

## Zestawy rozruszników silnikowych

W zależności od połączenia rozrusznika silnikowego i stycznika powstaje układ rozrusznika silnikowego odpowiednio do koordynacji „1” lub „2”.

W obu przypadkach osiągnięty prąd zwarcia jest w sposób pewny wyłączany. Najwyższy poziom ciągłości pracy osiągają rozruszniki o koordynacji „2”, ponieważ bezpośrednio po usunięciu przyczyny zwarcia, mogą one znowu załączać.



### Zestawy rozruszników silnikowych

Rozruszniki silnikowe do 1000 A

Sprawdzone zestawy o koordynacji „1” lub „2” zapewniają najwyższe bezpieczeństwo \*

Strona 9/8

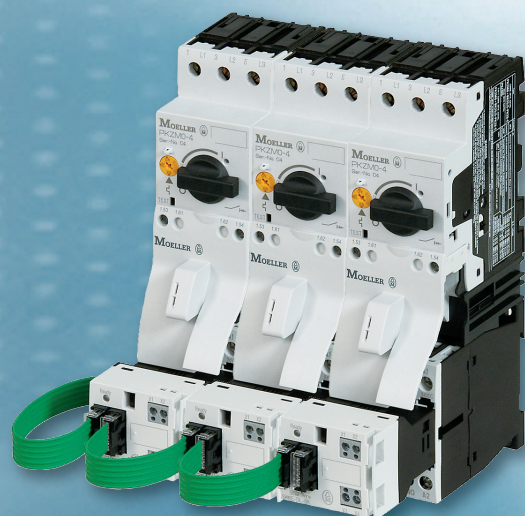


### Rozruszniki silnikowe xStart

Zestawy do rozruchu bezpośredniego lub nawrotnego do 32 A

- przygotowane rozruszniki minimalizują czas podłączania

Strona 9/2



### easyConnect SmartWire

Wtykowy system połączeń sterujących

- SmartWire zastępuje połączenia sterownicze i wejścia/wyjścia sterownika PLC
- użycie standardowych aparatów serii xStart gwarantuje wysoką elastyczność i redukuje koszty magazynowe
- brak błędów połączeń dzięki wtykanym mostkom łączącym

Strona 9/28

#### \* Warunki do spełnienia koordynacji „1” (IEC/EN 60947-4-1)

- podany prąd zwarcia  $I_q$  jest pewnie wyłączany.
- łącznik w przypadku zwarcia nie może szkodzić ludziom i urządzeniu.
- bez naprawy lub wymiany części, rozrusznik nie nadaje się do dalszej pracy.
- uszkodzenia rozrusznika lub jego części są dopuszczalne.

#### \* Warunki do spełnienia koordynacji „2” (IEC/EN 60947-4-1)

- podany prąd zwarcia  $I_q$  jest pewnie wyłączany.
- łącznik w przypadku zwarcia nie może szkodzić ludziom i urządzeniu.
- rozrusznik musi się nadawać do dalszego użycia.
- nie mogą wystąpić żadne uszkodzenia rozrusznika, z wyjątkiem zespawania styków stycznika, które bez znacznego odkształcenia łatwo dają się oddzielić (np. przy pomocy śrubokręta).



	Strona		Strona
<b>Układ rozruchu bezpośredniego</b>		<b>Rozruszniki na adapterach szyn zbiorczych</b>	
<b>Dane do zamówienia</b>		<b>Dane do zamówienia</b>	
Zestawy aparatów MSC-D	9/2	Rozruszniki bezpośrednie MSC-D/BBA	9/24
Rozruszniki kompaktowe PKZ2/SE1A	9/4	Rozruszniki nawrotne MSC-R/BBA	9/26
Rozruszniki kompaktowe dużej mocy PKZ2/S	9/4	<b>Wymiary</b>	
Moduły PKZM0/PKZM4 + DILM	9/8	Rozruszniki bezpośrednie MSC-D/BBA	9/33
Moduły NZM + DILM	9/12	Rozruszniki nawrotne MSC-R/BBA	9/34
Moduły PKZ2 + DILM	9/14		
Moduły PKM0 + DILM + ZB	9/16	<b>System połączeń SmartWire</b>	
<b>Dane techniczne</b>		<b>Opis</b>	9/28
Zestawy aparatów MSC-D	9/33	<b>Dane do zamówienia</b>	9/29
<b>Wymiary</b>		<b>Projektowanie</b>	9/30
Zestawy aparatów MSC-D	9/33	<b>Dane techniczne</b>	9/31
<b>Rozruszniki nawrotne</b>		<b>Wymiary</b>	9/35
<b>Dane do zamówienia</b>			
Zestawy aparatów MSC-R	9/18		
Moduły PKZM0/PKZM4 + DILM	9/20		
Moduły NZM + DILM	9/22		
<b>Dane techniczne</b>			
Zestawy aparatów MSC-R	9/33		
<b>Wymiary</b>			
Zestawy aparatów MSC-R	9/34		

Schemat  
połączeń

## Dane silnika

Moc znamionowa    Znamionowy prąd pracy 400 V    Znamionowy prąd zwarcia 380 – 415 V

AC-3  
380 V  
400 V  
415 V

$P$   
kW

$I_e$   
A

$I_q$   
kA

$I_r$   
A

$I_{rm}$   
A



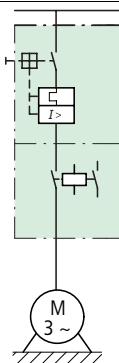
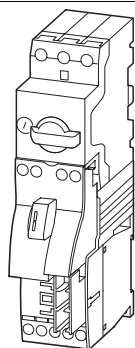
Wyzwalacz przeciążeniowy

Wyzwalacz zwarciovowy

Koordynacja

Rozrusznik silnikowy  
Napięcie sterownicze 230 V 50 HzTyp  
Nr zam.

## Zestawy aparatów MSC-D



0.06	0.21	150	0.16... 0.25	3.5
0.09	0.31	150	0.25...0.4	5.6
0.12 0.18	0.41 0.6	150	0.4...0.63	8.82
0.25	0.8	150	0.63...1	14
0.37 0.55	1.1 1.5	150	1...1.6	22.4
0.75	1.9	150	1.6...2.5	35
1.1 1.5	2.6 3.6	150	2.5...4	56
2.2	5	150	4...6.3	88.2

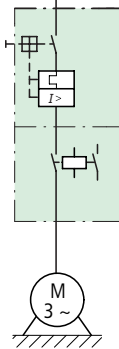
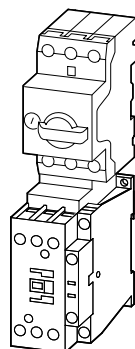
„1”, „2”

MSC-D-0,25-M7(230V50HZ)  
281925MSC-D-0,4-M7(230V50HZ)  
281926MSC-D-0,63-M7(230V50HZ)  
281927MSC-D-1-M7(230V50HZ)  
281929MSC-D-1,6-M7(230V50HZ)  
283140MSC-D-2,5-M7(230V50HZ)  
283142MSC-D-4-M7(230V50HZ)  
283143MSC-D-6,3-M7(230V50HZ)  
283145

„1”

MSC-D-10-M7(230V50HZ)  
283146MSC-D-10-M9(230V50HZ)  
283147MSC-D-12-M12(230V50HZ)  
283148MSC-D-16-M15(230V50HZ)  
100414

„1”, „2”

MSC-D-10-M17(230V50HZ)  
101045MSC-D-12-M17(230V50HZ)  
101046MSC-D-16-M17(230V50HZ)  
283150MSC-D-25-M25(230V50HZ)  
283151MSC-D-32-M32(230V50HZ)  
283152

3	6.6	50	6.3...10	140
4	8.5	50	6.3...10	140
5.5	11.3	50	8...12	168
7.5	15.2	50	10...16	224
11	21.7	50	20...25	350
15	29.3	50	25...32	448



<p><b>Rozrusznik silnikowy</b> Napięcie sterownicze 24 V DC</p> <p><b>Typ</b> Nr zam.</p>	<p>Opak.</p>	<p><b>Wyłącznik silnikowy</b></p> <p><b>Typ</b></p>	<p><b>Stycznik mocy</b></p> <p><b>Typ</b></p>	<p><b>Komplet przewodowania do układu rozruchu bezpośredniego</b> Moduły łączników mechanicznych i elektrycznych</p> <p><b>Typ</b></p>	<p><b>Uwagi</b></p>	
<p><b>MSC-D-0,25-M7(24VDC)</b> 283154</p>	<p>1 szt.</p>	<p>PKZM0-0,25</p>	<p>DILM7-...</p>	<p>PKZM0-XDM12</p>	<p>Układy rozruchu bezpośredniego (kompletne zestawy) składają się z wyłącznika silnikowego PKZM0 i stycznika mocy DILM. Rozruszniki do 15 A są instalowane na szynie montażowej bez dodatkowych elementów. Styczniki są spięte modułami mechanicznymi. Wejście przewodów sterujących max 6 przewodów do 2.5 mm średnicy zewnętrznej lub 4 przewody do 3.5 mm średnicy zewnętrznej. Od 16 A samoczynne wyłączniki silnikowe i styczniki są instalowane na płycie adaptacyjnej do montowania na szynie. Połączenie obwodów głównych między PKZ i stycznikami odbywa się poprzez moduł łączników elektrycznych. Przy wykorzystaniu styku pomocniczego DILA-XHIT... (→ 5/29 ) można elektryczny łącznik wtykowy wyciągnąć bez usuwania nabudowanego styku pomocniczego.</p> <p>Dalsze informacje Dane techniczne PKZM0 Wypożyczenie dodatkowe PKZ Dane techniczne DILM Wypożyczenie dodatkowe DILM</p> <p>Strona → Rozdział 8 → 8/8 → Rozdział 5 → 5/42</p>	
<p><b>MSC-D-0,4-M7(24VDC)</b> 283155</p>		<p>PKZM0-0,4</p>				
<p><b>MSC-D-0,63-M7(24VDC)</b> 283156</p>		<p>PKZM0-0,63</p>				
<p><b>MSC-D-1-M7(24VDC)</b> 283158</p>		<p>PKZM0-1</p>				
<p><b>MSC-D-1,6-M7(24VDC)</b> 283159</p>		<p>PKZM0-1,6</p>				
<p><b>MSC-D-2,5-M7(24VDC)</b> 283161</p>		<p>PKZM0-2,5</p>				
<p><b>MSC-D-4-M7(24VDC)</b> 283162</p>		<p>PKZM0-4</p>				
<p><b>MSC-D-6,3-M7(24VDC)</b> 283164</p>		<p>PKZM0-6,3</p>				
<p><b>MSC-D-10-M7(24VDC)</b> 283165</p>		<p>PKZM0-10</p>				
<p><b>MSC-D-10-M9(24VDC)</b> 283166</p>		<p>PKZM0-10</p>	<p>DILM9-...</p>			
<p><b>MSC-D-12-M12(24VDC)</b> 283167</p>		<p>PKZM0-12</p>	<p>DILM12-...</p>			
<p><b>MSC-D-16-M15(24VDC)</b> 100415</p>		<p>PKZM0-16</p>	<p>DILM15-...</p>			
<p><b>MSC-D-10-M17(24VDC)</b> 101047</p>	<p>1 szt.</p>	<p>PKZM0-10</p>	<p>DILM17-...</p>	<p>PKZM0-XDM32</p>		
<p><b>MSC-D-12-M17(24VDC)</b> 101048</p>		<p>PKZM0-12</p>	<p>DILM17-...</p>			
<p><b>MSC-D-16-M17(24VDC)</b> 283168</p>		<p>PKZM0-16</p>	<p>DILM17-...</p>			
<p><b>MSC-D-25-M25(24VDC)</b> 283169</p>		<p>PKZM0-25</p>	<p>DILM25-...</p>			
<p><b>MSC-D-32-M32(24VDC)</b> 283170</p>		<p>PKZM0-32</p>	<p>DILM32-...</p>			



