




Stycznik mocy, 3b+2zz+2zr, 22kW/400V/AC3

Typ **DILM50-22(230V50HZ,240V60HZ)**  
 Catalog No. **277862**  
 Alternate Catalog No. **XTCE050D22F**

### Program dostaw

Asortyment			Styczniki mocy
Aplikacja			Stycznik mocy do silników
Grupa asortymentowa			Kompletne urządzenia do 170 A
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
Sposób podłączenia			Zaciski śrubowe
			
Wskazówka			Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3. Urządzenia kompatybilne z IE3 oznaczone są odpowiednim logo na opakowaniu.

### Znamionowy prąd pracy

AC-3				
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

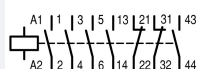
### Wyposażenie w styki

Z = Zestyk zwierny				2 zestyk zwierny
R = Styki rozwierny				2 R

### Wskazówki

Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012. Z zestykiem mirror.

### Diagram łączenia



### Napięcie uruchamiania

230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz

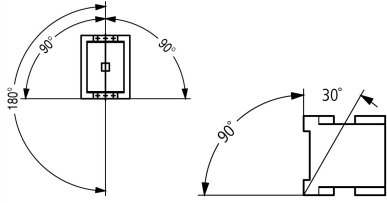
### Rodzaj prądu AC/DC

Praca AC

## Dane Techniczne

### Dane ogólne

Normy i przepisy			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
------------------	--	--	---------------------------------

Trwałość, mechaniczna			
z uruchamianiem AC	cykle łączenia x 10 <sup>6</sup>		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 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
Ciążar			
z uruchamianiem AC	kg		0.9
Sposób podłączenia na śrubę			
Przekrój doprowadzeń głównego przewodu			
przewód pojedynczy	mm <sup>2</sup>		1 x (0,75 - 16) 2 x (0,75 - 16)
Linka z tulejką	mm <sup>2</sup>		1 x (0,75 - 35) 2 x (0,75 - 25)
wielżyłowy	mm <sup>2</sup>		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 <sup>2</sup>		1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
Linka z tulejką	mm <sup>2</sup>		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 uderzeniowy	$U_{imp}$	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 $\phi$ 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).
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 <sub>e</sub>	A	32
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	50
moc znamionowa	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
<b>AC-4</b>			
otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I <sub>e</sub>	A	21
240 V	I <sub>e</sub>	A	21
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	21
415 V	I <sub>e</sub>	A	21
440 V	I <sub>e</sub>	A	21
500 V	I <sub>e</sub>	A	21
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	17
moc znamionowa	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<sub>e</sub> otwarty

<b>DC-1</b>			
60 V	I <sub>e</sub>	A	60
110 V	I <sub>e</sub>	A	50
220 V	I <sub>e</sub>	A	45

### Straty ciepła

3-biegunowe, przy I <sub>th</sub> (60°)		W	16.7
Straty ciepła przy I <sub>e</sub> wg AC-3/400 V		W	9.9
Impedancja na biegun		mΩ	1.9

### Napędy elektromagnetyczny

<b>Tolerancja napięciowa</b>			
z uruchamianiem AC	Przyciąganie	x U <sub>c</sub>	0.8 - 1.1
z uruchamianiem AC	Spadek	x U <sub>c</sub>	0.3 - 0.6
<b>Pobór mocy cewki w stanie zimnym i przy 1,0 x U<sub>S</sub></b>			
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
50/60 Hz	Zatrzymanie	W	5.3 4.3
<b>Czas załączenia</b>		% ED	100
<b>Czasy przełączania przy 100% U<sub>S</sub> (wartości orientacyjne)</b>			
<b>Główny element łączeniowy</b>			
z uruchamianiem AC			
<b>Czas zwarcia</b>		ms	12 - 18

