

Moduł sterowania dwustanowego KFD2-RCI-Ex1

- 1-kanalowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- Wyjście 20,4 mA przy 13,5 V DC
- wejście 20 V DC ... 30 V DC
- kontrola usterki przewodu
- Powłoka konformalna
- Do SIL 3 wg IEC/EN 61508



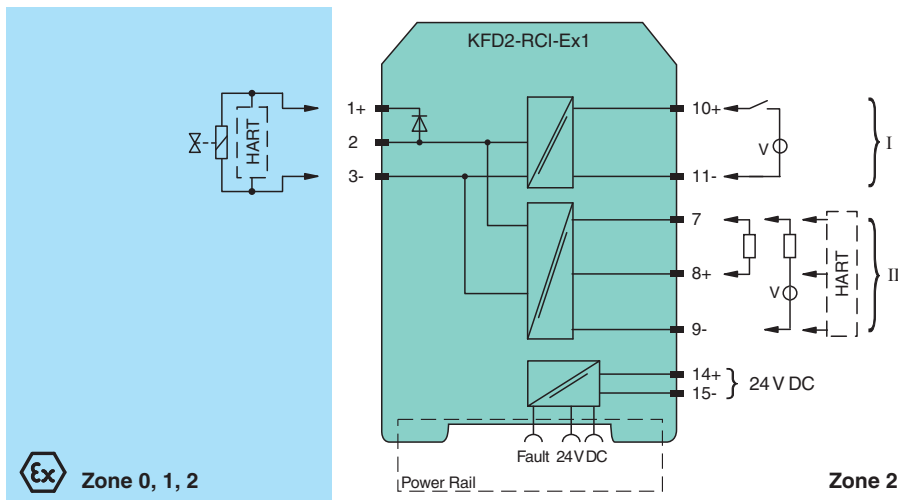
SIL 3



Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych. Urządzenie może zostać użyte przy wyłączonych ustawnikach HART. Ustawnik jest włączany lub wyłączany poprzez wejście logiczne. Drugie wejście umożliwia działanie komunikacji HART z ustawnikiem niezależnie od jego stanu. Dzięki temu system zarządzania zasobami może, na przykład, zażądać informacji diagnostycznych lub zainicjować test częściowego skoku. Komunikacja HART działa także przy wyłączonym ustawniku. W przypadku używania systemu z szyną zasilającą dostępna jest unikalna funkcja zbiorczej sygnalizacji błędu.

