PATRZ KARTA - DILM50(230V50/60HZ)

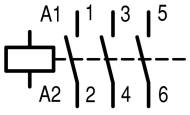


Stycznik mocy, 3b, 22kW/400V/AC3

Typ	**DILM50(230V50/60HZ)**
Catalog No.	**277838**
Alternate Catalog No.	**XTCE050D00G2**

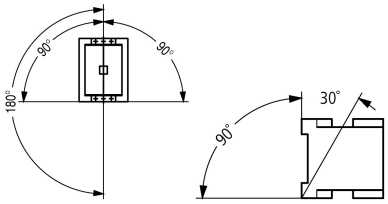
Powering Business Worldwide™

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, wyłączanie w ruchu AC-4: Silniki klatkowe: rozruch, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
			IE3
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	50
AC-1			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	80
w obudowie	I_{th}	A	58
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	162
w obudowie	I_{th}	A	145
Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	15.5
380 V 400 V	P	kW	22
660 V 690 V	P	kW	30
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	6
380 V 400 V	P	kW	10
660 V 690 V	P	kW	14
Diagram łączenia			
Wskazówki			Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012.
do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego			DILM150-XHI(V)… DILM1000-XHI(V)…
Napięcie uruchamiania			230 V 50/60 Hz
Rodzaj prądu AC/DC			Praca AC
Podłączanie do SmartWire-DT			nie
Wielkość gabarytowa			3

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.		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	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	0.872
Sposób podłączenia na śrubę			
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
przewód pojedynczy		mm^2	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 16)
Linka z tulejką		mm^2	1 x (0,75 - 35) 2 x (0,75 - 25)
wielożyłowy		mm^2	1 x (16 - 50) 2 x (16 - 35)
Drut lub linka		AWG	pojedyncze 14 - 1, podwójne 14 - 2
Taśma	Liczba lamel x szerokość x grubość	mm	2 x (6 x 9 x 0,8)
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	14
Śruba przyłączeniowa			M6
moment dokręcenia		Nm	3,3
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 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	440
między stykami		V AC	440
Zdolność włączania (cos φ wg IEC/EN 60947)			
	do 690 V	A	700
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	500
380 V 400 V		A	500
500 V		A	500
660 V 690 V		A	320
odporność na zwarcia			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy			
Rodzaj przyporządkowania „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	80
690 V	gG/gL 690 V	A	63
Rodzaj przyporządkowania „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	160
690 V	gG/gL 690 V	A	80

Napięcie przemienne

AC-1			
Znamionowy prąd pracy			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	80
przy 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	71
przy 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	68
przy 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	65
w obudowie	I_{th}	A	58
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	162
w obudowie	I_{th}	A	145
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	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	32
moc namionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	15.5
240 V	P	kW	17
380 V 400 V	P	kW	22
415 V	P	kW	30
440 V	P	kW	32
500 V	P	kW	36
660 V 690 V	P	kW	30
AC-4			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	21
240 V	I_e	A	21
380 V 400 V	I_e	A	21
415 V	I_e	A	21
440 V	I_e	A	21
500 V	I_e	A	21
660 V 690 V	I_e	A	17
moc namionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	6
240 V	P	kW	6.5
380 V 400 V	P	kW	10
415 V	P	kW	11
440 V	P	kW	12
500 V	P	kW	13
660 V 690 V	P	kW	14

Napięcie stałe

Znamionowy prąd pracy I_e otwarty			
DC-1			
60 V	I_e	A	60
110 V	I_e	A	50
220 V	I_e	A	45

Straty ciepła

3-biegunowe, przy I_{th} (60°)		W	16.7
Straty ciepła przy I_e wg AC-3/400 V		W	9.9
Impedancja na biegun		mΩ	1.9

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			
50/60 Hz	Przyciąganie	VA	168 154
50/60 Hz	Zatrzymanie	VA	22 14
50/60 Hz	Zatrzymanie	W	4.1
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U_S (wartości orientacyjne)			
Główny element łączeniowy			
z uruchamianiem AC			
Czas zwarcia		ms	12 - 18

Czas rozwarcia	ms	8 - 13
Czas łuku elektrycznego	ms	10
Trwałość, mechaniczna; Cewka 50/60 Hz	x 10^6	Trwałość mechaniczna przy 50 Hz o ok. 30% niższa niż → Ogólne dane techniczne