## Dane silnika

Moc znamionowa

Znamionowy prąd pracy  
400 VZnamionowy prąd pracy  
500 VZnamionowy prąd zwarcia  
380 – 415 VZnamionowy prąd zwarcia  
500 V

## Zakres nastaw

Wyzwalacz przeciążeniowy

Wyzwalacz zwarciovowy

Koordynacja

AC-3

380 V 500 V

400 V

415 V

 $P$  $P$  $I_e$  $I_e$  $I_q$  $I_q$  $I_f$  $I_{rm}$ 

kW

kW

A

A

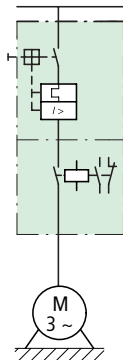
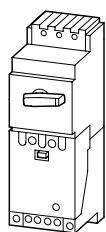
kA

kA

A

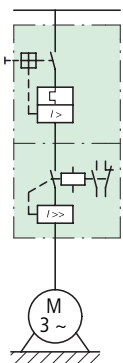
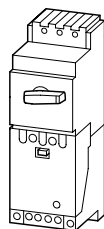
A

## Rozruszniki kompaktowe PKZ2



0.18	0.25	0.8	0.6	100	100	0.6...1	8...14	"1"
0.25	0.37		0.9					
0.37	0.55	1.1	1.2	100	100	1...1.6	14...22	
0.55	0.75	1.5	1.5					
0.75	1.1	1.9	2.1	100	100	1.6...2.4	20...35	
1.1	1.5	2.65	2.9	100	100	2.4...4	35...55	
1.5		3.6						
2.2	2.2	5	4	100	100	4...6	50...80	
3	3		5.3					
4	4	6.6	6.8	100	7	6...10	80...140	
4	5.5	8.5	9					
5.5	7.5	11.3	12.1	100	7	10...16	130...220	
7.5		15.2						
11	11	21.7	17.4	30	7	16...25	200...350	
15	15		23.4					
15	18.5	29.3	28.9	30	7	24...32	275...425	
18.5	22	36	33	30	7	32...40	350...500	

## Rozruszniki kompaktowe dużej mocy PKZ2



0.18	0.25	0.8	0.6	100	100	0.6...1	8...14	"2"
0.25	0.37		0.9					
0.37	0.55	1.1	1.2	100	100	1...1.6	14...22	
0.55	0.75	1.5	1.5					
0.75	1.1	1.9	2.1	100	100	1.6...2.4	20...35	
1.1	1.5	2.6	2.9	100	100	2.4...4	35...55	
1.5		3.6						
2.2	2.2	5	4	100	100	4...6	50...80	
3	3		5.3					
4	4	6.6	6.8	100	100	6...10	80...140	
4	5.5	8.5	9					
5.5	7.5	11.3	12.1	100	100	10...16	130...220	
7.5		15.2						
11	11	21.7	17.4	100	100	16...25	200...350	
15	15		23.4					
15	18.5	29.3	28.9	100	100	24...32	275...425	
18.5	22	36	33	100	100	32...40	350...500	

## Rozruszniki kompaktowe, rozruszniki kompaktowe dużej mocy

http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

PKZ2/ZM...

Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
PKZ2/ZM-1/SE1A/11(230V50HZ,240V60HZ) 063364	1 szt.	Rozruszniki kompaktowe składają się z wyłącznika silnikowego wyposażonego we wtykowy blok wyzwalacza oraz z modułu łączeniowego. Urządzenia są wcześniej umieszczane na płytce mocującej i instalowane zatraskowo jako jeden element, centrycznie na jednej lub dwóch szynach montażowych IEC/EN 60715. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia
PKZ2/ZM-1,6/SE1A/11(230V50HZ,240V60) 063372		
PKZ2/ZM-2,4/SE1A/11(230V50HZ,240V60) 063382		
PKZ2/ZM-4/SE1A/11(230V50HZ,240V60HZ) 063392		
PKZ2/ZM-6/SE1A/11(230V50HZ,240V60HZ) 063402		
PKZ2/ZM-10/SE1A/11(230V50HZ,240V60) 063412		
PKZ2/ZM-16/SE1A/11(230V50HZ,240V60) 063422		
PKZ2/ZM-25/SE1A/11(230V50HZ,240V60) 063432		
PKZ2/ZM-32/SE1A/11(230V50HZ,240V60) 063442		
PKZ2/ZM-40/SE1A/11(230V50HZ,240V60) 063452		
PKZ2/ZM-1/S(230V50HZ,240V60HZ) 063472	1 szt.	Rozruszniki kompaktowe dużej mocy składają się z wyłącznika silnikowego oraz z modułu łączeniowego dużej mocy. Urządzenia są wcześniej umieszczane na płytce mocującej i instalowane zatraskowo jako jeden element, centrycznie na jednej lub dwóch szynach montażowych IEC/EN 60715. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia
PKZ2/ZM-1,6/S(230V50HZ,240V60HZ) 063482		
PKZ2/ZM-2,4/S(230V50HZ,240V60HZ) 063492		
PKZ2/ZM-4/S(230V50HZ,240V60HZ) 063502		
PKZ2/ZM-6/S(230V50HZ,240V60HZ) 063512		
PKZ2/ZM-10/S(230V50HZ,240V60HZ) 063522		
PKZ2/ZM-16/S(230V50HZ,240V60HZ) 063532		
PKZ2/ZM-25/S(230V50HZ,240V60HZ) 063542		
PKZ2/ZM-32/S(230V50HZ,240V60HZ) 063552		
PKZ2/ZM-40/S(230V50HZ,240V60HZ) 063562		



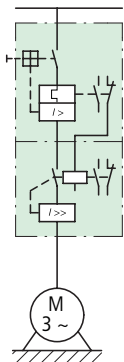
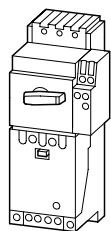
## Dane silnika

AC-3		Znamionowy prąd pracy		Znamionowy prąd zwarcia	
380 V	500 V	400 V	500 V	380 – 415 V	500 V
400 V					
415 V					
$P$	$P$	$I_e$	$I_e$	$I_{q1}$	$I_{q2}$
kW	kW	A	A	kA	kA

## Zakres nastaw

Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciovowy
$I_r$	$I_{rm}$
A	A

Rozruszniki kompaktowe dużej mocy PKZ2  
z blokadą ponownego załączania i bez niej  
Koordynacja „2”



0,18	0,25	0,6	0,6	100	100	0,6 – 1	8 – 14
0,25	0,37	0,8	0,9	100	100		
0,37	0,55	1,1	1,2	100	100	1 – 1,6	14 – 22
0,55	0,75	1,5	1,5	100	100		
0,75	1,1	1,9	2,1	100	100	1,6 – 2,4	20 – 35
1,1	1,5	2,6	2,9	100	100	2,4 – 4	35 – 55
1,5	–	3,6	–	100	–		
2,2	2,2	5	4,0	100	100	4 – 6	50 – 80
–	3	–	5,3	–	100		
3	4	6,6	6,8	100	100	6 – 10	80 – 140
4	5,5	8,5	9	100	100		
5,5	7,5	11,3	12,1	100	100	10 – 16	130 – 220
7,5	–	15,2	–	100	–		
11	11	21,7	17,4	100	100	16 – 25	200 – 350
–	15	–	23,4	–	100		
15	18,5	29,3	28,9	100	100	24 – 32	275 – 425
18,5	22	36	33	100	100	32 – 40	350 – 500



Urządzenie podstawowe Typ	Blok wyzwalacza Typ		Opak.  Uwagi
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-1-PKZ2 033950		1 szt. Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłączników silnikowych oraz z modułów łączeniowych dużej mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102 $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia. Zestawy mogą być używane z blokadą ponownego załączenia lub bez niej. W położeniu "ręczny" zestaw jest blokowany przed automatycznym ponownym włączeniem. Musi być możliwe lokalne odblokowanie. W położeniu "automatyczny" zestaw włącza się ponownie automatycznie po wystygnięciu bimetalu.
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-1,6-PKZ2 033952		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-2,4-PKZ2 033955		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-4-PKZ2 033957		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-6-PKZ2 033966		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-10-PKZ2 033967		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-16-PKZ2 033968		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-25-PKZ2 033969		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-32-PKZ2 033973		
PKZ2/S(230V50HZ) 063572	ZMR-40-PKZ2 033975		





