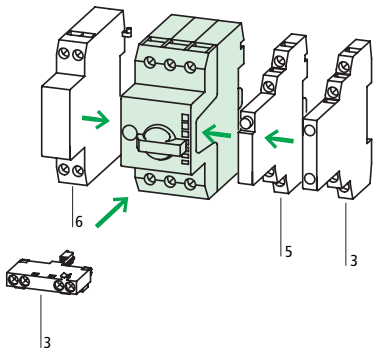
–	–	–	–	0.06	0.16	–	2.2	**PKM0-0,16** 072720	1 szt.
–	0.06	0.06	0.06	0.12	0.25	–	3.5	**PKM0-0,25** 072721	
0.06	0.09	0.12	0.12	0.18	0.4	–	5.6	**PKM0-0,4** 072722	
0.09	0.12	0.18	0.25	0.25	0.63	–	8.8	**PKM0-0,63** 072723	
0.12	0.25	0.25	0.38	0.55	1	–	14	**PKM0-1** 072724	
0.25	0.37	0.55	0.75	1.1	1.6	–	22	**PKM0-1,6** 072725	
0.37	0.75	1.1	1.1	1.5	2.5	–	35	**PKM0-2,5** 072726	
0.75	1.5	1.5	2.2	3	4	–	56	**PKM0-4** 072727	
1.1	2.2	3	3	4	6.3	–	88	**PKM0-6,3** 072728	
2.2	4	4	4	7.5	10	–	140	**PKM0-10** 072729	
3	5.5	5.5	5.5	11	12	–	168	**PKM0-12** 278490	
4	7.5	9	9	12.5	16	–	224	**PKM0-16** 044502	
5.5	9	11	12.5	15	20	–	280	**PKM0-20** 203594	
5.5	12.5	12.5	15	22	25	–	350	**PKM0-25** 044503	
7.5	15	15	22	30	32	–	448	**PKM0-32** 278491	

Wyłączniki do ochrony transformatorów



–	–	–	–	–	0.16	0.1 – 0.16	2.4	**PKZM0-0,16-T** 088907	1 szt.
–	–	–	–	–	0.25	0.16 – 0.25	4.25	**PKZM0-0,25-T** 088908	
–	–	–	–	–	0.4	0.25 – 0.4	6.8	**PKZM0-0,4-T** 088909	
–	–	–	–	–	0.63	0.4 – 0.63	12	**PKZM0-0,63-T** 088910	
–	–	–	–	–	1	0.63 – 1	20	**PKZM0-1-T** 088911	
–	–	–	–	–	1.6	1 – 1.6	32	**PKZM0-1,6-T** 088912	
–	–	–	–	–	2.5	1.6 – 2.5	50	**PKZM0-2,5-T** 088913	
–	–	–	–	–	4	2.5 – 4	84	**PKZM0-4-T** 088914	
–	–	–	–	–	6.3	4 – 6.3	141	**PKZM0-6,3-T** 088915	
–	–	–	–	–	10	6.3 – 10	224	**PKZM0-10-T** 088916	
–	–	–	–	–	12	8 – 12	224	**PKZM0-12-T** 278492	
–	–	–	–	–	16	10 – 16	358	**PKZM0-16-T** 088917	
–	–	–	–	–	20	16 – 20	380	**PKZM0-20-T** 088918	
–	–	–	–	–	25	20 – 25	420	**PKZM0-25-T** 278493	

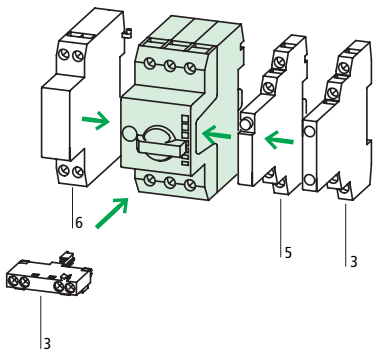
Uwagi



W przypadku stosowania PKMO do ochrony zwarciowej silników o ciężkim rozruchu znamionowy prąd ciągły I_e musi na etapie projektowania być przewymiarowany przy użyciu poniższych parametrów:
CLASS 5 = 1.0
CLASS 10 = 1.0
CLASS 15 = 1.22
CLASS 20 = 1.41
CLASS 25 = 1.58
CLASS 30 = 1.73
CLASS 35 = 1.89
CLASS 40 = 2.0

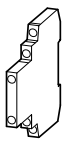
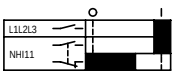
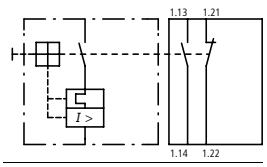
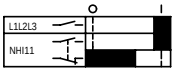
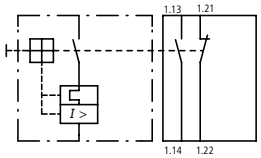
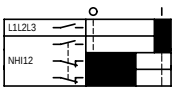
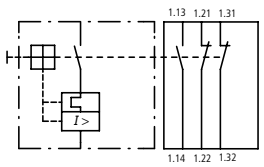
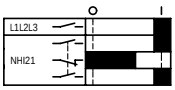
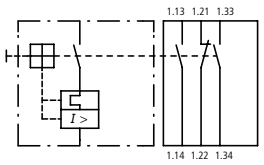
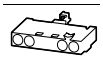
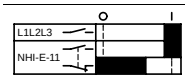
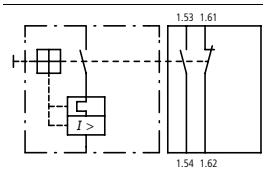
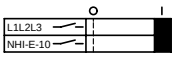
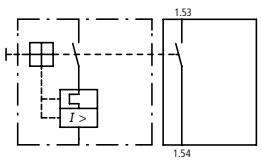
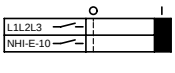
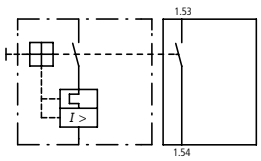
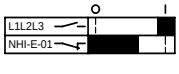
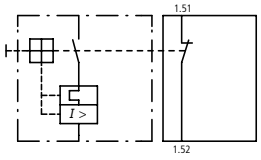
Wyposażenie dodatkowe	**Strona**
3 Styki pomocnicze normalne	→ 8/8
5 Wskaźnik wyzwolenia	→ 8/11
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy	→ 8/11
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/17

Mocowanie zatrzaskowe na szynie IEC/EN 60715 o wysokości 7.5 lub 15 mm
Dobór samoczynnych wyłączników zwarciowych i styczników w rozdziale „Układy rozruchowe bez bezpieczników topikowych".



Wyposażenie dodatkowe	**Strona**
3 Styki pomocnicze normalne	→ 8/8
5 Wskaźnik wyzwolenia	→ 8/11
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy	→ 8/11

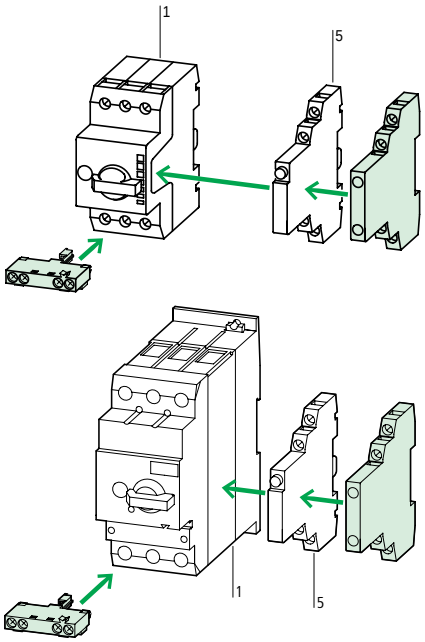
Do ochrony transformatorów o dużym prądzie rozruchowym
Mocowanie zatrzaskowe na szynie IEC/EN 60715 o wysokości 7.5 lub 15 mm
Czułość na zanik fazy zgodnie z IEC/EN 60947 -4-1, VDE 0660 cz. 102

	Wyposażenie w styki Z = zwierny	R = rozwierny	Diagram styków	Schemat połączeń		Stosowane do	**Typ** Nr zam.		Opak.
Styki pomocnicze normalne									
Do wyłączników silnikowych									
	1 Z	1 R			Zaciski ze śrubą	PKZM01 PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0	**NHI11-PKZ0** 072896		5 szt.
	1 Z	1 R			Zaciski sprężynowe		**NHI11-PKZ0-C** 229680		
	1 Z	2 R			Zaciski ze śrubą		**NHI12-PKZ0** 072895		
	2 Z	1 R					**NHI21-PKZ0** 072894		
	1 Z	1 R					**NHI-E-11-PKZ0** 082882		
	1 Z	–					**NHI-E-10-PKZ0** 082884		
	1 Z	–			Zaciski sprężynowe		**NHI-E-10-PKZ0-C** 229681		
	–	1 R			Zaciski sprężynowe		**NHI-E-01-PKZ0-C** 229682		

Uwagi

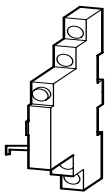
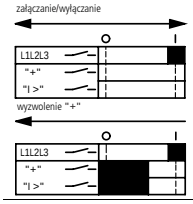
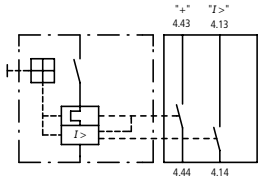
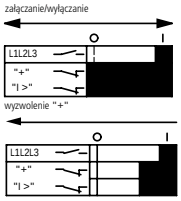
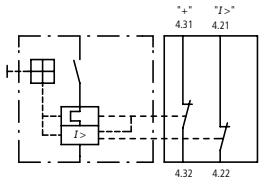
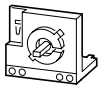
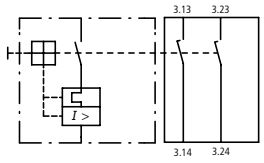
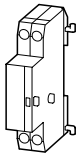
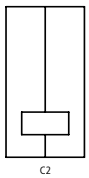
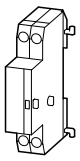
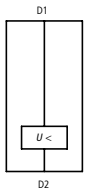
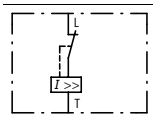
Dobudowywane z prawej strony do: wyłączników silnikowych, wyłączników do transformatorów, wyłączników silnikowych do układów rozruchowych

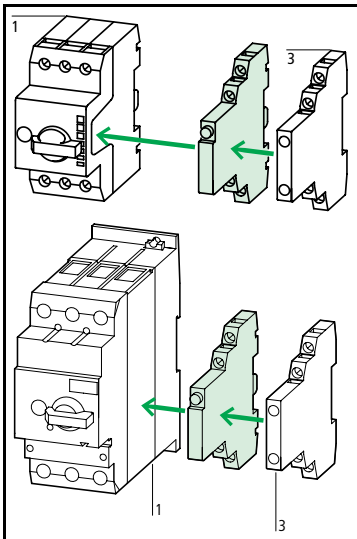
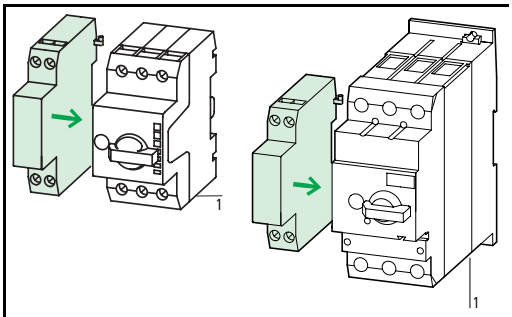
Można łączyć ze:
wskaźnikiem wyzwolenia AGM, NHI-E-...

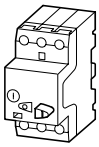
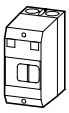
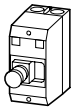
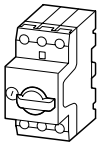
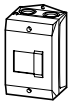
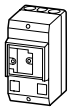
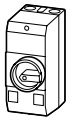
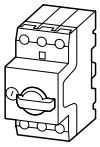
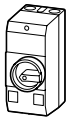


Dobudowywane do wyłączników silnikowych, wyłączników do transformatorów, wyłączników silnikowych do układów rozruchowych od serii nr 01. Szerokość 45 mm (PKZM0 i PKZM01) lub 55 mm (PKZM4) wyłącznika silnikowego zostaje zachowana.

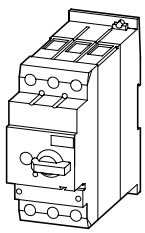
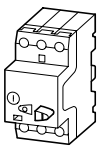
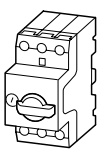
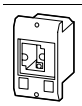
Wyposażenie dodatkowe	**Strona**
1 Wyłącznik silnikowy	→ 8/4
5 Wskaźnik wyzwolenia	→ 8/11
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/17

	Wyposażenie w styki Z = zwierny R = rozwierny	Diagram styków	Schemat połączeń	Stosowane do
Wskaźniki wyzwolenia				
Do wyłączników silnikowych				
	2 × 1 Z			PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01
	2 × 1 R			PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01
Styki pomocnicze wyprzedzające				
Do wyłączników silnikowych				
	2 Z			PKZM0 PKZM0-T PKM0 PKZM01
Wyzwalacze wzrostowe				
	Zaciski ze śrubą			PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01
Wyzwalacze zanikowe				
	Zaciski ze śrubą Zaciski sprężynowe			PKZM0 PKZM4 PKZM0-T PKM0 PKZM01
Ograniczniki prądu				
Do zwiększenia zdolności łączenia wyłączników silnikowych PKZM0-16, -20, -25, -32 do 150 kA/440 V				PKZM0 PKZM4

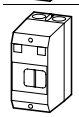
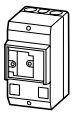
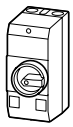
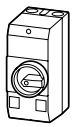
Typ Nr zam.	Opak.		Uwagi
AGM2-10-PKZ0 072898	2 szt.	Dobudowywane z prawej strony do wyłączników Można łączyć: ze stykami pomocniczymi normalnymi z NHI11-PKZ0 NHI12-PKZ0 NHI21-PKZ0 NHI-E-...	
AGM2-01-PKZ0 072899	2 szt.	Zróżnicowana sygnalizacja: a) ogólna sygnalizacja wyzwolenia (przeciążenie) b) wyzwolenie zwarciowe Miejscowa sygnalizacja zwarcia czerwonym indykatorem, ręczne przestawianie do pozycji normalnej	**Wyposażenie dodatkowe** **Strona** 1 Wyłącznik silnikowy → 8/4 3 Styki pomocnicze normalne → 8/8
VHI20-PKZ0 203595	2 szt.	Dobudowywane z przodu do wyłączników silnikowych od serii nr 01 zachowują szerokość 45 mm. Do wcześniejszego doprowadzenia napięcia do wyzwalacza zanikowego, np. w obwodach awaryjnych zgodnie z EN 60204.	
VHI20-PKZ01 278495	5 szt.		
A-PKZ0(230V50HZ) 073187	2 szt.	Dobudowywane z lewej strony do: wyłączników silnikowych Nie można łączyć z wyzwalaczem zanikowym U-PKZ0 DC: praca krótkotrwała 5 s	
A-PKZ0(24VDC) 073200	2 szt.		**Wyposażenie dodatkowe** **Strona** 1 Wyłącznik silnikowy → 8/4 Pozostałe napięcia sterujące → 8/24
U-PKZ0(230V50HZ) 073135	2 szt.	Dobudowywane z lewej strony do: wyłączników silnikowych Nie można łączyć z wyzwalaczem wzrostowym A-PKZ0 Do stosowania w połączeniu z wyłącznikiem jako urządzenie awaryjne zgodnie z EN 60204	
U-PKZ0-C(230V50HZ) 229683	2 szt.		
CL-PKZ0 082881	1 szt.	Max znamionowe napięcie pracy U_e = 690 V, Znamionowy prąd ciągły I_u = 63 A. Do ochrony indywidualnej i grupowej. W przypadku ochrony grupowej i w połączeniu z PKZM4 należy zmówić dodatkowo blok zacisków zasilających BK25/3. Montaż obok wyłącznika silnikowego lub za nim. PKZM4: 16 – 63 A: 100 kA/400 V PKZM4: 16 – 63 A: 10 kA/690 V	

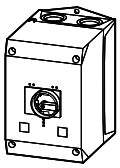
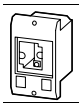
Typ	Obudowa Typ	Stopień ochrony	Kolor uchwytu	Wyposażenie dodatkowe NHI..-PKZ0	AGM2-..-PKZ0	NHI-E..-PKZ0	VHI..-PKZ0	VHI..-PKZ01	U-PKZ0 lub A-PKZ0	L-PKZ0
Obudowy										
Wyłączniki silnikowe PKZM01										
 	**CI-PKZ01**	IP40	–	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
				●	–	●	–	–	–	●
				●	–	–	–	●	–	●
	**CI-PKZ01-G**	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
				●	–	●	–	–	–	●
				●	–	–	–	●	–	●
	**CI-PKZ01-PVTCI-PKZ01-PVS**	IP65	czerw.-żółty	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
	**CI-PKZ01-SVB**	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
	CI-PKZ01-SVB-V	IP65	–	–	–	–	–	● [1]	●	●
Wyłączniki silnikowe PKZM0										
 	**CI-K2-PKZ0**	IP41	–	●	–	●	–	–	●	●
				–	●	●	–	–	●	●
	**CI-K2-PKZ0-G**	IP65	czarny	●	–	●	–	–	●	●
				–	●	●	–	–	●	●
	CI-K2-PKZ0-GR	IP65	czerw.-żółty	●	–	●	–	–	●	●
				–	●	●	–	–	●	●
	**CI-PKZ0-M**	IP40	–	●	–	●	–	–	–	●
				–	–	●	–	–	●	●
	**CI-PKZ0-GM**	IP55	czarny	●	–	●	–	–	–	●
				–	–	●	–	–	●	●
	CI-PKZ0-GRM	IP55	czerw.-żółty	●	–	●	–	–	–	●
				–	–	●	–	–	●	●
Wyłączniki silnikowe PKZM0 + styki pomocnicze wyprzedzające VHI-PKZ0										
 	**CI-K2-PKZ0-GV**	IP65	czarny	●	–	–	●	–	●	●
				–	●	–	●	–	●	●
	CI-K2-PKZ0-GRV	IP65	czerw.-żółty	●	–	–	●	–	●	●
				–	●	–	●	–	●	●
	**CI-K2-PKZ0-GVM**	IP55	czarny	●	–	–	●	–	–	●
				–	–	–	●	–	●	●
	CI-K2-PKZ0-GRVM	IP55	czerw.-żółty	●	–	–	●	–	–	●
				–	–	–	●	–	●	●

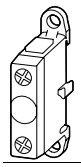
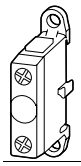
Uwagi Możliwe połączenia wyłączników silnikowych z odpowiednimi akcesoriami oznaczono symbolem ●.
[1] zawsze wymagany

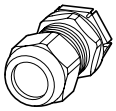
Typ	Obudowa Typ	Stopień ochrony	Kolor uchwytu	Wyposażenie dodatkowe NHI..-PKZ0	AGM2-..-PKZ0	NHI-E..-PKZ0	VHI..-PKZ0	VHI..-PKZ01	U-PKZ0 lub A-PKZ0	L-PKZ0
Obudowy										
Wyłączniki silnikowe PKZM4										
	**CI-K4-PKZ4-G**	IP65	czarny	●	●	●	–	–	●	●
				●	●	–	●	–	●	●
	CI-K4-PKZ4-GR	IP65	czer-wono-żółty	●	●	●	–	–	●	●
				●	●	–	●	–	●	●
Obudowy do wbudowania										
Wyłączniki silnikowe PKZM01										
	**E-PKZ01**	IP40	–	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
				●	–	●	–	–	–	●
				●	–	–	–	●	–	●
	**E-PKZ01-G**	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
				●	–	●	–	–	–	●
				●	–	–	–	●	–	●
	**E-PKZ01-PVTE-PKZ01-PVS**	IP65	czer-wono-żółty	–	–	●	–	–	●	●
				–	–	–	–	●	●	●
	**E-PKZ01-SVB**	IP65	–	–	–	●	–	–	●	●
	E-PKZ01-SVB-V	IP65	–	–	–	–	–	● [1]	●	●
Wyłączniki silnikowe PKZM0										
	**E-PKZ0**	IP40	–	●	–	–	–	–	–	●
				–	–	–	–	–	●	●
	E-PKZ0-G	IP55	czarny	●	–	●	–	–	–	●
				–	–	●	–	–	●	●
	E-PKZ01-GR	IP55	czerw.-żółty	●	–	●	–	–	–	●
				–	–	●	–	–	●	●

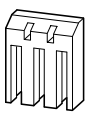
Uwagi Możliwe połączenia wyłączników silnikowych z odpowiednimi akcesoriami oznaczono symbolem ●.
[1] zawsze wymagany

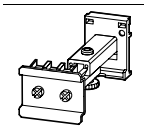
		Stopień ochrony	Stosowane do	**Typ** Nr zam.		Opak.	
Obudowy izolacyjne z tworzywa							
Do wyłączników silnikowych PKZM01							
		IP40	PKZM01+NHI-E lub VHI-PKZ01+U lub A lub NHI+L (2 szt.)	**CI-PKZ01** 281403		1 szt.	Zintegrowany zacisk do podłączenia przewodu PE(N), na górze i na dole po 2 przepusty M25 dla przewodów.
	z membraną sterującą	IP65		**CI-PKZ01-G** 281404			
	zamknięcie w położeniu 0		PKZM01 +NHI-E lub +U lub A +L (2 szt.)	**CI-PKZ01-SVB** 281405			
	zamknięcie w położeniu 0, w połączeniu z VHI-PKZ01			**CI-PKZ01-SVB-V** 281944		1 szt.	
	z grzybkowym przyciskiem bezpieczeństwa			**CI-PKZ01-PVT** 281406		1 szt.	
	z grzybkowym przyciskiem bezpieczeństwa, odryglowanie kluczykiem			**CI-PKZ01-PVS** 281407			
	do uzupełnienia z zastosowaniem CI/E-PKZ01-X…	jak element dodany	PKZM01	**CI-PKZ01-X** 289934		1 szt.	Zintegrowany zacisk do podłączenia przewodu PE(N), na górze i na dole po 2 przepusty M25 dla przewodów.
Do wyłączników silnikowych PKZM0							
	pokrywa z wycięciem o wymiarach mogących pomieścić front wyłącznika; przy instalacji można przestawić w lewo / prawo o 90°	IP41 przy montażu pionowym	PKZM0-... +NHI lub AGM +U lub A +NHI-E +L-PKZ0 (2 szt.)	**CI-K2-PKZ0** 219653		1 szt.	Metryczne wytłoczenia M25 na górze i na dole. Na górze, na dole, w ścianie tylnej przebijana membrana na przewody zasilające i na wprowadzenie przewodów sterujących. Obudowa izolacyjna CI-K2 posiada zaciski N i PE.
	z czarno-szarym pokrętłem	IP65IP65		**CI-K2-PKZ0-G** 219654			
	z czerwono-żółtym pokrętłem do zastosowania jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204			**CI-K2-PKZ0-GR** 219655			
	pokrywa z wycięciem o wymiarach mogących pomieścić front wyłącznika	IP40	PKZM0-... +NHI lub U lub A +L-PKZ0 (2 szt.)	**CI-PKZ0-M** 267083			Zintegrowany zacisk do podłączenia przewodu PE(N), na górze i na dole po 2 przepusty M25 dla przewodów.
	z czarno-szarym pokrętłem	IP55IP55	PKZM0-... +NHI-E +NHI lub U lub A +L-PKZ0 (2 szt.)	**CI-PKZ0-GM** 260089		1 szt.	
	z czerwono-żółtym pokrętłem do zastosowania jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204			**CI-PKZ0-GRM** 260104			
Do wyłączników silnikowych PKZM0 z wyprzedzającymi stykami pomocniczymi VHI							
	z czarno-szarym pokrętłem	IP65IP65	PKZM0-... i VHI +NHI lub AGM +U lub A +L (2 szt.)	**CI-K2-PKZ0-GV** 219657		1 szt.	Metryczne wytłoczenia wstępne M25 na górze i na dole. Na górze, na dole, w ścianie tylnej przebijana membrana na przewody zasilające i na wprowadzenie przewodów sterujących. Obudowa izol. CI-K2 ma zacisk N i PE
	z czerwono-żółtym pokrętłem do zastosowania jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204			**CI-K2-PKZ0-GRV** 219656			
	z czarno-szarym pokrętłem	IP55IP55	PKZM0-... i VHI +U lub A +L-PKZ0 (2 szt.)	**CI-PKZ0-GVM** 263526		1 szt.	Zintegrowany zacisk do podłączenia przewodu PE(N), na górze i na dole wytłoczone po 2 przepusty M25 dla przewodów.
	z czerwono-żółtym pokrętłem do zastosowania jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204			**CI-PKZ0-GRVM** 263525			

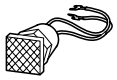
		Stopień ochrony	Stosowane do	**Typ** Nr zam.		Opak.	
Do wyłączników silnikowych PKZM4							
	z czarno-szarym pokrętłem	IP65	PKZM4-... +VHI lub NHI-E +NHI i AGM +U lub A +L-PKZ0 (2 szt.)	**CI-K4-PKZ4-G** 225524		1 szt.	Metryczne wytłoczenia wstępne: na górze i na dole: M25/M32 na ścianie tylnej: M25/M32 wprowadzenie przewodów sterujących: M20 Obudowa izolacyjna CI-K4 posiada izolowany zacisk PE
	z czerwono-żółtym pokrętłem do zastosowania jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204	IP65		**CI-K4-PKZ4-GR** 225525		1 szt.	
Obudowy izolacyjne z tworzywa do wbudowania							
Do wyłączników silnikowych PKZM01							
		od przodu IP65	PKZM01 +NHI lub U lub A +NHI-E lub VHI +L (2 szt.)	**E-PKZ01** 281633		1 szt.	Zintegrowany zacisk do podłączenia przewodu PE(N)
	z membraną sterującą	od przodu IP65		**E-PKZ01-G** 281634			
	zamknięcie w położeniu 0		PKZM01 +U lub A +U lub A	**E-PKZ01-SVB** 281635			
	zamknięcie w położeniu 0, w połączeniu z VHI-PKZ01		PKZM01 +U lub A +NHI-E lub VHI +U lub APKZM01 +U lub A +NHI-E lub VHI	**E-PKZ01-SVB-V** 281943			
	z grzybkowym przyciskiem bezpieczeństwa			**E-PKZ01-PVT** 281636			
	z grzybkowym przyciskiem bezpieczeństwa, odryglowanie kluczykiem			**E-PKZ01-PVS** 281637			
	do uzupełnienia z zastosowaniem CI/E-PKZ01-X…	jak element dodany	PKZM01	**E-PKZ01-X** 289935			
Do wyłączników silnikowych PKZM0							
	pokrywa z wycięciem o wymiarach mogących pomieścić front wyłącznika	Od przodu IP65	PKZM0-... +NHI lub U lub A +L-PKZ0 (2 szt.)	**E-PKZ0** 072906		1 szt.	Zintegrowany zacisk do podłączenia przewodu PE(N)
	z czarno-szarym pokrętłem	od przodu IP65	PKZM0-... +NHI lub U lub A +NHI-E +L-PKZ0 (2 szt.)	**E-PKZ0-G** 072907			
	z czerwono-żółtym pokrętłem do zastosowania jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204			**E-PKZ0-GR** 072908			

