



Stycznik miniaturowy, 5,5kW/400V, sterowanie 230VAC

Typ
Catalog No.DILEM12-10-EA(230V50HZ,240V60HZ)
189987

Program dostaw

Asortyment			Styczniki mocy
Aplikacja			Stycznik mocy do silników Mały stycznik do silników bez obciążeń omowych
Grupa asortymentowa			Styczniki mocy DILEM
Kategoria użytkowa			AC-1: Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne, piece oporowe AC-3: Silniki klatkowe: rozruch, wyłączenie w czasie pracy AC-4: Silniki klatkowe: rozruch, hamulce przeciwbieżowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
Sposób podłączenia			Zaciski śrubowe
Opis			z modułem wyłącznika pomocniczego
Bieguny			3-biegunowe

Znamionowy prąd pracy

AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	12
AC-1			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	22

Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz

AC-3			
220 V 230 V	P	kW	3
380 V 400 V	P	kW	5.5
660 V 690 V	P	kW	4
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	1.5
380 V 400 V	P	kW	3
660 V 690 V	P	kW	3

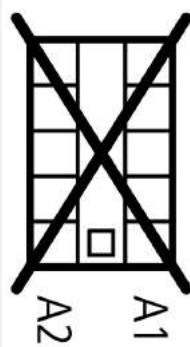
Wypożyczenie w styki

Z = Zestyk zwrotny			1 zestyk zwrotny
Diagram łączenia			
Stosowane do			... DILEM ... DILE
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; Cewka 50/60 Hz	cykle łączenia $\times 10^6$		5
Trwałość, mechaniczna	cykle łączenia $\times 10^6$		5
maksymalna częstotliwość załączania			
mechaniczne		S/h	9000
elektrycznie (styczniki bez przekaźnika przeciążeniowego)	cykle łączenia/godz.		patrz charakterystyki
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 - +50	
zabudowany	°C	- 25 - 40	
Przechowywanie			
Temperatura otoczenia przy składowaniu min.	°C	- 40	
Temperatura otoczenia przy składowaniu maks.	°C	+ 80	
Położenie montażowe		dowolna, poza pionową z zaciskami A1/A2 na dole	
Położenie montażowe			
Wytrzymałość udarowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27)			
Udar półsinus 10 ms			
Moduł podstawowy bez modułu wyłącznika pomocniczego			
Główny element łączeniowy – zestyk zwierny	g	10	
Element przełączania pomocniczego zestyk rozwierny/zestyk zwierny	g		
Zestyk zwierny	g	8	
Moduł podstawowy z modułem wyłącznika pomocniczego			
Główny element łączeniowy – zestyk zwierny	g		
Zestyk zwierny	g	10	
Pomocniczy element łączeniowy – zestyk zwierny/rozwierny	g	20 / 20	
Stopień ochrony		IP20	
Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274)		zabezpieczenie przed dotknięciem palcem	
Ciężar	kg	0.17	
Przekrój doprowadzeń obwodów głównych i pomocniczych			
Zaciski śrubowe			
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 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)	
Drut lub linka	AWG	18–14	
Odcinek przewodu bez izolacji	mm	8	
Śruba przyłączeniowa		M3,5	
Śrubokręt pozidriv		Wielkość 2	
Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym	mm	0.8 x 5.5 1 x 6	
maks. moment dokręcenia	Nm	1.2	
Główne tory prądowe			
Odporność na udar napięciowy	U _{imp}	V AC	6000
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	300
między stykami		V AC	300
Zdolność włączania (cos φ wg IEC/EN 60947)		A	120
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	96
380 V 400 V		A	96
500 V		A	72

660 V 690 V		A	42
Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe, maks. bezpiecznik topikowy			
Typ „2”, 500 V	gL/gG	A	20
Typ „1”, 500 V	gL/gG	A	35
Napięcie przemienne			
AC-1			
Znamionowy prąd pracy			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	22
przy 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	20
w obudowie	I_{th}	A	16
Wskazówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia.
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
Wskazówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia.
bez obudowy	I_{th}	A	50
w obudowie	I_{th}	A	40
AC-3			
Znamionowy prąd pracy			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
Wskazówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty).
220 V 230 V	I_e	A	12
240 V	I_e	A	12
380 V 400 V	I_e	A	12
415 V	I_e	A	10.5
440 V	I_e	A	10.5
500 V	I_e	A	9
660 V 690 V	I_e	A	5.2
moc znamionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	3
240 V	P	kW	3
380 V 400 V	P	kW	5.5
415 V	P	kW	5.5
440 V	P	kW	5.5
500 V	P	kW	5.5
660 V 690 V	P	kW	4
AC-4			
Znamionowy prąd pracy			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
Wskazówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia.
220 V 230 V	I_e	A	6.6
240 V	I_e	A	6.6
380 V 400 V	I_e	A	6.6
415 V	I_e	A	6.6
440 V	I_e	A	6.6
500 V	I_e	A	5
660 V 690 V	I_e	A	3.4
moc znamionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	1.5
240 V	P	kW	1.5
380 V 400 V	P	kW	3
415 V	P	kW	3
440 V	P	kW	3
500 V	P	kW	3

