



Poziom



Ciśnienie



Przepływ



Temperatura



Analiza
cieczy



Rejestracja



Komponenty
systemów



Usługi



Rozwiązania

Karta katalogowa

RIA14

Wskaźnik obiektowy zasilany z pętli prądowej z obudową przeciwwybuchową



Zastosowanie

- Przemysł naftowy i gazowy
- Przemysł petrochemiczny
- Systemy i urządzenia kontrolno-pomiarowe
- Aplikacje zewnętrzne
- Urządzenia laboratoryjne
- Pozyskiwanie i monitorowanie danych procesowych
- Opcjonalnie: obudowa ze stali kwasoodpornej do zastosowań EEx d

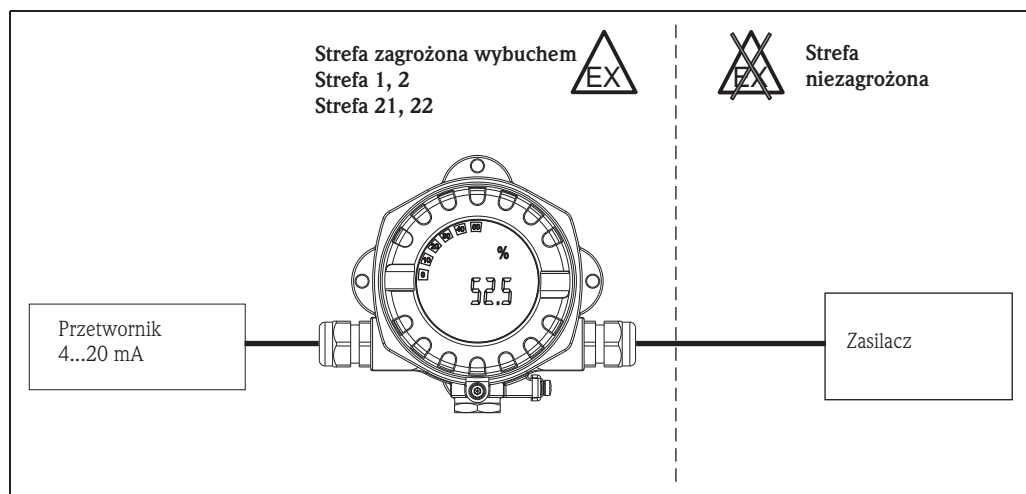


Cechy i zalety

- Zasilany z pętli prądowej wskaźnik z jednokomorową obudową
- 5-cyfrowy wyświetlacz LCD, wysokość znaków 20,5 mm
- Podświetlany wyświetlacz, obracany skokowo co 90°
- Wskaźnik słupkowy trendu z segmentami co 10%
- Zakres wskazań na wyświetlaczu od -19999 do 99999
- Sygnalizacja wartości granicznych za pomocą wyjścia cyfrowego
- Dowolnie programowane jednostki
- Obsługa przy użyciu trzech przycisków
- Dopuszczenia: ATEX, FM, CSA i NEPSI
- Trzy wprowadzenia przewodów
- Konfiguracja przy użyciu oprogramowania FieldCare
- Konfiguracja bez zasilania przy użyciu modułu konfiguracyjnego

Konstrukcja systemu pomiarowego

Zasada pomiaru



Przykład zastosowania wskaźnika obiektowego

Wskaźnik rejestruje analogowy sygnał pomiarowy i wyświetla jego wartość na wyświetlaczu. Bieżąca wartość pomiarowa jest reprezentowana cyfrowo na wyświetlaczu LCD oraz jako wskaźnik słupkowy z sygnalizacją przekroczenia wartości granicznej. Wskaźnik pracuje w pętli prądowej 4 ... 20 mA i jest z niej zasilany.

Układ pomiarowy

Sterowany mikroprocesorowo wskaźnik w jednokomorowej obudowie z podświetlanym wyświetlaczem LCD. Zakres pomiarowy, liczbę miejsc dziesiętnych i przesunięcie można wygodnie skonfigurować za pomocą trzech przycisków dostępnych po otwarciu obudowy na module elektroniki lub za pomocą komputera z oprogramowaniem FieldCare.

