



Stycznik, 15kW/400V, sterowanie 24VDC

Typ
Catalog No.

DILM32-01-EA(RDC24)
190004

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, wyłączenie w czasie pracy AC-4: Silniki klatkowe: rozruch, hamulce przeciwprądowe, 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	32
AC-1			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	45
w obudowie	I_{th}	A	36
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	100
w obudowie	I_{th}	A	90

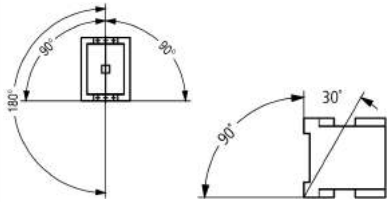
Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz

AC-3			
220 V 230 V	P	kW	10
380 V 400 V	P	kW	15
660 V 690 V	P	kW	17
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	4
380 V 400 V	P	kW	7
660 V 690 V	P	kW	10

Wypożyczenie w styki

R = Styki rozwiernie			1 zr
Diagram łączenia			
Wskazówki			Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012. Wbudowany układ ochronny w elektronice sterującej. Z zestykiem mirror.
do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego			DILA-XHI(V)... DILM32-XHI11-S
Napięcie uruchamiania			RDC 24: 24 - 27 V DC
Rodzaj prądu AC/DC			Praca DC
Podłączanie do SmartWire-DT			tak w połączeniu z modułem stycznika DIL-SWD SmartWire DT

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.		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	6.9
Pomocniczy element łączeniowy			
Zestyk zwierny		g	5.3
Styk rozwierny		g	3.5
Stopień ochrony			IP00
Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274)			zabezpieczenie przed dotknięciem palcem
Ciężar			
z uruchamianiem DC		kg	0.534
Sposób podłączenia na śrubę			
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
przewód pojedynczy		mm ²	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
Linka z tulejką		mm ²	1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 10)
wielożyłowy		mm ²	1 x 16
Drut lub linka		AWG	pojedyncze 18–6, podwójne 18–8
Odcinek przewodu bez izolacji		mm	10
Śruba przyłączeniowa			M5
moment dokręcenia		Nm	3,2
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	384
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	320
380 V 400 V		A	320
500 V		A	320
660 V 690 V		A	180
odporność na zwarcia			
Zabezpieczenie przeciwzwarciove, maks. bezpiecznik topikowy			
Rodzaj przyporządkowania „2”			
400 V	gG/gL 500 V	A	63
690 V	gG/gL 690 V	A	35
Rodzaj przyporządkowania „1”			
400 V	gG/gL 500 V	A	125
690 V	gG/gL 690 V	A	63

Napięcie przemienne

AC-1			
Znamionowy prąd pracy			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	I _{th} =I _e	A	45
przy 50 °C	I _{th} =I _e	A	43
przy 55 °C	I _{th} =I _e	A	42
przy 60 °C	I _{th} =I _e	A	40
w obudowie	I _{th}	A	36
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I _{th}	A	100
w obudowie	I _{th}	A	90
AC-3			
Znamionowy prąd pracy			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I _e	A	32
240 V	I _e	A	32
380 V 400 V	I _e	A	32
415 V	I _e	A	32
440 V	I _e	A	32
500 V	I _e	A	32
660 V 690 V	I _e	A	18

380 V 400 V	I _e	A	32
moc namionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	10
240 V	P	kW	11
380 V 400 V	P	kW	15
415 V	P	kW	19
440 V	P	kW	20
500 V	P	kW	23
660 V 690 V	P	kW	17
AC-4			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I _e	A	15
240 V	I _e	A	15
380 V 400 V	I _e	A	15
415 V	I _e	A	15
440 V	I _e	A	15
500 V	I _e	A	15
660 V 690 V	I _e	A	12
moc namionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	4
240 V	P	kW	4.5
380 V 400 V	P	kW	7
415 V	P	kW	7.5
440 V	P	kW	8
500 V	P	kW	9
660 V 690 V	P	kW	10

Napięcie stałe

Znamionowy prąd pracy I _e otwarty			
DC-1			
60 V	I _e	A	40
110 V	I _e	A	40
220 V	I _e	A	40

Straty ciepła

3-biegunowe, przy I _{th} (60°)		W	10.3
Straty ciepła przy I _e wg AC-3/400 V		W	6.6
Impedancja na biegun		mΩ	2.7

