



# Separator sterujący SMART

## HiD2038

- 2-kanałowa bariera rozdzielająca
- Zasilanie 24 V DC (z magistrali)
- wyjście prądowe obciążane do 650 Ω
- Ustawniki SMART I/P i zaworów
- Wykrywanie usterki linii (LFD)
- Dokładność 0,1%
- Do SIL 2 wg IEC/EN 61508



### Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych.

Urządzenie powiela sygnał wejściowy z układu sterowania w celu sterowania przetwornikami HART I/P, zaworami elektrycznymi i pozycjonerami w strefach zagrożonych wybuchem.

Sygnały cyfrowe są nakładane na sygnały analogowe po stronie polowej lub sterowania oraz przesyłane w obu kierunkach.

Po przejściu przez przetwornicę DC/DC prąd jest powielany na zaciskach 5a, 5b (1a, 1b). Zaciski 5b, 7a (1b, 3b) są używane, gdy nie jest wymagane wykrywanie zwarcia.

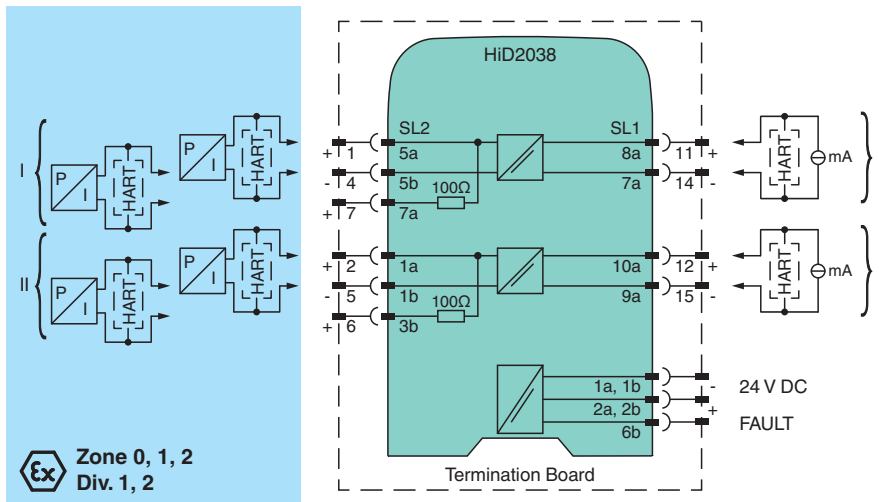
Przerwany obwód polowy lub zwarcie w tym obwodzie generują dużą impedancję po stronie sterowania, co umożliwia monitorowanie stanu alarmu przez system sterowania.

Wykrycie usterki linii w obwodzie polowym jest sygnalizowane przy użyciu czerwonej diody LED oraz wyjścia magistrali sygnalizacji usterek.

Usterki są monitorowane przy użyciu płyty do sygnalizacji usterek.

Urządzenie jest montowane na płycie bazowej HiD.

### Połączenie



### Dane techniczne

<b>Dane ogólne</b>	
typ sygnału	Wyjście analogowe
<b>Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego</b>	
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)	SIL 2
<b>Zasilanie</b>	
Przyłącze	SL1: 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)
Napięcie znamionowe	U <sub>r</sub> 19 ... 30 V DC zasilanie z magistrali przez płytę bazową

Data publikacji: 2023-06-18 Data wydania: 2023-06-19 : 322869\_poi.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



