

# Separator sygnałów binarnych KFD2-SOT3-Ex2.IO-Y1

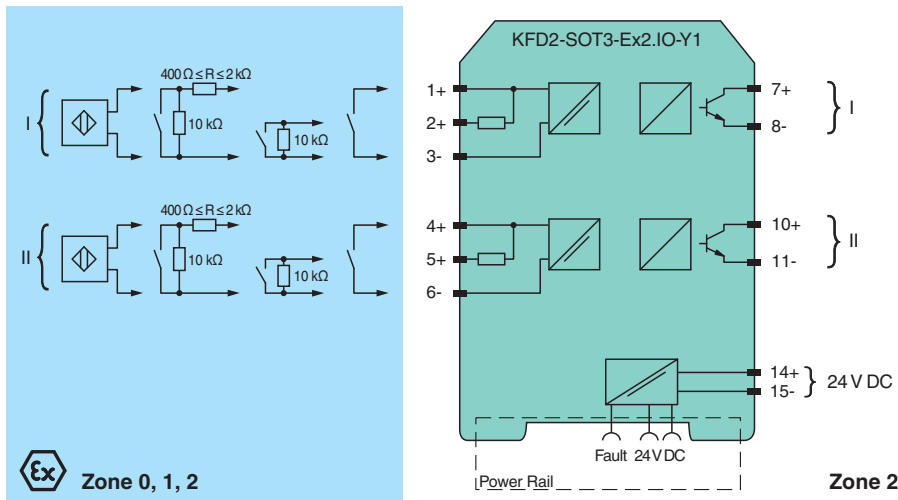
- 2-kanalowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- wejścia stykowe lub typu NAMUR
- Odseparowane pasywne wyjście tranzystorowe, poziom TTL
- kontrola usterki przewodu
- odwrotna kolejność działania
- Do SIL 2 wg IEC/EN 61508



## 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. Wszystkie wyjścia są od siebie odizolowane galwanicznie. 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.

## Połączenie



## Dane techniczne

<b>Dane ogólne</b>	
typ sygnału	Wejście binarne
<b>Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego</b>	
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)	SIL 2
<b>Zasilanie</b>	
Przyłącze	szyna zasilająca lub zaciski 14+, 15-
Napięcie znamionowe	$U_r$ 19 ... 30 V DC
tętnienie prądu	≤ 10 %
Prąd znamionowy	$I_r$ 30 ... 20 mA
Strata mocy	≤ 1,1 W razem z maksymalną stratą mocy na wyjściu

Data publikacji: 2022-01-10 Data wydania: 2022-01-10 : 264348\_poi.pdf

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

Grupa Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Niemcy: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

**Dane techniczne**

<b>Wejście</b>		
Strona połączeń		strona polowa
Przyłącze		zaciski 1+, 2+, 3-; 4+, 5+, 6-
Wartości znamionowe		wg EN 60947-5-6 (NAMUR), dane elektryczne można znaleźć w instrukcji
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 ≤ 0,1 mA , zwarcie I ≥ 6,5 mA
stosunek pulsów / pauz		min. 100 µs / min. 100 µs
<b>Wyjście</b>		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		wyjście I: zaciski 7, 8 ; wyjście II: zaciski 10, 11
Napięcie znamionowe	U <sub>r</sub>	30 V DC
Prąd znamionowy	I <sub>r</sub>	2 mA , odporny na zwarcia
Czas reakcji		≤ 200 µs
poziom sygnału		sygnał 1: przełączane napięcie – max. 0,85 V przy prądzie przełączania 2 mA sygnał 0: wyjście zablokowane (prąd szczytkowy ≤ 10 µA)
Wyjście I		sygnał ; tranzystor , zgodne z TTL
Wyjście II		sygnał ; tranzystor , zgodne z TTL
zbiorczy komunikat o błędzie		szyna zasilająca
<b>właściwości transmisji</b>		
Częstotliwość przełączania		≤ 5 kHz
<b>Izolacja elektryczna</b>		
Wejście/wyjście		wzmocniona izolacja zgodnie z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>eff</sub>
Wejście/zasilanie		wzmocniona izolacja zgodnie z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>eff</sub>
Wyjście/zasilanie		izolacja podstawowa zgodnie z IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>eff</sub>
Wyjście / wyjście		izolacja podstawowa zgodna z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 60 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
Stopień ochrony		IEC 60529:2001
Wejście		EN 60947-5-6:2000
<b>Warunki otoczenia</b>		
Temperatura otoczenia		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
<b>Specyfikacja mechaniczna</b>		
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
<b>Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem</b>		
Certyfikat badania typu UE		EXA 16 ATEX 0016 X
Oznakowanie		Ⓜ II 3(1)G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Wejście		Ex ia

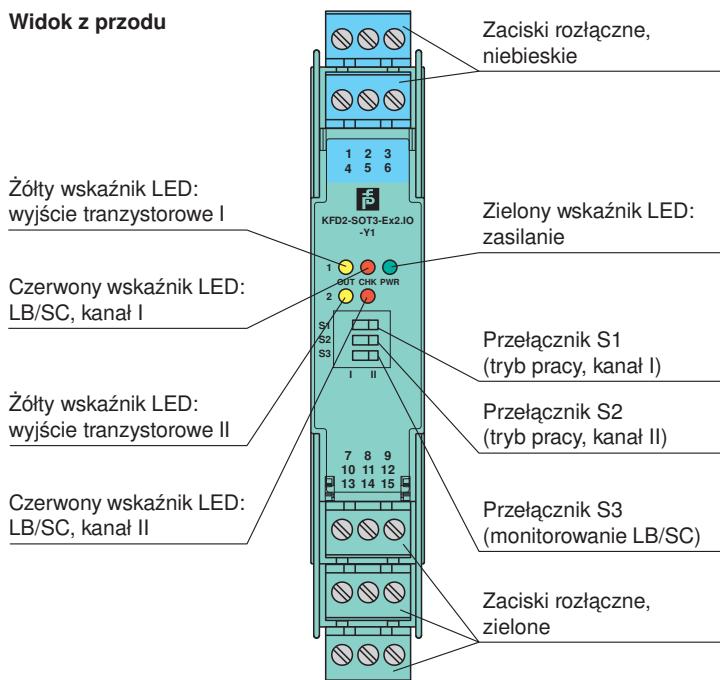
Data publikacji: 2022-01-10 Data wydania: 2022-01-10 : 264348\_poi.pdf

**Dane techniczne**


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)
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+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
<b>Atesty międzynarodowe</b>		
Atest UL		E106378
Schemat montażowy		116-0424 (cULus)
Atest IECEx		
Certyfikat IECEx		IECEx EXA 16.0009X
Oznakowanie IECEx		Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc , [Ex ia Da] IIIC , [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**








**Dopasowane elementy systemu**





	<b>KFD2-EB2</b>	Moduł podający
---	-----------------	----------------

Data publikacji: 2022-01-10 Data wydania: 2022-01-10 : 264348\_poi.pdf

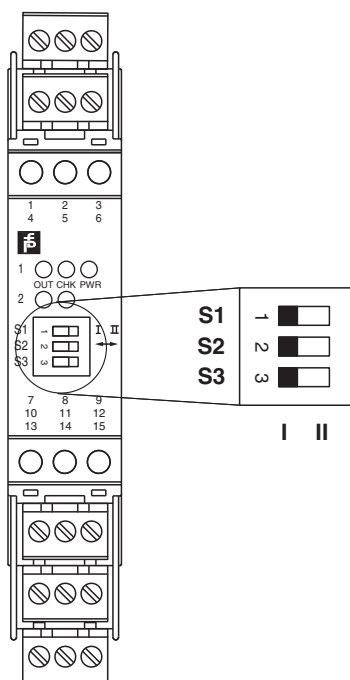
## Dopasowane elementy systemu

	<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 połowa niebieska

## Akcesoria

	<b>F-NR3-Ex1</b>	Sieć rezystorów NAMUR
	<b>KF-ST-5GN</b>	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, zielony
	<b>KF-ST-5BU</b>	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, niebieski
	<b>KF-CP</b>	Czerwone styki kodujące, zawartość opakowania: 20 x 6

**Konfiguracja**



**Pozycja przełącznika**

S	Działanie		Pozycja
1	Sposób działania Wyjście I aktywne	przy dużym prądzie wejściowym	I
		przy małym prądzie wejściowym	II
2	Sposób działania Wyjście II aktywne	przy dużym prądzie wejściowym	I
		przy małym prądzie wejściowym	II
3	Wykrywanie usterki linii	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 i 3 w pozycji I

Data publikacji: 2022-01-10 Data wydania: 2022-01-10 : 264348\_poi.pdf