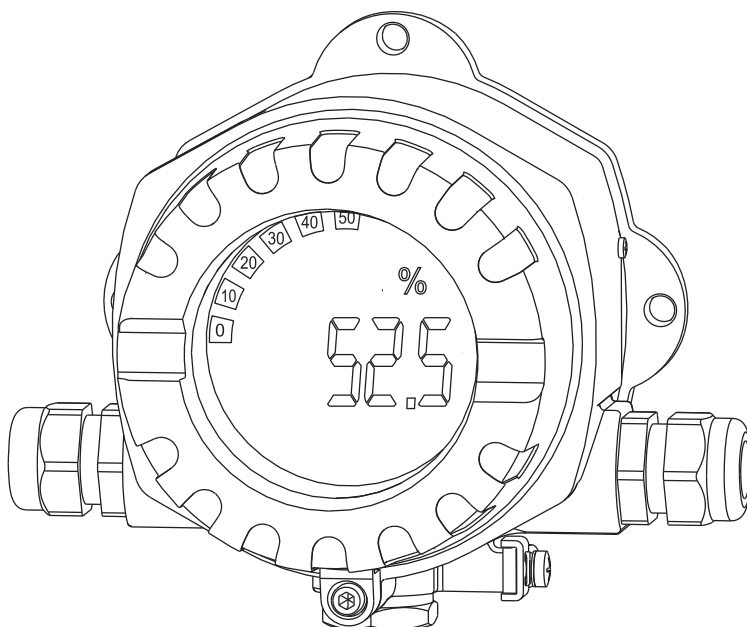


Instrukcja obsługi

RIA14

Wskaźnik obiektowy



Skrócona instrukcja obsługi

Aby szybko i bez trudu uruchomić przyrząd, wystarczy zapoznać się z następującymi rozdziałami:

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	→ 4
▼	
Montaż	→ 7
▼	
Podłączenie elektryczne	→ 11
▼	
Wyświetlacz i elementy obsługi	→ 14
▼	
Konfiguracja przyrządu	→ 19
Konfiguracja przyrządu - opis i wyjaśnienie zastosowania wszystkich programowalnych funkcji przyrządu z podaniem opcji wyboru i zakresu ustawień.	

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa . 4	9	Konserwacja..... 24
1.1	Zastosowanie przyrządu 4	10	Akcesoria 24
1.2	Montaż, uruchomienie i obsługa 4	11	Wykrywanie i usuwanie usterek. 25
1.3	Bezpieczeństwo użytkowania 4	11.1	Wskazówki diagnostyczne 25
1.4	Zwrot przyrządu 4	11.2	Komunikaty o błędach procesowych 25
1.5	Uwagi i symbole związane z bezpieczeństwem ... 5	11.3	Części zamienne 26
2	Identyfikacja 6	11.4	Zwrot przyrządu 27
2.1	Oznaczenie 6	11.5	Utylizacja 27
2.2	Zakres dostawy 6	12	Dane techniczne 27
2.3	Certyfikaty i dopuszczenia 6		Indeks 33
3	Funkcje i konstrukcja układu pomiarowego 7		
4	Montaż..... 7		
4.1	Odbiór dostawy, transport, składowanie 7		
4.2	Zalecenia montażowe 7		
4.3	Wskazówki montażowe 8		
4.4	Kontrola po wykonaniu montażu 10		
5	Podłączenie elektryczne 11		
5.1	Skrócona instrukcja podłączenia elektrycznego 11		
5.2	Podłączenie elektryczne 12		
5.3	Stopień ochrony 13		
5.4	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych 13		
6	Obsługa wskaźnika obiektowego 14		
6.1	Wyświetlacz i elementy obsługi 14		
6.2	Konfiguracja za pomocą przycisków obsługi ... 14		
6.3	Matryca obsługi 16		
6.4	Konfiguracja za pomocą oprogramowania narzędziowego FieldCare Device Setup poprzez interfejs serwisowy 18		
7	Konfiguracja przyrządu..... 19		
7.1	Przetwarzanie danych (INPUT) 19		
7.2	Wyświetlacz (DISPL) 20		
7.3	Wartości graniczne (LIMIT) 21		
7.4	Pozostałe ustawienia (PARAM) 22		
7.5	Poziom serwisowy (SERV) 23		
8	Uruchomienie 24		
8.1	Kontrola funkcjonalna 24		

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Zastosowanie przyrządu

- ▶ Przyrząd jest programowalnym wskaźnikiem obiektowym z jednym kanałem wejściowym czujnika.
- ▶ Przyrząd jest przeznaczony do montażu obiektowego.
- ▶ Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym wykorzystaniem lub zastosowaniem przyrządu.
- ▶ Tylko przestrzeganie zaleceń podanych w Instrukcji obsługi gwarantuje bezpieczną obsługę wskaźnika obiektowego.
- ▶ Przyrząd może pracować wyłącznie w dopuszczalnym zakresie temperatur.

1.2 Montaż, uruchomienie i obsługa

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie i konserwacja urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny, posiadający zgodę właściciela/operatora obiektu na wykonywanie takich prac. Personel ten zobowiązany jest przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.
- Przyrząd powinien być obsługiwany przez osoby upoważnione i przeszkolone przez właściciela/operatora obiektu. Obowiązuje ściśle przestrzeganie podanych w niniejszej instrukcji zaleceń montażowych oraz parametrów technicznych.
- Instalator musi zagwarantować, że układ pomiarowy jest prawidłowo podłączony zgodnie ze schematem podłączeń.
- Zawsze należy przestrzegać lokalnych przepisów regulujących zasady otwierania i naprawy urządzeń elektrycznych.

1.3 Bezpieczeństwo użytkowania

Układ pomiarowy spełnia ogólne wymagania bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN 61010, wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) określone w normie PN-EN 61326 oraz zalecenia NAMUR NE 21.

Obszar zagrożony wybuchem

Układy pomiarowe przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem posiadają oddzielną dokumentację Ex, która jest integralną częścią Instrukcji obsługi tych układów. Obowiązuje ściśle przestrzeganie podanych w niej zaleceń dotyczących montażu, podłączenia elektrycznego oraz bezpieczeństwa.





1.4 Zwrot przyrządu

Przyrząd pomiarowy należy zwrócić, jeżeli konieczne jest dokonanie jego naprawy lub kalibracji fabrycznej lub też w przypadku zamówienia albo otrzymania niewłaściwego typu przyrządu pomiarowego. Firma Endress+Hauser posiada certyfikat ISO i zgodnie z wymogami prawnymi jest zobowiązana przestrzegać określonych procedur w przypadku zwrotu urządzeń, które wchodziły w kontakt z medium procesowym.

Aby zagwarantować szybki i bezpieczny zwrot przyrządu, prosimy o zapoznanie się z odpowiednimi procedurami i warunkami zwrotów, udostępnionymi na stronie internetowej firmy Endress+Hauser: www.services.endress.com/return-material

1.5 Uwagi i symbole związane z bezpieczeństwem

Zamieszczone w niniejszej instrukcji uwagi dotyczące bezpieczeństwa zostały wyróżnione za pomocą następujących symboli:

Ikona	Opis
 OSTRZEŻENIE A0011190-EN	OSTRZEŻENIE! Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.
 PRZESTROGA A0011191-EN	PRZESTROGA! Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia może być przyczyną lekkich lub średnich obrażeń ciała.
NOTYFIKACJA A0011192-EN	NOTYFIKACJA! Ten symbol zawiera informacje o procedurach oraz innych czynnościach, które nie powodują uszkodzenia ciała.
	ESD - wyładowanie elektrostatyczne Chronić zaciski przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować zniszczenie części lub uszkodzenie układu elektronicznego.
 A0011193	Oznacza informacje dodatkowe, wskazówki

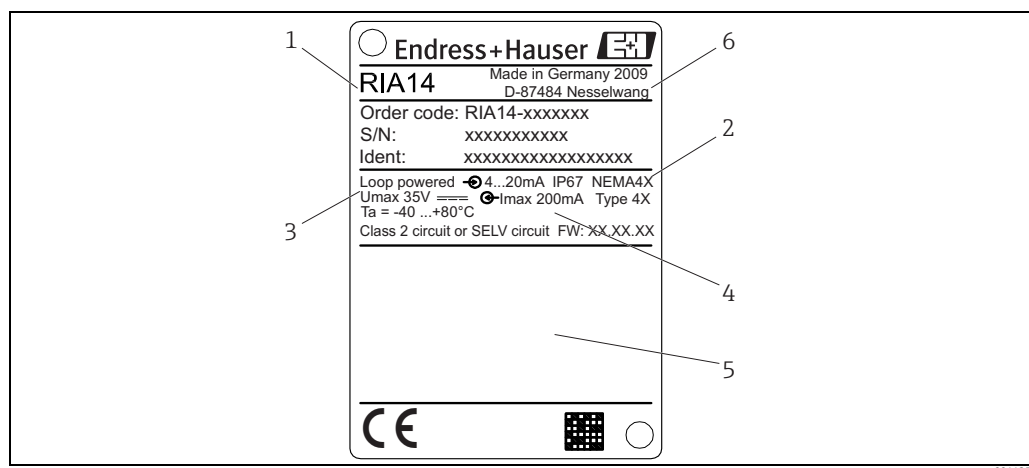
2 Identyfikacja

2.1 Oznaczenie

2.1.1 Tabliczka znamionowa

Czy przyrząd jest zgodny z zamówieniem?

Należy porównać oznaczenie na tabliczce znamionowej z kodem zamówieniowym podanym w dokumentach przewozowych.