Czas rozwarcia	ms	8 - 13
Czas łuku elektrycznego	ms	10
Trwałość, mechaniczna; Cewka 50/60 Hz	x 10 <sup>6</sup>	Trwałość mechaniczna przy 50 Hz o ok. 30% niższa niż → Ogólne dane techniczne
<b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>		
Emisja zakłóceń		zgodnie z EN 60947-1
Odporność na zakłócenia		zgodnie z EN 60947-1
<b>Atestowane parametry mocy</b>		
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
Styk pomocniczy		
Pilot Duty		
z uruchamianiem AC		A600
z uruchamianiem DC		P300
General Use		
AC	V	600
AC	A	15
DC	V	250
DC	A	1
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 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 pelzających			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 $U_s$ 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	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		2
Liczba styków pomocniczych rozwiernych		2
Rodzaj podłączenia styków głównych		Połączenie śrubowe
Liczba styków głównych rozwiernych		0
Liczba styków głównych zwiernych		3

## Aprobaty

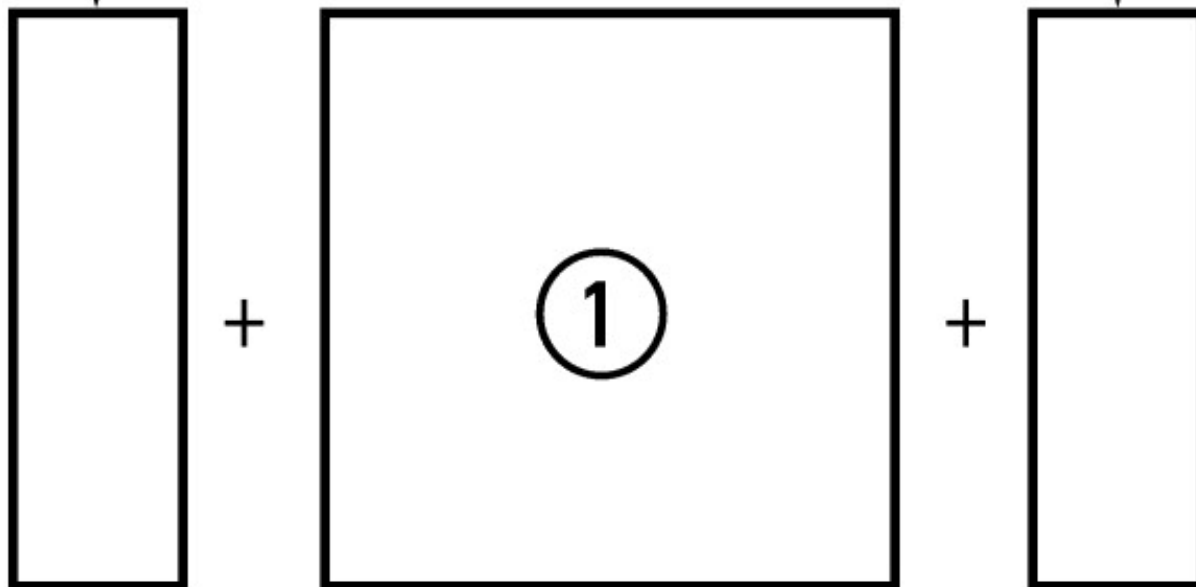
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



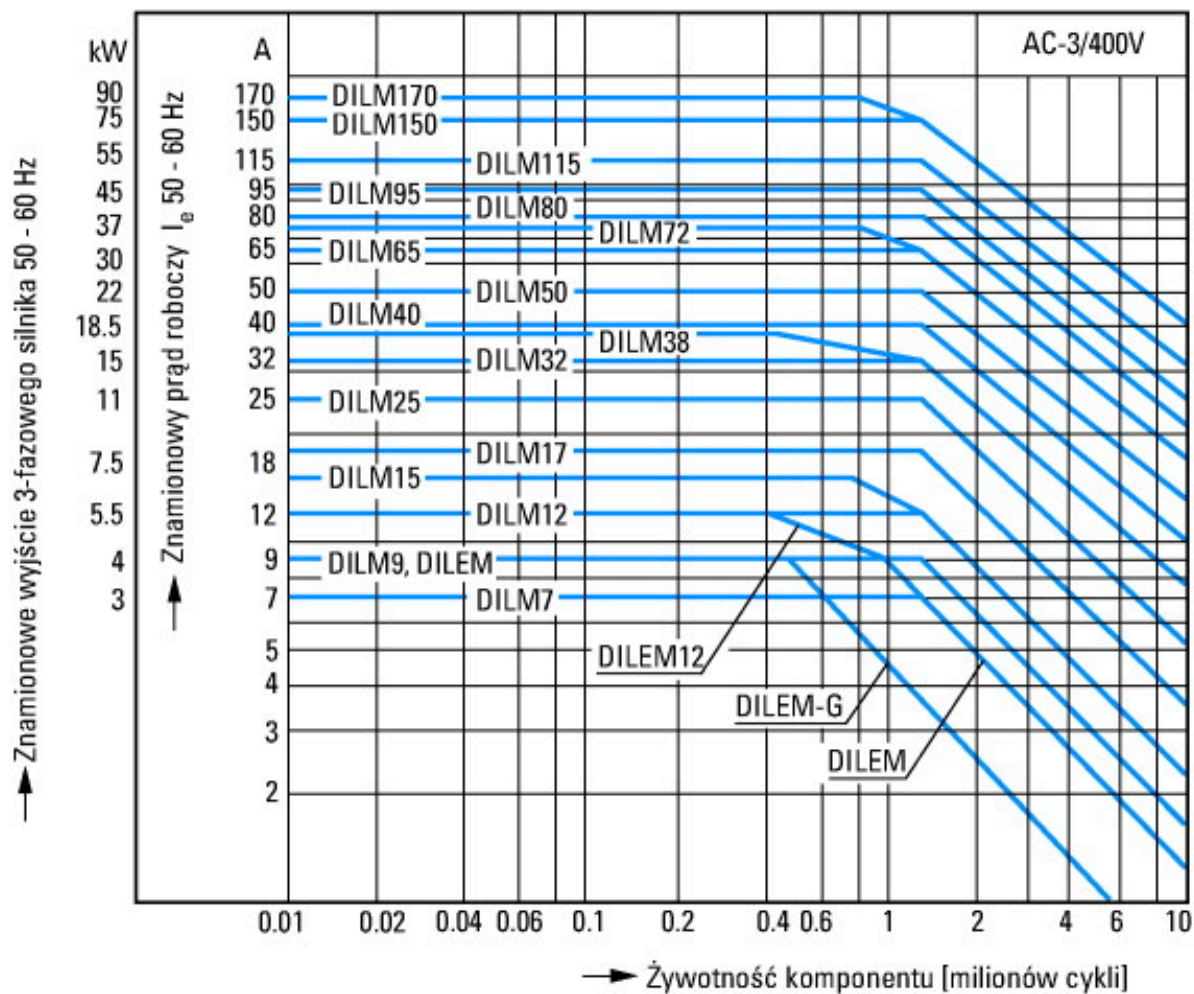
1: Ochronny przełącznik silnikowy  
2: Układ ochronny



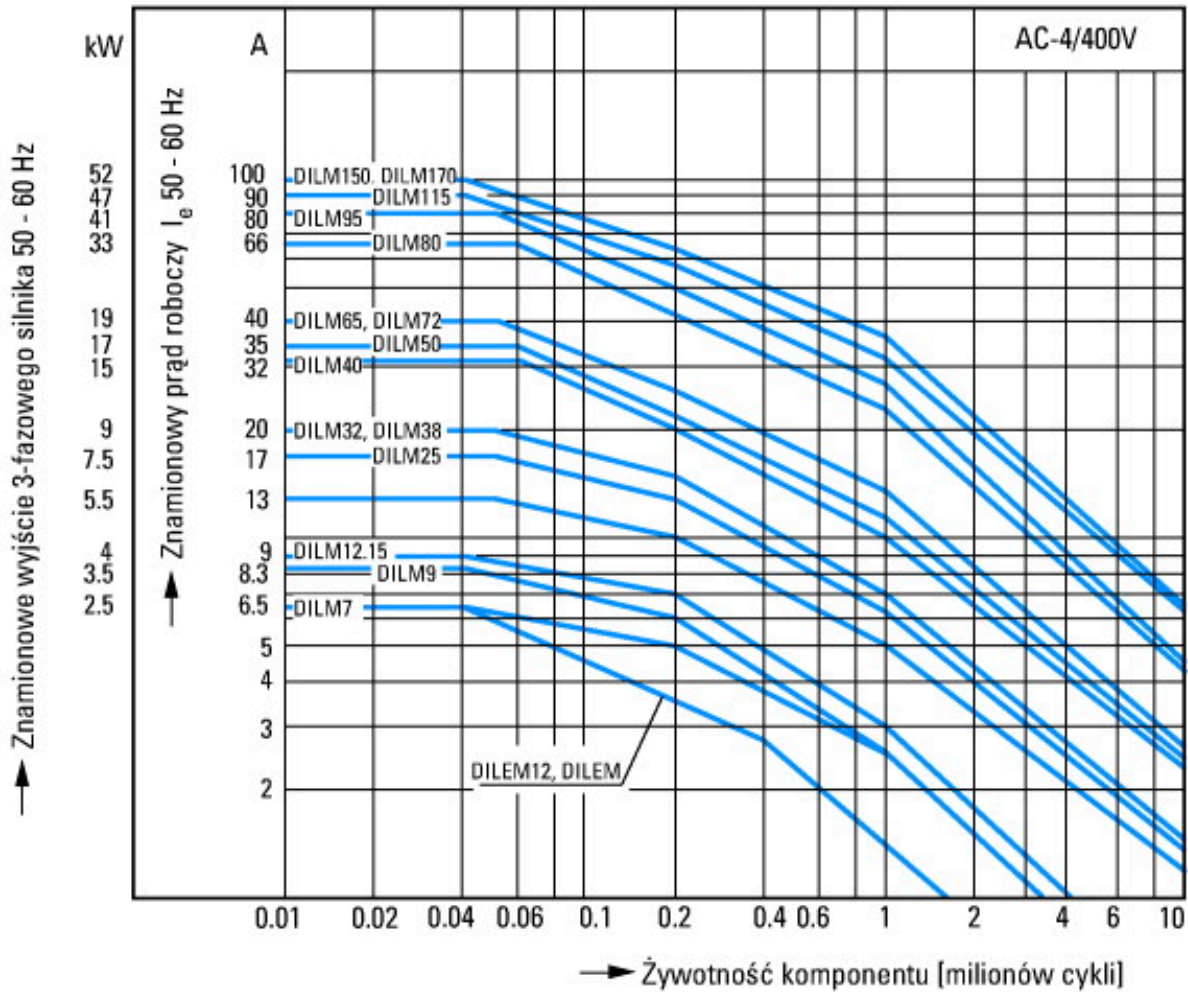
# DILM1000-XHI(V)11-...



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 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

Identyfikator produktu

Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne

Elektryczna nazwa skrókowa

Włączanie: 1 x prąd znamionowy

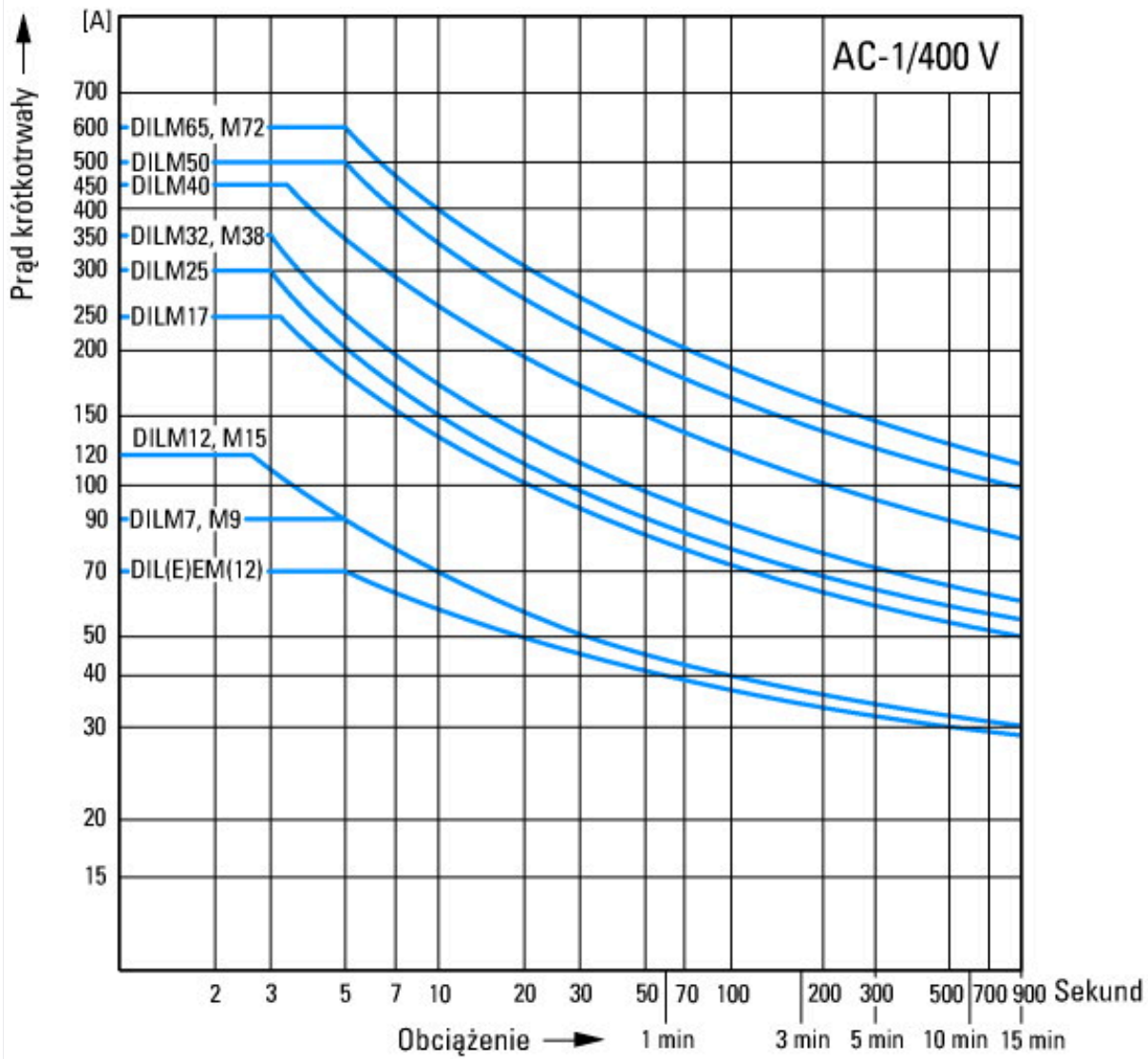
Wyłączanie: 1 x prąd znamionowy

Kategoria użytkowa

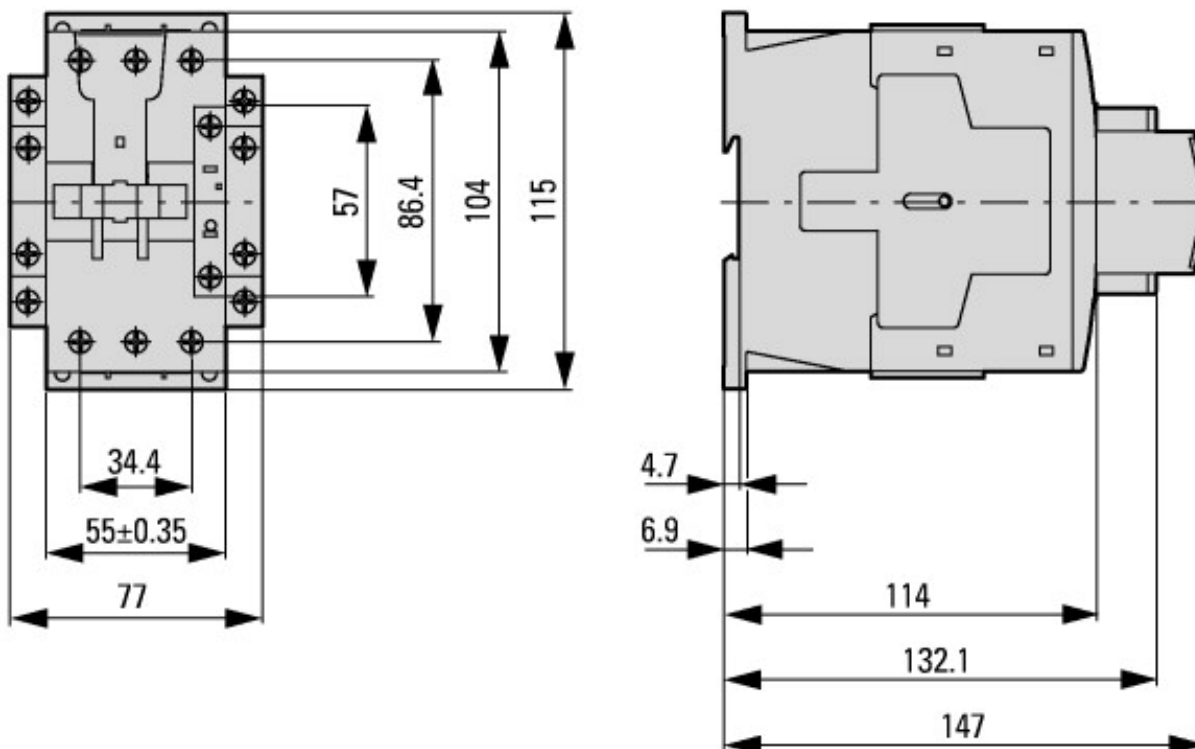
100 % AC-1

Typowe zastosowania

Ogrzewanie elektryczne



## Wymiary



Styczniki z modułem wyłącznika pomocniczego



odstęp boczny od części uziemionych: 6 mm

DILM40...DILM72  
DILMC40...DILMC65  
DILMF40...DILMF65

## Assets (Links)

### Declaration of Conformity

00003252

### Instruction Leaflets

IL03407033Z2018\_03

## Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

**IL03407033Z (AWA2100-2247) Stycznik mocy DILM, aparat podstawowy**

IL03407033Z (AWA2100-2247) Stycznik mocy  
DILM, aparat podstawowy

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2018\\_03.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2018_03.pdf)



Motorstarter und „Special Purpose Ratings“ für den Nordamerikanischen Markt	<a href="http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf">http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf</a>
Aparaty łączeniowe do instalacji kompensowania mocy biernej	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf</a>
X-Start - efektywny montaż i niezawodne okablowanie nowoczesnych aparatów łączeniowych	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf</a>
Spiegelkontakte für hochverlässliche Informationen zu sicherheitsbezogenen Steuerfunktionen	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf</a>
Einfluss der Kabelkapazität von langen Steuerleitungen auf die Betätigung von Schützen	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf</a>
Schaltgeräte für Beleuchtungsanlagen	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf</a>
Mit mechanischen Hilfskontakten normenkonform und funktionssicher projektieren	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf</a>
Das Zusammenwirken von Leistungsschützen mit SPSEN	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf</a>
Sammelschienenadapter für die rationelle Motorstartermontage - jetzt auch für Nordamerika -	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf</a>