

# Skrócona instrukcja obsługi **Prosonic S FMU95** **PROFIBUS DP**

Pomiar metodą ultradźwiękową  
Pomiar poziomu  
5 lub 10 czujników



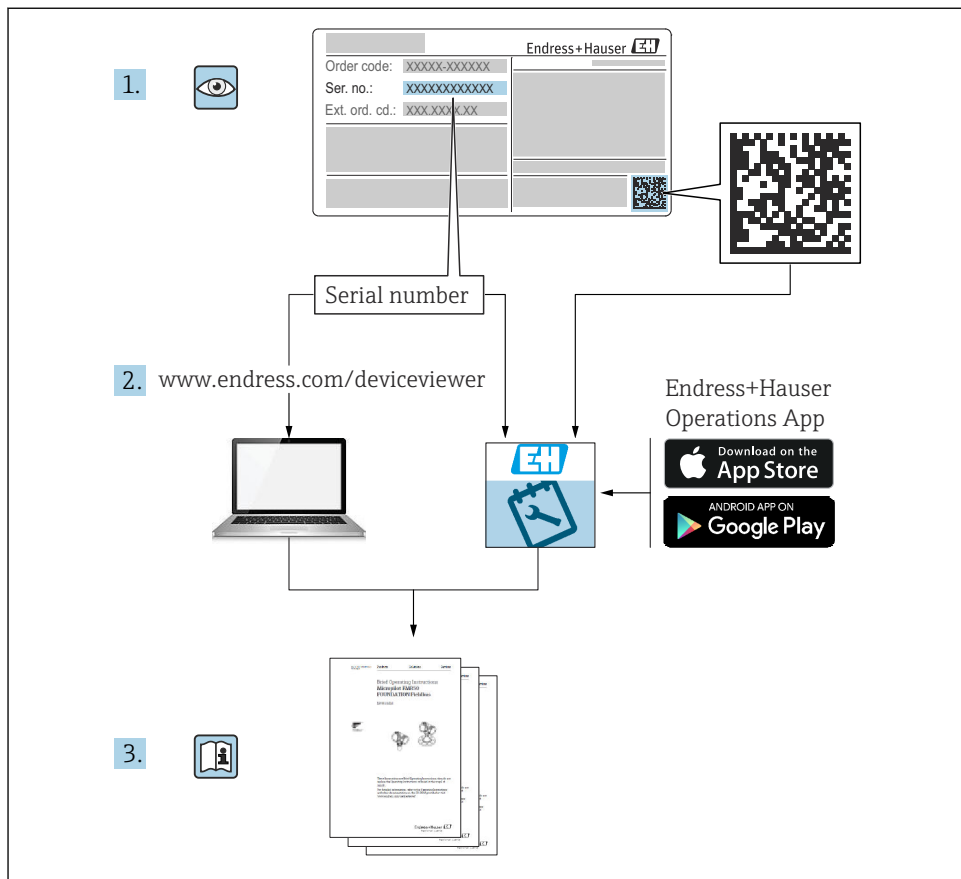
Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi wchodzącej w zakres dostawy przyrządu.

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

# 1 Dokumentacja uzupełniająca



A0023555

## 2 Informacje o niniejszym dokumencie

### 2.1 Symbole

#### 2.1.1 Symbole związane z bezpieczeństwem

##### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go doprowadzi do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

**⚠ PRZESTROGA**

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

**NOTYFIKACJA**

Tym symbolem są oznaczone informacje o procedurach i inne czynności, z którymi nie wiąże się niebezpieczeństwo obrażeń ciała.

### 2.1.2 Symbole i grafiki oznaczające niektóre typy informacji

**Wskazówka**

Oznacza informacje dodatkowe



Odsyłacz do dokumentacji



Odsyłacz do rysunku



Uwaga lub krok procedury

**1**, **2**, **3**

Kolejne kroki procedury

**1**, **2**, **3**, ...

Numery pozycji

**A**, **B**, **C**, ...

Widoki

## 3 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

### 3.1 Przeznaczenie przyrządu

Prosonic S FMU95 jest przetwornikiem do czujników ultradźwiękowych FDU90, FDU91, FDU91F, FDU92, FDU93 i FDU95. W przypadku istniejących instalacji można również podłączyć czujniki: FDU80, FDU80F, FDU81, FDU81F, FDU82, FDU83, FDU84, FDU85, FDU86, FDU96.

### 3.2 Montaż, uruchomienie i obsługa

Ten przyrząd został skonstruowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i spełnia stosowne wymagania określone w dyrektywach Unii Europejskiej. Jednak w przypadku niewłaściwego lub niezgodnego z przeznaczeniem użycia przyrządu, zależnie od zastosowania mogą pojawić się zagrożenia, takie jak przelanie produktu wskutek niewłaściwego montażu lub konfiguracji. W związku z tym montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie, obsługa i konserwacja przyrządu mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel

techniczny, uprawniony przez użytkownika obiektu do podejmowania wymienionych prac. Obowiązkiem personelu technicznego jest uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi oraz postępowanie zgodnie z zawartymi w niej zaleceniami. Modyfikacje i naprawy przyrządu dopuszczalne są tylko wówczas, jeśli wyraźnie na to zezwolono w instrukcji obsługi.

### 3.3 Bezpieczeństwo użytkowania i procesu

Podczas konfiguracji, testowania lub prac konserwacyjnych należy podjąć alternatywne środki monitorowania, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowania i procesu.

#### 3.3.1 Obszar zagrożony wybuchem

Podczas korzystania z układu pomiarowego w strefach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać obowiązujących norm krajowych. Do urządzenia jest dołączona oddzielna „Dokumentacja Ex”, która stanowi integralną część niniejszej Instrukcji obsługi. Należy przestrzegać przepisów dotyczących montażu, parametrów podłączeniowych oraz zaleceń dotyczących bezpieczeństwa wymienionych w dokumentacji uzupełniającej.

- Należy upewnić się, czy personel techniczny został odpowiednio przeszkolony.
- Obowiązuje przestrzeganie specjalnych wymogów dotyczących pomiaru i bezpieczeństwa w danym punkcie pomiarowym.

Przetwornik można zamontować tylko w odpowiednich do tego miejscach. Czujniki z dopuszczeniem do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem można podłączać do przetworników bez homologacji Ex.

#### OSTRZEŻENIE

##### Niebezpieczeństwo wybuchu

- Do przetwornika Prosonic S nie wolno podłączać czujników FDU83, FDU84, FDU85 i FDU86 z certyfikatem ATEX, FM lub CSA.