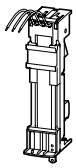
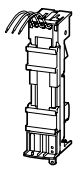
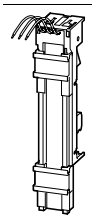
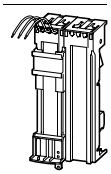
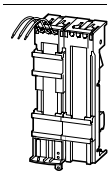
		Stopień ochrony	Stosowane do	**Typ** Nr zam.	Opak.
Wyposażenie dodatkowe do obudów izolacyjnych					
Blokada do obudowy dla max 3 kłódek o grubości pałąka 3 – 6 mm, do zastosowania jako łącznik główny zgodnie z EN 60204					
	zamknięcie w położeniu 0 wyłącznika silnikowego PKZM0 lub PKZM4	–	CI-K2-PKZ0-G(R)(V)CI-PKZ0-G(R)(V)M	**SVB-PKZ0-CI** 035129	3 szt.
		–	CI-K4-PKZ4-G(R)	**SVB-PKZ4-CI** 225526	1 szt.
		–	E-PKZ0-G(R)	**SVB-PKZ0-E** 035127	3 szt.
Zacisk przewodu zerowego do podłączenia 5-ego przewodu					
	linka, 1 – 4 mm²	–	CI-K2-PKZ0-...	**K-CI-K1/2** 207451	20 szt.
	63 A, linka, 6 – 16 mm²	–	CI-K4-PKZ4-G(R)	**K25/1** 096200	10 szt.
	–	–	E-PKZ0(-G)(-GR)E-PKZ01(-G)	**N-PKZ0** 082160	20 szt.
Elementy dodane do obudów izolacyjnych PKZ01					
Można łączyć z CI-PKZ01-X i E-PKZ01-X.					
	z membraną sterującą	od przodu IP65	PKZM01+NHI-E lub VHI-PKZ01+U lub A lub NHI+L (2 szt.)	**CI/E-PKZ01-XG** 289936	1 szt.
	zamknięcie w położeniu 0		PKZM01+NHI-E+U lub A+L (2 szt.)	**CI/E-PKZ01-XSVB** 289939	
	zamknięcie w położeniu 0, w połączeniu z VHI-PKZ01		PKZM01+ VHI-PKZ01+U lub A+L (2 szt.)	**CI/E-PKZ01-XSVB-V** 289980	
	z grzybkowym przyciskiem bezpieczeństwa		PKZM01+NHI-E lub VHI-PKZ01+U lub A+L (2 szt.)	**CI/E-PKZ01-XPVT** 289937	
	z grzybkowym przyciskiem bezpieczeństwa, odryglowanie kluczykiem		PKZM01+NHI-E lub VHI-PKZ01+U lub A+L (2 szt.)	**CI/E-PKZ01-XPVS** 289938	

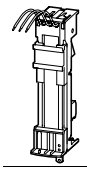
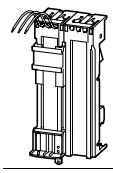
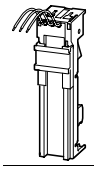
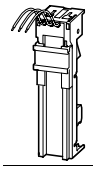
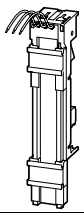
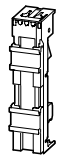
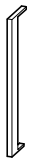
	Wprowadzenie przewodów	Średnica otworu mm	Zewnętrzna średnica kabla mm	**Typ** Nr zam.		Opak.
Dławice kablowe metryczne zgodne z EN 50262						
• Z przeciwnakrętką i wbudowaną obejmą odciążającą • IP68 do 5 barów, nie zawiera halogenków						
	M20	20.5	6 – 13	**V-M20** 206910		20 szt.
	M25	25.5	9 – 17	**V-M25** 206911		
	M32	32.5	13 – 21	**V-M32** 206912		
	M32	32.5	18 – 25	**V-M32G** 226156		
Tuleje membranowe metryczne						
• IP65 • Wyposażone w membranę przebijaną						
	M20	20.5	1 – 13	**KT-M20** 207602		100 szt.
	M25	25.5	1 – 18	**KT-M25** 207603		
	M32	32.5	1 – 24	**KT-M32** 207604		

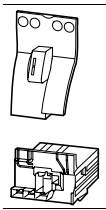
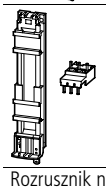
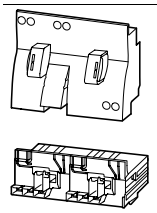
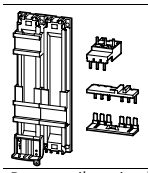
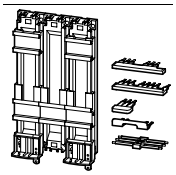
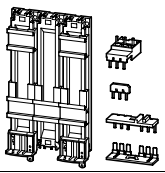
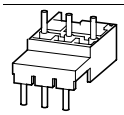
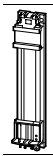
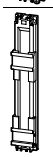
		Kolor	Stosowane do	**Typ** Nr zam.		Opak.	**Uwagi**
Rękojeści drzwiowe IP65							
Stosowane do PKZM0 i PKZM4							
	do zastosowania jako łącznik główny, z funkcją jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204	czarny		**PKZ0-XH** 106132		1 szt.	Wtykany przedłużacz osi napędu A-H-PKZ0 dowolnie skracany do głębokości zabudowy 100…240 mm. Zabieraki z przedłużaczem osi napędu są zawarte w dostawie. Położenia łączenia ZAŁ/WYŁ „+" (wyzwolony), można blokować. Z 3 kłódkami o grubości pałąka 4…8 mm. Przygotowane do zamknięcia w położeniu ZAŁ.
	do zastosowania jako łącznik główny, z funkcją jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204	czer-wono-żółty		**PKZ0-XRH** 106133			
	do zastosowania jako łącznik główny zgodnie z EN 60204 w rozdzielnicach MCC z obróconym o 90° wbudowanym wyłącznikiem PKZM0	czarny		**PKZ0-XH-MCC** 106136			
	do zastosowania jako łącznik główny, z funkcją łącznika awaryjnego zgodnie z EN 60204 w rozdzielnicach MCC z obróconym o 90° wbudowanym wyłącznikiem PKZM0	czer-wono-żółty		**PKZ0-XRH-MCC** 106137			
Osłona zacisków							
	w celu zwiększenia stopnia ochrony PKZM4 do IP2x		PKZM4	**HB-PKZ4** 256581		1 szt.	

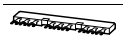
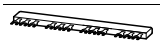
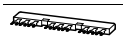
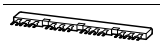
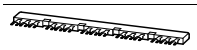
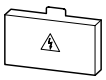
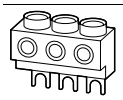
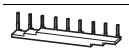
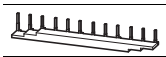
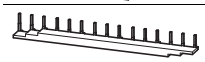
			Typ Nr zam.		Opak.	
Adapter teleskopowy						
Z szyną montażową 45 mm zgodnie z normą IEC/EN 60715 do wyrównania głębokości przy instalacji rozłącznej w obudowach CI-K... i szafach						
	adapter teleskopowy		**M22-TA** 226161		1 szt.	Odległość nastawiana płynnie według skali od 75 – 115 mm.
Pokrętło blokowane						
	do zablokowania wyłączników silnikowych PKZM0 i PKZM4 jako wyłączników głównych zgodnie z EN 60204; zamykane w położeniu „0" na kłódkę; grubość pałąka 3 – 6.35 mm		**AK-PKZ0** 030851		5 szt.	Nie można łączyć z VHI-PKZ0.
Urządzenie do plombowania						
	do zabezpieczenia wyzwalacza przeciążeniowego przed manipulacją oraz funkcji testujących; można stosować standardowy drut do plombowania do zastosowania w wyłącznikach silnikowych PKZM0 i PKZM4		**PL-PKZ0** 203599		5 szt.	
Dokumentacja						
	wyłączniki silnikowe PKZM0, ochrona przeciążeniowa silników EEx e		**AWB1210-1458D/GB** 266164		1 szt.	niemiecki / angielski
	wyłączniki silnikowe PKZM4, ochrona przeciążeniowa silników EEx e		**AWB1210-1457D/GB** 266165		1 szt.	niemiecki / angielski
Złącze płaskie wg DIN 46244						
Do podłączenia tulejek do: przewodów głównych do 25 A, 1 × 6.3 mm (DIN 46245) przewodów pomocniczych do 6 A, 2 × 2.8 mm (DIN 46247)						
			**BT483** 059904		100 szt.	Stosować tulejki izolacyjne wg DIN 46245

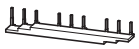
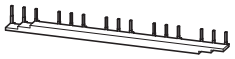
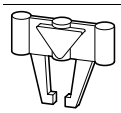
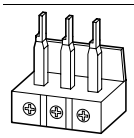
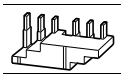
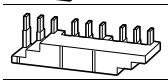
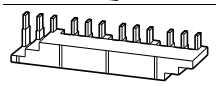
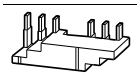
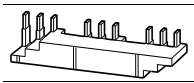
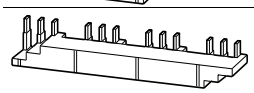
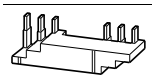
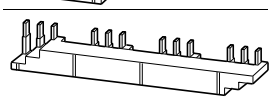
		Kolor	Napięcie V	Typ Nr zam.		Opak.
Lampki sygnalizacyjne z neonówkami						
	CI-K2-PKZ0-... CI-K4-PKZ4 E-PKZ0-... CI-PKZ01 E-PKZ01	biały	110 – 230	**L-PKZ0(230V)** 082151		10 szt.
			230 – 400	**L-PKZ0(400V)** 082152		10 szt.
			415 – 500	**L-PKZ0(500V)** 082153		5 szt.
	CI-K2-PKZ0-... CI-K4-PKZ4 E-PKZ0-... CI-PKZ01 E-PKZ01	zielone	110 – 230	**L-PKZ0-GN(230V)** 082154		10 szt.
			230 – 400	**L-PKZ0-GN(400V)** 082155		10 szt.
			415 – 500	**L-PKZ0-GN(500V)** 082156		5 szt.
	CI-K2-PKZ0-... CI-K4-PKZ4 E-PKZ0-... CI-PKZ01	czer- wony	110 – 230	**L-PKZ0-RT(230V)** 082157		10 szt.
			230 – 400	**L-PKZ0-RT(400V)** 082158		10 szt.

	Znamionowe napięcie pracy	Znamionowy prąd pracy	Przekrój przewodów	Szerokość adaptera	Długość adaptera	Szyna montażowa	Stosowane do	Typ Nr zam.		Opak.	Uwagi
	U_e V	I_e A		mm	mm	Liczba					
Adaptery szyn zbiorczych											
Dopuszczone zgodnie z UL 508 Do montażu na miedzianych szynach płaskich o odstępie osi 60 mm, do szyn o grubości 5 mm i 10 mm											
Do układu rozruchu bezpośredniego											
	690	25	AWG 12 (4 mm²)	45	200	1	PKZM0 + DILM7 PKZM0 + DILM9 PKZM0 + DILM12 PKZM0 + DILM15 MSC-D-0,25-M7... do MSC-D-16-M15...	**BBA0-25** 101451		4 szt.	Stosowane w połączeniu z pojedynczymi elementami PKZM0 i DILM oraz zestawem oprzewodowania rozrusznika bezpośredniego PKZM0-XDM12.
	690	32	AWG 10 (6 mm²)	45	200	2	PKZM0 + DILM17 PKZM0 + DILM25 PKZM0 + DILM32 MSC-D-16-M17... do MSC-D-32-M32...	**BBA0-32** 101452			Stosowane w połączeniu z pojedynczymi elementami PKZM0 i DILM oraz modułem łącznika elektrycznego PKZM0-XM32DE.
	690	63	AWG 8 (10 mm²)	55	260	2	PKZM4 + DILM17 PKZM4 + DILM25 PKZM4 + DILM32 PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	**BBA4L-63** 101459			Stosowane do elektrycznego połączenia PKZM4 + DILM17 do DILM32: MVS-LB0-0M-G PKZM4 + DILM40 do DILM65: PKZM4-XM65DE
	690	63	AWG 8 (10 mm²)	72	260	2	PKZ2 + DILM7 PKZ2 + DILM9 PKZ2 + DILM12 PKZ2 + DILM15 PKZ2 + DILM17 PKZ2 + DILM25 PKZ2 + DILM32 PKZ2 + DILM40	**BBA2L-63** 101480			Stosowane do elektrycznego połączenia PKZ2 + DILM7 do DILM12: MVS-LB0-00M-G PKZ2 + DILM15 do DILM32: MVS-LB0-0M-G
Do rozrusznika nawrotnego											
	690	25	AWG 12 (4 mm²)	90	200	1	PKZM0 + 2 × DILM7-01 PKZM0 + 2 × DILM9-01 PKZM0 + 2 × DILM12-01 MSC-R-0,25-M7... do MSC-R-12-M12...	**BBA0R-25** 101453		2 szt.	Stosowane w połączeniu z pojedynczymi elementami PKZM0 i DILM oraz zestawem oprzewodowania rozrusznika nawrotnego PKZM0-XRM12.
	690	32	AWG 10 (6 mm²)	90	200	2	PKZM0 + 2 × DILM17-01 PKZM0 + 2 × DILM25-01 PKZM0 + 2 × DILM32-01 MSC-R-16-M17... do MSC-R-32-M32...	**BBA0R-32** 101454		2 szt.	Stosowane w połączeniu z pojedynczymi elementami PKZM0 i DILM oraz modułem łącznika elektrycznego PKZM0-XM32DE i zestawem oprzewodowania rozrusznika nawrotnego DILM32-XRL.

	Znamionowe napięcie pracy	Znamionowy prąd obciążenia	Przekrój przewodów	Szerokość adaptera	Długość adaptera	Szyna montażowa	Stosowane do	**Typ** Nr zam.	Opak.	**Uwagi**
	U_e V	I_e A		mm	mm	Liczba				
Adaptery szyn zbiorczych										
Dopuszczone zgodnie z UL 508 Do montażu na miedzianych szynach płaskich o odstępie osi 60 mm, do szyn o grubości 5 mm i 10 mm										
Do rozruszników z zaciskami sprężynowymi										
	690	16	AWG 14 (2.5 mm²)	45	200	2	PKZM0-C + DILMC7 PKZM0-C + DILMC9 PKZM0-C + DILMC12	**BBA0C-16** 101455	4 szt.	Zgodnie z UL 508: I_e = 12 A
	690	16	AWG 14 (2.5 mm²)	90	200	2	PKZM0-C + 2 × DILMC7-01 PKZM0-C + 2 × DILMC9-01 PKZM0-C + 2 × DILMC12-01	**BBA0RC-16** 101456	2 szt.	Zgodnie z UL 508: I_e = 12 A
Wyłącznik silnikowy										
	690	63	AWG 8 (10 mm²)	54	200	1	PKZM4	**BBA4-63** 101457	4 szt.	
	690	63	AWG 8 (10 mm²)	72	200	1	PKZ2	**BBA2-63** 101458	4 szt.	
Adapter uniwersalny Do wszechstronnego zastosowania										
	690	25	AWG 12 (4 mm²)	45	200	2		**BBA0-25/2TS** 101481	4 szt.	Szyny montażowe przesuwane w rastrze 1.25 mm.
Moduł pusty Bez połączeń elektrycznych										
				45	200	2		**BBA0/2TS-L** 101482	4 szt.	Szyny montażowe przesuwane w rastrze 1.25 mm. Stosowane do montażu rozruszników nawrotnych i roszruszników gwiazda-trójkąt.
				54	200	2		**BBA4/2TS-L** 101483	4 szt.	
Moduł boczny Wtykany z dwóch stron										
				9	200			**BBA-XSM** 101484	10 szt.	Dołączany do adaptera szyn zbiorczych w celu zwiększenia szerokości zabudowy.

	Stosowane do	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Zestaw do oprzewodowania				
Układ rozruchu bezpośredniego				
	PKZM0 + DILM7 PKZM0 + DILM9 PKZM0 + DILM12 PKZM0 + DILM15	**PKZM0-XDM12** 283149	1 szt.	Składa się z: • mechanicznego łącznika do PKZM0 i stycznika • zestawu do połączenia głównych torów prądowych PKZM0 i stycznika Jako styki pomocnicze zastosować DILA-XHIT... → Strona 5/29
	PKZM0 + DILM17 PKZM0 + DILM25 PKZM0 + DILM32	**PKZM0-XDM32** 283153	1 szt.	Składa się z: • adaptera szyn montażowych • połączenia głównych torów prądowych PKZ i stycznika
Rozrusznik nawrotny				
	PKZM0 + DILM7-01 PKZM0 + DILM9-01 PKZM0 + DILM12-01	**PKZM0-XRM12** 283185	1 szt.	Składa się z: • mechanicznego łącznika do PKZM0 i stycznika • zestawu wtykanych łączników głównych torów prądowych rozrusznika nawrotnego • zestawu wtykanych przewodów sterujących do elektrycznej blokady: – K1M: A1 – K2M: 21 – K1M: 21 – K2M: a1 – K1M: A2 – K2M: a2 Jako styki pomocnicze zastosować DILA-XHIT... → Strona 5/29 Nie można łączyć z AGM-PKZ0.
	PKZM0 + DILM17 PKZM0 + DILM25 PKZM0 + DILM32	**PKZM0-XRM32** 283189	1 szt.	Składa się z: • adaptera szyn montażowych • okablowania głównych torów prądowych do rozrusznika nawrotnego
Rozrusznik gwiazda-trójkąt				
	PKZM0 + DILM7 PKZM0 + DILM9 PKZM0 + DILM12 PKZM0 + DILM15	**PKZM0-XSM12** 239346	1 szt.	Składa się z: • płyty adaptera szyn montażowych • połączenia głównych torów prądowych PKZM0 i stycznika • elektrycznej blokady między stycznikami trójkąta i gwiazdy • Jako styki pomocnicze zastosować DILA-XHIT... → Strona 5/29
	PKZM0 + DILM17 PKZM0 + DILM25 PKZM0 + DILM32	**PKZM0-XSM32** 239347	1 szt.	Składa się z: • adaptera szyn montażowych • połączenia głównych torów prądowych PKZM0 i stycznika
Moduł łącznika elektrycznego				
	PKZM0 + DILM17 PKZM0 + DILM25 PKZM0 + DILM32	**PKZM0-XM32DE** 239349	5 szt.	• Połączenie głównych torów prądowych PKZM0 i stycznika • Stosować tylko w połączeniu z adapterem szyn zbiorczych
	PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	**PKZM4-XM65DE** 101056	5 szt.	• Połączenie głównych torów prądowych PKZM0 i stycznika • Stosować tylko w połączeniu z adapterem szyn zbiorczych
Płyta adaptera szyn montażowych				
	PKZM0-XDM12 PKZM0-XRM12	**PKZM0-XC45** 283132	4 szt.	Składa się z: • płyty dopasowującej o szerokości 45 mm • krzywek do łączenia w szereg kolejnych płyt
	PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	**PKZM4-XC55/2** 101054	4 szt.	Składa się z: • płyty dopasowującej o szerokości 55 mm • krzywek do łączenia kolejnych płyt • Stosowane do rozruszników nawrotnych i gwiazda-trójkąt
Moduł boczny		**PKZM0-XS** 239354	10 szt.	Dołączany do adaptera szyn montażowych zwiększenie szerokości zabudowy o 9 mm.
Element łączący		**PKZM0-XCM** 239359	50 szt.	Do łączenia wielu adapterów szyn montażowych

	Wyłącznik	Długość	Podziałka	**Typ** Nr zam.		Opak.	**Uwagi**
	Liczba	mm	mm				
Bloki mostków trójfazowych, zasilanie na zaciskach 1, 3, 5							
Zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcie, U_e = 690 V, I_u = 63 A Przedłużane przez przemienny montaż							
Do PKZM0-... bez dobudowanych z boku styków pomocniczych lub wyzwalaczy napięciowych							
	2	90	45	**B3.0/2-PKZ0** 063961		10 szt.	Do równoległego zasilania wielu wyłączników silnikowych na zaciskach 1, 3, 5
	3	135	45	**B3.0/3-PKZ0** 232289			
	4	180	45	**B3.0/4-PKZ0** 063960			
	5	225	45	**B3.0/5-PKZ0** 232290			
Do wyłączników silnikowych, każdy z jednym dobudowanym z prawej strony stykiem pomocniczym lub wskaźnikiem wyzwolenia							
	2	99	45 + 9	**B3.1/2-PKZ0** 044945		10 szt.	Do równoległego zasilania wielu wyłączników silnikowych na zaciskach 1, 3, 5
	3	153	45 + 9	**B3.1/3-PKZ0** 044946			
	4	207	45 + 9	**B3.1/4-PKZ0** 044947			
	5	261	45 + 9	**B3.1/5-PKZ0** 044948			
Dla PKZM0-..., każdy z jednym stykiem pomocniczym i wskaźnikiem wyzwolenia dobudowanym z prawej strony lub wyzwalaczem napięciowym dobudowanym z lewej strony							
	2	108	45 + 18	**B3.2/2-PKZ0** 063963		10 szt.	Do równoległego zasilania wielu wyłączników silnikowych na zaciskach 1, 3, 5
	4	234	45 + 18	**B3.2/4-PKZ0** 063959		10 szt.	
Osłona przyłączy rezerwowych							
Zabezpiecza przed dotykiem Do zakrycia niewykorzystanych podłączeń w bloku mostków trójfazowych B3...-PKZ0							
				**H-B3-PKZ0** 032721		20 szt.	
Zaciski zasilające							
				**BK25/3-PKZ0** 032720		5 szt.	Do bloków mostków trójfazowych, zabezpieczone przed dotykiem, U_e = 690 V, I_u = 63 A Do przewodów o przekroju: 2.5 – 25 mm² wielożyłowy 2.5 – 16 mm² linka z końcówką tulejkową AWG 14 – 6, stosowane do zacisków 1, 3, 5
Bloki mostków trójfazowych, zasilanie na zaciskach 2, 4, 6							
Zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcie, U_e = 690 V, I_u = 63 A Przedłużane przez przemienny montaż							
Do PKZM0-... bez dobudowanych z boku styków pomocniczych lub wyzwalaczy napięciowych							
	2	90	45	**B3.0/2-PKZ0-U** 292387		5 szt.	Do równoległego zasilania wielu wyłączników silnikowych na zaciskach 2, 4, 6
	3	135	45	**B3.0/3-PKZ0-U** 292388			
	4	180	45	**B3.0/4-PKZ0-U** 292389			
	5	225	45	**B3.0/5-PKZ0-U** 292880			

	Wyłączniki Liczba	Długość mm	Podziałka mm	Typ Nr zam.		Opak.	
Do wyłączników silnikowych, każdy z jednym dobudowanym z prawej strony stykiem pomocniczym lub wskaźnikiem wyzwolenia							
	2	99	45 + 9	**B3.1/2-PKZ0-U** 292881		5 szt.	Do równoległego zasilania wielu wyłączników silnikowych na zaciskach 2, 4, 6
	3	153	45 + 9	**B3.1/3-PKZ0-U** 292882			
	4	207	45 + 9	**B3.1/4-PKZ0-U** 292883			
	5	261	45 + 9	**B3.1/5-PKZ0-U** 292884			
Osłona przyłączy rezerwowych							
Zabezpiecza przed dotykiem Do zakrycia niewykorzystanych podłączeń w bloku mostków trójfazowych B3…-PKZ0-U							
				**H-B3-PKZ0-U** 292885		10 szt.	
Zaciski zasilające							
				**BK25/3-PKZ0-U** 292886		10 szt.	Do bloków mostków trójfazowych, zabezpieczone przed dotykiem, U_e = 690 V, I_u = 63 A Do przewodów o przekroju: 2.5 – 25 mm² wielożyłowy 2.5 – 16 mm² linka z końcówką tulejkową Stosowane do przewodów 2, 4, 6
Bloki mostków trójfazowych							
Zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcie U_e = 690 V, I_u = 128 A							
Do PKZM4 bez dobudowanych z boku styków pomocniczych lub wyzwalaczy							
	2	110	55	**B3.0/2-PKZ4** 220220		1 szt.	
	3	165		**B3.0/3-PKZ4** 220221			
	4	220		**B3.0/4-PKZ4** 220222			
Do PKZM4, każdy ze stykiem pomocniczym lub ze wskaźnikiem wyzwolenia dobudowanym z prawej strony							
	2	119	55 + 9	**B3.1/2-PKZ4** 220223		1 szt.	
	3	183		**B3.1/3-PKZ4** 220224			
	4	247		**B3.1/4-PKZ4** 220225			
Do PKZM4, każdy ze stykiem pomocniczym ew. wskaźnikiem wyzwolenia dobudowanym z prawej strony lub wyzwalaczem napięciowym dobudowanym z lewej strony							
	2	128	55 + 18	**B3.2/2-PKZ4** 220226		1 szt.	
	4	274	55 + 18	**B3.2/4-PKZ4** 220227		1 szt.	
Osłona przyłączy rezerwowych							
Zabezpiecza przed dotykiem Do zakrycia niewykorzystanych podłączeń w bloku mostków trójfazowych							
				**H-B3-PKZ4** 220228		10 szt.	

