

Charakterystyka

- 1-kanałowy separator sygnału
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- wyjście prądowe obciążane do 700 Ω
- regulator HART I/P i ustawienia
- kontrola usterki przewodu
- dokładność 0,05%
- Bloki zacisków z gniazdami testowymi
- Do SIL 2 wg IEC 61508

Funkcja

Separator galwaniczny do obwodów nieiskrobezpiecznych. Umożliwia sterowanie przetwornikami I/P SMART, zaworami elektrycznymi i pozycjonerami.

Na sygnały analogowe mogą być nakładane oraz przesyłane w obu kierunkach sygnały cyfrowe.

Przerwa oraz zwarcie w obwodzie połowym generują wysoką impedancję wejściową po stronie sterowania, co umożliwia wykrywanie błędów linii przez układ sterowania.

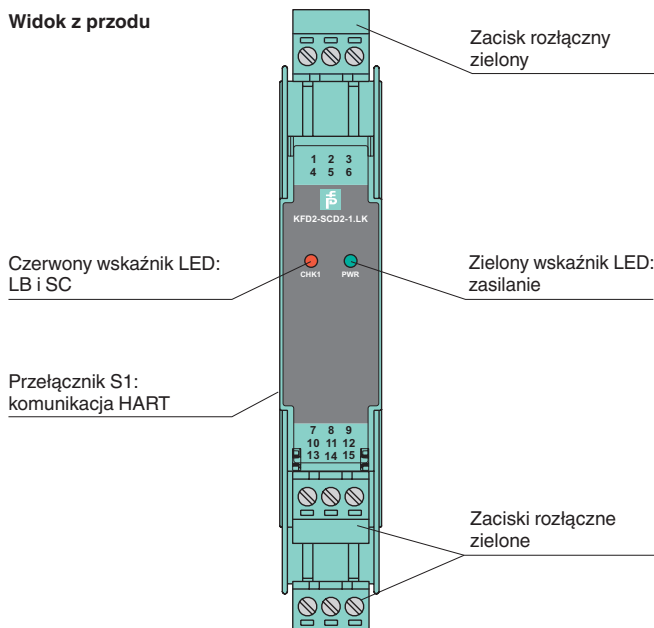
Jeśli rezystancja pętli jest zbyt mała dla komunikacji cyfrowej, można wykorzystać wewnętrzny rezystor 250 Ω pomiędzy zaciskami 8 i 9, pełniący funkcję rezystora na potrzeby komunikacji HART.

Zacisk 3 jest połączony z zaciskiem 2 przy użyciu rezystora 100 Ω. Zacisk 3 może być używany jako złącze upływu doziemnego w przypadku używania wraz z urządzeniem KFD2-ELD-Ex16.

Z zaciskami urządzenia są zintegrowane gniazda umożliwiające podłączenie komunikatora HART.

W przypadku używania systemu z szyną zasilającą dostępna jest unikalna funkcja zbiorczej sygnalizacji błędów.

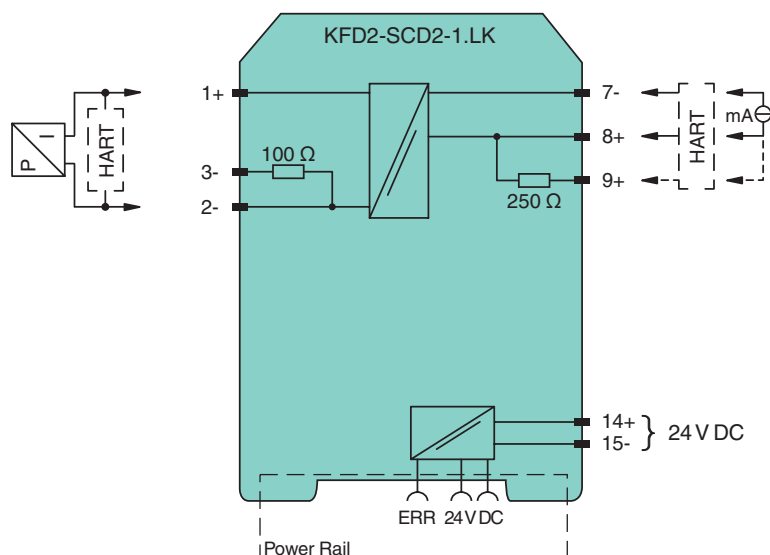
Konstrukcja



SIL 2



Przyłącze



Data publikacji: 2016-11-14 11:51 Data wydania: 2016-11-24 193429_pol.xml

Dane ogólne	
typ sygnału	Wyjście analogowe
Zasilanie	
Przyłącze	szyna zasilająca lub zaciski 14+, 15-
Napięcie znamionowe U_r	20 ... 35 V DC
tętnienie prądu	w granicach tolerancji zasilania
Strata mocy	0,8 W przy 20 mA i obciążeniu 10 V (odpowiednik 500 Ω)
Pobór mocy	1 W przy 20 mA
Wejście	
Przyłącze	zaciski 7-, 8+, (9+)
spadek napięcia	ok. 4 V względnie oporność wewnętrzna 200 Ω przy 20 mA
oporność wejściowa	około 100 k Ω po przyłączeniu rozwartego obwodu do obwodu polowego
Prąd	4 ... 20 mA ograniczenie do ok. 25 mA
Wyjście	
Przyłącze	Zaciski 1+, 2-, (3-)
Prąd	4 ... 20 mA
Obciążenie	100 ... 700 Ω
Napięcie	≥ 14 V przy 20 mA
właściwości transmisji	
odchylenie	
po kalibracji	przy temperaturze 20 °C (68 °F): $\leq 10 \mu\text{A}$ z kalibracją, nieliniowością, histerezą, zmianami obciążenia i zasilania
Wpływ temperatury otoczenia	$\leq 1 \mu\text{A/K}$
czas wzrastania	$< 100 \mu\text{s}$, zmiana skokowa 10 do 90%
Izolacja elektryczna	
Wejście/wyjście	izolacja podstawowa zgodna z IEC 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Wejście/zasilanie	izolacja robocza, napięcie znamionowe izolacji 50 V AC
Wyjście/zasilanie	izolacja podstawowa zgodna z IEC 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Zgodność z dyrektywami	
Kompatybilność elektromagnetyczna	
Dyrektywa 2014/30/UE	EN 61326-1:2013 (lokalizacja ośrodków przemysłowych)
Zgodność	
Kompatybilność elektromagnetyczna	NE 21:2011
Stopień ochrony	IEC 60529:2001
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym	EN 61010-1:2010
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Specyfikacja mechaniczna	
Stopień ochrony	IP 20
Masa	ok. 150 g
Wymiary	20 x 124 x 115 mm, typ obudowy B2
Montaż	montaż na szynie znormalizowanej 35 mm wg EN 60715:2001
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 .

Informacje dodatkowe

Wykrywanie usterki linii, charakterystyka wejściowa

Po przerwaniu przewodu w obwodzie polowym rezystancja wejściowa wynosi około 100 k Ω i miga czerwony wskaźnik LED.

W przypadku nadmiernego obciążenia prąd wejściowy jest w przybliżeniu równy osiągniętemu prądowi wyjściowemu, a rezystancja wejściowa jest w przybliżeniu równa rezystancji obciążenia. Miga czerwony wskaźnik LED.

W przypadku zwarcia ($< 50 \Omega$) natężenie prądu po stronie polowej wynosi około 2 mA i miga czerwony wskaźnik LED. Prąd wyjściowy jest również zmniejszony do około 2 mA (odpowiednio dla około 10 k Ω).

Spadek napięcia wynosi typowo:

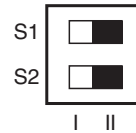
- 2 V + 40 Ω x przenoszone natężenie prądu, gdy przełącznik S1 komunikacji HART jest ustawiony w położeniu I, oraz
- 1,5 V + 40 Ω x przenoszone natężenie prądu, gdy przełącznik S1 komunikacji HART jest ustawiony w położeniu II.

Ustawienia przełączników

Funkcję monitorowania zwarcia można wyłączyć, ustawiając przełącznik S2 w położeniu II.

W przypadku używania ustawników pozycyjnych niezgodnych ze standardem HART należy ustawić przełącznik S1 w położeniu II.

Przełącznik	Położenie	Funkcja
S1	I	HART WŁ.
	II	HART WYŁ.
S2	I	Funkcja wykrywania zwarcia WŁ.
	II	Funkcja wykrywania zwarcia WYŁ.



Akcesoria

Moduł dostarczania prądu stałego KFD2-EB2

Ten moduł dostarczania prądu stałego jest wykorzystywany do łączenia urządzeń 24 V DC za pomocą szyny zasilania. Wyposażony w bezpiecznik moduł dostarczania prądu stałego może obsługiwać do 150 pojedynczych urządzeń, w zależności od poziomu zużycia energii przez poszczególne urządzenia. Styki mechaniczne z galwaniczną izolacją używają szyny zasilania do przekazywania zebranych komunikatów błędów.

Szyna zasilania UPR-03 (Power Rail)

Szyna zasilania UPR-03 to kompletna jednostka składająca się z gniazd elektrycznych i szyny profilu aluminiowego o wymiarach 35 mm x 15 mm. Aby działała, wystarczy po prostu podłączyć urządzenia.

Szyna profilowa K-DUCT z szyną zasilania

Szyna profilowa K-DUCT to profil aluminiowy z umieszczoną w nim szyną zasilania i dwoma zintegrowanymi kanałami kablowymi do kabli systemowych i połączeniowych. Zestaw ten nie wymaga zatem użycia żadnych dodatkowych kabli.



Szyna zasilania i szyna profilowa nie muszą być podłączone za pomocą zacisków do poszczególnych urządzeń!