



Stycznik mocy, 3b+2zz+2zr, 110kW/400V/AC3

Typ **DILM225A/22(RAC240)**
 Catalog No. **139547**
 Alternate Catalog No. **XTCE225H22B**

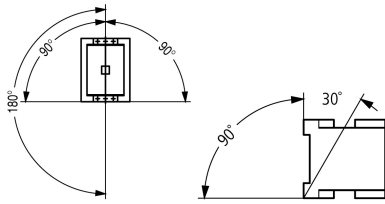
Program dostaw

Asortyment			Styczniki mocy
Aplikacja			Stycznik mocy do silników
Grupa asortymentowa			Urządzenia standardowe powyżej 170 A
Kategoria użytkowa			AC-1: Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne, piece oporowe AC-3: Silniki klatkowe: rozruch, wyłączenie w czasie pracy AC-4: Silniki klatkowe: rozruch, hamulce przeciwwradowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
Sposób podłączenia			podłączenia na śrubę
Znamionowy prąd pracy			
AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	225
AC-1			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386
w obudowie	I_{th}	A	275
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	707
w obudowie	I_{th}	A	636
Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	70
380 V 400 V	P	kW	110
660 V 690 V	P	kW	150
1000 V	P	kW	108
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	51
380 V 400 V	P	kW	90
660 V 690 V	P	kW	110
1000 V	P	kW	77
Diagram łączenia			
do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego			DILM1000-XHI...
Napięcie uruchamiania			RAC 240: 190 - 240 V 50/60 Hz
Rodzaj prądu AC/DC			Praca AC
Wyposażenie w styki			
Z = Zestyk zwierny			2 zestyk zwierny
R = Styki rozwierny			2 R
Styk pomocniczy			
możliwe warianty w dostawianiu łączników pomocniczych			boczenie: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; 2 x DILM1000-XHI11-SA
boczenie dostawienie łączników pomocniczych			
Wskazówki			Zestyki z wymuszonym przewodzeniem, zgodne z IEC/EN 60947-5-1 załącznik L, w obrębie modułu wyłącznika pomocniczego

		Pomocnicze zestyki rozwiernie stosowane jako styk lustrzany zgodny z IEC/EN 60947-4-1 załącznik F (nie opóźniony zestyk rozwierny)
Wskazówki		Wbudowany układ ochronny w elektronice sterującej. 660 V, 690 V wzgl. 1000 V: nie stosować bezpośrednio nawrotu.

Dane Techniczne

Dane ogólne

Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Trwałość, mechaniczna			
z uruchamianiem AC	cykle łączenia x 10 ⁶		10
Częstotliwość załączania, mechaniczna			
z uruchamianiem AC	cykle łączenia/godz.		3000
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30
Temperatura otoczenia			
otwarte	°C		-40 - +60
zabudowany	°C		- 40 - + 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		10
Styk rozwierny	g		8
Stopień ochrony			IP00
Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od prądu (EN 50274)			zabezpieczenie przed dotknięciem palcem z pokrywą lub blokiem zaciskowym
Wysokość ustawienia	m		maks. 2000
Ciężar			
z uruchamianiem AC	kg		3.54
z uruchamianiem DC	kg		3.54
Ciężar	kg		3.54
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
cienkożyłowy z końcówką kablową	mm ²		50 - 185
wielożyłowy z końcówką kablową	mm ²		70 - 185
Drut lub linka	AWG		2/0 - 250 MCM
Taśma	Liczba lamel x szerokość x grubość	mm	Mocowanie za pomocą zacisków do przewodów taśmowych lub bloku zacisków kablowych patrz przekroje przyłączy dla bloków zacisków kablowych
Szyna	Szerokość	mm	32
Śruba przyłączeniowa przewodu głównego			M10
moment dokręcenia		Nm	24
Przekrój doprowadzeń przewodu pomocniczego			
przewód pojedynczy	mm ²		1 x (0,75 - 2,5) 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 wielożyłowy	AWG		18 - 14
Śruba przyłączeniowa przewodu pomocniczego			M3,5
moment dokręcenia		Nm	1,2
Narzędzie			

Półprzewodnik			
Rozmiar klucza		mm	16
Przewód pomocniczy			
Śrubokręt pozidriv		Wielkość 2	

