

## Moduł sterowania dwustanowego KCD2-SLD-Ex1.1065

- 1-kanałowa bariera rozdzielająca
- Zasilanie 24 V DC (z magistrali lub z pętli)
- Wyjście 65 mA przy 10 V DC
- Kompleksowe wykrywanie usterki linii (LFT)
- Niewrażliwy na impulsy testowe
- szerokość obudowy 12,5 mm
- Do SIL 3 wg IEC/EN 61508



**SIL 3**



### Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych.

Służy do zasilania elektromagnesów, diod LED i alarmów dźwiękowych znajdujących się w strefie zagrożonej wybuchem.

Urządzenie jest sterowane sygnałem z zasilaniem z pętli lub sygnałem logicznym z zasilaniem z magistrali.

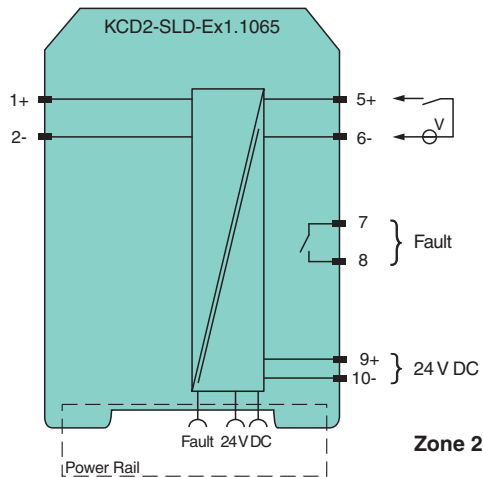
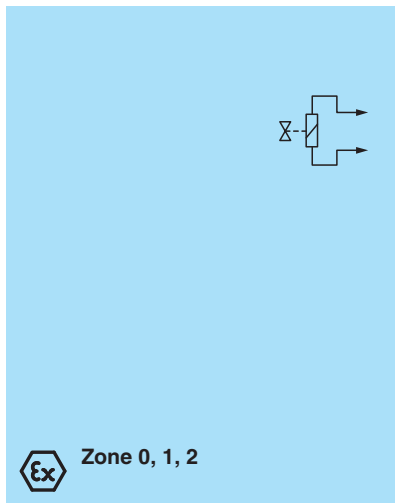
Urządzenie jest odporne na impulsy testowe różnych systemów sterujących.

Urządzenie symuluje minimalne obciążenie na wejściu. Można aktywować lub dezaktywować minimalne obciążenie.

Funkcja przejrzystości usterki linii umożliwia wyświetlenie błędu linii w obiekcie za pomocą zmiany impedancji na wejściu przełączającym sterownika elektromagnetycznego.

Usterka linii jest sygnalizowana przy użyciu czerwonego wskaźnika LED, wyjścia sygnalizacji usterki lub styku przełączającego.

### Połączenie



### Dane techniczne

#### Dane ogólne

typ sygnału Wyjście binarne

#### Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL) SIL 3

Zdolność systematyczna (SC) SC 3

#### Zasilanie

Przyłącze zaciski 5+, 6 zasilanie z pętli szyna zasilająca lub zaciski 9+, 10- zasilanie z magistrali