Wielkości wejściowe

Wartość mierzona	Prąd
Zakres pomiarowy	4 ... 20 mA (z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją)
Spadek napięcia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spadek napięcia < 4 V w zakresie 3 ... 22 mA ■ Maks. spadek napięcia < 6 V dla maks. prądu zwarcia 200 mA

Wielkości wyjściowe

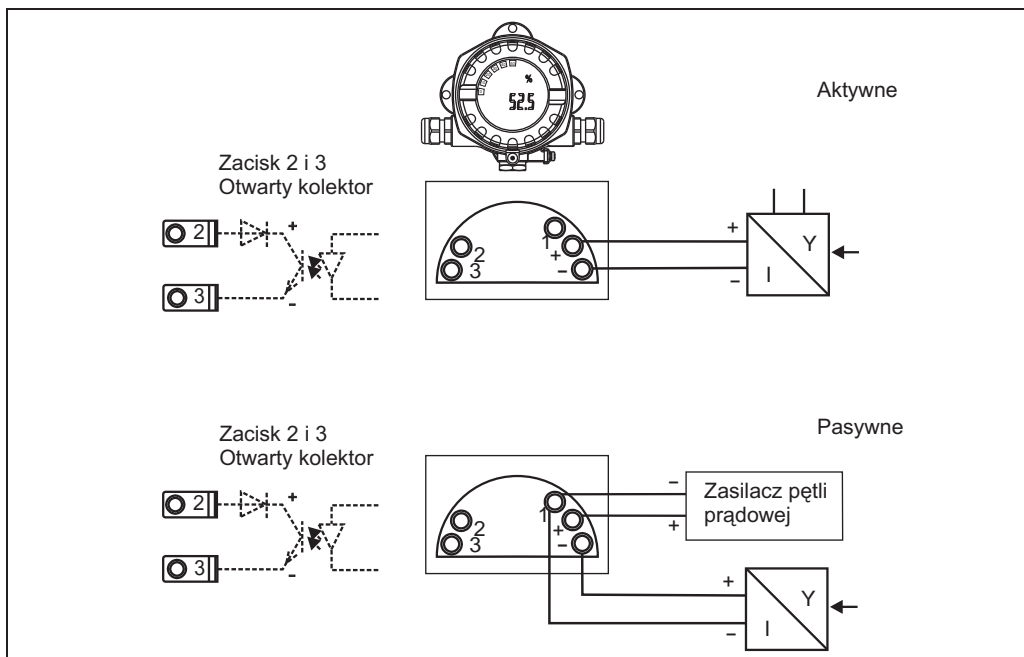
Wyjście	<p>Wyjście cyfrowe do sygnalizacji przekroczenia wartości granicznej Pasywne, typu otwarty kolektor: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ $U_{\max} = 35 \text{ V}$ $U_{\text{low/max}} = < 2 \text{ V dla } 200 \text{ mA}$ Maks. czas reakcji na wartość graniczną = 250 ms</p>
---------	---

Sygnalizacja alarmu	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brak wartości pomiarowej na wyświetlaczu LCD, brak podświetlenia. ■ Wyjście z otwartym kolektorem nieaktywne.
---------------------	--

Stan transmisji	Wskaźnik umożliwia niezakłócone przesyłanie protokołu transmisyjnego HART®.
-----------------	---

Zasilanie

Podłączenie elektryczne



Schemat zacisków wskaźnika obiektowego

a0010946-pl

Zacisk	Oznaczenie zacisków	Wejście i wyjście
+	Sygnal pomiarowy (+) 4 ... 20 mA	Wejście sygnałowe
-	Sygnal pomiarowy (-) 4 ... 20 mA	Wejście sygnałowe
1	Zacisk do podłączenia innego przyrządu	Zacisk pomocniczy
2	Cyfrowy przełącznik wartości granicznej (kolektor)	Wyjście binarne
3	Cyfrowy przełącznik wartości granicznej (emiter)	Wyjście binarne

Napięcie zasilania

Dostarczane pętlą prądową 4 ... 20 mA.

Wprowadzenie przewodów

Dostępne są następujące wprowadzenia przewodów:

- Gwint NPT1/2
- Gwint M20
- Gwint G1/2
- 2x dławik kablowy NPT1/2 + 1x zaślepka
- 2x dławik kablowy M20 + 1x zaślepka


Dokładność pomiaru

Warunki odniesienia	T= 25°C
Maksymalny błąd pomiaru	< 0,1% ustawionego zakresu wskaźnika
Wpływ temperatury otoczenia (dryft temperaturowy)	Wpływ zmiany temperatury otoczenia o 1 K na dokładność: 0,01%

Montaż

Wskazówki montażowe	<p>Wybór miejsca montażu Montaż na ścianie lub na rurze (patrz „Akcesoria”)</p> <p>Pozycja montażowa Bez ograniczeń; pozycja robocza jest determinowana przez możliwość odczytu wyświetlacza.</p>
---------------------	---

Warunki pracy

Zakres temperatur otoczenia	-40 ... +80°C
	<p>Wskazówka! Czas reakcji wyświetlacza może się wydłużyć w temperaturach poniżej -20°C. Wyświetlacz może być nieczytelny w temperaturach poniżej -30°C.</p>

Temperatura składowania	-40 ... +80°C
-------------------------	---------------

Bezpieczeństwo elektryczne	Zgodnie z IEC 61010-1 UL61010-1, CSA C22.2 No. 1010.1-92
----------------------------	--

