



## Skrócona instrukcja obsługi Nivotester FTC325, 3-przewodowy

Pomiar pojemnościowy  
Moduł przełączający do sygnalizacji poziomu cieczy metodą pojemnościową



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

### Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

#### Adres producenta

Producent: Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, D-79689 Maulburg lub [www.endress.com](http://www.endress.com).

Miejsce produkcji: patrz tabliczka znamionowa.

#### Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni mieć odpowiednie uprawnienia do wykonania konkretnych zadań i funkcji,
- posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu,
- znać obowiązujące przepisy,
- przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania),
- przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

#### Przeznaczenie przyrządu

- Stosować wyłącznie do zasilania przetworników pomiarowych
- Stosować wyłącznie do sygnalizatorów poziomu firmy Endress+Hauser z technologią 3-przewodową

- Korzystać z narzędzi, które są izolowane względem ziemi
- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych

#### Przepisy BHP

Podczas obsługi przyrządu:

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

#### Bezpieczeństwo eksploatacji

- Urządzenie można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawne technicznie oraz wolne od usterek i wad.
- Za niezawodną pracę urządzenia odpowiedzialność ponosi operator.

#### Bezpieczeństwo produktu

Produkt został skonstruowany oraz przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

### Montaż

#### Zalecenia montażowe

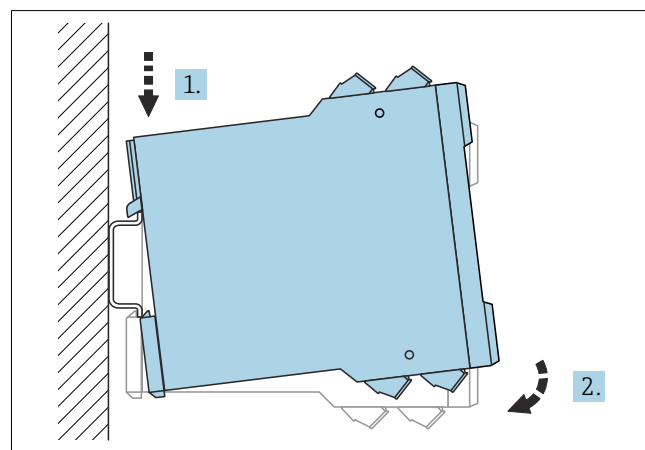
- W przypadku zastosowania poza strefą zagrożoną wybuchem, urządzenie należy zamontować w szafie
- Urządzenie należy zamontować tak, aby było zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych i przed uderzeniami  
W przypadku pracy na zewnątrz i w cieplejszych strefach klimatycznych, należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia.

#### Temperatura otoczenia

- Montaż pojedynczo: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Montaż w rzędzie, bez odstępów po bokach: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
- Montaż w obudowie ochronnej: -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)  
W obudowie ochronnej można zamontować maksymalnie 4 urządzenia Nivotester.

#### Montaż urządzenia

Urządzenie można montować zarówno w pozycji poziomej jak i pionowej na szynie DIN.



1 Montaż; szyna DIN TH35-7.5/TH35-15 wg PN-EN 60715

## Podłączenie elektryczne

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ryzyko wybuchu z powodu wadliwego podłączenia.

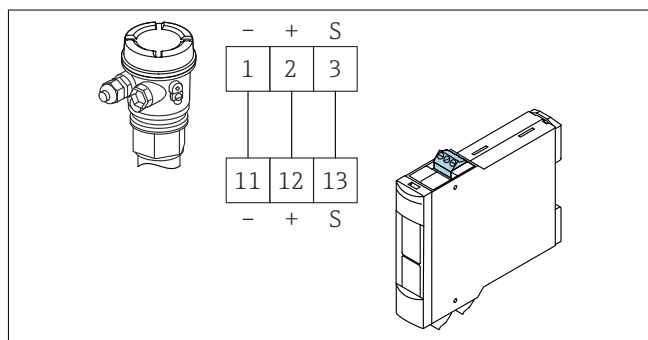
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych.
- ▶ Przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji dot. bezpieczeństwa Ex (XA).
- ▶ Przed uruchomieniem sprawdzić, czy napięcia zasilania są zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- ▶ Przed podłączeniem wyłączyć zasilanie.
- ▶ Przy podłączaniu do sieci zasilającej, w pobliżu urządzenia należy zainstalować wyłącznik główny. Wyłącznik ten powinien być wyraźnie oznaczony (PN-EN 61010).

**i** Zwrócić uwagę na dane na tabliczce znamionowej przyrządu.

#### Podłączenie przyrządu

**i** Urządzenie jest wyposażone we wtykowe moduły zacisków kodowane kolorami, oddzielnie dla połączeń iskrobezpiecznych i dla połączeń nieiskrobezpiecznych. Zapewnia to poprawne i bezpieczne podłączenie przewodów.

#### Podłączenie czujnika



2 Podłączenie zasilania i linii sygnałowej S z użyciem dowolnego czujnika

Zaciski iskrobezpieczne koloru niebieskiego w górnej części urządzenia

- Dwuzyłowe przewody połączeniowe między modulem Nivotester a czujnikiem, np. standardowe przewody instalacyjne lub żyły wielożyłowego przewodu pomiarowego
- W przypadku występowania silnych zakłóceń elektromagnetycznych, np. pochodzących od maszyn lub urządzeń radiowych, należy stosować przewód ekranowany. Ekran należy podłączyć tylko do zacisku uziemienia czujnika, a nie do modułu Nivotester

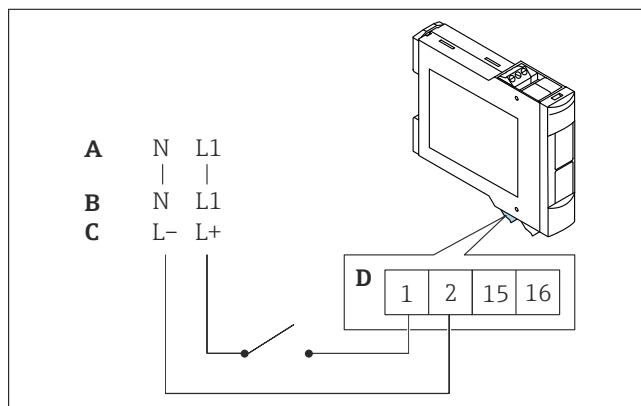
#### Podłączenie urządzeń sygnalizacyjnych i sterujących

Zaciski koloru szarego od spodu obudowy: strefa niezagrożona wybuchem

- Należy pamiętać, że sposób działania przekaźnika zależy od poziomu produktu i ustawionego trybu sygnalizacji
- Podłączając do zacisków element o wysokiej indukcyjności (np. stycznik, elektrozawór, itd.), należy zabezpieczyć styki elementem tłumiącym iskrzenie

## Podłączenie zasilania

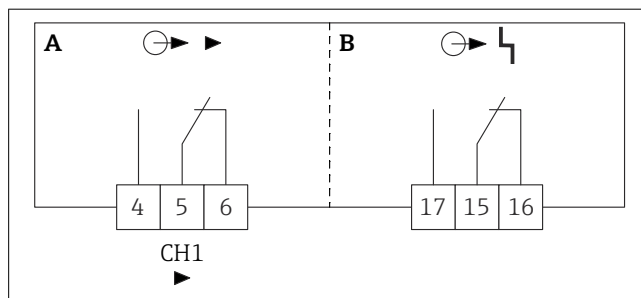
**i** Obwód zasilania posiada wbudowany bezpiecznik. Stosowanie dodatkowego bezpiecznika nie jest konieczne. Urządzenie posiada wbudowane zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją.



3 Rozmieszczenie zacisków

- A  $U \sim 85 \dots 253 V_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$
- B  $U \sim 20 \dots 30 V_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$
- C  $U = 20 \dots 60 V_{DC}$
- D Maks.  $1.5 \text{ mm}^2$  (maks. AWG 16)

#### Podłączenie wyjść



4 Podłączenie wyjść

- A Sygnał przekroczenia poziomu granicznego
- B Sygnalizacja usterki

#### Stopień ochrony

- IP20 (Zgodnie z PN-EN 60529)
- IK06 (Zgodnie z PN-EN 62262)