

# Separator zasilający SMART KCD2-STC-Ex1

- 1-kanałowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- Wejście dla 2-przewodowych przetworników SMART oraz źródeł prądowych
- wyjście 4 mA ... 20 mA lub 1 V ... 5 V
- szerokość obudowy 12,5 mm
- Do SIL 2 (SC 3) wg IEC/EN 61508



## Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych.

Współpracuje z 2-przewodowymi przetwornikami SMART i 2-przewodowymi źródłami prądowymi SMART zamontowanymi w strefie zagrożonej wybuchem.

Przesyła do strefy bezpiecznej analogowy sygnał wejściowy w postaci odizolowanego galwanicznie sygnału prądowego.

Na sygnał wejściowy w strefie zagrożonej wybuchem oraz bezpiecznej mogą być nakładane oraz przesyłane w obu kierunkach sygnały cyfrowe.

Przy użyciu mikroprzełączników można wybrać typ wyjścia: źródło prądowe, wyjście pasywne (sink) lub wyjście napięciowe.

Jeśli rezystancja pętli jest zbyt mała dla komunikacji HART, można wykorzystać wewnętrzny rezystor 250 Ω pomiędzy zaciskami 6 i 8.

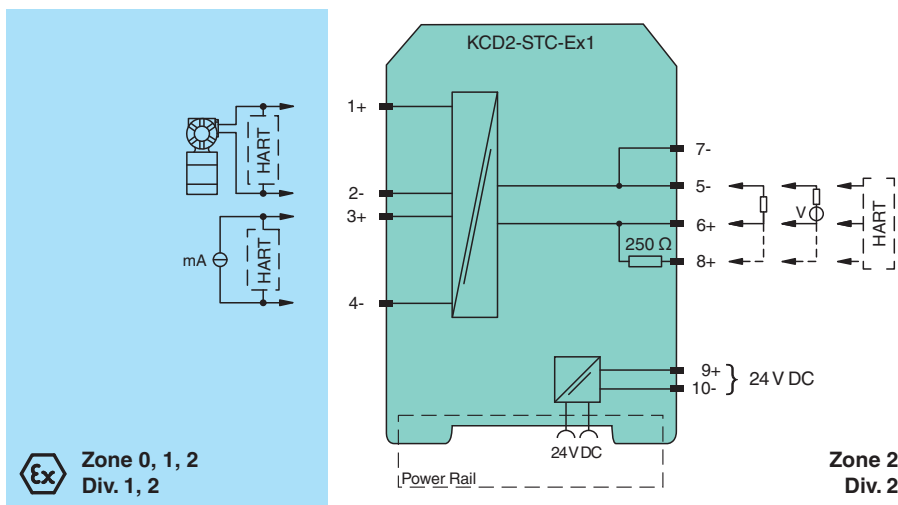
Z zaciskami urządzenia są zintegrowane gniazda testowe umożliwiające podłączenie komunikatorów HART.

## Zastosowanie

Urządzenie obsługuje następujące protokoły SMART:

- HART
- BRAIN

## Połączenie



**Ex** Zone 0, 1, 2  
Div. 1, 2

Zone 2  
Div. 2

## Dane techniczne

### Dane ogólne

typ sygnału

Wejście analogowe

Data publikacji: 2023-10-27 Data wydania: 2023-10-27 : 70150439\_pol.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

**PF** PEPPERL+FUCHS

**Dane techniczne**

<b>Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego</b>		
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)		SIL 2
Zdolność systematyczna (SC)		SC 3
<b>Zasilanie</b>		
Przyłącze		szyna zasilająca lub zaciski 9+, 10-
Napięcie znamionowe	$U_r$	19 ... 30 V DC
tętnienie prądu		$\leq 10 \%$
Prąd znamionowy	$I_r$	$\leq 45 \text{ mA}$ przy wyjściu trybu źródła 24 V i 20 mA
Strata mocy		$\leq 800 \text{ mW}$
Pobór mocy		$\leq 1,1 \text{ W}$
<b>Wejście</b>		
Strona połączeń		strona połowa
Przyłącze		zaciski 1+, 2-; 3+, 4-
sygnał wejściowy		4 ... 20 mA ograniczone do ok. 26 mA
Napięcie pracy jałowej / prąd zwarcia		zaciski 1+, 2-: 22 V / 26 mA
spadek napięcia		zaciski 3+, 4- : ok. 5 V
Dostępne napięcie		zaciski 1+, 2-: $\geq 15 \text{ V}$ przy 20 mA ; $\geq 18 \text{ V}$ przy 4 mA
<b>Wyjście</b>		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		zaciski 5-, 6+ zaciski 5-, 8+ do rezystora HART
Obciążenie		0 ... 350 $\Omega$ (rodzaj pracy, źródło)
Sygnał wyjściowy		tryb źródła: 4 ... 20 mA lub 1 ... 5 V (wewnętrzny rezystor: 250 $\Omega$ , 0,1%) tryb ujścia (sink): 4 ... 20 mA, napięcie robocze 10 ... 30 V W przypadku dodatkowych obciążeń wewnętrznych lub zewnętrznych (np. zacisk +8) należy uwzględnić spadek napięcia, np. 250 $\Omega$ x 20 mA = 5 V.
tętnienie prądu		20 mV <sub>rms</sub>
<b>właściwości transmisji</b>		
odchylenie		przy temperaturze 20 °C (68 °F) $< 0,1\%$ pełnej skali z nieliniowością i histerezą (rodzaj pracy źródło i dren 4 ... 20 mA) $\leq \pm 0,2\%$ , obejmując nieliniowość i histerezę (rodzaj pracy: źródło 1 ... 5 V)
Wpływ temperatury otoczenia		$< 2 \mu\text{A/K}$ (od -20 do 70°C (od -4 do 158°F)); $< 4 \mu\text{A/K}$ (od -40 do -20°C (od -40 do -4°F)) (tryb źródła i tryb ujścia od 4 do 20 mA) $< 0,5 \text{ mV/K}$ (od -20 do 70°C (od -4 do 158°F)); $< 1 \text{ mV/K}$ (od -40 do -20°C (od -40 do -4°F)) (tryb źródła od 1 do 5 V)
zakres częstotliwości		ze strony połowej do strony sterowania - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V <sub>pp</sub> : 0 ... 3 kHz (-3 dB) ze strony sterowania do strony połowej - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V <sub>pp</sub> : 0 ... 3 kHz (-3 dB)
czas ustalania się		$\leq 50 \text{ ms}$
Czas narastania/zanikania		$\leq 10 \text{ ms}$
<b>Izolacja elektryczna</b>		
Wejście/wyjście		izolacja podstawowa zgodnie z 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>
<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>		