**Dane techniczne**

tętnienie prądu		≤ 10 %
Prąd znamionowy	$I_r$	≤ 40 mA dla 24 V
Strata mocy		≤ 1 W przy obciążeniu 20 mA i 500 Ω
Pobór mocy		≤ 1 W
<b>Wejście</b>		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		SL1: 8a(+), 7a(-); 10a(+), 9a(-)
sygnał wejściowy		4 ... 20 mA , ograniczenie do ok. 30 mA
Napięcie wejściowe		Napięcie wyjścia układu sterowania ≤ 30 V
spadek napięcia		ok. 6 V przy 20 mA
oporność wejściowa		przerwa w obwodzie przewodów polowych : > 100 kΩ przewody polowe < 50 Ω : > 100 kΩ w przypadku używania zacisków 5a, 5b; 1a, 1b
<b>Wyjście</b>		
Strona połączeń		strona polowa
Przyłącze		SL2: 5a(+), 5b(-); 1a(+), 1b(-) SL2: 5b(-), 7a(+); 1b(-), 3b(+) (bez funkcji wykrywania zwarcia)
Napięcie		≥ 13 V przy 20 mA
Prąd		4 ... 20 mA
Obciążenie		100 ... 650 Ω , dla zaciski 1a, 1b; 5a, 5b 0 ... 550 Ω , dla zaciski 1b, 3b; 5b, 7a
tętnienie prądu		20 mV rms
Kontrola usterki przewodu		przerwa, obciążenie > 100 kΩ, zwarcie, obciążenie < 50 Ω
<b>wyjście komunikatu o błędach</b>		
Przyłącze		SL1: 6b
Rodzaj wyjścia		otwarty kolektor (wewnętrzna magistrala sygnalizacji usterek)
<b>właściwości transmisji</b>		
odchylenie		przy 20°C (68°F), 4 ... 20 mA < 0,1% pełnej skali z nieliniowością i histerezą
Wpływ temperatury otoczenia		< 2 μA/K (od -20 do 70°C (od -4 do 158°F)); < 4 μA/K (od -40 do -20°C (od -40 do -4°F))
zakres częstotliwości		ze strony polowej do strony sterowania - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V <sub>pp</sub> : 0 ... 3 kHz (-3 dB) ze strony sterowania do strony polowej - pasmo przenoszenia dla sygnału 0,5 V <sub>pp</sub> : 0 ... 3 kHz (-3 dB)
czas wzrastania		10 do 90% ≤ 10 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		izolacja podstawowa zgodnie z IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 50 V <sub>eff</sub>
Wyjście/zasilanie		izolacja podstawowa zgodnie z IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V <sub>eff</sub>
Wejście/wejście		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		NE 21:2017 EN 61326-3-2:2018 Dodatkowe informacje są dostępne w opisie systemu.
Stopień ochrony		IEC 60529
zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym		UL 61010-1:2012
<b>Warunki otoczenia</b>		
Temperatura otoczenia		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Specyfikacja mechaniczna</b>		

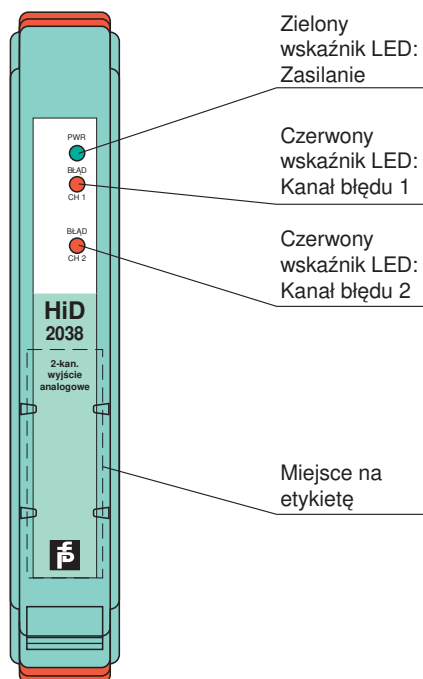
Data publikacji: 2023-06-18 Data wydania: 2023-06-19 : 322869\_poi.pdf

## Dane techniczne

Stopień ochrony		IP 20
Masa		ok. 140 g
Wymiary		18 x 114 x 130 mm (szer. x wys. x gł.)
Montaż		na płycie bazowej
Kodowanie		styki 1 i 3 skrócone Dodatkowe informacje są dostępne w opisie systemu.
<b>Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem</b>		
Certyfikat badania typu UE		DEMKO 20 ATEX 2378 X
Oznakowanie		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Wyjście		Ex ia / Ex ia D
Napięcie	$U_o$	25,2 V
Prąd	$I_o$	93 mA
Moc	$P_o$	585,3 mW
Kapacytancja wewnętrzna	$C_i$	1,05 nF
Induktancja wewnętrzna	$L_i$	0
<b>Zasilanie</b>		
Maksymalne napięcie bezpieczne	$U_m$	250 V <sub>rms</sub> (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)
<b>Wejście</b>		
Maksymalne napięcie bezpieczne	$U_m$	250 V <sub>rms</sub> (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)
Certyfikat		DEMKO 20 ATEX 2379 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
Wyjście/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 60079-7:2015+A1:2018
<b>Atesty międzynarodowe</b>		
Atest UL		E106378
Schemat montażowy		116-0475 (cULus)
Atest IECEX		
Certyfikat IECEX		IECEX ULD 20.0012X
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



## 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

Brak dostępnej konfiguracji użytkownika dla tego urządzenia.

## Dopasowane elementy systemu

	<p><b>HiD-CI-AO1-SET</b></p>	<p>Zestaw adaptera urządzenia HiD do gniazda Contrans I</p>
--	------------------------------	---