Główne tory prądowe

Odporność na uderzenie napięciowe	U_{imp}	V AC	8000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3
Znamionowe napięcie izolacji	U_i	V AC	1000
Znamionowe napięcie pracy	U_e	V AC	1000
Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 61140			
między cewką a zestykami		V AC	1000
między stykami		V AC	1000
Zdolność włączania ($\cos \phi$ wg IEC/EN 60947)		A	2700
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	2250
380 V 400 V		A	2250
500 V		A	2250
660 V 690 V		A	2250
1000 V		A	760
Trwałość aparatu			
			AC1: patrz → projektowanie, krzywe charakterystyki AC3: patrz → projektowanie, krzywe charakterystyki AC4: patrz → projektowanie, krzywe charakterystyki
odporność na zwarcia			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy			
Rodzaj przyporządkowania „2”			
400 V	gG/gL 500 V	A	315
690 V	gG/gL 690 V	A	250
1000 V	gG/gL 1000 V	A	160
Rodzaj przyporządkowania „1”			
400 V	gG/gL 500 V	A	400
690 V	gG/gL 690 V	A	315
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200

Napięcie przemienne

AC-1			
Znamionowy prąd pracy			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386
przy 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	345
przy 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	329
przy 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	315
w obudowie	I_{th}	A	275
Wskazówka			przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia.
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
Wskazówka			przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia
bez obudowy	I_{th}	A	707
w obudowie	I_{th}	A	636
AC-3			
Znamionowy prąd pracy			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
Wskazówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty).
220 V 230 V	I_e	A	225
240 V	I_e	A	225
380 V 400 V	I_e	A	225

415 V	I_e	A	225
440 V	I_e	A	225
500 V	I_e	A	225
660 V 690 V	I_e	A	160
1000 V	I_e	A	76
moc znamionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	70
240 V	P	kW	75
380 V 400 V	P	kW	110
415 V	P	kW	132
440 V	P	kW	138
500 V	P	kW	160
660 V 690 V	P	kW	150
1000 V	P	kW	108
AC-4			
Znamionowy prąd pracy			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	164
240 V	I_e	A	164
380 V 400 V	I_e	A	164
415 V	I_e	A	164
440 V	I_e	A	164
500 V	I_e	A	164
660 V 690 V	I_e	A	120
1000 V	I_e	A	55
moc znamionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	51
240 V	P	kW	54
380 V 400 V	P	kW	90
415 V	P	kW	96
440 V	P	kW	102
500 V	P	kW	116
660 V 690 V	P	kW	110
1000 V	P	kW	77

Praca kondensatora

Kompensacja indywidualna Znamionowy prąd pracy I_e kondensatorów trójfazowych			
otwarte			
do 525 V		A	220
690 V		A	133
Maks. szczyt prądu włączenia		$x I_e$	30
Trwałość aparatu	cykle łączenia	$x 10^6$	0.1
max. częstotliwość załączania		S/h	200

Napięcie stałe

Znamionowy prąd pracy I_e otwarty			
DC-1			
Wskazówka			patrz DILDC300/DILDC600 lub na zapytanie

Straty ciepła

3-biegunowe, przy I_{th} (60°)		W	45
Straty ciepła przy I_e wg AC-3/400 V		W	23
Impedancja na biegun		mΩ	0.15

Napędy elektromagnetyczny

Tolerancja napięciowa			
U_S			190 - 240 V 50/60 Hz
z uruchamianiem AC	Przyciąganie		$0,8 \times U_{S \min} - 1,15 \times U_{S \max}$

z uruchamianiem AC	Spadek		$0,25 \times U_{S \min} - 0,6 \times U_{S \max}$
Pobór mocy cewki w stanie zimnym i przy $1,0 \times U_S$			
Moc przyciągania	Przyciąganie	VA	210
Moc przyciągania	Przyciąganie	W	180
Moc trzymania	Zatrzymanie	VA	2.6
Moc trzymania	Zatrzymanie	W	2.1
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U_S (wartości orientacyjne)			
Główny element łączeniowy			
Czas zwarcia		ms	< 60
Czas rozwarzia		ms	< 40

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Kompatybilność elektromagnetyczna			Niniejszy produkt zostały przystosowany do pracy w pomieszczeniach przemysłowych (otoczenie A). Wykorzystanie w pomieszczeniach mieszkalnych (otoczenie 1) może powodować zakłócenia radiowe, w związku z czym należy przewidzieć dodatkowe działania odciążające.
-----------------------------------	--	--	--