Rys. 1: Tabliczka znamionowa wskaźnika obiektowego (przykład)

- 1 Oznaczenie, kod zamówieniowy i numer seryjny przyrządu
- 2 Stopień ochrony i dopuszczenia
- 3 Zasilanie i sygnał wyjściowy
- 4 Temperatura otoczenia
- 5 Dopuszczenia
- 6 Adres producenta i data produkcji

2.2 Zakres dostawy

W zakres dostawy wskaźnika obiektowego wchodzi:

- Wskaźnik obiektowy
- Skrócona instrukcja obsługi w postaci broszury
- Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa ATEX dla przyrządu dopuszczonego do stosowania w strefie zagrożonej wybuchem, opcjonalnie
- Akcesoria (np. zestaw do montażu na rurze), patrz rozdział „Akcesoria”

2.3 Certyfikaty i dopuszczenia

Znak CE, deklaracja zgodności

Wskaźnik obiektowy został skonstruowany i przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym bezpieczną i niezawodną eksploatację.

Przyrząd spełnia wymagania określone w normie PN-EN 61 010 „Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych”.

Przyrząd opisany w niniejszej instrukcji obsługi jest zgodny z wymogami określonymi w dyrektywach Unii Europejskiej. Producent potwierdza wykonanie testów przyrządu z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku CE.

3 Funkcje i konstrukcja układu pomiarowego

Wskaźnik obiektowy pracuje w pętli prądowej 4...20 mA i jest z niej zasilany. Urządzenie mierzy analogowy sygnał prądowy i pokazuje jego wartość na czytelnym wyświetlaczu LCD. Wartość mierzona jest również wyświetlana w postaci graficznej w formie bargrafu. Podświetlany wyświetlacz zapewnia komfort odczytu w warunkach niedoboru oświetlenia.

4 Montaż

4.1 Odbiór dostawy, transport, składowanie

Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia i składowania. Dokładne informacje podano w rozdziale „Dane techniczne”.

4.1.1 Odbiór dostawy

Przy odbiorze produktu należy sprawdzić:

- Czy opakowanie lub jego zawartość nie uległy uszkodzeniu?
- Czy przesyłka jest kompletna i zgodna z dokumentami przewozowymi? Porównać zgodność dostawy ze złożonym zamówieniem. Patrz także rozdział 2.2 „Zakres dostawy”.

4.1.2 Transport i składowanie

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Podczas transportu i składowania przyrząd powinien być opakowany w sposób zapewniający ochronę przed uderzeniami. Najlepsze zabezpieczenie stanowi oryginalne opakowanie.
- Dopuszczalny zakres temperatur składowania: -40...+80°C (-40...+176°F); w warunkach skrajnych przyrząd można składować przez ograniczony czas (maksymalnie 48 godzin).

4.2 Zalecenia montażowe

Wskaźnik procesowy jest przeznaczony do montażu obiektowego.

Pozycja montażowa powinna zapewniać czytelność wskazań. Wprowadzenia przewodów znajdują się od spodu przyrządu.

Zakres temperatury pracy:

-40 ... +80°C (-40...+176°F)

-20...+80°C (-4...+176°F) podczas stosowania wyjścia typu otwarty kolektor

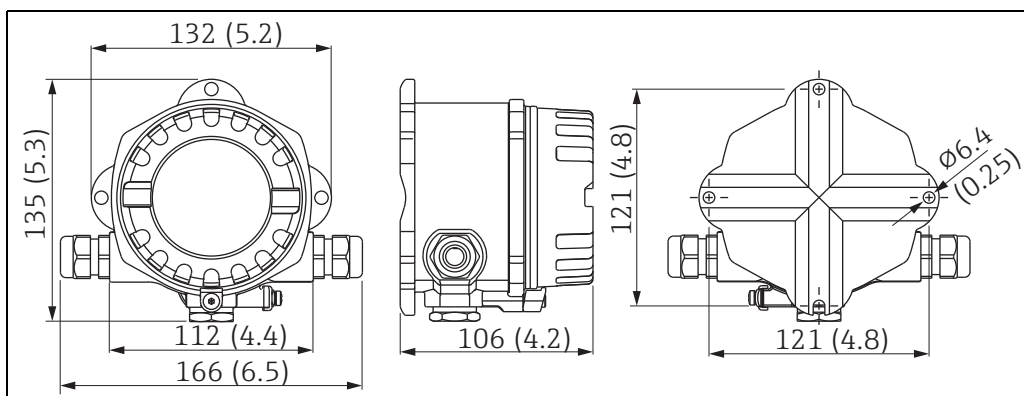


Jeśli przyrząd pracuje w górnym zakresie temperatur, wówczas okres eksploatacji wskaźnika ulega skróceniu.

W temperaturach poniżej -20°C (-4°F) czas reakcji wyświetlacza może ulec wydłużeniu.

Nie gwarantuje się czytelności wyświetlacza w temperaturach poniżej -30°C (-22°F).

4.2.1 Wymiary



Rys. 2: Wymiary montażowe; wymiary podano w mm (wymiary w calach podano w nawiasach)

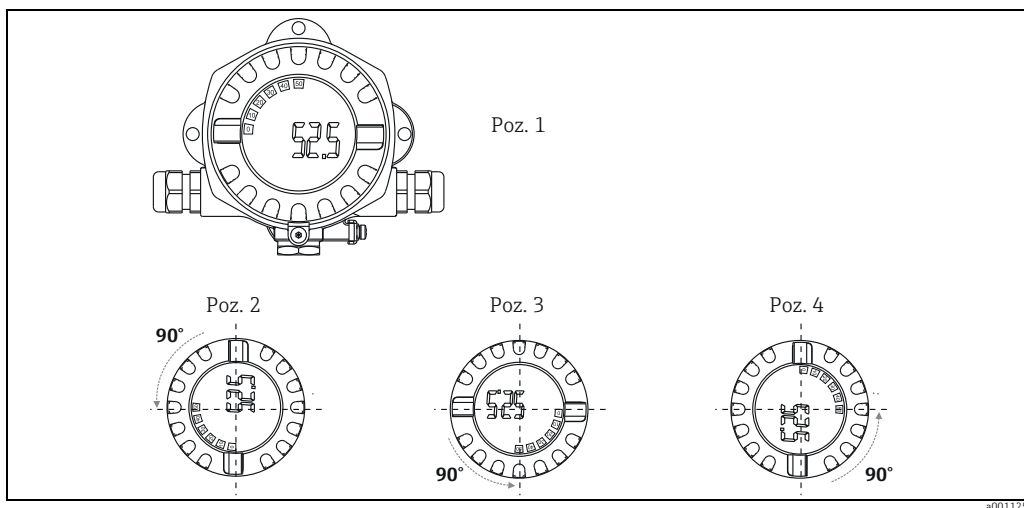
4.2.2 Miejsce montażu

Informacje dotyczące warunków panujących w miejscu montażu, niezbędnych do poprawnej pracy przyrządu podano w rozdziale "Dane techniczne". Obejmują one temperaturę otoczenia, stopień ochrony, klasę klimatyczną itd.

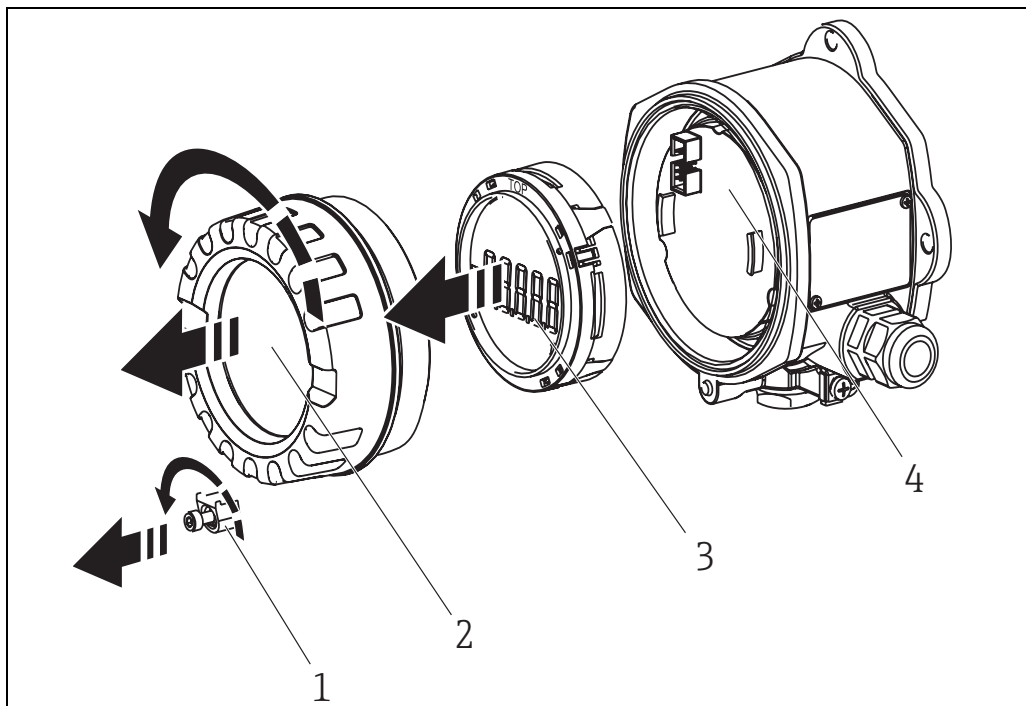
4.3 Wskazówki montażowe

Urządzenie można zamontować bezpośrednio na ścianie. Dostępny jest uchwyt montażowy do montażu na rurze (\rightarrow 5). Podświetlany wyświetlacz można montować w czterech różnych pozycjach (\rightarrow 3).

4.3.1 Zmiana położenia wyświetlacza



Rys. 3: Wskaźnik obiektowy (montaż na ścianie) można zamontować w 4 położeniach, skokowo co 90°



Rys. 4: Zmiana położenia wyświetlacza

Wyświetlacz może być obracany skokowo co 90°. Najpierw należy wykręcić zacisk pokryw (1) i zdjąć pokrywę obudowy (2). Następnie odłączyć wyświetlacz (3) od modułu elektroniki (4). Na czas konfiguracji przyrządu, wyświetlacz i moduł elektroniki należy połączyć przy pomocy wielożyłowego kabla taśmowego.