660 V 690 V	P	kW	3
Napięcie stałe			
Znamionowy prąd pracy otwarty			
DC-1			
12 V	I _e	A	20
24 V	I _e	A	20
60 V	I _e	A	20
110 V	I _e	A	20
220 V	I _e	A	20
Straty ciepła (3- lub 4-biegunowe)			
przy I _{th} , 50°C		W	5.9
przy I _e wg AC-3/400 V		W	2.1
Napędy elektromagnetyczny			
Tolerancja napięciowa			
z uruchamianiem AC			
Cewka 1-napięciowa 50 Hz i cewka 2-napięciowa 50 Hz, 60 Hz	Przyciąganie	x U _c	0.8 - 1.1
Podwójna cewka częstotliwości 50/60 Hz	Przyciąganie	x U _c	
Tolerancja napięciowa cewki 2-częstotliwościowej 50/60 Hz maks. Napięcie przyciągania		x U _c	1.1
Pobór mocy			
Praca AC			
Cewka 1-napięciowa 50 Hz i cewka 2-napięciowa 50 Hz, 60 Hz	Przyciąganie	VA	25
Cewka 1-napięciowa 50 Hz i cewka 2-napięciowa 50 Hz, 60 Hz	Przyciąganie	W	22
Cewka 1-napięciowa 50 Hz i cewka 2-napięciowa 50 Hz, 60 Hz	Zatrzymanie	VA	4.6
Cewka 1-napięciowa 50 Hz i cewka 2-napięciowa 50 Hz, 60 Hz	Zatrzymanie	W	1.8
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U _c			
Zestyk zwierny		ms	
Czas zwarcia		ms	
Czas zwarcia min.		ms	14
Czas zwarcia maks.		ms	21
Czas rozwarcia		ms	
Czas rozwarcia min.		ms	8
Czas rozwarcia maks.		ms	18
Czas zwarcia z modułem wyłącznika pomocniczego do zabudowy		ms	45
Styczniki nawrotne			
Czas przełączania przy 110% U _c			
Min. czas przełączania		ms	16
Maks. czas przełączania		ms	21
Czas łuku elektrycznego przy 690 V AC		ms	12
Styk pomocniczy			
Wymuszone prowadzenie elementów łączeniowych zgodnie z EN 60947-5-1 załącznik L, włącznie z modułem wyłącznika pomocniczego			tak
Odporność na uder napięciowy	U _{imp}	V AC	6000
Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia			III/3
Znamionowe napięcie izolacji	U _i	V AC	690
Znamionowe napięcie pracy	U _e	V AC	600
Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 61140			
między cewką a zestykami pomocniczymi		V AC	300
między zestykami pomocniczymi		V AC	300
Znamionowy prąd pracy			
AC-15			
220 V 240 V	I _e	A	6
380 V 415 V	I _e	A	3
500 V	I _e	A	1.5

DC L/R ≤ 15 ms			
Tory prądowe w szeregu:		A	
1	24 V	A	2.5
2	60 V	A	2.5
3	100 V	A	1.5
3	220 V	A	0.5
Konwencjonalny prąd termiczny	I _{th}	A	10
Niezawodność zestyku	Częstotliwość błędu λ		<10 ⁻⁸ , < błąd na 100 mln łączeń (przy U _e = 24 V DC, U _{min} = 17 V, I _{min} = 5.4 mA)
Trwałość aparatu przy U _e = 240 V			
AC-15	Cykle łączenia	x 10 ⁶	0.2
DC			
L/R = 50 ms: 2 tory prądowe w szeregu przy I _e = 0,5 A	Cykle łączenia	x 10 ⁶	0.15
Wskazówka			Warunki włączania i wyłączania w odniesieniu do DC-13, L/R stale zgodnie z danymi
Odporność na zwarcia bez zgrzania			
maks. organ ochrony przeciążeniowej			
tylko ochrona przeciwzwarciowa			PKZM0-4
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy			
500 V		A gG/gL	6
500 V		A flink	10
Straty ciepła przy obciążeniu I _{th} na tor prądowy		W	1.1

Atestowane parametry mocy

Zdolność łączeniowa			
maksymalna moc silnika			
3-fazowe			
200 V 208 V		HP	2
230 V 240 V		HP	3
460 V 480 V		HP	5
575 V 600 V		HP	5
1-fazowe			
115 V 120 V		HP	0.5
230 V 240 V		HP	1.5
General use		A	15
Styk pomocniczy			
Pilot Duty			
z uruchamianiem AC			A600
z uruchamianiem DC			P300
General Use			
AC		V	600
AC		A	10
DC		V	250
DC		A	0.5
Short Circuit Current Rating		SCCR	
Basic Rating			
SCCR		kA	5
maks. bezpiecznik		A	45

