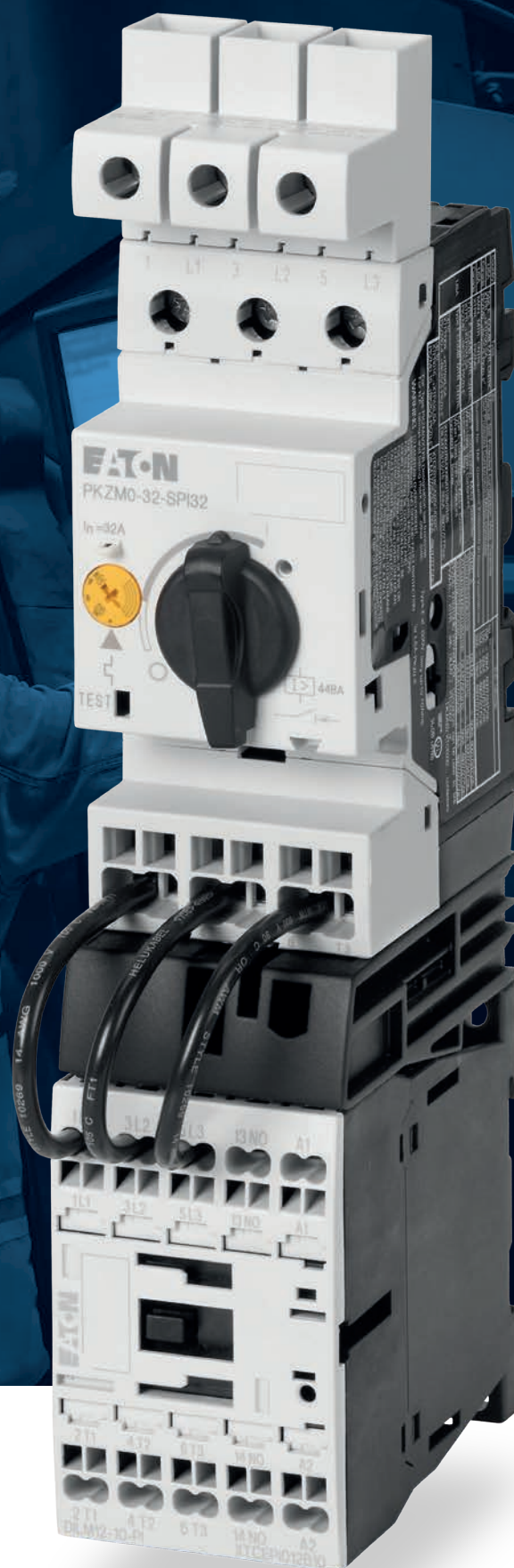


Wyłączniki silnikowe PKZ
Styczniki DIL

MOELLER
SERIES

WIN-WIN z technologią Push-in: PKZ & DIL

Przegląd produktów
w technologii Push-in



EATON

Powering Business Worldwide

PKZ i DIL w technologii Push-in: szybciej i bardziej ekonomicznie w tym samym czasie

Seria Moeller xStart firmy Eaton została wzbogacona o produkty z technologią Push-in. Ta nowa technologia łączenia bez użycia narzędzi sprawia, że okablowanie staje się jeszcze szybsze, bezpieczniejsze i bardziej wydajne. Wyłączniki silnikowe PKZ i styczniki DIL z technologią Push-in oferują maksymalną niezawodność, mogą być stosowane w dowolnym miejscu na świecie i bezproblemowo integrują się z istniejącymi projektami paneli sterowania.

Przygotuj swój panel sterowania na przyszłość w prosty sposób - dzięki serii technologii Push-in firmy Eaton.

Zarówno technicy, jak i działły zaopatrzenia pokochali nową serię xStart. Okablowanie nigdy nie było bardziej wydajne, dzięki sprawdzonym i przetestowanym rozwiązaniom Eaton z serii PKZ i DIL oraz najnowocześniejszej technologii wtykowej push-in, która eliminuje potrzebę używania narzędzi. Ty też możesz z tego skorzystać w prosty sposób zabezpieczając swoją szafę sterowniczą na przyszłość.

www.eaton.pl

Zainteresowany?
Dowiedz się więcej



www.eaton.pl/push-in



.....

Stycznik pomocniczy DILA
Stycznik DILM7-15



.....

Styczniki DILM8-38

Znana i zaufana technologia właśnie stała się jeszcze lepsza

Firma Eaton ma ponad 100-letnie doświadczenie i rozległą wiedzę w dziedzinie zabezpieczeń i styczników do silników. Od momentu wprowadzenia na rynek serii xStart w 2004 roku, sprzedała się ona w ilości ponad 100 milionów egzemplarzy. Nikt inny nie ma większego doświadczenia i wiedzy w tej dziedzinie.

Podobnie jak pozostałe elementy systemu modułowego xStart, produkty z technologią Push-in, zostały opracowane w Niemczech i dopuszczone do użytku na całym świecie.

Komu potrzebne są śruby? Po prostu kliknij

Zaciski wtykowe Push-in umożliwiają bezpieczne i łatwe podłączenie przewodów do szafy sterowniczej za pomocą jednego kliknięcia. Dzięki naszemu modułowemu systemowi i szerokiej gamie akcesoriów, zawsze znajdziesz odpowiednie rozwiązanie dla swojego zastosowania.

Kompaktowe wymiary zajmujące niewiele miejsca umożliwiają łatwą integrację z istniejącymi projektami szaf sterowniczych.

Połączenie nowej technologii i sprawdzonych koncepcji okablowania

Nasza linia Push-in obejmuje również urządzenia łączące zaciski śrubowe i Push-in do stosowania z 3-fazowymi mostkami szyn zasilających.

Podsumowując, technologia Push-in ułatwi Twoją pracę! Integracja urządzeń z istniejącymi systemami jest łatwa i opłacalna - w dowolnym miejscu na świecie.

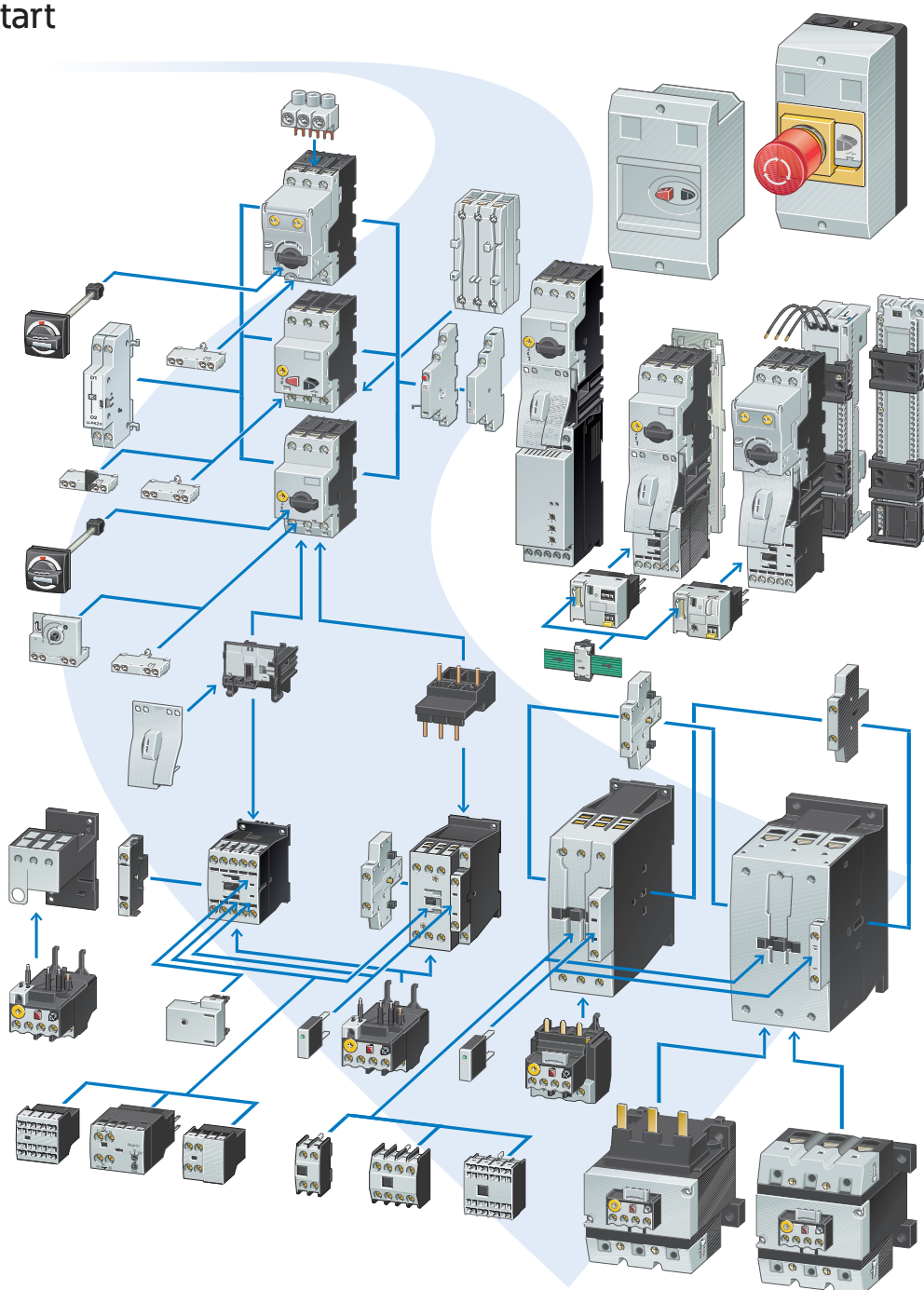


Wyłączniki silnikowe
PKZ-SPI i PKZ-PI

Przygotuj swoją szafę sterowniczą na przyszłość w prosty sposób - dzięki xStart.

Firma Eaton opracowuje rozruszniki silnikowe od ponad 100 lat, a nasze produkty są stosowane na całym świecie. Od początku nasze pomysły i innowacje znacząco przyczyniły się do postępu w dziedzinie ochrony silników i operacji łączeniowych. Ze względu na długą tradycję w tej dziedzinie, ochrona silników stała się jednym z naszych głównych obszarów specjalizacji, którą rozwijamy do dzisiaj.

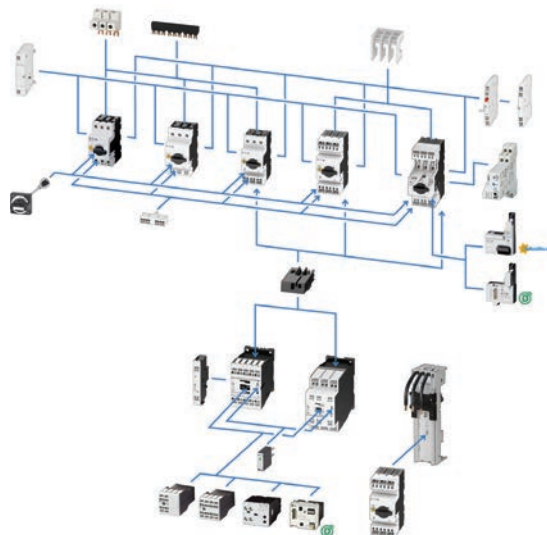
Przegląd systemu xStart



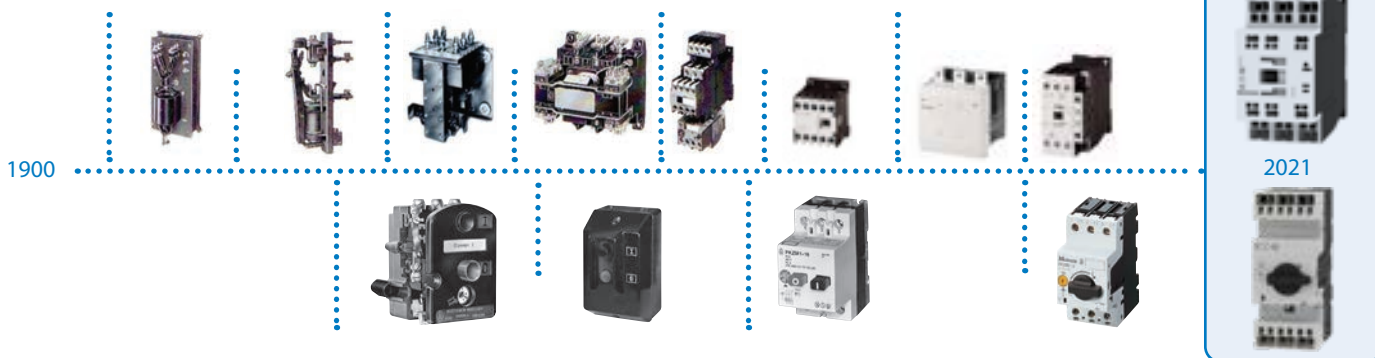
Rozbudowa systemu dzięki technologii wtykowej Push-in

Uprość i zoptymalizuj instalację i projektowanie swoich maszyn i systemów dzięki zastosowaniu beznarzędziowej technologii Push-in firmy Eaton, która może być używana w dowolnym miejscu na świecie bez ograniczeń.

