

Skrócona instrukcja obsługi

Liquicap M

FMI51 HART

Pojemnościowa sonda poziomu
Ciągły pomiar poziomu cieczy



1 Dostępność dokumentacji produktu



A0023555

2 Informacje o niniejszym dokumencie

2.1 Symbole umowne

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 elektryczne**⊖ Przewód ochronny (PE)**

Zaciski, które powinny być podłączone do uziemienia, zanim wykonane zostaną jakiegokolwiek inne podłączenia urządzenia.

Zaciski uziemienia znajdują się wewnątrz i na zewnątrz obudowy urządzenia:

- Wewnętrzny zacisk uziemienia: uziemienie ochronne jest podłączone do sieci zasilającej.
- Zewnętrzny zacisk uziemienia: urządzenie jest połączone z lokalnym systemem uziemienia.

2.1.3 Symbole narzędzi

Śrubokręt płaski



Śrubokręt krzyżowy



Klucz płaski

2.1.4 Symbole i grafiki oznaczające typy informacji**✓✓ Zalecane**

Zalecane procedury, procesy lub czynności

✗ Zabronione

Zabronione procedury, procesy lub czynności

i Wskazówka

Oznacza informacje dodatkowe



Odsyłacz do dokumentacji



Odsyłacz do strony



Uwaga lub krok procedury

1., 2., 3.

Kolejne kroki procedury



Kontrola wzrokowa

1, 2, 3, ...

Numery pozycji

A, B, C, ...

Widoki



Strefa zagrożona wybuchem

Oznacza strefę zagrożoną wybuchem



Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Obowiązuje przestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa podanych w odpowiednich instrukcjach obsługi

3 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

3.1 Wymagania dotyczące personelu

Aby wykonywać niezbędne prace, personel powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ ukończyć odpowiednie szkolenia i posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Mieć zgodę właściciela lub operatora obiektu na wykonywanie poszczególnych zadań.
- ▶ Znać obowiązujące przepisy.
- ▶ Uważnie zapoznać się z instrukcjami podanymi w niniejszej instrukcji i w dokumentacji uzupełniającej.
- ▶ Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

3.2 Przepisy BHP

Podczas obsługi urządzenia:

- ▶ zawsze należy mieć nałożony niezbędny sprzęt ochrony osobistej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.3 Bezpieczeństwo eksploatacji

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika i bezpieczeństwa procesowego, podczas ustawiania, testowania lub konserwacji przyrządu należy podjąć alternatywne środki ostrożności.

3.3.1 Strefa zagrożona wybuchem

Podczas korzystania z układu pomiarowego w strefach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów krajowych. Wraz z urządzeniem dostarczana jest oddzielna dokumentacja Ex, stanowiąca integralny załącznik do niniejszej dokumentacji. Podane w niej procedury montażu, parametry podłączeń i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa muszą być ściśle przestrzegane.

- Należy dopilnować, aby personel techniczny został odpowiednio przeszkolony.
- Należy przestrzegać specjalnych wymagań dotyczących pomiaru i bezpieczeństwa w punktach pomiarowych.

3.4 Bezpieczeństwo produktu

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

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

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

Sprawdzić, czy opakowanie lub zawartość dostawy nie uległa uszkodzeniu. Sprawdzić, czy dostarczone urządzenie jest kompletne i porównać zakres dostawy z informacjami podanymi w zamówieniu.

4.2 Identyfikacja produktu

Dane na tabliczce znamionowej.



Patrz instrukcja obsługi → 2

4.3 Transport i składowanie

Urządzenie należy pakować w taki sposób, aby było odpowiednio zabezpieczone przed uderzeniami podczas składowania i transportu. Najlepszą ochronę zapewnia oryginalne opakowanie. Dopuszczalny zakres temperatur składowania: -50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F).

