



## Skrócona instrukcja obsługi RIA15

Zasilany z pętli prądowej wyświetlacz procesowy w wykonaniu Ex ia, przeznaczony do montażu jako urządzenie obiektowe lub do zabudowy tablicowej, wyświetlający wskazania sygnałów 4...20 mA lub zmiennych mierzonych HART®



Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi przyrządu. Szczegółowe informacje podano w instrukcji obsługi i dokumentacji uzupełniającej.

Jest ona dostępna dla wszystkich wersji przyrządu:

- na stronie: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- do pobrania na smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją Endress+Hauser Operations

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- Przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- Przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Wyświetlacz procesowy przeznaczony jest do wyświetlania na ekranie analogowych zmiennych procesowych lub zmiennych HART (zależnie od wersji).

Protokół komunikacyjny HART umożliwia elastyczne konfigurowanie i uruchamianie wybranych urządzeń obiektowych/czujników Endress+Hauser (w odpowiedniej wersji), a także odczyt i wyświetlanie komunikatów diagnostycznych.

Urządzenie jest zasilane z pętli prądowej 4 ... 20 mA i nie wymaga dodatkowego źródła zasilania.

- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Niedozwolone jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji urządzenia.
- Wersja do zabudowy tablicowej:  
Urządzenie w tej wersji jest przeznaczone do zabudowy tablicowej i może pracować wyłącznie w stanie zabudowanym.
- Wersja obiektowa:  
Urządzenie jest przeznaczone do montażu na obiekcie.

- Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w dopuszczalnym zakresie warunków otoczenia .

### Odpowiedzialność producenta

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem oraz błędy wynikające z nieprzestrzegania wskazówek podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

### Przepisy BHP

Podczas obsługi przyrządu:

- Zawsze należy mieć nałożony niezbędny sprzęt ochrony osobistej wymagany obowiązującymi przepisami.

### Bezpieczeństwo eksploatacji

Uszkodzenie przyrządu!

- Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest on sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- Za niezawodną pracę przyrządu odpowiedzialność ponosi operator.

### Bezpieczeństwo produktu

Urządzenie zostało skonstruowane oraz przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuściło zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

Spełnia ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i wymagania prawne. Ponadto jest zgodne z dyrektywami unijnymi wymienionymi w Deklaracji Zgodności UE dla konkretnego urządzenia. Endress+Hauser potwierdza to poprzez umieszczenie na produkcie znaku CE.

## Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

### Identyfikacja produktu

Nazwa i adres producenta

Nazwa producenta:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Adres producenta:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang lub <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## Montaż

### Warunki montażu

- Wysokość pracy: do 5 000 m (16 400 ft) n.p.m zgodnie z PN-EN 61010-1
- Bezpieczeństwo elektryczne: klasa ochronności III, kategoria ochrony przeciwprzepięciowej II, stopień zanieczyszczenia 2
- Dopuszczalny zakres temperatur składowania:  $-40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40 \dots +185 \text{ }^\circ\text{F}$ ); w warunkach skrajnych urządzenie można składować przez ograniczony czas (maksymalnie 48 godzin).

Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia:  $-40 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40 \dots 140 \text{ }^\circ\text{F}$ )



Temperatury poniżej  $-25 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-13 \text{ }^\circ\text{F}$ ) mogą mieć ujemny wpływ na czytelność wskazań przyrządu.

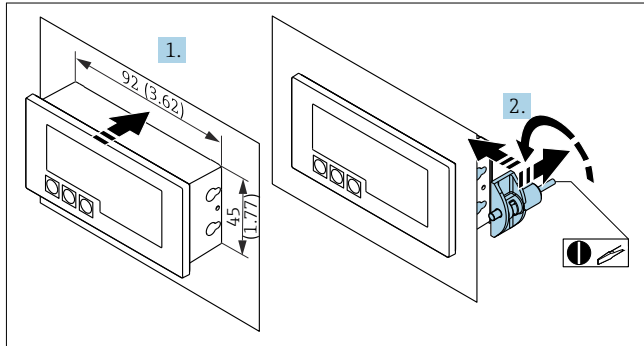
### Wskazówki montażowe



Informacje na temat wymiarów urządzenia podano w rozdziale "Dane techniczne" w odpowiedniej instrukcji obsługi.

### Obudowa do zabudowy tablicowej

- Stopień ochrony IP65 dla panelu przedniego, IP20 dla części podłączeniowej (brak certyfikatu UL)
- Pozycja montażowa: pozioma



1 Wskazówki montażowe dla wersji do zabudowy tablicowej

Wyświetlacz montuje się na tablicy w wycięciu o wymiarach 92x45 mm (3,62x1,77 in), maks. grubość tablicy 13 mm (0,51 in).

