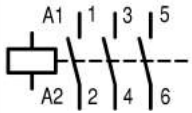




Stycznik, 45kW/400V, sterowanie 24VDC

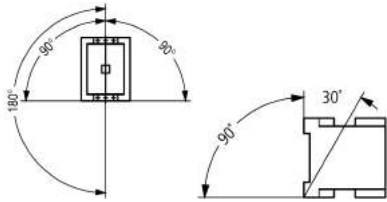
 Typ **DILM95-EA(RDC24)**
 Catalog No. **189924**

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: Silniki klatkowe: rozruch, wyłączanie w czasie pracy AC-4: Silniki klatkowe: rozruch, hamulce przeciwpądowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
			
Wskazówka			Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3. Urządzenia kompatybilne z IE3 oznaczone są odpowiednim logo na opakowaniu.
Sposób podłączenia			Zaciski śrubowe
Bieguny			3-biegunowe
Znamionowy prąd pracy			
AC-3			
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			
Wskazówki			Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012. Wbudowany układ ochronny w elektronice sterującej.
do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego			DILM150-XHI(V)... DILM1000-XHI(V)...
Napięcie uruchamiania			RDC 24: 24 - 27 V DC
Rodzaj prądu AC/DC			Praca DC
Podłączanie do SmartWire-DT			nie

Dane Techniczne

Dane ogólne

Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Trwałość, mechaniczna			
z uruchamianiem DC	cykle łączenia	x 10 ⁶	10
Częstotliwość załączania, mechaniczna			
z uruchamianiem DC	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
Ciężar			
z uruchamianiem DC		kg	2.25
Sposób podłączenia na śrubę			
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
Linka z tulejką		mm ²	1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70)
wielożyłowy		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
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	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			
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
380 V 400 V	I _e	A	95

moc nominalowa	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 nominalowa	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 DC	Przyciąganie	x U _c	0.7 - 1.2
Wskazówka			RDC 24 (U _{min} 24 V DC/U _{max} 27 V DC) Przykład: U _S = 0,7 x U _{min} – 1,2 x U _{maks.} / U _S = 0,7 x 24 V – 1,2 x 27 V DC
z uruchamianiem DC	Spadek	x U _c	0.15 - 0.6
Wskazówka			przynajmniej wygładzony dwupulsowy prostownik mostkowy lub prostownik trójfazowy
Pobór mocy cewki w stanie zimnym i przy 1,0 x U _S			
z uruchamianiem DC	Przyciąganie	W	90
z uruchamianiem DC	Zatrzymanie	W	1,5
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U _S (wartości orientacyjne)			
Główny element łączeniowy			
z uruchamianiem DC		ms	
Czas zwarcia		ms	45
Czas rozwarcia		ms	34
Czas łuku elektrycznego		ms	15
dopuszczalny prąd reszkowy 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	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 wyladowcze (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	1.5
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).