## Dane silnika

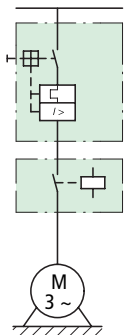
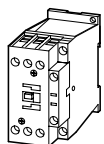
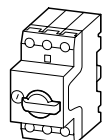
Moc znamionowa

Znamionowy  
prąd pracy  
400 VZnamionowy prąd  
zwarcia  
380 – 415 V  
Koordynacja „1”Znamionowy prąd  
zwarcia  
380 – 415 V  
Koordynacja „2”

## Zakres nastaw

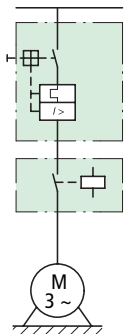
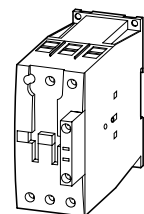
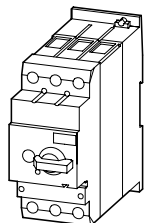
Wyzwalacz  
przebieżeniowyWyzwalacz  
zwarciovowyAC-3  
380 V  
400 V  
415 V $P$   
kW $I_e$   
A $I_q$   
kA $I_q$   
kA $I_r$   
A $I_{rm}$   
A

## Moduły PKZM0 i DILM



0.06	0.21	150	50	0.16...0.25	3.5
0.09	0.31	150	50	0.25...0.4	5.6
0.12	0.41	150	50	0.4...0.63	8.82
0.18	0.6	150	50	0.4...0.63	8.82
0.25	0.8	150	50	0.63...1	14
0.37	1.1	150	50	1...1.6	22.4
0.55	1.5	150	50	1...1.6	22.4
0.75	1.9	150	50	1.6...2.5	35
1.1	2.6	150	50	2.5...4	56
1.5	3.6	150	50	2.5...4	56
2.2	5	150	50	4...6.3	88.2
3	6.6	150	50	6.3...10	140
4	8.5	150	50	6.3...10	140
5.5	11.3	50	50	8...12	168
7.5	15.2	50	50	10...16	224
11	21.7	50	50	20...25	350
15	29.3	50	50	25...32	448

## Moduły PKZM4 i DILM



5.5	11.3	50	50	10...16	224
7.5	15.2	50	50	10...16	224
11	21.7	50	50	20...25	350
15	29.3	50	50	25...32	448
18.5	36	50	50	32...40	560
22	41	50	50	40...50	700
30	55	50	50	50...58	812
34	63	50	50	55...65	882



Wyłącznik silnikowy Typ	Stycznik mocy Koordynacja „1”	Stycznik mocy Koordynacja „2”	Uwagi
PKZM0-0,25	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	<p>Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego (ewent. dużej mocy) oraz stycznika mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. <math>I_q</math> = warunkowy znamionowy prąd zwarcia.</p> <p><b>Dalsze informacje</b></p> <p>Dane techniczne PKZM0 → Rozdział 8</p> <p>Dodatkowe wyposażenie PKZ → 8/8</p> <p>Dane techniczne DILM → Rozdział 5</p> <p>Inne napięcia sterownicze → 5/53</p> <p>Wyposażenie dodatkowe DILM → 5/42</p>
PKZM0-0,4	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-0,63	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-0,63	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-1	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-1,6	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-1,6	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-2,5	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-4	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-4	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-6,3	DILM7-...(…)	DILM7-...(…)	
PKZM0-10	DILM9-...(…)	DILM17-...(…)	
PKZM0-10	DILM9-...(…)	DILM17-...(…)	
PKZM0-12	DILM12-...(…)	DILM17-...(…)	
PKZM0-16	DILM17-...(…)	DILM17-...(…)	
PKZM0-25	DILM25-...(…)	DILM25-...(…)	
PKZM0-32	DILM32-...(…)	DILM32-...(…)	
PKZM4-16	DILM17-...(…)	DILM17-...(…)	<p>Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego (ewent. dużej mocy) oraz stycznika mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. <math>I_q</math> = warunkowy znamionowy prąd zwarcia.</p> <p><b>Dalsze informacje</b></p> <p>Dane techniczne PKZM4 → Rozdział 8</p> <p>Dodatkowe wyposażenie PKZ → 8/8</p> <p>Dane techniczne DILM → Rozdział 5</p> <p>Inne napięcia sterownicze → 5/54</p> <p>Wyposażenie dodatkowe DILM → 5/42</p>
PKZM4-16	DILM17-...(…)	DILM17-...(…)	
PKZM4-25	DILM25-...(…)	DILM25-...(…)	
PKZM4-32	DILM32-...(…)	DILM32-...(…)	
PKZM4-40	DILM40(…)	DILM40(…)	
PKZM4-50	DILM50(…)	DILM50(…)	
PKZM4-58	DILM65(…)	DILM65(…)	
PKZM4-63	DILM65(…)	DILM65(…)	



## Dane silnika

Moc znamionowa

AC-3  
500 V $P$   
kWZnamionowy prąd  
pracy 500 V $I_e$   
AZnamionowy prąd  
zwarcia 500 V $I_q$   
kA

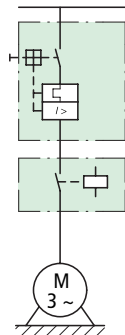
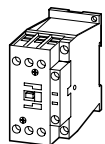
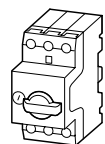
## Zakres nastaw

Wyzwalacz  
przeciążeniowy $I_r$   
A 

Wyzwalacz zwarcia

 $I_{rm}$   
A 

## Moduły PKZM0 i DILM



0.06	0.17	100	0.16...0.25	3.5
0.09	0.25	100	0.25...0.4	5.6
0.12	0.33	100		
0.18	0.48	100	0.4...0.63	8.8
0.25	0.7	100	0.63...1	14
0.37	0.9	100		
0.55	1.2	100	1...1.6	22
0.75	1.5	100		
1.1	2.1	100	1.6...2.5	35
1.5	2.9	100	2.5...4	56
2.2	4	42	4...6.3	88
3	5.3	42		
4	6.8	42	6.3...10	140
5.5	9	42		
6.5	10.6	42	8...12	168
7.5	12.1	15	10...16	224
11	17.4	6	16...20	280
15	23.4	6	20...25	350
18.5	28.9	6	25...32	448

## Uwagi

<sup>1)</sup> Z CL-PKZ0,  $I_q = 15$  kA.

Wyłącznik silnikowy Typ	Stycznik mocy Koordynacja „1” Typ	Uwagi
PKZM0-0,25	DILM7-...(…)	Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego (ewent. dużej mocy) i stycznika mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia.
PKZM0-0,4	DILM7-...(…)	
PKZM0-0,63	DILM7-...(…)	
PKZM0-1	DILM7-...(…)	
PKZM0-1,6	DILM7-...(…)	
PKZM0-2,5	DILM7-...(…)	
PKZM0-4	DILM7-...(…)	
PKZM0-6,3	DILM7-...(…)	
PKZM0-10	DILM9-...(…)	
PKZM0-12	DILM12-...(…)	
PKZM0-16	DILM17-...(…)	
PKZM0-20 <sup>1)</sup>	DILM25-...(…)	
PKZM0-25 <sup>1)</sup>	DILM25-...(…)	
PKZM0-32 <sup>1)</sup>	DILM32-...(…)	

**Dalsze informacje**

Dane techniczne PKZM0  
 Dodatkowe wyposażenie PKZ  
 Dane techniczne DILM  
 Inne napięcia sterownicze  
 Wyposażenie dodatkowe DILM

**Strona**

→ Rozdział 8  
 → 8/8  
 → Rozdział 5  
 → 5/53  
 → 5/42

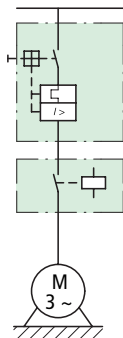
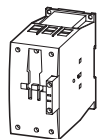
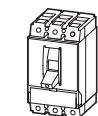


**Dane silnika**

Moc znamionowa

Znamionowy prąd  
pracy  
400 VZnamionowy prąd  
zwarcia  
400/415 V**Zakres nastaw**Wyzwalacz  
przeciążeniowy

Wyzwalacz zwarciovowy

AC-3  
380 V  
400 V  
415 V $P$   
kW $I_e$   
A $I_q$   
kA $I_r$   
A $I_{rm}$   
A**Moduły NZM i DILM**

15	29.3	50	25...32	320...448
18.5	36	50	32...40	320...560
22	41	50	40...50	400...700
30	55	50	50...63	504...882
37	68	50	63...80	640...1120
45	81	50	80...100	800...1250
55	99			
75	134	50	125...160	1280...2240
90	161	50	160...200	1600...2500
110	196			
132	231	50	175...350	350...4900
160	279			
200	349			
250	437	50	225...450	450...6300
315	544	50	275...550	550...7700
400	683	50	438...875	875...12250
450	750			
500	820			
560	947	50	700...1400	1400...19600
22	41	100	40...50	400...700
30	55	100	50...63	504...882
37	68	100	63...80	640...1120
45	81	100	80...100	800...1250
55	100	100	100...125	1000...1750
75	134	100	125...160	1280...2240
30	55	100	45...90	90...1260
37	68			
45	81			
55	100	100	70...140	140...1960
75	134			

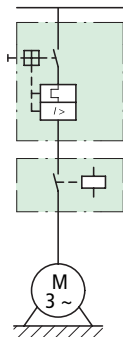
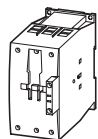
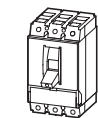
**Dane silnika**

Moc znamionowa

Znamionowy prąd pracy

Znamionowy prąd  
zwarcia  
500 V/525 V**Zakres nastaw**Wyzwalacz  
przeciążeniowy

Wyzwalacz zwarciovowy

AC-3  
500 V/525 V $P$   
kW $I_e$   
A $I_e$   
A $I_q$   
kA $I_r$   
A $I_{rm}$   
A**Moduły NZM i DILM**

11	17.4	17	50	16...20	350...350
15	23.4	22.5	50	20...25	350...350
18.5	28.9	28	50	25...32	320...448
22	33	32	50	30...40	320...560
30	44	43	50	40...50	400...700
37	54	54	50	50...63	504...882
45	65	64	50	63...80	640...1120
55	79	78			
75	107	106	50	100...125	1000...1750
90	129	127	50	125...160	1280...2240
30	44	43	50	45...90	90...1260
37	54	54			
45	65	64			
55	79	78			
75	107	106	50	70...140	140...1960
90	129	127			