Atestowane parametry mocy

Zdolność łączeniowa			
maksymalna moc silnika			
3-fazowe			
200 V 208 V		HP	60
230 V 240 V		HP	75
460 V 480 V		HP	150
575 V 600 V		HP	200
General use		A	250
Styk pomocniczy			
Pilot Duty			
z uruchamianiem AC			A600
z uruchamianiem DC			P300
General Use			
AC		V	600
AC		A	15
DC		V	250
DC		A	1
Short Circuit Current Rating		SCCR	
Basic Rating			
SCCR		kA	10
maks. bezpiecznik		A	700
maks. CB		A	600
480 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)		kA	100
maks. bezpiecznik		A	600 Class J
SCCR (CB)		kA	65
maks. CB		A	350
600 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)		kA	100
maks. bezpiecznik		A	600 Class J
SCCR (CB)		kA	50
maks. CB		A	350
Wartości znamionowe dla przełączania specjalnego			
Wartości znamionowe dla przełączania celowego (100 000 cykli wg UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3-fazowe		A	2016
FLA 480V 60Hz 3-fazowe		A	336
LRA 600V 60Hz 3-fazowe		A	1680

FLA 600V 60Hz 3-fazowe	A	280
------------------------	---	-----

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	225
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	7.67
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	0
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	2.1
Zdolność oddawania straty mocy	P_{ve}	W	0
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-40
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 pelzających			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 częstotliwości 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 7.0

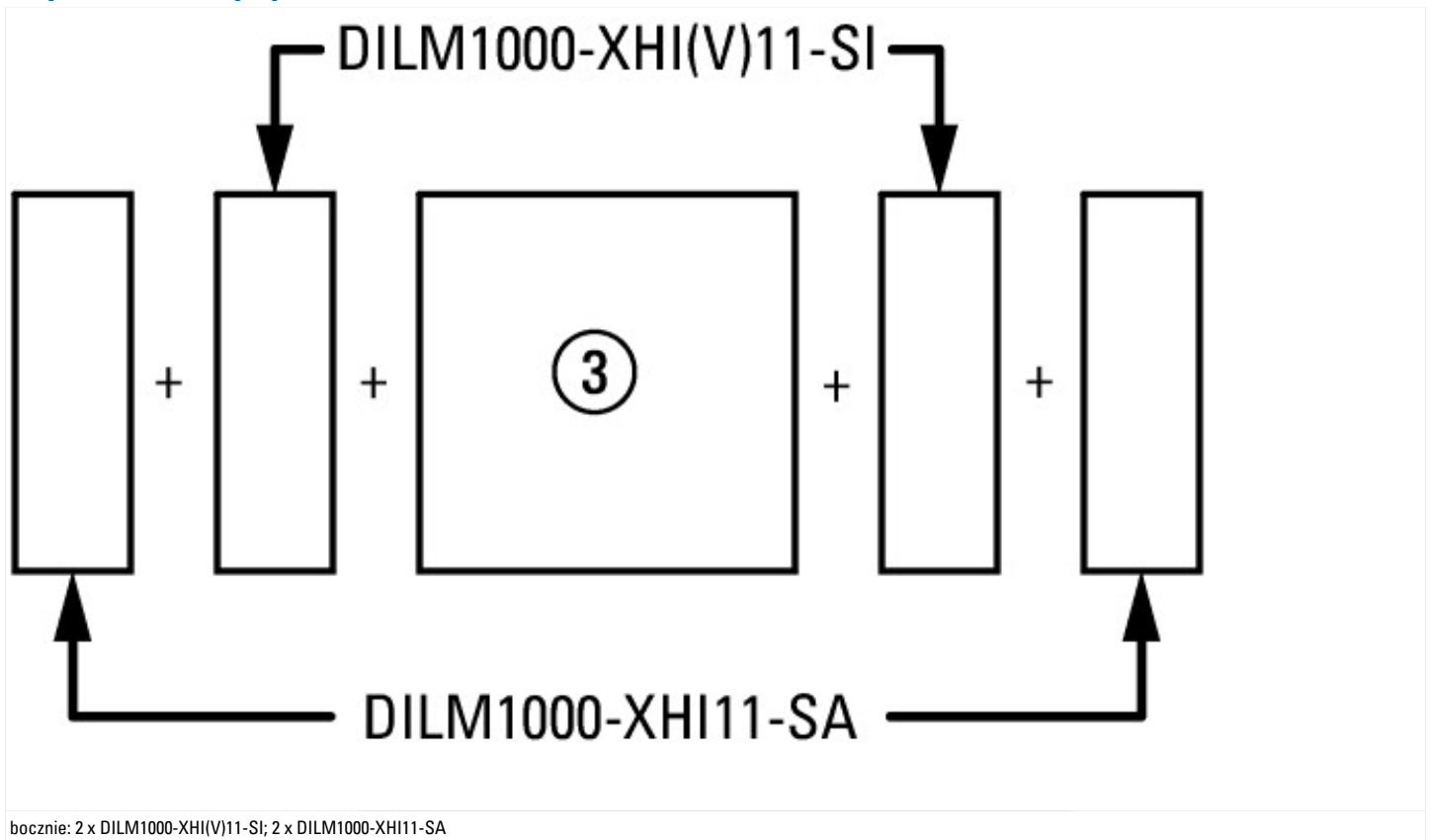
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Stycznik AC (EC000066)		
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik mocy (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Znamionowe napięcie sterowania U_s dla AC 50 Hz	V	190 - 240
Znamionowe napięcie sterowania U_s dla AC 60 Hz	V	190 - 240
Znamionowe napięcie sterowania U_s dla DC	V	0 - 0
Rodzaj napięcia sterowania		AC
Znamionowy prąd pracy I_e dla AC-1, 400 V	A	356
Znamionowy prąd pracy I_e dla AC-3, 400 V	A	225
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW	110
Znamionowy prąd pracy dla AC-4, 400 V	A	164
Znamionowa moc pracy dla AC-4, 400 V	kW	90
Znamionowa moc pracy NEMA	kW	111
Wersja modułowa		Nie
Liczba styków pomocniczych zwiernych		2
Liczba styków pomocniczych rozwiernych		2