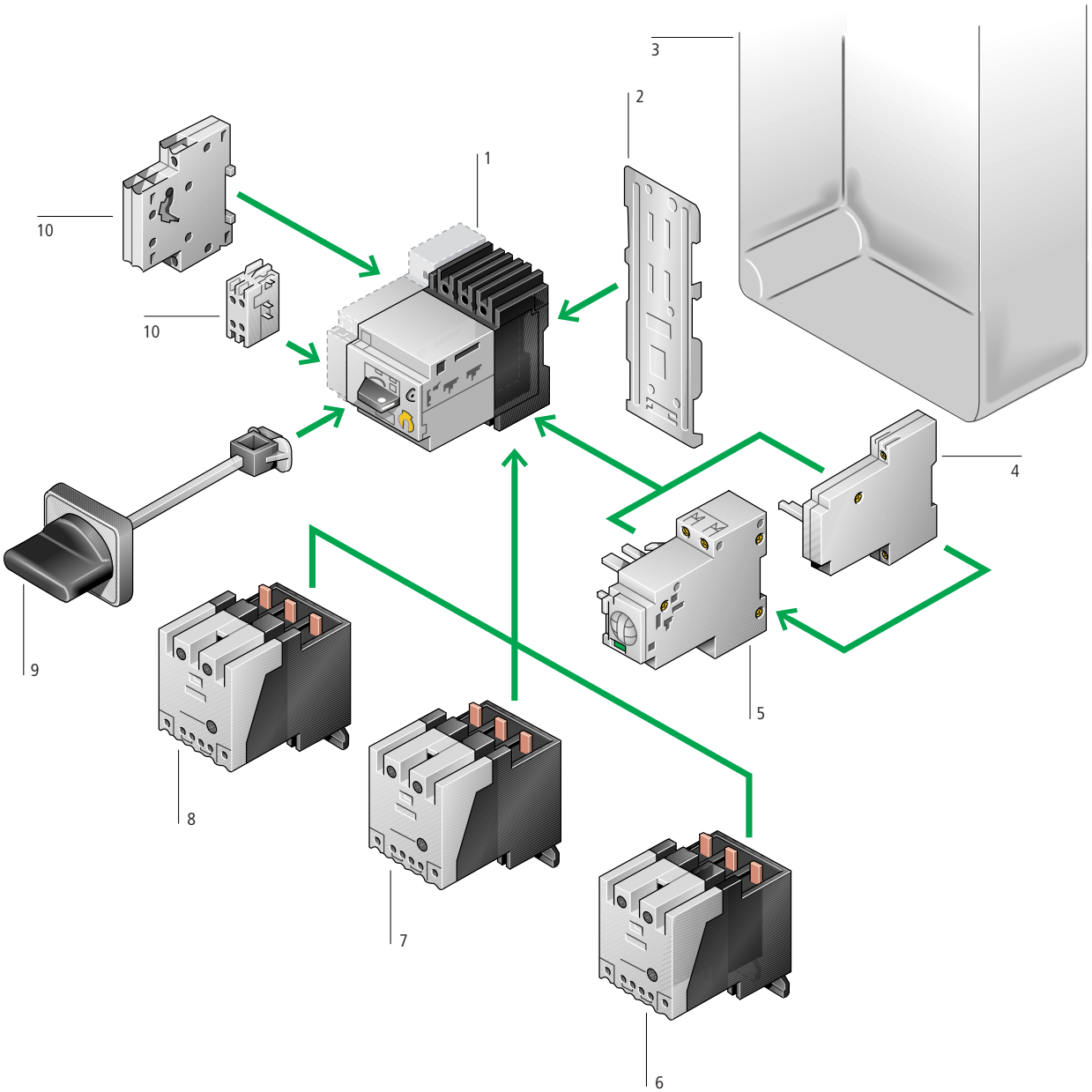
Wyzwalacze wzrostowe, wyzwalacze zanikowe

	przy zamawianiu osobnym	
AC	**A-PKZ0(...)**	**U-PKZ0(...)**
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Napięcie standardowe		
24V 50Hz	073181	073129
110V 50Hz	073184	073132
220V 50Hz	073186	073134
230V 50Hz	073187	073135
240V 50Hz	073188	073136
380V 50Hz	073189	073137
400V 50Hz	073190	073138
415V 50Hz	073191	073139
120V 60Hz	073195	073143
240V 60Hz	073198	073146
440V 60Hz	082164	082161
480V 60Hz	073199	073147
Napięcia specjalne poza wymienionymi napięciami standardowymi [2].		
...V 50Hz (24 – 500V)[3]		982162
...V 60Hz (24 – 600V)[3]		982163
DC		
Napięcia standardowe		
24 V DC	073200	–
110 V DC	073203	–

Uwagi

[1] Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.
[2] Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V)
[3] Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.

Ochrona silników i instalacji, ochrona kabli i przewodów



Aparaty podstawowe

Wyłączniki silnikowe 1
→ Strona 8/27

Wyłączniki du¿ej mocy 1
→ Strona 8/27

Elementy funkcyjne

Moduły łączeniowe 6
→ Strona 8/41

Moduły łączeniowe dużej mocy 7
→ Strona 8/41

Styki pomocnicze 10
→ Strona 8/35

Moduł ogranicznika prądu 8
→ Strona 8/35

Wyzwalacze napięciowe 4
→ Strona 8/37

Napędy zdalne 5
→ Strona 8/39

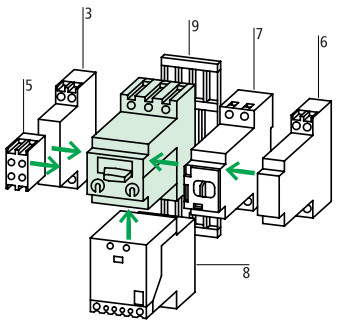
Elementy montażowe

Montaż / okablownie 2
→ Strona 8/44

Rękojeści drzwiowe IP65 9
→ Strona 8/33

Obudowy izolacyjne z tworzywa 3
→ Strona 8/33

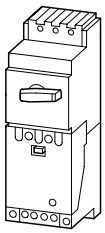
Max moc znamionowa					Znamionowy prąd ciągły	**Zakres nastaw**	
AC-3					I_u	Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	690 V	A	I_r	I_{rm}
P	*P*	*P*	*P*	*P*		A	A
kW	kW	kW	kW	kW			
Wyłączniki silnikowe, koordynacja "1" i "2"							
0.09	0.12	0.18	0.25	0.25	0.6	0.4…0.6	5…8
0.12	0.25	0.25	0.37	0.55	1	0.6…1	8…14
0.25	0.55	0.55	0.75	1.1	1.6	1…1.6	14…22
0.37	0.75	1.1	1.1	1.5	2.4	1.6…2.4	20…35
0.75	1.5	1.5	2.2	3	4	2.4…4	35…55
1.1	2.2	3	3	4	6	4…6	50…80
2.2	4	4	5.5	7.5	10	6…10	80…140
4	7.5	9	9	12.5	16	10…16	130…220
5.5	12.5	12.5	15	22	25	16…25	200…350
7.5	15	17.5	22	22	32	24…32	275…425
11	20	22	24	30	40	32…40	350…500
Wyłączniki mocy							
Do ochrony kabli i przewodów							
–	–	–	–	–	10	6…10	50…80
–	–	–	–	–	16	10…16	80…140
–	–	–	–	–	25	16…25	130…210
–	–	–	–	–	32	24…32	160…280
–	–	–	–	–	40	32…40	200…350

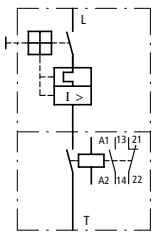
Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi	Uwagi
PKZ2/ZM-0,6 021859 **PKZ2/ZM-1** 026605 **PKZ2/ZM-1,6** 028978 **PKZ2/ZM-2,4** 031351 **PKZ2/ZM-4** 033724 **PKZ2/ZM-6** 036097 **PKZ2/ZM-10** 038470 **PKZ2/ZM-16** 040843 **PKZ2/ZM-25** 043216 **PKZ2/ZM-32** 045589 **PKZ2/ZM-40** 047962	1 szt.	Czułość na zanik fazy zgodnie z IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 cz. 102 Nastawiany wyzwalacz przeciążeniowy $I_r = 0.6 - 1.0 \times I_u$ Nastawiany wyzwalacz zwarciowy $I_{rm} = 8.5 - 14 \times I_u$ fabrycznie ustawiony na $12 \times I_u$ Ex PTB 02 ATEX 3152 Należy przestrzegać uwag z dokumentacji.	
PKZ2/ZM-10-8 050335 **PKZ2/ZM-16-8** 052708 **PKZ2/ZM-25-8** 055081 **PKZ2/ZM-32-8** 057454 **PKZ2/ZM-40-8** 059827	1 szt.	Nastawiany wyzwalacz przeciążeniowy $I_r = 0.6 - 1.0 \times I_u$ Nastawiany wyzwalacz zwarciowy $I_{rm} = 5.0 - 8.5 \times I_u$ fabrycznie ustawiony na $5 \times I_u$	

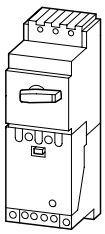
Wyposażenie dodatkowe	Strona
3 Styki pomocnicze normalne	→ 8/34
5 Wskaźnik wyzwolenia	→ 8/34
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy	→ 8/36
7 Napędy zdalne	→ 8/38
8 Moduł łączeniowy, moduł łączeniowy dużej mocy, ogranicznik prądu	→ 8/40
9 Płytka mocująca	→ 8/44
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33
Znamionowa graniczna zdolność wyłączania zwarcia	→ Dane techniczne
Dokumentacja	→ 8/44

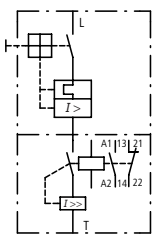
Mocowanie zatrzaskowe na płycie montażowej IEC/EN 60715
o wysokości 7.5 lub 15 mm

Max moc znamionowa AC-3					Znamionowy prąd ciągły	**Zakres nastaw**	
						Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		I_r	I_{rm}
P	*P*	*P*	*P*	*P*	I_u	A	A
kW	kW	kW	kW	kW	A		
Rozruszniki kompaktowe, koordynacja "1"							
0.12	0.25	0.25	0.37	0.55	1	0.6…1	8…14
0.25	0.55	0.55	0.75	1.1	1.6	1…1.6	14…22
0.37	0.75	1.1	1.1	1.5	2.4	1.6…2.4	20…35
0.75	1.5	1.5	2.2	3	4	2.4…4	35…55
1.1	2.2	3	3	4	6	4…6	50…80
2.2	4	4	5.5	7.5	10	6…10	80…140
4	7.5	9	9	12.5	16	10…16	130…220
5.5	12.5	12.5	15	22	25	16…25	200…350
7.5	15	17.5	22	22	32	24…32	275…425
11	18.5	22	24	30	36	32…40	350…500
Rozruszniki kompaktowe dużej mocy, koordynacja "2"							
0.12	0.25	0.25	0.37	0.55	1	0.6…1	8…14
0.25	0.55	0.55	0.75	1.1	1.6	1…1.6	14…22
0.37	0.75	1.1	1.1	1.5	2.4	1.6…2.4	20…35
0.75	1.5	1.5	2.2	3	4	2.4…4	35…55
1.1	2.2	3	3	4	6	4…6	50…80
2.2	4	4	5.5	7.5	10	6…10	80…140
4	7.5	9	9	12.5	16	10…16	130…220
5.5	12.5	12.5	15	22	25	16…25	200…350
7.5	15	17.5	22	22	32	24…32	275…425
11	18.5	22	24	30	36	32…40	350…500

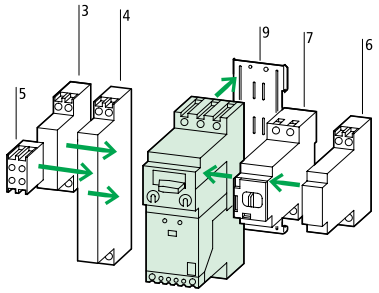








Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi	Uwagi
PKZ2/ZM-1/SE1A/11(230V50HZ) 063364	1 szt.	Moduł łączeniowy z wbudowanymi stykami pomocniczymi 1Z / 1R	
PKZ2/ZM-1,6/SE1A/11(230V50HZ) 063372			
PKZ2/ZM-2,4/SE1A/11(230V50HZ) 063382			
PKZ2/ZM-4/SE1A/11(230V50HZ) 063392			
PKZ2/ZM-6/SE1A/11(230V50HZ) 063402			
PKZ2/ZM-10/SE1A/11(230V50HZ) 063412			
PKZ2/ZM-16/SE1A/11(230V50HZ) 063422			
PKZ2/ZM-25/SE1A/11(230V50HZ) 063432			
PKZ2/ZM-32/SE1A/11(230V50HZ) 063442			
PKZ2/ZM-40/SE1A/11(230V50HZ) 063452			
PKZ2/ZM-1/S(230V50HZ) 063472	1 szt.	Znamionowy prąd zwarcia I_q = 100 kA/400 V Moduły łączeniowe dużej mocy z wbudowanymi stykami pomocniczymi 1 Z / 1 R	
PKZ2/ZM-1,6/S(230V50HZ) 063482			
PKZ2/ZM-2,4/S(230V50HZ) 063492			
PKZ2/ZM-4/S(230V50HZ) 063502			
PKZ2/ZM-6/S(230V50HZ) 063512			
PKZ2/ZM-10/S(230V50HZ) 063522			
PKZ2/ZM-16/S(230V50HZ) 063532			
PKZ2/ZM-25/S(230V50HZ) 063542			
PKZ2/ZM-32/S(230V50HZ) 063552			
PKZ2/ZM-40/S(230V50HZ) 063562			



Wyposażenie dodatkowe	Strona
3 Styki pomocnicze normalne	→ 8/34
4 Styki pomocnicze normalne	→ 8/34
5 Wskaźnik wyzwolenia	→ 8/34
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy	→ 8/36
7 Napędy zdalne	→ 8/38
9 Płytka mocująca	→ 8/44
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33
Inne napięcia sterownicze	→ 8/45
Dokumentacja	→ 8/44

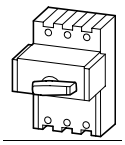
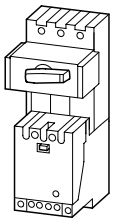
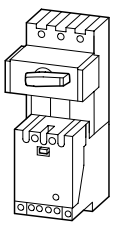
Czułość na zanik fazy zgodnie z IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 cz. 102

Dostarczany zamontowany na płytce mocującej C-PKZ2, mocowanie zatrzaskowe na jednej lub dwóch szynach montażowych IEC/EN 60715 o wysokości 15 mm

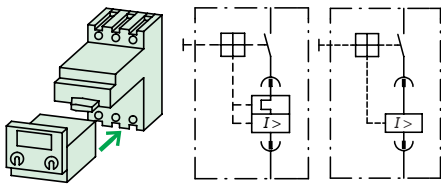
Nastawiany wyzwalacz przeciążeniowy
$I_r = 0.6 - 1.0 \times I_u$

Nastawiany wyzwalacz zwarciowy
$I_{rm} = 8.5 - 14 \times I_u$
fabrycznie ustawiony na $12 \times I_u$

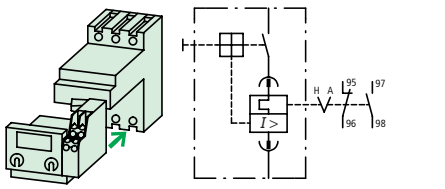
Ex
PTB 02 ATEX 3152
Należy przestrzegać dokumentacji.

		Znamionowy prąd ciągły I_u A	**Typ** Nr zam.	Opak.
Aparaty podstawowe, 3-bieg.				
	–	40	**PKZ2** 026606	1 szt.
	Aparat podstawowy PKZ2 z wbudowanym modułem łączeniowym dużej mocy S-PKZ2 (1 R, 1 Z) dostarczany jest na płytce mocującej C-PKZ2. Nie można łączyć z Z...-0,6-PKZ2.	40	**PKZ2/S(230V50HZ)** 063572	
	Aparat podstawowy PKZ2 z wbudowanym modułem łączeniowym SE1A/11-PKZ2 (1 R, 1 Z) dostarczany jest na płytce mocującej C-PKZ2. Nie można łączyć z Z...-0,6-PKZ2.	40	**PKZ2/SE1A/ 11(230V50HZ)** 082142	

Schemat dla M...PKZ2 ZM...PKZ2



ZMR...PKZ2



Ustawienia:

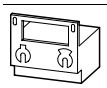
H ≙ praca ręczna lub

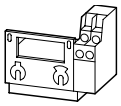
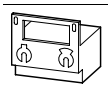
A ≙ praca automatyczna

Przy stosowaniu w aplikacjach EEx e styk rozwierny 95/96 musi być wykorzystany do wyłączenia modułu łączeniowego (ew. dużej mocy) lub stycznika.

Bloków wyzwalaczy wyłącznika silnikowego ZMR-...-PKZ2 nie można łączyć z wyzwalaczem napięciowym U/A i napędem zdalnym RE/RS.

Inne napięcia sterownicze → 8/45
Dokumentacja → 8/44

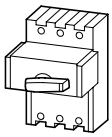
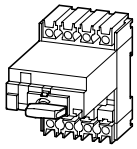
	Max moc znamionowa AC-3					Znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw		**Typ** Nr zam.	Opak.	
	220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciowy			
	P kW	*P* kW	*P* kW	*P* kW	*P* kW	I_u A	I_r A	I_{rm} A			
Bloki wyzwalaczy wyłącznika silnikowego, 3-bieg.											
Z wyzwalaczem przeciążeniowym											
	0.09	0.12	0.18	0.25	0.25	0.6	0.4 – 0.6	5 – 8	**ZM-0,6-PKZ2** 024232	1 szt.	Czułość na zanik fazy zgodnie z IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 cz. 102 Nastawiany wyzwalacz przeciążeniowy $I_r = 0.6 – 1.0 \times I_u$ Nastawiany wyzwalacz zwarciowy $I_{rm} = 8.5 – 14 \times I_u$ fabrycznie ustawiony na $12 \times I_u$ Ⓔx PTB 02 ATEX 3152 Należy przestrzegać uwag z dokumentacji.
	0.12	0.25	0.25	0.37	0.55	1	0.6 – 1	8 – 14	**ZM-1-PKZ2** 028979		
	0.25	0.55	0.55	0.75	1.1	1.6	1 – 1.6	14 – 22	**ZM-1,6-PKZ2** 031352		
	0.37	0.75	1.1	1.1	1.5	2.4	1.6 – 2.4	20 – 35	**ZM-2,4-PKZ2** 033725		
	0.75	1.5	1.5	2.2	3	4	2.4 – 4	35 – 55	**ZM-4-PKZ2** 036098		
	1.1	2.2	3	3	4	6	4 – 6	50 – 80	**ZM-6-PKZ2** 038471		
	2.2	4	4	5.5	7.5	10	6 – 10	80 – 140	**ZM-10-PKZ2** 040844		
	4	7.5	9	9	12.5	16	10 – 16	130 – 220	**ZM-16-PKZ2** 043217		
	5.5	12.5	12.5	15	22	25	16 – 25	200 – 350	**ZM-25-PKZ2** 045590		
	7.5	15	17.5	22	22	32	24 – 32	275 – 425	**ZM-32-PKZ2** 047963		
	11	20	22	24	30	40	32 – 40	350 – 500	**ZM-40-PKZ2** 050336		

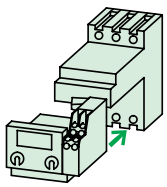
Max moc znamionowa AC-3					Znamionowy prąd ciągły	**Zakres nastaw**		**Typ** Nr zam.		Opak.	
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V 415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		Wyzwalacz przeciąże-niowy	Wyzwalacz zwarciowy				
P	*P*	*P*	*P*	*P*	I_u	I_r	I_{rm} I >				
kW	kW	kW	kW	kW	A	A	A				
Bloki wyzwalaczy wyłącznika silnikowego, 3-bieg.											
Z funkcją zabezpieczenia przeciążeniowego i przekaźnikiem, z przełącznikiem praca ręczna / automatyczna											
	0.09	0.12	0.18	0.25	0.25	0.6	0.4…0.6	5…8	**ZMR-0,6-PKZ2** 033943	1 szt.	Czułość na zanik fazy, nastawiany i certyfikat ⟨Ex⟩ jak dla bloków ZM. Przy blokach wyzwalaczy wyłącznika silnikowego z funkcją przekaźnika przeciążeniowego wyłącznik nie jest wyzwalany przy przeciążeniu. Sygnalizacja przeciążenia następuje poprzez dwa styki pomocnicze.
	0.12	0.25	0.25	0.37	0.55	1	0.6…1	8…14	**ZMR-1-PKZ2** 033950		
	0.25	0.55	0.55	0.75	1.1	1.6	1…1.6	14…22	**ZMR-1,6-PKZ2** 033952		
	0.37	0.75	1.1	1.1	1.5	2.4	1.6…2.4	20…35	**ZMR-2,4-PKZ2** 033955		
	0.75	1.5	1.5	2.2	3	4	2.4…4	35…55	**ZMR-4-PKZ2** 033957		
	1.1	2.2	3	3	4	6	4…6	50…80	**ZMR-6-PKZ2** 033966		
	2.2	4	4	5.5	7.5	10	6…10	80…140	**ZMR-10-PKZ2** 033967		
	4	7.5	9	9	12.5	16	10…16	130…220	**ZMR-16-PKZ2** 033968		
	5.5	12.5	12.5	15	22	25	16…25	200…350	**ZMR-25-PKZ2** 033969		
	7.5	15	17.5	22	22	32	24…32	275…425	**ZMR-32-PKZ2** 033973		
	11	20	22	24	30	40	32…40	350…500	**ZMR-40-PKZ2** 033975		
Bez wyzwalacza przeciążeniowego											
	–	–	–	–	–	0.6	–	5…8	**M-0,6-PKZ2** 004537	1 szt.	Nastawiany wyzwalacz zwarciowy $I_{rm} = 8.5 - 14 \times I_u$ fabrycznie ustawiony na $12 \times I_u$
	–	–	–	–	–	1	–	8…14	**M-1-PKZ2** 004538		
	–	–	–	–	–	1.6	–	14…22	**M-1,6-PKZ2** 004539		
	–	–	–	–	–	2.4	–	20…35	**M-2,4-PKZ2** 004540		
	–	–	–	–	–	4	–	35…55	**M-4-PKZ2** 004541		
	–	–	–	–	–	6	–	50…80	**M-6-PKZ2** 004542		
	–	–	–	–	–	10	–	80…140	**M-10-PKZ2** 004543		
	–	–	–	–	–	16	–	130…220	**M-16-PKZ2** 004544		
	–	–	–	–	–	25	–	200…350	**M-25-PKZ2** 004545		
	–	–	–	–	–	32	–	275…425	**M-32-PKZ2** 004546		
	–	–	–	–	–	40	–	350…500	**M-40-PKZ2** 004547		

Uwagi

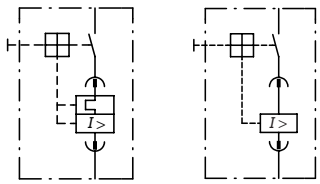
W przypadku stosowania M-...-PKZ2 do ochrony zwarciowej silników o ciężkim rozruchu znamionowy prąd pracy I_e musi zostać na etapie projektowania odpowiednio przewymiarowany przy użyciu poniższych współczynników:

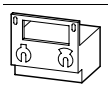
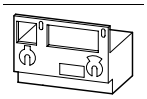
CLASS	Współ-czynnik
5	1.0
10	1.0
15	1.22
20	1.41
25	1.58
30	1.73
35	1.89
40	2.0

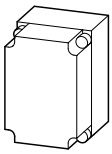
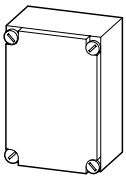
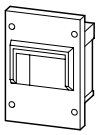
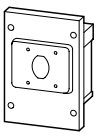
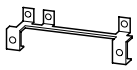
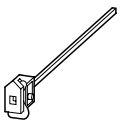
	Znamionowy prąd ciągły I_u A	**Typ** Nr zam.	Opak.
Aparat podstawowy, 3-biegunowy 	40	**PKZ2** 026606	1 szt.
Aparat podstawowy, 4-biegunowy 	40	**PKZ24** 004521	1 szt.



Schemat dla
ZM... -PKZ2(4) M... -PKZ2(4)



	Znamionowy prąd ciągły I_u A	Zakres nastaw Wyzwalacz przeciążeniowy I_r A	Wyzwalacz zwarciowy I_{rm} A	**Typ** Nr zam.	Opak.	
Ochrona instalacji - bloki wyzwalaczy						
3-biegunowe						
Z wyzwalaczem przeciążeniowym 	10	6 – 10	50 – 80	**ZM-10-8-PKZ2** 062201	1 szt.	Nastawiany wyzwalacz przeciążeniowy $I_r = 0.6 – 1.0 \times I_u$ Nastawiany wyzwalacz zwarciowy $I_{rm} = 5 – 8.5 \times I_u$ fabrycznie ustawiony na $5 \times I_u$
	16	10 – 16	80 – 140	**ZM-16-8-PKZ2** 059828		
	25	16 – 25	130 – 210	**ZM-25-8-PKZ2** 057455		
	32	24 – 32	160 – 280	**ZM-32-8-PKZ2** 055082		
	40	32 – 40	200 – 350	**ZM-40-8-PKZ2** 052709		
4-biegunowy						
Z wyzwalaczem przeciążeniowym we wszystkich 4 biegunach 	10	6 – 10	50 – 80	**ZM-10-8-PKZ24** 004526	1 szt.	Nastawiany wyzwalacz przeciążeniowy $I_r = 0.6 – 1.0 \times I_u$ Nastawiany wyzwalacz zwarciowy $I_{rm} = 5 – 8.5 \times I_u$ fabrycznie ustawiony na $5 \times I_u$ Wyłączniki mocy PKZ24/ZM-...-8 chronią 4 bieguny
	16	10 – 16	80 – 140	**ZM-16-8-PKZ24** 004525		
	25	16 – 25	130 – 210	**ZM-25-8-PKZ24** 004524		
	32	24 – 32	160 – 280	**ZM-32-8-PKZ24** 004523		
	40	32 – 40	200 – 350	**ZM-40-8-PKZ24** 004522		

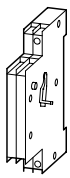
		Stosowane do	Kolor	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Obudowy izolacyjne z tworzywa						
Do wyłączników silnikowych, 3- lub 4-biegunowych wyłączników mocy						
	Stopień ochrony IP40, pokrywa z wycięciem na wymiar standardowego frontu, zawiera płytę maskującą	PKZ2/ZM-... +NHI + AGM + U lub A lub RE lub RS PKZ24/ZM-... + NHI + AGM + U lub A		**CI19EA-PKZ2** 026234	1 szt.	Wbudowana szyna montażowa IEC/EN 60715, osobne zaciski dla przewodów PE(N)- i N. Posiadają przepusty dla przewodów 2 × PG 16/21/29. Można wbudować lampki sygnalizacyjne L-PKZ0.
	Stopień ochrony IP54, przygotowana do montażu rękojeści drzwiowej (R)H-PKZ2	PKZ2/ZM-... + NHI + AGM + U lub A + (R)H		**CI19EB-PKZ2** 028607		
	Stopień ochrony IP54, przygotowana do montażu rękojeści drzwiowej (R)H-PKZ2	PKZ24/ZM-... + NHI s+ AGM + U lub A + (R)H		**CI19ED-PKZ24** 005145		
Do 3-biegunowych rozrusznikówkompaktowych, rozruszników kompaktowych dużej mocy, zestawów wyłączników mocy						
	Stopień ochrony IP40, pokrywa z wycięciem na wymiar standardowego frontu, zawiera płytę maskującą	PKZ2/ZM-.../S(E1A) + NHI + AGM + RE lub RS lub U lub A		**CI23EA-PKZ2** 087936	1 szt.	Wbudowana płyta montażowa L3/5-CI23. Przygotowane do zamocowania rozrusznika kompaktowego lub rozrusznika kompaktowego dużej mocy PKZ2/ZM-.../S bez zastosowania płytki mocującej.
	Stopień ochrony IP54, przygotowana do montażu rękojeści drzwiowej (R)H-PKZ2	PKZ2/ZM-.../S + NHI + AGM + U lub A + (R)H		**CI23EB-PKZ2** 090309		
Obudowy izolacyjne z tworzywa do wbudowania						
Do wyłączników silnikowych, 3- lub 4-biegunowych wyłączników mocy						
	Stopień ochrony IP41, płyta czołowa szara z ramką nośną, wbudowany zacisk PE(N)	PKZ2/ZM-...+ NHI + AGM PKZ2/ZM-...+U lub A PKZ24/ZM-...		**E-PKZ2** 003218	1 szt.	Do wbudowania na ścianę boczną lub drzwiczki. Pozycja montowania pionowa.Można wbudować lampki sygnalizacyjne L-PKZ0.
	Stopień ochrony IP54, dodatkowo wymagana rękojeść drzwiowa (R)H-PKZ2	PKZ2/ZM-...+ NHI + AGM PKZ2/ZM-...+U lub A PKZ24/ZM-...		**E54-PKZ2** 033939		
Zacisk przewodu zerowego						
Do podłączenia 5. przewodu						
		E-PKZ2E54-PKZ2		**N-PKZ2** 003219	1 szt.	
Rękojeści drzwiowe						
Stopień ochrony IP65						
	Do zastosowania jako łącznik główny, z funkcją jako łącznik awaryjny zgodnie z EN 60204		czarny	**PKZ2-XH** 106127	1 szt.	Zamykane w położeniu 0 lub 1. Można zamykać na 3 kłódki o grubości pałąka 4 – 8 mm.
	Do stosowania w rozdzielnicach MCC-z obróconym o 90° wyłącznikiem PKZ2. Do stosowania jako łącznik główny zgodnie z EN 60204		czarny	**PKZ2-XH-MCC** 106130		
	Do stosowania jako łącznik główny, z funkcją łącznika awaryjnego zgodnie z EN 60204		czer-wono-żółty	**PKZ2-XRH** 106128		
Wtykowy przedłużacz osi napędu do rękojeści drzwiowej						
Dowolnie skracany do głębokości zabudowy 171 – 300 mm						
				**PKZ2-XAH** 106129	1 szt.	

