

Typ **DILM50-EA(230V50HZ,240V60HZ)**  
 Catalog No. **190011**

## 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/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	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
do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego			DILM150-XHI(V)... DILM1000-XHI(V)...
Napięcie uruchamiania			230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz
Rodzaj prądu AC/DC			Praca AC
Podłączanie do SmartWire-DT			nie
<b>Wskazówki</b>			Elementy łączeniowe zgodne z EN 50012.
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 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
Wytrzymałość 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 m
Ciężar			
z uruchamianiem AC	kg		0.872
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)
wielożyłowy	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– 4) 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
<b>Główne tory prądowe</b>			
Odporność na udar napięciowy	U <sub>imp</sub>	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 ( $\cos \varphi$ 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). Także testowaną zgodnie z normą AC-3e.
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	$I_e$	A	32
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
AC-4			

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			
DC-1			
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

Tolerancja napięciowa			
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
Pobór mocy cewki w stanie zimnym i przy 1,0 x U <sub>S</sub>			
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
Czasy przełączania przy 100% U <sub>S</sub> (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	15
230 V 240 V		HP	20
460 V		HP	40

480 V			
575 V 600 V		HP	50
1-fazowe			
115 V 120 V		HP	3
230 V 240 V		HP	10
General use		A	80
Short Circuit Current Rating		SCCR	
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 8.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)		
Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik mocy (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Rated control supply voltage Us at AC 50HZ		230 - 230
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ		240 - 240
Rated control supply voltage Us at DC		0 - 0
Voltage type for actuating		AC
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V		80
Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V		50
Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V		22
Rated operation current Ie at AC-4, 400 V		21
Rated operation power at AC-4, 400 V		10
Rated operation power NEMA		29.8
Modular version		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