

Skrócona instrukcja obsługi Jednokanałowy moduł Nivotester FTL325N

Sygnalizator wibracyjny
Sygnalizator poziomy z wejściem NAMUR
dedykowany dla sygnalizatorów z interfejsem
NAMUR



Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi wchodzącej w zakres dostawy przyrządu.

Szczegółowe dane dotyczące przyrządu znajdują się w instrukcji obsługi oraz w innej dokumentacji:

Jest ona dostępna dla wszystkich wersji przyrządu:

- Poprzez Internet: www.pl.endress.com/deviceviewer
- Poprzez smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją *Endress +Hauser Operations*



A0023555

Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	3
1.1	Symbole	3
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	5
2.1	Wymagania dotyczące personelu	5
2.2	Przeznaczenie urządzenia	5
2.3	Bezpieczeństwo pracy	5
2.4	Bezpieczeństwo użytkowania	5
2.5	Bezpieczeństwo produktu	6
3	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	6
3.1	Odbiór dostawy	6
3.2	Identyfikacja produktu	6
3.3	Składowanie i transport	8
4	Montaż	8
4.1	Wskazówki montażowe	8
4.2	Montaż urządzenia	9
4.3	Kontrola po wykonaniu montażu	11
5	Podłączenie elektryczne	12
5.1	Wskazówki dotyczące podłączenia	12
5.2	Podłączenie przyrządu	12
5.3	Specjalne wskazówki dotyczące podłączenia	14
5.4	Stopień ochrony	14
5.5	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	15
6	Warianty obsługi	15
6.1	Koncepcja obsługi	15
6.2	Otwieranie panelu przedniego	15
6.3	Elementy sygnalizacyjne	16
6.4	Interfejs użytkownika	17
7	Uruchomienie	17
7.1	Sprawdzenie przed uruchomieniem	17
7.2	Ustawianie funkcji	17
7.3	Test funkcjonalny podłączonego sygnalizatora	21

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Symbole

1.1.1 Symbole związane z bezpieczeństwem

NEBEZPIECZEŃSTWO

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia spowoduje poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.

⚠ PRZESTROGA

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia może być przyczyną lekkich lub średnich obrażeń.

NOTYFIKACJA

Tym symbolem oznaczone są informacje o procedurach i innych danych, z którymi nie wiąże się niebezpieczeństwo obrażeń.

1.1.2 Symbole elektryczne

⊥ Uziemienie

Zacisk, który jest uziemiony poprzez system uziemienia.

⊕ Przewód ochronny (PE)

Zaciski uziemienia, który należy podłączyć do uziemienia, zanim zostaną wykonane jakiegokolwiek inne podłączenia urządzenia. Zaciski uziemienia znajdują się wewnątrz i na zewnątrz obudowy urządzenia.

↪ Wyjście

↩ Wejście

⌋ Błąd

✖ Brak błędu

▶ Sygnał poziomu granicznego

Kontrolki sygnalizacyjne LED

● Kontrolka LED nie świeci się

☀ Kontrolka LED świeci się

⚡ Kontrolka LED pulsuje

1.1.3 Symbole i grafiki oznaczające niektóre typy informacji

i Wskazówka

Oznacza informacje dodatkowe

📄 Odsyłacz do dokumentacji

📖 Odsyłacz do następnego rozdziału

1, 2, 3 Kolejne kroki procedury

A, B, C ... Widok

⚠ Strefa zagrożona wybuchem

⚡ Strefa bezpieczna (niezagrożona wybuchem)

2 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

Aby wykonywać niezbędne prace, takie jak np. uruchomienie i konserwacja, personel powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani specjaliści powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i ściśle przestrzegać zawartych w niej zaleceń.
- ▶ Przestrzegać instrukcji i stosować się do zasad ogólnych.

2.2 Przeznaczenie urządzenia

- Moduł przełączający Nivotester FTL325N z iskrobezpiecznymi wejściami NAMUR (PN-EN 60947-5-6), należy podłączać tylko do odpowiednich czujników.
- W razie niewłaściwego użycia, urządzenie to może stwarzać zagrożenie.
- Korzystać z narzędzi, które są izolowane względem ziemi
- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych

2.2.1 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

Niezgodne z zaleceniami warunki zastosowania mogą mieć negatywny wpływ na stopień ochrony. Nie można zagwarantować poprawnego działania urządzenia.

2.3 Bezpieczeństwo pracy

Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia:

- ▶ Należy używać niezbędnego sprzętu ochrony osobistej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.4 Bezpieczeństwo użytkowania

Ryzyko uszkodzenia ciała!

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

Przeróbki urządzenia

Niedopuszczalne są nieautoryzowane przeróbki urządzenia, które mogą spowodować niebezpieczeństwo trudne do przewidzenia.

- ▶ Jeśli mimo to przeróbki są niezbędne, należy skontaktować się z E+H.

Naprawa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji:

- ▶ Naprawy urządzenia można wykonywać wyłącznie wtedy, gdy jest to wyraźnie dopuszczone.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych dotyczących naprawy urządzeń elektrycznych.
- ▶ Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów Endress+Hauser.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

To urządzenie zostało skonstruowane i przetestowane zgodnie z najnowszymi standardami bezpieczeństwa użytkowania i zgodnie z uznaną praktyką inżynierską. Urządzenie opuściło zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

2.5.1 Znak CE

Urządzenie spełnia obowiązujące wymagania prawne Unii Europejskiej. Są one wyszczególnione w Deklaracji zgodności UE wraz ze stosowanymi normami. Endress+Hauser potwierdza wykonanie testów urządzenia z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku CE.