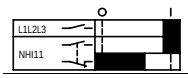
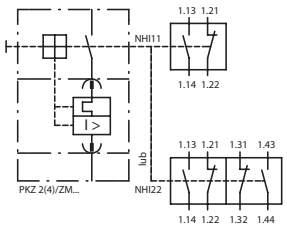
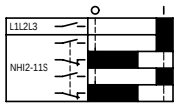
NHI…-PKZ2 Moeller HPL0211-2007/2008 http://catalog.moeller.net

	Wyposażenie w styki Z = zwierny R = rozwierny		Diagram styków	Schemat połączeń

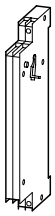
Styki pomocnicze normalne

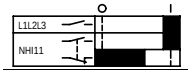
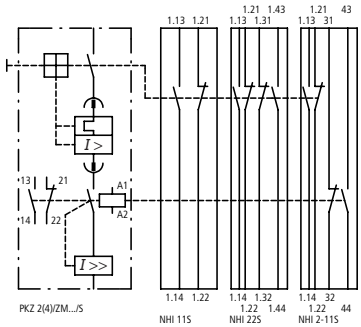
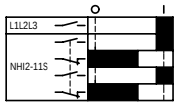
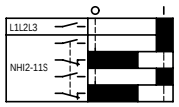
Do wyłączników silnikowych i rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy)



1 Z	1 R		
2 Z	2 R		

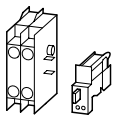
Do rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy)

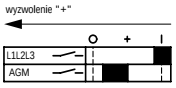
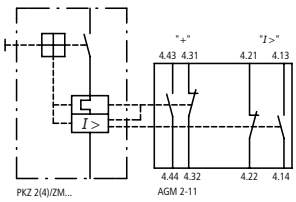


1 Z	1 R		
2 Z	2 R		
2 × 1 Z	2 × 1 R		

Wskaźnik wyzwolenia z indykatorem zwarcia

Do wyłączników silnikowych, wyłączników mocy i rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy)

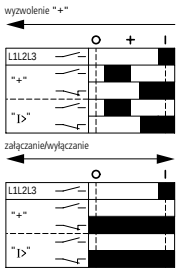


2 × 1 Z	2 × 1 R		

Indykator zwarcia

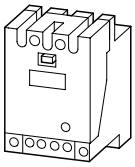
Do wyłączników silnikowych, wyłączników du¿ej mocy i rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy)

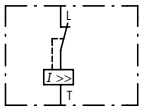


			–

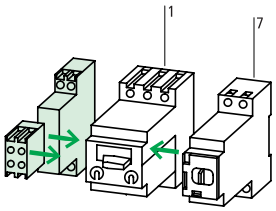
Ograniczniki prądu

Do zwiększenia zdolności łączenia do 100 kA/500 V wyłączników silnikowych

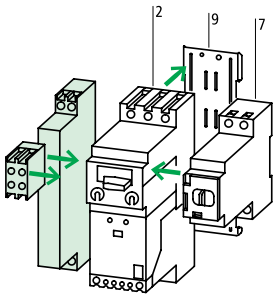


		–	

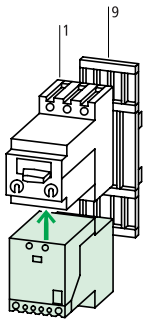
Typ Nr zam.	Opak.		Uwagi
NHI11-PKZ2 090677	1 szt.	Dobudowywane do wyłączników i kompaktowych rozruszników (ew. dużej mocy).	
NHI22-PKZ2 097796	1 szt.	Można łączyć ze wskaźnikiem wyzwolenia AGM.	
NHI11S-PKZ2 007623	1 szt.	Dobudowywane do układu rozruszników. Można łączyć ze wskaźnikiem wyzwolenia AGM.	
NHI22S-PKZ2 000504			
NHI2-11S-PKZ2 009996			
AGM2-11-PKZ2 017115	1 szt.	Zróżnicowana sygnalizacja zdalna: a) ogólna sygnalizacja wyzwolenia „+", przeciążenie, b) wyzwolenie zwarciowe. Dobudowywane do wyłączników i kompaktowych rozruszników (ew. dużej mocy). Można łączyć z normalnymi stykami pomocniczymi NHI... lub NHI...S.	
K-AGM-PKZ2 021861	5 szt.	Miejscowa sygnalizacja zwarcia przez kasowany indykator. Stosowany w wyłącznikach i kompaktowych rozrusznikach (ew. dużej mocy).	
CL-PKZ2 076439	1 szt.	Max znamionowe napięcie pracy U_e = 690 V Znamionowy prąd ciągły I_u = 40 A Dobudowywany do wyłącznika lub osobno ustawiany na podstawie EZ. Stosowany jako ochrona pojedyncza. Przy dobudowywaniu do wyłącznika zawsze konieczna jest płytka mocująca C-PKZ2.	



Wyposażenie dodatkowe	Strona
1 Wyłącznik silnikowy, wyłącznik mocy	→ 8/26
7 Napędy zdalne	→ 8/38
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33



Wyposażenie dodatkowe	Strona
2 Rozruszniki kompaktowe (ew. dużej mocy)	→ 8/28
7 Napędy zdalne	→ 8/38
9 Płytka mocująca	→ 8/44
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33

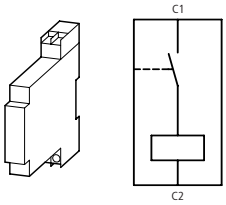


Wyposażenie dodatkowe	Strona
1 Wyłącznik silnikowy, wyłącznik mocy	→ 8/26
9 Płytka mocująca	→ 8/44
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33

Schemat połączeń	Diagram styków	Napięcie sterownicze Kombinacje napięcia i częstotliwości realizowane jedną cewką wyzwalacza napięciowego

Wyzwalacze wzrostowe

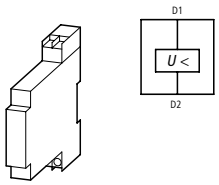
Na napięcie stałe i przemienne



24 V DC	48 V DC	60 V DC
24 V 50 Hz	48 V 50 Hz	
24 V 60 Hz	48 V 60 Hz	
110 V DC	125 V DC	250 V DC
110 V 50 Hz	127 V 50 Hz	220 V 50 Hz
230 V 50 Hz	240 V 50 Hz	
110 V 60 Hz	120 V 60 Hz	208 V 60 Hz
220 V 60 Hz	240 V 60 Hz	
380 V 50 Hz	400 V 50 Hz	415 V 50 Hz
440 V 50 Hz	500 V 50 Hz	
480 V 60 Hz	600 V 60 Hz	

Wyzwalacze zanikowe bezzwłoczne

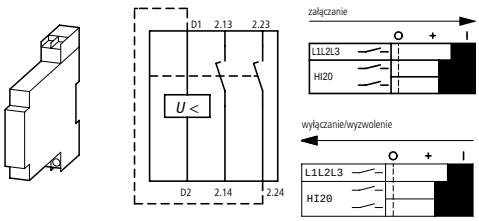
Bez styków pomocniczych



Na napięcie przemienne –

Na napięcie stałe –

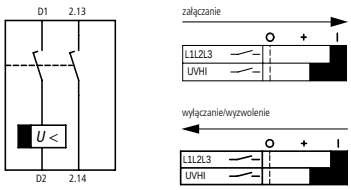
Ze stykami pomocniczymi
Na napięcie przemienne



–

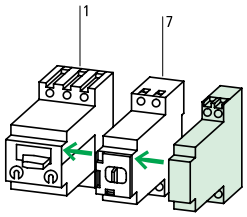
Wyzwalacz zanikowy o opóźnionym odpadaniu, czas opóźnienia 200 ms

Ze stykami pomocniczymi
Na napięcie przemienne

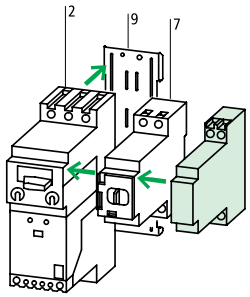


–

Typ Nr zam. Przy dostawie pojedynczej	Uwagi
A-PKZ2-A 063967 **A-PKZ2-B** 063964 **A-PKZ2-C** 063930	Dobudowywane do wyłączników silnikowych i rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy). Można łączyć z napędem zdalnym
U-PKZ2(230V50HZ) 065766 **U-PKZ2(24VDC)** 014463	Dobudowywane do wyłączników silnikowych i rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy). Można łączyć z napędem zdalnym Do stosowania w połączeniu z wyłącznikiem jako urządzenie awaryjne, zgodnie z EN 60204.
U-HI20-PKZ2(230V50HZ) 065768	Dobudowywane do wyłączników silnikowych i rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy). Można łączyć z napędem zdalnym Zintegrowane 2 pomocnicze styki wyprzedzające. Do stosowania w połączeniu z wyłącznikiem jako urządzenie awaryjne, zgodnie z EN 60204. W stanie wyzwolenia „+" wyłącznika styki pomocnicze są zamknięte. Przez dodatkowy mostek można uzyskać wyprzedzające załączenie zasilania do wyzwalacza zanikowego (patrz schemat połączeń). Tej funkcji nie można łączyć z RE/RS-PKZ2 (napęd zdalny).
UVHI-PKZ2(230V50HZ) 065770	Dobudowywane do wyłączników silnikowych i rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy). Można łączyć z napędem zdalnym Zintegrowane 2 pomocnicze styki wyprzedzające. Zaniki napięcia ≦ 200 ms nie powodują wyłączenia, przy załączaniu czas zamykania styków wynosi 200 ms. W stanie wyzwolenia „+" wyłącznika styki pomocnicze są zamknięte.



Wyposażenie dodatkowe	Strona
1 Wyłącznik silnikowy, (ew.dużej mocy)	→ 8/26
7 Napędy zdalne	→ 8/38
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33



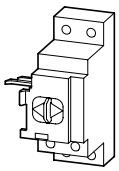
Wyposażenie dodatkowe	Strona
2 Rozrusznik kompaktowy (ew. dużej mocy)	→ 8/28
7 Napędy zdalne	→ 8/38
9 Płytka mocująca	→ 8/44
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33
Inne napięcia sterownicze	→ 8/45

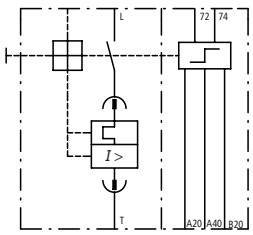
Schemat połączeń

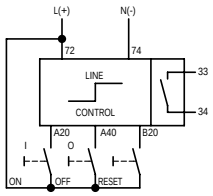
Schemat połączeń do sterowania impulsowego
WYŁ i RESET osobno WYŁ i RESET równoważnie

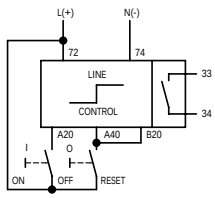
Napędy zdalne RE-PKZ2

Sterowanie poprzez styki pomocnicze





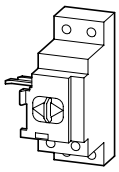


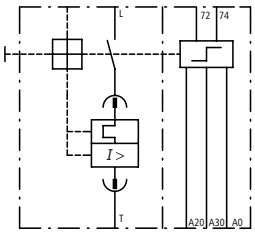


Część silnoprądowa i sterująca (Line i Control) mają ten sam potencjał. Możliwe sterowanie impulsowe (≧ 2 VA/W, 15 ms) lub sygnałem ciągłym.
Przy wysterowaniu część silnoprądowa jest zasilana bezpośrednio z sieci (700 VA/W, 30 ms). Część sterująca może być wysterowana przez: NHI, AGM, ETS4-VS3, EK..., SPS z bezpotencjałowymi stykami bez układu ochronnego RC.

Napędy zdalne RS-PKZ2

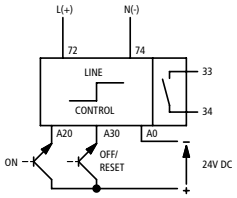
Sterowanie z wyjść półprzewodnikowych sterowników PLC

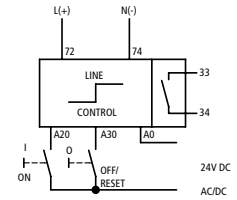




–

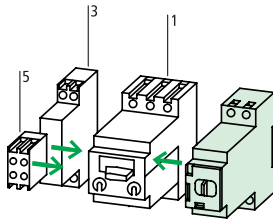
–



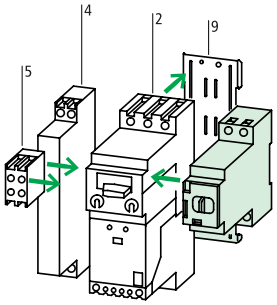


Część silnoprądowa i sterująca (Line i Control) są od siebie odseparowane galwanicznie. Część sterująca zawsze 24 V. Niezawodna separacja między częścią silnoprądową i sterującą jest gwarantowana. Możliwe sterowanie impulsowe (≧ 2 VA/W, 15 ms) lub sygnałem ciągłym. Część sterująca jest bezpośrednio sterowana z wyjść elektronicznych SPS (24 V DC). Przy wysterowaniu część silnoprądowa jest zasilana bezpośrednio z sieci (700VA/W, 30 ms).

Typ Nr zam.		Opak.	Uwagi
RE-PKZ2(220-240V50/60HZ,DC) 063676		1 szt.	Dobudowywane do wyłączników i kompaktowych rozruszników (ew. dużej mocy). Zdalne załączenie / wyłączenie lub wyłączenie po wyzwoleniu. Sterowanie zdalne można lokalnie wyłączyć, jest też ono blokowane kłódką o grubości pałąka 6 mm. Przystosowane do napięć zmiennych lub stałych. Można łączyć z wyzwalaczem napięciowym U, U-HI20, UVHI-PKZ2 lub A-PKZ2. Przy połączeniu wyłącznika i napędu zdalnego RE/RS-PKZ2 konieczne są zawsze dodatkowe styki pomocnicze normalne NHI. Nie można łączyć z rękojeścią drzwiową (R)H-PKZ2. Montaż jest możliwy w położeniu łącznika „I" i „0". Wewnętrzna blokada elektroniczna daje zawsze pierwszeństwo pozycji ,,WYŁ''. Zielone położenie suwaka ≙ ,,Ręczne'' (sterowanie ręczne) (33/34) otwarte. Czerwone położenie suwaka ≙ ,,Auto'' (sterowanie automatyczne) (33/34) zamknięte. W położeniu „Ręczne" nie jest możliwe załączenie zdalne
RE-PKZ2(110-120V50/60HZ,DC) 063673		1 szt.	
RE-PKZ2(24V50/60HZ,DC) 063670		1 szt.	
RS-PKZ2(220-240V50/60HZ,DC) 063688		1 szt.	
RS-PKZ2(380-415V50/60HZ,DC) 063689		1 szt.	
RS-PKZ2(24V50/60HZ,DC) 063682		1 szt.	

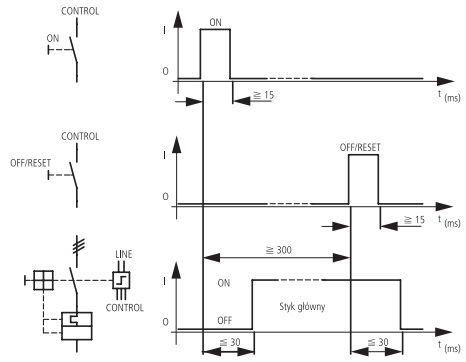


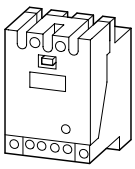
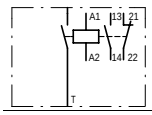
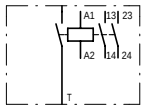
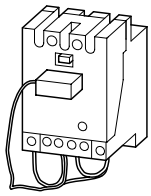
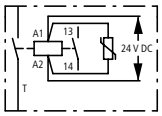
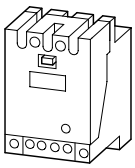
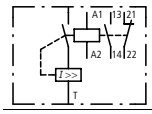
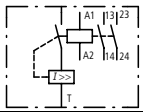
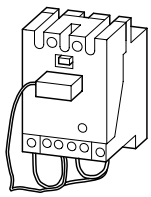
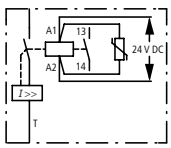
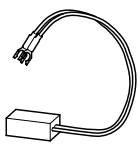
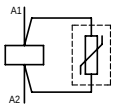
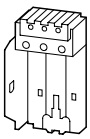
Wyposażenie dodatkowe	Strona
1 Wyłącznik silnikowy, (ew.dużej mocy)	→ 8/26
3 Styki pomocnicze normalne	→ 8/34
5 Wskaźnik wyzwolenia	→ 8/34
Pozostałe wyposażenie dodatkowe	→ 8/33

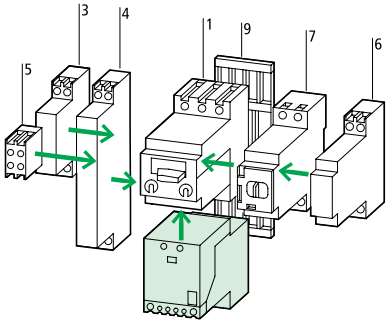


Wyposażenie dodatkowe	Strona
2 Wyłącznik kompaktowy (ew. dużej mocy)	→ 8/28
4 Styki pomocnicze normalne	→ 8/34
5 Wskaźnik wyzwolenia	→ 8/34
9 Płytka mocująca	→ 8/44
Inne napięcia sterownicze lub napięcia zasilające	→ 8/39

Minimalny czas trwania impulsu:

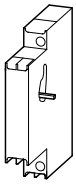
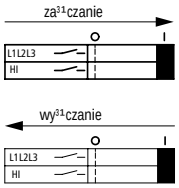
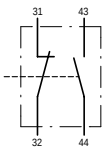


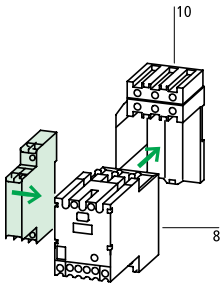
	Schemat połączeń		Max moc silnika indukcyjnego AC-3					Styki pomocnicze		Stosowane do
			220 V 230 V 240 V	**380 V 400 V 415 V**	440 V	500 V	660 V 690 V	Z = zwierny	R = rozwierny	
			P	*P*	*P*	*P*	*P*			
			kW	**kW**	kW	kW	kW			
Moduły łączeniowe										
			11	**20**	22	24	30	1 Z	1 R	PKZ2(4)
			11	**20**	22	24	30	2 Z	–	PKZ2(4)
			11	**20**	22	24	30	1 Z	–	PKZ2(4)
Moduły łączeniowe dużej mocy, ze stykami ograniczającymi prąd										
			11	**20**	22	24	30	1 Z	1 R	PKZ2(4)
			11	**20**	22	24	30	2 Z	–	PKZ2(4)
			11	**20**	22	24	30	1 Z	–	PKZ2(4)
Układy ochronne, warystorowe moduły tłumiące										
		24 – 48 V AC	–	–	–	–	–	–	–	S(E1A)-...-PKZ2
		110 – 250 V AC	–	–	–	–	–	–	–	
		380 – 415 V AC	–	–	–	–	–	–	–	
Podstawa do indywidualnego montażu modułu łączeniowego										
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	S(E1A)-...-PKZ2 CL-PKZ2

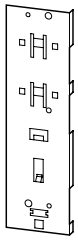
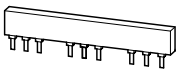
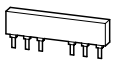
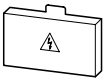
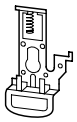
Typ Nr zam.	Opak.		Uwagi
SE1A/11-PKZ2(230V50HZ) 063711 **SE1A/20-PKZ2(230V50HZ)** 063718 **SE1A-G-10-PKZ2(24VDC)** 058856	1 szt.	Płytkę mocującą do założenia zestawu elementów należy zamówić osobno. Może być łączony do wyłącznika 3- lub 4-biegunowego. Połączony z płytką mocującą zatrzaskiwany jest na jednej lub dwóch szynach montażowych IEC/EN 60715, o wysokości 15 mm. Możliwy oddzielny montaż na podstawie (patrz niżej). Układ tłumiący RC na zapytanie. Wersja stałoprądowa: wymiana cewki nie jest możliwa, wbudowane styki pomocnicze HI10-S-PKZ2 można dowolnie wykorzystać, nie jest możliwa wymiana styków pomocniczych. Wersja DC posiada warystorowy układ ochronny. Moduł łączeniowy dużej mocy o numerze seryjnym) 01 nadaje się do montażu z MV-PKZ2.	
S-PKZ2(230V50HZ) 063696 **S/HI20-S-PKZ2(230V50HZ)** 063703 **S-G-PKZ2(24VDC)** 070921	1 szt.		
VGSPKZ48 063974 **VGSPKZ250** 063973 **VGSPKZ415** 063972	10 szt.	Do modułów łączeniowych (ew. dużej mocy) z cewką przemiennoprądową 50 – 60 Hz	
EZ-PKZ2 028596	1 szt.	Do samodzielnego montażu modułu łączeniowego (ew. dużej mocy) lub ogranicznika prądu Przy montażu pojedynczym jednocześnie stanowi podstawę dla styków pomocniczych HI11-S/EZ-PKZ2. Instalowana zatrzaskowo na szynie montażowej IEC/EN 60715 lub mocowana śrubami M4.	

Wyposażenie dodatkowe **Strona**

1 Wyłącznik silnikowy → 8/26
3 Styki pomocnicze normalne → 8/34
4 Styki pomocnicze normalne → 8/34
5 Wskaźnik wyzwolenia → 8/34
6 Wyzwalacz wzrostowy, wyzwalacz zanikowy → 8/36
7 Napędy zdalne → 8/38
9 Płytka mocująca → 8/44
Inne napięcia sterownicze → 8/46
Pozostałe wyposażenie dodatkowe → 8/33

	Wyposażenie w styki Z = zwierny R = rozwierny		Diagram styków	Schemat połączeń
Przyłącza przewodów sterujących				
				
Styki pomocnicze do modułu łączeniowego (ew. dużej mocy), montaż samodzielny Dobudowywane z boku podstawy do oddzielnego montażu				
	1 Z	1 R		
Styki pomocnicze do modułu łączeniowego (ew. dużej mocy) Styki pomocnicze do wymiany wbudowanych styków pomocniczych modułu łączeniowego (ew. dużej mocy) Wymiana nie jest możliwa dla modułu łączeniowego SE1A-G-10-PKZ2 lub modułu łączeniowego dużej mocy S-G-PKZ2				
	1 Z	1 R	–	–
	2 Z		–	–
Blokada mechaniczna Do mechanicznego blokowania względem siebie modułów łączeniowych lub dwóch kompaktowych wyłączników silnikowych (ew. dużej mocy) Dostarczana jest z 4 kątownikami Można łączyć z modułem łączeniowym dużej mocy S-PKZ2 serii nr 01				
			–	–

Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
ST-PKZ2 010998	3 szt.	1 komplet = 2 szt. Podlega VDE/IEC i UL/CSA Możliwość podłączenia płaskich końcówek (izolowanych / nieizolowanych) 2.8 mm Max przekrój 0.5 – 1 mm², 20 – 16 AWG Max przepływ prądu 1 A lub 15 % wartości nastawianej Nastawę wyzwalacza termicznego należy odpowiednio zwiększyć. Umożliwia połączenie przewodu sterującego między wyłącznikiem silnikowym lub wyłącznikiem a modułem łączeniowym (ew. dużej mocy).
HI11-S/EZ-PKZ2 090305	1 szt.	
HI11-S-PKZ2 033936	1 szt.	**Wyposażenie dodatkowe** **Strona** 8 Moduł łączeniowy (ew. dużej mocy) → 8/40 10 Podstawa do montażu samodzielnego → 8/40 Inne napięcia sterownicze → 8/46
HI20-S-PKZ2 033935	1 szt.	
MV-PKZ2 033938	1 szt.	