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I _n	A	12
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P _{vid}	W	0.7

Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P _{vid}	W	2.1
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P _{vs}	W	1.8
Zdolność oddawania straty mocy	P _{ve}	W	0
Robocza temperatura otoczenia min.		°C	-25
Robocza temperatura otoczenia maks.		°C	50
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

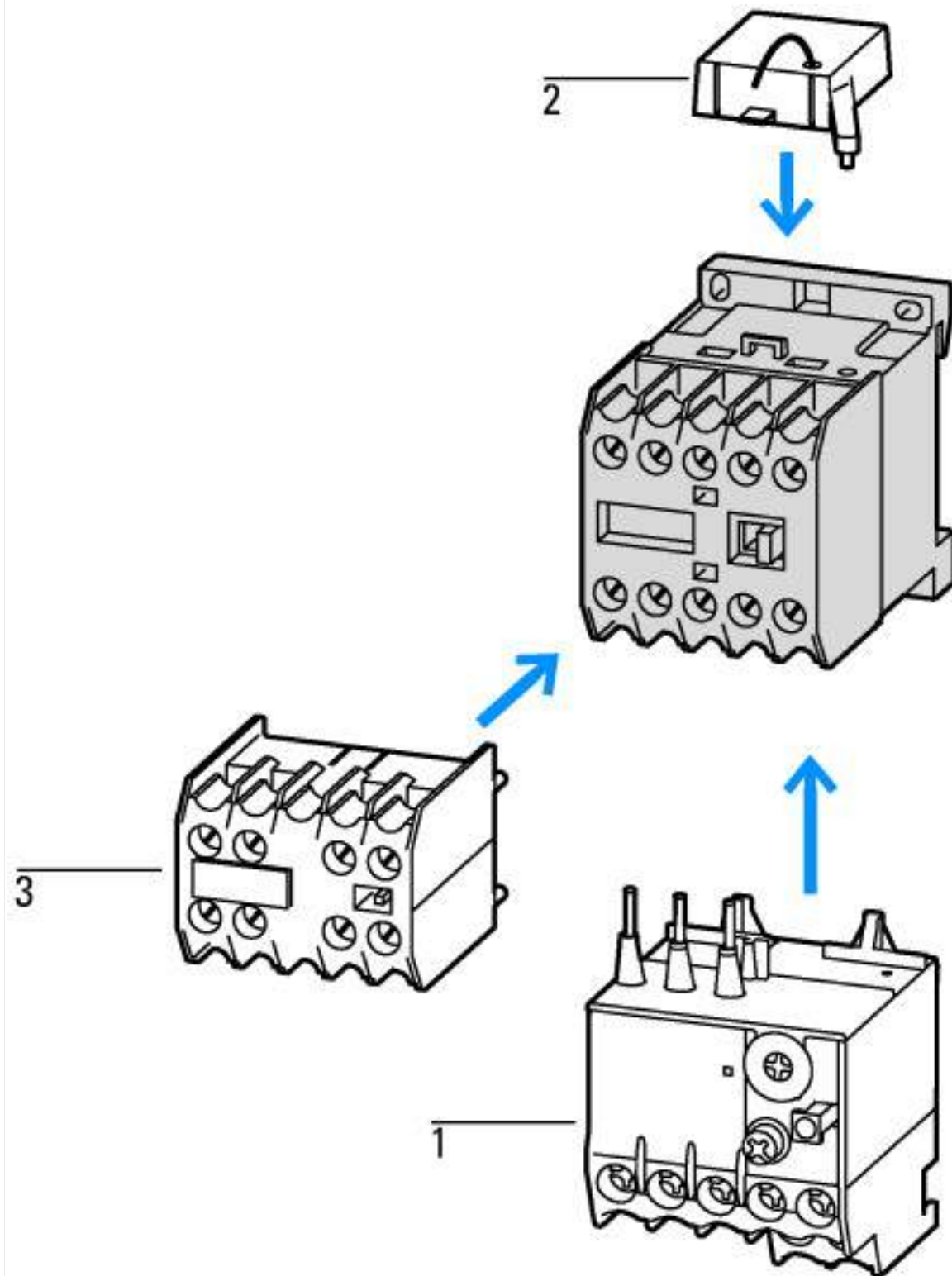
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Stycznik AC (EC000066)			
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik mocy (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])			
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 50 Hz	V		230 - 230
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 60 Hz	V		240 - 240
Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC	V		0 - 0
Rodzaj napięcia sterowania			AC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V	A		22
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V	A		12
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW		5.5
Znamionowy prąd pracy dla AC-4, 400 V	A		6.6
Znamionowa moc pracy dla AC-4, 400 V	kW		3
Znamionowa moc pracy NEMA	kW		3.7
Wersja modułowa			Nie
Liczba styków pomocniczych zwiernych			1
Liczba styków pomocniczych rozwiernych			0
Rodzaj podłączenia styków głównych			Połączenie śrubowe
Liczba styków głównych rozwiernych			0
Liczba styków głównych zwiernych			3