2.5.2 Certyfikat EAC

Urządzenie spełnia obowiązujące wymagania przepisów EAC. Są one wyszczególnione w Deklaracji zgodności EAC wraz ze stosowanymi normami. Endress+Hauser potwierdza wykonanie testów urządzenia z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku EAC.

3 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

3.1 Odbiór dostawy

Przy odbiorze dostawy należy sprawdzić:

- czy kod zamówieniowy w dokumentach przewozowych jest identyczny jak na naklejce urządzenia,
- czy wyrób nie jest uszkodzony,
- czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych,
- w razie potrzeby (patrz tabliczka znamionowa): czy dołączono wskazówki bezpieczeństwa, np. instrukcje dot. bezpieczeństwa Ex (XA).



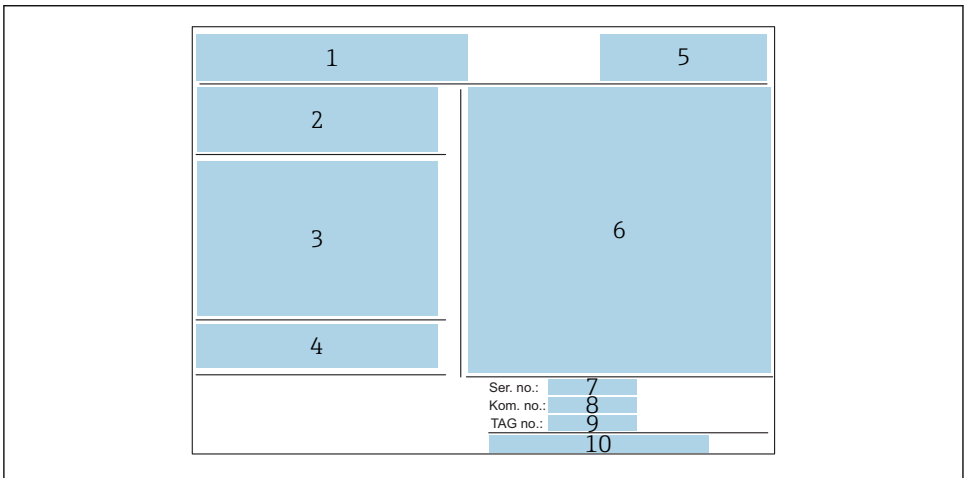
Jeśli jeden z warunków nie jest spełniony, należy skontaktować się z oddziałem Endress+Hauser.

3.2 Identyfikacja produktu

Dane na tabliczce znamionowej urządzenia

- ▶ W *W@M Device Viewer* wprowadzić numer seryjny podany na tabliczkach znamionowych (www.pl.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Wyświetlone zostaną wszystkie informacje o danym urządzeniu oraz zakresie dokumentacji technicznej dla tego urządzenia.
- ▶ W aplikacji *Endress+Hauser Operations* wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej.
 - ↳ Wyświetlone zostaną wszystkie informacje o danym urządzeniu oraz zakresie dokumentacji technicznej dla tego urządzenia.

3.2.1 Tabliczka znamionowa



A0039180

1 Tabliczka znamionowa

- 1 Logo producenta, nazwa produktu
- 2 Napięcie zasilania
- 3 Podłączenie elektryczne
- 4 Dopuszczalne temperatury i odnośnik do dodatkowej dokumentacji związanej z bezpieczeństwem (tylko dla wersji urządzenia posiadającej stosowne dopuszczenie)
- 5 Informacje o certyfikatach
- 6 Oznakowanie zgodnie z dyrektywą 94/9/WE oraz oznakowanie specjalne zabezpieczenia przeciwwybuchowego (tylko dla wersji urządzenia posiadającej stosowne dopuszczenie)
- 7 Numer seryjny
- 8 Numer zamówieniowy
- 9 Oznaczenie punktu pomiarowego (TAG)
- 10 Adres producenta

3.2.2 Adres producenta

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Niemcy

Adres zakładu producenta: patrz tabliczka znamionowa.

3.3 Składowanie i transport

- Opakowanie stosowane podczas składowania lub transportu powinno zapewniać ochronę przed uderzeniami i wstrząsami
Najlepszą ochronę zapewnia oryginalne opakowanie
- Dopuszczalna temperatura składowania: $-20 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +185 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

3.3.1 Transport urządzenia do miejsca montażu w punkcie pomiarowym

Urządzenie należy transportować do miejsca montażu w punkcie pomiarowym w oryginalnym opakowaniu.

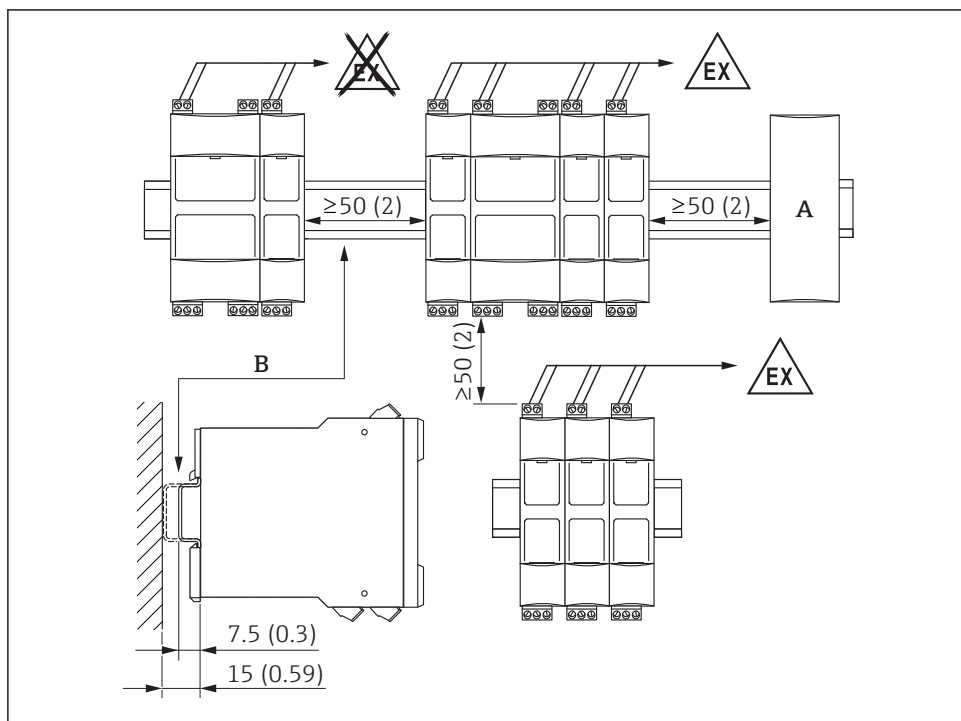
4 Montaż

4.1 Wskazówki 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.
Dla maksymalnie czterech modułów Nivotester w wersji jednokanałowej lub dwóch modułów Nivotester w wersji trzykanałowej dostępna jest obudowa zapewniająca stopień ochrony IP65.

4.2 Montaż urządzenia

4.2.1 Pozycja pozioma



A0026303

2 Minimalne odstępy, pozycja pozioma. Jednostka miary mm (in)

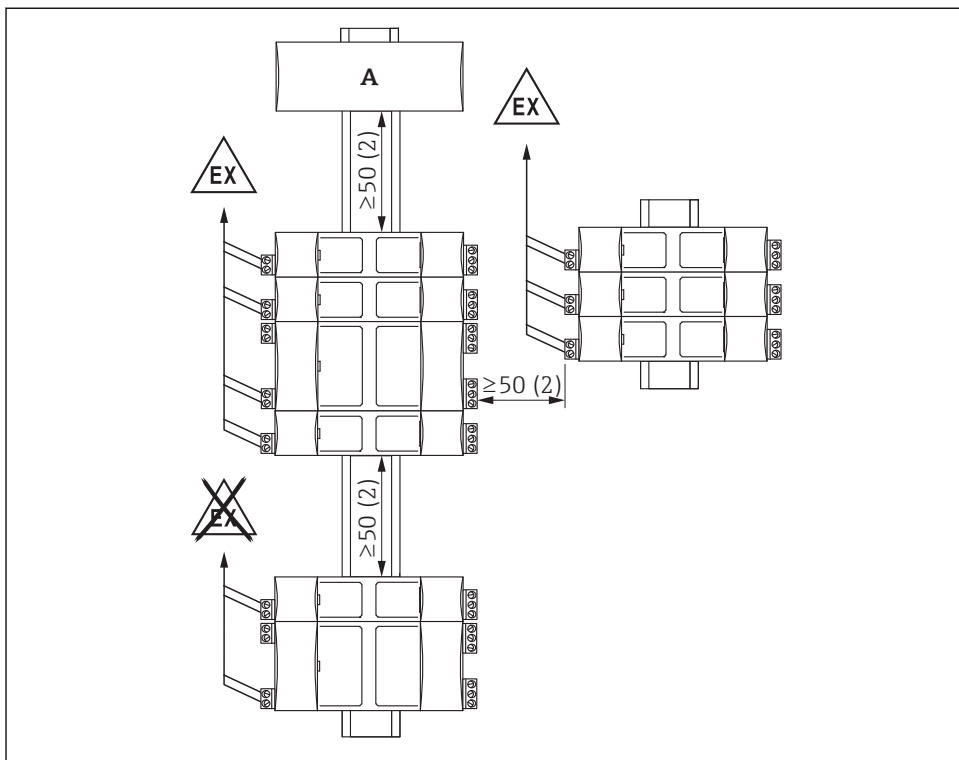
A Miejsce do montażu innego urządzenia

B Szyna DIN TH35-7.5/15 wg PN-EN 60715



Zamontowanie urządzenia w pozycji poziomej zapewnia lepsze rozpraszanie ciepła w porównaniu z pozycją pionową.

4.2.2 Pozycja pionowa

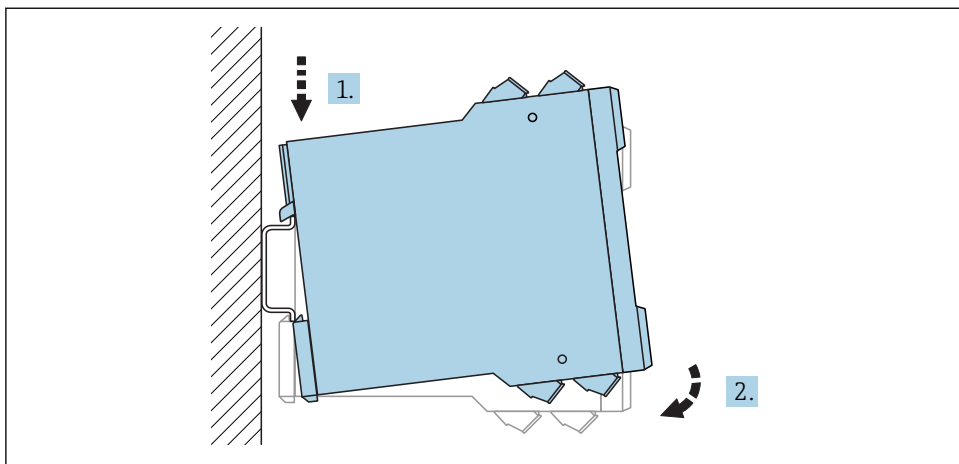


A0026420

3 Minimalne odstępy, pozycja pionowa. Jednostka miary mm (in)

A Miejsce do montażu innego urządzenia

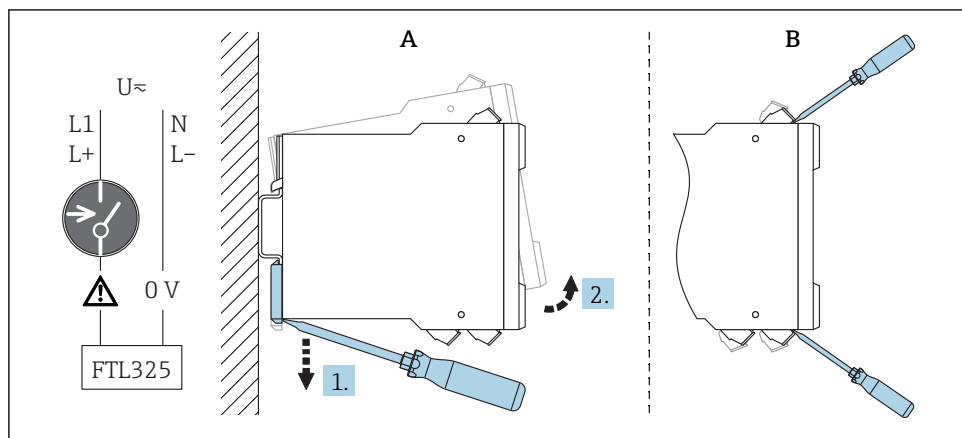
4.2.3 Montaż urządzenia



A0039139

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

4.2.4 Demontaż urządzenia



A0039140

5 Demontaż

A Demontaż z szyny DIN.

B Aby szybko wymienić urządzenie bez przewodu, należy zdemontować listwy zaciskowe.

4.3 Kontrola po wykonaniu montażu

Czy urządzenie nie jest uszkodzone (kontrola wzrokowa)?

Czy urządzenie odpowiada parametrom w punkcie pomiarowym?

Na przykład:

- Napięcie zasilania
- Temperatura otoczenia

Czy numer i oznaczenie punktu pomiarowego są prawidłowe (kontrola wzrokowa)?

Czy urządzenie jest odpowiednio zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego?

5 Podłączenie elektryczne


5.1 Wskazówki dotyczące podłączenia

OSTRZEŻENIE


Ryzyko wybuchu z powodu wadliwego podłączenia.

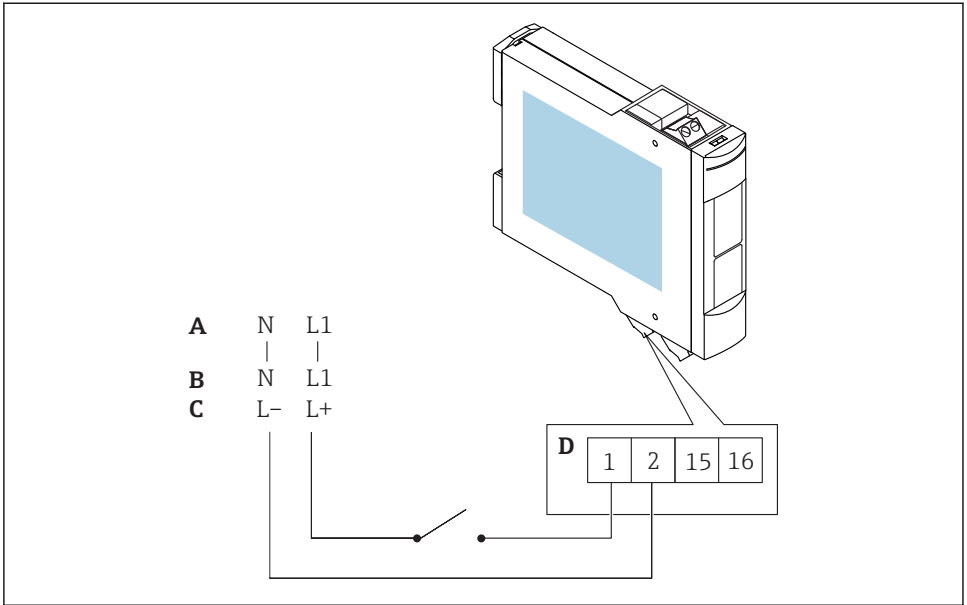
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych.
- ▶ Przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji dot. bezpieczeństwa Ex (XA).
- ▶ Przed uruchomieniem sprawdzić, czy napięcia zasilania są zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- ▶ Przed podłączeniem wyłączyć zasilanie.
- ▶ Przy podłączaniu do sieci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

5.2 Podłączenie przyrządu

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

5.2.1 Rozmieszczenie zacisków

 Zwrócić uwagę na dane na tabliczce znamionowej przyrządu.



A0039152

6 Rozmieszczenie zacisków

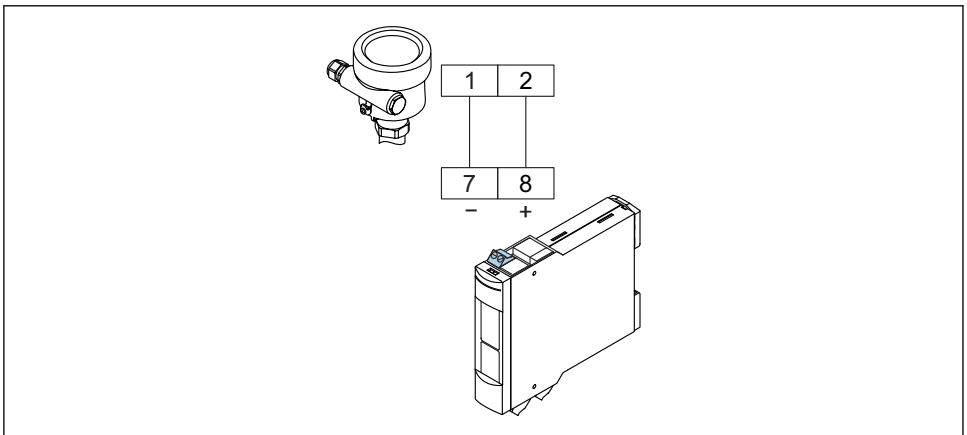
A $U \sim 85 \dots 253 V_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

B $U \sim 20 \dots 30 V_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

C $U = 20 \dots 60 V_{DC}$

D Maks. 1.5 mm^2 (maks. AWG 16)

5.2.2 Podłączenie czujnika




A0039154

7 Podłączane czujniki: wszystkie czujniki z interfejsem NAMUR

Niebieski kolor bloku zacisków w górnej części przyrządu oznacza iskrobezpieczny obwód sygnałowy

- Dwużyłowe przewody połączeniowe między modułem Nivotester a czujnikiem, n.p. standardowe przewody instalacyjne lub żyły przewodu wielożyłowego
- Jeżeli możliwe jest występowanie zwiększonych zakłóceń elektromagnetycznych, n.p. pochodzących od maszyn lub urządzeń radiowych, należy stosować przewód ekranowany. Ekran należy podłączyć tylko do zacisku uziemienia czujnika, a nie do modułu Nivotester.

 Aplikacje związane z bezpieczeństwem funkcjonalnym zgodnie z PN-EN 61508 (SIL), patrz podręcznik dotyczący bezpieczeństwa funkcjonalnego. Aplikacje wymagające dopuszczenia WHG, patrz instrukcje podane w odpowiedniej dokumentacji WHG.

5.2.3 Podłączenie urządzeń sygnalizacyjnych i sterujących

Zaciski koloru szarego od spodu obudowy: strefa niezagrażona wybuchem

Sposób działania przekaźnika zależy od poziomu produktu i ustawionego trybu sygnalizacji. Podłączając do zacisków element o wysokiej indukcyjności (n.p. stycznik, elektrozawór, itd.), należy zabezpieczyć styki elementem tłumiącym iskrzenie.

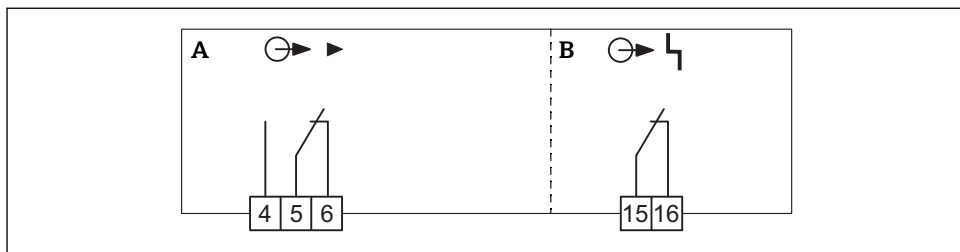
5.2.4 Podłączenie napięcia zasilania

Zaciski koloru zielonego od spodu obudowy

Obwód zasilania posiada wbudowany bezpiecznik. Stosowanie dodatkowego bezpiecznika nie jest konieczne. Moduł Nivotester posiada wbudowane zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją.