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	15
230 V 240 V	HP	20
460 V 480 V	HP	40
575 V 600 V	HP	50
1-fazowe		
115 V 120 V	HP	3
230 V 240 V	HP	10
General use	A	80
Short Circuit Current Rating	SCCR	
Basic Rating		
SCCR	kA	10
maks. bezpiecznik	A	250
maks. CB	A	250
480 V High Fault		
SCCR (bezpiecznik)	kA	30/100
maks. bezpiecznik	A	250/150 Class J
SCCR (CB)	kA	65
maks. CB	A	100
600 V High Fault		
SCCR (bezpiecznik)	kA	30/100
maks. bezpiecznik	A	250/150 Class J
SCCR (CB)	kA	30
maks. CB	A	250
Wartości znamionowe dla przełączania specjalnego		
Lampy wyładowcze (balast)		
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	79
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	79
Żarówki (wolfram)		
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	74
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	74
Rezystancja – ogrzewanie powietrza		
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	79
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	79
Kontrola podnośnika		
200V 60Hz 3-fazowe	HP	10
200V 60Hz 3-fazowe	A	32.2
240V 60Hz 3-fazowe	HP	15
240V 60Hz 3-fazowe	A	42
480V 60Hz 3-fazowe	HP	30
480V 60Hz 3-fazowe	A	40
600V 60Hz 3-fazowe	HP	40
600V 60Hz 3-fazowe	A	41

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	50
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	3.3
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	9.9
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	4.1
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 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])

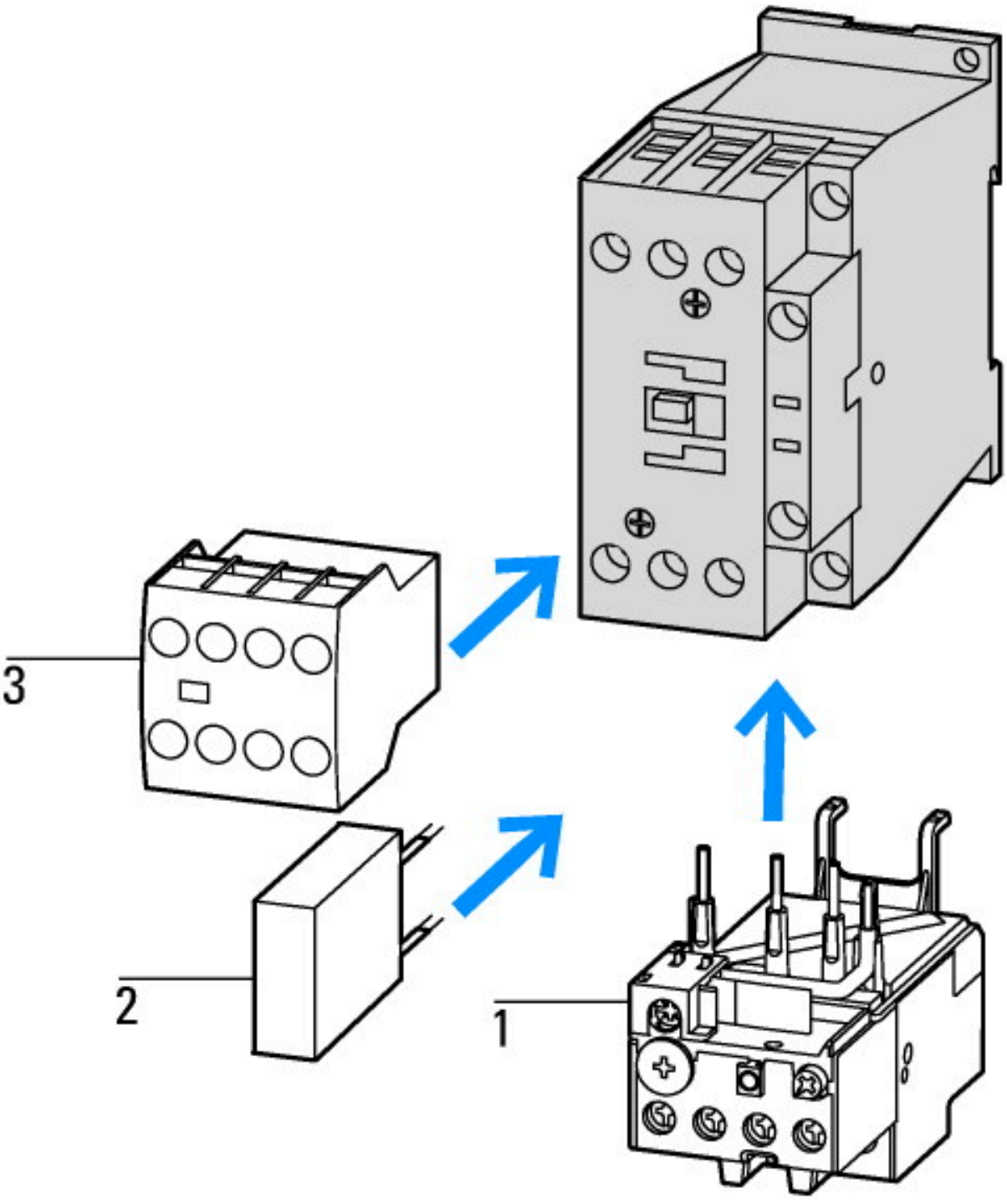
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 50 Hz	V	230 - 230
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 60 Hz	V	230 - 230
Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC	V	0 - 0
Rodzaj napięcia sterowania		AC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V	A	80
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V	A	50
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW	22
Znamionowy prąd pracy dla AC-4, 400 V	A	21
Znamionowa moc pracy dla AC-4, 400 V	kW	10
Znamionowa moc pracy NEMA	kW	29.8
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