	Stosowane do	**Typ** Nr zam.		Opak.	
Płytka mocująca					
Do opcjonalnego montażu zatrzaskowego lub śrubami M4 wyłącznika silnikowego z modułem łączeniowym (ew. dużej mocy) lub ogranicznikiem prądu					
	Może być stosowana z adapterem aparatowym AD	**C-PKZ2** 052710		2 szt.	Montowana zatrzaskowo na jednej szynie montażowej IEC/EN 60715 o wysokości 15 mm lub na dwóch o wysokości powyżej 10 mm
Bloki mostków trójfazowych					
	Do okablowania trzech PKZ2, przewidziana dodatkowa przestrzeń dla 2 styków pomocniczych lub 2 wyzwalaczy napięciowych	**B3.1/3-PKZ2** 033940		5 szt.	Przedłużane na wiele PKZ2 przez przemienny montaż, zabezpieczone przed dotykiem U_e = 690 V, I_u = 120 A, odporne na zwarcie
	Do okablowania dwóch PKZ2, przewidziana dodatkowa przestrzeń dla 1 styku pomocniczego lub 1 wyzwalacza napięciowego	**B3.1/2-PKZ2** 063969		5 szt.	
Zaciski zasilające					
Do bloków mostków trójfazowych, zabezpieczone przed dotykiem U_e = 690 V, I_u = 120 A					
	–	**BK50/3-PKZ2** 033941		2 szt.	Do przyłączenia: max 1 × 50 mm² lub 2 × 35 mm² jeden nad drugim; min. 1 × 1 mm² lub 2 × 1 mm²
Osłona przyłączy rezerwowych					
Zabezpiecza przed dotykiem Do zakrycia niewykorzystanych podłączeń w bloku mostków trójfazowych					
	–	**H-B3-PKZ2** 063968		10 szt.	Na bloku mostków trójfazowych musi istnieć możliwość zatrzaśnięcia
Blokada na kłódkę					
Do blokowania wyłącznika w położeniu „0" przy otwartych drzwiach rozdzielnicy (instalowanie rozłączne)					
	–	**SVB-PKZ2** 050337		5 szt.	Nadaje się do 3 kłódek z pałąkiem o grubości 5 – 8 mm
Bolce kodujące					
Do kodowania (w systemie dwójkowym) przyporządkowania bloku wyzwalacza do aparatu podstawowego PKZ2(4)					
	–	**CS-PKZ2** 055083		1 szt.	–
Dokumentacja					
Wyłącznik silnikowy PKZ2, kontrola przeciążenia silników EEx	Niemiecki / Angielski	**AWB1210-1485D/GB** 266166		1 szt.	–

Rozrusznik kompaktowy moduł łączeniowy ze stykami pomocniczymi 1 styk zwierny / 1 styk rozwierny

AC	PKZ2/ZM-1/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-1,6/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-2,4/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-4/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-6/SE1A/11(...)
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Napięcie standardowe					
230V 50Hz, 240V 60Hz	063364	063372	063382	063392	063402
110V 50/60Hz	–	–	–	–	063408
230 V 50/60 Hz	063369	063379	063389	063399	063409

Rozruszniki kompaktowe
Moduł łączeniowy ze stykami pomocniczymi 1 styk zwierny / 1 styk rozwierny

AC	PKZ2/ZM-10/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-16/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-25/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-32/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-40/SE1A/11(...)	PKZ2/SE1A/11(...)
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Napięcie standardowe						
230V 50Hz, 240V 60Hz	063412	063422	063432	063442	063452	082142
110V 50/60Hz	063418	063428	063438	063448	063458	–
230 V 50/60 Hz	063419	063429	063439	063449	063459	082148

Rozruszniki kompaktowe dużej mocy
Moduł łączeniowy ze stykami pomocniczymi 1 styk zwierny / 1 styk rozwierny

AC	PKZ2/ZM-1/S(...)	PKZ2/ZM-1,6/S(...)	PKZ2/ZM-2,4/S(...)	PKZ2/ZM-4/S(...)	PKZ2/ZM-6/S(...)
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Napięcie standardowe					
230V 50Hz, 240V 60Hz	063472	063482	063492	063502	063512
110V 50/60Hz	063478	063488	063498	063508	063518
230 V 50/60 Hz	063479	063489	063499	063509	063519

Rozruszniki kompaktowe dużej mocy
Moduł łączeniowy ze stykami pomocniczymi 1 styk zwierny / 1 styk rozwierny

AC	PKZ2/ZM-10/S(...)	PKZ2/ZM-16/S(...)	PKZ2/ZM-25/S(...)	PKZ2/ZM-32/S(...)	PKZ2/ZM-40/S(...)	PKZ2/S(...)
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Napięcie standardowe						
110V 50Hz, 120V 60Hz	–	–	–	–	–	063570
230V 50Hz, 240V 60Hz	063522	063532	063542	063552	063562	063572
24V 50/60Hz	–	–	–	–	–	063577
110V 50/60Hz	063528	063538	063548	063558	063568	–
230 V 50/60 Hz	063529	063539	063549	063559	063569	063579

Uwagi

[1] Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.
Aparaty z **cewkami dwunapięciowymi** zamawia się pod **jednym** numerem zamówienia.

U-PKZ, S-PKZ Moeller HPL0211-2007/2008 http://catalog.moeller.net

Wyzwalacze zanikowe

	przy zamawianiu osobnym		
AC	**U-PKZ2(...)**	**U-HI20-PKZ2(...)**	**UVHI-PKZ2(...)**
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Napięcie standardowe			
24V 50Hz	055085	063649	–
110V 50Hz, 120V 60Hz	–	063655	–
220V 50Hz, 240V 60Hz	065685	063656	–
230V 50Hz, 240V 60Hz	065766	065768	065770
400V 50Hz, 440V 60Hz	065767	–	–
24V 50/60Hz	–	063659	–
Napięcia specjalne poza wymienionymi napięciami standardowymi[2].	–		–
...V 50Hz (24 – 600V)	–	907537[3]	–
...V 60Hz (24 – 600V)	–	907538[3]	–
DC			
Napięcie standardowe		–	–
24 V DC	014463	–	–
48 V DC	028701	–	–

Uwagi
[1] Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.
Aparaty z **cewkami dwunapięciowymi** zamawia się pod **jednym** numerem zamówienia.
[2] Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V)
[3] Minimalna zamawiana ilość 10 szt.

Moduły łączeniowe (ew. dużej mocy)
Cewki do modułów łączeniowych (ew. dużej mocy)

AC	**S-PKZ2(...)**	**S/HI20-S-PKZ2(...)**	**SE1A/11-PKZ2(...)**	**SE1A/20-PKZ2(...)**
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Napięcie standardowe				
24V 50Hz	026609	–	–	–
48V 50Hz	062651	056383	–	–
240V 50Hz	001882	057048	058716	058717
24V 60Hz	062501	–	–	–
110V 50Hz, 120V 60Hz	063694	063701	063709	063716
190V 50Hz, 220V 60Hz	063695	–	063710	063717
220V 50Hz, 240V 60Hz	063699	063706	–	–
230V 50Hz, 240V 60Hz	063696	063703	063711	063718
400V 50Hz, 440V 60Hz	063697	–	063712	063719
24V 50/60Hz	062500	–	058720	058721
110V 50/60Hz	–	–	058696	–
230 V 50/60 Hz	065103	056395	058712	058713
DC	**S-G-PKZ2(...)**	**SE1A-G-10-PKZ2(...)**		
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]		
Napięcie standardowe				
24 V DC	070921	058856		

Uwagi
[1] Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.
Aparaty z **cewkami dwunapięciowymi** zamawia się pod **jednym** numerem zamówienia.
[2] Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V)

PKZM0, PKZM4, PKZ2 w układzie 1- i 2-biegunowym dla napięcia stałego i przemiennego



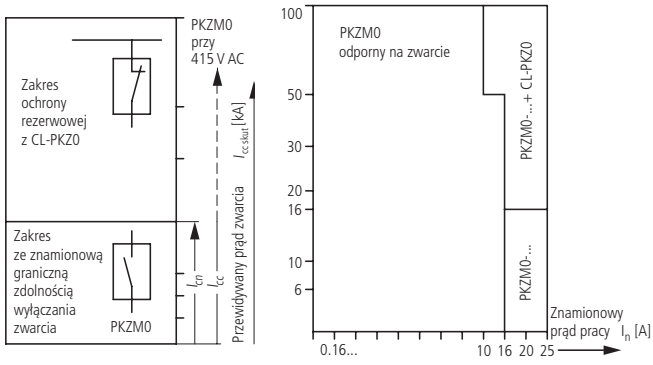
Ochrona przewodów izolowanych PVC przed przeciążeniem termicznym przy zwarciu

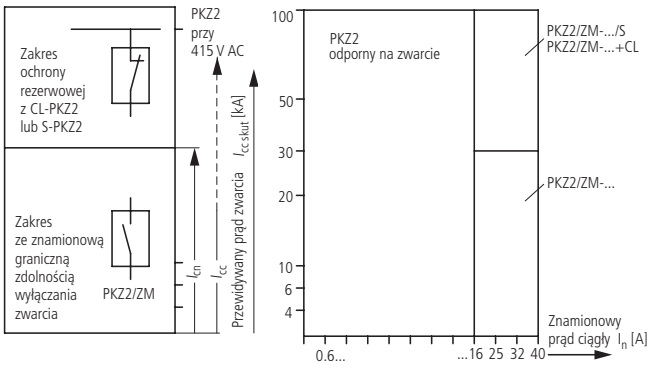
Tabela pokazuje, jakie minimalne przekroje przewodów są chronione przez wyłączniki silnikowe PKZ(M) aż do ich warunkowego znamionowego prądu zwarcia I_q.

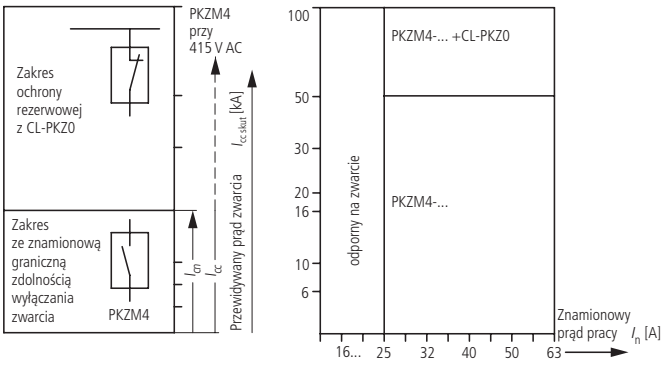
min chroniony przekrój 380 – 415 V, 50 Hz, Cu mm²					aparat typ
4	2,5	1,5	1	0,75	
					PKZM0-0,16
					⋮
					PKZM0-6,3
					PKZM0-10
					PKZM0-12
					PKZM0-16
					PKZM0-20
					PKZM0-25
					PKZM0-32
					PKZM4-16
					PKZM4-25
					PKZM4-32
					PKZM4-40
					PKZM4-50
					PKZM4-58
					PKZM4-63

min chroniony przekrój 380 – 415 V, 50 Hz, Cu mm²					aparat typ
4	2,5	1,5	1	0,75	
					PKZ2/ZM-0,6
					⋮
					PKZ2/ZM-2,4
					PKZ2/ZM-4
					PKZ2/ZM-6
					PKZ2/ZM-10
					PKZ2/ZM-16
					PKZ2/ZM-25
					PKZ2/ZM-32
					PKZ2/ZM-40

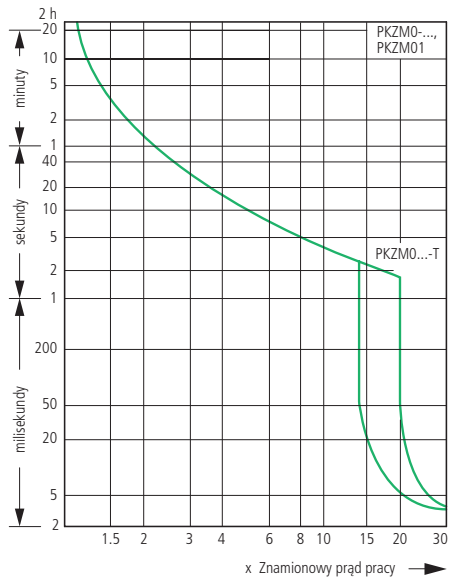
Instalacja bez bezpieczników z PKZ(M), wykresy ochrony rezerwowej

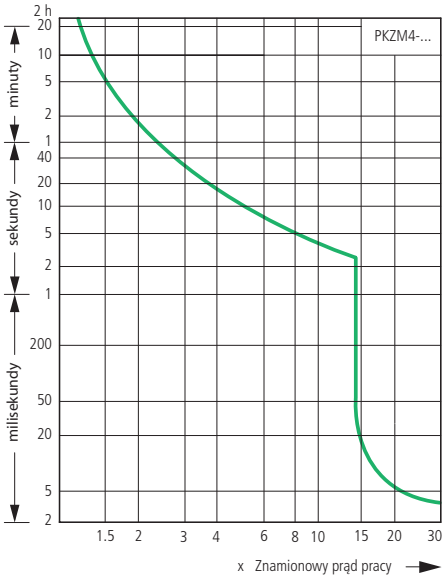




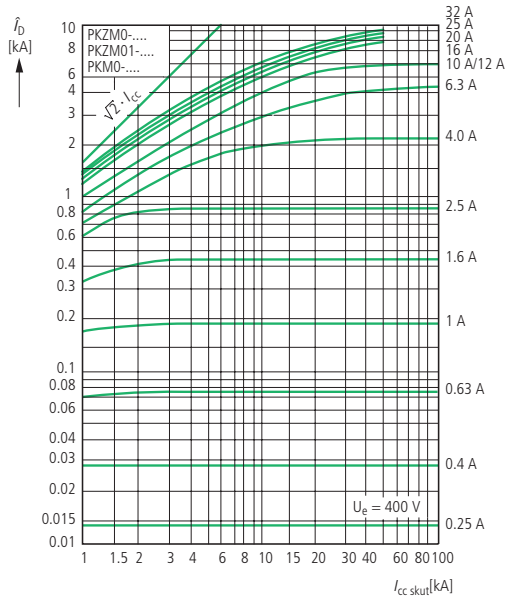


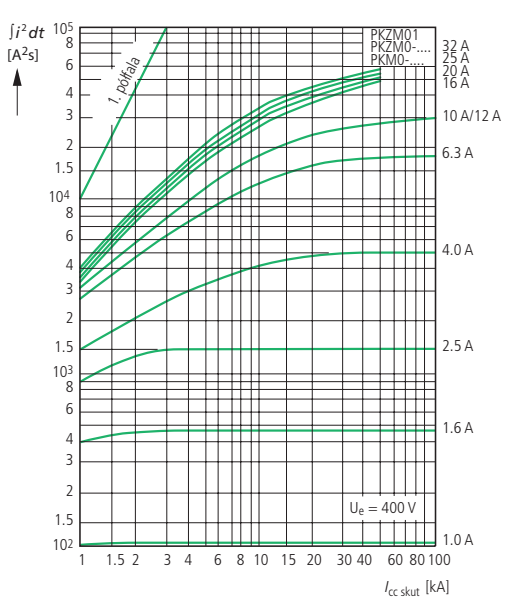
Charakterystyki wyzwalania wyłączników silnikowych PKZM0-...T (nie dla PKM0-...), PKZM01



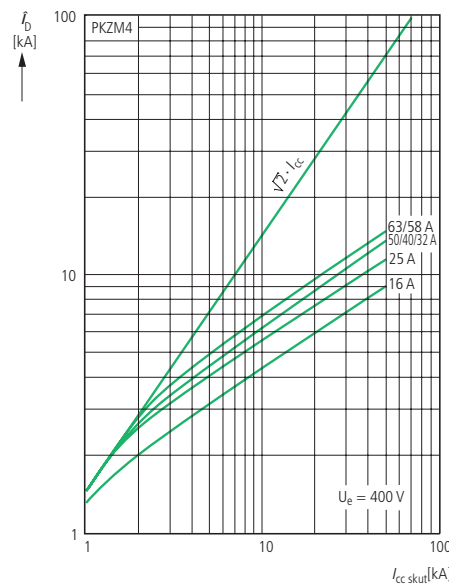


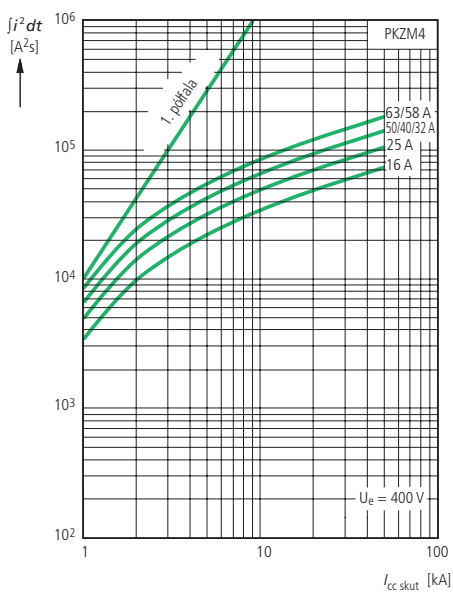
Wartości graniczne przenoszone dla wyłączników silnikowych, wyłączników transformatorowych, wyłączników do układów rozrusznikowych





Wartości graniczne przenoszone dla wyłączników silnikowych





Zdolność łączenia wyłączników silnikowych od serii nr 04

Znamionowy prąd ciągły I_u
Warunkowy znamionowy prąd zwarcia I_q IEC/EN 60947-4-1
Znamionowa graniczna zdolność wyłączania zwarcia I_{cu} } IEC/EN 60947-2
Znamionowa robocza zdolność wyłączania zwarcia I_{cs} }

	230 V				400 V				440 V				500 V				690 V			
I_u	I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}	
A	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]
PKZM0, PKZM0...-T, PKM0, koordynacja „1" i „2"																				
0,16 – 1	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N				N
1,6	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N				N
2,5	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N	5	5	5	50
4	150	150	150	N	150	150	150	N				N				N	3	3	3	50
6,3	150	150	150	N	150	150	150	N				N	42	42	6	50	3	3	2	50
10	150	150	150	N	150	150	150	N	42	42	10	50	42	42	6	50	3	3	2	50
12	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50	15	15	6	50	3	3	2	50
16	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50	15	15	6	50	3	3	2	50
20	50	50	10	50	50	50	10	50	10	10	10	50	6	6	6	50	3	3	2	50
25	50	50	10	50	50	50	10	50	10	10	10	50	6	6	6	50	3	3	2	50
32	50	50	10	50	50	50	10	50	10	10	10	50	6	6	6	50	3	3	2	50
PKZM0 (PKZM0...-T, PKM0) + CL-PKZ0																				
0,16 – 1				N				N				N				N			20	N
1,6				N				N				N				N			20	N
2,5				N				N				N				N	20	20	20	N
4				N				N				N				N	20	20	20	N
6,3				N				N				N			50	N	20	20	20	N
10				N				N				N			20	N	20	20	20	N
12				N				N				N			20	N	5	5	2,5	N
16				N				N				N			20	N	5	5	2,5	N
20				N				N				N	10	10	10	N	5	5	2,5	N
25				N				N				N	10	10	10	N	5	5	2,5	N
32				N				N				N	10	10	10	N	5	5	2,5	N
PKZM0 (PKZM0...-T, PKM0) + 2 CL-PKZ0																				
0,16 – 1				N				N				N				N			20	N
1,6				N				N				N				N			20	N
2,5				N				N				N				N	40	40	20	N
4				N				N				N				N	40	40	20	N
6,3				N				N				N			50	N	20	20	20	N
10				N				N				N			40	N	20	20	20	N
12				N				N				N			40	N	10	10	2,5	N
16				N				N				N			40	N	10	10	2,5	N
20				N				N				N	20	20	20	N	10	10	2,5	N
25				N				N				N	20	20	20	N	10	10	2,5	N
32				N				N				N	20	20	20	N	10	10	2,5	N

Uwagi

Nie potrzeba dodatkowych elementów zabezpieczających w zakresie odporności (100/150 kA)

N Nie wymagane

[1)] Wymagane dobezpieczenie zwarciowe, jeżeli prąd zwarcia przekracza obsługiwany znamionowy prąd zwarcia aparatu ($I_{cc} > I_q$).

Zdolność łączenia wyłączników silnikowych

Znamionowy prąd ciągły I_u
Warunkowy znamionowy prąd zwarcia I_q IEC/EN 60947-4-1
Znamionowa graniczna zdolność wyłączania zwarcia I_{cu} } IEC/EN 60947-2
Znamionowa robocza zdolność wyłączania zwarcia I_{cs} }

	230 V				400 V				440 V				500 V				690 V			
I_u	I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}	
A	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]	kA	kA	kA	A[1)]
PKZM01, koordynacja „1“ i „2“																				
0.16 – 1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
1.6	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
2.5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
4	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
6.3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50								
10	50	50	50	50	50	50	50	50	42	42	10	50								
12	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50								
16	50	50	10	50	50	50	10	50	15	15	10	50								
PKZM4, koordynacja „1“ i „2“																				
16	150	150	25	N	150	150	25	N	45	45	25	100	15	15		100	8	8	2.5	100
25	150	150	25	N	150	150	25	N	45	45	25	100	15	15		100	8	8	2.5	100
32	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	25	100	15	15		100	5	5	2.5	100
40	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	25	100	15	15		100	5	5	2.5	100
50	50	50	25	100	50	50	25	100	45	45	25	100	15	15		100	5	5	2.5	100
58	50	50	25	160	50	50	25	160	45	45	25	160	15	15		160	5	5	2.5	160
63	50	50	25	160	50	50	25	160	45	45	25	160	15	15		160	5	5	2.5	160

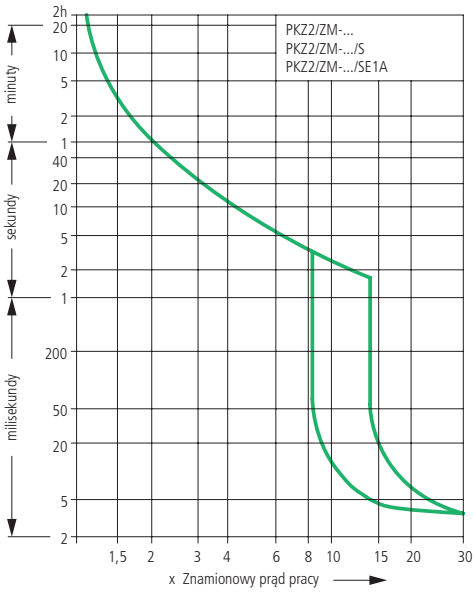
Uwagi

Nie potrzeba dodatkowych elementów zabezpieczających w zakresie odporności (150 kA)

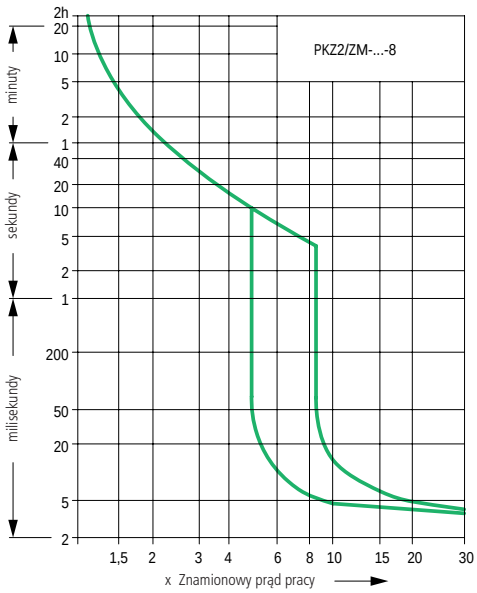
N Nie wymagane

[1)] Bezpiecznik (A gG/gL) w celu zwiększenia zdolności łączenia wyłączników silnikowych do 100 kA

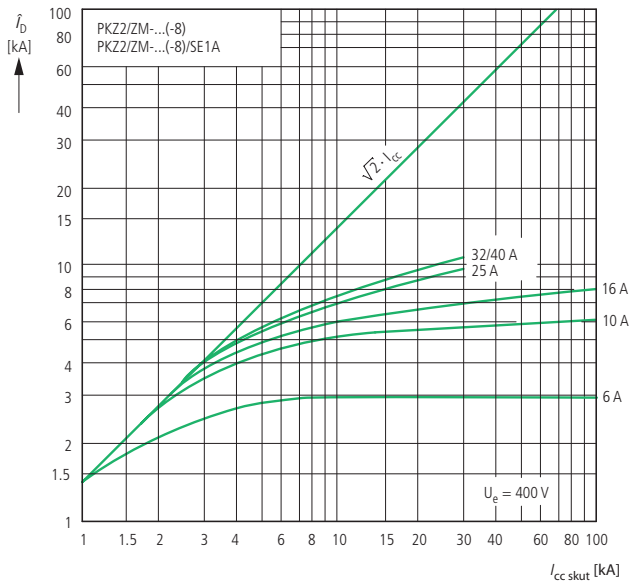
Charakterystyki wyzwalania wyłączników silnikowych, wyłącznika kompaktowego (ew. dużej mocy)