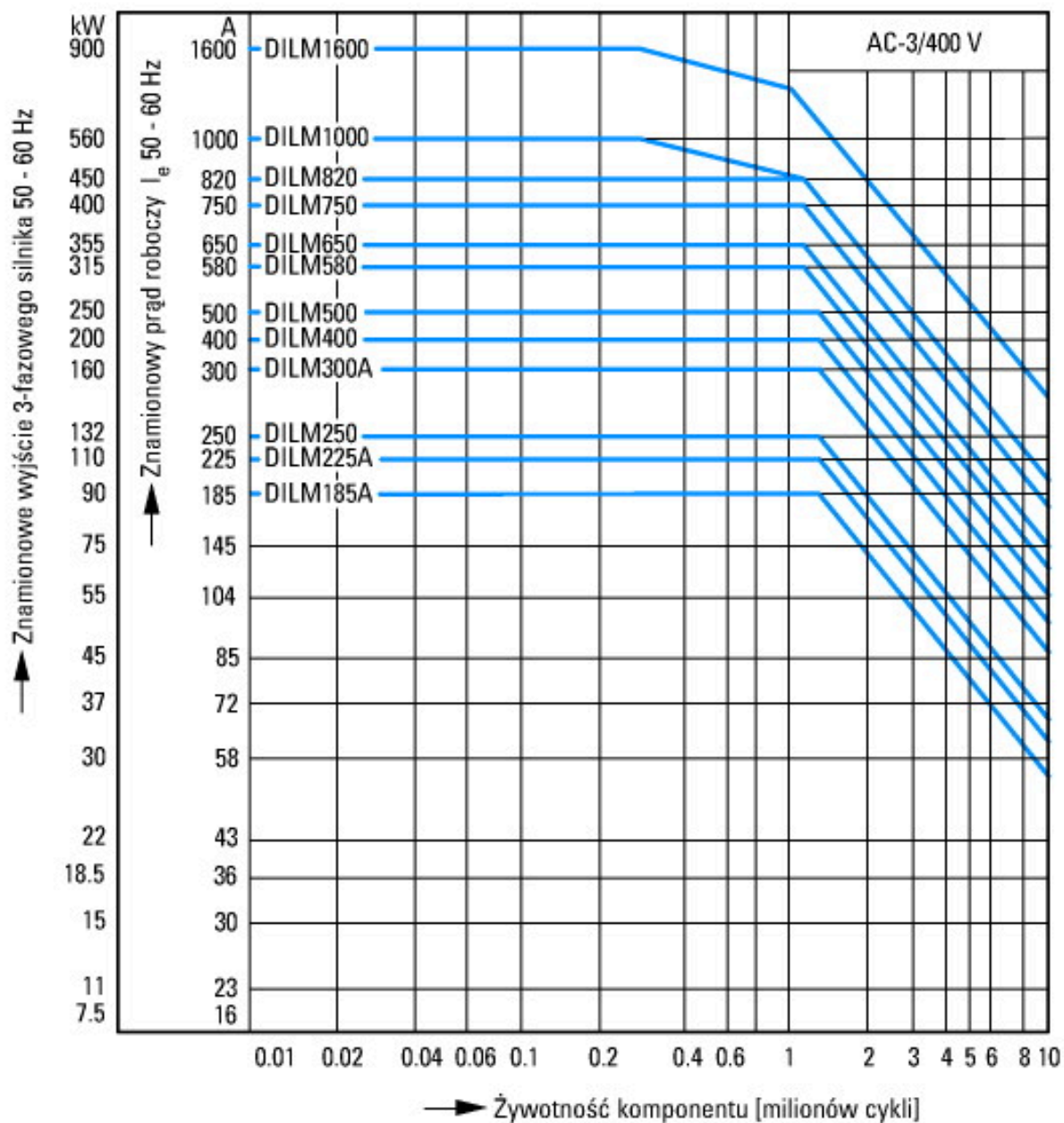
Rodzaj podłączenia styków głównych		Połączenie szynowe
Liczba styków głównych rozwiernych		0
Liczba styków głównych zwiernych		3

