



## Skrócona instrukcja obsługi Prosonic T FMU30

Pomiar ultradźwiękowy

Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi przyrządu.

Szczegółowe informacje podano w instrukcji obsługi oraz pozostałej dokumentacji.

Jest ona dostępna dla wszystkich wersji przyrządu:

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

### Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

#### Wymagania dotyczące personelu

Personel powinien spełniać następujące wymagania:

- Przeszkoleni, wykwalifikowani specjaliści powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- Znać obowiązujące przepisy.
- Uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz dokumentacją uzupełniającą.
- Przestrzegać zaleceń i stosować się do ogólnie przyjętych zasad.

#### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

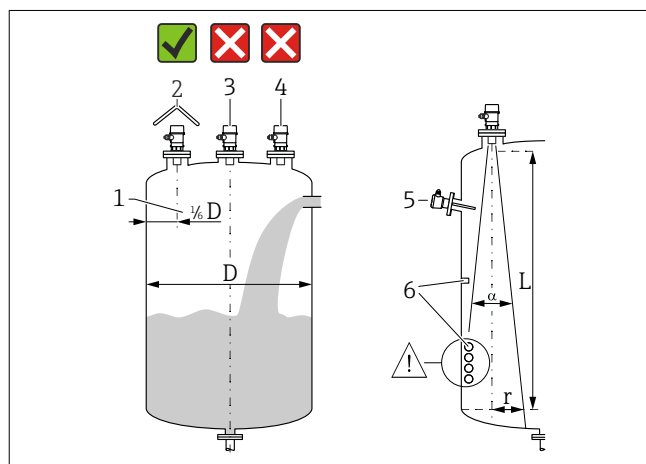
Kompaktowy przyrząd do ciągłego, bezkontaktowego pomiaru poziomu. Zakres pomiarowy: do 8 m (26 ft) dla cieczy i do 3,5 m (11 ft) dla materiałów sypkich. Dzięki funkcji linearyzacji, przyrząd może być również używany do pomiaru przepływu na kanałach otwartych i w korytach pomiarowych.

#### Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

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

### Warunki pracy: montaż



1 Wskazówki montażowe: pomiar poziomu

- Odstęp od ścianek zbiornika:  $\frac{1}{4}$  średnicy zbiornika
- Zastosowanie osłony pogodowej; zabezpieczenie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i opadów atmosferycznych
- Nie montować sondy w osi zbiornika
- Nie montować sondy nad strumieniem wlotowym (zasypowym)
- Należy unikać montażu elementów takich, jak sygnalizatory poziomu, czujniki temperatury itp. wewnątrz wiązki sygnałowej
- Pomiar może być zakłócony przez symetryczne elementy zbiornika, np. węzownice, przegrody

- W jednym zbiorniku można zamontować tylko 1 sondę, gdyż sygnały z kilku urządzeń wzajemnie się zakłócają.

- Zakres detekcji oceniany jest na podstawie kąta  $\alpha$ , określającego stożek, poza którym energia wiązki spada więcej niż o 3 dB:

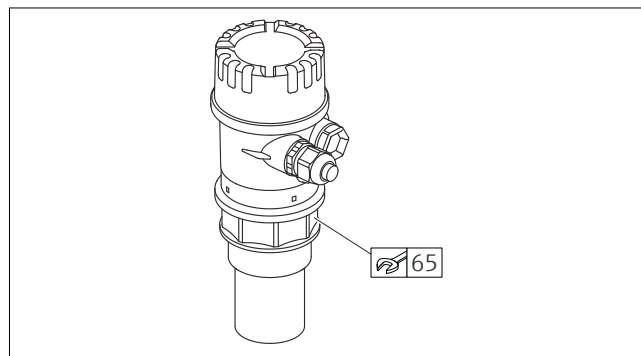
Czujnik	$\alpha$	$L_{\text{maks.}}$	$r_{\text{maks.}}$
1 1/2"	11 °	5 m (16 ft)	0,48 m (1,6 ft)
2"	11 °	8 m (26 ft)	0,77 m (2,5 ft)

#### Montaż przyrządu

##### NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia przyrządu.

- Zamocować przyrząd, wkręcając gwintowany króciec przyłącza procesowego, maksymalny moment dokręcenia: 7 Nm (5,16 lbf ft).

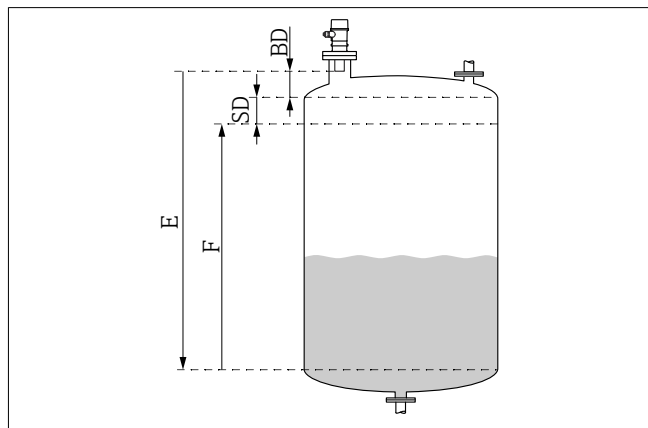


2 Montaż za pomocą gwintowanego przyłącza procesowego, klucz płaski 65

**NOTYFIKACJA**

Maksymalny poziom medium nie powinien znajdować się w strefie martwej czujnika, gdyż może to powodować wadliwe działanie przyrządu.

- ▶ Przyrząd powinien być zamontowany na tyle wysoko aby poziom medium nie osiągał strefy martwej nawet przy maksymalnym napełnieniu zbiornika.
- ▶ Wyznaczyć strefę bezpieczeństwa (SD).
- ▶ Jeśli poziom produktu osiągnie strefę bezpieczeństwa (SD), przyrząd zareaguje sygnałem ostrzegawczym lub alarmowym.
- ▶ Maksymalny poziom medium (F) nie powinien znajdować się w strefie martwej (BD) czujnika. W obrębie strefy martwej analiza sygnałów echa poziomu powstałych w wyniku odbicia od powierzchni medium może być utrudniona.



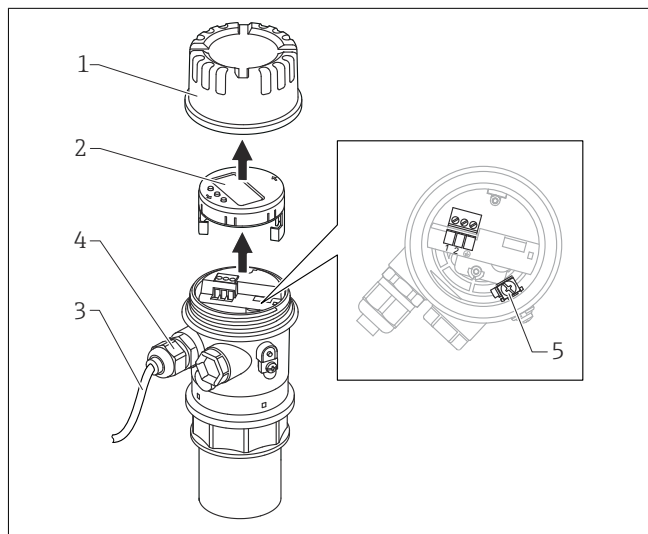
3 Parametry pracy przyrządu

- BD Strefa martwa  
SD Strefa bezpieczeństwa  
E Odległość kalibracyjna "pusty"  
F Zakres

**Podłączenie elektryczne****OSTRZEŻENIE**

Ryzyko wybuchu z powodu wadliwego podłączenia.

- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów.
- ▶ Przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji bezpieczeństwa Ex (XA).
- ▶ Przed uruchomieniem sprawdzić, czy napięcie zasilania jest zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- ▶ Należy stosować wskazany dławik kablowy.
- ▶ Przed podłączeniem, wyłączyć zasilanie.
- ▶ Przed włączeniem zasilania podłączyć zewnętrzny zacisk uziemienia do linii wyrównania potencjałów.
- ▶ Przy podłączeniu do sieci zasilającej, w pobliżu przyrządu należy zainstalować wyłącznik główny. Wyłącznik ten powinien być wyraźnie oznaczony (PN-EN 61010).

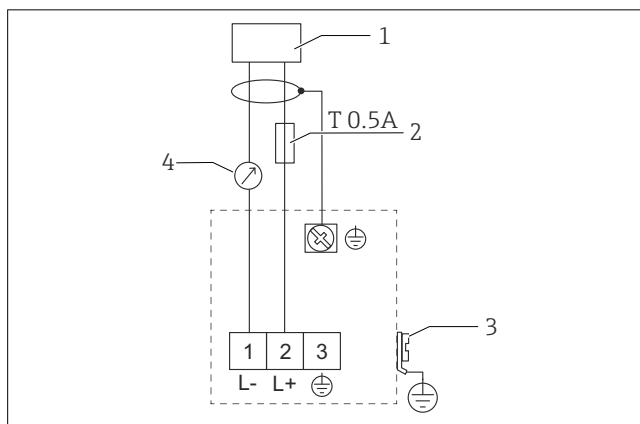


1. Odkręcić pokrywę obudowy (1).

**i** Jeśli maksymalny poziom medium wypada w strefie martwej, czujnik należy zamontować w króćcu.

Dodatkowe informacje podano w instrukcji obsługi i karcie katalogowej.

2. Wyjąć wyświetlacz (2), jeśli był zamontowany. Odłączyć wtyczkę wyświetlacza.
3. Wprowadzić przewód (3) przez dławik kablowy (4). Poprowadzić przewód ze zwisem, aby nie dopuścić do penetracji wilgoci do wnętrza obudowy.
4. Podłączyć przewód przyrządu do zacisku uziemienia (5) w przedziale podłączeniowym.



- 1 Zasilanie  
2 Bezpiecznik zgodny z IEC 60127, T0, 5A  
3 PAL (szyna wyrównania potencjałów)  
4 4 ... 20 mA

1. Podłączyć przyrząd zgodnie ze schematem elektrycznym.
2. Dokręcić dławik kablowy.
3. Zamontować wyświetlacz, jeśli był zamontowany.
4. Wkręcić pokrywę obudowy.
5. Włączyć zasilanie. Napięcie zasilania na zaciskach przyrządu: 14 ... 35 V.

Uruchomienie, ustawienia menu i obsługa, patrz instrukcja obsługi.

|

---