## 4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

### 4.1 Odbiór dostawy

Przy odbiorze dostawy należy sprawdzić, czy:

- kod zamówieniowy w dokumentach przewozowych jest identyczny jak na naklejce przyrządu?
- dostarczony produkt nie jest uszkodzony?
- dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych?
- w stosownych przypadkach dołączono instrukcję bezpieczeństwa Ex (XA) (patrz tabliczka znamionowa)?



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

## 4.2 Identyfikacja produktu

Sposoby identyfikacji produktu:

- Dane na tabliczce znamionowej
- Pozycje kodu zamówieniowego podane w dokumentach przewozowych
- Korzystając z narzędzia *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): i wprowadzając numery seryjne podane na tabliczkach znamionowych: wyświetlane są szczegółowe informacje na temat przyrządu.
- w aplikacji *Endress+Hauser Operations* po wprowadzeniu numeru seryjnego podanego na tabliczce znamionowej lub zeskanowaniu kodu QR z tabliczki znamionowej za pomocą aplikacji *Endress+Hauser Operations*: wyświetlone zostaną wszystkie dane urządzenia pomiarowego.

## 4.3 Transport i składowanie

- Na czas transportu i składowania urządzenie należy opakować w sposób zapewniający ochronę przed uderzeniami. Najlepsze zabezpieczenie stanowi oryginalne opakowanie.
- Dopuszczalna temperatura składowania: -40 ... +60 °C (-40 ... 140 °F)

# 5 Montaż

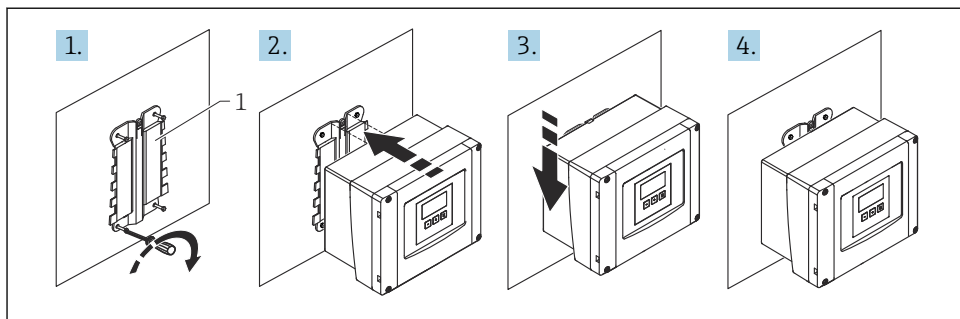
## 5.1 Montaż obudowy obiektowej z poliwęglanu

### 5.1.1 Miejsce montażu


- Miejsce zacienione, chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. W razie potrzeby użyć osłony pogodowej.
- W przypadku montażu na zewnątrz: użyć ogranicznika przepięć.
- Wysokość n.p.m.: montaż dopuszczalny do maks. wysokości 2 000 m (6 560 ft) n.p.m.
- Minimalny odstęp z lewej strony: 55 mm (2,17 in); potrzebny, aby otworzyć pokrywę obudowy.

### 5.1.2 Montaż na ścianie

- Dostarczony z urządzeniem wspornik obudowy można również wykorzystać jako szablon do wywiercenia otworów.
- Wspornik obudowy należy zamontować na równej powierzchni, aby nie mógł się odkształcić ani wygiąć.

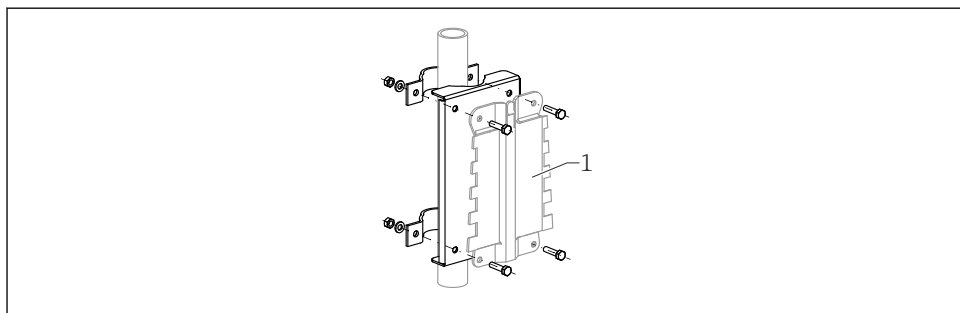


A0032558


 1 Obudowa obiektowa z poliwęglanu zamontowana na ścianie

1 Wspornik obudowy (dostarczony z urządzeniem)

### 5.1.3 Montaż na rurze lub słupku



A0034923

 2 Płyta montażowa do zamontowania obudowy obiektowej z poliwęglanu na słupku

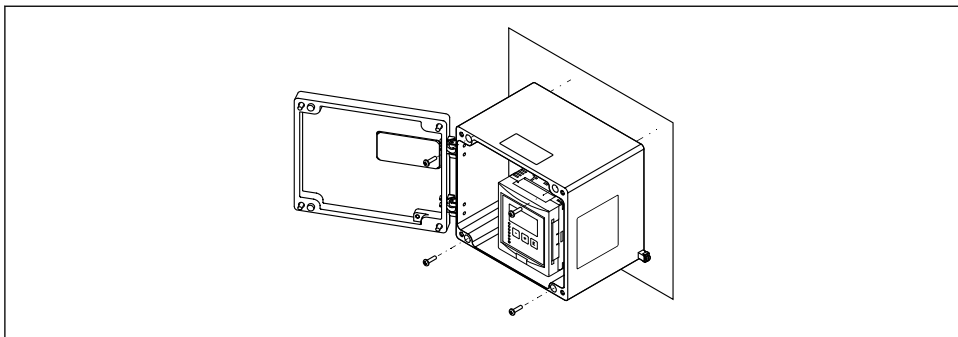
1 Wspornik obudowy (dostarczony z urządzeniem)

## 5.2 Montaż obudowy obiektowej z aluminium

### 5.2.1 Miejsce montażu

- Miejsce zacienione, chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych
- W przypadku montażu na zewnątrz: użyć ogranicznika przepięć
- Wysokość n.p.m.: montaż dopuszczalny do maks. wysokości 2 000 m (6 560 ft) n.p.m.
- Minimalny odstęp z lewej strony: 55 mm (2,17 in); potrzebny, aby otworzyć pokrywę obudowy

### 5.2.2 Montaż przyrządu



A0033331

 3 Obudowa obiektowa z aluminium zamontowana na ścianie

## 5.3 Montaż obudowy w wersji na szynę DIN

### 5.3.1 Miejsce montażu

- W szafie, poza strefami zagrożonymi wybuchem
- W odpowiedniej odległości od przewodów elektrycznych wysokiego napięcia, przewodów silnika, styczników lub przemienników częstotliwości
- Wysokość n.p.m.: montaż dopuszczalny do maks. wysokości 2 000 m (6 560 ft) n.p.m.
- Minimalny odstęp z lewej strony: 10 mm (0,4 in); potrzebny, aby otworzyć pokrywę obudowy.