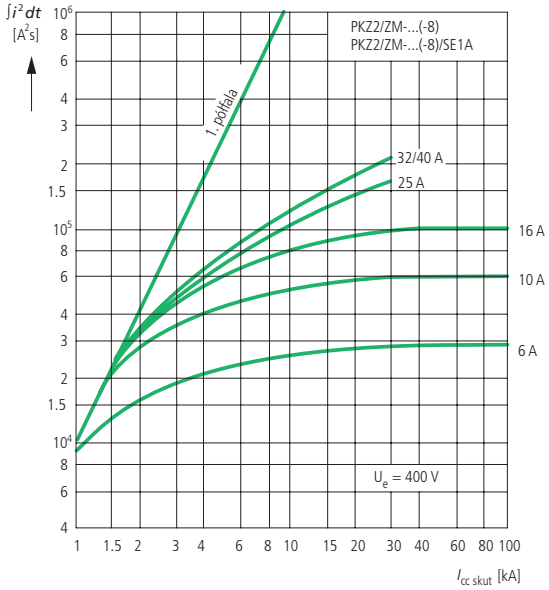


Charakterystyki wyzwalania zabezpieczeń kabli i przewodów

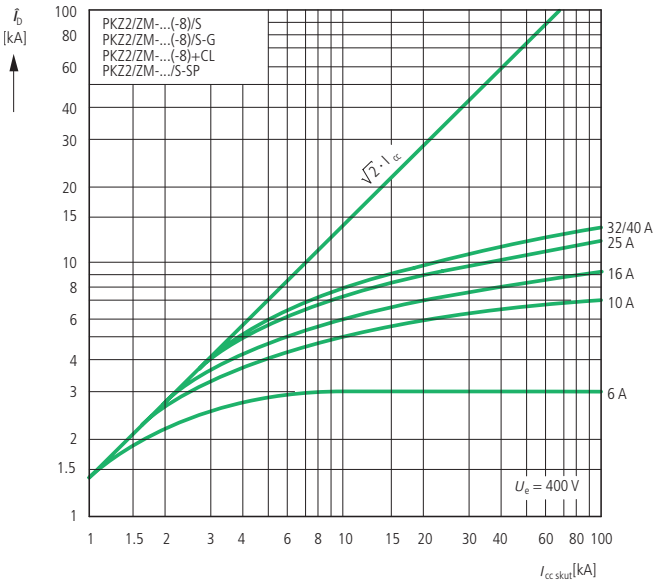


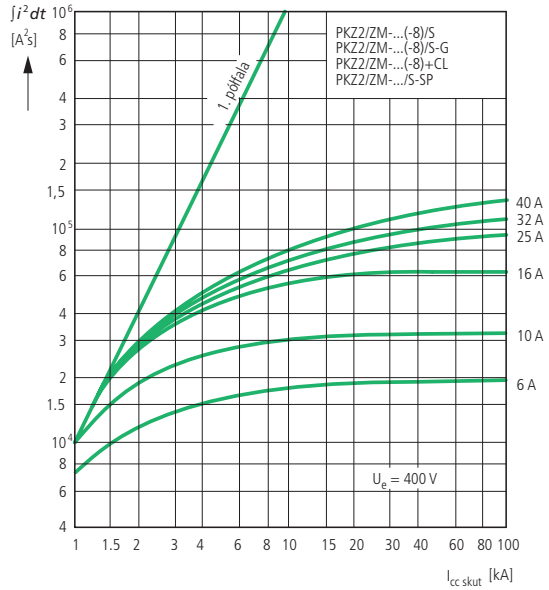
Wartości graniczne przenoszone dla wyłączników i kompaktowych wyłączników silnikowych





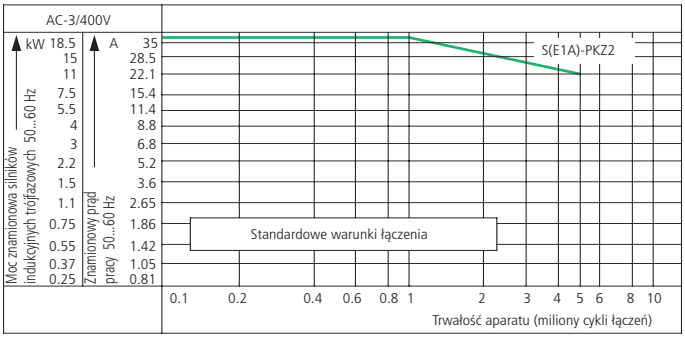
Wartości graniczne przenoszone dla kompaktowych wyłączników silnikowych dużej mocy i wyłączników z ogranicznikiem prądu CL





Moduł łączeniowy dużej mocy S-PKZ2, moduł łączeniowy SE1A-PKZ2

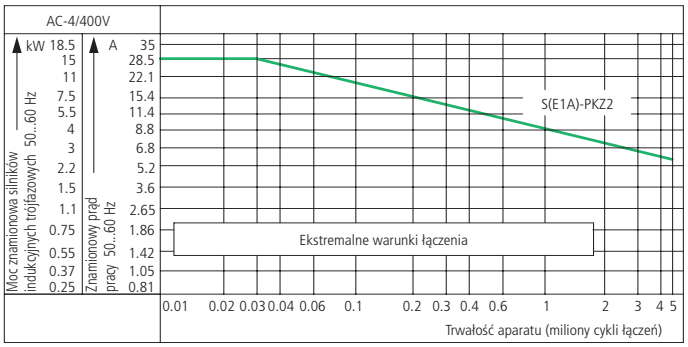
Standardowe warunki łączenia



Silniki klatkowe

Warunki pracy:	załączenie:	ze stanu zatrzymanego
	wyłączenie:	podczas ruchu
Typowe zastosowania:	sprężarki	windy, miksery
	pompy	schody ruchome, mieszadła
	wentylatory	taśmociągi, wirówki
	zasuwy	przenośniki kubełkowe, klimatyzacja
	zwykłe napędy do obrabiarek i maszyn produkcyjnych	
Elektryczne warunki pracy:	załączenie:	do 6 × prąd znamionowy silnika
	wyłączenie:	1 × prąd znamionowy silnika
Kategoria użytkowania:	100 % AC-3	

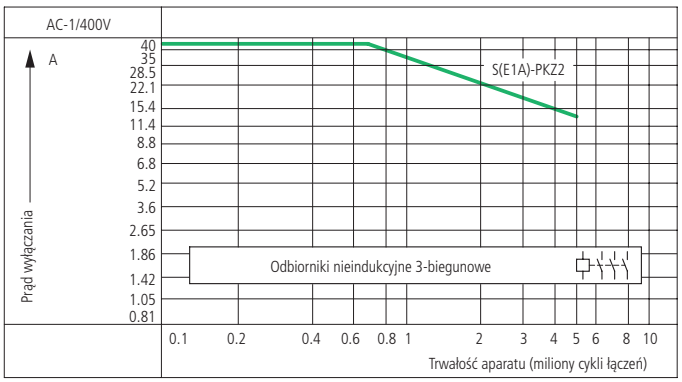
Ekstremalne warunki łączenia



Silniki klatkowe

Warunki pracy:	impulsowanie, hamowanie przeciwprądem, nawrót	
Typowe zastosowania:	maszyny drukarskie ciągarki do drutu wirówki napędy specjalne do obrabiarek i maszyn produkcyjnych	
Elektryczne warunki pracy:	załączenie:	6 × prąd znamionowy pracy
	wyłączenie:	6 × prąd znamionowy pracy
Kategoria użytkowania:	100 % AC-4	

Łatwe warunki łączenia

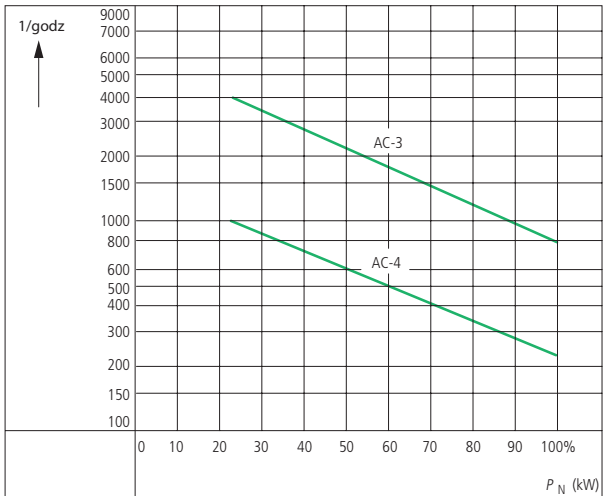


Odbiorniki inne niż silnikowe

Warunki pracy:	obciążenie bezindukcyjne lub o małej indukcyjności	
Typowe zastosowania:	ogrzewanie elektryczne	
Elektryczne warunki pracy:	załączenie:	do 1,5 × prąd znamionowy
	wyłączenie:	1 × prąd znamionowy
Kategoria użytkowania:	100 % AC-1	

Określenie max częstości łączenia w zależności od mocy i kategorii użytkowej (wytyczne) dla modułów łączeniowych (ew. dużej mocy)

P_N = max moc znamionowa silnika (kW)
1/godz = max liczba cykli łączenia na godzinę



Zdolność łączenia wyłączników silnikowych i kompaktowych wyłączników silnikowych (ew. dużej mocy)

Znamionowy prąd ciągły I_u
Warunkowy znamionowy prąd zwarcia I_q IEC/EN 60 947-4-1
Znamionowa graniczna zdolność wyłączania zwarcia I_{cu} } IEC/EN 60 947-2
Znamionowa robocza zdolność wyłączania zwarcia I_{cs} }

	230 V			1)	400 V			1)	440 V			1)	500 V			1)	690 V			1)
I_u	I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}		I_q	I_{cu}	I_{cs}	
A	kA	kA	kA	A	kA	kA	kA	A	kA	kA	kA	A	kA	kA	kA	A	kA	kA	kA	A
PKZ2/ZM, koordynacja „1“ i „2“																				
0,16 – 1,6				N				N				N				N				N
2,4				N				N				N				N				N
4				N				N				N				N	4,5	4,5	2,5	63
6				N				N				N				N	4,5	4,5	2,5	80
10			30	N			30	N	10	10	5	80	7	7	3,5	80	4,5	4,5	2,5	80
16			30	N			30	N	10	10	5	100	7	7	3,5	100	4,5	4,5	2,5	100
25	30	30	7,5	160	30	30	7,5	160	10	10	5	125	7	7	3,5	125	4,5	4,5	2,5	125
32	30	30	7,5	160	30	30	7,5	160	10	10	5	160	7	7	3,5	160	4,5	4,5	2,5	160
40	30	30	7,5	160	30	30	7,5	160	10	10	5	160	7	7	3,5	160	4,5	4,5	2,5	160
PKZ2/ZM + CL-PKZ2, koordynacja „1“ i „2“																				
0,16 – 1,6				N				N				N				N				N
2,4				N				N				N				N				N
4				N				N				N				N	10	4,5	2,5	N
6				N				N				N				N	10	4,5	2,5	N
10			30	N			30	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
16			30	N			30	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
25			7,5	N			7,5	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
32			7,5	N			7,5	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
40			7,5	N			7,5	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
PKZ2/ZM(R)-.../SE1A(-G)..., koordynacja „1“																				
0,16 – 1,6		N	N	N		N	N	N		N	N	N		N	N	N		N	N	N
2,4		N	N	N		N	N	N		N	N	N		N	N	N		N	N	N
4		N	N	N		N	N	N		N	N	N		N	N	N	4,5	N	N	63
6		N	N	N		N	N	N		N	N	N		N	N	N	4,5	N	N	80
10		N	N	N		N	N	N	10	N	N	80	7	N	N	80	4,5	N	N	80
16		N	N	N		N	N	N	10	N	N	100	7	N	N	100	4,5	N	N	100
25	30	N	N	160	30	N	N	160	10	N	N	125	7	N	N	125	4,5	N	N	125
32	30	N	N	160	30	N	N	160	10	N	N	160	7	N	N	160	4,5	N	N	160
40	30	N	N	160	30	N	N	160	10	N	N	160	7	N	N	160	4,5	N	N	160
PKZ2/ZM-.../S(-G), koordynacja „1“ i „2“																				
0,6 – 2,4		N	N			N	N			N	N			N	N			N	N	
4 – 6		N	N			N	N			N	N			N	N		10	N	N	80
10 – 16		N	N			N	N			N	N			N	N		10	N	N	100
25 – 40		N	N			N	N			N	N			N	N		10	N	N	160
PKZ2/ZM-..-8 i PKZ2/ZM-..-8/SE1A(-G)																				
0,16 – 1,6	N			N	N			N	N			N	N			N	N			N
2,4	N			N	N			N	N			N	N			N	N			N
4	N			N	N			N	N			N	N			N	N	4,5	2,5	63
6	N			N	N			N	N			N	N			N	N	4,5	2,5	80
10	N		30	N	N		30	N	N	10	5	80	N	7	3,5	80	N	4,5	2,5	80
16	N		30	N	N		30	N	N	10	5	100	N	7	3,5	100	N	4,5	2,5	100
25	N	30	7,5	160	N	30	7,5	160	N	10	5	125	N	7	3,5	125	N	4,5	2,5	125
32	N	30	7,5	160	N	30	7,5	160	N	10	5	160	N	7	3,5	160	N	4,5	2,5	160
40	N	30	7,5	160	N	30	7,5	160	N	10	5	160	N	7	3,5	160	N	4,5	2,5	160
PKZ2/ZM-...-8/S(-G)																				
0,6 – 2,4	N			N	N			N	N			N	N			N	N			N
4 – 6	N			N	N			N	N			N	N			N	N	10	5	80
10 – 16	N			N	N			N	N			N	N			N	N	10	5	100
25 – 40	N			N	N			N	N			N	N			N	N	10	5	160

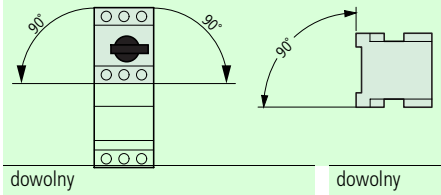
Uwagi

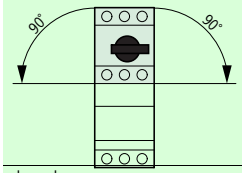
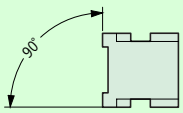
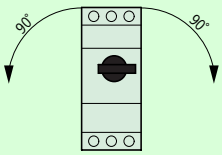
Nie potrzeba dodatkowych elementów zabezpieczających w zakresie odporności (100 kA)

N Nie wymagane

1) Bezpiecznik (A gG/gL) w celu zwiększenia zdolności łączenia wyłączników silnikowych do 100 kA

PKZM Moeller HPL0211-2007/2008 http://catalog.moeller.net

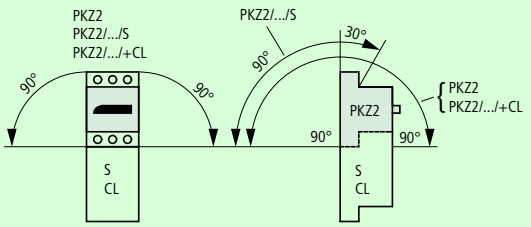
				PKZM01...	**PKZM0-...**
Dane ogólne					
Normy i przepisy				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL 508, CSA C 22.2 Nr 14	
Wytrzymałość klimatyczna				klimat wilgotny / ciepły, stały, zgodnie z IEC 60068-2-78 klimat wilgotny / ciepły, zmienny, zgodnie z IEC 60068-2-30	
Temperatura otoczenia	temperatura magazynowania		°C	–25…80	–25…80
	bez obudowy		°C	–25…55	–25…55
	w obudowie		°C	–25…40	–25…40
Pozycja mocowania					
Kierunek przepływu energii				dowolny	dowolny
Stopień ochrony	aparat			IP20	IP20
	zaciski przyłączeniowe			IP00	IP00
Zabezpieczenie przed dotykiem				bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką	
Wytrzymałość udarowa impuls sinusoidalny, jednopołówkowy 10 ms zgodnie z IEC 60068-2-27			g	25	25
Wysokość eksploatacji n.p.m.			m	max 2000	max 2000
Przekroje doprowadzeń Zaciski ze śrubą	przewód pojedynczy		mm^2	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)
	linka z końcówką tulejkową zgodnie z DIN 46228		mm^2	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)
	przewód jedno- lub wielożyłowy		AWG	18 – 10	18 – 10
Przekroje doprowadzeń Zaciski sprężynowe					
Przekroje doprowadzeń Zaciski ze śrubą	przewód pojedynczy		mm^2	–	1 × (1…2.5) 2 × (1…2.5)
	linka z końcówką tulejkową zgodnie z DIN 46228		mm^2	–	1 × (1…2.5) 2 × (1…2.5)
	przewód jedno- lub wielożyłowy		AWG	–	18…14
Moment dokręcania złączy ze śrubą					
przewody główne			Nm	1.7	1.7
przewody pomocnicze			Nm	1	1
Obwody główne					
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	690	690
Znamionowy prąd ciągły = znamionowy prąd pracy		$I_u = I_e$	A	16 lub nastawiony prąd wyzwalacza przeciążeniowego	32 lub nastawiony prąd wyzwalacza przeciążeniowego
Częstotliwość znamionowa			Hz	40 – 60	40 – 60
Straty cieplne (3-bieg., w stanie nagrzanym)			W	6	6
Trwałość, mechaniczna		cykle łączenia	x 10^6	0.05	0.1
Trwałość elektryczna (AC-3 przy 400 V)		cykle łączenia	x 10^6	0.05	0.1
Maksymalna częstość łączeń		cykle łączenia/	1/godz.	25	40
Wytrzymałość zwarciowa					
AC				→ Projektowanie	→ Projektowanie
DC			kA	60	60 (do PKZM0-16) 40 (PKZM0-20 do PKZM0-32)
Zdolność załącz. silnika	AC-3 do 690 V		A	16	32
	DC-5 (do 250 V)		A	16 (3 tory prądowe połączone w szereg)	25 (3 tory prądowe połączone w szereg)
Wyzwalacz					
Kompensacja temperaturowa					
zgodnie z IEC/EN 60947, VDE 0660			°C	–5…40	–5…40
zakres pracy			°C	–25…55	–25…55
Kompensacja temperaturowa błędu szczątkowego dla T > 40			%/K	≦ 0.25	≦ 0.25
Nastawiany wyzwalacz przeciążeniowy			× I_u	0.6 – 1	0.6 – 1
Ustawiony na stałe wyzwalacz zwarciowy			× I_u	14	14
Tolerancja wyzwalacza zwarciowego			%	± 20	± 20
Czułość na zanik fazy				IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 cz. 102	

PKM0-...	**PKZM0-...-T**	**PKZM4**
IEC/EN 60947, VDE 0660, UL 508, CSA C 22.2 Nr 14		
klimat wilgotny / ciepły, stały, zgodnie z IEC 60068-2-78 klimat wilgotny / ciepły, zmienny, zgodnie z IEC 60068-2-30		
–25…80	–25…80	–25…70
–25…55	–25…55	–25…55
–25…40	–25…40	–25…40
		
dowolny	dowolny	dowolny
IP20	IP20	IP20
IP00	IP00	IP00
bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką		
25	25	15
max 2000	max 2000	max 2000
1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 50) 2 × (1 – 35)
1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 6) 2 × (1 – 6)	1 × (1 – 35) 2 × (1 – 35)
18 – 10	18 – 10	14 – 2
1 × (1…2.5) 2 × (1…2.5)	–	–
1 × (1…2.5) 2 × (1…2.5)	–	–
18…14	–	–
1.7	1.7	3
1	1	1
6000	6000	6000
III/3	III/3	III/3
690	690	690
32 lub nastawiony prąd wyzwalacza przeciążeniowego	25 lub nastawiony prąd wyzwalacza przeciążeniowego	65 bez obudowy 63 w obudowie
40 – 60	40 – 60	40 – 60
6	6	22
0.1	0.1	0.03
0.1	0.1	0.03
40	40	40
→ Projektowanie	→ Projektowanie	→ Projektowanie
60 (do PKM0-16) 40 (PKM0-20 do PKM0-32)	60 (do PKZM0-16) 40 (PKZM0-20 do PKZM0-32)	60
32	25	65
25 (3 tory prądowe połączone w szereg)	25 (3 tory prądowe połączone w szereg)	63 (3 tory prądowe połączone w szereg)
–5…40	–5…40	–5…40
–25…55	–25…55	–25…55
≦ 0.25	≦ 0.25	≦ 0.25
–	0.6 – 1	0.6 – 1
14	20	14
± 20	± 20	± 20
	IEC/EN 60947-1-1, VDE 0660 cz. 102	

				NHI...PKZ0	NHI-E-...PKZ0	VHI...PKZ0	AGM
Styki pomocnicze							
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	4000	4000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	500	440	440	500
		U_e	V DC	250	250	250	250
Niezawodna separacja zgodnie z EN 61140							
między stykami pomocniczymi a obwodami głównymi			V AC	690	690	690	690
Znamionowy prąd pracy							
AC-15							
220 – 240 V		I_e	A	3.5	1	1	3.5
380 – 415 V		I_e	A	2	–	–	2
440 – 500 V		I_e	A	1	–	–	1
DC-13 L/R ≦ 100 ms							
24 V		I_e	A	2	2	2	2
60 V		I_e	A	1.5	–	–	1.5
110 V		I_e	A	1	–	–	1
220 V		I_e	A	0.25	–	–	0.25
Trwałość							
Trwałość, mechaniczna		cykle łączenia	× 10^6	> 0.1	> 0.1	> 0.1	> 0.01
Trwałość, elektryczna		cykle łączenia	× 10^6	> 0.05	> 0.1	> 0.1	> 0.005
Niezawodność łączenia (przy U_e = 24 V DC, U_{min} = 17 V, I_{min}= 5.4 mA)		częstotliwość błędu	λ	< 10^{-8} < 1 błąd na 1 x 10^8 łączeń			
Styki z wymuszonym otwieraniem wg ZH 1/457				tak	–	–	–
Wytrzymałość zwarciowa bez zgrzania styków							
bez bezpiecznika topikowego				FAZ-B4/1-HI	–	–	FAZ-B4/1-HI
bezpiecznik topikowy			A gG/gL	10	10	10	10
Przekroje doprowadzeń							
Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową			mm^2	0.75 – 2.5	0.75 – 1.5	0.75 – 1.5	0.75 – 2.5
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	18 – 14	18 – 16	18 – 16	18 – 14

				U-PKZ...
Wyzwalacze zanikowe				
Przekrój doprowadzeń	Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową		mm^2	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
	Przewód jedno- lub wielożyłowy		AWG	1 × (18 – 14) 2 × (18 – 14)
Obwody główne				
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	42 – 480
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V DC	24 – 250
Napięcie przyciągania		× U_s		0.85 – 1.1
Napięcie odpadania		× U_s		0.7 – 0.35
Pobór mocy	Moc załączenia AC	przyciąganie	VA	5
	Moc trzymania AC	trzymanie	VA	3

				A-PKZ...
Wyzwalacze wzrostowe				
Przekrój doprowadzeń	Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową		mm^2	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
	Przewód jedno- lub wielożyłowy		AWG	1 × (18 – 14) 2 × (18 – 14)
Obwody główne				
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	42 – 480
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V DC	24 – 250
Zakres pracy	Napięcie przemienne		× U_s	0.7 – 1.1
	Napięcie stałe (praca krótkotrwała 5 s)		× U_s	0.7 – 1.1
Pobór mocy				
Napięcie przemienne	Moc załączenia AC	przyciąganie	VA	5
	Moc trzymania AC	trzymanie	VA	3
Napięcie stałe	Moc załączenia DC	przyciąganie	W	3
	Moc trzymania DC	trzymanie	W	3

				PKZ2/ZM-...(8)	PKZ2/ZM-...(8)/SE...	PKZ2/ZM-...(8)/S(+CL)	S(EA)...
Dane ogólne							
Normy i przepisy				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL 508, CSA C 22.2 Nr 14, GL, LR, DNV, PRS, BV, RINA, RS, EZU, MEEI			
Wytrzymałość klimatyczna				Klimat wilgotny / ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78; zmienny wg IEC 60068-2-30			
Temperatura otoczenia	Temperatura magazynowania		°C	-25…70	-25…70	-25…70	-25…70
	bez obudowy		°C	-25…60	-25…60	-25…60	-25…60
	w obudowie		°C	-25…40	-25…40	-25…40	-25…40
Pozycja mocowania							
Kierunek przepływu energii				dowolny			
Stopień ochrony				IP00			
Wytrzymałość udarowa							
impuls sinusoidalny, jednopołówkowy 20 ms zgodnie z IEC 60068-2-27			g	30	8	8	8
Wysokość eksploatacji			m	max 2000	max 2000	max 2000	max 2000
Przekrój doprowadzeń	Przewód jedno- lub wielożyłowy		mm^2	1 x (1 – 16) 2 x (1 – 6)	1 x (1 – 16) 2 x (1 – 6)	1 x (1 – 16) 2 x (1 – 6)	1 x (1 – 16) 2 x (1 – 6)
	Linka z końcówką tulejkową		mm^2	1 x (1.5 – 10) 2 x (1.5 – 6)	1 x (1.5 – 10) 2 x (1.5 – 6)	1 x (1.5 – 10) 2 x (1.5 – 6)	1 x (1.5 – 10) 2 x (1.5 – 6)
	Przewód jedno- lub wielożyłowy		AWG	14 – 6	14 – 6	14 – 6	14 – 6
Moment dokręcania złączy ze śrubą	przewody główne		Nm	1.8	1.8	1.8	1.8
	przewody pomocnicze		Nm	1	1	1	1
Obwody główne							
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	690	690	690	690
Znamionowy prąd ciągły = znamionowy prąd pracy		$I_u = I_e$	A	40	40	40	40
Częstotliwość znamionowa			Hz	50 – 60	50 – 60	50 – 60	50 – 60
Straty cieplne (3-bieg., w stanie nagrzanym)			W	14	23	23	9
Trwałość, mechaniczna		cykle łączenia	x 10^6	0.1	5	5	5
Trwałość, elektryczna	100 % AC-3	cykle łączenia	x 10^6	0.05	1	1	1
	AC-4	cykle łączenia	x 10^6	–	0.03	0.03	0.03
Maksymalna częstość łączeń		cykle łącz/godz.	1/godz.	60	→ Projektowanie Charakterystyki		
Zdolność załączania silnika	AC-3 do 690 V		A	40	40	40	40
	DC-5 do 250 V		A	40	40	40	40
Zastosowanie DC							
Znamionowa zdolność wyłączania zwarcia I_{cn}	I_{cn} (250 V DC), L/R = 15 ms		kA	30	30	50	
	I_{cn} (125 V DC), L/R = 15 ms		kA	50	50	65	
Czasy działania przy zwarciu	Min czas trwania impulsu		ms	ok. 2	ok. 2	ok. 2	ok.
	Czas otwierania		ms	ok. 0.5	ok. 0.5	ok. 0.5	ok.
	Całkowity czas wyłączania		ms	6	6	4	

Uwagi [1] z cewką 2-częstotliwościową 50/60 Hz trwałość mechaniczna jest mniejsza o 30%

			ZM-...-PKZ2	ZMR-...-PKZ2	ZM-...-8-PKZ2(4)
Bloki wyzwalaczy					
Działanie			ochrona silników	ochrona silników	ochrona instalacji
Kompensacja temperatury					
zgodnie z IEC/EN 60947, VDE 0660		°C	–5…40	–5…40	–5…40
Zakres pracy		°C	–25…60	–25…60	–25…60
Kompensacja temperaturowa błędu szczątkowego dla T > 40 °C		%/K	≧ 0,25	≧ 0,25	≧ 0,25
Tolerancja wyzwalacza zwarciowego		%	± 20	± 20	± 20
Zakres nastaw wyzwalacza przeciążeniowego		× I_u	0.6 – 1	0.6 – 1	0.6 – 1
Zakres nastaw wyzwalacza zwarciowego		× I_u	8.5 – 14	8.5 – 14	5 – 8.5

