



Stycznik, 7.5kW/400V, sterowanie 230VAC

Typ **DILM17-10-EA(230V50HZ,240V60HZ)**
Catalog No. **189909**

Program dostaw

Asortyment				Styczniki mocy
Aplikacja				Stycznik mocy do silników
Grupa asortymentowa				Styczniki mocy do 170 A, 3-stykowe
Kategoria użytkowa				AC-1: Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne, piece oporowe AC-3/AC-3e: Standardowe silniki indukcyjne AC: Uruchomienie, wyłączenie w ruchu AC-4: Silniki kłatkowe: rozruch, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
Wskazówka				Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3.
Sposób podłączenia				Zaciski śrubowe
Bieguny				3-biegunowe

Znamionowy prąd pracy

AC-3				
Wskazówka				Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty). Także testowaną zgodnie z normą AC-3e.
380 V 400 V	I_e	A		18
AC-1				
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz				
otwarte				
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		40
w obudowie	I_{th}	A		32
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy				
bez obudowy	I_{th}	A		88
w obudowie	I_{th}	A		80

Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz

AC-3				
220 V 230 V	P	kW		5
380 V 400 V	P	kW		7.5
660 V 690 V	P	kW		11
AC-4				
220 V 230 V	P	kW		2.5
380 V 400 V	P	kW		4.5
660 V 690 V	P	kW		6.5

Wyposażenie w styki

Z = Zestyk zwierny				1 zestyk zwierny
Diagram łączenia				
do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego				DILA-XHI(V)...(-PI) DILM32-XHI...(-PI) DILM32-XHI11-S
Napięcie uruchamiania				230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz
Rodzaj prądu AC/DC				Praca AC
Podłączanie do SmartWire-DT				nie
Wskazówki				Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012.
Wielkość gabarytowa				2

Dane Techniczne

Dane ogólne

Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Trwałość, mechaniczna			
z uruchamianiem AC	cykle łączenia	$\times 10^6$	10
Częstotliwość załączania, mechaniczna			
z uruchamianiem AC	cykle łączenia/godz.		5000
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30
Temperatura otoczenia			
otwarte		°C	-25 - +60
zabudowany		°C	- 25 - 40
Przechowywanie		°C	- 40 - 80
Położenie montażowe			
Wytrzymałość udarowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27)			
Udar półsinus 10 ms			
Główny element łączeniowy			
Zestyk zwierny		g	10
Pomocniczy element łączeniowy			
Zestyk zwierny		g	7
Styk rozwierny		g	5
Wytrzymałość udarowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27) w przypadku montażu na stole			
Udar półsinus 10 ms			
Główny element łączeniowy			
Zestyk zwierny		g	6.9
Pomocniczy element łączeniowy			
Zestyk zwierny		g	5.3
Styk rozwierny		g	3.5
Stopień ochrony			IP00
Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274)			zabezpieczenie przed dotknięciem palcem
Wysokość ustawienia		m	maks. 2000 m
Ciężar			
z uruchamianiem AC		kg	0.428
Sposób podłączenia na śrubę			
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
przewód pojedynczy		mm ²	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
Linka z tulejką		mm ²	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
wielżyłowy		mm ²	1 x 16
Drut lub linka		AWG	pojedyncze 18–6, podwójne 18–8
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	10
Śruba przyłączeniowa			M5
moment dokręcenia		Nm	3,2
Narzędzie			
Śrubokręt pozidriv			Wielkość 2
Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
Przekrój doprowadzeń przewodu pomocniczego			
przewód pojedynczy		mm ²	1 x (0,75– 4) 2 x (0,75–2,5)
Linka z tulejką		mm ²	1 x (0,75–2,5) 2 x (0,75–2,5)
jedno- lub wielżyłowy		AWG	18–14
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	10
Śruba przyłączeniowa			M3,5

moment dokręcenia		Nm	1,2
Narzędzie			
Śrubokręt pozidriv		Wielkość 2	
Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym		mm	0,8 x 5,5 1 x 6