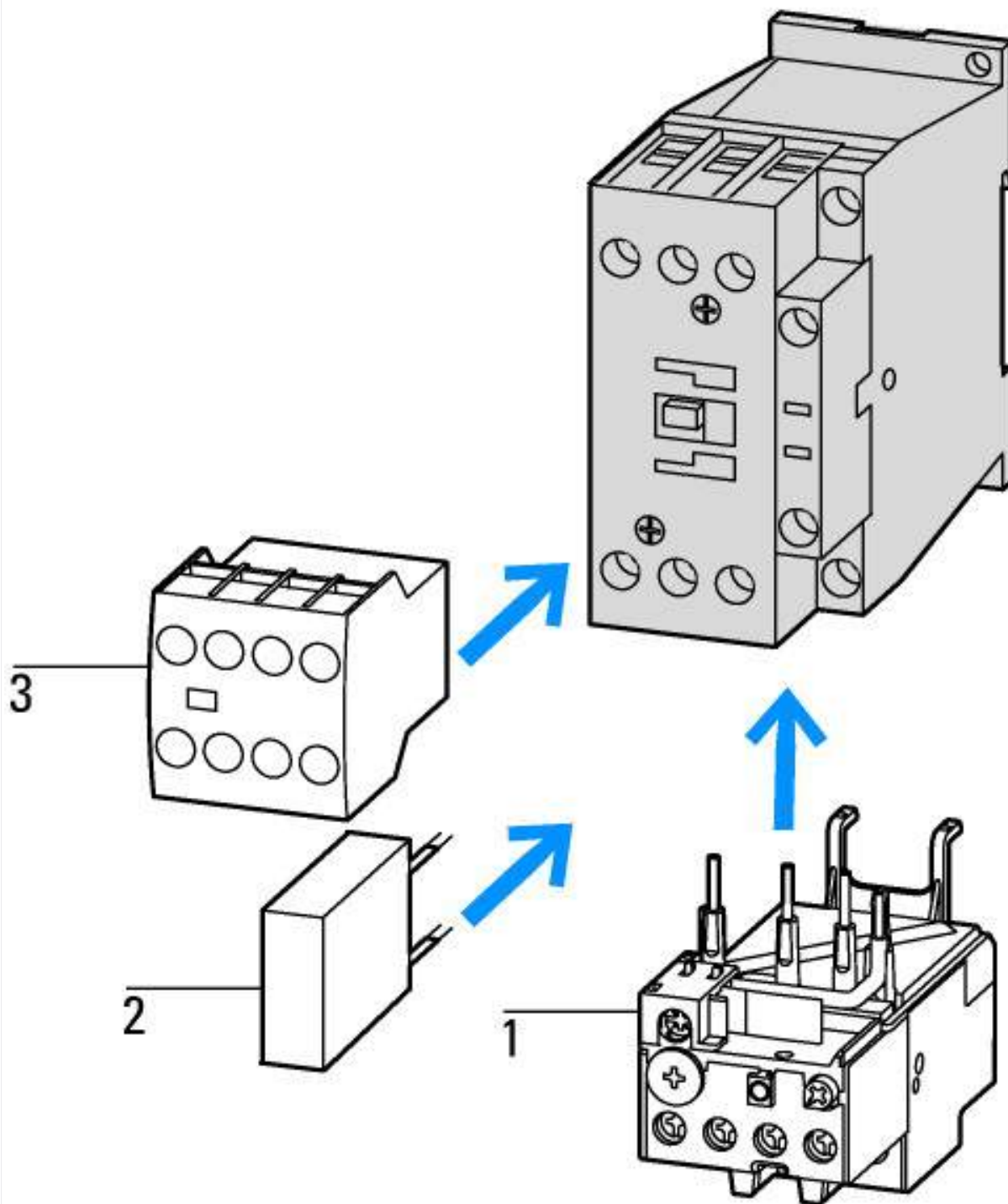
Dane techniczne zgodnie z ETIM 7.0

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 Us dla AC 50 Hz	V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 60 Hz	V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC	V	24 - 27
Rodzaj napięcia sterowania		DC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V	A	130
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V	A	95
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW	45
Znamionowy prąd pracy dla AC-4, 400 V	A	50
Znamionowa moc pracy dla AC-4, 400 V	kW	26