					S(EA)...
Moduł łączeniowy (ew. dużej mocy)					
Czasy łączenia	Czas zamykania			ms	9 – 30
	Czas otwierania			ms	4 – 12
Względny czas załączenia				% ED	100
Znamionowa zdolność załączania cos φ = 0,45				A	400
Znamionowa zdolność wyłączania cos φ = 0,45				A	400
Napędy elektromagnetyczne					
Sterowanie prądem przemiennym					
Zakres pracy	Napięcie przyciągania			× U_s	0.85 – 1.1
	Napięcie odpadania			× U_s	0.4 – 0.6
Pobór mocy	Moc załączenia AC		przyciąganie	VA	190
	Moc trzymania AC		trzymanie	VA	13
Sterowanie prądem stałym					
Znamionowe napięcie zasilania sterowania			U_s	V DC	24
Zakres pracy	Napięcie przyciągania			× U_s	0.85 – 1.1
Pobór mocy	Moc załączenia DC		przyciąganie	VA	150
	Moc trzymania DC		trzymanie	VA	2.7
Pobór prądu	Prąd załączenia (16 – 22 ms)			A	6.3
	Prąd trzymania			mA	113
Znamionowy prąd pracy w obudowie, bez obudowy					
AC-1	230 V		I_e	A	40
	400 V		I_e	A	40
	440 V		I_e	A	40
	500 V		I_e	A	40
	690 V		I_e	A	40
AC-3	230 V		I_e	A	40
	400 V		I_e	A	40
	440 V		I_e	A	40
	500 V		I_e	A	40
	690 V		I_e	A	40
AC-4	230 V		I_e	A	30
	400 V		I_e	A	30
	440 V		I_e	A	30
	500 V		I_e	A	28
	690 V		I_e	A	25

					CL-PKZ2
Ograniczniki prądu					
Znamionowa zdolność załączania cos φ = 0,45				A	400
Znamionowa zdolność wyłączania cos φ = 0,45				A	400
Praca AC-1	Konwencjonalny prąd termiczny		I_{th}	A	40

				NHI11(S)-PKZ2	NHI22(S)-PKZ2	NHI2-11S-PKZ2	AGM2-11-PKZ2
Styki pomocnicze							
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	500	500	500	500
Znamionowy prąd pracy							
AC-15	230 – 240 V	I_e	A	6	6	6	5
	400 – 415 V	I_e	A	3	1.5	3	3
	440 V	I_e	A	1.5	1.5	1.5	1.5
	500 V	I_e	A	1.5	1.5	1.5	1.5
Trwałość, mechaniczna		cykle łączenia	× 10^6	0.1	0.1	5	0.01
Trwałość, elektryczna		cykle łączenia	× 10^6	0.05	0.05	1	0.005
Niezawodne łączenie (przy U_e = 24 V DC U_{min} = 17 V, I_{min} = 10 mA)		częstotliwość błędu	λ	pewność łączenia w okresie mechanicznej trwałości			
Styki z wymuszonym otwieraniem wg ZH 1/457				–	–	tak	tak
Wytrzymałość zwarciowa bez zgrzania styków							
	bez bezpiecznika topikowego			240 V: PKZM0-6,3 415 V: PKZM0-4 500 V: PKZM0-1,6	240 V: PKZM0-6,3 415 V: PKZM0-4 500 V: PKZM0-1,6	240 V: PKZM0-6,3 415 V: PKZM0-4 500 V: PKZM0-1,6	240 V: PKZM0-6,3 415 V: PKZM0-4 500 V: PKZM0-1,6
	bezpiecznik topikowy		A gG/gL	10	10	10	10
Przekrój doprowadzeń							
	Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową		mm^2	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
	Przewód jedno- lub wielożyłowy		AWG	1 × (22 – 14) 2 × (22 – 14)	1 × (22 – 14) 2 × (22 – 14)	1 × (22 – 14) 2 × (22 – 14)	22 – 14
Niezawodna separacja zgodnie z EN 61140							
	między stykami pomocniczymi i obwodami głównymi między stykami pomocniczymi i obwodami głównymi		V AC	690	690	500	

				HI...-S-PKZ2	HI11-S/EZ-PKZ2	ZMR-...(95 – 96)	ZMR-...(97 – 98)
Styki pomocnicze							
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	500	500	500	500
Znamionowy prąd pracy							
AC-15	230 – 240 V	I_e	A	6	6	1.5	1.5
	400 – 415 V	I_e	A	1.5	3	0.7	0.5
	440 V	I_e	A	1.5	1.5	0.5	0.3
	500 V	I_e	A	1.5	1.5	0.5	0.3
Trwałość, mechaniczna		cykle łączenia	x 10^6	5	5	0.01	0.01
Trwałość, elektryczna		cykle łączenia	x 10^6	1	1	0.005	0.005
Niezawodne łączenie (przy U_e = 24 V DC U_{min} = 17 V, I_{min} = 10 mA)		częstotliwość błędu	λ	pewność łączenia w okresie mechanicznej trwałości			
Styki z wymuszonym otwieraniem wg ZH 1/457				–	–	–	–
Wytrzymałość zwarciowa bez zgrzania styków							
	bez bezpiecznika topikowego			240 V: PKZM0-6,3 415 V: PKZM0-4 500 V: PKZM0-1,6	240 V: PKZM0-6,3 415 V: PKZM0-4 500 V: PKZM0-1,6	–	–
	bezpiecznik topikowy		A gG/gL	10	10	10	10
Przekrój doprowadzeń							
	Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową		mm^2	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
	Przewód jedno- lub wielożyłowy		AWG	22 – 14	22 – 14	22 – 14	22 – 14
Niezawodna separacja zgodnie z EN 61140							
	między stykami pomocniczymi i obwodami głównymi między stykami pomocniczymi i obwodami głównymi		V AC	500	500	–	–

U-PKZ, A-PKZ

				U-PKZ2...	U-HI20-PKZ2...	UVHI-PKZ2
Wyzwalacze zanikowe						
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	6000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3
Przekrój doprowadzeń						
Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową			mm^2	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	22 – 14	22 – 14	22 – 14
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	24 – 600	24 – 600	24 – 600
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V DC	24 – 125	24 – 125	24 – 125
Napięcie odpadania		× U_s	V	0.7 – 0.35	0.7 – 0.35	0.7 – 0.35
Pobór mocy						
Napięcie przemienne						
	Moc załączenia AC	przyciąganie	VA	5	5	5
	Moc trzymania AC	trzymanie	VA	3	3	3
Napięcie stałe						
	Moc załączenia DC	przyciąganie	W	3	3	3
	Moc trzymania DC	trzymanie	W	3	3	3
Opóźnienie opadania			ms	–	–	200
Znamionowy prąd pracy						
AC-15						
	230 V	I_e	A	–	6	6
	400 V	I_e	A	–	3	3
	440 V	I_e	A	–	1.5	1.5

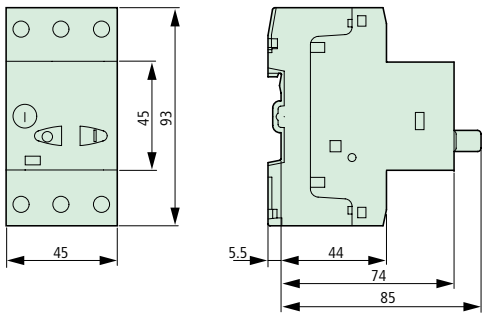
				A-PKZ2...
Wyzwalacze wzrostowe				
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3
Przekrój doprowadzeń				
Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową			mm^2	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	22 – 14
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	24 – 600
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V DC	24 – 250
Zakres pracy				
Napięcie przemienne			× U_s	0.7 – 1.1
Napięcie stałe			× U_s	0.7 – 1.1
Pobór mocy				
Napięcie przemienne				
	Moc załączenia AC	przyciąganie	VA	5
	Moc trzymania AC	trzymanie	VA	3
Napięcie stałe				
	Moc załączenia DC	przyciąganie	W	3
	Moc trzymania DC	trzymanie	W	0.3

				BK...-PKZ2, B3.1/...-PKZ2
Zaciski zasilające i bloki mostków trójfazowych				
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	690
Znamionowy prąd ciągły		I_u	A	120

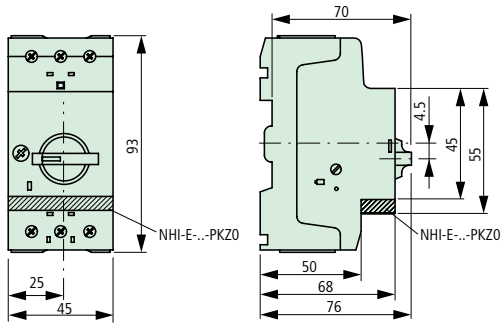
				RE-PKZ2	RS-PKZ2
Napęd zdalny					
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	380 – 440	380 – 440
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC/DC	24 – 240	24 – 240
Niezawodna separacja zgodnie z VDE 0106 cz. 101 i cz. 101 A1 między stykami pomocniczymi i obwodami głównymi			V AC	500	500
Krótkotrwałe zapotrzebowanie mocy (30 ms)			VA/W	700	700
Moc krótkotrwała transformatora sterującego			VA	1000	1000
Napięcie zwarcia			%	4.4	4.4
Czas załączania			ms	≧ 30	≧ 30
Czas wyłączania			ms	≧ 30	≧ 30
Czas RESETu przy WYŁ			ms	≧ 30	≧ 30
Maksymalna częstość łączeń			1/godz.	60	60
Zakres pracy	Napięcie przemienne		× U_s	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1
	Napięcie stałe		× U_s	0.85 – 1	0.85 – 1
Trwałość, elektryczna		cykle łączenia	× 10^6	0.05	0.05
Wbudowane styki pomocnicze (sygnalizacja praca ręczna / praca automatyczna 33/34)					
Termiczny prąd znamionowy		I_{th}	A	1.5	1.5
Znamionowy prąd pracy					
AC-14	230/240 V	I_e	A	1.5	1.5
	400/415 V	I_e	A	1	1
	440 V	I_e	A	0.5	0.5
Przekrój doprowadzeń					
Przewód pojedynczy lub linka z końcówką tulejkową			mm^2	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	22 – 14	22 – 14

			BK...-PKZ2, B3.1/...-PKZ2
Zaciski zasilające i bloki mostków trójfazowych			
Odporność na udar napięciowy	U_{imp}	V AC	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	690
Znamionowy prąd ciągły	I_u	A	120

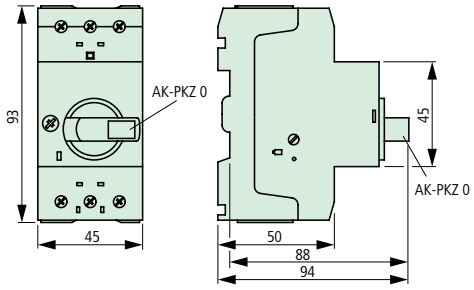
Wyłączniki silnikowe
PKZM01...



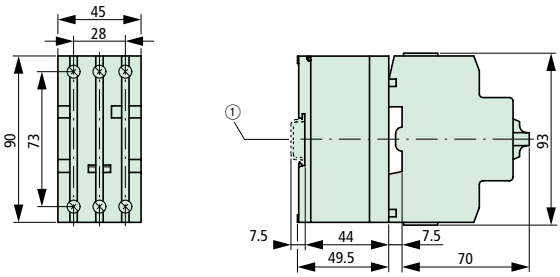
Wyłączniki silnikowe
Wyłączniki do ochrony transformatorów
Wyłączniki silnikowe ze stykami pomocniczymi normalnymi
PKZM0-...(+NHI-E-...-PKZ0)
PKZM0-...-T
PKM0-...



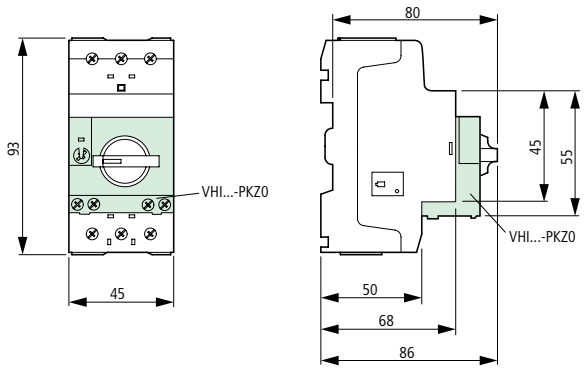
Wyłączniki silnikowe z blokowanym pokrętłem
PKZM0-...+AK-PKZ0



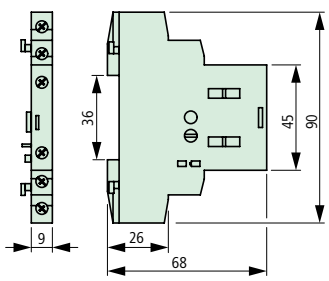
Ograniczniki prądu
CL-PKZ...



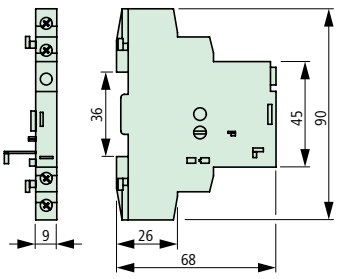
Wyłączniki silnikowe z wyprzedzającymi stykami pomocniczymi
PKZM0-...+VHI-...-PKZ0



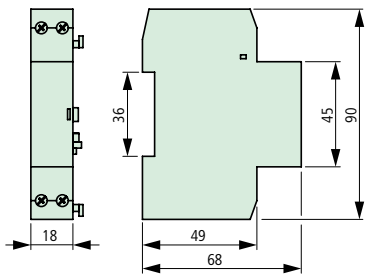
Styki pomocnicze normalne
NHI...-PKZ0



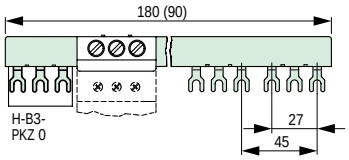
Wskaźnik wyzwolenia
AGM2...-PKZ0



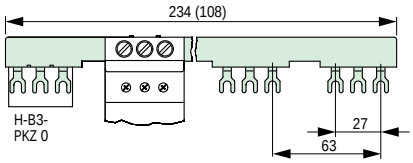
Wyzwalacze wzrostowe
Wyzwalacze zanikowe
A-PKZ0...
U-PKZ0...



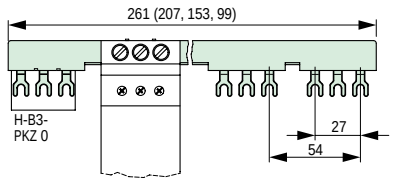
Blok mostków trójfazowych
B3.0/4-PKZ0
B3.0/2-PKZ0

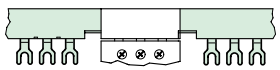


Blok mostków trójfazowych
B3.2/4-PKZ0
B3.2/2-PKZ0



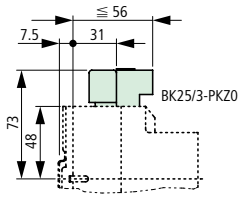
Blok mostków trójfazowych
B3.1/5-PKZ0
B3.1/4-PKZ0
B3.1/3-PKZ0
B3.1/2-PKZ0

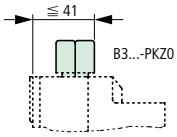




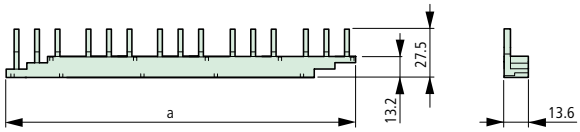
Montaż na zakładkę w celu przedłużenia mostków

Zaciski zasilające
BK25/3-PKZ0



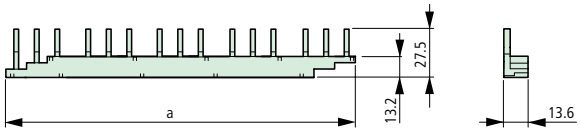


Blok mostków trójfazowych
B3.0/5-PKZ0-U
B3.0/4-PKZ0-U
B3.0/3-PKZ0-U
B3.0/2-PKZ0-U



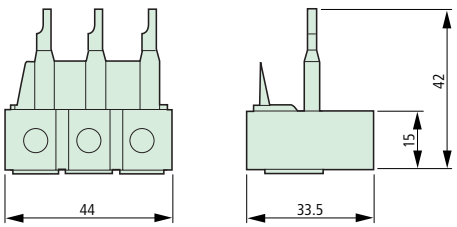
Typ	a
B3.0/5-...	215
B3.0/4-...	170
B3.0/3-...	125
B3.0/2-...	80

Blok mostków trójfazowych
B3.1/5-PKZ0-U
B3.1/4-PKZ0-U
B3.1/3-PKZ0-U
B3.1/2-PKZ0-U

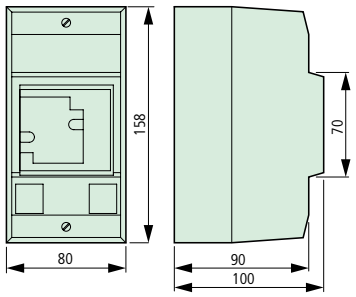


Typ	a
B3.1/5-...	252
B3.1/4-...	198
B3.1/3-...	144
B3.1/2-...	89

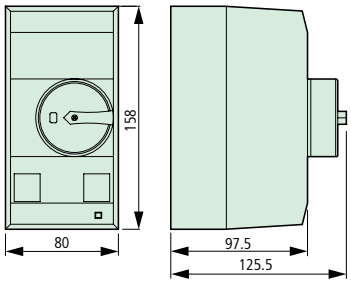
Zaciski zasilające
BK25/3-PKZ0-U



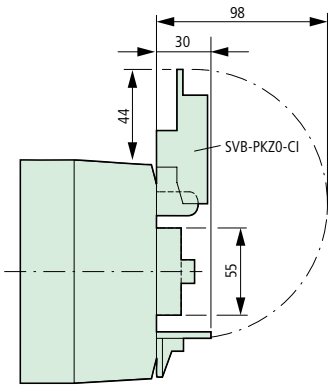
Obudowy izolacyjne z tworzywa do nabudowania
CI-PKZ0-M



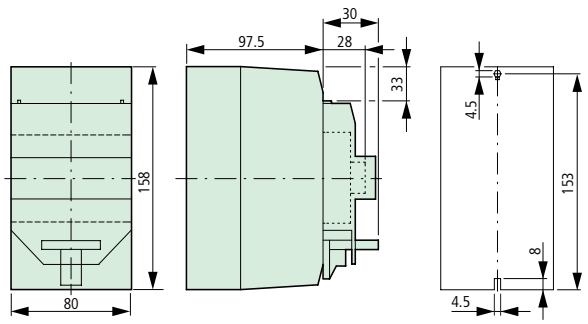
CI-PKZ0-G...M



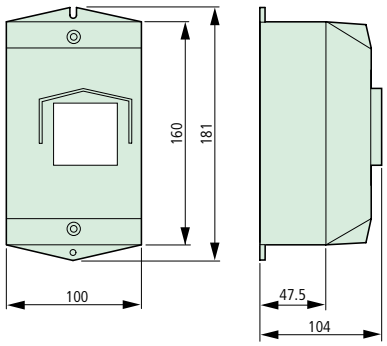
CI-PKZ0-...M
+ SVB-PKZ0-CI



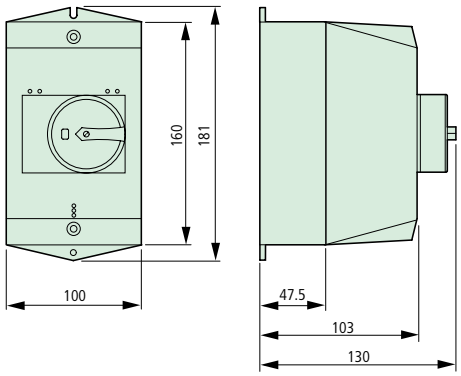
Wymiary otworów
CI-PKZ0-...M



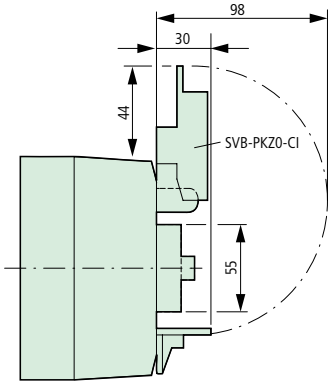
CI-K2-PKZ0



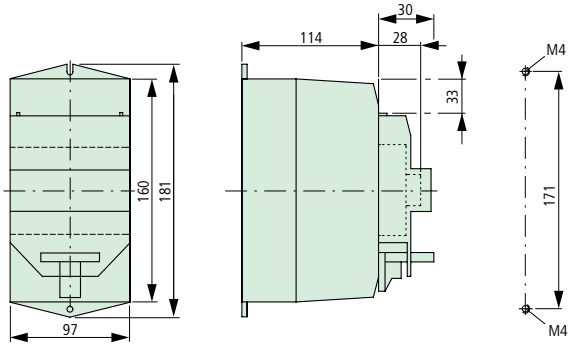
CI-K2-PKZ0G(R)(V)



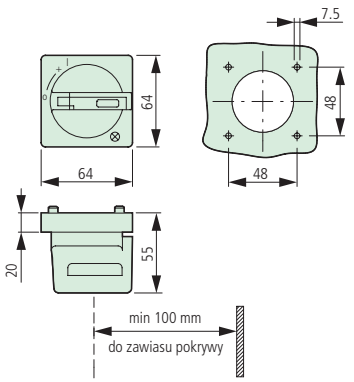
CI-K2-PKZ0-G(R)(V)
+ SVB-PKZ0-CI



Wymiary otworów
CI-K2-PKZ0...

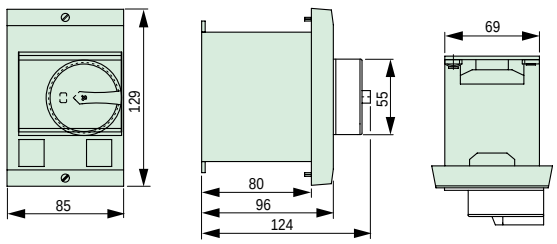


Rękojeści drzwiowe
PKZ0-X(R)H…

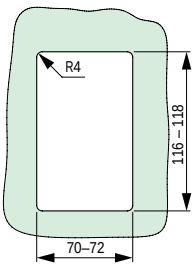


Głębokość zabudowy: 100 do 240 mm
od górnej krawędzi szyny montażowej DIN do krawędzi szafy / pokrywy
Odległość oś wyłącznika / zawias pokrywy: minimum 100 mm

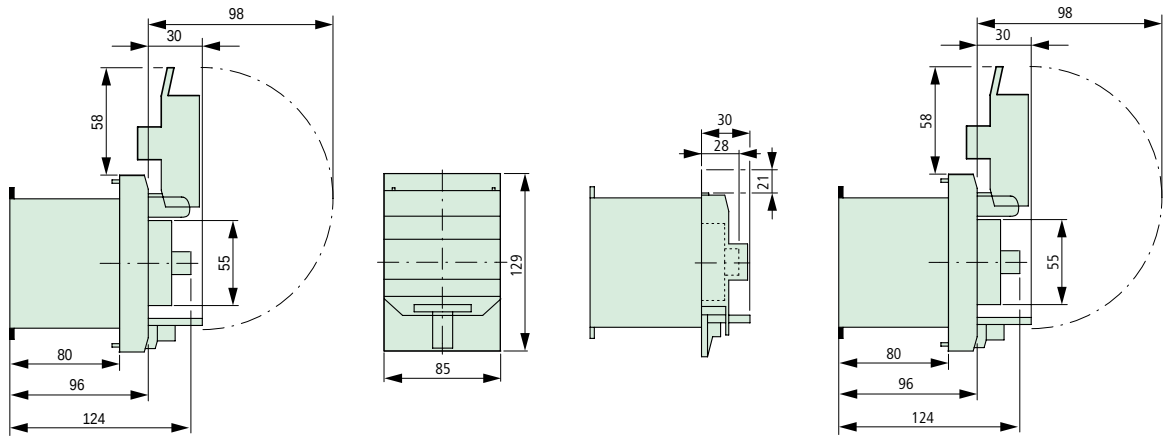
Obudowy izolacyjne z tworzywa do wbudowania
E-PKZ0
E-PKZ0-G



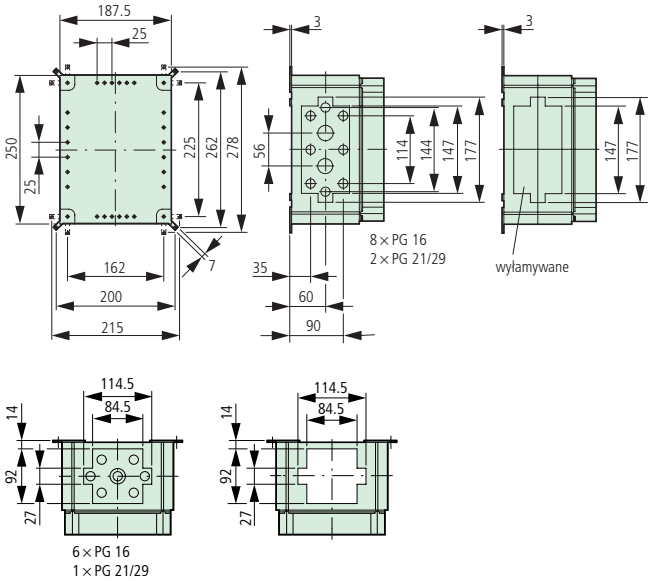
Otwór montażowy E-PKZ0...



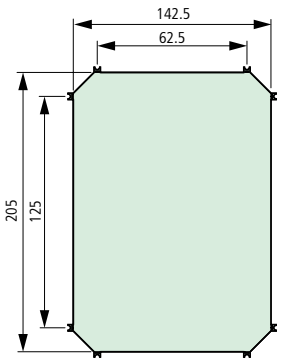
E-PKZ0-G... + SVB-PKZ0-E



Obudowy izolacyjne z tworzywa
CI23E

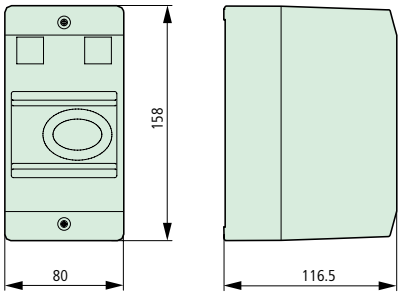


Płyta montażowa
M3-CI23

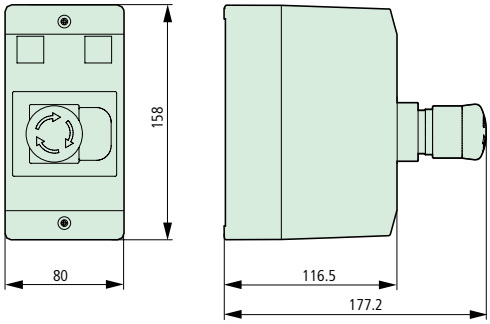


Obudowy izolacyjne z tworzywa

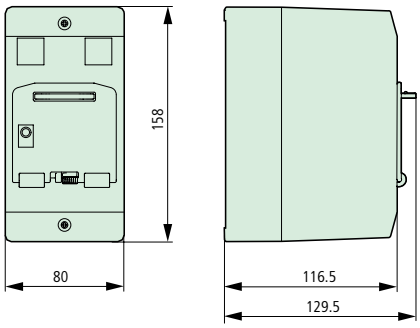
CI-PKZ01
CI-PKZ01-G



CI-PKZ01-PVT
CI-PKZ01-PVS

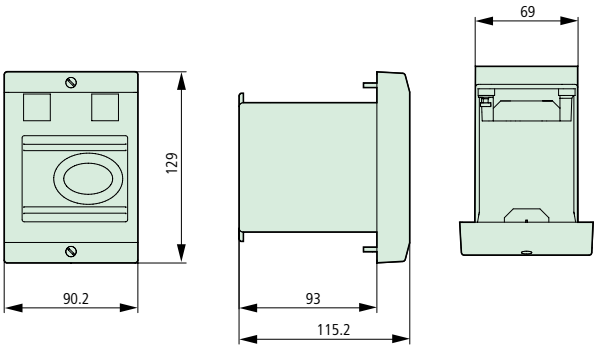


CI-PKZ01-SVB
CI-PKZ01-SVB-V

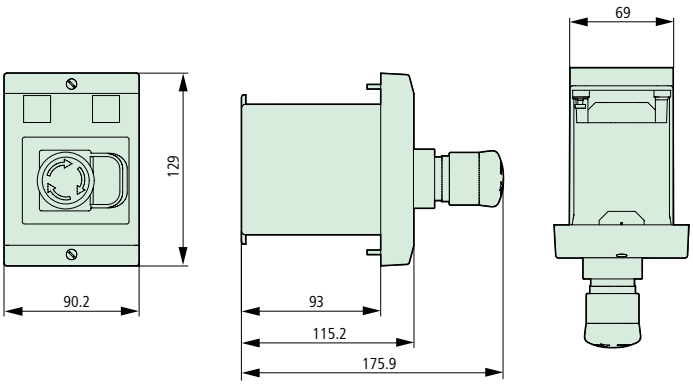


Obudowy izolacyjne z tworzywa do wbudowania

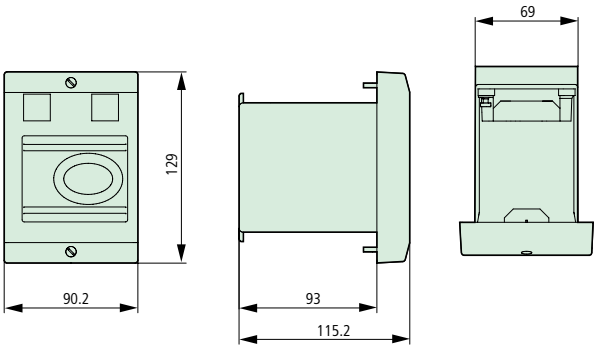
E-PKZ01
E-PKZ01-G



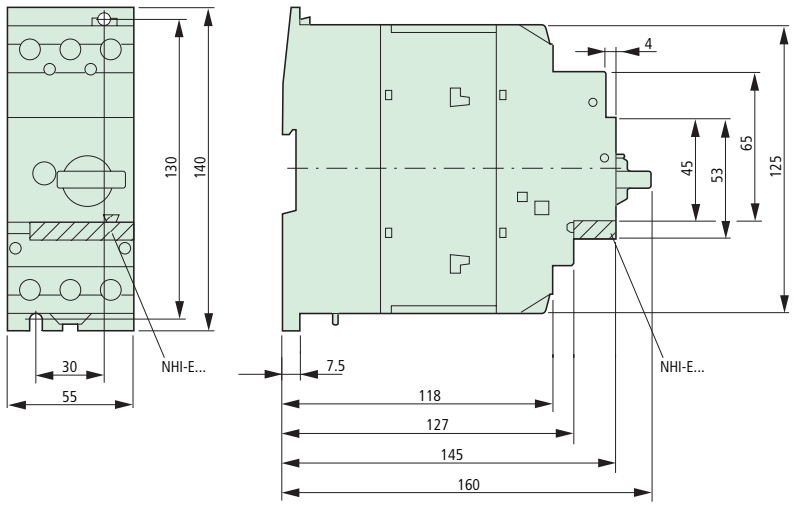
E-PKZ01-PVT
E-PKZ01-PVS



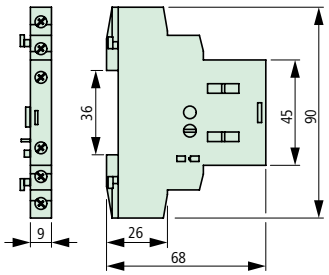
E-PKZ01-SVB
E-PKZ01-SVB-V



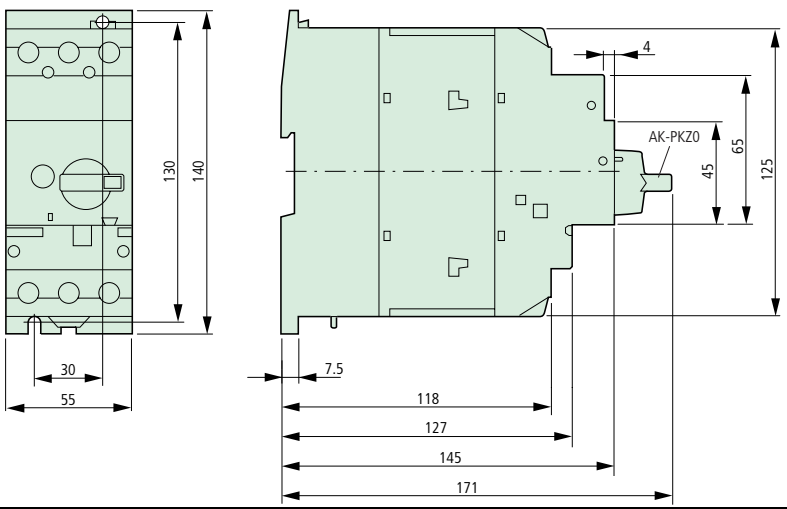
Wyłączniki silnikowe
PKZM4-...



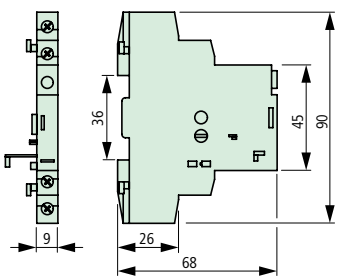
Styki pomocnicze normalne
NHI...-PKZ...
NHI...-PKZ0



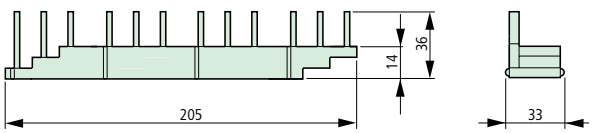
Wyłączniki silnikowe z blokowaną pokrywą
PKZM4-... +AK-PKZ0



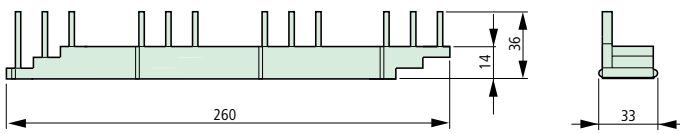
Wskaźnik wyzwolenia
AGM2...-PKZ...
AGM2...-PKZ0



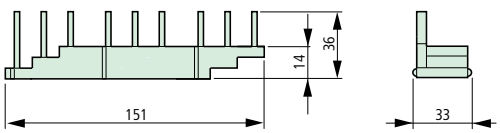
Blok mostków trójfazowychB3.0/4-PKZ4



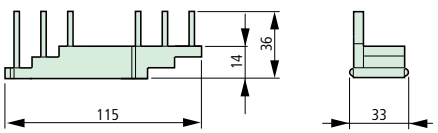
B3.2/4-PKZ4



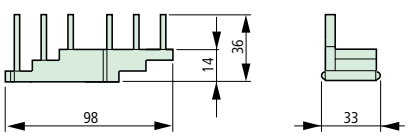
B3.0/3-PKZ4



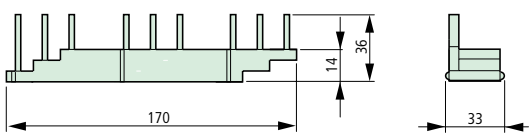
B3.2/2-PKZ4



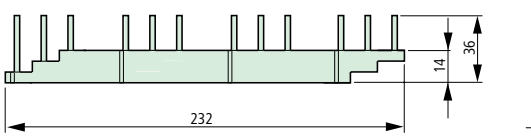
B3.0/2-PKZ4



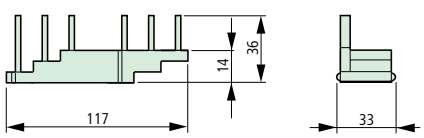
B3.1/3-PKZ4



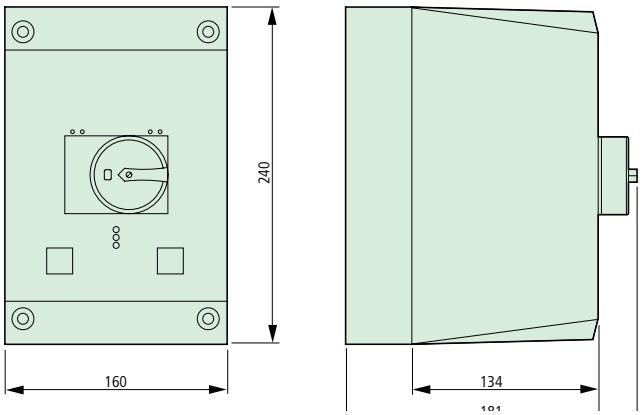
B3.1/4-PKZ4



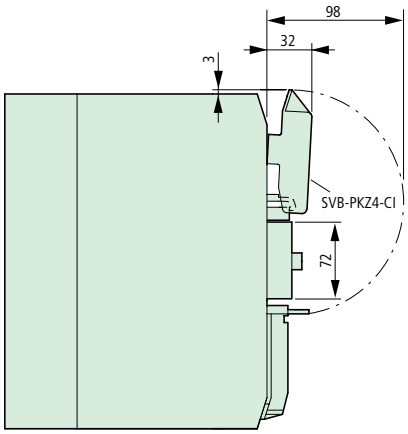
B3.1/2-PKZ4



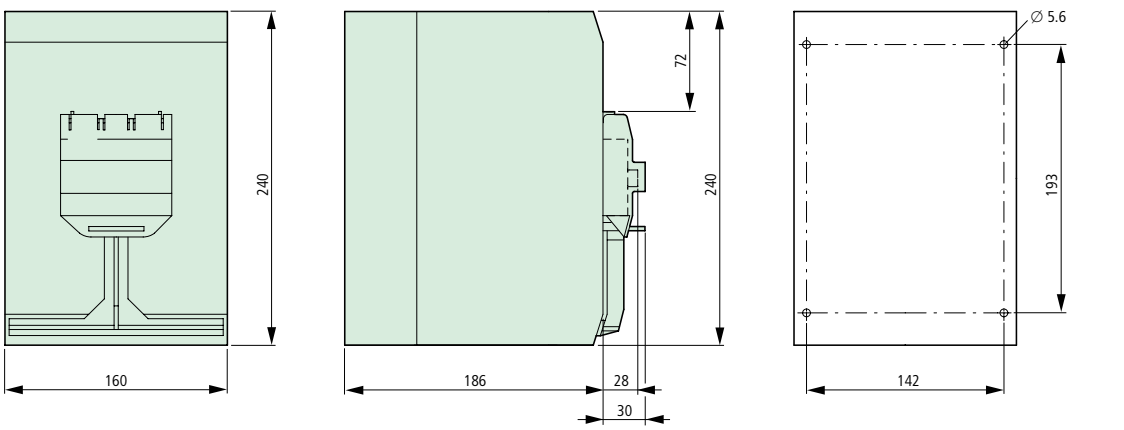
Obudowy izolacyjne z tworzywa
CI-K4-PKZ4-G



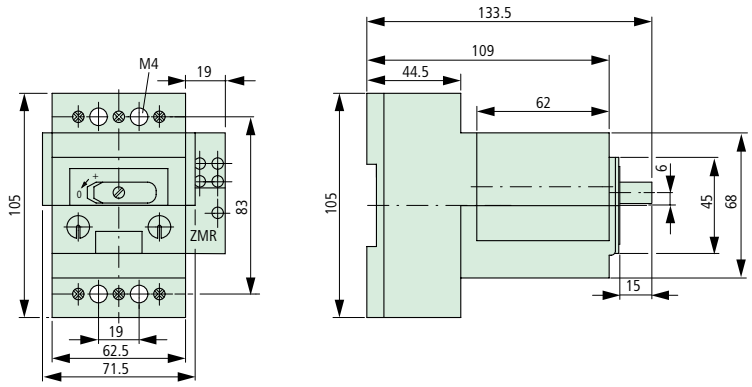
CI-K4-PKZ4-G(R)
+SVB-PKZ4-CI



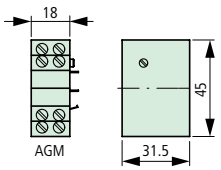
Wymiary otworów
CI-K4-PKZ-G(R)



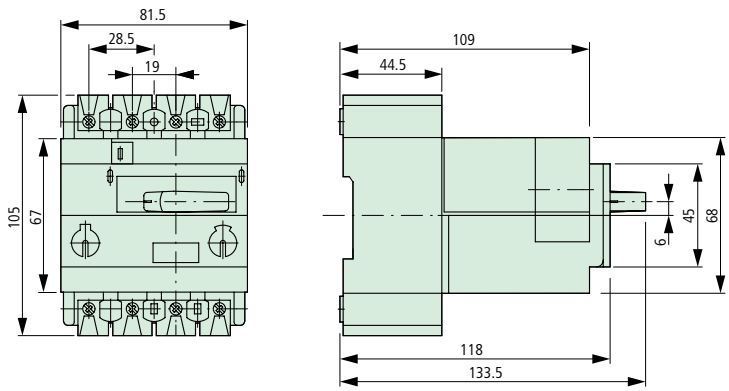
Wyłącznik silnikowy i blok wyzwalacza
PKZ2/ZM... + ZMR-...-PKZ2



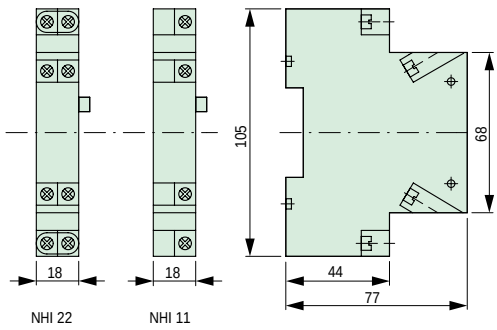
Wskaźnik wyzwolenia
AGM2-11-PKZ2



Wyłączniki
PKZ24

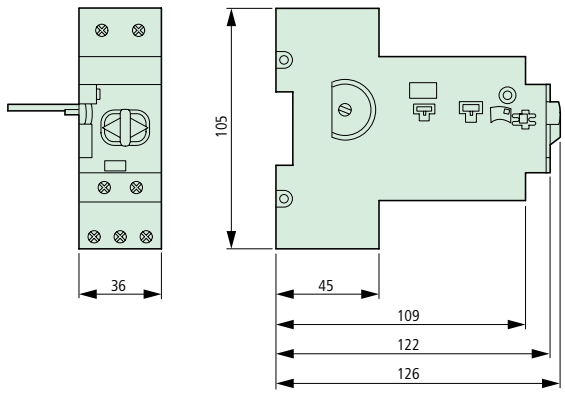


Styki pomocnicze normalne
NHI...-PKZ2



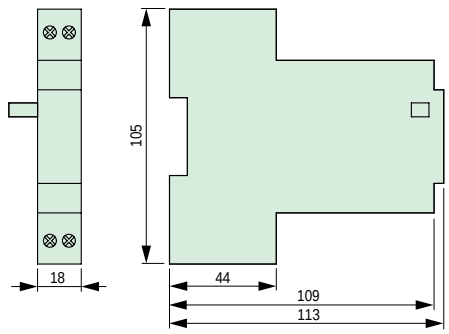
Napęd zdalny

RE-PKZ2(...)
RS-PKZ2(...)

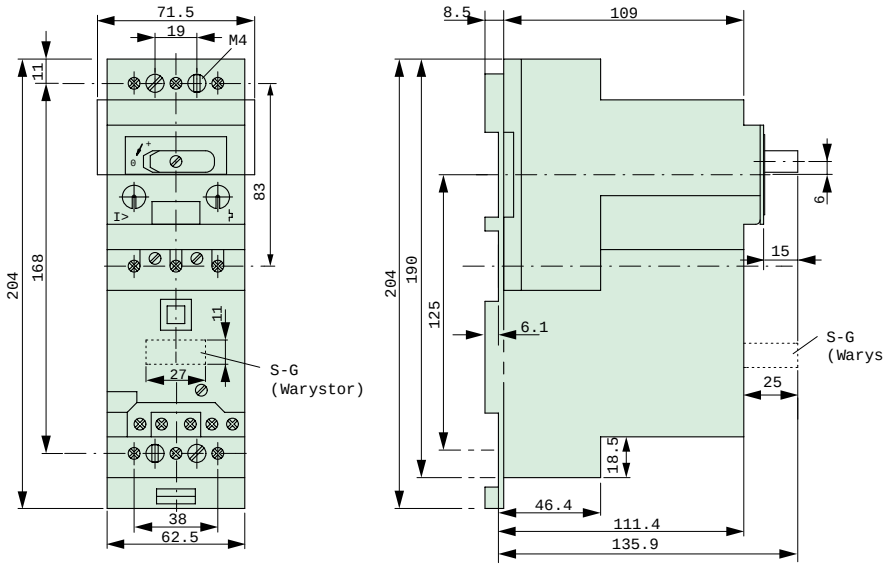


Wyzwalacze wzrostowe
Wyzwalacze zanikowe

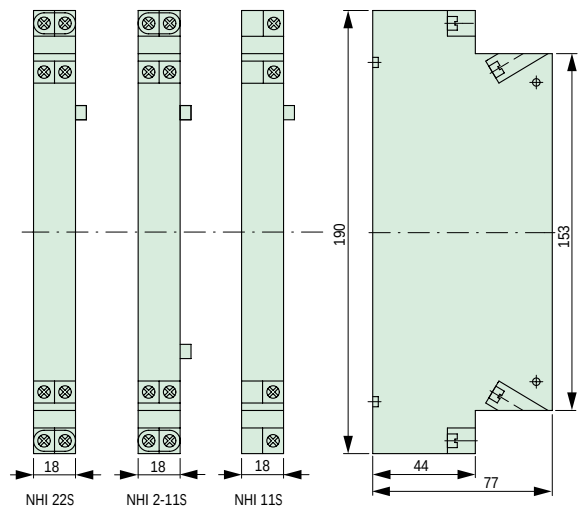
U-PKZ2…
A-PKZ2...



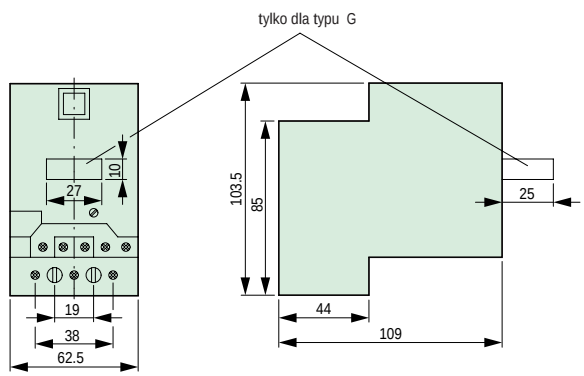
Rozrusznik kompaktowy dużej mocy
PKZ2/ZM-.../S
PKZ2/ZM-.../SE1A...



Styki pomocnicze normalne do rozruszników kompaktowych (ew. dużej mocy)
NHI...S-PKZ2

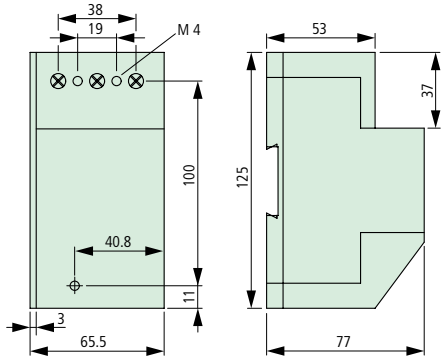


Moduły łączeniowe
Moduły łączeniowe dużej mocy
Ogranicznik prądu
SE1A/11-PKZ2(...)
S-PKZ2(...)
CL-PKZ2



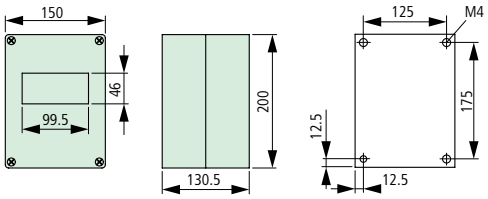
Podstawa do montażu indywidualnego
Styki pomocnicze do montażu indywidualnego

EZ-PKZ2
HI11-S/EZ-PKZ2



Obudowy izolacyjne z tworzywa

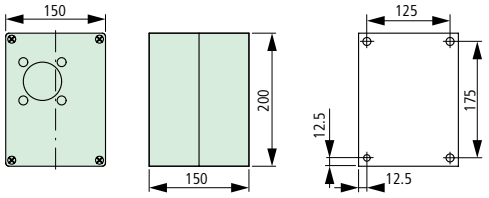
CI19EA-PKZ2



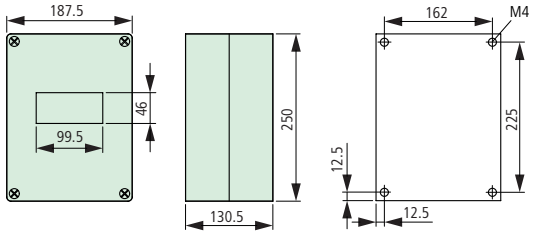
CI19EB-PKZ2

CI19ED-PKZ24

Wymiary otworów

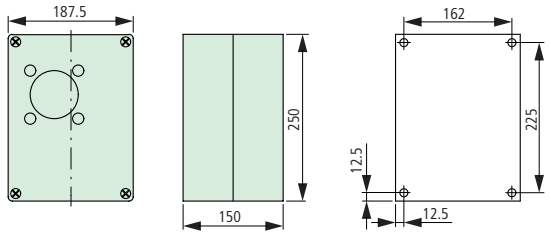


CI23EA-PKZ2



CI23EB-PKZ2

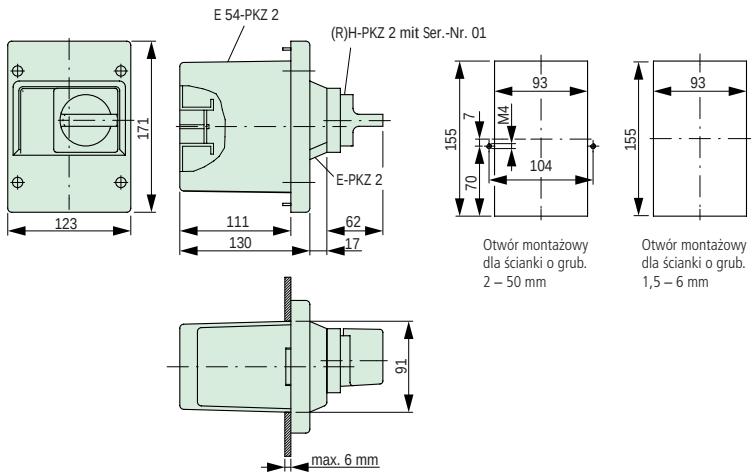
Wymiary otworów



Obudowy izolacyjne z tworzywa do wbudowania

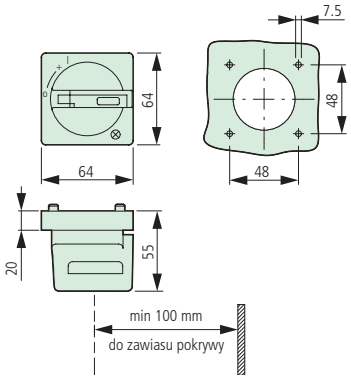
E-PKZ2

E54-PKZ2



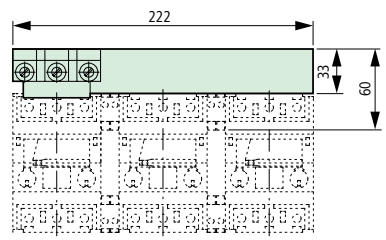
Rękojeści drzwiowe

PKZ2-X...

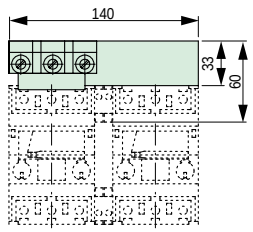


Bloki mostków trójfazowych

B3.1/3-PKZ2

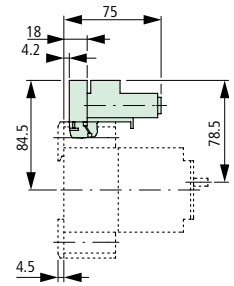


B3.1/2-PKZ2



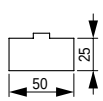
Zaciski zasilające

BK50/3-PKZ2



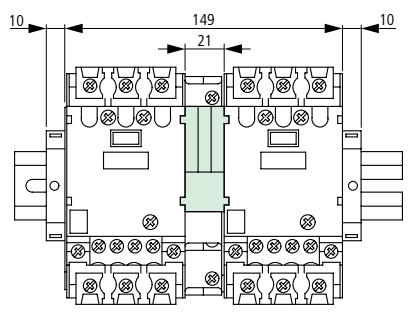
Osłona przyłączy rezerwowych

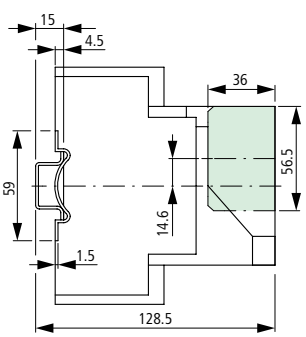
H-B3-PKZ2



Blokada mechaniczna modułów łączeniowych (ew. dużej mocy)

MV-PKZ2





Zacisk przewodu zerowego do modułu łączeniowego (ew. dużej mocy)

N-PKZ2

