

# Separator zasilający SMART

## KFD2-STC4-Ex1.20.H

- 1-kanalowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- Do 2- i 3-przewodowych przetworników SMART oraz 2-przewodowych źródeł prądowych SMART
- Rozdzielacz sygnału (1 wejście i 2 wyjścia)
- Dwa wyjścia 0/4 mA ... 20 mA
- Bloki zacisków z gniazdami testowymi
- Wysokie napięcie połowe 17,6 V DC
- Do SIL 3 wg IEC/EN 61508



**SIL 3**



### Funkcja

Separator galwaniczny do zastosowań iskrobezpiecznych.

Służy do zasilania 2- i 3-przewodowych przetworników SMART o wyższym napięciu wyjściowym w strefie zagrożonej wybuchem oraz może być również używane z 2-przewodowymi źródłami prądowymi SMART.

Przesyła analogowy sygnał wejściowy do strefy bezpiecznej w postaci dwóch odizolowanych galwanicznie sygnałów prądowych.

Na sygnał wejściowy w strefie zagrożonej wybuchem oraz bezpiecznej mogą być nakładane oraz przesyłane w obu kierunkach sygnały cyfrowe. Jeśli rezystancja pętli jest zbyt mała dla komunikacji HART, można wykorzystać wewnętrzny rezystor 250 Ω pomiędzy zaciskami 8 i 9.

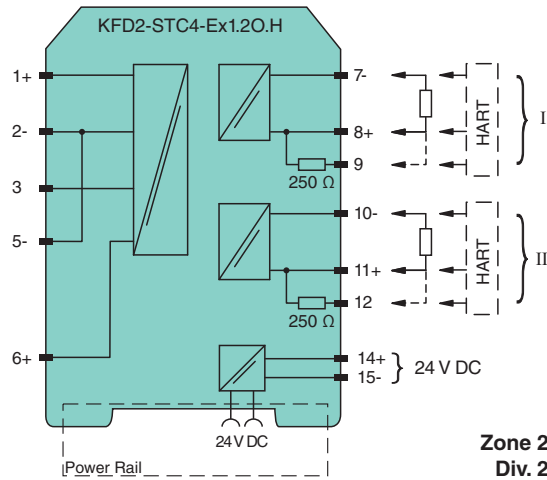
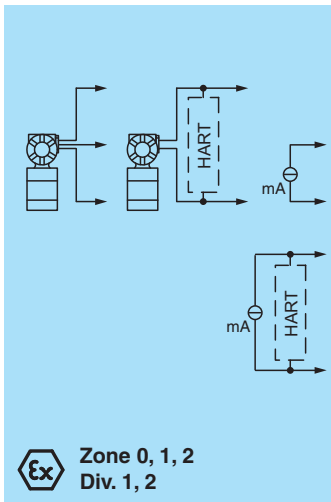
Z zaciskami urządzenia są zintegrowane gniazda testowe umożliwiające podłączenie komunikatorów HART.

### Zastosowanie

Urządzenie obsługuje następujące protokoły SMART:

- HART
- BRAIN
- Foxboro

### Połączenie



### Dane techniczne

#### Dane ogólne

typ sygnału Wejście analogowe

#### Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

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

## Dane techniczne

<b>Zasilanie</b>		
Przyłącze		szyna zasilająca lub zaciski 14+, 15-
Napięcie znamionowe	$U_r$	20 ... 35 V DC
tętnienie prądu		w granicach tolerancji zasilania
Strata mocy		1,9 W
Pobór mocy		2,5 W
<b>Wejście</b>		
Strona połączeń		strona połowa
Przyłącze		zaciski 1+, 2-, 3 lub 5-, 6+
sygnał wejściowy		0/4 ... 20 mA
Napięcie pracy jałowej / prąd zwarcia		zaciski 1+, 3-: 24,2 V / 38 mA
spadek napięcia		zaciski 5, 6 : $\leq 2,4$ V przy 20 mA
oporność wejściowa		zaciski 2-, 3: max. 76 $\Omega$ zaciski 1+, 3: max. 500 $\Omega$ (obciążenie 250 $\Omega$ )
Dostępne napięcie		zaciski 1+, 3: $\geq 17,6$ V przy 20 mA
<b>Wyjście</b>		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		zaciski 7-, 8+,9; 10-, 11+,12
Obciążenie		0 ... 550 $\Omega$ przy 20 mA
Sygnał wyjściowy		0/4 ... 20 mA (przebieżenie > 25 mA)
tętnienie prądu		max. 50 $\mu\text{A}_{\text{eff}}$
<b>właściwości transmisji</b>		
odchylenie		przy temperaturze 20°C (68 °F), 0/4 ... 20 mA $\leq 10 \mu\text{A}$ , obejmując kalibrację, liniowość, histerezę, obciążenia, wahania napięcia zasilania
Wpływ temperatury otoczenia		0,25 $\mu\text{A}/\text{K}$
zakres częstotliwości		ze strony połowej do strony sterowania - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V <sub>pp</sub> : 0 ... 7,5 kHz (-3 dB) ze strony sterowania do strony połowej - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V <sub>pp</sub> : 0,3 ... 7,5 kHz (-3 dB)
czas ustalania się		200 $\mu\text{s}$
Czas narastania/zanikania		20 $\mu\text{s}$
<b>Izolacja elektryczna</b>		
Wyjście/zasilanie		izolacja robocza, napięcie znamionowe izolacji 50 V AC
Wyjście / wyjście		izolacja robocza, napięcie znamionowe izolacji 50 V AC
<b>Wskazania/ustawienia</b>		
Elementy wskaźnikowe		LED
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		
Stopień ochrony		NE 21:2011
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym		IEC 60529:2001 UL 61010-1:2012
<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. 200 g
Wymiary		20 × 124 × 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		BAS 99 ATEX 7060 X

