

Stycznik mocy, 3b+2zz+2zr, 37kW/400V/AC3

Typ
Catalog No. DILM80-22(230V50HZ,240V60HZ)
Alternate Catalog No. 239449
XTCE080F22F

Program dostaw

Asortyment			Styczniki mocy
Aplikacja			Stycznik mocy do silników
Grupa asortymentowa			Kompletne urządzenia do 170 A
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 klatkowe: rozruch, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
Sposób podłączenia			Zaciski śrubowe
Wskaźnik			
			Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3. Także testowaną zgodnie z normą AC-3e.

Znamionowy prąd pracy

AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	80
AC-1			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowy, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	110
w obudowie	I_{th}	A	80
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	225
w obudowie	I_{th}	A	200

Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz

AC-3			
220 V 230 V	P	kW	25
380 V 400 V	P	kW	37
660 V 690 V	P	kW	63
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	11.5
380 V 400 V	P	kW	20
660 V 690 V	P	kW	26

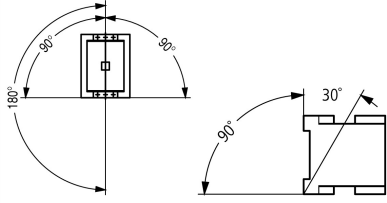
Wposażenie w styki

Z = Zestyk zwrotny			2 zestyk zwrotny
R = Styki rozwiernie			2 R
Wskaźniki			Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012. Z zestykiem mirror.
Diagram łączenia			
Napięcie uruchamiania			230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz
Rodzaj prądu AC/DC			Praca AC

Dane Techniczne

Dane ogólne

Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Trwałość, mechaniczna			

z uruchamianiem AC	cykle łączenia	$\times 10^6$	5.7
Częstotliwość załączania, mechaniczna			
z uruchamianiem AC	cykle łączenia/godz.		3600
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 uderowa 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 uderowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27) w przypadku montażu na stole			
Udar półsinus 10 ms			
Główny element łączeniowy			
Zestyk zwierny		g	10
Pomocniczy element łączeniowy			
Zestyk zwierny		g	7
Styk rozwierny		g	5
Stopień ochrony			
			IP00
Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274)			
			zabezpieczenie przed dotknięciem palcem
Wysokość ustawienia			
		m	maks. 2000
Ciężar			
z uruchamianiem AC		kg	2
Sposób podłączenia na śrubę			
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
Linka z tulejką		mm ²	1 x (10–70) 2 x (10–50)
wielożyłowy		mm ²	1 x (16–70) 2 x (16–50)
Drut lub linka		AWG	pojedyncze 8...3/0, podwójne 8...2/0
Taśma	Liczba lamel x szerokość x grubość	mm	2 x (6 x 16 x 0,8)
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	24
Śruba przyłączeniowa			M10
moment dokręcenia		Nm	14
Narzędzie			
Sześciokąt wewnętrzny	SW	mm	5
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
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	690
między stykami		V AC	690
Zdolność włączania (cos φ wg IEC/EN 60947)			
	do 690 V	A	1120
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	800
380 V 400 V		A	800
500 V		A	800
660 V 690 V		A	650
odporność na zwarcia			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy			
Rodzaj przyporządkowania „2”			
400 V	gG/gL 500 V	A	160
690 V	gG/gL 690 V	A	160
Rodzaj przyporządkowania „1”			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 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	110
przy 50 °C	I _{th} = I _e	A	98
przy 55 °C	I _{th} = I _e	A	94
przy 60 °C	I _{th} = I _e	A	90
w obudowie	I _{th}	A	80
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I _{th}	A	225
w obudowie	I _{th}	A	200
AC-3			
Znamionowy prąd pracy			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
Wskaźówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty). Także testowaną zgodnie z normą AC-3e.
220 V 230 V	I _e	A	80
240 V	I _e	A	80
380 V 400 V	I _e	A	80
415 V	I _e	A	80
440 V	I _e	A	80
500 V	I _e	A	80
660 V 690 V	I _e	A	65
moc namionowa	P	kW	

