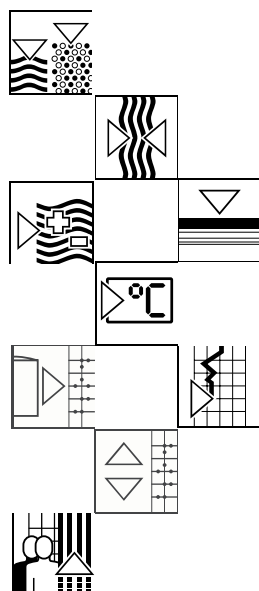


BA 102R/09/pl/02.00

Preline RN 221N

Instrukcja Obsługi



Endress+Hauser
The Power of Know How



Bariera aktywna

Endress+Hauser

Bariera aktywna

Instrukcja obsługi

(Należy przeczytać przed montażem i uruchomieniem)

Numer urządzenia:.....

Bariera aktywna

Spis treści	Strona
Wskazówki bezpieczeństwa	5
Montaż, uruchomienie, personel obsługujący	6
1. Opis systemu	7
2. Montaż mechaniczny	7
2.1 Wymiary obudowy	7
3. Podłączenie elektryczne	8
3.1 Opis zacisków	8
3.2 Podłączenie zasilania	8
3.3 HART [®] -obsługa i podłączenie	9
3.4 Podłączenie zewnętrznego czujnika (wejście)	9
3.5 Podłączenie urządzeń wyjściowych	10
4. Dane techniczne	11

Wskazówki bezpieczeństwa

Właściwe użycie

- Bariera aktywna ze standardowym zasilaniem służy do separacji obwodów sygnałowych 4 ... 20 mA, opcjonalnie z wejściem iskrobezpiecznym.
Bariera nie może być instalowana w strefie zagrożonej wybuchem!
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem.
Zabronione są przeróbki urządzenia.
- Urządzenie jest przystosowane do pracy w warunkach przemysłowych zgodnie z opisem w danych technicznych.
- Bariera jest budowana z wykorzystaniem najnowszych technologii zgodnie z dyrektywą EN 61010-1.

Urządzenie może być źródłem zagrożenia w przypadku niewłaściwego montażu lub wykorzystania.
Prosimy o zwrócenie uwagi na piktogramy umieszczone w poniższej instrukcji obsługi. Znaczenie ich jest następujące:

Wskazówka:



„Wskazówka” wskazuje na czynności lub procedury, które - o ile nie zostaną prawidłowo przeprowadzone - mogą mieć pośredni wpływ na pracę urządzenia lub spowodować jego nieprzewidzianą reakcję

Uwaga:



„Uwaga” wskazuje na czynności lub procedury, które - o ile nie zostaną prawidłowo przeprowadzone - mogą prowadzić do zranienia ludzi lub nieprawidłowej pracy urządzenia.

Ostrzeżenie:



„Ostrzeżenie” wskazuje na czynności lub procedury, które - o ile nie zostaną prawidłowo przeprowadzone - mogą prowadzić do zranienia ludzi, zagrożenia bezpieczeństwa lub zniszczenia urządzenia.

Bariera aktywna

Montaż, uruchomienie, personel obsługujący

- Montaż, podłączanie instalacji elektrycznej, rozruch i konserwację przyrządu może wykonywać tylko przeszkolony personel, upoważniony przez operatora instalacji. Personel ten musi bezwzględnie i koniecznie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi i zgodnie z nią wykonywać czynności
- Przyrząd może być obsługiwany wyłącznie przez personel przeszkolony i upoważniony przez operatora instalacji. Należy przestrzegać wskazówek zawartych w tej instrukcji
- Należy być zawsze pewnym, że przyrząd jest połączony zgodnie ze schematem elektrycznym. Po zdjęciu pokrywy następuje utrata zabezpieczenia przed porażeniem prądem. Obudowa może być otwierana tylko przez kwalifikowany personel.
- Przyrząd może być używany po odpowiednim zamontowaniu

Naprawy

Naprawy może wykonywać tylko personel przeszkolony. W przypadku wysyłania przyrządu do firmy Endress+Hauser prosimy o dołączenie opisu uszkodzenia.

Usprawnienia techniczne

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji danych technicznych.

1 Opis systemu

Aktywna bariera separuje galwanicznie obwody sygnałowe 4...20 mA. Urządzenie posiada aktywne wejście przetworników. Dodatkowe zasilanie nie jest potrzebne. Sygnał prądowy na wyjściu służy do podłączenia innych urządzeń. Dwukierunkowa komunikacja HART® z przetwornikami SMART jest możliwa poprzez gniazdo komunikacyjne (z rezystorem $R = 250 \Omega$).

