



Separator zasilający SMART HiC2025

- 1-kanalowa bariera rozdzielająca
- Zasilanie 24 V DC (z magistrali)
- Wejście dla 2-przewodowych przetworników SMART oraz źródeł prądowych
- wyjście 4 mA ... 20 mA lub 1 V ... 5 V
- Mała moc rozproszona
- Do SIL 2 (SC 3) wg IEC/EN 61508



Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych.

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

Przesyła do strefy bezpiecznej analogowy sygnał wejściowy w postaci 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.

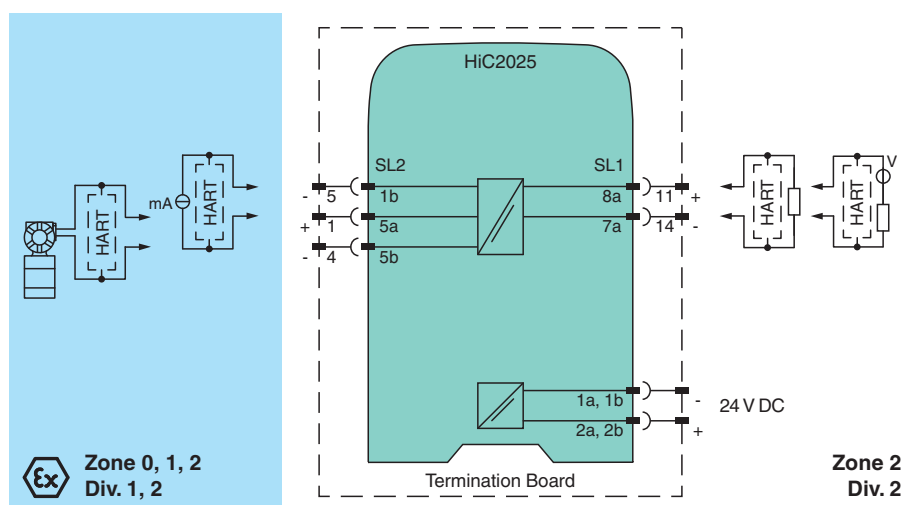
Urządzenie jest montowane na płycie bazowej HiC.

Zastosowanie

Urządzenie obsługuje następujące protokoły SMART:

- HART
- BRAIN

Schemat instalacji elektrycznej



Dane techniczne

Dane ogólne

typ sygnału

Wejście analogowe

Dane techniczne

Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)	SIL 2
Zdolność systematyczna (SC)	SC 3

Zasilanie

Przyłącze		SL1: 1a, 1b(-); 2a, 2b(+)
Napięcie znamionowe	U_r	19 ... 30 V DC zasilanie z magistrali przez płytę bazową
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		$\leq 1,1 \text{ W}$

Wejście

Strona połączeń		strona połowa
Przyłącze		SL2: 5a(+), 1b(-); 5a(+), 5b(-)
sygnał wejściowy		4 ... 20 mA ograniczone do ok. 26 mA
spadek napięcia		ok. 5 V na SL2: 5a(+), 1b(-)
Dostępne napięcie		$\geq 15 \text{ V}$ przy 20 mA, $\geq 18 \text{ V}$ przy 4 mA na SL2: 5a(+), 5b(-)

Wyjście

Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		SL1: 8a(+), 7a(-)
Obciążenie		0 ... 350 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 10 ... 30 V W przypadku dodatkowych obciążeń wewnętrznych lub zewnętrznych należy uwzględnić spadek napięcia, np. 250 Ω x 20 mA = 5 V.
tętnienie prądu		20 mV _{rms}

właściwości transmisji

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 histerezą (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 _{pp} : 0 ... 3 kHz (-3 dB) ze strony sterowania do strony połowej - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V _{pp} : 0 ... 3 kHz (-3 dB)
czas ustalania się		$\leq 50 \text{ ms}$
Czas narastania/zanikania		$\leq 10 \text{ ms}$

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
Wyjście/zasilanie		izolacja podstawowa zgodna z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 60 V _{eff}

Wskazania/ustawienia

Elementy wskaźnikowe		LED
Elementy sterujące		Przełącznik DIP
ustawienie fabryczne		wyjście: źródło prądu
Konfiguracja		za pośrednictwem przełączników DIP
opis		miejsce do opisu na stronie przedniej

Zgodność z dyrektywami

Kompatybilność elektromagnetyczna		
Dyrektywa 2014/30/UE		EN 61326-1:2013 (lokalizacja ośrodków przemysłowych)