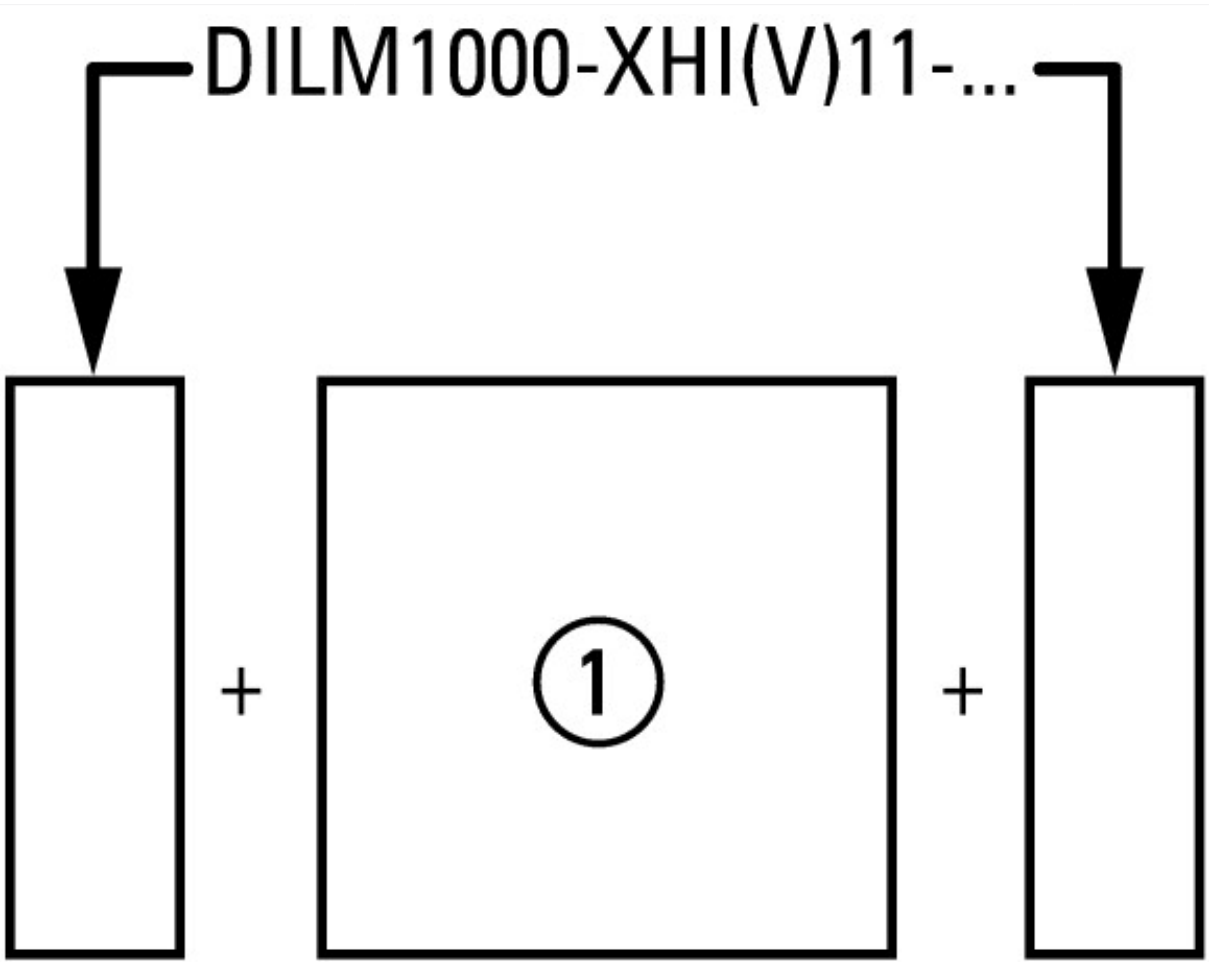
Aprobaty

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

