



Stycznik mocy, 3b, 18.5kW/400V/AC3

Typ **DILM40(24V50/60HZ)**  
 Catalog No. **277770**

**Program dostaw**

|                     |  |  |   |
|---------------------|--|--|---|
| Asortyment          |  |  | Styczniki mocy  |
| Aplikacja           |  |  | Stycznik mocy do silników   |
| Grupa asortymentowa |  |  | Styczniki mocy do 170 A, 3-stykowe  |
| Kategoria użytkowa  |  |  | AC-4: Silniki klatkowe: rozruch, hamulce przeciwprądowe, tryb nawrotny, tryb impulsowy<br>AC-3/AC-3e: Standardowe silniki indukcyjne AC: Uruchomienie, wyłączenie w ruchu<br>AC-1: Obciążenie nieindukcyjne lub słabo indukcyjne, piece oporowe |
| Wskazówka           |  |  | Odpowiedni również do silników klasy wydajności energetycznej IE3.  |
| Sposób podłączenia  |  |  | Zaciski śrubowe   |
| Bieguny             |  |  | 3-biegunowe   |

**Znamionowy prąd pracy**

|  |                |   |   |
|--|----------------|---|---|
| AC-3   |                |   |   |
| Wskazówka  |                |   | Także testowaną zgodnie z normą AC-3e.<br>Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty). |
| 380 V 400 V  | $I_e$          | A | 40  |
| AC-1   |                |   |   |
| konwencjonalny prąd termiczny, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz |                |   |   |
| otwarte  |                |   |   |
| przy 40 °C   | $I_{th} = I_e$ | A | 60  |
| w obudowie   | $I_{th}$       | A | 45  |
| konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy              |                |   |   |
| bez obudowy  | $I_{th}$       | A | 125   |
| w obudowie   | $I_{th}$       | A | 112   |

**Maks. moc znamionowa silników trójfazowych 50 - 60 Hz**

|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| AC-3  |   |    |   |
| 220 V 230 V                                   | P | kW | 12.5                                    |
| 380 V 400 V                                   | P | kW | 18.5                                    |
| 660 V 690 V                                   | P | kW | 23                                      |
| AC-4  |   |    |   |
| 220 V 230 V                                   | P | kW | 5                                       |
| 380 V 400 V                                   | P | kW | 9                                       |
| 660 V 690 V                                   | P | kW | 12                                      |
| do łączenia z modułem wyłącznika pomocniczego |   |    | DILM1000-XHI(V)...<br>DILM150-XHI(V)... |
| Napięcie uruchamiania                         |   |    | 24 V 50/60 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 | łączenia/godz. | 5000   |
| Wytrzymałość klimatyczna              |                |                | Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30 |

|  |  | Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 |   |
|--|--|--|---|
| <b>Temperatura otoczenia</b>   |  |  |   |
| otwarte  |  | °C   | -25 - +60                               |
| zabudowany   |  | °C   | - 25 - 40                               |
| Przechowywanie   |  | °C   | - 40 - 80                               |
| <b>Wytrzymałość udarowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27)</b>                              |  |  |   |
| Udar półsinus 10 ms  |  |  |   |
| Główny element łączeniowy  |  |  |   |
| Zestyk zwierny   |  | g  | 10                                      |
| Pomocniczy element łączeniowy  |  |  |   |
| Zestyk zwierny   |  | g  | 7                                       |
| Styk rozwierny   |  | g  | 5                                       |
| <b>Wytrzymałość udarowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27) w przypadku montażu na stole</b> |  |  |   |
| 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 AC   |  | kg   | 0.872                                   |
| <b>Sposób podłączenia na śrubę</b>   |  |  |   |
| Przekrój doprowadzeń głównego przewodu   |  |  |   |
| przewód pojedynczy   |  | mm <sup>2</sup>                                  | 2 x (0,75 - 16)<br>1 x (0,75 - 16)      |
| Linka z tulejką  |  | mm <sup>2</sup>                                  | 2 x (0,75 - 25)<br>1 x (0,75 - 35)      |
| wielżyłowy   |  | mm <sup>2</sup>                                  | 2 x (16 - 35)<br>1 x (16 - 50)          |
| Drut lub linka   |  | AWG  | pojedyncze 14 - 1, podwójne 14 - 2      |
| Taśma  | Liczba lamel<br>x szerokość x<br>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   | 1 x 6<br>0,8 x 5,5                      |
| Przekrój doprowadzeń przewodu pomocniczego   |  |  |   |
| przewód pojedynczy   |  | mm <sup>2</sup>                                  | 2 x (0,75–2,5)<br>1 x (0,75–4)          |
| Linka z tulejką  |  | mm <sup>2</sup>                                  | 2 x (0,75–2,5)<br>1 x (0,75–2,5)        |
| jedno- lub wielżyłowy  |  | 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   | 1 x 6<br>0,8 x 5,5                      |
| <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 $\phi$ wg IEC/EN 60947)             |             |      |       |
|   | do 690 V    | A    | 560   |
| Zdolność wyłączeniowa                                       |             |      |       |
| 220 V 230 V   |             | A    | 400   |
| 380 V 400 V   |             | A    | 400   |
| 500 V   |             | A    | 400   |
| 660 V 690 V   |             | A    | 250   |
| odporność na zwarcia  |             |      |       |
| Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy |             |      |       |
| Rodzaj przyporządkowania „2”                                |             |      |       |
| 400 V   | gG/gL 500 V | A    | 63    |
| 690 V   | gG/gL 690 V | A    | 50    |
| Rodzaj przyporządkowania „1”                                |             |      |       |
| 400 V   | gG/gL 500 V | A    | 125   |
| 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  | 60  |
| przy 50 °C   | $I_{th} = I_e$ | A  | 57  |
| przy 55 °C   | $I_{th} = I_e$ | A  | 55  |
| przy 60 °C   | $I_{th} = I_e$ | A  | 50  |
| w obudowie   | $I_{th}$       | A  | 45  |
| konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy              |                |    |   |
| bez obudowy  | $I_{th}$       | A  | 125   |
| w obudowie   | $I_{th}$       | A  | 112   |
| AC-3   |                |    |   |
| Znamionowy prąd pracy                                  |                |    |   |
| otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz                       |                |    |   |
| Wskazówka  |                |    | Także testowaną zgodnie z normą AC-3e.<br>Przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze otoczenia (stan otwarty). |
| 220 V 230 V  | $I_e$          | A  | 40  |
| 240 V  | $I_e$          | A  | 40  |
| 380 V 400 V  | $I_e$          | A  | 40  |
| 415 V  | $I_e$          | A  | 40  |
| 440 V  | $I_e$          | A  | 40  |
| 500 V  | $I_e$          | A  | 40  |
| 660 V 690 V  | $I_e$          | A  | 25  |
| moc znamionowa   | P              | kW |   |
| 220 V 230 V  | P              | kW | 12.5  |
| 240 V  | P              | kW | 13.5  |
| 380 V 400 V  | P              | kW | 18.5  |
| 415 V  | P              | kW | 24  |
| 440 V  | P              | kW | 25  |
| 500 V  | P              | kW | 28  |
| 660 V 690 V  | P              | kW | 23  |
| AC-4   |                |    |   |

|                                  |       |    |     |
|----------------------------------|-------|----|-----|
| otwarte, 3-biegunowe, 50 - 60 Hz |       |    |     |
| 220 V 230 V                      | $I_e$ | A  | 18  |
| 240 V                            | $I_e$ | A  | 18  |
| 380 V 400 V                      | $I_e$ | A  | 18  |
| 415 V                            | $I_e$ | A  | 18  |
| 440 V                            | $I_e$ | A  | 18  |
| 500 V                            | $I_e$ | A  | 18  |
| 660 V 690 V                      | $I_e$ | A  | 14  |
| moc znamionowa                   |       | P  | kW  |
| 220 V 230 V                      | P     | kW | 5   |
| 240 V                            | P     | kW | 5.5 |
| 380 V 400 V                      | P     | kW | 9   |
| 415 V                            | P     | kW | 9.5 |
| 440 V                            | P     | kW | 10  |
| 500 V                            | P     | kW | 11  |
| 660 V 690 V                      | P     | kW | 12  |

### Napięcie stałe

|                                     |       |   |    |
|-------------------------------------|-------|---|----|
| Znamionowy prąd pracy $I_e$ otwarty |       |   |    |
| DC-1                                |       |   |    |
| 60 V                                | $I_e$ | A | 50 |
| 110 V                               | $I_e$ | A | 50 |
| 220 V                               | $I_e$ | A | 45 |

### 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 | 1.9  |

### Napędy elektromagnetyczny

|  |              |          |   |
|--|--------------|----------|---|
| Tolerancja napięciowa                                      |              |          |   |
| z uruchamianiem AC   | Przyciąganie | $x U_c$  | 0.8 - 1.1   |
| z uruchamianiem AC   | Spadek       | $x U_c$  | 0.3 - 0.6   |
| Pobór mocy cewki w stanie zimnym i przy $1,0 x U_S$        |              |          |   |
| 50/60 Hz   | Przyciąganie | VA       | 154<br>168  |
| 50/60 Hz   | Zatrzymanie  | VA       | 14<br>22  |
| 50/60 Hz   | Zatrzymanie  | W        | 4.1   |
| Czas załączenia  |              | % ED     | 100   |
| Czasy przełączania przy 100% $U_S$ (wartości orientacyjne) |              |          |   |
| Główny element łączeniowy                                  |              |          |   |
| z uruchamianiem AC   |              |          |   |
| Czas zwarcia   |              | ms       | 12 - 18   |
| Czas rozwarcia   |              | ms       | 8 - 13  |
| Czas łuku elektrycznego                                    |              | ms       | 10  |
| Trwałość, mechaniczna; Cewka 50/60 Hz                      |              | $x 10^6$ | Trwałość mechaniczna przy 50 Hz o ok. 30% niższa niż → Ogólne dane techniczne |

### 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<br>208 V         |  | HP | 10 |
| 230 V<br>240 V         |  | HP | 15 |
| 460 V<br>480 V         |  | HP | 30 |

|  |  |      |                 |
|--|--|------|-----------------|
| 575 V<br>600 V                                   |  | HP   | 40              |
| 1-fazowe   |  |      |                 |
| 115 V<br>120 V                                   |  | HP   | 3               |
| 230 V<br>240 V                                   |  | HP   | 7.5             |
| General use                                      |  | A    | 63              |
| 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   | 7.5             |
| 200V 60Hz 3-fazowe                               |  | A    | 25.3            |
| 240V 60Hz 3-fazowe                               |  | HP   | 10              |
| 240V 60Hz 3-fazowe                               |  | A    | 28              |
| 480V 60Hz 3-fazowe                               |  | HP   | 25              |
| 480V 60Hz 3-fazowe                               |  | A    | 34              |
| 600V 60Hz 3-fazowe                               |  | HP   | 30              |
| 600V 60Hz 3-fazowe                               |  | A    | 32              |

## Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

|  |           |    |   |
|--|-----------|----|---|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji        |           |    |   |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy                 | $I_n$     | A  | 40  |
| 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  | 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  |  | 24 - 24            |
| Rated control supply voltage Us at AC 60HZ  |  | 24 - 24            |
| Rated control supply voltage Us at DC   |  | 0 - 0              |
| Voltage type for actuating  |  | AC                 |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-1, 400 V  |  | 60                 |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-3, 400 V  |  | 40                 |
| Znamionowa moc pracy dla AC-3, 400 V  |  | 18.5               |
| Rated operation current Ie at AC-4, 400 V   |  | 18                 |
| Rated operation power at AC-4, 400 V  |  | 9                  |
| Rated operation power NEMA  |  | 22                 |
| 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   |