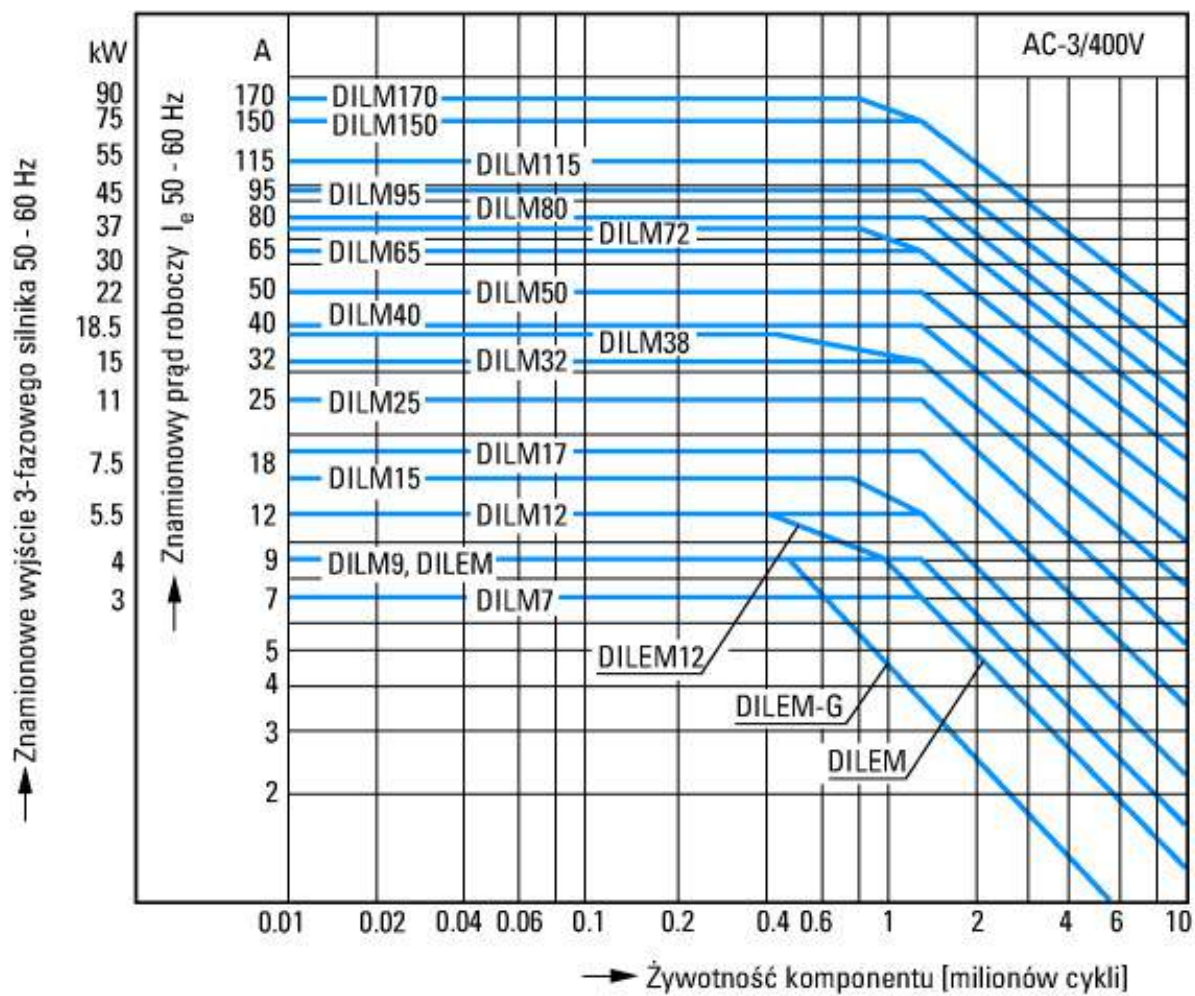
Znamionowa moc pracy NEMA		kW	55
Wersja modułowa			Nie
Liczba styków pomocniczych zwiernych			0
Liczba styków pomocniczych rozwiernych			0
Rodzaj podłączenia styków głównych			Połączenie śrubowe
Liczba styków głównych rozwiernych			0
Liczba styków głównych zwiernych			3

Aprobaty

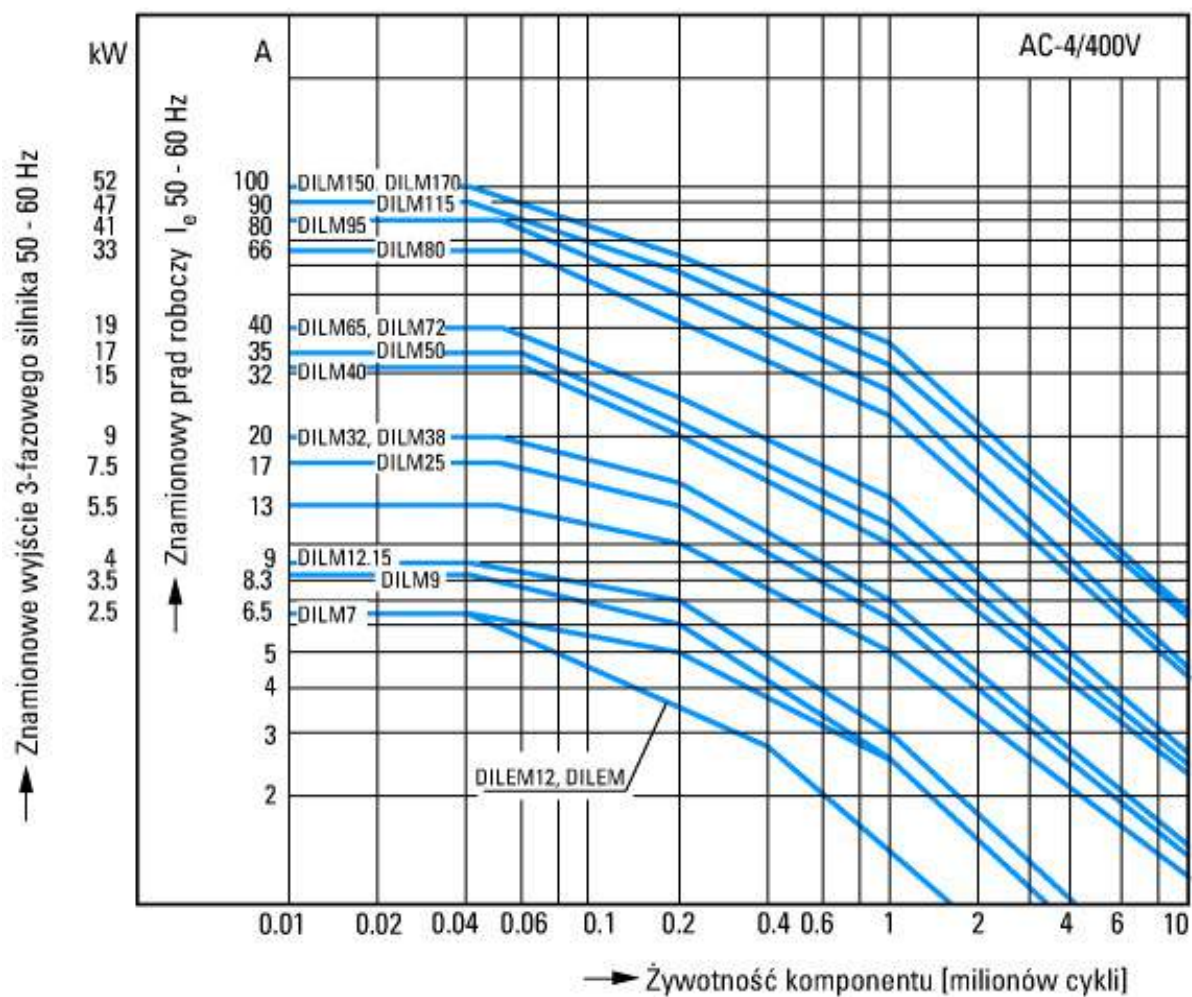
Product Standards			IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.			E29096
UL Category Control No.			NLDX
CSA File No.			012528
CSA Class No.			2411-03, 3211-04
North America Certification			UL listed, CSA certified
Specially designed for North America			No



