

Małe styczniki, styczniki pomocnicze, styczniki mocy

Praca ciągła wymaga zastosowania elementów o dużej niezawodności.

Styczniki mocy DILM osiągnęły nie tylko najlepsze parametry trwałości w kategorii AC-3, ale także znakomicie się nadają do ciężkiej pracy impulsowej AC-4.

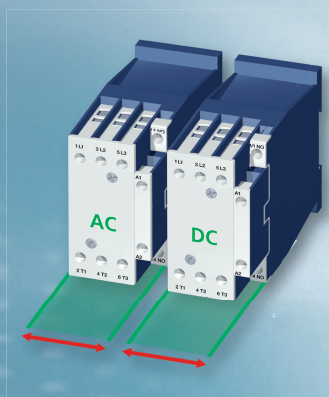
To zwiększa bezpieczeństwo maszyny i instalacji także podczas etapu prób i zmian.

System styczników AC i DC xStart

Styczniki pomocnicze, styczniki mocy do 170 A AC-3 przy 400 V

- Identyczna wielkość styczników sterowanych napięciem AC i DC ułatwia projektowanie
- Minimalna moc strat umożliwia gęste umieszczenie w rozdzielnicach
- Wysokie bezpieczeństwo okablowania dzięki podwójnym zaciskom skrzynkowym
- Mało pomocniczych przełączników, styczniki do 32 A można bezpośrednio sterować z PLC
- Uprozczone projektowanie dzięki wbudowanym układom ochronnym w styczniki sterowane napięciem stałym

Strona 5/16

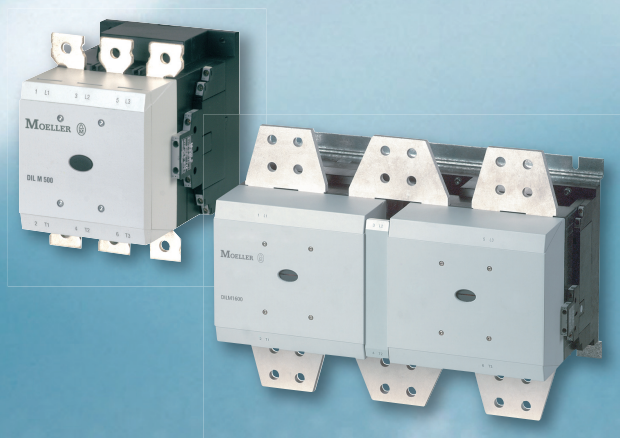


Styczniki dużej mocy

Styczniki mocy do 1600 A AC-3 przy 400 V, Styczniki mocy do 2000 A AC-1

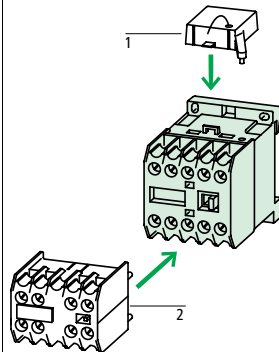
- Małe wymiary i wysoka trwałość dzięki technice próżniowej od 580 A
- Bezpośrednie sterowanie ze sterownika eliminuje pośrednie przełączniki
- Proste projektowanie dzięki cewkom na szeroki zakres napięć
- Minimalne straty ciepłne redukują koszty na wentylację szafy rozdzielczej

Strona 5/24

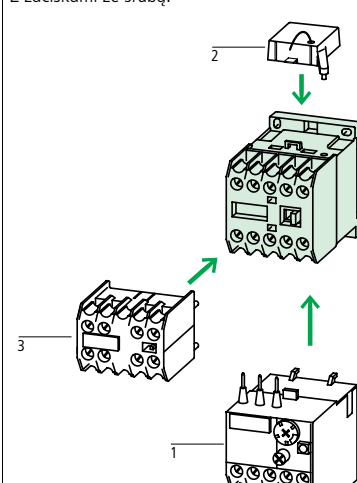




	Strona		Strona		Strona
Małe styczniki DILER, DILEM		Styczniki do lamp DILL		Małe styczniki pomocnicze, styczniki pomocnicze, styczniki mocy	
Dane do zamówienia		Dane do zamówienia	5/34	Projektowanie	
Styczniki pomocnicze, styczniki mocy	5/2	Projektowanie		Diagramy łączenia	5/60
Moduły styków pomocniczych	5/4	Aparaty łączeniowe do instalacji oświetleniowych	5/35	Obudowy	5/61
Wyposażenie dodatkowe	5/6			Styczniki mocy do obciążeń czynnych	5/62
Napięcia sterownicze	5/51			Trwałość elektryczna	5/64
		Zestawy styczników SDAINL, DIUL		Obciążenie krótkotrwałe	5/67
Styczniki pomocnicze DILA		Dane do zamówienia		Częstość łączeń	5/68
Dane do zamówienia		Zestawy gwiazda-trójkąt	5/36	Załączanie prądu stałego	5/69
Styczniki pomocnicze	5/8	Projektowanie		Dane techniczne	
Moduły styków pomocniczych	5/10	Zestawy gwiazda-trójkąt	5/38	Małe styczniki i styczniki pomocnicze	5/70
Napięcia sterownicze	5/52	Dane do zamówienia		Przełącznik kontrolny stycznika	5/73
		Zestawy nawrotne	5/40	Styczniki mocy do 170 A	5/80
Styczniki mocy DILM, DILH		Przełączniki kontrolne styczników CMD		Styczniki mocy powyżej 170 A	5/88
Zakresy mocy	5/12	Opis	5/49	Styczniki do kondensatorów	5/96
Przegląd systemu	5/14	Dane do zamówienia	5/50	Styczniki do lamp	5/98
Dane do zamówienia		Wyposażenie dodatkowe		Moduły styków pomocniczych	5/99
Aparaty podstawowe do 170 A	5/16	Styczniki pomocnicze, styczniki mocy		Wyposażenie dodatkowe	5/100
Aparaty podstawowe do 170 A z zaciskami sprężynowymi	5/18	Dane do zamówienia		Wymiary	
Aparaty kompletne do 170 A	5/20	Układy ochronne	5/42	Małe styczniki	5/101
Tabela zamienników do poprzednich styczników	5/22	Wyposażenie dodatkowe	5/43	Styczniki pomocnicze	5/102
Aparaty w wykonaniu komfort powyżej 170 A	5/24	Napięcia sterownicze		Styczniki mocy do 170 A	5/102
Aparaty w wykonaniu standard powyżej 170 A	5/26	Styczniki mocy		Styczniki mocy powyżej 170 A	5/104
Moduły styków pomocniczych	5/28	Dane do zamówienia	5/35	Styczniki do kondensatorów	5/106
Projektowanie		Aparaty podstawowe do 170 A	5/53	Styczniki do lamp	5/106
Moduły styków pomocniczych	5/31	Aparaty podstawowe do 170 A z zaciskami sprężynowymi	5/56	Zestawy styczników	5/107
		Cewki zapasowe	5/57	Wyposażenie dodatkowe	5/108
Styczniki do kondensatorów DILK		Aparaty w wykonaniu komfort powyżej 170 A	5/59	Styczniki mocy 4-biegunowe	
Dane do zamówienia	5/32	Aparaty w wykonaniu standard powyżej 170 A	5/59	Styczniki mocy 4-biegunowe	5/110
Projektowanie		Moduły elektroniczne z cewkami	5/59	Wyposażenie dodatkowe	5/112
Styczniki mocy do kompensacji mocy biernej	5/33	Styczniki do kondensatorów	5/58	Dane techniczne	5/118
				Wymiary	5/121

	Sterowanie prądem przemiennym		Sterowanie prądem stałym	Opak.	Uwagi
	Typ Nr zam.		Typ Nr zam.		
Można łączyć z modułami styków pomocniczych		Można łączyć z modułami styków pomocniczych			
...DILE	DILER-40(230V50HZ) 051759	...DILE	DILER-40-G(24VDC) 010223	5 szt.	Z zaciskami ze śrubą:  Wyposażenie dodatkowe Strona 1 Układ ochronny → 5/6 2 Moduł styków pomocniczych → 5/5 Inne napięcia sterownicze → 5/51 Elementy łączeniowe wg EN 50011 Oznaczenie podłączeń cewki wg EN 50005
	DILER-31(230V50HZ) 051768	...DILE	DILER-31-G(24VDC) 010157		
	DILER-22(230V50HZ) 051777	—	DILER-22-G(24VDC) 010042		



	Sterowanie prądem przemiennym		Sterowanie prądem stałym	Opak.	Uwagi
	Typ Nr zam.		Typ Nr zam.		
Można łączyć z modułami styków pomocniczych					
...DILEM ...DILE	DILEM-10(230V50HZ) 051786	...DILEM ...DILE	DILEM-10-G(24VDC) 010213	5 szt.	Z zaciskami ze śrubą:  Wyposażenie dodatkowe Strona 1 Silnikowy przekaźnik przeciąż. → 6/5 2 Układ ochronny → 5/6 3 Moduły styków pomocniczych → 5/5 Obudowy Total Isolert Inne napięcia sterownicze → 5/51 Wyposażenie dodatkowe → 5/6
...DILE	DILEM-01(230V50HZ) 051795	...DILE	DILEM-01-G(24VDC) 010343		
...DILEM ...DILE	DILEM4(230V50HZ) 051804	...DILEM ...DILE	DILEM4-G(24VDC) 012701		

DILE

Moeller HPL0211-2007/2008

<http://catalog.moeller.net>

Sposób podłączenia	Wyposażenie w styki		Znamionowy prąd obciążenia		Konwencjonalny prąd termiczny	Oznaczenie/wariant połączenia z aparatem podstawowym		
	Z = zwierny	R = rozwierny	AC-15			DILER-40(-G)	DILER-31(-G)	DILER-22(-G)
			220 V	380 V				
			230 V	400 V				
			240 V	415 V				
			I_e	I_e	I_{th}			
			A	A	A			

Moduły styków pomocniczych



Zaciski ze śrubą	Wyposażenie w styki		4	2	10	Oznaczenie/wariant połączenia z aparatem podstawowym		
	Z = zwierny	R = rozwierny				DILER-40(-G)	DILER-31(-G)	DILER-22(-G)
2-bieg.	-	2 R				-	-	-
	1 Z	1 R				-	-	-
4-bieg.	2 Z	2 R				-	-	-
2-bieg.	-	2 R				42E	33	24
	1 Z	1 R				51E	42	33
	2 Z	-				60E	51	42
	1 Z _F	1 R _S				51	42	33
4-bieg.	-	4 R				44E	35	26
	1 Z	3 R				53E	44	35
	2 Z	2 R				62E	53	44
	3 Z	1 R				71E	62	53
	4 Z	-				80E	71	62
	1 Z, 1 Z _F	1 R, 1 R _S				62	53	44



Symbol graficzny	Można łączyć ze stycznikiem	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
	DILEM-10(-G)(...) DILEM-4(-G)(...)	02DILEM 010064	1 szt.	Zestyki styków pomocniczych: ...DILEM zgodnie z EN 50012 ...DILE zgodnie z EN 50005 Preferowane są zestyki zgodnie z EN 50012.
		11DILEM 010080		
		22DILEM 010112		
	DILEM-10(-G)(...) DILEM-01(-G)(...) DILEM-4(-G)(...) DILER40(-G) DILER31(-G) DILER22	02DILE 010240	Warianty wykonania E odpowiadają normie EN 50011 i są preferowane. Moduły styków pomocniczych z wymuszonym prowadzeniem styków. Nie ma wymuszonego prowadzenia przy stykach z przyspieszonym zwieraniem i z opóźnionym odpadaniem. Z _F : z przyspieszonym zwieraniem R _S : z opóźnionym odpadaniem	
		11DILE 010224		
		20DILE 010208		
		11DDILE 049824		
		04DILE 010256		
		13DILE 002397		
		22DILE 010288		
		31DILE 048912		
		40DILE 010304		
		22DDILE 049823		



VGDILE..., RCDILE...

Moeller HPL0211-2007/2008

http://catalog.moeller.net

Napięcie sterownicze
 U_s
V AC

Symbol graficzny

Stosowane do styczników

Typ
Nr zam.

Opak.

Układy ochronne

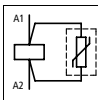
Warystorowe układy tłumiące



24 – 48

110 – 250

380 – 415



DILE...

VGDILE48

010320

VGDILE250

010336

VGDILE415

010463

10 szt.

Do styczników z cewką prądu przemiennoprądową 50 – 60 Hz. W stycznikach z cewką stałoprądową jest już wbudowany układ ochronny. Uwaga na czas odpadania.

Układy tłumiące RC



24 – 48

110 – 250



DILE...

RCDILE48

044264

RCDILE250

046320

10 szt.

10 szt.

Do styczników z cewką prądu przemiennoprądową 50 – 60 Hz. Uwaga na czas odpadania.

Stosowane do

Typ
Nr zam.

Opak.

Uwagi

Łączniki

Do mechanicznego łączenia w grupy styczników pomocniczych i przekaźników czasowych

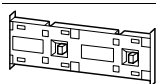
DILE...
DILET...**VDILE**

026634

50 szt.

Odstęp między stycznikami 0 mm

Blokada mechaniczna



DILE...

MVDILE

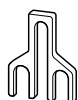
010113

1 szt.

Do styczników o jednakowych lub różnych systemach napędowych, odstęp między stycznikami 0 mm, trwałość mechaniczna $2,5 \times 10^6$ łączy, można stosować dodatkowe moduły styków pomocniczych.

Zwornik równoległy

Do równoległego łączenia styków

DILE...
...DILE**BT480**

052785

100 szt.

Nie są zabezpieczone przed dotykiem odpowiednio do VDE 0106 cz. 100

Złącza płaskie DIN 46244

Do podłączeń styków i cewek
 $1 \times 6.3 \times 0.8/2 \times 2.8 \times 0.8$ mmDILEM, DILM17 do DILM1000
DILE...
DILET...
M22-K...**BT483**

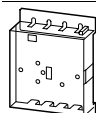
059904

100 szt.

Stosować tulejki izolacyjne wg DIN 46245

Osłony plombowane

Przezroczyste

DILE...
DILET...**HDILE**

010482

1 szt.





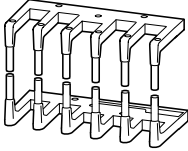
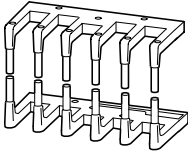

Mocowana zatrzaskami na styczniku pomocniczym. Stosowana do styczników bez obudowy lub w rozdzielnicach instalacyjnych. Stopień ochrony od czoła IP40. Możliwość wiercenia otworów na zadajniki przekaźników czasowych.



http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

...DILEM, MVS-...

	Stosowane do	Symbol graficzny	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Zwora punktu gwiazdowego					
	DILEM		S1DILEM 220218	1 szt.	zabezpieczona przed dotykiem odpowiednio do VDE 0106 cz. 100
Zwornik równoległy składa się z dwóch zworników równoległych 4-bieg.					
	DILEM		P1DILEM 019095	1 szt.	4. biegun odłamywany 4-bieg.: $I_{th} = 60$ A bez obudowy 3-bieg.: $I_{th} = 50$ A bez obudowy AC-1 obciążalność prądowa stycznika bez obudowy zwiększa się 2,5-krotnie. Zabezpieczona przed dotykiem odpowiednio do VDE 0106 cz. 100
Komplet okablowania nawrotnego Okablowanie główne do zestawów nawrotnych					
	DILEM (+MVDILEM)	–	MVS-WB-EM 220209	1 szt.	Dodatkowo, dla blokady elektrycznej wbudowane są następujące przewody sterujące: • K1M: A1 – K2M: 21 • K1M: 21 – K2M: a1 • K1M: A2 – K2M: a2 W zestawie z silnikowym przekaźnikiem przeciążeniowym zastosować montaż pojedynczy.
Komplet okablowania gwiazda-trójkąt Okablowanie główne do zestawu gwiazda-trójkąt wraz ze zworą punktu gwiazdowego					
 	Stycznik sieciowy DILEM Stycznik trójkąta DILEM Stycznik gwiazdy DILEM	–	MVS-SB-EM 220213	1 szt.	Dodatkowo, dla blokady elektrycznej wbudowane są następujące przewody sterujące: • K3M: A1 – K5M: 21 • K3M: 21 – K5M: a1 • K3M: A2 – K5M: a2 W zestawie z silnikowym przekaźnikiem przeciążeniowym zastosować montaż pojedynczy.

Małe styczniki pomocnicze



xStart

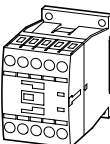

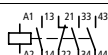
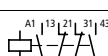
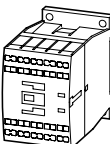

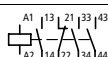
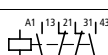
DILA

Moeller HPL0211-2007/2008


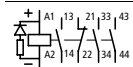
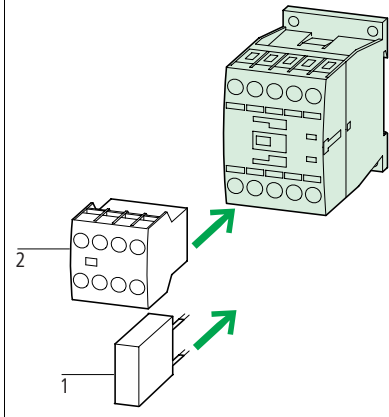
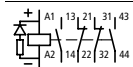
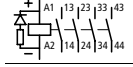
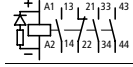
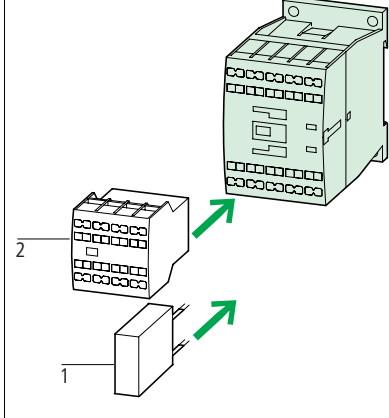
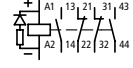
<http://catalog.moeller.net>

Sposób podłączenia	Wyposażenie w styki		Znamionowy prąd pracy		Konwencjonalny prąd termiczny	Oznaczenie	Można łączyć z modułem styków pomocniczych	Symbol graficzny
	Z = zwierny	R = rozwierny	AC-15					
			220 V	380 V				
			230 V	400 V				
			240 V	415 V				
			I_e	I_e	I_{th}			
			A	A	A			

Aparaty podstawowe z wymuszonym prowadzeniem styków

	Zaciski ze śrubą	4 Z	–	6	4	16	40E	DILA-XHI(V)...	
		3 Z	1 R				31E	DILA-XHI(V)...	
		2 Z	2 R				22E	DILA-XHI(V)...	
	Zaciski sprężynowe	4 Z	–	6	4	16	40E	DILA-XHIC(V)...	
		3 Z	1 R				31E	DILA-XHIC(V)...	
		2 Z	2 R				22E	DILA-XHIC(V)...	



Sterowanie prądem przemiennym Typ Nr zam.	Opak.	Symbol graficzny	Sterowanie prądem stałym Typ Nr zam.	Opak. Uwagi
DILA-40(230V50HZ) 276329	1 szt.		DILA-40(24VDC) 276344	1 szt. Z zaciskami ze śrubą:
DILA-31(230V50HZ) 276364			DILA-31(24VDC) 276379	
DILA-22(230V50HZ) 276399			DILA-22(24VDC) 276414	Wyposażenie dodatkowe 1 Układ ochronny 2 Moduły styków pomocniczych Inne napięcia sterownicze
Strona → 5/42 → 5/11 → 5/52 Elementy łączeniowe zgodnie z EN 50011 Oznaczenie połączeń cewki zgodnie z EN 50005 Styczniki sterowane napięciem stałym są wyposażone w układ ochronny.				
DILAC-40(230V50HZ) 276441	1 szt.		DILAC-40(24VDC) 276456	1 szt. Z zaciskami sprężynowymi:
DILAC-31(230V50HZ) 276473			DILAC-31(24VDC) 276488	
DILAC-22(230V50HZ) 276505			DILAC-22(24VDC) 276520	Wyposażenie dodatkowe 1 Układ ochronny 2 Moduły styków pomocniczych Inne napięcia sterownicze
Strona → 5/42 → 5/11 → 5/52 Elementy łączeniowe zgodnie z EN 50011 Oznaczenie połączeń cewki zgodnie z EN 50005 Styczniki sterowane napięciem stałym są wyposażone w układ ochronny.				



Sposób podłączenia

Wyposażenie w styki

Znamionowy prąd pracy

Konwencjonalny prąd termiczny

Symbol graficzny

Z = zwierny

R = rozwierny

AC-15

220 V

380 V

230 V

400 V

240 V

415 V

 I_e I_e I_{th}

A

A

A

Moduły styków pomocniczych DILA

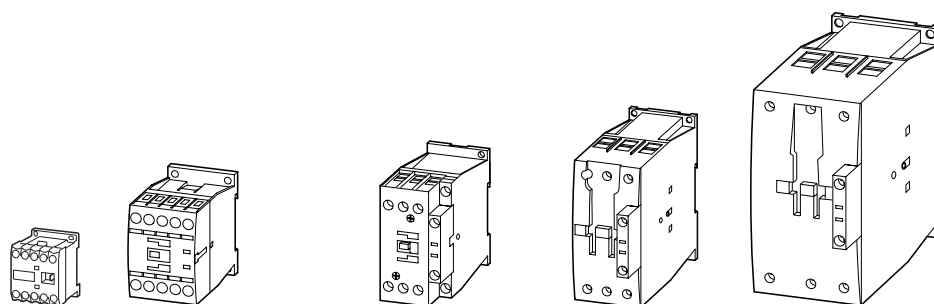
z wymuszonym prowadzeniem styków (z wyj. ...XHI(C)V...)

Sposób podłączenia	Wyposażenie w styki	Znamionowy prąd pracy	Konwencjonalny prąd termiczny	Symbol graficzny				
Zaciski ze śrubą	2-bieg.	–	2 R	6	3	16		
		1 Z	1 R					
		2 Z	–					
		1 Z _F	1 R _S					
		–	4 R					
		1 Z	3 R					
	2 Z	2 R						
	3 Z	1 R						
	4 Z	–						
	1 Z, 1 Z _F	1 R, 1 R _S						
	Zaciski sprężynowe	2-bieg.	–				2 R	
			1 Z				1 R	
2 Z			–					
1 Z _F			1 R _S					
–			4 R					
1 Z			3 R					
2 Z		2 R						
3 Z		1 R						
4 Z		–						
1 Z, 1 Z _F		1 R, 1 R _S						



Oznaczenie/wariant połączenia			Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
DILA(C)-40	DILA(C)-31	DILA(C)-22			
42E	33	24	DILA-XHI02 276420	5 szt.	Warianty wykonania E odpowiadają normie EN 50011 i są preferowane, pozostałe warianty odpowiadają normie EN 50005. Styczniki sterowane prądem stałym DILA(C)-22 mogą być łączone tylko z 2-biegowymi stycznikami pomocniczymi. Zf: Z przyspieszonym zwieraniem Rs: Z opóźnionym odpadaniem
51E	42	33	DILA-XHI11 276421		
60 E	51	42	DILA-XHI20 276422		
51	42	33	DILA-XHIV11 276423		
44 E	35	26	DILA-XHI04 276424		
53 E	44	35	DILA-XHI13 276425		
62E	53	44	DILA-XHI22 276426		
71 E	62	53	DILA-XHI31 276427		
80E	71	62	DILA-XHI40 276428		
62	53	44	DILA-XHIV22 276429		
42E	33	24	DILA-XHIC02 276526		
51E	42	33	DILA-XHIC11 276527		
60 E	51	42	DILA-XHIC20 276528		
51	42	33	DILA-XHICV11 276529		
44 E	35	26	DILA-XHIC04 276530		
53 E	44	35	DILA-XHIC13 276531		
62E	53	44	DILA-XHIC22 276532		
71 E	62	53	DILA-XHIC31 276533		
80E	71	62	DILA-XHIC40 276534		
62	53	44	DILA-XHICV22 276535		



Styczniki mocy DILM
3-bieg.

DIL	EM	M7	M9	M12	M15	M17	M25	M32	M40	M50	M65	M80	M95	M115	M150	M170
Aparaty podstawowe	Strona → 5/3	→ 5/17			→ 5/17			→ 5/17			→ 5/17			→ 5/17		
Aparaty kompletne	Strona –	→ 5/21			–			→ 5/21			→ 5/21			→ 5/21		
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW

Znamionowe napięcie pracy

AC-3																
Moc znamionowa silnika indukcyjnego trójfazowego 50 – 60 Hz																
220 V – 230 V	2,2	2.2	2.5	3.5	4	5	7.5	10	12.5	15.5	20	25	30	37	48	52
380 V – 400 V	4	3	4	5.5	7.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
440 V	4,6	4,5	5,5	7,5	8,4	10,5	15,5	20	25	32	41	51	60	75	95	105
500 V	4	3,5	4,5	7	7,5	12	17,5	23	28	36	47	58	70	85	110	120
660 V/690 V	4	3,5	4,5	6,5	7	11	14	17	23	30	35	63	75	90	96	140
1000 V	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1)	1)	1)	1)	1)

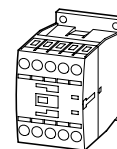
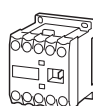
AC-4																
! Zwiększona trwałość aparatów DILM7 – DILM150 do 200.000 cykli łączenia																
Moc znamionowa silnika indukcyjnego trójfazowego 50 – 60 Hz																
220 V – 230 V	1,5	1	1,5	2	2	2,5	3,5	4	5	6	7	12	16	17	20	20
380 V – 400 V	3	2.2	2.5	3	3	4.5	6	7	9	10	12	20	26	28	33	33
440 V	3,3	2,4	3	3,6	3,6	5,5	7	8	10	12	14	25	32	35	41	41
500 V	3	2,5	2,8	3,5	3,5	6	8	9	11	13	16	29	36	40	47	47
660 V/690 V	3	2,9	3,6	4,4	4,4	6,5	8,5	10	12	14	17	26	35	43	48	48
1000 V	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1)	1)	1)	1)	1)

AC-1																
Moc znamionowa przy obciążeniu rezystancyjnym, 40 °C																
220 V – 230 V	8	8	8	8	8	15	17	17	22	30	37	42	49	61	72	85
380 V – 400 V	13	14	14	14	14	26	29	29	39	53	65	72	85	105	125	150
440 V	15	16	16	16	16	30	34	34	45	58	71	80	94	116	138	170
500 V	18	19	19	19	19	34	38	38	51	66	81	90	107	132	156	194
660 V/690 V	23	25	25	25	25	45	51	51	68	91	111	125	148	182	216	268
1000 V	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1)	1)	1)	1)	1)

Konwencjonalny termiczny prąd $I_{th} = I_e$ bez obudowy przy 40 °C																
do 690 V	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1000 V	22	22	22	22	22	40	45	45	60	80	98	110	130	160	190	225
1000 V	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1)	1)	1)	1)	1)

Uwagi 1) na zapytanie

Styczniki mocy 4-bieg.



DIL	EM4	MP20
Znamionowe napięcie pracy	Strona → 5/3	→ 5/17
AC-1		
Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ bez obudowy, przy 40 °C do 690 V	A	A
	22	22

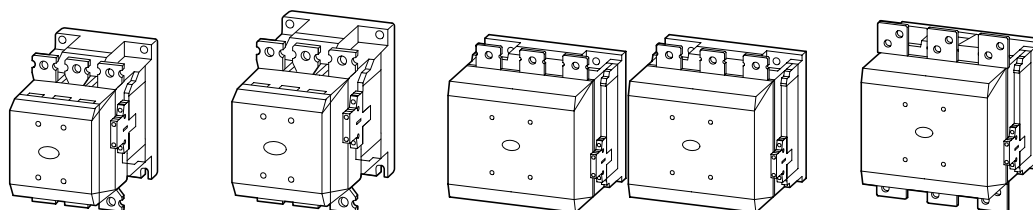
* Dostępne są również styczniki DILM38 i DILM72

→ Dane do zamówienia 5/16

→ Dane techniczne 5/80



Styczniki mocy DILM
3-bieg.



DIL	M185	M225	M250	M300	M400	M500	M580	M650	M750	M820	M1000	M1600	H1400	H2000
Aparaty podstawowe	Strona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aparaty kompletne	Strona	→ 5/25			→ 5/25			→ 5/25			→ 5/25			
Znamionowe napięcie pracy		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW

AC-3 Moc znamionowa silnika indukcyjnego trójfazowego 50 – 60 Hz														
220 V – 230 V	55	70	75	90	125	155	185	205	240	260	315	500	-	-
380 V – 400 V	90	110	132	160	200	250	315	355	400	450	560	900	-	-
440 V	115	142	157	190	255	345	370	420	480	525	650	1000	-	-
500 V	132	160	180	215	290	360	420	470	550	600	730	1180	-	-
660 V – 690 V	175	215	240	286	344	344	560	630	720	750	1000	1600	-	-
1000 V	108	108	108	132	132	132	600	600	800	800	1000	¹⁾	-	-

AC-4 Moc znamionowa silnika indukcyjnego trójfazowego 50 – 60 Hz														
220 V – 230 V	41	51	62	75	92	112	143	161	181	209	260	430	-	-
380 V – 400 V	75	90	110	132	160	200	250	280	315	355	450	750	-	-
440 V	85	102	125	140	186	229	290	326	367	418	520	830	-	-
500 V	96	116	143	172	214	260	330	370	417	474	590	940	-	-
660 V – 690 V	127	155	189	229	283	344	440	494	556	633	780	1300	-	-
1000 V	108	108	108	132	132	132	509	509	678	678	1000	¹⁾	-	-

AC-1 Moc znamionowa przy obciążeniu rezystancyjnym, 40 °C														
220 V – 230 V	121	139	155	177	221	310	354	376	398	443	443	717	620	886
380 V – 400 V	210	241	268	306	382	535	612	650	689	766	766	1247	1071	1531
440 V	243	279	310	354	443	620	709	753	797	886	886	1371	1240	1773
500 V	277	317	352	403	503	705	806	856	906	1007	1007	1558	1410	2015
660 V – 690 V	365	419	465	532	664	930	1064	1130	1196	1330	1330	2151	1861	2660
1000 V	554	635	705	806	1007	1410	1612	1712	1813	2015	2015	2420	2417	3223

Konwencjonalny termiczny prąd $I_{th} = I_e$ bez obudowy przy 40 °C														
do 690 V	337	386	429	490	612	857	980	1041	1102	1225	1225	2200	1714	2450
1000 V	337	386	429	490	612	857	980	1041	1102	1225	1225	1700	1469	1959

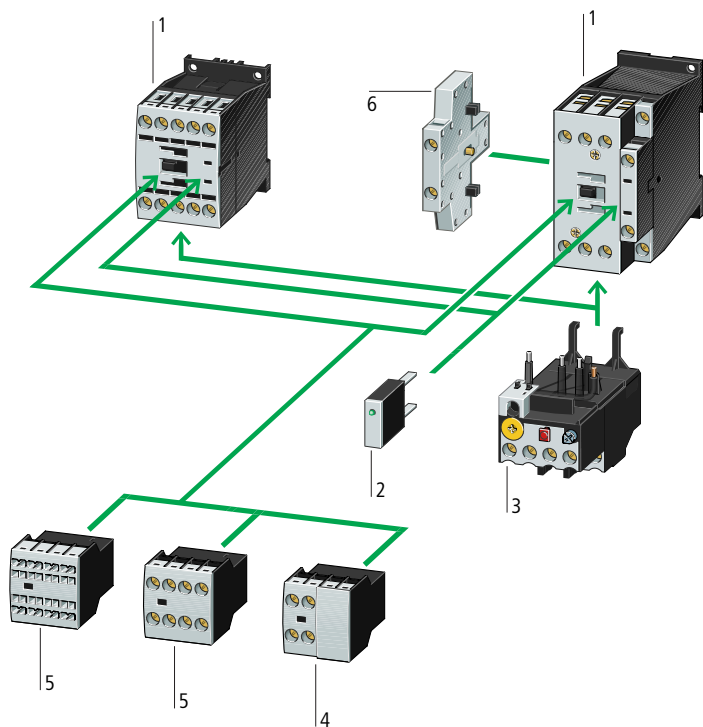
Uwagi ¹⁾ na zapytanie

* – Dostępny jest również stycznik DILH2200

→ Dane do zamówienia 5/24

→ Dane techniczne 5/89





**Styczniki mocy do 90 kW
(AC-3/400 V)** 1

→ Strona 5/17

Układy ochronne 2

→ Strona 5/42

**Silnikowe przekaźniki
przeciążeniowe** 3

→ Strona 6/6

**Moduły styków
pomocniczych** 4

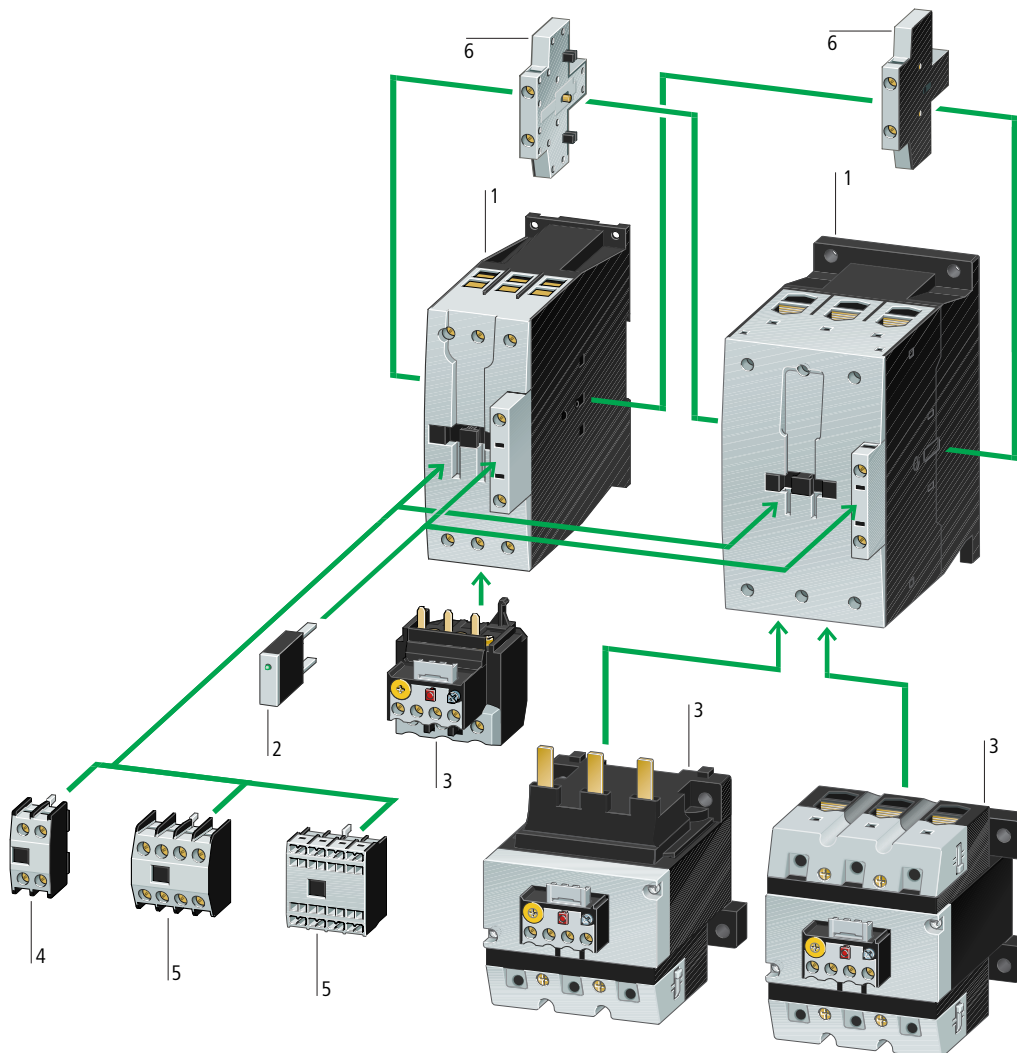
→ Strona 5/28

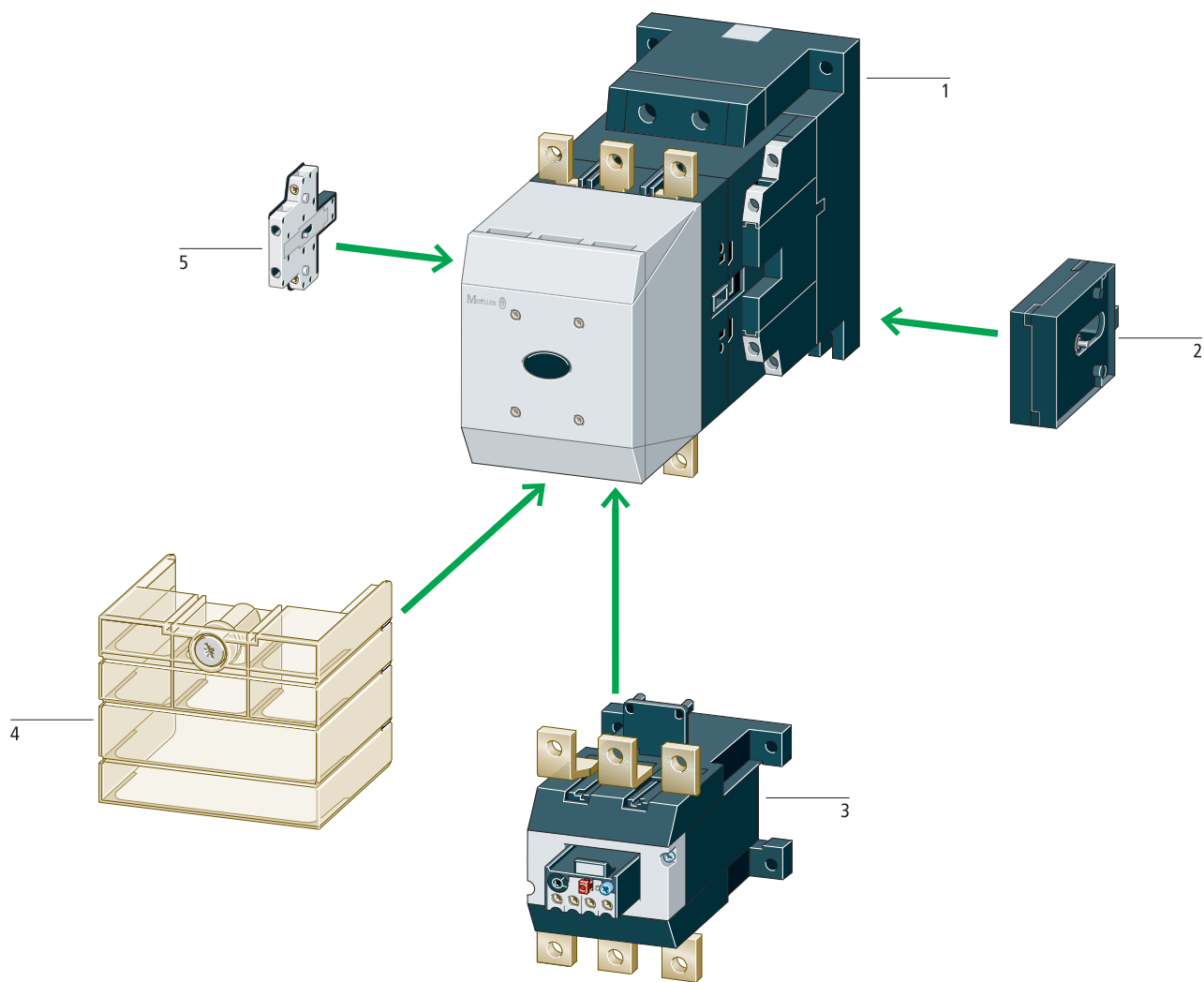
**Moduły styków
pomocniczych** 5

→ Strona 5/11

**Moduły styków
pomocniczych** 6

→ Strona 5/30





Styczniki mocy 90 – 900 kW
(AC-3/400 V)
Seria w wykonaniu komfort

1

→ Strona 5/25

Styczniki mocy 90 – 250 kW
(AC-3/400V)
Seria w wykonaniu standard

1

→ Strona 5/26

Blokada mechaniczna

2

→ Strona 5/43

Silnikowe przekaźniki przeciążeniowe

3

→ Strona 6/10

Osłona zacisków

4

→ Strona 5/47

Moduły styków pomocniczych

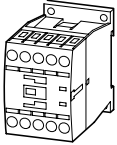
5

→ Strona 5/30

Znamionowy prąd pracy	Max moc silnika indukcyjnego 50 – 60 Hz						Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 60 °C bez obudowy	Wyposażenie w styki	Symbol graficzny
AC-3	AC-3			AC-4				Z = zwierny R = rozwierny	
380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	$I_{th} = I_e$		
I_e	P	P	P	P	P	P	A		
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW			

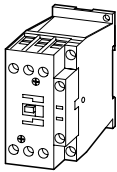
Aparaty podstawowe

Zaciski ze śrubą



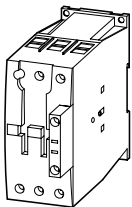
3-bieg.

7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	20	1 Z	—	
7	2,2	3	3,5	1	2,2	2,9	20	—	1 R	
9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	20	1 Z	—	
9	2,5	4	4,5	1,5	2,5	3,6	20	—	1 R	
12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	20	1 Z	—	
12	3,5	5,5	6,5	2	3	4,4	20	—	1 R	
15,5	4	7,5	7	2	3	4,4	20	1 Z	—	
15,5	4	7,5	7	2	3	4,4	20	—	1 R	



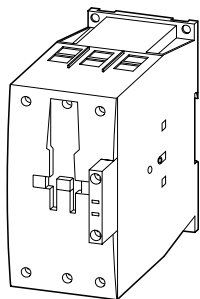
3-bieg.

18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	35	1 Z	—	
18	5	7,5	11	2,5	4,5	6,5	35	—	1 R	
25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	40	1 Z	—	
25	7,5	11	14	3,5	6	8,5	40	—	1 R	
32	10	15	17	4	7	10	40	1 Z	—	
32	10	15	17	4	7	10	40	—	1 R	
38	11	18,5	21	4	7	10	40	1 Z	—	
38	11	18,5	21	4	7	10	40	—	1 R	



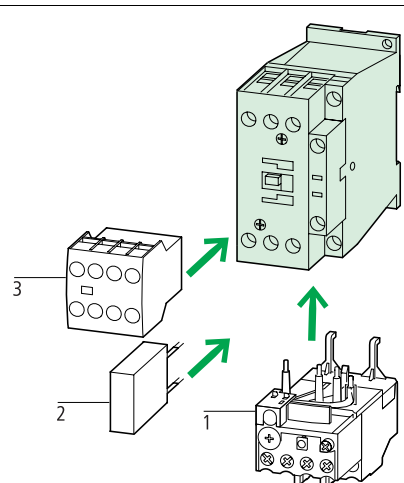
3-bieg.

40	12,5	18,5	23	5	9	12	50	—	—	
50	15,5	22	30	6	10	14	65	—	—	
65	20	30	35	7	12	17	80	—	—	
72	25	37	35	7	12	17	80	—	—	



3-bieg.

80	25	37	63	12	20	26	90	—	—	
95	30	45	75	16	26	35	110	—	—	
115	37	55	90	17	28	43	130	—	—	
150	48	75	96	20	33	48	160	—	—	
170	52	90	140	20	33	48	185	—	—	

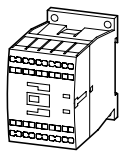
	Sterowanie prądem przemiennym		Sterowanie prądem stałym		Opak.	Uwagi										
	Typ	Nr zam.	Typ	Nr zam.												
Można łączyć z modułami styków pomocniczych																
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	DILM7-10(230V50HZ) 276550		DILM7-10(24VDC) 276565		1 szt.	 <p>Wyposażenie dodatkowe</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Silnikowy przekaźnik przeciążeń.</td> <td>→ 6/6</td> </tr> <tr> <td>2 Układ ochrony</td> <td>→ 5/42</td> </tr> <tr> <td>3 Moduły styków pomocniczych</td> <td>→ 5/28</td> </tr> <tr> <td>Inne napięcia sterownicze</td> <td>→ 5/53</td> </tr> <tr> <td>Wyposażenie dodatkowe</td> <td>→ 5/43</td> </tr> </table> <p>Styczniki sterowane prądem stałym są wyposażone w układ ochrony (DILM7 – DILM15: warystor). Styczniki DILM115, DILM150 i DILM170 są wyposażone w układ ochrony. Styk lustrzany w DILM7-01 do DILM32-01. Zestyki styczników zgodne z normą EN 50012. Styczniki DILM 17-DILM32 z cewką RDC24 mają niski pobór prądu na trzymaniu co może mieć wpływ na pojawienie się informacji o błędzie w niektórych sterownikach bezpieczeństwa. Do takich aplikacji należy dodać równolegle do cewki rezystor DILM 32 - XSPLW24 (112419)</p>	1 Silnikowy przekaźnik przeciążeń.	→ 6/6	2 Układ ochrony	→ 5/42	3 Moduły styków pomocniczych	→ 5/28	Inne napięcia sterownicze	→ 5/53	Wyposażenie dodatkowe	→ 5/43
1 Silnikowy przekaźnik przeciążeń.	→ 6/6															
2 Układ ochrony	→ 5/42															
3 Moduły styków pomocniczych	→ 5/28															
Inne napięcia sterownicze	→ 5/53															
Wyposażenie dodatkowe	→ 5/43															
DILA-XHI(V)..	DILM7-01(230V50HZ) 276585		DILM7-01(24VDC) 276600													
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	DILM9-10(230V50HZ) 276690		DILM9-10(24VDC) 276705													
DILA-XHI(V)..	DILM9-01(230V50HZ) 276725		DILM9-01(24VDC) 276740													
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	DILM12-10(230V50HZ) 276830		DILM12-10(24VDC) 276845													
DILA-XHI(V)..	DILM12-01(230V50HZ) 276865		DILM12-01(24VDC) 276880													
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..	DILM15-10(230V50HZ) 290058		DILM15-10(24VDC) 290073													
DILA-XHI(V)..	DILM15-01(230V50HZ) 290093		DILM15-01(24VDC) 290108													
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM17-10(230V50HZ) 277004		DILM17-10(RDC24) 277018													
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM17-01(230V50HZ) 277036		DILM17-01(RDC24) 277050													
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM25-10(230V50HZ) 277132		DILM25-10(RDC24) 277146													
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM25-01(230V50HZ) 277164		DILM25-01(RDC24) 277178													
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM32-10(230V50HZ) 277260		DILM32-10(RDC24) 277274													
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM32-01(230V50HZ) 277292		DILM32-01(RDC24) 277306													
DILM32-XHI.. DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM38-10(230V50HZ) 112428		DILM38-10(RDC24) 112442													
DILA-XHI(V).. DILM32-XHI11-S	DILM38-01(230V50HZ) 112456		DILM38-01(RDC24) 112470													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM40(230V50HZ) 277766		DILM40(RDC24) 277780													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM50(230V50HZ) 277830		DILM50(RDC24) 277844													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM65(230V50HZ) 277894		DILM65(RDC24) 277908													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM72(230V50HZ) 107670		DILM72(RDC24) 107671													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM80(230V50HZ) 239402		DILM80(RDC24) 239416													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM95(230V50HZ) 239480		DILM95(RDC24) 239510													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM115(RAC240) 239548		DILM115(RDC24) 239555													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM150(RAC240) 239588		DILM150(RDC24) 239591													
DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..	DILM170(RAC240) 107013		DILM170(RDC24) 107016													



Znamionowy prąd pracy	Max moc silnika indukcyjnego 50 – 60 Hz						Konwencjonalny prąd termiczny I_{th} = I_e AC-1 przy 60 °C	Wyposażenie w styki	Symbol graficzny
AC-3	AC-3			AC-4			bez obudowy	Z = zwierny R = rozwierny	
380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	$I_{th} = I_e$		
I_e	P	P	P	P	P	P	A		
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW			

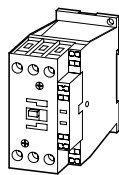
Aparaty podstawowe

Zaciski sprężynowe

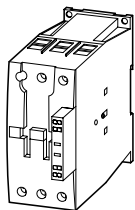


3-bieg.	7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9	20	1 Z	–	
	7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9	20	–	1 R	
	9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6	20	1 Z	–	
	9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6	20	–	1 R	
	12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4	20	1 Z	–	
	12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4	20	–	1 R	

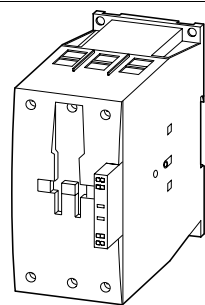
Zaciski sprężynowe na przyłączach obwodów pomocniczych i sterujących



3-bieg.	18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5	35	1 Z	–	
	18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5	35	–	1 R	
	25	7.5	11	14	3.5	6	8.5	40	1 Z	–	
	25	7.5	11	14	3.5	6	8.5	40	–	1 R	
	32	10	15	17	4	7	10	40	1 Z	–	
	32	10	15	17	4	7	10	40	–	1 R	



3-bieg.	40	12.5	18.5	23	5	9	12	50	–	–	
	50	15.5	22	30	6	10	14	65	–	–	
	65	20	30	35	7	12	17	80	–	–	



3-bieg.	80	25	37	63	12	20	26	90	–	–	
	95	30	45	75	16	26	35	110	–	–	
	115	37	55	90	17	28	43	130	–	–	
	150	48	75	96	20	33	48	160	–	–	



	Sterowanie prądem przemiennym		Sterowanie prądem stałym		Opak.	Uwagi
	Typ	Nr zam.	Typ	Nr zam.		
Można łączyć z modułami styków pomocniczych						
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	DILMC7-10(230V50HZ) 277389		DILMC7-10(24VDC) 277404		1 szt.	
DILA-XHIC(V)..	DILMC7-01(230V50HZ) 277421		DILMC7-01(24VDC) 277436			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	DILMC9-10(230V50HZ) 277453		DILMC9-10(24VDC) 277468			
DILA-XHIC(V)..	DILMC9-01(230V50HZ) 277485		DILMC9-01(24VDC) 277500			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	DILMC12-10(230V50HZ) 277517		DILMC12-10(24VDC) 277532			
DILA-XHIC(V)..	DILMC12-01(230V50HZ) 277549		DILMC12-01(24VDC) 277564			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	DILMC17-10(230V50HZ) 277581		DILMC17-10(RDC24) 277595			
DILA-XHIC(V)..	DILMC17-01(230V50HZ) 277611		DILMC17-01(RDC24) 277625			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	DILMC25-10(230V50HZ) 277641		DILMC25-10(RDC24) 277655			
DILA-XHIC(V)..	DILMC25-01(230V50HZ) 277671		DILMC25-01(RDC24) 277685			
DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V)..	DILMC32-10(230V50HZ) 277701		DILMC32-10(RDC24) 277715			
DILA-XHIC(V)..	DILMC32-01(230V50HZ) 277731		DILMC32-01(RDC24) 277745			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	DILMC40(230V50HZ) 277965		DILMC40(RDC24) 277979			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	DILMC50(230V50HZ) 277995		DILMC50(RDC24) 278009			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	DILMC65(230V50HZ) 278025		DILMC65(RDC24) 278039			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	DILMC80(230V50HZ) 239618		DILMC80(RDC24) 239652			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	DILMC95(230V50HZ) 239685		DILMC95(RDC24) 239715			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	DILMC115(RAC240) 239736		DILMC115(RDC24) 239741			
DILM150-XHIC(V).. DILM1000-XHIC..	DILMC150(RAC240) 239751		DILMC150(RDC24) 239765			

- Wyposażenie dodatkowe**
- 1 Silnikowy przekaźnik przeciążeń. → 6/7
 - 2 Układ ochronny → 5/42
 - 3 Moduły styków pomocniczych → 5/28
 - Inne napięcia sterownicze → 5/53
 - Wyposażenie dodatkowe → 5/43

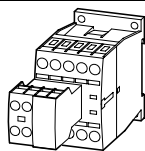
Styczniki sterowane prądem stałym są wyposażone w układ ochronny (DILM7 – DILM15: wartytor). Styczniki DILM115, DILM150 i DILM170 są wyposażone w układ ochronny. Styk lustrzany w DILM7-01 do DILM32-01. Zestyki styczników zgodne z normą EN 50012.



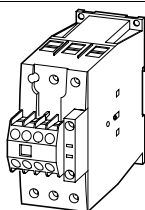
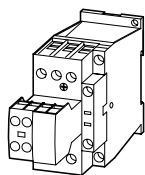
Znamionowy prąd pracy	Max moc silnika indukcyjnego 50 – 60 Hz						Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 60 °C bez obudowy	Wypożyczenie w styki	Symbol graficzny
AC-3	AC-3		AC-4						
380 V	220 V	380 V	660 V	220 V	380 V	660 V		Z = zwierny	
400 V	230 V	400 V	690 V	230 V	400 V	690 V		R = rozwierny	
I_e	P	P	P	P	P	P	$I_{th} = I_e$		
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A		

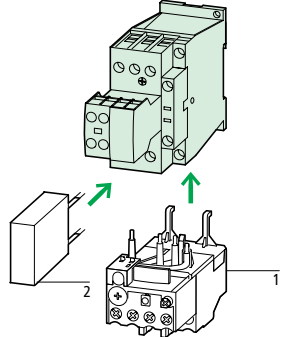
Aparaty kompletne DILM

Zaciski ze śrubą



7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9	20	2 Z	1 R	
7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9	20	2 Z	2 R	
7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9	20	3 Z	2 R	
9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6	20	2 Z	1 R	
9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6	20	2 Z	2 R	
9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6	20	3 Z	2 R	
12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4	20	2 Z	1 R	
12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4	20	2 Z	2 R	
12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4	20	3 Z	2 R	
15.5	4	7.5	7	2	3	4.4	20	2 Z	2 R	
18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5	35	2 Z	1 R	
18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5	35	2 Z	2 R	
18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5	35	3 Z	2 R	
25	7.5	11	14	3.5	6	8.5	40	2 Z	1 R	
25	7.5	11	14	3.5	6	8.5	40	2 Z	2 R	
25	7.5	11	14	3.5	6	8.5	40	3 Z	2 R	
32	10	15	17	4	7	10	40	2 Z	1 R	
32	10	15	17	4	7	10	40	2 Z	2 R	
32	10	15	17	4	7	10	40	3 Z	2 R	
40	12.5	18.5	23	5	9	12	50	2 Z	2 R	
50	15.5	22	30	6	10	14	65	2 Z	2 R	
65	20	30	35	7	12	17	80	2 Z	2 R	
80	25	37	63	12	20	26	90	2 Z	2 R	
95	30	45	75	16	26	35	110	2 Z	2 R	
115	37	55	90	17	28	43	130	2 Z	2 R	
150	48	75	96	20	34	48	160	2 Z	2 R	



Sterowanie prądem przemiennym	Sterowanie prądem stałym	Opak.	Uwagi
Typ Nr zam.	Typ Nr zam.		
DILM7-21(230V50HZ) 276620	DILM7-21(24VDC) 276635	1 szt.	 <p>Wyposażenie dodatkowe</p> <p>1 Silnikowy przekaźnik przeciążeniowy → 6/7 2 Układ ochronny → 5/42 Wyposażenie dodatkowe → 5/43</p> <p>Styczniki sterowane prądem stałym są wyposażone w układ ochronny (DILM7 – DILM15: warystor). Styczniki DILM115, DILM150 i DILM170 są wyposażone w układ ochronny. Styk lustrzany w DILM7 do DILM150. Zestyki styczników zgodne z normą EN 50012.</p>
DILM7-22(230V50HZ) 106360	DILM7-22(24VDC) 106367		
DILM7-32(230V50HZ) 276655	DILM7-32(24VDC) 276670		
DILM9-21(230V50HZ) 276760	DILM9-21(24VDC) 276775		
DILM9-22(230V50HZ) 106361	DILM9-22(24VDC) 106368		
DILM9-32(230V50HZ) 276795	DILM9-32(24VDC) 276810		
DILM12-21(230V50HZ) 276900	DILM12-21(24VDC) 276915		
DILM12-22(230V50HZ) 106362	DILM12-22(24VDC) 106369		
DILM12-32(230V50HZ) 276935	DILM12-32(24VDC) 276950		
DILM15-22(230V50HZ) 106363	DILM15-22(24VDC) 106370		
DILM17-21(230V50HZ) 277068	DILM17-21(RDC24) 277082		
DILM17-22(230V50HZ) 106364	DILM17-22(RDC24) 106371		
DILM17-32(230V50HZ) 277100	DILM17-32(RDC24) 277114		
DILM25-21(230V50HZ) 277196	DILM25-21(RDC24) 277210		
DILM25-22(230V50HZ) 106365	DILM25-22(RDC24) 106372		
DILM25-32(230V50HZ) 277228	DILM25-32(RDC24) 277242		
DILM32-21(230V50HZ) 277324	DILM32-21(RDC24) 277338		
DILM32-22(230V50HZ) 106366	DILM32-22(RDC24) 106373		
DILM32-32(230V50HZ) 277356	DILM32-32(RDC24) 277370		
DILM40-22(230V50HZ) 277798	DILM40-22(RDC24) 277812		
DILM50-22(230V50HZ) 277862	DILM50-22(RDC24) 277876		
DILM65-22(230V50HZ) 277926	DILM65-22(RDC24) 277940		
DILM80-22(230V50HZ) 239449	DILM80-22(RDC24) 239463		
DILM95-22(230V50HZ) 239527	DILM95-22(RDC24) 239541		
DILM115-22(RAC240) 239578	DILM115-22(RDC24) 239581		
DILM150-22(RAC240) 239598	DILM150-22(RDC24) 239601		



		Wyłączniki silnikowe PKZM0, PKZM 4, NZM		Styczniki mocy DILM						Przełączniki przeciążeniowe ZB					
Silnik 3-fazowy 400V [AC-3]	Prąd [A]	Moc [kW]	Typ	Nr kat.	Poprzedni typ		Aktualny typ (230V 50Hz)		Poprzedni typ		Aktualny typ (24V DC)		Poprzedni typ	Aktualny typ	Nr kat.
0,8	0,25		PKZM0-1	072734	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-1,0	ZB12-1,0	278435		
1,1	0,37		PKZM0-1,6	072735	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-1,6	ZB12-1,6	278436		
1,5	0,55		PKZM0-1,6	072735	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-1,6	ZB12-1,6	278436		
1,9	0,75		PKZM0-2,5	072736	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-2,4	ZB12-2,4	278437		
2,6	1,1		PKZM0-4	072737	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-4	ZB12-4	278438		
3,6	1,5		PKZM0-4	072737	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-4	ZB12-4	278438		
5	2,2		PKZM0-6,3	072738	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-6	ZB12-6	278439		
6,6	3		PKZM0-10	072739	DIL00M-10	DILM7-10(..)	276550	DIL00M-G-10	DILM7-10(..)	276565	Z00-10	ZB12-10	278440		
8,5	4		PKZM0-10	072739	DIL00M-10	DILM9-10(..)	276690	DIL00M-G-10	DILM9-10(..)	276705	Z00-10	ZB12-10	278440		
11,3	5,5		PKZM0-12	278486	DIL00AM-10	DILM12-10(..)	276830	DIL00AM-G-10	DILM12-10(..)	276845	Z00-16	ZB12-12	278441		
15,2	7,5		PKZM0-16	046938	DIL00BM	DILM15-10(..)	290058	DIL00BM-G	DILM15-10(..)	290073	Z00-16	ZB12-16	290168		
15,2	7,5		PKZM0-16	046938	DIL0M	DILM17-10(..)	277004	DIL0M-G	DILM17-10(..)	277018	Z00-16	ZB32-16	278452		
21,7	11		PKZM0-25	046989	DIL0AM	DILM25-10(..)	277132	DIL0AM-G	DILM25-10(..)	277146	Z00-24	ZB32-24	278453		
29,3	15		PKZM0-32	278489	DIL1M	DILM32-10(..)	277260	DIL1M-G	DILM32-10(..)	277274	Z1-40	ZB32-32	278454		
36	18,5		PKZM4-40	222354	DIL1AM	DILM40(..)	277766	DIL1AM-G	DILM40(..)	277780	Z1-40	ZB65-40	278458		
41	22		PKZM4-50	222355	DIL2M	DILM50(..)	277830	DIL2M-G	DILM50(..)	277844	Z1-57	ZB65-57	278459		
55	30		PKZM4-58	222394	DIL2AM	DILM65(..)	277894	DIL2AM-G	DILM65(..)	277908	Z1-63	ZB65-65	278460		
68	37		NZMB1-M80	265713	DIL3M80	DILM80(..)	239402	DIL3M80(24VDC)	DILM80(..)	239416	Z5-100/SK3	ZB150-100	278464		
81	45		NZMB1-M100	265714	DIL3AM-85	DILM95(..)	239480	DIL3AM85(24VDC)	DILM95(..)	239510	Z5-100/SK3	ZB150-100	278464		
99	55		NZMB1-M125	265715	DIL4M115	DILM115(..)	239548	DIL4M115(24VDC)	DILM115(..)	239555	Z5-125/SK4	ZB150-125	278465		
134	75		NZMB2-M160	265716	DIL4AM145	DILM150(..)	239588	DIL4AM145(24VDC)	DILM150(..)	239591	Z5-150/SK4	ZB150-150	278466		





Znamionowy
prąd pracy

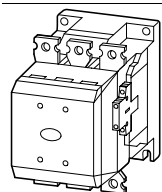
Max moc silnika indukcyjnego 50 – 60 Hz

Konwencjonalny prąd
termiczny
 $I_{th} = I_e$ AC-1
przy 60 °C
bez obudowy

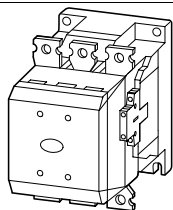
Symbol graficzny

AC-3	AC-3				AC-4				
380 V	220 V	380 V	660 V	1000 V	220 V	380 V	660 V	1000 V	
400 V	230 V	400 V	690 V		230 V	400 V	690 V		
I_e	P	P	P	P	P	P	P	P	$I_{th} = I_e$
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A

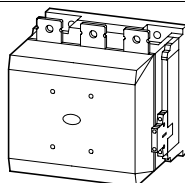
Styczniki mocy DILM wykonanie komfort



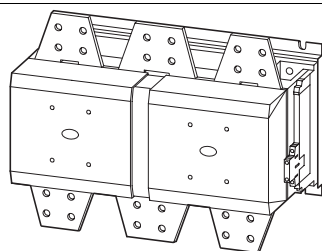
185	55	90	175	108	41	75	127	108	275
225	70	110	215	108	51	90	155	108	315
250	75	132	240	108	62	110	189	108	350



300	90	160	286	132	75	132	229	132	400
400	125	200	344	132	92	160	283	132	500
500	155	250	344	132	112	200	344	132	700



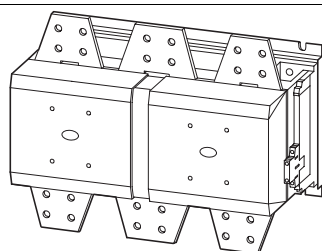
580	185	315	560	600	143	250	440	509	800
650	205	355	630	600	161	280	494	509	850
750	240	400	720	800	181	315	556	678	900
820	260	450	750	800	209	355	633	678	1000
1000	315	560	1000	1100	260	450	780	1000	1000



1600	500	900	1600	1)	430	750	1300	1)	1800
------	-----	-----	------	----	-----	-----	------	----	------

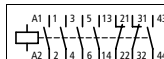


AC-1 Styczniki mocy DILH wykonanie komfort



1400

2000



Uwagi

¹⁾ Na zapytanie

660 V, 690 V lub 1000 V: nie wykonywać nawrotu bezpośrednio

Wszystkie styczniki są wyposażone w układ ochronny.

Przy pracy styczników DILM580 do DILM1600 za przemiennikiem częstotliwości należy usunąć układ ochronny po stronie obciążenia.

Przy próbie wysokonapięciowej należy w stycznikach DILM580 do DILH2000 odłączyć układ ochronny po stronie obciążenia.

Napięcia sterujące:

RA250 Δ 110 V – 250 V AC/DCRAW250 Δ 230 V – 250 V AC/DC

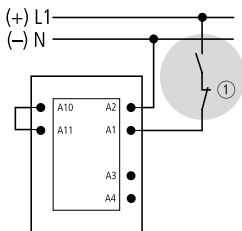
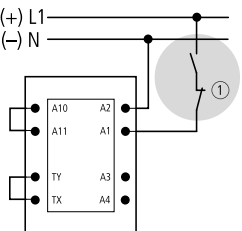
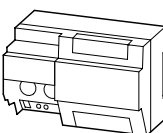
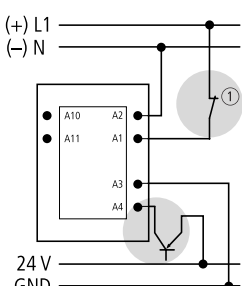
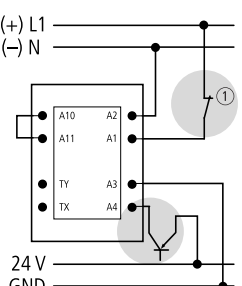
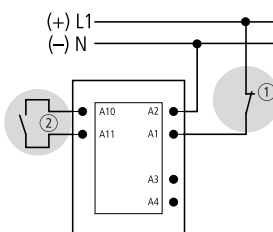
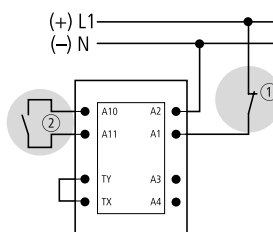
Wyposażenie dodatkowe

Moduły styków pomocniczych → 5/30

Obudowa total isoliert

Inne napięcia sterownicze → 5/59



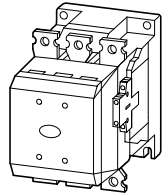
<p>Typ Nr zam.</p>	<p>Opak.</p>	<p>Uwagi</p>
<p>DILM185/22(RA250) 208193</p>	<p>1 szt.</p>	<p>Klasycznie Do A1/A2 podłącza się zwyczajnie napięcie jak dotychczas</p> <p>DILM185 do DILM1000, DILH1400</p>  <p>DILM1600, DILH2000</p>  <p>Bezpośrednio z PLC Do zacisków A3/A4 można bezpośrednio podłączyć wyjście 24 V ze sterownika PLC.</p>    <p>Z nadajnika o małej obciążalności prądowej Nadajniki o małej obciążalności prądowej jak przekaźniki na płytkach drukowanych, urządzenia sterownicze lub łączniki krańcowe można podłączyć bezpośrednio do zacisków A10/A11.</p>   <p>① Wyłączenie awaryjne ② max pojemność przewodów 6 nF</p>
<p>DILH1400/22(RAW250) 272441</p>	<p>1 szt.</p>	<p>Wszystkie styczniki można łączyć z modułami styków pomocniczych DILM1000-XHI....</p>
<p>DILH2000/22(RAW250) 272442</p>		
<p>DILH2200/22(RAW250) 111793</p>		



Znamionowy prąd pracy	Max moc silnika indukcyjnego trójfazowego 50 – 60 Hz								Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 40 °C bez obudowy	Symbol graficzny
AC-3	AC-3				AC-4				$I_{th} = I_e$	
380 V	220 V	380 V	660 V	1000 V	220 V	380 V	660 V	1000 V		
400 V	230 V	400 V	690 V		230 V	400 V	690 V			
I_e	P	P	P	P	P	P	P	P		
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	

Aparaty kompletne DILM

Aparaty kompletne DILM



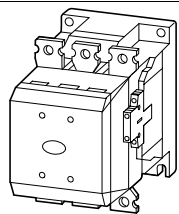
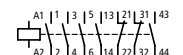
185	55	90	175	108	41	75	127	108	337
------------	----	-----------	-----	-----	----	-----------	-----	-----	-----



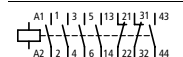
225	70	110	215	108	51	90	155	108	386
------------	----	------------	-----	-----	----	-----------	-----	-----	-----



250	75	132	240	108	62	110	189	108	429
------------	----	------------	-----	-----	----	------------	-----	-----	-----



300	90	160	286	132	75	132	229	132	490
------------	----	------------	-----	-----	----	------------	-----	-----	-----



400	125	200	344	132	92	160	283	132	612
------------	-----	------------	-----	-----	----	------------	-----	-----	-----



500	155	250	344	132	112	200	344	132	857
------------	-----	------------	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----




Uwagi

660/690 V lub 1000 V: nie wykonywać nawrotu bezpośrednio

Wszystkie styczniki są wyposażone w układ ochronny.

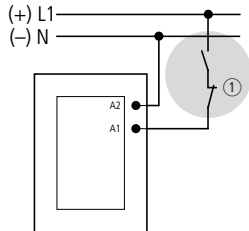
Wyposażenie dodatkowe

Moduły styków pomocniczych → 5/30

Obudowa  Total Isoliert

Inne napięcia sterownicze → 5/59



	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Można łączyć z modułami styków pomocniczych			
DILM1000-XHI...	DILM185-S/22(220-240V50/60HZ) 274185	1 szt.	<p>Styczniki mocy DILM...-S steruje się w sposób klasyczny</p>  <p>① Wyłączenie awaryjne</p>
DILM1000-XHI...	DILM225-S/22(220-240V50/60HZ) 274187		
DILM1000-XHI...	DILM250-S/22(220-240V50/60HZ) 274190		
DILM1000-XHI...	DILM300-S/22(220-240V50/60HZ) 274193		
DILM1000-XHI...	DILM400-S/22(220-240V50/60HZ) 274196		
DILM1000-XHI...	DILM500-S/22(220-240V50/60HZ) 274199		

































Sposób podłączenia	Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 60 °C	Wyposażenie w styki	Symbol graficzny	Można łączyć z aparatem podstawowym	Typ Nr zam.	Opak.
	bez obudowy $I_{th} = I_e$ A	Z = zwierny, Z _F = z przyspieszonym zwieraniem R = rozwierny, R _S = z opóźnionym odpadaniem				

Moduły styków pomocniczych














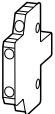

z wymuszonym prowadzeniem styków; oprócz ...XHI(C)V

Nabudowywane styki pomocnicze

	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	1 Z	1 R		DILM(C)7-10... DILM(C)9-10... DILM(C)12-10... DILM(C)15-10... DILM(C)17-10... DILM(C)25-10... DILM(C)32-10...	DILM32-XHI11 277376	5 szt.
		2-bieg.		–	2 R			DILM32-XHI02 277375	
	Zaciski sprężynowe	4-bieg.	16	2 Z	2 R		DILM32-XHI22 277377		
		2-bieg.		1 Z	1 R		DILM32-XHI31 106112		
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	–	2 R		DILM32-XHI02 277750		
		2-bieg.		2 Z	2 R		DILM32-XHI22 277752		
	Zaciski sprężynowe	4-bieg.	16	2 Z	–		DILA(C)... DILM(C)7... DILM(C)9... DILM(C)12... DILM(C)15... DILM(C)17... DILM(C)25... DILM(C)32...	DILA-XHI20 276422	
		2-bieg.		1 Z	1 R		DILA-XHI11 276421		
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	–	2 R		DILA-XHI02 276420		
		2-bieg.		1 Z _F	1 R _S		DILA-XHIV11 276423		
	Zaciski sprężynowe	4-bieg.	16	4 Z	–		DILA-XHI40 276428		
		2-bieg.		3 Z	1 R		DILA-XHI31 276427		
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	2 Z	2 R		DILA-XHI22 276426		
		2-bieg.		1 Z	3 R		DILA-XHI13 276425		
	Zaciski sprężynowe	2-bieg.	16	–	4 R		DILA-XHI04 276424		
		2-bieg.		1 Z, 1 Z _F	1 R, 1 R _S		DILA-XHIV22 276429		
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	1 Z	1 R		DILA-XHI20 276528		
		2-bieg.		–	2 R		DILA-XHI11 276527		
	Zaciski sprężynowe	2-bieg.	16	1 Z _F	1 R _S		DILA-XHI02 276526		
		2-bieg.		–	–		DILA-XHICV11 276529		

Uwagi

- Styki z wymuszonym otwarciem, zgodnie z IEC/EN 60947-5-1 załącznik L, wśród modułów styków pomocniczych (nie z przyspieszonym zwieraniem i z opóźnionym odpadaniem) oraz do wbudowanych styków pomocniczych styczników DILM7 – DILM32
- Pomocniczy styk rozwierny stosowany jako zestyk lustrzany zgodnie z IEC/EN 60947-4-1 załącznik F (nie z opóźnionym odpadaniem)

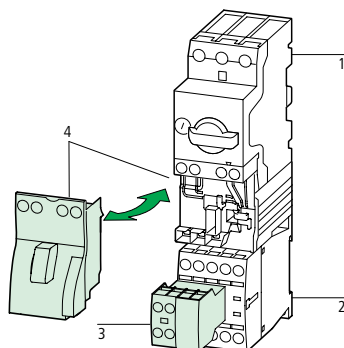
Sposób podłączenia	Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 60 °C	Wyposażenie w styki	Symbol graficzny	Można łączyć z aparatem podstawowym	Typ Nr zam.	Opak.			
	bez obudowy $I_{th} = I_e$ A	Z = zwierny, Z _F = z przyspieszonym zwieraniem R = rozwierny, R _S = z opóźnionym odpadaniem							
Moduły styków pomocniczych									
z wymuszonym prowadzeniem styków; oprócz ...XHI(C)V									
Nabudowywane styki pomocnicze									
	Zaciski sprężynowe	4-bieg.	16	4 Z	–		DILM(C)7... DILM(C)9... DILM(C)12... DILM(C)15... DILM(C)17... DILM(C)25... DILM(C)32...	DILA-XHIC40 276534	5 szt.
				3 Z	1 R			DILA-XHIC31 276533	
				2 Z	2 R			DILA-XHIC22 276532	
				1 Z	3 R			DILA-XHIC13 276531	
				–	4 R			DILA-XHIC04 276530	
				1 Z, 1 Z _F	1 R, 1 R _S			DILA-XHICV22 276535	
Wysoka zabudowa ¹⁾									
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	2 Z	–		DILM7... DILM9... DILM12... DILM15...	DILA-XHIT20 101042	5 szt.
				1 Z	1 R			DILA-XHIT11 101043	
				–	2 R			DILA-XHIT02 101041	
	Zaciski ze śrubą	4-bieg.		2 Z	2 R			DILA-XHIT22 101044	
Styki pomocnicze boczne ²⁾									
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	10	1 Z	1 R		DILM17... DILM25... DILM32...	DILM32-XHI11-S 101371	1 szt.

Uwagi

¹⁾ Przystosowane do połączenia z wtykanymi elektrycznymi mostkami stosowane do:

- DILM12-XSL
- DILM12-XRL
- DILM12-XS1
- PKZM0-XDM12
- PKZM0-XRM12
- PKZM0-XSM12

- 1 PKZM0
- 2 DILM7 – DILM15
- 3 DILA-XHIT
- 4 PKZM0-XDM12



²⁾ Instalowany tylko po lewej stronie stycznika, nie można łączyć z nakładanymi stykami pomocniczymi lub blokadą mechaniczną

- Styki z wymuszonym otwarciem, zgodnie z IEC/EN 60947-5-1 załącznik L, wśród modułów styków pomocniczych (nie z przyspieszonym zwieraniem i z opóźnionym odpadaniem) oraz do wbudowanych styków pomocniczych styczników DILM7 – DILM32
- Pomocniczy styk rozwierny stosowany jako zestyk lustrzany zgodnie z IEC/EN 60947-4-1 załącznik F (nie z opóźnionym odpadaniem)
- Między dwoma stycznikami z blokadą mechaniczną nie można umieścić żadnych styków pomocniczych



DILM



















Moeller HPL0211-2007/2008

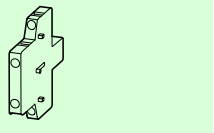
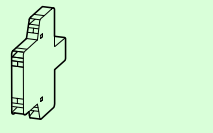
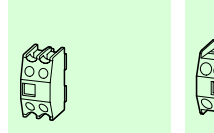
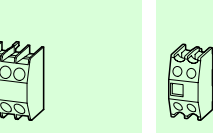
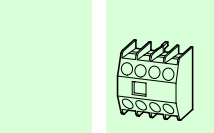

<http://catalog.moeller.net>

Sposób podłączenia	Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 50 °C	Wyposażenie w styki	Symbol graficzny	Można łączyć z aparatem podstawowym	Typ Nr zam.	Opak.
	bez obudowy $I_{th} = I_e$ A	Z = zwierny, Z _F = z przyspieszonym zwieraniem R = rozwierny, R _S = z opóźnionym odpadaniem				

Moduły styków pomocniczych

z wymuszonym prowadzeniem styków; oprócz ...XHI(CV)

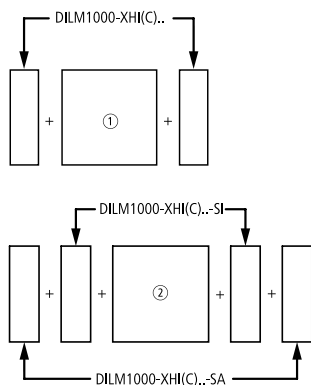
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	2 Z	–		DILM40... DILM50... DILM65... DILM72... DILM80... DILM95... DILM115... DILM150... DILM170...	DILM150-XHI20 277945	5 szt.
			16	1 Z	1 R		DILM150-XHI11 277946		
			16	1 Z	1 R		DILM150-XHIA11 283463		
			16	–	2 R		DILM150-XHI02 277947		
	Zaciski ze śrubą	4-bieg.	16	4 Z	–			DILM150-XHI40 277948	
			16	3 Z	1 R		DILM150-XHI31 277949		
			16	2 Z	2 R		DILM150-XHI22 277950		
			16	2 Z	2 R		DILM150-XHIA22 283464		
			16	1 Z	3 R		DILM150-XHI13 277951		
			16	–	4 R		DILM150-XHI04 277952		
			16	1 Z, 1 Z _F	1 R, 1 R _S		DILM150-XHIV22 277953		
			16	1 Z	1 R				
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	10	1 Z	1 R		DILM40 – DILH2000	DILM1000-XHI11-SI 278425	1 szt.
			10	1 Z _F	1 R _S		DILM40 – DILH2000	DILM1000-XHIV11-SI 278426	
			10	1 Z	1 R		DILM80 – DILH2000	DILM1000-XHI11-SA 278427	

						
	DILM1000-XHI(V)11-SI	DILM1000-XHI(V)11-SA	DILM150-XHI20 DILM150-XHI11 DILM150-XHI02	DILM150-XHI0 DILM150-XHI31 DILM150-XHI(V)22 DILM150-XHI13 DILM150-XHI04	DILM150-XHIA11	DILM150-XHIA22
DILM40	2 ×	–	–	–	1 ×	–
... DILM72	–	2 ×	1 ×	–	–	–
	1 ×	–	–	–	–	1 ×
	–	1 ×	–	1 ×	–	–
DILM80	2 ×	2 ×	–	–	–	–
... DILM170	2 ×	–	–	–	–	1 ×
	2 ×	–	–	–	1 ×	–
	–	2 ×	–	1 ×	–	–
	–	2 ×	1 ×	–	–	–
DILM185	2 ×	2 ×	–	–	–	–
... DILM1600	–	–	–	–	–	–
DILH1400	2 ×	2 ×	–	–	–	–
... DILH2000	–	–	–	–	–	–

DILM, DILH



Uwagi **Boczne mocowanie styków pomocniczych**



- ① DILM40 – DILM72
- ② DILM80 – DILH2000

- Styki z wymuszonym otwarciem, zgodnie z IEC/EN 60947-5-1 załącznik L, wśród modułów styków pomocniczych (nie z przyspieszonym zwieraniem i z opóźnionym odpadaniem)
- Pomocniczy styk rozwierny stosowany jako zestyk lustrzany zgodnie z IEC/EN 60947-4-1 załącznik F (nie z opóźnionym odpadaniem).
- Między dwoma stycznikami z blokadą mechaniczną nie można umieścić żadnych styków pomocniczych.
- 2 sztuki styków pomocniczych DILM1000-XHI11-SI występują już przy stycznikach DILM185/22 do DILH2000/22.

Kondensatory trójfazowe 50 – 60 Hz

Symbol graficzny

Typ
Nr zam.

Opak.

bez obudowy

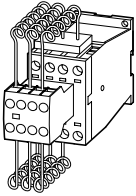
230 V 400 V 525 V 690 V

420 V
440 V

kvar kvar kvar kvar

z rezystorem szeregowym

Aparaty podstawowe



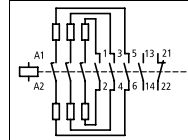
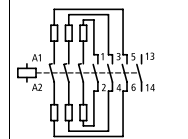
7.5 12.5 16.7 20

11 20 25 33.3

15 25 33.3 40

20 33.3 40 55

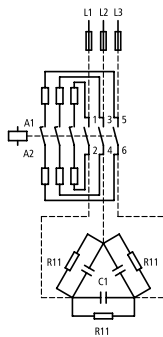
25 50 65 85

**DILK12-11(230V50HZ)**
293988**DILK20-11(230V50HZ)**
294010**DILK25-11(230V50HZ)**
294032**DILK33-10(230V50HZ)**
294054**DILK50-10(230V50HZ)**
294076

1 szt.

Uwagi

bez zgrzania styków z kondensatorami o impulsie prądu
załączenia do $180 \times I_N$

**Wyposażenie dodatkowe**Obudowy **total isoliert**

Wyposażenie dodatkowe → 5/43

Inne napięcia sterownicze → 5/58

Przy kompensacji centralnej, w zależności od potrzeb, do sieci dołączane są wielostopniowe baterie kondensatorów. Między kondensatorami mogą przy tym płynąć prądy aż do $180 \times I_e$.