Ustawić wyświetlacz w wybranym położeniu, a następnie podłączyć go do modułu elektroniki.

4.3.2 Montaż bezpośrednio na ścianie

Aby zamontować przyrząd bezpośrednio na ścianie, należy:

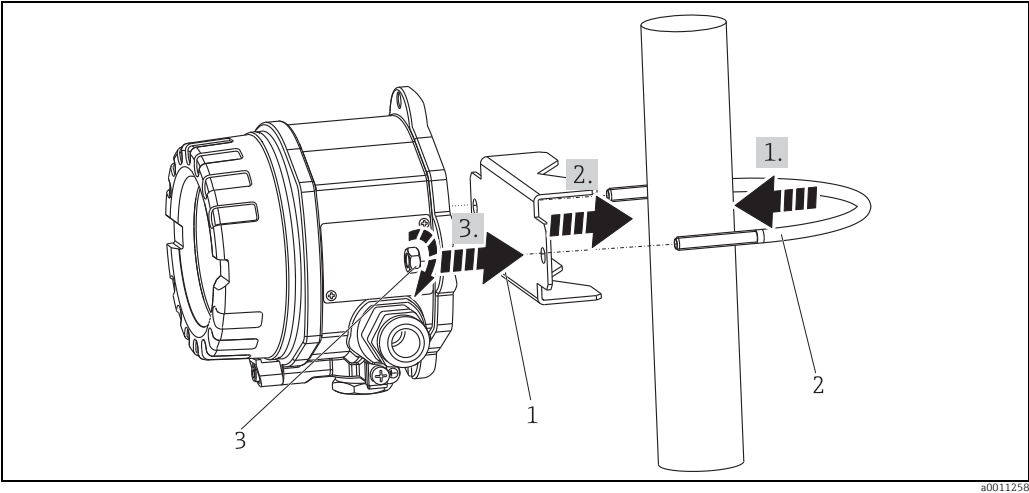
- Wywiercić 2 otwory
- Przymocować przyrząd do ściany za pomocą 2 śrub (Ø5 mm (0.2 in)).

4.3.3 Montaż na rurze

Obejma montażowa jest przeznaczona do zamontowania urządzenia na rurach o średnicy między 38 a 84 mm (między 1.5 a 3.3 in).

Procedura montażu do rury:

- Przymocować obejmę do rury
- Dla rur o średnicy między 38 a 56 mm (między 1.5 a 2.2 in) potrzebna jest dodatkowa płyta montażowa.
- Wykorzystując do tego celu dwie dostarczone śruby, przymocować przyrząd do obejmy. Płyta montażowa nie jest konieczna w przypadku rur o średnicy między 56 a 84 mm (między 2.2 a 3.3 in).



Rys. 5: Montaż wskaźnika obiektowego na rurze za pomocą obejmy montażowej przeznaczonej do rur o średnicy między 1.5 a 2.2"

- Zestaw montażowy, składający się z:
- 1: Płyta montażowa
 - 2: Obejma montażowa
 - 3: 2 nakrętki M6

4.4 Kontrola po wykonaniu montażu

Po zakończeniu montażu zawsze należy wykonać końcowe sprawdzenia:

Stan urządzenia i dane techniczne	Uwagi
Czy przyrząd nie jest uszkodzony?	Kontrola wzrokowa
Czy pierścień uszczelniający nie jest uszkodzony?	Kontrola wzrokowa
Czy przyrząd jest pewnie zamocowany do ściany lub płyty montażowej?	-
Czy pokrywa czołowa jest mocno dokręcona?	-
Czy warunki techniczne występujące w danym punkcie pomiarowym, takie jak temperatura otoczenia, zakres pomiarowy itd. spełniają wymagania określone dla przyrządu?	Patrz rozdział „Dane techniczne”

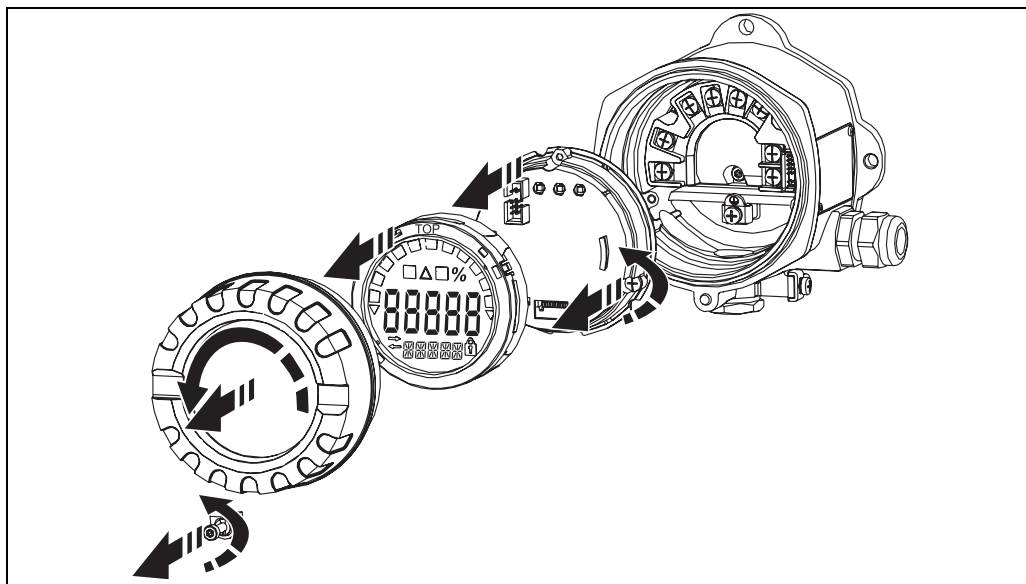
5 Podłączenie elektryczne

▲ OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe podłączenie przyrządu powoduje utratę dopuszczenia Ex

- ▶ Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń i schematów połączeń podanej dokumentacji Ex dołączonej do niniejszej instrukcji obsługi. W razie potrzeby należy się zwrócić do najbliższego przedstawiciela Endress+Hauser.

Najpierw otworzyć obudowę przyrządu:

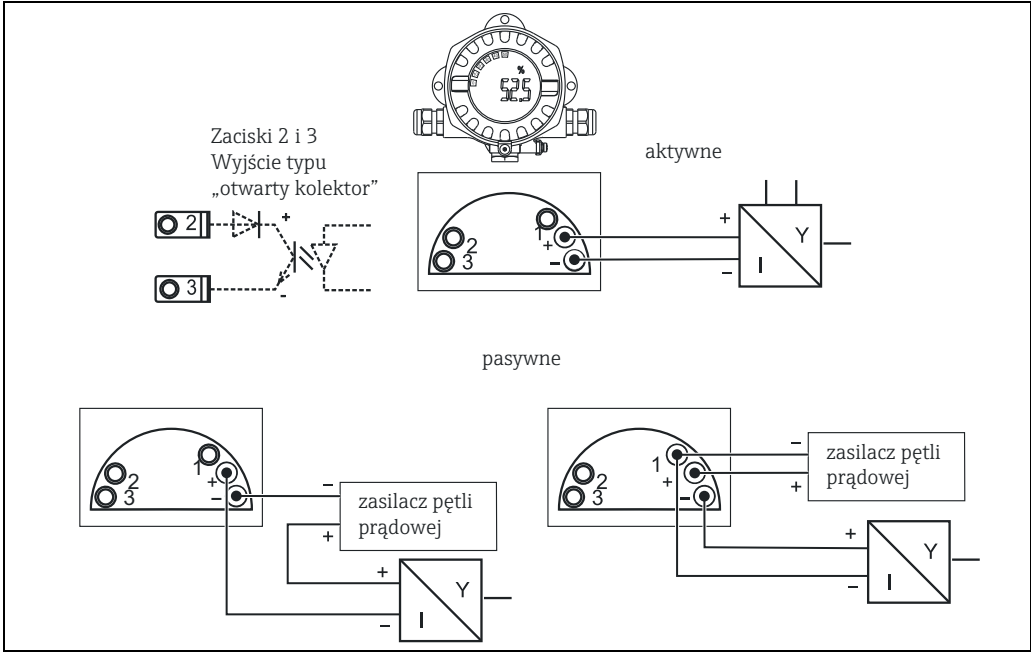


Rys. 6: Otwieranie obudowy wskaźnika obiektowego

5.1 Skrócona instrukcja podłączenia elektrycznego

Przyporządkowanie zacisków

Listwa zaciskowa znajduje się pod wyświetlaczem i modułem elektroniki. Najpierw zdjąć pokrywę obudowy i zdemontować wyświetlacz z modułu elektroniki. Następnie wyjąć moduł elektroniki. Można teraz podłączyć przewody podłączeniowe.



Rys. 7: Przyporządkowanie zacisków

Nr zacisku	Przyporządkowanie zacisków	Wejście i wyjście
+	Sygnał pomiarowy (+) 4...20 mA	Wejście sygnałowe
-	Sygnał 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


5.2 Podłączenie elektryczne

Zarówno oznaczenie zacisków, jak i parametry podłączeniowe wskaźnika obiektowego są zgodne z wymaganiami dla wersji z dopuszczeniem Ex. Przyrząd jest przeznaczony wyłącznie do pracy w pętli pomiarowej 4...20 mA. Cały obwód pomiarowy powinien być podłączony do linii wyrównania potencjału (zarówno w strefie zagrożonej wybuchem jak i poza nią).