Dzięki uproszczonemu procesowi podłączania przewodów, wykonanie połączenia jest do 50% szybsze (w porównaniu do zacisków śrubowych), co zwiększa konkurencyjność Państwa produktów.



Seria Moeller - 100-letnie doświadczenie



Technologia przyjazna użytkownikom

Szybsze przygotowanie systemu

- Beznarzędziowy montaż
- Uproszczona instalacja dzięki technologii Push-in
- Oszczędność czasu o 50 % w porównaniu z zaciskami śrubowymi



Łączność gotowa na wymogi przyszłości

Przyszłościowy system okablowania

- Zastosowanie nowej generacji zacisków sprężynowych
- Może być automatycznie instalowany przez roboty



Dostępność

Ulepszone maszyny i systemy

- Wysoka odporność na wibracje i wstrząsy - nie ma potrzeby ponownego dokręcania połączeń kablowych po transporcie, natychmiast gotowe do użycia
- Nie wymaga konserwacji przez cały okres użytkowania



Sprawna integracja

Prosta integracja

- Nie ma potrzeby dostosowywania konstrukcji szafy sterowniczej
- Urządzenie kombinowane śrubowo-wtykowe do stosowania z 3-fazowymi mostkami zasilającymi

Styczniki DIL



Styczniki DIL są mocne, wydajne, uniwersalne i mogą być łączone z całą gamą naszych produktów. Styczniki DIL nadają się do użytku na całym świecie i obejmują całkowity zakres prądów znamionowych, od przekaźników miniaturowych (do 7 A), aż po styczniki próżniowe (do 3,180 A).

Dzięki rozszerzeniu asortymentu naszych produktów i zastosowaniu nowej technologii Push-in sprawiliśmy, że okablowanie stało się jeszcze łatwiejsze, szybsze i bezpieczniejsze.

Zwiększyliśmy prąd znamionowy styczników z technologią łączenia Push-in do 38 A (AC-3) i można nimi sterować zdalnie za pomocą SmartWire-DT.

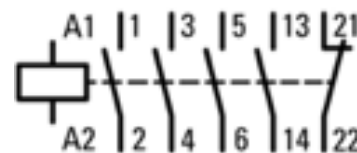
Zabezpieczenie i sterowanie silników IE3

Najnowsza aktualizacja dyrektywy ErP wymaga coraz bardziej energooszczędnych silników elektrycznych, co ma istotny wpływ na ich konstrukcję i systemy ochronne. Styczniki, wyłączniki silnikowe i kombinacje rozruszników silnikowych firmy Eaton spełniają wyzwania związane z ochroną i sterowaniem silników IE3.

Połowa liczby produktów dla ułatwienia magazynowania (1 + 1 = ½)

Jednostka podstawowa styczników z technologią śrubową z naszej sprawdzonej serii xStart zawierała dotychczas styk pomocniczy NC lub NO. Styczniki o mocy do 18,5 kW z technologią Push-in są teraz standardowo wyposażone w dwa styki pomocnicze (1 styk NC i 1 styk NO). Wymiary produktu pozostają jednak te same.

Zachowując te same niewielkie wymiary, sprawiliśmy, że styczniki są bardziej wszechstronne. Zmniejsza to liczbę różnych modeli i upraszcza planowanie projektu, magazynowanie i zarządzanie częściami zamiennymi.





Istniejące akcesoria mogą być po prostu ponownie wykorzystane!

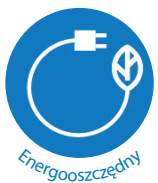
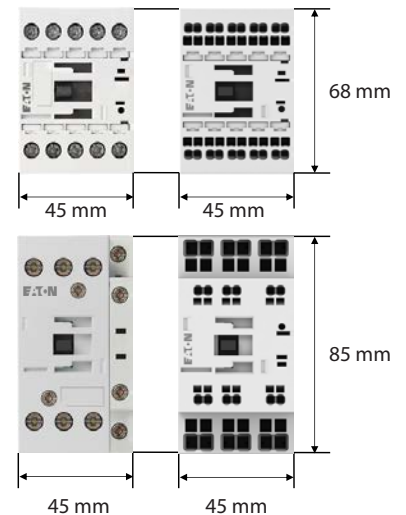
Istniejące akcesoria z serii xStart można łatwo podłączyć do nowych, bezśrubowych urządzeń.

Niezależnie od tego, czy chodzi o styki pomocnicze, obwody tłumiące, moduły SmartWire-DT czy wtykowe akcesoria do okablowania do 15,5 A - prawie wszystkie dostępne akcesoria mogą być nadal używane.



Nowy stycznik, nowy rozmiar? - Nie, te same wymiary

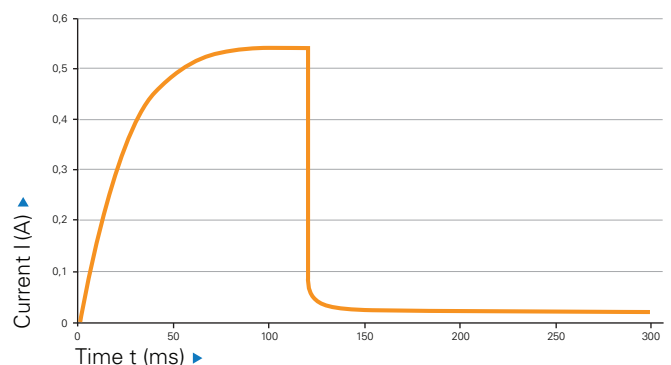
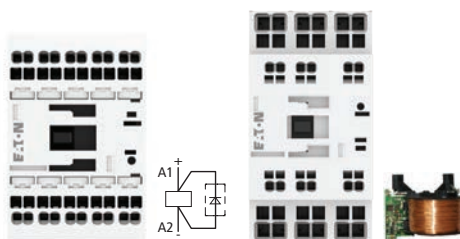
Nowe styczniki z technologią Push-in mają takie same wymiary podstawy jak styczniki z konwencjonalnymi zaciskami śrubowymi i dlatego mogą być łatwo instalowane w istniejących systemach. Ułatwia to również projektowanie nowych systemów, ponieważ wymiary są identyczne.



Łatwa oszczędność energii dzięki zintegrowanemu układowi tłumiacemu

Układ tłumiący jest już zintegrowany w każdym styczniku firmy Eaton, sterowanym prądem stałym. Dzięki temu mogą być one sterowane bezpośrednio z PLC. Styczniki mocy do 18,5 kW są również wyposażone w mechanizm cewki redukujący siłę podtrzymywania.

Sterowanie DC z PLC
Zintegrowany układ tłumiaczy



PKZ i PKE wyłączniki silnikowe



Wyłączniki silnikowe firmy Eaton łączą w jednym urządzeniu ochronę przeciwzwarciovą i przeciwprzeciążeniową. Dzięki zintegrowanemu elektronicznemu zabezpieczeniu szerokozakresowemu, PKE jest w stanie pokryć zakres prądów od 0,3 do 32 A za pomocą tylko 4 typów, co oszczędza miejsce w magazynie i upraszcza proces planowania projektu. 13 różnych modeli elektromechanicznego PKZM0 pokrywa zakres prądów od 0,1 do 32 A.

Wyłączniki silnikowe są w pełni kompatybilne ze sprawdzoną serią styczników DIL firmy Eaton i dlatego idealnie nadają się do stosowania

w rozrusznikach silnikowych. Wszystkie akcesoria, w tym zintegrowane styki pomocnicze, wskaźniki zadziałania, wyzwalacze napięciowe i obrotowe ręczki drzwiowe, mogą być stosowane zarówno w PKZM0, PKE jak i PKZM4.

Aby zachować znaną konfigurację zasilania wyłączników silnikowych za pomocą 3-fazowych szyn zasilających, nasza oferta Push-in obejmuje również dodatkowe modele z zaciskami śrubowymi od góry (do zasilania) i zaciskami push-in od dołu (do podłączania obciążeń - PKZM0...-SPI).



Oznaczenie	PKZM0-PI	PKZM0-SPI32	PKZM0-SPI16
Technologia połączeń strona zasilania strona obciążenia	Push-in (6 mm ²) Push-in (6 mm ²)	Zacisk śrubowy Push-in (6 mm ²)	Zacisk śrubowy Push-in (2,5 mm ²)
Zakres prądu znamionowego	0,1 ... 32 A	0,1 ... 32 A	0,1 ... 16 A
Zasilanie za pomocą 3-fazowej szyny zasilającej	–	Tak	Tak
Odpowiednie kombinacje rozruszników silnikowych	Tak	Tak	–
Cechy specjalne	W 100% beznarzędziowy montaż	Wysoce wszechstronny	Wyjątkowo małe wymiary podstawy, identyczne jak w przypadku PKZM0 z podłączeniem na śrubę



Plug and play

Istniejące akcesoria mogą być po prostu ponownie wykorzystane!

- Łatwa integracja z istniejącymi systemami, takimi jak system zasilania rozruszników silnikowych MSFS lub SASY 60i
- Istniejące akcesoria mogą być po prostu wykorzystane ponownie, bez konieczności przebudowy



Wymiary

Kompatybilność z kombinacjami rozruszników silnikowych

Zestawy przewodów łączeniowych dla rozruszników silnikowych do 32 A

- Mechaniczny element łączący
- Wstępnie zmontowane kable przyłączeniowe

Odpowiednie do stosowania z

- Rozrusznikami bezpośrednimi o mocy do 7,5 kW / 15 kW
- Kombinacjami rozruszników nawrotnych do 15 kW