Poprzez styki pomocnicze o przyspieszonym działaniu i wbudowane druty oporowe ładuje się wstępnie kondensatory, redukując w ten sposób prąd załączenia. Następnie zamykają się styki główne przewodząc prąd ciągły.

Styczniki do kondensatorów, posiadając specjalne styki, mogą pracować bez zgrzania styków z kondensatorami o impulsie prądu załączenia do $180 \times I_e$.

Do załączania układów kompensacyjnych z dławikami zwrócić uwagę na wskazówki projektowe → Projektowanie kompensacji mocy biernej.

Styczniki mocy do kompensacji mocy biernej

http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

DILM, DILK

Typ	Strona	Moc załączana			
		230 V	400 V 420 V 440 V	525 V	690 V
		kvar	kvar	kvar	kvar
Kompensacja indywidualna, wykonanie bez obudowy					
DILM7	→ 5/17	1,5	3	3,5	5
DILM9	→ 5/17	2	4	4,5	6
DILM12	→ 5/17	2,5	4,5	5,5	7
DILM15	→ 5/17	2,5	4,5	5,5	7
DILM17	→ 5/17	6,5	12	14,5	19
DILM25	→ 5/17	7	13,5	16	21
DILM32	→ 5/17	7,5	14,5	17	22,5
DILM40	→ 5/17	11	20,5	24,5	32
DILM50	→ 5/17	11,5	22	26	34,5
DILM65	→ 5/17	12,5	23,5	28	37
DILM80	→ 5/17	16	30,5	36,5	48
DILM95	→ 5/17	18	34	41	54
DILM115	→ 5/17	24	46	54,5	72
DILM150	→ 5/17	28	53	63,5	83,5
DILM185	→ 5/24	87	150	190	150
DILM300	→ 5/24	115	200	265	200
DILM580	→ 5/24	175	300	400	300
Kompensacja centralna, z dławikami, wykonanie bez obudowy					
DILM7	→ 5/17	4	7	7,5	12
DILM9	→ 5/17	5	8	10	14
DILM12	→ 5/17	5,5	10	12	16
DILM15	→ 5/17	5,5	10	12	16
DILM17	→ 5/17	7,5	18	20	28
DILM25	→ 5/17	10	20	23	30
DILM32	→ 5/17	12,5	25	25	32
DILM40	→ 5/17	15	30	30	40
DILM50	→ 5/17	20	40	40	48
DILM65	→ 5/17	25	50	50	57
DILM80	→ 5/17	30	60	70	90
DILM95	→ 5/17	35	70	80	104
DILM115	→ 5/17	50	95	100	125
DILM150	→ 5/17	55	115	115	152
DILM185	→ 5/24	80	150	200	260
DILM225	→ 5/24	100	175	230	300
DILM250	→ 5/24	110	190	260	340
DILM300	→ 5/24	130	225	290	390
DILM400	→ 5/24	160	280	370	480
DILM500	→ 5/24	220	390	500	680
Kompensacja centralna, bez dławików, wykonanie bez obudowy					
DILK12	→ 5/32	7,5	12,5	16,7	20
DILK20	→ 5/32	11	20	25	33,3
DILK25	→ 5/32	15	25	33,3	40
DILK33	→ 5/32	20	33,3	40	55
DILK50	→ 5/32	25	50	65	85
DILM185	→ 5/24	66	115	145	115
DILM300	→ 5/24	85	150	195	150
DILM580	→ 5/24	145	250	333	250

Uwagi

Zastosowanie styczników DILM bez rezystorów szeregowych do kompensacji centralnej

Aby ograniczyć duże piki prądu załączania, przy stosowaniu styczników do kompensacji centralnej, do każdego kondensatora musi być włączona minimalna indukcyjność ok. 6 μH . Oznacza to cewkę powietrzną o 5 zwojach i średnicy ok. \varnothing 140 mm. Przekrój przewodów musi odpowiadać znamionowemu prądowi fazy.



Znamionowy prąd pracy

Konwencjonalny
prąd termiczny
 $I_{th} = I_e$ AC-1
przy 60 °C
bez obudowySymbol
graficznyTyp
Nr zam.

Opak.

Praca AC-5a

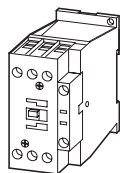
Praca AC-5b

230 V	400 V
I_e	I_e
A	A

230 V	400 V
I_e	I_e
A	A

 $I_{th} = I_e$
A

Styczniki do lamp DILL



12	12	14	14	24		DILL12(230V50HZ,240V60HZ) 104402	1 szt.
12	12	14	14	24		DILL12(24V50HZ) 104401	
12	12	14	14	24		DILL12(400V50HZ,440V60HZ) 104403	
18	18	21	21	35		DILL18(230V50HZ,240V60HZ) 104405	
18	18	21	21	35		DILL18(24V50HZ) 104404	
18	18	21	21	35		DILL18(400V50HZ,440V60HZ) 104406	
20	20	27	27	40		DILL20(230V50HZ,240V60HZ) 104408	
20	20	27	27	40		DILL20(24V50HZ) 104407	
20	20	27	27	40		DILL20(400V50HZ,440V60HZ) 104409	



Aparaty łączeniowe do instalacji oświetleniowych

<http://catalog.moeller.net>

Moeller HPL0211-2007/2008

	DIL	L12	L18	L20	M7	M9	M12	M17	M25	M32	M40	M50
dopuszczalna pojemność kompensacji	C_{max} [μF]	470	470	470	47	80	100	220	330	470	470	500
Żarówki	I_e [A]	14	21	27	6	7.5	10	14	21	27	33	42
Lampy rtęciowo-żarowe	I_e [A]	12	16	23	5	6.5	8.5	12	16	23	30	38
Świetłówki, konwencjonalny układ z dławikiem startowym	I_e [A]	20	26	35	9	10	15	20	26	35	41	45
Lampy fluorescencyjne, układ Duo (kompensacja szeregowo)	I_e [A]	20	26	35	5.5	8	13	15	22.5	29	36	47
Lampy ze statecznikiem elektronicznym	I_e [A]	12	18	20	5	6.5	8.5	12	17.5	22.5	28	35
Lampy wysokociśnieniowe	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Lampy halogenowe	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Lampy sodowe wysokoprężne	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Lampy sodowe niskoprężne	I_e [A]	7.5	10	12	3	4	6	7.5	10	12	15	22

	DIL	M65	M80	M95	M115	M150	M185	M225	M250	M300	M400	M500
dopuszczalna pojemność kompensacji	C_{max} [μF]	500	550	620	830	970	2055	2300	2600	3000	3250	3500
Żarówki	I_e [A]	55	67	79	95	125	153	187	208	249	332	415
Lampy rtęciowo-żarowe	I_e [A]	45	65	67	80	110	123	150	167	200	266	332
Świetłówki, konwencjonalny układ z dławikiem startowym	I_e [A]	55	95	100	125	145	207	237	263	300	375	525
Lampy fluorescencyjne, układ Duo (kompensacja szeregowo)	I_e [A]	59	71	95	100	138	186	213	236	270	338	473
Lampy ze statecznikiem elektronicznym	I_e [A]	45.5	56	66.5	80.5	105	130	158	175	210	280	350
Lampy rtęciowe wysoprężne	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Lampy halogenowe	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Lampy sodowe wysoprężne	I_e [A]	36	55	60	80	95	138	158	175	200	250	350
Lampy sodowe niskoprężne	I_e [A]	25	35	40	50	70	100	111	123	140	175	245

Przy kompensowanych lampach suma pojemności nie może przekroczyć max dopuszczalnego kondensatora (C_{max}) obciążającego stycznik!



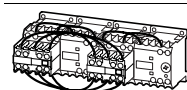
Znamionowy prąd pracy AC-3	Max moc znamionowa silnika indukcyjnego 50 – 60 Hz AC-3				Max czas przełączania
380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	500 V	660 V 690 V	
I_e A	P kW	P kW	P kW	P kW	s

Typ
Nr zam.

Opak.

Zestawy gwiazda-trójkąt

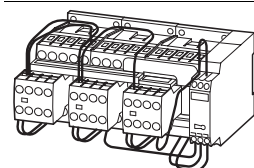
Częstość łączeń:
max 30 rozruchów na godzinę



12	4	5.5	5.5	–	30
----	---	-----	-----	---	----

SDAINLEM(230V50HZ)
051840

1 szt.



12	3	5.5	5.5	5.5	20
----	---	-----	-----	-----	----

SDAINLM12(230V50HZ)
278286

12	3	5.5	5.5	5.5	20
----	---	-----	-----	-----	----

SDAINLM12(24VDC)
100416

16	4	7.5	7.5	7.5	20
----	---	-----	-----	-----	----

SDAINLM16(230V50HZ)
278311

16	4	7.5	7.5	7.5	20
----	---	-----	-----	-----	----

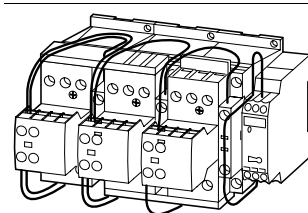
SDAINLM16(24VDC)
100417

22	5.5	11	11	11	20
----	-----	----	----	----	----

SDAINLM22(230V50HZ)
278336

22	5.5	11	11	11	20
----	-----	----	----	----	----

SDAINLM22(24VDC)
100418



30	7.5	15	18.5	18.5	20
----	-----	----	------	------	----

SDAINLM30(230V50HZ)
278361

30	7.5	15	18.5	18.5	20
----	-----	----	------	------	----

SDAINLM30(RDC24)
100419

45	11	22	30	22	20
----	----	----	----	----	----

SDAINLM45(230V50HZ)
278386

45	11	22	30	22	20
----	----	----	----	----	----

SDAINLM45(RDC24)
100420

55	15	30	37	30	20
----	----	----	----	----	----

SDAINLM55(230V50HZ)
278411

55	15	30	37	30	20
----	----	----	----	----	----

SDAINLM55(RDC24)
100421



Poszczególne elementy zestawu

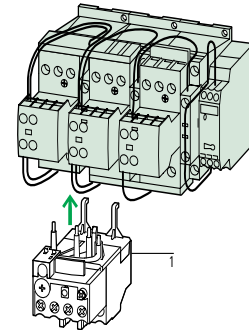
wolne styki pomocnicze

Uwagi

Stycznik sieciowy Q11 Stycznik trójkąta Q15 Stycznik gwiazdy Q13 Przełącznik czasowy K1 Q11 Q13 Q15

Typ Typ Typ Typ

DILEM-10 + 22DILEM	DILEM-01	DILEM-10 + 02DILEM	DILET		-	-
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51			
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20				
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20				
DILM9-10 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20				
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20				
DILM12-10 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20				
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20				
DILM17-10 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20				
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20				
DILM25-10 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20				
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20				
DILM32-10 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20				



Wypożyczenie dodatkowe

1 Silnikowy przełącznik przeciążeniowy → 6/7

Wypożyczenie dodatkowe → 5/42

Obwody główne:

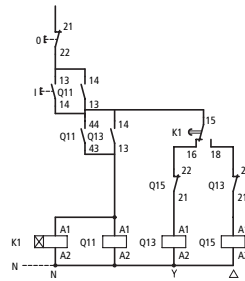
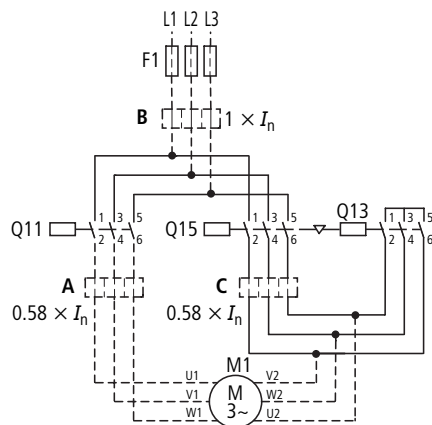
W zależności od wymaganej koordynacji „1” wzgl. „2” należy sprawdzić, czy przewody podłączone do stycznika sieciowego i stycznika trójkąta będą zabezpieczone razem czy osobno.

Schematy połączeń → Projektowanie Zestawy gwiazda-trójkąt

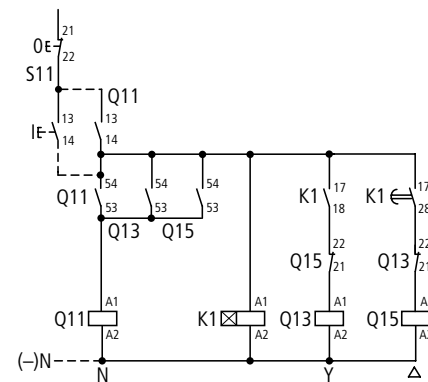
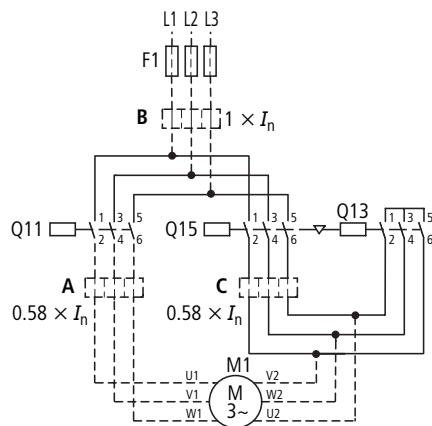


Schematy połączeń zestawów gwiazda-trójkąt

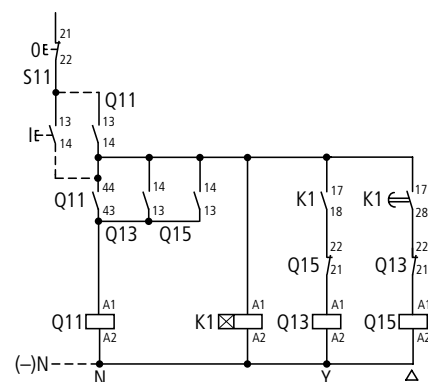
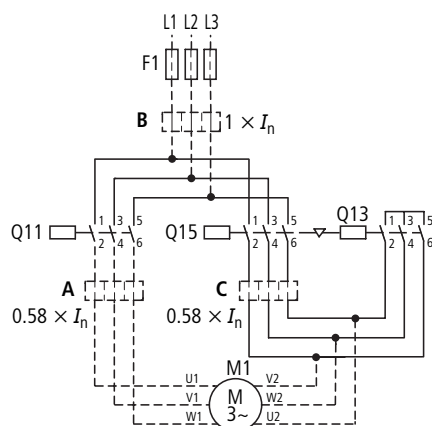
SDAINLEM



SDAINLM12...SDAINLM55



SDAINLM70...SDAINLM260



Nastawy przekaźnika przeciążeniowego

A: $I_N \times 0.58$ Ochrona silnika przy połączeniu w Y i Δ **B:** $I_N \times 1$

Przy połączeniu w Y tylko warunkowa ochrona silnika

C: $I_N \times 0.58$

Brak ochrony silnika przy połączeniu w Y

Ustawienie przekaźnika czasowego na ok. 10 s

Obwody główne:

W zależności od wymaganej koordynacji „1” wzgl. „2” należy sprawdzić, czy przewody podłączone do stycznika sieciowego i stycznika trójkąta będą zabezpieczone razem czy osobno.

Rozruch

 $\cong 15$ s

15 – 40 s

> 40 s



Komponenty do samodzielnego złożenia zestawu gwiazda-trójkąt

Max moc silnika indukcyjnego
50 – 60 Hz

Poszczególne elementy zestawu

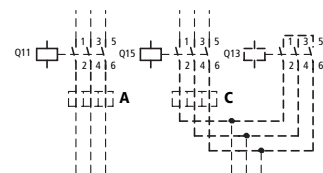
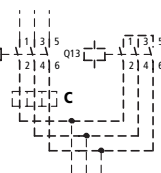
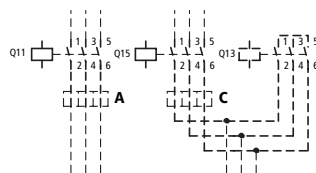
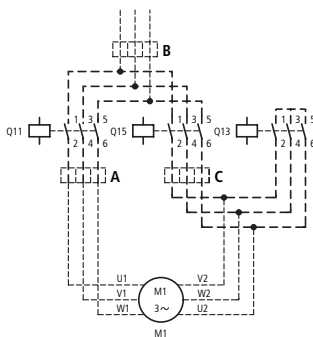
wolne styki pomocnicze

AC-3					Czas przełączania ¹⁾			Cewka zgodnie z EN 50005 Zestyki zgodnie z EN 50005 i EN 50012				wolne styki pomocnicze		
230 V	400 V	500 V	690 V	1000 V	do 12 s	do 20 s	do 30 s	Stycznik sieciowy Q11 Typ DIL	Stycznik trójkąta Q15 Typ DIL	Stycznik gwiazdy Q13 Typ DIL	Przełącznik czasowy K1 Typ	Q11	Q15	Q13
kW	kW	kW	kW	kW										
90	160	200	250	132	●	●	●	M185/22	M185/22	4M115/22	ETR4-51			
110	200	250	315	160	●	●		M225/22	M225/22	4AM145/22	ETR4-51			
132	250	315	400	200	●	●	●	M250/22	M250/22	M185/22	ETR4-51			
160	300	355	450	200	●	●	●	M300/22	M300/22	M185/22	ETR4-51			
200	355	450	560	220	●	●		M400/22	M400/22	M250/22	ETR4-51			
250	450	560	600	220	●	●	●	M500/22	M500/22	M300/22	ETR4-51			
300	560	710	900	355	●	●	●	M580/22	M580/22	M400/22	ETR4-51			
350	630	750	950	355	●	●	●	M650/22	M650/22	M400/22	ETR4-51			
400	710	900	1200	1400	●	●	●	M750/22	M750/22	M580/22	ETR4-51			
450	800	950	1300	1400	●	●	●	M820/22	M820/22	M580/22	ETR4-51			
560	1000	1200	1700	1700	●	●	—	M1000/22	M1000/22	M650/22	ETR4-51			

Uwagi ¹⁾ dłuższe czasy przełączania na zapytanie

Komponenty do samodzielnego montażu

Uwagi



Nastawy przełącznika przeciążeniowego

Ustawienie przełącznika czasowego na ok. 10 s

I_N

Rozruch

A × 0,58
Ochrona silnika przy połączeniu w Y i Δ

≅ 15 s

B × 1
Przy połączeniu w Y tylko warunkowa ochrona silnika

15 – 40 s

C × 0,58
Brak ochrony silnika przy połączeniu w Y

> 40 s

Obwody główne:
W zależności od wymaganej koordynacji „1” wzgl. „2” należy sprawdzić, czy przewody połączone do stycznika sieciowego i stycznika trójkąta będą zabezpieczone razem czy osobno.

Obwód sterowniczy
Jeżeli zestawy są zgodne z normami IEC/EN 60 204-1, VDE 0113 część 1, należy zwrócić uwagę na punkt 9.1.1 - zasilanie obwodu sterowania.



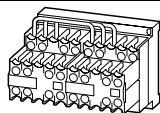
Znamionowy prąd pracy AC-3	Max moc znamionowa silnika indukcyjnego 50 – 60 Hz					
	AC-3			AC-4		
380 V 400 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V	220 V 230 V	380 V 400 V	660 V 690 V
I_e	P	P	P	P	P	P
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW

Typ
Nr zam.

Opak.

Zestawy nawrotne DIUL

Sterowanie prądem przemiennym



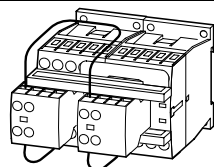
9	2.2	4	4	1.5	3	3
9	2.2	4	4	1.5	3	3

DIULEM/21/
MV(230V50HZ)
051849

1 szt.

DIULEM/21/MV-
G(24VDC)
214655

1 szt.



7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9
7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9
9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6
9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6
12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4
12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4

DIULM7/21(230V50HZ)
278061

1 szt.

DIULM7/21(24VDC)
107021

1 szt.

DIULM9/21(230V50HZ)
278086

1 szt.

DIULM9/21(24VDC)
107022

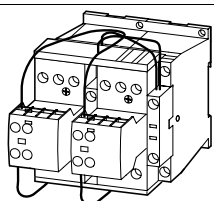
1 szt.

DIULM12/21(230V50HZ)
278111

1 szt.

DIULM12/21(24VDC)
107023

1 szt.



18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5
18	5	7.5	11	2.5	4.5	6.5
25	7.5	11	14	3.5	6	8.5
25	7.5	11	14	3.5	6	8.5
32	10	15	17	4	7	10
32	10	15	17	4	7	10
40	12.5	18.5	23	5	9	12
50	15.5	22	30	6	10	14
65	20	30	35	7	12	17

DIULM17/21(230V50HZ)
278136

1 szt.

DIULM17/21(RDC24)
107024

1 szt.

DIULM25/21(230V50HZ)
278161

1 szt.

DIULM25/21(RDC24)
107025

1 szt.

DIULM32/21(230V50HZ)
278186

1 szt.

DIULM32/21(RDC24)
107026

1 szt.

DIULM40/11(230V50HZ)
278211

1 szt.

DIULM50/11(230V50HZ)
278236

1 szt.

DIULM65/11(230V50HZ)
278261

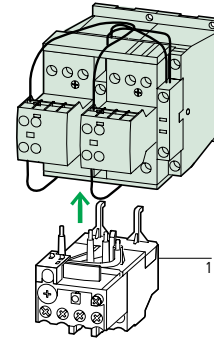
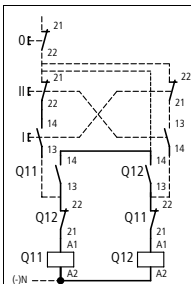
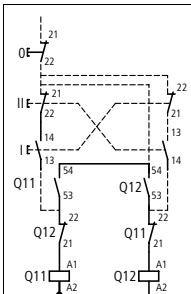
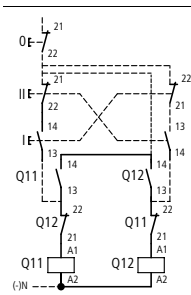
1 szt.



Poszczególne elementy zestawu		wolne styki pomocnicze		Uwagi
Stycznik Q11	Stycznik Q12	Q11	Q12	Blokada mechaniczna

Typ Typ

DILEM-10 + 11DILEM	DILEM-10 + 11DILEM			+
DILEM-10-G + 11DILEM	DILEM-10-G + 11DILEM			+
DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20			+
DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20			+
DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20			+
DILM9-01 + DILA-XHI20	DILM9-01 + DILA-XHI20			+
DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20			+
DILM12-01 + DILA-XHI20	DILM12-01 + DILA-XHI20			+
DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20			+
DILM17-01 + DILA-XHI20	DILM17-01 + DILA-XHI20			+
DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20			+
DILM25-01 + DILA-XHI20	DILM25-01 + DILA-XHI20			+
DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20			+
DILM32-01 + DILA-XHI20	DILM32-01 + DILA-XHI20			+
DILM40 + DILM150-XHI11	DILM40 + DILM150-XHI11	-	-	+
DILM50 + DILM150-XHI11	DILM50 + DILM150-XHI11	-	-	+
DILM65 + DILM150-XHI11	DILM65 + DILM150-XHI11	-	-	+



Wyposażenie dodatkowe

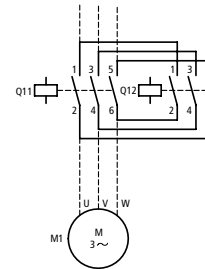
1 Silnikowy przekaźnik przeciążeniowy

→ 6/7

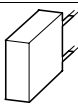
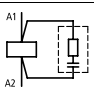
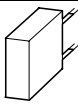
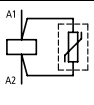
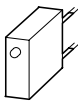
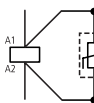
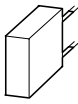
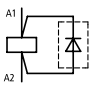
Wyposażenie dodatkowe

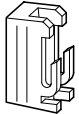
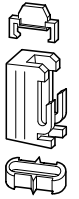

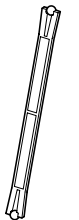
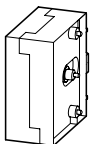
→ 5/42

Styczniki nawrotne


 DIULM7/21 do DIULM65/11 z blokadą mechaniczną
 DIULM80/11 do DIULM150/11 na płycie montażowej












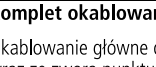
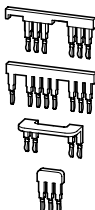









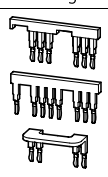
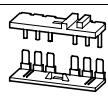






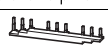
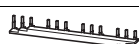


Napięcie U_s V	Stosowane do	Symbol graficzny	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi			
Układy ochronne								
Układy tłumiące RC								
	24 – 48 AC 110 – 240 AC 240 – 500 AC	DILM7 – DILM15 DILMP20DILA		DILM12-XSPR48 281199 DILM12-XSPR240 281200 DILM12-XSPR500 281201	10 szt.	Do styczników z cewką prądu przemiennego 50 – 60 Hz. W stycznikach z cewką stałą DILM115 oraz DILM150 jest już wbudowany układ ochronny. Uwaga na czas odpadania.		
	24 – 48 AC 110 – 240 AC 240 – 500 AC	DILM17 – DILM38	DILM32-XSPR48 281202 DILM32-XSPR240 281203 DILM32-XSPR500 281204					
	24 – 48 AC 110 – 240 AC 240 – 500 AC	DILM40 – DILM95	DILM95-XSPR48 281205 DILM95-XSPR240 281206 DILM95-XSPR500 281207					
Warystorowe układy tłumiące								
	24 – 48 AC 48 – 130 AC 130 – 240 AC 240 – 500 AC	DILM7 – DILM15 DILMP20DILA		DILM12-XSPV48 281208 DILM12-XSPV130 281209 DILM12-XSPV240 281210 DILM12-XSPV500 281211	10 szt.		Do styczników z cewką prądu przemiennego 50 – 60 Hz. W stycznikach z cewką stałą DILM115 oraz DILM150 jest już wbudowany układ ochronny. Uwaga na czas odpadania.	
	24 – 48 AC 48 – 130 AC 130 – 240 AC 240 – 500 AC	DILM17 – DILM38	DILM32-XSPV48 281212 DILM32-XSPV130 281213 DILM32-XSPV240 281214 DILM32-XSPV500 281215					
	24 – 48 AC 48 – 130 AC 130 – 240 AC 240 – 500 AC	DILM40 – DILM95	DILM95-XSPV48 281216 DILM95-XSPV130 281217 DILM95-XSPV240 281218 DILM95-XSPV500 281219					
Warystorowe układy tłumiące wyposażone w LED								
	24 – 48 AC 130 – 240 AC	DILM7 – DILM15 DILMP20DILA		DILM12-XSPVL48 281220 DILM12-XSPVL240 281221	10 szt.			Do styczników z cewką prądu przemiennego 50 – 60 Hz. W stycznikach z cewką stałą DILM115 oraz DILM150 jest już wbudowany układ ochronny. Uwaga na czas odpadania.
	24 – 48 AC 130 – 240 AC	DILM17 – DILM38	DILM32-XSPVL48 281222 DILM32-XSPVL240 281223					
	24 – 48 AC 130 – 240 AC	DILM40 – DILM95	DILM95-XSPVL48 281224 DILM95-XSPVL240 281225					
Diodowy układ ochronny								
	12 – 250 DC	DILM7 – DILM15 DILMP20DILA		DILM12-XSPD 101672	10 szt.	Dodatkowo do wbudowanego układu ochronnego styczników sterowanych prądem stałym. Zapobieganie ujemnym napięciom, gdy styczniki są zastosowane w połączeniu ze sterownikiem bezpieczeństwa PLC.		

Stosowane do	Symbol graficzny	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Łączniki				
	DILM7 – DILM72 DILA	– DILM32-XVB 281227	1 szt.	Do mechanicznego łączenia w grupy styczników pomocniczych. Odstęp między stycznikami 0 mm
	DILM80 – DILM150	– DILM150-XVB 281226	10 szt.	
Blokady mechaniczne				
	DILM7 – DILM15 DILMP20 DILA	– DILM12-XMV 281196	1 szt.	Do dwóch styczników sterowanych prądem stałym lub przemiennym, przy ustawieniu pionowym lub poziomym. Odstęp między stycznikami 0 mm, razem z łącznikami. Trwałość mechaniczna 2.5×10^6 łążeń. Możliwe dodatkowe moduły styków pomocniczych → 5/28. DILM150-XMV zawiera płytę montażową na styczniki.
	DILM17 – DILM38	– DILM32-XMV 281197	1 szt.	
	DILM40 – DILM72	– DILM65-XMV 281198		
	DILM80 – DILM170	– DILM150-XMV 240081		
	DILM185, DILM225, DILM250, DILM300, DILM400, DILM500	– DILM500-XMV 208289	1 szt.	Do styczników o jednakowych lub różnych systemach napędowych, przy poziomym lub pionowym ułożeniu, trwałość mechaniczna 5×10^6 łążeń, między blokadą mechaniczną a stycznikiem nie umieszczają styków pomocniczych. Kombinacja tylko przy sąsiednich wielkościach styczników (DIL3... -DIL4... lub DILM(C)185... -DILM(C)500) Odstęp między stycznikami: DIL3M80-4AM145 10 mm DILM(C)185-M(C)500 15 mm
	DILM580, DILM650 DILM750, DILM820, DILM1000	– DILM820-XMV 208288	1 szt.	Do styczników o jednakowych lub różnych systemach napędowych, przy poziomym lub pionowym ułożeniu, trwałość mechaniczna 5×10^6 łążeń, między blokadą mechaniczną a stycznikiem nie umieszczają styków pomocniczych. DILM820-XMV składa się z elementu blokującego i płyty montażowej.
Części zamienne do blokady mechanicznej				
–	DILM80 – DILM170	DILM150-XMVE 107020	1 szt.	Zawartość: kula do blokady mechanicznej oraz łącznik do stycznika.



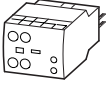
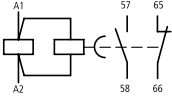
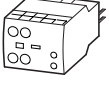
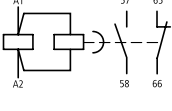
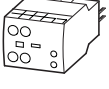
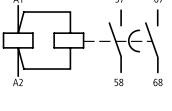


Stosowane do	Symbol łącznika	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi	
Zwornik równoległy do styków głównych					
składa się z dwóch zworników równoległych					
	DILM7 – DILM15	–	DILM12-XP1 281193	1 szt. 4. biegun odłamywany AC-1 obciążalność prądowa stycznika bez obudowy zwiększa się 2,5-krotnie. Zabezpieczone przed dotykiem odpowiednio do VDE 0106 cz. 100 Przekroje doprowadzeń dla DILM...-XP1 → Dane techniczne W celu zabezpieczenia przed dotykiem do DILM185-XP1 dołączona jest osłona końcówek kablowych.	
	DILM17 – DILM38	–	DILM32-XP1 281194		
	DILM40 – DILM72	–	DILM65-XP1 281195		
	DILM80 – DILM170	–	DILM150-XP1 284769		
	DILM185		DILM185-XP1 208292		
Zwora punktu gwiazdowego					
	DILM7 – DILM15	–	DILM12-XS1 281190	1 szt. • wykonane jako uniwersalne wtyki • jako styki pomocnicze zastosować DILA-XHIT... → Strona 5/29	
	DILM17 – DILM38	–	DILM32-XS1 281191		
	DILM40 – DILM72	–	DILM65-XS1 281192		
	DILM80 – DILM170	–	DILM150-XS1 284768		
	DILM185 – DILM400	–	DILM400-XS1 208291		
	DILM500	–	DILM500-XS1 208290	W celu zabezpieczenia przed dotykiem dołączona jest osłona końcówek kablowych. W celu zabezpieczenia przed dotykiem dołączona jest osłona końcówek kablowych.	
Komplet okablowania gwiazda-trójkąt					
Okablowanie główne do zestawu gwiazda-trójkąt wraz ze zworą punktu gwiazdowego					
	Styczniki sieciowe DILM7/9/12/15 Styczniki trójkąta DILM7/9/12/15 Styczniki gwiazdy DILM7/9/12/15	–	DILM12-XSL 283130	1 szt. • wykonane jako uniwersalne wtyki • jako styki pomocnicze zastosować DILA-XHIT... → Strona 5/29 Dodatkowo, dla blokady elektrycznej wbudowane są następujące przewody sterujące: • Q13: A1 – Q15: 21 • Q13: 21 – Q15: a1 • Q13: A2 – Q15: a2	
	Styczniki sieciowe DILM17/25/32/38 Styczniki trójkąta DILM17/25/32/38 Styczniki gwiazdy DILM17/25/32/38	–	DILM32-XSL 283131		
	Styczniki sieciowe DILM40/50/65/72 Styczniki trójkąta DILM40/50/65/72 Styczniki gwiazdy DILM40/50/65/72	–	DILM65-XSL 101058		
	Styczniki sieciowe DILM80/95 Styczniki trójkąta DILM80/95 Styczniki gwiazdy DILM50/65	–	DILM95-XSL 101486		
	Styczniki sieciowe DILM115/150 Styczniki trójkąta DILM115/150 Styczniki gwiazdy DILM80/95/115	–	DILM150-XSL 101487		
	Styczniki sieciowe DILM185/225 Styczniki trójkąta DILM185/225 Styczniki gwiazdy DILM115/150	–	DILM225-XSL 101488		
	Stycznik sieciowy DILM250 Stycznik trójkąta DILM250 Stycznik gwiazdy DILM185	–	DILM250-XSL 101489		
	Styczniki sieciowe DILM300/400 Styczniki trójkąta DILM300/400 Styczniki gwiazdy DILM185/225/250	–	DILM400-XSL 101680		
składa się z mostków zwierających: • stycznik sieciowy i trójkąta • stycznik trójkąta i gwiazdy • punkt gwiazdy					
składa się z mostków zwierających: • stycznik trójkąta i gwiazdy • punkt gwiazdy					

Stosowane do	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Komplety okablowania układu nawrotnego			
Okablowanie główne do zestawów nawrotnych			
	DILM7 DILM9 DILM12	DILM12-XRL 283108	1 szt. <ul style="list-style-type: none"> wykonane jako uniwersalne wtyki jako styki pomocnicze zastosować DILA-XHIT... → Strona 5/29 Dodatkowo, dla blokady elektrycznej wbudowane są następujące przewody sterujące: <ul style="list-style-type: none"> Q11: A1 – Q12: 21 Q11: 21 – Q12: a1 Q11: A2 – Q12: a2
	DILM17 DILM25 DILM32 DILM38	DILM32-XRL 283109	–
	DILM40 DILM50 DILM65 DILM65 DILM72	DILM65-XRL 101057	–
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150	DILM150-XRL 101681	–
	DILM185 DILM225 DILM250	DILM250-XRL 101682	–
	DILM300 DILM400	DILM400-XRL 101683	–
Zestaw osłon IP2X			
	DILM40 DILM50 DILM65 DILM72	DILM65-XIP2X 106491	1 szt. Do stycznika potrzebnych jest 6 osłon. Zestaw składa się z 8 osłon.
	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170	DILM150-XIP2X 106492	1 szt.
Bloki mostków trójfazowych			
zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcie, $U_e = 690 \text{ V}$, $I_u = 35 \text{ A}$, przedłużane przez obrócony montaż			
	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	DILM12-XDSB0/3 240084	1 szt. przystosowane do 3 styczników, długość 135 mm
		DILM12-XDSB0/4 240085	przystosowane do 4 styczników, długość 180 mm
		DILM12-XDSB0/5 240086	przystosowane do 5 styczników, długość 225 mm
Moduł zasilania			
–	DILM7 DILM9 DILM12 DILM15	DILM12-XEK 240083	1 szt. Do bloku mostków trójfazowych, zabezpieczony przed dotykiem, $U_e = 690 \text{ V}$, $I_u = 35 \text{ A}$. Przekroje doprowadzeń: przewód wielożyłowy 2,5...16 mm ² giętki z końcówką tulejkową 2,5...16 mm ² AWG14...8




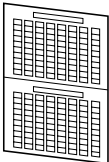
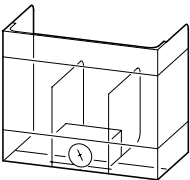
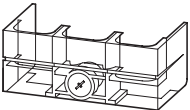


Stosowane do	Symbol graficzny	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi	
Elektroniczne moduły czasowe					
opóźnione załączanie nie można łączyć z nabudowywanymi stykami pomocniczymi, włącznie z układami ochronnymi					
	24 V AC/DC 100...130 V AC 200...240 V AC	DILM7 – DILM38 DILMP20 DILA		DILM32-XTEE11(RA24) 101440 DILM32-XTEE11(RAC130) 101441 DILM32-XTEE11(RAC240) 101442	1 szt. Przełączane zakresy czasów 0,05 s...1 s 0,5 s...10 s 5 s...100 s
opóźnione odpadanie nie można łączyć z nabudowywanymi stykami pomocniczymi, włącznie z układami ochronnymi					
	24 V AC/DC 24 V AC/DC 24 V AC/DC 100...130 V AC 100...130 V AC 100...130 V AC 200...240 V AC 200...240 V AC 200...240 V AC	DILM7 – DILM38 DILMP20 DILA		DILM32-XTED11-1(RA24) 105210 DILM32-XTED11-10(RA24) 104943 DILM32-XTED11-100(RA24) 104946 DILM32-XTED11-1(RAC130) 105211 DILM32-XTED11-10(RAC130) 104944 DILM32-XTED11-100(RAC130) 104947 DILM32-XTED11-1(RAC240) 105212 DILM32-XTED11-10(RAC240) 104945 DILM32-XTED11-100(RAC240) 104948	1 szt. Zakres czasów 0,05 s...1 s Zakres czasów 0,5 s...10 s Zakres czasów 5 s...100 s Zakres czasów 0,05 s...1 s Zakres czasów 0,5 s...10 s Zakres czasów 5 s...100 s Zakres czasów 0,05 s...1 s Zakres czasów 0,5 s...10 s Zakres czasów 5 s...100 s
do zastosowania w układach gwiazda-trójkąt nie można łączyć z nabudowywanymi stykami pomocniczymi, włącznie z układami ochronnymi					
	24 V AC/DC 100...130 V AC 200...240 V AC	DILM7 – DILM38 DILMP20 DILA		DILM32-XTEY20(RA24) 101446 DILM32-XTEY20(RAC130) 101447 DILM32-XTEY20(RAC240) 101448	1 szt. Czas przełączania 1...30 s Przerwa przy przełączaniu 50 ms Przykład połączeń → Projektowanie okablowania zestawu gwiazda-trójkąt z DILM32-XTEY20

http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

DILM...-X, XKGE

Stosowane do		Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Oślony plombowane				
Przezroczyste	DILM32-XTE...	DILM32-XTEPLH 101449	1 szt.	–
				
Oznaczniki aparatowe - Arkusz z etykietami				
7,5 × 17 mm Kolor żółty HKS 3 (≈ RAL 1018)	Opis drukarką laserową, ploterem, pisakiem do folii, kopiarką	XGKE-GE 207517	25 szt.	1 szt. = 1 arkusz 240 etykiet na arkusz 1 arkusz = DIN A4, można podzielić na dwie formatki DIN A5
				
Oślony				
Oślona zacisków	DILM185 DILM225 DILM250 DILM300 DILM400 DILM500 DILM580 DILM650 DILM750 DILM820, DILM1000	DILM400-XHB 208287 DILM500-XHB 208286 DILM650-XHB 208285 DILM820-XHB 208284	1 szt.	Zabezpieczenie przed dotykiem wyprowadzeń przy pionowym kontakcie od przodu
				
Oślony zwory punktu gwiazdowego				
	DILM400-XS1	DILM400-XHBS1 101687	1 szt.	Można łączyć z kompletem okablowania gwiazda-trójkąt DILM250-XSL i DILM400-XSL.
				