Główne tory prądowe

Odporność na udar napięciowy	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
Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 61140			
między cewką a zestykami		V AC	440
między stykami		V AC	440
Zdolność włączania (cos ϕ wg IEC/EN 60947)			
	do 690 V	A	238
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	170
380 V 400 V		A	170
500 V		A	170
660 V 690 V		A	120
odporność na zwarcia			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy			
Rodzaj przyporządkowania „2”			
400 V	gG/gL 500 V	A	35
690 V	gG/gL 690 V	A	35
Rodzaj przyporządkowania „1”			
400 V	gG/gL 500 V	A	63
690 V	gG/gL 690 V	A	50

Napięcie przemienne

AC-1			
Znamionowy prąd pracy			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	40
przy 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	38
przy 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	37
przy 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	35
w obudowie	I_{th}	A	32
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	88
w obudowie	I_{th}	A	80
AC-3			
Znamionowy prąd pracy			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
Wskazówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty). Także testowaną zgodnie z normą AC-3e.
220 V 230 V	I_e	A	18
240 V	I_e	A	18
380 V 400 V	I_e	A	18
415 V	I_e	A	18
440 V	I_e	A	18
500 V	I_e	A	18
660 V 690 V	I_e	A	12
moc znamionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	5

240 V	P	kW	5.5
380 V 400 V	P	kW	7.5
415 V	P	kW	10
440 V	P	kW	10.5
500 V	P	kW	12
660 V 690 V	P	kW	11
AC-4			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	10
240 V	I_e	A	10
380 V 400 V	I_e	A	10
415 V	I_e	A	10
440 V	I_e	A	10
500 V	I_e	A	10
660 V 690 V	I_e	A	8
moc znamionowa			
220 V 230 V	P	kW	2.5
240 V	P	kW	3
380 V 400 V	P	kW	4.5
415 V	P	kW	5
440 V	P	kW	5.5
500 V	P	kW	6
660 V 690 V	P	kW	6.5

Napięcie stałe

Znamionowy prąd pracy I_e otwarty			
DC-1			
60 V	I_e	A	35
110 V	I_e	A	35
220 V	I_e	A	35

Straty ciepła

3-biegunowe, przy I_{th} (60°)		W	7.9
Straty ciepła przy I_e wg AC-3/400 V		W	2.1
Impedancja na biegun		mΩ	2.7

Napędy elektromagnetyczny

Tolerancja napięciowa			
z uruchamianiem AC	Przyciąganie	$x U_c$	0.8 - 1.1
z uruchamianiem AC	Spadek	$x U_c$	0.3 - 0.6
Pobór mocy cewki w stanie zimnym i przy $1,0 \times U_S$			
50 Hz	Przyciąganie	VA	52
50 Hz	Zatrzymanie	VA	7.1
50 Hz	Zatrzymanie	W	2.1
60 Hz	Przyciąganie	VA	67
60 Hz	Zatrzymanie	VA	8.7
60 Hz	Zatrzymanie	W	2.1
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U_S (wartości orientacyjne)			
Główny element łączeniowy			
z uruchamianiem AC			
Czas zwarcia		ms	16 - 22
Czas rozwarcia		ms	8 - 14
Czas łuku elektrycznego		ms	10

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Emisja zakłóceń			zgodnie z EN 60947-1
Odporność na zakłócenia			zgodnie z EN 60947-1

Atestowane parametry mocy

Zdolność łączeniowa			
maksymalna moc silnika			
3-fazowe			
200 V 208 V	HP	5	
230 V 240 V	HP	5	
460 V 480 V	HP	10	
575 V 600 V	HP	15	
1-fazowe			
115 V 120 V	HP	2	
230 V 240 V	HP	3	
General use	A	40	
Styk pomocniczy			
Pilot Duty			
z uruchamianiem AC			A600
z uruchamianiem DC			P300
General Use			
AC	V	600	
AC	A	10	
DC	V	250	
DC	A	1	
Short Circuit Current Rating			
Basic Rating			
SCCR	kA	5	
maks. bezpiecznik	A	125	
maks. CB	A	125	
480 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)	kA	10/100	
maks. bezpiecznik	A	125/70 Class J	
SCCR (CB)	kA	10/65	
maks. CB	A	50/32	
600 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)	kA	10/100	
maks. bezpiecznik	A	125/70 Class J	
SCCR (CB)	kA	10/22	
maks. CB	A	50/32	
Wartości znamionowe dla przełączania specjalnego			
Lampy wyładowcze (balast)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	40	
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	40	
Żarówki (wolfram)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	40	
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	40	
Rezystancja – ogrzewanie powietrza			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	40	
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	40	
Kontrola chłodzenia (tylko CSA)			
LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A	240	
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	40	
LRA 600V 60Hz 3-fazowe	A	180	
FLA 600V 60Hz 3-fazowe	A	30	
Wartości znamionowe dla przełączania celowego (100 000 cykli wg UL 1995)			

LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A	108
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	18
Kontrola podnośnika		
200V 60Hz 3-fazowe	HP	3
200V 60Hz 3-fazowe	A	11
240V 60Hz 3-fazowe	HP	3
240V 60Hz 3-fazowe	A	9.6
480V 60Hz 3-fazowe	HP	7.5
480V 60Hz 3-fazowe	A	11
600V 60Hz 3-fazowe	HP	10
600V 60Hz 3-fazowe	A	11

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	18
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	0.7
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	2.1
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	2.1
Zdolność oddawania straty mocy	P_{ve}	W	0
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-25
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	60
Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439			
10.2 Wytrzymałość materiałów i części			
10.2.2 Odporność na korozję			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.5 Podnoszenie			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.2.7 Napisy			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.3 Stopień ochrony powłok			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych			Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.
10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9 Właściwości izolacji			
10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o czułości roboczej			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.3 Odporność na napięcie udarowe			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.
10.10 Nagrzanie			Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów.
10.11 Odporność na zwarcia			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.
10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna			Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.
10.13 Działanie mechaniczne			Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).

Dane techniczne zgodne z ETIM 8.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)		
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik mocy (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Rated control supply voltage U_s at AC 50HZ		230 - 230
Rated control supply voltage U_s at AC 60HZ		240 - 240
Rated control supply voltage U_s at DC		0 - 0