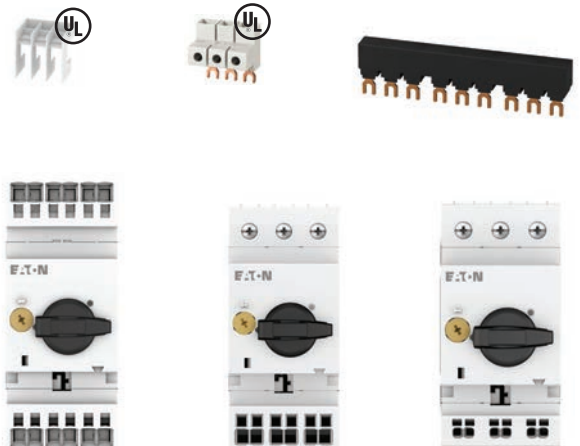


Energoszczędny

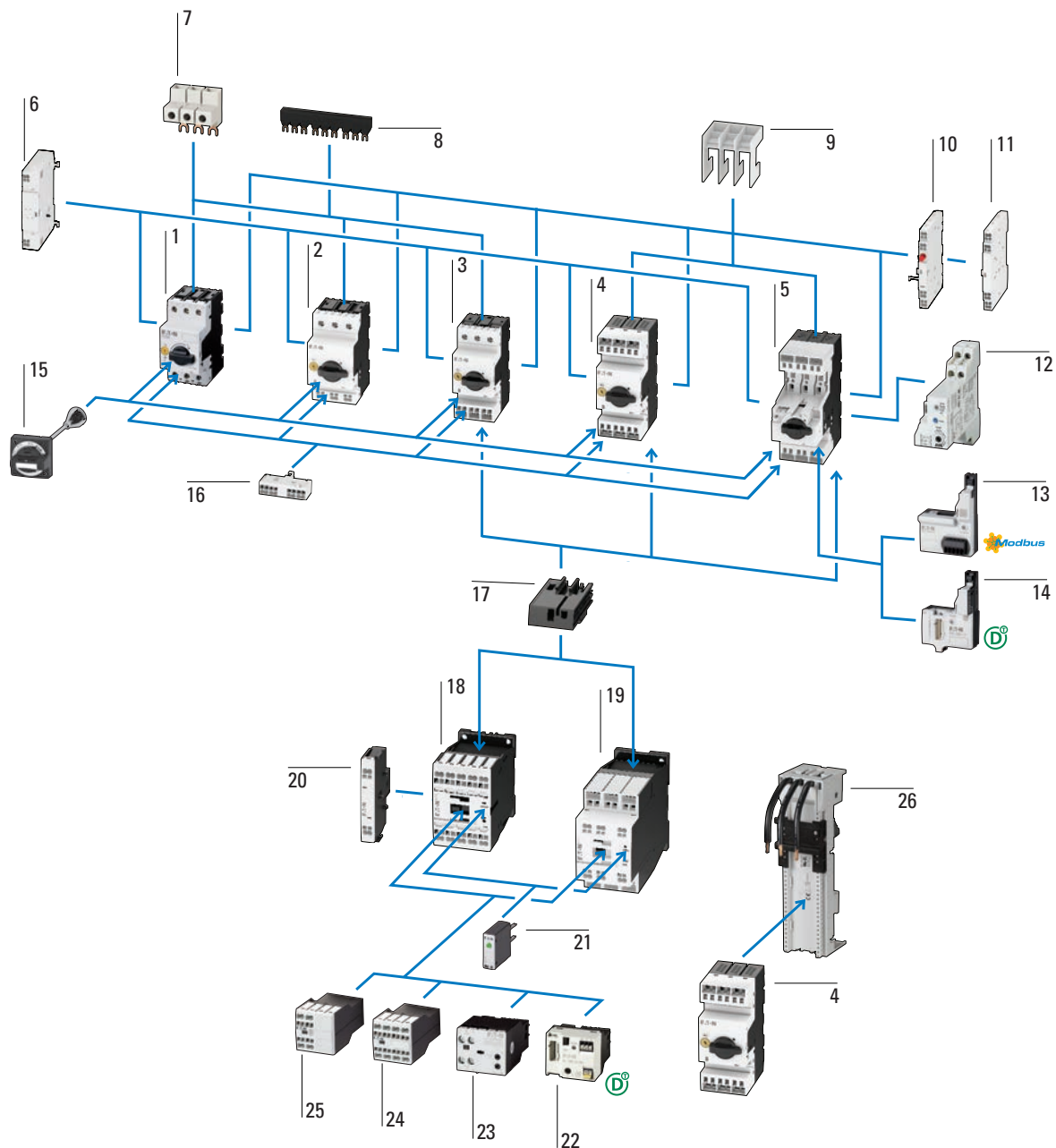
Integracja z istniejącymi projektami paneli sterowania w celu globalnego eksportu - Eaton to umożliwia!

Nasza linia push-in może poszczycić się zwycięskim modelem kombinowanym, który łączy w jednym urządzeniu zarówno połączenia śrubowe, jak i wtykowe.

Oznacza to, że nowe urządzenia mogą być również łatwo zintegrowane z istniejącymi projektami szaf sterowniczych.



Przegląd systemu



- 1 PKZM0 wyłącznik silnikowy do 32 A - zaciski śrubowe
- 2 PKZM0 wyłącznik silnikowy do 16 A - zaciski śrubowe/wtykowe push-in
- 3 PKZM0 wyłącznik silnikowy do 32 A - zaciski śrubowe/wtykowe push-in
- 4 PKZM0 wyłącznik silnikowy do 32 A - zaciski push-in
- 5 PKE wyłącznik silnikowy / wyłącznik do 32 A - zaciski wtykowe push-in
- 6 Wyzwalacze podnapięciowe / wzrostowe - zaciski wtykowe Push-in
- 7 Zaciski zasilania IEC/UL dla trójfazowych mostków zasilających - zaciski śrubowe
- 8 Trójfazowy mostek zasilający - zaciski śrubowe
- 9 PKZM0...-PI izolator fazy / aplikacje UL Typ E i Typ F
- 10 Wskaźnik zadziałania przeciążenia i zwarcia - zaciski wtykowe push-in
- 11 Styki pomocnicze do montażu bocznego - zacisk wtykowe push-in
- 12 Moduł przekaźnika przeciążeniowego - zaciski śrubowe

- 13 Moduł sieciowy Modbus RTU dla PKE
- 14 Moduł sieciowy SmartWire-DT dla PKE
- 15 Rączka drzewiowa ze sprzęgłem
- 16 Styk pomocniczy do montażu bocznego - zaciski wtykowe push-in
- 17 Mechaniczny moduł łączeniowy do budowy rozrusznika silnikowego
- 18 Styczniki pomocnicze DILA / styczniki DILM do 7,5 kW - zaciski wtykowe push-in
- 19 Styczniki DILM do 18,5 kW - zaciski wtykowe push-in
- 20 Styk pomocniczy do montażu bocznego - zaciski wtykowe push-in
- 21 Układy tłumiące do cewki
- 22 Moduł sieciowy SmartWire-DT
- 23 Elektroniczny moduł czasowy - zaciski śrubowe
- 24 Styk pomocniczy do montażu czołowego, 4-biegunowy - zaciski wtykowe push-in
- 25 Styk pomocniczy do montażu czołowego, 2-biegunowy - zaciski wtykowe push-in
- 26 Adapter do wyłączników silnikowych / rozruszników silnikowych

Prąd	Styki	Diagram łączy	Sterowanie AC bez układu tłumiącego 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz	Sterowanie AC bez układu tłumiącego 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz	Sterowanie DC z układem tłumiącym 24 V DC
AC15					
220 V	NO = styk zwierny NO _E = styk zwierny z wyprzedzeniem				
240 V	NC = styk rozwierny NC _L = styk rozwierny z opóźnieniem		Nr części Nr artykułu	Nr części Nr artykułu	Nr części Nr artykułu



4	4 NO		DILA-40(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199204	DILA-40(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199205	DILA-40(24VDC)-PI 199208
4	3 NO 1 NC		DILA-31(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199209	DILA-31(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199210	DILA-31(24VDC)-PI 199213
4	2 NO 2 NC		DILA-22(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199214	DILA-22(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199215	DILA-22(24VDC)-PI 199218

DIL..-XHI... styki pomocnicze



4	2 NO		DILA-XHI20-PI 199313	Możliwość połączenia z: DILA..(-PI) DILM7..(-PI) do DILM15..(-PI) DILM8..-PI do DILM14..-PI DILM17..(-PI) do DILM38..(-PI) DILMP20..(-PI) do DILMP45..(-PI) DILL.. DILMF8.. do DILMF14.. DILMF17.. do DILMF32..	
4	1 NO 1 NC		DILA-XHI11-PI 199314		
4	2 NC		DILA-XHI02-PI 199315		
4	1 NO _E 1 NC _L		DILA-XHIV11-PI 199316		
4	4 NO		DILA-XHI40-PI 199317		
4	3 NO 1 NC		DILA-XHI31-PI 199318		
4	2 NO 2 NC		DILA-XHI22-PI 199319		
4	1 NO 3 N/C		DILA-XHI13-PI 199320		
4	4 N/C		DILA-XHI04-PI 199321		
4	1 NO, 1 NO _E 1 NC, 1 NC _L		DILA-XHIV22-PI 199322		
4	1 NO		DILA-XHI10-S-PI 199323	Możliwość połączenia z: DILA..(-PI) DILM7..(-PI) do DILM15..(-PI)	
4	1 NC		DILA-XHI01-S-PI 199324		
4	1 NO 1 NC		DILM12-XHI11-PI 199456	Możliwość połączenia z: DILM7-10..(-PI) DILM9-10..(-PI) DILM12-10..(-PI) DILM15-10..(-PI) DILMP20..(-PI)	
4	- 2 NC		DILM12-XHI02-PI 199457		
4	2 NO 2 NC		DILM12-XHI22-PI 199458		
4	3 NO 1 NC		DILM12-XHI31-PI 199459		
4	1 NO 1 NC		DILM32-XHI11-PI 199309	Możliwość połączenia z: DILM7-10..(-PI) DILM9-10..(-PI) DILM12-10..(-PI) DILM15-10..(-PI) DILMP20..(-PI) DILM17-11..(-PI) DILM25-11..(-PI) DILM32-11..(-PI) DILM38-11..(-PI) DILMP32..(-PI) DILMP45..(-PI)	
4	- 2 NC		DILM32-XHI02-PI 199310		
4	2 NO 2 NC		DILM32-XHI22-PI 199311		
4	3 NO 1 NC		DILM32-XHI31-PI 199312		

Uwagi:

Urządzenia podstawowe zasilane prądem zmiennym są również dostępne dla napięć 24 V 50/60 Hz, 230 V 50/60 Hz, 42 V 50 Hz i 48 V 60 Hz.

Styczniki od 3 kW do 18,5 kW

Prąd AC3 380 V 400 V A	Styki NO = normalnie otwarte NC (rozwierny) = normalnie zamknięte	Diagram łączenia	Sterowanie AC bez układu tłumiącego 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Nr części Nr artykułu	Sterowanie AC bez układu tłumiącego 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz Nr części Nr artykułu	Sterowanie DC z układem tłumiącym 24 V DC Nr części Nr artykułu
------------------------------------	--	---------------------	--	--	---

Styczniki od 3 kW do 7,5 kW - rozmiar 1

	7	3	1 NO -		DILM7-10(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199219	DILM7-10(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199220	DILM7-10(24VDC)-PI 199223
	9	4	1 NO -		DILM9-10(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199229	DILM9-10(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199230	DILM9-10(24VDC)-PI 199233
	12	5,5	1 NO -		DILM12-10(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199239	DILM12-10(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199240	DILM12-10(24VDC)-PI 199243
	15,5	7,5	1 NO -		DILM15-10(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199249	DILM15-10(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199250	DILM15-10(24VDC)-PI 199253
	7	4	- 1 NC		DILM7-01(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199224	DILM7-01(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199225	DILM7-01(24VDC)-PI 199228
	9	5,5	- 1 NC		DILM9-01(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199234	DILM9-01(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199235	DILM9-01(24VDC)-PI 199238
	12	5,5	- 1 NC		DILM12-01(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199244	DILM12-01(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199245	DILM12-01(24VDC)-PI 199248
	15,5	7,5	- 1 NC		DILM15-01(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199254	DILM15-01(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199255	DILM15-01(24VDC)-PI 199258

Styczniki od 3 kW do 18,5 kW - rozmiar 2



	8	3	1 NO 1 NC		DILM8-11 (230V50HZ,240V60HZ)-PI 199264	DILM8-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199265	DILM8-11(RDC24)-PI 199268
	11	4	1 NO 1 NC		DILM11-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199269	DILM11-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199270	DILM11-11(RDC24)-PI 199273
	14	5,5	1 NO 1 NC		DILM14-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199274	DILM14-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199275	DILM14-11(RDC24)-PI 199278
	17	7,5	1 NO 1 NC		DILM17-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199279	DILM17-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199280	DILM17-11(RDC24)-PI 199283
	25	11	1 NO 1 NC		DILM25-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199284	DILM25-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199285	DILM25-11(RDC24)-PI 199288
	32	15	1 NO 1 NC		DILM32-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199289	DILM32-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199290	DILM32-11(RDC24)-PI 199293
	38	18,5	1 NO 1 NC		DILM38-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199294	DILM38-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199295	DILM38-11(RDC24)-PI 199298

Uwagi: Urządzenia podstawowe zasilane prądem zmiennym są również dostępne dla napięć 24 V 50/60 Hz, 230 V 50/60 Hz, 42 V 50 Hz i 48 V 60 Hz.