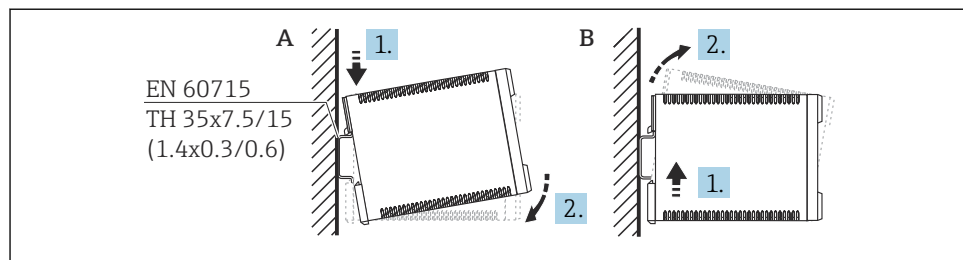
### 5.3.2 Montaż przyrządu

#### OSTRZEŻENIE

**Obudowa w wersji na szynę DIN spełnia wymagania dla klasy ochrony IP06.**

Jeśli obudowa jest uszkodzona, części pod napięciem stwarzają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- Urządzenie należy zamontować w stabilnej szafie.



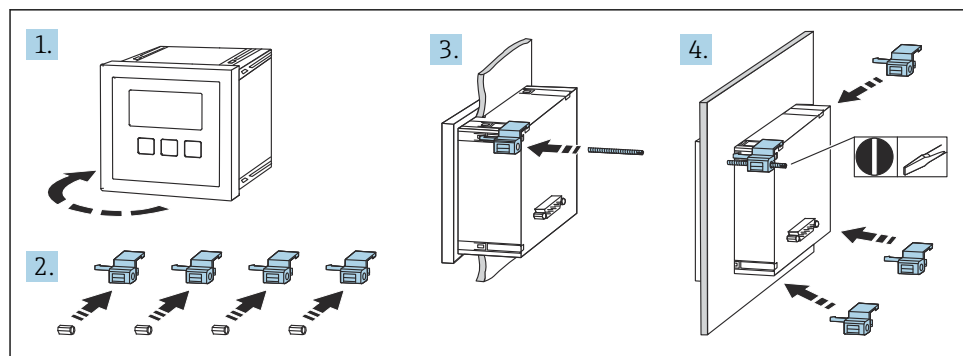
A0032559

4 Montaż/demontaż obudowy w wersji na szynę DIN. Jednostka miary mm (in)

A Montaż

B Demontaż

## 5.4 Montaż wskaźnika zewnętrznego

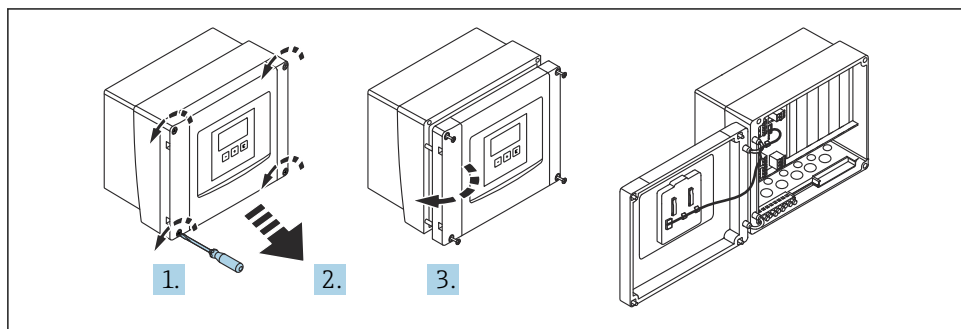


A0032561




## 6 Podłączenie elektryczne

### 6.1 Przedział podłączeniowy obudowy obiektowej z poliwęglanu



A0034895

 5 Dostęp do przedziału podłączeniowego obudowy obiektowej z poliwęglanu

#### Wprowadzenia przewodów

Znajdujące się w dolnej części obudowy, wstępnie wycięte otwory są przeznaczone do wprowadzenia następujących przewodów:

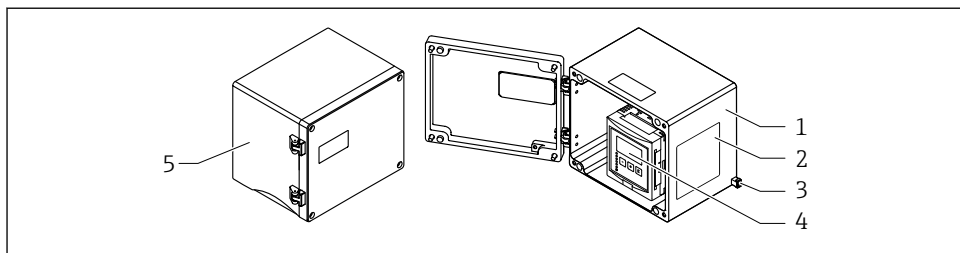
- M20x1.5 (10 otworów)
- M16x1.5 (5 otworów)
- M25x1.5 (1 otwór)

### 6.2 Przedział podłączeniowy obudowy obiektowej z aluminium

#### OSTRZEŻENIE

W celu zapewnienia ochrony przeciwybuchowej należy:

- ▶ sprawdzić, czy wszystkie zaciski znajdują się w obudowie obiektowej (wyjątek: zacisk uziemienia ochronnego na zewnątrz obudowy obiektowej),
- ▶ podłączyć obudowę do lokalnego uziemienia (PML),
- ▶ w celu poprowadzenia przewodów używać wyłącznie dławików kablowych, które spełniają wymagania ochrony przeciwybuchowej w miejscu pracy urządzenia.