Klasa klimatyczna	Zgodnie z IEC 60 654-1, Klasa C
-------------------	---------------------------------

Stopień ochrony	IP 67 (NEMA 4X)
-----------------	-----------------

Odporność na wstrząsy i wibracje	3g dla częstotliwości 2..150 Hz wg IEC 60 068-2-6
----------------------------------	---

Kondensacja	Dopuszczalna
-------------	--------------

Kategoria montażu	1 wg IEC 61010
-------------------	----------------

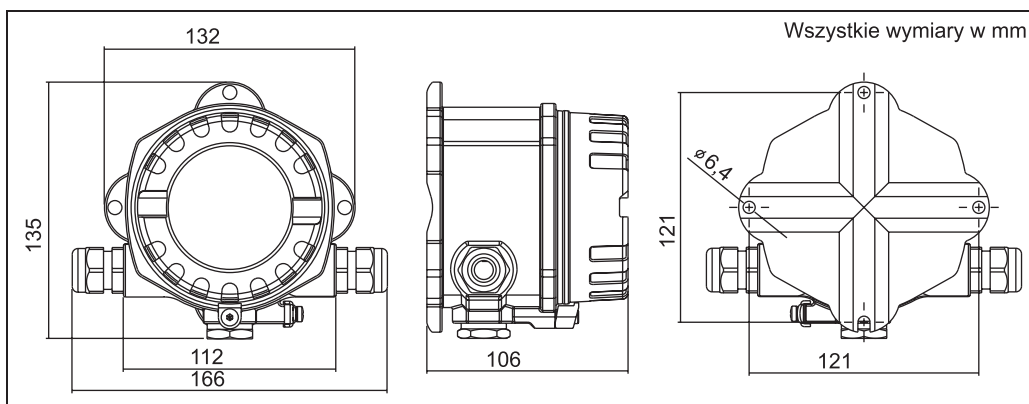
Stopień zanieczyszczenia	2 wg IEC 61010
--------------------------	----------------

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 61326 (IEC 61326): Kompatybilność elektromagnetyczna (wymagania EMC) ■ NAMUR (NE21): Association for Standards for Control and Regulation in the Chemical Industry
---	--

Budowa mechaniczna

Konstrukcja / wymiary

Aluminiowa obudowa odlewana ciśnieniowo do zastosowań ogólnych lub obudowa ze stali kwasoodpornej jako opcja



Wymiary wskaźnika

- Przedział elektroniczny razem z przedziałem połączeniowym w jednokomorowej obudowie
- Wskaźnik może być obracany skokowo co 90°

Waga

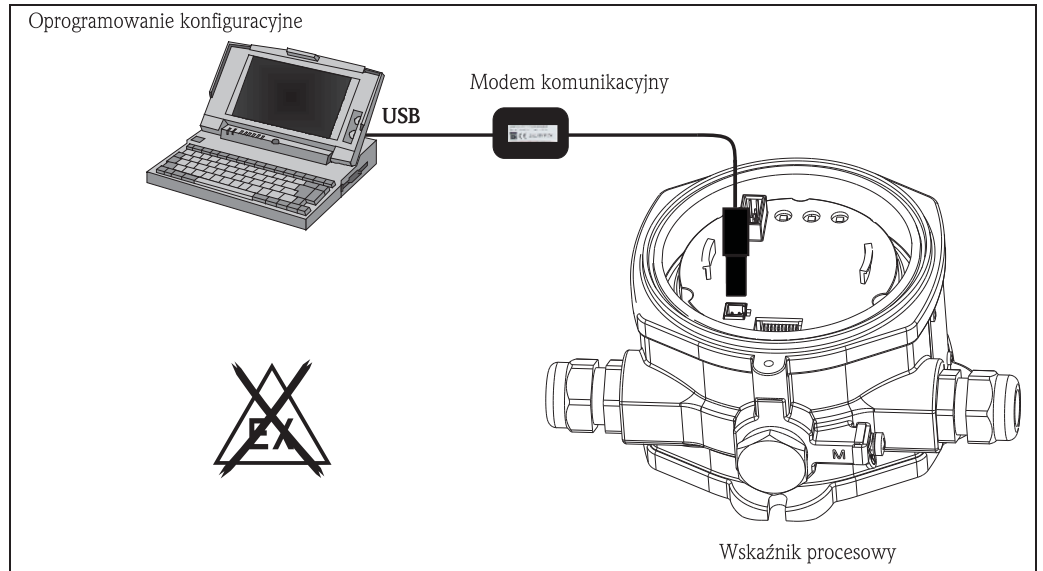
- Około 1,6 kg (obudowa aluminiowa)
- Około 4,2 kg (obudowa ze stali k.o.)