Wyłącznik mocy	Stycznik mocy Koordynacja „1”	Stycznik mocy Koordynacja „2”	Uwagi
Typ	Typ	Typ	
NZMN1-M32	DILM40(...)	DILM80(...)	Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego lub wyłącznika mocy oraz stycznika mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia.
NZMN1-M40	DILM40(...)	DILM80(...)	
NZMN1-M50	DILM50(...)	DILM80(...)	
NZMN1-M63	DILM65(...)	DILM80(...)	
NZMN1-M80	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMN1-M100	DILM95(...) DILM115(...)	DILM95(...) DILM115(...)	
NZMN2-M160	DILM150(...)	DILM150(...)	
NZMN2-M200	DILM185/22(...) DILM225/22(...)	DILM185/22(...) DILM225/22(...)	
NZMN3-ME350	DILM250/22(...) DILM300/22(...) DILM400/22(...)	DILM250/22(...) DILM300/22(...) DILM400/22(...)	
NZMN3-ME450	DILM500/22(...)	DILM500/22(...)	
NZMN4-ME550	DILM580/22(...)	–	
NZMN4-ME875	DILM650/22(...) DILM750/22(...) DILM820/22(...)	–	
NZMN4-ME1400	DILM1000/22(...)	–	
NZMH2-M50	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M63	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M80	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M100	DILM95(...)	DILM95(...)	
NZMH2-M125	DILM115(...)	DILM115(...)	
NZMH2-M160	DILM150(...)	DILM150(...)	
NZMH2-ME90	DILM80(...) DILM80(...) DILM95(...)	DILM80(...) DILM80(...) DILM95(...)	
NZMH2-ME140	DILM115(...) DILM150(...)	DILM115(...) DILM150(...)	
Wyłącznik mocy	Stycznik mocy Koordynacja „1”	Stycznik mocy Koordynacja „2”	Uwagi
NZMH2-M20	DILM40(...)	DILM80(...)	Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego lub wyłącznika mocy oraz stycznika mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia.
NZMH2-M25	DILM40(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M32	DILM40(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M40	DILM40(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M50	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M63	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M80	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMH2-M125	DILM115(...)	DILM115(...)	
NZMH2-M160	DILM150(...)	DILM150(...)	
NZMH2-ME90	DILM80(...)	DILM80(...)	
NZMH2-ME140	DILM115(...) DILM150(...)	DILM115(...) DILM150(...)	



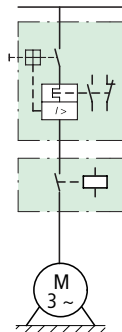
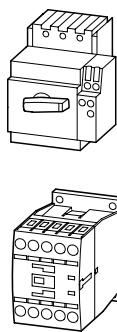
## Dane silnika

AC-3  
380 V  
400 V  
415 VZnamionowy  
prąd pracy  
400 VZnamionowy  
prąd zwarcia  
380 – 415 V

## Zakres nastaw

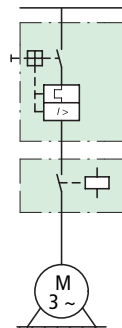
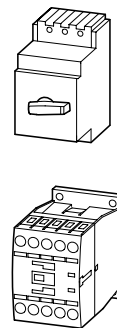
Wyzwalacz  
przebieżeniowyWyzwalacz  
napięciowy  
bezwłocznego $P$   
kW $I_e$   
A $I_q$   
kA $I_f$   
A  $I_{rm}$   
A 

## Moduły PKZ2 i DILM z blokadą ponownego załączenia i bez niej



0.12	0.41	100	0.4 – 0.6	5 – 8
0.18	0.6	100	0.6 – 1	8 – 14
0.25	0.8	100	0.6 – 1	8 – 14
0.37	1.1	100	1 – 1.6	14 – 22
0.55	1.5	100	1 – 1.6	14 – 22
0.75	1.9	100	1.6 – 2.4	20 – 35
1.1	2.6	100	2.4 – 4	35 – 55
1.5	3.6	100	2.4 – 4	35 – 55
2.2	5.0	100	4 – 6	50 – 80
3	6.6	100	6 – 10	80 – 140
4	8.5	100	6 – 10	80 – 140
5.5	11.3	100	10 – 16	130 – 220
7.5	15.2	100	10 – 16	130 – 220
11	21.7	30	16 – 25	200 – 350
15	29.3	30	24 – 32	275 – 425
18.5	36	30	32 – 40	350 – 500

## Moduły PKZ2 i DILM



0.12	0.41	100	0.4 – 0.6	5 – 8
0.18	0.6	100	0.6 – 1	8 – 14
0.25	0.8	100	0.6 – 1	8 – 14
0.37	1.1	100	1 – 1.6	14 – 22
0.55	1.5	100	1 – 1.6	14 – 22
0.75	1.9	100	1.6 – 2.4	20 – 35
1.1	2.6	100	2.4 – 4	35 – 55
1.5	3.6	100	2.4 – 4	35 – 55
2.2	5.0	100	4 – 6	50 – 80
3	6.6	100	6 – 10	80 – 140
4	8.5	100	6 – 10	80 – 140
5.5	11.3	30	10 – 16	130 – 220
7.5	16	30	10 – 16	130 – 220
11	21.7	30	16 – 25	200 – 350
15	29.3	30	25 – 32	275 – 425
18.5	36	30	32 – 40	350 – 500

Urządzenie podstawowe Typ	Blok wyzwalacza Typ	Stycznik mocy Koordynacja "1" Typ	Stycznik mocy Koordynacja "2" Typ	Uwagi
		Do zwiększenia $I_q = 100 \text{ kA}$		
PKZ2	ZMR-0,6-PKZ2	DILM7(...)	DILM7(...)	Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego i stycznika. Zgodnie z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia Zestawy mogą być używane z blokadą ponownego załączenia lub bez niej. W położeniu "ręczny" zestaw jest blokowany przed automatycznym ponownym włączeniem. Musi być możliwe lokalne odblokowanie. W położeniu "automatyczny" zestaw włącza się ponownie automatycznie po wystygnięciu bimetalu.
PKZ2	ZMR-1-PKZ2	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2	ZMR-1-PKZ2	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2	ZMR-1,6-PKZ2	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2	ZMR-1,6-PKZ2	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2	ZMR-2,4-PKZ2	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-4-PKZ2	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-4-PKZ2	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-6-PKZ2	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-10-PKZ2	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-10-PKZ2	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-16-PKZ2	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-16-PKZ2	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2	ZMR-25-PKZ2	DILM25(...)	DILM40(...)	
PKZ2	ZMR-32-PKZ2	DILM32(...)	DILM40(...)	
PKZ2	ZMR-40-PKZ2	DILM40(...)	DILM40(...)	
PKZ2/ZM-0,8	-	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2/ZM-1	-	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2/ZM-1	-	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2/ZM-1,6	-	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2/ZM-1,6	-	DILM7(...)	DILM7(...)	
PKZ2/ZM-2,4	-	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-4	-	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-4	-	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-6	-	DILM7(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-10	-	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-10	-	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-16	-	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-16	-	DILM17(...)	DILM17(...)	
PKZ2/ZM-25	-	DILM25(...)	DILM40(...)	
PKZ2/ZM-32	-	DILM32(...)	DILM40(...)	
PKZ2/ZM-40	-	DILM40(...)	DILM40(...)	





## Dane silnika

Moc znamionowa  
AC-3  
380 V  
400 V  
415 V

Znamionowy  
prąd pracy  
400 V

Znamionowy  
prąd zwarcia  
380 – 415 V

## Zakres nastaw

Wyzwalacz  
przeciążeniowy

Wyzwalacz zwarcioowy

 $P$  $I_e$  $I_q$  $I_r$  $I_m$ 

kW

A

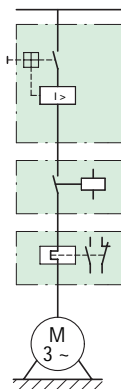
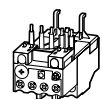
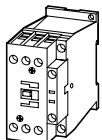
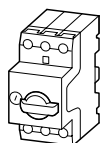
kA

A

A

## Moduły PKM0, DILM i ZB z blokadą ponownego załączenia i bez niej

0.06	0.21	100	0.16...0.24	3.5
0.09	0.31	100	0.24...0.4	5.6
0.12	0.41	100	0.4...0.6	8.82
0.18	0.6			
0.25	0.8	100	0.6...1	14
0.37	1.1	100	0.1...1.6	22.4
0.55	1.5			
0.75	1.9	100	1.6...2.4	35
1.1	2.6	100	2.4...4	56
1.5	3.6			
2.2	5	100	4...6	88.2
3	6.6	100	6...10	140
4	8.5			
5.5	11.3	50	8...12	168
7.5	15.2	50	10...16	224
11	21.7	50	16...24	350
15	29.3	50	20...32	448