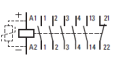
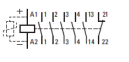
4-bieg. styczniki DILMP do 45 A

Prąd	Sterowanie AC bez układu tłumiącego 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz		Sterowanie AC bez układu tłumiącego 110 V 50 Hz, 120 V 60 Hz		Sterowanie DC z układem tłumiącym 24 V DC	
AC1	A przy 40°C	A przy 60°C	Diagram łączenia	Nr części Nr artykułu	Nr części Nr artykułu	Nr części Nr artykułu

DILMP 22 A, 4-biegunowy - rozmiar 1

	22	20		DILMP20(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199259	DILMP20(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199260	DILMP20(24VDC)-PI 199263
---	----	----	---	---	---	-----------------------------

DILMP do 45 A, 4-biegunowe - rozmiar 2

	32	28		DILMP32-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199299	DILMP32-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199300	DILMP32-11(RDC24)-PI 199303
	45	39		DILMP45-11(230V50HZ,240V60HZ)-PI 199304	DILMP45-11(110V50HZ,120V60HZ)-PI 199305	DILMP45-11(RDC24)-PI 199308


Uwagi: Urządzenia podstawowe DILMP zasilane prądem zmiennym są również dostępne dla napięć 24 V 50/60 Hz, 42 V 50 Hz i 48 V 60 Hz.

Akcesoria do styczników

Do zastosowania z	Nr części Nr artykułu	Opak. standardowe
-------------------	--------------------------	-------------------


Komplet okablowania gwiazda-trójkąt, zawiera zworę punktu gwiazdowego

Oprowadowanie zasilające do rozruszników trójkąt-gwiazda


	Stycznik sieciowy DILM7/9/12/15..(-PI)	DILM12-XSL 283130	1 szt.
	Stycznik trójkąta DILM7/9/12/15..(-PI)		
	Stycznik gwiazdy DILM7/9/12/15..(-PI)		
	Stycznik sieciowy DILM17/25/32-11..-PI	DILM32-XSL-PI 199461	
	Stycznik trójkąta DILM17/25/32-11..-PI		
	Stycznik gwiazdy DILM17/25/32-11..-PI		

Komplet okablowania układu nawrotnego

Oprowadowanie zasilające do rozrusznika nawrotnego


	DILM7..(-PI)	DILM12-XRL 283108	1 szt.
	DILM9..(-PI)		
	DILM12..(-PI)		
	DILM17-11..-PI	DILM32-XRL-PI 199460	
	DILM25-11..-PI		
	DILM32-11..-PI		

Blokada mechaniczna

	DILA..(-PI)	DILM12-XMV 281196	1 szt.
	DILM7..(-PI) - DILM15..(-PI)		
	DILMP20..(-PI)		
	DILM17 - DILM38..(-PI)	DILM32-XMV 281197	
	DILMP32 - DILMP45..(-PI)		



Łącznik

Do mechanicznego łączenia styczników w kombinacji z odstępem między stycznikami wynoszącym 0 mm




	DILA..(-PI)	DILM32-XVB 281227	50 szt.
	DILM7 - DILM38..(-PI)		

Moduły stycznikowe SmartWire-DT

Do podłączenia styczników do SmartWire-DT potrzebny jest jeden moduł dla każdego stycznika.

	Powiadomienia: stan przełączenia stycznika, stan wejść cyfrowych 1 i 2, komendy sterujące stycznikiem	DILA..(-PI) DILM7 - DILM38..(-PI) DILMP..(-PI) MSC-D(R)-..(24VDC)(-PI)	DIL-SWD-32-001 118560	5 szt.
		Powiadomienia: stan przełączenia stycznika, stan wejść cyfrowych 1 i 2, wyłącznik 1-0-A komendy sterujące stycznikiem		

Wyłączniki silnikowe PKZM0

Maks. obciążenie znamionowe	Maks. znamionowy prąd ciągły	Zakres nastaw	Zaciski wtykowe push-in / Zaciski wtykowe push-in*	Zaciski śrubowe / Zaciski wtykowe push-in* (6 mm ²)	Zaciski śrubowe / Zaciski wtykowe push-in* (2,5 mm ²)
AC-3 [kW]	I_n	Wyzwalacz przeciążeniowy			
380 V/400 V/415 V	A	I_r	Nr części Nr artykułu	Nr części Nr artykułu	Nr części Nr artykułu

Typ koordynacji: 1 i 2

-	0,16	0,1 - 0,16	PKZM0-0,16-PI 199148	PKZM0-0,16-SPI32 199189	PKZM0-0,16-SPI16 199177
0,06	0,25	0,16 - 0,25	PKZM0-0,25-PI 199149	PKZM0-0,25-SPI32 199190	PKZM0-0,25-SPI16 199178
0,09	0,4	0,25-0,4	PKZM0-0,4-PI 199150	PKZM0-0,4-SPI32 199191	PKZM0-0,4-SPI16 199179
0,12	0,63	0,4 - 0,63	PKZM0-0,63-PI 199151	PKZM0-0,63-SPI32 199192	PKZM0-0,63-SPI16 199180
0,25	1	0,63 - 1	PKZM0-1-PI 199152	PKZM0-1-SPI32 199193	PKZM0-1-SPI16 199181
0,55	1,6	1 - 1,6	PKZM0-1,6-PI 199153	PKZM0-1,6-SPI32 199194	PKZM0-1,6-SPI16 199182
0,75	2,5	1,6 - 2,5	PKZM0-2,5-PI 199154	PKZM0-2,5-SPI32 199195	PKZM0-2,5-SPI16 199183
1,5	4	2,5 - 4	PKZM0-4-PI 199155	PKZM0-4-SPI32 199196	PKZM0-4-SPI16 199184
2,2	6,3	4 - 6,3	PKZM0-6,3-PI 199156	PKZM0-6,3-SPI32 199197	PKZM0-6,3-SPI16 199185
4	10	6,3 - 10	PKZM0-10-PI 199157	PKZM0-10-SPI32 199198	PKZM0-10-SPI16 199186
5,5	12	8 - 12	PKZM0-12-PI 199158	PKZM0-12-SPI32 199199	PKZM0-12-SPI16 199187
7,5	16	12 - 16	PKZM0-16-PI 199159	PKZM0-16-SPI32 199200	PKZM0-16-SPI16 199188
9	20	16 - 20	PKZM0-20-PI 199160	PKZM0-20-SPI32 199201	
12,5	25	20 - 25	PKZM0-25-PI 199161	PKZM0-25-SPI32 199202	
15	32	25 - 32	PKZM0-32-PI 199162	PKZM0-32-SPI32 199203	

Uwagi: * Wyłączniki silnikowe PKZM0...-PI i PKZM0...-SPI32 mogą być stosowane do montażu rozruszników silnikowych. PKZM0...-SPI16 i SPI32 mogą być zasilane poprzez zacisk zasilający BK25/3-PKZ0(-E) i trójfazowe mostki zasilające.

Wyłączniki do ochrony transformatora (zabezpieczenie przeciwzwarciowe) [I_{rm}]= 20 x I_n]



0,16	0,1 - 0,16	PKZM0-0,16-T-PI 199163
0,25	0,16 - 0,25	PKZM0-0,25-T-PI 199164
0,4	0,25-0,4	PKZM0-0,4-T-PI 199165
0,63	0,4 - 0,63	PKZM0-0,63-T-PI 199166
1	0,63 - 1	PKZM0-1-T-PI 199167
1,6	1 - 1,6	PKZM0-1,6-T-PI 199168
2,5	1,6 - 2,5	PKZM0-2,5-T-PI 199169
4	2,5 - 4	PKZM0-4-T-PI 199170
6,3	4 - 6,3	PKZM0-6,3-T-PI 199171
10	6,3 - 10	PKZM0-10-T-PI 199172
12	8 - 12	PKZM0-12-T-PI 199173
16	12 - 16	PKZM0-16-T-PI 199174
20	16 - 20	PKZM0-20-T-PI 199175
25	20 - 25	PKZM0-25-T-PI 199176

Wyłączniki silnikowe PKE

Moc silnika	Prąd znamionowy silnika	Zakres nastaw	Urządzenie podstawowe ze: standardową rączką, rączką obrotową z możliwością blokady /AK	Kompletne urządzenie (z blokiem wyzwalającym) z: standardową rączką rączką obrotową z możliwością blokady /AK
	380 V/400 V/415 V	Wyzwalacz przeciążeniowy		
P	I	I_r	Nr części	Nr części
kW	A	A	Nr artykułu	Nr artykułu




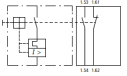
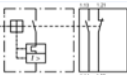




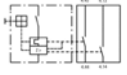
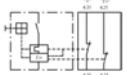

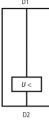





Typ koordynacji: 1 i 2

0,06	-	0,3 - 1,2	PKE12-PI 199474	PKE12-PI/XTU-1,2 199478
0,09	0,31		PKE12-PI/AK 199475	PKE12-PI/XTU-1,2 199479
0,12	0,41			
0,25	0,6			
0,55	0,8			
0,75	1,1			
0,18	-	1 - 4		
0,25	-		PKE12-PI/AK 199475	PKE32-PI/XTU-4 199481
0,37	1,1			
0,55	1,5			
0,75	1,9			
1,1	2,6			
1,5	3,6			
0,75	-	3 - 12	PKE12-PI 199474	PKE32-PI/XTU-12 199482
1,1	-		PKE12-PI/AK 199475	PKE32-PI/XTU-12 199483
1,5	3,6			
2,2	5			
3	6,6			
4	8,5			
5,5	11,3			
2,2	-	8 - 32	PKE32-PI 199476	PKE32-PI/XTU-32 199484
3	-		PKE32-PI/AK 199477	PKE32-PI/XTU-32 199485
4	8,5			
5,5	11,3			
7,5	15,2			
11	21,7			
15	29,3			

Wyłączniki PKE do ochrony instalacji

Moc silnika	Prąd znamionowy	Zakres nastaw	Urządzenie podstawowe ze: standardową rączką, rączką obrotową z możliwością blokady /AK	Kompletne urządzenie (z blokiem wyzwalającym) z: standardową rączką, rączką obrotową z możliwością blokady /AK
	380 V/400 V/415 V	Wyzwalacz przeciążeniowy		
P	I	I_r	Nr części	Nr części
kW	A	A	Nr artykułu	Nr artykułu
-	36	15 - 36	PKE32-PI 199476	PKE32 + PKE-XTUCP-36 199486
			PKE32-PI/AK 199477	PKE32-PI/AK/XTUCP-36 199487


Akcesoria do wyłączników silnikowych

Konfiguracja styków NO = normalnie otwarte NC = normalnie zamknięte		Schemat styków	Nr części Nr artykułu	Do zastosowania z	Opak. standardowe
Montowane z przodu styki pomocnicze do wyłączników silnikowych					
	1 NO 1 NC		NHI-E-11-PKZ0-PI 199325	PKZM0..(-PI)(-SPI32) PKZM0...-T(-PI) PKE12..(-PI) PKE32..(-PI)	5 szt.
	1 NO 1 NC		NHI-E-11-PKZ0-PI 199326		
	1 NO -		NHI-E-10-PKZ0-PI 199327		
Montowane z boku styki pomocnicze do wyłączników silnikowych					
	1 NO 1 NC		NHI11-PKZ0-PI 199328	PKZM0..(-PI)(-SPI32) PKZM0...-T(-PI) PKE12..(-PI) PKE32..(-PI)	5 szt.
Styki sygnalizacyjne wyzwolenia do wyłączników silnikowych					
	2 x 1 NO -		AGM2-10-PKZ0-PI 199329	PKZM0..(-PI)(-SPI32) PKZM0...-T(-PI) PKE12..(-PI) PKE32..(-PI)	2 szt.
	- 2 x 1 NC		AGM2-01-PKZ0-PI 199330		
Wyzwalacze podnapięciowe					
			U-PKZ0(230V50HZ)-PI 199334	PKZM0..(-PI)(-SPI32) PKZM0...-T(-PI) PKE12..(-PI) PKE32..(-PI)	2 szt.
			U-PKZ0(24VDC)-PI 199331		
Wyzwalacze wzrostowe					
			A-PKZ0(230V50HZ)-PI 199339	PKZM0..(-PI)(-SPI32) PKZM0...-T(-PI) PKE12..(-PI) PKE32..(-PI)	2 szt.
			A-PKZ0(24VDC)-PI 199336		
Izolatory faz - typ rozrusznika E					
			LSA-PKZM0-E-PI 199341	PKZM0..-PI	5 szt.
			LSA-PKZ0-E 197479		
Komplety przewodowania do budowy rozruszników silnikowych					
			PKZM0-XDM12-PI 199463	Rozruszniki bezpośrednie o mocy do 7,5 kW	1 szt.
			PKZM0-XRM12-PI 199464		
			PKZM0-XDM32-PI 199465	Rozruszniki bezpośrednie o mocy do 15 kW	
			PKZM0-XRM32-PI 199466	Rozruszniki nawrotne o mocy do 15 kW	
Łącznik mechaniczny					
			PKZM0-XDM32M-PI 199462	PKZM0..(-PI)(-SPI32) PKE12../32...-PI, + DILM7..-PI - DILM38...-PI	1 szt.

