



# Separator zasilający SMART KCD2-STC-Ex1.ES.SP

- 1-kanalowa 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
- rodzaj pracy: dren lub źródło
- kontrola usterki przewodu
- szerokość obudowy 12,5 mm
- Połączenie za pomocą zacisków sprężynowych w technologii połączenia wciskanego
- Do SIL 3 wg IEC/EN 61508



## Funkcja

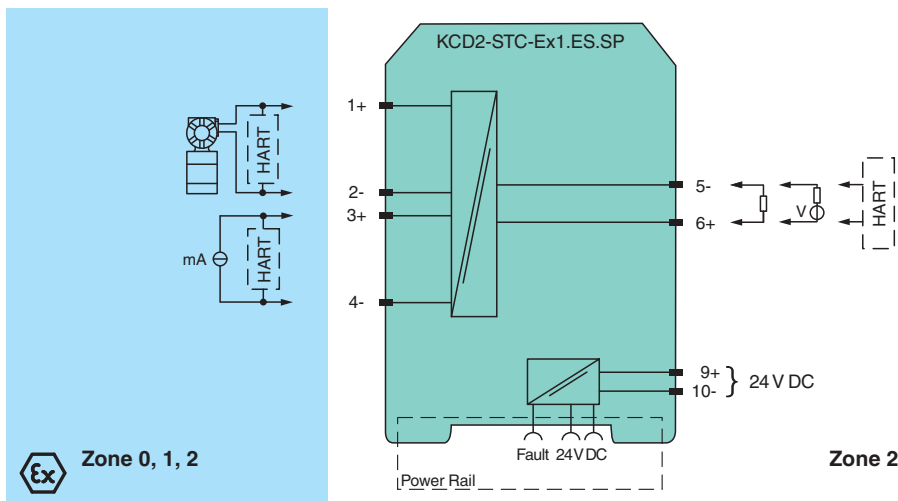
Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych. Współpracuje z 2-przewodowymi przetwornikami i źródłami prądowymi zainstalowanymi w strefie zagrożonej wybuchem. Urządzenie przesyła do strefy bezpiecznej sygnał wejścia analogowego w postaci wartości odizolowanego galwanicznie sygnału prądowego. W przypadku przetworników SMART, które wykorzystują modulację prądu do przesyłania danych oraz modulację napięcia do odbierania danych, obsługiwana jest komunikacja dwukierunkowa. Przy użyciu mikroprzełączników można ustawić typ wyjścia jako: źródło prądowe, ujęcie prądowe (sink) lub źródło napięciowe. Usterka jest sygnalizowana przez diody LED oraz oddzielne wyjście zbiorczego komunikatu o błędzie. Z zaciskami urządzenia są zintegrowane gniazda testowe umożliwiające podłączenie komunikatorów HART.

## Zastosowanie

Urządzenie obsługuje następujące protokoły SMART:

- HART

## Połączenie



## Dane techniczne

### Dane ogólne

typ sygnału Wejście analogowe

### Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

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

**Dane techniczne**

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		≤ 10 %
Prąd znamionowy	$I_r$	≤ 50 mA
Strata mocy		≤ 800 mW
Pobór mocy		≤ 1,2 W
<b>Wejście</b>		
Strona połączeń		strona połowa
Przyłącze		zaciski 1+, 2-; 3+, 4-
sygnał wejściowy		4 ... 20 mA , ogranicz. do ok. 27 mA ochrona przed odwrotną polaryzacją
Kontrola usterki przewodu		poniżej zakresu: ≤ 3 mA ; powyżej zakresu: ≥ 22 mA
spadek napięcia		ok. 5 V na zaciskach 3+, 4-
Dostępne napięcie		≥ 15 V przy 20 mA zaciski 1+, 2-
<b>Wyjście</b>		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		zaciski 5-, 6+
Obciążenie		0 ... 300 Ω (rodzaj pracy, źródło)
Sygnał wyjściowy		tryb źródła: 4 ... 20 mA lub 1 ... 5 V (wewnętrzny rezystor: 250 Ω, 0,1%) tryb ujścia (sink): 4 ... 20 mA, napięcie robocze 16 ... 28 V W przypadku dodatkowych obciążeń wewnętrznych lub zewnętrznych należy uwzględnić spadek napięcia, np. 250 Ω x 20 mA = 5 V.
tętnienie prądu		20 mV <sub>rms</sub>
<b>wyjście komunikatu o błędach</b>		
Rodzaj wyjścia		na listwę zbiorczej sygnalizacji błędu , otwarty kolektor
<b>właściwości transmisji</b>		
odchylenie		przy temperaturze 20 °C (68 °F) ≤ ±20 μA z kalibracją, liniowością, histerezą, obciążeniami i wahaniami napięcia zasilającego (rodzaj pracy źródło i dren 4 ... 20 mA) ≤ 10 mV z kalibracją, liniowością, histerezą i wahaniami napięcia zasilającego (rodzaj pracy: źródło 1 ... 5 V)
Wpływ temperatury otoczenia		&t; 2 &micro;A/K (0 do 70°C (32 do 158°F)); &t; 4 &micro;A/K (-20 do 0°C (-4 do 32°F)) (rodzaj pracy źródło i dren 4 ... 20 mA) &t; 0,5 mV/K (0 do 70°C (32 do 158°F)); &t; 1 mV/K (-20 do 0°C (-4 do 32°F)) (rodzaj pracy: źródło 1 ... 5 V)
zakres częstotliwości		ze strony połowej do strony sterowania - pasmo przenoszenia dla sygnału mA <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		≤ 200 ms
Czas narastania/zanikania		≤ 20 ms
<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
Wyjście/zasilanie		Izolacja podstawowa zgodna z EN 61010-1 napięcie znamionowe izolacji ≤ 50 V
<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 21:2017 Dodatkowe informacje są dostępne w opisie systemu.