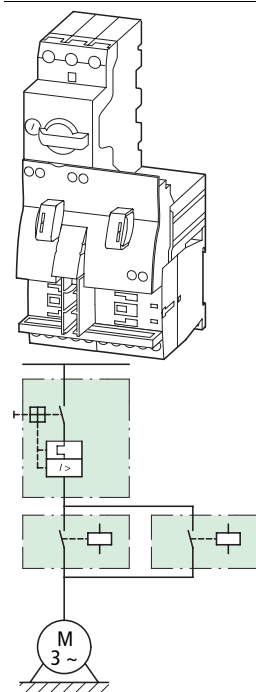
Urządzenie podstawowe Typ	Stycznik mocy Koordynacja „1” Typ	Przełącznik przeciążeniowy Koordynacja „1” Typ	Stycznik mocy Koordynacja „2” Typ	Przełącznik przeciążeniowy Koordynacja „2” Typ	Uwagi
PKM0-0,25	DILM7-...(…)	ZB12-0,24	DILM7-...(…)	ZB12-0,24	<p>Układy rozruchowe składają się z wyłącznika silnikowego (bez zabezpieczenia przeciążeniowego), stycznika mocy i przełącznika przeciążeniowego. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102.</p> <p><math>I_g</math> = warunkowy znamionowy prąd zwarcia. Zestawy mogą być używane z blokadą ponownego załączenia lub bez niej. W położeniu "ręczny" zestaw jest blokowany przed automatycznym ponownym włączeniem. Musi być możliwe lokalne odblokowanie. W położeniu "automatyczny" zestaw włącza się ponownie automatycznie po wystąpieniu bimetalu.</p> <p><b>Dalsze informacje</b></p> <p>Dane techniczne PKZM0 Wyposażenie dodatkowe PKZ Dane techniczne DILM Inne napięcia sterownicze Wyposażenie dodatkowe DIL Dane techniczne ZB... Wyposażenie dodatkowe ZB...</p> <p><b>Strona</b></p> <p>→ Rozdział 8 → 8/8 → Rozdział 5 → 5/53 → 5/42 → Rozdział 6 → 6/18</p>
PKM0-0,4	DILM7-...(…)	ZB12-0,4	DILM7-...(…)	ZB12-0,4	
PKM0-0,63	DILM7-...(…) DILM7-...(…)	ZB12-0,6 ZB12-0,6	DILM7-...(…) DILM7-...(…)	ZB12-0,6	
PKM0-1	DILM7-...(…)	ZB12-1	DILM7-...(…)	ZB12-1	
PKM0-1,6	DILM7-...(…) DILM7-...(…)	ZB12-1,6 ZB12-1,6	DILM7-...(…) DILM7-...(…)	ZB12-1,6	
PKM0-2,5	DILM7-...(…)	ZB12-2,4	DILM7-...(…)	ZB12-2,5	
PKM0-4	DILM7-...(…) DILM7-...(…)	ZB12-4 ZB12-4	DILM7-...(…) DILM7-...(…)	ZB12-4	
PKM0-6,3	DILM7-...(…)	ZB12-6	DILM17-...(…)	ZB12-6	
PKM0-10	DILM9-...(…) DILM9-...(…)	ZB12-10 ZB12-10	DILM17-...(…) DILM17-...(…)	ZB12-10	
PKM0-12	DILM12-...(…)	ZB12-12	DILM17-...(…)	ZB12-12	
PKM0-16	DILM17-...(…)	ZB32-16	DILM17-...(…)	ZB12-16	
PKM0-25	DILM25-...(…)	ZB32-24	DILM25-...(…)	ZB12-25	
PKM0-32	DILM32-...(…)	ZB32-32	DILM32-...(…)	ZB12-32	



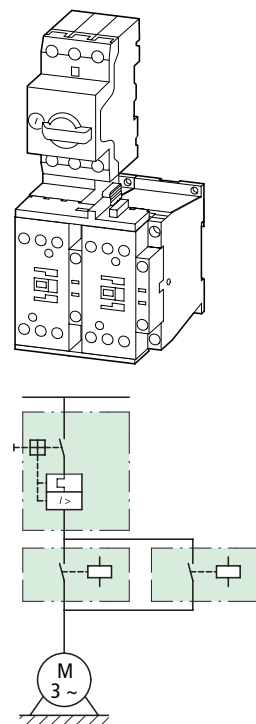
**Rozrusznik silnikowy**  
**Napięcie sterownicze 230 V 50 Hz**  
**Typ**  
**Nr zam.**

Dane silnika		Zakres nastaw			Koordyna- cja
Moc znamionowa AC-3 380 V 400 V 415 V	Znamionowy prąd pracy 400 V	Znamionowy prąd zwarcia 380 – 415 V	Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarciovowy	
$P$	$I_e$	$I_q$	$I_r$	$I_m$	
kW	A	kA	A	A	

## Zestawy aparatów MSC-R



0.06	0.21	150	0.16...0.25	3.5	„1”, „2”	<b>MSC-R-0,25-M7(230V50HZ)</b> 283171	
0.09	0.31	150	0.25...0.4	5.6		<b>MSC-R-0,4-M7(230V50HZ)</b> 283172	
0.12 0.18	0.41 0.6	150	0.4...0.63	8.82		<b>MSC-R-0,63-M7(230V50HZ)</b> 283173	
0.25	0.8	150	0.63...1	14		<b>MSC-R-1-M7(230V50HZ)</b> 283175	
0.37 0.55	1.1 1.5	150	1...1.6	22.4		<b>MSC-R-1,6-M7(230V50HZ)</b> 283176	
0.75	1.9	150	1.6...2.5	35		<b>MSC-R-2,5-M7(230V50HZ)</b> 283178	
1.1 1.5	2.6 3.6	150	2.5...4	56		<b>MSC-R-4-M7(230V50HZ)</b> 283179	
2.2	5	150	4...6.3	88.2		<b>MSC-R-6,3-M7(230V50HZ)</b> 283181	
3	6.6	150	6.3...10	140		„1”	<b>MSC-R-10-M7(230V50HZ)</b> 283182
4	8.5	150	6.3...10	140			<b>MSC-R-10-M9(230V50HZ)</b> 283183
5.5	11.3	50	8...12	168	<b>MSC-R-12-M12(230V50HZ)</b> 283184		



3	6.6	50	6.3...10	140	„1”, „2”	<b>MSC-R-10-M17(230V50HZ)</b> 101049
4	11.3	50	8...12	168		<b>MSC-R-12-M17(230V50HZ)</b> 101050
7.5	15.2	50	10...16	224		<b>MSC-R-16-M17(230V50HZ)</b> 283186
11	21.7	50	20...25	350		<b>MSC-R-25-M25(230V50HZ)</b> 283187
15	29.3	50	25...32	448		<b>MSC-R-32-M32(230V50HZ)</b> 283188

<b>Rozrusznik silnikowy</b> <b>Napięcie sterownicze 24 V DC</b> Typ Nr zam.	Opak.	<b>Wyłącznik silnikowy</b> Typ	<b>Stycznik mocy</b> Typ	<b>Komplet przewodowania do rozrusznika nawrotnego</b> Moduły łączników mechanicznych, elektrycznych oraz łącznik dla układu nawrotnego Typ	Uwagi
<b>MSC-R-0,25-M7(24VDC)</b> 283190	1 szt.	PKZM0-0,25	DILM7-01	PKZM0-XRM12	Rozruszniki nawrotne (zestawy aparatów) składają się z wyłącznika silnikowego PKZM0 oraz dwóch styczników mocy DILM. Rozruszniki do 12 A są instalowane na szynie montażowej bez dodatkowych elementów. Styczniki są spięte modułami mechanicznymi. Wejście przewodów sterujących max 6 przewodów do 2.5 mm średnicy zewnętrznej lub 4 przewody do 3.5 mm średnicy zewnętrznej. Od 16 A wyłączniki silnikowe i styczniki są instalowane na płycie adaptacyjnej do montowania na szynie. Połączenie obwodów głównych między PKZ i stycznikami odbywa się poprzez moduły łączników elektrycznych. Zestaw aparatów z mechaniczną blokadą, rozrusznikiem do 12 A również z elektryczną blokadą. Przy wykorzystaniu styku pomocniczego DILA-XHIT... (→ 5/29 ) można łącznik elektryczny wyciągnąć bez usuwania styku pomocniczego do nacobudowania.
<b>MSC-R-0,4-M7(24VDC)</b> 283191		PKZM0-0,4	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-0,63-M7(24VDC)</b> 283192		PKZM0-0,63	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-1-M7(24VDC)</b> 283194		PKZM0-1	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-1,6-M7(24VDC)</b> 283195		PKZM0-1,6	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-2,5-M7(24VDC)</b> 283197		PKZM0-2,5	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-4-M7(24VDC)</b> 283198		PKZM0-4	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-6,3-M7(24VDC)</b> 283200		PKZM0-6,3	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-10-M7(24VDC)</b> 283201		PKZM0-10	DILM7-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-10-M9(24VDC)</b> 283202		PKZM0-10	DILM9-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-12-M12(24VDC)</b> 283203		PKZM0-12	DILM12-01	PKZM0-XRM12	
<b>MSC-R-10-M17(24VDC)</b> 101051	1 szt.	PKZM0-10	DILM17-01	PKZM0-XRM32	<b>Dalsze informacje</b> Dane techniczne PKZM0 Wyposażenie dodatkowe PKZ Dane techniczne DILM Inne napięcia sterownicze Wyposażenie dodatkowe DILM
<b>MSC-R-12-M17(24VDC)</b> 101052		PKZM0-12	DILM17-01	PKZM0-XRM32	
<b>MSC-R-16-M17(24VDC)</b> 283204		PKZM0-16	DILM17-01	PKZM0-XRM32	
<b>MSC-R-25-M25(24VDC)</b> 283205		PKZM0-25	DILM25-01	PKZM0-XRM32	
<b>MSC-R-32-M32(24VDC)</b> 283206		PKZM0-32	DILM32-01	PKZM0-XRM32	
					<b>Strona</b> → Rozdział 8 → 8/8 → Rozdział 5 → 5/53 → 5/42



## Dane silnika

Moc znamionowa  
AC-3  
380 V  
400 V  
415 V

Znamionowy  
prąd pracy  
400 V

Znamionowy  
prąd zwarcia  
380 – 415 V  
Koordynacja „1”

Znamionowy  
prąd zwarcia  
380 – 415 V  
Koordynacja „2”