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	12
z uruchamianiem DC	Zatrzymanie	W	0,9
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U _S (wartości orientacyjne)			
Główny element łączeniowy			
z uruchamianiem DC		ms	
Czas zwarcia		ms	47
Czas rozwarcia		ms	30
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	10	
230 V 240 V	HP	10	
460 V 480 V	HP	20	
575 V 600 V	HP	25	
1-fazowe			
115 V 120 V	HP	2	
230 V 240 V	HP	5	
General use	A	40	
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	1	
Short Circuit Current Rating		SCCR	
Basic Rating			
SCCR	kA	5	
maks. bezpiecznik	A	125	
maks. CB	A	125	
480 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)	kA	10/100	
maks. bezpiecznik	A	125/70 Class J	
SCCR (CB)	kA	10/65	
maks. CB	A	50/32	
600 V High Fault			
SCCR (bezpiecznik)	kA	10/100	
maks. bezpiecznik	A	125/125 Class J	
SCCR (CB)	kA	10/22	
maks. CB	A	50/32	
Wartości znamionowe dla przełączania specjalnego			
Lampy wyladowcze (balast)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	40	
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	40	
Żarówki (wolfram)			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	40	
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	40	
Rezystancja – ogrzewanie powietrza			
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	40	
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	40	
Kontrola chłodzenia (tylko CSA)			
LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A	240	
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	40	

LRA 600V 60Hz 3-fazowe	A	180
FLA 600V 60Hz 3-fazowe	A	30
Wartości znamionowe dla przełączania celowego (100 000 cykli wg UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A	192
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	32
Kontrola podnośnika		
200V 60Hz 3-fazowe	HP	7.5
200V 60Hz 3-fazowe	A	25.3
240V 60Hz 3-fazowe	HP	7.5
240V 60Hz 3-fazowe	A	22
480V 60Hz 3-fazowe	HP	20
480V 60Hz 3-fazowe	A	27
600V 60Hz 3-fazowe	HP	20
600V 60Hz 3-fazowe	A	22

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I _n	A	32
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P _{vid}	W	2.2
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P _{vid}	W	6.6
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P _{vs}	W	0.9
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).