Akcesoria do wyłączników silnikowych





Wyłączniki silnikowe	Długość	Szerokość jednostki	Nr części Nr artykułu	Uwagi	Opak. standardowe
Ilość	mm	mm			

Zacisk zasilający





	-	-	-	BK25/3-PKZO 032720	Do zastosowania z: PKZM0-... , PKZM0..-SPI16, PKZM0..-SPI32	5 szt.
	-	-	-	BK25/3-PKZO-E 262518	zabezpieczone przed dotykiem, do trójfazowych mostków zasilających $U_e = 690\text{ V}$, $I_u = 63\text{ A}$ / $I_u = 60\text{ A}$ (BK25/3-PKZO-E) dla przewodów o przekroju: 2,5–25 mm ² , linkowych 2,5–16 mm ² , linkowych z tulejkami	

B3...-PKZO trójfazowe mostki zasilające



dla PKZM0-...(-SPI16, -SPI32) lub PKE12/32 bez bocznych styków pomocniczych lub wyzwalaczy napięciowych

	2	90	45	B3.0/2-PKZO 063961	do równoległego zasilania kilku wyłączników silnikowych	10 szt.
	3	135	45	B3.0/3-PKZO 232289	zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcia, $U_e=690\text{ V}$, $I_u=63\text{ A}$	
	4	180	45	B3.0/4-PKZO 063960		
	5	225	45	B3.0/5-PKZO 232290		


dla PKZM0-...(-SPI16, -SPI32) lub PKE12/32 z jednym bocznym stykiem pomocniczym lub jednym stykiem wyzwolenia zamontowanym po prawej stronie

	2	99	45 + 9	B3.1/2-PKZO 044945	do równoległego zasilania kilku wyłączników silnikowych	10 szt.
	3	153	45 + 9	B3.1/3-PKZO 044946	zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcia, $U_e=690\text{ V}$, $I_u=63\text{ A}$	
	4	207	45 + 9	B3.1/4-PKZO 044947		
	5	261	45 + 9	B3.1/5-PKZO 044948		


dla PKZM0-...(-SPI16, -SPI32) lub PKE12/32 z jednym bocznym stykiem pomocniczym lub z jednym stykiem wyzwolenia zamontowanym po prawej stronie, lub z jednym wyzwalaczem napięciowym zamontowanym po lewej stronie

	2	108	45 + 18	B3.2/2-PKZO 063963	do równoległego zasilania kilku wyłączników silnikowych	10 szt.
	4	234	45 + 18	B3.2/4-PKZO 063959	zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcia, $U_e=690\text{ V}$, $I_u=63\text{ A}$	

Ośłona do nieużywanych zacisków






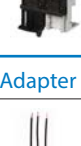
	ochrona przed dotykiem do zakrycia niewykorzystanych zacisków na trójfazowych mostkach zasilających B3...- PKZO			H-B3-PKZO 032721		20 szt.
---	--	--	--	---------------------	--	---------

Adapter zasilający






	Napięcie znamionowe robocze	Wymiary przewodu	Szerokość adaptera	Szyna DIN	Nr części	Do zastosowania z	Opak. standardowym
	Ue [V]	mm ² /AWG	mm	Ilość	Nr artykułu		

Adapter zasilający do systemu szyn zbiorczych SASY60i

Dla rozruszników silnikowych o znamionowym prądzie roboczym maks. 32 A

	690	4 / 12	45	1	BBA0-25-PI 199467	Rozrusznik bezpośredni PKZM0..-PI + DILM7 (9) (12) (15) -PI PKE..-PI + DILM7 (9) (12) (15) -PI	4 szt.
	690	4 / 12	90	1	BBA0R-25-PI 199468	Rozrusznik nawrotny PKZM0..-PI + 2x DILM7 (9) (12) (15) -PI PKE..-PI + 2x DILM7 (9) (12) (15) -PI	2 szt.
	690	6 / 10	45	1	BBA0K-32 142528	Wyłącznik silnikowy PKZM0..-SPI16, PKZM0..-SPI32 PKE12, PKE32	1 szt.
	690	6 / 10	45	1	BBA0K-32-PI 199635	Wyłącznik silnikowy PKZM0-PI PKE12-PI, PKE32-PI	1 szt.
	690	6 / 10	45	2	BBA0-32-PI 199469	Rozrusznik bezpośredni PKZM0..-PI + DILM8 (11) (14) (17) (25) (32)-PI PKE..-PI + DILM8 (11) (14) (17) (25) (32)-PI	4 szt.
	690	6 / 10	90	3	BBA0R-32-PI 199470	Rozrusznik nawrotny PKZM0..-PI + 2x DILM8 (11) (14) (17) (25) (32)-PI PKE..-PI + 2x DILM8 (11) (14) (17) (25) (32)-PI	2 szt.



Adapter zasilający do systemu zasilania rozruszników silnikowych MSFS

	690	6 / 10	45	1	MSFA0-32 191095	PKZM0, PKZM0..-SPI16, PKZM0..-SPI32 PKE12, PKE32	4 szt.
	690	6 / 10	45	1	MSFA0-32-PI 199471	PKZM0..-PI PKE..-PI	
	690	4 / 12	45	1	MSFAD-25-PI 199472	Rozrusznik bezpośredni PKZM0..-PI + DILM7(9)(12)(15)-PI	
	690	4 / 12	90	1	MSFAD-25-PI 199473	Rozrusznik nawrotny PKZM0..-PI + 2x DILM8(11)(14)(17)(25)(32)-PI	2 szt.
	690	6 / 10	45	1	MSFAD-32-PI 191098	Rozrusznik bezpośredni PKZM0..-PI + DILM8 (11) (14) (17) (25) (32)-PI PKE..-PI + DILM7 (9) (12) (15)-PI PKE..-PI + DILM8 (11) (14) (17) (25) (32)-PI	4 szt.

Zestawy rozruszników silnikowych


Maks. obciążenie znamionowe	Znamionowy ciągły Prąd	Zakres nastaw Wyzwalacz przeciążeniowy	Rozrusznik silnikowy 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz	Rozrusznik silnikowy 24 V DC
AC-3 [kW]	I_u	I_r	Nr części	Nr części
380 V/400 V/415 V	A	A	Nr artykułu	Nr artykułu

Rozrusznik bezpośredni – kompletne urządzenia MSC-D-PI

	0,06	0,21	0,16 – 0,25	MSC-D-0,25-M7(230V50HZ)-PI 199561	MSC-D-0,25-M7(24VDC)-PI 199572
	0,09	0,31	0,25 – 0,4	MSC-D-0,4-M7(230V50HZ)-PI 199562	MSC-D-0,4-M7(24VDC)-PI 199573
	0,12	0,41 0,6	0,4 - 0,63	MSC-D-0,63-M7(230V50HZ)-PI 199563	MSC-D-0,63-M7(24VDC)-PI 199574
	0,25	0,8	0,63 - 1	MSC-D-1-M7(230V50HZ)-PI 199564	MSC-D-1-M7(24VDC)-PI 199575
	0,55	1,1 1,5	1 - 1,6	MSC-D-1,6-M7(230V50HZ)-PI 199565	MSC-D-1,6-M7(24VDC)-PI 199576
	0,75	1,9	1,6 - 2,5	MSC-D-2,4-M7(230V50HZ)-PI 199566	MSC-D-2,4-M7(24VDC)-PI 199577
	1,5	2,6 3,6	2,5 - 4	MSC-D-4-M7(230V50HZ)-PI 199567	MSC-D-4-M7(24VDC)-PI 199578
	2,2	5	4 - 6,3	MSC-D-6,3-M7(230V50HZ)-PI 199568	MSC-D-6,3-M7(24VDC)-PI 199579
	3	6,6	6,3 - 10	MSC-D-10-M9(230V50HZ)-PI 199569	MSC-D-10-M9(24VDC)-PI 199580
	4	8,5			
	5,5	11,3	8 - 12	MSC-D-12-M12(230V50HZ)-PI 199570	MSC-D-12-M12(24VDC)-PI 199581
	7,5	15,2	10 - 16	MSC-D-16-M15(230V50HZ)-PI 199571	MSC-D-16-M15(24VDC)-PI 199582
	3	11,3	6,3 - 10	MSC-D-10-M11(230V50HZ)-PI 199605	MSC-D-10-M11(24VDC)-PI 199610
	4				
	5,5	15,2	8 - 12	MSC-D-12M14(230V50HZ)-PI 199606	MSC-D-12-M14(24VDC)-PI 199611
	7,5	15,2	10 - 16	MSC-D-16-M17(230V50HZ)-PI 199607	MSC-D-16-M17(24VDC)-PI 199612
	11	21,7	20 - 25	MSC-D-25-M25(230V50HZ)-PI 199608	MSC-D-25-M25(24VDC)-PI 199613
	15	29,3	25 - 32	MSC-D-32-M32(230V50HZ)-PI 199609	MSC-D-32-M32(24VDC)-PI 199614


Uwagi: Rozruszniki bezpośrednie (kompletne urządzenia) składają się z wyłącznika silnikowego PKZM0...-PI i stycznika DILM...-PI. Dalsze informacje: dane techniczne PKZM0...-PI, patrz strona 24, dane techniczne DILM...-PI, patrz strona 22

Rozruszniki nawrotne – kompletne urządzenia MSC-R-PI



	0,06	0,21	0,16 – 0,25	MSC-R-0,25-M7(230V50HZ)-PI 199583	MSC-R-0,25-M7(24VDC)-PI 199594
	0,09	0,31	0,25 – 0,4	MSC-R-0,4-M7(230V50HZ)-PI 199584	MSC-R-0,4-M7(24VDC)-PI 199595
	0,12	0,41 0,6	0,4 - 0,63	MSC-R-0,63-M7(230V50HZ)-PI 199585	MSC-R-0,63-M7(24VDC)-PI 199596
	0,18				
	0,25	0,8	0,63 - 1	MSC-R-1-M7(230V50HZ)-PI 199586	MSC-R-1-M7(24VDC)-PI 199597
	0,37	1,1 1,5	1 - 1,6	MSC-R-1,6-M7(230V50HZ)-PI 199587	MSC-R-1,6-M7(24VDC)-PI 199598
	0,55				
	0,75	1,9	1,6 - 2,5	MSC-R-2,4-M7(230V50HZ)-PI 199588	MSC-R-2,4-M7(24VDC)-PI 199599
	1,1	2,6 3,6	2,5 - 4	MSC-R-4-M7(230V50HZ)-PI 199589	MSC-R-4-M7(24VDC)-PI 199600
	1,5				
	2,2	5	4 - 6,3	MSC-R-6,3-M7(230V50HZ)-PI 199590	MSC-R-6,3-M7(24VDC)-PI 199601
	4	8,5	6,3 - 10	MSC-R-10-M9(230V50HZ)-PI 199591	MSC-R-10-M9(24VDC)-PI 199602
	5,5	11,3	8 - 12	MSC-R-12-M12(230V50HZ)-PI 199592	MSC-R-12-M12(24VDC)-PI 199603
	5,5	11,3	10 - 16	MSC-R-16-M15(230V50HZ)-PI 199593	MSC-R-16-M15(24VDC)-PI 199604