Napięcie znamionowe  $U_r$  19 ... 30 V DC zasilanie z pętli

## Dane techniczne

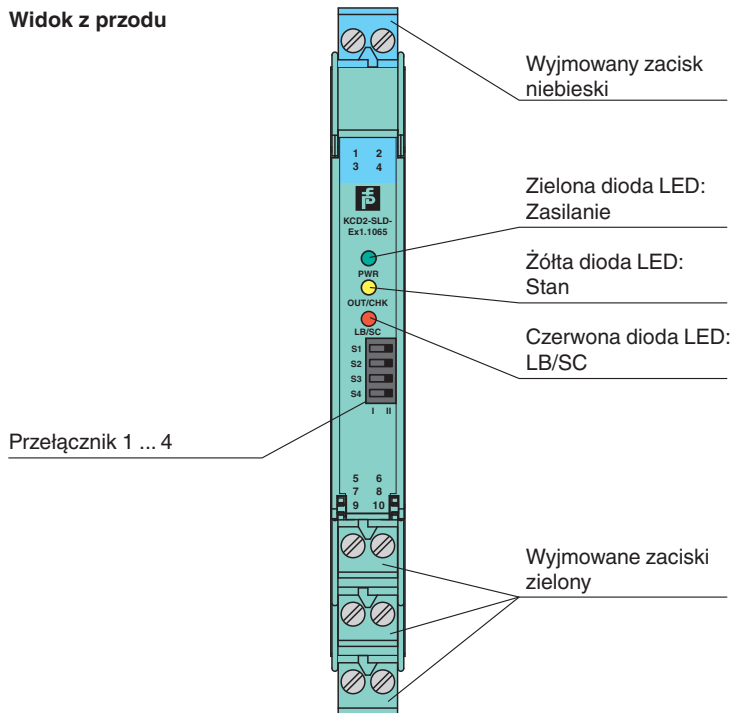
|  |           |  |
|--|-----------|--|
| prąd wejściowy                               |           | 80 mA dla 24 V   |
| Strata mocy                                  |           | 1,3 W dla 24 V   |
| Obciążenie                                   |           | 150 Ω  |
| <b>Wejście</b>                               |           |  |
| Strona połączeń                              |           | strona sterowania  |
| Przyłącze                                    |           | zaciski 5+, 6  |
| Długość impulsu testowego                    |           | max. 2 ms z karty DO   |
| poziom sygnału                               |           | zasilanie z pętli<br>Sygnał 1: 19 ... 30 V DC<br>sygnał 0: 0 ... 5 V DC<br>zasilanie z magistrali<br>Sygnał 1: 15 ... 30 V DC (prąd ograniczony do 5 mA)<br>Sygnał 0: 0 ... 5 V DC |
| Prąd znamionowy                              | $I_r$     | Sygnał 0: typ. 1,6 mA przy 1,5 V; typ. 8 mA przy 3 V (maksymalny prąd upływu karty DO)<br>Sygnał 1: $\geq 36$ mA (minimalny prąd obciążenia karty DO)                              |
| Prąd rozruchowy                              |           | < 200 mA , 10 ms zasilanie z pętli   |
| <b>Wyjście</b>                               |           |  |
| Strona połączeń                              |           | strona połowa  |
| Przyłącze                                    |           | zaciski 1+, 2-   |
| oporność wewnętrzna                          | $R_i$     | 80 Ω   |
| Prąd   | $I_e$     | typ. 65 mA   |
| Napięcie                                     | $U_e$     | typ. 10 V  |
| Prąd max.                                    | $I_{max}$ | 65 mA  |
| Napięcie pracy jałowej                       | $U_s$     | typ. 16,4 V  |
| Obciążenie                                   |           | nominalnie 0,05 ... 18 kΩ  |
| Wyjście II                                   |           | sygnał błędu   |
| Przyłącze                                    |           | zaciski 7, 8 , niesamoistnie bezpieczne  |
| Obciążenie styku                             |           | obciążenie rezystancyjne 0,5 A / 30 V DC   |
| Trwałość mechaniczna                         |           | 10 <sup>5</sup> cykli przełączania   |
| Opóźnienie przyciągania / opadania kotwiczki |           | $\leq 20$ ms / $\leq 20$ ms  |
| Kontrola usterki przewodu                    |           |  |
| Zwarcie w obwodzie                           |           | < 25 Ω   |
| Przerwa w obwodzie                           |           | > 50 kΩ  |
| Prąd testowy                                 |           | < 500 μA   |
| <b>Izolacja elektryczna</b>                  |           |  |
| Wyjście/pozostałe obwody                     |           | izolacja podstawowa zgodnie z IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>eff</sub>  |
| Wyjście II/zasilanie                         |           | izolacja podstawowa zgodna z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 32 V <sub>eff</sub>  |
| <b>Wskazania/ustawienia</b>                  |           |  |
| Elementy wskaźnikowe                         |           | LED  |
| Elementy sterujące                           |           | Przełącznik DIP  |
| Konfiguracja                                 |           | za pośrednictwem przełączników DIP   |
| opis   |           | miejsce do opisu na stronie przedniej  |
| <b>Zgodność z dyrektywami</b>                |           |  |
| Kompatybilność elektromagnetyczna            |           |  |
| Dyrektywa 2014/30/UE                         |           | EN 61326-1:2013 (lokalizacja ośrodków przemysłowych)   |
| <b>Zgodność</b>                              |           |  |
| Kompatybilność elektromagnetyczna            |           | NE 21:2012 , EN 61326-3-2:2008<br>Dodatkowe informacje są dostępne w opisie systemu.   |
| Stopień ochrony                              |           | IEC 60529:2013   |
| zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym |           | EN 61010-1:2010  |
| <b>Warunki otoczenia</b>                     |           |  |