Zaciski dodatkowe				
–	DILM80 DILM95 DILM115 DILM150 DILM170	DILM150-XZK 104486	1 szt.	Dobudowywane do wszystkich zacisków toru głównego stycznika. Możliwość doprowadzenia: maksymalnie 2 × 4 mm ² przewód pojedynczy maksymalnie 2 × 2.5 mm ² linka z końcówką tulejkową

Styczniki mocy DILM, DILH
Styczniki pomocnicze



DILM...-XPS, ETS4-VS3


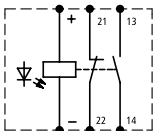
Moeller HPL0211-2007/2008

http://catalog.moeller.net

Znamionowy prąd pracy			Napięcie sterownicze	Prąd sterowniczy	Symbol graficzny	Stosowane do	Typ Nr zam.	Opak.
AC-15		DC						
240 V	415 V	220 V						
I_e	I_e	I_e	U_s	I				
A	A	A	V DC	mA				


Moduł wzmacniający instalowany pojedynczo

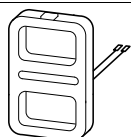
Wejścia wyposażone w układ ochrony do ograniczenia przepięć

	2	2	0.03	24	25		dowolnie	ETS4-VS3 083094	1 szt.
---	---	---	------	----	----	--	----------	---------------------------	--------

Uwagi

Cewki styczników o znamionowym prądzie pracy > 2 A trzeba sterować za pomocą małych styczników DILER-G
Znamionowy prąd pracy DC:
Warunki załączania i wyłączania zgodnie z DC-13, L/R 300 ms

Stosowane do	Napięcie przemienne		Napięcie stałe		Opak.	Uwagi
	Typ Nr zam.	Typ Nr zam.	Typ Nr zam.	Typ Nr zam.		
Cewki zapasowe 	DILM17 DILM25 DILM32 DILM38	DILM32-XSP(230V50HZ) 281141		DILM32-XSP(RDC24) ¹⁾ 281155	1 szt.	Inne napięcia sterownicze → 5/57
DILM40 DILM50 DILM65 DILM72	DILM65-XSP(230V50HZ) 281171		DILM65-XSP(RDC24) ¹⁾ 281185			
DILM80 DILM95	DILM95-XSP(230V50HZ) 230062		DILM95-XSP(RDC24) ¹⁾ 230080			Inne napięcia sterownicze → 5/57 stosowane do styczników od KW 27/2006
DILM115 DILM150 DILM170	DILM150-XSP(RAC240) ¹⁾ 230112		DILM150-XSP(RDC24) ¹⁾ 230115			

Cewki zapasowe z mod. elektronicznymi

DILM185 DILM225 DILM250	DILM250-XSP/E(RA250) 208252		DILM250-XSP/E(RA250) 208252	1 szt.	Inne napięcia sterownicze → 5/59
DILM300 DILM400 DILM500	DILM500-XSP/E(RA250) 208256		DILM500-XSP/E(RA250) 208256		
DILM580 DILM650 DILM750 DILM820 DILM1000	DILM1000-XSP/E(RA250) 289145		DILM1000-XSP/E(RA250) 289145		
DILH1400	DILH1400-XSP/E(RAW250) 289161				
DILM185-S DILM225-S DILM250-S	DILM250-S-XSP/E(220-240V50/60HZ) 274202				
DILM300-S DILM400-S DILM500-S	DILM500-S-XSP/E(220-240V50/60HZ) 274205				

Uwagi¹⁾ zawiera moduł elektroniczny

Przełącznik kontrolny stycznika CMD



Dane ogólne

W obwodach o kategorii bezpieczeństwa 3 i 4 zgodnie z normą EN 954-1 muszą być obecnie zastosowane dwa styczniki mocy połączone w szereg. Szczególnie przy dużych stycznikach jest to kosztowne rozwiązanie.

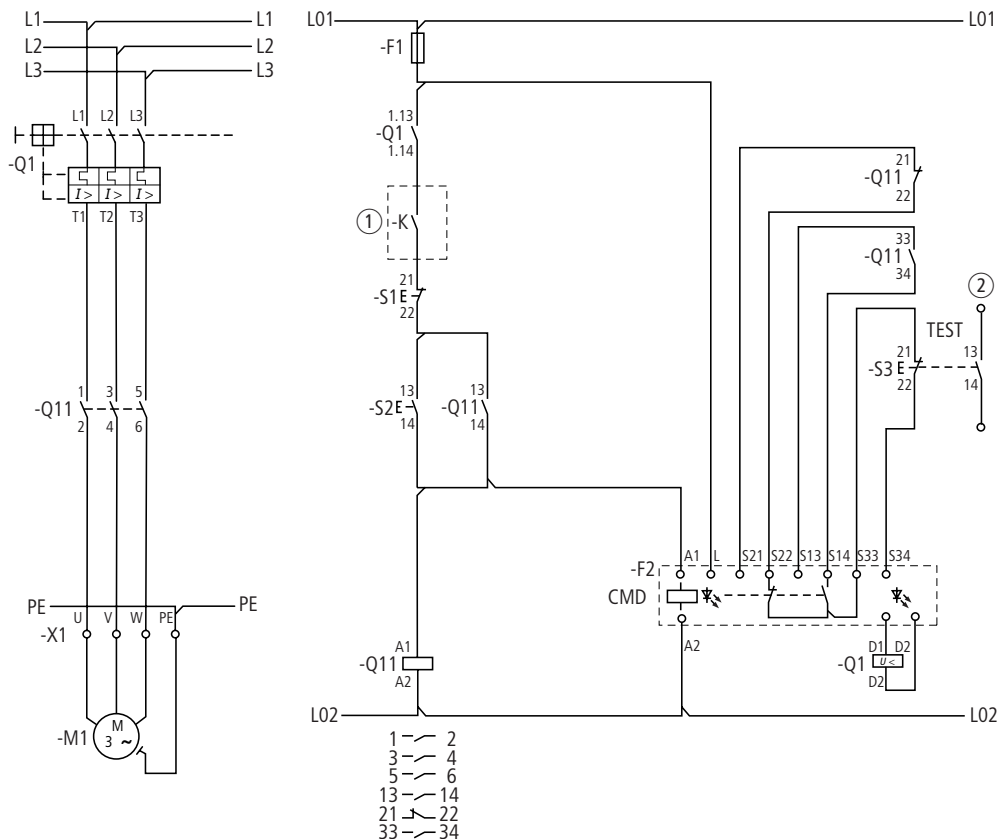
Zastosowanie

Zastosowanie znajduje tutaj CMD. CMD posiada funkcję kontroli zgrzania styków głównych stycznika mocy. Ta funkcja porównuje napięcie sterujące stycznika ze stanem styków głównych, niezawodnie sygnalizowanym poprzez styk lustrzany (IEC EN 60947-

4-1 załącznik F). Gdy cewka stycznika zostaje odwzbudzona i stycznik nie odpada, CMD wyłącza podrzędny wyłącznik / wyłącznik silnikowy / rozłącznik poprzez wyzwalacz podnapięciowy.

CMD jest instalowany w celach bezpieczeństwa, ponieważ w aplikacjach bezpieczeństwa w połączeniu z wyłącznikiem / wyłącznikiem silnikowym / rozłącznikiem musi zagwarantować niezawodne wyłączenie w przypadku błędu „sklejenia stycznika”. Zastępuje w takiej aplikacji połączenie szeregowe dwóch styczników mocy. Jako komponenty wystarczą elementy kategorii bezpieczeństwa 3 zgodnie z EN 954-1 i EN ISO 13849.

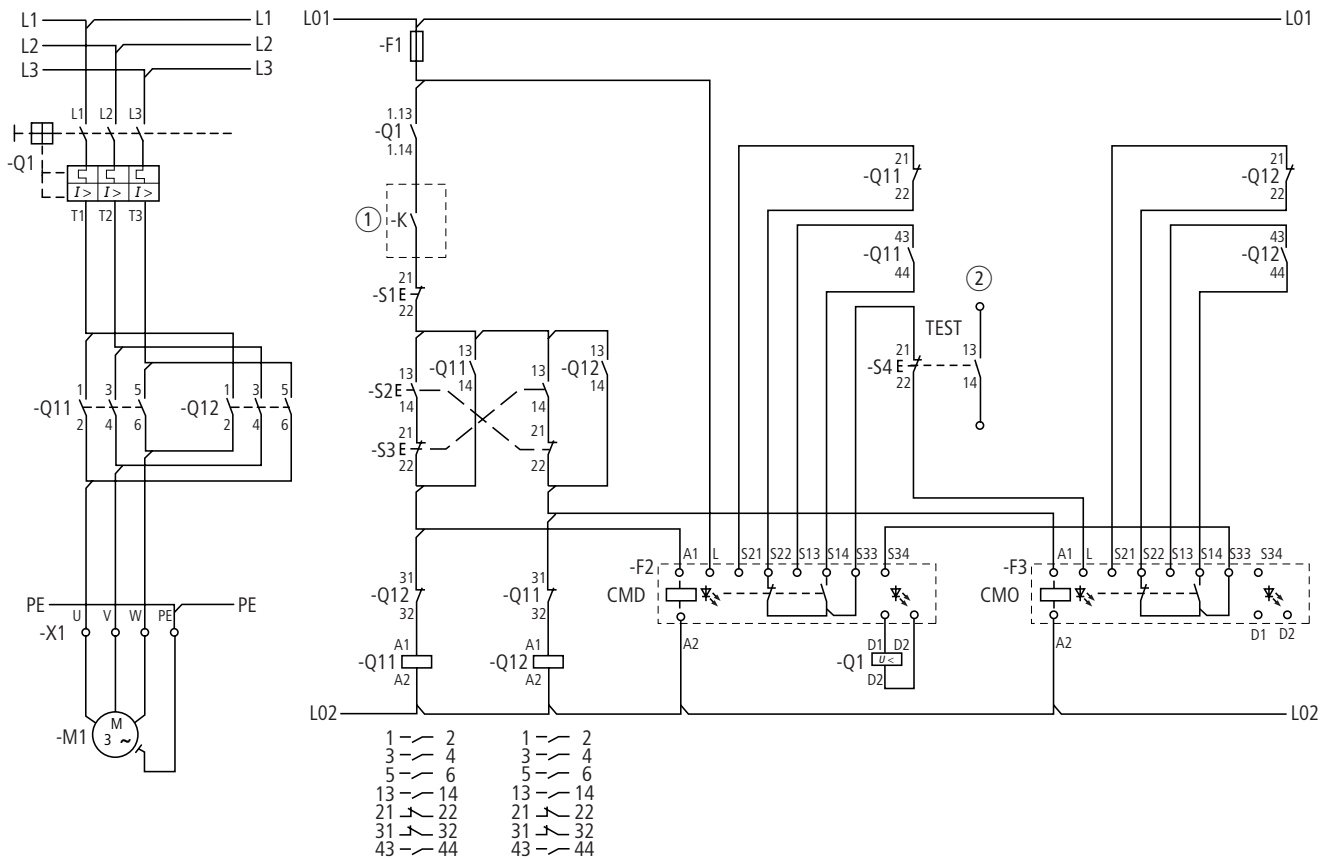
Układ rozruchu bezpośredniego



- ① Zwolnienie przez przełącznik bezpieczeństwa lub sterownik bezpieczeństwa PLC
② Styk sygnalizacyjny do kontroli w PLC



Rozrusznik nawrotny



- ① Zwolnienie przez przełącznik bezpieczeństwa lub sterownik bezpieczeństwa PLC
 ② Styk sygnalizacyjny do kontroli w PLC

Instalacja

Przełącznik CMD można łączyć z następującymi aparatami firmy Moeller:

- Styczniki mocy:
 - DILEM
 - DILM7 do DILM150
 - DILM185(-S) do DILM500(-S)
 - DILM580 do DILM1600
 - DILH1400 do DILH2000
 - SE-1A-PKZ2 i S-PKZ2

Zapotrzebowanie styczników na styki pomocnicze:

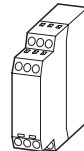
	CMD	Samopodtrzymanie	Obwód zwrotny	Blokada elektryczna
Układ rozruchu bezpośredniego	1Z + 1R	1Z	1R	
Rozrusznik nawrotny	1Z + 1R	1Z	1R	1R

Do oprzewodowania CMD potrzebny jest pomocniczy styk rozwierny o funkcji styku lustrzanego zgodnie z IEC/EN 60947-4-1 i pomocniczy styk zwierny o wymuszonym przewodzeniu zgodnie z IEC/EN 60947-5-1. Dodatkowo pomocniczy styk rozwierny musi do obwodu powrotnego posiadać funkcję styku lustrzanego zgodnie z IEC/EN 60947-4-1.

- Wyłącznik silnikowy / wyłącznik mocy:
 - PKZ2 + U-PKZ2(18VDC)
 - NZM1 + NZM1-XUVL
 - NZM2 + NZM2/3-XUVL
 - NZM3 + NZM2/3-XUVL
 - NZM4 + NZM4-XUVL
 - N1 + NZM1-XUVL
 - N2 + NZM2/3-XUVL
 - N3 + NZM2/3-XUVL
 - N4 + NZM4-XUVL

Dane do zamówienia

Przełączniki kontrolne styczników CMD



Typ Nr zam.	Opak.
CMD(24VDC) 106170	1 szt.
CMD(110-120VAC) 106171	1 szt.
CMD(220-240VAC) 106172	1 szt.

http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

DILER, DILEM

AC	DILER-40(...)	DILER-31(...)	DILER-22(...)	DILEM-10(...)	DILEM-01(...)	DILEM4(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
24V 50Hz	010094	010251	010344	010005	010086	014754
48V 50Hz	010190	010044	010201	010020	010294	–
240V 50Hz	010478	010300	010138	010032	010151	014305
115V 60Hz	010270	010204	010211	010024	010470	–
42V 50Hz, 48V 60Hz	–	–	–	051782	051791	–
110V 50Hz, 120V 60Hz	051756	051765	051774	051783	051792	051801
190V 50Hz, 220V 60Hz	051757	051766	051775	051784	051793	–
220V 50Hz, 240V 60Hz	051758	051767	051776	051785	051794	051803
230V 50Hz, 240V 60Hz	051759	051768	051777	051786	051795	051804
380V 50Hz, 440V 60Hz	051760	051769	051778	051787	051796	–
400V 50Hz, 440V 60Hz	051761	051770	051779	051788	051797	051806
415V 50Hz, 480V 60Hz	051762	051771	051780	051789	–	–
24V 50/60Hz	021924	021594	021704	021417	020402	022044
42V 50/60Hz	033459	029869	029433	032174	033233	–
110V 50/60Hz	021961	021624	021871	021455	020436	–
230 V 50/60 Hz	052725	052509	052508	052302	051114	052506
DC	DILER-40-G(...)	DILER-31-G(...)	DILER-22-G(...)	DILEM-10-G(...)	DILEM-01-G(...)	DILEM4-G(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
12 V DC	079711	079761	080728	079594	079642	079680
24 V DC	010223	010157	010042	010213	010343	012701
48 V DC	010255	010205	010346	010245	010496	–
110 V DC	010287	010253	010043	010309	010136	–
220 V DC	010303	010269	010091	010325	010168	–

Uwagi

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



	Z zaciskami ze śrubą			Z zaciskami sprężynowymi		
	DILA-40(...)	DILA-31(...)	DILA-22(...)	DILAC-40(...)	DILAC-31(...)	DILAC-22(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
24V50Hz	276316	276351	276386	276431	276463	276495
240V50Hz	276318	276353	276388	–	–	–
110V50Hz/120V60Hz	276326	276361	276396	276438	276470	276502
190V50Hz/220V60Hz	276327	276362	276397	–	–	–
220V50Hz/240V60Hz	276328	276363	276398	–	–	–
230V50Hz 240V60Hz	276329	276364	276399	276441	276473	276505
380V50Hz 440V60Hz	276330	276365	276400	–	–	–
400V50Hz 440V60Hz	276331	276366	276401	–	–	–
24V50Hz/60Hz	276333	276368	276403	276445	276477	276509
42V50Hz/60Hz	276334	276369	276404	–	–	–
110V50Hz/60Hz	276335	276370	276405	–	–	–
220V50Hz/60Hz	276336	276371	276406	–	–	–
230V50Hz/60Hz	276337	276372	276407	276449	276481	276513
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾						
...V50Hz(12-500V) ³⁾	276341	276376	276411	276453	276485	276517
...V60Hz(12-600V) ³⁾	276342	276377	276412	276454	276486	276518
DC						
	Z zaciskami ze śrubą			Z zaciskami sprężynowymi		
	DILA-40(...)	DILA-31(...)	DILA-22(...)	DILAC-40(...)	DILAC-31(...)	DILAC-22(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
24 V DC	276344	276379	276414	276456	276488	276520
48 V DC	276345	276380	276415	–	–	–
110 V DC	276347	276382	276417	276459	276491	276523
220 V DC	276348	276383	276418	276460	276492	276524
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾						
...VDC(12-250V) ³⁾	276349	276384	276419	276461	276493	276525

Uwagi

¹⁾ Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.

Aparaty z cewkami na dwa napięcia zamawia się pod jednym numerem.

²⁾ Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V)

³⁾ Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.



http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

DILM, DILMP20

xStart

AC	DILM7-10 (...)	DILM7-01 (...)	DILM9-10 (...)	DILM9-01 (...)	DILM12-10 (...)	DILM12-01 (...)	DILM15-10 (...)	DILM15-01 (...)	DILMP20 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe									
24V 50Hz	276537	276572	276677	276712	276817	276852	290045	290080	276957
240V 50Hz	276539	276574	276679	276714	276819	276854	–	–	–
42V 50Hz 48V 60Hz	276546	–	276686	–	276826	–	–	–	–
110V 50Hz 120V 60Hz	276547	276582	276687	276722	276827	276862	290055	290090	276967
190V 50Hz 220V 60Hz	276548	276583	276688	276723	276828	276863	–	–	–
220V 50Hz 240V 60Hz	276549	276584	276689	276724	276829	276864	–	–	–
230V 50Hz 240V 60Hz	276550	276585	276690	276725	276830	276865	290058	290093	276970
380V 50Hz 440V 60Hz	276551	276586	276691	276726	276831	276866	–	–	–
400V 50Hz 440V 60Hz	276552	276587	276692	276727	276832	276867	–	–	276972
415V 50Hz 480V 60Hz	276553	–	276693	–	276833	–	–	–	–
24V 50Hz/60Hz	276554	276589	276694	276729	276834	276869	290062	290097	276974
42V 50Hz/60Hz	276555	276590	276695	276730	276835	276870	–	–	–
110V 50Hz/60Hz	276556	276591	276696	276731	276836	276871	–	–	–
220V 50Hz/60Hz	276557	276592	276697	276732	276837	276872	–	–	–
230V 50Hz/60Hz	276558	276593	276698	276733	276838	276873	290066	290101	276978
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ¹⁾									
...V 50Hz (12 – 600V)³⁾	276562	276597	276702	276737	276842	276877	290070	290105	276982
...V 60Hz (12 – 600V)³⁾	276563	276598	276703	276738	276843	276878	290071	290106	276983
DC	DILM7-10 (...)	DILM7-01 (...)	DILM9-10 (...)	DILM9-01 (...)	DILM12-10 (...)	DILM12-01 (...)	DILM15-10 (...)	DILM15-01 (...)	DILMP20 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe									
24 V DC	276565	276600	276705	276740	276845	276880	290073	290108	276985
48 V DC	276566	276601	276706	276741	276846	276881	–	–	–
110 V DC	276568	276603	276708	276743	276848	276883	–	–	–
220 V DC	276569	276604	276709	276744	276849	276884	–	–	–
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ¹⁾									
...VDC (12-250V)³⁾	276570	276605	276710	276745	276850	276885	290078	290113	276990

Uwagi

¹⁾ Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.

Aparaty z cewkami na dwa napięcia zamawia się pod jednym numerem.

²⁾ Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...-...V)

³⁾ Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.



xStart

DILM

Moeller HPL0211-2007/2008

http://catalog.moeller.net

AC	DILM17-10 (...)	DILM17-01 (...)	DILM25-10 (...)	DILM25-01 (...)	DILM32-10 (...)	DILM32-01 (...)	DILM40 (...)	DILM50 (...)	DILM65 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe									
24V 50Hz	276991	277023	277119	277151	277247	277279	277753	277817	277881
240V 50Hz	276993	–	277121	–	277249	–	277755	277819	277883
42V 50Hz 48V 60Hz	277000	–	277128	–	277256	–	277762	277826	277890
110V 50Hz 120V 60Hz	277001	277033	277129	277161	277257	277289	277763	277827	277891
190V 50Hz 220V 60Hz	277002	–	277130	–	277258	–	277764	277828	277892
220V 50Hz 240V 60Hz	277003	–	277131	–	277259	–	277765	277829	277893
230V 50Hz 240V 60Hz	277004	277036	277132	277164	277260	277292	277766	277830	277894
380V 50Hz 440V 60Hz	277005	–	277133	–	277261	–	277767	277831	277895
400V 50Hz 440V 60Hz	277006	277038	277134	277166	277262	277294	277768	277832	277896
415V 50Hz 480V 60Hz	277007	–	277135	–	277263	–	277769	277833	277897
24V 50Hz/60Hz	277008	277040	277136	277168	277264	277296	277770	277834	277898
42V 50Hz/60Hz	277009	–	277137	–	277265	–	277771	277835	277899
110V 50Hz/60Hz	277010	277042	277138	277170	277266	277298	277772	277836	277900
220V 50Hz/60Hz	277011	277043	277139	277171	277267	277299	277773	277837	277901
230V 50Hz/60Hz	277012	277044	277140	277172	277268	277300	277774	277838	277902
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾									
...V 50Hz (24 – 600V)	277016 ⁷⁾	277048 ⁷⁾	277144 ⁷⁾	277176 ⁷⁾	277272 ⁷⁾	277304 ⁸⁾	277778 ⁸⁾	277842 ⁸⁾	277906 ⁸⁾
...V 60Hz (24 – 600V)	277017 ⁷⁾	277049 ⁷⁾	277145 ⁷⁾	277177 ⁷⁾	277273 ⁷⁾	277305 ⁸⁾	277779 ⁸⁾	277843 ⁸⁾	277907 ⁸⁾
DC	DILM17-10 (...)	DILM17-01 (...)	DILM25-10 (...)	DILM25-01 (...)	DILM32-10 (...)	DILM32-01 (...)	DILM40 (...)	DILM50 (...)	DILM65 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe									
RDC 24 ³⁾	277018	277050	277146	277178	277274	277306	277780	277844	277908
RDC 60 ⁴⁾	277019	277051	277147	277179	277275	277307	277781	277845	277909
RDC 130 ⁵⁾	277020	277052	277148	277180	277276	277308	277782	277846	277910
RDC 240 ⁶⁾	277021	277053	277149	277181	277277	277309	277783	277847	277911

Uwagi

¹⁾ Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.

Aparaty z cewkami na dwa napięcia zamawia się pod jednym numerem.

²⁾ Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V)³⁾ 24 – 27 V DC⁴⁾ 48 – 60 V DC⁵⁾ 110 – 130 V DC⁶⁾ 200 – 240 V DC⁷⁾ Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.⁸⁾ Najmniejsza zamawiana ilość 5 szt.

* – Napięcia sterownicze dla DILM38-01(...), DILM38-10(...), DILM72(...) dostępne na zapytanie



http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

DILM

xStart

AC	DILM80 (...)	DILM95 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe		
24V 50Hz	235904	239467
240V 50Hz	235910	239469
42V 50Hz 48V 60Hz	239394	239476
110V 50Hz 120V 60Hz	239399	239477
190V 50Hz 220V 60Hz	239400	239478
220V 50Hz 240V 60Hz	239401	239479
230V 50Hz 240V 60Hz	239402	239480
380V 50Hz 440V 60Hz	239403	239481
400V 50Hz 440V 60Hz	239404	239482
415V 50Hz 480V 60Hz	239405	239483
24V 50Hz/60Hz	239406	239484
42V 50Hz/60Hz	239407	239485
110V 50Hz/60Hz	239408	239486
220V 50Hz/60Hz	239409	239487
230V 50Hz/60Hz	239410	239488
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾		
...V 50Hz (24 – 600V) ¹³⁾	239414	239504
...V 60Hz (24 – 600V) ¹³⁾	239415	239509
DC	DILM80(...)	DILM95(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe		
RDC 24 ³⁾	239416	239510
RDC 60 ⁴⁾	239417	239511
RDC 130 ⁵⁾	239418	239512
RDC 240 ⁶⁾	239419	239513

AC	DILM115 (...)	DILM150 (...)	DILM170 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe			
RAC 24 ⁷⁾	239545	239585	107010
RAC 48 ⁸⁾	239546	239586	107011
RAC 120 ⁹⁾	239547	239587	107012
RAC 240 ¹⁰⁾	239548	239588	107013
RAC 440 ¹¹⁾	239549	239589	107014
RAC 500 ¹²⁾	239550	239590	107015
DC	DILM115 (...)	DILM150 (...)	DILM170 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe			
RDC 24 ³⁾	239555	239591	107016
RDC 60 ⁴⁾	239560	239592	107017
RDC 130 ⁵⁾	239567	239593	107018
RDC 240 ⁶⁾	239572	239594	107019

Uwagi

- 1) Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego. Aparaty z cewkami na dwa napięcia zamawia się pod jednym numerem.
- 2) Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...-...V)
- 3) 24 – 27 V DC
- 4) 48 – 60 V DC
- 5) 110 – 130 V DC
- 6) 200 – 240 V DC
- 7) 24 V 50/60 Hz
- 8) 42 – 48 V 50/60 Hz
- 9) 100 – 120 V 50/60 Hz
- 10) 190 – 240 V 50/60 Hz
- 11) 380 – 440 V 50/60 Hz
- 12) 480 – 500 V 50/60 Hz
- 13) Najmniejsza zamawiana ilość 5 szt.

Styczniki mocy DILM, DILH



AC	DILMC7-10(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC7-01(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC9-10(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC9-01(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC12-10(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC12-01(...) Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
24V 50Hz	277379	277411	277443	277475	277507	277539
110V 50Hz 120V 60Hz	277386	277418	277450	277482	277514	277546
230V 50Hz 240V 60Hz	277389	277421	277453	277485	277517	277549
24V 50Hz/60Hz	277393	277425	277457	277489	277521	277553
110V 50Hz/60Hz	277395	277427	277459	277491	277523	277555
230V 50Hz/60Hz	277397	277429	277461	277493	277525	277557
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾						
...V 50Hz (12 – 600V) ⁶⁾	277401	277433	277465	277497	277529	277561
...V 60Hz (12 – 600V) ⁶⁾	277402	277434	277466	277498	277530	277562
DC	DILMC7-10(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC7-01(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC9-10(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC9-01(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC12-10(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC12-01(...) Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
24 V DC	277404	277436	277468	277500	277532	277564
110 V DC	277407	277439	277471	277503	277535	277567
220 V DC	277408	277440	277472	277504	277536	277568
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾						
...VDC (12 – 250V) ⁶⁾	277409	277441	277473	277505	277537	277569
AC	DILMC17-10 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC17-01(...) Nr zam. ¹⁾	DILMC25-10 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC25-01 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC32-10 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC32-01 (...) Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
24V 50Hz	277570	277600	277630	277660	277690	277720
110V 50Hz 120V 60Hz	277578	277608	277638	277668	277698	277728
230V 50Hz 240V 60Hz	277581	277611	277641	277671	277701	277731
24V 50Hz/60Hz	277585	277615	277645	277675	277705	277735
220V 50Hz/60Hz	277588	277618	277648	277678	277708	277738
230V 50Hz/60Hz	277589	277619	277649	277679	277709	277739
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ³⁾						
...V 50Hz (24 – 600V) ⁶⁾	277593	277623	277653	277683	277713	277743
...V 60Hz (24 – 600V) ⁶⁾	277594	277624	277654	277684	277714	277744
DC	DILMC17-10 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC17-01 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC25-10 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC25-01 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC32-10 (...) Nr zam. ¹⁾	DILMC32-01 (...) Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe						
RDC 24 ³⁾	277595	277625	277655	277685	277715	277745
RDC 130 ⁴⁾	277597	277627	277657	277687	277717	277747
RDC 240 ⁵⁾	277598	277628	277658	277688	277718	277748

Uwagi

¹⁾ Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.

Aparaty z cewkami na dwa napięcia zamawia się pod jednym numerem.

²⁾ Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V)

³⁾ 24 – 27 V DC

⁴⁾ 110 – 130 V DC

⁵⁾ 200 – 240 V DC

⁶⁾ Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.



AC	DILM32-XSP (...)	DILM65-XSP (...)	DILM95-XSP (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe			
24V 50Hz	281130	281160	229984
240V 50Hz	281132	281162	229986
24V 60Hz	281134	281164	229988
115V 60Hz	281136	281166	229990
42V 50Hz 48V 60Hz	281137	281167	229994
110V 50Hz 120V 60Hz	281138	281168	230058
190V 50Hz 220V 60Hz	281139	281169	230059
220V 50Hz 240V 60Hz	281140	281170	230061
230V 50Hz 240V 60Hz	281141	281171	230062
380V 50Hz 440V 60Hz	281142	281172	230063
400V 50Hz 440V 60Hz	281143	281173	230064
415V 50Hz 480V 60Hz	281144	281174	230065
24V 50Hz/60Hz	281145	281175	230066
42V 50Hz/60Hz	281146	281176	230067
110V 50Hz/60Hz	281147	281177	230068
220V 50Hz/60Hz	281148	281178	230073
230V 50Hz/60Hz	281149	281179	230074
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾			
...V 50Hz (24 – 600V)	281153 ¹³⁾	281183 ¹⁴⁾	230078 ¹⁴⁾
...V 60Hz (24 – 600V)	281154 ¹³⁾	281184 ¹⁴⁾	230079 ¹⁴⁾
DC	DILM32-XSP (...)	DILM65-XSP (...)	DILM95-XSP (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe			
RDC 24 ³⁾	281155	281185	230080
RDC 60 ⁴⁾	281156	281186	230081
RDC 130 ⁵⁾	281157	281187	230082
RDC 240 ⁶⁾	281158	281188	230107

AC	DILM150-XSP (...)
	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe	
RAC 24 ⁷⁾	230109
RAC 48 ⁸⁾	230110
RAC 120 ⁹⁾	230111
RAC 240 ¹⁰⁾	230112
RAC 440 ¹¹⁾	230113
RAC 500 ¹²⁾	230114
DC	DILM150-XSP (...)
	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe	
RDC 24 ³⁾	230115
RDC 60 ⁴⁾	230116
RDC 130 ⁵⁾	230117
RDC 240 ⁶⁾	230122

Uwagi

- 1) Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego. Aparaty z cewkami na dwa napięcia zamawia się pod jednym numerem.
- 2) Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...-...V)
- 3) 24 – 27 V DC
- 4) 48 – 60 V DC
- 5) 110 – 130 V DC
- 6) 200 – 240 V DC
- 7) 24 V 50/60 Hz
- 8) 42 – 48 V 50/60 Hz
- 9) 100 – 120 V 50/60 Hz
- 10) 190 – 240 V 50/60 Hz
- 11) 380 – 440 V 50/60 Hz
- 12) 480 – 500 V 50/60 Hz
- 13) Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.
- 14) Najmniejsza zamawiana ilość 5 szt.



xStart**DILK,**

Moeller HPL0211-2007/2008

<http://catalog.moeller.net>

AC	DILK12-11(...)	DILK20-11(...)	DILK25-11(...)	DILK33-10(...)	DILK50-10(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe					
110V 50Hz, 120V 60Hz	293985	294007	294029	294051	294073
190V 50Hz, 220V 60Hz	293986	294008	294030	294052	294074
230V 50Hz, 240V 60Hz	293988	294010	294032	294054	294076
400V 50Hz, 440V 60Hz	293990	294012	294034	³⁾	³⁾
Napięcia specjalne oprócz wyżej wymienionych ²⁾					
...V 50Hz (24 – 600V)⁴⁾	293997	294019	294041	–	–
...V 60Hz (24 – 600V)⁴⁾	293998	294020	294042	–	–

Uwagi

- ¹⁾ Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego. Aparaty z cewkami dwunapięciowymi zamawia się pod jednym numerem zamówienia.
- ²⁾ Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V)
- ³⁾ na zapytanie
- ⁴⁾ Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.



http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

DILM

Aparaty kompletne wykonanie komfort	DILM185/22(...)	DILM225/22(...)	DILM250/22(...)	DILM300/22(...)	DILM400/22(...)	DILM500/22(...)	DILM580/22(...)	DILM650/22(...)	DILM750/22(...)	DILM820/22(...)	DILM1000/22(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Warianty napięć											
RDC 48 ²⁾	208191	208195	208199	208203	208207	208211	–	–	–	–	–
RA 110 ³⁾	208192	208196	208200	208204	208208	208212	208215	208218	208221	208224	–
RA 250 ⁴⁾	208193	208197	208201	208205	208209	208213	208216	208219	208222	208225	267214
RAC 500 ^{5) 6)}	208194	208198	208202	208206	208210	208214	208217	208220	208223	208226	–

Aparaty kompletne wykonanie standard	DILM185-S/22(...)	DILM225-S/22(...)	DILM250-S/22(...)	DILM300-S/22(...)	DILM400-S/22(...)	DILM500-S/22(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Warianty napięć						
110-120V 50/60Hz.	274182	274186	274189	274192	274195	274198
220-240V 50/60Hz.	274185	274187	274190	274193	274196	274199

Cewki zapasowe z modułami elektronicznymi dla wariantu komfort	DILM250-XSP/E(...)	DILM500-XSP/E(...)	DILM1000-XSP/E(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Warianty napięć			
RDC 48 ²⁾	208250	208254	–
RA 110 ³⁾	208251	208255	289146
RA 250 ⁴⁾	208252	208256	289145
RAC 500 ^{5) 6)}	208253	208257	289147

Cewki zapasowe z modułami elektronicznymi dla wariantu standard	DILM250-S-XSP/E(...)	DILM500-S-XSP/E(...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Warianty napięć		
110-120V 50/60Hz.	274201	274204
220-240V 50/60Hz.	274202	274205

Uwagi

- ¹⁾ Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i wariantu napięcia
- ²⁾ 24 – 48 V DC
- ³⁾ 48 – 110 V 40 – 60 Hz/48 – 110 V DC
- ⁴⁾ 110 – 250 V 40 – 60 Hz/110 – 250 V DC
- ⁵⁾ 250 – 500 V 40 – 60 Hz
- ⁶⁾ DC na zapytanie



Diagramy łączenia styczników

Dane przedstawiają drogi zamykania wzgl. otwierania zestyków przy skoku jałowym

	Styk zwierny	0	
		x1	x2
	Styk rozwierny	0	
		x1	x2
DILE AC	Styk zwierny	1.9	2.8
	Styk rozwierny	0.95	2.8
...DILE	Styk zwierny	1.9	2.8
	Styk rozwierny	0.9	2.8
...DDILE	Z przyspiesz. zwieraniem	1.06	2.9
	Z opóźnionym odpadaniem	1.86	2.9
	Styk zwierny	1.9	2.8
	Styk rozwierny	0.9	2.8
DILE DC	Styk zwierny	1.9	2.85
	Styk rozwierny	0.95	2.85
...DILE	Styk zwierny	1.9	2.8
	Styk rozwierny	0.9	2.8
...DDILE	Z przyspiesz. zwieraniem	1.06	2.9
	Z opóźnionym odpadaniem	1.86	2.9
	Styk zwierny	1.9	2.8
	Styk rozwierny	0.9	2.8
DILA- AC	Styk zwierny	3.3	4.5
	Styk rozwierny	1.0	4.5
DILA-XHI	Styk zwierny	3.2	4.5
	Styk rozwierny	1.6	4.5
DILA-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	2.0	4.5
	Z opóźnionym odpadaniem	2.8	4.5
	Styk zwierny	3.2	4.5
	Styk rozwierny	1.6	4.5
DILA- DC	Styk zwierny	2.1	2.9
	Styk rozwierny	0.7	2.9
DILA-XHI	Styk zwierny	2.3	2.9
	Styk rozwierny	0.7	2.9
DILA-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	1.1	2.9
	Z opóźnionym odpadaniem	1.9	2.9
	Styk zwierny	2.3	2.9
	Styk rozwierny	0.7	2.9
DILM7/9 AC	Styk zwierny	3.3	4.5
	Styk rozwierny	1.0	4.5
DILM32-XHI ,DILA-XHI	Styk zwierny	3.2	4.5
	Styk rozwierny	1.6	4.5
DILA-XHIV	Z przyspieszonym zwieraniem	2.0	4.5
	Z opóźnionym odpadaniem	2.8	4.5
	Styk zwierny	3.2	4.5
	Styk rozwierny	1.6	4.5
DILM7/9 DC	Styk zwierny	2.1	2.9
	Styk rozwierny	0.7	2.9
DILM32-XHI ,DILA-XHI	Styk zwierny	2.3	2.9
	Styk rozwierny	0.7	2.9
DILA-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	1.1	2.9
	Z opóźnionym odpadaniem	1.9	2.9
	Styk zwierny	2.3	2.9
	Styk rozwierny	0.7	2.9
DILM12/15/P20 AC	Styk zwierny	3.3	4.5
	Styk rozwierny	1.0	4.5
DILM32-XHI ,DILA-XHI	Styk zwierny	3.2	4.5
	Styk rozwierny	1.6	4.5
DILA-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	2.0	4.5
	Z opóźnionym odpadaniem	2.8	4.5
	Styk zwierny	3.2	4.5
	Styk rozwierny	1.6	4.5
DILM12/15/P20fDC	Styk zwierny	3.3	4.4
	Styk rozwierny	1.0	4.4
DILM32-XHI ,DILA-XHI	Styk zwierny	3.2	4.4
	Styk rozwierny	1.6	4.4

Diagramy łączenia styczników

Dane przedstawiają drogi zamykania wzgl. otwierania zestyków przy skoku jałowym

	Styk zwierny	0	
		x1	x2
	Styk rozwierny	0	
		x1	x2
DILA-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	2.0	4.4
	Z opóźnionym odpadaniem	2.8	4.4
	Styk zwierny	3.2	4.4
	Styk rozwierny	1.6	4.4
DILM17/25/32	Styk zwierny	4.0	6.0
	Pomocniczy styk rozwierny	1.8	6.0
	Pomocniczy styk zwierny	3.2	6.0
DILM32-XHI ,DILA-XHI	Styk zwierny	3.2	6.0
	Styk rozwierny	1.6	6.0
DILA-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	2.0	6.0
	Z opóźnionym odpadaniem	2.8	6.0
	Styk zwierny	3.2	6.0
	Styk rozwierny	1.6	6.0
DILM40/50/65	Styk zwierny	5.1	7.5
DILM150-XHI	Styk zwierny	5.7	7.5
	Styk rozwierny	3.9	7.5
DILM150-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	3.8	7.5
	Z opóźnionym odpadaniem	5.4	7.5
	Styk zwierny	5.7	7.5
	Styk rozwierny	3.9	7.5
DILM1000-XHI	Styk zwierny	5.5	7.5
	Styk rozwierny	3.6	7.5
DILM1000-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	4.1	7.5
	Z opóźnionym odpadaniem	5.0	7.5
DILM80/95/115/150/170	Styk zwierny	8.0	11
DILM150-XHI	Styk zwierny	9.2	11
	Styk rozwierny	7.4	11
DILM150-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	7.3	11
	Z opóźnionym odpadaniem	8.9	11
	Styk zwierny	9.2	11
	Styk rozwierny	7.4	11
DILM1000-XHI	Styk zwierny	9.0	11
	Styk rozwierny	7.1	11
DILM1000-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	7.6	11
	Z opóźnionym odpadaniem	8.5	11
DILM185/225/250	Styk zwierny	10.1	13.1
DILM1000-XHI	Styk zwierny	10.3	13.1
	Styk rozwierny	8.4	13.1
DILM1000-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	8.7	13.1
	Z opóźnionym odpadaniem	9.8	13.1
DILM300/400/500	Styk zwierny	8.9	13.1
DILM1000-XHI	Styk zwierny	10.3	13.1
	Styk rozwierny	8.4	13.1
DILM1000-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	8.7	13.1
	Z opóźnionym odpadaniem	9.8	13.1
DILM580/650/750/820	Styk zwierny	2.0	4.1
DILM1000-XHI	Styk zwierny	7.4	10.5
	Styk rozwierny	5.5	10.5
DILM1000-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	6.0	10.5
	Z opóźnionym odpadaniem	6.8	10.5
DILM1000/1600	Styk zwierny	2.0	4.1
DILM1000-XHI	Styk zwierny	7.4	10.5
	Styk rozwierny	5.5	10.5
DILM1000-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	6.0	10.5
	Z opóźnionym odpadaniem	6.8	10.5
DILH1400/2000	Styk zwierny	2.0	4.1
DILM1000-XHI	Styk zwierny	7.4	10.5
	Styk rozwierny	5.5	10.5
DILM1000-XHIV	Z przyspiesz. zwieraniem	6.0	10.5
	Z opóźnionym odpadaniem	6.8	10.5



Komponenty

Typ	Wybór styczników mocy				Obudowy z tworzywa elektroizolacyjnego
	z nabudowanymi stykami pomocniczymi	z dobudowywanymi z boku stykami pomocniczymi	z silnikowym przekaźnikiem przeciążeniowym	ze zwornikiem równoległym	
DILE...(-G)(-C)	-	-	-	-	CI-K1-95-TS
DILE...(-G)(-C)	●	-	-	-	CI-K2-145-TS
DILE...(-G)	●	-	●	-	CI-K2-145-AD
DILE...(-G)	-	-	-	●	CI-K2-100-TS
DILE...(-G)	●	-	-	●	CI-K2-145-TS
DILM7 do DILM15	●	-	-	-	CI-K2-145-TS
DILM7 do DILM15	●	-	●	-	CI-K3-160-TS
DILM17 do DILM38	-	-	-	-	CI-K2-145-TS
DILM17 do DILM38	●	-	●	-	CI23E-150
DILM40 do DILM65	-	●	-	-	CI-K3-160-TS
DILM40 do DILM65	●	●	●	-	CI43E-150
DILM80 do DILM170	●	●	-	-	CI43E-200
DILM80 do DILM170	●	●	●	-	CI44E-200
DILM185	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM225	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM250	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM300	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM400	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM500	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM580	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM650	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM750	-	●	⌀	-	CI48-250
DILM820	-	●	-	-	CI48-250
DIULE...	●	-	-	-	CI-K3-125-TS
DIULE...	●	-	●	-	CI-K3-125-TS
DIULM7 do DIULM12	●	-	-	-	CI-K4-160-TS
DIULM17 do DIULM32	●	-	-	-	CI23E-150
DIULM40 do DIULM65	●	-	-	-	CI43E-200
SDAINLEM...	●	-	-	-	CI-K5-125-TS CI-K5-125-M
SDAINLM12 do SDAINLM22	●	-	-	-	CI-K5-160-TS
SDAINLM30 do SDAINLM65	●	-	-	-	CI23E-150
SDAINLM70 do SDAINLM115	●	-	-	-	CI43E-200

Uwagi

¹⁾ zastosować szynę montażową i płytę montażową

Małe obudowy CI-K → 7/61

Zaciski do obudów CI-K → 7/51

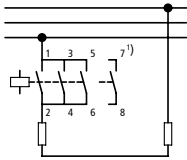
Obudowy CI → Rozdział 13

Izolowane zaciski PE, N lub PEN do obudów CI-K → 7/65



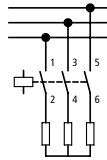
Parametry mocy

Obciążenie jednofazowe AC-1



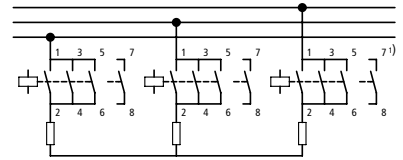
Napięcie w V			max bezpie- cznik gG/gL	Znamionowy prąd pracy $I_e = I_{th}$ wzgl. I_{the}
220	380	660		
230	400	690		
240	440			
kW	kW	kW	A	A

Obciążenie trójfazowe AC-1



Napięcie w V			max bezpie- cznik gG/gL	Znamionowy prąd pracy $I_e = I_{th}$ wzgl. I_{the}
220	380	660		
230	400	690		
240	440			
kW	kW	kW	A	A

Obciążenie trójfazowe AC-1



Napięcie w V			max bezpie- cznik gG/gL	Znamionowy prąd pracy $I_e = I_{th}$ wzgl. I_{the}
220	380	660		
230	400	690		
240	440			
kW	kW	kW	A	A

Wykonanie bez obudowy

10	18	31	50	50	7	13	20	20	20	18	31	54	50	50
10	18	31	50	50	7	13	20	20	20	18	31	54	50	50
12	21	37	63	60	-	-	-	-	-	21	37	65	63	60
10	18	31	-	50	7	13	22	-	20	18	31	54	-	50
13	22	38	-	60	-	-	-	-	-	22	38	65	-	60
18	32	55	-	88	13	22	38	-	35	32	55	95	-	88
21	36	63	-	100	14	25	43	-	40	36	63	109	-	100
26	45	78	-	125	18	31	54	-	50	45	78	136	-	125
34	59	102	-	163	24	41	71	-	65	59	102	176	-	163
42	72	125	-	200	29	50	87	-	80	72	125	217	-	200
47	81	141	-	225	33	56	98	-	90	81	141	244	-	225
57	99	172	-	275	40	69	119	-	110	100	172	299	-	275
68	117	204	-	325	47	81	141	-	130	118	203	353	-	325
84	144	251	-	400	58	100	174	-	160	145	250	434	-	400
101	175	317	-	460	70	120	220	-	185	175	302	549	-	460
144	248	431	800	688	100	172	299	315	275	-	-	-	-	-
165	284	494	800	788	114	197	342	315	315	-	-	-	-	-
183	316	549	1000	875	127	219	380	400	350	-	-	-	-	-
209	361	627	1000	1000	145	250	434	400	400	-	-	-	-	-
261	451	784	1250	1250	181	313	543	500	500	-	-	-	-	-
366	632	1097	-	1750	253	438	760	800	700	-	-	-	-	-
418	722	1254	-	2000	290	500	869	800	800	-	-	-	-	-
444	767	1332	-	2125	308	531	923	1000	850	-	-	-	-	-
470	812	1411	-	2250	326	563	977	1000	900	-	-	-	-	-
523	903	1568	-	2500	362	625	1086	1000	1000	-	-	-	-	-
732	1264	2195	-	3500	507	875	1520	-	1400	-	-	-	-	-
1045	1805	3135	-	5000	724	1251	2172	-	2000	-	-	-	-	-

Uwagi

1) Styk 7 – 8 tylko przy DILEM4(-G),
DILMP20...