Materiały

Obudowa	Tabliczka znamionowa
Ciśnieniowy odlew aluminiowy (AlSi10Mg) pokryty proszkowo warstwą na bazie poliestru	Aluminium AlMgI, anodyzowane w kolorze czarnym
Stal kwasoodporna 1.4435 (AISI 316L), jako opcja	1.4301 (AISI 304)

Zaciski

Przewody/żyły maks. 2,5 mm² (14 AWG) plus okucie



Konfiguracja przy użyciu oprogramowania.

Certyfikaty i dopuszczenia

Znak CE

Przyrząd opisany w niniejszej instrukcji obsługi spełnia wymagania prawne dyrektyw Komisji Europejskiej. Firma Endress+Hauser potwierdza wykonanie testów przyrządu z wynikiem pozytywnym przez umieszczenie na nim znaku CE.

Dopuszczenia do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem

Informacje na temat aktualnie dostępnych wersji Ex (ATEX, FM, CSA, etc.) można uzyskać w Biurze Centralnym Endress+Hauser Polska sp. z o.o. oraz wszystkich biurach regionalnych E+H. Informacje dotyczące eksploatacji przyrządów w strefach zagrożonych wybuchem znajdują się w odrębnej dokumentacji.

Inne normy i zalecenia

- IEC 60529: Stopień ochrony obudowy (Kod IP)
- IEC 61010-1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych.
- Seria EN 61326: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dla elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych.
- NAMUR: Stowarzyszenie użytkowników technologii automatycznych w przemyśle procesowym (www.namur.de)
- NEMA: Organizacja standaryzacyjna dla przemysłu elektrycznego w Ameryce Północnej.

UL

Przyrząd zgodny z normą UL 3111-1

CSA GP

Certyfikat CSA General Purpose

Zamówienie

Kod zamówieniowy

RIA14	Wskaźnik obiektowy 1-kanałowy, skalowalne wejście; zasilany z pętli prądowej. 5-cyfrowy wyświetlacz LCD, wysokość znaków 20,5 mm Rozdzielczość wskaźnika słupkowego 10%, przekroczenie zakresu w górę/w dół, wyświetlanie jednostek. Obsługa lokalna przy użyciu trzech przycisków; otwarty kolektor. NEMA 4x, IP67. Jednokomorowa obudowa.
Dopuszczenia:	
AA	Strefa niezagrożona wybuchem
BA	ATEX II2(1)G Ex ib[ia] IIC T6
BD	ATEX II2G Ex d IIC T6
BF	ATEX II2D
BN	ATEX II3G Ex nA II T4/T5/T6
CA	CSA General Purpose
C2	CSA XP, NI, DIP I, II, III/1+2/ABCDEFG
F3	FM XP, NI, DIP I, II, III/1+2/ABCDEFG
Obudowa:	
3	Obiektowa, ciśnieniowy odlew aluminiowy
4	Obiektowa, stal k.o. 316L
Wprowadzenia przewodów:	
B	NPT1/2
C	M20
D	G1/2
Akcesoria w zestawie:	
E5	2x dławik kablowy M20
Kalibracja:	
F1	Certyfikat kalibracji fabrycznej
Usługi:	
G1	Wstępna konfiguracja wg specyfikacji klienta
Certyfikaty dodatkowe:	
H1	GL (German Lloyd); przemysł stoczniowy
H2	Norma UL
Akcesoria:	
I1	Zestaw konfiguracyjny TXU10
I3	Zaslepka
I4	Uchwyt do montażu na rurze 2", stal k.o. 316L
Identyfikacja:	
Z1	Oznaczenie punktu pomiarowego (TAG), metal
Z2	Oznaczenie punktu pomiarowego (TAG), na przyrządzie
Z3	Znacznik montażowy, papier
Z6	Oznaczenie punktu pomiarowego (TAG), wg specyfikacji klienta
RIA14-	▷ Kod zamówieniowy

Akcesoria

Akcesoria

Kod zamówieniowy	Nazwa
FXA291	Commubox FXA291 łącznie z oprogramowaniem FieldCare i biblioteką DTM

Dokumentacja uzupełniająca

- Broszura przeglądowa: Komponenty systemów: FA016K/31
- Instrukcja obsługi wskaźnika obiektowego RIA16: BA274R/31
- Dokumentacja dodatkowa Ex:
 - ATEX II1/2D: XA086R/09/a3
 - ATEX II3G: XA087R/09/a3
 - ATEX II2 (1)G Ex ia: XA088R/a3
 - ATEX II2G EEx d: XA092R/09/a3

Polska

Endress+Hauser
Polska sp. z o.o.
ul. Piłsudskiego 49-57
50-032 Wrocław

Tel. +48 71 780 37 00
Fax +48 71 780 37 60
info@pl.endress.com
www.pl.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation