



Stycznik, 45kW/400V, sterowanie 230VAC, ster. z.spręż.

Typ **DILMC95-EA(230V50HZ,240V60HZ)**
Catalog No. **189967**

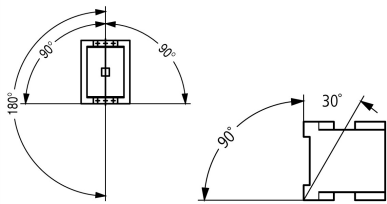
Program dostaw

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 klatkowe: rozruch, hamulce przeciwwrótowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
Wskazówka				Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3.
Sposób podłączenia				Zaciski sprężynowe
Opis				Zaciski sprężynowe na przyłączach obwodów pomocniczych i sterowniczych
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		95
AC-1				
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz				
otwarte				
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		130
w obudowie	I_{th}	A		100
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy				
bez obudowy	I_{th}	A		275
w obudowie	I_{th}	A		250
Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW		30
380 V 400 V	P	kW		45
660 V 690 V	P	kW		75
AC-4				
220 V 230 V	P	kW		16
380 V 400 V	P	kW		26
660 V 690 V	P	kW		35
Diagram łączenia				
do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego				DILM150-XHIC(V)... DILM1000-XHIC...
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. Przyłącza prądu pomocniczego, cewki i prądu głównego wykorzystujące mocowania sprężynowe.

Wielkość gabarytowa		Przyłącza prądu głównego z zaciskami śrubowymi.
		4

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 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	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 m
Ciężar			
z uruchamianiem AC		kg	2.154
Sposób podłączenia na śrubę			
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
Linka z tulejką		mm ²	1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70)
wielżyłowy		mm ²	1 x (16 - 95) 2 x (16 - 70)
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

Sposób podłączenia na zacisk sprężynowy			
Przekrój doprowadzeń przewodu pomocniczego			
Linka z tulejką		mm ²	1 x (0,75–2,5) 2 x (0,75–2,5)
Linka z tulejką		mm ²	1 x (0,75–1,5) 2 x (0,75–1,5)
jedno- lub wielożyłowy		AWG	18–14
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	10
Narzędzie			
Szerokość śrubokręta		mm	3.5

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	1330
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	950
380 V 400 V		A	950
500 V		A	950
660 V 690 V		A	800
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	130
przy 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	125
przy 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	115
przy 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	110
w obudowie	I_{th}	A	100
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	275
w obudowie	I_{th}	A	250
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	95
240 V	I_e	A	95
380 V 400 V	I_e	A	95
415 V	I_e	A	95
440 V	I_e	A	95

500 V	I_e	A	95
660 V 690 V	I_e	A	80
moc znamionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	30
240 V	P	kW	32
380 V 400 V	P	kW	45
415 V	P	kW	57
440 V	P	kW	60
500 V	P	kW	70
660 V 690 V	P	kW	75
AC-4			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	50
240 V	I_e	A	50
380 V 400 V	I_e	A	50
415 V	I_e	A	50
440 V	I_e	A	50
500 V	I_e	A	50
660 V 690 V	I_e	A	37
moc znamionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	16
240 V	P	kW	17
380 V 400 V	P	kW	26
415 V	P	kW	30
440 V	P	kW	32
500 V	P	kW	36
660 V 690 V	P	kW	35

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	16.9
Straty ciepła przy I_e wg AC-3/400 V		W	12.6
Impedancja na biegun		mΩ	0.6

Napędy elektromagnetyczny

Tolerancja napięciowa			
z uruchamianiem AC	Przyciąganie	$\times U_c$	0.8 - 1.1
z uruchamianiem AC	Spadek	$\times U_c$	0.3 - 0.6
Pobór mocy cewki w stanie zimnym i przy $1,0 \times U_S$			
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
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

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	30
230 V 240 V	HP	40
460 V 480 V	HP	75
575 V 600 V	HP	100
1-fazowe		
115 V 120 V	HP	7.5
230 V 240 V	HP	15
General use	A	125
Short Circuit Current Rating		
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	570
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	95
Kontrola podnośnika		
200V 60Hz 3-fazowe	HP	20

200V 60Hz 3-fazowe	A	62.1
240V 60Hz 3-fazowe	HP	30
240V 60Hz 3-fazowe	A	80
480V 60Hz 3-fazowe	HP	60
480V 60Hz 3-fazowe	A	77
600V 60Hz 3-fazowe	HP	75
600V 60Hz 3-fazowe	A	77