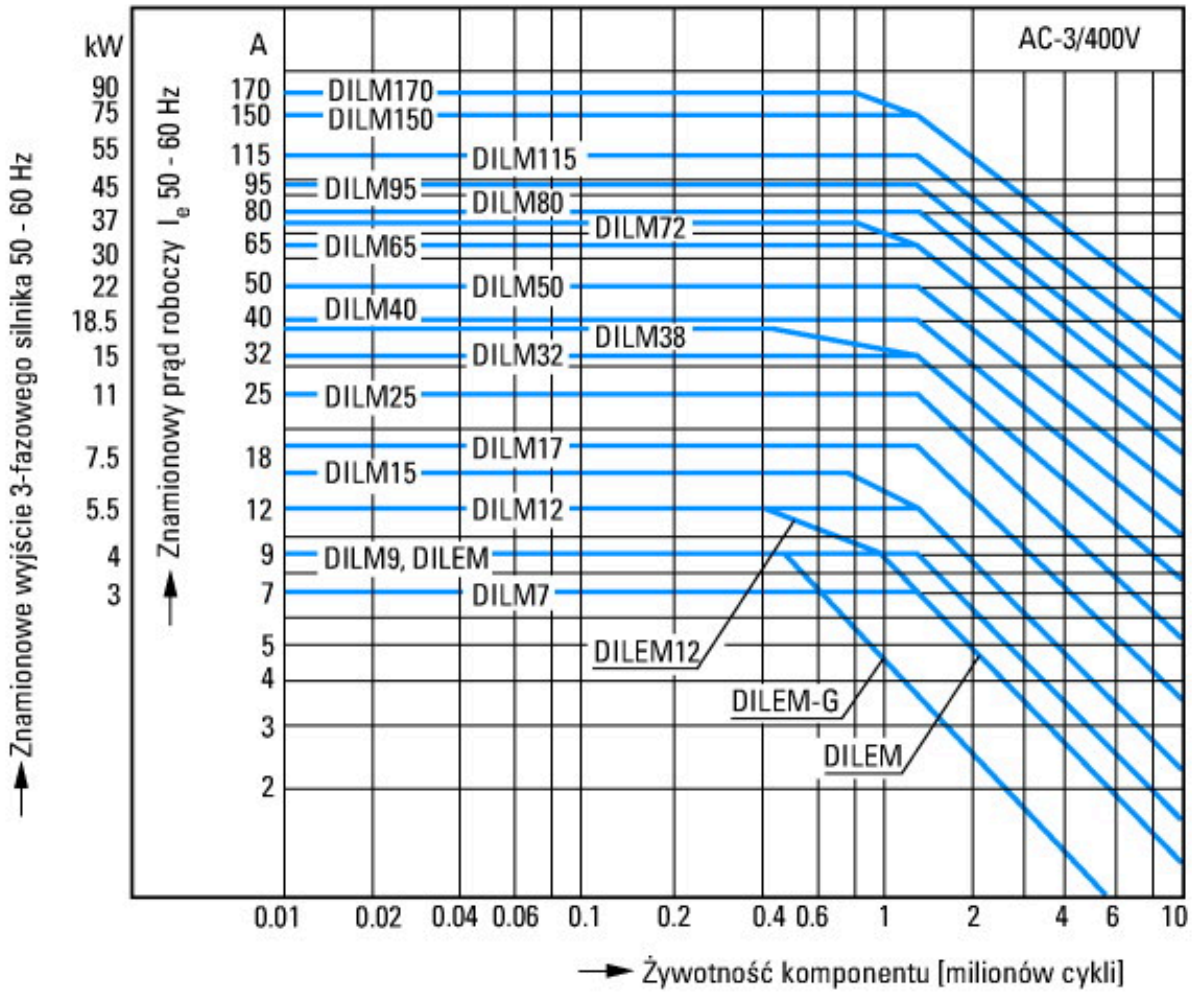
Krzywe charakterystyki



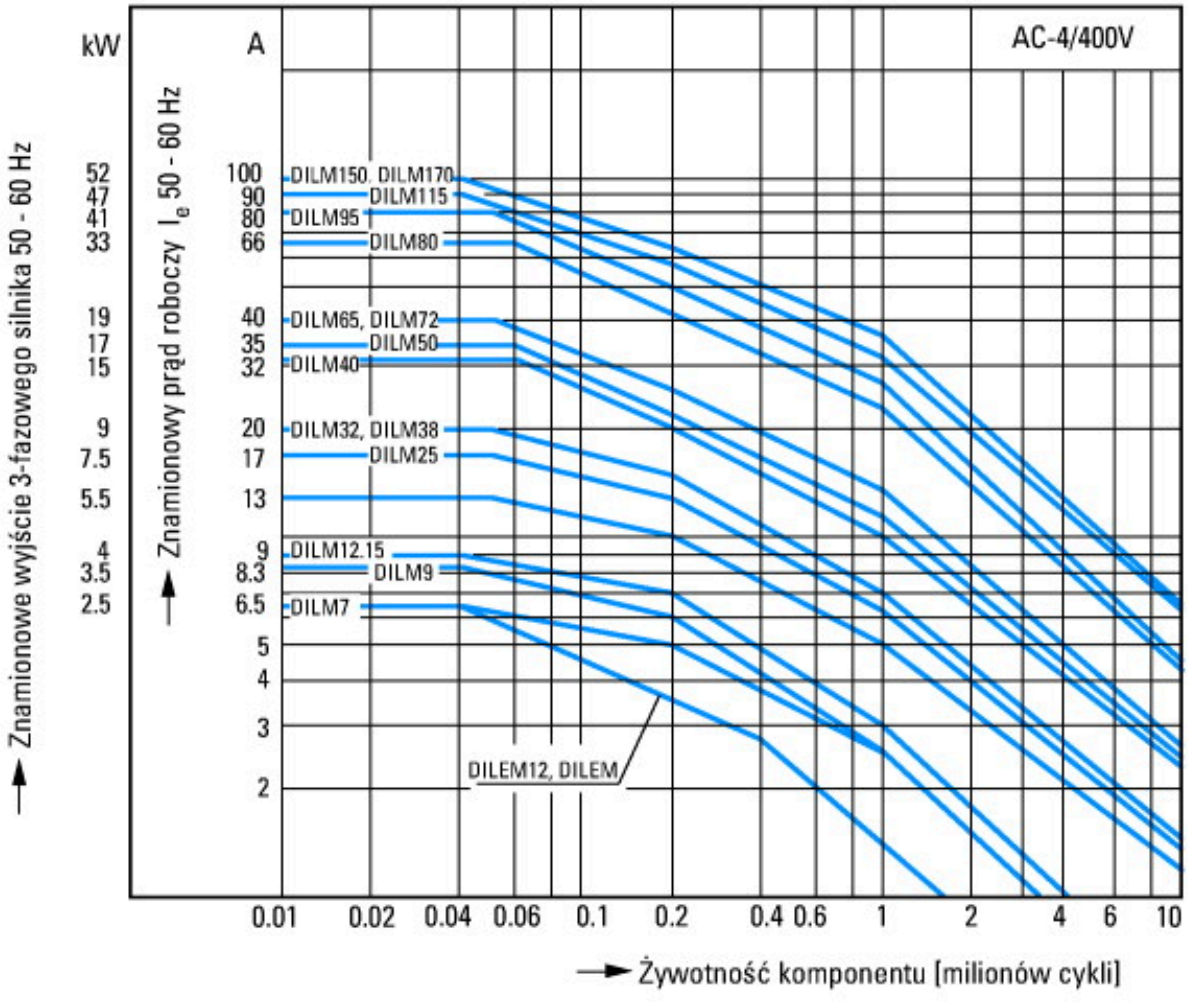
1: Ochronny przekaźnik silnikowy
2: Układ ochronny
3: Moduły wyłącznika pomocniczego



