

Stycznik mocy, 3b, 30kW/400V/AC3

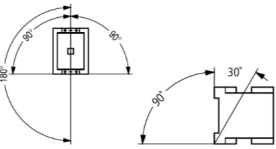
Typ DILM65(230V50HZ,240V60HZ)
 Catalog No. 277894
 Alternate Catalog No. XTCE065D00F

Program dostaw

Asortyment				Styczniki mocy
Aplikacja				Stycznik mocy do silników
Grupa asortymentowa				Styczniki mocy do 170 A, 3-stykowe
Kategoria użytkowa				AC-1: Obciążenia 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
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	65	
AC-1				
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz				
otwarte				
przy 40 °C	$I_{th}=I_e$	A	98	
w obudowie	I_{th}	A	72	
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy				
bez obudowy	I_{th}	A	200	
w obudowie	I_{th}	A	180	
Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW	20	
380 V 400 V	P	kW	30	
660 V 690 V	P	kW	35	
AC-4				
220 V 230 V	P	kW	7	
380 V 400 V	P	kW	12	
660 V 690 V	P	kW	17	
Diagram łączenia				
Wskazówki				Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012.
do łączenia z modulem wyłącznika pomocniczego				DILM150-XH(V)... DILM1000-XH(V)...
Napięcie uruchamiania				230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz
Rodzaj prądu AC/DC				Praca AC
Podłączenie 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	$\times 10^6$	10
Częstotliwość złączania, 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 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		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)
wielozyłowy	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 odłączenie zgodnie z EN 61140			
między cawką a zestykami		V AC	440
między stykami		V AC	440
Zdolność włączania (cos φ wg IEC/EN 60947)			
	do 690 V	A	910
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	650
380 V 400 V		A	650
500 V		A	650
660 V 690 V		A	370
odporność na zwarcia			
Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe, maks. bezpiecznik topikowy			
Rodzaj przyporządkowania „2”			
400 V	gG/gL 500 V	A	125
690 V	gG/gL 690 V	A	80
Rodzaj przyporządkowania „1”			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	100

Napięcie przemienne

AC-1			
Znamionowy prąd pracy			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	I _{th} = I _e	A	98
przy 50 °C	I _{th} = I _e	A	88
przy 55 °C	I _{th} = I _e	A	83
przy 60 °C	I _{th} = I _e	A	80
w obudowie	I _{th}	A	72
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I _{th}	A	200
w obudowie	I _{th}	A	180
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-3a.
220 V 230 V	I _e	A	65
240 V	I _e	A	65

380 V 400 V	I_e	A	65	
415 V	I_e	A	65	
440 V	I_e	A	65	
500 V	I_e	A	65	
660 V 690 V	I_e	A	37	
moc znamionowa	P	kW		
220 V 230 V	P	kW	20	
240 V	P	kW	22	
380 V 400 V	P	kW	30	
415 V	P	kW	39	
440 V	P	kW	41	
500 V	P	kW	47	
660 V 690 V	P	kW	35	
AC-4				
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz				
220 V 230 V	I_e	A	25	
240 V	I_e	A	25	
380 V 400 V	I_e	A	25	
415 V	I_e	A	25	
440 V	I_e	A	25	
500 V	I_e	A	25	
660 V 690 V	I_e	A	20	
moc znamionowa	P	kW		
220 V 230 V	P	kW	7	
240 V	P	kW	7.5	
380 V 400 V	P	kW	12	
415 V	P	kW	13	
440 V	P	kW	14	
500 V	P	kW	16	
660 V 690 V	P	kW	17	
Napięcie stałe				
Znamionowy prąd pracy I_0 otwarty				
DC-1				
60 V	I_e	A	72	
110 V	I_e	A	72	
220 V	I_e	A	65	
Straty ciepła				
3-biegunowe, przy I_{th} (60°)				
Straty ciepła przy I_0 wg AC-3/400 V			W	25.9
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 Hz	Przyciąganie	VA	149	
50 Hz	Zatrzymanie	VA	16	
50 Hz	Zatrzymanie	W	4.1	
60 Hz	Przyciąganie	VA	178	
60 Hz	Zatrzymanie	VA	19	
60 Hz	Zatrzymanie	W	4.1	
Czas załączenia			% ED	100
Czas 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
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	20
230 V 240 V		HP	25
460 V 480 V		HP	50
575 V 600 V		HP	60
1-fazowe			
115 V 120 V		HP	5
230 V 240 V		HP	15
General use		A	88
Short Circuit Current Rating			
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 wylądowcze (balast)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe		A	88
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe		A	88
Żarówki (wolfram)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe		A	88
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe		A	88
Rezystancja – ogrzewanie powietrza			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe		A	88
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe		A	88
Wartości znamionowe dla przełączania celowego (100 000 cykli wg UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3-fazowe		A	390
FLA 480V 60Hz 3-fazowe		A	65
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	65
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	5.7
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	17.1
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 Rezystencja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple			Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.
10.2.3.3 Rezystencja 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