Aprobata

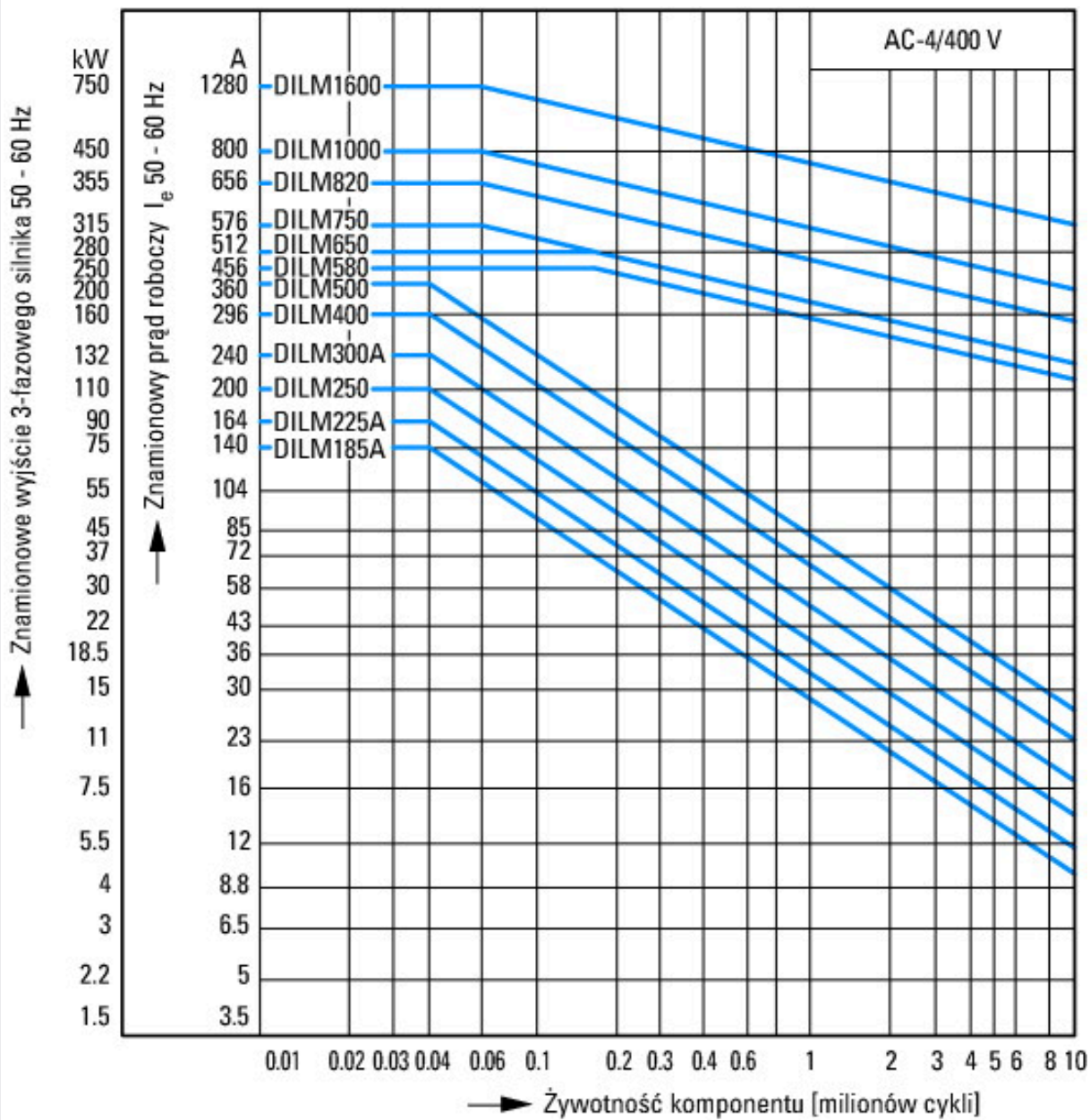
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		2389068
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