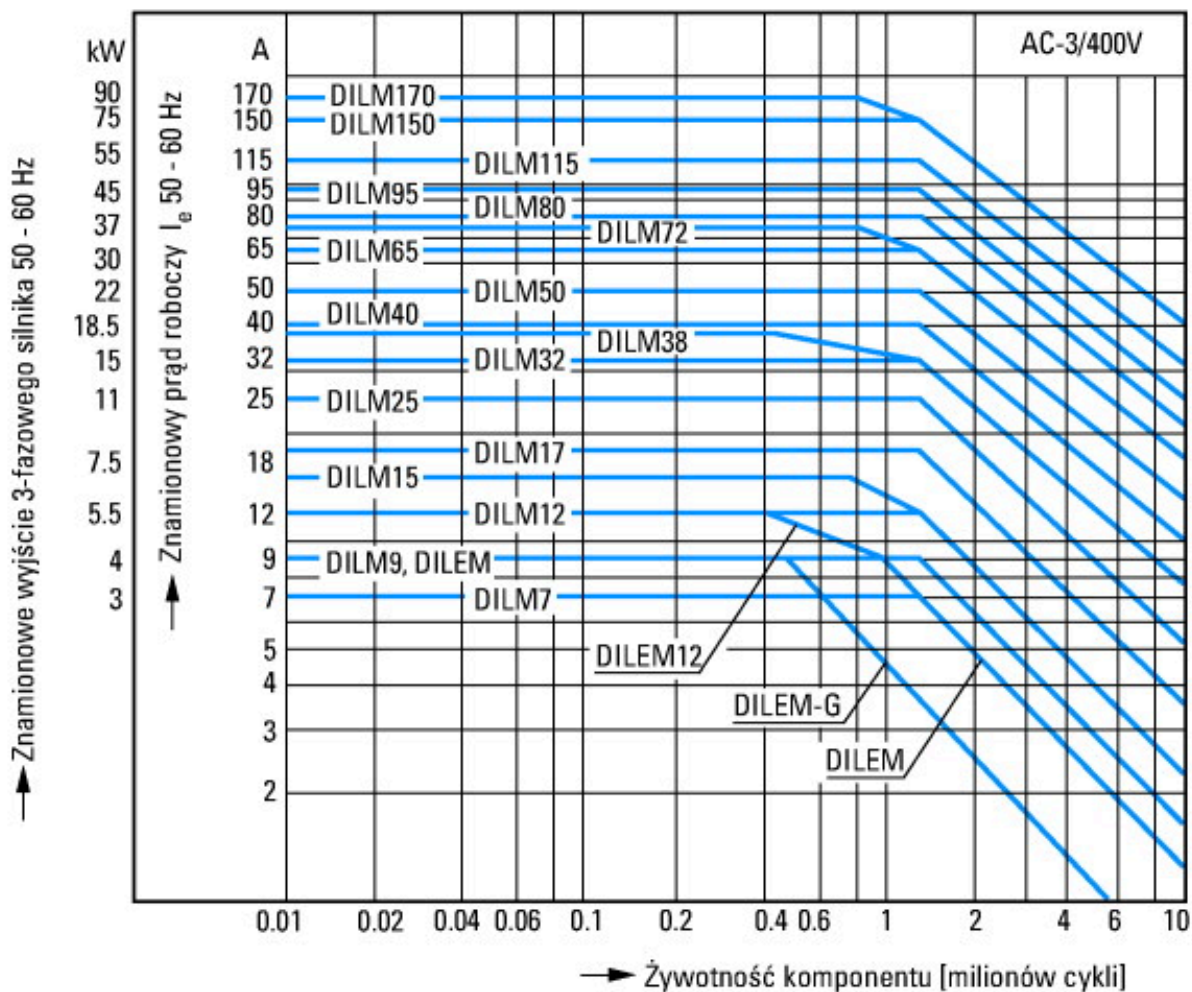
Voltage type for actuating		AC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V		40
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V		18
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V		7.5
Rated operation current Ie at AC-4, 400 V		10
Rated operation power at AC-4, 400 V		4.5
Rated operation power NEMA		7.4
Modular version		Nie
Liczba styków pomocniczych zwiernych		1
Liczba styków pomocniczych rozwiernych		0
Rodzaj podłączenia styków głównych		Połączenie śrubowe
Liczba styków głównych rozwiernych		0
Liczba styków głównych zwiernych		3

Aprobaty

Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

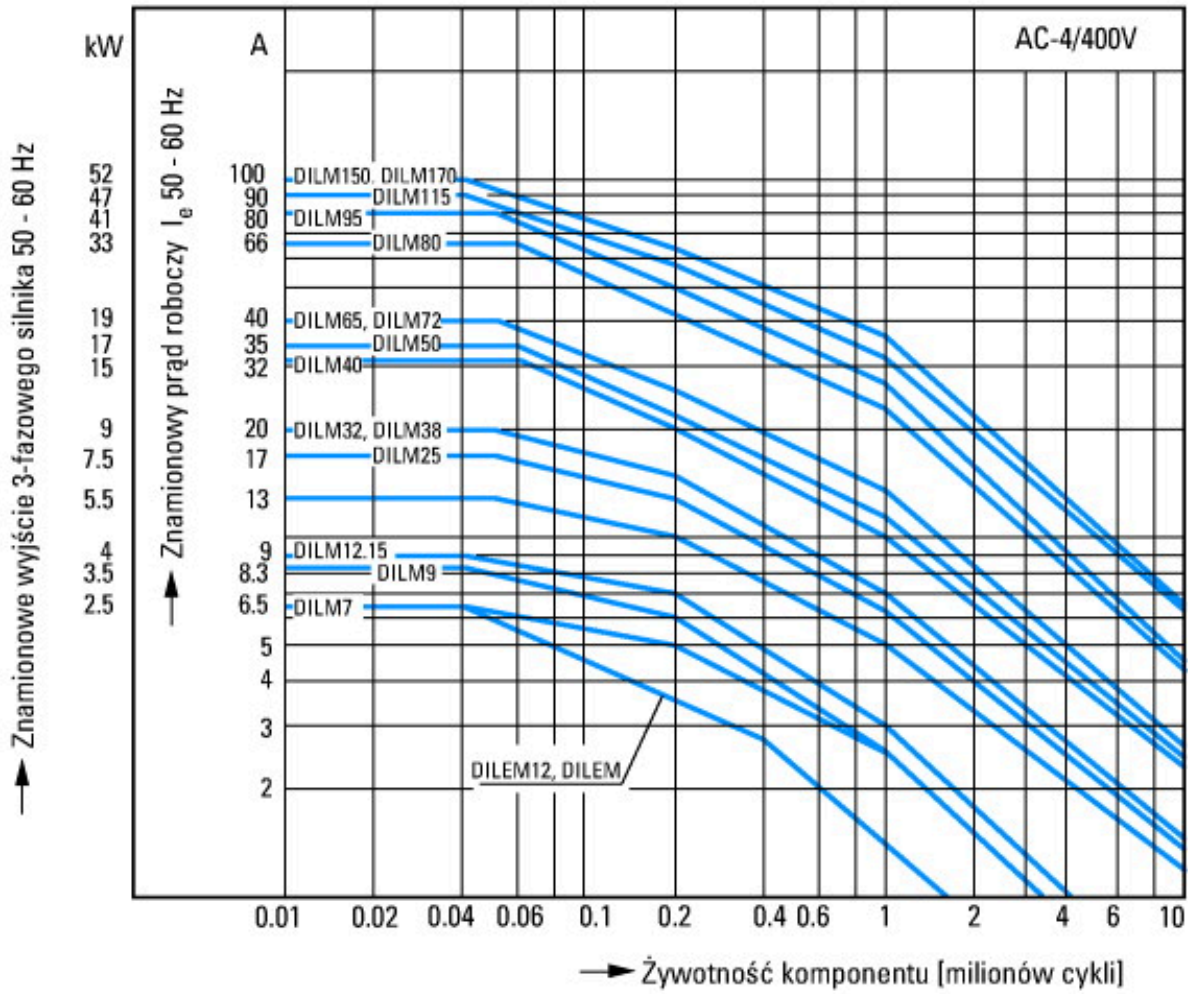
Krzywe charakterystyki

- 1: Ochronny przełącznik silnikowy
- 2: Układ ochronny
- 3: Moduły wyłącznika pomocniczego

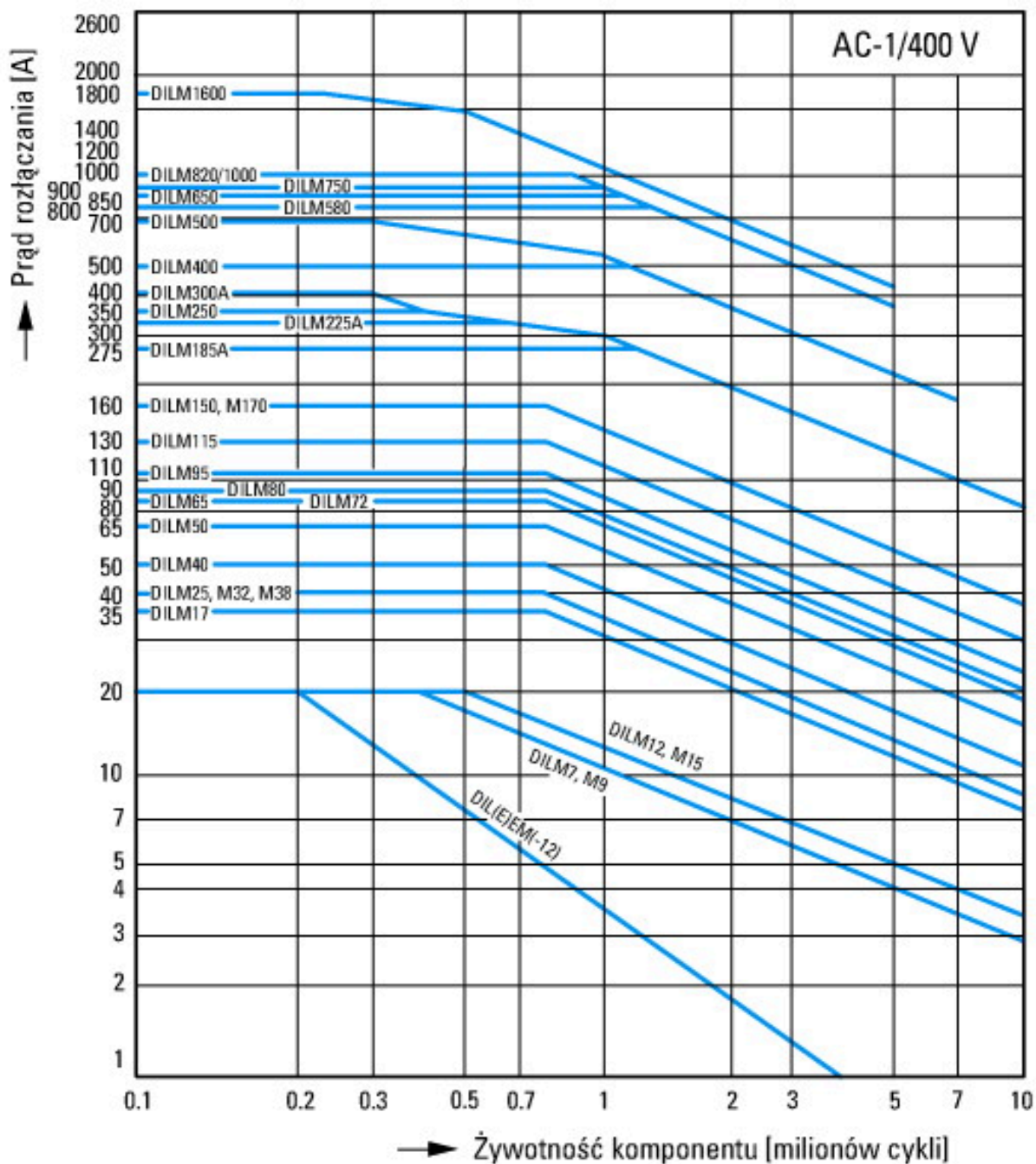


Silniki klatkowe

Identyfikator produktu
 Włączanie: podczas zatrzymania
 Wyłączanie: podczas pracy
 Elektryczna nazwa skrókowa
 Włączanie: do 6 x prąd znamionowy silnika
 Wyłączanie: do 1 x prąd znamionowy silnika
 Kategoria użytkowa



Trudne warunki pracy łączeniowej
 Silniki klatkowe
 Identyfikator produktu
 Impulsowanie, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny
 Elektryczna nazwa skrókowa
 Włączanie: do 6 x prąd znamionowy silnika
 Wyłączanie: do 6 x prąd znamionowy silnika
 Użycie



Warunki łączenia dla niesilnikowego odbiornika 3-biegunowego

Identyfikator produktu

Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne

Elektryczna nazwa skrótna

Włączanie: 1 x prąd znamionowy

Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy

Kategoria użytkowa

100 % AC-1

Typ

Wymiary

Stycznik z modułem styków pomocniczych

odległość boczna względem części uziemionych: 6 mm

Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL034042ZU Stycznik mocy

IL034042ZU Stycznik mocy

https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034042ZU2021_09.pdf

Motorstarter und „Special Purpose Ratings“ für den Nordamerikanischen Markt

http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf

Aparaty łączeniowe do instalacji kompensowania mocy biernej	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf
X-Start - efektywny montaż i niezawodne okablowanie nowoczesnych aparatów łączeniowych	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf
Spiegelkontakte für hochverlässliche Informationen zu sicherheitsbezogenen Steuerfunktionen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf
Einfluss der Kabelkapazität von langen Steuerleitungen auf die Betätigung von Schützen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf
Schaltgeräte für Beleuchtungsanlagen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf
Mit mechanischen Hilfskontakten normenkonform und funktionssicher projektieren	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf
Das Zusammenwirken von Leistungsschützen mit SPSEN	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf
Sammelschienenadapter für die rationelle Motorstartermontage - jetzt auch für Nordamerika -	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf