



Stycznik pomocn. miniaturowy, 3Z/1R, sterowanie 24VDC

Typ  
Catalog No.DILER-31-G-EA(24VDC)  
189976

## Program dostaw

|                    |  |  |                        |
|--------------------|--|--|------------------------|
| Asortyment         |  |  | Małe styczniki DILER   |
| Aplikacja          |  |  | stycznik pomocniczy    |
| Opis               |  |  | ze stykami wymuszonymi |
| Sposób podłączenia |  |  | Zaciski śrubowe        |

## Znamionowy prąd pracy

|                                           |                |   |    |
|-------------------------------------------|----------------|---|----|
| konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy |                |   |    |
| otwarte                                   |                |   |    |
| przy 50 °C                                | $I_{th} = I_e$ | A | 10 |
| AC-15                                     |                |   |    |
| 220 V 230 V 240 V                         | $I_e$          | A | 6  |
| 380 V 400 V 415 V                         | $I_e$          | A | 3  |

## Wypożyczenie w styki

|                     |  |  |                  |
|---------------------|--|--|------------------|
| Z = Zestyk zwierny  |  |  | 3 zestyk zwierny |
| R = Styki rozwierny |  |  | 1 zr             |
| Diagram łączenia    |  |  |                  |

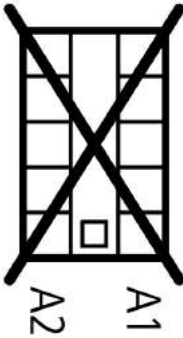
## Parametr/wersja kombinacji

|                       |  |  |                                                                                                                                                      |
|-----------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parametr              |  |  | 31E                                                                                                                                                  |
| Stosowane do          |  |  | ...DILE                                                                                                                                              |
| Napięcie uruchamiania |  |  | 24 V DC                                                                                                                                              |
| Rodzaj prądu AC/DC    |  |  | Praca DC                                                                                                                                             |
| Wskazówki             |  |  | Elementy łączeniowe zgodne z EN 50011.<br>Nazwa przyłącza cewki zgodnie z EN 50005.<br>Wbudowana kombinacja rezystorów diodowych<br>Moc cewki 2.6 W. |

## Dane Techniczne

### Dane ogólne

|                                     |                                  |    |                                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy i przepisy                    |                                  |    | IEC/EN 60947, EN 60947-5-1, VDE 0660, UL, CSA                                                          |
| Trwałość, mechaniczna               |                                  |    |                                                                                                        |
| z uruchamianiem DC                  | cykle łączenia x 10 <sup>6</sup> |    | 20                                                                                                     |
| maksymalna częstotliwość załączania | cykle łączenia/godz.             |    | 9000                                                                                                   |
| Wytrzymałość klimatyczna            |                                  |    | Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78<br>Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30 |
| Temperatura otoczenia               |                                  |    |                                                                                                        |
| otwarte                             |                                  | °C | -25 - +50                                                                                              |
| zabudowany                          |                                  | °C | - 25 - 40                                                                                              |
| Pozycja zabudowy                    |                                  |    |                                                                                                        |
| Położenie montażowe                 |                                  |    | dowolna, poza pionową z zaciskami A1/A2 na dole                                                        |

|                                                                                      |  |                 |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Położenie montażowe                                                                  |  |                 |  |
| Wytrzymałość uderowa mechaniczna (IEC/EN 60068-2-27)                                 |  |                 |                                                                                   |
| Udar półsinus 10 ms                                                                  |  |                 |                                                                                   |
| Moduł podstawowy z elementem pomocniczym                                             |  | g               |                                                                                   |
| Zwierny                                                                              |  | g               | 10                                                                                |
| Rozwierny                                                                            |  | g               | 8                                                                                 |
| Stopień ochrony                                                                      |  |                 | IP20                                                                              |
| Zabezpieczenie przed dotknięciem w wypadku pionowego dotknięcia od przodu (EN 50274) |  |                 | zabezpieczenie przed dotknięciem palcem                                           |
| Ciężar                                                                               |  |                 |                                                                                   |
| z uruchamianiem DC                                                                   |  | kg              | 0,211                                                                             |
| Przekrój doprowadzeń                                                                 |  | mm <sup>2</sup> |                                                                                   |
| Zaciski śrubowe                                                                      |  |                 |                                                                                   |
| przewód pojedynczy                                                                   |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5)                                              |
| Linka z tulejką                                                                      |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 1,5)<br>2 x (0,75 - 1,5)                                              |
| Drut lub linka                                                                       |  | AWG             | 18–14<br>1 x (18–14)<br>2 x (18–14)                                               |
| Odcinek przewodu bez izolacji                                                        |  | mm              | 8                                                                                 |
| Śruba przyłączeniowa                                                                 |  |                 | M3,5                                                                              |
| Śrubokręt pozidriv                                                                   |  |                 | Wielkość 2                                                                        |
| Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym                                                    |  | mm              | 0.8 x 5.5<br>1 x 6                                                                |
| maks. moment dokręcenia                                                              |  | Nm              | 1.2                                                                               |