220 V 230 V	P	kW	25
240 V	P	kW	27.5
380 V 400 V	P	kW	37
415 V	P	kW	48
440 V	P	kW	51
500 V	P	kW	58
660 V 690 V	P	kW	63
AC-4			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I _e	A	40
240 V	I _e	A	40
380 V 400 V	I _e	A	40
415 V	I _e	A	40
440 V	I _e	A	40
500 V	I _e	A	40
660 V 690 V	I _e	A	27
moc namionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	11.5
240 V	P	kW	13
380 V 400 V	P	kW	20
415 V	P	kW	24
440 V	P	kW	25
500 V	P	kW	29
660 V 690 V	P	kW	26

Napięcie stałe

Znamionowy prąd pracy I _e otwarty			
DC-1			
60 V	I _e	A	110
110 V	I _e	A	110
220 V	I _e	A	70

Straty ciepła

3-biegunowe, przy I _{th} (60°)		W	11.4
Straty ciepła przy I _e wg AC-3/400 V		W	9
Impedancja na biegun		mΩ	0.6

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 x U _S			
50 Hz	Przyciąganie	VA	310
50 Hz	Zatrzymanie	VA	26
50 Hz	Zatrzymanie	W	5.8
60 Hz	Przyciąganie	VA	345
60 Hz	Zatrzymanie	VA	30
60 Hz	Zatrzymanie	W	5.8
50/60 Hz	Zatrzymanie	W	5.8
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U _S (wartości orientacyjne)			
Główny element łączeniowy			
z uruchamianiem AC			
Czas zwarcia		ms	14 - 20
Czas rozwarcia		ms	9 - 14
Czas łuku elektrycznego		ms	15
dopuszczalny prąd resztkowy przy sterowaniu A1 - A2 za pomocą elektroniki (przy sygnale 0)		mA	≤ 1

Trwałość, mechaniczna; Cewka 50/60 Hz		x 10 ⁶	Trwałość mechaniczna przy 50 Hz o ok. 30% niższa niż podana w części „Informacje ogólne”.
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		25
230 V 240 V	HP		30
460 V 480 V	HP		60
575 V 600 V	HP		75
1-fazowe			
115 V 120 V	HP		7.5
230 V 240 V	HP		15
General use	A		125
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		600
maks. CB	A		600
480 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)	kA		30/100
maks. bezpiecznik	A		300/300 Class J
SCCR (CB)	kA		65
maks. CB	A		250
600 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)	kA		30/100
maks. bezpiecznik	A		300/300 Class J
SCCR (CB)	kA		30
maks. CB	A		350
Wartości znamionowe dla przełączania specjalnego			
Lampy wyładowcze (balast)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A		100
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A		100
Żarówki (wolfram)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A		100
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A		100
Rezystancja – ogrzewanie powietrza			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A		100
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A		100
Kontrola chłodzenia (tylko CSA)			
LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A		540

FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	90
LRA 600V 60Hz 3-fazowe	A	420
FLA 600V 60Hz 3-fazowe	A	70
Wartości znamionowe dla przełączania celowego (100 000 cykli wg UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A	480
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	80
Kontrola podnośnika		
200V 60Hz 3-fazowe	HP	20
200V 60Hz 3-fazowe	A	62.1
240V 60Hz 3-fazowe	HP	25
240V 60Hz 3-fazowe	A	68
480V 60Hz 3-fazowe	HP	50
480V 60Hz 3-fazowe	A	65
600V 60Hz 3-fazowe	HP	60
600V 60Hz 3-fazowe	A	62

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I _n	A	80
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P _{vid}	W	3
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P _{vid}	W	9
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P _{vs}	W	5.8
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 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).

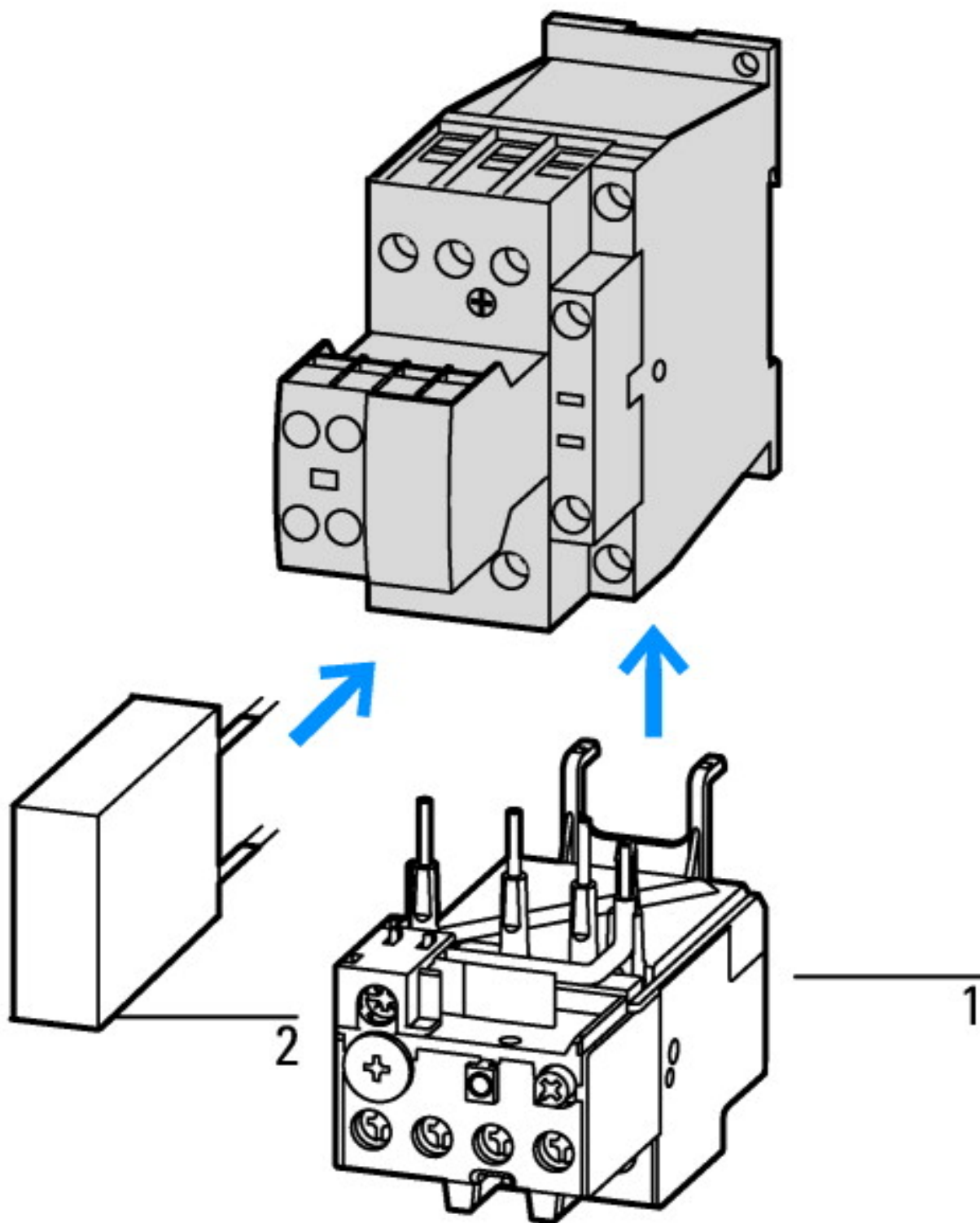
Dane techniczne zgodnie z ETIM 8.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)