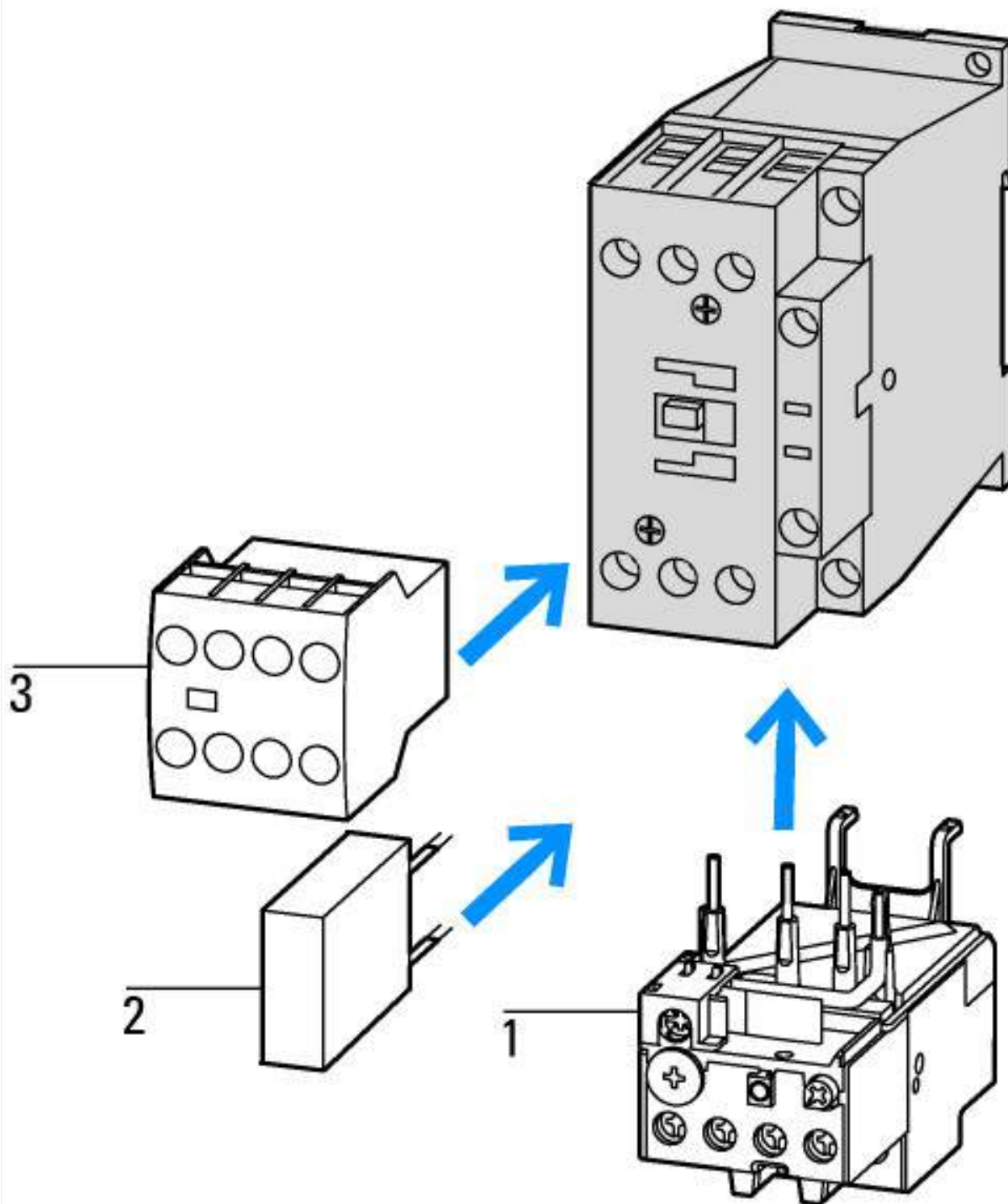
Dane techniczne zgodnie z ETIM 7.0

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])

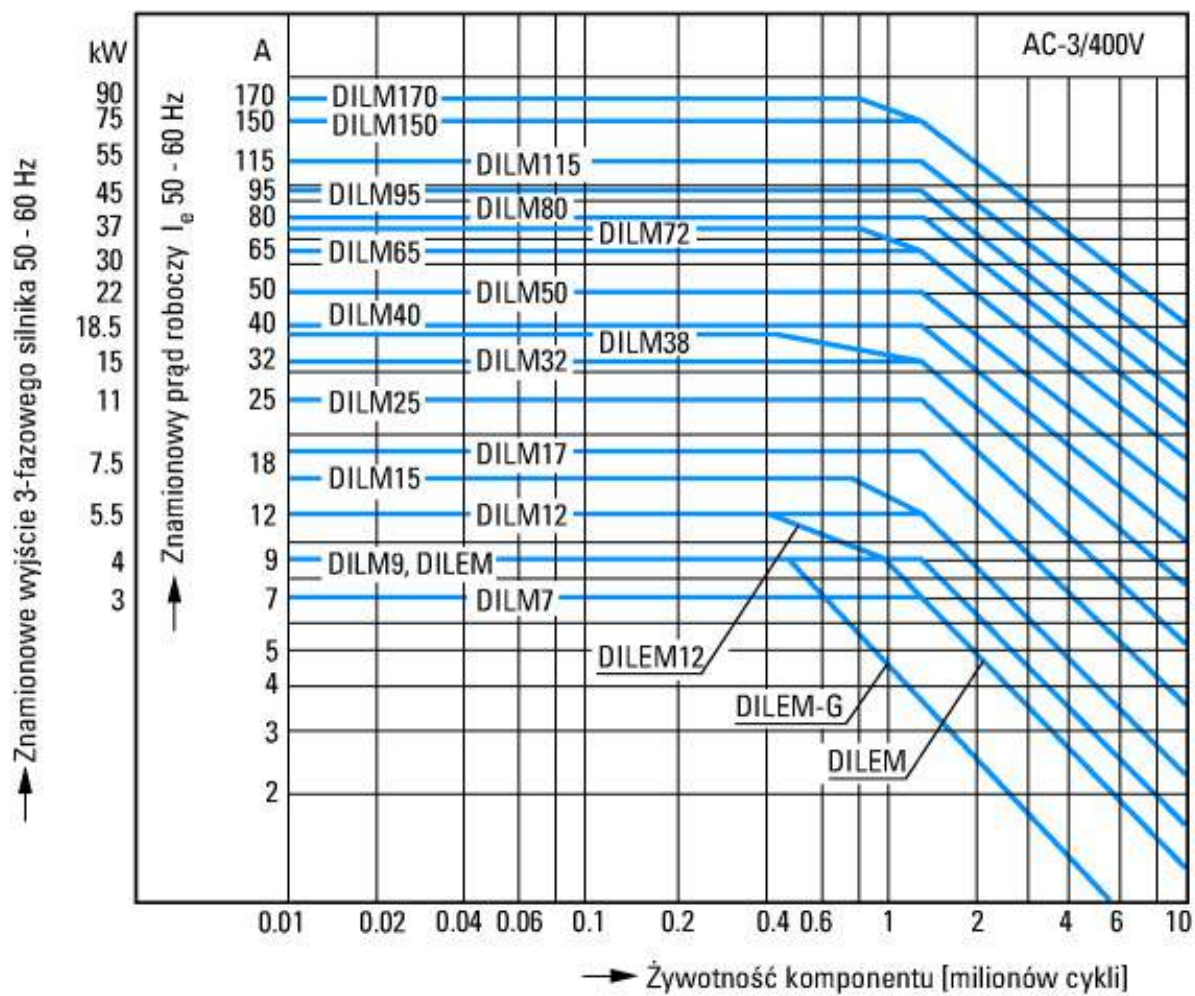
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 50 Hz	V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 60 Hz	V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC	V	24 - 27
Rodzaj napięcia sterowania		DC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V	A	45
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V	A	32
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V	kW	15
Znamionowy prąd pracy dla AC-4, 400 V	A	15
Znamionowa moc pracy dla AC-4, 400 V	kW	7
Znamionowa moc pracy NEMA	kW	14.9
Wersja modułowa		Nie
Liczba styków pomocniczych zwiernych		0
Liczba styków pomocniczych rozwiernych		1
Rodzaj podłączenia styków głównych		Połączenie śrubowe
Liczba styków głównych rozwiernych		0
Liczba styków głównych zwiernych		3

Aprobaty

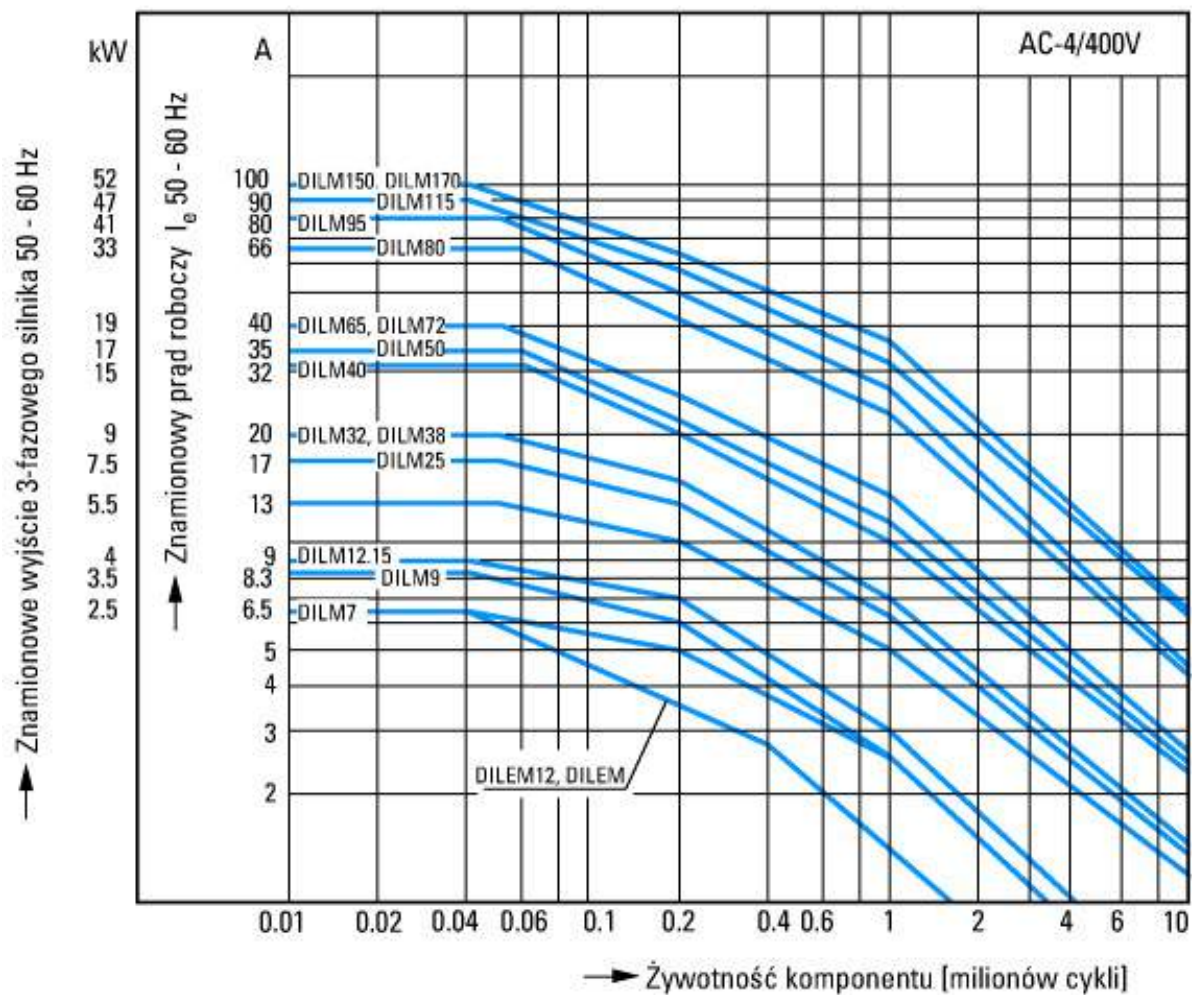
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