Aprobaty

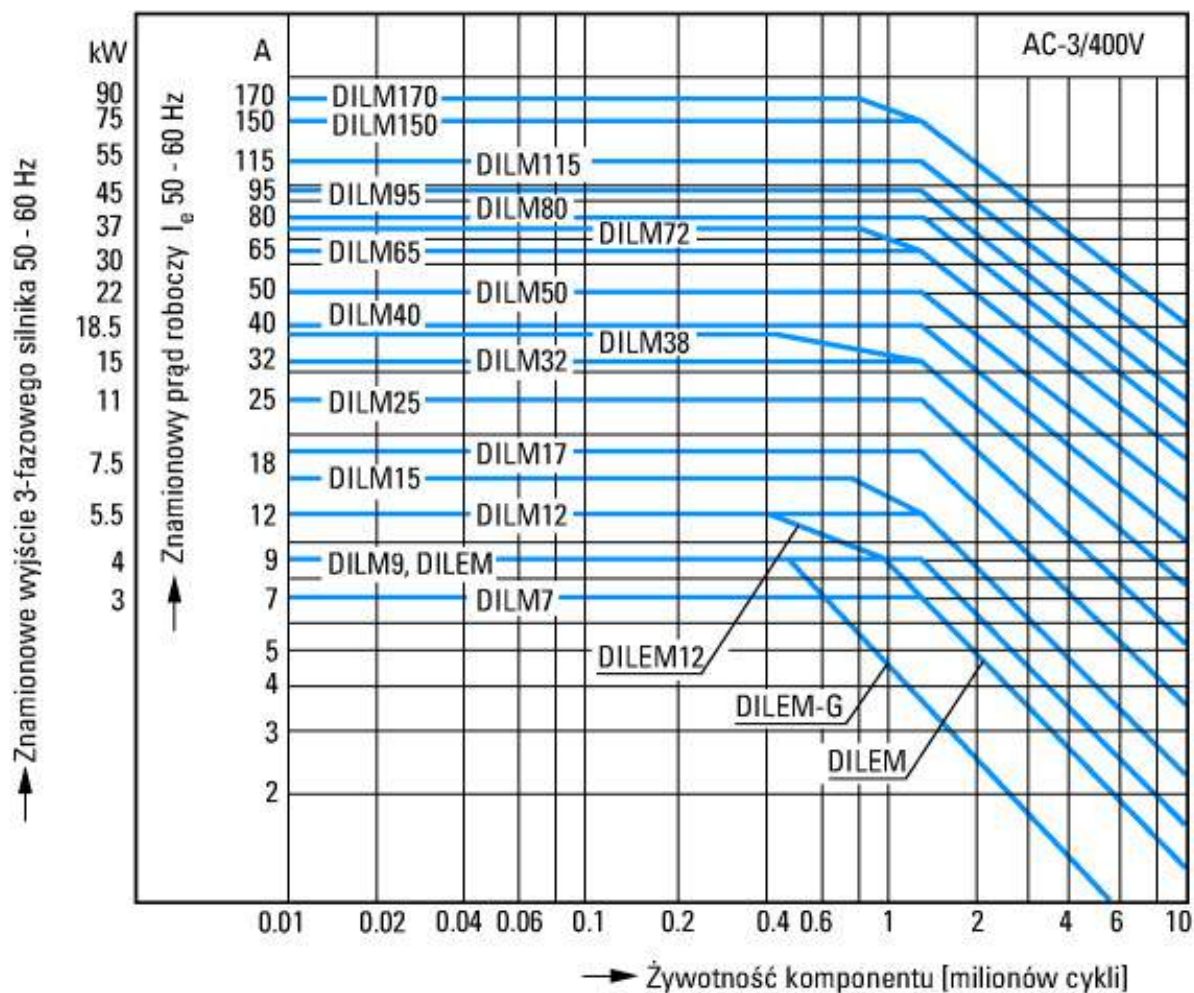
Product Standards			IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.			E29096

UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

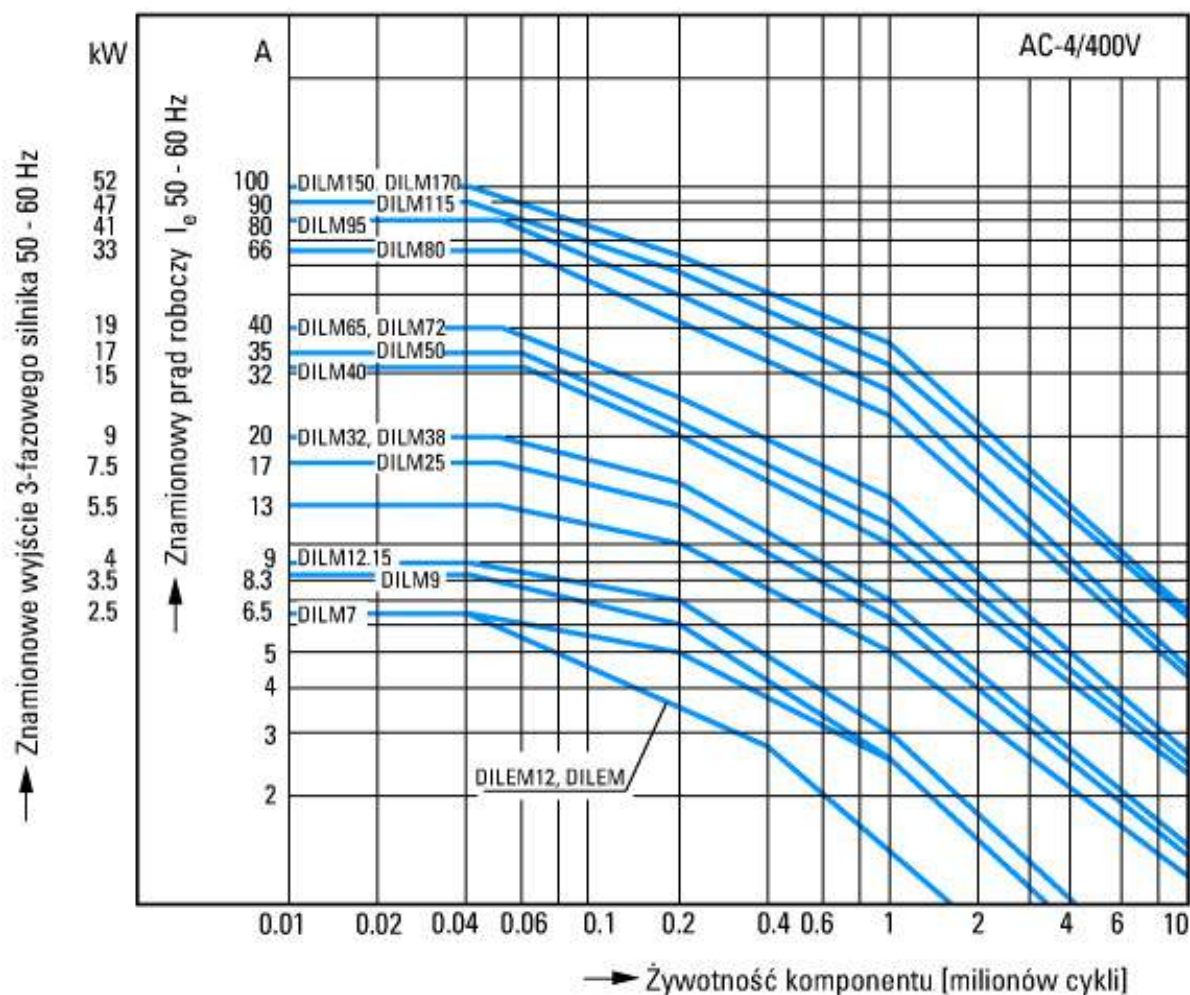
Krzywe charakterystyki



- 1: Ochronny przekaźnik silnikowy
- 2: Układ ochronny
- 3: Moduł wyłącznika pomocniczego
- Obudowa z pełną izolacją



Standardowy silnik indukcyjny AC
Parametry robocze
Włączanie: z zatrzymania
Wyłączanie: w trakcie pracy
Charakterystyka elektryczna
Włączanie: maksymalnie 6-krotna wartość prądu znamionowego silnika
Wyłączanie: maksymalnie 1-krotna wartość prądu znamionowego silnika
Kategoria użytkowa
100% AC-3
Typowe przykłady zastosowań
Sprężarki
Urządzenia dźwigowe
Mieszadła
Pompy
Schody ruchome
Mieszalniki
Wentylatory
Przenośniki taśmowe
Wirówki
Zasuwy
Podnośnik kubelkowy
Urządzenia klimatyzacyjne
Napędy ogólne do maszyn produkcyjnych i przetwórczych