5.3 Stopień ochrony

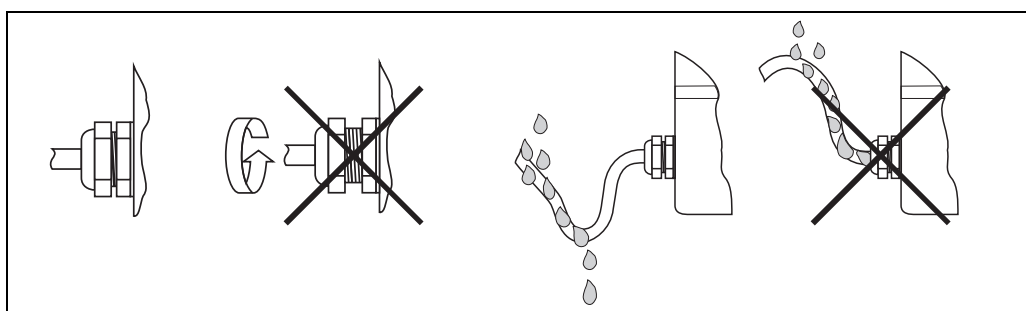
Przyrządy spełniają wymagania stopnia ochrony IP 67. Dla utrzymania stopnia ochrony IP 67 niezbędne jest spełnienie następujących wymogów po montażu lub serwisie:

- Uszczelka obudowy powinna być wprowadzona do przeznaczonego dla niej rowka, czysta i nie uszkodzona. Uszczelkę należy oczyścić, wysuszyć lub wymienić.
- Przewody podłączeniowe muszą posiadać wymagane średnice zewnętrzne (np. M20 x 1.5, średnica przewodu 8 do 12 mm).

Kable przed wprowadzeniem do wlotów kablowych należy zapętlić, a pętlę skierować do dołu (→  8).

Takie ułożenie zapobiega przenikaniu wilgoci do wnętrza przyrządu. Przyrząd należy zawsze instalować tak, aby dławiki kablowe nie były skierowane do góry.

- Wszystkie niewykorzystane wloty kablowe należy zaślepić (zaślepkami dostarczonymi wraz z przyrządem).
- Pierścienie uszczelniające należy pozostawić w wejściach kablowych.
- Pokrywę obudowy i dławiki kablowe należy dokładnie dokręcić.



Rys. 8: Instrukcje montażowe pod kątem zachowania stopnia ochrony IP67

5.4 Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych

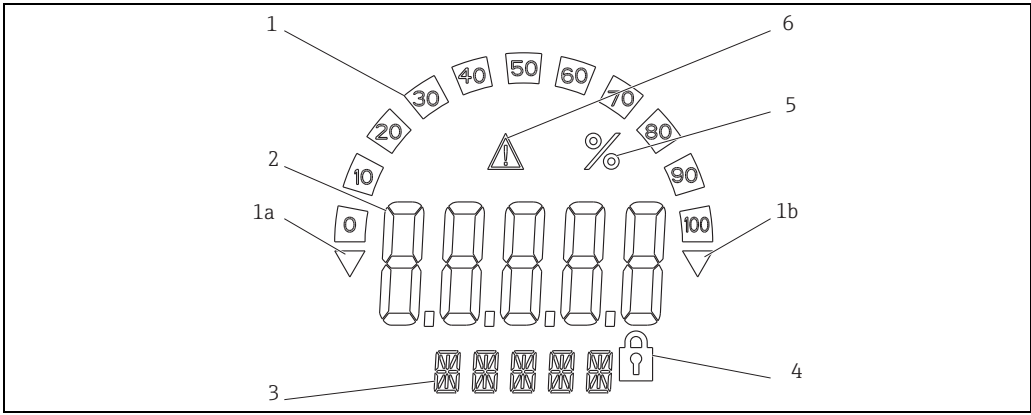
Po wykonaniu podłączeń elektrycznych należy sprawdzić:

Stan urządzenia i warunki techniczne	Uwaga
Czy przewody lub przyrząd nie są uszkodzone?	Kontrola wzrokowa
Podłączenie elektryczne	Uwaga
Czy przewody są prowadzone bez pętli i skrzyżowań?	-
Czy przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem?	-
Czy podłączenie jest wykonane zgodnie z przyporządkowaniem zacisków? Porównać z oznaczeniami na listwie zaciskowej	→ Chap. 5.1
Czy wszystkie śruby listwy zaciskowej są dokręcone?	Kontrola wzrokowa
Czy dławik kablowy jest odpowiednio dokręcony?	Kontrola wzrokowa
Czy pokrywa obudowy jest dokręcona?	Kontrola wzrokowa

6 Obsługa wskaźnika obiektowego

6.1 Wyświetlacz i elementy obsługi

6.1.1 Wyświetlacz



Rys. 9: Wyświetlacz ciekłokrystaliczny wskaźnika obiektowego (ustawiany skokowo co 90°)

6.1.2 Symbole na wyświetlaczu

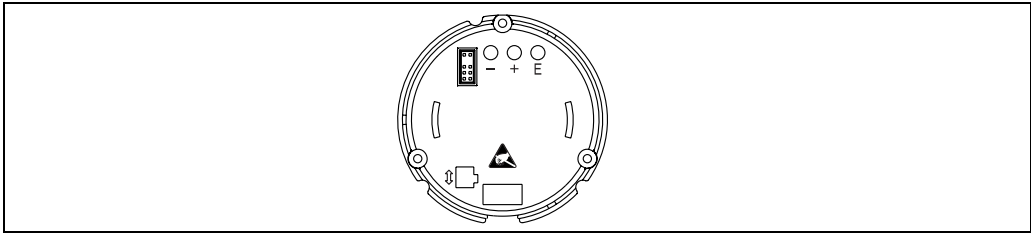
1	Wskaźnik słupkowy
1a	Wskaźnik przekroczenia zakresu pomiarowego w dół
1b	Wskaźnik przekroczenia zakresu pomiarowego w górę
2	Wyświetlanie wartości mierzonej Wysokość znaku: 20.5 mm (0.8")
3	14-segmentowy wyświetlacz jednostek i komunikatów informacyjnych
4	Wskaźnik blokady trybu programowania
5	Wskazanie w %
6	Wskaźnik błędu

6.2 Konfiguracja za pomocą przycisków obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE

Otwarcie obudowy powoduje utratę ochrony przeciwwybuchowej

► Urządzenie należy programować poza strefą zagrożoną wybuchem.



Rys. 10: Przyciski obsługi wskaźnika obiektowego ("E", "+", "-")

Aby zaprogramować urządzenie, należy najpierw zdemontować pokrywę obudowy. Następnie wyjąć wyświetlacz z modułu elektroniki. Przyciski (+, -, E) są teraz dostępne. Podczas konfiguracji wskaźnik powinien być podłączony do modułu elektroniki. Wyświetlacz można teraz ustawić pod odpowiednim kątem.

6.2.1 Ścieżka dostępu

Obsługa wskaźnika odbywa się na dwóch poziomach.

Menu: Z menu można wybierać różne pozycje. Poszczególne pozycje menu zawierają odpowiednie funkcje obsługi.

Funkcja obsługi Poszczególne funkcje obsługi zawierają szereg parametrów. Funkcje te służą do obsługi i konfiguracji przyrządu.

Przyciski obsługi:

Przycisk Enter „E”: Aby wejść do menu programowania, należy wcisnąć przycisk E na dłużej niż 3 sekundy.

- Wybór funkcji obsługi.
- Zatwierdzanie wartości.
- Naciśnięcie przycisku E przez ponad 3 sekundy powoduje powrót do pozycji Home (wskazywania wartości mierzonej). Wcześniej wyświetlany jest monit, czy zapisać wprowadzone dane.
- Zapis wprowadzonych danych.

Przyciski wyboru "+/-”:

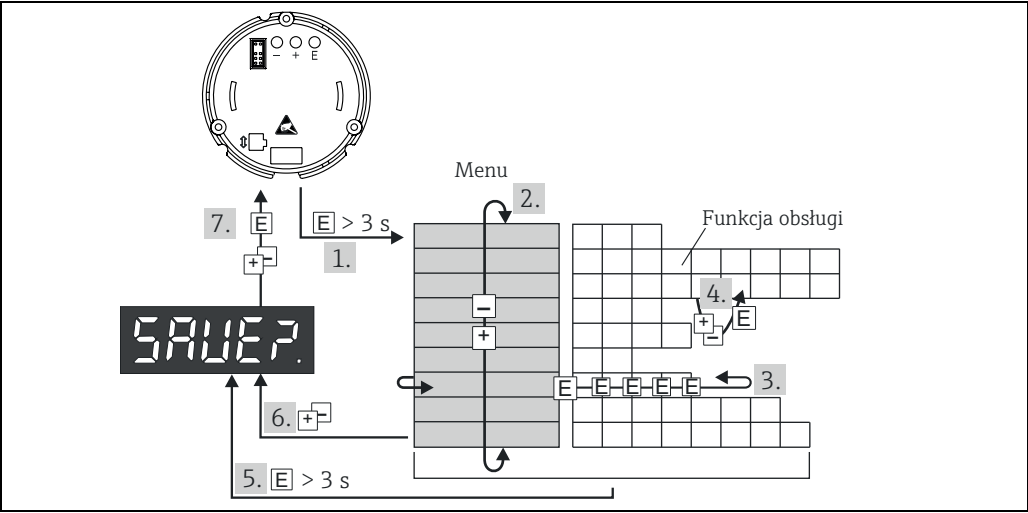
- Wybór pozycji menu.
- Programowanie parametrów i wartości liczbowych.
- Po wybraniu funkcji obsługi, wciśnięcie przycisków "+" lub "-" służy do wprowadzenia wartości lub zmiany ustawienia.



Naciśnięcie i przytrzymanie tych przycisków przez dłuższy czas spowoduje szybszą zmianę wartości.

Naciśnięcie przycisku „+” lub „-” po wybraniu pozycji menu „Program Name” [Nazwa programu] lub „Program Version” [Wersja programu] spowoduje przewijanie wyświetlonych cyfr w poziomie, ponieważ te pozycje liczą 7 cyfr i nie można ich wyświetlić jednorazowo na 14-segmentowym wyświetlaczu.

6.2.2 Programowanie z wykorzystaniem matrycy obsługi



Rys. 11: Programowanie wskaźnika obiektowego

- 1 Wejście do matrycy obsługi
- 2 Wybór menu (za pomocą przycisku „+” lub „-”)
- 3 Wybór funkcji obsługi
- 4 Wprowadzanie parametrów w trybie edycji (wprowadzanie/wybór przyciskiem „+” lub „-” i zatwierdzenie przyciskiem „E”).
– Wcześniej wyświetlany jest monit, czy zapisać wprowadzone dane.
- 5 Zamknięcie menu za pomocą przycisków „+/-”. Wyświetlany jest monit, czy zapisać wprowadzone dane.
- 6 Monit o zapisanie danych (za pomocą przycisków „+” lub „-” wybrać YES/NO [tak/nie] i zatwierdzić, wciskając przycisk „E”).

6.3 Matryca obsługi

Menu	Funkcja obsługi		Funkcja obsługi		Funkcja obsługi	
	Parametr	Wartość domyślna / Opcje	Parametr	Wartość domyślna / Opcje	Parametr	Wartość domyślna / Opcje
Analog input [Wejście analogowe] INPUT	Curve [Krzywa] CURV		Signal damping [Tłumienie sygnału] DAMP		Dec. point of measured val. [Liczba miejsc dziesiętnych] DI DP	
	Linear [Liniowa]	LINAR	0 ... 99 s	0	99.999	3 DEC
	Quadratic [Pierwiastkowa]	SQRT			999.99	2 DEC
					9999.9	1 DEC
					99999	0 DEC
	Scaling measured val. 4 mA [Wartość wyświetlana dla 4 mA] DI LO		Scaling measured val. 20 mA [Wartość wyświetlana dla 20 mA] DI HI		Measured value offset [Przesunięcie wartości mierzonej] OFFST	
	-	0.0	-	100.0	-	0.0
	9999...9999 9		9999...9999 9		9999...9999 9	
*) tylko jeśli dla NAMUR wybrano „Edit” *) tylko jeśli DIMENSION ustawiono „TEXT” ***) dostępny tylko dla personelu serwisowego						

Menu	Funkcja obsługi		Funkcja obsługi		Funkcja obsługi	
	Parametr	Wartość domyślna / Opcje	Parametr	Wartość domyślna / Opcje	Parametr	Wartość domyślna / Opcje
Display [Wyświetlacz] DISPL	Dimension [Jednostka] DIM		Dimension** [Edycja jednost.**] DTEXT			
	brak % Użytkownik a	NO % TEXT	XXXXX			
Limit [Wartość graniczna] LIMIT	Operating mode [Tryb pracy] MODE		Switching setpoint [Próg przełączania] SETP			
	wył. Min. zabezp. + alarm Maks. zabezp. + alarm Alarm	OFF MIN MAX ALARM	- 9999...9999 9	0.0		
	Hysteresis [Histereza] HYST		Response delay [Opóźnienie] DELY			
	- 9999...9999 9	0.0	0-99 s	0		
Operating parameters [Parametry pracy] PARAM	User code [Kod użytkownika] CODE		Program name [Nazwa programu] PNAME		Firmware version [Wersja oprogramowania] FWVER	
	0000...9999	0000				
	NAMUR NAMUR		NAMUR 3.6* N_360		NAMUR 3.80* N_380	
	Ustawienie domyślne Edycja	dEF Edycja	0 do NAMUR 20.5	3.60	NAMUR 3.6 do NAMUR 20.5	3.80
	NAMUR 20.5* N2050		NAMUR 21.0* N2100		Test TEST	
	NAMUR 3.80 do NAMUR 21.0	20.50	NAMUR 20.5 do 25 mA	21.00	wył. Otwarty kolektor Wyświetlacz	OFF OUT DISP
Service [Serwis] SERV	Service code [Kod serwisowy] SCODE		Parameter reset*** [Reset parametru***] PRSET			
		- - - -	Tak Nie	Tak Nie		
*) tylko jeśli dla NAMUR wybrano „Edit” *) tylko jeśli DIMENSION ustawiono „TEXT” ***) dostępny tylko dla personelu serwisowego						

6.4 Konfiguracja za pomocą oprogramowania narzędziowego FieldCare Device Setup poprzez interfejs serwisowy

▲ OSTRZEŻENIE

Otwarcie obudowy powoduje utratę ochrony przeciwwybuchowej

- Urządzenie należy programować poza strefą zagrożoną wybuchem.

▲ PRZESTROGA

Nieokreślone stany wyjść i przekaźników w trakcie konfiguracji

- W czasie konfiguracji z wykorzystaniem oprogramowania FieldCare przyrząd może znaleźć się w nieokreślonym stanie.

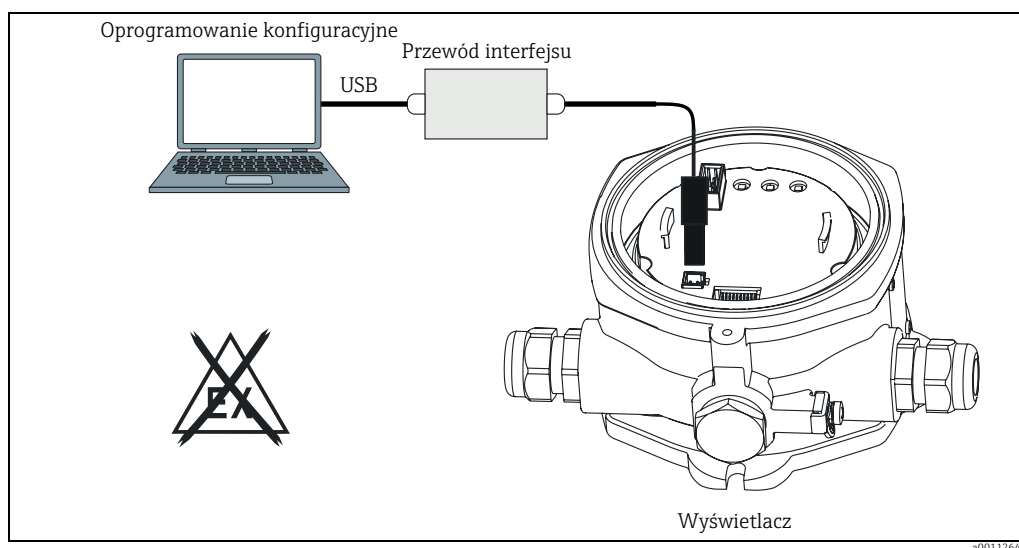
W celu konfiguracji przyrządu za pomocą oprogramowania FieldCare Device Setup należy go podłączyć do komputera. Do tego celu potrzebny jest specjalny adapter (modem komunikacyjny) Commubox FXA291 (patrz rozdział „Akcesoria”).

Przewód zakończony 4-wtykowym złączem interfejsu CDI należy podłączyć do odpowiedniego gniazda na tylnej ścianie przyrządu, a złącze USB przewodu podłączyć do wolnego portu USB komputera.

Ustanowienie połączenia

Podczas podłączenia sterownik DTM urządzenia nie jest automatycznie ładowany w oprogramowaniu FieldCare, tzn. urządzenie należy go dodać ręcznie.

- Najpierw należy w nowym projekcie dodać sterownik komunikacyjny DTM "PCP (Readwin) TXU10 / FXA291".
- W ustawieniach sterownika komunikacyjnego DTM ustawić prędkość transmisji na 2400 Bd i wybrać używany port COM.
- Za pomocą funkcji „Add device...” [Dodaj urządzenie...] dodać do projektu sterownik DTM wskaźnika RIA14/16 w wersji Vx.xx.xx.
Wskaźników RIA14/RIA16 nie można konfigurować w trybie online.
- Następnie można przystąpić do konfigurowania samego przyrządu, zgodnie z odpowiednią instrukcją obsługi. Całe menu konfiguracyjne i wszystkie parametry wymienione w instrukcji obsługi będą również dostępne w oprogramowaniu FieldCare Device Setup.



Rys. 12: Konfigurowanie wskaźnika obiektowego poprzez modem konfiguracyjny



Generalnie, za pomocą oprogramowania FieldCare z zainstalowanym sterownikiem DTM można zmienić parametry konfiguracyjne nawet przy aktywnej blokadzie dostępu.

Jeśli zachodzi konieczność rozszerzania ochrony kodem na oprogramowanie, wówczas funkcję tę należy uaktywnić w rozszerzonej konfiguracji przyrządu.

7 Konfiguracja przyrządu

Opis funkcji obsługi

W tabeli poniżej wymieniono i opisano wszystkie menu dostępne dla wskaźnika obiektowego. Zostały one szczegółowo opisane w następnych rozdziałach.

Rozdział	Funkcja	Komunikat na wyświetlaczu
Section 7.1	Przetwarzanie danych	INPUT
Section 7.2	Wyświetlacz	DISPL
Section 7.3	Wartości graniczne	LIMIT
Section 7.4	Pozostałe ustawienia	PARAM
Section 7.5	Poziom serwisowy	SERV

7.1 Przetwarzanie danych (INPUT)

7.1.1 Zakres wprowadzanych wartości

INPUT → CURVE → Opcje: liniowa (LINAR) lub kwadratowa (SQRT).

Zakresem wprowadzanych wartości jest sygnał 4...20 mA.

W tym miejscu należy wybrać rodzaj sygnału wejściowego (liniowy lub kwadratowy).

7.1.2 Tłumienie

INPUT → DAMP → Opcje: 0...99 (0 = brak tłumienia)

- Tłumienie wartości mierzonej można ustawić w zakresie 0...99 s.
- Można wprowadzać wyłącznie liczby całkowite.
- Fabrycznie ustawiona jest wartość 0 (brak tłumienia).