## Dane techniczne

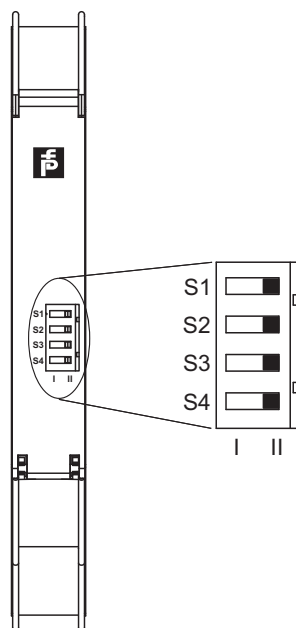
|  |                |   |
|--|----------------|---|
| Temperatura otoczenia  |                | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)<br>Obserwuj zakres temperatur ograniczany przez obniżanie wartości znamionowych;<br>patrz rozdział dotyczący obniżania wartości znamionowych.   |
| <b>Specyfikacja mechaniczna</b>                                  |                |   |
| Stopień ochrony  |                | IP 20   |
| Przyłącze  |                | zaciski śrubowe   |
| Masa   |                | ok. 150 g   |
| Wymiary  |                | 12,5 x 119 x 114 mm (szer. x wys. x gł.) , typ obudowy A2   |
| Wysokość   |                | 119 mm  |
| Szerokość  |                | 12,5 mm   |
| Głębokość  |                | 114 mm  |
| Montaż   |                | montaż na szynie znormalizowanej 35 mm wg EN 60715:2001   |
| <b>Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem</b> |                |   |
| Certyfikat badania typu UE                                       |                | EXA 17 ATEX 0002 X  |
| Oznakowanie  |                | Ⓜ II 3(1)G Ex nC ec [ia Ga] IIC T4 Gc<br>Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I   |
| Wyjście I  |                | Ex ia   |
| Napięcie   | U <sub>o</sub> | 17,3 V  |
| Prąd   | I <sub>o</sub> | 220 mA  |
| Moc  | P <sub>o</sub> | 947 mW  |
| <b>Zasilanie</b>   |                |   |
| Maksymalne napięcie bezpieczne                                   | U <sub>m</sub> | 60 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)   |
| <b>Wejście</b>   |                |   |
| Maksymalne napięcie bezpieczne                                   | U <sub>m</sub> | 60 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)   |
| zbiorczy komunikat o błędzie                                     |                |   |
| Maksymalne napięcie bezpieczne                                   | U <sub>m</sub> | 60 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)   |
| <b>Izolacja elektryczna</b>                                      |                |   |
| Wyjście I/pozostałe obwody                                       |                | bezpieczna izolacja elektryczna zgodnie z normą IEC/EN 60079-11, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>rms</sub>  |
| <b>Zgodność z dyrektywami</b>                                    |                |   |
| Dyrektywa 2014/34/UE   |                | EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-7:2015 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010  |
| <b>Atesty międzynarodowe</b>                                     |                |   |
| Atest UL   |                | E106378   |
| Schemat montażowy  |                | 116-0448 (cULus)  |
| <b>Atest IECEx</b>   |                |   |
| Certyfikat IECEx   |                | IECEx EXA 17.0001X  |
| Oznakowanie IECEx  |                | Ex nC ec [ia Ga] IIC T4 Gc<br>[Ex ia Da] IIIC<br>[Ex ia Ma] I   |
| <b>Informacje ogólne</b>   |                |   |
| Informacja uzupełniająca   |                | Należy przestrzegać certyfikatów, deklaracji zgodności, instrukcji obsługi i podręczników, gdzie ma to zastosowanie. W celu uzyskania informacji prosimy wejść na stronę <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> . |

Zespół

Widok z przodu



## Konfiguracja



### Ustawienia przełączników

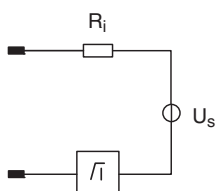
| Przełącznik | Funkcja                  |   | Położenie |
|-------------|--------------------------|---|-----------|
| S1          | Wykrywanie usterki linii | włączone  | I         |
|             |                          | wyłączone                                       | II        |
| S2          | Sposób działania         | zasilanie z pętli                               | I         |
|             |                          | zasilanie z magistrali poprzez wejście logiczne | II        |
| S3          | Minimalne obciążenie     | włączone  | I         |
|             |                          | wyłączone                                       | II        |
| S4          | Brak funkcji             |   |           |

Ustawienia fabryczne: włączone wykrywanie usterki linii, tryb pracy zasilany z pętli, włączone minimalne obciążenie

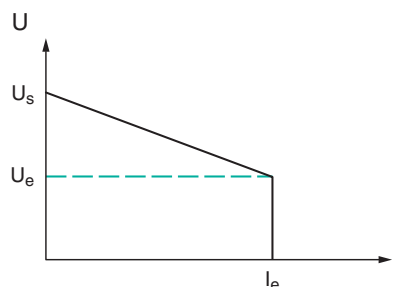
## Krzywa charakterystyki

### Charakterystyki wyjściowe

Schemat obwodu wyjściowego



Charakterystyka wyjściowa



Data publikacji: 2024-04-23 Data wydania: 2024-04-23 : 70104929\_pol.pdf

Patrz „Uwagi ogólne dotyczące informacji o produktach firmy Pepperl+Fuchs”.