Krzywe charakterystyki

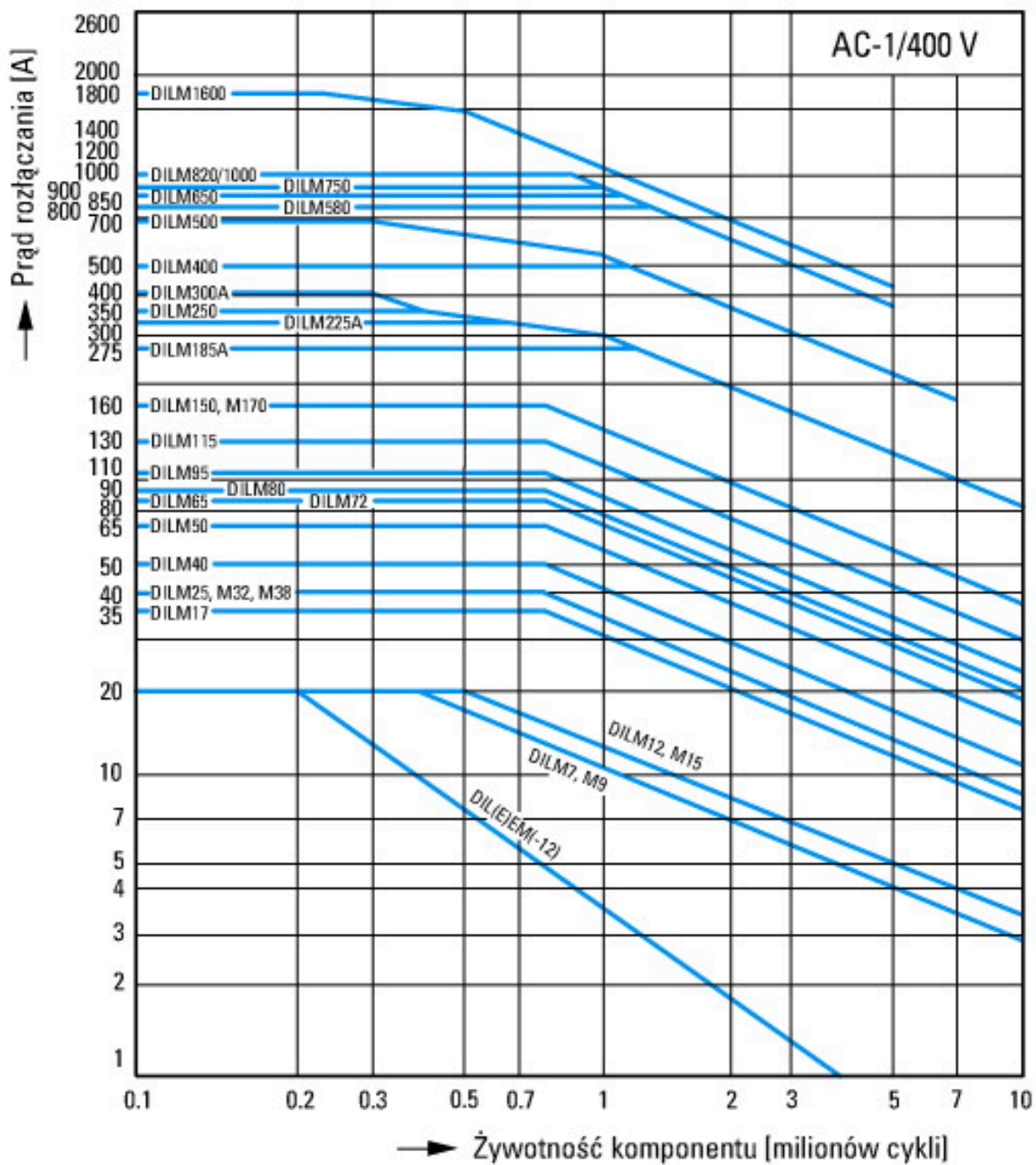




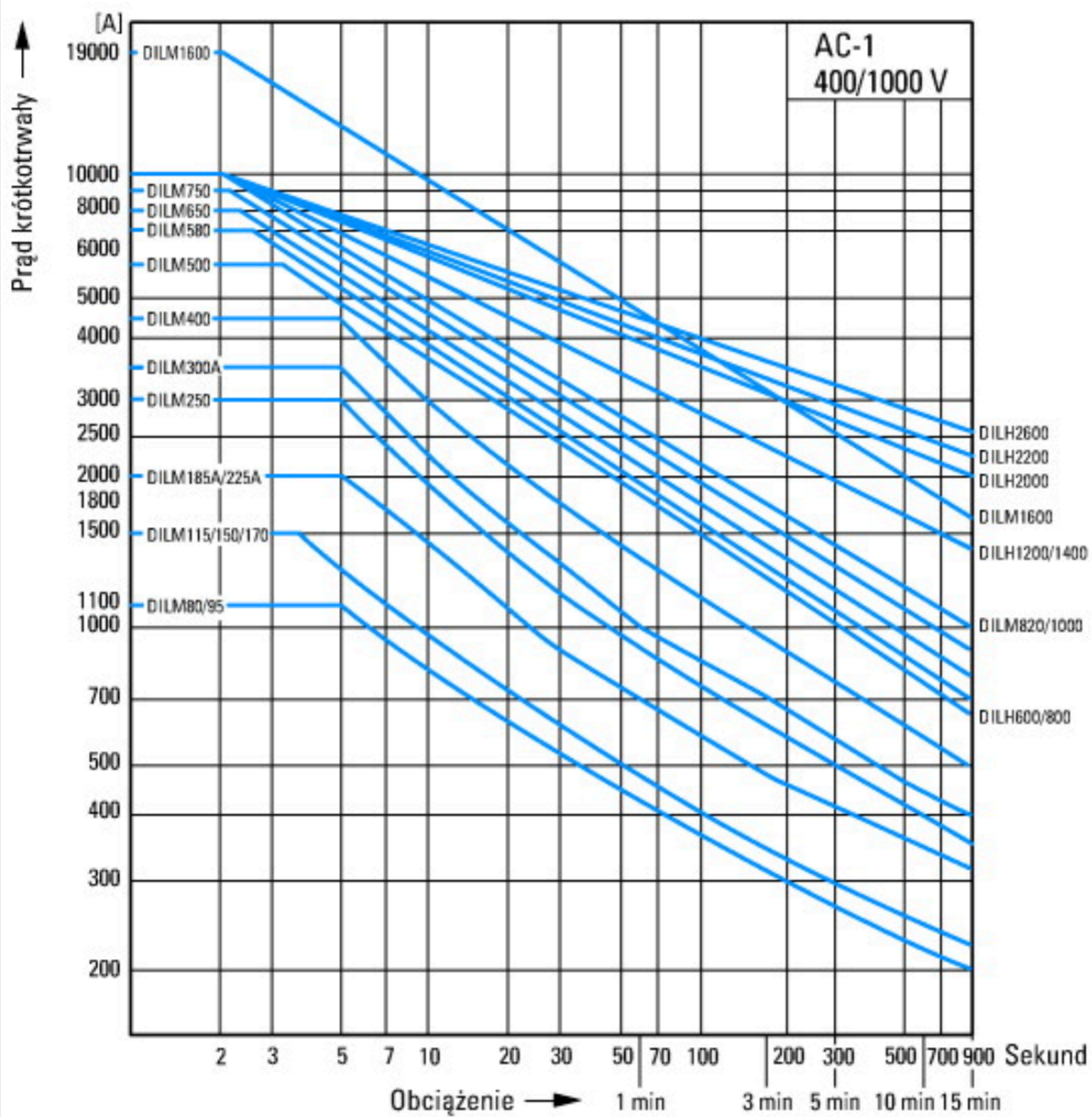
- Normalne warunki łączenia
- Silniki klatkowe
- Identyfikator produktu
- Włączanie: podczas zatrzymania
- Wyłączanie: podczas pracy
- Elektryczna nazwa skrótkowa
- Włączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
- Wyłączanie: do 1 × prąd znamionowy silnika
- Kategoria użytkowa
- 100 % AC-3
- Typowe zastosowania
- Sprężarki
- Wyciągi
- Mieszadła
- Pompy
- Ruchome schody
- Mieszadła
- Wentylator
- Taśmy transportowe
- Wirówki
- Kłapki
- Elewatory
- Instalacje klimatyzacyjne
- Napędy ogólne maszyn do obróbki i przetwarzania drewna