Połączenie



Ex Zone 0, 1, 2

Dane techniczne

Dane ogólne

typ sygnału Wyjście binarne

Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

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

Zasilanie

Przyłącze szyna zasilająca lub zaciski 14+, 15-

Napięcie znamionowe U_r 19 ... 30 V DC

Prąd znamionowy I_r < 35 mA

Pobór mocy < 0,8 W

Wejście

Dane techniczne

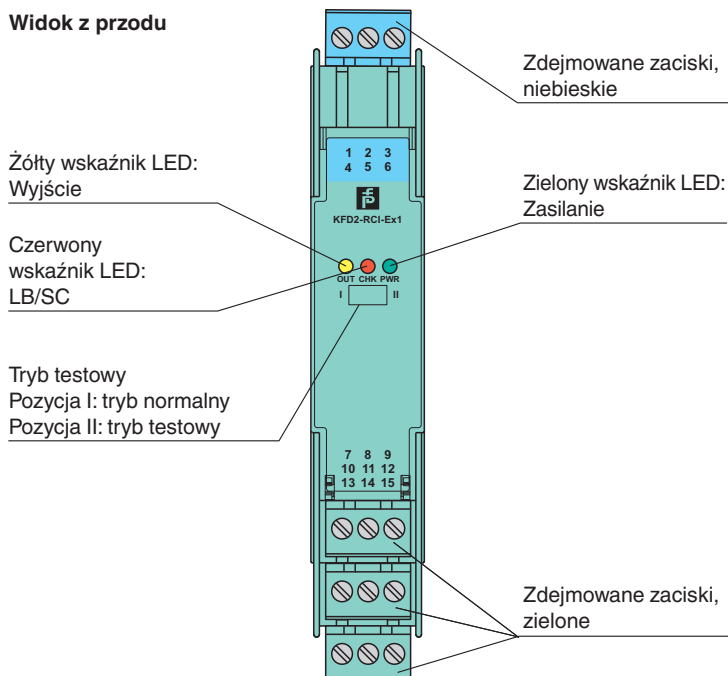
| | | |
|--|-------|---|
| Strona połączeń | | strona sterowania |
| Przyłącze | | zaciski 10+, 11- |
| prąd wejściowy | | 40 mA przy 19 ... 30 V DC |
| poziom sygnału | | sygnał 1: 19 ... 30 V DC sygnał 0: 0 ... 5 V DC |
| Pobór mocy | | < 1,2 W |
| Sposób działania | | zasilanie z pętli |
| Wyjście | | |
| Strona połączeń | | strona obiektowa/strona sterowania |
| Przyłącze | | zaciski 1+, 3- (zaciski 1+, 2 dla pętli testowej) |
| oporność wewnętrzna | R_i | ok. 275 Ω |
| Prąd | I_e | $\leq 20,4$ mA |
| Napięcie | U_e | $\geq 13,5$ V |
| Napięcie pracy jałowej | U_s | > 16 V |
| Napięcie | | sygnał 1: $> 13,5$ V |
| Prąd | | sygnał 1: 20,4 A sygnał 0: 4,2 mA |
| Obciążenie | | max. 650 Ω |
| Czas reakcji | | < 40 ms wejście do wyjścia |
| Kontrola usterki przewodu | | napięcie zwarcia w obwodzie < 1 V , napięcie w przerwanym obwodzie ≥ 16 V |
| Wyjście II | | |
| Przyłącze | | zacisk 7: źródło (-) lub ujście (+), zacisk 8: źródło (+), zacisk 9: ujście (-) |
| Prąd | | 11 mA (rodzaj pracy: źródło lub dren) |
| Napięcie | | 9 ... 30 V redukcja z zewnętrznego zasilania |
| Obciążenie | | max. 650 Ω , rodzaj pracy: źródło , do HART ≥ 230 Ω |
| Komunikacja | | przekazywanie sygnału HART między wejściem II i wyjściem |
| Izolacja elektryczna | | |
| Wejście/zasilanie | | izolacja funkcjonalna zgodnie z IEC 62103, napięcie znamionowe izolacji 50 V _{eff} |
| Wyjście II/zasilanie | | izolacja funkcjonalna zgodnie z IEC 62103, napięcie znamionowe izolacji 50 V _{eff} |
| Wskazania/ustawienia | | |
| Elementy wskaźnikowe | | LED |
| Elementy sterujące | | Przełącznik DIP |
| Konfiguracja | | za pośrednictwem przełączników DIP |
| opis | | miejsce do opisu na stronie przedniej |
| Zgodność z dyrektywami | | |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | | |
| Dyrektywa 2014/30/UE | | EN 61326-1:2013 (lokalizacja ośrodków przemysłowych) |
| Zgodność | | |
| Kompatybilność elektromagnetyczna | | |
| | | NE 21:2012 |
| Stopień ochrony | | IEC 60529:2001 |
| Warunki otoczenia | | |
| Temperatura otoczenia | | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Specyfikacja mechaniczna | | |
| Stopień ochrony | | IP 20 |
| Przyłącze | | zaciski śrubowe |
| Masa | | ok. 150 g |
| Wymiary | | 20 × 119 × 115 mm (szer. x wys. x gł.) , typ obudowy B2 |
| Montaż | | montaż na szynie znormalizowanej 35 mm wg EN 60715:2001 |
| Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem | | |
| Certyfikat badania typu UE | | CESI 09 ATEX 037 |
| Oznakowanie | | Ⓜ II (1)GD [Ex ia] IIC; [Ex ia D] [obwody prądowe w strefie 0/1/2/20/21/22] |
| Urządzenie | | zaciski 1+, 2 / 3- |
| Napięcie | U_o | 24,5 V |
| Prąd | I_o | 93,6 mA |