Typ	Dane do zamówienia	wymagane wyposażenie dodatkowe Zwornik równoległy
	sterowanie AC	
	Strona	Typ

DILEM-10	→ 5/3	P1DILEM
DILEM-01	→ 5/3	P1DILEM
DILEM4	→ 5/3	P1DILEM
DILM7	→ 5/17	DILM12-XP1
DILMP20	→ 5/17	DILM12-XP1
DILM17	→ 5/17	DILM32-XP1
DILM25	→ 5/17	DILM32-XP1
DILM40	→ 5/17	DILM65-XP1
DILM50	→ 5/17	DILM65-XP1
DILM65	→ 5/17	DILM65-XP1
DILM80	→ 5/17	DILM150-XP1
DILM95	→ 5/17	DILM150-XP1
DILM115	→ 5/17	DILM150-XP1
DILM150	→ 5/17	DILM150-XP1
DILM170	→ 5/17	DILM150-KP1
DILM185	→ 5/25	DILM185-XP1
DILM225	→ 5/25	-
DILM250	→ 5/25	-
DILM300	→ 5/25	-
DILM400	→ 5/25	-
DILM500	→ 5/25	-
DILM580	→ 5/25	-
DILM650	→ 5/25	-
DILM750	→ 5/25	-
DILM820	→ 5/25	-
DILH1400	→ 5/25	-
DILH2000	→ 5/25	-

Uwagi	
Wyposażenie dodatkowe	Strona
Moduły styków pomocniczych	→ 5/5
	→ 5/11
Zestaw łączników równoległych	→ 5/44
Obudowy	
Wyposażenie dodatkowe	→ 5/43



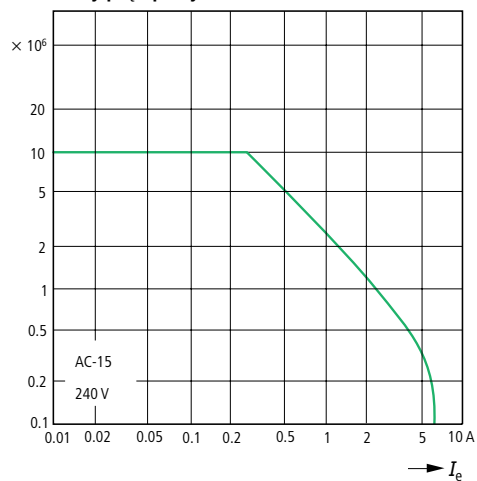
DILER, DILA

Moeller HPL0211-2007/2008

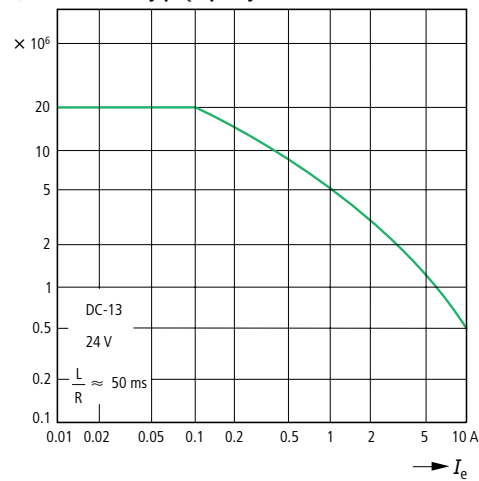
<http://catalog.moeller.net>

DILA (AC-15)

Trwałość aparatu (cykle łączenia)

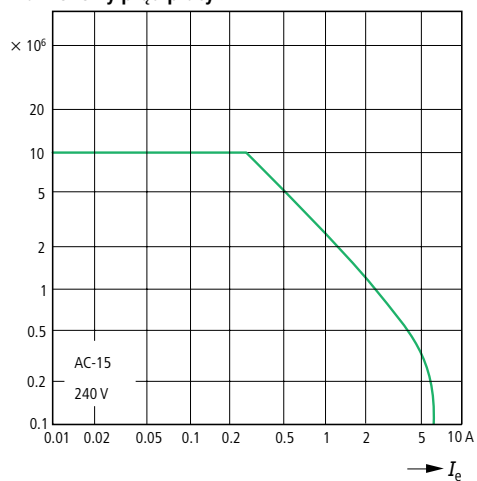
 I_e = Znamionowy prąd pracyDILA (DC-13¹⁾)

Trwałość aparatu (cykle łączenia)

 I_e = Znamionowy prąd pracy

DILER (AC-15)

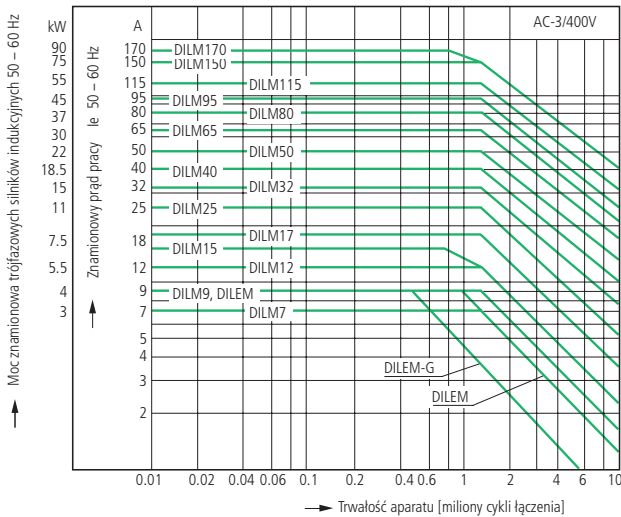
Trwałość aparatu (cykle łączenia)

 I_e = Znamionowy prąd pracy

Uwagi

¹⁾ Warunki załączania i wyłączania zgodnie z DC-13, L/R const. zgodnie z danymi.

Standardowe warunki łączenia



Silniki klatkowe

Warunki pracy

załączenie: przy zatrzymanym silniku

wyłączenie: podczas ruchu

Elektryczne warunki pracy

załączenie: do $6 \times$ prąd znamionowy silnika

wyłączenie: $1 \times$ prąd znamionowy silnika

Kategoria użytkowania

100 % AC-3

Typowe zastosowania

sprężarki

dźwigi

miksery

pompy

schody ruchome

mieszadła

wentylatory

taśmociągi

wirówki

zasuwy

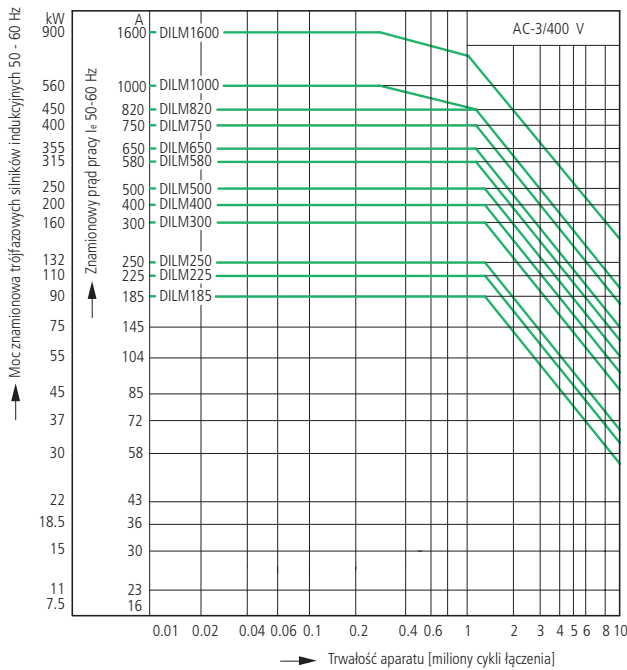
przenośniki

urządzenia

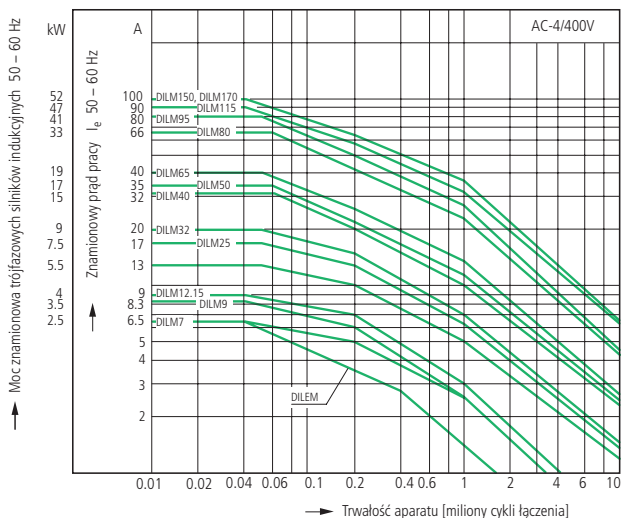
kubelkowe

klimatyzacyjne

zwykle napędy do obrabiarek i maszyn produkcyjnych



Ekstremalne warunki łączenia



Silniki klatkowe

Warunki pracy

impulsowanie, hamowanie przeciwwprędem, nawrót

Elektryczne warunki pracy

załączenie: do $6 \times$ prąd znamionowy silnika

wyłączenie: $6 \times$ prąd znamionowy silnika

Kategoria użytkowania

100 % AC-4

Typowe zastosowania

maszyny drukarskie

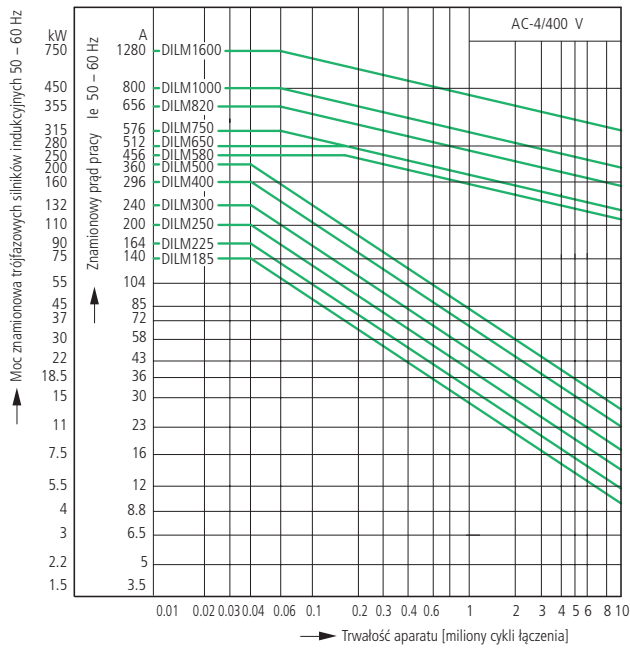
ciągarki do drutu

wirówki

napędy specjalne do obrabiarek i maszyn produkcyjnych



Ekstremalne warunki łączenia



Silniki klatkowe

Warunki pracy

impulsowanie, hamowanie przeciwwrędem, nawrót

Elektryczne warunki pracy

załączenie: do 6 × prąd znamionowy silnika

wyłączenie: 6 × prąd znamionowy silnika

Kategoria użytkowania

100 % AC-4

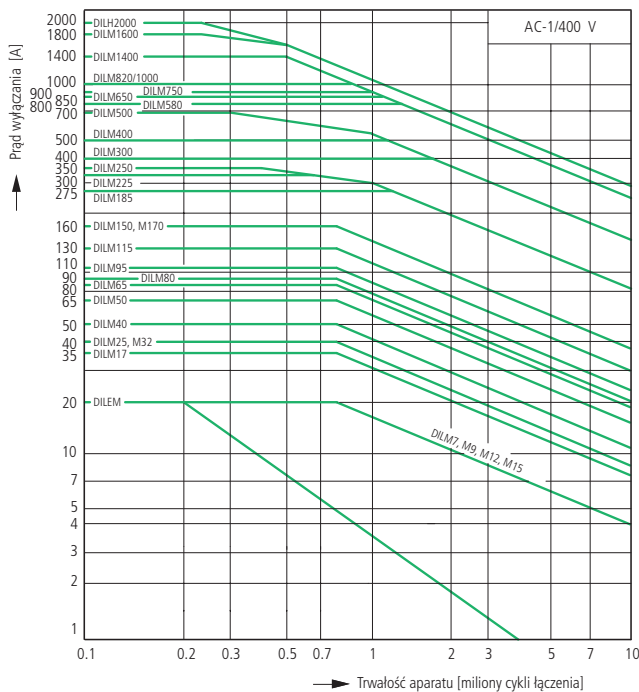
Typowe zastosowania

maszyny ciągarki do wirówki

drukarskie drutu

napędy specjalne do obrabiarek i maszyn produkcyjnych

Warunki łączenia dla odbiorników 3-bieg. i 4-bieg. nie będących silnikami



Warunki pracy

Obciążenie bezindukcyjne lub o małej indukcyjności

Elektryczne warunki pracy

załączenie: 1 × prąd znamionowy

wyłączenie: 1 × prąd znamionowy

Kategoria użytkowania

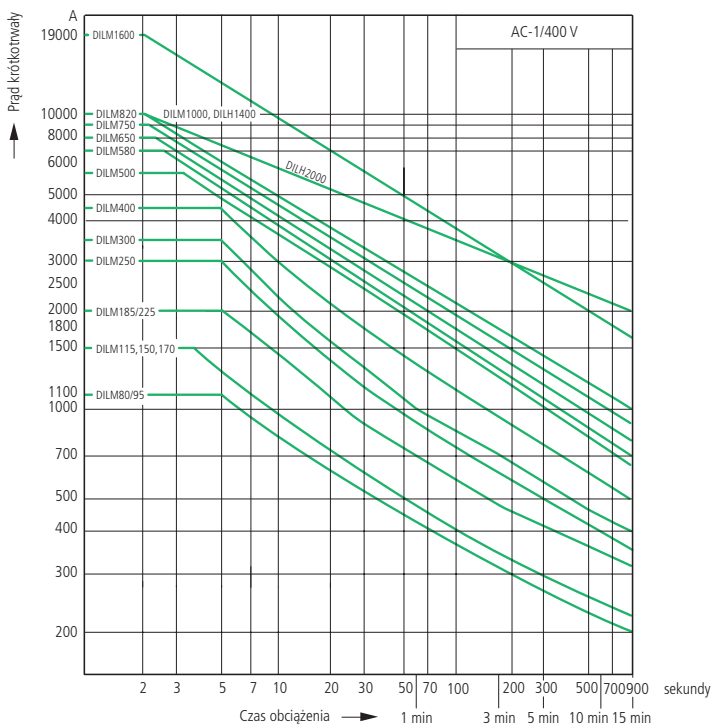
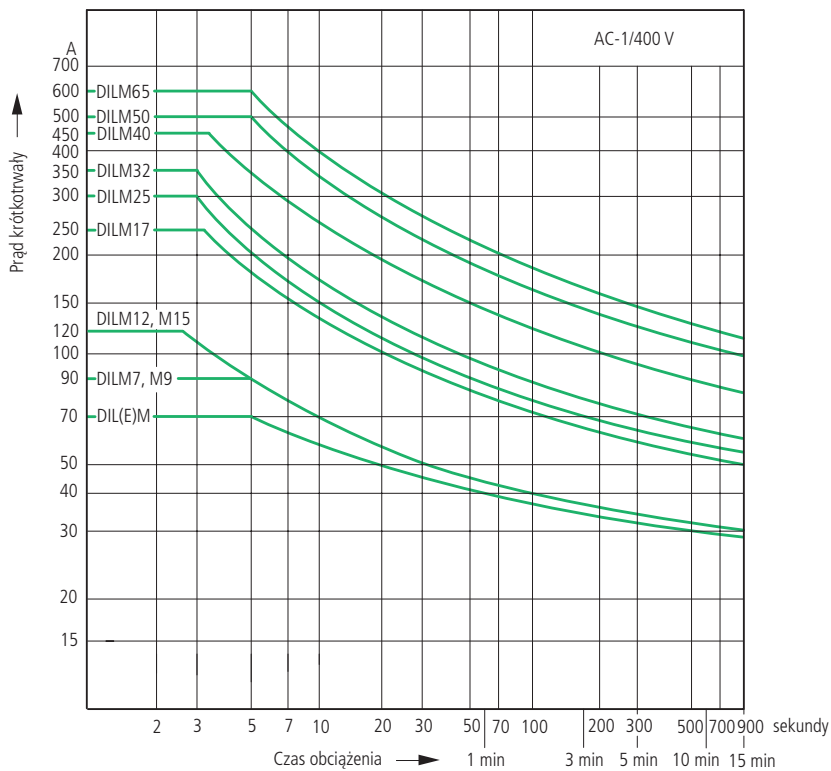
100 % AC-1

Typowe zastosowania

ogrzewanie elektryczne

Obciążenie krótkotrwałe 3-bieg.

Czas przerwy między dwoma obciążeniami: 15 minut



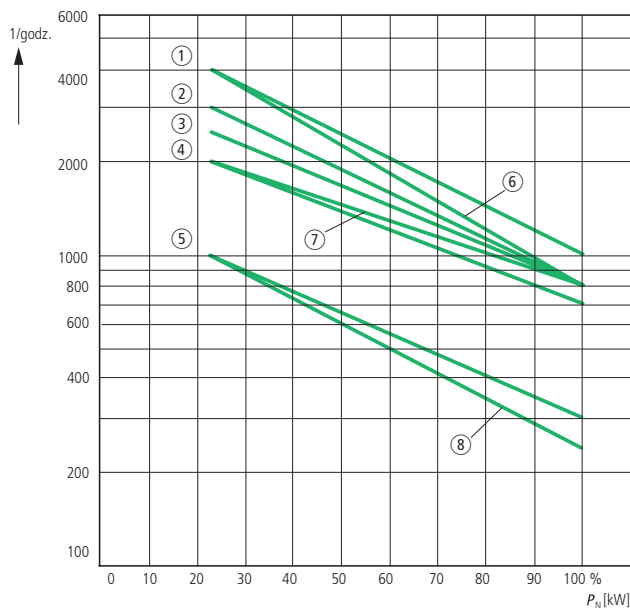
Styczniki



Określenie max częstości łączeń w zależności od mocy i kategorii użytkowania (wytyczne), przy 400 V

P_N = max znamionowa moc silnika (kW) odpowiadająca stycznikowi zgodnie z → Strona 5/17

1/godz. = max liczba cykli łączenia na godzinę

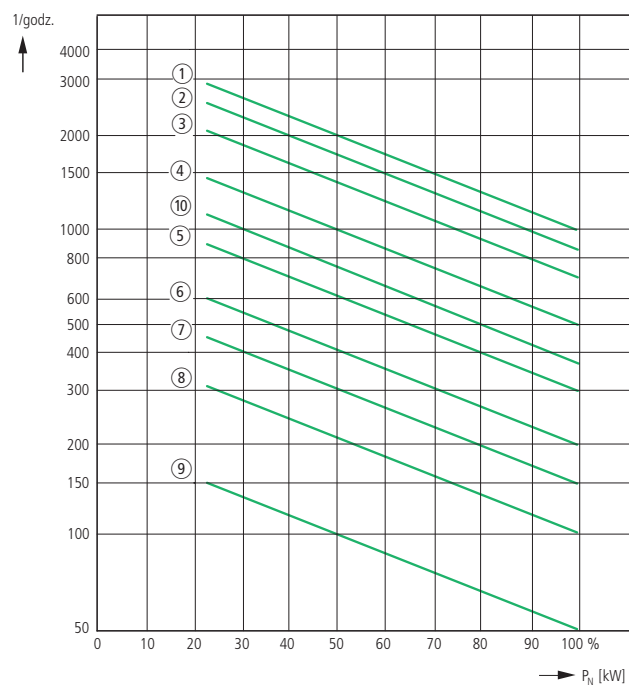


Typ	Charakterystyka AC-1	AC-3	AC-2 AC-4
DILEM	7	6	8
DILM7, 9, 12, 15	3	1	5
DILM17, 25, 32	3	2	5
DILM40, 50, 65, 72	3	2	5
DILM80, 95, 115, 150, 170	3	4	5

Określenie max częstości łączeń w zależności od mocy i kategorii użytkowania (wytyczne), przy 400 V

P_N = max znamionowa moc silnika (kW) odpowiadająca stycznikowi zgodnie z → Strona 5/17

1/godz. = max liczba cykli łączenia na godzinę



Typ	Charakterystyka AC-1	AC-3	AC-4
DILM185	2	1	8
DILM225	2	1	8
DILM250	2	1	8
DILM300	3	2	9
DILM400	3	2	9
DILM500	3	2	9
DILM580	3	4	7
DILM650	3	4	7
DILM750	3	4	7
DILM820	3	4	7
DILM1000	3	4	7
DILM1600	10	10	7
DILH1400	10	—	—
DILH2000	10	—	—



Załączanie prądu stałego

----- Przewód
w miarę potrzeby
poprowadzić obok

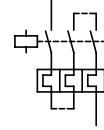
DILEM ... DILM500

bez przekaźnika
przeciążeniowego
 $\leq 60 \text{ V DC}$

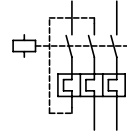
$> 60 \text{ V DC}$

z przekaźnikiem
przeciążeniowym
 $> 60 \text{ V DC}$

1-bieg.

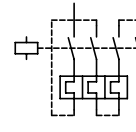
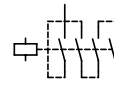


2-bieg.

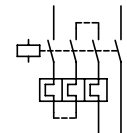


**DILEM4
DILMP20**

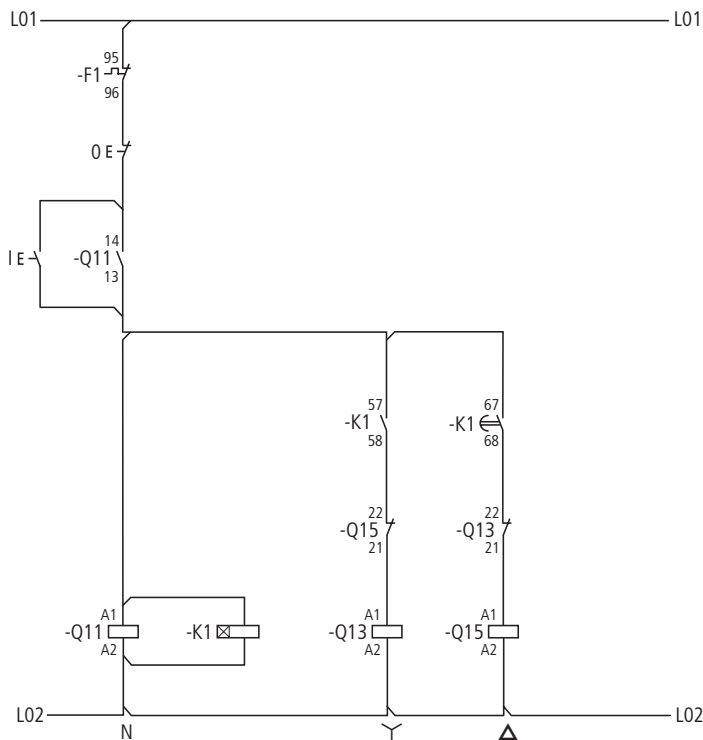
1-bieg.

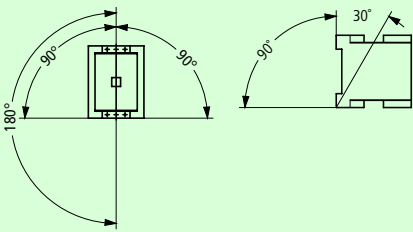


2-bieg.



Okablowanie zestawu gwiazda-trójkąt z DILM32-XTEY20



			DILA	DILA...XHI	DILER	...DILE	
Dane ogólne							
Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA				
Trwałość, mechaniczna							
Sterowanie AC	cykle łączenia	$\times 10^6$	20	10	10	10	
Sterowanie DC	cykle łączenia	$\times 10^6$	20	10	20	20	
Maksymalna częstość łączeń							
Maksymalna częstość łączeń	cykle łączenia/godz.		9000	9000	9000	9000	
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny / ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78; Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30				
Temperatura otoczenia							
bez obudowy		°C	-25...60	-25...60	-25...50	-25...50	
w obudowie		°C	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	
Temperatura otoczenia - składowanie		°C	-40...80	-40...80			
Pozycja mocowania						dowolna z wyj. pionowej z zaciskami A1/A2 od dołu	
Wytrzymałość uderowa (IEC/EN 60068-2-27)							
impuls sin., jednopółkowy 10 ms							
Aparat podstawowy z modulem pomocniczym							
	do styków zwiernych	g	7	7	10	10	
	do styków rozwiernych	g	5	5	8	8	
Stopień ochrony			IP20				
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czoła (VDE 0106 cz. 100)			Bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką				
Ciężar							
Sterowanie AC		kg	0.23	0.05	0.17	–	
Sterowanie DC		kg	0.28	0.05	0.2	–	
Przekrój doprowadzeń							
Zaciski ze śrubą							
	Przewód pojedynczy	mm ²	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 4) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	
	Linka z końcówką tulejkową	mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	
	Jedno lub wielożyłowy	AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	
Podłączenie na śrubę			M3,5				
Śrubokręt Pozidriv			2				
Szerokość śrubokręta płaskiego			0,8 × 5,5 1 × 6				
Moment dokręcania			1,2				
Zaciski sprężynowe							
	Przewód pojedynczy	mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	
	Linka z końcówką tulejkową DIN 46228 lub bez	mm ²	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	1 × (1 – 2,5) 2 × (1 – 2,5)	
	Jedno lub wielożyłowy	AWG	18 – 14	18 – 14	1 × (16 – 14) 2 × (16 – 14)	1 × (16 – 14) 2 × (16 – 14)	
Szerokość śrubokręta płaskiego			0,6 × 3,5				



				DILA	DILA...XHI	DILER	...DILE	
Obwody prądowe przekaźników								
Wymuszone prowadzenie styków zgodnie z ZH 1/457, łącznie z modułem styków pomocniczych				tak	tak	tak	tak	
Odporność na udar napięciowy	U_{imp}	V AC		6000	6000	6000	6000	
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3	III/3	
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC		690	690	690	690	
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC		690	500	600	600	
Nieawarna separacja zgodnie z EN 61140								
między cewką i stykami pomocniczymi			V AC	400	400	300	300	
między stykami pomocniczymi			V AC	400	400	300	300	
Znamionowy prąd pracy								
AC-15	220/240 V	I_e	A	6	6	6	4	
	380/415 V	I_e	A	4	3	3	2	
	500 V	I_e	A	1.5	–	1.5	1.5	
DC-13 ¹⁾	DC-13 L/R \leq 15 ms							
	Tory prądowe połączone szeregowo:							
	1	24 V	A	10	10	2.5	2.5	
	1	60 V	A	6	6	–	–	
	2	60 V	A	10	10	2.5	2.5	
	1	110 V	A	3	3	–	–	
	3	110 V	A	6	6	1.5	1.5	
	1	220 V	A	1	1	–	–	
	3	220 V	A	5	5	0.5	0.5	
	DC-13 L/R \leq 50 ms							
	Tory prądowe połączone szeregowo:							
	3	24 V	A	4	–	–	–	
	3	60 V	A	4	–	–	–	
3	110 V	A	2	–	–	–		
3	220 V	A	1	–	–	–		
Nieawadność łączenia (przy $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5.4$ mA)				$\lambda < 10^{-8}$, < jeden błąd na 100 mln. łążeń				
Konwencjonalny prąd termiczny			I_{th}	A	16	16	10	10
Wytrzymałość zwarciowa bez zgrzania styków								
Maksymalny typ zabezpieczenia nadprądowego								
220/240 V			PKZMO	4	–	4	4	
380/415 V			PKZMO	4	–	4	4	
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy ²⁾								
500 V			A gG/gL	10	10	6	6	
500 V			A bezzwłoczny	–	–	10	10	
Straty ciepłe przy obciążeniu równym I_{th}								
Sterowanie AC			W	0.3	0.3	0.2	0.2	
Sterowanie DC			W	0.3	0.3	0.3	0.3	

Uwagi

¹⁾ Warunki załączania i wyłączenia zgodnie z DC-13 L/R const. zgodnie z danymi

²⁾ Charakterystyki czasowo - prądowe zgodnie z arkuszem "Bezpieczniki topikowe" (na zapytanie)



				DILA	DILA...XHI	DILER	...DILE
Napędy elektromagnetyczne							
Tolerancja napięciowa							
Sterowanie AC							
Cewka jednonapięciowa 50 Hz i cewka dwunapięciowa 50 Hz, 60 Hz	przyciąganie	$\times U_c$	0.8...1.1	–	0.8...1.1	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz	przyciąganie	$\times U_c$	0.8...1.1	–	0.85...1.1	–	
Sterowanie DC							
Napięcie przyciągania	przyciąganie	$\times U_c$	0.8...1.1	–	0.85...1.3	–	
przy 24 V: bez modułu styków pomocniczych (40 °C)	przyciąganie	$\times U_c$	0.7 – 1.3	–	0.7 – 1.3	–	
Pobór mocy							
50 Hz	przyciąganie	VA	24	–	25	–	
50 Hz	trzymanie	VA	3.4	–	4.6	–	
50 Hz	trzymanie	W	1.2	–	1.3	–	
60 Hz	przyciąganie	VA	30	–	25	–	
60 Hz	trzymanie	VA	4.4	–	4.6	–	
60 Hz	trzymanie	W	1.4	–	1.3	–	
50/60 Hz	przyciąganie	VA	27 25	–	30 29	–	
50/60 Hz	trzymanie	VA	4.2 3.3	–	5.4 3.9	–	
50/60 Hz	trzymanie	W	1.4 1.2	–	1.6 1.1	–	
Sterowanie DC	przyciąganie = trzymanie	W	3	–	2.6	–	
Względny czas załączenia		% ED	100	–	100	–	
Czasy reakcji przy 100 % U_c (wartości orientacyjne)							
Sterowanie AC Czas załączenia		ms	15 – 21	–	14 – 21	–	
Sterowanie AC Styk zwierny Czas otwierania		ms	9 – 18	–	8 – 18	–	
Sterowanie AC Z modułem pomocniczym Max czas załączenia		ms	–	–	45	45	
Sterowanie DC Czas załączenia		ms	31	–	26 – 35	–	
Sterowanie DC Styk zwierny Czas otwierania		ms	12	–	15 – 25	–	
Sterowanie DC Z modułem pomocniczym Max czas załączenia		ms	–	–	70	70	

Uwagi

¹⁾ Napięcie stałe, trójfazowy mostek prostowniczy lub prostownik dwupulsowy z filtrem



Moduł wzmacniający, moduł czasowy, przekaźnik kontrolny stycznika

http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

ETS-VS3, DILM, CMD

			ETS4-VS3	DILM32-XTE	CMD	
Dane ogólne						
Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA	DIN EN 61812, IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA	IEC/EN 60947 UL CSA	
Trwałość, mechaniczna						
Sterowanie AC	cykle łączenia	$\times 10^6$	–	3	10	
Sterowanie DC	cykle łączenia	$\times 10^6$	30	3	10	
Maksymalna częstość łączeń						
Sterowanie DC	cykle łączenia	$\times 10^6$	72000	–	9000	
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30			
Temperatura otoczenia						
Temperatura magazynowania		°C	–	–40...80	–40...80	
bez obudowy		°C	–25...60	–25...60	–25...60	
w obudowie		°C	–25...45	–25...40	–25...40	
Pozycja mocowania			dowolna	dowolna, nie wisząca	dowolna	
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27)						
impuls sin., jednopółkowy 20 ms						
do styków zwiernych	g		10	–	–	
impuls sin., jednopółkowy 10 ms						
do styków zwiernych	g		–	6	4	
do styków rozwiernych	g		–	6	4	
Stopień ochrony			IP20	IP20	IP20	
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czoła (VDE 0106 cz. 100)			Bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką			
Ciężar			kg	0.09	0.08	0.1
Przekrój doprowadzeń						
Przewód pojedynczy		mm ²	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5) ¹⁾	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 1.5)	1 × (0.75...2.5) 2 × (0.75...1.5)	
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 1.5) ¹⁾	1 × (0.75 – 1.5) 2 × (0.75 – 1.5)	1 × (0.75...1.5) 2 × (0.75...1.5)	
Jedno- lub wielożyłowy		AWG	16 – 14	18 – 14	18...14	
Podłączenie na śrubę			M3.5	M3.5	M3.5	
Śrubokręt Pozidriv			wielkość	2	2	
Szerokość śrubokręta płaskiego			mm	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	
Moment dokręcania			Nm	1.2	1.2	

Uwagi

¹⁾ Używać tylko jednakowych przekrojów

				ETS4-VS3	DILM32-XTE	CMD
Obwody prądowe przekaźników						
Odporność na uder napięciowy	U_{imp}	V AC		6000	6000	4000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/2	III/3	III/3
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC		440	600	250
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V		440	400	napięcie sterujące 250 AC napięcie sterujące 24 DC
Znamionowy prąd pracy						
AC-15						
220/240 V	I_e	A		2	3	–
380/415 V	I_e	A		2	–	–
DC-13 ¹⁾						
DC-13 L/R \leq 15 ms						
Tory prądowe połączone szeregowo:						
1	24 V	A		2.6	–	–
1	60 V	A		1	–	–
1	110 V	A		0.6	–	–
1	220 V	A		0.2	–	–
DC-13 L/R \leq 50 ms						
Tory prądowe połączone szeregowo:						
1	24 V	A		2	–	–
1	60 V	A		0.6	–	–
1	110 V	A		0.08	–	–
1	220 V	A		0.08	–	–
DC-13 L/R \leq 300 ms						
Tory prądowe połączone szeregowo:						
1	24 V	A		0.6	–	–
1	60 V	A		0.2	–	–
1	110 V	A		0.08	–	–
1	220 V	A		0.03	–	–
Niezwadna separacja zgodnie z EN 61140						
między cewką i stykami pomocniczymi		V AC		–	250	–
między stykami pomocniczymi		V AC		–	250	–
Niezawodność łączenia (przy $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5.4$ mA)	częstotliwość błędu	λ		<10 ⁻⁸ , < jeden błąd na 100 mln. łążeń	–	–
Konwencjonalny prąd termiczny	I_{th}	A		6	5	6
Trwałość aparatu						
AC-15						
230 V, $I_e = 0.1$ A	cykle łączenia	$\times 10^6$		7	–	–
230 V, $I_e = 1.2$ A	cykle łączenia	$\times 10^6$		1	–	–
Wytrzymałość zwarciova bez zgrzania styków						
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy ²⁾						
500 V		A gG/gL		–	6	6
500 V		A bezzwłoczny		4	–	–

Uwagi

¹⁾ Warunki załączania i wyłączenia zgodnie z DC-13 L/R const. zgodnie z danymi

²⁾ Charakterystyki czasowo - prądowe zgodnie z arkuszem "Bezpieczniki topikowe" (na zapytanie)



Moduł wzmacniający, moduł czasowy, przekaźnik kontrolny stycznika

http://catalog.moeller.net

Moeller HPL0211-2007/2008

ETS-VS3, DILM, CMD

				ETS4-VS3	DILM32-XTE	CMD
Napędy elektromagnetyczne						
Tolerancja napięciowa						
Napięcie przyciągania						
Sterowanie AC						
	przyciąganie	$\times U_c$		–	0.85 – 1.1	0.85 – 1.1
Sterowanie DC ¹⁾						
	przyciąganie	$\times U_c$		0.85 – 1.2	0.7 – 1.2	0.85 – 1.1
Pobór mocy						
Sterowanie AC				trzymanie	VA	–
Sterowanie AC				trzymanie	W	–
Sterowanie DC				przyciąganie = trzymanie	W	0.6
						–
						2
						1.8
						4
						4
						4
Względny czas załączenia						
				% ED		100
						100
						100
Czasy reakcji przy 100 % U_c (wartości orientacyjne)						
Sterowanie DC Czas załączania				ms	7	–
Sterowanie DC Czas otwierania				ms	3	–
Maksymalna częstotaść łączeń						
Max częstotaść łączeń				1/godz.	–	3600
6 A/250 V				1/godz.	–	360
Minimalny czas włączenia						
opóźnione załączenie				ms	–	< 50
opóźnione odpadanie				ms	–	< 200
Dokładność powtarzania (przy stałych parametrach)						
				odchylenia	%	–
						< 5
Czas powtórnej gotowości (po 100%-owym minięciu czasu opóźnienia)						
				ms	–	70
Czas przejścia styku						
DILM32-XTEE11/DILM32-XTED11				t_u	ms	–
						10
DILM32-XTEY20				t_u	ms	–
						50
CMD				t_u	ms	–
						< 100


Uwagi

¹⁾ Napięcie stałe, trójfazowy mostek prostowniczy lub prostownik dwupulsowy z filtrem

DILEM

Moeller HPL0211-2007/2008

<http://catalog.moeller.net>

			DILEM	DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G
Dane ogólne						
Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL			
Trwałość, mechaniczna; cewka 50/60 Hz	przy 50 Hz		7	–	7	–
Trwałość, mechaniczna	cykle łączenia	$\times 10^6$	10	20	20	–
Maksymalna częstość łączeń						
mechaniczna		1/godz.	9000	9000	9000	9000
elektryczna (styczniki bez przekaźnika przeciążeniowego)			patrz charakterystyki			
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30			
Temperatura otoczenia						
bez obudowy		°C	-25...50	-25...50	-25...50	-25...50
w obudowie		°C	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40
Pozycja mocowania			dowolna z wyj. pionowej z zaciskami A1/A2 od dołu 			
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27)						
Impuls sin., jednopółkowy 10 ms						
Aparat podstawowy bez modułu styków pomocniczych						
Zestyki obwodów głównych styki zwierne		g	10	10	10	10
Zestyki obwodów pomocniczych styki rozwiernie / styki zwierne		g	10/8	10/8		
Aparat podstawowy z modułem styków pomocniczych						
Zestyki obwodów głównych styki zwierne		g	10	10	10	10
Zestyki obwodów pomocniczych styki zwierne / styki rozwiernie		g	20/20	20/20	20/20	20/20
Stopień ochrony			IP20			
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czopa (VDE 0106 cz. 100)			Bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką			
Ciężar			kg			
Przekroje doprowadzeń obwody główne i obwody pomocnicze						
Przewód pojedynczy		mm ²	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (0.75 – 1.5) 2 × (0.75 – 1.5)	1 × (0.75 – 1.5) 2 × (0.75 – 1.5)	1 × (0.75 – 1.5) 2 × (0.75 – 1.5)	1 × (0.75 – 1.5) 2 × (0.75 – 1.5)
Jedno- lub wielożyłowy		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14
Podłączenie na śrubę			M3.5			
Śrubokręt Pozidriv			2			
Szerokość śrubokręta płaskiego			mm			
			0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6
Moment dokręcania			Nm			
			1.2	1.2	1.2	1.2
Przekroje doprowadzeń, zaciski sprężynowe, przewody główne i przewody pomocnicze						
Przewód pojedynczy		mm ²	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)	1 × (1 – 2.5) 2 × (1 – 2.5)
Szerokość śrubokręta płaskiego			mm			
			0.6 × 3.5	0.6 × 3.5	0.6 × 3.5	0.6 × 3.5



				DILEM	DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G
Obwody główne							
Odporność na uder napięciowy	U_{imp}	V AC		6000	6000	6000	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC		690	690	690	690
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC		690	690	690	690
Niezwadna separacja zgodnie z EN 61140							
między cewką i stykami		V AC		300	300	300	300
między stykami		V AC		300	300	300	300
Zdolność załączania (cos φ zgodnie z IEC/EN 60947)		A		110	110	110	110
Zdolność wyłączania		A		90	90	90	90
220/230 V		A		90	90	90	90
380/400 V		A		90	90	90	90
500 V		A		64	64	64	64
660/690 V		A		54	54	54	54
Trwałość aparatu				→ Projektowanie Charakterystyki			
AC-1				→ Projektowanie Charakterystyki			
AC-3				→ Projektowanie Charakterystyki			
AC-4				→ Projektowanie Charakterystyki			
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy							
Koordinacja „2”	gL/gG	A		10	10	10	10
Koordinacja „1”	gL/gG	A		20	20	20	20
Napięcie przemienne							
Praca AC-1							
Konwencjonalny prąd termiczny 3-bieg. 50 – 60 Hz							
bez obudowy							
przy 40 °C	I_{th}	A		22	22	22	22
przy 50 °C	I_{th}	A		20	20	20	20
przy 55 °C	I_{th}	A		19	19	19	19
w obudowie ¹⁾	I_{th}	A		16	16	16	16
Konwencjonalny prąd termiczny 1-bieg.							
bez obudowy ¹⁾	I_{th}	A		50	50	60	60
w obudowie ¹⁾	I_{th}	A		40	40	50	50
Praca AC-3							
Znamionowy prąd pracy AC-3 bez obudowy, 50 – 60 Hz, 3-bieg. ¹⁾							
220/230 V	I_e	A		9	9	9	9
240 V	I_e	A		9	9	9	9
380/400 V	I_e	A		9	9	9	9
415 V	I_e	A		9	9	9	9
440 V	I_e	A		9	9	9	9
500 V	I_e	A		6.4	6.4	6.4	6.4
660/690 V	I_e	A		4.8	4.8	4.8	4.8
Moc znamionowa							
220/230 V	P	kW		2.2	2.2	2.2	2.2
240 V	P	kW		2.5	2.5	2.5	2.5
380/400 V	P	kW		4	4	4	4
415 V	P	kW		4.3	4.3	4.3	4.3
440 V	P	kW		4.6	4.6	4.6	4.6
500 V	P	kW		4	4	4	4
660/690 V	P	kW		4	4	4	4
Praca AC-4							
Znamionowy prąd pracy AC-4 bez obudowy, 50 – 60 Hz, 3-bieg. ¹⁾							
220/230 V	I_e	A		6.6	6.6	6.6	6.6
240 V	I_e	A		6.6	6.6	6.6	6.6
380/400 V	I_e	A		6.6	6.6	6.6	6.6
415 V	I_e	A		6.6	6.6	6.6	6.6
440 V	I_e	A		6.6	6.6	6.6	6.6
500 V	I_e	A		5	5	5	5
660/690 V	I_e	A		3.4	3.4	3.4	3.4
Moc znamionowa							
220/230 V	P	kW		1.5	1.5	1.5	1.5
240 V	P	kW		1.8	1.8	1.8	1.8
380/400 V	P	kW		3	3	3	3
415 V	P	kW		3.1	3.1	3.1	3.1
440 V	P	kW		3.3	3.3	3.3	3.3
500 V	P	kW		3	3	3	3
660/690 V	P	kW		3	3	3	3

Uwagi

¹⁾ Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia.



					DILEM	DILEM-G	DILEM4	DILEM4-G
Napięcie stałe								
Połączenia					→ Projektowanie Załączanie prądu stałego			
Znamionowy prąd pracy, bez obudowy								
DC-1	12 V	I_e	A	20	20	–	–	
	24 V	I_e	A	20	20	–	–	
	60 V	I_e	A	20	20	–	–	
	110 V	I_e	A	20	20	–	–	
	220 V	I_e	A	20	20	–	–	
DC-3	12 V	I_e	A	8	8	–	–	
	24 V	I_e	A	8	8	–	–	
	60 V	I_e	A	4	4	–	–	
	110 V	I_e	A	3	3	–	–	
	220 V	I_e	A	–	–	1	1	
DC-5	12 V	I_e	A	2.5	2.5	–	–	
	24 V	I_e	A	2.5	2.5	–	–	
	60 V	I_e	A	2.5	2.5	–	–	
	110 V	I_e	A	1.5	1.5	2.5	2.5	
	220 V	I_e	A	0.3	0.3	1	1	
Straty cieplne (3-bieg. lub 4-bieg.)								
przy I_{th}					2	3.5	2.7	4.7
przy I_e zgodnie z AC-3/400 V					0.5	0.7	–	–
Napędy elektromagnetyczne								
Tolerancja napięciowa								
Cewka jednonapięciowa 50 Hz i cewka dwunapięciowa 50 Hz, 60 Hz		przyciąganie	$\times U_c$	0.8...1.1		0.8...1.1		
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz		przyciąganie	$\times U_c$	0.85...1.1		0.85...1.1		
Sterowanie DC ²⁾		przyciąganie	$\times U_c$		0.8...1.1		0.85...1.1	
Pobór mocy								
Sterowanie prądem przemiennym								
Cewka jednonapięciowa 50 Hz i cewka dwunapięciowa 50 Hz, 60 Hz		przyciąganie	VA	25	–	25	–	
Cewka jednonapięciowa 50 Hz i cewka dwunapięciowa 50 Hz, 60 Hz		przyciąganie	W	22	–	22	–	
Cewka jednonapięciowa 50 Hz i cewka dwunapięciowa 50 Hz, 60 Hz		trzymanie	VA	4.6	–	4.6	–	
Cewka jednonapięciowa 50 Hz i cewka dwunapięciowa 50 Hz, 60 Hz		trzymanie	W	1.3	–	1.3	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 50 Hz		przyciąganie	VA	30	–	30	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 50 Hz		przyciąganie	W	26	–	26	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 50 Hz		trzymanie	VA	5.4	–	5.4	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 50 Hz		trzymanie	W	1.6	–	1.6	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 60 Hz		przyciąganie	VA	29	–	29	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 60 Hz		przyciąganie	W	24	–	24	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 60 Hz		trzymanie	VA	3.9	–	3.9	–	
Cewka na dwie częstotliwości 50/60 Hz przy 60 Hz		trzymanie	W	1.1	–	1.1	–	
Sterowanie prądem stałym ¹⁾								
Pobór mocy przyciąganie = trzymanie			VA/W	–	2.6	–	2.6	
Względny czas załączenia								
			% ED	100	100	100	100	
Czasy łączenia przy 100 % U_c								
do styków zwiernych								
Czas zamykania								
			ms	14	26	14	26	
			ms	21	35	21	35	
Czas otwierania								
			ms	8	15	8	15	
			ms	18	25	18	25	
Czas zamykania ze stykiem pomocniczym nabadowanym			ms	max 45	max 70	max 45	max 70	
Styczniki nawrotne								
Czas przełączania przy 110 % U_c								
			ms	16	40	16	40	
			ms	21	50	21	50	
Czas łuku przy 690 V AC								
			ms	max 12	max 12	max 12	max 12	
Cewka								
Trwałość, mechaniczna; cewka 50/60 Hz			przy 50 Hz	7	–	7	–	

Uwagi

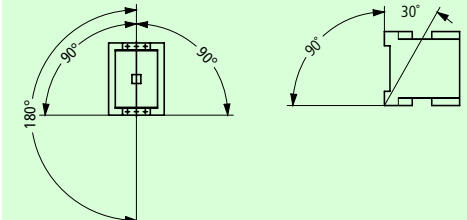
¹⁾ Napięcie stałe lub trójfazowy mostek prostowniczy

				DILEM	...DILEM		
Styki pomocnicze							
Wymuszone prowadzenie styków zgodnie z ZH 1/457, łącznie z modulem styków pomocniczych				tak	tak		
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	6000	6000		
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3		
Znamionowe napięcie izolacji		U_i	V AC	690	690		
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	600	600		
Niezapewnia separacji zgodnie z EN 61140							
między cewką i stykami pomocniczymi			V AC	300	300		
między stykami pomocniczymi			V AC	300	300		
Znamionowy prąd pracy							
AC-15	220/240 V	I_e	A	6	4		
		I_e	A	3	2		
	380/415 V	I_e	A	1.5	1.5		
DC-13	1	24 V	A	2.5	2.5		
L/R ≤ 15 ms	2	60 V	A	2.5	2.5		
Tory prądowe połączone szeregowo:	3	100 V	A	1.5	1.5		
	3	220 V	A	0.5	0.5		
Konwencjonalny prąd termiczny				I_{th}	A	10	10
Niezapewnia łącznie (przy $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5.4$ mA)				λ	częstotliwość błędu	<10 ⁻⁸ , < jeden błąd na 100 mln. łążeń	
Trwałość aparatu przy $U_e = 240$ V							
AC-15		cykle łączenia	× 10 ⁶	0.2	0.2		
DC-13 ¹⁾	L/R = 50 ms: 2 tory prądowe w szereg przy $I_e = 0.5$ A	cykle łączenia	× 10 ⁶	0.15	0.15		
Wytrzymałość zwarciova bez zgrzania styków							
Maksymalny typ zabezpieczenia nadprądowego				PKZM0-4	PKZM0-4		
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy 500 V			A gG/gL	6	6		
500 V			A bezzwłoczny	10	10		
Straty ciepłne przy obciążeniu równym I_{th} na tor prądowy							
			W	0.2	0.2		

Uwagi

¹⁾ Warunki załączania i wyłączenia zgodnie z DC-13 L/R const. zgodnie z danymi



			DILM7	DILM9	DILM12 DILMP20	DILM15	DILM17	DILM25
Dane ogólne								
Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA					
Trwałość, mechaniczna								
Sterowanie AC	cykle łączenia	$\times 10^6$	10	10	10	10	10	10
Sterowanie DC	cykle łączenia	$\times 10^6$	10	10	10	10	10	10
Częstość łączeń, mechaniczna								
Sterowanie AC	cykle łączenia/godz.		9000	9000	9000	5000	5000	5000
Sterowanie DC	cykle łączenia/godz.		9000	9000	9000	5000	5000	5000
Maksymalna częstość łączeń								
elektryczna (styczniki bez przekaźnika przeciążeniowego)			Patrz Charakterystyki → Strona 5/68					
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30					
Temperatura otoczenia								
bez obudowy		°C	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60
w obudowie		°C	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40
Temperatura magazynowania		°C	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80
Pozycja mocowania przy sterowaniu prądem przemiennym i stałym								
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27)								
impuls sinus., jednopółkowy 10 ms								
Zestyki obwodów głównych								
do styków zwiernych		g	10	10	10	10	10	10
Zestyki obwodów pomocniczych								
do styków zwiernych		g	7	7	7	7	7	7
do styków rozwiernych		g	5	5	5	5	5	5
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27) przy montażu na stole								
impuls sinus., jednopółkowy 10 ms								
Zestyki obwodów głównych								
do styków zwiernych		g	5.7	5.7	5.7	5.7	6.9	6.9
Zestyki obwodów pomocniczych								
do styków zwiernych		g	3.4	3.4	3.4	3.4	5.3	5.3
do styków rozwiernych		g	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5
Stopień ochrony			IP20					
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czoła (VDE 0106 cz. 100)			Bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką					
Ciężar								
Sterowanie AC		kg	0.23	0.23	0.23	0.23	0.42	0.42
Sterowanie DC		kg	0.28	0.28	0.28	0.28	0.48	0.48
Podłączenia na śrubę								
Przekroje doprowadzeń, przewody główne								
Przewód pojedynczy		mm ²	1 × (0.75 – 4) 2 × (0.75 – 2.5)				1 × (0.75 – 16) 2 × (0.75 – 10)	
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)				1 × (0.75 – 16) 2 × (0.75 – 10)	
wielozyłowy		mm ²	–				1 × 16	
Jedno- lub wielozyłowy		AWG	18 – 10				18 – 6	
Taśma	liczba segmentów × szerokość × grubość	mm	–				–	
Przekrój doprowadzeń, przewodów pomocniczych								
Przewód pojedynczy		mm ²	1 × (0.75 – 4) 2 × (0.75 – 2.5)				1 × (0.75 – 4) 2 × (0.75 – 4)	
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)				1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	
Jedno- lub wielozyłowy		AWG	18 – 10				18 – 14	



DILM32 DILM38	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
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
5000	5000	5000	5000	3600	3600	3600	3600	3000
5000	5000	5000	5000	3600	3600	3600	3600	3000
Patrz Charakterystyki → Strona 5/68								
Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78								
Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30								
-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60
-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40
-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80
10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	7	7	7	7	7	7	7	7
5	5	5	5	5	5	5	5	5
6.9	10	10	10	10	10	10	10	10
5.3	7	7	7	7	7	7	7	7
3.5	5	5	5	5	5	5	5	5
IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką								
0.42	0.9	0.9	0.9	2	2	2	2	2
0.48	1.1	1.1	1.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
1 × (0.75 – 16) 2 × (0.75 – 16)				–				
1 × (0.75 – 35) 2 × (0.75 – 25)				1 × (10 – 95) 2 × (10 – 70)				
1 × 16	1 × (16 – 50) 2 × (16 – 35)			1 × (16 – 95) 2 × (16 – 70)				
18 – 6	12 – 2	12 – 2	12 – 2	8...3/0	8...3/0	8...3/0	8...3/0	8...3/0
–	2 × (6 × 9 × 0.8)			2 × (6 × 16 × 0.8)				
1 × (0.75 – 4) 2 × (0.75 – 4)				1 × (0.75 – 4) 2 × (0.75 – 4)				
1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)				1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)				
18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14



			DILM7	DILM9	DILM12 DILMP20	DILM15	DILM17	DILM25
Dane ogólne								
Podłączenie na śrubę, przewody główne			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M5	M5
Moment dokręcania		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	3	3
Podłączenie na śrubę, przewody pomocnicze			M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Moment dokręcania		Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Narzędzia								
Przewody główne								
Śrubokręt Pozidriv		wielkość	2	2	2	2	2	2
Śrubokręt sześciokątny	SW	mm	–	–	–	–	–	–
Szerokość śrubokręta płaskiego		mm	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6
Przewody pomocnicze								
Śrubokręt Pozidriv		wielkość	2	2	2	2	2	2
Szerokość śrubokręta płaskiego		mm	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6
Podłączenia na zaciski sprężynowe								
Przekroje doprowadzeń, przewody główne								
Przewód pojedynczy		mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)			–	–	–
Linka		mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)			–	–	–
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (0,75 – 1,5) 2 × (0,75 – 1,5)			–	–	–
Jedno- lub wielożyłowy		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	–	–	–
Przekrój doprowadzeń, przewodów pomocniczych								
Przewód pojedynczy		mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)					
Linka		mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)					
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)					
Jedno- lub wielożyłowy		AWG	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14
Narzędzia								
Długość odizolowanego przewodu		mm	10	10	10	10	10	10
Szerokość końcówki śrubokręta		mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Obwody główne								
Oporność na uderzeniowy	U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC	690	690	690	690	690	690
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	690	690	690	690	690	690
Niezwadna separacja zgodnie z EN 61140								
między cewką i stykami		V AC	400	400	400	400	440	440
między stykami		V AC	400	400	400	400	440	440
Zdolność załączania (cos φ zgodnie z IEC/EN 60947)	do 690 V	A	112	112	144	155	238	350
Zdolność wyłączania								
220/230 V		A	70	90	120	124	170	250
380/400 V		A	70	90	120	124	170	250
500 V		A	50	70	100	100	170	250
660/690 V		A	40	50	70	70	120	150
Wytrzymałość zwarciova								
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy								
Koordynacja „2”								
400 V	gG/gL 500 V	A	20	20	20	20	35	35
690 V	gG/gL 690 V	A	16	16	20	20	35	35
1000 V	gG/gL 1000 V	A	–	–	–	–	–	–
Koordynacja „1”								
400 V	gG/gL 500 V	A	35	35	35	63	63	100
690 V	gG/gL 690 V	A	20	20	25	50	50	50



DILM32 DILM38	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
M5	M6	M6	M6	M10	M10	M10	M10	M10
3	3	3	3	14	14	14	14	14
M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
2	2	2	2	–	–	–	–	–
–	–	–	–	5	5	5	5	5
0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	–	–	–	–	–
2	2	2	2	2	2	2	2	2
0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6	0,8 × 5,5 1 × 6
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)L								
1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)								
1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)								
18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14	18 – 14
10	10	10	10	10	10	10	10	10
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
440	440	440	440	690	690	690	690	690
440	440	440	440	690	690	690	690	690
384	560	700	910	1120	1330	1610	2100	2100
320	400	500	650	800	950	1150	1500	1500
320	400	500	650	800	950	1150	1500	1500
320	400	500	650	800	950	1150	1500	1500
180	250	320	370	650	800	1100	1200	1320
63	63	80	125	160	160	250	250	400
35	50	63	80	160	160	250	250	250
–	–	–	–	–	–	–	–	–
125	125	160	250	250	250	250	250	400
63	80	80	100	200	200	250	250	250



				DILM7	DILM9	DILM12 DILMP20	DILM15	DILM17	DILM25	
Napięcie przemienne										
Praca AC-1										
Konwencjonalny prąd termiczny 3-bieg. 50 – 60 Hz	bez obudowy	przy 40 °C	I_{th}	A	22	22	22	22	40	45
		przy 50 °C	I_{th}	A	21	21	21	21	38	43
	w obudowie	przy 55 °C	I_{th}	A	21	21	21	21	37	42
		przy 60 °C	I_{th}	A	20	20	20	20	35	40
Konwencjonalny prąd termiczny 1-bieg.	bez obudowy		I_{th}	A	50	50	50	50	88	100
	w obudowie		I_{th}	A	45	45	45	45	80	90
Praca AC-3										
Znamionowy prąd pracy AC-3 bez obudowy, 50 – 60 Hz, 3-bieg.	220/230 V	I_e	A	7	9	12	15.5	18	25	
	240 V	I_e	A	7	9	12	15.5	18	25	
	380/400 V	I_e	A	7	9	12	15.5	18	25	
	415 V	I_e	A	7	9	12	15.5	18	25	
	440 V	I_e	A	7	9	12	15.5	18	25	
	500 V	I_e	A	5	7	10	12.5	18	25	
	660/690 V	I_e	A	4	5	7	9	12	15	
	1000 V	I_e	A	–	–	–	–	–	–	
Moc znamionowa	220/230 V	P	kW	2.2	2.5	3.5	4	5	7.5	
	240 V	P	kW	2.2	3	4	4.6	5.5	8.5	
	380/400 V	P	kW	3	4	5.5	7.5	7.5	11	
	415 V	P	kW	4	5.5	7	8	10	14.5	
	440 V	P	kW	4.5	5.5	7.5	8.4	10.5	15.5	
	500 V	P	kW	3.5	4.5	7	7.5	12	17.5	
	660/690 V	P	kW	3.5	4.5	6.5	7	11	14	
	1000 V	P	kW	–	–	–	–	–	–	
Praca AC-4										
Znamionowy prąd pracy AC-4 bez obudowy, 50 – 60 Hz, 3-bieg.	220/230 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	
	240 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	
	380/400 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	
	415 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	
	440 V	I_e	A	5	6	7	7	10	13	
	500 V	I_e	A	4.5	5	6	6	10	13	
	660/690 V	I_e	A	4	4.5	5	5	8	10	
	1000 V	I_e	A	–	–	–	–	–	–	
Moc znamionowa	220/230 V	P	kW	1	1.5	2	2	2.5	3.5	
	240 V	P	kW	1.5	1.6	2.2	2.2	3	4	
	380/400 V	P	kW	2.2	2.5	3	3	4.5	6	
	415 V	P	kW	2.3	2.8	3.4	3.4	5	6.5	
	440 V	P	kW	2.4	3	3.6	3.6	5.5	7	
	500 V	P	kW	2.5	2.8	3.5	3.5	6	8	
	660/690 V	P	kW	2.9	3.6	4.4	4.4	6.5	8.5	
	1000 V	P	kW	–	–	–	–	–	–	
Napięcie stałe										
Znamionowy prąd pracy I_e bez obudowy										
Praca DC-1	60 V	I_e	A	20	20	20	20	35	40	
	110 V	I_e	A	20	20	20	20	35	40	
	220 V	I_e	A	15	15	15	15	35	40	
	440 V	I_e	A	1	1.3	1.3	1.3	2.9	2.9	
Praca DC-3	60 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	
	110 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	
	220 V	I_e	A	1.5	1.5	1.5	1.5	10	10	
	440 V	I_e	A	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	
Praca DC-5	60 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	
	110 V	I_e	A	20	20	20	20	35	35	
	220 V	I_e	A	1.5	1.5	1.5	1.5	10	10	
	440 V	I_e	A	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	



DILM32 DILM38	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
45	60	80	98	110	130	160	190	225
43	57	71	88	98	125	142	180	200
42	55	68	83	94	115	135	170	190
40	50	65	80	90	110	130	160	185
36	45	58	72	80	100	115	144	166
100	125	162	200	225	275	325	400	460
90	112	145	180	200	250	285	360	415
32 38	40	50	65 72	80	95	115	150	170
32 38	40	50	65 72	80	95	115	150	170
32 38	40	50	65 72	80	95	115	150	170
32 38	40	50	65 72	80	95	115	150	170
32 38	40	50	65 72	80	95	115	150	170
18 22,5	25	32	37 37	65	80	93	100	150
-	-	-	- -	-	-	-	-	-
10 11	12,5	15,5	20 22	25	30	37	48	52
11 12	13,5	17	22 25	27,5	4	40	52	57
15 18,5	18,5	22	30 37	37	45	55	75	90
19 20	24	30	39 41	48	57	70	91	100
20 21	25	32	41 44	51	60	75	95	105
23 24	28	36	47 45	58	70	85	110	120
17 21	23	30	35 35	63	75	90	96	140
-	-	-	- -	-	-	-	-	-
15	18	21	25	40	50	55	65	65
15	18	21	25	40	50	55	65	65
15	18	21	25	40	50	55	65	65
15	18	21	25	40	50	55	65	65
15	18	21	25	40	50	55	65	65
12	14	17	20	27	37	45	50	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	5	6	7	12	16	17	20	20
4,5	5,5	6,5	7,5	13	17	19	22	22
7	9	10	12	20	26	28	33	33
7,5	9,5	11	13	24	30	33	39	39
8	10	12	14	25	32	35	41	41
9	11	13	16	29	36	40	47	47
10	12	14	17	26	35	43	48	48
-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	50	60	72	110	110	160	160	160
40	50	50	72	110	110	160	160	160
40	45	45	65	70	70	90	90	90
2,9	2,9	2,9	2,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
40	50	60	72	110	110	160	160	160
40	50	50	72	110	110	160	160	160
25	25	25	35	35	35	40	40	40
0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1	1
40	50	60	72	110	110	160	160	160
40	50	50	72	110	110	160	160	160
10	25	25	35	35	35	40	40	40
0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1	1



			DILM7	DILM9	DILM12 DILMP20	DILM15	DILM17	DILM25
Straty ciepłne (3-bieg.)								
Straty ciepłne przy I_{th}		W	3	3	3	3	7.3	9.6
Straty ciepłne przy I_e zgodnie z AC-3/400 V		W	0.37	0.6	1.1	1.8	1.9	3.8
Impedancja na biegun		mΩ	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2
Napędy elektromagnetyczne								
Tolerancja napięciowa								
Sterowanie AC	przyciąganie	$\times U_c$	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
Sterowanie AC	odpadanie	$\times U_c$	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6
Sterowanie DC ³⁾	przyciąganie	$\times U_c$	0.8...1.1	0.8...1.1 ¹⁾	0.8...1.1 ¹⁾	0.8...1.1 ¹⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾
Sterowanie DC ³⁾	odpadanie	$\times U_c$	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6
Pobór mocy przez cewkę w stanie zimnym przy $1.0 \times U_c$								
50 Hz	przyciąganie	VA	24	24	24	24	52	52
50 Hz	trzymanie	VA	3.4	3.4	3.4	3.4	7.1	7.1
50 Hz	trzymanie	W	1.2	1.2	1.2	1.2	2.1	2.1
60 Hz	przyciąganie	VA	30	30	30	30	67	67
60 Hz	trzymanie	VA	4.4	4.4	4.4	4.4	8.7	8.7
60 Hz	trzymanie	W	1.4	1.4	1.4	1.4	2.6	2.6
50/60 Hz	przyciąganie	VA	27	27	27	27	62	62
			25	25	25	25	58	58
50/60 Hz	trzymanie	VA	4.2	4.2	4.2	4.2	9.1	9.1
			3.3	3.3	3.3	3.3	6.5	6.5
50/60 Hz	trzymanie	W	1.4	1.4	1.4	1.4	2.5	2.5
			1.2	1.2	1.2	1.2	2	2
Sterowanie DC	przyciąganie	W	3	3	4.5	4.5	12	12
Sterowanie DC	trzymanie	W	3	3	4.5	4.5	0.5	0.5
Względny czas załączenia		% ED	100	100	100	100	100	100
Czasy reakcji przy 100 % U_c (wartości orientacyjne)								
Zestyki obwodów głównych								
Sterowanie AC								
	Czas zamykania	ms	15...21	15...21	15...21	15...21	16...22	16...22
	Czas otwierania	ms	9...18	9...18	9...18	9...18	8...14	8...14
Sterowanie DC								
	Czas zamykania	ms	31	31	31	31	47	47
	Czas otwierania	ms	12	12	12	12	30	30
Czas łuku		ms	10	10	10	10	10	10
dopuszczalny prąd resztkowy przy sterowaniu A1 – A2 z ukł. elektronicznego (przy sygnale 0)		mA	–	–	–	–	–	–
Trwałość, mechaniczna; cewka 50/60 Hz	przy 50 Hz		Trwałość mechaniczna przy 50 Hz ok. 30% mniejsza niż → Dane techniczne Ogólne					
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)								
Emisja zakłóceń			zgodnie z EN 60947-1					
Odporność na zakłócenia			zgodnie z EN 60947-1					

Uwagi

¹⁾ przy 24 V DC: 0.7 – 1.3 bez modułu styków pomocniczych i temperaturze otoczenia + 40 °C

²⁾ RDC 24 (U_{min} 24 V DC/U_{max} 27 V DC)
RDC 60 (U_{min} 48 V DC/U_{max} 60 V DC)
RDC 130 (U_{min} 110 V DC/U_{max} 130 V DC)
RDC 240 (U_{min} 200 V DC/U_{max} 240 V DC)

Przykład:

$U_c = 0.7 \times U_{min} - 1.2 \times U_{max}$

$U_c = 0.7 \times 24 \text{ V} - 1.2 \times 27 \text{ V DC}$

³⁾ przynajmniej prostownik dwupółokowy z filtrem lub prostownik trójfazowy



DILM32 DILM38	DILM40	DILM50	DILM65 DILM72	DILM80	DILM95	DILM115	DILM150	DILM170
12.1	11.3	19	28.8	12.2	18.2	20.3	30.7	41.1
6.1	7.2	11.3	19 23	9.6	13.5	15.9	27	34.7
2	1.5	1.5	1.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.15	0.8...1.15	0.8...1.15
0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.25...0.6	0.25...0.6	0.25...0.6
0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾	0.7...1.2 ²⁾
0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6	0.15...0.6
52	149	149	149	310	310	180	180	180
7.1	16	16	16	26	26	3.1	3.1	3.1
2.1	4.3	4.3	4.3	5.8	5.8	2.1	2.1	2.1
67	178	178	178	345	345	170	170	170
8.7	19	19	19	30	30	3.1	3.1	3.1
2.6	5.3	5.3	5.3	7.1	7.1	2.1	2.1	2.1
62	168	168	168	372	372	170	170	170
58	154	154	154	328	328	170	170	170
9.1	22	22	22	37.1	37.1	3.1	3.1	3.1
6.5	14	14	14	22.6	22.6	3.1	3.1	3.1
2.5	5.3	5.3	5.3	7.5	7.5	2.1	2.1	2.1
2	4.3	4.3	4.3	6.1	6.1	2.1	2.1	2.1
12	24	24	24	90	90	149	149	149
0.5	0.5	0.5	0.5	1.3	1.3	2.1	2.1	2.1
100	100	100	100	100	100	100	100	100
16...22	12...18	12...18	12...18	14...20	14...20	28...33	28...33	28...33
8...14	8...13	8...13	8...13	9...14	9...14	35...41	35...41	35...41
47	54	54	54	45	45	35	35	35
30	24	24	24	34	34	30	30	30
10	10	10	10	15	15	15	15	15
-	-	-	-	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1

Trwałość mechaniczna przy 50 Hz ok. 30% mniejsza niż → Dane techniczne Ogólne

zgodnie z EN 60947-1

zgodnie z EN 60947-1



				Styczniki mocy DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400
Dane ogólne								
Normy i przepisy				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA				
Trwałość, mechaniczna								
Sterowanie AC		cykle łączenia	$\times 10^6$	10	10	10	7	7
Sterowanie DC		cykle łączenia	$\times 10^6$	10	10	10	7	7
Częstość łączeń, mechaniczna								
Sterowanie AC		cykle łączenia/ godz.		3000	3000	3000	2000	2000
Sterowanie DC		cykle łączenia/ godz.		3000	3000	3000	2000	2000
Maksymalna częstość łączeń								
elektryczna (styczniki bez przekaźnika przeciążeniowego)				Strona 5/68				
Wytrzymałość klimatyczna				Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30				
Temperatura otoczenia								
bez obudowy			°C	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60
w obudowie			°C	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40
Temperatura magazynowania			°C	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80
Pozycja mocowania przy sterowaniu prądem przemiennym i stałym								
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27)								
impuls sin., jednopółkowy 10 ms								
Zestyki obwodów głównych								
do styków zwiernych			g	10	10	10	10	10
Zestyki obwodów pomocniczych								
do styków zwiernych			g	10	10	10	10	10
do styków rozwiernych			g	8	8	8	8	8
Stopień ochrony				IP00				
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czoła (VDE 0106 cz. 100)				bezpieczne przy dotykaniu palcem lub ręką z osłoną zacisków lub blokiem zacisków				
Ciężar			kg	6.5	6.5	6.5	8	8
Przekroje doprowadzeń, przewody główne								
Linka z końcówką kabla			mm ²	35 – 95	50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240
Wielżyłowy z końcówką kabla			mm ²	50 – 120	70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240
Jedno- lub wielżyłowy			AWG	1/0 – 250 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM
Szyta			szerokość mm	20	20	25	25	25
Podłączenie na śrubę, przewody główne				M10	M10	M10	M10	M10
Moment dokręcania			Nm	24	24	24	24	24
Przekrój doprowadzeń, przewodów pomocniczych								
Przewód pojedynczy			mm ²	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
Linka z końcówką tulejkową			mm ²	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
Jedno- lub wielżyłowy			AWG	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)
Podłączenie na śrubę, przewody pomocnicze				M3.5	M3.5	M3.5	M3.5	M3.5
Moment dokręcania			Nm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Narzędzia								
Przewody główne								
Klucz płaski			mm	16	16	16	16	16
Przewody pomocnicze								
Śrubokręt Pozidriv			wielkość	2	2	2	2	2



DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000 DILH2200
IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA								
7	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5
2000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Strona 5/68								
Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30								
-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60
-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40
-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80	-40...80
10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	8	8	8	8	8	8	8	8
IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką z osłoną zacisków lub blokiem zacisków								
8	15	15	15	15	15	32	15	32
50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240	50 – 240	–	–	–
70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240	70 – 240	–	–	–
2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	2/0 – 500 MCM	–	–	–
30	50	50	60	60	60	100	80	100
M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M12
24	24	24	35	35	35	35	35	35
1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 2,5)
2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)	2 × (18...12)	2 × (18 – 12)	2 × (18 – 12)
M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
16	16	16	18	18	18	18	18	18
2	2	2	2	2	2	2	2	2



			Styczniki mocy				
			DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400
Obwody główne							
Odporność na udar napięciowy	U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	8000	8000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC	1000	1000	1000	1000	1000
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	1000	1000	1000	1000	1000
Niezwadna separacja zgodnie z EN 61140							
między cewką i stykami		V AC	500	500	500	500	500
między stykami		V AC	500	500	500	500	500
Zdolność załączania ($\cos \phi$ wg IEC/EN 60947)		A	3000	3000	3000	5500	5500
Zdolność wyłączania							
220/230 V		A	2500	2500	2500	5000	5000
380/400 V		A	2500	2500	2500	5000	5000
500 V		A	2500	2500	2500	5000	5000
660/690 V		A	2500	2500	2500	5000	5000
1000 V		A	760	760	760	950	950
Trwałość aparatu			→ Projektowanie Charakterystyki				
Wytrzymałość zwarciova							
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy							
Koordynacja „2”							
400 V	gG/gL 500 V	A	315	315	315	500	500
690 V	gG/gL 690 V	A	315	315	315	500	500
1000 V	gG/gL 1000 V	A	160	160	160	200	200
Koordynacja „1”							
400 V	gG/gL 500 V	A	400	400	400	630	630
690 V	gG/gL 690 V	A	400	400	400	630	630
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200	200	200	250	250
Napięcie przemienne							
Praca AC-1							
Konwencjonalny prąd termiczny 3-bieg. 50 – 60 Hz							
bez obudowy							
przy 40 °C	I_{th}	A	337	386	429	490	612
przy 50 °C	I_{th}	A	301	345	383	438	548
przy 55 °C	I_{th}	A	287	329	366	418	522
przy 60 °C	I_{th}	A	275	315	350	400	500
w obudowie ¹⁾	I_{th}	A	250	275	300	350	450
Konwencjonalny prąd termiczny 1-bieg.							
bez obudowy ¹⁾	I_{th}	A	685	785	875	1000	1250
w obudowie ¹⁾	I_{th}	A	625	685	750	875	1125
Praca AC-3							
Znamionowy prąd pracy AC-3 bez obudowy, 50 – 60 Hz, 3-bieg.							
220/230 V	I_e	A	185	225	250	300	400
240 V	I_e	A	185	225	250	300	400
380/400 V	I_e	A	185	225	250	300	400
415 V	I_e	A	185	225	250	300	400
440 V	I_e	A	185	225	250	300	400
500 V	I_e	A	185	225	250	300	400
660/690 V	I_e	A	185	225	250	300	360
1000 V	I_e	A	76	76	76	95	95
Moc znamionowa							
220/230 V	P	kW	55	70	75	90	125
240 V	P	kW	62	75	85	100	132
380/400 V	P	kW	90	110	132	160	200
415 V	P	kW	110	132	148	180	240
440 V	P	kW	90	110	132	160	200
500 V	P	kW	132	160	180	215	290
660/690 V	P	kW	175	215	240	286	344
1000 V	P	kW	108	108	108	132	132

Uwagi

1) Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia.

2) na zapytanie

3) do 690 V



DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000 DILH2200
8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
500	500	500	500	500	500	500	500	500
500	500	500	500	500	500	500	500	500
5500	7800	7800	9840	9840	9840	19000	9840	9840
5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
5000	6500	6500	8200	8200	8200	16000	8200	8200
950	4350	4350	5800	5800	5800	5800	5800	5800
→ Projektowanie Charakterystyki								
500	630	630	630	630	630	-	-	-
500	630	630	630	630	630	-	-	-
200	500	500	630	630	630	-	-	-
630	1000	1000	1200	1200	1200	-	-	-
630	1000	1000	1200	1200	1200	-	-	-
250	630	630	800	800	800	-	-	-
857	980	1041	1102	1225	1225	2200	1714 ³⁾	2450 ³⁾ 2700
767	876	931	986	1095	1095	1970	1533 ³⁾	2190 ³⁾ 2400
731	836	888	940	1044	1044	1880	1462 ³⁾	2089 ³⁾ 2300
700	800	850	900	1000	1000	1800	1400 ³⁾	2000 ³⁾ 2200
650	-	-	-	-	-	-	-	-
1750	2000	2125	2250	2500	2500	4500	3500	5000 5500
1600	-	-	-	-	-	-	-	-
500	580	650	750	820	1000	1600	-	-
500	580	650	750	820	1000	1600	-	-
500	580	650	750	820	1000	1600	-	-
500	580	650	750	820	1000	1600	-	-
500	580	650	750	820	1000	1600	-	-
360	580	650	750	820	1000	1600	-	-
95	435	435	580	580	750	2)	-	2)
155	185	205	240	260	315	500	-	-
170	200	225	260	285	340	550	-	-
250	315	355	400	450	560	900	-	-
300	348	390	455	500	610	930	-	-
250	370	420	480	450	650	1000	-	-
360	420	470	550	600	730	1180	-	-
344	560	630	720	750	1000	1600	-	-
132	600	600	800	800	1100	2)	-	2)





			Styczniki mocy					
			DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400	
Napięcie przemienne								
Praca AC-4								
Znamionowy prąd pracy AC-4 bez obudowy, 50 – 60 Hz, 3-bieg.								
220/230 V	I_e	A	136	164	200	240	296	
240 V	I_e	A	136	164	200	240	296	
380/400 V	I_e	A	136	164	200	240	296	
415 V	I_e	A	136	164	200	240	296	
440 V	I_e	A	136	164	200	240	296	
500 V	I_e	A	136	164	200	240	296	
660/690 V	I_e	A	136	164	200	240	296	
1000 V		A	76	76	76	95	95	
Moc znamionowa								
220/230 V	P	kW	41	51	62	75	92	
240 V	P	kW	45	54	68	82	101	
380/400 V	P	kW	75	90	110	132	160	
415 V	P	kW	80	96	117	142	176	
440 V	P	kW	85	102	125	140	186	
500 V	P	kW	96	116	143	172	214	
660/690 V	P	kW	127	155	189	229	283	
1000 V	P	kW	108	108	108	132	132	
Praca z kondensatorami								
Kompensacja indywidualna Znamionowy prąd pracy I_e kondensatorów trójfazowych								
bez obudowy								
do 525 V		A	220	220	220	307	307	
690 V		A	133	133	133	177	177	
Max impuls prądu włączenia		$\times I_e$	30	30	30	30	30	
Trwałość aparatu	cykle łączenia	$\times 10^6$	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Max częstość łączeń		1/ godz.	200	200	200	200	200	
Napięcie stałe								
Połączenia			→ Projektowanie Załączanie prądu stałego					
Znamionowy prąd pracy I_e bez obudowy								
Praca DC-1								
60 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
110 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
220 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
440 V	I_e	A	11	11	11	11	11	
Praca DC-3								
60 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
110 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
220 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
Praca DC-5								
60 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
110 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
220 V	I_e	A	300	300	300	400	400	
Straty ciepłe (3-bieg.)								
Straty ciepłe przy I_{th}			W	34	45	55	37	58
Straty ciepłe przy I_e zgodnie z AC-3/400 V			W	16	23	28	21	37

Uwagi

1) na zapytanie

DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000 DILH2200
360	456	512	576	656	800	1280	-	-
360	456	512	576	656	800	1280	-	-
360	456	512	576	656	800	1280	-	-
360	456	512	576	656	800	1280	-	-
360	456	512	576	656	800	1280	-	-
360	456	512	576	656	800	1280	-	-
296	456	512	576	656	800	1280	-	-
95	348	348	464	464	700	1)	-	-
112	143	161	181	209	260	430	-	-
122	156	176	200	228	280	450	-	-
200	250	280	315	355	450	750	-	-
216	274	307	346	394	490	770	-	-
229	290	326	367	418	520	830	-	-
260	330	370	417	474	590	940	-	-
344	440	494	556	633	780	1300	-	-
132	509	509	678	678	1000	1)	-	-
307	463	463	463	463	463	-	-	-
177	265	265	265	265	265	-	-	-
30	30	30	30	30	30	-	-	-
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-
200	200	200	200	200	200	-	-	-
→ Projektowanie Załączanie prądu stałego	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-
113	61	69	78	96	96	155	188	192 232
58	32	41	54	65	96	123	-	-



			Styczniki mocy				
			DILM185	DILM225	DILM250	DILM300	DILM400
Napędy elektromagnetyczne							
Tolerancja napięciowa ¹⁾							
Seria komfortowa DILM...	przyciąganie	$\times U_c$	$0.7 \times U_{c \min} - 1.15 \times U_{c \max}$				
Seria standardowa DILM...-S	przyciąganie	$\times U_c$	$0.85 \times U_{c \min} - 1.1 \times U_{c \max}$				
Seria komfortowa DILM...	odpadanie	$\times U_c$	$0.2 \times U_{c \min} - 0.6 \times U_{c \min}$				
Seria standardowa DILM...-S	odpadanie	$\times U_c$	$0.2 \times U_{c \min} - 0.4 \times U_{c \max}$				
Pobór mocy przez cewkę w stanie zimnym przy $1.0 \times U_c$							
Seria komfortowa DILM...	przyciąganie	VA	380 ²⁾	380 ²⁾	380 ²⁾	450 ²⁾	450 ²⁾
Seria komfortowa DILM...	przyciąganie	W	250	250	250	350	350
Seria komfortowa DILM...	trzymanie	VA	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Seria komfortowa DILM...	trzymanie	W	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Seria standardowa DILM...-S	przyciąganie	VA	360 ⁴⁾	360 ⁴⁾	360 ⁴⁾	715 ⁴⁾	715 ⁴⁾
Seria standardowa DILM...-S	przyciąganie	W	325	325	325	645	645
Seria standardowa DILM...-S	trzymanie	VA	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Seria standardowa DILM...-S	trzymanie	W	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Względny czas załączenia		% ED	100	100	100	100	100
Czas reakcji przy 100 % U_c (wartości orientacyjne)							
Zestyki obwodów głównych							
Seria komfortowa DILM...							
	Czas zamykania	ms	< 100	< 100	< 100	< 80	< 80
	Czas otwierania	ms	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80
Seria standardowa DILM...-S							
	Czas zamykania	ms	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
	Czas otwierania	ms	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40
Zachowanie się przy wartościach granicznych w stanie trzymania							
Stan przejściowy							
Przerwy napięcia							
	$(0 - 0.2 \times U_{c \min}) \leq 10 \text{ ms}$		czasowo mostkowy				
	$(0 - 0.2 \times U_{c \min}) > 10 \text{ ms}$		stycznik odpada				
Obniżenia napięcia							
	$(0.2 - 0.6 \times U_{c \min}) \leq 12 \text{ ms}$		czasowo mostkowy				
	$(0.2 - 0.6 \times U_{c \min}) > 12 \text{ ms}$		stycznik odpada				
	$(0.6 - 0.7 \times U_{c \min})$		stycznik pozostaje załączony				
Wzrosty napięcia							
	$(1.15 - 1.3 \times U_{c \max})$		stycznik pozostaje załączony				
	$(> 1.3 \times U_{c \max}) \leq 3 \text{ s}$		stycznik pozostaje załączony				
	$(> 1.3 \times U_{c \max}) > 3 \text{ s}$		stycznik odpada				
Faza przyciągania							
	$(0 - 0.7 \times U_{c \min})$		stycznik nie załącza				
	$(0.7 \times U_{c \min} - 1.15 \times U_{c \max})$		stycznik pewnie załącza				
	$(> 1.15 \times U_{c \max})$		stycznik pewnie załącza				
Dopuszczalna rezystancja przejścia styków (zewnętrznego aparatu sterującego przyysterowaniu A11)		mΩ	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500
dopuszczalny prąd resztkowy (przy sterowaniu A11 z ukl. elektronicznego przy sygnale 0)		mA	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Poziom sygnałów PLC (A3 - A4) zgodnie z IEC/EN 61131-2 (typ 2)							
	wysoki	V	15	15	15	15	15
	niski	V	5	5	5	5	5
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)							
Kompatybilność elektromagnetyczna			Produkt jest przewidziany do pracy w środowisku przemysłowym (środowisko 2). Użycie w budownictwie mieszkaniowym (środowisko 1) może powodować zakłócenia radiowe, należy więc przewidzieć dodatkowe środki eliminacji zakłóceń.				

Uwagi

1) $U_{c \min}$, $U_{c \max}$, → 5/592) Transformator sterujący $u_k \leq 0.6$ 3) Transformator sterujący $u_k \leq 0.7$ 4) $5) U_k \leq 10 \%$

DILM500	DILM580	DILM650	DILM750	DILM820	DILM1000	DILM1600	DILH1400	DILH2000 DILH2200
$0,7 \times U_{c \min} - 1,15 \times U_{c \max}$								
$0,85 \times U_{c \min} - 1,1 \times U_{c \max}$								
$0,2 \times U_{c \min} - 0,6 \times U_{c \min}$								
$0,2 \times U_{c \min} - 0,4 \times U_{c \min}$								
450 ²⁾	800 ³⁾	800 ³⁾	800 ³⁾	800 ³⁾	800 ³⁾	1600 ³⁾	800 ³⁾	1600 ³⁾
350	700	700	700	700	700	1400	700	1400
4,3	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	15	7,5	15
3,3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	13	6,5	13
715 ⁴⁾	-	-	-	-	-	-	-	-
645	-	-	-	-	-	-	-	-
4,3	-	-	-	-	-	-	-	-
3,3	-	-	-	-	-	-	-	-
100	100	100	100	100	100	100	100	100
< 80	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
< 80	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 40	< 40	< 40
< 50	-	-	-	-	-	-	-	-
< 40	-	-	-	-	-	-	-	-
czasowo mostkowany								
stycznik odpada								
czasowo mostkowany								
stycznik odpada								
stycznik pozostaje załączony								
stycznik pozostaje załączony								
stycznik pozostaje załączony								
stycznik odpada								
stycznik nie załącza								
stycznik pewnie załącza								
stycznik pewnie załącza								
≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500	≤ 500
≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
15	15	15	15	15	15	15	15	15
5	5	5	5	5	5	5	5	5

Produkt jest przewidziany do pracy w środowisku przemysłowym (środowisko 2). Użycie w budownictwie mieszkaniowym (środowisko 1) może powodować zakłócenia radiowe, należy więc przewidzieć dodatkowe środki eliminacji zakłóceń.



			DILK12	DILK20	DILK25	DILK33	DILK50		
Dane ogólne									
Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660						
Temperatura otoczenia									
bez obudowy			°C	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60	
w obudowie			°C	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40	
Pozycja mocowania									
Stopień ochrony			IP20	IP00	IP00	IP00	IP00		
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czoła (VDE 0106 cz. 100)			Bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką						
Ciężar aparat podstawowy									
Sterowanie AC			kg	0.41	0.55	0.55	1	1	
Przekroje doprowadzeń, przewody główne									
Przewód pojedynczy			mm ²	1 × (0.75 – 4)	1 × (0.75 – 16)	1 × (0.75 – 16)	1 × (2.5 – 16)	1 × (2.5 – 16)	
Linka z końcówką tulejkową			mm ²	1 × (0.75 – 2.5)	1 × (0.75 – 16)	1 × (0.75 – 16)	1 × (2.5 – 35)	1 × (2.5 – 35)W	
Wielozyłowy			mm ²	–	1 × 16	1 × 16	1 × (16 – 50)	1 × (16 – 50)	
Jedno- lub wielozyłowy			AWG	18 – 14	18 – 6	18 – 6	12 – 2	12 – 2	
Taśma			liczba segmentów × szerokość × grubość	mm	–	–	1 × (6 × 9 × 0.8)	1 × (6 × 9 × 0.8)	
Kompensacja centralna									
60 Hz									
230 V			kvar	7.5	11	15	20	25	
400 V			kvar	12.5	20	25	33.3	50	
525 V			kvar	16.7	25	33.3	40	65	
690 V			kvar	20	33.3	40	55	85	
50/60 Hz									
bez obudowy									
230 V			I _e	A	18	29	38	50	72
400 V			I _e	A	18	29	38	50	72
525 V			I _e	A	18	29	38	50	72
690 V			I _e	A	18	29	38	50	72
w obudowie									
230 V			I _e	A	16	26	34	45	65
400 V			I _e	A	16	26	34	45	65
525 V			I _e	A	16	26	34	45	65
690 V			I _e	A	16	26	34	45	65
Zdolność załączania (wartość szczytowa) bez tłumienia			× I _e	180	180	180	180	180	
Trwałość aparatu			cykle łączenia	× 10 ⁶	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Maksymalna częstotaść łączeń			1/ godz.	120	120	120	120	120	



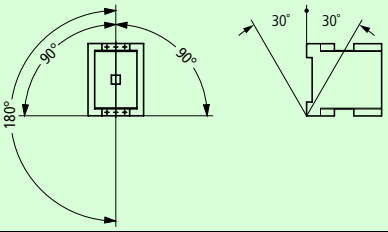
			DILK12	DILK20	DILK25	DILK33	DILK50
Napędy elektromagnetyczne							
Tolerancja napięciowa							
Sterowanie AC	przyciąganie	$\times U_c$	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.15	0.8...1.15
Sterowanie AC	odpadanie	$\times U_c$	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6	0.3...0.6
Pobór mocy przez cewkę w stanie zimnym przy $1.0 \times U_c$							
50 Hz	przyciąganie	VA	24	24	58	45	45
50 Hz	trzymanie	VA	3.4	3.4	7.6	1.5	1.5
50 Hz	trzymanie	W	1.2	1.2	2.3	1.5	1.5
60 Hz	przyciąganie	VA	30	30	71	45	45
60 Hz	trzymanie	VA	4.4	4.4	9.3	1.5	1.5
60 Hz	trzymanie	W	1.4	1.4	2.8	1.5	1.5
50/60 Hz	przyciąganie	VA	27 25	27 25	65 59	45 45	45 45
50/60 Hz	trzymanie	VA	4.2 3.3	4.2 3.3	9.6 7	1.5 1.5	1.5 1.5
50/60 Hz	trzymanie	W	1.4 1.2	1.4 1.2	2.7 2.2	1.5 1.5	1.5 1.5
Względny czas załączenia		% ED	100	100	100	100	100
Czasy reakcji przy 100 % U_c (wartości orientacyjne)							
Zestyki obwodów głównych							
Sterowanie AC							
	Czas zamykania	ms	15...21	15...21	16...22	50	50
	Czas otwierania	ms	9...18	9...18	8...14	40	40
Czas łuku		ms	10	10	10	10	10
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)							
Emisja zakłóceń			zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1
Odporność na zakłócenia			zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1	zgodnie z EN 60947-1
Pozostałe dane techniczne jak DIL			M12	M25	M32	M50	M65



DILL

Moeller HPL0211-2007/2008

<http://catalog.moeller.net>

					DILL12	DILL18	DILL20
Dane ogólne					IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA		
Normy i przepisy							
Trwałość, mechaniczna	Sterowanie AC	cykle łączenia	$\times 10^6$	1	1	1	
Częstość łączeń, mechaniczna	Sterowanie AC	cykle łączenia/ godz.		60	60	60	
Maksymalna częstość łączeń	elektryczne	cykle łączenia/ godz.		60	60	60	
Wytrzymałość klimatyczna					Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30		
Temperatura otoczenia	bez obudowy		°C	-25...60	-25...60	-25...60	
	w obudowie		°C	-25...40	-25...40	-25...40	
	Temperatura magazynowania		°C	-40...80	-40...80	-40...80	
Pozycja mocowania							
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27) impuls sinus., jednoimpulsowy 10 ms					6.9	6.9	6.9
Stopień ochrony					IP00	IP00	IP00
Ciężar	Sterowanie AC		kg	0.42	0.42	0.42	
Obwody główne							
Odporność na udar napięciowy		U_{imp}	V AC	8000	8000	8000	
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia				III/3	III/3	III/3	
Znamionowe napięcie izolacji		U_i	V AC	690	690	690	
Znamionowe napięcie pracy		U_e	V AC	690	690	690	
Zdolność załączania			A	238	350	550	
Zdolność wyłączania		380/400 V	A	170	250	320	
Trwałość, elektryczna		cykle łączenia		10000	10000	10000	
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy	400 V	gG/gL 500 V	A	63	100	125	
Napięcie przemienne							
Praca AC-1							
Konwencjonalny prąd termiczny	przy 40 °C	I_{th}	A	27	40	45	
		I_{th}	A	24	35	40	
	230 V	I_e	A	12	18	20	
		I_e	A	12	18	20	
Praca AC-1	230 V	I_e	A	14	21	27	
	400 V	I_e	A	14	21	27	
Obciążenie żarówką							
Żarówka			A	14	21	27	
Lampy rtęciowo-żarowe			A	12	16	23	
Obciążenie świetlówką	konwencjonalny układ z dławikiem startowym		A	20	26	35	
		układ Duo	A	20	26	35	
Elektroniczne układy zapłonowe			A	12	18	20	
Lampy rtęciowe wysokociśnieniowe			A	12	18	20	
Lampy halogenowe			A	12	18	20	
Lampy sodowe wysokoprężne			A	12	18	20	
Lampy sodowe niskoprężne				7,5	10	12	
Maksymalna dopuszczalna pojemność kompensacji					μF	470	470
Pozostałe dane techniczne jak stycznik DIL					M17	M25	M32



				DILM7-... – DILM32-...	DILA(C)-XHI...	DILM(C)32-XHI...	DILM(C)150-XHI...	DILM(C)1000-XHI...	
Styki pomocnicze									
Wymuszone prowadzenie styków łącznie z modułem styków pomocniczych (zgodnie z IEC 60947-5-1 załącznik L) ¹⁾				–	tak	tak	tak	tak	
Styk rozwierny (nie z opóźnionym odpadaniem) odpowiedni jako zestyk lustrzany (zgodnie z IEC/EN 60947-4-1 załącznik F)				DILM7 – DILM32	DILM7 – DILM32	DILM7 – DILM32	DILM40 – DILM170	DILM40 – DILM170 DILM185 – DILM1000	
Odporność na uder napięciowy U_{imp}				V AC	6000	6000	6000	6000	
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia					III/3	III/3	III/3	III/3	
Znamionowe napięcie izolacji U_i				V AC	690	690	690	690	
Znamionowe napięcie pracy U_e				V AC	500	500	500	500	
Niezwadna separacja zgodnie z EN 61140									
między cewką i stykami pomocniczymi				V AC	400	400	440	440	
między stykami pomocniczymi				V AC	400	400	440	440	
Znamionowy prąd pracy									
AC-15									
230 V I_e				A	4	4	4	6	
380/415 V I_e				A	4	4	4	4	
500 V I_e				A	1.5	–	1.5	1.5	
DC-13 L/R $\leq 15 \text{ ms}^2)$									
24 V I_e				A	10	10	10	10	
60 V I_e				A	6	6	6	6	
110 V I_e				A	3	3	3	3	
220 V I_e				A	1	1	1	1	
Konwencjonalny prąd termiczny I_{th}				A	10	16	16	16	
Niezwadność łączenia (przy $U_e = 24 \text{ V DC}$, $U_{min} = 17 \text{ V}$, $I_{min} = 5.4 \text{ mA}$)				częstotliwość błęd	< 10^{-8} , < 1 błąd na 100 mln. łączy				
Trwałość aparatu									
przy $U_e = 230 \text{ V}$, AC-15, 3 A				cykle łączenia	$\times 10^6$	1.3	1.3	1.3	1.3
Wytrzymałość zwarcia bez zgrzania styków									
Max bezpiecznik topikowy				A gG/gL	10	10	10	16	16

Uwagi

¹⁾ Nie dla DIL...-XHIV i DIL...-XHICV

²⁾ Warunki załączania i wyłączania zgodnie z DC-13 L/R const. zgodnie z danymi



			P1DILEM DILM12-XP1	DILM32-XP1	DILM65-XP1	DILM150-XP1	DILM185-XP1
Zwornik równoległy							
Przekrój doprowadzeń							
Przewód pojedynczy		mm ²	1 – 16	16	16	–	–
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	1 × (0.5 – 25) 2 × (0.5 – 16)	1 × (16 – 35)	1 × (16 – 120)	–	–
wielozyłowy		mm ²	1 × (0.5 – 25) 2 × (0.5 – 16)	1 × (16 – 50)	1 × (16 – 120)	1 × (35 – 300) 2 × (35 – 120)	–
Taśma	liczba segmentów × szerokość × grubość	mm	6 × 9 × 0.8			2 × (11 × 21 × 1)	1 × (6 × 16 × 0.8) 2 × (20 × 32 × 0.5) 2 × (11 × 21 × 1)
Moment dokręcania		Nm	4	4	14	–	6
Przekrój doprowadzeń przewodów pomocniczych							
Przewód pojedynczy		mm ²	–	–	–	–	1 × (0.75 – 4) 2 × (0.75 – 4)
Linka z końcówką tulejkową		mm ²	–	–	–	–	1 × (0.75 – 2.5) 2 × (0.75 – 2.5)
Narzędzia							
Śrubokręt Pozidriv		wielkość	2	2	–	–	–
Śrubokręt ampulowy sześciokątny	SW	mm	–	–	5	6	5
Konwencjonalny prąd termiczny							
3-bieg.	I_{th}	A	50	100	180	400	700
4-bieg.	I_{th}	A	60	–	–	–	–



http://catalog.moeller.net

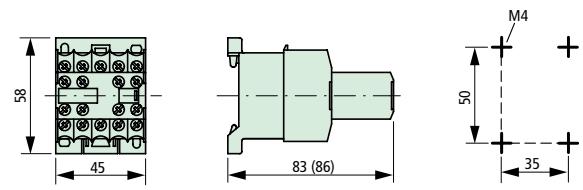
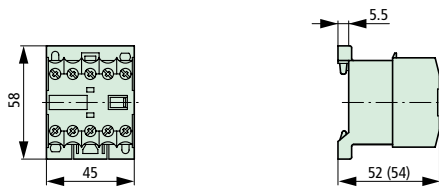
Moeller HPL0211-2007/2008

DILER..., DILEM..., DIULEM, SDAINLEM

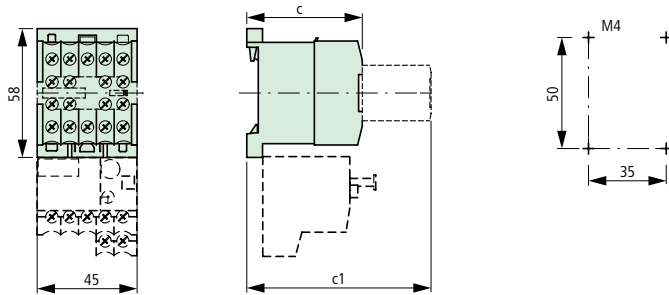
Małe styczniki pomocnicze

DILER...(-C)
DILER...-G(-C)

DILER...(-C) + ...DILE(-C)
DILER...-G(-C) + ...DILE(-C)



DILEM...(-C)
DILEM...-G(-C)



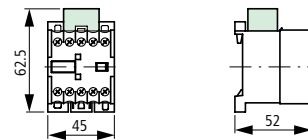
Typ	c	c1
DILEM...(-G)	52	83
DILEM...-G(-C)	54	86

DILER... + HDILE
DILER...-G + HDILE

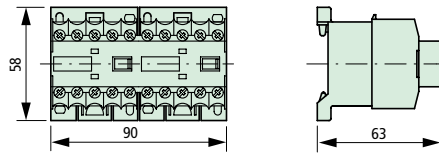


Układy ochronne

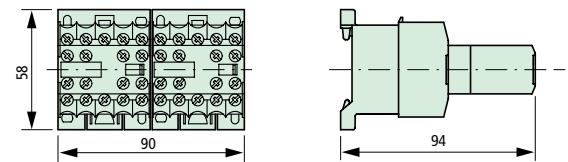
RCDILE...
VGDILE



2DILE... + MVDILE
2DILE...-G + MVDILE

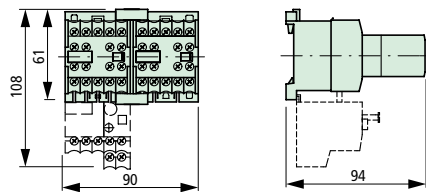


2DILE... + MVDILE + ...DILE
2DILE...-G + MVDILE + ...DILE



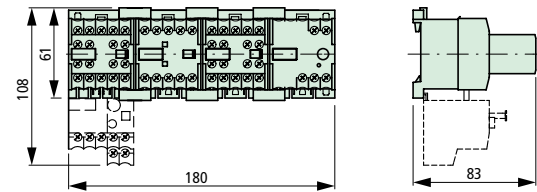
Styczniki nawrotne

DIULEM

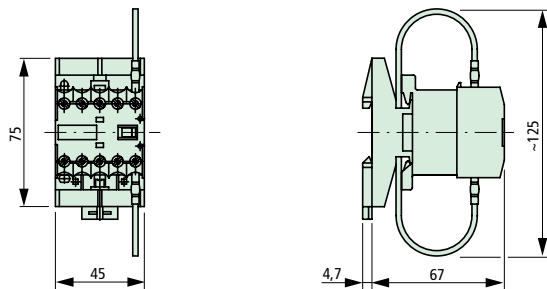


Styczniki gwiazda-trójkąt

SDAINLEM

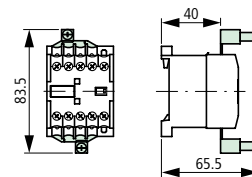


DILER... + TDDILE24



Zwornik równoległy

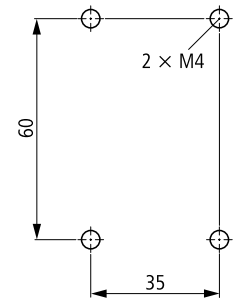
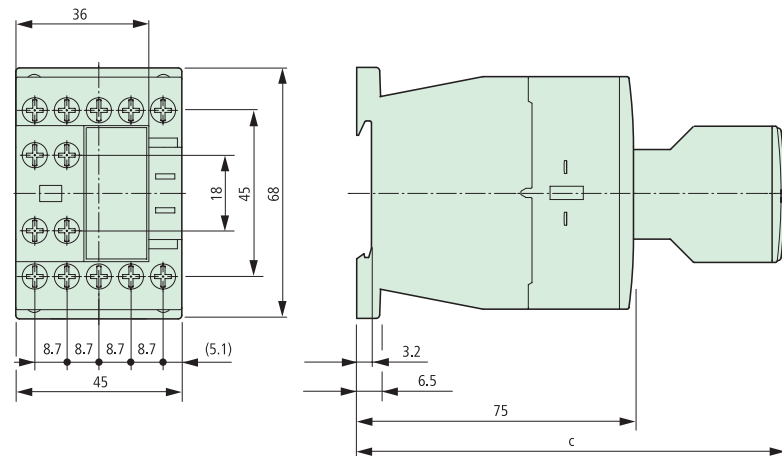
P1DILEM



Styczniki z modułem styków pomocniczych

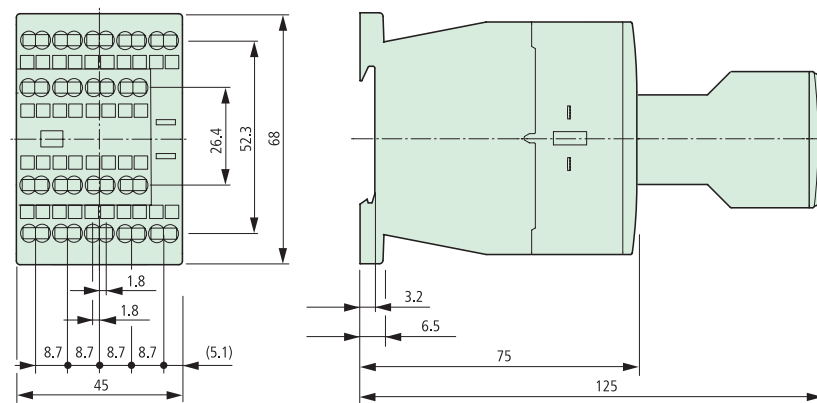
DILM7...DILM15

DILA...

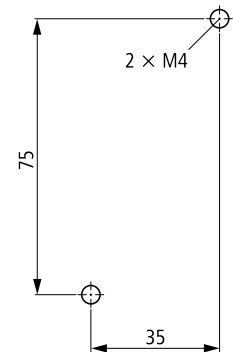
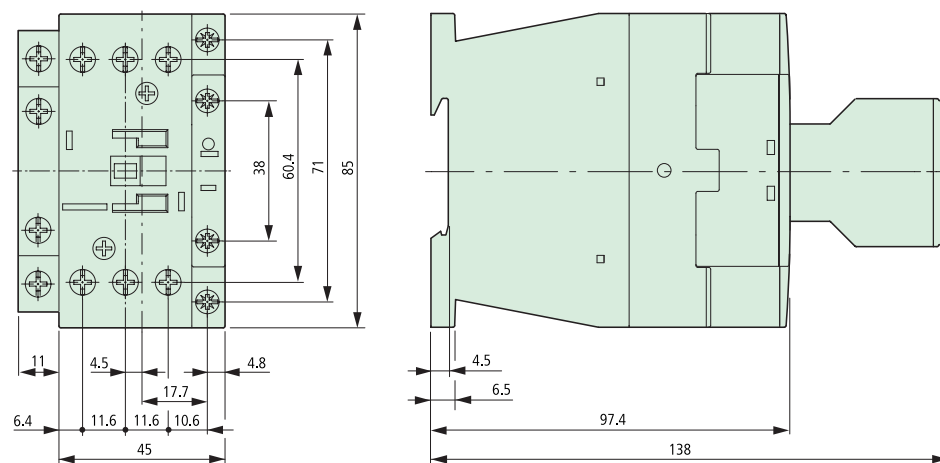


Typ	c
DILM32-XHI	117
DILA-XHI	117
DILA-XHI...T	125

DILMC7...DILMC12DILAC...



DILM17...DILM32DILMC17...DILMC32...DILM38

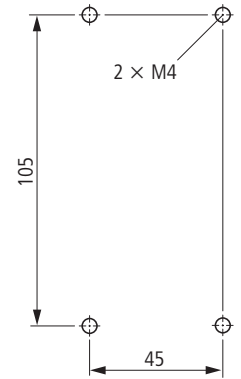
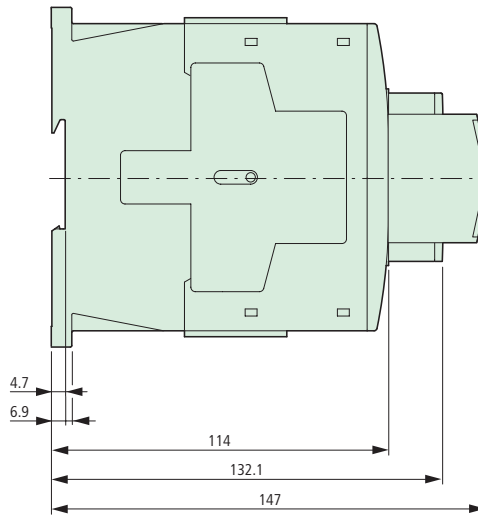
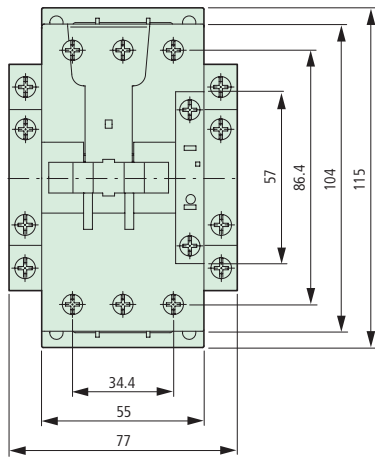


boczny odstęp od uziemie-
nionych części: 6 mm



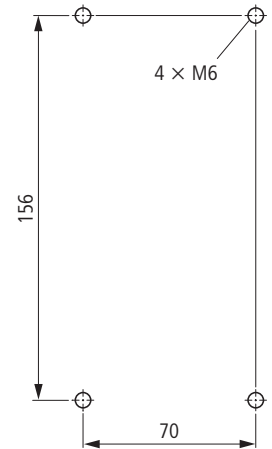
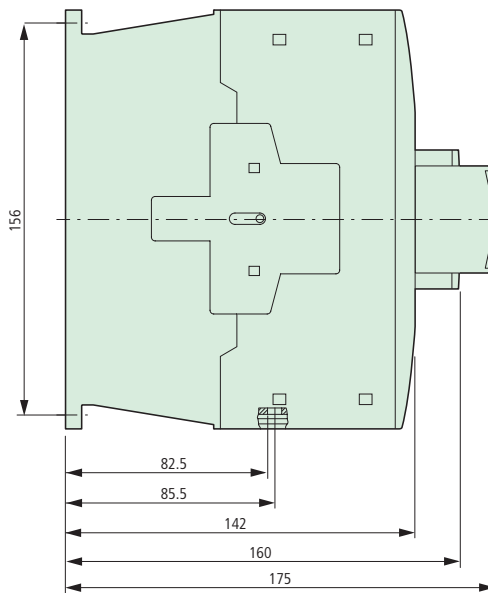
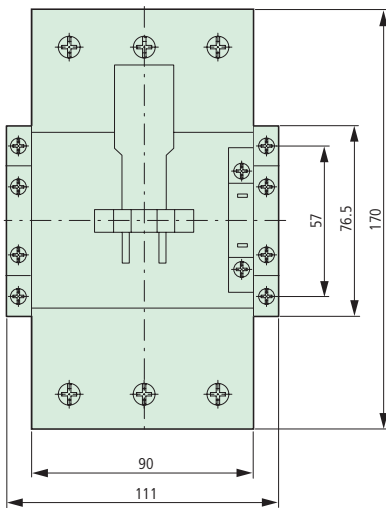
Styczniki

DILM40...DILM72DILMC40...DILMC65



boczny odstęp od uziemionych części: 6 mm

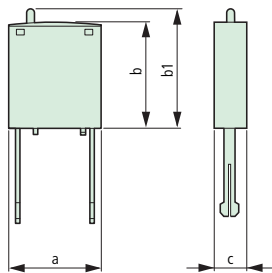
DILM80...DILM170DILMC80...DILMC150



boczny odstęp od uziemionych części: 10 mm

Układy ochronne

DILM...XSP...



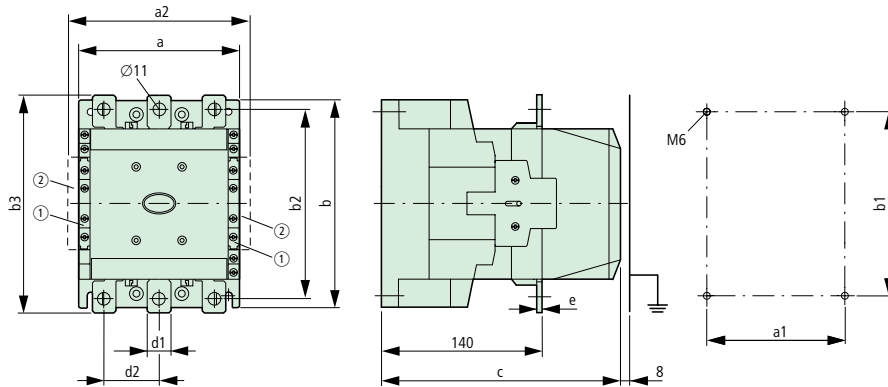
Typ	a	b	b1	c
DILM12-XSP...	25	28	≈ 32	9
DILM32-XSP...	25	28	≈ 32	9
DILM95-XSP...	25	28	≈ 32	9



Zestawy kompletne

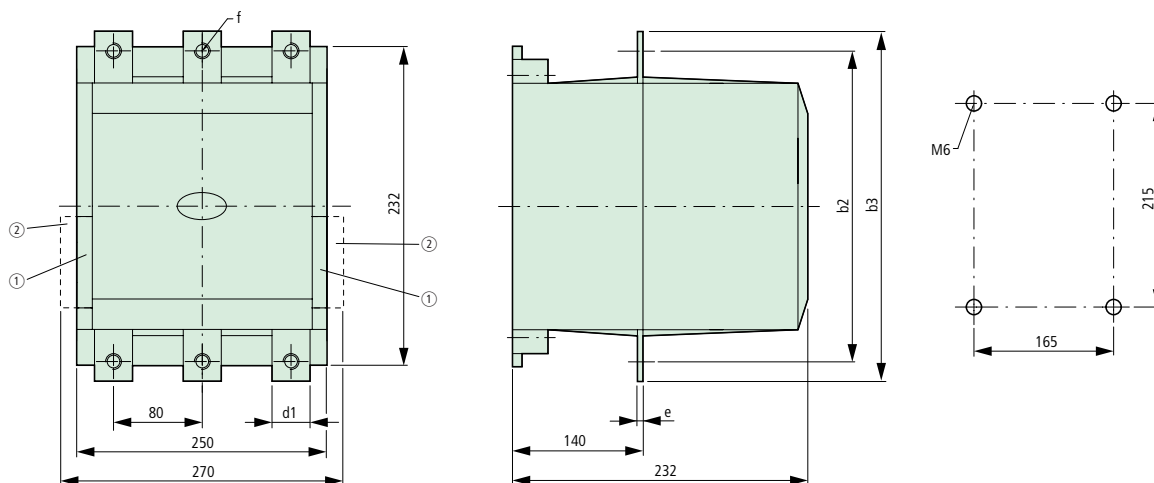
DILM185...DILM500
DILMC185-S...DILMC500-S
DILM185-S...DILM500-S

- ① DILM1000-XHI...-SI
② DILM1000-XHI11-SA



Typ	a	a1	a2	b	b1	b2	b3	d1	d2	e	c
DILM185	140	120	160	180	160	164	189	20	48	5	208
DILM225	140	120	160	180	160	164	189	20	48	5	208
DILM250	140	120	160	180	160	164	189	25	48	5	208
DILM300	160	130	180	200	180	184	209	25	48	6	216
DILM400	160	130	180	200	180	184	209	25	48	6	216
DILM500	160	130	180	200	180	189	219	38	57	6	216

DILM580...DILM1000



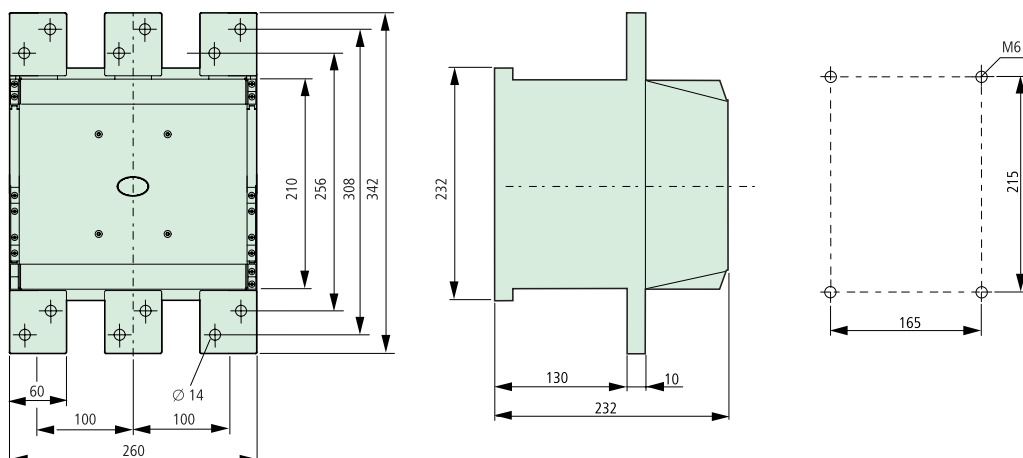
- ① DILM1000-XHI...-SI
② DILM1000-XHI11-SA

Typ	b2	b3	d1	e	f
DILM580	256	286	35	6	11
DILM650	256	286	35	6	11
DILM750	256	296	45	6	13.5
DILM820	256	296	45	6	13.5
DILM1000	256	296	45	10	13.5



Styczniki powyżej 1000 A, AC-1

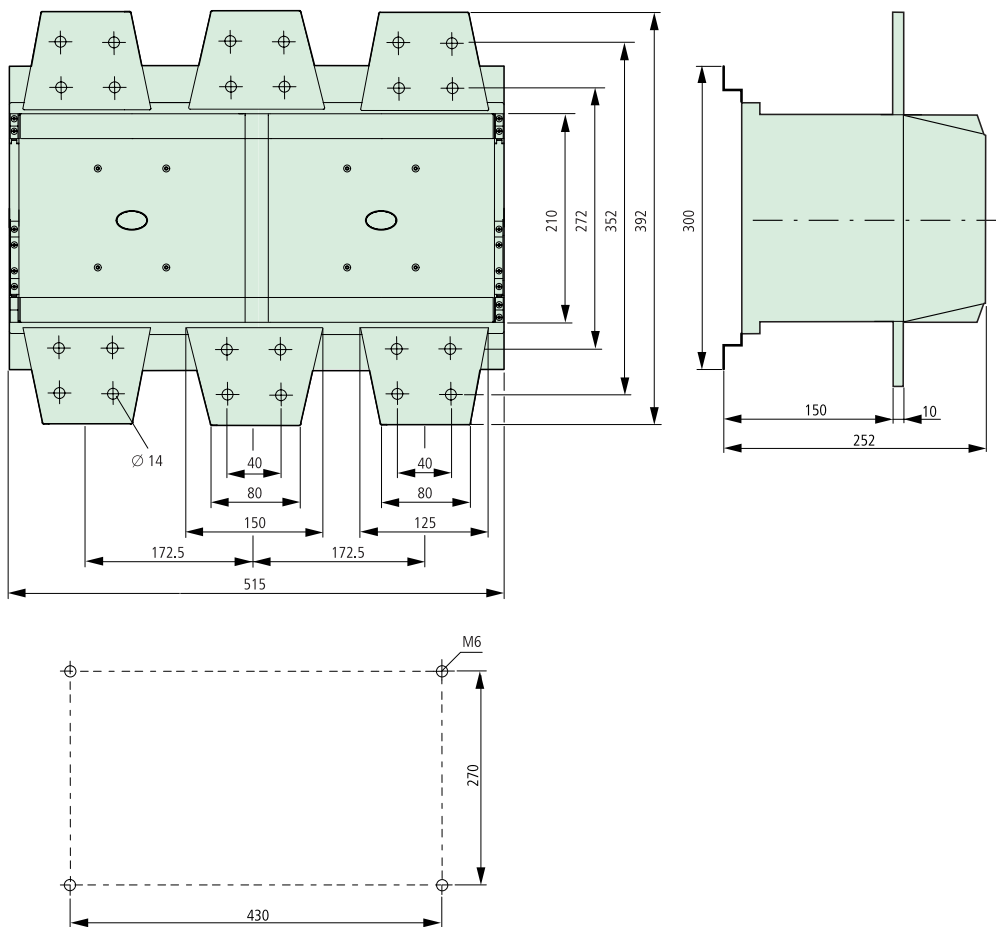
DILH1400



DILM1600

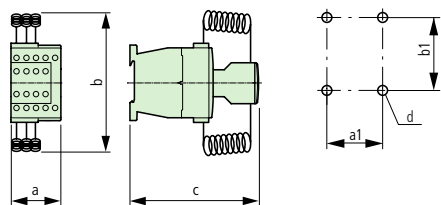
DILH2000

DILH2200



Styczniki do kondensatorów

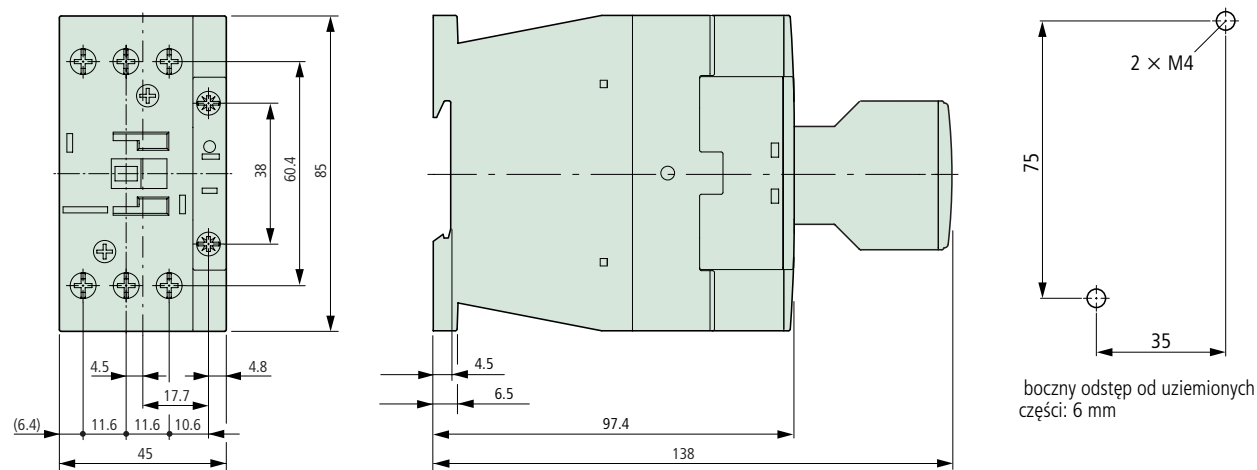
DILK...