Uwagi: Rozruszniki nawrotne (kompletne urządzenia) składają się z wyłącznika silnikowego PKZM0...-PI i styczników DILM...-PI. Dalsze informacje: dane techniczne PKZM0...-PI, patrz strona 24; dane techniczne DILM...-PI, patrz strona 22

Zestawy rozruszników silnikowych

Moc silnika AC-3 [kW]	Znamionowy Prąd ciągły I przy 380/400 V A	Zakres nastaw Wyzwalacz przeciążeniowy I _r A	Rozrusznik silnikowy 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz Nr części Nr artykułu	Rozrusznik silnika gotowy do podłączenia do SmartWire- DT 24 V DC Nr części Nr artykułu	
-----------------------------	--	---	---	--	---

Elektroniczne rozruszniki bezpośrednie - kompletne urządzenia MSC-DE-...-PI

	0,09 0,37	0,3 ... 1,1	0,3 - 1,2	MSC-DE-1,2-M7(230V50HZ)-PI 199615	MSC-DEA-1,2-M7(24VDC)-PI 199619
	0,37 ... 1,5	1,1 ... 3,6	1 - 4	MSC-DE-4-M7(230V50HZ)-PI 199616	MSC-DEA-4-M7(24VDC)-PI 199620
	1,5 ... 5,5	3,6 ... 11,3	3 - 12	MSC-DE-12-M12(230V50HZ)-PI 199617	MSC-DEA-12-M12(24VDC)-PI 199621
	4 ... 7,5	8,5 ... 15,2	8 ... 15,5	MSC-DE-32-M15(230V50HZ)-PI 199618	MSC-DEA-32-M15(24VDC)-PI 199622
	0,09 0,37	0,3 ... 1,1	0,3 - 1,2	MSC-DE-1,2-M8(230V50HZ)-PI 199623	MSC-DEA-1,2-M8(24VDC)-PI 199631
	0,37 ... 1,5	1,1 ... 3,6	1 - 4	MSC-DE-4-M8(230V50HZ)-PI 199624	MSC-DEA-4-M8(24VDC)-PI 199632
	1,5 ... 5,5	3,6 ... 11,3	3 - 12	MSC-DE-12-M14(230V50HZ)-PI 199625	MSC-DEA-12-M14(24VDC)-PI 199633
	4 ... 15	8,5 ... 29,3	8 - 32	MSC-DE-32-M32(230V50HZ)-PI 199626	MSC-DEA-32-M32(24VDC)-PI 199634

Uwagi: Rozruszniki bezpośrednie (kompletne urządzenia) składają się z wyłącznika silnikowego PKZM0 ...-PI i stycznika DILM ...-PI. Dalsze informacje: dane techniczne PKE...-PI, patrz strona 24; dane techniczne DILM...-PI, patrz strona 22

Zdolność wyłączenia PKZM0 -...- (S) PI (16/32), PKZM0 -...- T-PI z koordynacją typu 1 i 2

Znamionowy prąd ciągły I_u

Znamionowy warunkowy prąd zwarciaowy I_{gr} zgodnie z normą IEC/EN 60947-4-1

znamionowy prąd zwarciaowy wyłączalny I_{cu} zgodnie z normą IEC/EN 60947-2

Znamionowy prąd zwarciaowy wyłączalny eksploatacyjny I_{cs} zgodnie z normą IEC/EN 60947-2

I _u A	230 V				400 V				440 V				500 V				690 V			
	I _{gr} kA	I _{cu} kA	I _{cs} kA	A*)	I _{gr} kA	I _{cu} kA	I _{cs} kA	A*)	I _{gr} kA	I _{cu} kA	I _{cs} kA	A*)	I _{gr} kA	I _{cu} kA	I _{cs} kA	A*)	I _{gr} kA	I _{cu} kA	I _{cs} kA	A*)
0,16 - 1	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N
1,6	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N
2,5	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	5	5	5	50
4	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	3	3	3	50
6,3	150	150	150	N	150	150	150	N	150	150	150	N	42	42	42	50	3	3	2	50
10	150	150	150	N	150	150	150	N	50	50	50	50	42	42	11	50	3	3	2	50
12	50	50	38	50	50	50	38	50	50	15	12	50	15	15	4	50	3	3	2	50
16	50	50	38	50	50	50	38	50	50	15	15	50	15	15	4	50	3	3	2	50
20	50	50	38	50	50	50	38	50	50	10	3	50	10	3	3	50	3	3	1	50
25	50	50	38	50	50	50	38	50	50	10	3	50	10	3	3	50	3	3	1	50
32	50	40	10	50	50	40	10	50	50	10	3	50	10	3	3	50	3	3	1	50

*) Wymagane dobezpieczenie, jeżeli prąd zwarciaowy przekracza warunkowy znamionowy prąd zwarciaowy urządzeń (I_{cs} jest większe niż I_{gr})

Moc silnika				Zakres nastaw	Wart. znam. prądu zwarciego			Zacisk zasilający	Wyłącznik silnikowy	Stycznik	
				Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarcioy	240 V	480 V/ 277 V ²⁾	600 V/ 347 V ²⁾			
200 V	230 V	460 V	575 V	bezzwłoczny							
208 V	240 V	480 V	600 V								
KM	KM	KM	KM	I _r [A]	I _{rm} [A]	kA	kA	kA	Nr części	Nr części	Nr części
Kombinacje rozruszników PKZM, DILM, BK -typ F											
				0,1 - 0,16	5	65	65	18		PKZM0-0,16-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
				0,16 - 0,25	9	65	65	18		PKZM0-0,25-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
				0,25 - 0,4	6,2	65	65	18		PKZM0-0,4-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
				0,4 - 0,63	9	65	65	18		PKZM0-0,63-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
				0,63 - 1	15,5	65	65	18	LSA-PKZ0-E-PI (dla PKZ...-PI)	PKZM0-1-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
				1 - 1,6	24,8	65	65	18		PKZM0-1,6-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
1/2	1/2	1	1 1/2	1,6 - 2,5	38,8	65	65	18	LSA-PKZ0-E (dla PKZ...-SPL..)	PKZM0-2,5-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
1 3/4	1 3/4	2	3	2,5 - 4	62	65	65	18		PKZM0-4-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
1 1/2	1 1/2	3	5	4 - 6,3	97,7	65	65	18		PKZM0-6,3-(S)PI(16/32)	DILM7-...-PI / DILM8-...-PI
3	3	7 1/2	10	6,3 - 11	155	65	65	18	BK25/3-PKZ0-E (dla PKZ...-SPL..)	PKZM0-10-(S)PI(16/32)	DILM9-...-PI / DILM11-...-PI
3	3	7 1/2	10	9 - 12	186	65	65	18		PKZM0-12-(S)PI(16/32)	DILM12-...-PI / DILM14-...-PI
3	5	10	-	10 - 16	248	18	18	-		PKZM0-16-(S)PI(16/32)	DILM17-...-PI
5	-	-	-	16 - 20	310	18	18	-		PKZM0-20-PI	DILM25-...-PI
-	7 1/2	15	-	20 - 25	388	18	18	-		PKZM0-25-PI	DILM25-...-PI
-	7 1/2	15	-	25 - 32	498	18	18	-		PKZM0-32-PI	DILM32-...-PI
7 1/2	10	10	-	25 - 32	498	18	18	-		PKZM0-32-PI	DILM38-...-PI

Uwagi:

Urządzenia IEC na rynki światowe UL/CSA

Ustawianie wartości I_r na skali prądowej (zależnie od współczynnika obciążenia)

SF (współczynnik przeciążalności) = 1,15 I_r = 1 x I_n siln.

SF (współczynnik przeciążalności) = 1,0 I_r = 0,9 x I_n siln.

Kombinacje rozruszników typu F nie wymagają dobezpieczenia we wcześniejszej części instalacji.

W przypadku stosowania w Kanadzie, wyłącznik trzeba wyposażyć w rączkę AK-PKZ0.

¹⁾ Moc silnika musi być obliczana na podstawie prądu znamionowego. Określone wartości zgodnie z tabelą NEC 430-150.

²⁾ Odpowiednie dla sieci w gwiazdę z uziemionym punktem gwiazdowym

Ochrona przewodów z izolacją PVC przed przeciążeniem termicznym w przypadku zwarcia

Tabela określa minimalne przekroje przewodów, które są zabezpieczane przez wyłączniki silnikowe do wartości warunkowego znamionowego prądu zwarciego I_g

Min. zabezpieczony przekrój 380-415 V 50 Hz CU mm ²	Numer katalogowy części	Minimalny zabezpieczony przekrój w mm ²	Kompletne urządzenia Nr części
4	PKZM0-0,16-(S)PI(16/32)	16	PKE12-PI/XTU-1,2
2,5	...	10	PKE12-PI/XTU-1,2
1,5	PKZM0-6,3-(S)PI(16/32)	6	PKE32-PI/XTU-4
1	PKZM0-10-(S)PI(16/32)	4	PKE32-PI/XTU-4
0,75	PKZM0-12-(S)PI(16/32)	2,5	PKE32-PI/XTU-12
	PKZM0-16-(S)PI(16/32)	1,5	PKE32-PI/XTU-12
	PKZM0-20-PI	0,75	PKE32-PI/XTU-32
	PKZM0-25-PI	0,5	PKE32-PI/XTU-32
	PKZM0-32-PI		PKE32 + PKE-XTUCP-36
	PKZM0-32-PI		PKE32-PI/AK/XTUCP-36

Dane techniczne - stycznik DILM(P)-...-PI

Urządzenia podstawowe do 18,5 kW

DILM7-...-PI DILM9-...-PI DILM12-...-PI DILM15-...-PI DILMP20-...-PI

Informacje ogólne

Standardy	IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA						
Trwałość mechaniczna							
Sterowanie AC	Ilość operacji	x 10 ⁶	10	10	10	10	10
Sterowanie DC	Ilość operacji	x 10 ⁶	10	10	10	10	10
Przekrój połączeń obwodów głównych							
druk	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka z ultradźwiękowo spawanym zakończeniem	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka bez tulejki	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka z niez izolowaną tulejką	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka z tulejką zaciskową DIN 46228	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)					
stałe, skręcone lub elastyczne	AWG	20 - 14					
Odcinek przewodu bez izolacji	mm	10					
Narzędzie do otwierania zacisku	mm	Wkrętak płaski 3,0 x 0,5					
Przekrój połączeń obwodów pomocniczych							
druk	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka z ultradźwiękowo spawanym zakończeniem	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka bez tulejki	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka z niez izolowaną tulejką	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)					
linka z tulejką zaciskową DIN 46228	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)					
stałe, skręcone lub elastyczne	AWG	20 - 14					
Odcinek przewodu bez izolacji	mm	10					
Narzędzie do otwierania zacisku	mm	Wkrętak płaski 3,0 x 0,5					

Obwody główne

Znamionowe napięcie udarowe	U _{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000	6000
Znamionowe napięcie robocze	U _e	V AC	690	690	690	690	690

AC

AC-1

Konwencjonalny prąd termiczny

3 bieg., 50 - 60 Hz

otwarte							
do 40°C	I _{th} = I _e	A	22	22	22	22	22
do 50°C	I _{th} = I _e	A	21	21	21	21	21
do 55°C	I _{th} = I _e	A	21	21	21	21	21
do 60°C	I _{th} = I _e	A	20	20	20	20	20

AC-3

Znamionowy prąd roboczy AC-3, 3-biegunowy, 50-60 Hz

otwarte							
220 V 230 V	I _e	A	7	9	12	15,5	12
380 V 400 V	I _e	A	7	9	12	15,5	12
660 V 690 V	I _e	A	4	5	7	9	7