5 Warunki pracy: montaż

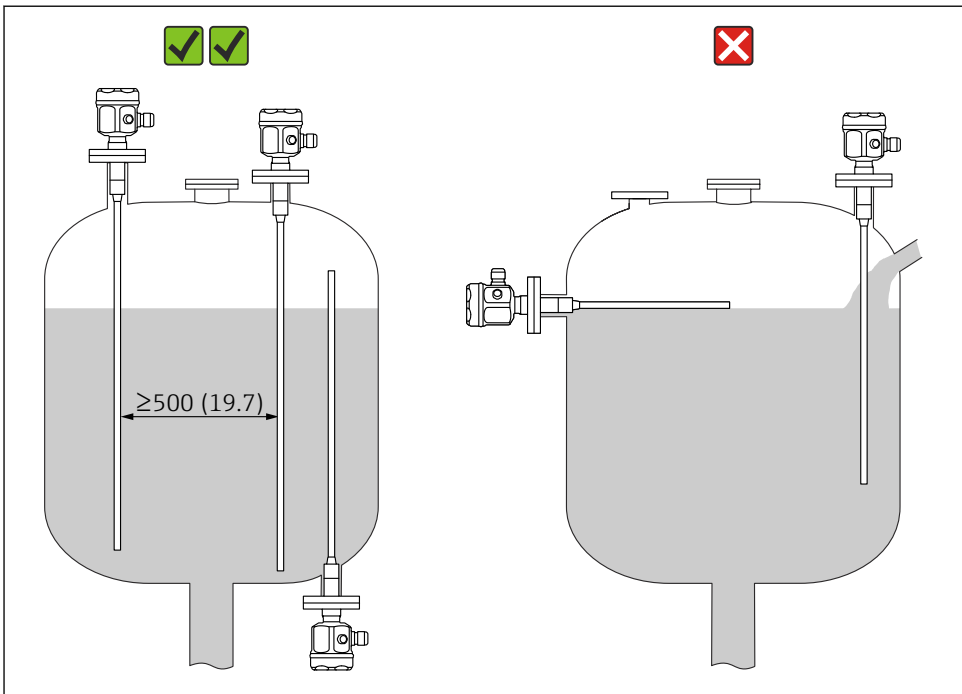
5.1 Wymagania montażowe

5.1.1 Montaż sondy

Liquicap M FMI51 można zamontować pionowo od góry lub od dołu.

i Należy dopilnować, aby:

- sonda nie była montowana bezpośrednio nad strumieniem wlotowym,
- sonda nie stykała się ze ścianką zbiornika,
- odległość od dna zbiornika wynosiła co najmniej 10 mm (0,39 in),
- jeśli w danym zbiorniku montowanych jest kilka sond, odległość między nimi wynosiła co najmniej 500 mm (19,7 in),
- jeśli sonda jest używana w zbiorniku z mieszadłem, była zamontowana w bezpiecznej odległości od mieszadła,
- w przypadku znacznego obciążenia bocznego, zastosowano sondę prętową z rurą osłonową (uziemiającą)



A0040392

Jednostka miary mm (in)

5.1.2 Montaż z użyciem wsporników: możliwość stosowania w przemyśle okrętowym (GL)



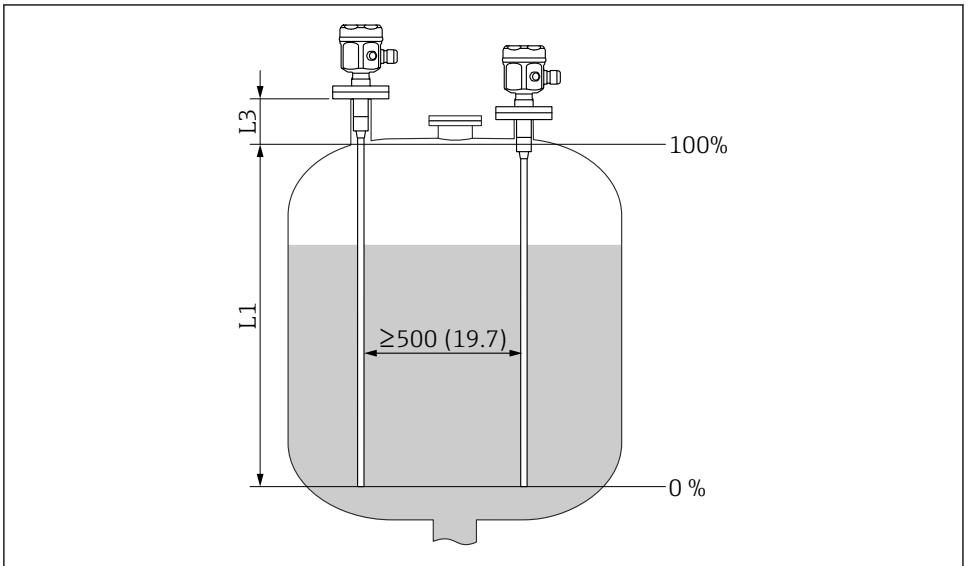
Patrz instrukcja obsługi → 2

5.2 Warunki pomiaru

Możliwość wykorzystania zakresu pomiarowego L1 od końca sondy do przyłącza procesowego.