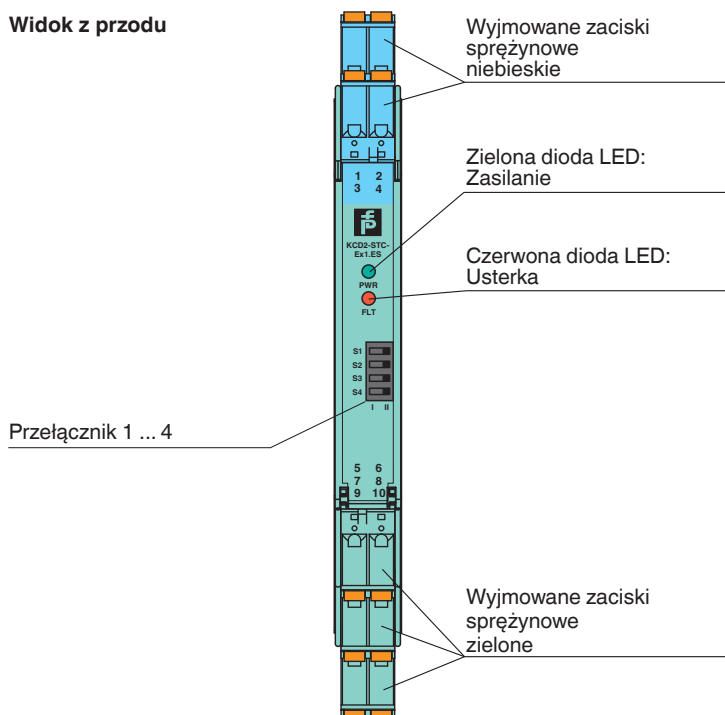
Data publikacji: 2023-06-18 Data wydania: 2023-06-19 : 322428\_poi.pdf

## Dane techniczne







Stopień ochrony	IEC 60529:2001	
<b>Warunki otoczenia</b>		
Temperatura otoczenia	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)	
<b>Specyfikacja mechaniczna</b>		
Stopień ochrony	IP 20	
Przyłącze	zaciski sprężynowe	
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 10 ATEX 071	
Oznakowanie	Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Wejście	Ex ia	
Zasilanie		
Maksymalne napięcie bezpieczne	$U_m$	253 V AC (Uwaga! $U_m$ nie jest napięciem znamionowym).
Urządzenie	zaciski 1+, 2-	
Napięcie	$U_o$	25,2 V
Prąd	$I_o$	100 mA
Moc	$P_o$	630 mW
Kapacytancja wewnętrzna	$C_i$	5,7 nF
Induktancja wewnętrzna	$L_i$	pomijalne
Urządzenie	zaciski 3+, 4-	
Napięcie	$U_i$	< 30 V
Prąd	$I_i$	< 128 mA
Napięcie	$U_o$	7,2 V
Prąd	$I_o$	100 mA
Moc	$P_o$	25 mW
Kapacytancja wewnętrzna	$C_i$	5,7 nF
Induktancja wewnętrzna	$L_i$	pomijalne
Certyfikat	CESI 19 ATEX 005 X	
Oznakowanie	[znak Ex] II 3G Ex ec IIC T4 Gc	
Zgodność z dyrektywami		
Dyrektywa 2014/34/UE	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015	
<b>Atesty międzynarodowe</b>		
Atest UL	E106378	
Schemat montażowy	116-0378 (cULus)	
<b>Atest IECEx</b>		
Certyfikat IECEx	IECEx CES 11.0001X	
Oznakowanie IECEx	[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I Ex ec IIC T4 Gc	
<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



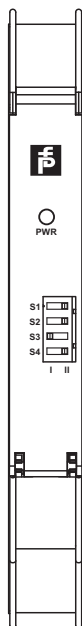
## Dopasowane elementy systemu

	<b>KFD2-EB2</b>	Moduł podający
	<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>KC-CTT-3GN2BU</b>	Listwa zaciskowa do modułów KC, 2-stykowy zacisk sprężynowy, z gniazdami testowymi
	<b>KC-CTT-5BU</b>	Listwa zaciskowa do modułów KC, 2-stykowy zacisk sprężynowy, z gniazdami testowymi, niebieska
	<b>KC-CTT-5GN</b>	Listwa zaciskowa do modułów KC, 2-stykowy zacisk sprężynowy, z gniazdami testowymi, zielona
	<b>KF-CP</b>	Czerwone styki kodujące, zawartość opakowania: 20 x 6

## Konfiguracja



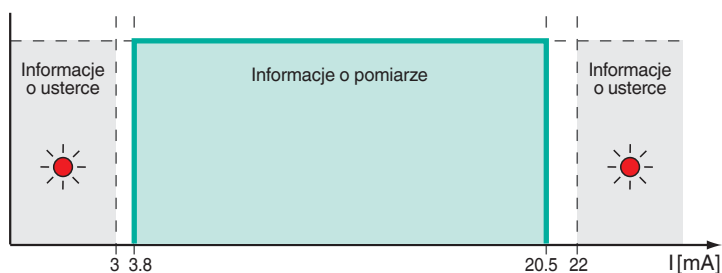
### Ustawienia przełączników wyjścia

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

## Krzywa charakterystyki

### Parametry transferu



Data publikacji: 2023-06-18 Data wydania: 2023-06-19 : 322428\_pol.pdf