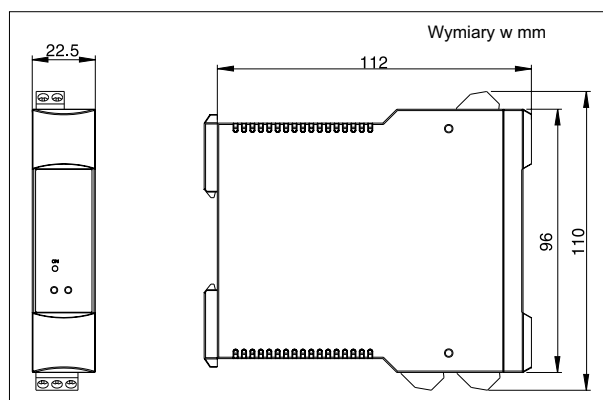
2 Montaż mechaniczny

Wskazówki montażowe:

- Miejsce montażu nie może być narażone na wibracje.
- Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia wynosi $-20...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Chronić urządzenie przed źródłami ciepła.

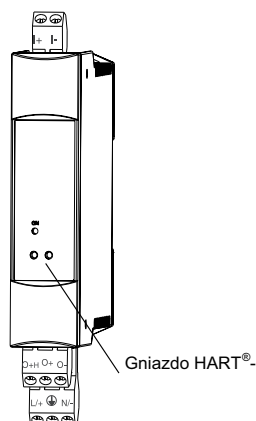


2.1 Wymiary obudowy



3. Podłączenie elektryczne

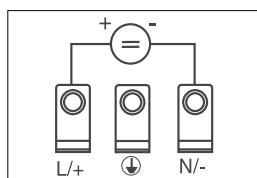
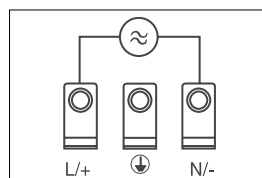
3.1 Opis zacisków



	Opis zacisków	Wejście i wyjście
L/+	L dla AC + dla DC	Zasilanie
N/-	N dla AC - dla DC	
⏚	uziemienie (PE)	
O+	Sygnał pomiarowy +	Wyjście sygnału pomiarowego (strefa bezpieczna)
O-	Sygnał pomiarowy -	
O+H	Sygnał pomiarowy + z integralnym rezystorem komunikacyjnym HART® (250 Ω)	
I+	Sygnał pomiarowy +	Wejście sygnału pomiarowego (strefa Ex)
I-	Sygnał pomiarowy -	
HART®	HART® - komunikacja do przetworników SMART	Gniazdo komunikacyjne

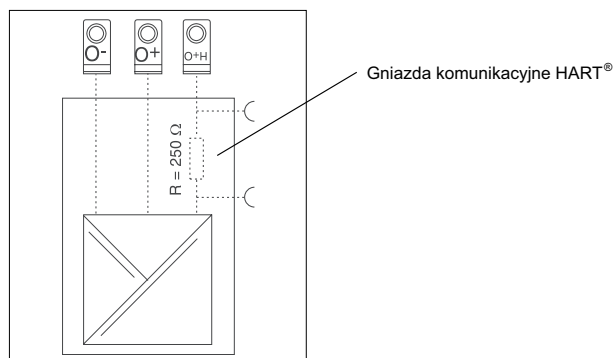
3.2 Podłączenie zasilania

- Przed montażem upewnić się że napięcie zasilania odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej.
- W przypadku zasilania napięciem 90...253 V AC wyłącznik powinien znajdować w miejscu łatwo dostępnym. Obwód należy zabezpieczyć bezpiecznikiem o wartości ≤ 10 A.



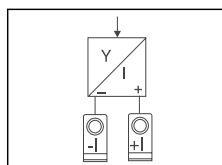
3.3 HART® -obsługa i podłączenie

Rezystor komunikacyjny do przetworników SMART znajduje się wewnątrz urządzenia i można go łatwo podłączyć do obwodu prądowego. Oznacza to, że komunikacja z przetwornikiem może być zrealizowana poprzez podłączenie komunikatora HART® do gniazda znajdującego się w płycie czołowej bariery.



3.4 Podłączenie zewnętrznego czujnika (wejście)

Jeśli występuje możliwość pojawienia się stanów nieustalonych i przepięć w długich liniach sygnałowych zalecane jest stosowanie układów zabezpieczających przed przepięciem. Układy takie montuje się na pętli prądowej i nie są potrzebne dodatkowe moduły zasilające.



Zasilanie przetwornika poprzez barierę.

Bariera aktywna

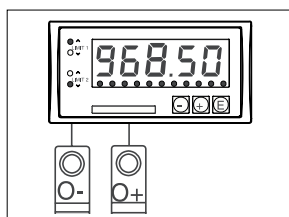


Zaciski I+ oraz I- w wersji Ex są oznaczone niebieskim paskiem. W takim wykonaniu przetwornik pracujący w strefie zagrożonej wybuchem może być bezpośrednio podłączony do bariery.