Optymalne rozwiązanie dla pomiaru poziomu cieczy w małych zbiornikach.

W przypadku mediów nieprzewodzących należy użyć rurki uziemiającej.



A0040419

Jednostka miary mm (in)

L1 Zakres pomiarowy

L3 Część nieaktywna sondy



W przypadku montażu sondy w króćcu, należy zastosować wersję z częścią nieaktywną o odpowiedniej długości (L3).

Istnieje możliwość odwrotnego przyporządkowania poziomów kalibracyjnych 0 % i 100 %.

5.3 Przykładowe sposoby montażu

5.3.1 Sondy prętowe

Sondę prętową FMI 51 można zainstalować w:

- zbiornikach wykonanych z materiału przewodzącego, np. z metalu
- zbiornikach wykonanych z materiału nieprzewodzącego, np. z tworzywa sztucznego

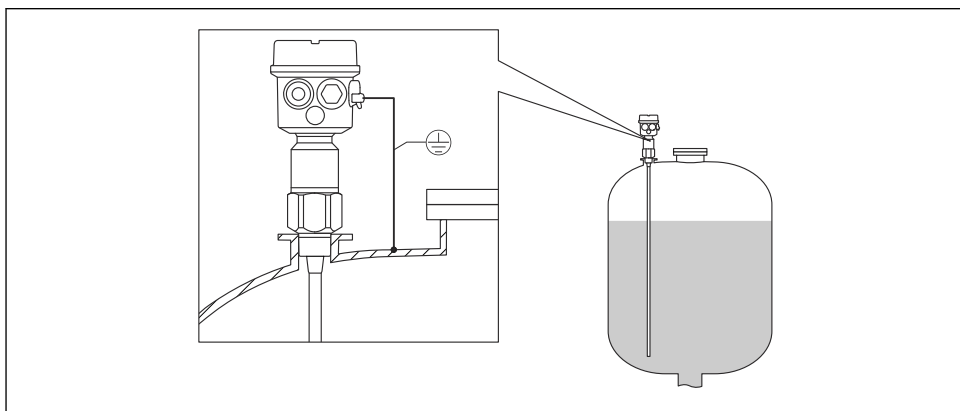
Jeśli przyłączy procesowe sondy jest izolowane od metalowego zbiornika za pomocą uszczelki, wówczas konieczne jest podłączenie obudowy urządzenia do ściany uziemionego zbiornika za pomocą krótkiego przewodu.

Jeśli sonda jest zamontowana w zbiorniku z tworzywa sztucznego, należy użyć sondy z rurą uziemiającą. Obudowa sondy powinna być uziemiona.

i Całkowicie izolowana sonda prętowa nie może być skracana ani przedłużana.

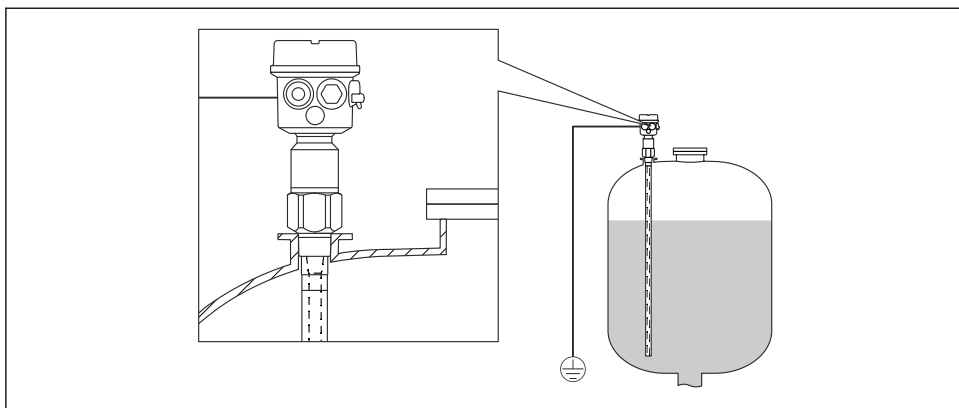
Uszkodzenie izolacji pręta sondy powoduje błędy pomiarowe.

Na poniższych przykładach pokazano sondę zamontowaną pionowo, służącą do ciągłego pomiaru poziomu.



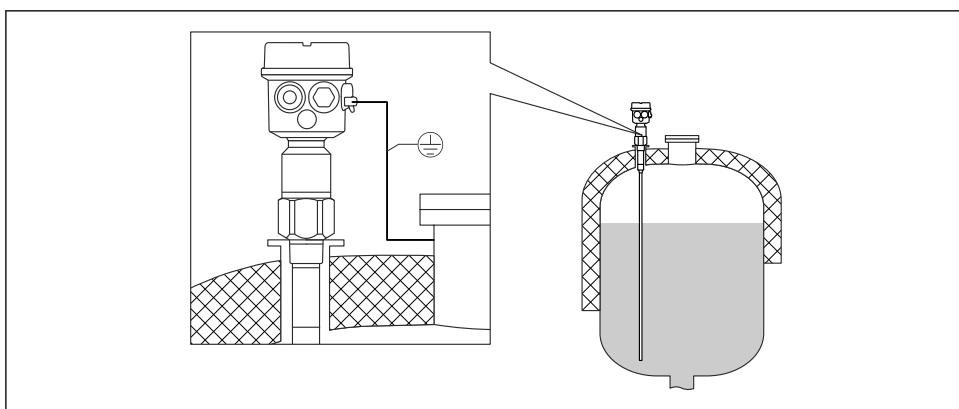
A0040425

1 Sonda zamontowana w zbiorniku wykonanym z materiału przewodzącego



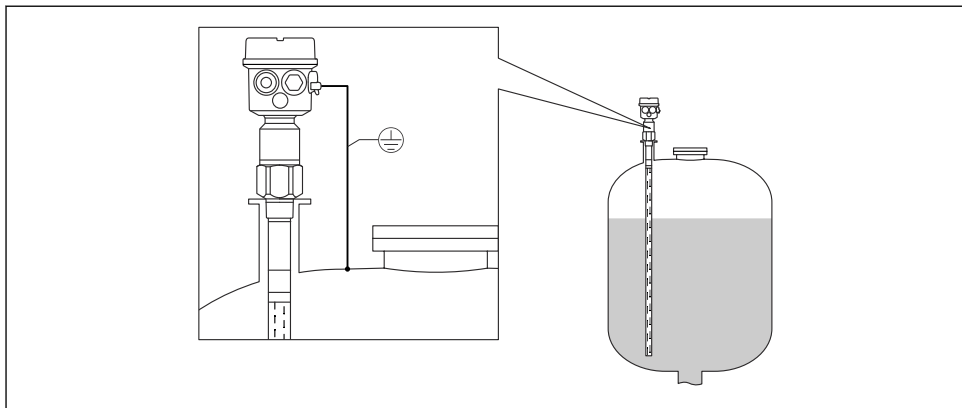
A0040426

- ▣ 2 Sonda z rurką uziemiającą w zbiorniku wykonanym z materiału nieprzewodzącego