Ekstremalna moc załączalna

Standardowe silniki indukcyjne AC

Parametry robocze

Impulsowanie, podłączanie, praca nawrotna

Charakterystyka elektryczna

Włączanie: maksymalnie 6-krotna wartość prądu znamionowego silnika

Wyłączanie: maksymalnie 6-krotna wartość prądu znamionowego silnika

Kategoria użytkowa

100 % AC-4

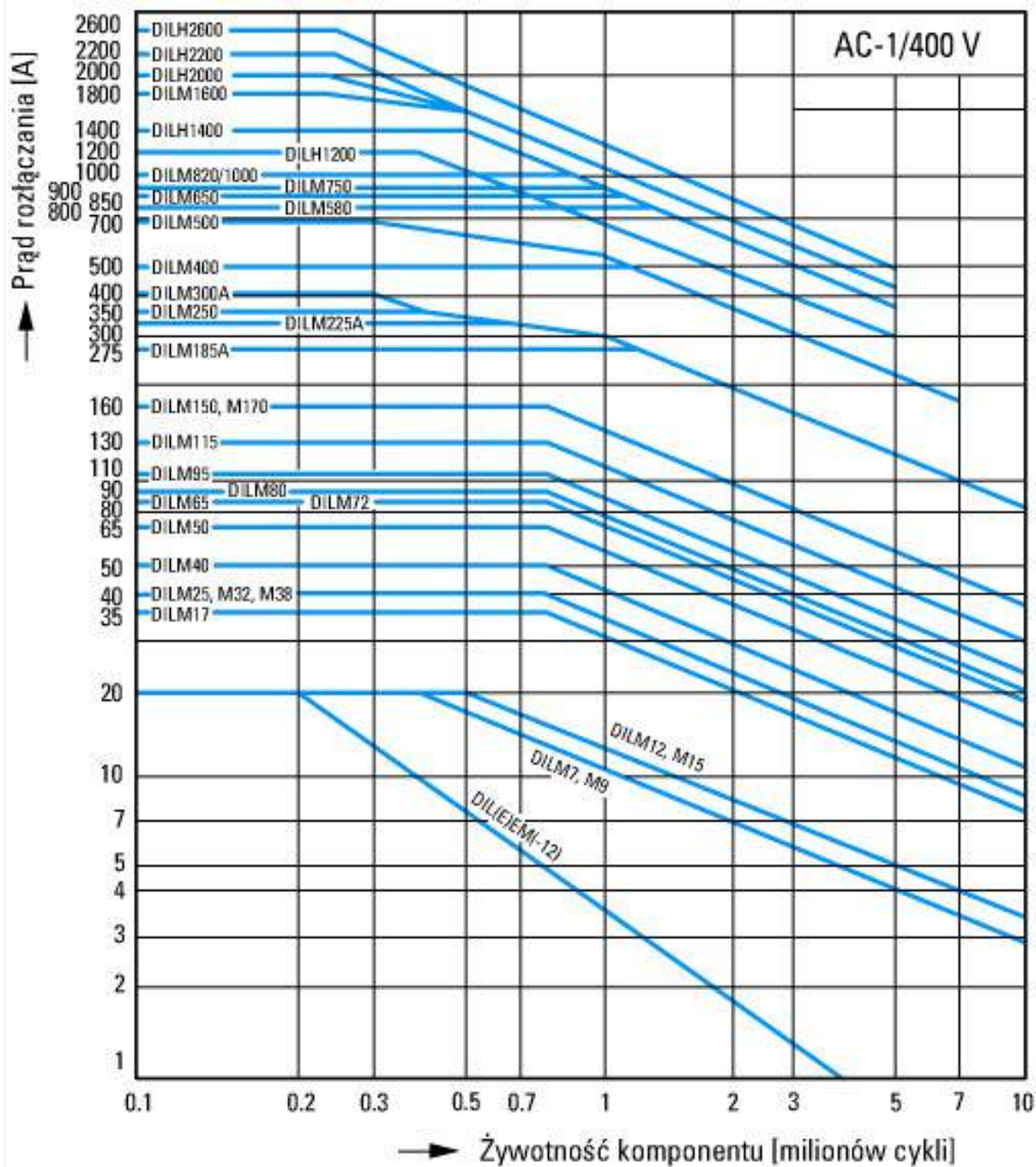
Typowe zastosowania

Drukarki

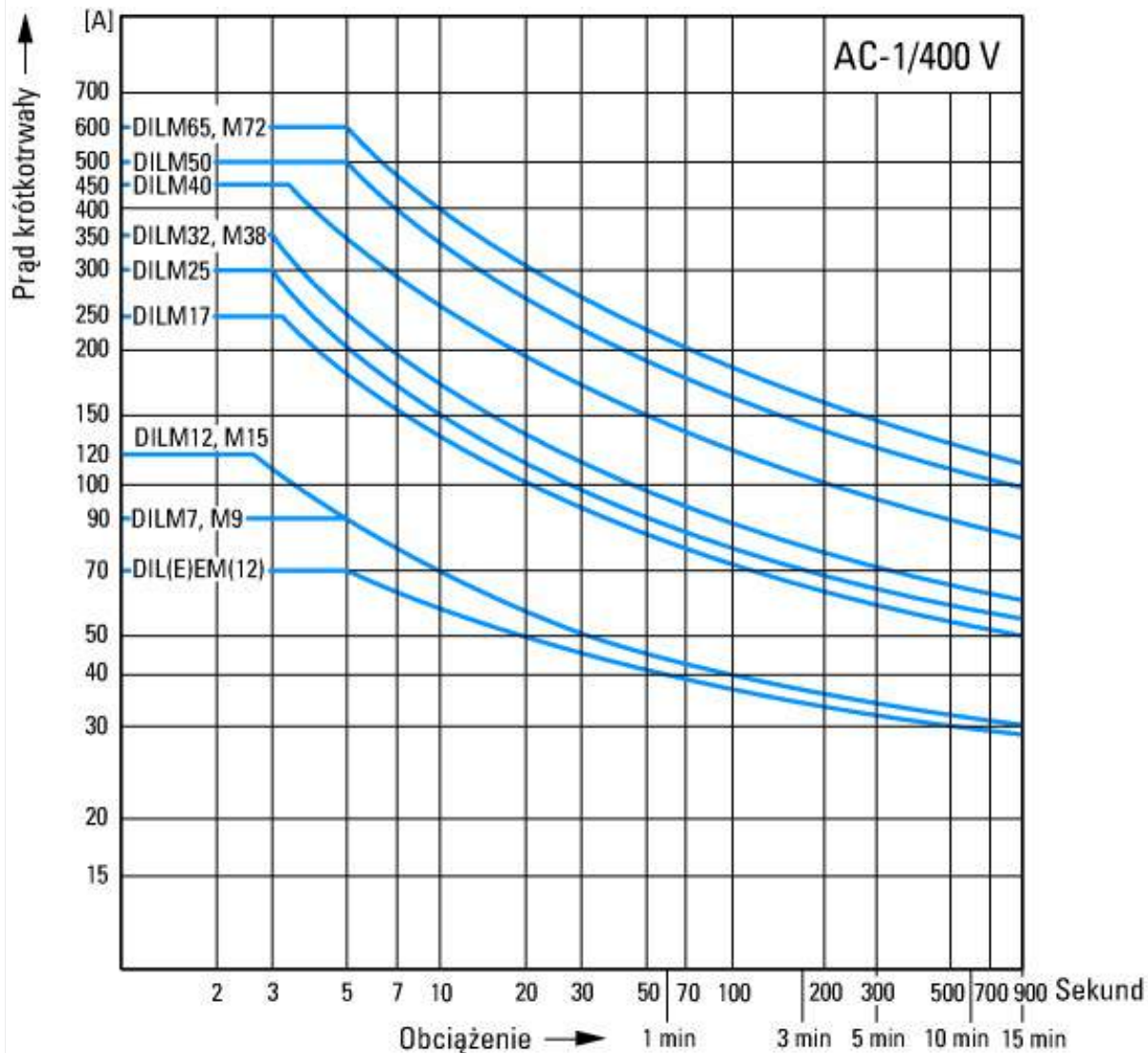
Ciągarki do drutu

Wirówki