A0033256

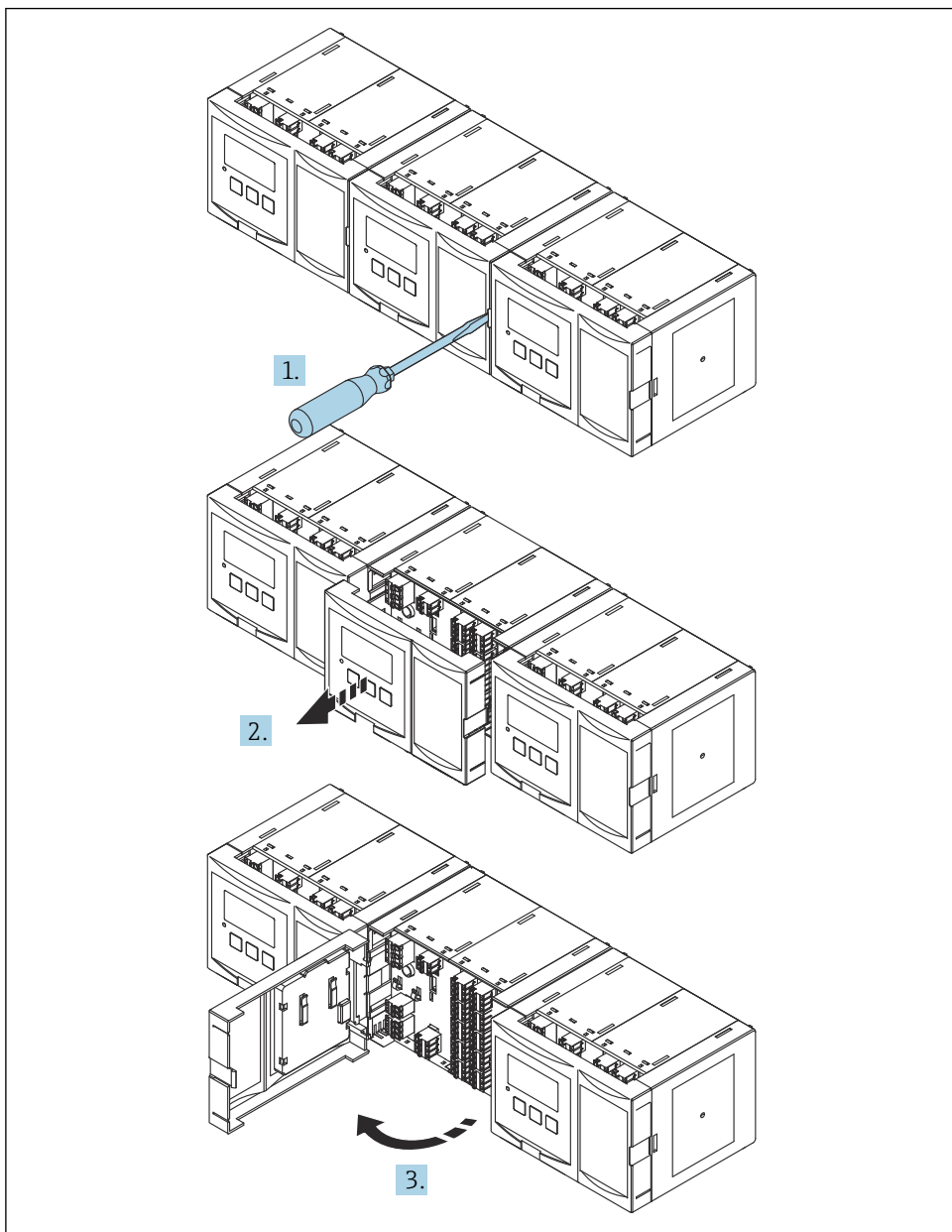
#### 6 Dostęp do przedziału podłączeniowego obudowy obiektowej z aluminium

- 1 Obudowa obiektowa z aluminium, otwarta
- 2 Tabliczka znamionowa
- 3 Zacisk uziemienia ochronnego
- 4 Wyświetlacz i przyciski obsługi
- 5 Obudowa obiektowa z aluminium, zamknięta

### Wprowadzenia przewodów

- W dolnej części obudowy obiektowej znajduje się 12 otworów M20x1.5 przeznaczonych do wprowadzenia przewodów.
- Aby wykonać podłączenie elektryczne: poprowadzić przewody przez odpowiednie wprowadzenia przewodów do obudowy. W tym przypadku podłączenie elektryczne jest wykonywane w taki sam sposób, jak dla obudowy w wersji na szynę DIN.

## 6.3 Przedział podłączeniowy obudowy w wersji na szynę DIN



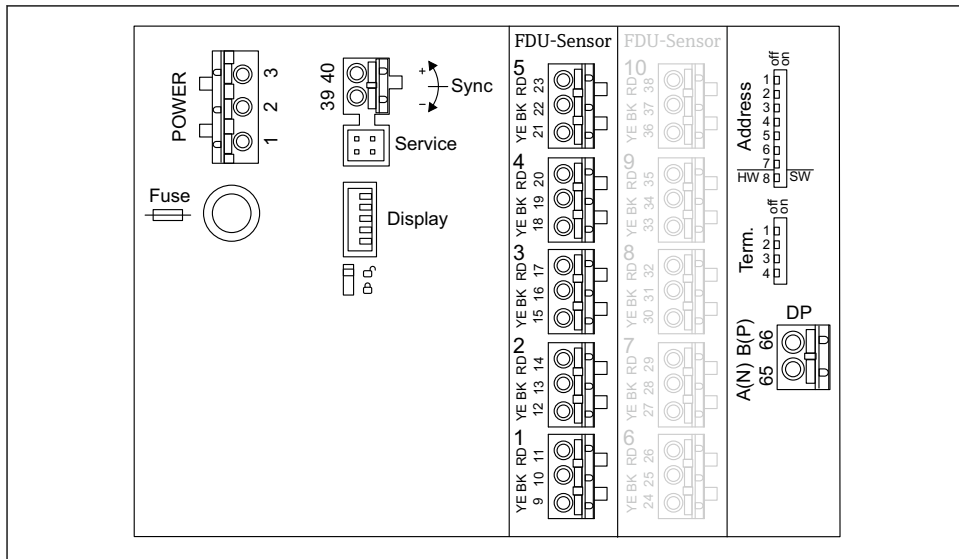
A0038772

## 6.4 Przyporządkowanie zacisków

### 6.4.1 Typ zacisku

Prosonic S posiada wtykowe zaciski sprężynowe. Żyły sztywne lub elastyczne z końcówkami zarobionymi tulejkami kablowymi można wsadzić bezpośrednio do zacisków.