7.1.3 Skalowanie wartości pomiarowej

Nazwa	Opis
Liczba miejsc dziesiętnych wartości mierzonej „DI DP”	Wskazuje liczbę miejsc po separatorze dziesiętnym przy wyświetlaniu wartości numerycznych zakresu pomiarowego. – Zakres wyboru: 0 do 3 miejsc po separatorze dziesiętnym – Domyślnie: 1 miejsce po separatorze dziesiętnym Jeżeli zwiększono liczbę miejsc po separatorze dziesiętnym, konieczne jest ponowne obliczenie wartości wszystkich zależnych parametrów roboczych w oparciu o wzór: nowa wartość = poprzednia wartość * $10^{PD_{new} - PD_{old}}$. Jeżeli wartość jednego z zależnych parametrów roboczych wynosi < -19999 lub > 99999, nie można zwiększyć liczby miejsc po separatorze dziesiętnym, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat o błędzie C561.
Wartość mierzona 0% „DI LO”	Wskazuje wartość wyświetlaną wartości 4 mA. – Zakres: -19999...99999 – Domyślnie: 0.0
Wartość mierzona 100% „DI HI”	Wskazuje wartość wyświetlaną wartości 20 mA. – Zakres: -19999...99999 – Domyślnie: 100.0
Przesunięcie wartości mierzonej „OFFST”	Parametr ten jest używany do korygowania wyświetlanej wartości pomiarowej. Wartość przesunięcia jest dodawana do wartości mierzonej. – Zakres: -19999...99999 – Domyślnie: 0.0



Wartości mierzone 0% i 100% mogą nie być identyczne. Wartość mierzona 0% może być jednak większa niż wartość mierzona 100% (inwersja).

7.2 Wyświetlacz (DISPL)

7.2.1 Edycja jednostki

DIM → Opcje: NO, °C, K, °F, % lub TEXT

Umożliwia wybranie jednej z jednostek pomiarowych na stałe zaprogramowanej w wyświetlaczu: K, °C, °F, %. Alternatywnie, każdą jednostkę można zdefiniować na 14-segmentowym wyświetlaczu za pomocą funkcji DTEXT.

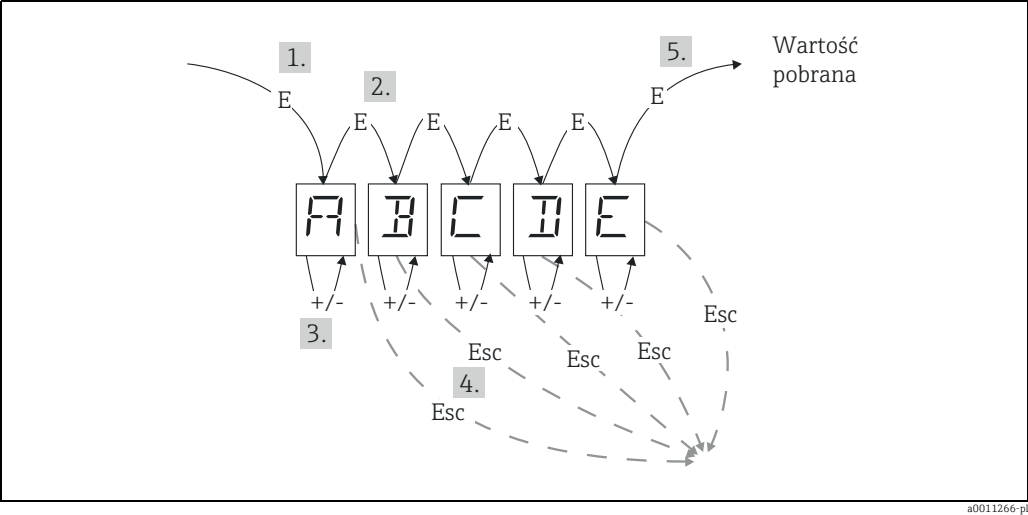
Zestaw dostępnych znaków zawiera:

Znaki A-Z, abcdhijlmnoruvwy, cyfry 0-9 i znaki specjalne: - + * / ()

7.2.2 Konfigurowanie jednostek podlegających edycji (DTEXT)

DIM → DTEXT → Wprowadzić jednostkę, która w razie potrzeby może być edytowana

Aby uzyskać jednostkę, inną niż zdefiniowane fabrycznie, należy kolejno skonfigurować każdy z 5 znaków na 14-segmentowym wyświetlaczu.. Aby przejść do edycji następnego znaku należy wcisnąć przycisk E. Aby zatwierdzić dokonany wybór należy wcisnąć przycisk „E”.



Rys. 13: Konfiguracja jednostki edytowalnej

Nr	Opis
❶	Nacisnąć przycisk „E”, aby wybrać odpowiednią funkcję obsługi.
❷	Nacisnąć przycisk E, aby wybrać następny punkt 5-cyfrowego wyświetlacza 14-segmentowego.
❸	Za pomocą przycisków + lub - wybrać następny/poprzedni znak dla wybranego punktu.
❹	Jednoczesne naciśnięcie przycisków +/- powoduje anulowanie wprowadzania danych i wyświetlenie funkcji obsługi.
❺	Potwierdzenie piątej pozycji wyświetlacza przyciskiem E powoduje zaakceptowanie wprowadzonych zmian i przywrócenie funkcji obsługi.

7.3 Wartości graniczne (LIMIT)

W razie przekroczenia wartości granicznej lub awarii, wyjście OC jest przełączane bezprądowo zgodnie z przyjętymi założeniami.

W razie przekroczenia wartości granicznej MIN (dolna wartość graniczna), komunikat „LIMIN” jest widoczny na wyświetlaczu 14-segmentowym. W razie przekroczenia wartości granicznej MAX (górną wartość graniczną), komunikat „LIMAX” jest widoczny na wyświetlaczu 14-segmentowym.

7.3.1 Tryb pracy

LIMIT → MODE → Wybór OFF, MIN, MAX, ALARM

Wybór trybu obsługi „Limit and fault monitoring” [Wykrywanie błędów i przekroczenia wartości granicznych]

Opcje do wyboru: MIN, MAX, ALARM lub OFF

- MIN = dolna wartość graniczna
- MAX = górną wartość graniczną
- ALARM = w razie błędu urządzenia
- Domyślnie: OFF = monitorowanie wartości granicznej i błędów wyłączone

7.3.2 Próg przełączania

LIMIT → SETP → Opcje -19999...99999

Wartość pomiarowa przy której występuje zmiana statusu przełączania.

- Zakres: -19999...99999
- Domyślnie: 0

7.3.3 Histereza

LIMIT → HYST → Opcje -19999...99999

Wprowadzenie histerezy dla wartości granicznych minimum/maksimum.

- Zakres: -19999...99999
- Domyślnie: 0

7.3.4 Opóźnienie

LIMIT → DELY → Opcje 0...99 s

W celu ustawienia opóźnienia odpowiedzi (w sekundach) wartości granicznej po osiągnięciu wartości progowej przełączania

- Zakres: 0...99 s
- Domyślnie: 0

7.4 Pozostałe ustawienia (PARAM)

7.4.1 Kod użytkownika - blokada

PARAM → CODE → Wprowadzanie kodu użytkownika

Aby zapobiec niepożądanym lub nieupoważnionym zmianom, urządzenie można zablokować. Parametry urządzenia są chronione przez 4-cyfrowy kod użytkownika i nie można ich zmienić bez wprowadzenia tego kodu.

Ustawiony kod użytkownika można zmienić wyłącznie po wprowadzeniu aktualnego kodu, co powoduje odblokowanie możliwości zmian. Następnie można skonfigurować nowy kod.

- Zakres: 0000...9999
- Domyślnie: 0

7.4.2 Informacje o programie

Nazwa	Opis
Nazwa programu „PNAME”	Powoduje wyświetlenie nazwy programu załadowanego do urządzenia (7-cyfrową) Note! Brak możliwości edycji wyświetlanej wartości
Wersja oprogramowania „FWVER”	Wyświetla wersję programu załadowanego do urządzenia (8-cyfrową) Note! Brak możliwości edycji wyświetlanej wartości



Aby zobaczyć na wyświetlaczu 5-pozycyjnym 7- i 8-cyfrową wartość, należy ją przewijać w poziomie przyciskami + i -.

7.4.3 Alarmowe wartości graniczne (NAMUR)

PARAM → NAMUR

Wprowadzone fabrycznie, alarmowe wartości graniczne są zgodne z wartościami NAMUR. Wartości te mogą być

- Używane jako wartości ustawiane fabrycznie (DEF) lub
- Edytowane w zależności od potrzeb użytkownika (EDIT).

Po wybraniu opcji „Edit” można zmieniać następujące pozycje obsługowe.

Nazwa	Opis
NAMUR 3.6	Zakres wartości: 0 mA do < Namur 3.8 Domyślnie: 3.60
NAMUR 3.8	Zakres wartości: Namur 3.6 < x < Namur 20.5 Ustawienie fabryczne: 3.80
NAMUR 20.5	Zakres wartości: Namur 3.8 < x < Namur 21.0 Ustawienie fabryczne: 20.50
NAMUR 21.0	Zakres wartości: Namur 20.5 < x < 25 mA Ustawienie fabryczne: 21.00

Wartości graniczne Namur są podane w kolejności rosnącej.

7.4.4 Test (TEST)

PARAM → TEST → Opcje OFF, OUT, DISP

Niektóre funkcje urządzenia mogą być testowane automatycznie.

OFF (ustawienie fabryczne)

Otwarty kolektor: OUT

Wyświetlacz: DISP

7.5 Poziom serwisowy (SERV)

Poziom ten można wybrać wyłącznie po wprowadzeniu kodu serwisowego. Dostęp do tego menu ma tylko personel serwisowy Endress+Hauser.

7.5.1 Przywrócenie fabrycznej konfiguracji przyrządu (PRSET)

PRSET - wykonanie zerowania

Usługa przywraca ustawienia fabryczne urządzenia.

Zerowanie - po wybraniu opcji YES, parametry obsługowe są ustawiane na fabryczne ustawienia domyślne.

- Opcje: Yes [Tak] lub No [Nie]
- Ustawienia fabryczne: No [Nie]

Jeśli ustawione są wartości fabryczne, wybrane opcje są automatycznie zerowane i ustawione jako No [Nie].

8 Uruchomienie

8.1 Kontrola funkcjonalna

Przed uruchomieniem, należy dokręcić pokrywę obudowy i zabezpieczyć ją zaciskiem pokrywy. Wszelkie niewykorzystane otwory należy zaślepić.

Upewnić się, że wszystkie przewody są solidnie umocowane.

Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia, śruby zacisków śrubowych należy dokładnie dokręcić. Teraz urządzenie jest gotowe do pracy.

Podczas uruchomienia, wszystkie segmenty są wyświetlane na wyświetlaczu przez około 1 sekundę.

9 Konserwacja

Urządzenie nie wymaga żadnych specjalnych czynności konserwacyjnych.

10 Akcesoria

Oznaczenie		Nr zamówieniowy
Przewód interfejsu	Zestaw konfiguracyjny do programowania przy pomocy komputera (Commubox FXA291 z oprogramowaniem FieldCare + biblioteka DTM) TXU10	FXA291 TXU10-AC
Zestaw do montażu na rurze		RK01-AI

11 Wykrywanie i usuwanie usterek

W tym rozdziale dokonano przeglądu możliwych przyczyn błędów w celu ułatwienia użytkownikowi zlokalizowania i usunięcia usterek.

11.1 Wskazówki diagnostyczne

▲ OSTRZEŻENIE

Otwarcie urządzenia powoduje utratę ochrony przeciwwybuchowej

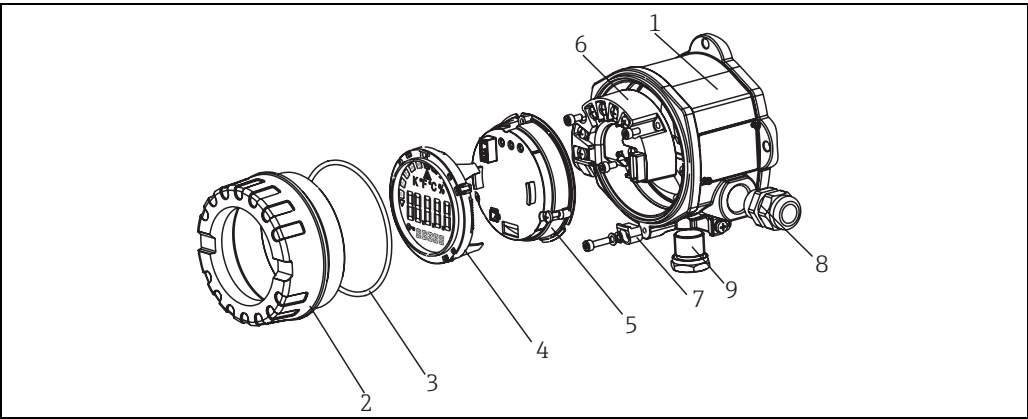
- Brak diagnostyki błędów przy otwartym urządzeniu w strefach zagrożonych wybuchem.

11.2 Komunikaty o błędach procesowych

Wystąpienia błędu podczas autodiagnostyki lub w trakcie pracy niezwłocznie pojawiają się na wyświetlaczu. Komunikaty o błędach podlegających potwierdzeniu są kasowane natychmiast po wciśnięciu dowolnego przycisku. Błędy są sygnalizowane w przypadku, gdy sprzęt do zapisu i odczytu danych (pamięć EEPROM) jest uszkodzony lub jeśli nie można poprawnie odczytać danych z EEPROM.

Kod błędu	Opis
C561	Przepełnienie wyświetlacza
F041	Zwarcie lub przerwa w obwodzie pętli prądowej (wejście < 3.6 mA lub > 21 mA). Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].
F045	Błąd czujnika (2 mA < wejście ≤ 3,6 mA lub wejście ≥ 21 mA). Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].
F101	Sygnał poniżej zakresu (wejście pomiędzy 3.6 mA a 3.8 mA). Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].
F102	Sygnał powyżej zakresu (wejście pomiędzy 20.5 mA a 21 mA). Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].
F261	Uszkodzona pamięć EEPROM. Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].
F282	Nie udało się zapisać parametru. Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].
F283	Parametry obsługowe są nieprawidłowe. Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].
F431	Niepoprawne wartości kalibracji. Wyświetla się symbol ostrzegający 'Failure' [Błąd].

11.3 Części zamienne



Rys. 14: Części zamienne wskaźnika obiektowego

Nr poz.				
1	Obudowa RIA14			
		Dopuszczenie:		
		A	Wersja do pracy w strefach niezagrożonych wybuchem + Ex nA	
		B	Ex d	
		Materiał:		
		A	Aluminium	
		B	Stal k.o. 316L	
		Wprowadzenie przewodów:		
		1	3x NPT1/2, bez listwy zaciskowej	
		2	3x M20x1.5, bez listwy zaciskowej	
		3	3x G1/2, bez listwy zaciskowej	
		Model:		
		A	Standardowy	
	RIA141G-		A	← Kompletny kod zamówieniowy, obudowa RIA14

Nr poz.	Numer zamówieniowy	Oznaczenie
2	TMT142X-HC	Pokrywa obudowy z wyświetlaczem, 316L, Ex d, FM XP, CSA XP, z O-ringiem
	TMT142X-HD	Pokrywa obudowy z wyświetlaczem, 316L z O-ringiem
	RIA141X-HK	Pokrywa obudowy z wyświetlaczem, Alu Ex d + O-ring
	RIA141X-HL	Pokrywa obudowy z wyświetlaczem, Alu + O-ring
3	51004555	O-ring 88x3 NBR70 z powłoką PTFE
4	XPR0010-DA	Wyświetlacz + zestaw montażowy + uchwyt blokujący obrót
	RIA141X-DC	Zestaw montażowy do wyświetlacza + uchwyt blokujący obrót
	51004454	Wyświetlacz, zestaw montażowy, obudowa obiektowa
5	XPR0010-EA	Moduł elektroniki
6	RIA141X-KA	Listwa zaciskowa
7	51004948	Zestaw zabezpieczający pokrywę wyświetlacza: Śruba, podkładka, podkładka sprężynowa
8	RK01-AB	Gwint M20x1.5
9	51006888	Zaślepki NPT1/2" V4A
	51004490	Zaślepki NPT1/2" aluminium
	51004916	Zaślepki G1/2" EEx-d/XP
	51004489	Zaślepki M20x1.5 EEx-d/XP

11.4 Zwrot przyrządu

Przyrząd pomiarowy należy zwrócić, jeżeli konieczne jest dokonanie jego naprawy lub kalibracji fabrycznej lub też w przypadku zamówienia albo otrzymania niewłaściwego typu przyrządu pomiarowego. Firma Endress+Hauser posiada certyfikat ISO i zgodnie z wymogami prawnymi jest zobowiązana przestrzegać określonych procedur w przypadku zwrotu urządzeń, które wchodziły w kontakt z medium procesowym.

Aby zagwarantować szybki i bezpieczny zwrot przyrządu, prosimy o zapoznanie się z odpowiednimi procedurami i warunkami zwrotów, udostępnionymi na stronie internetowej firmy Endress+Hauser: www.services.endress.com/return-material

11.5 Utylizacja

Przyrząd zawiera podzespoły elektroniczne, w związku z czym musi być utylizowany jako odpad elektroniczny. Podczas utylizacji należy zwrócić uwagę na lokalne przepisy obowiązujące w tym zakresie.

12 Dane techniczne

12.0.1 Dane wejściowe

Zmienna mierzona

Prąd

Zakres pomiarowy

4...20 mA (zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją)

Dane wejściowe

- Spadek napięcia zasilającego < 4 V przy 3 - 22 mA
- Maks. spadek napięcia zasilającego < 6 V przy maks. prądzie zwarciovym 200 mA

12.0.2 Dane wyjściowe

Dane wyjściowe

Wyjście cyfrowe do sygnalizacji przekroczenia wartości granicznej

Pasywne, otwarty kolektor:

$I_{\max} = 200 \text{ mA}$

$U_{\max} = 35 \text{ V}$

$U_{\text{low/max}} = < 2 \text{ V}$ przy 200 mA

Maks. czas reakcji na wartość graniczną = 250 ms

Zakres temperatury: -20...+80°C (-4...+176°F)

Sygnalizacja alarmu

- Brak wartości mierzonej widocznej na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym, brak podświetlenia.
- Wyjście z otwartym kolektorem nieaktywne.

Transmisja danych

Wskaźnik umożliwia niezakłócone przesyłanie protokołu transmisyjnego HART®.

12.0.3 Zasilanie

Napięcie zasilania

Dostarczane przez pętlę prądową 4...20 mA.

Wprowadzenie przewodu

Dostępne są następujące wprowadzenia przewodów:

- Gwint NPT1/2
- Gwint M20
- Gwint G1/2
- 2x dławiki NPT1/2 + 1x zaślepka
- 2x dławiki M20 + 1x zaślepka

12.0.4 Parametry metrologiczne

Warunki odniesienia

T= 25°C (77°F)

Maksymalny błąd pomiaru

< 0.1% skalowanego zakresu pomiarowego

Wpływ temperatury otoczenia (dryft temperaturowy)

Wpływ zmiany temperatury otoczenia o 1 K (1.8°F) na dokładność: 0.01%

12.0.5 Montaż

Wskazówki montażowe

Miejsce montażu

Montaż na ścianie lub na rurze (patrz „Akcesoria”)

Pozycja pracy

Brak ograniczeń, pozycja montażowa powinna zapewniać czytelność wskazań.

12.0.6 Warunki pracy (środowisko)

Wartości graniczne temperatury otoczenia

-40 ... +80°C (-40...+176°F)

-20...+80°C (-4...+176°F) podczas stosowania wyjścia typu otwarty kolektor



Wyświetlacz może reagować wolniej w temperaturach < -20°C (-4°F).

Czytelność wyświetlacza nie jest gwarantowana w temperaturach < -30°C (-22°F).

Temperatura składowania

-40 ... +80°C (-40...+176 °F)

Bezpieczeństwo elektryczne

Zgodnie z PN EN 61010-1,

UL61010-1,

CSA C22.2 Nr 1010.1-92

Klasa klimatyczna

Zgodnie z PN EN 60 654-1, Klasa C

Materiały

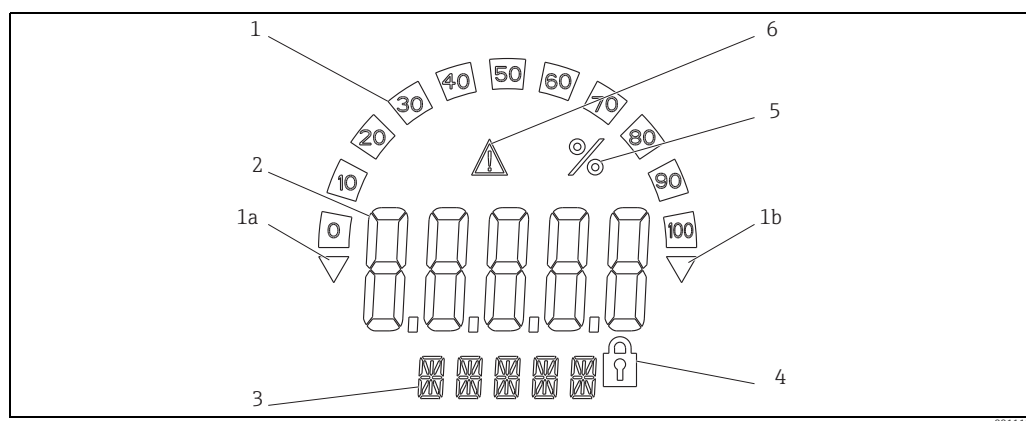
Obudowa	Tabliczka znamionowa
Ciśnieniowy odlew aluminium AlSi10Mg pokryty proszkowo warstwą na bazie poliestru	Aluminium AlMg1, anodyzowane w kolorze czarnym
Stal k.o. 1.4435 (AISI 316L), opcjonalnie	1.4401 (AISI 316)

Zaciski

Przewody do maks. 2.5 mm² (14 AWG) plus okucie

12.0.8 Interfejs użytkownika

Elementy wskaźnika



Rys. 16: Wyświetlacz ciekłokrystaliczny wskaźnika obiektowego (podświetlany, obracany skokowo co 90°)

Poz. 1: wskaźnik słupkowy z przyrostem co 10% i wskaźnikami przekroczenia zakresu pomiarowego w dół (poz. 1a) / w górę (poz. 1b)

Poz. 2: wyświetlanie wartości mierzonej, wysokość znaków 20.5 mm (0.8")

Poz. 3: 14-segmentowy wyświetlacz jednostek i komunikatów informacyjnych

Poz. 4: symbol blokady programowania

Poz. 5: jednostka „%”

Poz. 6: Symbol ostrzeżenia o błędzie

- Zakres wskazań
-19999...+99999
- Przesunięcie
-19999...+99999
- Sygnalizacja
Przekroczenie zakresu pomiarowego w dół / w górę
- Przekroczenie wartości granicznej
Przekroczona górna/dolna wartość graniczna

Elementy obsługi

Obsługa 3 przyciskami (-/+ /E) wbudowanymi w urządzenie, dostęp po otwarciu obudowy

Obsługa zdalna

Konfiguracja

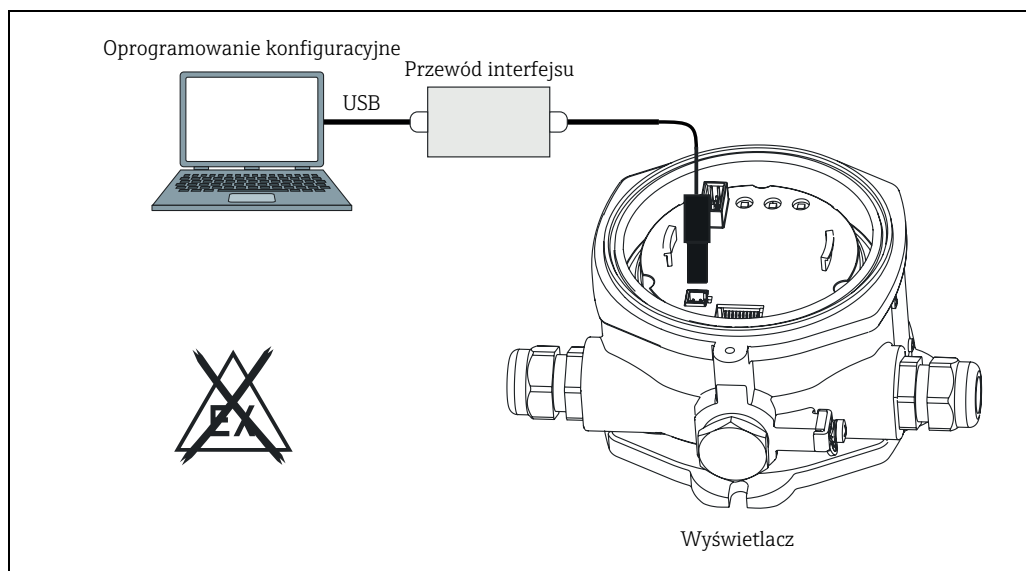
Konfiguracja urządzenia odbywa się za pomocą oprogramowania obsługowego FieldCare. Oprogramowanie FieldCare Device Setup wchodzi w zakres dostawy Commubox FXA291 lub TXU10-AC (patrz „Akcesoria”). Można je też pobrać za darmo ze strony internetowej www.endress.com.

Interfejs

Wskaźnik obiektowy jest wyposażony w interfejs komunikacyjny. Zestaw konfiguracyjny (patrz „Akcesoria”) umożliwia podłączenie urządzenia do komputera.

Parametry urządzenia podlegające konfiguracji (wybór)

Jednostka pomiarowa, zakresy pomiarowe (char. liniowa/kwadratowa), blokada ustawień konfiguracyjnych zabezpieczonych kodem użytkownika, reakcja na usterkę, filtr cyfrowy (tłumienia), offset, wartość graniczna (min/max/alarm), wartości graniczne alarmów programowane dowolnie.



Rys. 17: Konfiguracja przy pomocy oprogramowania na PC.

12.0.9 Certyfikaty i dopuszczenia

Znak CE

Umieszczając na przyrządzie znak CE, Endress+Hauser potwierdza, że przyrząd spełnia wszystkie stosowne wytyczne Unii Europejskiej. Endress+Hauser potwierdza wykonanie testów urządzenia z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku CE.

Dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem

Informacje na temat aktualnie dostępnych wersji do pracy w strefach zagrożonych wybuchem (ATEX, FM, CSA) można uzyskać w biurach Endress+Hauser. Informacje dotyczące eksploatacji urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem znajdują się w odrębnej dokumentacji dostępnej na życzenie.

Inne normy i zalecenia

- PN-EN 60529: Stopnie ochrony obudową (kody IP)
- PN-EN 61010-1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych urządzeń pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych.
- Seria PN-EN IEC 61326: Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach.
- NAMUR: Stowarzyszenie użytkowników technologii automatycznych w przemyśle procesowym (www.namur.de)
- NEMA: Stowarzyszenie do spraw normalizacji dla branży elektrycznej w Ameryce Północnej.

UL

Składnik zgodny z UL 3111-1

CSA GP

CSA Ogólnego stosowania

12.0.10 Dokumentacja

Dokumentacja

- Broszura: Elementy składowe systemu - wskaźniki do zabudowy obiektowej i tablicowej, liczniki energii, aktywne bariery, przetworniki procesowe i ograniczniki przepięć: FA016K/09
- Instrukcje bezpieczeństwa Ex:
 - ATEX II 3G Ex nA IIC: XA00047R/09/A3
 - ATEX II2(1)G Ex ib|ia| IIC: XA090R/09/A3
 - ATEX II2G Ex d IIC: XA091R/09/A3
 - ATEX 2D Ex tD: XA092R/A3
- Karta katalogowa wskaźnika obiektowego RIA14: TI00143R/09

Indeks

A

ALARM 21

C

CODE 22

D

DAMP 19

DELY 21

DI DP 19

DI HI 19

DI LO 19

DTEXT 20

F

FieldCare Device Setup poprzez interfejs serwisowy... 18

FWVER 22

H

HYST 21

K

Kod błędu 25

Konfiguracja za pomocą oprogramowania
narzędziowego 18

L

LINAR 19

M

MAX 21

Menu

DISPL 20

INPUT 19

LIMIT 21

PARAM 22

SERV 23

Menu DISPL

Edycja jednostki 20

Jednostki 20

Menu INPUT

Skalowanie wartości pomiarowej 19

Tłumienie 19

Zakres wprowadzanych wartości 19

Menu LIMIT

Histeresa 21

Opóźnienie 21

Próg przełączania 21

Tryb pracy 21

Menu PARAM

Alarmowe wartości graniczne 22

Blokada 22

Informacje o programie 22

Kod użytkownika 22

Menu SERV

Zerowanie urządzenia 23

MIN 21

Montaż

Ściana 9

Montaż na ścianie 9

N

NAMUR 22

O

Obracanie wyświetlacza 8

Obsługa 19

Obszar zagrożony wybuchem 4

OFF 21

OFFST 19

P

PNAME 22

Programowanie z wykorzystaniem matrycy obsługi 16

PRSET 23

Przyciski obsługi 14–15

Przyporządkowanie zacisków 11

S

Ścieżka dostępu 15

SETP 21

SQRT 19

Symbole na wyświetlaczu 14

T

Tabliczka znamionowa 6

TEST 22

TEXT 20

W

Wskazówki dotyczące podłączania 13

Wyświetlacz 14

Obracanie 8

www.addresses.endress.com