## Zakres nastaw

Wyzwalacz  
przeciążeniowy

Wyzwalacz  
zwarciov

 $P$  $I_e$  $I_q$  $I_q$  $I_r$  $I_{m1}$ 

kW

A

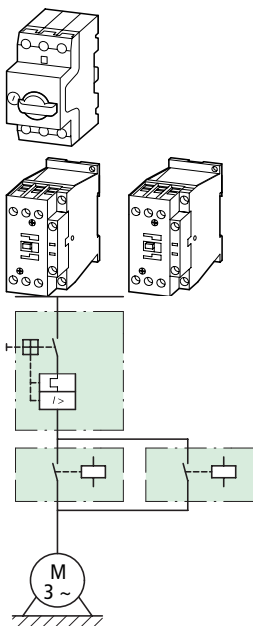
kA

kA

A

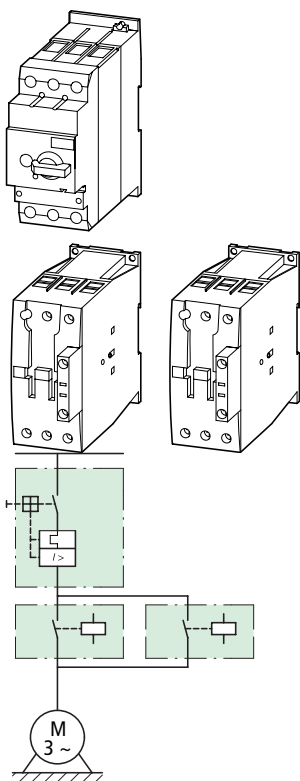
A

## Moduły PKZM0 i DILM



0.06	0.21	150	50	0.16...0.25	3.5
0.09	0.31	150	50	0.25...0.4	5.6
0.12	0.41	150	50	0.4...0.63	8.82
0.18	0.6				
0.25	0.8	150	50	0.63...1	14
0.37	1.1	150	50	1...1.6	22.4
0.55	1.5				
0.75	1.9	150	50	1.6...2.5	35
1.1	2.6	150	50	2.5...4	56
1.5	3.6				
2.2	5	150	50	4...6.3	88.2
3	6.6	150	50	6.3...10	140
4	8.5				
5.5	11.3	50	50	8...12	168
7.5	15.2	50	50	10...16	224
11	21.7	50	50	20...25	350
15	29.3	50	50	25...32	448

## Moduły PKZM4 i DILM



5.5	11.3	50	50	10...16	224
7.5	15.2				
11	21.7	50	50	20...25	350
15	29.3	50	50	25...32	448
18.5	36	50	50	32...40	560
22	41	50	50	40...50	700
30	55	50	50	50...58	812
34	63	50	50	55...65	882

Wyłącznik silnikowy Typ		Stycznik mocy Koordynacja „1” Typ		Styczniki mocy Koordynacja „2” Typ	Uwagi
PKZM0-0,25	2 ×	DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...)	<p>Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego lub wyłącznika dużej mocy oraz stycznika mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. <math>I_q</math> = warunkowy znamionowy prąd zwarcia.</p> <p><b>Dalsze informacje</b>                      <b>Strona</b></p> <p>Dane techniczne PKZM0                      → Rozdział 8</p> <p>Wyposażenie dodatkowe PKZ                      → 8/8</p> <p>Dane techniczne DILM                      → Rozdział 5</p> <p>Inne napięcia sterownicze                      → 5/53</p> <p>Wyposażenie dodatkowe DILM                      → 5/42</p>
PKZM0-0,4	2 ×	DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...)	
PKZM0-0,63	2 ×	DILM7-...(...) DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...) DILM7-...(...)	
PKZM0-1	2 ×	DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...)	
PKZM0-1,6	2 ×	DILM7-...(...) DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...) DILM7-...(...)	
PKZM0-2,5	2 ×	DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...)	
PKZM0-4	2 ×	DILM7-...(...) DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...) DILM7-...(...)	
PKZM0-6,3	2 ×	DILM7-...(...)	2 ×	DILM7-...(...)	
PKZM0-10	2 ×	DILM9-...(...) DILM9-...(...)	2 ×	DILM17-...(...) DILM17-...(...)	
PKZM0-12	2 ×	DILM12-...(...)	2 ×	DILM17-...(...)	
PKZM0-16	2 ×	DILM17-...(...)	2 ×	DILM17-...(...)	
PKZM0-25	2 ×	DILM25-...(...)	2 ×	DILM25-...(...)	
PKZM0-32	2 ×	DILM32-...(...)	2 ×	DILM32-...(...)	
PKZM4-16	2 ×	DILM17-...(...) DILM17-...(...)	2 ×	DILM17-...(...) DILM17-...(...)	
PKZM4-25	2 ×	DILM25-...(...)	2 ×	DILM25-...(...)	
PKZM4-32	2 ×	DILM32-...(...)	2 ×	DILM32-...(...)	
PKZM4-40	2 ×	DILM40(...)	2 ×	DILM40(...)	
PKZM4-50	2 ×	DILM50(...)	2 ×	DILM50(...)	
PKZM4-58	2 ×	DILM65(...)	2 ×	DILM65(...)	
PKZM4-63	2 ×	DILM65(...)	2 ×	DILM65(...)	

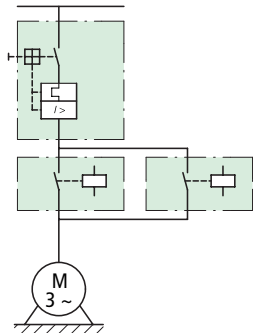
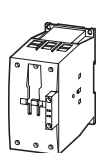
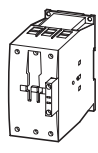
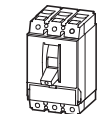


## Dane silnika

## Zakres nastaw

Moc  
znamionowaZnamionowy  
prąd pracy  
400 VZnamionowy  
prąd zwarcia  
400/415 VWyzwalacz  
przeciążeniowyWyzwalacz  
zwarciovýAC-3  
380 V  
400 V  
415 V $P$   
kW $I_e$   
A $I_q$   
kA $I_r$   
A  $I_{rm}$   
A 

## Moduły NZM i DILM



15	29.3	50	25...32	320...448
18.5	36		32...40	320...560
22	41		40...50	400...700
30	55		50...63	504...882
37	68		63...80	640...1120
45	81		80...100	800...1250
55	99			
75	134		125...160	1280...2240
90	161		160...200	1600...2500
110	196			
132	231		175...350	350...4900
160	279			
200	349		225...450	450...6300
250	437		275...550	550...7700
315	544		438...875	875...12250
400	683			
450	750			
500	820			
560	947		700...1400	1400...19600



Wyłącznik mocy Typ		Stycznik mocy Koordynacja „1” Typ		Stycznik mocy Koordynacja „2” Typ	Uwagi
NZMN1-M32	2 ×	DILM40(...)	2 ×	DILM80(...)	Zestawy rozruszników silnikowych składają się z wyłącznika silnikowego lub wyłącznika mocy i stycznika mocy. Zgodne z normą IEC/EN 60947-4-1 ew. VDE 0660 część 102. $I_q$ = warunkowy znamionowy prąd zwarcia.
NZMN1-M40	2 ×	DILM40(...)	2 ×	DILM80(...)	
NZMN1-M50	2 ×	DILM50(...)	2 ×	DILM80(...)	
NZMN1-M63	2 ×	DILM65(...)	2 ×	DILM80(...)	
NZMN1-M80	2 ×	DILM80(...)	2 ×	DILM80(...)	
NZMN1-M100	2 ×	DILM95(...) DILM115(...)	2 ×	DILM95(...) DILM115(...)	
NZMN2-M160	2 ×	DILM150(...)	2 ×	DILM150(...)	
NZMN2-M200	2 ×	DILM185/22(...) DILM225/22(...)	2 ×	DILM185/22(...) DILM225/22(...)	
NZMN3-ME350	2 ×	DILM250/22(...) DILM300/22(...) DILM400/22(...)	2 ×	DILM250/22(...) DILM300/22(...) DILM400/22(...)	
NZMN3-ME450	2 ×	DILM500/22(...)	2 ×	DILM500/22(...)	
NZMN4-ME550	2 ×	DILM580/22(...)	–	–	
NZMN4-ME875	2 ×	DILM650/22(...) DILM750/22(...) DILM820/22(...)	–	–	
NZMN4-ME1400	2 ×	DILM1000/22(...)	–	–	





Schemat  
połączeń

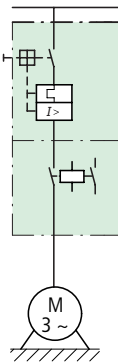
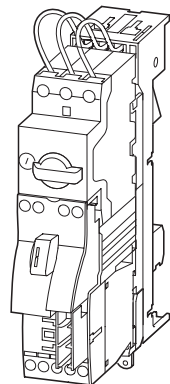
## Dane silnika

Moc znamionowa  
AC-3  
380 V  
400 V  
415 VZnamionowy  
prąd pracy  
400 VZnamionowy  
prąd zwarcia  
380 – 415 V

## Zakres nastaw

Wyzwalacz  
przebież-  
niowyWyzwalacz  
zwarcio-  
wyKoordy-  
nacja $P$   
kW $I_e$   
A $I_q$   
kA $I_r$   
A $I_m$   
ARozrusznik silnikowy  
Napięcie sterownicze 230 V 50 Hz  
Typ  
Nr zam.

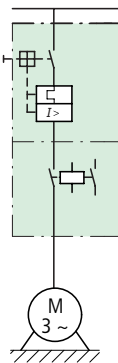
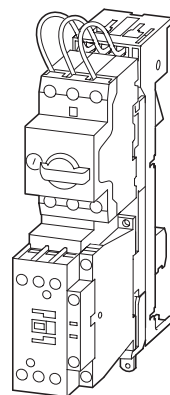
## Zestawy aparatów PKZ i DILM na BBA



0.06	0.21	100	0.16...0.25	3.5
0.09	0.31	100	0.25...0.4	5.6
0.12	0.41	100	0.4...0.63	8.82
0.18	0.6			
0.25	0.8	100	0.63...1	14
0.37	1.1	100	1...1.6	22.4
0.55	1.5			
0.75	1.9	100	1.6...2.5	35
1.1	2.6	100	2.5...4	56
1.5	3.6			
2.2	5	100	4...6.3	88.2

"1",  
"2"MSC-D-0,25-M7(230V50HZ)/BBA  
102737MSC-D-0,4-M7(230V50HZ)/BBA  
102738MSC-D-0,63-M7(230V50HZ)/BBA  
102739MSC-D-1-M7(230V50HZ)/BBA  
102950MSC-D-1,6-M7(230V50HZ)/BBA  
102951MSC-D-2,5-M7(230V50HZ)/BBA  
102952MSC-D-4-M7(230V50HZ)/BBA  
102953MSC-D-6,3-M7(230V50HZ)/BBA  
102954

"1"