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	95
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	4.2
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	12.6
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 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 zgodnie z ETIM 6.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)			
Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Contactor (LV) / Power contactor, AC switching (ecl@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012])			
Rated control supply voltage U_s at AC 50HZ	V		230 - 230
Rated control supply voltage U_s at AC 60HZ	V		240 - 240
Rated control supply voltage U_s at DC	V		0 - 0
Voltage type for actuating			AC
Rated operation current I_e at AC-1, 400 V	A		130
Rated operation current I_e at AC-3, 400 V	A		95
Rated operation power at AC-3, 400 V	kW		45

Rated operation current Ie at AC-4, 400 V	A	50
Rated operation power Ie at AC-4, 400 V	kW	26
Modular version		No
Number of auxiliary contacts as normally open contact		0
Number of auxiliary contacts as normally closed contact		0
Type of electrical connection of main circuit		Spring clamp connection
Number of normally closed contacts as main contact		0
Number of main contacts as normally open contact		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



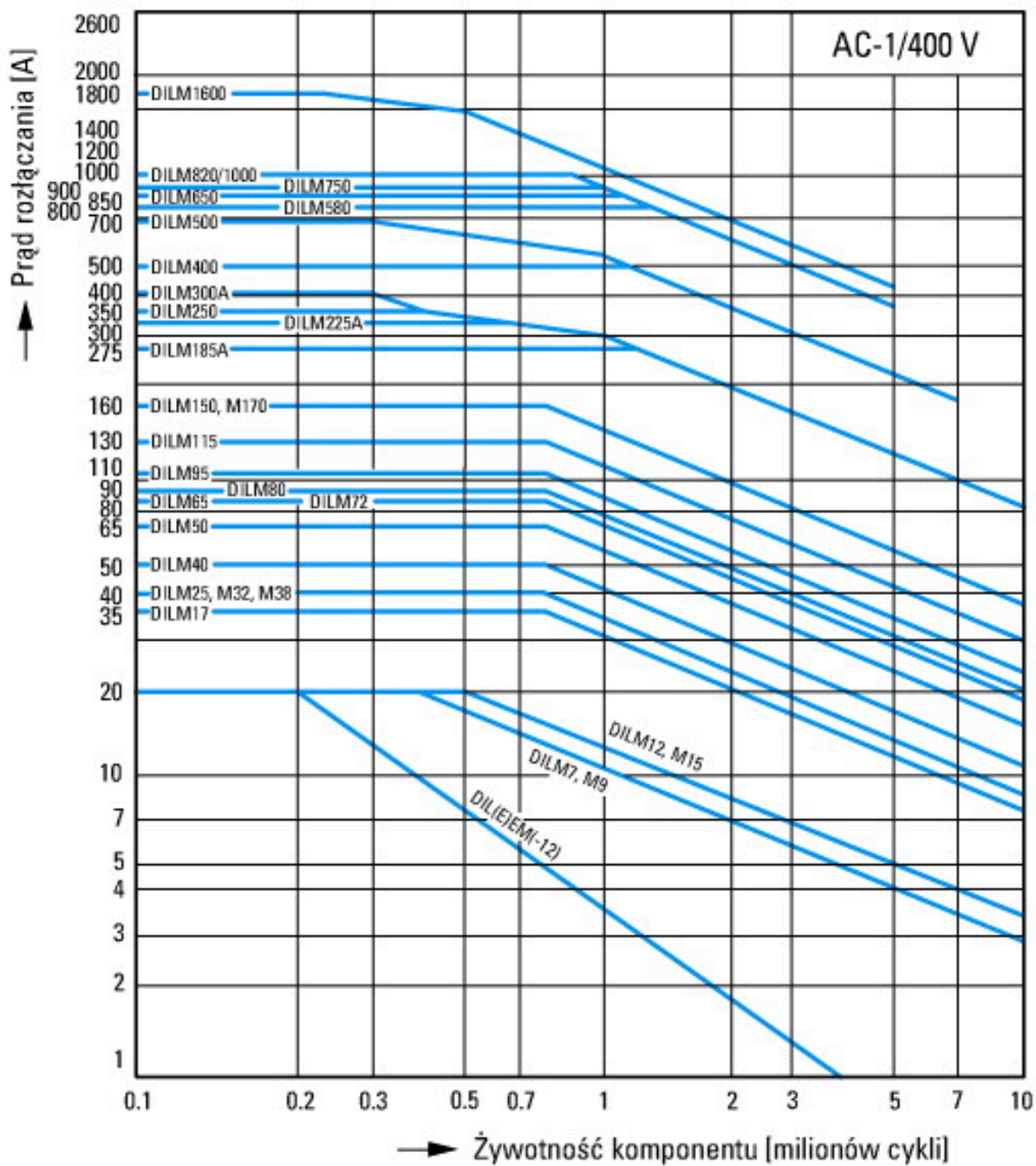
- 1: Ochronny przekaźnik silnikowy
- 2: Układ ochronny
- 3: Moduły wyłącznika pomocniczego