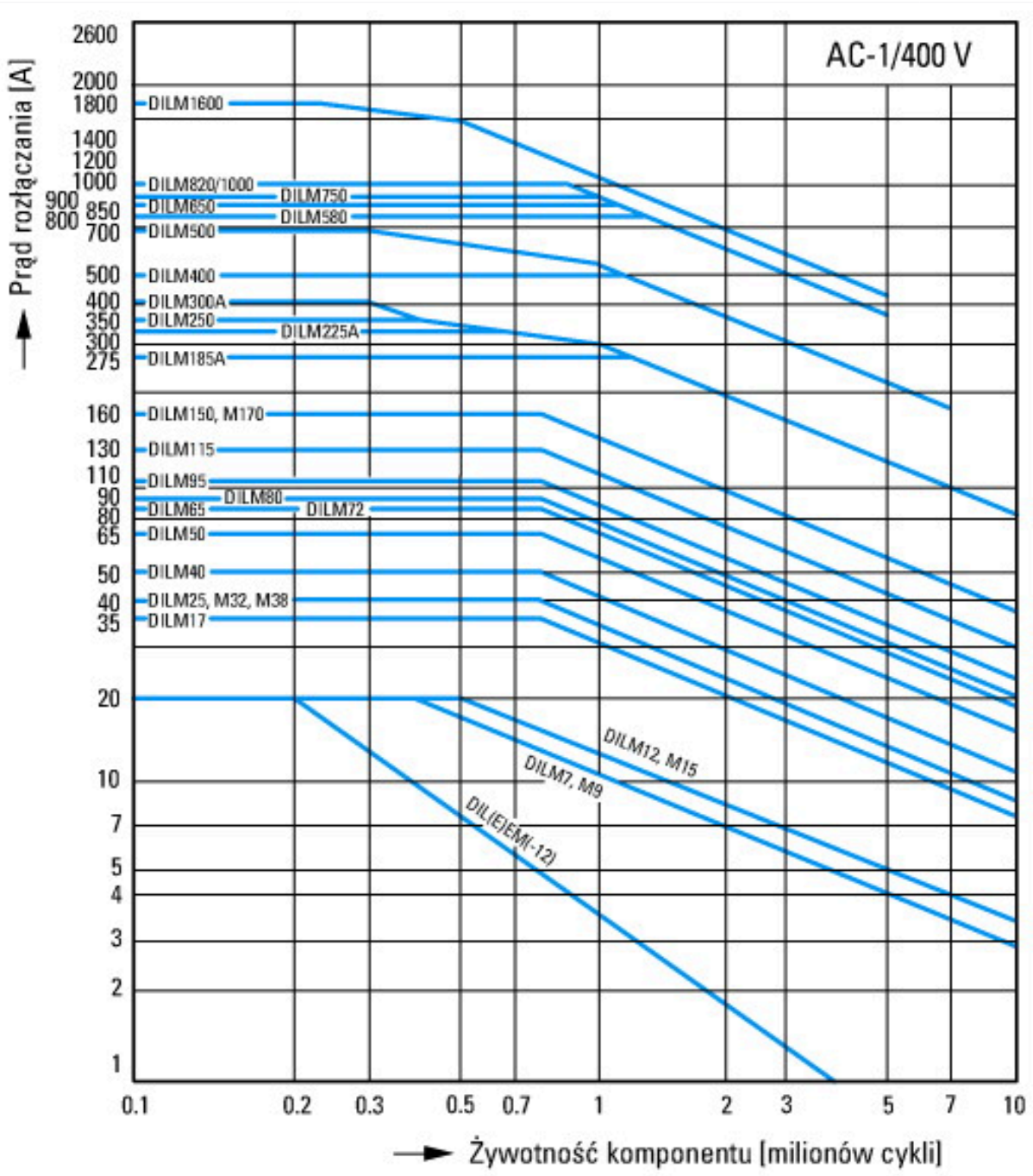
boczne: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; w obudowie: 1 x DILM150-XHIA11
boczne: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; w obudowie: 1 x DILM150-XHI (2-stykowe)
boczne: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; w obudowie: 1 x DILM150-XHIA22
boczne: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; w obudowie: 1 x DILM150-XHI (4-stykowe)



