



Separator zasilający SMART KFD2-STC5-Ex1

- 1-kanalowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- Do 2- i 3-przewodowych przetworników SMART oraz 2-przewodowych źródeł prądowych SMART
- Wyjście od 4 do 20 mA, ujęcie prądu/źródło prądu
- zaciski z gniazdami kontrolnymi
- Do SIL 2 wg IEC/EN 61508



SIL 2



Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych.

Współpracuje z 2- i 3-przewodowymi przetwornikami SMART oraz może być używane z 2-przewodowymi źródłami prądowymi SMART.

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.

Na zaciskach po stronie bezpiecznej urządzenie ma wyjście typu ujęcie lub typu źródło.

Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzny rezystor. Rezystora tego należy użyć, jeśli rezystancja obwodu sterującego jest zbyt mała dla komunikacji HART.

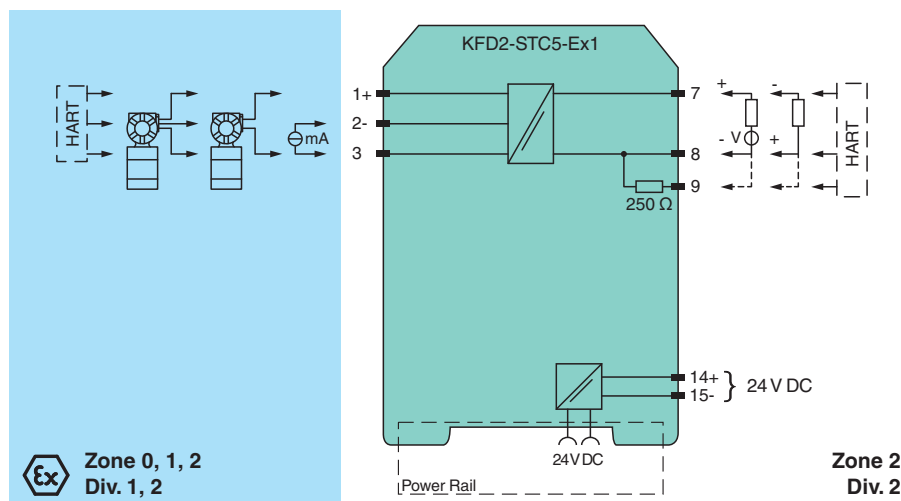
Z zaciskami urządzenia są zintegrowane gniazda testowe umożliwiające podłączenie komunikatorów HART.

Zastosowanie

Urządzenie obsługuje następujące protokoły SMART:

- HART
- BRAIN
- Foxboro

Schemat instalacji elektrycznej



Dane techniczne

Dane ogólne

typ sygnału Wejście analogowe

Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL) SIL 2

Dane techniczne

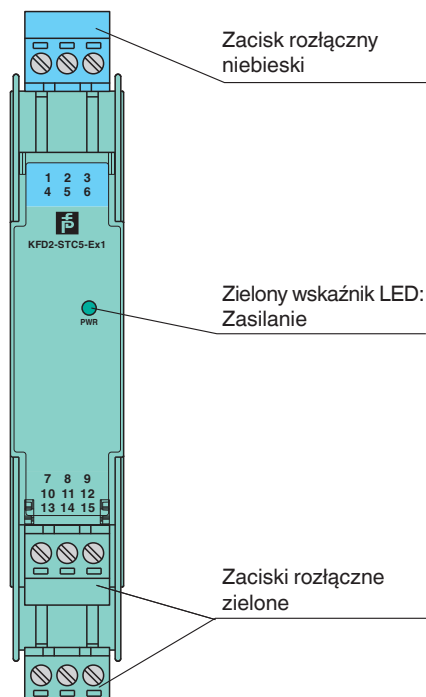
Zasilanie		
Przyłącze		szyna zasilająca lub zaciski 14+, 15-
Napięcie znamionowe	U_r	18 ... 30 V DC
tętnienie prądu		w granicach tolerancji zasilania
Strata mocy		≤ 1 W przy maksymalnym obciążeniu
Pobór mocy		≤ 1,6 W przy maksymalnym obciążeniu
Wejście		
Strona połączeń		strona polowa
Przyłącze		zaciski 1+, 2-, 3
sygnał wejściowy		4 ... 20 mA
Napięcie pracy jałowej / prąd zwarcia		zaciski 1+, 3: 23 V / 25 mA
oporność wejściowa		max. 265 Ω zaciski 2-, 3, max. 330 Ω zaciski 1+, 3
Dostępne napięcie		≥ 16 V przy 20 mA ; ≥ 20 V przy 4 mA, zaciski 1+, 3
Wyjście		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		zaciski 7+, 8-, 9- (ujście) zaciski 7-, 8+, 9+ (źródło) patrz informacje dodatkowe
Obciążenie		0 ... 800 Ω
Sygnał wyjściowy		4 ... 20 mA (przebieżenie &t; 25 mA)
tętnienie prądu		max. 50 μA _{eff}
Zasilanie zewnętrzne (pętla)		2 ... 30 V DC Jeśli napięcie zewnętrzne wynosi > 19 V, wymagane jest obciążenie ≥ ((V – 19) / 0,02) Ω. V oznacza wartość napięcia zewnętrznego. Wewnętrzny rezystor 250 Ω na styku 9 może być używany jako obciążenie.
właściwości transmisji		
odchylenie		przy 20°C (68°F), 4 ... 20 mA ≤ 10 μA, obejmując kalibrację, liniowość, histerezę, obciążenia, wahania napięcia zasilania
Wpływ temperatury otoczenia		≤ 0,25 μA/K
zakres częstotliwości		ze strony polowej do strony sterowania - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V _{pp} : 0 ... 7,5 kHz (-3 dB) ze strony sterowania do strony polowej - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V _{pp} : 0,3 ... 7,5 kHz (-3 dB)
czas ustalania się		200 μs
Czas narastania/zanikania		100 μs
Izolacja elektryczna		
Wyjście/zasilanie		izolacja robocza, napięcie znamionowe izolacji 50 V AC
Wskazania/ustawienia		
Elementy wskaźnikowe		LED
opis		miejsce do opisu na stronie przedniej
Zgodność z dyrektywami		
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Dyrektywa 2014/30/UE		EN 61326-1:2013 (lokalizacja ośrodków przemysłowych)
Zgodność		
Kompatybilność elektromagnetyczna		NE 21:2012 EN 61326-3-2:2008
Stopień ochrony		IEC 60529:2001
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym		UL 61010-1:2012
Warunki otoczenia		
Temperatura otoczenia		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Specyfikacja mechaniczna		
Stopień ochrony		IP 20
Przyłącze		zaciski śrubowe
Masa		ok. 150 g
Wymiary		20 × 124 × 115 mm (szer. x wys. x gł.) , typ obudowy B2

Dane techniczne

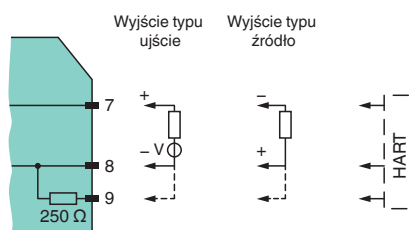
Montaż	montaż na szynie znormalizowanej 35 mm wg EN 60715:2001	
Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem		
Certyfikat badania typu UE	CML 17 ATEX 2029 X	
Oznakowanie		Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I
Wejście	[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I	
Zasilanie		
Maksymalne napięcie bezpieczne	U _m	250 V (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)
Urządzenie		zaciski 1+, 3-
Napięcie	U _o	26,2 V
Napięcie	U _q	27,25 V
Prąd	I _o	93 mA
Moc	P _o	634 mW
Urządzenie		zaciski 2-, 3
Napięcie	U _i	30 V
Prąd	I _i	115 mA
Moc	P _i	maks. 1 W
Napięcie	U _o	2 V
Prąd	I _o	8,5 mA
Moc	P _o	4,3 mW
Urządzenie		zaciski 1+, 3 / 2-
Napięcie	U _o	26,2 V
Napięcie	U _q	27,25 V
Prąd	I _o	115 mA
Moc	P _o	784 mW
Certyfikat	CML 17 ATEX 3028 X	
Oznakowanie		[znak Ex] II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Izolacja elektryczna		
Wejście/wyjście		bezpieczna izolacja elektryczna zgodnie z IEC/EN 60079-11:2012, wartość szczytowa napięcia 375 V
Wejście/zasilanie	bezpieczna izolacja elektryczna zgodnie z IEC/EN 60079-11:2012, 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	E106378	
Schemat montażowy		116-0439 (cULus)
Atest IECEx		
Certyfikat IECEx		IECEx CML 17.0015X
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 www.pepperl-fuchs.com .	

Zespół

Widok z przodu



Połączenie



Urządzenie ma wyjście na zaciskach po stronie sterowania. Z wyjścia można korzystać w trybie ujęcia prądu lub trybie źródła prądu. Więcej informacji można znaleźć na schemacie połączeń.