### 6.4.2 Bloki zacisków



A0035251

7 Bloki zacisków przetwornika Prosonic S FMU95

### 6.4.3 Zaciski zasilania (wersja AC)

- Zacisk 1: L (90 ... 253 V<sub>AC</sub>)
- Zacisk 2: N
- Zacisk 3: wyrównanie potencjałów
- Bezpiecznik: 400 mA T

### 6.4.4 Zaciski zasilania (wersja DC)

- Zacisk 1: L+ (10,5 ... 32 V<sub>DC</sub>)
- Zacisk 2: L-
- Zacisk 3: wyrównanie potencjałów
- Bezpiecznik: 2AT

### 6.4.5 Zaciski dla wejść poziomu

We wszystkich wersjach urządzenia

- Czujnik 1: zaciski 9 (żółte), 10 (czarne), 11 (czerwone)
- Czujnik 2: zaciski 12 (żółte), 13 (czarne), 14 (czerwone)
- Czujnik 3: zaciski 15 (żółte), 16 (czarne), 17 (czerwone)
- Czujnik 4: zaciski 18 (żółte), 19 (czarne), 20 (czerwone)
- Czujnik 5: zaciski 21 (żółte), 22 (czarne), 23 (czerwone)

W wersjach urządzenia z 10 wejściami czujnika

- Czujnik 6: zaciski 24 (żółte), 25 (czarne), 26 (czerwone)
- Czujnik 7: zaciski 27 (żółte), 28 (czarne), 29 (czerwone)
- Czujnik 8: zaciski 30 (żółte), 31 (czarne), 32 (czerwone)
- Czujnik 9: zaciski 33 (żółte), 34 (czarne), 35 (czerwone)
- Czujnik 10: zaciski 36 (żółte), 37 (czarne), 38 (czerwone)

### 6.4.6 Zaciski dla synchronizacji

*Blok zacisków A*

Zaciski 39, 40: synchronizacja wielu przetworników Prosonic S

### 6.4.7 Zaciski dla wersji PROFIBUS DP

- Zacisk 65: PROFIBUS A (RxT/TxD - N)
- Zacisk 66: PROFIBUS B (RxT/TxD - P)

### 6.4.8 Inne zaciski w blokach

#### ■ Wyświetlacz

Podłączenie wyświetlacza lub wskaźnika zewnętrznego

#### ■ Serwis

Interfejs serwisowy; do podłączenia komputera/notebooka za pomocą modemu Commubox FXA291

#### ■

Przełącznik blokady zapisu: zabezpiecza urządzenie przed niepożądaną zmianą konfiguracji.

#### ■ Term.

Terminator sieci

#### ■ Adres

Adres sieciowy urządzenia

## 6.5 Specjalne wskazówki dotyczące podłączenia

Specjalne wskazówki dotyczące podłączania poszczególnych zacisków znajdują się w Instrukcji obsługi urządzenia.


## 7 Warianty obsługi

### 7.1 Struktura i funkcje menu obsługi

#### 7.1.1 Podmenu i zestawy parametrów

Powiązane parametry są zgrupowane w jednym zestawie w menu operacyjnym. Każdy zestaw parametrów jest oznaczony pięciznakowym kodem.

L 1 0 0 4  
 | |     └─┬─┘  
 1 2       3

 8 Identyfikacja zestawów parametrów:

- 1 Podmenu
- 2 Numer odpowiedniego wejścia lub wyjścia (w przypadku urządzeń wielokanałowych)
- 3 Numer zestawu parametrów w podmenu

#### 7.1.2 Typy parametrów

##### Parametry tylko do odczytu

- Symbol: 
- Brak możliwości edycji.

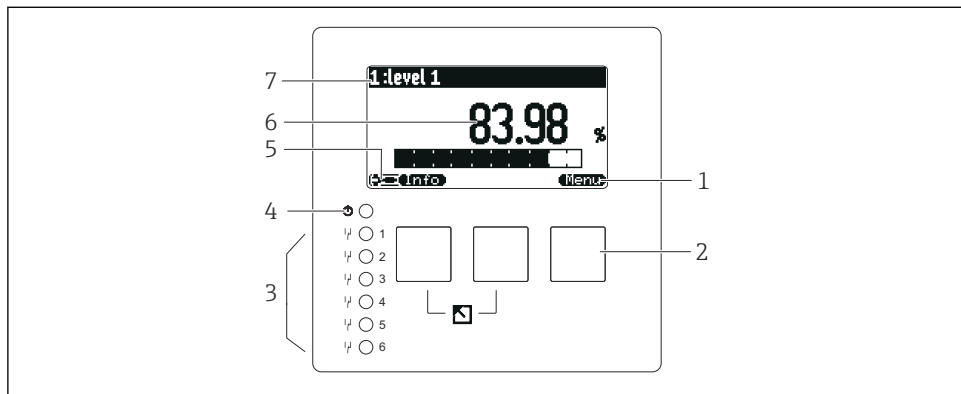
##### Parametry edytowalne

- Symbol: 
- Dostęp i edytowanie możliwe po naciśnięciu .

## 7.2 Dostęp do menu obsługi za pomocą wskaźnika lokalnego

### 7.2.1 Wyświetlacz i obsługa urządzenia

#### Wyświetlacz i przyciski obsługi








A0034921

- 1 Symbole przycisków programowalnych
- 2 Przyciski
- 3 Diody sygnalizacyjne LED wskazujące status przełączania przełącznika
- 4 Dioda LED wskazująca tryb pracy
- 5 Symbol wyświetlacza
- 6 Wartość parametru i jednostka (tutaj: główna wartość mierzona)
- 7 Nazwa wyświetlanego parametru