Napędy specjalne w maszynach produkcyjnych i przetwórczych

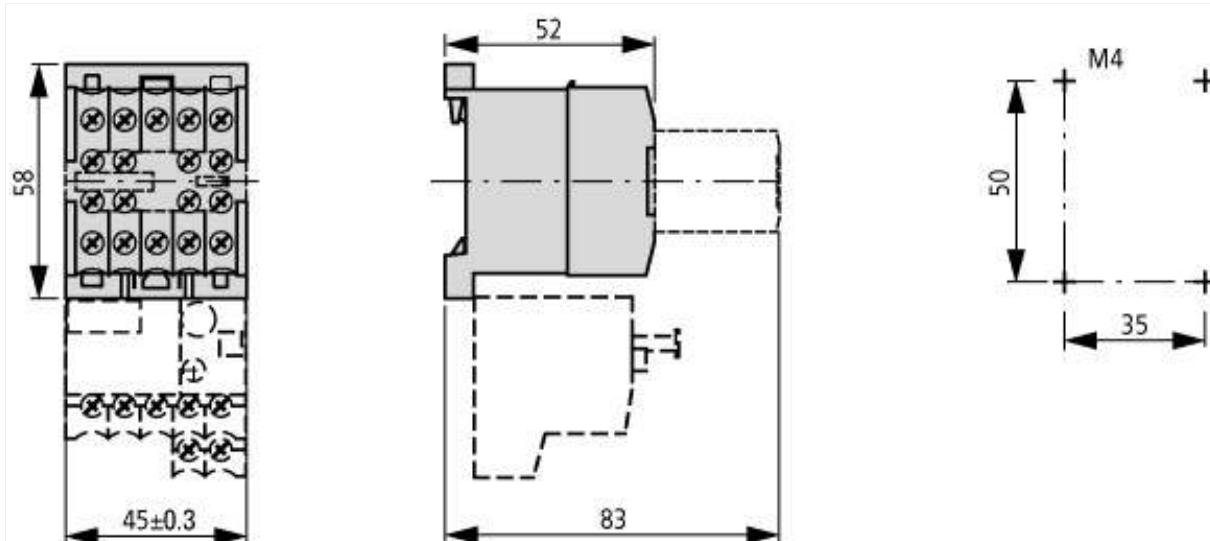


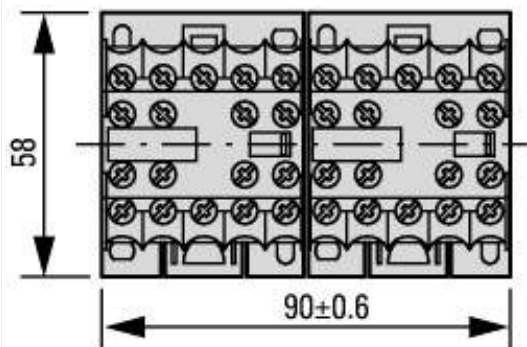
Warunki łączenia dla niesilnikowego odbiornika 3-biegunowego, 4-biegunowego
 Identyfikator produktu
 Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne
 Elektryczna nazwa skrókowa
 Włączanie: 1 x prąd znamionowy
 Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy
 Użycie



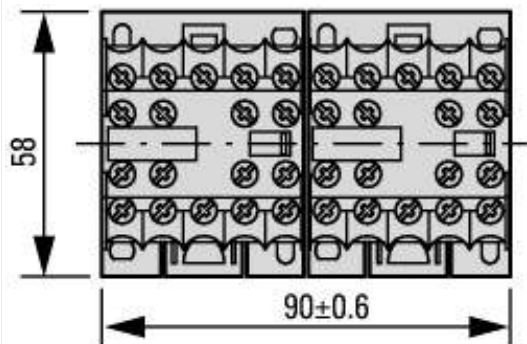
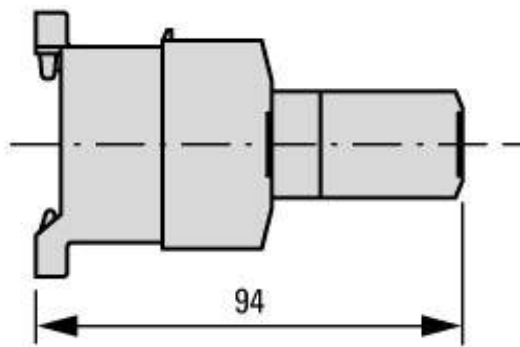
