PATRZ KARTA - DILM115(RDC60)

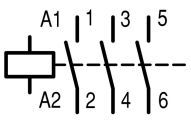


Stycznik mocy, 3b, 55kW/400V/AC3

Typ	**DILM115(RDC60)**
Catalog No.	**239560**
Alternate Catalog No.	**XTCE115G00WD**

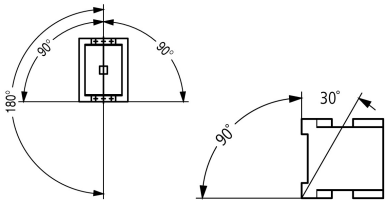
Powering Business Worldwide™

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: Silniki klatkowe: rozruch, wyłączanie w czasie pracy AC-4: Silniki klatkowe: rozruch, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy
			IE3
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			
Wskazówka			Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty).
380 V 400 V	I_e	A	115
AC-1			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	160
w obudowie	I_{th}	A	115
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	325
w obudowie	I_{th}	A	285
Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	37
380 V 400 V	P	kW	55
660 V 690 V	P	kW	90
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	17
380 V 400 V	P	kW	28
660 V 690 V	P	kW	43
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 60: 48 - 60 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			
Wytrymałość 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 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 (0,75–4) 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	690
między stykami		V AC	690
Zdolność włączania (cos φ wg IEC/EN 60947)			
	do 690 V	A	1610
Zdolność wyłączeniowa			
220 V 230 V		A	1150
380 V 400 V		A	1150
500 V		A	1150
660 V 690 V		A	1100
odporność na zwarcia			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy			
Rodzaj przyporządkowania „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	250
Rodzaj przyporządkowania „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	250

Napięcie przemienne

AC-1			
Znamionowy prąd pracy			
konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
otwarte			
przy 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	160
przy 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	142
przy 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	135
przy 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	130
w obudowie	I_{th}	A	115
konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy			
bez obudowy	I_{th}	A	325
w obudowie	I_{th}	A	285
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	115
240 V	I_e	A	115
380 V 400 V	I_e	A	115
415 V	I_e	A	115
440 V	I_e	A	115

500 V	I_e	A	115
660 V 690 V	I_e	A	93
380 V 400 V	I_e	A	115
moc namionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	37
240 V	P	kW	40
380 V 400 V	P	kW	55
415 V	P	kW	70
440 V	P	kW	75
500 V	P	kW	85
660 V 690 V	P	kW	90
AC-4			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	55
240 V	I_e	A	55
380 V 400 V	I_e	A	55
415 V	I_e	A	55
440 V	I_e	A	55
500 V	I_e	A	55
660 V 690 V	I_e	A	45
moc namionowa	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	17
240 V	P	kW	19
380 V 400 V	P	kW	28
415 V	P	kW	33
440 V	P	kW	35
500 V	P	kW	40
660 V 690 V	P	kW	43

Napięcie stałe

Znamionowy prąd pracy I_e otwarty			
DC-1			
60 V	I_e	A	160
110 V	I_e	A	160
220 V	I_e	A	90

Straty ciepła

3-biegunowe, przy I_{th} (60°)		W	24.2
Straty ciepła przy I_e wg AC-3/400 V		W	18.9
Impedancja na biegun		mΩ	0.6

Napędy elektromagnetyczny

Tolerancja napięciowa			
z uruchamianiem DC	Przyciąganie	x U_c	0.7 - 1.2
Wskazówka			RDC 60 (U_{min} 48 V DC/U_{max} 60 V DC) Przykład: U_S = 0,7 x U_{min} – 1,2 x $U_{maks.}$ / U_S = 0,7 x 48 V – 1,2 x 60 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	149
z uruchamianiem DC	Zatrzymanie	W	1,9
Czas załączenia		% ED	100
Czasy przełączania przy 100% U_S (wartości orientacyjne)			
Główny element łączeniowy			
z uruchamianiem DC		ms	
Czas zwarcia		ms	35
Czas rozwarcia		ms	30

Czas łuku elektrycznego	ms	15
dopuszczalny prąd resztkowy 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	40
230 V 240 V	HP	50
460 V 480 V	HP	100
575 V 600 V	HP	100
1-fazowe		
115 V 120 V	HP	10
230 V 240 V	HP	25
General use	A	180
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 wyładowcze (balast)		
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	160
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	160
Żarówki (wolfram)		
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	160
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	160
Rezystancja – ogrzewanie powietrza		
480V 60Hz 3-fazowe, 277V 60Hz 1-fazowe	A	160
600V 60Hz 3-fazowe, 347V 60Hz 1-fazowe	A	160
Kontrola chłodzenia (tylko CSA)		
LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A	540
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	84
LRA 600V 60Hz 3-fazowe	A	540
FLA 600V 60Hz 3-fazowe	A	84
Wartości znamionowe dla przełączania celowego (100 000 cykli wg UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3-fazowe	A	690
FLA 480V 60Hz 3-fazowe	A	115
Kontrola podnośnika		
200V 60Hz 3-fazowe	HP	30