Silniki klatkowe
Identyfikator produktu
Włączanie: podczas zatrzymania
Wyłączanie: podczas pracy
Elektryczna nazwa skrótowa
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
Klapki
Elewatory
Instalacje klimatyzacyjne
Napędy ogólne maszyn do obróbki i przetwarzania drewna

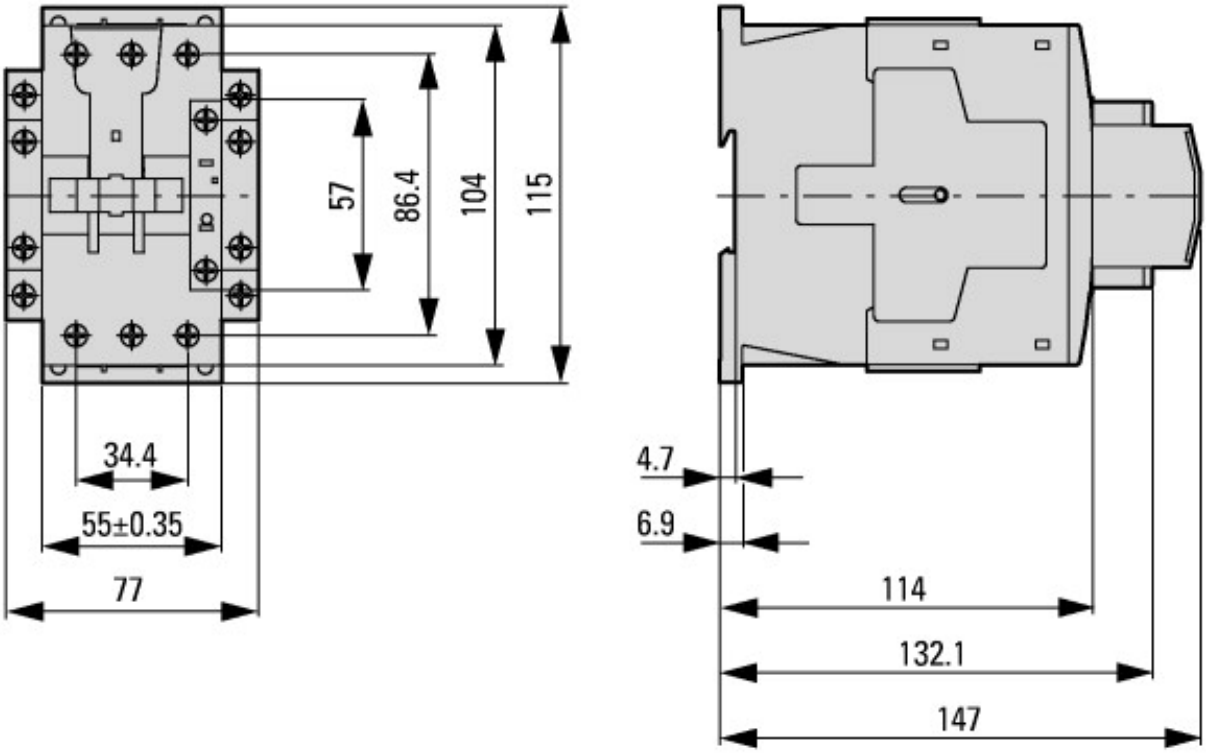


Trudne warunki pracy łączeniowej
Silniki klatkowe
Identyfikator produktu
Impulsowanie, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny
Elektryczna nazwa skrótowa
Włączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
Wyłączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
Kategoria użytkowa
100 % AC-4
Typowe zastosowania
Maszyny poligraficzne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