Obciążenie krótkotrwałe 3-biegunowe
Czas przerwy między dwoma obciążeniami: 15 minut

Wymiary

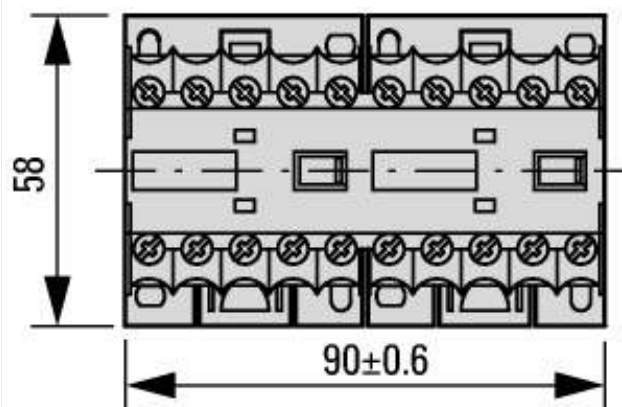
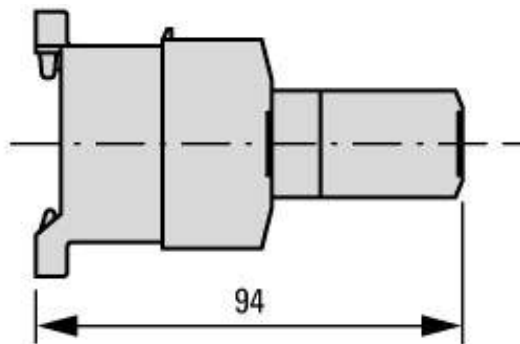




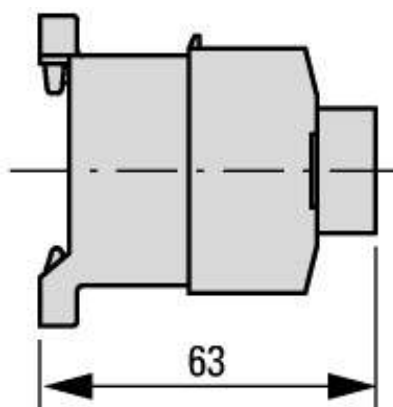
2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE
2DILE-...-G + MVDILE



Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL034040ZU mały stycznik

IL034040ZU mały stycznik

https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034040ZU2020_05.pdf