Typ	a	b	c	a1	b1	d
DILK12	45	120	118	35	60	2 × M4
DILK20	45	135	138	35	75	2 × M4
DILK25	45	135	138	35	75	2 × M4
DILK33	55	190	147	45	105	2 × M4
DILK50	55	190	147	45	105	2 × M4

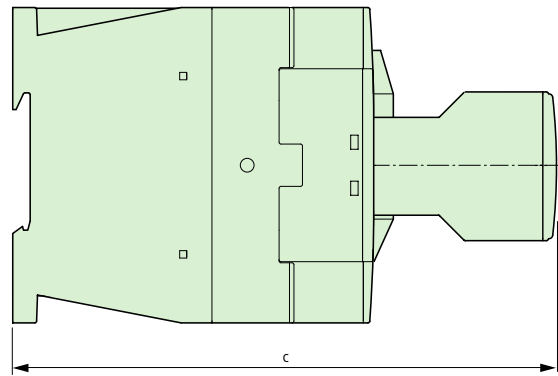
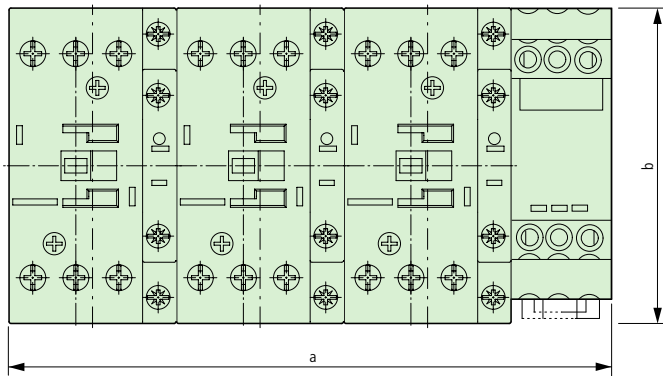
Styczniki do instalacji oświetleniowych

DILL...



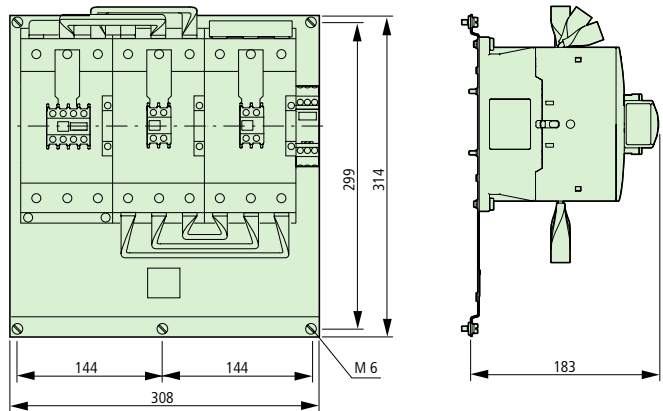
Styczniki gwiazda-trójkąt

SDAINLM12...SDAINLM115



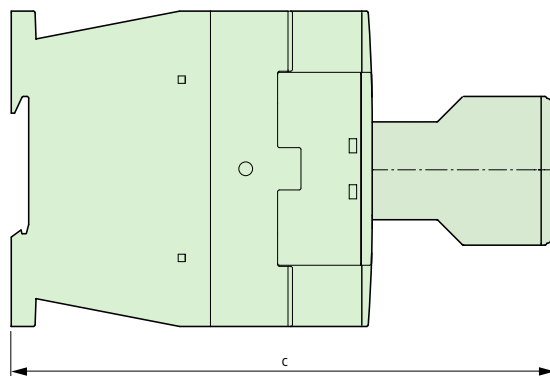
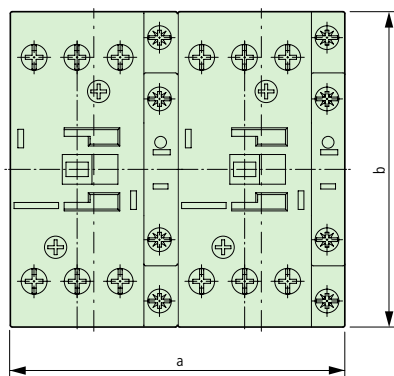
Typ	a	b	c
SDAINLM12...22	158	68	117
SDAINLM30...55	158	85	138
SDAINLM70...115	188	115	147

SDAINLM140...SDAINLM260



Styczniki nawrotne

DIULM7...DIULM65

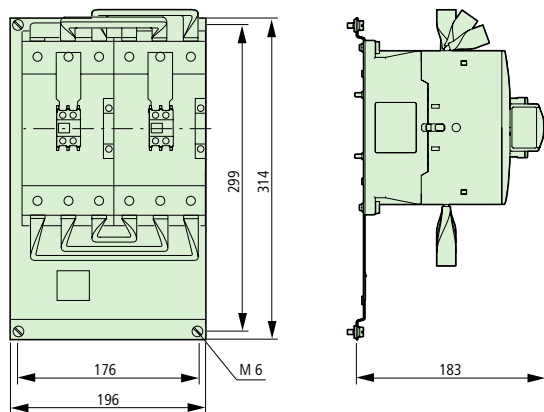


Typ	a	b	c
DIULM7/21...12/21	90	68	117
DIULM17/21...32/21	90	85	138
DIULM40/11...65/11	110	115	147

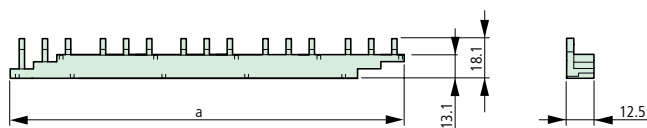


Styczniki nawrotne

DIULM80...DIULM150

**Bloki mostków trójfazowych**

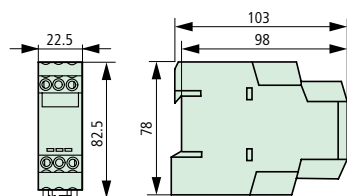
DILM12-XDSB...



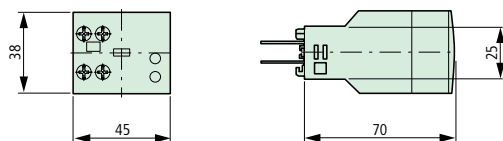
Typ	a
DILM12-XDSB0/3	112
DILM12-XDSB0/4	157
DILM12-XDSB0/5	202

Moduł wzmacniający

ETS4-VS3

**Elektroniczne moduły czasowe**

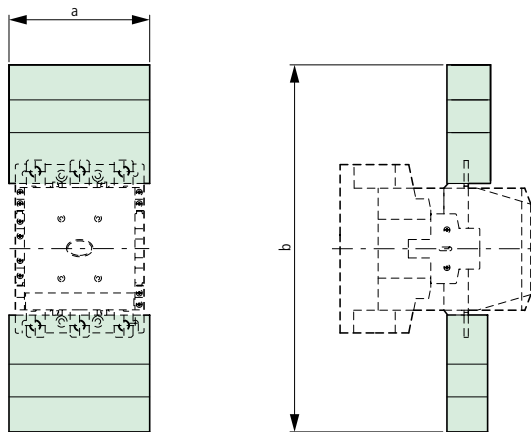
DILM...XTE



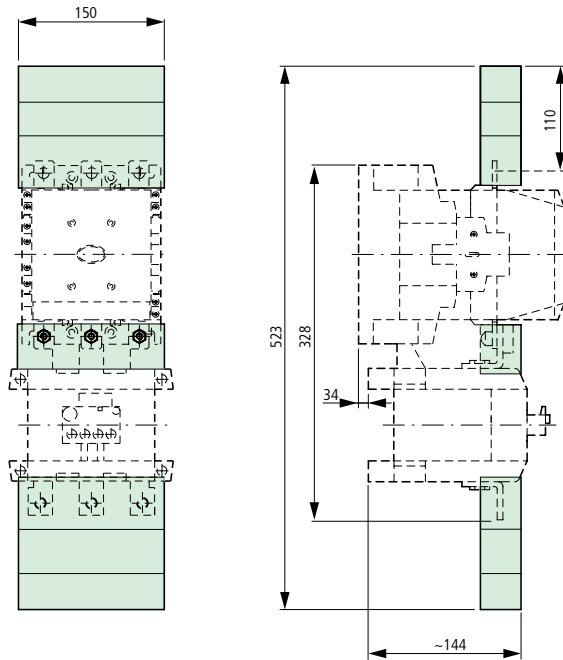
Styczniki mocy z osłoną zacisków

DILM185...250 + Z5-.../FF250

DILM185...DILM1000 + DILM...-XHB

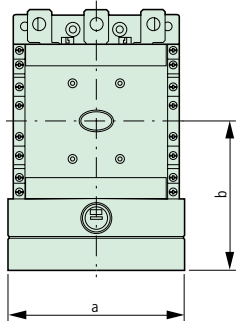


dla typu	a	b
DILM185...250	150	384
DILM300...400	150	404
DILM500	174	426
DILM580...1000	236	506



Styczniki mocy ze zworą punktu gwiazdowego i osłoną zacisków

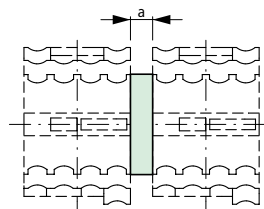
DILM...XS1



dla typu	a	b
DILM185...250	150	127
DILM300...400	150	137
DILM500	176	146

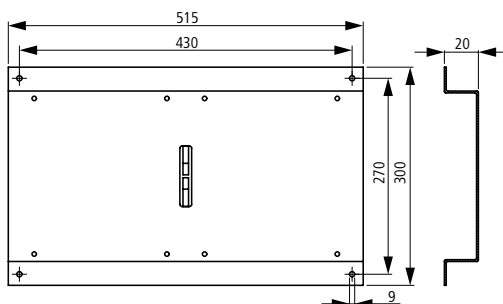
Blokada mechaniczna

DILM500-XMV



dla typu	a
DILM185...500	15

DILM820-XMV



Znamionowy prąd pracy
50 – 60 Hz bez obudowy

AC-1

40°C

A

50°C

A

60°C

A

Konwencjonalny prąd
termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1

Bez obudowy

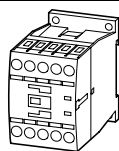
 $I_{th} = I_e$

A

Symbol graficzny

Można łączyć z modułami styków
pomocniczych

Styczniki mocy DILMP

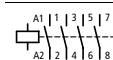
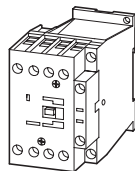


22

21

20

20

DILM32-XHI(C)...
DILA-XHI(V)(C)...

32

30

28

32

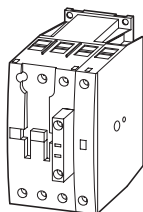
DILM32-XHI(C)...
DILA-XHI(V)(C)...

45

41

39

45



63

60

54

63

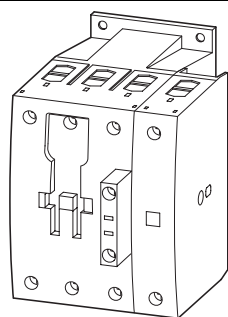
DILM150-XHI(A)(V)...
lub
DILM1000-XHI11-SA¹⁾
lub
DILM1000-XHI(V)11-SI¹⁾

80

76

69

80



125

116

108

125

DILM150-XHI(A)(V)...
DILM1000-XHI(V)...¹⁾

160

150

138

160

200

188

172

200



Sterowanie prądem przemiennym Typ Nr zam.	Sterowanie prądem stałym Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
DILMP20(230V50HZ) 276970	DILMP20(24VDC) 276985	1 szt.	<p>Wyposażenie dodatkowe</p> <p>1 Moduły styków pomocniczych 2 Układ ochronny Pozostałe napięcia sterujące Wyposażenie dodatkowe</p> <p>Strona</p> <p>→ 5/112 → 5/114 → 5/116 → 5/115</p> <p>Styczniki sterowane prądem stałym są wyposażone w układ ochronny (DILMP20: warystor). Styczniki DILMP125, DILMP160 i DILMP200 są wyposażone w układ ochronny.</p> <p>¹⁾ DILM1000-XHI... dobudowywany do DILMP... tylko z lewej strony.</p>
DILMP32-10(230V50HZ) 109797	DILMP32-10(RDC24) 109811		
DILMP45-10(230V50HZ) 109826	DILMP45-10(RDC24) 109840		
DILMP63(230V50HZ) 109855	DILMP63(RDC24) 109869		
DILMP80(230V50HZ) 109884	DILMP80(RDC24) 109898		
DILMP125(RAC240) 109905	DILMP125(RDC24) 109910		
DILMP160(RAC240) 109915	DILMP160(RDC24) 109920		
DILMP200(RAC240) 109925	DILMP200(RDC24) 109930		


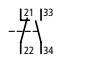
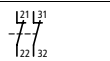

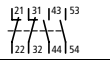


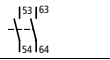
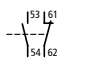
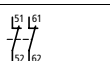
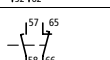


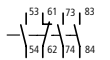
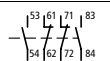
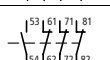
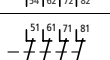
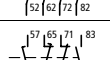
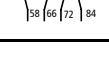


Spółność podłączenia	Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 60 °C Bez obudowy $I_{th} = I_e$ A	Wyposażenie w styki Z = zwierny, Z _F = z przyspieszonym zamykaniem R = rozwierny, R _S = z opóźnionym odpadaniem	Symbol graficzny	Można łączyć z aparatem podstawowym	Typ Nr zam.	Opak.
----------------------	--	---	------------------	-------------------------------------	----------------	-------

Moduły styków pomocniczych

z wymuszonym prowadzeniem styków; z wyj. ...XHI(C)V

Nabudowywane styki pomocnicze

	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	1 Z	1 R		DILMP20 DILMP32-10 DILMP45-10	DILM32-XHI11 277376	5 szt.
			16	–	2 R			DILM32-XHI02 277375	
	Zaciski ze śrubą	4-bieg.	16	2 Z	2 R		DILMP20 DILMP32-10 DILMP45-10	DILM32-XHI22 277377	5 szt.
			16	3 Z	1 R			DILM32-XHI31 106112	
	Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16	2 Z	–		DILMP20 DILMP32-10 DILMP45-10	DILA-XHI20 276422	5 szt.
			16	1 Z	1 R			DILA-XHI11 276421	
			16	–	2 R			DILA-XHI02 276420	
			16	1 Z _F	1 R _S			DILA-XHIV11 276423	
	Zaciski ze śrubą	4-bieg.	16	4 Z	–		DILMP20 DILMP32-10 DILMP45-10	DILA-XHI40 276428	5 szt.
			16	3 Z	1 R			DILA-XHI31 276427	
			16	2 Z	2 R			DILA-XHI22 276426	
			16	1 Z	3 R			DILA-XHI13 276425	
			16	–	4 R			DILA-XHI04 276424	
			16	1 Z, 1 Z _F	1R, 1 R _S			DILA-XHIV22 276429	
			16	–	–				

Uwagi

- Styki z wymuszonym otwarciem, zgodnie z IEC/EN 60947-5-1 załącznik L, wśród modułów styków pomocniczych (nie z przyspieszonym zamykaniem i z opóźnionym odpadaniem) oraz do wbudowanych styków pomocniczych styczników DILM7 – DILM32
- Pomocniczy styk rozwierny stosowany jako zestyk lustrzany zgodnie z IEC/EN 60947-4-1 załącznik F (nie z opóźnionym odpadaniem)



Można łączyć z aparatem podstawowym	Symbol graficzny	Wyposażenie w styki	Konwencjonalny prąd termiczny $I_{th} = I_e$ AC-1 przy 50 °C Bez obudowy $I_{th} = I_e$ A	Sposób podłączenia	Typ Nr zam.	Opak.
-------------------------------------	------------------	---------------------	---	--------------------	----------------	-------

Moduły styków pomocniczych

z wymuszonym prowadzeniem styków; z wyj. ...XHI(C)V

Zaciski ze śrubą	2-bieg.	16		2 Z		-		DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	Typ Nr zam.	Opak.	
		16	16	1 Z	1 R	13 23 14 24	13 21 14 22				
Zaciski ze śrubą	4-bieg.	16		4 Z		-		DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	Typ Nr zam.	Opak.	
		16		3 Z		1 R					13 21 33 43 14 22 34 44
		16		2 Z		2 R					13 21 31 43 14 22 32 44
		16		2 Z		2 R					53 61 71 83 54 62 72 84
		16		1 Z		3 R					13 21 31 41 14 22 32 42
		16		-		4 R					1 21 31 41 12 22 32 42
		16		1 Z, 1 Z _F		1 R, 1 R _S					13 21 31 47 14 22 36 48
		16		1 Z		1 R					13 21 31 41 14 22 32 42
10		1 Z		1 R		13 21 31 41 14 22 32 42		DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	Typ Nr zam.	Opak.	
10		1 Z _F		1 R _S		17 25 35 45 18 26 36 46					
10		1 Z		1 R		53 61 71 81 54 62 72 82					

Styki pomocnicze boczne

Zaciski ze śrubą	2-bieg.	10	1 Z	1 R	13 21 31 41 14 22 32 42	DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	Typ Nr zam.	Opak.		
Zaciski ze śrubą	2-bieg.	10		1 Z		1 R		DILMP63 DILMP80 DILMP125 DILMP160 DILMP200	Typ Nr zam.	Opak.
		10		1 Z _F		1 R _S				
		10		1 Z		1 R				



Napięcie
 U_s
V

Stosowane do

Symbol graficzny

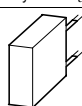
Typ
Nr zam.

Opak.

Uwagi

Układy ochronne

Układy tłumiące RC



24 – 48 AC
110 – 240 AC
240 – 500 AC
24 – 48 AC
110 – 240 AC
240 – 500 AC
24 – 48 AC
110 – 240 AC
240 – 500 AC

DILMP20
DILMP32 DILMP45
DILMP63 DILMP80

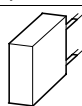


DILM12-XSPR48 281199
DILM12-XSPR240 281200
DILM12-XSPR500 281201
DILM32-XSPR48 281202
DILM32-XSPR240 281203
DILM32-XSPR500 281204
DILM95-XSPR48 281205
DILM95-XSPR240 281206
DILM95-XSPR500 281207

10 szt.

Do styczników z cewką przemiennoprądową 50 – 60 Hz.
W stycznikach z cewką stałoprądową i w stycznikach DILM115 i DILM150 wzgl. DILMP125 do DILMP200 jest już wbudowany układ ochronny.
Uwaga na czas odpadania.

Warystorowe układy tłumiące



24 – 48 AC
48 – 130 AC
130 – 240 AC
240 – 500 AC
24 – 48 AC
48 – 130 AC
130 – 240 AC
240 – 500 AC
24 – 48 AC
48 – 130 AC
130 – 240 AC
240 – 500 AC

DILMP20
DILMP32 DILMP45
DILMP63 DILMP80

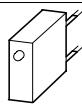


DILM12-XSPV48 281208
DILM12-XSPV130 281209
DILM12-XSPV240 281210
DILM12-XSPV500 281211
DILM32-XSPV48 281212
DILM32-XSPV130 281213
DILM32-XSPV240 281214
DILM32-XSPV500 281215
DILM95-XSPV48 281216
DILM95-XSPV130 281217
DILM95-XSPV240 281218
DILM95-XSPV500 281219

10 szt.

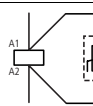
Do styczników z cewką przemiennoprądową 50 – 60 Hz.
W stycznikach z cewką stałoprądową i w stycznikach DILM115 i DILM150 wzgl. DILMP125 do DILMP200 jest już wbudowany układ ochronny.
Uwaga na czas odpadania.

Warystorowe układy tłumiące wyposażone w LED



24 – 48 AC
130 – 240 AC
24 – 48 AC
130 – 240 AC
24 – 48 AC
130 – 240 AC

DILMP20
DILMP32 DILMP45
DILMP63 DILMP80

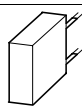


DILM12-XSPVL48 281220
DILM12-XSPVL240 281221
DILM32-XSPVL48 281222
DILM32-XSPVL240 281223
DILM95-XSPVL48 281224
DILM95-XSPVL240 281225

10 szt.

Do styczników z cewką przemiennoprądową 50 – 60 Hz.
W stycznikach z cewką stałoprądową i w stycznikach DILM115 i DILM150 wzgl. DILMP125 do DILMP200 jest już wbudowany układ ochronny.
Uwaga na czas odpadania.

Diodowy układ ochronny



12 – 250 DC

DILMP20

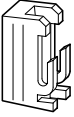
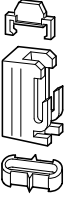

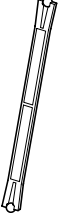




DILM12-XSPD
101672

10 szt.

Dodatkowo do wbudowanego układu ochronnego styczników sterowanych prądem stałym. Zapobieganie ujemnym napięciom, gdy styczniki są zastosowane w połączeniu ze sterownikiem bezpieczeństwa PLC.



	Stosowane do	Typ Nr zam.	Opak.	Uwagi
Łączniki				
	DILMP20 – DILMP80	DILM32-XVB 281227	50 szt.	Do mechanicznego łączenia w grupy styczników pomocniczych Odstęp między stycznikami 0 mm
	DILMP125 – DILMP200	DILM150-XVB 281226	10 szt.	
Blokady mechaniczne				
	DILMP20	DILM12-XMV 281196	1 szt.	Do dwóch styczników sterowanych prądem stałym lub przemiennym, przy ustawieniu pionowym lub poziomym. Odstęp między stycznikami 0 mm, razem z łącznikami. Trwałość mechaniczna 2.5×10^6 łączy. Możliwe dodatkowe moduły styków pomocniczych → Strona 5/112 DILM150-XMV zawiera płytę montażową na styczniki.
	DILMP32 – DILMP45	DILM32-XMV 281197		
	DILMP63 – DILMP80	DILM65-XMV 281198		
	DILMP125 – DILMP200	DILM150-XMV 240081		
Części zamienne do blokady mechanicznej				
	DILMP125 – DILMP200	DILM150-XMVE 107020	1 szt.	Zawartość: kula do blokady mechanicznej oraz łącznik do stycznika.
Zestaw osłon IP2X				
	DILMP63 DILMP80	DILM65-XIP2X 106491	8 szt.	Do bieguny potrzebne są 2 osłony. Zestaw składa się z 8 osłon.
	DILMP125 DILMP160 DILMP200	DILM150-XIP2X 106492	8 szt.	

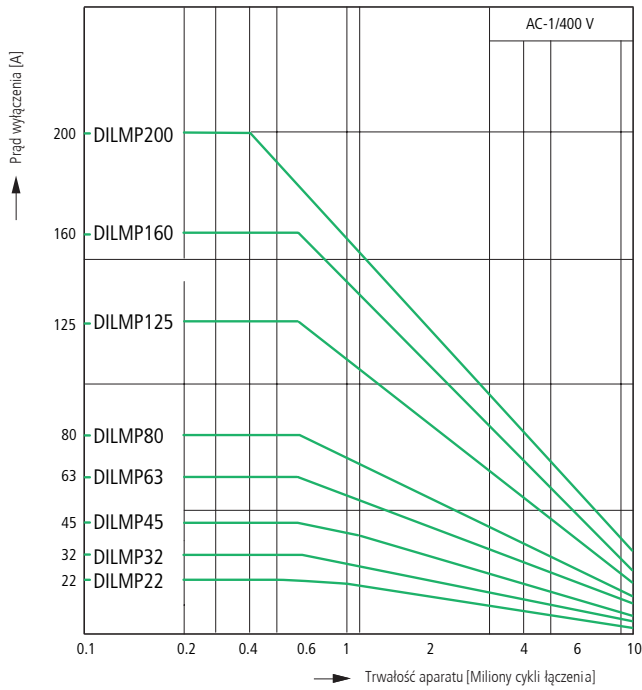


AC	DILMP20 (...)	DILMP32-10 (...)	DILMP45-10 (...)	DILMP63 (...)	DILMP80 (...)	DILMP125 (...)	DILMP160 (...)	DILMP200 (...)
	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe								
240V 50Hz	–	109798	109827	109856	109885	–	–	–
110V 50Hz 120V 60Hz	276967	109790	109819	109848	109877	–	–	–
230V 50Hz 240V 60Hz	276970	109797	109826	109855	109884	–	–	–
24V 50/60Hz	276974	109799	109828	109857	109886	–	–	–
230 V 50/60 Hz	276978	109796	109825	109883	109883	–	–	–
AC	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe								
RAC 24 ⁴⁾	–	–	–	–	–	109904	109914	109924
RAC 120 ⁵⁾	–	–	–	–	–	109903	109913	109923
RAC 240 ⁶⁾	–	–	–	–	–	109905	109915	109925
AC	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia specjalne²⁾								
...V 50Hz (12 – 600V) ³⁾	276982	109787	109816	109845	109874	–	–	–
...V 60Hz (12 – 600V) ³⁾	276983	109788	109817	109846	109875	–	–	–
DC	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia standardowe								
24 V DC	276985	–	–	–	–	–	–	–
RDC 24 ⁷⁾	–	109811	109840	109869	109898	109910	109920	109930
DC	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾	Nr zam. ¹⁾
Napięcia specjalne²⁾								
...V DC (12 – 250V) ³⁾	276990	–	–	–	–	–	–	–

Uwagi

¹⁾ Numer zamówienia składa się z kombinacji typu i napięcia sterowniczego.²⁾ Przy napięciach specjalnych wymagane napięcie sterownicze musi zawierać się w podanym zakresie (...–...V).³⁾ Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.⁴⁾ 24 V 50/60 Hz⁵⁾ 100 – 120 V 50/60 Hz⁶⁾ 190 – 240 V 50/60 Hz⁷⁾ 24 – 27 V DC

Warunki łączenia dla odbiorników 4-bieg. nie będących silnikami



Warunki pracy

Obciążenie bezindukcyjne lub o małej indukcyjności

Elektryczne warunki pracy

Załączanie: 1 × prąd znamionowy

Wyłączanie: 1 × prąd znamionowy

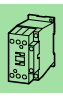
Kategoria użytkowania

100 % AC-1

Typowe zastosowania

ogrzewanie elektryczne

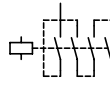
Styczniki mocy DILMP



Załączanie prądu stałego

----- Przewód wg potrzeby **DILMP20 ... DILMP200**
 ułożyć z boku > 60 V DC

1-bieg.



2-bieg.



				DILMP20	DILMP32 DILMP45	DILMP63 DILMP80	DILMP125 DILMP160 DILMP200
Dane ogólne							
Normy i przepisy				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Trwałość, mechaniczna							
Sterowanie AC		cykle łączenia	$\times 10^6$	10			
Sterowanie DC		cykle łączenia	$\times 10^6$	10			
Częstość łączeń, mechaniczna							
Sterowanie AC		cykle łącz./godz.		5000		3600	
Sterowanie DC		cykle łącz./godz.		5000		3600	
Maksymalna częstość łączeń							
elektryczna (styczniki bez przekaźnika przeciążeniowego)		cykle łącz./godz.		600			
Wytrzymałość klimatyczna				Klimat wilgotny / ciepły, stały, wg IEC 60068-2-3 Klimat wilgotny / ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30			
Temperatura otoczenia	bez obudowy		°C	-25...60			
	w obudowie		°C	-25...40			
	temperatura magazynowania		°C	-40...80			
Pozycja mocowania przy sterowaniu prądem przemiennym i stałym							
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27)							
Impuls sin., jednopółkowy 10 ms							
Zestyki obwodów głównych							
styki zwarte			g	10			
Zestyki obwodów pomocniczych							
styki zwarte			g	7			
styki rozwarne			g	5			
Stopień ochrony				IP20		IP00	
z wyposażeniem dodatkowym				-		IP20	
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czoła (VDE 0106 cz. 100)				bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką			
Podłączenia na śrubę							
Przekroje doprowadzeń przewodów główne							
Przewód pojedynczy			mm ²	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 16) 2 × (0.75 - 10)	1 × (2.5 - 16) 2 × (2.5 - 16)	-
Linka z końcówką tulejkową			mm ²	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 16) 2 × (0.75 - 10)	1 × (2.5 - 35) 2 × (2.5 - 25)	1 × (10 - 95) 2 × (10 - 70)
Przewód wielożyłowy			mm ²	-	1 × 16	1 × (16 - 50) 2 × (16 - 35)	1 × (16 - 120) 2 × (16 - 95)
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	18 - 14	18 - 6	12 - 2	8 - 250MCM
Taśma		licz. segmentów × szer. × grub.	mm	-	-	2 × (6 × 9 × 0.8)	2 × (6 × 16 × 0.8)
Przekrój doprowadzeń przewodów pomocniczych							
Przewód pojedynczy			mm ²	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 4)	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 4)
Linka z końcówką tulejkową			mm ²	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14
Podłączenie na śrubę przewody główne				M3.5			
Moment dokręcania				Nm			
Podłączenie na śrubę przewody pomocnicze				M3.5			
Moment dokręcania				Nm			
Narzędzia							
przewody główne	Śrubokręt Pozidriv	wielkość		2		-	
	Śrubokręt ampułowy 6-kątny	SW	mm	-		5	
	Szerokość śrubokręta płaskiego		mm	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	-
przewody pomocnicze	Śrubokręt Pozidriv	wielkość		2		2	
	Szerokość śrubokręta płaskiego		mm	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6



			DILMP20	DILMP32 DILMP45	DILMP63 DILMP80	DILMP125 DILMP160 DILMP200					
Obwody główne											
Odporność na uderzeniowy	U_{imp}	V AC	8000								
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3								
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC	690								
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	690								
Niezwodna separacja zgodnie z EN 61140											
między cewką i stykami			V AC	400	440						
między stykami			V AC	400	440						
Zdolność załączania (cos ϕ zgodnie z IEC/EN 60947)	do 690 V	A	144	238	350	560	700	1120	1330	1800	
Zdolność wyłączania											
220/230 V			A	120	180	250	400	500	800	950	1150
380/400 V			A	120	180	250	400	500	800	950	1150
500 V			A	100	180	250	400	500	800	950	1150
660/690 V			A	70	120	144	250	296	650	750	800
Wytrzymałość zwarciova											
Zabezpieczenie zwarciove max bezpiecznik topikowy											
Koordynacja „2”											
400 V	gG/gL 500 V	A	20	35	35	63	80	160	160	250	
690 V	gG/gL 690 V	A	20	35	35	50	63	160	160	200	
Koordynacja „1”											
400 V	gG/gL 500 V	A	35	63	100	125	160	250	250	250	
690 V	gG/gL 690 V	A	25	50	50	80	80	200	200	200	
Napięcie przemienne											
Praca AC-1											
Konwencjonalny prąd termiczny 3-bieg, 50 – 60 Hz											
bez obudowy											
przy 40 °C	I_{th}	A	22	32	45	63	80	125	160	200	
przy 50 °C	I_{th}	A	21	30	41	60	76	116	150	188	
przy 60 °C	I_{th}	A	20	28	39	54	69	108	138	172	
w obudowie	I_{th}	A	18	27	36	50	64	100	128	160	
Konwencjonalny prąd termiczny 1-bieg,											
bez obudowy	I_{th}	A	60	84	117	162	207	325	415	516	
w obudowie	I_{th}	A	54	76	105	146	186	292	373	464	
Moc znamionowa											
AC -1 230 V			kW	8	12	16	23	29	45	58	72
AC -1 240 V			kW	9	13	18	25	32	49	63	79
AC -1 380/400 V			kW	14	20	28	39	50	78	100	125
AC -1 415 V			kW	15	22	31	43	55	85	109	137
AC -1 440 V			kW	16	23	33	46	58	90	116	145
AC -1 500 V			kW	18	26	37	52	66	103	132	165
AC -1 690 V			kW	24	35	49	68	87	136	174	217
Praca AC-3											
Znamionowy prąd pracy AC-3 bez obudowy, 50 – 60 Hz, 3-bieg,											
220/230 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115	
240 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115	
380/400 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115	
415 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115	
440 V	I_e	A	12	18	25	40	50	80	95	115	
500 V	I_e	A	10	18	25	40	50	80	95	115	
660/690 V	I_e	A	7	12	15	25	32	65	80	93	
Moc znamionowa											
220/230 V	P	kW	3.5	5	7.5	12.5	15.5	25	30	37	
240 V	P	kW	4	5.5	8.5	13.5	17	27.5	33	40	
380/400 V	P	kW	5.5	7.5	11	18.5	22	37	45	55	
415 V	P	kW	7	10	14.5	24	30	48	57	70	
440 V	P	kW	7.5	10.5	15.5	25	32	51	60	75	
500 V	P	kW	7	12	17.5	28	36	58	70	85	
660/690 V	P	kW	6.5	11	14	23	30	63	75	90	

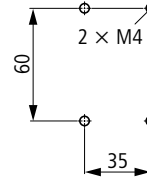
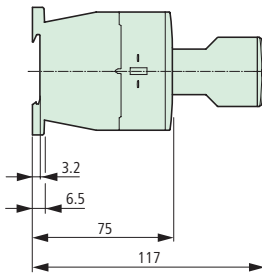
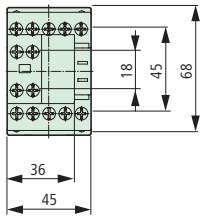


				DILMP20	DILMP32 DILMP45	DILMP63 DILMP80	DILMP125 DILMP160 DILMP200
Dane ogólne							
Normy i przepisy				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA			
Trwałość, mechaniczna							
Sterowanie AC		cykle łączenia	$\times 10^6$	10			
Sterowanie DC		cykle łączenia	$\times 10^6$	10			
Częstość łączeń, mechaniczna							
Sterowanie AC		cykle łącz./godz.		5000			3600
Sterowanie DC		cykle łącz./godz.		5000			3600
Maksymalna częstość łączeń							
elektryczna (styczniki bez przekaźnika przeciążeniowego)		cykle łącz./godz.		600			
Wytrzymałość klimatyczna				Klimat wilgotny / ciepły, stały, wg IEC 60068-2-3 Klimat wilgotny / ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30			
Temperatura otoczenia	bez obudowy		°C	-25...60			
	w obudowie		°C	-25...40			
	temperatura magazynowania		°C	-40...80			
Pozycja mocowania przy sterowaniu prądem przemiennym i stałym							
Wytrzymałość udarowa (IEC/EN 60068-2-27)							
Impuls sin., jednopółkowy 10 ms							
Zestyki obwodów głównych							
styki zwarte			g	10			
Zestyki obwodów pomocniczych							
styki zwarte			g	7			
styki rozwierne			g	5			
Stopień ochrony				IP20		IP00	
z wyposażeniem dodatkowym				-		IP20	
Zabezpieczenie przed dotykiem przy pionowym uruchamianiu od czola (VDE 0106 cz. 100)				bezpieczne przy dotyku palcem lub ręką			
Podłączenia na śrubę							
Przekroje doprowadzeń przewodów główne							
Przewód pojedynczy			mm ²	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 16) 2 × (0.75 - 10)	1 × (2.5 - 16) 2 × (2.5 - 16)	-
Linka z końcówką tulejkową			mm ²	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 16) 2 × (0.75 - 10)	1 × (2.5 - 35) 2 × (2.5 - 25)	1 × (10 - 95) 2 × (10 - 70)
Przewód wielożyłowy			mm ²	-	1 × 16	1 × (16 - 50) 2 × (16 - 35)	1 × (16 - 120) 2 × (16 - 95)
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	18 - 14	18 - 6	12 - 2	8 - 250MCM
Taśma		licz. segmentów × szer. × grub.	mm	-	-	2 × (6 × 9 × 0.8)	2 × (6 × 16 × 0.8)
Przekrój doprowadzeń przewodów pomocniczych							
Przewód pojedynczy			mm ²	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 4)	1 × (0.75 - 4) 2 × (0.75 - 4)
Linka z końcówką tulejkową			mm ²	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)
Przewód jedno- lub wielożyłowy			AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	18 - 14
Podłączenie na śrubę przewody główne				M3.5			
Moment dokręcania				Nm			
				1.2			
Podłączenie na śrubę przewody pomocnicze				M3.5			
Moment dokręcania				Nm			
				1.2			
Narzędzia							
przewody główne	Śrubokręt Pozidriv	wielkość		2			
	Śrubokręt ampułowy 6-kątny	SW	mm	-			
	Szerokość śrubokręta płaskiego		mm	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	-
przewody pomocnicze	Śrubokręt Pozidriv	wielkość		2			
	Szerokość śrubokręta płaskiego		mm	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6	0.8 × 5.5 1 × 6

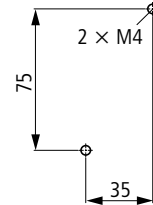
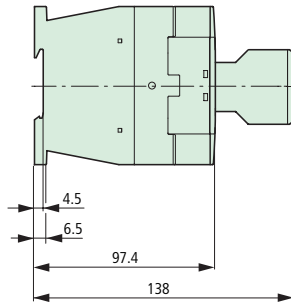
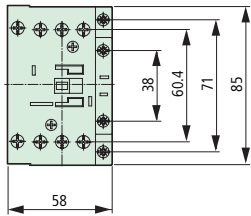


Styczniki z modułem styków pomocniczych

DILMP20



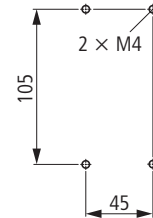
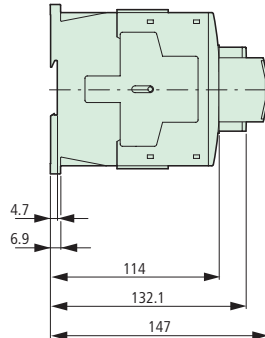
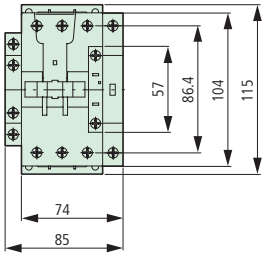
DILMP32
DILMP45



boczny odstęp od uziemionych części:
6 mm

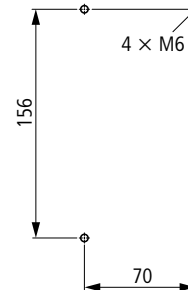
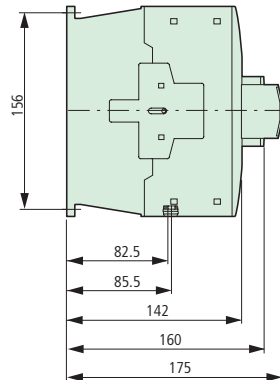
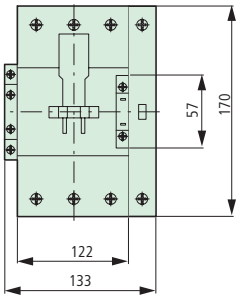
Styczniki

DILMP63
DILMP80



boczny odstęp od uziemionych części:
6 mm

DILMP125
DILMP160
DILMP200



boczny odstęp od uziemionych części:
10 mm