Dane techniczne

| | | |
|--------------------------------|-------|---|
| Moc | P_o | 595 mW (charakterystyka liniowa) |
| Zasilanie | | |
| Maksymalne napięcie bezpieczne | U_m | 253 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze) |
| Wejście | | |
| Maksymalne napięcie bezpieczne | U_m | 253 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze) |
| zbiornicy komunikat o błędzie | | |
| Maksymalne napięcie bezpieczne | U_m | 253 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze) |
| Certyfikat | | |
| Oznakowanie | | PF 09 CERT 1438 X |
| Izolacja elektryczna | | |
| Wyjście I/pozostałe obwody | | bezpiecznie rozdzielone galwanicznie wg normy IEC/EN 60079-11, wartość szczytowa napięcia 375 V |
| Zgodność z dyrektywami | | |
| Dyrektywa 2014/34/UE | | EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010 |
| Atesty międzynarodowe | | |
| Certyfikat CSA | | |
| Schemat montażowy | | 116-0335 |
| Atest IECEx | | |
| Certyfikat IECEx | | IECEx CES 09.0008 |
| Oznakowanie IECEx | | [Ex ia] IIC, [Ex iaD] |
| Informacje ogólne | | |
| Informacja uzupełniająca | | Należy przestrzegać certyfikatów, deklaracji zgodności, instrukcji obsługi i podręczników, gdzie ma to zastosowanie. W celu uzyskania informacji prosimy wejść na stronę www.pepperl-fuchs.com . |

Zespół






Widok z przodu






Dopasowane elementy systemu

| | | |
|---|-----------------|----------------|
|  | KFD2-EB2 | Moduł podający |
|---|-----------------|----------------|

Dopasowane elementy systemu

| | | |
|---|-------------------------|--|
|  | UPR-03 | Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 2 m |
|  | UPR-03-M | Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 1,6 m |
|  | UPR-03-S | Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 0,8 m |
|  | K-DUCT-BU | Szyna profilowa, niebieski grzebień do porządkowania kabli po stronie obiektywnej |
|  | K-DUCT-BU-UPR-03 | Szyna profilowa z wkładką UPR-03-*, 3 przewody, grzebień do porządkowania kabli, strona połowa niebieska |

Akcesoria

| | | |
|---|------------------|--|
|  | KF-ST-5GN | Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, zielony |
|  | KF-ST-5BU | Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, niebieski |
|  | KF-CP | Czerwone styki kodujące, zawartość opakowania: 20 x 6 |

Zastosowanie

Urządzenie jest źródłem zasilania dla sterownika zaworu bezpieczeństwa z obsługą protokołu HART.

Urządzenie jest sterowane przez sygnał logiczny. Napięcie z zakresu 19 V DC ... 30 V DC oznacza „1”. Napięcie z zakresu 0 V DC ... 5 V DC oznacza „0”. Wejście logiczne pobiera około 40 mA.

Przy pełnym obciążeniu urządzenie zapewnia w strefie zagrożonej wybuchem 13,5 V przy 20,4 mA.

Wykrycie uszkodzenia przewodu w obwodzie polowym sygnalizuje czerwona dioda LED. Sygnał błędu jest wyświetlany, gdy napięcie polowe wynosi >16 V w przypadku przerwy w przewodzie (LB) lub <1 V w przypadku zwarcia (SC).

Urządzenie zapewnia technologię HART pass-through do konserwacji i diagnostyki zaworu elektromagnetycznego.

Komunikacja HART jest dostępna zarówno w stanie włączonym, jak i wyłączonym zaworu elektromagnetycznego.