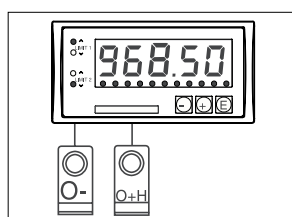
3.5 Podłączenie urządzeń wyjściowych (wyjście)

Jeśli występuje możliwość pojawienia się stanów nieustalonych i przepięć w długich liniach sygnałowych zalecane jest stosowanie układów zabezpieczających przed przepięciem.

Wyjście sygnału prądowego oznaczone zaciskami O+, O- oraz O+H może być podłączone do pozostałych urządzeń takich jak wyświetlacze, rejestratory, sterowniki itp. Żółta dioda LED świeci gdy w obwodzie wyjściowym płynie prąd.



Dwuprzewodowe podłączenie bez wykorzystania rezystora komunikacyjnego HART®



Dwuprzewodowe podłączenie z wykorzystaniem rezystora komunikacyjnego HART®



W przypadku wykorzystywania rezystora komunikacyjnego należy mieć na uwadze odpowiedni spadek napięcia w odwodzie!

Komunikator HART® może być podłączony do gniazd komunikacyjnych bez dodatkowego okablowania.

4 Dane techniczne

Opis sytemu

Zasada działania	Aktywna bariera z własnym zasilaniem służy do separacji odwodów sygnałowych 4...20 mA. Urządzenie opcjonalnie posiada wejście iskrobezpieczne. Sygnał prądowy z przetwornika (4...20 mA) jest w sposób liniowy przetwarzany na sygnał wyjściowy.
System pomiarowy	Bariera tworzy separację galwaniczną pomiędzy wejściem a wyjściem. Separacja pomiędzy strefą zagrożoną wybuchem a strefą bezpieczną jest możliwa jako opcja. Wbudowane zasilanie umożliwia współpracę z przetwornikami dwuprzewodowymi. Sygnał prądowy na wyjściu służy do podłączenia kolejnych urządzeń. Dwukierunkowa komunikacja HART [®] z przetwornikami SMART jest możliwa dzięki integralnemu rezystorowi (wartość oporu $R = 250 \Omega$).

Wejście

Ilość wejść	1
Napięcie	$17.6 \text{ V} \pm 0.2 \text{ V}$ (przy $I = 20 \text{ mA}$)
Napięcie obwodu otwartego	$26 \text{ V} \pm 5\%$
Prąd zwarcia	$\leq 32 \text{ mA}$
Rezystancja wewnętrzna	328Ω
Przekroczenie zakresu	10%

Wejście iskrobezpieczne (opcja)^[1]

Napięcie obwodu otwartego	27.3 V	
Prąd zwarcia	84.1 mA	
Pobór prądu	576 mW	
Pojemność	86 nF [EEx ia] IIC, Cl. I, Div. 1, Gr. AB	683 nF [EEx ia] IIB, Cl. I, Div. 1, Gr. C [EEx ia] IIA, Cl. I, Div. 1, Gr. D
Indukcyjność	5.5 mH [EEx ia] IIC, Cl. I, Div. 1, Gr. AB	20 mH [EEx ia] IIB, Cl. I, Div. 1, Gr. C [EEx ia] IIA, Cl. I, Div. 1, Gr. D

[1] Wartości szczytowe w przypadku uszkodzenia

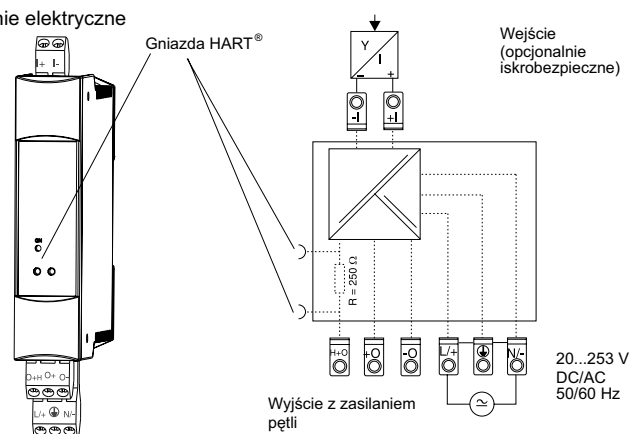
Bariera aktywna

Wyjścia

Ilość	1
Napięcie obwodu otwartego	24 V $\pm$ 10%
Przekroczenie zakresu	10%
Obciążenia	0...700 Ω (bez rezystora komunikacyjnego)
Izolacja galwaniczna	Wszystkich obwodów we/wy

Zasilanie

Podłączenie elektryczne



Zasilanie	20...253 V DC/AC, 50/60 Hz
Pobór mocy	Maks. 2.4 W
Ograniczenie poboru prądu	$I_{\max} / I_n < 15$
Zabezpieczenia elektryczne	wg EN 61 010-1, klasa ochrony I, kategoria przeciwprzepięciowa II, Bezpiecznik instalacyjny ≤ 10 A

Dokładność

Warunki odniesienia	Temperatura 25 °C		
Liniiowość	$\leq 0.15\%$		
Wpływ obciążenia	$\leq 0.1\%$		
Wpływ temperatury otoczenia	$\leq 0.1\%$	w zakresie	0 °C...50 °C
	$\leq 0.2\%/10\text{ K}$	w zakresie	-20 °C... 0 °C

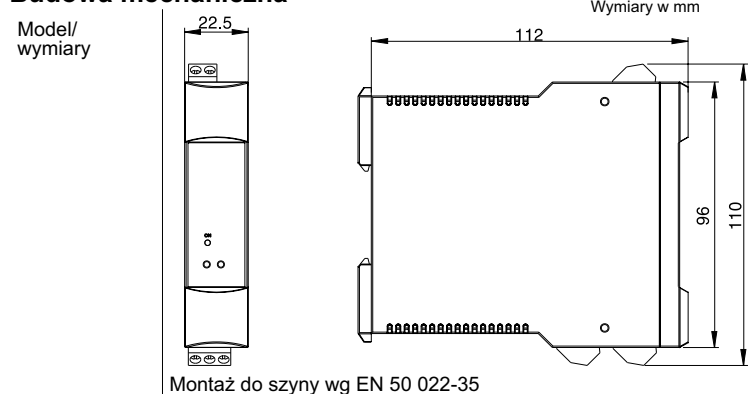
Warunki pracy

Pozycja pracy	
Kąt montażu	dowolny
Wskazówki	Miejsce wolne od wibracji oraz źródeł ciepła

Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia	-20...+50 °C
Temperatura przechowyw.	-20...+70 °C
Klasa klimat.	wg EN 60 654-1 klasa B2
Stopień ochrony	IP 20
Kompatybiln. elektromagn. (EMC)	wg EN 61 326, klasa A (warunki przemysłowe)

Budowa mechaniczna



Bariera aktywna

Masa	ok. 150 g
Materiały	Obudowa: plastikowa PC/ABS, UL 94V0
Zaciski	- Zaciski śrubowe, przekrój drutu 2.5 mm ² , lub linka z tuleją - Gniazda w płycie czołowej do wtyków 2 mm typu "jack"

Elementy wyświetlane

Elementy wyświetlane	Żółta dioda LED wyjścia: świeci w przypadku zamkniętego obwodu wyjściowego (> 2 mA)
Komunikacja zdalna	Komunikacja HART®. - Sygnał komunikacji dwukierunkowy. Rezystor komunikacyjny: - wbudowany o wartości 250 Ω. Należy pamiętać o dodatkowym spadku napięcia!

Certyfikaty

Znak CE	89/336/EWG oraz 73/23/EWG
Ex	ATEX II (1) GD [EEx ia] IIC FM AIS klasa I, II, Div. 1+2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CSA [Ex ia] klasa I Div. 1+2, Grupa ABCD klasa II Div. 1+2, Grupa EFG klasa III Div. 1+2

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Zmiany techniczne zastrzeżone

Polska

Oddział Gdańsk:
Endress+Hauser Polska
Spółka z o.o.
ul. Szafarnia 10
80-755 Gdańsk
tel. (058) 346 35 15
fax (058) 346 35 09

Oddział Gliwice:
Endress+Hauser Polska
Spółka z o.o.
ul. Łużycka 16
44-100 Gliwice
tel. (032) 237 44 02
(032) 237 44 83
fax (032) 237 41 38

Oddział Poznań:
Endress+Hauser Polska
Spółka z o.o.
ul. S. Staszica 2
60-527 Poznań
tel. (061) 842 03 77
fax (061) 847 03 11

Oddział Rzeszów:
Endress+Hauser Polska
Spółka z o.o.
ul. Hanasiewicza 19
35-103 Rzeszów
tel. (017) 854 71 32
fax (017) 854 71 33

Oddział Wrocław:
Endress+Hauser Polska
Spółka z o.o.
ul. Świdnicka 19
50-066 Wrocław
tel./fax (071) 343 80 41
w. 446

Biuro Centralne:

Endress+Hauser Polska Spółka z o.o. • ul. Mszczonowska 7
Janki k. Warszawy • 05-090 Raszyn • tel. (022) 720 10 90
fax: (022) 720 10 85 • e-mail: info@pl.endress.com
<http://www.endress.com>

Endress+Hauser

The Power of Know How