- Wsunąć urządzenie od przodu w otwór montażowy w tablicy.
- Zamocować uchwyty montażowe po bokach obudowy i dokręcić śruby (moment dokręcenia: 0,4 ... 0,6 Nm).

### Obudowa obiekтова

- Stopień ochrony obudowy aluminiowej: IP66/67, NEMA 4x (brak certyfikatu UL)
- Stopień ochrony obudowy z tworzywa sztucznego: IP66/67 (brak certyfikatu UL)

### Montaż naścienny

#### Montaż na ścianie bez zestawu montażowego:

- Otworzyć obudowę.
- Użyć urządzenia jako szablonu do oznaczenia i wywiercenia 4 otworów 6 mm (0,24 in), rozstaw: 99 mm (3,9 in) w poziomie i 66 mm (2,6 in) w pionie.
- Zamocować wyświetlacz na ścianie za pomocą 4 wkrętów.
- Zamknąć obudowę i dokręcić śruby.

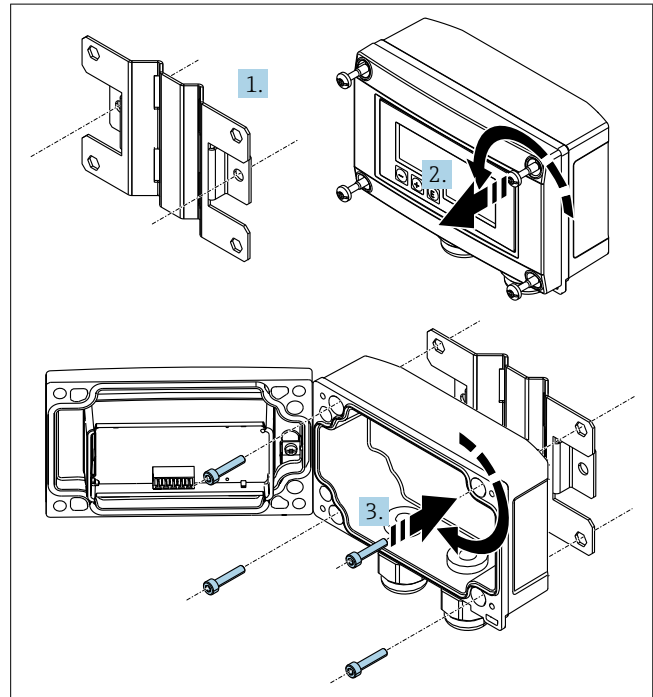
#### Montaż naścienny za pomocą zestawu montażowego (dostępny jako opcja):

## Podłączenie elektryczne

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo! Napięcie elektryczne

- Podłączenia elektryczne urządzenia można wykonywać wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu.



2 Montaż wyświetlacza procesowego na ścianie

- Użyć płyty montażowej jako szablonu do oznaczenia i wywiercenia 2 otworów 6 mm (0,24 in), rozstaw 82 mm (3,23 in). Przykręcić płytę montażową do ściany za pomocą 2 wkrętów (nie wchodzą w zakres dostawy).
- Otworzyć obudowę.
- Zamocować wyświetlacz na płycie montażowej za pomocą 4 śrub dostarczonych w zestawie.
- Zamknąć obudowę i dokręcić śruby.



Informacje dotyczące montażu obudowy obiektovej do rury podano w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Informacje dotyczące montażu modułu rezystora komunikacyjnego HART podano w odpowiedniej instrukcji obsługi.

### Kontrola po wykonaniu montażu

#### Wyświetlacz w obudowie do zabudowy tablicowej

- Czy uszczelka nie uległa uszkodzeniu?
- Czy uchwyty montażowe są dokładnie zamontowane na obudowie urządzenia?
- Czy kołki gwintowane są odpowiednio dokręcone?
- Czy urządzenie jest zamontowane na środku otworu montażowego?

#### Wyświetlacz w obudowie obiektovej

- Czy uszczelka nie uległa uszkodzeniu?
- Czy obudowa jest dokładnie przykręcona do płyty montażowej?
- Czy uchwyt montażowy jest prawidłowo przytwierdzony do ściany/rury?
- Czy obudowa została dokładnie zamknięta i czy śruby zostały odpowiednio dokręcone?

W strefach zagrożonych wybuchem można podłączać wyłącznie urządzenia posiadające odpowiednie dopuszczenie (dostępne jako opcja)

- Prosimy o przestrzeganie wskazówek oraz schematów podłączeń podanych w "Instrukcji bezpieczeństwa Ex" stanowiącej załącznik do niniejszej instrukcji obsługi.

