Przekaźnik kontrolny stycznika CMD



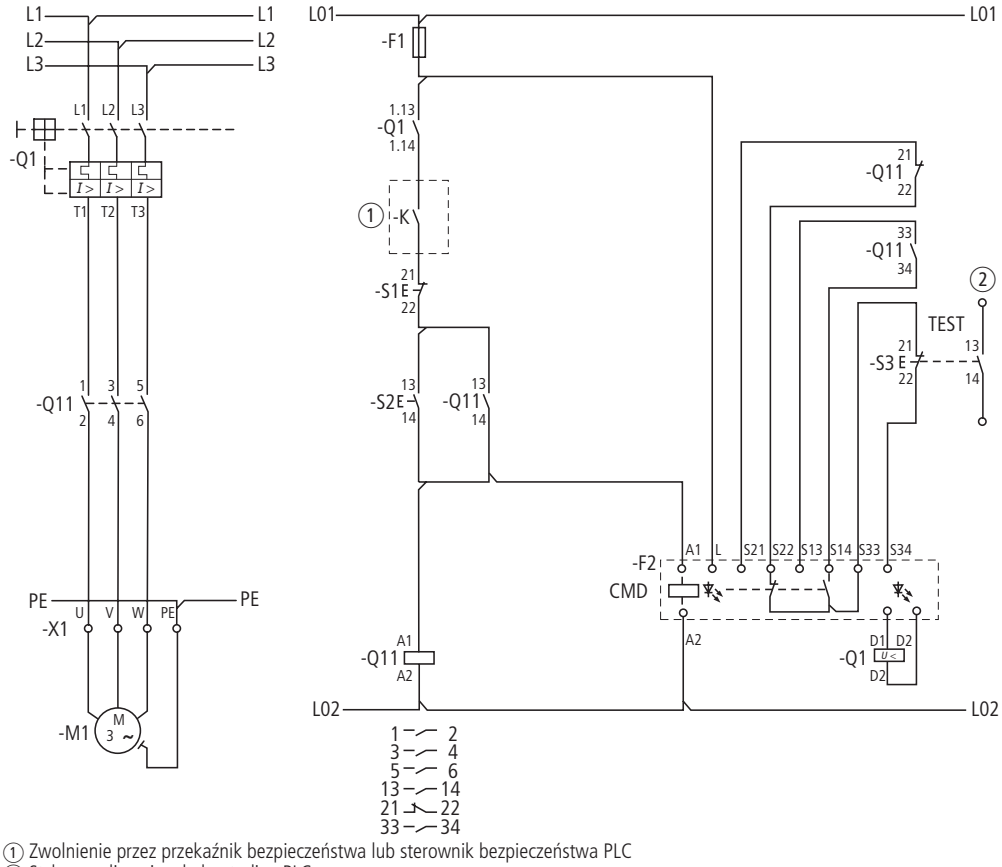
Dane ogólne

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

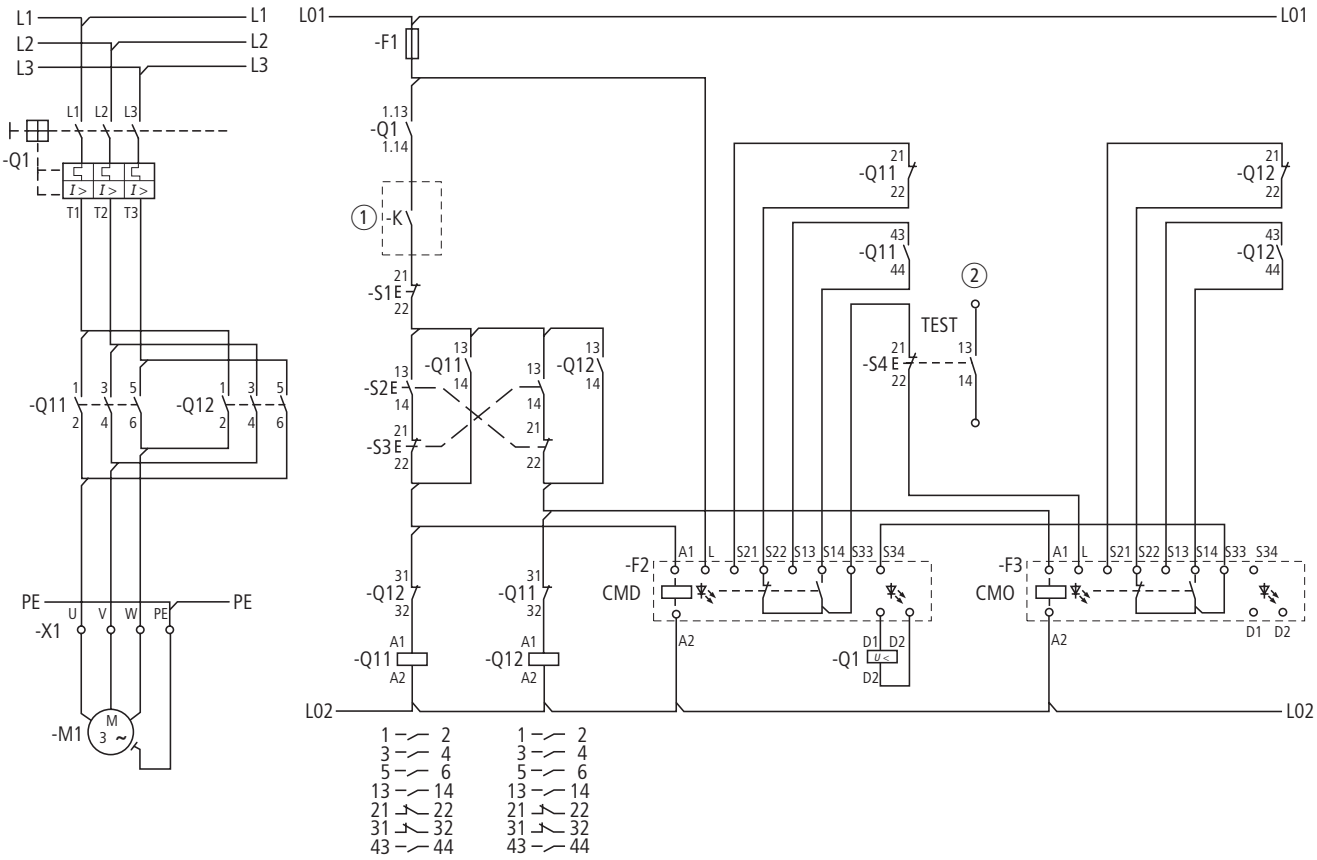
Zastosowanie znajduje tutaj CMD. CMD posiada funkcję kontroli zgrzania styków głównych stycznika mocy. Ta funkcja porównuje napięcie sterujące stycznika ze stanem styków głównych, niezawodnie sygnalizowanym poprzez styk lustrzany (IEC EN 60947-4-1 załącznik F). Gdy cewka stycznika zostaje odwzbudzona 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 przekaźnik bezpieczeństwa lub sterownik bezpieczeństwa PLC
② Styk sygnalizacyjny do kontroli w PLC

Rozrusznik nawrotny



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

Instalacja

Przekaźnik 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

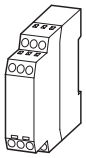
Zapotrzebowanie styczników na styki pomocnicze:

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

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 prowadzeniu 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

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

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	–	–	–
110V50Hz120V60Hz	276326	276361	276396	276438	276470	276502
190V50Hz220V60Hz	276327	276362	276397	–	–	–
220V50Hz240V60Hz	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.

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.



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 DC
4) 48 – 60 V DC
5) 110 – 130 V DC
6) 200 – 240 V DC
7) Najmniejsza zamawiana ilość 10 szt.
8) Najmniejsza zamawiana ilość 5 szt.

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

AC	DILM80 (...) Nr zam.[1]	DILM95 (...) 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(...) Nr zam.[1]	DILM95(...) 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 (...) Nr zam.[1]	DILM150 (...) Nr zam.[1]	DILM170 (...) 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 (...) Nr zam.[1]	DILM150 (...) Nr zam.[1]	DILM170 (...) 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.

xStart **DILM** Moeller HPL0211-2007/2008 http://catalog.moeller.net

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)						
...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 (...) Nr zam.[1]	DILM65-XSP (...) Nr zam.[1]	DILM95-XSP (...) 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 (...) Nr zam.[1]	DILM65-XSP (...) Nr zam.[1]	DILM95-XSP (...) 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) Najniejsza zamawiana ilość 10 szt.
14) Najniejsza zamawiana ilość 5 szt.



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] Najniejsza zamawiana ilość 10 szt.



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

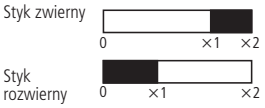
Cewki zapasowe z modułam elektronicznymi dla wariantu standard	DILM250-S-XSP/E(...)	DILM500-S-XSP/E(...)
	Nr zam.[1]	Nr zam.[1]
Warianty napięć		
110-120V 50/60Hz.	274201	274204
220-240V 50/60Hz.	274202	274205

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

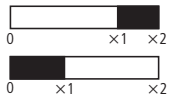
Dane przedstawiają drogi zamykania wzgl. otwierania zestyków przy skoku jałowym



		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/P20ŕDC	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



		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

Wybór styczników mocy

Typ	z nabudowanymi stykami pomocniczymi	z dobudowywanymi z boku stykami pomocniczymi	z silnikowym przekaźnikiem przeciążeniowym	ze zwornikiem równoległym	**Obudowy z tworzywa elektroizolacyjnego**
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	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM225	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM250	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM300	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM400	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM500	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM580	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM650	–	●	Đ	–	CI48-250
DILM750	–	●	Đ	–	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

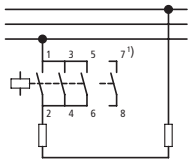
[1] zastosować szynę montażową i płytę montażową

Małe obudowy CI-K → 7/61
Zaciski do obudów CI-K → 7/51
Obudowy CI → Rozdział 13

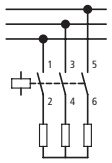
Izolowane zaciski PE, N lub PEN do obudów CI-K → 7/65

Parametry mocy

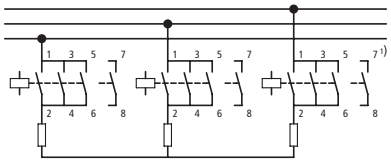
Obciążenie jednofazowe AC-1



Obciążenie trójfazowe AC-1



Obciążenie trójfazowe AC-1



Napięcie w V			max bezpiecznik	Znamionowy prąd pracy
220 230 240	380 400 440	660 690		$I_e = I_{th}$ wzgl. I_{the}
kW	kW	kW	gG/gL A	A
Wykonanie bez obudowy				
10	18	31	50	50
10	18	31	50	50
12	21	37	63	60
10	18	31	–	50
13	22	38	–	60
18	32	55	–	88
21	36	63	–	100
26	45	78	–	125
34	59	102	–	163
42	72	125	–	200
47	81	141	–	225
57	99	172	–	275
68	117	204	–	325
84	144	251	–	400
101	175	317	–	460
144	248	431	800	688
165	284	494	800	788
183	316	549	1000	875
209	361	627	1000	1000
261	451	784	1250	1250
366	632	1097	–	1750
418	722	1254	–	2000
444	767	1332	–	2125
470	812	1411	–	2250
523	903	1568	–	2500
732	1264	2195	–	3500
1045	1805	3135	–	5000

Napięcie w V			max bezpiecznik	Znamionowy prąd pracy
220 230 240	380 400 440	660 690		$I_e = I_{th}$ wzgl. I_{the}
kW	kW	kW	gG/gL A	A
7	13	20	20	20
7	13	20	20	20
–	–	–	–	–
7	13	22	–	20
–	–	–	–	–
13	22	38	–	35
14	25	43	–	40
18	31	54	–	50
24	41	71	–	65
29	50	87	–	80
33	56	98	–	90
40	69	119	–	110
47	81	141	–	130
58	100	174	–	160
70	120	220	–	185
100	172	299	315	275
114	197	342	315	315
127	219	380	400	350
145	250	434	400	400
181	313	543	500	500
253	438	760	800	700
290	500	869	800	800
308	531	923	1000	850
326	563	977	1000	900
362	625	1086	1000	1000
507	875	1520	–	1400
724	1251	2172	–	2000

Napięcie w V			max bezpiecznik	Znamionowy prąd pracy
220 230 240	380 400 440	660 690		$I_e = I_{th}$ wzgl. I_{the}
kW	kW	kW	gG/gL A	A
18	31	54	50	50
18	31	54	50	50
21	37	65	63	60
18	31	54	–	50
22	38	65	–	60
32	55	95	–	88
36	63	109	–	100
45	78	136	–	125
59	102	176	–	163
72	125	217	–	200
81	141	244	–	225
100	172	299	–	275
118	203	353	–	325
145	250	434	–	400
175	302	549	–	460
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–

Uwagi

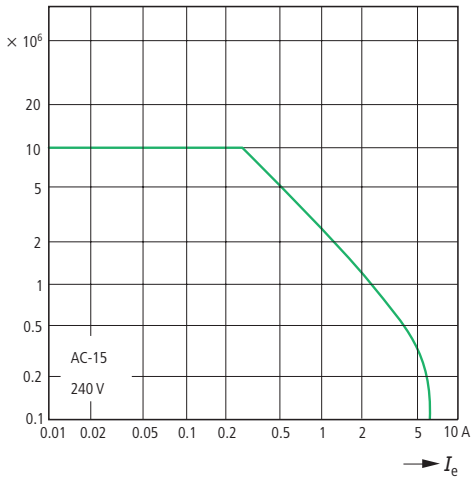
1) Styk 7 – 8 tylko przy DILEM4(-G), DILMP20...

Typ	Dane do zamówienia	wymagane wyposażenie dodatkowe **Zwornik równoległy**	**Uwagi**
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	–	

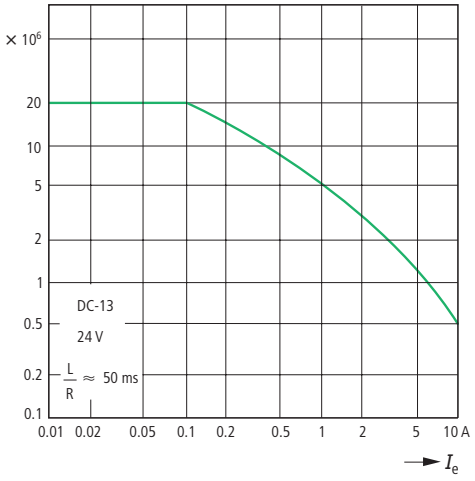
Wyposażenie dodatkowe	**Strona**
Moduły styków pomocniczych	→ 5/5 → 5/11
Zestaw łączników równoległych	→ 5/44
Obudowy Wyposażenie dodatkowe	→ 5/43



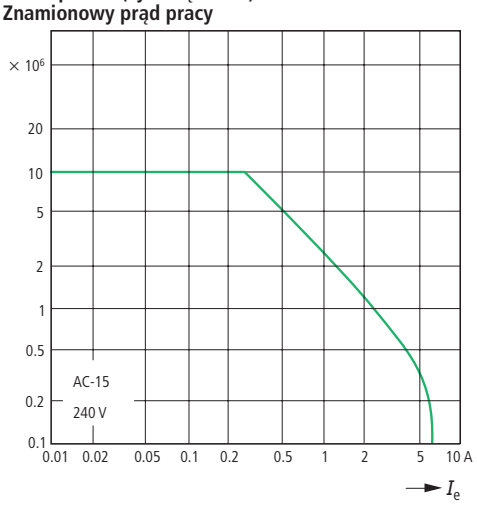
DILA (AC-15)
Trwałość aparatu (cykle łączenia)
I_e = Znamionowy prąd pracy



DILA (DC-13[1])
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.