



Przełącznik bezpieczeństwa, 24VDC, 14WEC, 4WYC-Trans, 1WYC-przełącznik, wyświetlacz, easyNet

Typ **ES4P-221-DMXD1**  
Catalog No. **111017**

## Program dostaw

|  |  |                                      |   |
|--|--|--------------------------------------|---|
| Asortyment                                       |  |                                      | Przełącznik programowalny bezpieczeństwa  |
| Funkcja podstawowa                               |  |                                      | easy800 z modułem funkcyjnym bezpieczeństwa   |
| <b>Cechy</b>                                     |  |                                      |   |
| Funkcje bezpieczeństwa                           |  |                                      | Zatrzymanie w sytuacji awaryjnej<br>Drzwi ochronne<br>Wejście OSSD<br>BWS z funkcją wyciszenia<br>Sterowanie oburęczne<br>Nadzorowanie maksymalnej prędkości obrotowej<br>Nadzorowanie zatrzymania<br>Bezpieczny przełącznik czasowy<br>Wybór trybu pracy<br>Przełącznik akceptacji<br>Obwód powrotny |
| Wyświetlacz + klawiatura                         |  |                                      | ✓   |
| Szerokość konstrukcyjna                          |  | mm                                   | 107.5   |
| Parametry bezpieczeństwa technicznego            |  |                                      |   |
| Wartości zgodnie z EN ISO 13849-1                |  |                                      |   |
| Poziom sprawności                                |  | zgodnie z EN ISO 13849-1             | PL e  |
| Kategoria  |  | zgodnie z EN ISO 13849-1             | Kat. 4  |
| Poziom integralności bezpieczeństwa Claim Limit  |  | zgodnie z EN62061                    | SILCL 3   |
| Prawdopodobieństwo wystąpienia awarii na godzinę |  | PFH <sub>d</sub> x 10 <sup>-10</sup> | 23  |
| Poziom integralności bezpieczeństwa              |  | zgodnie z IEC 61508                  | SIL 3   |
| Wyświetlacz                                      |  |                                      | Wyświetlacz klawiatury  |
| Zegara czasu rzeczywistego                       |  |                                      | #   |
| Napięcie zasilające                              |  | U <sub>s</sub>                       | 24 V DC   |
| Osieciowanie                                     |  |                                      | easyNet/easyLink  |
| Schemat ideowy bezpieczeństwa/standardowy        |  |                                      | ✓/✓   |
| <b>Wskazówki</b>                                 |  |                                      |   |
|  |  |                                      | możliwość rozszerzenia: standardowe wejścia/wyjścia i standardowe systemy magistral   |
|  |  |                                      | możliwość indywidualnego opisu laserowego za pomocą ES4-COMBINATION →#2011790   |
| wejść (bezpieczeństwa)                           |  |                                      | 14  |
| <b>Wyjścia (bezpieczne)</b>                      |  |                                      |   |
| Przełącznik 6A                                   |  |                                      |   |
|  |  |                                      | 1 (redundantnie)  |
| Tranzystor                                       |  |                                      | 4   |
| Sygnal testowy                                   |  |                                      | 4   |

## Dane Techniczne

### Dane ogólne

|                  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|
| Normy i przepisy |  |  | EN ISO 13849-1<br>EN 50156-1, EN 50156-2<br>EN 50178<br>EN 50581_x<br>EN 61000-6-2<br>EN 61000-6-3<br>IEC 61508<br>IEC 62061 |
| Dopuszczenia     |  |  |  |
| Dopuszczenia     |  |  | EAC  |

|                              |    |   |
|------------------------------|----|---|
| Wymiary (szer. x wys. x gł.) | mm | 107.5 (6 JC) x 90 x 72  |
| Ciężar                       | kg | 0.35  |
| Montaż                       |    | Szyna DIN IEC/EN 60715, 35 mm lub montaż na śruby z nóżkami aparatu ZB4-101-GF1 (akcesoria) |

## Czasów

|  |    |     |
|--|----|-----|
| Wejścia  |    |     |
| Maks. czas trwania zewnętrznych impulsów testowych | ms | 1   |
| Wyjście półprzewodnikowe                           |    |     |
| Impuls wyłączenia                                  | ms | < 1 |
| Opóźnienie wyłączenia                              | ms | < 1 |

