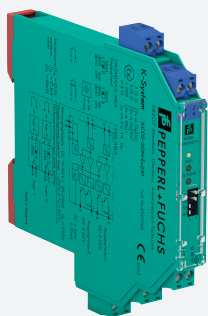


# Separator sygnałów binarnych KCD2-SON-Ex2.R1



- 2-kanałowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- wejścia stykowe lub typu NAMUR
- 2 pasywne wyjścia tranzystorowe (rezystancyjne)
- Wyjścia dostosowane do aplikacji
- Kompleksowe wykrywanie usterki linii (LFT)
- szerokość obudowy 12,5 mm
- Do SIL 2 (SC 3) wg IEC/EN 61508



## Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych. Przekazuje sygnały cyfrowe (czujniki NAMUR lub zestyki beznapięciowe) ze strefy zagrożonej wybuchem do strefy bezpiecznej. Każde z wejść steruje pasywnym wyjściem tranzystorowym o charakterystyce rezystancyjnej. Wyjścia mają trzy określone stany: Sygnał 1 = spadek napięcia 6,5 V, sygnał 0 = 33 kΩ i spadek napięcia 6,5 V, usterka > 100 kΩ. 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 zgodnie z NAMUR NE44 oraz oddzielne wyjście zbiorczego komunikatu o błędzie.

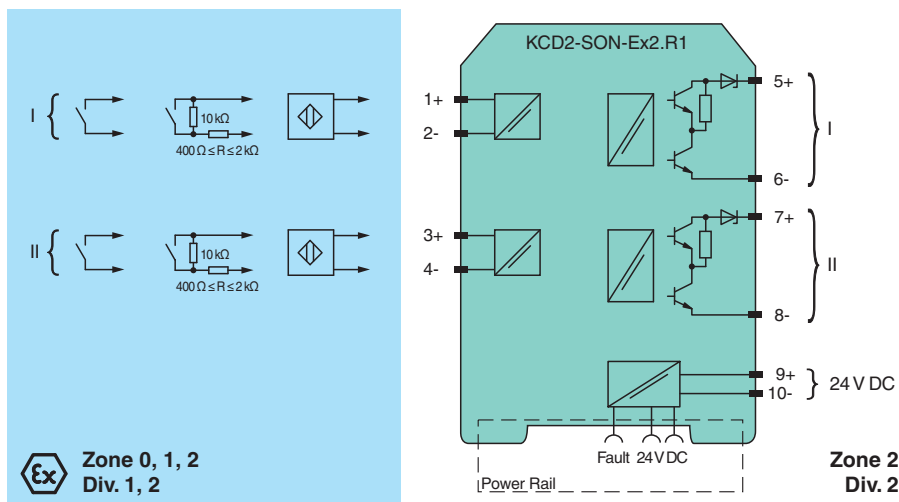
## Zastosowanie

Urządzenie jest zgodne z następującymi systemami sterowania:

- Karta DI Yokogawa ProSafe SDV144

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

## 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

## Dane techniczne

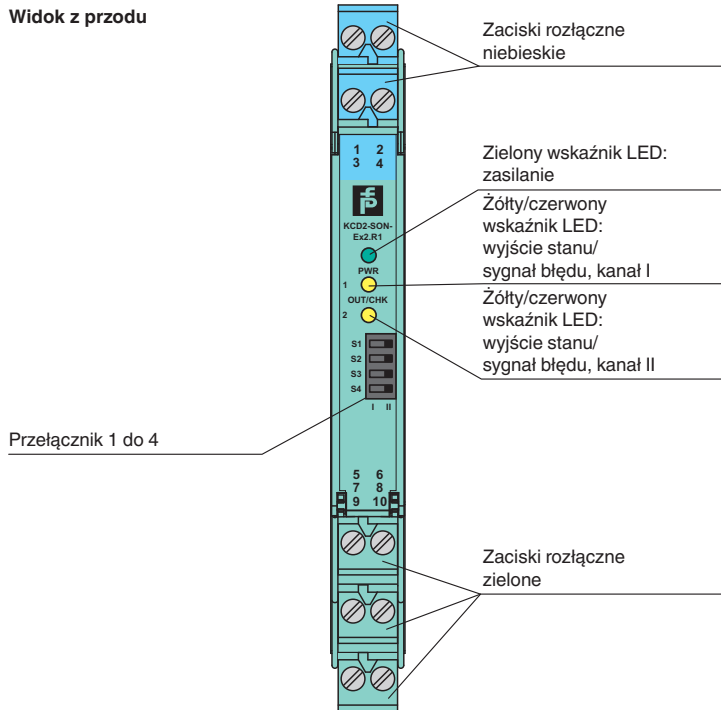
<b>Zasilanie</b>		
Przyłącze		szyna zasilająca lub zaciski 9+, 10-
Napięcie znamionowe	$U_r$	19 ... 30 V DC
tętnienie prądu		≤ 10 %
Prąd znamionowy	$I_r$	35 ... 25 mA
Strata mocy		≤ 750 mW
<b>Wejście</b>		
Strona połączeń		strona połowa
Przyłącze		zaciski 1+, 2-; 3+, 4-
Wartości znamionowe		wg EN 60947-5-6 (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 $\mu$ s / min. 100 $\mu$ s
<b>Wyjście</b>		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		wyjście I: zaciski 5, 6 ; wyjście II: zaciski 7, 8
Napięcie znamionowe	$U_r$	19 ... 30 V DC z rezystancją zewnętrzną &t; 2 k $\Omega$ , np. 16-kanal. karta DI ProSafe SDV144 firmy Yokogawa
Czas reakcji		≤ 200 $\mu$ s
Wyjście I, II		sygnał lub sygnalizacja błędu, pasywne wyjście tranzystorowe (rezystanc.) Sygnał 0: 33 k $\Omega$ $\pm$ 5% + spadek napięcia 6,5 V $\pm$ 0,5 V Sygnał 1: spadek napięcia 6,5 V $\pm$ 0,5 V błąd: &t; 100 k $\Omega$
zbiorczy komunikat o błędzie		szyna zasilająca
<b>właściwości transmisji</b>		
Częstotliwość przełączania		≤ 5 kHz
<b>Izolacja elektryczna</b>		
Wejście/wyjście		Izolacja wzmocniona zgodnie z EN 50178, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>eff</sub>
Wejście/zasilanie		Izolacja wzmocniona zgodnie z EN 50178, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>eff</sub>
Wyjście/zasilanie		izolacja podstawowa zgodna z EN 50178, napięcie znamionowe izolacji 50 V <sub>eff</sub>
Wyjście / wyjście		izolacja podstawowa zgodna z EN 50178, napięcie znamionowe izolacji 50 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 21:2011 , EN 61326-3-2:2008
Stopień ochrony		IEC 60529:2001
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym		IEC 61010-1:2010
Wejście		EN 60947-5-6:2000
<b>Warunki otoczenia</b>		
Temperatura otoczenia		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) rozszerzony zakres temperatur otoczenia do 70°C (158°F), niezbędne warunki montażu opisano w instrukcji obsługi
<b>Specyfikacja mechaniczna</b>		
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 techniczne







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	
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 <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .	

## Zespół





Widok z przodu



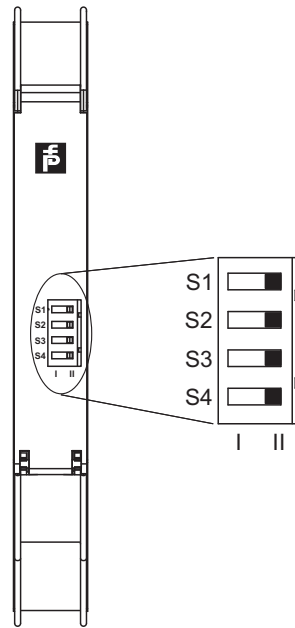
## Dopasowane elementy systemu

	<b>KFD2-EB2</b>	Moduł podający
	<b>UPR-03</b>	Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 2 m
	<b>UPR-03-M</b>	Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 1,6 m
	<b>UPR-03-S</b>	Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 0,8 m
	<b>K-DUCT-BU</b>	Szyna profilowa, niebieski grzebień do porządkowania kabli po stronie obiektowej
	<b>K-DUCT-BU-UPR-03</b>	Szyna profilowa z wkładką UPR-03-*, 3 przewody, grzebień do porządkowania kabli, strona polowa niebieska

## Akcesoria

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

## Konfiguracja



### Ustawienia przełączników

S	Działanie		Pozycja
1	Tryb pracy wyjście I (aktywne)	przy dużym prądzie wejściowym	I
		przy małym prądzie wejściowym	II
2	Tryb pracy wyjście II (aktywne)	przy dużym prądzie wejściowym	I
		przy małym prądzie wejściowym	II
3	Wykrywanie usterki linii na wejściu I	WŁ.	I
		WYŁ.	II
4	Wykrywanie usterki linii na wejściu II	WŁ.	I
		WYŁ.	II

### 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

Data publikacji: 2023-06-05 Data wydania: 2023-06-05 : 250096\_poi.pdf

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