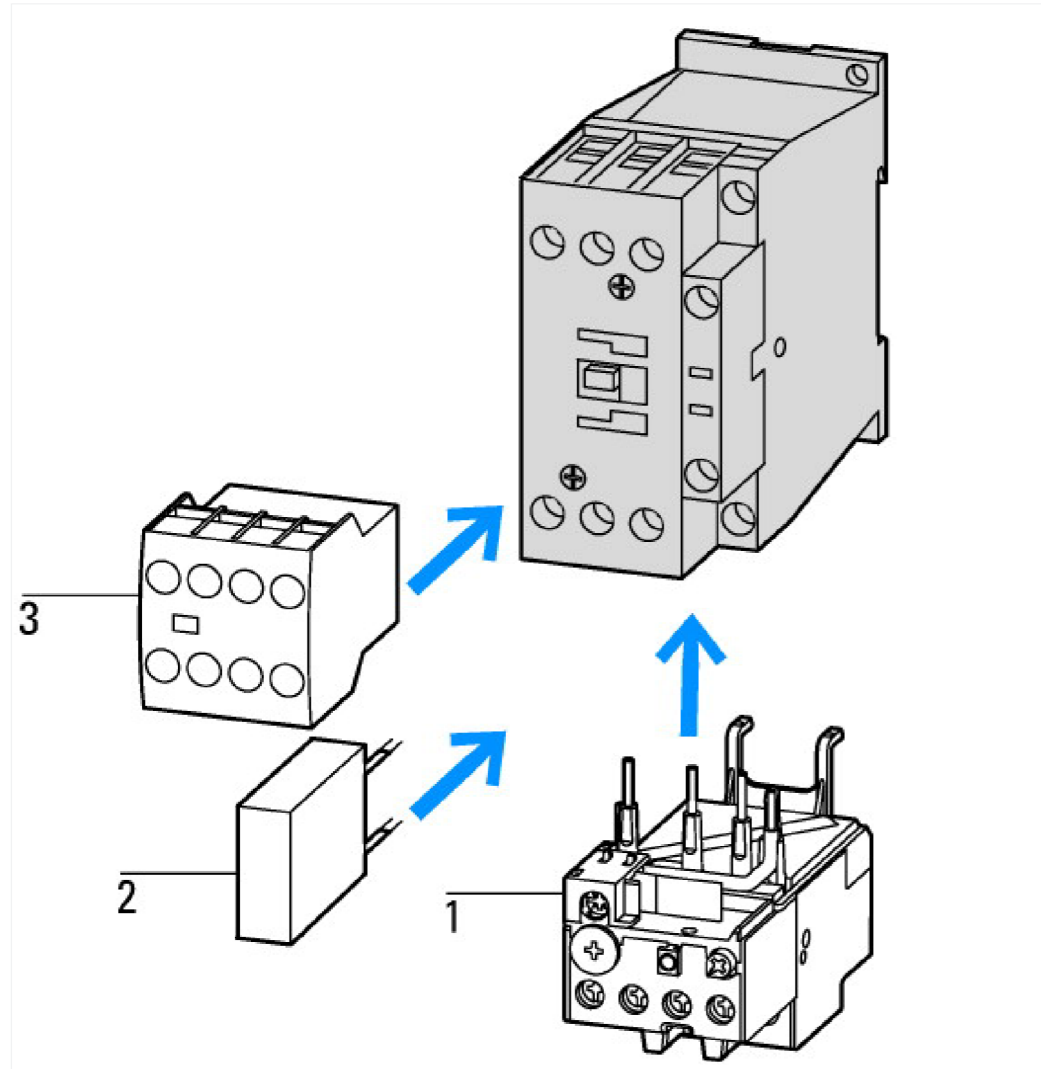
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Stycznik AC (EC000066)			
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik mocy (aci)Qss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015]			
Znamionowe napięcie sterowania U_s dla AC 50 Hz	V		230 - 230
Znamionowe napięcie sterowania U_s dla AC 60 Hz	V		240 - 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		98
Znamionowy prąd pracy I_e dla AC-3, 400 V	A		65
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW		30
Znamionowy prąd pracy dla AC-4, 400 V	A		25
Znamionowa moc pracy dla AC-4, 400 V	kW		12
Znamionowa moc pracy NEMA	kW		37