MSC-D-10-M7(230V50HZ)/BBA  
102955MSC-D-10-M9(230V50HZ)/BBA  
102956MSC-D-12-M12(230V50HZ)/BBA  
102957MSC-D-16-M15(230V50HZ)/BBA  
102958"1",  
"2"MSC-D-10-M17(230V50HZ)/BBA  
102959MSC-D-12-M17(230V50HZ)/BBA  
102960MSC-D-16-M17(230V50HZ)/BBA  
102961MSC-D-25-M25(230V50HZ)/BBA  
102962MSC-D-32-M32(230V50HZ)/BBA  
102963

3	6.6	100	6.3...10	140
4	8.5			
5.5	11.3	100	8...12	168
7.5	15.2	50	10...16	224
11	21.7	50	20...25	350
15	29.3	50	25...32	448

<b>Rozrusznik silnikowy</b> <b>Napięcie sterownicze 24 V DC</b> <b>Typ</b> Nr zam.	Opak.	<b>Wyłącznik silnikowy</b>  <b>Typ</b>	<b>Stycznik mocy</b>  <b>Typ</b>	<b>Komplet oprzewodowania do układu rozrusznika bezpośredniego</b>  Moduły łączników mechanicznych i elektrycznych <b>Typ</b>	<b>Adapter szyn zbiorczych</b>  <b>Typ</b>	<b>Uwagi</b>
<b>MSC-D-0,25-M7(24VDC)/BBA</b> 102964	1 szt.	PKZM0-0,25	DILM7-10	PKZM0-XDM12	BBA0-25	Układy rozruchu bezpośredniego (kompletne zestawy) składają się z samoczynnego wyłącznika silnikowego PKZM0 i stycznika mocy DILM. Układy są montowane na szynach zbiorczych. Połączenie obwodów głównych między PKZ i stycznikami odbywa się poprzez elektryczny łącznik.  <b>Dalsze informacje</b> <b>Strona</b> Dane techniczne PKZM0                      → Rozdział 8 Wyposażenie dodatkowe PKZ                      → 8/8 Dane techniczne DILM                      → Rozdział 5 Dodatkowe wyposażenie DILM                      → 5/42
<b>MSC-D-0,4-M7(24VDC)/BBA</b> 102965		PKZM0-0,4	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-0,63-M7(24VDC)/BBA</b> 102966		PKZM0-0,63	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-1-M7(24VDC)/BBA</b> 102967		PKZM0-1	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-1,6-M7(24VDC)/BBA</b> 102968		PKZM0-1,6	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-2,5-M7(24VDC)/BBA</b> 102969		PKZM0-2,5	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-4-M7(24VDC)/BBA</b> 102970		PKZM0-4	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-6,3-M7(24VDC)/BBA</b> 102971		PKZM0-6,3	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-10-M7(24VDC)/BBA</b> 102972		PKZM0-10	DILM7-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-10-M9(24VDC)/BBA</b> 102973		PKZM0-10	DILM9-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-12-M12(24VDC)/BBA</b> 102974		PKZM0-12	DILM12-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-16-M15(24VDC)/BBA</b> 102975		PKZM0-16	DILM15-10	PKZM0-XDM12		
<b>MSC-D-10-M17(24VDC)/BBA</b> 102976		PKZM0-10	DILM17-10	PKZM0-XM32	BBA0-32	
<b>MSC-D-12-M17(24VDC)/BBA</b> 102977		PKZM0-12	DILM17-10	PKZM0-XM32		
<b>MSC-D-16-M17(24VDC)/BBA</b> 102978		PKZM0-16	DILM17-10	PKZM0-XM32		
<b>MSC-D-25-M25(24VDC)/BBA</b> 102979		PKZM0-25	DILM25-10	PKZM0-XM32		
<b>MSC-D-32-M32(24VDC)/BBA</b> 102980		PKZM0-32	DILM32-10	PKZM0-XM32		

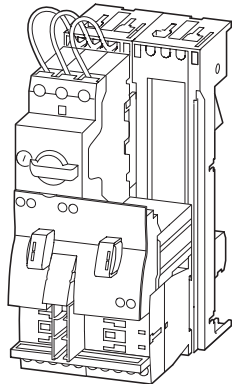


Dane silnika		Zakres nastaw			Koordyna- cja
Moc znamionowa	Znamionowy prąd pracy 400 V	Znamionowy prąd zwarcia 380 – 415 V	Wyzwalacz przeciążeniowy	Wyzwalacz zwarcio- wy	
AC-3					
380 V					
400 V					
415 V					
$P$	$I_e$	$I_q$	$I_r$	$I_{rm}$	
kW	A	kA	A	A	

**Rozrusznik silnikowy**  
Napięcie sterownicze 230 V 50 Hz

Typ  
Nr zam.

## Zestawy aparatów PKZ i DILM na BBA



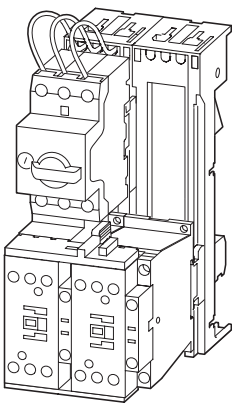
0.06	0.21	100	0.16...0.25	3.5
0.09	0.31	100	0.25...0.4	5.6
0.12 0.18	0.41 0.6	100	0.4...0.63	8.82
0.25	0.8	100	0.63...1	14
0.37 0.55	1.1 1.5	100	1...1.6	22.4
0.75	1.9	100	1.6...2.5	35
1.1 1.5	2.6 3.6	100	2.5...4	56
2.2	5	100	4...6.3	88.2

„1”, „2”

MSC-R-0,25-M7(230V50HZ)/BBA  
102981MSC-R-0,4-M7(230V50HZ)/BBA  
102982MSC-R-0,63-M7(230V50HZ)/BBA  
102983MSC-R-1-M7(230V50HZ)/BBA  
102984MSC-R-1,6-M7(230V50HZ)/BBA  
102985MSC-R-2,5-M7(230V50HZ)/BBA  
102986MSC-R-4-M7(230V50HZ)/BBA  
102987MSC-R-6,3-M7(230V50HZ)/BBA  
102988

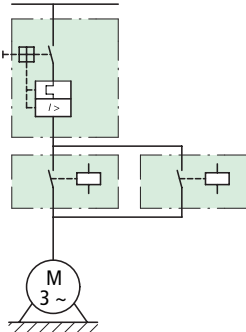
3	6.6	100	6.3...10	140
4	8.5	100	6.3...10	140
5.5	11.3	100	8...12	168

„1”

MSC-R-10-M7(230V50HZ)/BBA  
102989MSC-R-10-M9(230V50HZ)/BBA  
102990MSC-R-12-M12(230V50HZ)/BBA  
102991

3	6.6	100	6.3...10	140
4	8.5	100	6.3...10	140
5.5	11.3	100	8...12	168
7.5	15.2	50	10...16	224
11	21.7	50	20...25	350
15	29.3	50	25...32	448

„1”, „2”

MSC-R-10-M17(230V50HZ)/BBA  
102992MSC-R-12-M17(230V50HZ)/BBA  
102993MSC-R-16-M17(230V50HZ)/BBA  
102994MSC-R-25-M25(230V50HZ)/BBA  
102995MSC-R-32-M32(230V50HZ)/BBA  
102996

Rozrusznik silnikowy Napięcie sterownicze 24 V DC Typ Nr zam.	Opak.	Wyłącznik silnikowy Typ	Stycznik mocy Typ	Komplet przewodowania do rozrusznika nawrotnego Moduł łączników mechanicznych, elektrycznych oraz łącznik dla układu nawrotnego	Adapter szyn zbiorczych	Uwagi		
MSC-R-0,25-M7(24VDC)/BBA 102997	1 szt.	PKZM0-0,25	2 ×	DILM7-01	PKZM0-XRM12	BBA0R-25		
MSC-R-0,4-M7(24VDC)/BBA 102998		PKZM0-0,4	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-0,63-M7(24VDC)/BBA 102999		PKZM0-0,63	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-1-M7(24VDC)/BBA 103000		PKZM0-1	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-1,6-M7(24VDC)/BBA 103001		PKZM0-1,6	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-2,5-M7(24VDC)/BBA 103002		PKZM0-2,5	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-4-M7(24VDC)/BBA 103003		PKZM0-4	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-6,3-M7(24VDC)/BBA 103004		PKZM0-6,3	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-10-M7(24VDC)/BBA 103005		PKZM0-10	2 ×	DILM7-01				
MSC-R-10-M9(24VDC)/BBA 103006		PKZM0-10	2 ×	DILM9-01				
MSC-R-12-M12(24VDC)/BBA 103007		PKZM0-12	2 ×	DILM12-01				
MSC-R-10-M17(24VDC)/BBA 103008		PKZM0-10	2 ×	DILM17-01			PKZM0-XM32 + DILM32-XRL	BBA0R-32
MSC-R-12-M17(24VDC)/BBA 103009		PKZM0-12	2 ×	DILM17-01				
MSC-R-16-M17(24VDC)/BBA 103010		PKZM0-16	2 ×	DILM17-01				
MSC-R-25-M25(24VDC)/BBA 103011	PKZM0-25	2 ×	DILM25-01					
MSC-R-32-M32(24VDC)/BBA 103012	PKZM0-32	2 ×	DILM32-01					