## Styki

|                                                                                                             |                                  |      |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymuszone prowadzenie elementów łączeniowych zgodnie z ZH 1/457, włącznie z modułem wyłącznika pomocniczego |                                  |      | tak                                                                                |
| Odporność na uder napięciowy                                                                                | U <sub>imp</sub>                 | V AC | 6000                                                                               |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia                                                           |                                  |      | III/3                                                                              |
| Znamionowe napięcie izolacji                                                                                | U <sub>i</sub>                   | V AC | 690                                                                                |
| Znamionowe napięcie pracy                                                                                   | U <sub>e</sub>                   | V AC | 600                                                                                |
| Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 61140                                                                    |                                  |      |                                                                                    |
| między cewką a zestykami pomocniczymi                                                                       |                                  | V AC | 300                                                                                |
| między zestykami pomocniczymi                                                                               |                                  | V AC | 300                                                                                |
| Znamionowy prąd pracy                                                                                       |                                  | A    |                                                                                    |
| konwencjonalny prąd termiczny 1-biegunowy                                                                   |                                  |      |                                                                                    |
| otwarte                                                                                                     |                                  |      |                                                                                    |
| przy 50 °C                                                                                                  | I <sub>th</sub> = I <sub>e</sub> | A    | 10                                                                                 |
| AC-15                                                                                                       |                                  |      |                                                                                    |
| 220 V 230 V 240 V                                                                                           | I <sub>e</sub>                   | A    | 6                                                                                  |
| 380 V 400 V 415 V                                                                                           | I <sub>e</sub>                   | A    | 3                                                                                  |
| 500 V                                                                                                       | I <sub>e</sub>                   | A    | 1.5                                                                                |
| DC                                                                                                          |                                  |      |                                                                                    |
| Wskazówka                                                                                                   |                                  |      | Warunki włączania i wyłączania w odniesieniu do DC-13, L/R stale zgodnie z danymi. |
| DC L/R ≤ 15 ms                                                                                              |                                  |      |                                                                                    |
| Tory prądowe w szeregu:                                                                                     |                                  | A    |                                                                                    |
| 1                                                                                                           | 24 V                             | A    | 2.5                                                                                |

|                                                             |                     |           |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                           | 60 V                | A         | 2.5                                                                                                                       |
| 3                                                           | 110 V               | A         | 1.5                                                                                                                       |
| 3                                                           | 220 V               | A         | 0.5                                                                                                                       |
| Niezawodność zestyku                                        | Częstotliwość błędu | $\lambda$ | $<10^{-8}$ , < błąd na 100 mln łączy (przy $U_e = 24\text{ V DC}$ , $U_{min} = 17\text{ V}$ , $I_{min} = 5.4\text{ mA}$ ) |
| Odporność na zwarcia bez zgrzania                           |                     |           |                                                                                                                           |
| maks. organ ochrony przeciążeniowej                         |                     |           |                                                                                                                           |
| 220 V 230 V 240 V                                           |                     | PKZM0     | 4                                                                                                                         |
| 380 V 400 V 415 V                                           |                     | PKZM0     | 4                                                                                                                         |
| Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, maks. bezpiecznik topikowy |                     |           |                                                                                                                           |
| 500 V                                                       |                     | A gG/gL   | 6                                                                                                                         |
| 500 V                                                       |                     | A flink   | 10                                                                                                                        |
| Straty ciepła przy obciążeniu $I_{th}$                      |                     |           |                                                                                                                           |
| z uruchamianiem DC                                          |                     | W         | 1.1                                                                                                                       |

Napędy elektromagnetyczny

|                                                                |                          |         |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tolerancja napięciowa                                          |                          |         |                                                                                                                          |
| z uruchamianiem DC                                             |                          |         |                                                                                                                          |
| Wskazówka                                                      |                          |         | Samo napięcie stałe, trójfazowy prostownik mostkowy lub prostownik mostkowy pełnookresowy z wygładzonym przepływem prądu |
| Napięcie przyciągania                                          |                          |         | 0.85 - 1.3                                                                                                               |
| przy 24 V; bez modułu wyłącznika pomocniczego (40°C)           | Przyciąganie             | $x U_c$ | 0.7 - 1.3                                                                                                                |
| Pobór mocy                                                     |                          |         |                                                                                                                          |
| Praca DC                                                       |                          |         |                                                                                                                          |
| z uruchamianiem DC                                             | Przyciąganie = trzymanie | W       | 2.3                                                                                                                      |
| Czas załączenia                                                |                          | % ED    | 100                                                                                                                      |
| Czasy przełączania przy 100% $U_S$ (wartości orientacyjne)     |                          |         |                                                                                                                          |
| Czas zwarcia uruchamiany DC                                    |                          | ms      | 26 - 35                                                                                                                  |
| Czas rozwarcia w pracy DC zestyku zwartego                     |                          | ms      | 15 - 25                                                                                                                  |
| Praca DC z czasem zwarcia modułu wyłącznika pomocniczego maks. |                          | ms      | 70                                                                                                                       |

Atestowane parametry mocy

|                    |  |   |      |
|--------------------|--|---|------|
| 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 | 0.5  |

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

|                                                                    |           |    |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|----|---------------------------------------------------------|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji              |           |    |                                                         |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy                       | $I_n$     | A  | 6                                                       |
| Strata mocy na biegun, w zależności od prądu                       | $P_{vid}$ | W  | 0.4                                                     |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu       | $P_{vid}$ | W  | 0                                                       |
| Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu                        | $P_{vs}$  | W  | 2.3                                                     |
| Zdolność oddawania straty mocy                                     | $P_{ve}$  | W  | 0                                                       |
| Robocza temperatura otoczenia min.                                 |           | °C | -25                                                     |
| Robocza temperatura otoczenia maks.                                |           | °C | 50                                                      |
| 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. |

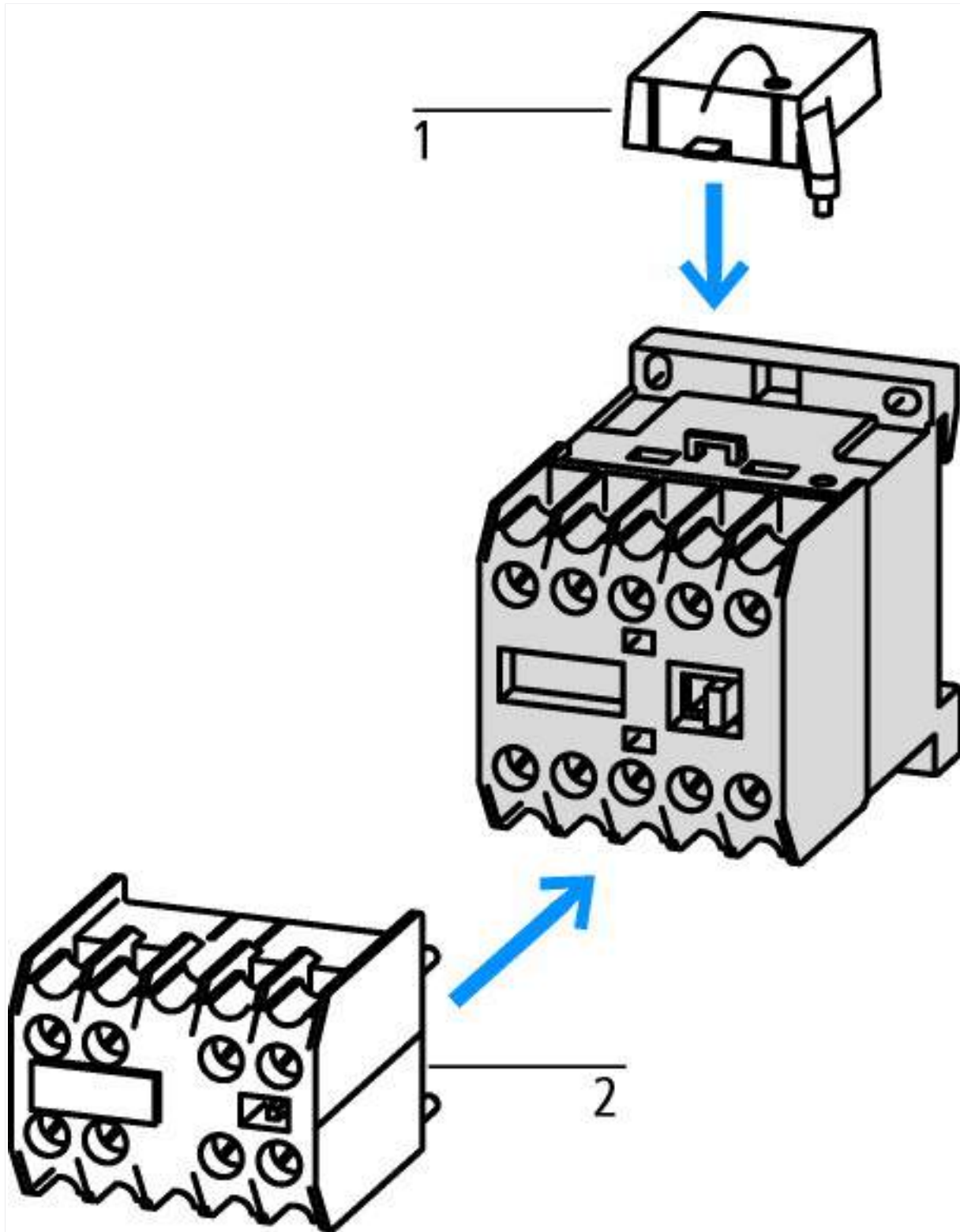
|                                                           |  |  |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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

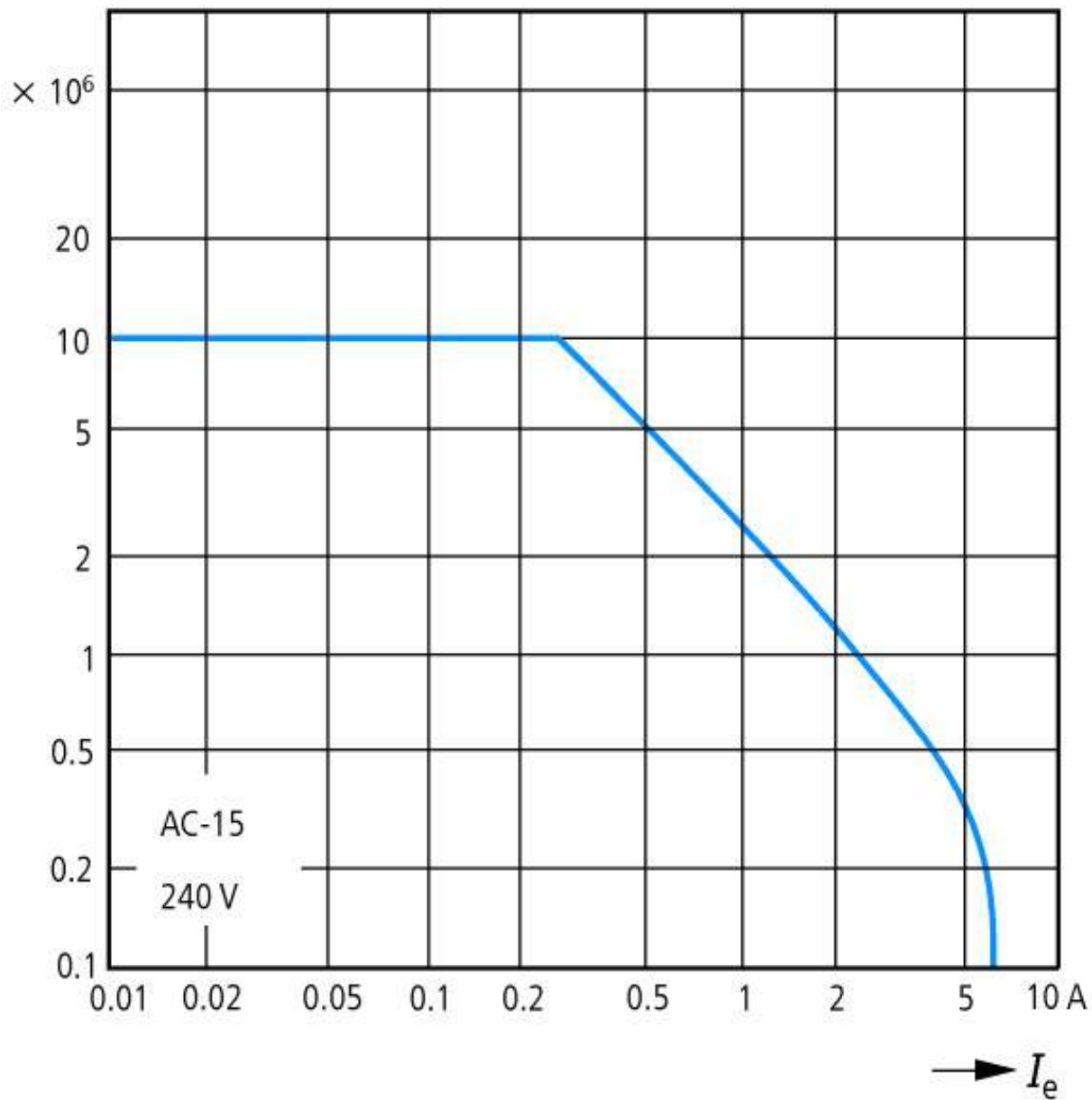
|                                                                                                                                                                                   |   |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------|
| Urządzenia niskonapięciowe (EG000017) / Stycznik pomocniczy, przekaźnik (EC000196)                                                                                                |   |                    |
| Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Rozdzielnice niskonapięciowe / Stycznik (niskie napięcia) / Stycznik pomocniczy, przekaźnik (ecl@ss10.0.1-27-37-10-01 [AAB716014]) |   |                    |
| 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 - 24            |
| Rodzaj napięcia sterowania                                                                                                                                                        |   | DC                 |
| Znamionowy prąd pracy Ie, 400 V                                                                                                                                                   | A | 3                  |
| Sposób przyłączenia obwodu pomocniczego                                                                                                                                           |   | Połączenie śrubowe |
| Sposób montażu                                                                                                                                                                    |   | Szyna DIN / śruba  |
| Złącze (interfejs)                                                                                                                                                                |   | Nie                |
| Liczba styków pomocniczych rozwiernych                                                                                                                                            |   | 1                  |
| Liczba styków pomocniczych zwiernych                                                                                                                                              |   | 3                  |
| Liczba styków pomocniczych rozwiernych zwłocznych                                                                                                                                 |   | 0                  |
| Liczba styków pomocniczych zwiernych wyprzedzających                                                                                                                              |   | 0                  |
| Ze wskaźnikiem LED                                                                                                                                                                |   | Nie                |
| Liczba styków pomocniczych przełącznych                                                                                                                                           |   | 0                  |
| Możliwa obsługa ręczna                                                                                                                                                            |   | Nie                |

Aprobaty

|                                      |  |                                                           |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|
| Product Standards                    |  | IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking |
| UL File No.                          |  | E29184                                                    |
| UL Category Control No.              |  | NKCR                                                      |
| CSA File No.                         |  | 012528                                                    |
| CSA Class No.                        |  | 3211-03                                                   |
| North America Certification          |  | UL listed, CSA certified                                  |
| Specially designed for North America |  | No                                                        |



- 1: Układ ochronny  
2: Moduł wyłącznika pomocniczego

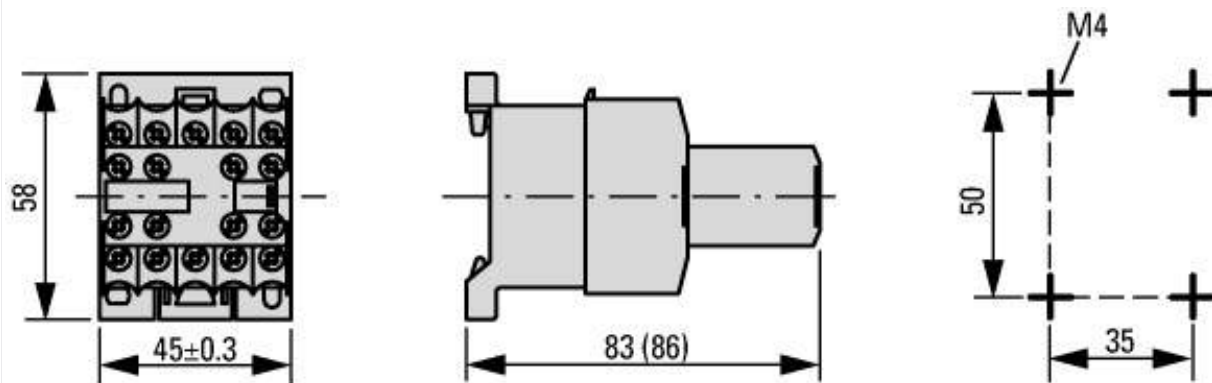


Trwałość aparatu (cykle łączenia)  
 $I_e$  = znamionowy prąd pracy

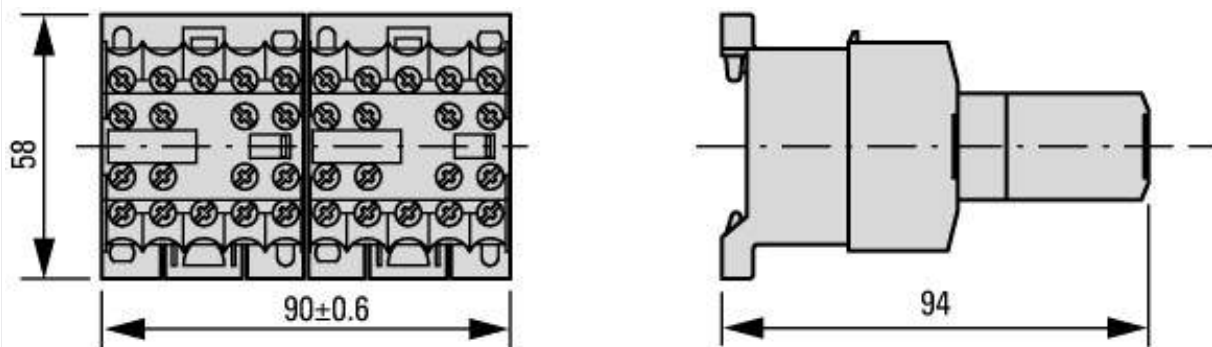
## Wymiary



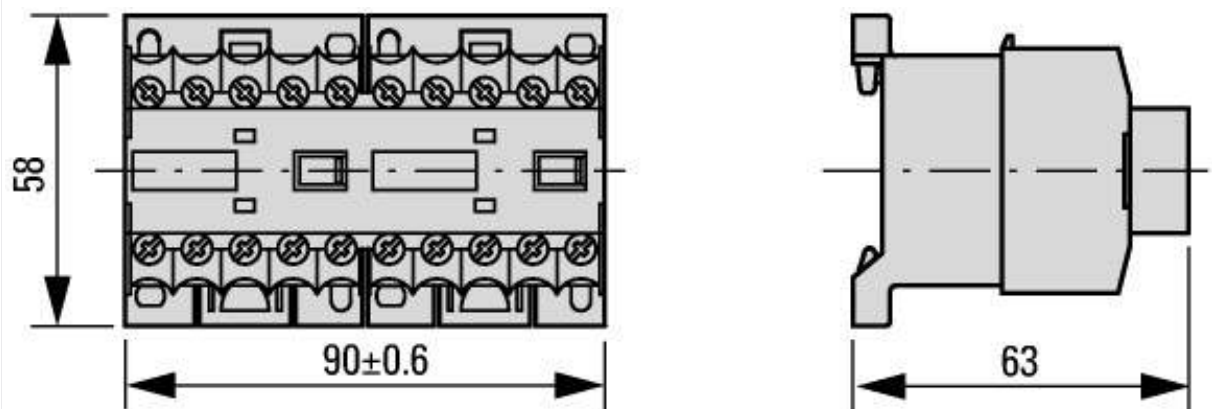
DILER-...  
 DILER-...-G(-C)



DILER-...(-C) + ...DILE(-C)  
DILER-...-G(-C) + ...DILE(-C)



2DILE-... + MVDILE + ...DILE  
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE  
2DILE-...-G + MVDILE

## Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

IL034040ZU mały stycznik

IL034040ZU mały stycznik

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL034040ZU2020\\_05.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL034040ZU2020_05.pdf)