Data publikacji: 2023-06-18 Data wydania: 2023-06-19 : 283698\_poi.pdf

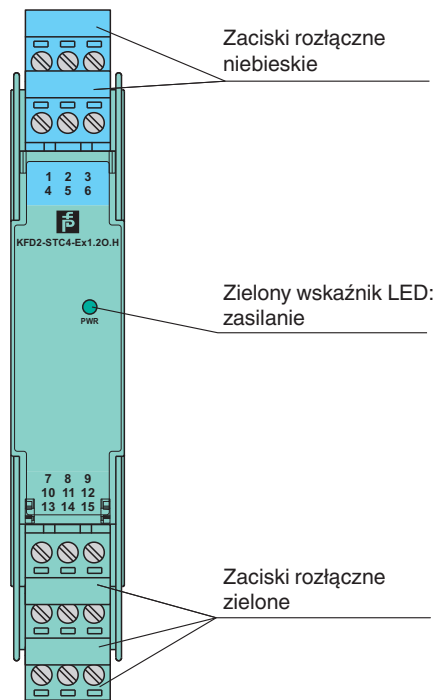
**Dane techniczne**

Oznakowanie	⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC , ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC , ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Wejście	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I	
<b>Zasilanie</b>		
Maksymalne napięcie bezpieczne	U <sub>m</sub>	250 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)
Urządzenie	zaciski 1+, 3-	
Napięcie	U <sub>o</sub>	27,2 V
Prąd	I <sub>o</sub>	93 mA
Moc	P <sub>o</sub>	632 mW
Kapacytancja wewnętrzna	C <sub>i</sub>	12 nF
Induktancja wewnętrzna	L <sub>i</sub>	0 mH
<b>Urządzenie</b>		
zaciski 2-, 3		
Napięcie	U <sub>i</sub>	30 V
Prąd	I <sub>i</sub>	117 mA
Napięcie	U <sub>o</sub>	3,5 V
Prąd	I <sub>o</sub>	73 mA
Moc	P <sub>o</sub>	64 mW
<b>Urządzenie</b>		
zaciski 1+, 3 / 2-		
Napięcie	U <sub>o</sub>	27,2 V
Prąd	I <sub>o</sub>	117 mA
Moc	P <sub>o</sub>	639 mW
Kapacytancja wewnętrzna	C <sub>i</sub>	12 nF
Induktancja wewnętrzna	L <sub>i</sub>	0 mH
<b>Urządzenie</b>		
zaciski 5-, 6+		
Napięcie	U <sub>i</sub>	30 V
Prąd	I <sub>i</sub>	117 mA
Napięcie	U <sub>o</sub>	8,7 V
Prąd	I <sub>o</sub>	0 mA
Kapacytancja wewnętrzna	C <sub>i</sub>	0 nF
Induktancja wewnętrzna	L <sub>i</sub>	0 mH
<b>Wyjście</b>		
Maksymalne napięcie bezpieczne	U <sub>m</sub>	250 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)
Certyfikat	TÜV 99 ATEX 1499 X	
Oznakowanie	⊕ II 3G Ex nA II T4 [urządzenie w strefie 2]	
<b>Izolacja elektryczna</b>		
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	
<b>Zgodność z dyrektywami</b>		
Dyrektywa 2014/34/UE	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010	
<b>Atesty międzynarodowe</b>		
<b>Atest UL</b>		
Schemat montażowy	116-0428 (cULus)	
<b>Atest IECEx</b>		
Certyfikat IECEx	IECEx BAS 04.0016X IECEx CML 15.0055X	
Oznakowanie IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex nA IIC T4 Gc	
<b>Informacje ogólne</b>		
Wskazówka	Oba wyjścia muszą być obciążone w celu zapewnienia prawidłowej pracy zgodnie ze specyfikacją techniczną. Otwarty obwód jednego z dwóch wyjść nie ma wpływu na podłączone wyjście, ale skutkuje utratą napięcia zasilania przetwornika do 0,7 V.	
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.	







Data publikacji: 2023-06-18 Data wydania: 2023-06-19 : 283698\_poi.pdf

## 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 połowa niebieska

## Akcesoria

	<b>KF-STP-5BU</b>	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, z gniazdami testowymi, niebieski
	<b>KF-STP-5GN</b>	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, z gniazdami testowymi, zielony
	<b>KF-ST-5GN</b>	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, zielony
	<b>KF-CP</b>	Czerwone styki kodujące, zawartość opakowania: 20 x 6

## Konfiguracja

### Konfiguracja: wyjście aktywne (źródło)

Jeśli używane jest tylko jedno z dwóch wyjść, należy podłączyć wtykaną zworkę w przedstawiony poniżej sposób.