Silniki klatkowe
 Identyfikator produktu
 Włączanie: podczas zatrzymania
 Wyłączanie: podczas pracy
 Elektryczna nazwa skrótnowa
 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 przeciwwrótowe, tryb nawrotny
 Elektryczna nazwa skrócona
 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 skrótnowa

Włączanie: 1 x prąd znamionowy

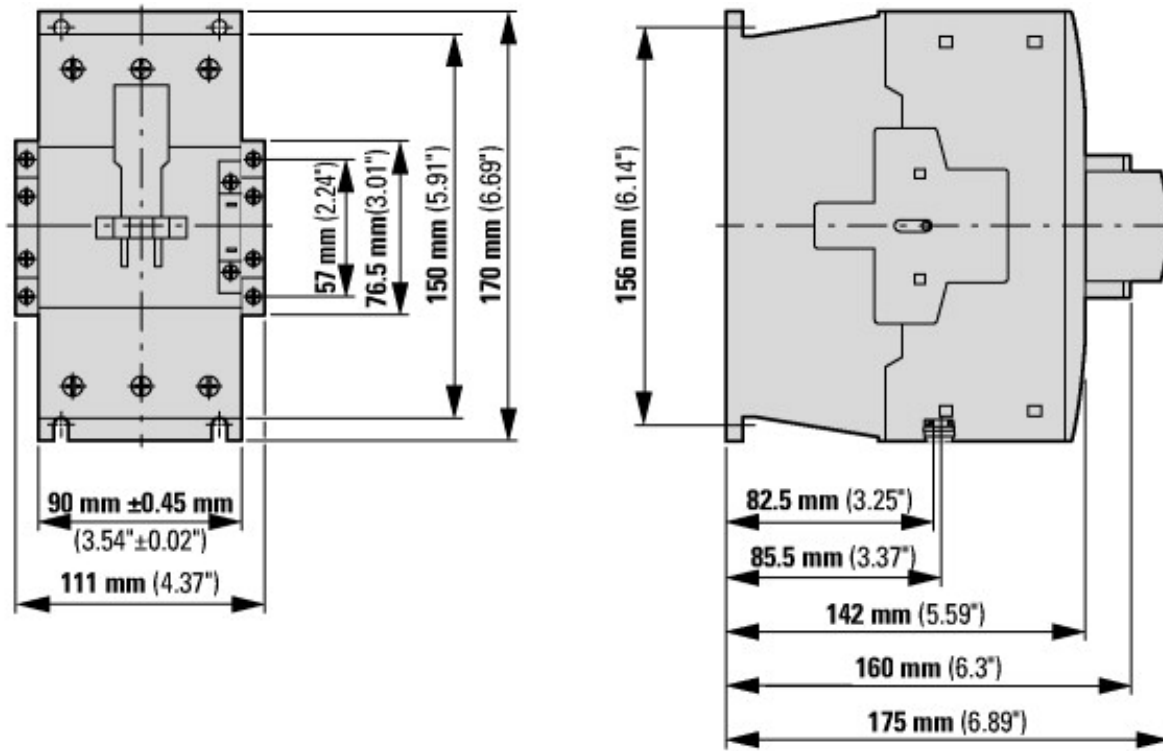
Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy

Kategoria użytkowa

100 % AC-1

Typ

Wymiary



Styczniki z modułem wyłącznika pomocniczego



odstęp boczny od części uziemionych: 10 mm

Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL034044ZU Stycznik mocy

IL034044ZU Stycznik mocy	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034044ZU2021_08.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