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



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



Trudne warunki pracy łączeniowej

Silniki klatkowe

Identyfikator produktu

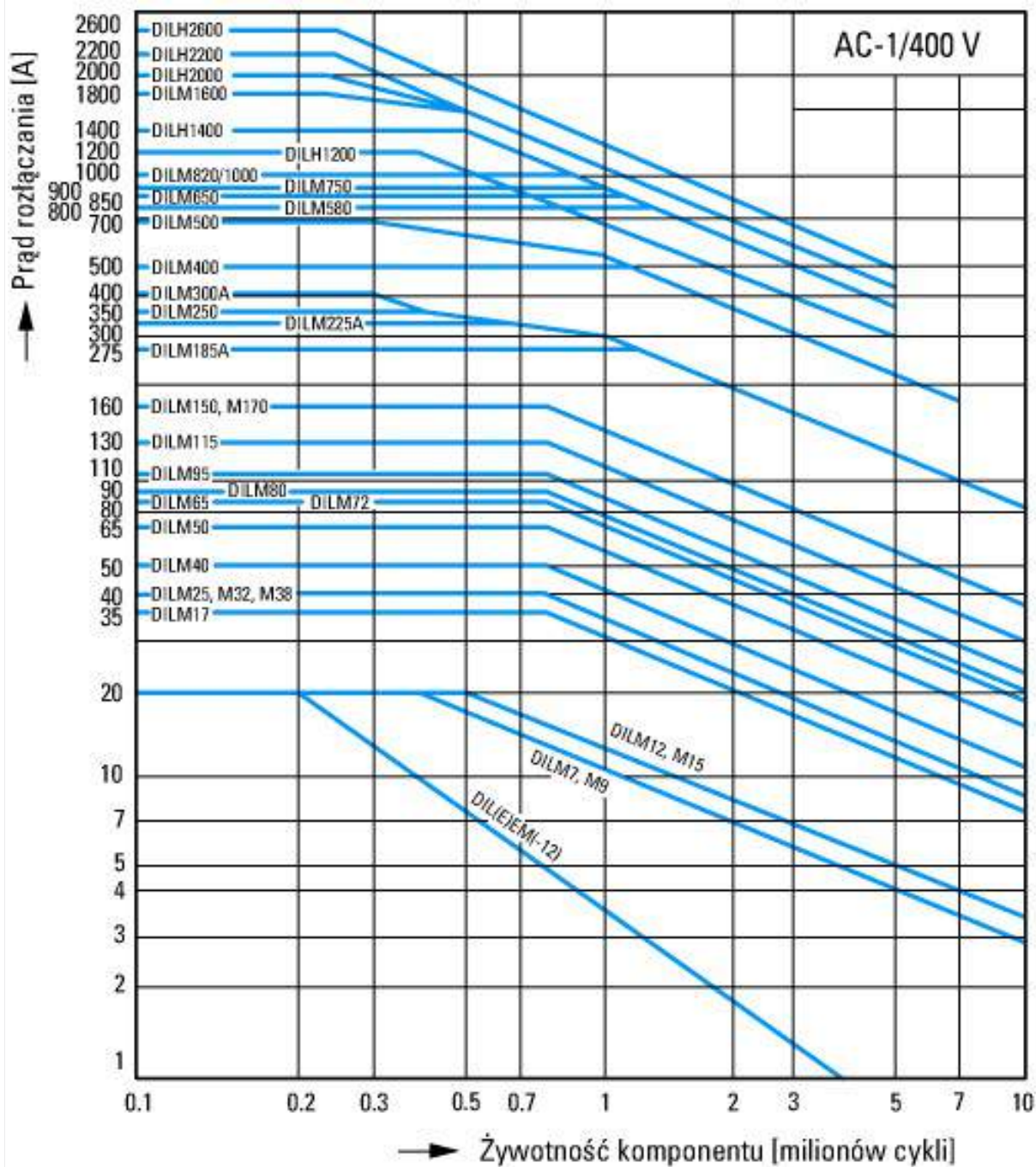
Impulsowanie, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny

Elektryczna nazwa skrótowna

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 skrótowna

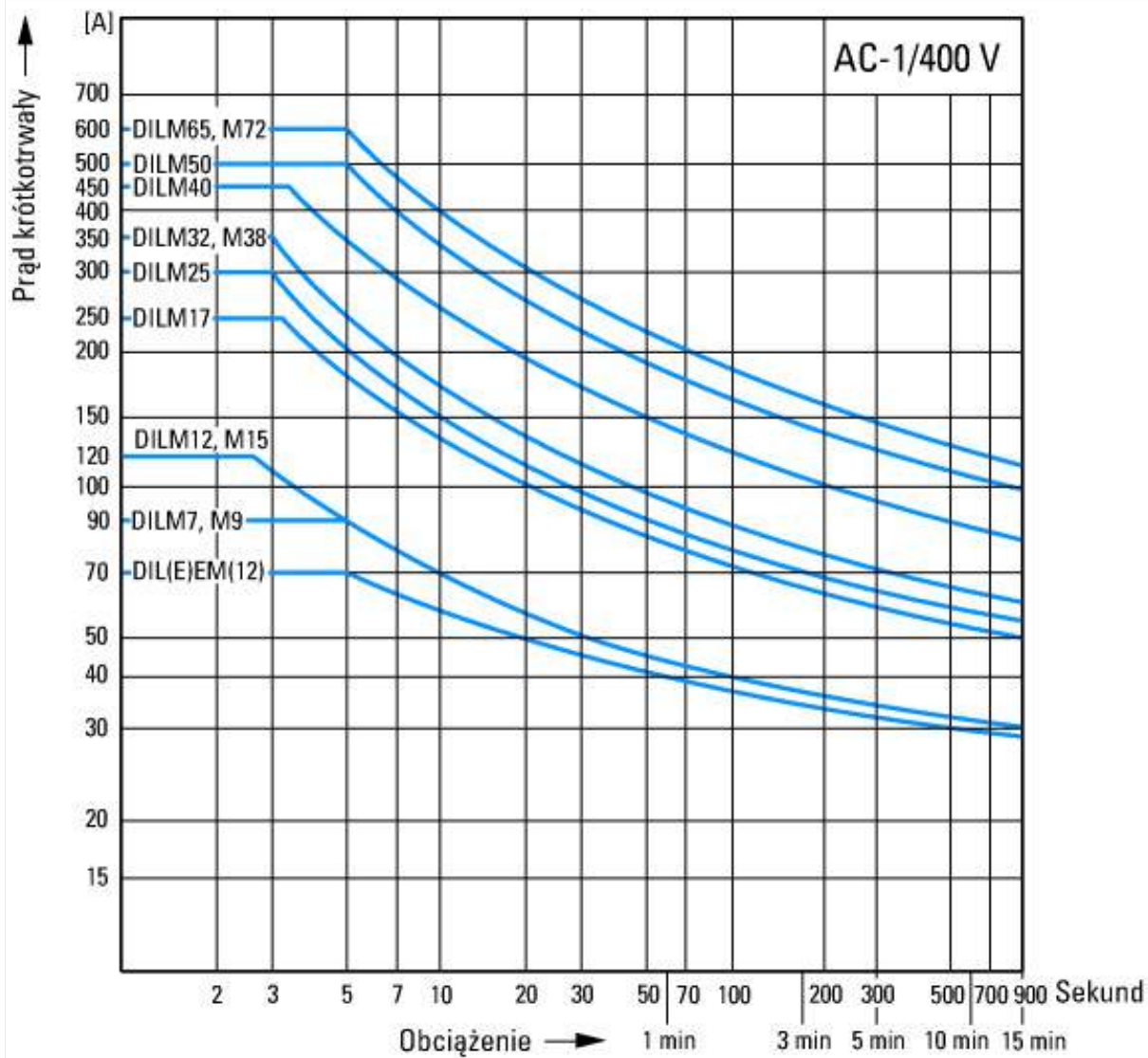
Włączanie: 1 x prąd znamionowy

Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy

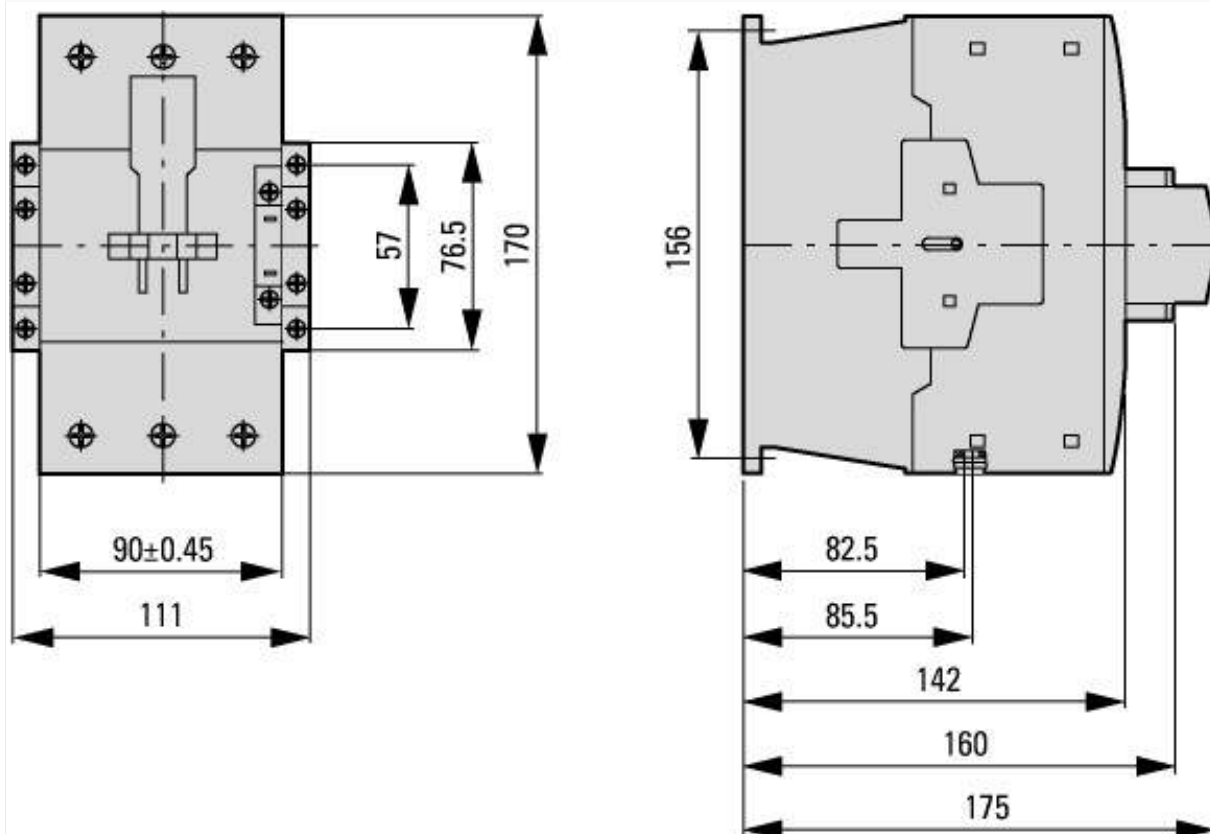
Kategoria użytkowa