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

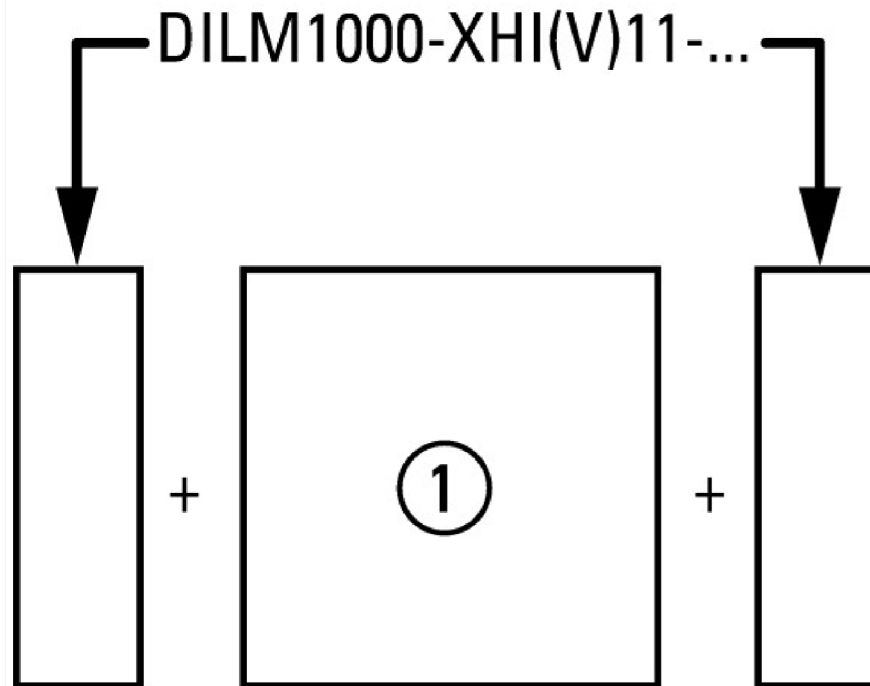
Aprobaty

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

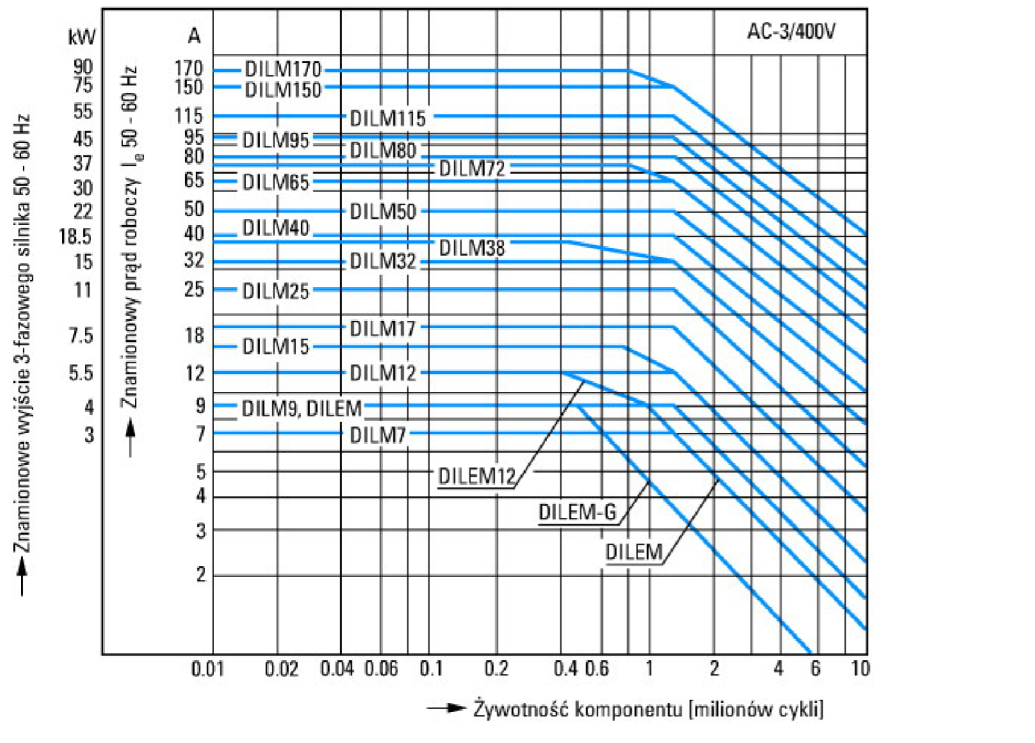