#### Przyciski (funkcje przycisków programowalnych)

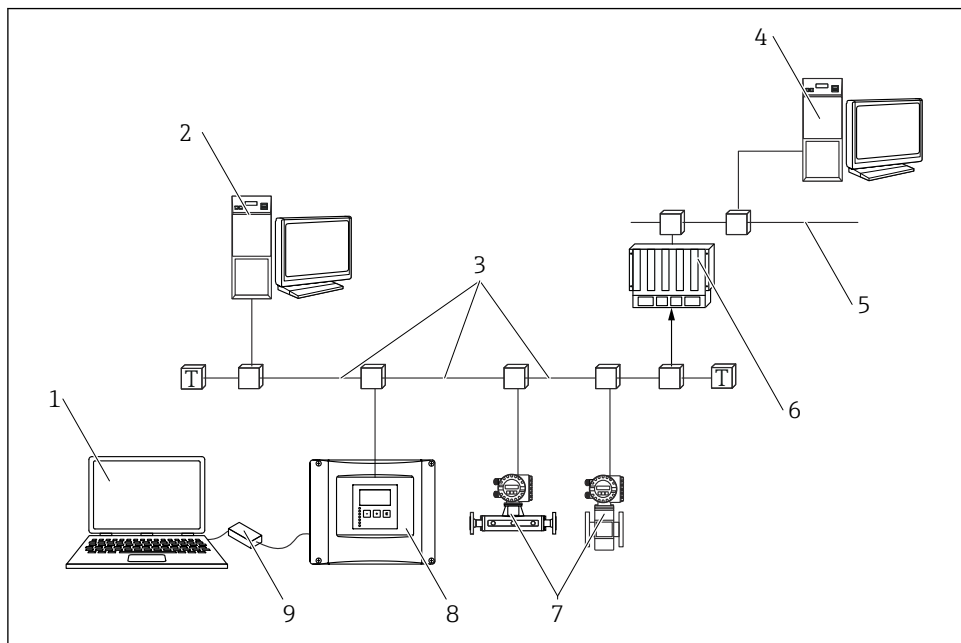
Aktualnie wybrana funkcja przycisku jest wskazywana za pomocą symbolu przycisku programowalnego nad przyciskiem.

- Przesuwa pasek zaznaczenia w dół na liście wyboru.
- Przesuwa pasek zaznaczenia w górę na liście wyboru.
- - Otwiera wybrane podmenu, zestaw parametrów lub parametr.
  - Potwierdza wartość edytowanego parametru.
- Powoduje przejście do poprzedniego zestawu parametrów w podmenu.
- Powoduje przejście do następnego zestawu parametrów w podmenu.
- Wybiera opcję zaznaczoną paskiem na liście wyboru.
- Zwiększa wybraną cyfrę parametru alfanumerycznego.

-  Zmniejsza wybraną cyfrę parametru alfanumerycznego.
- 
  - Otwiera listę aktualnie wykrytych błędów.
  - Jeśli wygenerowane zostało ostrzeżenie, symbol miga.
  - Jeśli wygenerowany został alarm, symbol jest wyświetlany stale.
-  Wyświetla następną stronę wartości mierzonych (dostępne tylko, jeśli zdefiniowano kilka stron mierzonych wartości; patrz menu "Wskaźnik").
-  Otwiera menu podręczne, które zawiera najważniejsze parametry tylko do odczytu.
-  Otwiera menu główne, z którego można uzyskać dostęp do **wszystkich** parametrów urządzenia.



## 7.3 Dostęp do menu obsługi za pomocą interfejsu PROFIBUS DP



A0034892

### 9 Metoda obsługi, PROFIBUS DP

- 1 Komputer z zainstalowanym oprogramowaniem DeviceCare/FieldCare
- 2 Komputer z zainstalowanym oprogramowaniem DeviceCare/FieldCare
- 3 PROFIBUS DP
- 4 Komputer z zainstalowanym oprogramowaniem DeviceCare/FieldCare
- 5 Ethernet
- 6 PLC
- 7 Aparatura pomiarowa
- 8 Przetwornik Prosonic S
- 9 Commubox FXA291

## 8 Uruchomienie

### 8.1 Włączenie przyrządu

**Parametry, które należy skonfigurować przy pierwszym włączeniu urządzenia**

- **Język**

Należy wybrać język wskazań.

- **Jedn. odległości**

Wybrać jednostkę długości, w której mierzona jest odległość.

- **Jednostka temp.**

Wybrać jednostkę temperatury czujnika.

### 8.2 Konfiguracja przyrządu

#### 8.2.1 Zestaw parametrów „LVL N wybór czujn.”

**Nawigacja**

Poziom → Poziom (LVL) N → Nastawy podstaw. → LVL N wybór czujn.

**Parametr**

- **Wejście**

Przypisać czujnik do kanału.

- **Wybór czujnika**

Określić typ czujnika.

Dla czujników FDU9x należy wybrać opcję **Automatyczne**.

Dla czujników FDU8x należy wybrać opcję **Ręczny**.

- **Wykryto**

Wyświetla się tylko wtedy, gdy **Wybór czujnika** = **Automatyczne**

Wyświetla typ czujnika wykryty automatycznie.

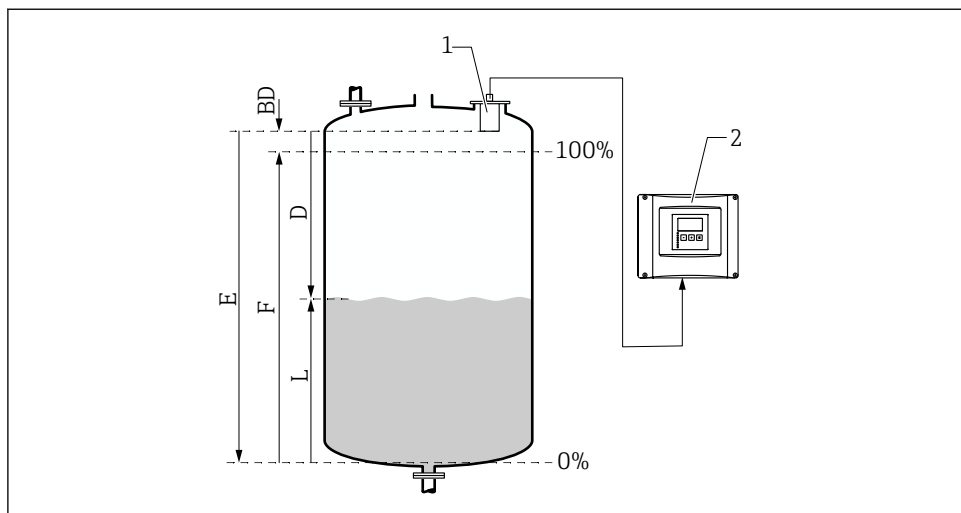
#### 8.2.2 Zestaw parametrów „LVL N param. aplik.”

**Kształt zbiornika**

Wybrać odpowiednią opcję.

Dodatkowe informacje, patrz instrukcja obsługi.

### 8.2.3 Zestaw parametrów "LVL N kalib.pusty"



A0034882

#### 10 Kalibracja poziomu "pełny" i "pusty"

1 Czujnik FDU9x

2 Przetwornik FMU90/FMU95

BD Strefa martwa

D Odległość pomiędzy membraną czujnika a powierzchnią produktu

E Pusty

F Pełny

L Poziom

#### Ścieżka dostępu

Poziom → Poziom (LVL) N → Nastawy podstaw. → LVL N kalib.pusty

#### Parametr "Pusty E"

Należy określić odległość E od punktu odniesienia czujnika do poziomu minimalnego (punkt zerowy). Punkt zerowy nie powinien znajdować się poniżej punktu, w którym fala ultradźwiękowa uderza w dno zbiornika.

### 8.2.4 Zestaw parametrów „LVL N kalib.pełny”

#### Nawigacja

Poziom → Poziom (LVL) N → Nastawy podstaw. → LVL N kalib.pełny

#### Parametr

##### ■ Pełny F

Należy określić odległość F (od poziomu minimalnego do maksymalnego).

F nie może zachodzić na martwą strefę czujnika (BD).

##### ■ Martwa strefa

Wskazuje martwą strefę (BD) czujnika.

## 8.2.5 Zestaw parametrów „Poziom N jednostka”

### Nawigacja

Poziom → Poziom (LVL) N → Nastawy podstaw. → Poziom N jednostka

### Parametr

#### ■ Jedn. poziomu

Wybrać jednostki poziomu.

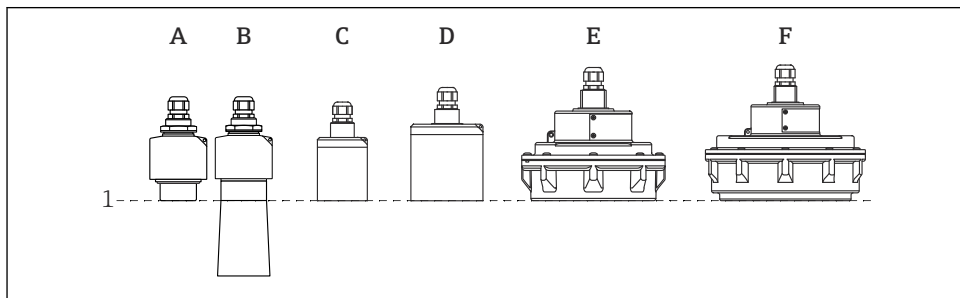
Poziom jest sygnalizowany w tych jednostkach, jeśli linearyzacja nie jest wykonywana.

#### ■ Poziom N

Wyświetla aktualnie mierzony poziom F (od punktu zerowego do powierzchni produktu) w wybranych jednostkach.

#### ■ Odległość

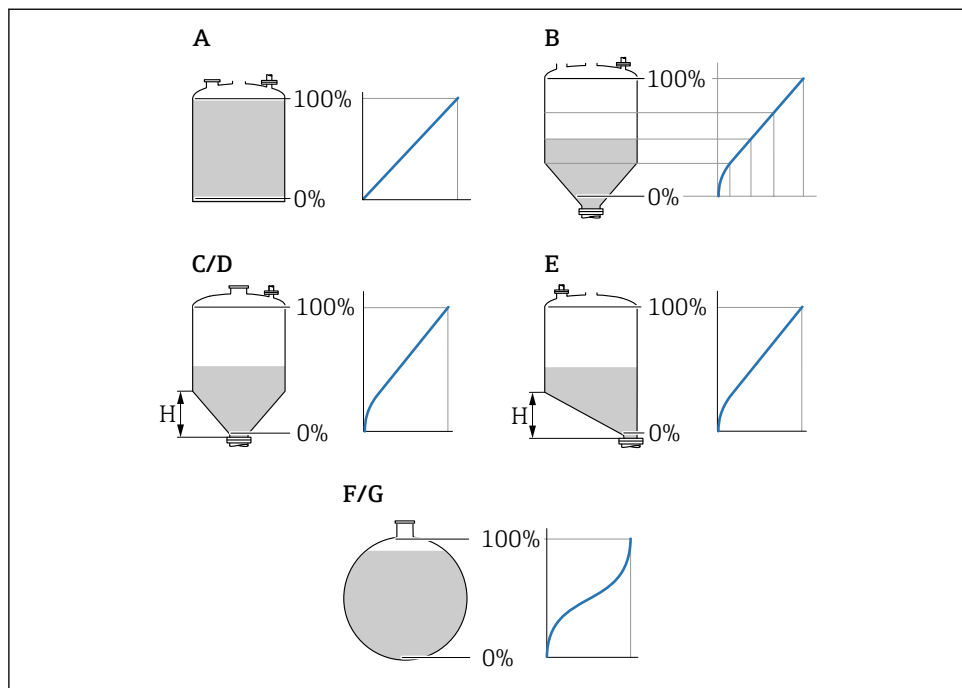
Wyświetla aktualnie zmierzoną odległość D pomiędzy membraną czujnika (punktem odniesienia pomiaru) a powierzchnią produktu.



A0043335

- 1 Punkt odniesienia pomiaru
- A FDU90 bez osłony zabezpieczającej przed zalaniem
- B FDU90 z osłoną zabezpieczającą przed zalaniem
- C FDU91/FDU91F
- D FDU92
- E FDU93
- F FDU95

### 8.2.6 Zestaw parametrów „LVL N linearyz.”



A0021476

#### 11 Typy linearyzacji

- A Brak
- B Tabela
- C Dno ostrostępowe
- D Dno stożkowe
- E Dno pochyłe
- F Zbiornik kulisty
- G Cylinder leżący
- H Wysokość pośrednia

#### Nawigacja

Poziom → Poziom (LVL) N → Nastawy podstaw. → LVL N linearyz.

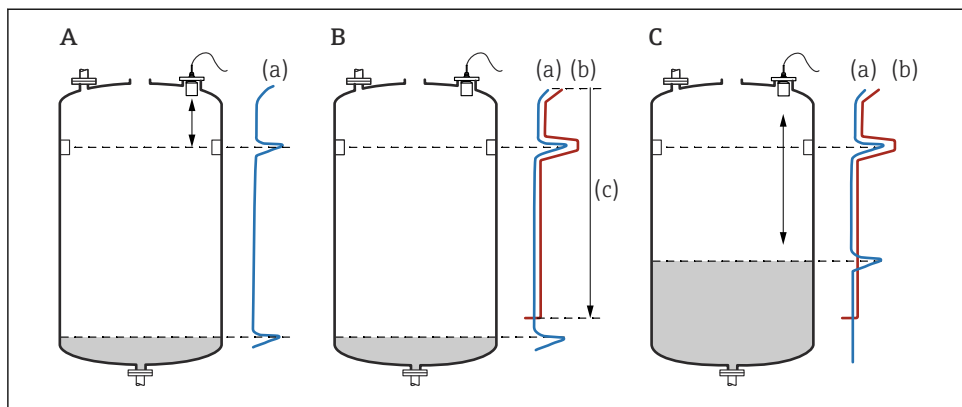
## Parametr

- **Typ**  
Wybrać typ linearyzacji (patrz wyżej)
- **Jednostka użyt.**  
Należy określić jednostkę dla wartości linearyzacji.
- **Skala maks.**  
Należy określić maksymalną zawartość zbiornika (100 %) w jednostkach wybranych przez użytkownika.  
Parametr nie jest wyświetlany, jeśli **Typ = Tabela**.  
Jeśli **Typ = Cylinder leżący** lub **Zbior.kulisty**, parametr **Skala maks.** musi zawsze odnosić się do całkowicie napełnionego zbiornika.
- **Średnica**  
Wyświetla się tylko wtedy, gdy **Typ = Cylinder leżący** lub **Zbior.kulisty**.  
Należy określić średnicę D zbiornika.
- **Wysokość pośr. (H)**  
Wyświetla się tylko wtedy, gdy **Typ = Dno nachylone, Dno ostrosłup.** lub **Dno kopułowe**.  
Należy określić wysokość pośrednią H zbiornika (patrz wyżej).
- **Edycja**  
Wyświetla się tylko wtedy, gdy **Typ = Tabela**.  
Otwiera zestaw parametrów **Edycja**, aby wprowadzić tabelę linearyzacji.
- **Tabela statusu**  
Włącza lub wyłącza tabelę linearyzacji.
- **Tryb**  
Określa, czy linearyzacja dotyczy poziomu, czy rezerwy eksploatacyjnej.

### 8.2.7 Zestaw parametrów "Spr. wart."



- Ten zestaw parametrów służy do aktywacji tłumienia wpływu ech zakłócających (mapowanie).
- Aby zarejestrować wszystkie echa zakłócające, należy wykonać mapowanie na minimalnym możliwym poziomie (najlepiej gdy zbiornik jest pusty).
- Jeśli nie jest możliwe opróżnienie zbiornika podczas uruchomienia, należy zarejestrować wstępne mapowanie, gdy zbiornik jest częściowo napełniony. Powtórzyć mapowanie, gdy poziom po raz pierwszy osiągnie wartość ok. 0 %.



A0032724

#### 12 Zasada działania funkcji tłumienia (mapowania) ech zakłócających

- A** Krzywa (a) pokazuje echo zakłócające i echo odbite od powierzchni mierzonego medium. Bez mapowania echo zakłócające także byłoby analizowane. Jest to niewskazane.
- B** Mapowanie generuje krzywą mapowania (b). To powoduje tłumienie wszystkich ech, które znajdują się w zakresie mapowania (c).
- C** Następnie analizowane są tylko te echa, które znalazły się powyżej krzywej mapowania. Echa zakłócające znajdują się poniżej krzywej mapowania i dlatego są ignorowane (nie są analizowane).

#### Ścieżka dostępu

Poziom → Poziom (LVL) N → Nastawy podstaw. → Poziom N spr.wart.

## Parametr

### ■ Bieżąca odległość

Wyświetla bieżącą zmierzoną odległość D pomiędzy membraną czujnika a powierzchnią produktu.

### ■ Sprawdź odległ.

Należy porównać wyświetloną odległość z bieżącą wartością i wprowadzić wynik porównania. W zależności od wartości wprowadzenia - urządzenie automatycznie ustawia zakres mapowania.

#### ■ Odległość = ok

Wyświetlana jest odległość i bieżąca zgodność odległości.

→ Kontynuować za pomocą zestawu parametrów **LVL N mapa odległ..**

#### ■ Odległ.za mała

Wyświetlana odległość jest mniejsza niż bieżąca odległość.

→ Kontynuować za pomocą zestawu parametrów **LVL N mapa odległ..**

#### ■ Odległ.za duża

Wyświetlana odległość jest większa niż bieżąca odległość.

→ Mapowanie nie jest możliwe.

→ Koniec konfiguracji czujnika N.

#### ■ Odległ.nieznane

Bieżąca odległość jest nieznana.

→ Mapowanie nie jest możliwe.

→ Koniec konfiguracji czujnika N.

#### ■ Ręczny

Zakres mapowania należy zdefiniować ręcznie.

→ Kontynuować za pomocą zestawu parametrów **LVL N mapa odległ..**

## 8.2.8 Zestaw parametrów „LVL N mapa odległ.”

### Nawigacja

Poziom → Poziom (LVL) N → Nastawy podstaw. → LVL N mapa odległ.



## Parametr

### ■ Bieżąca odległość

Wyświetla bieżącą zmierzoną odległość D pomiędzy membraną czujnika a powierzchnią produktu.

### ■ Zakres mapowania

Określa zakres, dla którego jest wykonywane mapowanie, zaczynając od membrany czujnika.

#### ■ Jeśli **Sprawdź odległ.** = **Odległość** = **ok** lub **Odległ.za mała**:

Potwierdzić wstępnie ustawioną wartość.

#### ■ Jeśli **Sprawdź odległ.** = **Ręczny**:

Wprowadzić żądany zakres mapowania.

### ■ Start mapowania

Wybierz **Tak**, aby rozpocząć zapis krzywej mapowania.

→ Pojawia się zestaw parametrów **LVL N status**.

→ Jeśli wyświetlana odległość jest ciągle zbyt mała: należy nadal zapisywać krzywe mapowania, aż wyświetlana odległość i bieżąca odległość będą zgodne.

### ■ Status

Określa status mapowania:

#### ■ **Włącz mapę**

Krzywa mapowania jest brana pod uwagę podczas analizowania sygnału.

#### ■ **Wyłącz mapę**

Krzywa mapowania nie jest brana pod uwagę podczas analizowania sygnału, ale pozostaje zapisana w urządzeniu.

#### ■ **Usuń mapę**

Krzywa mapowania jest usuwana.

---

---



71580590

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---