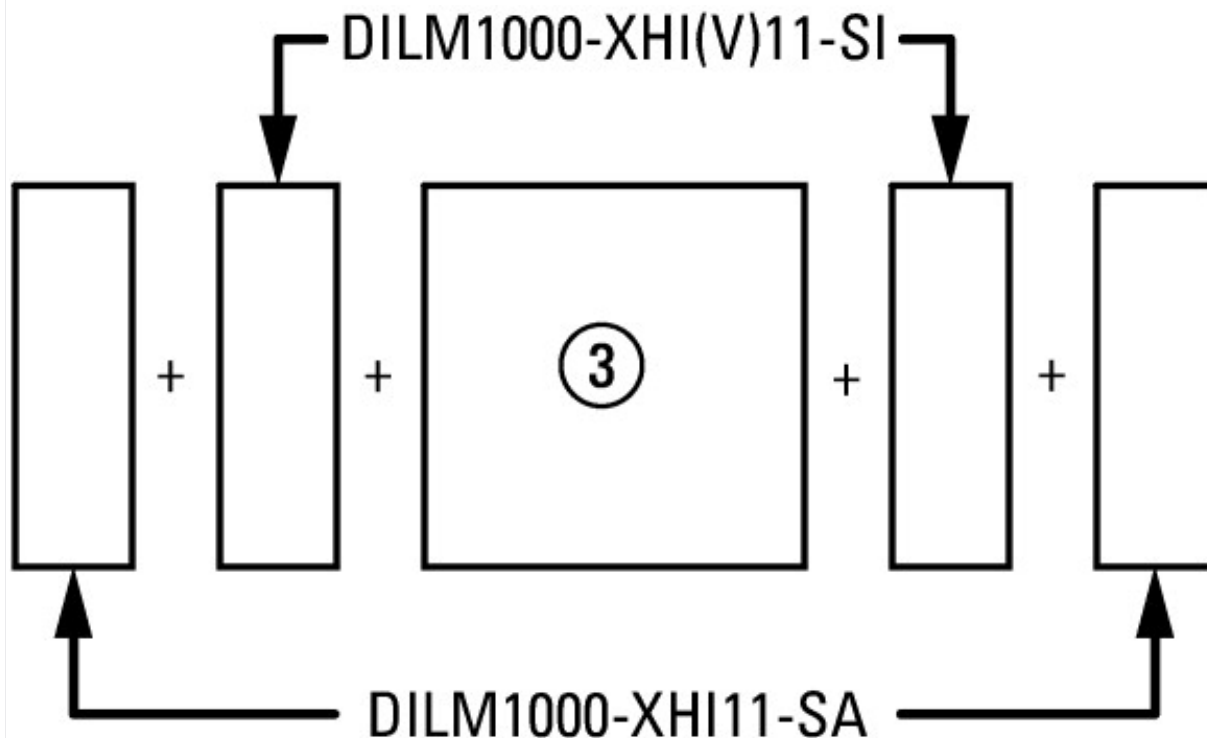
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik mocy (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Rated control supply voltage Us at AC 50HZ		230 - 230
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ		240 - 240
Rated control supply voltage Us at DC		0 - 0
Voltage type for actuating		AC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V		110
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V		80
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V		37
Rated operation current Ie at AC-4, 400 V		40
Rated operation power at AC-4, 400 V		20
Rated operation power NEMA		44.7
Modular version		Nie
Liczba styków pomocniczych zwiernych		2
Liczba styków pomocniczych rozwiernych		2
Rodzaj podłączenia styków głównych		Połączenie śrubowe
Liczba styków głównych rozwiernych		0
Liczba styków głównych zwiernych		3

Aprobaty

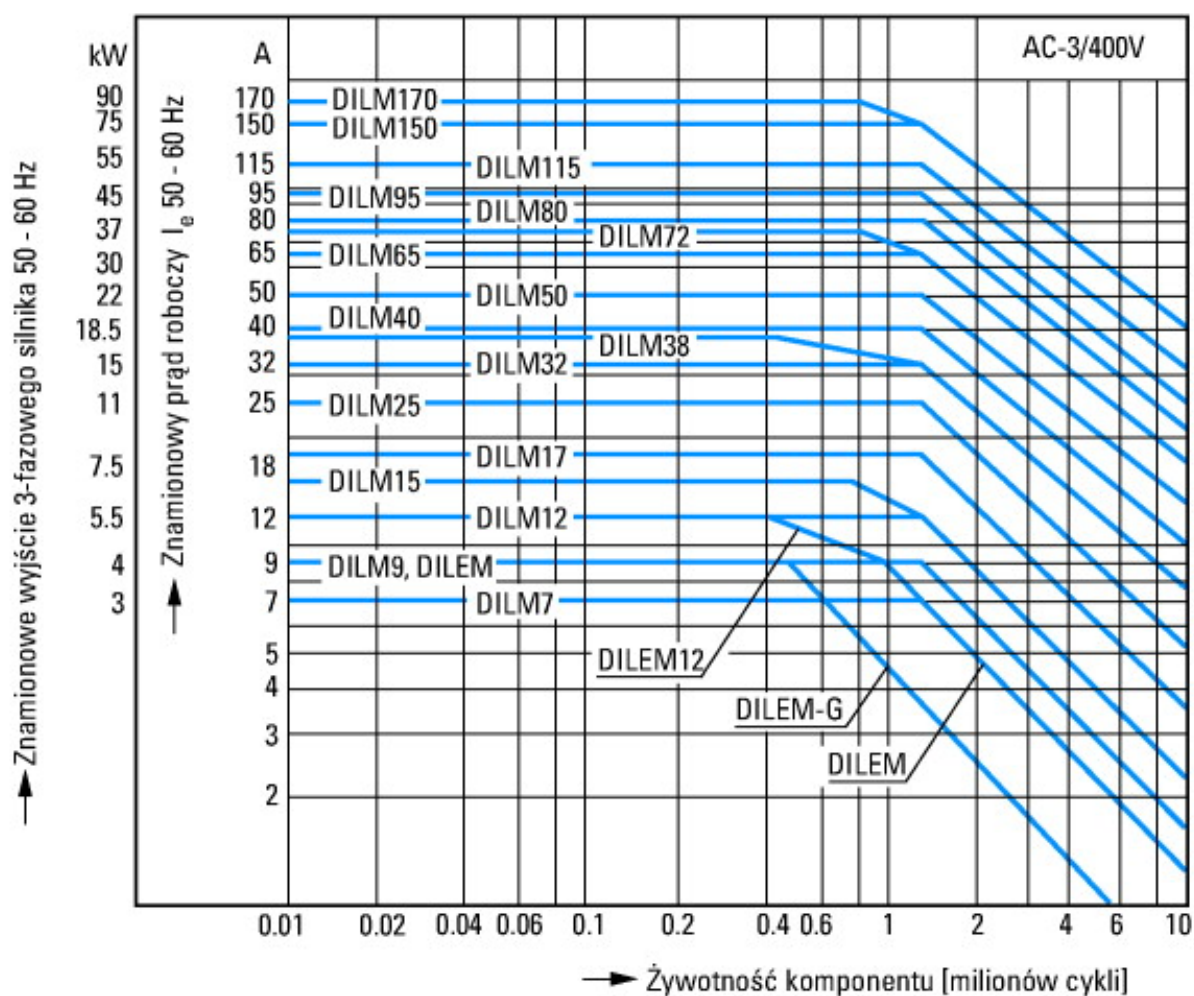
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



1: Ochronny przełącznik silnikowy
2: Układ ochronny

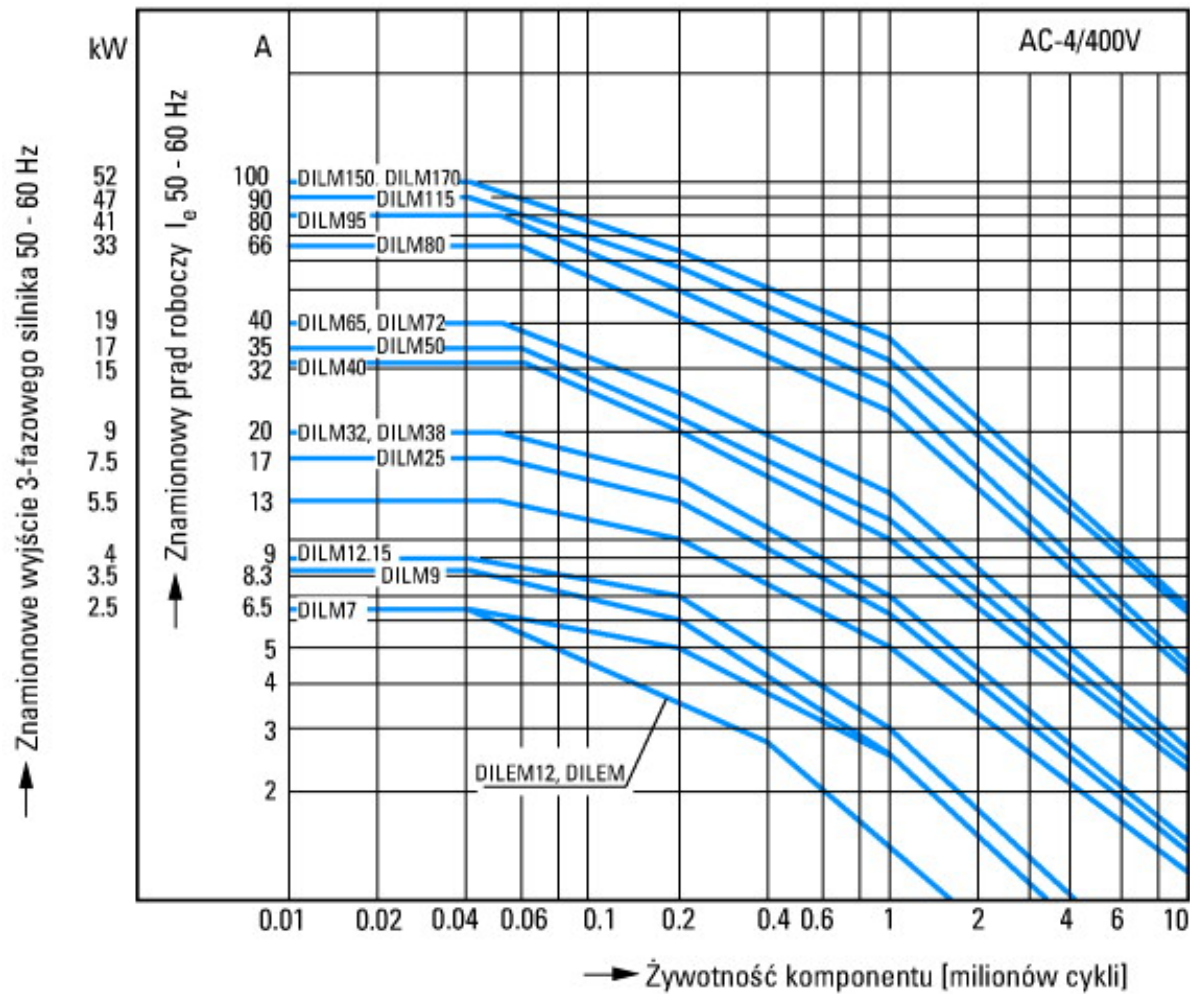


bocznice: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA

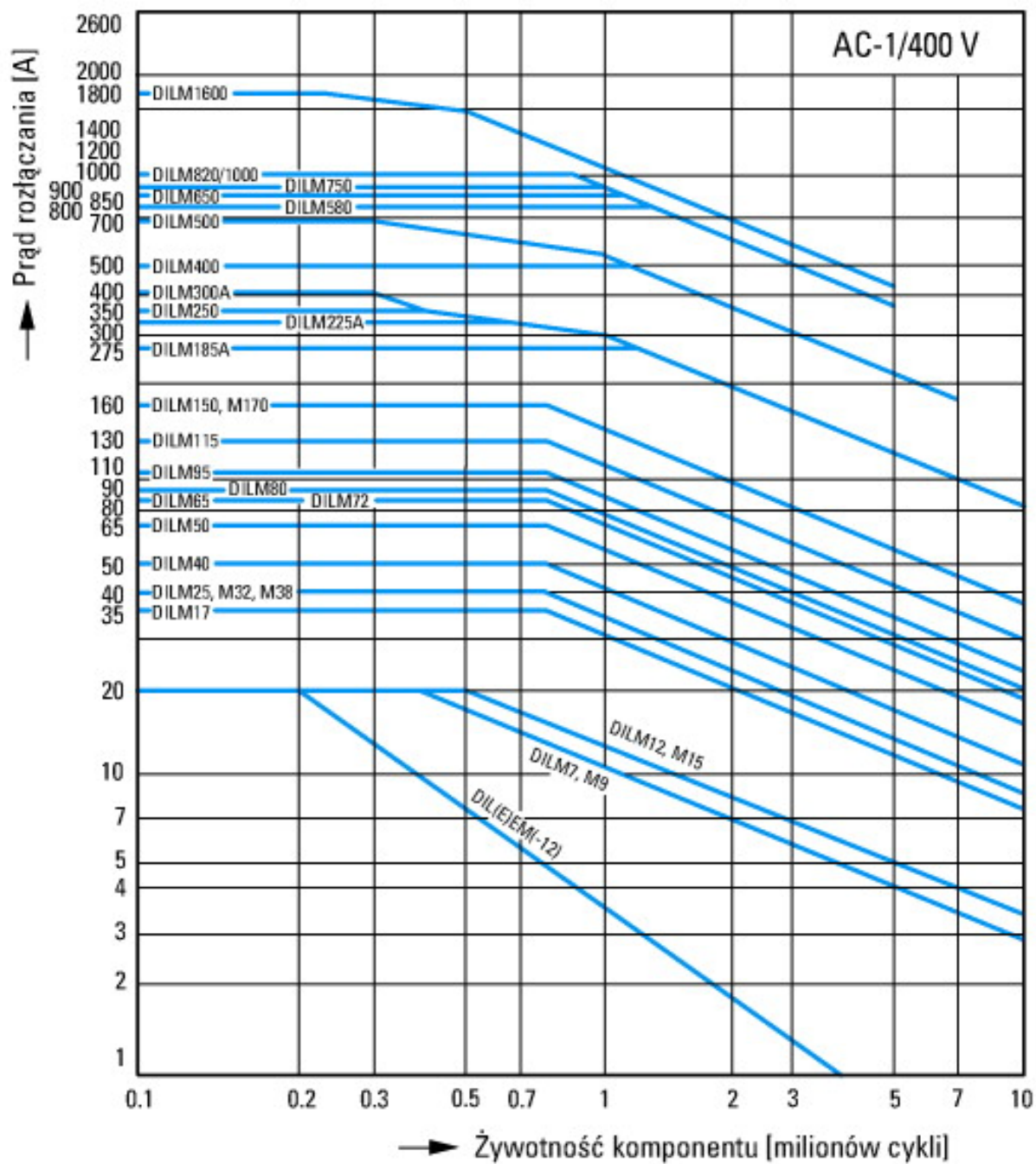


Silniki klatkowe
 Identyfikator produktu
 Włączanie: podczas zatrzymania
 Wyłączanie: podczas pracy
 Elektryczna nazwa skrótowna
 Włączanie: do 6 x prąd znamionowy silnika
 Wyłączanie: do 1 x prąd znamionowy silnika
 Kategoria użytkowa
 100 % AC-3
 Typowe zastosowania

Sprężarki
Wyciągi
Mieszadła
Pompy
Ruchome schody
Mieszadła
Wentylator
Taśmy transportowe
Wirówki
Klapki
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 skrótna
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 skrótowna

Włączanie: 1 x prąd znamionowy

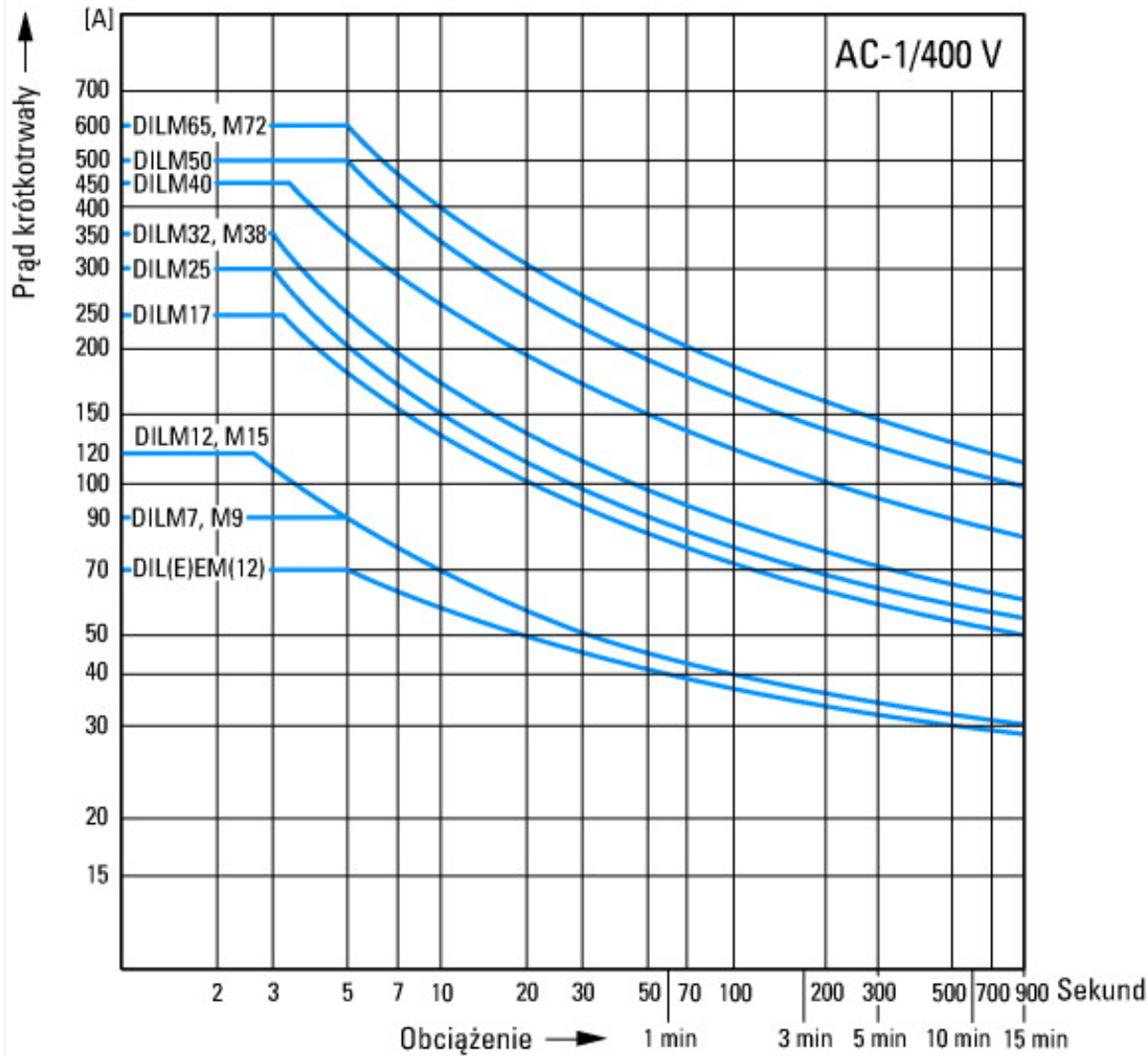
Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy

Kategoria użytkowa

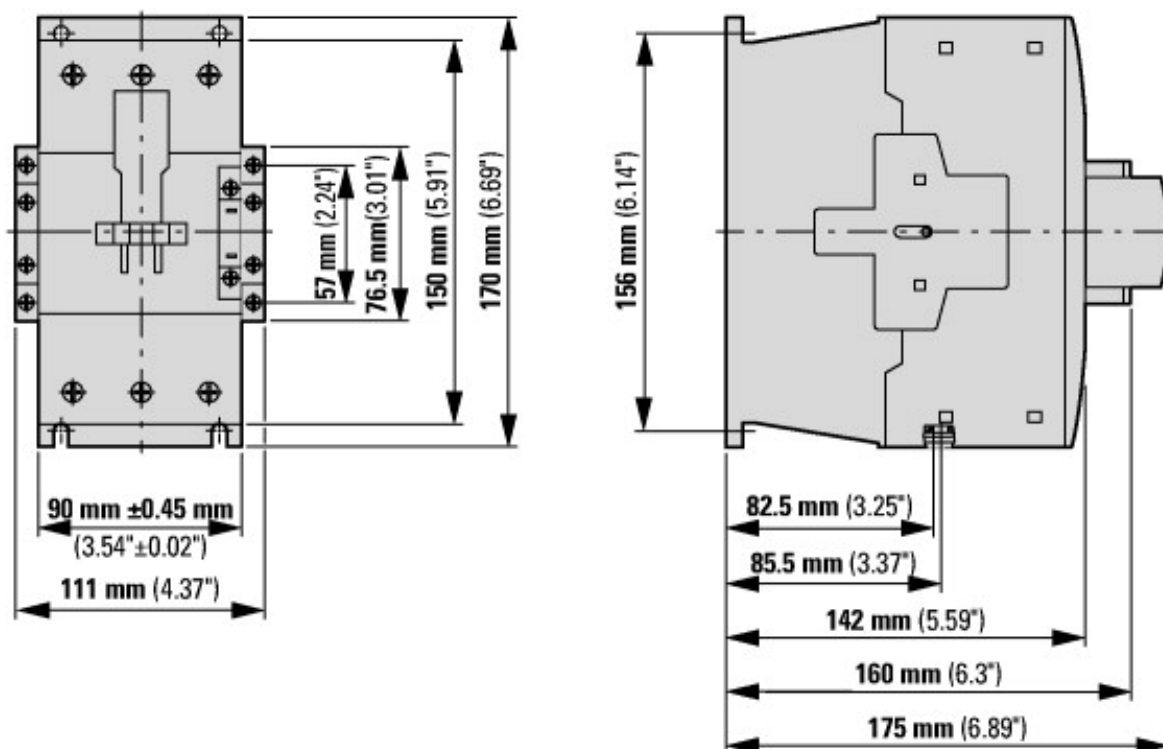
100 % AC-1

Typowe zastosowania

Ogrzewanie elektryczne



Wymiary



Styczniki z modułem wyłącznika pomocniczego



odstęp boczny od części uziemionych: 10 mm

DILM80...DILM170
DILMC80...DILMC150
DILMF80...DILMF150

Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

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