**NOTYFIKACJA****Przepływ prądu o zbyt wysokim natężeniu spowoduje uszkodzenie urządzenia**

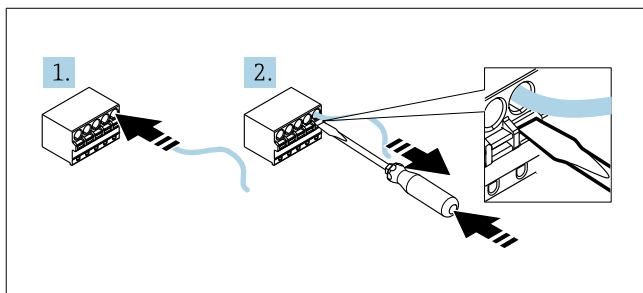
- ▶ Urządzenie powinno być zasilane z zasilacza z obwodem o ograniczonej energii, zgodnego z wymaganiami UL/PN-EN 61010-1, rozdz. 9.4 i tabela 18.
- ▶ Nie wolno używać urządzenia w połączeniu ze źródłami napięcia bez ogranicznika prądu. Urządzenie powinno być stosowane wyłącznie w pętli prądowej w połączeniu z odpowiednim przetwornikiem.

**Obudowa do zabudowy tablicowej:**

Zaciski połączeniowe znajdują się na tylnej ścianie obudowy.

**Obudowa obiektowa:**

Zaciski połączeniowe znajdują się wewnątrz obudowy. Urządzenie jest wyposażone w dwa wprowadzenia przewodów M16. Na czas prac połączeniowych obudowę należy otworzyć.

**Obsługa zacisków sprężynowych**

3 Obsługa zacisków sprężynowych

1. Używając przewodów sztywnych lub giętkich zakończonych tulejkami kablowymi, wystarczy po prostu wsunąć końcówkę kabla w zacisk. Nie są do tego potrzebne żadne narzędzia. W przypadku niezarobionych, elastycznych końcówek przewodów należy postępować tak, jak to opisano w kroku 2.
2. Aby wyciągnąć końcówkę przewodu z zacisku, należy za pomocą śrubokręta płaskiego lub innego narzędzia wcisnąć do oporu mechanizm sprężynowy zacisku, a następnie wyciągnąć przewód z zacisku.



Więcej informacji na temat podłączenia HART (opcja), patrz odpowiednia instrukcja obsługi.



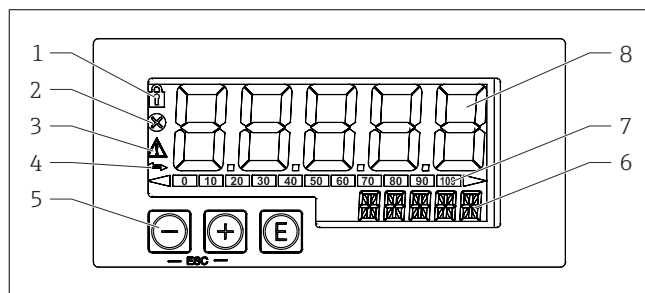
Więcej informacji na temat podłączenia do uziemienia funkcjonalnego, patrz odpowiednia instrukcja obsługi.



Więcej informacji na temat podłączenia elektrycznego z przelączanym podświetleniem, patrz odpowiednia instrukcja obsługi.

**Skrócona instrukcja podłączenia elektrycznego**

Zacisk	Oznaczenie
+	Zacisk dodatni, prąd pomiarowy
-	Zacisk ujemny, prąd pomiarowy (bez podświetlenia)
LED	Zacisk ujemny, prąd pomiarowy (z podświetleniem)
□	Zaciski pomocnicze (połączone elektrycznie wewnątrz)

**Obsługa**

4 Wyświetlacz i elementy obsługi wyświetlacza procesowego

1 Symbol: włączona blokada menu obsługi

Zacisk	Oznaczenie
⊥	Uziemienie funkcjonalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wersja do zabudowy tablicowej: Zaciski znajdują się z tyłu obudowy</li> <li>▪ Wersja obiektowa: Zaciski znajdują się wewnątrz obudowy</li> </ul>

**Ekranowanie i uziemienie**

Optymalna kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) może być zapewniona jedynie wtedy, gdy elementy składowe systemu a w szczególności przewody, w tym przewody czujników i przewody komunikacyjne są ekranowane a ekran tworzy pełną otulinę przewodu.

W przypadku komunikacji HART można zastosować trzy sposoby ekranowania:

- Ekranowanie obustronne
- Ekranowanie jednostronne po stronie zasilającej ze sprzężeniem pojemnościowym z urządzeniem obiektowym
- Ekranowanie jednostronne po stronie zasilającej

W większości przypadków najlepszą kompatybilność elektromagnetyczną zapewnia ekranowanie jednostronne po stronie zasilania (bez sprzężenia pojemnościowego z urządzeniem obiektowym). Zapewnia to funkcjonowanie urządzenia zgodnie z zaleceniami NAMUR NE21.

**NOTYFIKACJA**

**Jeśli w systemach bez instalacji wyrównania potencjałów, ekran przewodu jest uziemiony w kilku punktach, mogą wystąpić prądy wyrównawcze o częstotliwości zasilania, które spowodują uszkodzenie przewodu sygnałowego lub poważnie zakłócą transmisję sygnału.**

- ▶ W takim przypadku ekran przewodu sygnałowego powinien być uziemiony tylko z jednej strony, tzn. nie może być połączony do zacisku uziemienia na obudowie. Niepodłączony ekran należy zaizolować!

**Zapewnienie stopnia ochrony****Obudowa obiektowa**

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania dla stopnia ochrony IP67. Aby był on gwarantowany, po montażu lub pracach naprawczych należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wytycznych:

- Uszczelka obudowy wsadzana w rowek w obudowie powinna być czysta i nieuszkodzona. W razie potrzeby uszczelkę należy oczyścić, wysuszyć lub wymienić.
- Średnica zewnętrzna przewodów sygnałowych użytych do podłączenia wyświetlacza musi być zgodna ze specyfikacją. (np. dla dławików M16 x 1.5, średnica przewodu 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,39 in)).
- Urządzenie należy montować w taki sposób, aby wprowadzenia przewodów znajdowały się od spodu obudowy.
- Wszelkie niewykorzystane wprowadzenia przewodów należy zaślepić.
- Pokrywe obudowy oraz wprowadzenia przewodów należy odpowiednio uszczelnić.

**Obudowa do zabudowy tablicowej**



Panel przedni urządzenia spełnia wymagania dla stopnia ochrony IP65. Aby był on gwarantowany, po montażu lub pracach naprawczych należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wytycznych:


- Uszczelka pomiędzy frontem obudowy a panelem powinna być czysta i nieuszkodzona. W razie potrzeby uszczelkę należy oczyścić, wysuszyć lub wymienić.
- Należy mocno dokręcić kołki gwintowane przy uchwytach montażowych (moment dokręcenia: 0,4 ... 0,6 Nm).


- 2 Symbol: błęd
- 3 Symbol: ostrzeżenie
- 4 Symbol: aktywna komunikacja HART (opcja)
- 5 Przyciski obsługi "+", "-", "E"
- 6 Wyświetlacz 14-segmentowy dla jednostki/oznaczenia punktu pomiarowego (TAG)
- 7 Wykres słupkowy ze znacznikami przekroczenia zakresu
- 8 5-cyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz wartości mierzonych, wysokość cyfr 17 mm (0.67 cala)

Do obsługi urządzenia służą trzy przyciski znajdujące się z przodu obudowy. Konfigurację urządzenia można zablokować za pomocą 4-cyfrowego kodu

użytkownika. Gdy blokada konfiguracji jest włączona, po wybraniu parametru obsługi na wyświetlaczu pojawia się symbol kłódki.

 <small>A0017716</small>	Przycisk Enter; otwieranie menu obsługi, zatwierdzanie opcji/ustawień parametrów w menu obsługi
 <small>A0017714</small>	Wybór i ustawianie/zmiana wartości w menu obsługi; jednoczesne naciśnięcie przycisków "+" i "-" powoduje przejście o jeden poziom

 <small>A0017715</small>	wyżej w strukturze menu. Wprowadzona wartość parametru nie zostaje zapamiętana.
--	---

 Więcej informacji dotyczących uruchomienia podano w odpowiedniej instrukcji obsługi.


## Konserwacja i czyszczenie

Urządzenie nie wymaga żadnych specjalnych czynności konserwacyjnych.

### Czyszczenie powierzchni niewchodzących w kontakt z medium

- Zalecenie: użyć suchej lub lekko wilgotnej, niestrzępiącej się szmatki.
- Nie stosować ostrych przedmiotów ani agresywnych środków czyszczących, które mogłyby spowodować korozję powierzchni (na przykład wyświetlaczy, obudowy) lub uszczeltek.

- Nie używać pary pod wysokim ciśnieniem.
- Przestrzegać wymogów dotyczących utrzymania stopnia ochrony przyrządu.

 Zastosowany środek czyszczący musi być kompatybilny z materiałami zastosowanymi w danej konfiguracji przyrządu. Nie używać środków czyszczących zawierających stężone kwasy mineralne, zasady ani rozpuszczalniki organiczne.