## Przekrój doprowadzeń

|                                   |                 |                       |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| przewód pojedynczy                | mm <sup>2</sup> | 0.2/4 (AWG 22 - 12)   |
| Linka z tulejką                   | mm <sup>2</sup> | 0.2/2.5 (AWG 22 - 12) |
| Śrubokręt do śrub o łbie rowkowym | mm              | 0.8 x 3.5             |
| maks. moment dokręcenia           | Nm              | 0.6                   |

## Klimatyczne warunki otoczenia

|                                 |     |   |
|---------------------------------|-----|---|
| Robocza temperatura otoczenia   | °C  | -25 do + 55<br>Zimno zgodnie z IEC 60068-2-1<br>Ciepło zgodnie z IEC 60068-2-2<br>Wilgotne ciepło – stałe zgodnie z IEC 60068-2-78; - cyklicznie zgodnie z IEC 60068-2-30 |
| Obroszenie                      |     | Zapobiegać kondensacji dostępnymi środkami  |
| Wyświetlacz LCD (czytelniejszy) | °C  | 0 - 55  |
| Temperatura otoczenia           |     |   |
| Przechowywanie                  | θ   | °C -40 - +55  |
| względna wilgotność powietrza   | %   | 5 - 95<br>zgodnie z IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78<br>bez skraplania  |
| Sprężone powietrze (praca)      | hPa | 795 - 1080  |

## Mechaniczne warunki otoczenia

|                                  |                   |    |  |
|----------------------------------|-------------------|----|--|
| stopień ochrony                  |                   |    | IP20 (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)                                  |
| Stała amplituda 0,15 mm          |                   |    |  |
| stała amplituda                  |                   | Hz | 10 - 57 (0.15 mm)  |
| stałe przyspieszenie             |                   | Hz | 57 - 150 (2g)  |
| Drgania                          | 3,5 mm / 1 g      | Hz | zgodnie z IEC 60068-2-6  |
| Wytrzymałość uderowa mechaniczna |                   | g  | 18 Wstrząsy<br>półsinusoidalny 15 g/11ms<br>zgodnie z IEC 60068-2-27 |
| Przewracanie                     | Wysokość spadania | mm | 50<br>(IEC/EN 60068-2-31)  |
| swobodne spadanie, w opakowaniu  |                   | m  | 0,3<br>(IEC/EN 61131-2)  |

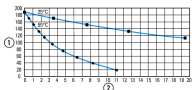
## Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

|   |  |     |  |
|---|--|-----|--|
| Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)           |  |     | zgodnie z IEC 62061, zwiększone wymagania odnośnie EMC w funkcjach związanych bezpieczeństwem                |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia |  |     | III/2  |
| Wyładowania elektrostatyczne (ESD)                |  |     |  |
| zastosowana norma                                 |  |     | nach IEC/EN 61000-4-2  |
| Przerwa powietrzna                                |  | kV  | 15   |
| Wyładowanie stykowe                               |  | kV  | 8  |
| Pola elektromagnetyczne (RFI)                     |  | V/m | 30<br>zgodnie z IEC EN 61000-4-3   |
| Eliminacja zakłóceń                               |  |     | EN 55011 klasa B, EN 55022 klasa B   |
| Burst Impulse                                     |  | kV  | zgodnie z IEC/EN 61000-4-4<br>Przewody zasilające: 4<br>Przewody sygnałowe: 4                                |
| impulsy energetyczne (Surge)                      |  |     | 2 kV (przewody zasilające symetryczne)<br>4 kV (wyjścia półprzewodnikowe symetryczne)<br>zgodnie z IEC 62061 |
| prąd źródłowy                                     |  | V   | 20, zgodnie z IEC/EN 61000-4-6   |

## Wytrzymałość izolacyjna

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Pomiar odstępów izolacyjnych powietrznych i prądów pełzających |  |  | EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142, EN 60664-1:2003 |
| Wytrzymałość izolacyjna  |  |  | EN 50178  |

## Buforowanie zegara czasu rzeczywistego

|  |  |         |   |
|--|--|---------|---|
| Buforowanie zegara czasu rzeczywistego |  |         |                            |
|  |  |         | ① Czas buferowania (w godzinach) przy maksymalnie naładowanym superkondensatorze<br>② Czas pracy (w latach) |
| Zegara czasu rzeczywistego             |  | s/dzień | typ. $\pm 2$ ( $\pm 0.5$ h/rok) w zależności od temperatury otoczenia może wahać się do $\pm 5$ s/dzień     |

## Dokładność

|               |  |     |    |
|---------------|--|-----|----|
| Rozdzielczość |  |     |    |
| Obszar „S”    |  | ms  | 50 |
| Obszar „M:S”  |  | s   | 1  |
| Obszar „H:M”  |  | min | 1  |

## powtarzalność punktu łączenia

|               |  |     |    |
|---------------|--|-----|----|
| Rozdzielczość |  |     |    |
| Obszar „S”    |  | ms  | 50 |
| Obszar „M:S”  |  | s   | 1  |
| Obszar „H:M”  |  | min | 1  |

## Pamięć remanencyjna

|                                     |  |  |                               |
|-------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Cykle odczytu/zapisu (przynajmniej) |  |  | 100000000000000 ( $10^{14}$ ) |
|-------------------------------------|--|--|-------------------------------|

## Zasilanie

|                           |       |    |   |
|---------------------------|-------|----|---|
| Znamionowe napięcie pracy | $U_e$ | V  | 24 DC (-15/+20%)  |
| Zakres dopuszczalny       | $U_e$ |    | 20.4 - 28.8 V DC  |
| Tętnienia resztkowe       |       | %  | $\leq 5$  |
| Prąd wejściowy            |       |    |   |
| przy napięciu znamionowym |       | mA | < 250   |
| Spadki napięć             |       | ms | $\leq 10$<br>(IEC/EN 61131-2)   |
| Strata mocy               |       | W  | < 6   |
| Izolacja galwaniczna      |       |    | do wejść: nie<br>do wyjść: tak<br>do interfejsu programowania: nie<br>do easyLink: nie<br>do easyNet: tak |

## Sieć easyNet

|   |  |       |  |
|---|--|-------|--|
| Urządzenie  |  | Ilość | maksymalnie 8  |
| Szybkość transmisji danych/odległość                              |  |       | 1000 kBit/s, 6 m<br>500 kBit/s, 25 m<br>250 kBit/s, 40 m<br>125 kBit/s, 125 m<br>50 kBit/s, 300 m<br>20 kBit/s, 700 m<br>10 kBit/s, 1000 m   |
| Izolacja galwaniczna  |  |       |  |
| Rozłączenie galwaniczne między wejściami i wewnętrznym zasilaniem |  |       | tak  |
| Izolacja galwaniczna  |  |       | do zasilania: tak<br>do wejść: tak<br>do wyjść: tak<br>do interfejsu PC: tak<br>do karty pamięci: tak<br>do easyLink: nie<br>do easyNet: tak |
| Terminator magistrali   |  |       | tak (pierwsze i ostatnie urządzenie)   |
| Sposób podłączenia  |  |       | RJ45, 8-stykowy  |

## Wejścia cyfrowe 24-V-DC

|                         |       |                   |   |
|-------------------------|-------|-------------------|---|
| Ilość                   |       |                   | 14  |
| Wyświetlanie stanu      |       |                   | Wyświetlacz LCD   |
| Izolacja galwaniczna    |       |                   | do zasilania: nie<br>pomiędzy cyfrowymi wejściami: nie<br>do wyjść: tak<br>do interfejsu: nie<br>do karty pamięci: nie<br>do easyLink: nie<br>do easyNet: tak |
| Pomiar napięcia sygnału | $U_e$ | napięcie stałe, V | 24  |

|   |       |                          |   |
|---|-------|--------------------------|---|
| przy stanie „0”   | $U_e$ | napięcie stałe, V        | < 5   |
| przy stanie „1”   | $U_e$ | napięcie stałe, V        | > 15,0  |
| Prąd wejściowy przy stanie „1”  |       |                          |   |
| IS1 do IS14   |       | mA                       | 5,7 (przy 24 V DC)  |
| Czas opóźnienia sprzętu od „0” do „1”   |       | ms                       |   |
|   |       |                          | Zwłoka WŁ.: 24<br>Zwłoka WYŁ.: 0,06 (IS1, IS2), 0,17 (od IS3 do IS14) |
| Czas opóźnienia sprzętu od „1” do „0”   |       | ms                       |   |
|   |       |                          | Zwłoka WŁ.: 24<br>Zwłoka WYŁ.: 0,08 (IS1, IS2), 0,22 (od IS3 do IS14) |
| Długość przewodu (bez ekranu)   |       | m                        | 100   |
| Długość pojedynczego przewodu od wyjścia sygnału testowego do wejścia aparatu (z ekranem)                                       |       | m                        | 1000  |
| Suma długości pojedynczych przewodów od wyjścia sygnału testowego do wejść aparatów (z ekranem)                                 |       | m                        | 3000  |
| Maksymalna częstotliwość obrotów na wejściach aparatów IS1 i IS2, przy używaniu modułów funkcyjnych OM lub ZM                   |       | Hz                       | 1000  |
| Maksymalna częstotliwość załączania na wejściu (nie dotyczy IS1, IS2, w razie używania jednego z modułów funkcyjnych OM lub ZM) |       | cykle łączenia/<br>godz. | 900   |

### Wyjścia sygnałów testowych

|                      |  |                   |              |
|----------------------|--|-------------------|--------------|
| Ilość                |  |                   | 4 (T1 do T4) |
| Napięcie             |  | napięcie stałe, V | 24           |
| Izolacja galwaniczna |  |                   | nie          |

### Wyjścia przekaźnikowe

|  |                |               |   |
|--|----------------|---------------|---|
|  |                |               | 1 (redundantnie)  |
| Wyjścia w grupach do                                 |                |               | 1   |
| Układ równoległy wyjść do zwiększenia mocy           |                |               | niedopuszczalne   |
| Poziom bezpieczeństwa                                |                |               | 3 redundantne wyjścia przekaźnikowe, kontrola co 6 miesięcy zgodnie z EN 50156  |
| Zabezpieczenie przekaźnika wyjściowego               |                |               | Bezpiecznik topikowy: 6 A gL/gG,<br>Wyłącznik ochronny o charakterystyce C: 4 A (dopuszczalny tylko przy 24V DC),<br>Prąd zwarciaowy $I_K < 250$ A  |
| Izolacja galwaniczna                                 |                |               | do zasilania: tak<br>do wejść: tak<br>pomiędzy cyfrowymi wejściami: tak<br>do interfejsu: tak<br>do easyNet: tak<br>do easyLink: tak<br>Bezpieczne odłączanie zgodnie z EN 50178: 300 V AC<br>Izolacja podstawy: 600 V AC |
| Trwałość, mechaniczna                                | cykle łączenia | $\times 10^6$ | 10  |
| Styki  |                |               |   |
| konwencjonalny prąd termiczny                        | $I_{th}$       | A             | 6   |
| Odporność na udar napięciowy $U_{imp}$ cewki zestyku |                | kV            | 6   |
| Znamionowe napięcie pracy                            | $U_e$          | V AC          | 250   |
| Znamionowe napięcie izolacji                         | $U_i$          | V AC          | 250   |
| bezpieczne odłączenie między cewką a zestykiem       |                | V AC          | 300<br>zgodnie z EN50178  |
| Zdolność łączeniowa                                  |                |               | DC-13, 24 V DC, 0,1 Hz: 40000 cykli łączeniowych (zgodnie z IEC 60947-5-1)<br>AC-15, 230 V AC, 3 A: 80000 cykli łączeniowych (zgodnie z IEC 60947-5-1)<br>DC: B300 (zgodnie z UL 508)<br>AC: R300 (zgodnie z UL 508)      |
| Częstotliwość kluczkowania                           |                |               |   |
| mechaniczne cykle łączenia                           |                | $\times 10^6$ | 10  |
| Częstotliwość załączania                             |                | Hz            | 15  |

### Wyjścia tranzystorowe

|                           |       |                   |                  |
|---------------------------|-------|-------------------|------------------|
| Ilość                     |       |                   | 4                |
| Znamionowe napięcie pracy | $U_e$ | napięcie stałe, V | 24               |
| Zakres dopuszczalny       | $U_e$ |                   | 20.4 - 28.8 V DC |
| Tętnienia resztkowe       |       | %                 | $\leq 5$         |

|  |             |                             |   |
|--|-------------|-----------------------------|---|
| Prąd zasilający  |             |                             |   |
| przy stanie „0”  | znam./maks. | mA                          | 30/50   |
| przy stanie „1”  | znam./maks. | mA                          | 60/100  |
| Ochrona przeciwzwarciowa                                     |             |                             | tak   |
| Izolacja galwaniczna   |             |                             | do zasilania: tak<br>do wejść: tak<br>pomiędzy cyfrowymi wejściami: nie<br>do interfejsu: tak<br>do easyLink: tak<br>do easyNet: tak<br>do karty pamięci: tak |
| Znamionowy prąd pracy przy stanie „1” DC na kanał            | $I_e$       | A                           | maks. 0,5   |
| Test lampek bez $R_V$ na kanał                               |             | W                           | 5   |
| maks. napięcie wyjściowe                                     |             |                             |   |
| przy stanie „0” przy zewnętrznym obciążeniu < 10 M $\Omega$  |             | V                           | $\leq 2,4$  |
| przy stanie „1” przy $I_e = 0.5$ A                           |             | V                           | $U = U_e - 1$ V   |
| Ochrona przeciwzwarciowa                                     |             |                             | tak   |
| Prąd wyzwalający zwarcie do $R_a \leq 10$ m $\Omega$         |             | A                           | $0.7 \leq I_e \leq 2$ na wyjście  |
| Łączny prąd zwarciovowy                                      |             | A                           | 8   |
| Szczytowy prąd zwarciovowy                                   |             | A                           | 16  |
| wyłączenie termiczne   |             |                             | tak   |
| Zabezpieczenie wstępne                                       |             | A                           | $\leq 8$  |
| maks. pojemność obciążenia                                   |             | $\mu$ F                     | 0.6   |
| maks. długość przewodu (bez ekranu)                          |             | m                           | 50  |
| maks. częstotliwość załączania przy stałym omowym obciążeniu |             | cykle<br>łączenia/<br>godz. | 13500<br>( $RL < 100$ k $\Omega$ , abhängig von Programm und Belastung)   |
| Układ równoległy wyjść do zwiększenia mocy                   |             |                             | niedopuszczalne   |
| Wyświetlanie stanu wyjść                                     |             |                             | Wyświetlacz LCD   |
| Obciążenie indukcyjne zgodnie z EN 60947-5-1                 |             |                             |   |
| Bez zewnętrznego połączenia ochronnego                       |             |                             |   |
| Czas załączenia  |             |                             | $T_{0.95} \approx 3 \times T_{0.65} = 3 \times L/R$ .<br>$T_{0.95}$ = czas w ms, jaki musi upłynąć do osiągnięcia 95% prądu stacjonarnego.                    |
| z zewnętrznym połączeniem ochronnym                          |             |                             |   |
| Współczynnik równoczesności                                  |             | g                           | 1   |
| Czas załączenia  |             | % ED                        | 100   |
| maks. częstotliwość załączania, maks. czas włączania = 50%   | f           | Hz                          | 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  | 0   |
| Strata mocy na biegun, w zależności od prądu                       | $P_{vid}$ | W  | 0   |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu       | $P_{vid}$ | W  | 0   |
| Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu                        | $P_{vs}$  | W  | 6   |
| Zdolność oddawania straty mocy                                     | $P_{ve}$  | W  | 0   |
| Robocza temperatura otoczenia min.                                 |           | °C | -25   |
| Robocza temperatura otoczenia maks.                                |           | °C | 55  |
| 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 Odstępny 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 8.0

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| Programmable logic controllers PLC (EG000024) / Logic module (EC001417)   |  |             |
| Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Sterowanie / Sterownik programowalny (PLC) / Moduł logiczny (PLC) (ecl@ss10.0.1-27-24-22-16 [AKE539014]) |  |             |
| Supply voltage AC 50 Hz   |  | 0 - 0       |
| Supply voltage AC 60 Hz   |  | 0 - 0       |
| Napięcie zasilające dla DC  |  | 20.4 - 28.8 |
| Rodzaj napięcia zasilającego  |  | DC          |
| Switching current   |  | 8           |
| Liczba wejść analogowych  |  | 0           |
| Liczba wyjść analogowych  |  | 4           |
| Liczba wejść cyfrowych  |  | 14          |
| Liczba wyjść cyfrowych  |  | 5           |
| With relay output   |  | Tak         |
| Number of HW-interfaces industrial Ethernet   |  | 0           |
| Number of interfaces PROFINET   |  | 0           |
| Number of HW-interfaces RS-232  |  | 1           |
| Number of HW-interfaces RS-422  |  | 0           |
| Number of HW-interfaces RS-485  |  | 0           |
| Number of HW-interfaces serial TTY  |  | 0           |
| Number of HW-interfaces USB   |  | 0           |
| Number of HW-interfaces parallel  |  | 0           |
| Number of HW-interfaces Wireless  |  | 0           |
| Number of HW-interfaces other   |  | 3           |
| With optical interface  |  | Nie         |
| Supporting protocol for TCP/IP  |  | Nie         |
| Obsługa protokołu PROFIBUS  |  | Nie         |
| Supporting protocol for CAN   |  | Nie         |
| Supporting protocol for INTERBUS  |  | Nie         |
| Supporting protocol for ASI   |  | Nie         |
| Obsługa protokołu KNX   |  | Nie         |
| Obsługa protokołu Modbus  |  | Nie         |
| Supporting protocol for Data-Highway  |  | Nie         |
| Supporting protocol for DeviceNet   |  | Nie         |
| Supporting protocol for SUCONET   |  | Nie         |
| Obsługa protokołu LON   |  | Nie         |
| Obsługa protokołu PROFINET IO   |  | Nie         |
| Supporting protocol for PROFINET CBA  |  | Nie         |
| Supporting protocol for SERCOS  |  | Nie         |
| Supporting protocol for Foundation Fieldbus   |  | Nie         |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| Obsługa protokołu EtherNet/IP                       |  | Nie      |
| Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work |  | Nie      |
| Supporting protocol for DeviceNet Safety            |  | Nie      |
| Supporting protocol for INTERBUS-Safety             |  | Nie      |
| Supporting protocol for PROFIsafe                   |  | Nie      |
| Supporting protocol for SafetyBUS p                 |  | Nie      |
| Supporting protocol for other bus systems           |  | Tak      |
| Standard komunikacji bezprzewodowej Bluetooth       |  | Nie      |
| Standard komunikacji bezprzewodowej WLAN 802.11     |  | Nie      |
| Radio standard GPRS                                 |  | Nie      |
| Radio standard GSM                                  |  | Nie      |
| Radio standard UMTS                                 |  | Nie      |
| IO link master                                      |  | Nie      |
| Redundancy  |  | Tak      |
| Z wyświetlaczem                                     |  | Tak      |
| Stopień ochrony (IP)                                |  | IP20     |
| Basic device  |  | Tak      |
| Rozszerzalny  |  | Tak      |
| Expansion device                                    |  | Nie      |
| Z wyłącznikiem czasowym                             |  | Tak      |
| Rail mounting possible                              |  | Tak      |
| Wall mounting/direct mounting                       |  | Tak      |
| Front built-in possible                             |  | Nie      |
| Rack-assembly possible                              |  | Nie      |
| Do układów bezpieczeństwa                           |  | Tak      |
| Poziom bezpieczeństwa SIL zgodnie z IEC 61508       |  | 3        |
| Poziom bezpieczeństwa PL zgodnie z EN ISO 13849-1   |  | Poziom e |
| Appendant operation agent (Ex ia)                   |  | Nie      |
| Appendant operation agent (Ex ib)                   |  | Nie      |
| Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla gazów       |  | Brak     |
| Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla pyłów       |  | Brak     |
| Szerokość   |  | 108      |
| Wysokość  |  | 90       |
| Głębokość   |  | 72       |

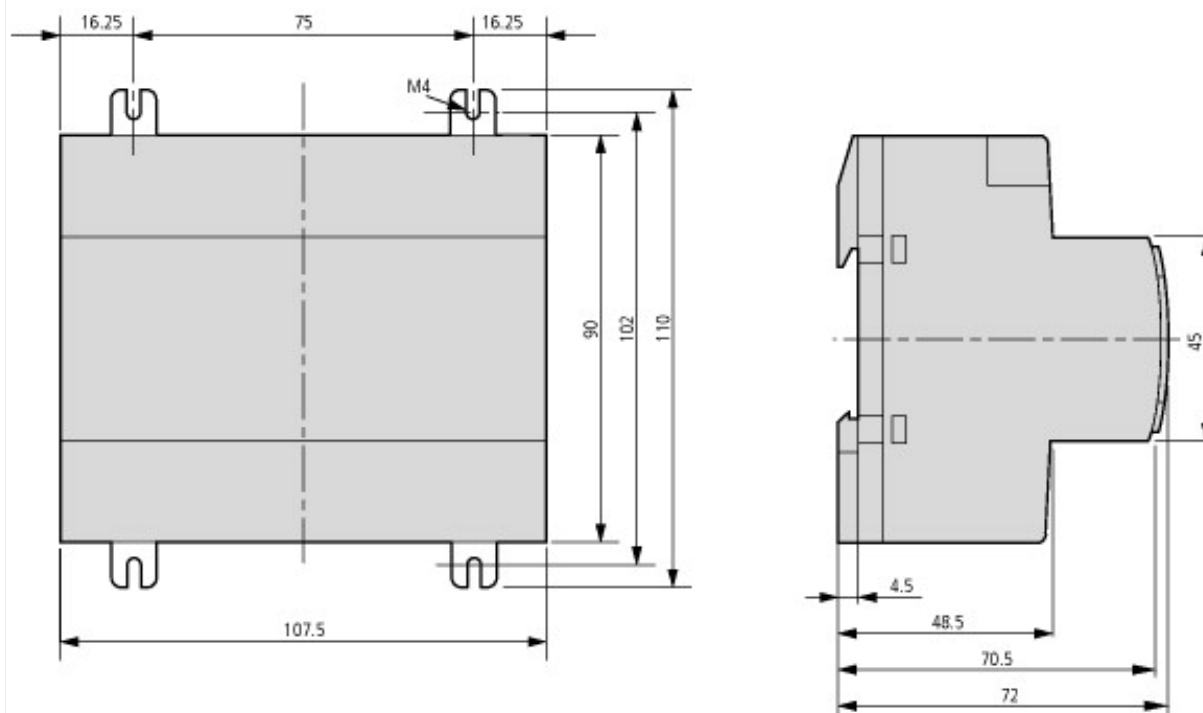
## Aprobaty

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| Product Standards           |  | IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.20.4-04; CSA-22.2 No. 142-MI1987; CE marking |
| UL File No.                 |  | CSA report applies to both US and Canada  |
| UL Category Control No.     |  | NRAQ  |
| CSA File No.                |  | 012528  |
| CSA Class No.               |  | 2252-81; 2252-01  |
| North America Certification |  | CSA certified, certified by CSA for use in the US                                       |
| Degree of Protection        |  | IEC: IP20, UL/CSA Type: -   |

## Krzywe charakterystyki

|                                 |
|---------------------------------|
| PU05907001Z Sicherheitshandbuch |
|---------------------------------|

## Wymiary



## Pozostałe informacje o produkcie (łącza)

### Instruction leaflet "easySafety ES4P safety relays" IL05013002Z-EN

Instruction leaflet "easySafety ES4P safety relays" IL05013002Z-EN

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL05013002Z2022\\_04.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL05013002Z2022_04.pdf)

### Podręcznik przekaźnika programowalnego bezpieczeństwa easySafety ES4P MN05013001Z

Handbuch „Für Sicherheitsanwendungen geeignete Steuerrelais easySafety ES4P“ MN05013001Z - Deutsch

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05013001Z\\_DE.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05013001Z_DE.pdf)

Manual "easySafety ES4P control relays suitable for safety applications" MN05013001Z - English

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05013001Z\\_EN.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05013001Z_EN.pdf)

Manuel d'utilisation Module logique de sécurité easySafety ES4P MN05013001Z - français

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05013001Z\\_FR.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05013001Z_FR.pdf)

Manuale relè di comando relativo alla sicurezza easySafety ES4P MN05013001Z - italiano

[https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05013001Z\\_IT.pdf](https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05013001Z_IT.pdf)

f1=1454&f2=1175;Download easySoft-Safety

<http://applications.eaton.eu/sdlc?LX=11&f1=1454&f2=1175;Download easySoft-Safety>

f1=1454&f2=1179;Labeleditor

<http://applications.eaton.eu/sdlc?LX=11&f1=1454&f2=1179;Labeleditor>

Product overview (WEB)

<http://www.eaton.eu/es4p>