Trudne warunki pracy łączeniowej
 Silniki klatkowe
 Identyfikator produktu
 Impulsowanie, hamulce przeciwwrótowe, tryb nawrotny
 Elektryczna nazwa skrótowa
 Włączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
 Wyłączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
 Kategoria użytkowa
 100 % AC-4
 Typowe zastosowania
 Maszyny poligraficzne
 Ciągarki do drutu
 Wirówki
 Napędy specjalne maszyny do obróbki i przetwarzania drewna

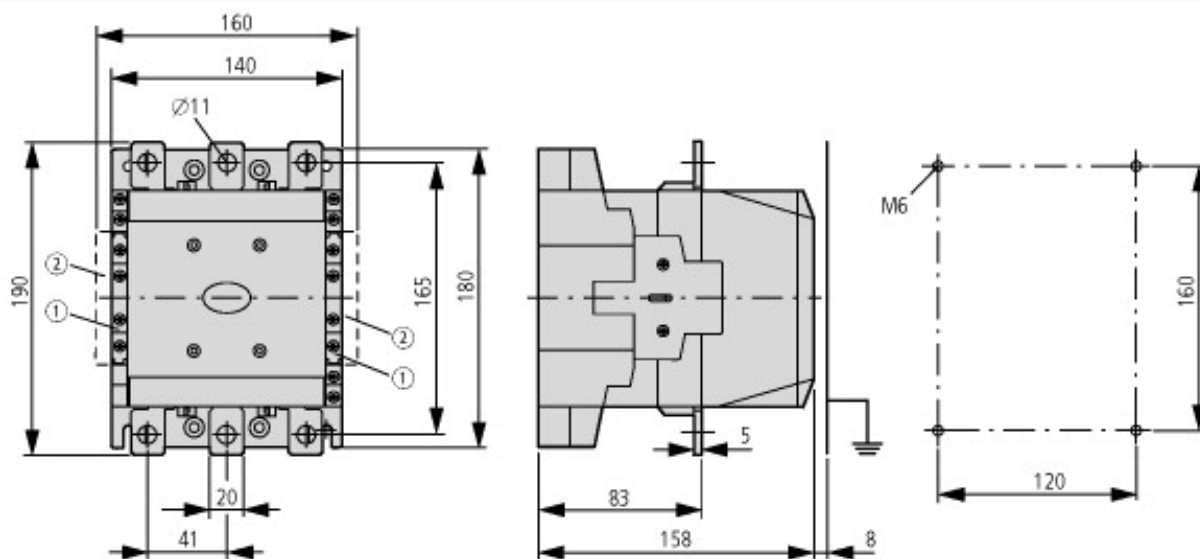


Warunki łączenia dla niesilnikowego odbiornika 3-biegunowego
 Identyfikator produktu
 Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne
 Elektryczna nazwa skrótna
 Włączanie: 1 x prąd znamionowy
 Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy
 Kategoria użytkowa
 100 % AC-1
 Typowe zastosowania
 Ogrzewanie elektryczne



Obciążenie krótkotrwale 3-biegunowe
Czas przerwy między dwoma obciążeniami: 15 minut

Wymiary



- ① DILM1000-XHI(V)11-SI
- ② DILM1000-XHI11-SA