Data publikacji: 2023-10-27 Data wydania: 2023-10-27 : 70150439\_pol.pdf

**Dane techniczne**

Kompatybilność elektromagnetyczna		NE 21:2017 EN 61326-3-2:2018
Stopień ochrony		IEC 60529:2001
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym		UL 61010-1:2019
<b>Warunki otoczenia</b>		
Temperatura otoczenia		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Specyfikacja mechaniczna</b>		
Stopień ochrony		IP 20
Przylącze		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
<b>Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem</b>		
Certyfikat badania typu UE		CESI 06 ATEX 021 X
Oznakowanie		Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Wejście		Ex ia
<b>Zasilanie</b>		
Maksymalne napięcie bezpieczne	U <sub>m</sub>	250 V AC (Uwaga! U <sub>m</sub> nie jest napięciem znamionowym).
Urządzenie		zaciski 1+, 2-
Napięcie	U <sub>o</sub>	25,2 V
Prąd	I <sub>o</sub>	100 mA
Moc	P <sub>o</sub>	630 mW
Kapacytancja wewnętrzna	C <sub>i</sub>	5,7 nF
Induktancja wewnętrzna	L <sub>i</sub>	pomijalne
Urządzenie		zaciski 3+, 4-
Napięcie	U <sub>i</sub>	30 V
Prąd	I <sub>i</sub>	128 mA
Moc	P <sub>i</sub>	1000 mW
Napięcie	U <sub>o</sub>	7,2 V
Prąd	I <sub>o</sub>	100 mA
Moc	P <sub>o</sub>	25 mW
Kapacytancja wewnętrzna	C <sub>i</sub>	5,7 nF
Induktancja wewnętrzna	L <sub>i</sub>	pomijalne
Certyfikat		CESI 19 ATEX 021 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
<b>Zgodność z dyrektywami</b>		
Dyrektywa 2014/34/UE		EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-11:2012 , EN IEC 60079-7:2015+A1:2018
<b>Atesty międzynarodowe</b>		
Atest FM		
Certyfikat FM		FM 18 CA 0116 X , FM 19 US 0117 X
Schemat montażowy		116-0469 (cFMus)
Atest UL		E106378
Schemat montażowy		116-0459 (cULus)
Atest IECEx		
Certyfikat IECEx		IECEx CES 06.0001X
Oznakowanie IECEx		[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc
<b>Informacje ogólne</b>		

Data publikacji: 2023-10-27 Data wydania: 2023-10-27 : 70150439\_pol.pdf

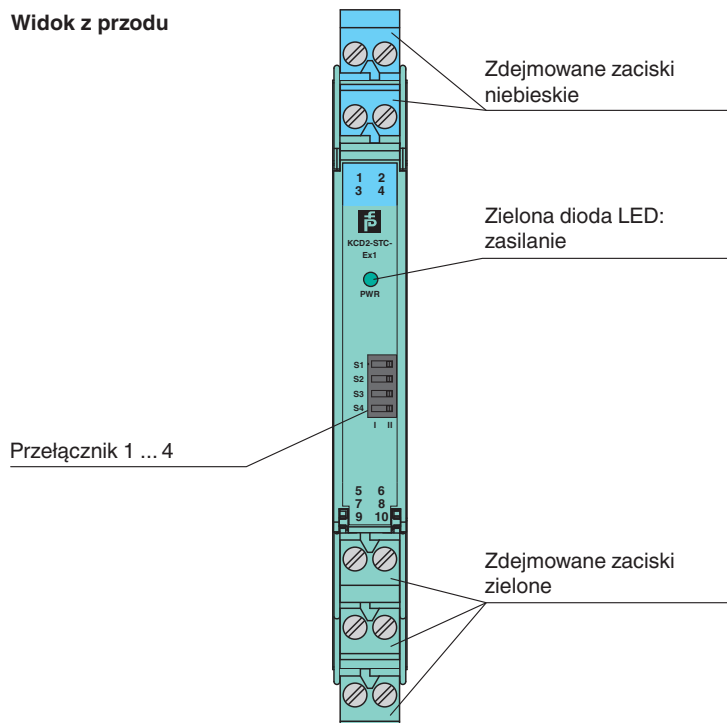
## Dane techniczne

Informacja uzupełniająca

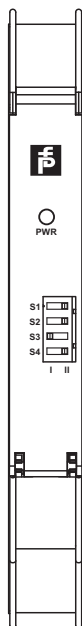
Należy przestrzegać certyfikatów, deklaracji zgodności, instrukcji obsługi i podręczników, gdzie ma to zastosowanie. W celu uzyskania informacji prosimy wejść na stronę [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Zespół

Widok z przodu



## Konfiguracja



### Ustawienia przełączników wyjścia

Tryb pracy	S1	S2	S3	S4
Wyjście źródła prądu 4 ... 20 mA	II	II	I	II
Wyjście źródła napięcia 1 ... 5 V	II	II	I	I
Wyjście źródła prądu upływu 4 ... 20 mA	II	I	II	II

Ustawienia fabryczne: wyjście źródła prądu 4 mA ... 20 mA