5.3 Specjalne wskazówki dotyczące podłączenia

5.3.1 Podłączenie wyjścia



A0039183

8 Podłączenie wyjścia

- A Sygnał przekroczenia poziomu granicznego
- B Sygnalizacja usterki

5.4 Stopień ochrony

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

5.5 Kontrola po wykonaniu połączeń elektrycznych

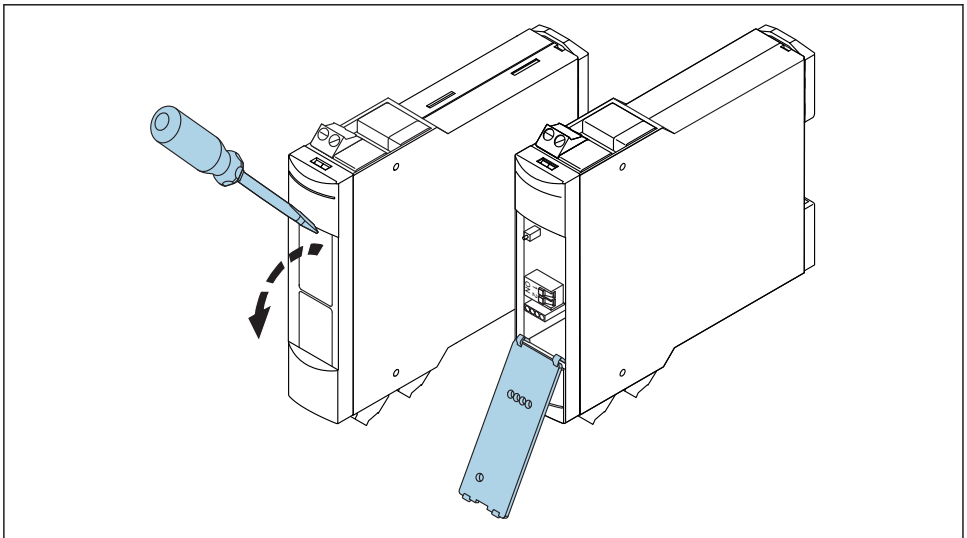
- Czy urządzenie i przewody nie są uszkodzone (kontrola wzrokowa)?
- Czy zamontowane przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem?
- Czy napięcie zasilania jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej?
- Urządzenie nie posiada zabezpieczenia przed odwrotną polaryzacją; czy przyporządkowanie zacisków jest poprawne?
- Czy zastosowane przewody są zgodne ze specyfikacją?
- Jeśli to konieczne: czy przewidziano połączenie uziemienia ochronnego?
- Czy po podłączeniu do zasilania urządzenie działa i działają kontrolki sygnalizacyjne?

6 Warianty obsługi

6.1 Koncepcja obsługi

Konfiguracja lokalna za pomocą przełączników dostępnych po otwarciu panelu czołowego.

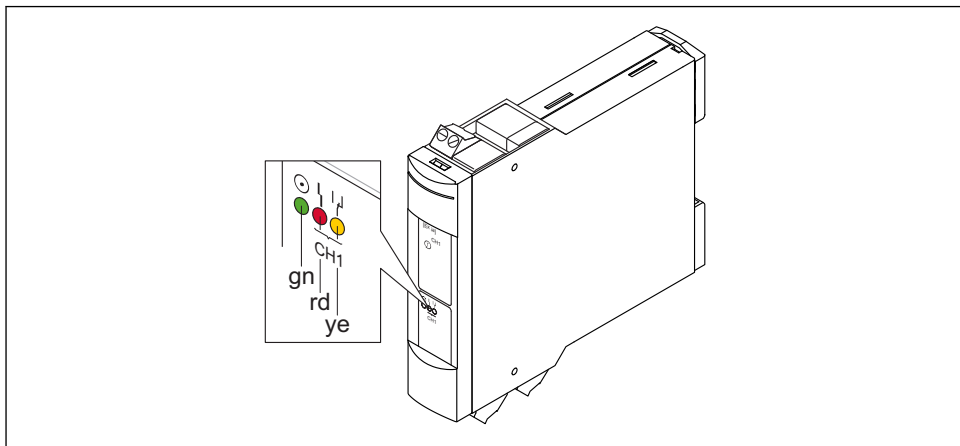
6.2 Otwieranie panelu przedniego



A0039236

9 Otwieranie panelu przedniego

6.3 Elementy sygnalizacyjne



A0039238

10 Elementy sygnalizacyjne: kontrolki LED

gn Zielona kontrolka LED: gotowość do pracy

(zielona)

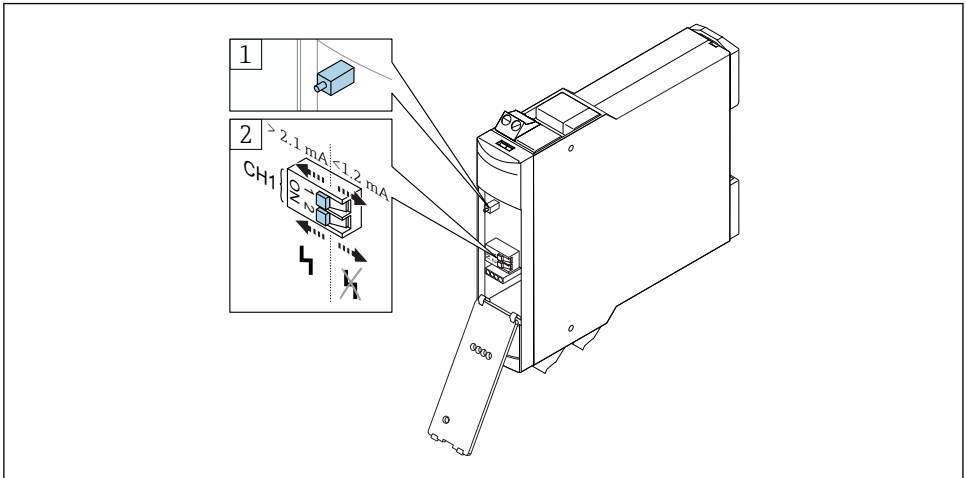
rd Czerwona kontrolka LED: sygnalizacja błędu

(czerwona)

ye Żółta kontrolka LED: włączony przekaźnik sygnalizacji poziomu

(żółta)

6.4 Interfejs użytkownika



A0039543

11 Interfejs użytkownika

- 1 Przycisk testowy, można go także uruchamiać przy zamkniętym panelu przednim
 - 2 Elementy obsługi w module elektroniki
- H Wysoki prąd błędu (H) = 2,1 ... 5,5 mA (FEL56)
 L Niski prąd błędu (L) = 0,4 ... 1,2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

7 Uruchomienie

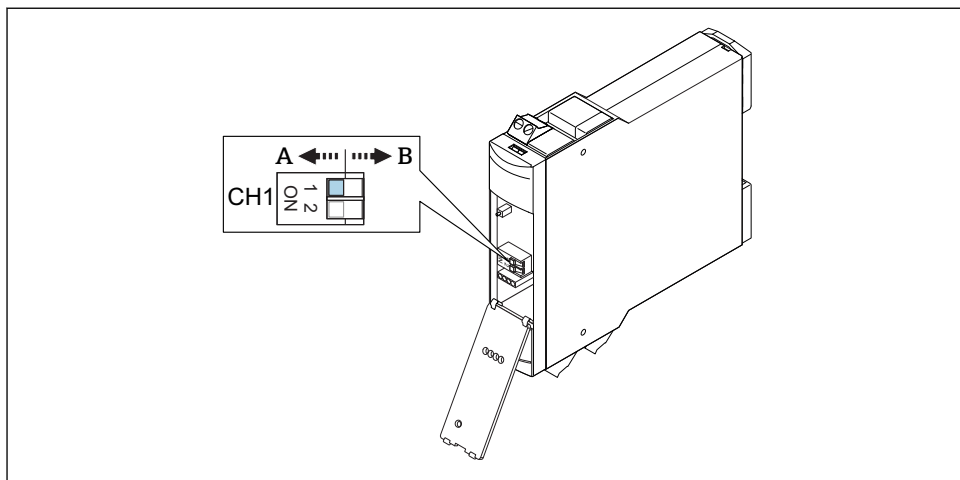
7.1 Sprawdzenie przed uruchomieniem

- Wykonać czynności kontrolne po wykonaniu montażu.
- Wykonać test funkcjonalny.

7.2 Ustawianie funkcji

 Patrz instrukcja obsługi.

7.2.1 Zwrócić uwagę na położenie przełącznika.

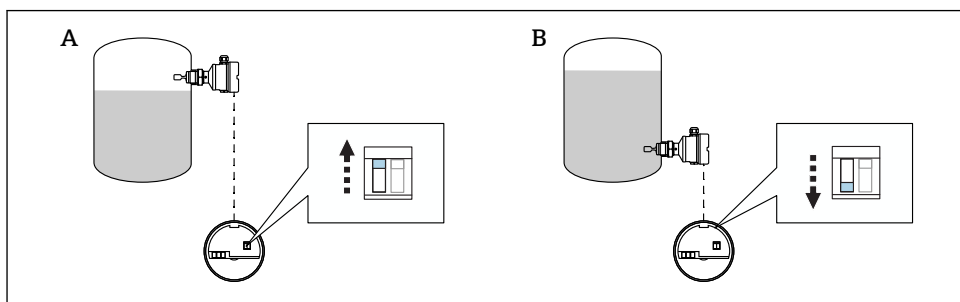


A0039551

12 Położenie przełącznika w module przełączającym

A Wysoki prąd błędu (H) > 2,1 mA (FEL56)

B Niski prąd błędu (L) < 1,2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)



A0039743

13 Położenie przełącznika w module elektroniki

A Sygnalizacja poziomu MAX

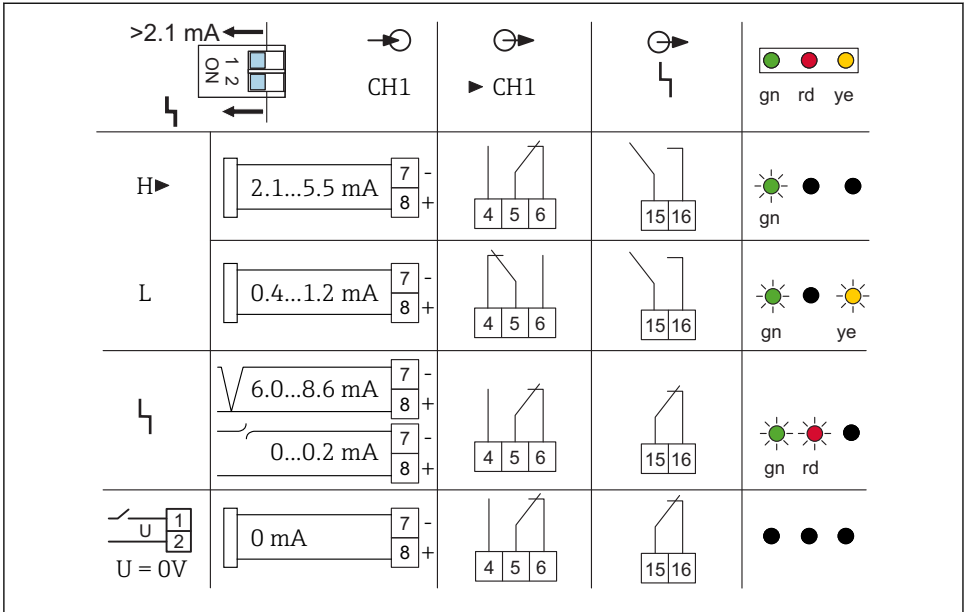
B Sygnalizacja poziomu MIN

i Położenie przełącznika zależy od modułu elektroniki.

7.2.2 Tryb przełączania i sygnalizacja dla poszczególnych funkcji bez włączonej funkcji sygnalizacji usterki

i Patrz instrukcja obsługi.

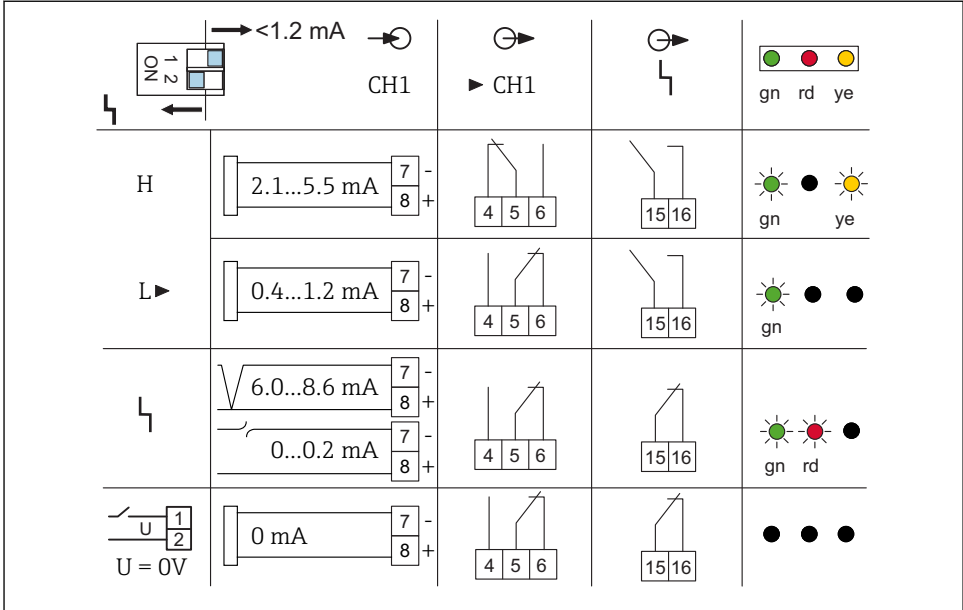
7.2.3 Stan wysoki (H) sygnału poziomu granicznego i sygnalizacja usterki



A0039544

14 Stan wysoki (H) sygnału poziomu granicznego i sygnalizacja usterki (FEL56)

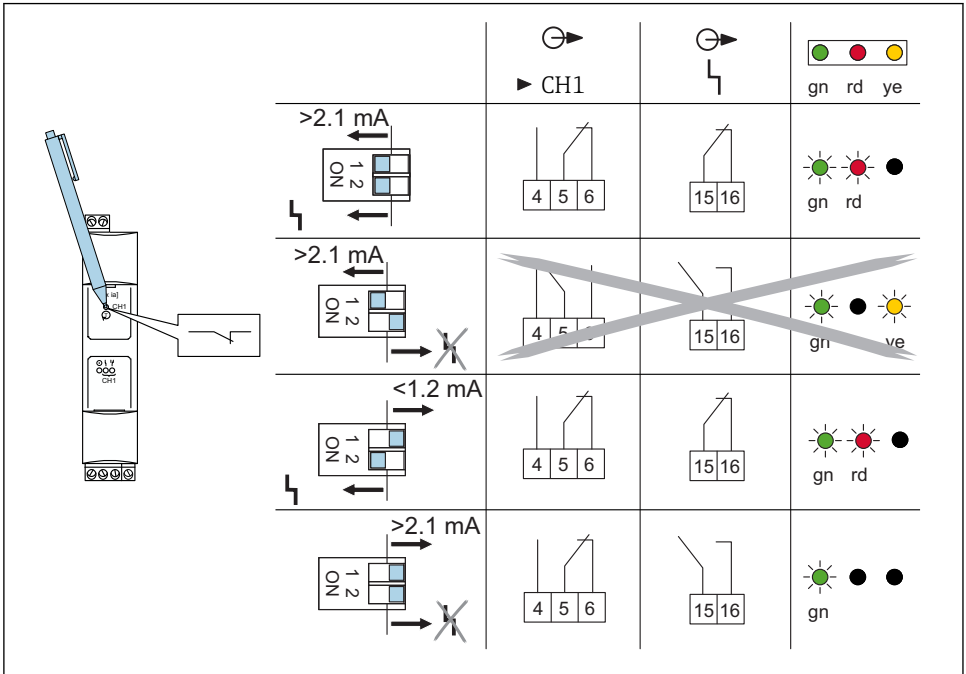
7.2.4 Stan niski (L) sygnału poziomu granicznego i sygnalizacja usterki



A0039546

- 15 Stan niski (L) sygnału poziomu granicznego i sygnalizacja usterki (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

7.3 Test funkcjonalny podłączonego sygnalizatora



A0039552

Test funkcjonalny

- Nacisnąć przycisk testu
- Nastąpi zmiana stanu przekaźnika sygnalizacji poziomu i przekaźnika sygnalizacji alarmu (zgodnie ze schematem).



W celu przeprowadzenia testu funkcjonalnego zgodnie z SIL i WHG należy przestrzegać instrukcji podanych w odpowiedniej dokumentacji WHG lub w podręczniku dotyczącym bezpieczeństwa funkcjonalnego SIL.



71443108

www.addresses.endress.com