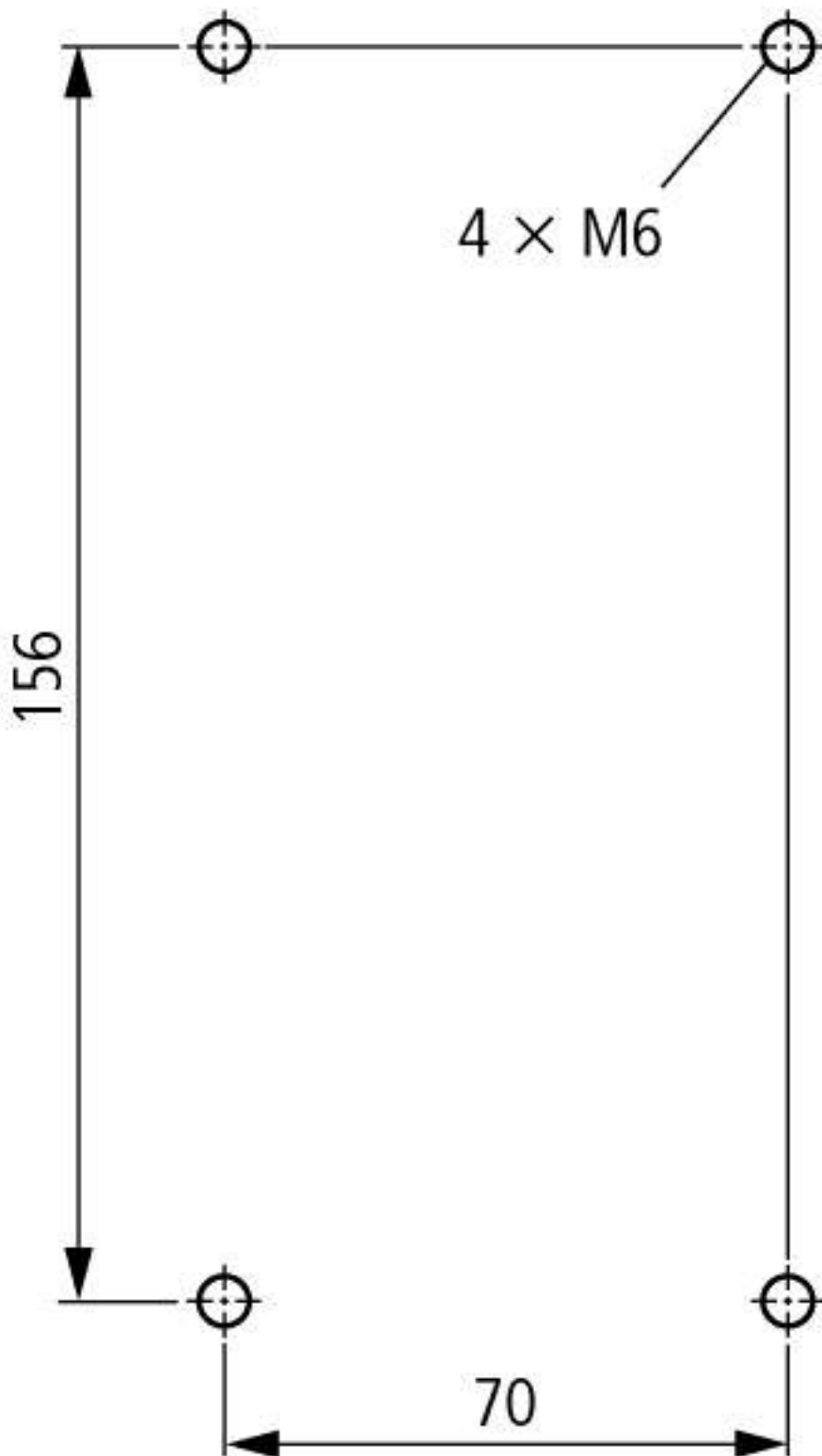
100 % AC-1

Typ



Wymiary





odstęp boczny od części uziemionych: 10 mm

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