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

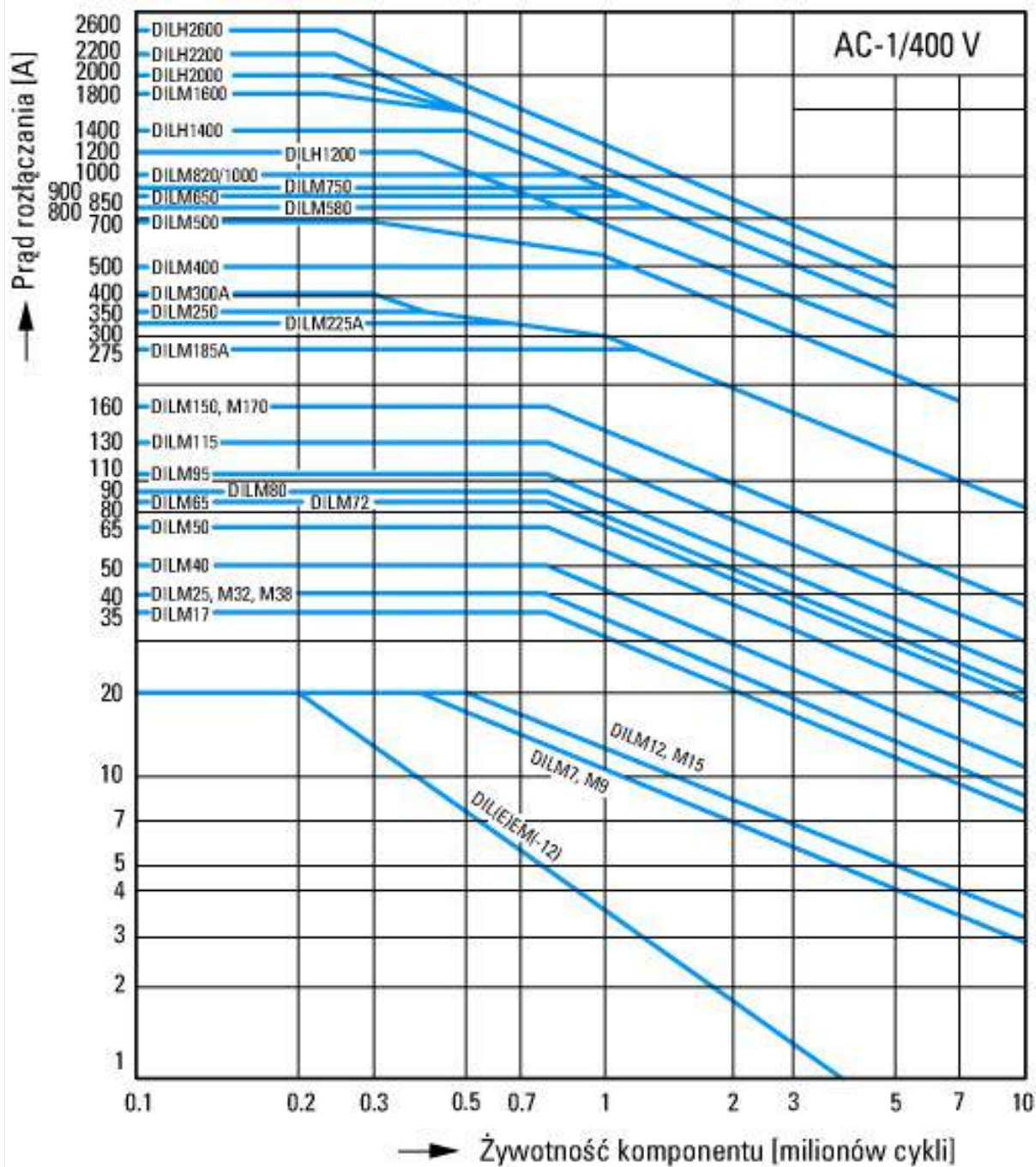
Impulsowanie, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny

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 skrócona

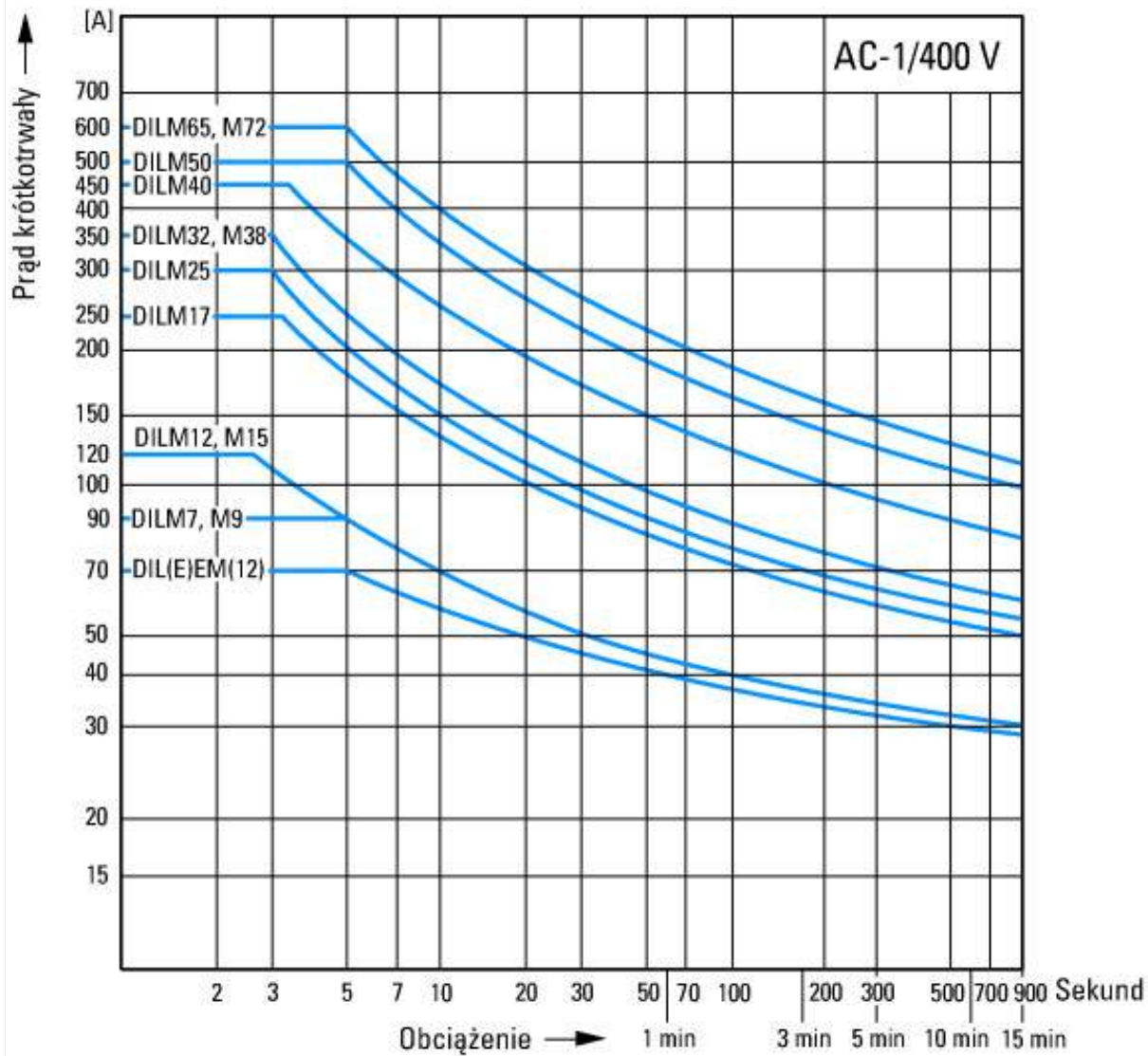
Włączanie: 1 x prąd znamionowy

Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy

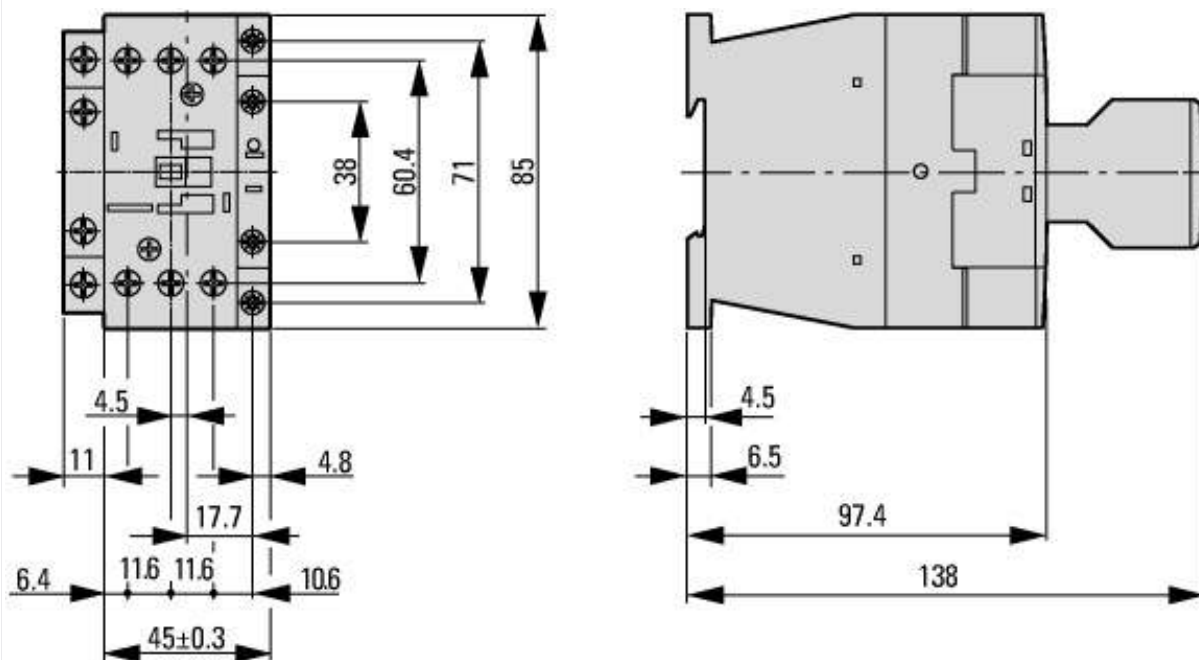
Kategoria użytkowa

100 % AC-1

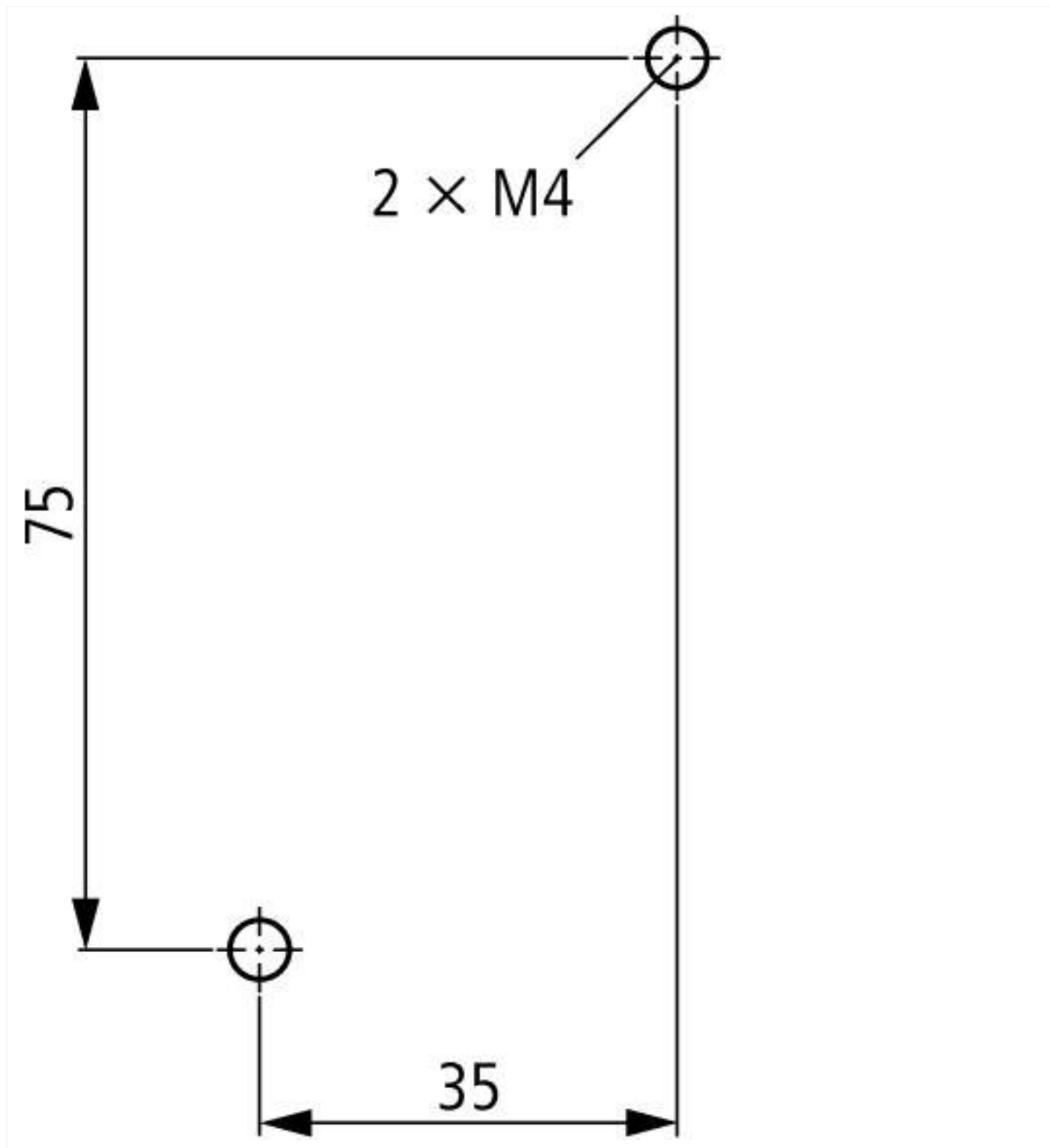
Typ

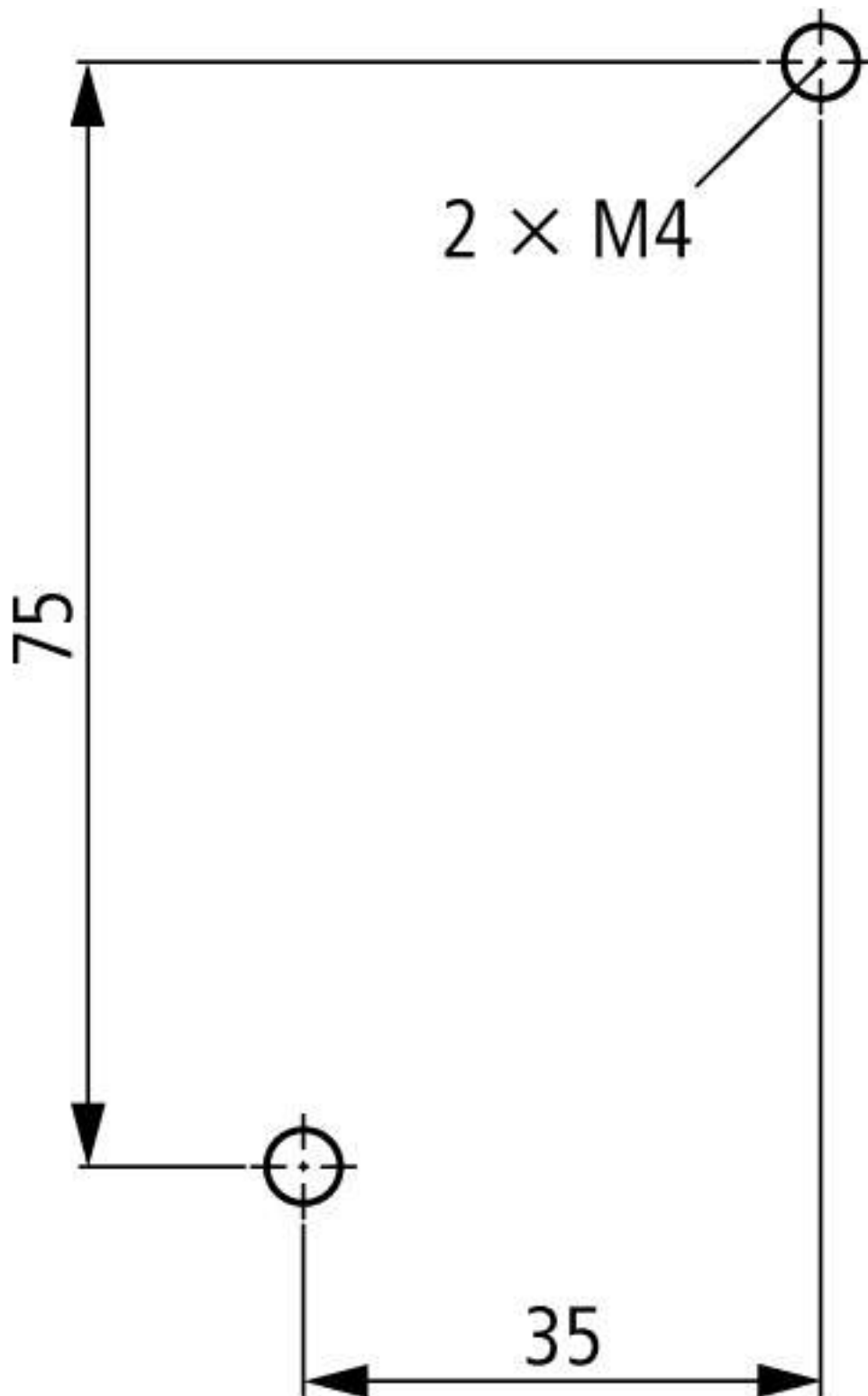


Wymiary



Stycznik z modułem styków pomocniczych





odległość boczna względem części uziemionych: 6 mm

Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL034042ZU Stycznik mocy

IL034042ZU Stycznik mocy	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034042ZU2020_05.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