Krzywe charakterystyki



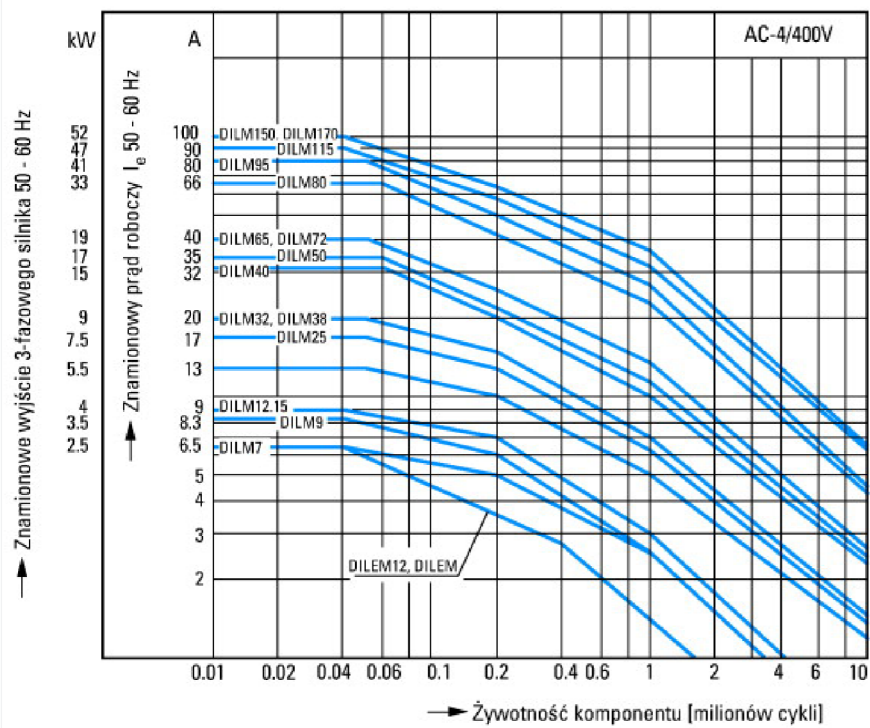
- 1: Ochronny przełącznik silnikowy
- 2: Układ ochronny
- 3: Moduły wyłącznika pomocniczego



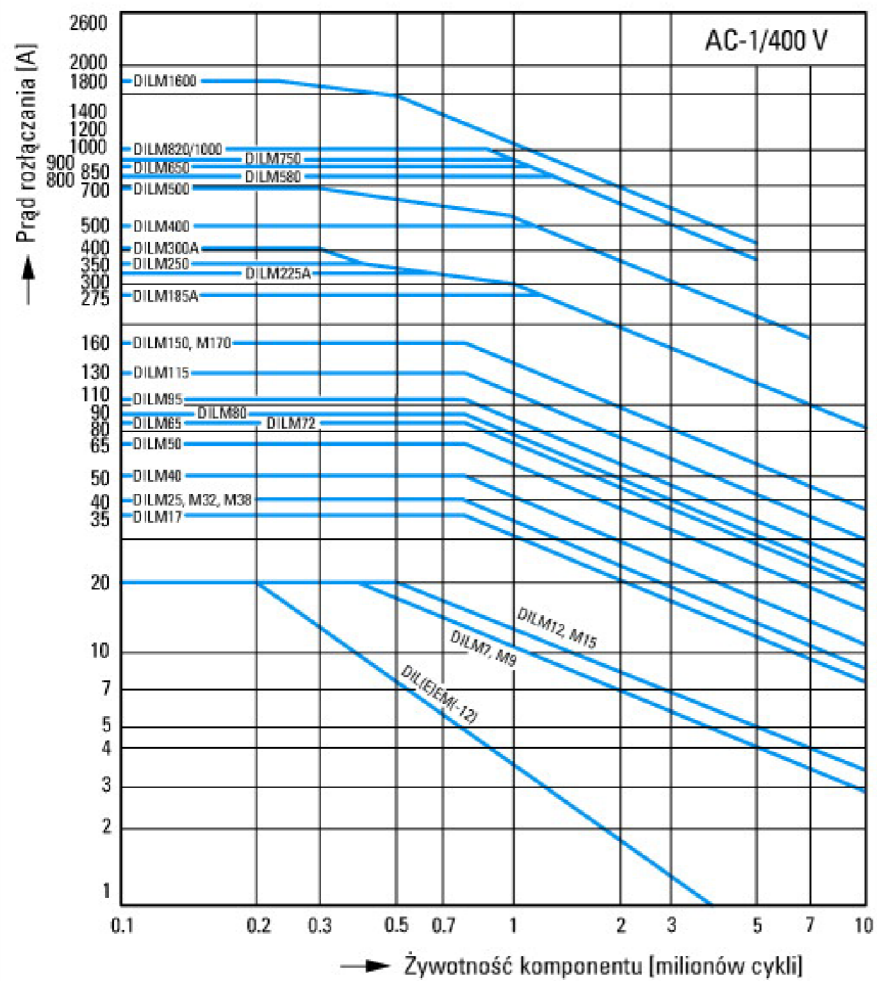
boczne: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; w obudowie: 1 x DILM150-XHIA11
boczne: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; w obudowie: 1 x DILM150-XHI (2-stykowe)
boczne: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; w obudowie: 1 x DILM150-XHIA22
boczne: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; w obudowie: 1 x DILM150-XHI (4-stykowe)



- 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
- Kłapki
- 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 skrókowa
 Włączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
 Wylączenie: 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