200V 60Hz 3-fazowe		A	92
240V 60Hz 3-fazowe		HP	40
240V 60Hz 3-fazowe		A	104
480V 60Hz 3-fazowe		HP	75
480V 60Hz 3-fazowe		A	96
600V 60Hz 3-fazowe		HP	100
600V 60Hz 3-fazowe		A	99

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji			
Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy	I_n	A	115
Strata mocy na biegun, w zależności od prądu	P_{vid}	W	6.3
Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu	P_{vid}	W	18.9
Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu	P_{vs}	W	1.9
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 zgodne z ETIM 7.0

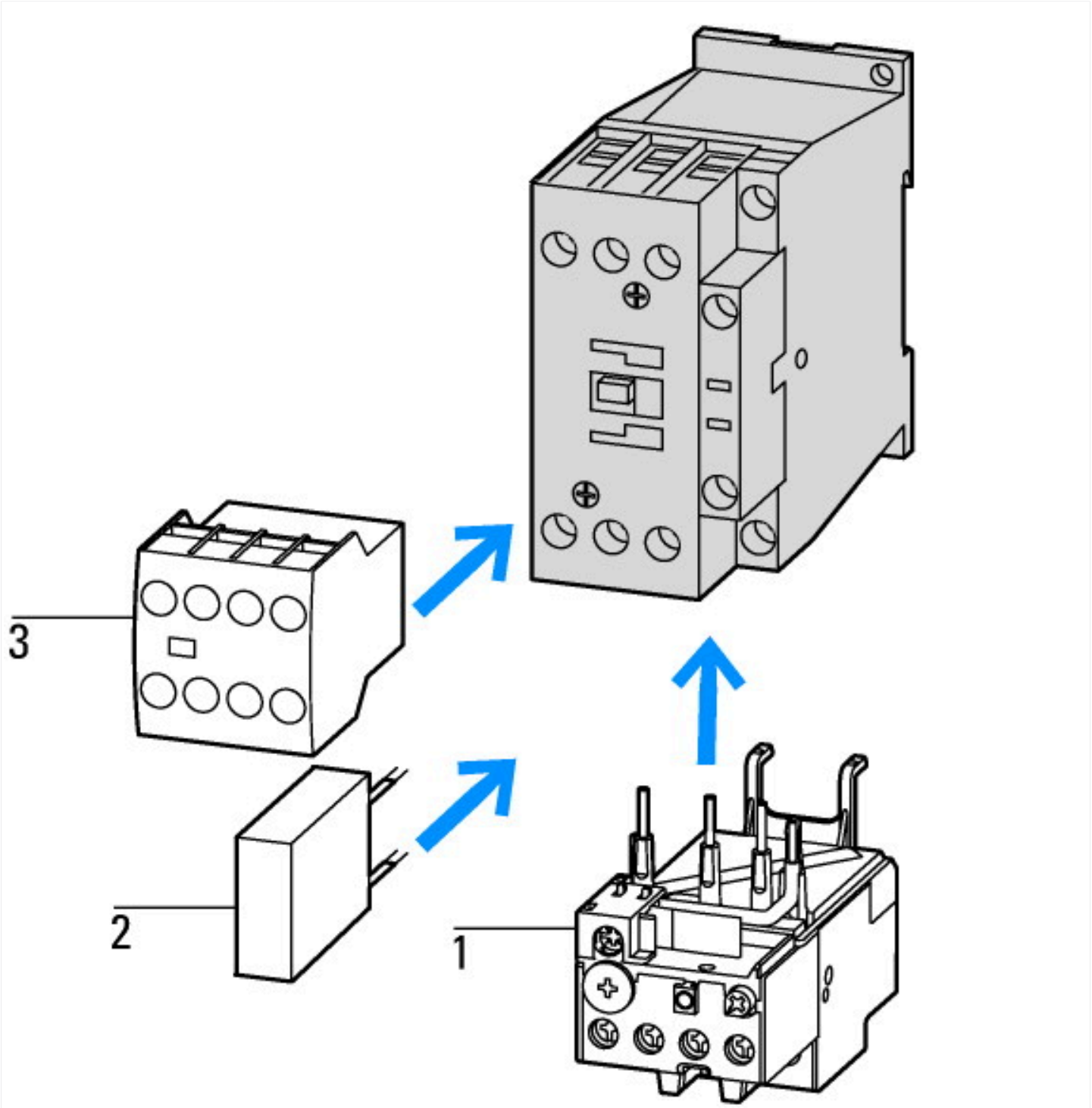
Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Stycznik AC (EC000066)			
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik mocy (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])			
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 50 Hz		V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla AC 60 Hz		V	0 - 0
Znamionowe napięcie sterowania Us dla DC		V	48 - 60
Rodzaj napięcia sterowania			DC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V		A	160
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V		A	115
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V		kW	55

Znamionowy prąd pracy dla AC-4, 400 V		A	55
Znamionowa moc pracy dla AC-4, 400 V		kW	28
Znamionowa moc pracy NEMA		kW	74
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

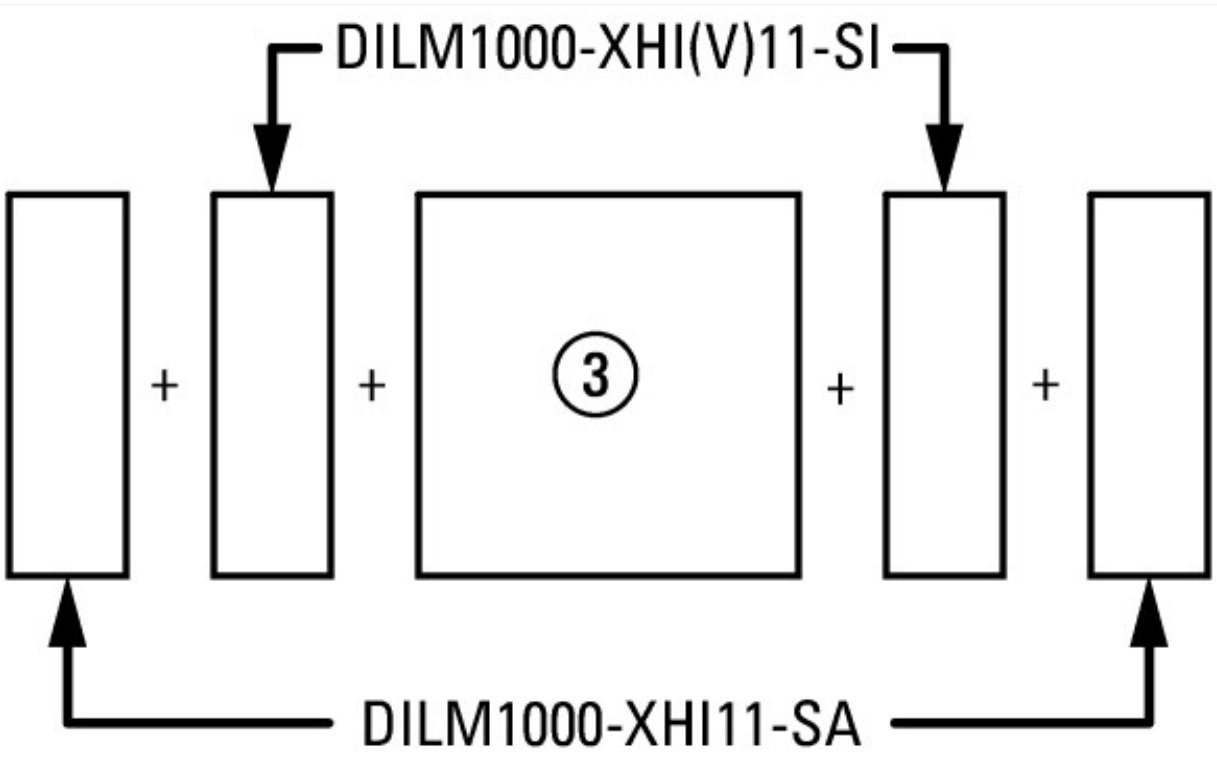
Aprobaty

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

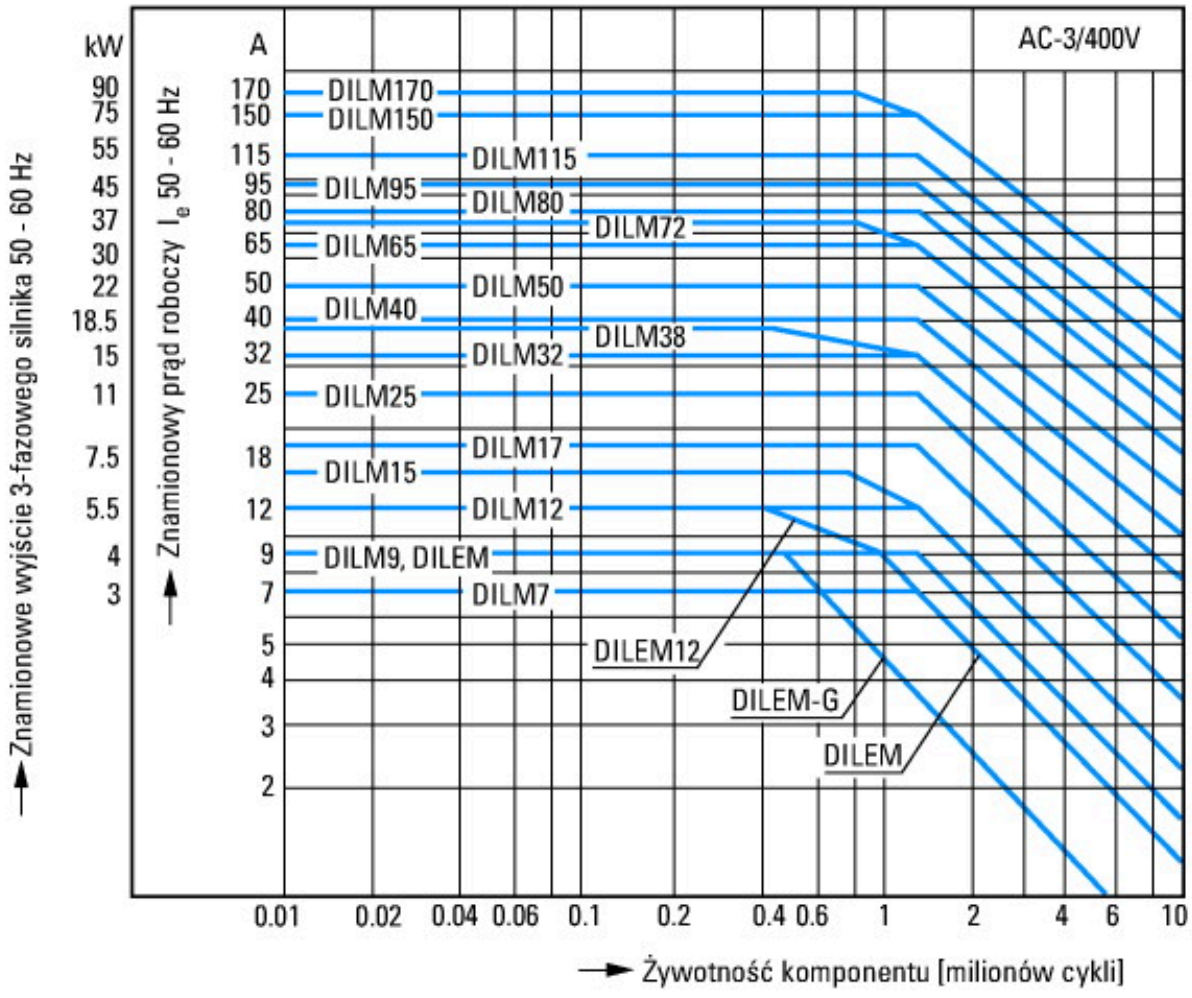
Krzywe charakterystyki



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

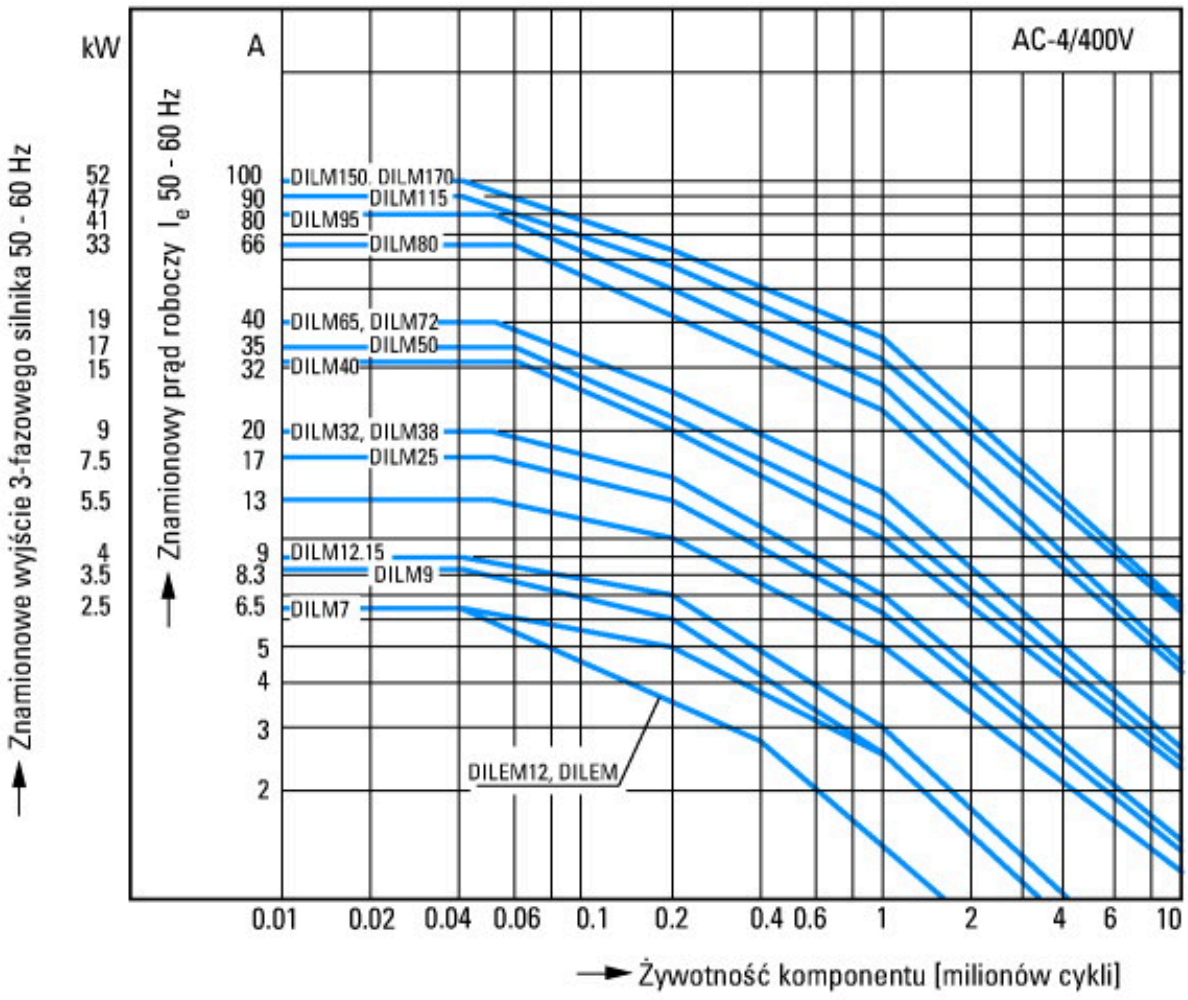


bocznie: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA

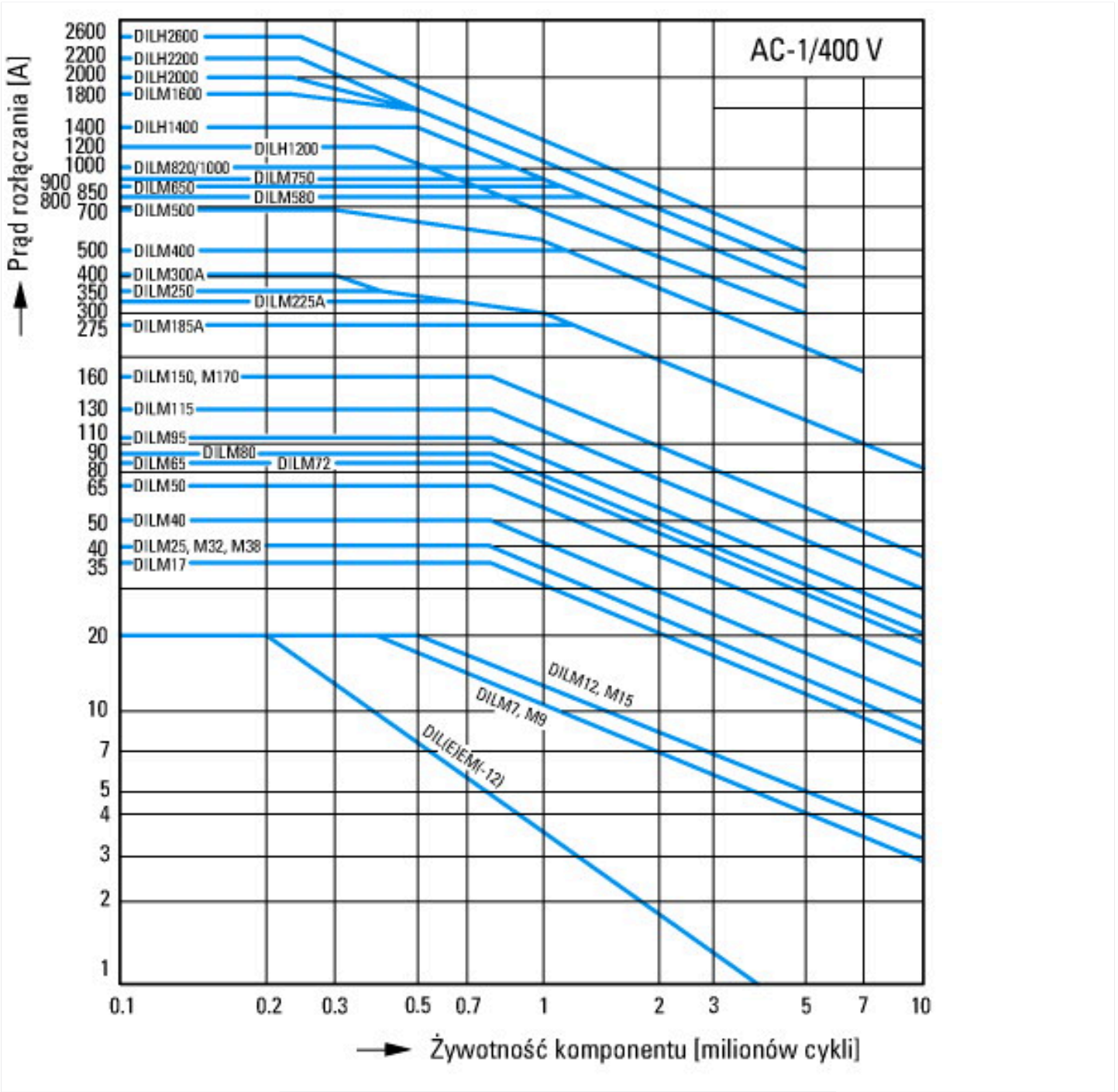


Silniki klatkowe
Identyfikator produktu
Włączanie: podczas zatrzymania
Wyłączanie: podczas pracy
Elektryczna nazwa skrótowa
Włączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
Wyłączanie: do 1 × prąd znamionowy silnika
Kategoria użytkowa
100 % AC-3
Typowe zastosowania

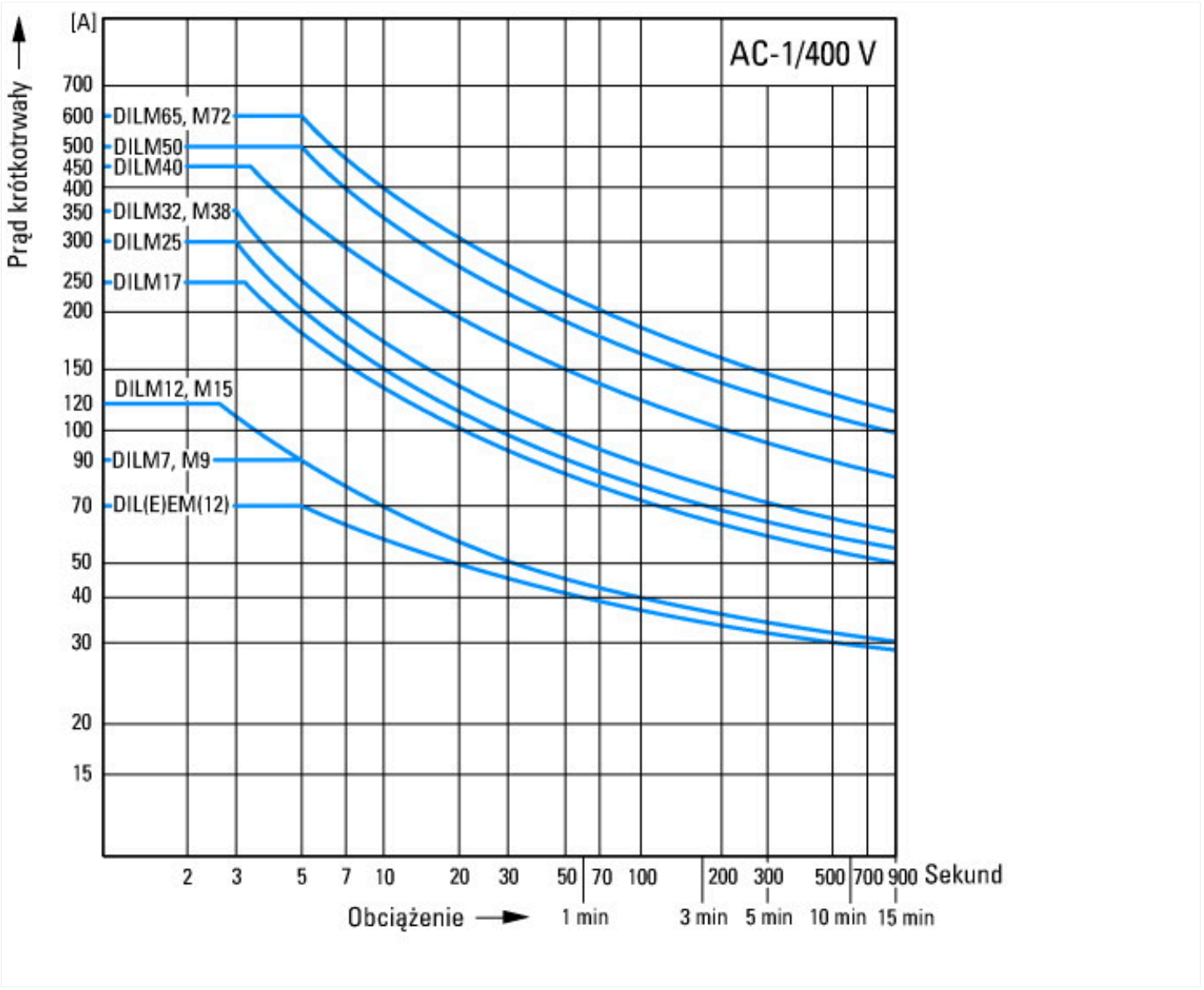
Sprężarki
Wyciągi
Mieszadła
Pompy
Ruchome schody
Mieszadła
Wentylator
Taśmy transportowe
Wirówki
Klapki
Elewatory
Instalacje klimatyzacyjne
Napędy ogólne maszyn do obróbki i przetwarzania drewna



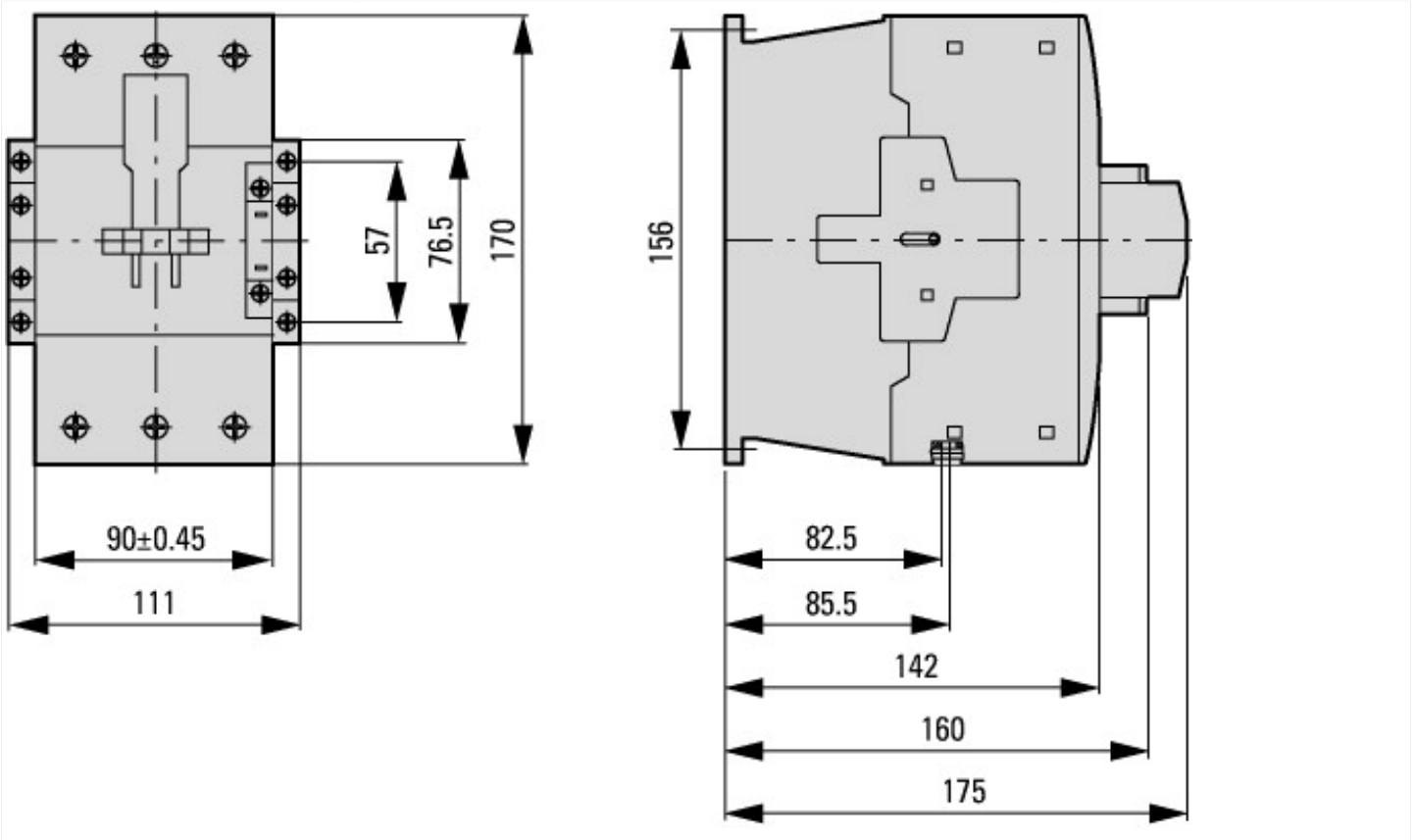
Trudne warunki pracy łączeniowej
Silniki klatkowe
Identyfikator produktu
Impulsowanie, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny
Elektryczna nazwa skrótowa
Włączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
Wyłączanie: do 6 × prąd znamionowy silnika
Kategoria użytkowa
100 % AC-4
Typowe zastosowania
Maszyny poligraficzne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



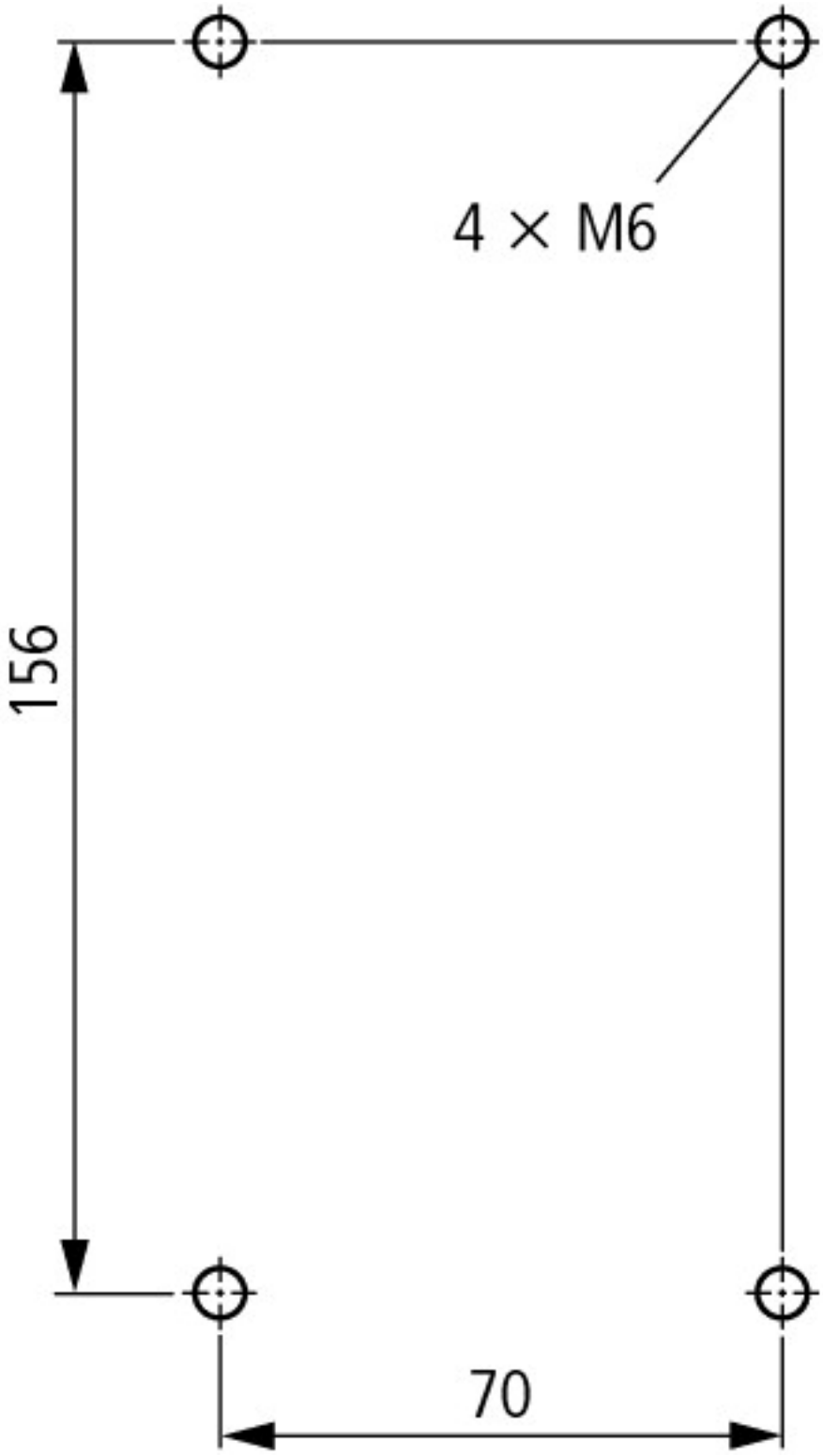
Warunki łączenia dla niesilnikowego odbiornika 3-biegunowego, 4-biegunowego
Identyfikator produktu
Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne
Elektryczna nazwa skrótowa
Włączanie: 1 x prąd znamionowy
Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy
Kategoria użytkowa
100 % AC-1
Typowe zastosowania
Ogrzewanie elektryczne


AC-1/400 V
[A]
Prąd krótkotrwały
700
600
500
450
400
350
300
250
200
150
120
100
90
70
50
40
30
20
15
DILM65, M72
DILM50
DILM40
DILM32, M38
DILM25
DILM17
DILM12, M15
DILM7, M9
DIL(E)EM(12)
2
3
5
7
10
20
30
50
70
100
200
300
500
700
900
Sekund
Obciążenie
1 min
3 min
5 min
10 min
15 min

Wymiary


57
76.5
170
90±0.45
111
156
82.5
85.5
142
160
175

Styczniki z modułem wyłącznika pomocniczego



odstęp boczny od części uziemionych: 10 mm

DILM80…DILM170
DILMC80…DILMC150
DILMF80…DILMF150

Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL03407039Z (AWA2100-2286) Styczniki mocy	
IL03407039Z (AWA2100-2286) Styczniki mocy	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407039Z2020_04.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

© 06/2020 by Eaton Industries GmbH