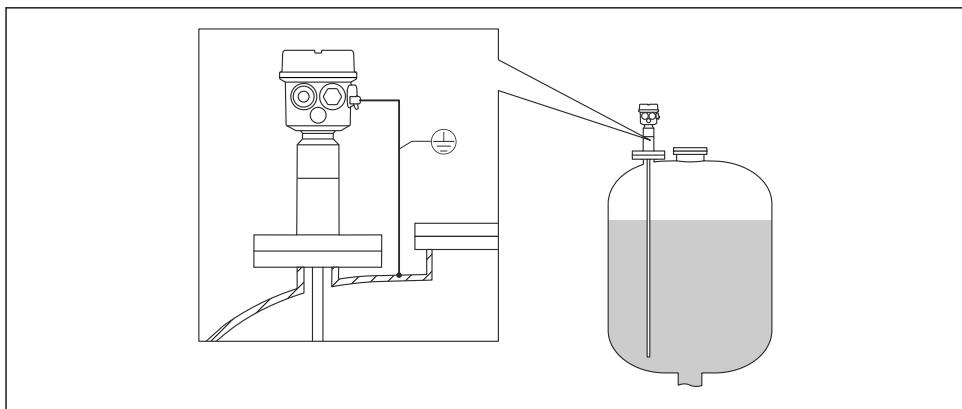
A0040427

- ▣ 3 Sonda z częścią nieaktywną w zbiorniku izolowanym



A0040428

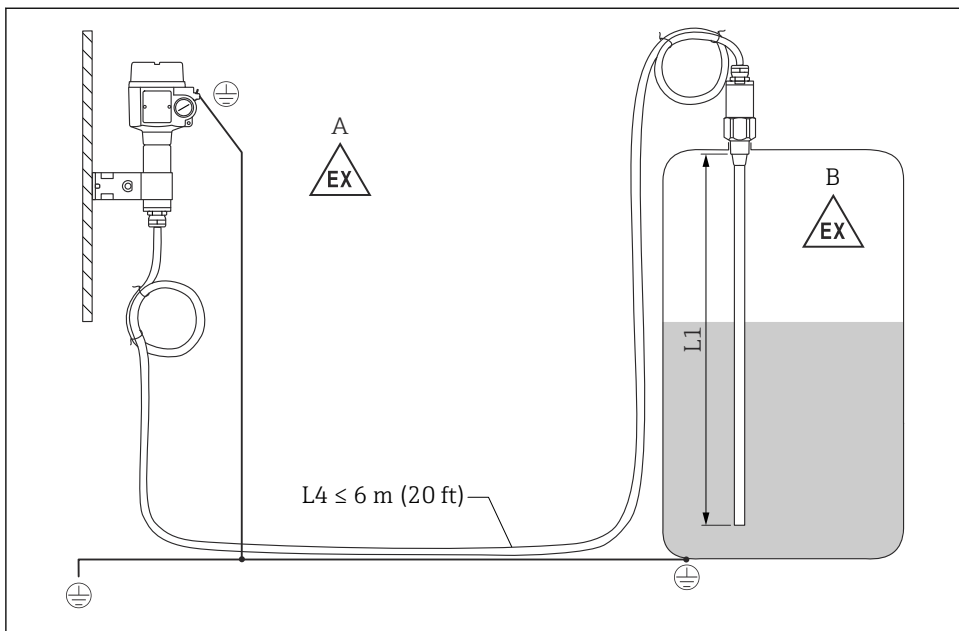
- 4 Sonda z rurką uziemiającą i częścią nieaktywną zamontowana w króćcu zbiornika



A0040429

- 5 Sonda do pomiaru agresywnych mediów, całkowicie izolowana z kołnierzem pokrytym powłoką

5.3.2 Wersja sondy z obudową rozdzielną



A0040466



6 Podłączenie sondy i obudowy rozdzielnej

A Strefa 1 zagrożenia wybuchem


B Strefa 0 zagrożenia wybuchem

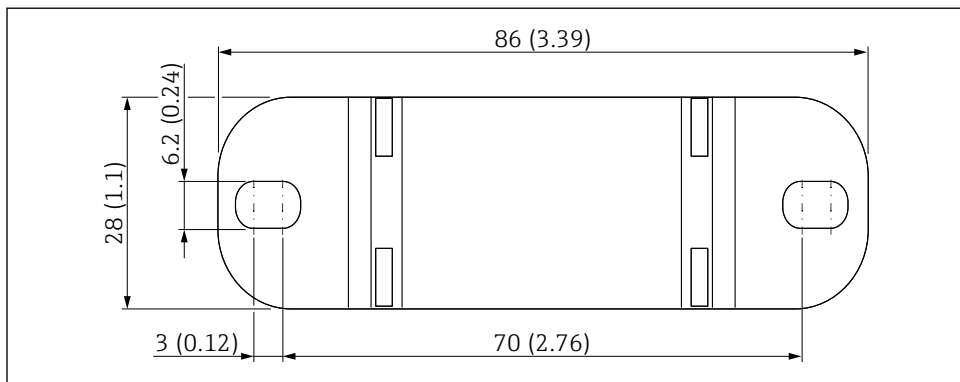
L1 Długość pręta: maks. 4 m (13 ft)

L4 Długość przewodu

 Patrz instrukcja obsługi →  2

Uchwyt do montażu ściennego

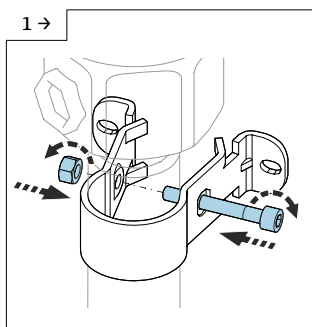
-  ■ Uchwyt do montażu ściennego wchodzi w zakres dostawy.
- Przed wykorzystaniem uchwytu jako szablonu do wykonania otworów montażowych, należy go najpierw przykręcić do obudowy rozdzielnej.
- Po przykręceniu uchwytu odległość pomiędzy otworami ulega zmniejszeniu.



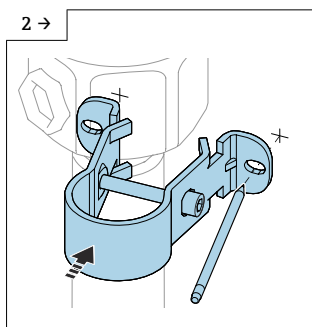
A0033881

Jednostka miary mm (in)

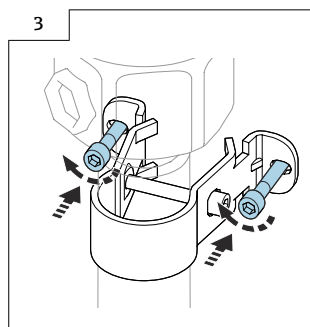
Montaż do ściany



- ▶ Przykręcić uchwyt naścienny do rury.



- ▶ Przed wierceniem zaznaczyć na ścianie odległość między otworami.

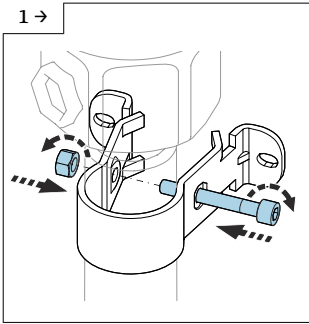


- ▶ Przykręcić obudowę rozdzielną do ściany.

Montaż do rury

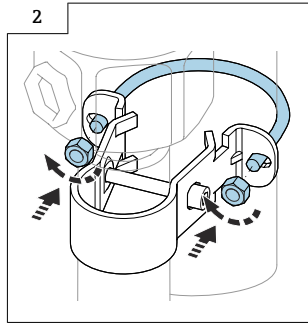


Maksymalna średnica rury wynosi 50,8 mm (2 in).



A0042318

- ▶ Przykręcić uchwyt naścienny do rury.



A0042321

- ▶ Przykręcić obudowę rozdzielną do rury.

Skracanie przewodu połączeniowego

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia połączeń i przewodu.

- ▶ Kręcąc nakrętkę dociskową nie dopuścić do obracania się przewodu połączeniowego ani sondy!



Przed uruchomieniem należy ponownie wykonać wzorcowanie sondy.

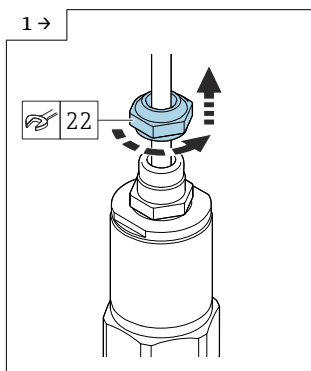
Maksymalna długość połączenia pomiędzy sondą a obudową rozdzielną wynosi 6 m (20 ft).

Zamawiając przyrząd z obudową rozdzielną, należy określić wymaganą długość.

Jeżeli wymagane jest skrócenie przewodu lub przeprowadzenie go przez ścianę, należy zdemontować i wyjąć przewód z przyłącza procesowego.

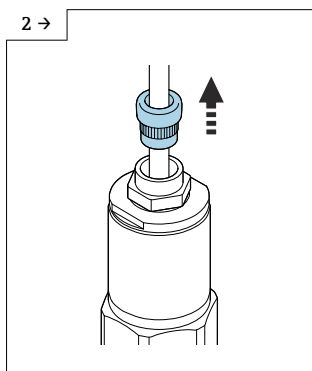
Procedura odłączania przewodu podłączeniowego

i Kręcąc nakrętkę dociskową nie dopuścić do obracania się przewodu podłączeniowego ani sondy.



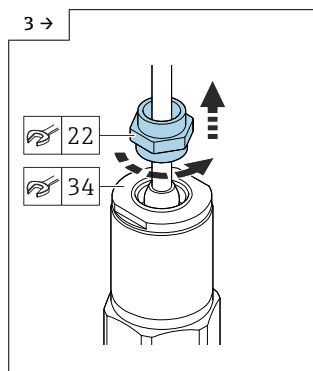
A0042111

- ▶ Kluczem płaskim 22 odkręcić nakrętkę dociskową.



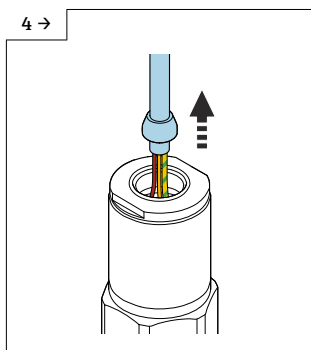
A0042112

- ▶ Wyjąć wkład uszczelniający z dławika kablowego.



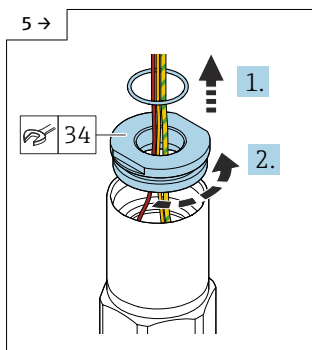
A0042113

- ▶ Chwyając za adapter kluczem płaskim 34, kluczem płaskim 22 odkręcić dławik kablowy.



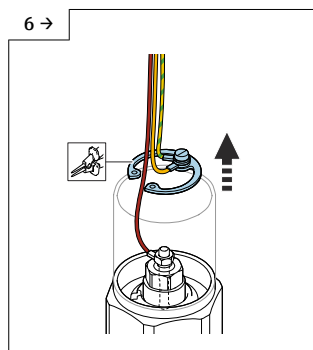
A0042114

- ▶ Chwyając za stożek, wyjąć przewód.



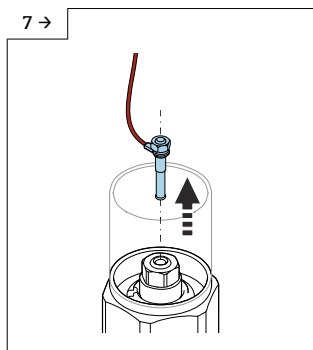
A0042115

- ▶ Wyjąć uszczelkę, a kluczem płaskim 34 poluzować adapter.

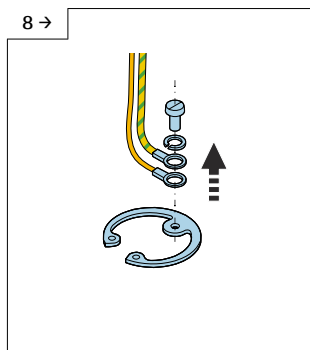


A0042116

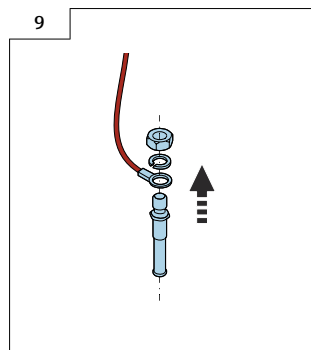
- ▶ Za pomocą szczypiec zdjąć pierścieni osadcy.



