

Separator sygnałów binarnych KCD2-SON-Ex1.R2

- 1-kanałowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- Wejście dla styku lub NAMUR
- Wyjścia dostosowane do aplikacji
- Możliwość używania jako rozdzielacza sygnału (1 wejście i 2 wyjścia)
- 2 pasywne wyjścia tranzystorowe (rezystancyjne)
- Kompleksowe wykrywanie usterki linii (LFT)
- szerokość obudowy 12,5 mm
- Do SIL 2 (SC 3) wg IEC/EN 61508



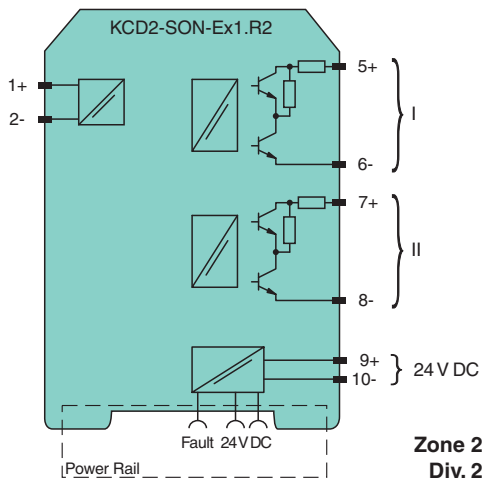
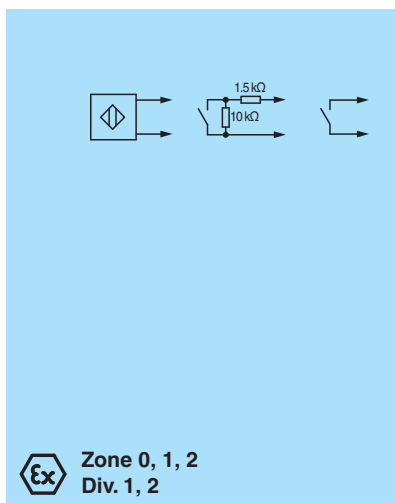
SIL 2



Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych. Przekazuje sygnały cyfrowe (czujniki NAMUR lub zestyki beznapięciowe) ze strefy zagrożonej wybuchem do strefy bezpiecznej. Wejście steruje dwoma pasywnymi wyjściami tranzystorowymi o charakterystyce rezystancyjnej. Wyjścia mają trzy określone stany: Sygnał 1 = 5 k Ω , sygnał 0 = 15 k Ω oraz usterka > 100 k Ω . Taka charakterystyka wyjścia umożliwia wykrywanie awarii linii sygnałowych na całej ich długości. Przy użyciu przełączników można odwrócić tryb pracy urządzenia oraz wyłączyć funkcję wykrywania usterki linii. Usterka jest sygnalizowana przez diody LED oraz oddzielne wyjście zbiorczego komunikatu o błędzie.

Połączenie



Dane techniczne

Dane ogólne	
typ sygnału	Wejście binarne
Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego	
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)	SIL 2
Zdolność systematyczna (SC)	SC 3
Zasilanie	
Przyłącze	szyna zasilająca lub zaciski 9+, 10-
Napięcie znamionowe	U_r 19 ... 30 V DC
tętnienie prądu	≤ 10 %

Dane techniczne

Prąd znamionowy	I_r	18 ... 14 mA
Strata mocy		≤ 500 mW
Wejście		
Strona połączeń		strona połowa
Przyłącze		zaciski 1+, 2-
Wartości znamionowe		wg EN 60947-5-6 (NAMUR)
Napięcie pracy jałowej / prąd zwarcia		ok. 10 V DC / ok. 8 mA
Punkt przełączania / histereza przełączania		1,2 ... 2,1 mA / ok. 0,2 mA
Kontrola usterki przewodu		przerwa $I \leq 0,1$ mA , zwarcie $I \geq 6,5$ mA
stosunek pulsów / pauz		min. 100 μ s / min. 100 μ s
Wyjście		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		wyjście I: zaciski 5, 6 ; wyjście II: zaciski 7, 8
Napięcie znamionowe	U_r	19 ... 30 V DC
Czas reakcji		≤ 200 μ s
Wyjście I, II		sygnał lub sygnalizacja błędu, pasywne wyjście tranzystorowe (rezystanc.) Sygnał 0: 15 k Ω \pm 5% Sygnał 1: 5 k Ω \pm 5% błąd: &t; 100 k Ω
zbiorczy komunikat o błędzie		szyna zasilająca
właściwości transmisji		
Częstotliwość przełączania		≤ 5 kHz
Izolacja elektryczna		
Wejście/wyjście		Izolacja wzmocniona zgodnie z EN 50178, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Wejście/zasilanie		Izolacja wzmocniona zgodnie z EN 50178, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Wyjście/zasilanie		izolacja podstawowa zgodna z EN 50178, napięcie znamionowe izolacji 50 V _{eff}
Wyjście / wyjście		izolacja podstawowa zgodna z EN 50178, 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 21:2011 , EN 61326-3-2:2008
Stopień ochrony		IEC 60529:2001
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym		IEC 61010-1:2010
Wejście		EN 60947-5-6:2000
Warunki otoczenia		
Temperatura otoczenia		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) rozszerzony zakres temperatur otoczenia do 70°C (158°F), niezbędne warunki montażu opisano w instrukcji obsługi
Specyfikacja mechaniczna		
Stopień ochrony		IP 20
Przyłącze		zaciski śrubowe
Masa		ok. 100 g
Wymiary		12,5 x 119 x 114 mm (szer. x wys. x gł.) , typ obudowy A2
Montaż		montaż na szynie znormalizowanej 35 mm wg EN 60715:2001
Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem		
Certyfikat badania typu UE		BASEEFA 13 ATEX 0080
Oznakowanie		Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I

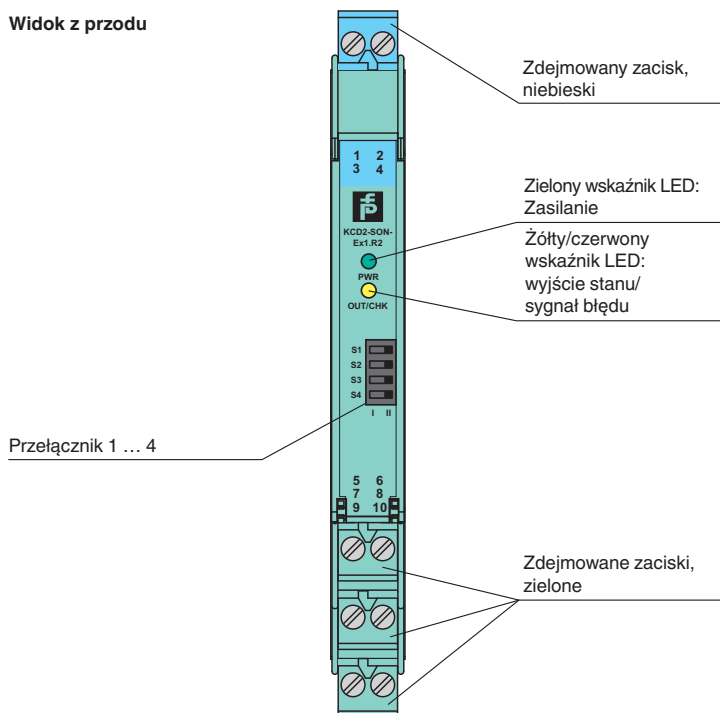
Data publikacji: 2023-01-03 Data wydania: 2023-01-03 : 320086_poi.pdf

Dane techniczne







Wejście		Ex ia	
Napięcie	U_o	10,5 V	
Prąd	I_o	17,1 mA	
Moc	P_o	45 mW (charakterystyka liniowa)	
Zasilanie			
Maksymalne napięcie bezpieczne	U_m	253 V AC (Uwaga! U_m nie jest napięciem znamionowym).	
Wyjście			
Maksymalne napięcie bezpieczne	U_m	253 V AC (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)	
Certyfikat			
CML 19 ATEX 4410 X			
Oznakowanie	[znak Ex] II 3G Ex ec IIC T4 Gc		
Izolacja elektryczna			
Wejście/wyjście	bezpiecznie rozdzielone galwanicznie wg normy IEC/EN 60079-11, wartość szczytowa napięcia 375 V		
Wejście/zasilanie	bezpiecznie rozdzielone galwanicznie wg normy IEC/EN 60079-11, wartość szczytowa napięcia 375 V		
Zgodność z dyrektywami			
Dyrektywa 2014/34/UE	EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-7:2015+A1:2018 , EN 60079-11:2012		
Atesty międzynarodowe			
Atest UL			
Schemat montażowy	116-0374 (cULus)		
Atest IECEx			
Certyfikat IECEx	IECEx BAS 13.0046 IECEx CML 19.0147X		
Oznakowanie IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc		
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
	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 obiektowej
	K-DUCT-BU-UPR-03	Szyna profilowa z wkładką UPR-03-*, 3 przewody, grzebień do porządkowania kabli, strona połowa niebieska

Akcesoria

	F-NR3-Ex1	Sieć rezystorów NAMUR
	KC-ST-5GN	Blok zacisków do modułów KC, 2-stykowy zacisk śrubowy, zielony
	KC-ST-5BU	Blok zacisków do modułów KC, 2-stykowy zacisk śrubowy, niebieski
	KF-CP	Czerwone styki kodujące, zawartość opakowania: 20 x 6

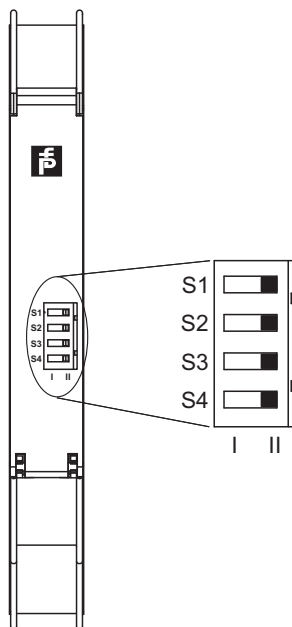
Zastosowanie

Urządzenie jest zgodne z następującymi systemami sterowania:

- Honeywell Safety Manager RIO I.S.

Na żądanie możliwa jest kontrola zgodności z innymi systemami ESD/DCS.

Konfiguracja



Ustawienia przełączników

S	Działanie		Pozycja
1	Sposób działania wyjścia I, II (aktywne)	przy dużym prądzie wejściowym	I
		przy małym prądzie wejściowym	II
2	brak funkcji		
3	Wykrywanie usterki linii na wejściu	WŁ.	I
		WYŁ.	II
4	brak funkcji		

Sposób działania

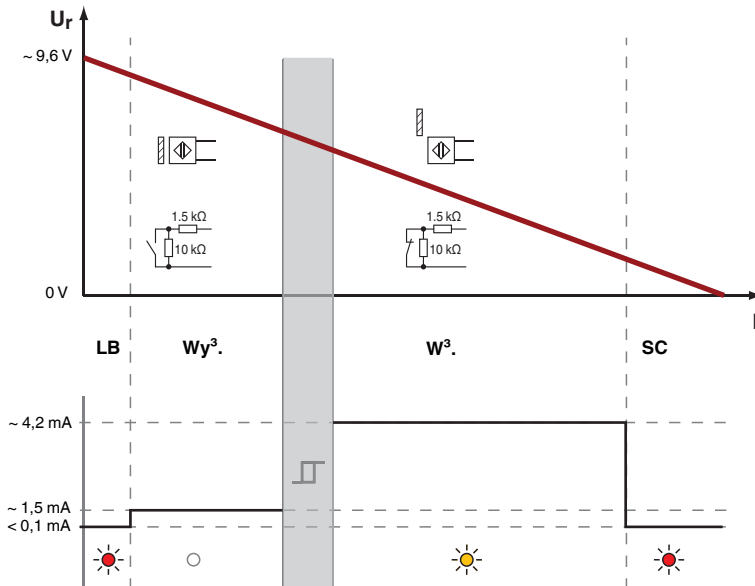
Obwód sterujący	Sygnal wejściowy
Wysoka impedancja czujnika/styk rozwarty	mały prąd wejściowy
Niska impedancja czujnika/styk zwarty	duży prąd wejściowy
Przerwanie przewodu, zwarcie przewodu	Usterka linii

Ustawienia fabryczne: przełączniki 1, 2, 3 i 4 w pozycji I

Krzywa charakterystyki

Punkty przełączania

Wejście
Urządzenie zasilane,
Włączona funkcja
wykrywania usterek



Wyjścia
(24 V, 250 Ω)

LED status wyj?cia/błąd