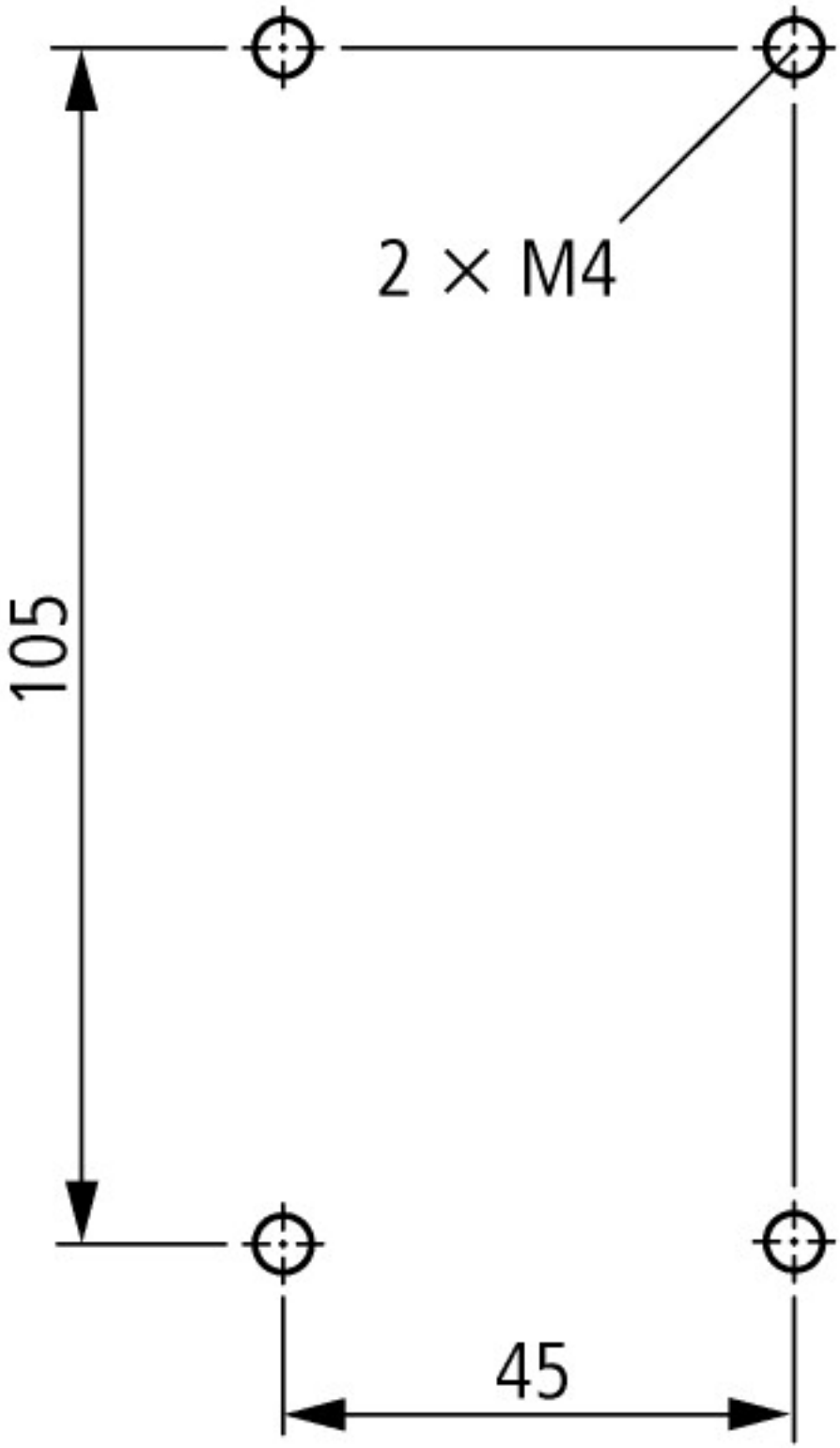


Warunki łączenia dla niesilnikowego odbiornika 3-biegunowego, 4-biegunowego
Identyfikator produktu
Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne
Elektryczna nazwa skrótowa
Włączanie: 1 x prąd znamionowy
Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy
Kategoria użytkowa
100 % AC-1
Typowe zastosowania
Ogrzewanie elektryczne

Wymiary



Styczniki z modułem wyłącznika pomocniczego



odstęp boczny od części uziemionych: 6 mm

DILM40…DILM72
DILMC40…DILMC65
DILMF40…DILMF65

© 06/2021 by Eaton Industries GmbH