Wylączenie: 1 x prąd znamionowy

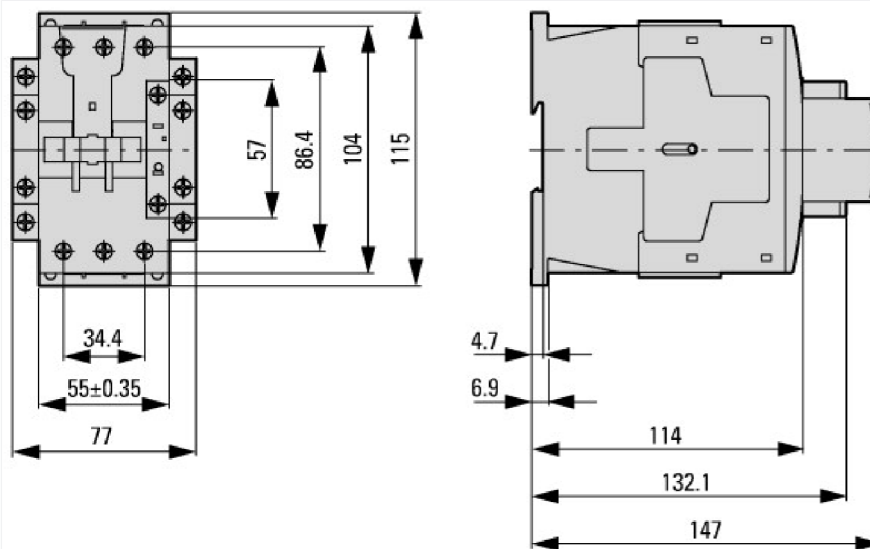
Kategoria użytkowa

100 % AC-1

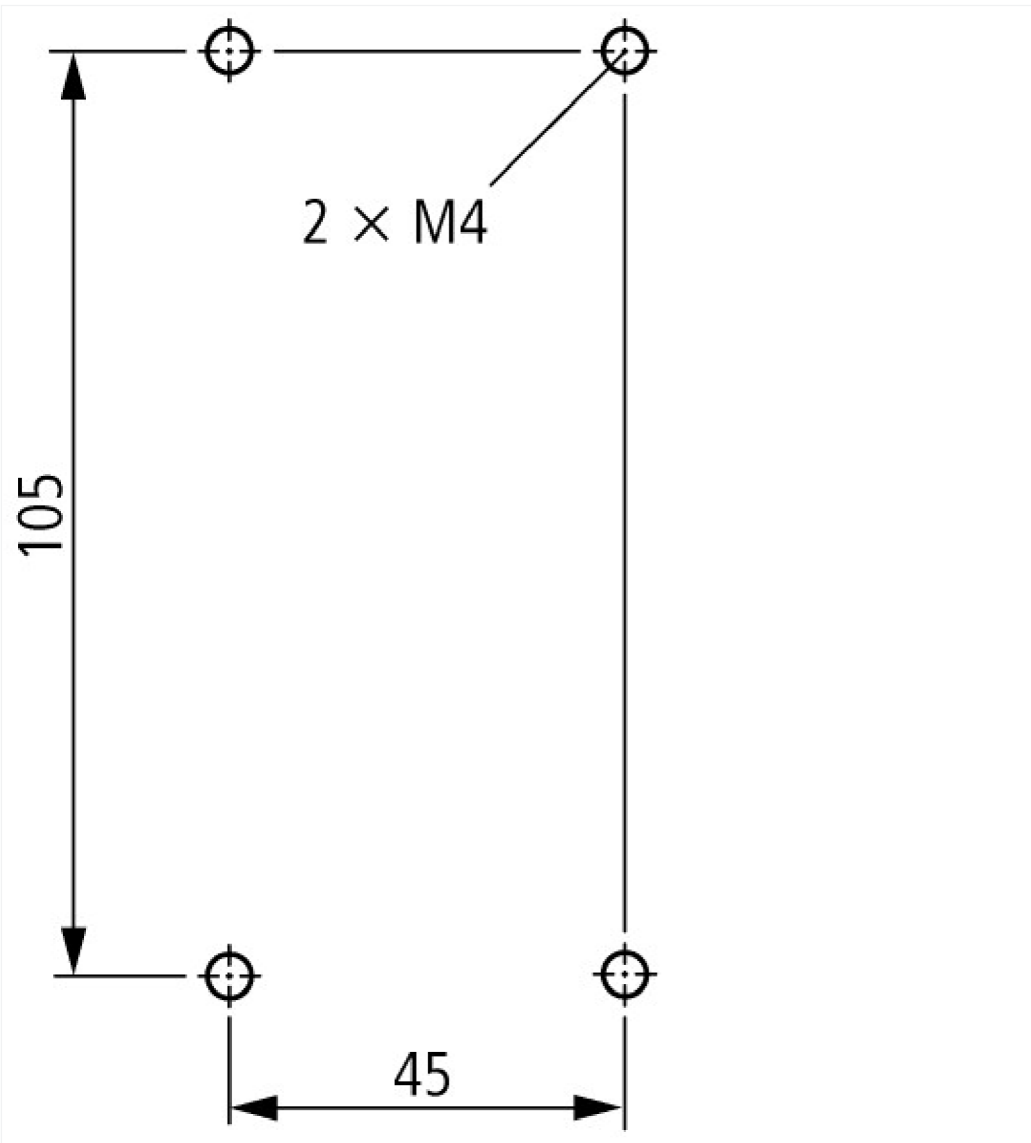
Typowe zastosowania

Ogrzewanie elektryczne

Wymiary



Styczniki z modulem wyłącznika pomocniczego



odstęp boczny od części uziemionych: 6 mm

DILM40...DILM72
 DILMC40...DILMC85
 DILMF40...DILMF65

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