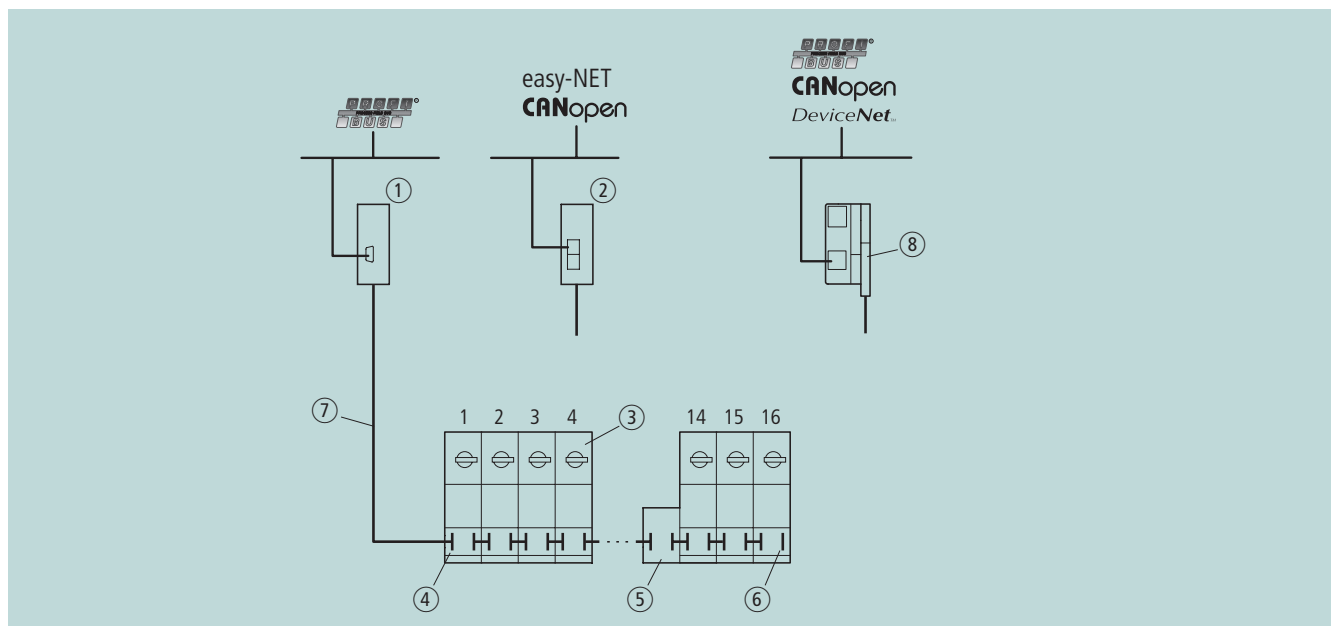
Rozruszniki nawrotne (zestawy aparatów) składają się z wyłącznika silnikowego PKZM0 oraz dwóch styczników mocy DILM. Układy są montowane na szynach zbiorczych. Połączenie obwodów głównych między PKZ i stycznikami odbywa się poprzez łącznik elektryczny. Zestaw aparatów z mechaniczną blokadą, rozrusznikiem do 12 A również z elektryczną blokadą.

**Dalsze informacje**  
Dane techniczne PKZM0 → Rozdz. 8  
Wyposażenie dodat. PKZ → 8/8  
Dane techniczne DILM → Rozdz. 5  
Wyposażenie dodat. DIL → 5/42

**Strona**

→ Rozdz. 8  
→ 8/8  
→ Rozdz. 5  
→ 5/42





- ① Interfejs PROFIBUS-DP
- ② Interfejs easy-NET/CANopen
- ③ Rozrusznik silnikowy MSC
- ④ Moduł SmartWire dla stycznika DILM
- ⑤ Moduł zasilacza SmartWire
- ⑥ Zaślepka SmartWire
- ⑦ Kabel łączący SmartWire
- ⑧ SmartWire-Interface dla np. systemu wejść wyjść XI/ON.

### Opis systemu

System połączeń SmartWire umożliwia podłączenie układów rozruchowych do swobodnie programowalnego sterownika bez zbędnego oprzewodowania.


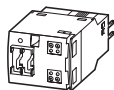

Programowanie sterujące między układem sterowania i łącznikami zastępują wtykowe moduły SmartWire dla stycznika DILM oraz gotowe do połączenia przewody SmartWire. Koszty programowania ulegają drastycznemu obniżeniu, a błędy w programowaniu zostają wyeliminowane. Dalsze oszczędności widoczne są przy montażu, uruchamianiu oraz poszukiwaniu przyczyn zakłóceń.

Wejścia i wyjścia swobodnie programowalnego sterownika zostają zastąpione przez moduły SmartWire dla stycznika DILM, a zaciski oprzewodowania sterującego stają się zbędne. Ułatwia to projektowanie i prowadzenie dokumentacji maszyn lub urządzeń.

System połączeń SmartWire jest uzupełnieniem niezawodnych łączników firmy Moeller i został pomyślany jako dodatek do standardowych urządzeń. Znane już wyposażenie dodatkowo nadal może być stosowane, a znana elastyczność łączników zostaje w pełni zachowana. Stosowanie urządzeń standardowych zmniejsza koszty magazynowania i pozwala wykorzystywać dostępne na całym świecie części zamienne. Podłączenie do różnych systemów sieciowych następuje poprzez odpowiednie interfejsy.

### Cechy

- Interfejs
  - Łączy moduły SmartWire z systemem sieciowym
  - Obsługa systemów sieciowych PROFIBUS-DP, CANopen i easy-NET
  - Zasilanie obwodów sterowania rozruszników silnikowych lub styczników
  - Napięcie zasilania systemu połączeń SmartWire
  - Przyciski konfiguracyjne do automatycznego adresowania modułów SmartWire dla DILM
  - Zasila max 16 modułów SmartWire dla DILM
- Interfejs do rozproszonych wejść / wyjść XI/ON
- Moduł SmartWire dla stycznika DILM
  - Nakładany na stycznik serii xStart
  - Odpowiedni do styczników mocy DILM7 do DILM32 (24 V DC), DILMC7 do DILMC32 (24 V DC), DILMP20 (24 V DC) lub rozruszników silnikowych MSC-... (24 V DC)
  - Zastosowanie standardowych styczników z serii xStart
  - Można stosować do rozruszników bezpośrednich i nawrotnych
  - Zastosowanie wyposażenia dodatkowego z serii xStart
  - Przystosowane do zestawów styczników z PKZ lub z przekaźnikami Z
  - Wbudowana kontrola stanu załączenia stycznika
  - Wbudowany mechaniczny wskaźnik położenia styków
  - Sterowanie stycznikami
  - Kontrola bezpotencjałowego styku, np. NHI-E-10-PKZO
  - Blokada elektryczna, możliwa np. przy rozrusznikach nawrotnych
  - Diody LED do wskazania stanu i diagnostyki
  - Podłączanie interfejsów
- Moduł zasilacza SmartWire
  - Zasilanie napięciem 24 VDC do sterowania stycznikami mocy DILM
  - Tworzenie grup wyłączania awaryjnego
  - Podwyższenie prądu pobieranego przez obwód sterowania gałęzi SmartWire
- Bezpieczeństwo
  - Wyłączenie awaryjne zgodnie z IEC/EN 954-1, kategoria bezpieczeństwa 4
  - Centralne odłączanie napięcia sterującego w interfejsach lub modułach zasilacza SmartWire
  - Możliwość współdziałania z typowymi wyłącznikami bezpieczeństwa

Opis	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi	
<b>Interfejs</b>				
<b>PROFIBUS-DP</b>  <p>Interfejs z wbudowanym zasilaczem do modułów SmartWire i napięciem sterującym dla styczników.                      - jako slave w sieci PROFIBUS-DP.                      - Prędkość transmisji: 9.6 kBit/s do 12 Mbit/s.                      - 9-pinowe gniazdo SUB-D.                      - Zakres adresów 1...126.                      - jako master w SmartWire.                      - Obsługuje 16 modułów SmartWire.</p>	<b>SWIRE-GW-DP</b> 107027	1 szt.	<b>Inne interfejsy</b> easy-NET/CANopen  <b>Strona</b> → 4/44	
<b>Moduły</b>				
<b>Moduł SmartWire do styczników DILM</b>  <p>Moduł SmartWire do nabudowy na stycznikach DILM7...DILM32.                      - Do każdego stycznika potrzebny jest jeden moduł.                      - Podłączenie jako slave do SmartWire.                      - Max 16 modułów SmartWire na gałąź.                      - 1 cyfrowe wejście dla bezpotencjałowego styku.                      - Sygnalizacja stanu łączenia stycznika.</p>	<b>SWIRE-DIL</b> 107028	5 szt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwrócić uwagę na max pobór prądu przez cewki styczników w gałęzi SmartWire.</li> <li>• Długości kabla łączącego do wejść i blokady elektrycznej &lt; 2.8 m.</li> <li>• Podłączeń A2 do styczników nie wolno wyginać.</li> <li>• Elektryczne blokady możliwe tylko do zacisków modułu dla stycznika DILM.</li> <li>• Nie można zastosować zestawu oprzewodowania DILM 12-XRL i PKZM0-XRM12.</li> <li>• Zacisk przyłączeniowy blokady elektrycznej nie nadaje się do funkcji bezpieczeństwa.</li> </ul>	
<b>Moduł zasilacza SmartWire</b>  <p>Moduł do zasilania obwodu sterowania.                      - Nie zajmuje adresu w gałęzi SmartWire (pasywny uczestnik).</p>	<b>SWIRE-PF</b> 107029	1 szt.	Max 4 moduły zasilacza na gałąź SmartWire.	
<b>Wyposażenie dodatkowe</b>				
<b>Przewód łączący SmartWire</b>			Długość przewodów → Projektowanie systemu połączeń SmartWire	
-	Długość: 85 mm	<b>SWIRE-CAB-008</b> 107032		25 szt.
-	Długość: 110 mm	<b>SWIRE-CAB-011</b> 107033		25 szt.
-	Długość: 150 mm	<b>SWIRE-CAB-015</b> 107034		5 szt.
-	Długość: 250 mm	<b>SWIRE-CAB-025</b> 107035		5 szt.
-	Długość: 1000 mm	<b>SWIRE-CAB-100</b> 107036		1 szt.
-	Długość: 2000 mm	<b>SWIRE-CAB-200</b> 107037		1 szt.
<b>Zaślepka końcowa</b>				
-	Zaślepka przyłączeniowa do ostatniego modułu SmartWire, 6-biegunowa, brak funkcji elektrycznej.	<b>SWIRE-CAB-000</b> 107031	25 szt.	-
<b>Przewód komunikacyjny</b>				
-	6-żyłowy, przewód płaski taśmowy, długość: 100 m.	<b>SWIRE-CAB-100M</b> 107038	1 szt.	Konfekcjonowanie przewodów możliwe tylko specjalnym przyrządem.
<b>Wtyczka</b>				
-	6-biegunowa wtyczka do płaskiego przewodu taśmowego.	<b>SWIRE-CAB-CON</b> 107039	50 szt.	-
<b>NHI-E z kablem</b>				
-	NHI-E-10-PKZO z niebieskim kablem łączącym AWG18, do podłączenia do modułu SmartWire dla stycznika DILM.	<b>NHI-E-10L-PKZO</b> 107040	5 szt.	-