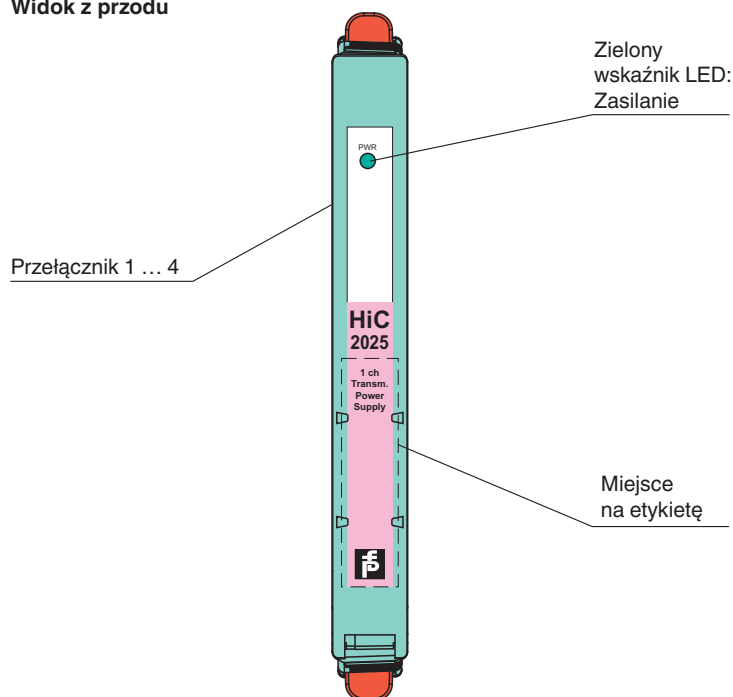
Zgodność

Dane techniczne

Kompatybilność elektromagnetyczna		NE 21:2017 EN 61326-3-2:2018 Dodatkowe informacje są dostępne w opisie systemu.
Stopień ochrony		IEC 60529:2001
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym		UL 61010-1:2018
Warunki otoczenia		
Temperatura otoczenia		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Specyfikacja mechaniczna		
Stopień ochrony		IP 20
Masa		ok. 100 g
Wymiary		12,5 x 106 x 128 mm (szer. x wys. x gł.)
Montaż		na płycie bazowej
Kodowanie		styki 1 i 3 skrócone Dodatkowe informacje są dostępne w opisie systemu.
Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem		
Certyfikat badania typu UE		CESI 06 ATEX 017
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	250 V AC (Uwaga! U _m nie jest napięciem znamionowym).
Urządzenie		SL2: 5a(+), 5b(-)
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		SL2: 5a(+), 1b(-)
Napięcie	U _i	30 V
Prąd	I _i	128 mA
Moc	P _i	1000 mW
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 027 X
Oznakowanie		[znak Ex] II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Zgodność z dyrektywami		
Dyrektywa 2014/34/UE		EN IEC 60079-0:2018 , EN 60079-11:2012 , EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
Atesty międzynarodowe		
Atest FM		
Certyfikat FM		FM 19 US 0122 X , FM 19 CA 0065 X
Schemat montażowy		116-0470 (cFMus)
Atest UL		E106378
Schemat montażowy		116-0458 (cULus)
Atest IECEX		
Certyfikat IECEX		IECEX CES 06.0002X
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



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

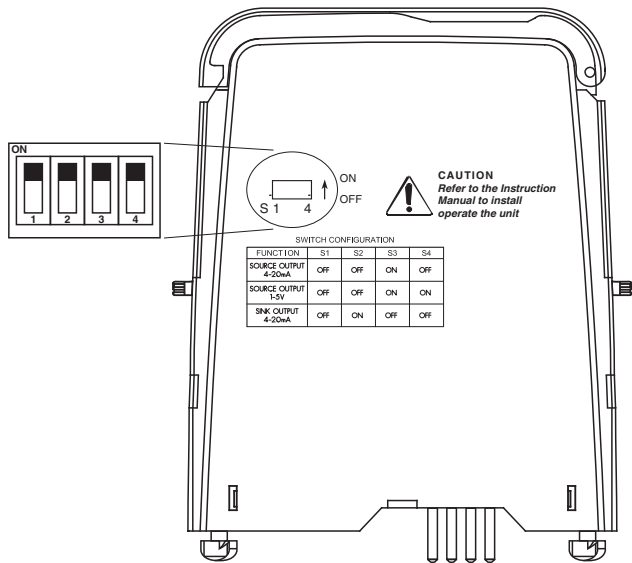
Długość styków urządzenia zapewnia jego polaryzację zgodnie z parametrem bezpieczeństwa. Nie zmieniać tego ustawienia! Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi systemu.

Konfiguracja

Skonfiguruj urządzenie w następujący sposób:

- Naciśnij zatrzaski Quick Lok po obu stronach urządzenia, na górze.
- Zdejmij urządzenie z płyty bazowej.
- Ustaw przełączniki zgodnie z rysunkiem w sekcji **Konfiguracja**.

Konfiguracja



Pozycja przełącznika

Funkcja	S1	S2	S3	S4
ródło prądowe 4 mA ... 20 mA	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.
ródło napięciowe 1 V ... 5 V	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.
Wyjście pasywne prądowe 4 mA ... 20 mA	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.

Ustawienia fabryczne: źródło prądowe 4 mA ... 20 mA