AC-4

Znamionowy prąd roboczy AC-3, 3-biegunowy, 50-60 Hz

otwarte							
220 V 230 V	I _e	A	5	6	7	7	7
380 V 400 V	I _e	A	5	6	7	7	7
660 V 690 V	I _e	A	4	4,5	5	5	5

Napędy magnetyczne

Zakres tolerancji napięcia

Sterowanie AC	Przyciąganie	x U _c	0,8 - 1,1				
Sterowanie AC	Odpadanie	x U _c	0,3 - 0,6				
Sterowanie DC	Przyciąganie	x U _c	0,8 - 1,1				
Sterowanie DC	Odpadanie	x U _c	0,15 - 0,6				

IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1 x (1 - 6), 2 x (1 - 6)

1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)

1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)

1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)

1 x (1 - 6), 2 x (1 - 4)

18 - 8

12

Wkrętak płaski 3,0 x 0,5

1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)

1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)

1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)

1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)

1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)

20 - 14

10

Wkrętak płaski 3,0 x 0,5

8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

40	40	40	40	45	45	45	32	45
----	----	----	----	----	----	----	----	----

38	38	38	38	43	43	43	30	41
----	----	----	----	----	----	----	----	----

37	37	37	37	42	42	42	29	40
----	----	----	----	----	----	----	----	----

35	35	35	35	40	40	40	28	39
----	----	----	----	----	----	----	----	----

8	11	14	17	25	32	38	17	25
---	----	----	----	----	----	----	----	----

8	11	14	17	25	32	38	17	25
---	----	----	----	----	----	----	----	----

8	11	12	12	15	18	22,5	12	15
---	----	----	----	----	----	------	----	----

8	10	10	10	13	15	15	10	13
---	----	----	----	----	----	----	----	----

8	10	10	10	13	15	15	10	13
---	----	----	----	----	----	----	----	----

8	8	8	8	10	12	12	8	10
---	---	---	---	----	----	----	---	----

0,8 - 1,1

0,3 - 0,6

0,7-1,2

0,15 - 0,6

Dane techniczne - wyłączniki silnikowe PKZM0-...-PI, PKE-...-PI

PKZM0-...-PI PKZM0-...-SPI32 PKZM0-...-SPI16 PKZM0-...-T-PI PKE12-PI ...PKE32-PI

Maks. moc znamionowa

AC-3			PKZM0-...-PI	PKZM0-...-SPI32	PKZM0-...-SPI16	PKZM0-...-T-PI	PKE12-PI ...PKE32-PI
220 V 230 V 240 V	P	kW	0,06 - 7,5	0,06 - 7,5	0,06 - 4	-	0,06 - 3 / 0,18 - 7,5
380 V 400 V 415 V	P	kW	0,06 - 15	0,06 - 15	0,06 - 7,5	-	0,09 - 5,5 / 0,37 - 15
440 V	P	kW	0,06 - 15	0,06 - 15	0,06 - 9	-	0,12 - 5,5 / 0,37 - 15
500 V	P	kW	0,06 - 22	0,06 - 22	0,06 - 9	-	0,12 - 5,5 / 0,55 - 18,5
660 V 690 V	P	kW	0,06 - 30	0,06 - 30	0,06 - 12,5	-	0,18 - 7,5 / 0,75 - 30

Zakres nastaw

Wyzwalacz przeciążeniowy	I_r	A	0,1 - 32	0,1 - 32	0,1 - 32	0,1 - 25	0,3 - 12 / 1 - 36
Wyzwalacz zwarciov	I_{rm}	A	2,4 - 496	2,4 - 496	2,4 - 248	2,4 - 437	4,7 - 186 / 16 - 496

Informacje ogólne

Standardy		IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA					
Przekrój połączeń zacisków wtykowych push-in							
druć	mm ²	1 x (1 - 6), 2 x (1 - 6)		1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)		1 x (1 - 6), 2 x (1 - 6)	
linka z ultradźwiękowo spawanym zakończeniem	mm ²	1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)		1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)		1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)	
linka bez tulejki	mm ²	1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)		1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)		1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)	
linka z niezolowaną tulejką	mm ²	1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)		1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)		1 x (1 - 10), 2 x (1 - 6)	
linka z tulejką zaciskową DIN 46228	mm ²	1 x (1 - 6), 2 x (1 - 4)		1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)		1 x (1 - 6), 2 x (1 - 4)	
stałe, skręcone lub elastyczne	AWG	18 - 8		20 - 14		18 - 8	
Odcinek przewodu bez izolacji	mm	12		10		12	
Narzędzie do otwierania zacisku	mm	Wkrętak płaski 3,0 x 0,5					
Przekrój połączeń zacisków śrubowych							
druć	mm ²	-	1 x (1 - 6), 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 6), 2 x (1 - 6)	-	-	-
linka z tulejką zaciskową DIN 46228	mm ²	-	1 x (1 - 6), 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 6), 2 x (1 - 6)	-	-	-
stałe, skręcone lub elastyczne	AWG	-	18 - 10	18 - 10	-	-	-
Odcinek przewodu bez izolacji	mm	-	10	10	-	-	-

Obwody główne

Odporność na udar napięciowy	U_{imp}	V AC	6000				
Napięcie znamionowe robocze	U_{imp}	V AC	690				
Strata ciepła (3-bieg. przy temperaturze roboczej)	W		6				6 (z PKE-XTU(A)-32) 3,5 (z PKE-XTU(A)-12) 0,5 (z PKE-XTU(A)-4) 0,4 (z PKE-XTU(A)-1,2)

Wyzwalanie

Kompensacja temperaturowa							
zgodnie z IEC/EN 60947, VDE 0660	°C	-5 ... +40					
Zakres pracy	°C	-25 ... +55					
Błąd resztkowy kompensacji temperatury dla $T > 40^{\circ}\text{C}$		$\leq 0,25\%/\text{K}$					
Zakres nastaw wyzwalacza przeciążeniowego	$x I_u$	0,6-1					1 - 4
Wyzwalacz zwarciov		Urządzenie podstawowe, stałe ustawienie $15,5 \times I_u$				Urządzenie podstawowe, stałe ustawienie $15,5 \times I_u$	Urządzenie podstawowe, stałe ustawienie $15,5 \times I_u$ Blokada wyzwalania opóźniona o ok. 60 ms: PKE-XTU(A)-...: $15,5 \times I_r$; PKE-XTU(A)CP-...: $5 - 8 \times I_r$
Tolerancja wyzwalacza zwarciov		$\pm 20\%$					
Czułość na zanik fazy		IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Część 102					IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Część 102 Nie, jeśli użyto PKE-XTU(A) CP-...

Dane techniczne - Styczniki pomocnicze i moduły styków pomocniczych DILA...-PI

DILM7...-PI - DILM38...-PI DILA...-PI DILA-XHI...-PI DILM12-XHI...-PI DILM32-XHI...-PI

Informacje ogólne		IEC/EN 60947, EN 60947-5-1, VDE 0660, UL, CSA				
Standardy		IEC/EN 60947, EN 60947-5-1, VDE 0660, UL, CSA				
Przekrój połączeń obwodów pomocniczych						
druć	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)				
linka z ultradźwiękowo spawanym zakończeniem	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)				
linka bez tulejki	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)				
linka z niez izolowaną tulejką	mm ²	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)				
linka z tulejką zaciskową DIN 46228	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)				
stałe, skręcone lub elastyczne	AWG	20 - 14				
Odcinek przewodu bez izolacji	mm	10				
Narzędzie do otwierania zacisku	mm	Wkrętak płaski 3,0 x 0,5				
Obwody						
Styki przeciwstawnie zablokowane wg EN 60947-5-1 (Załącznik L) wewnątrz modułu styków pomocniczych		Tak				
Styk rozwierny NC (nie w przypadku styku NC z opóźnionym wyłączeniem) nadaje się do stosowania jako styk lustrzany wg IEC/EN 60947-4-1 (Załącznik F)		Tak				
Znamionowe napięcie udarowe	U_{imp}	V AC	6000	6000	6000	6000
Znamionowe napięcie robocze	U_e	V AC	500	500	500	500
Znamionowy prąd roboczy						
AC-15						
220/230/240 V	$I_{th} = I_e$	A	4	4	4	4
380/400/415 V	$I_{th} = I_e$	A	4	4	4	4
500 V	$I_{th} = I_e$	A	1,5	1,5	1,5	1,5
Niezawodność styku przy $U_e = 24$ V DC, $U_{imp} = 5,4$ mA	Częstotliwość błędów	λ	< 10 ⁻⁸ , < 1 błąd na 100 milionów operacji			
Napiędy magnetyczne						
Zakres tolerancji napięcia						
Sterowanie AC	Przyciąganie	x U_c	-	0,8 - 1,1	-	-
Sterowanie AC	Odpadanie	x U_c	-	0,3 - 0,6	-	-
Sterowanie DC	Przyciąganie	x U_c	-	0,8 - 1,1	-	-
Sterowanie DC	Odpadanie	x U_c	-	0,15 - 0,6	-	-

Dane techniczne - styki pomocnicze do wyłączników silnikowych PKZM0 i PKE

NHI-E...-PI NHI11...-PI AGM2...-PI

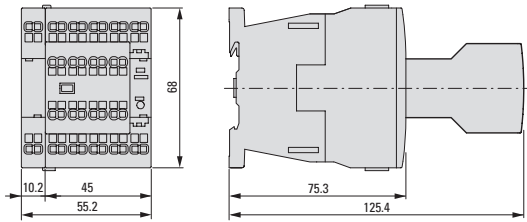
Informacje ogólne		IEC/EN 60947, EN 60947-5-1, VDE 0660, UL, CSA		
Standardy		IEC/EN 60947, EN 60947-5-1, VDE 0660, UL, CSA		
Przekrój połączeń obwodów pomocniczych				
druć	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)
linka z ultradźwiękowo spawanym zakończeniem	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)
linka bez tulejki	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)
linka z niez izolowaną tulejką	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)	1 x (0,5 - 2,5), 2 x (0,5 - 2,5)
linka z tulejką zaciskową DIN 46228	mm ²	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 1,5), 2 x (0,5 - 1,5)
stałe, skręcone lub elastyczne	AWG	20 - 14	20 - 14	20 - 14
Odcinek przewodu bez izolacji	mm	8	10	10
Narzędzie do otwierania zacisku	mm	Wkrętak płaski 3,0 x 0,5		
Obwody				
Styki przeciwstawnie zablokowane wg EN 60947-5-1 (Załącznik L) wewnątrz modułu styków pomocniczych		Tak		
Znamionowe napięcie udarowe	U_{imp}	V AC	4000	6000
Znamionowe napięcie robocze	U_e	V AC	440	500
Znamionowy prąd roboczy				
AC-15				
220/230/240 V	$I_{th} = I_e$	A	1	3,5
380/400/415 V	$I_{th} = I_e$	A		2
DC-13 L/R 100 ms				
24 V	$I_{th} = I_e$	A	2	2
Niezawodność styku przy $U_e = 24$ V DC, $U_{imp} = 5,4$ mA	Częstotliwość błędów	λ	< 10 ⁻⁸ , < 1 błąd na 100 milionów operacji	

Styczniki z modułem styków pomocniczych

Styczniki pomocnicze DILA...-PI z stykami pomocniczymi XHI...-(S)-PI

DILM7... (-PI) - DILM15...(-PI) styczniki mocy

ze stykami pomocniczymi ...XHI...-(S)-PI

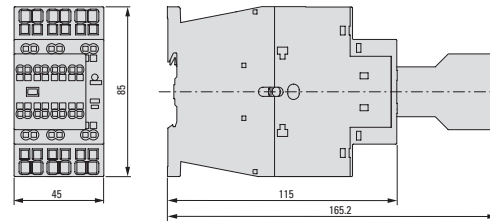


Styczniki z modułem styków pomocniczych

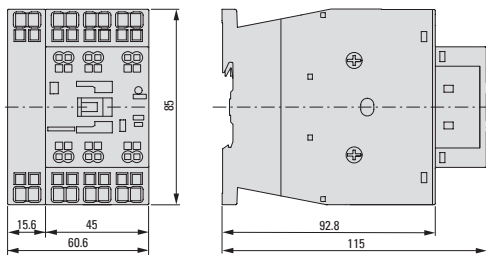
DILM8...-PI DILM11...-PI DILM14...-PI

DILM17...-PI DILM25...-PI DILM32...-PI

DILM38...-PI



DILMP32(45)...-PI

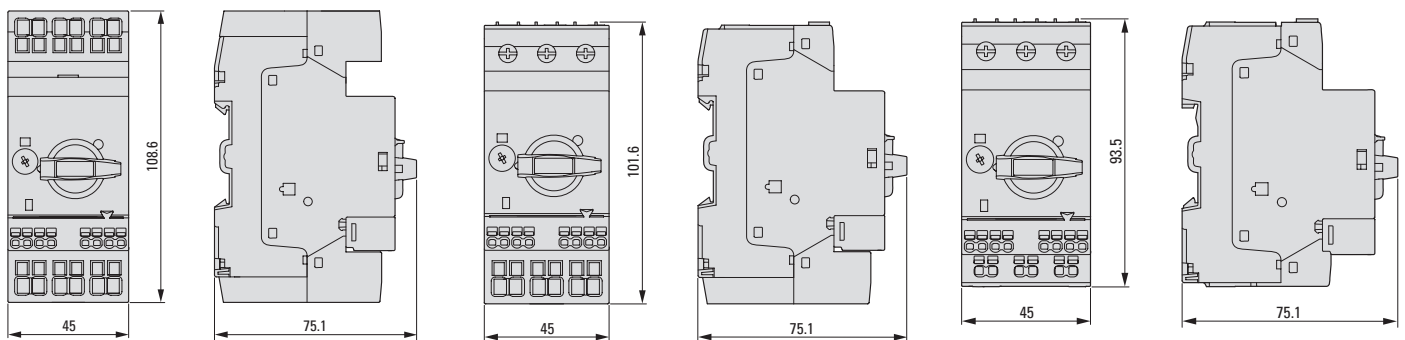


PKZM0... wyłączniki silnikowe z stykami pomocniczymi NHI-E...

PKZM0...-PI
PKZM0...-T-PI

PKZM0...-SPI32

PKZM0...-SPI16

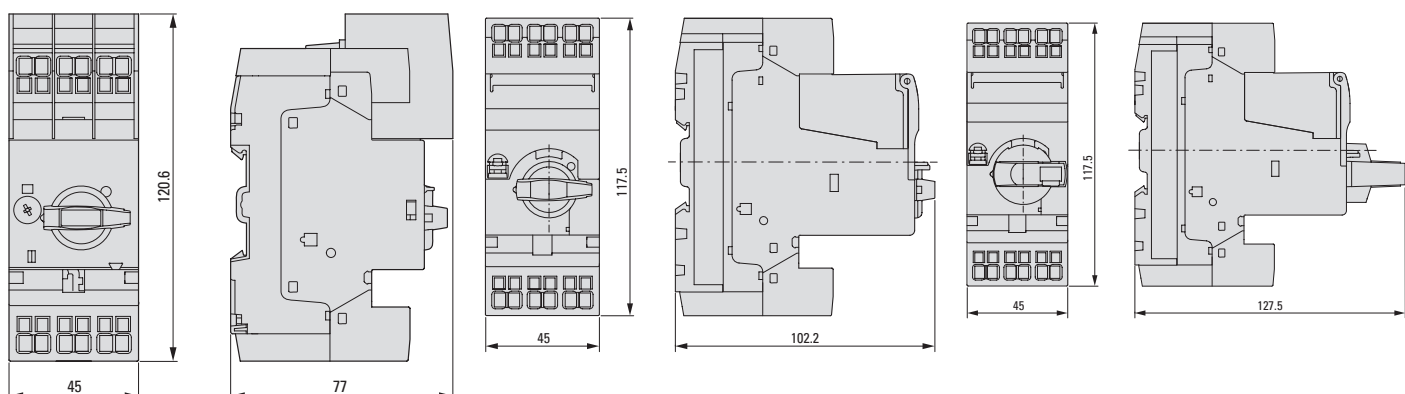


Wyłączniki silnikowe PKZM0

PKZM0...-PI+LSA-PKZ0-E-PI

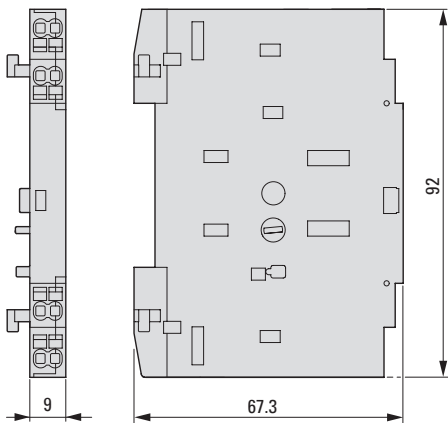
Elektroniczne wyłączniki silnikowe PKE...-PI

Elektroniczne wyłączniki silnikowe PKE...-PI z rączką z możliwością blokady



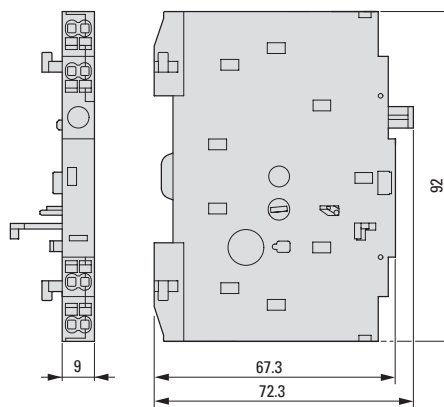
Boczne styki pomocnicze

NHI...-PI



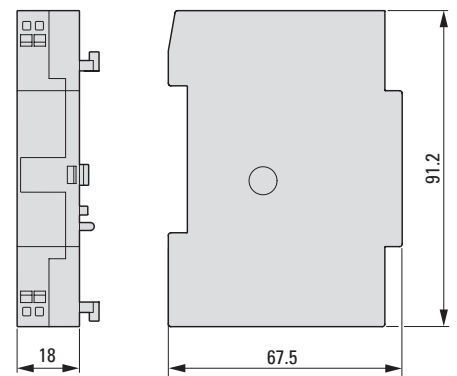
Wskaźniki wyzwolenia

AGM2...-PI



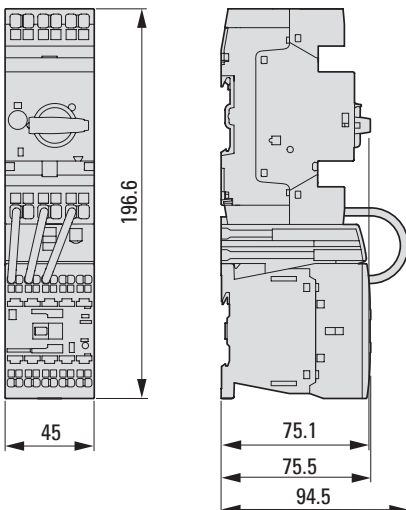
Wyzwalacze wzrostowe / wyzwalacze podnapięciowe

A-PKZ0...-PI/ U-PKZ0...-PI

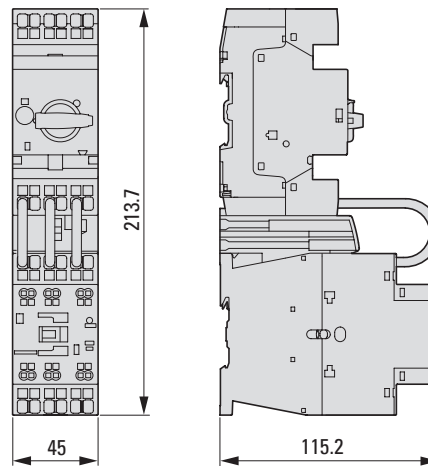


Zestawy rozruszników silnikowych

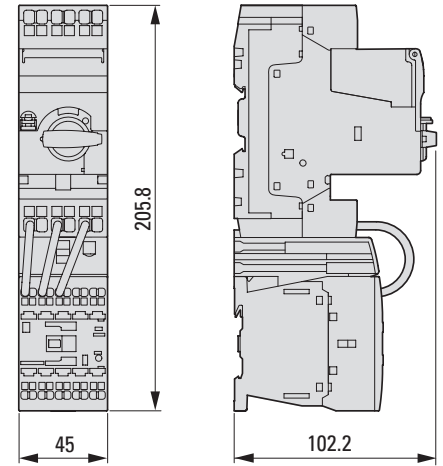
MSC-D...-DILM7-PI do DILM15-PI



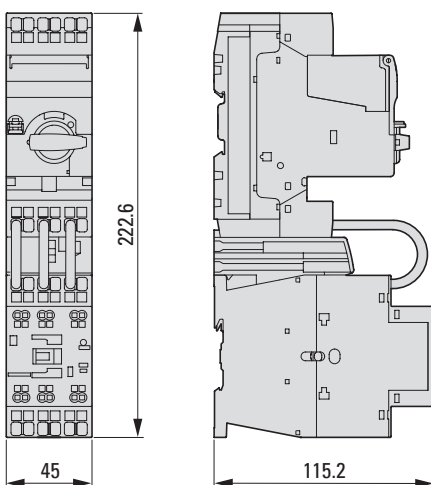
MSC-D...-DILM8, 11, 14, 17, 25, 32-PI



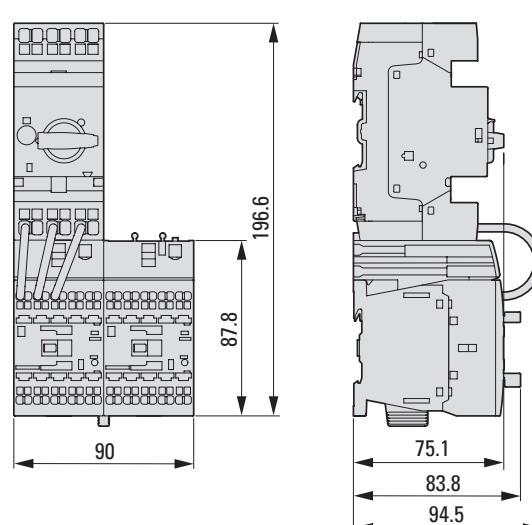
MSC-D...-DILM7-PI do DILM15-PI



MSC-D...-DILM8, 11, 14, 17, 25, 32-PI



MSC-R...-DILM7 do -DILM15-PI



Naszą misją jest poprawa jakości ludzkiego życia i troska o środowisko naturalne dzięki technologiom i usługom związanym z dystrybucją energii. Zapewniamy trwałe rozwiązania, które pomagają naszym klientom zwiększyć wydajność i bezpieczeństwo oraz zrównoważyć zużycie energii. Nasze produkty sprzedajemy w ponad 175 krajach, a przychody firmy w 2020 roku wyniosły 17,9 miliarda dolarów.

Więcej informacji można uzyskać na stronie [Eaton.pl](https://www.eaton.pl)

Produkty, informacje i ceny zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie. To samo dotyczy wszelkich błędów lub pominięć. Wiążący charakter mają wyłącznie potwierdzenia zamówień oraz dokumentacja techniczna sporządzona przez firmę Eaton. Zdjęcia i ilustracje nie stanowią gwarancji identyczności określonego układu lub funkcji. Ich wykorzystanie w dowolnej formie warunkowane jest uzyskaniem wcześniejszej zgody firmy Eaton. Ta sama zasada dotyczy znaków towarowych (w szczególności Eaton, Moeller, Cutler-Hammer). Zastosowanie mają zasady i warunki firmy Eaton w brzmieniu zaczerpniętym ze stron internetowych firmy Eaton oraz potwierdzeń zamówień.

Eaton Electric Sp. z o.o.
80-299 Gdansk,
ul. Galaktyczna 30

© 2021 Eaton
Wszystkie prawa zastrzeżone
Publikacja Nr.: BR034012PL
Październik 2021

Eaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Eaton Corporation.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe stanowią własność ich właścicieli.

Aby otrzymywać informacje o najnowszych produktach i wsparcie, obserwuj nas na portalach społecznościowych.



EATON

Powering Business Worldwide