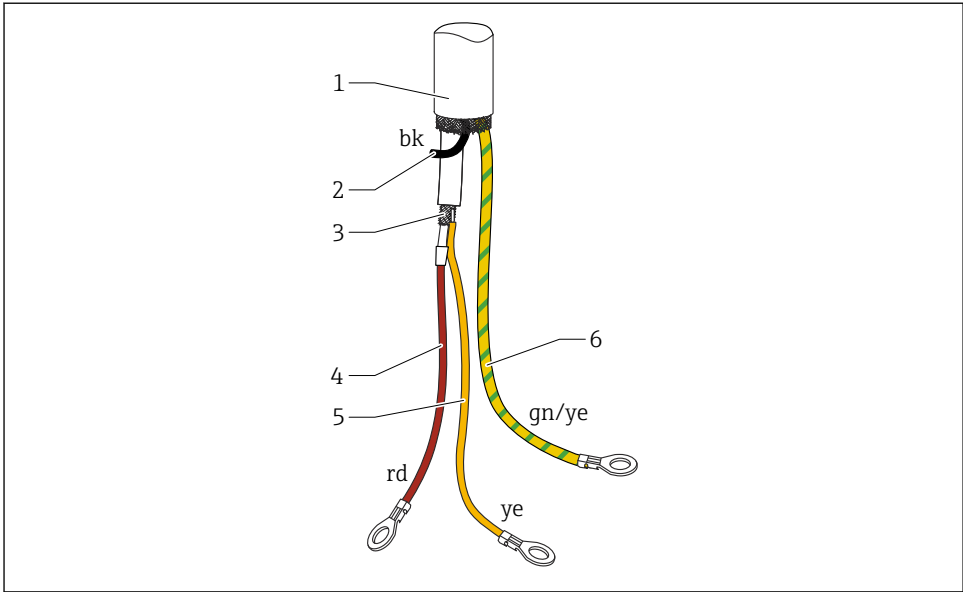
- ▶ Wyjąć wtyk rurkowy z gniazda.



- ▶ Odkręcić śrubę, aby odłączyć przewód żółty i żółto-zielony.



- ▶ Zluzować nakrętkę (M4) wtyku rurkowego.



A0040734

7 Podłączenia przewodu

- 1 Ekran zewnętrzny (niewykorzystany)
- 2 Żyłka czarna (bk) (niewykorzystana)
- 3 Przewód koncentryczny z żyłką wewnętrzną i ekranem
- 4 Połączenie lutowane żyłki czerwonej (rd) z żyłką wewnętrzną przewodu koncentrycznego (sonda)
- 5 Połączenie lutowane żyłki żółtej (ye) z ekranem przewodu koncentrycznego (uziemiaenie)
- 6 Żyłka żółto-zielona (gn/ye) z końcówką oczkową



- Przy skracaniu przewodu podłączeniowego zalecamy ponowne wykorzystanie wszystkich żył z końcówkami oczkowymi
- Jeśli nie zostaną one wykorzystane, ze względu na niebezpieczeństwo zwarcia, połączenia obciskane nowo zainstalowanych końcówek oczkowych powinny być zaizolowane, np. koszulkami termokurczliwymi
- Wszystkie złącza lutownicze powinny być zaizolowane koszulkami termokurczliwymi

5.3.3 Wskazówki montażowe

NOTYFIKACJA

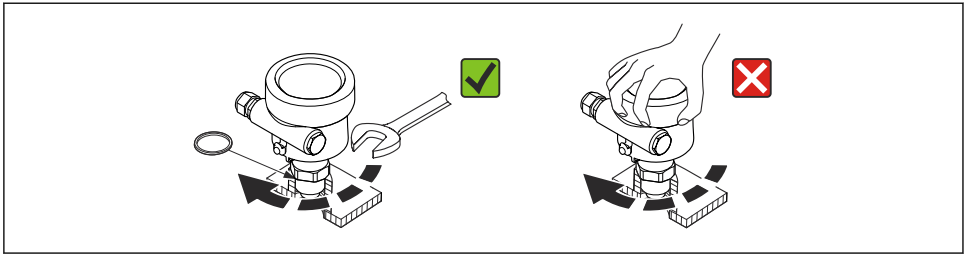
Podczas montażu należy uważać, aby nie uszkodzić izolacji sondy!

- ▶ Sprawdzić izolację pręta.

NOTYFIKACJA

Nie wkręcać sondy, chwytając za jej obudowę!

- ▶ Do wkręcenia sondy należy używać klucza płaskiego.



A0040476

Montaż sondy

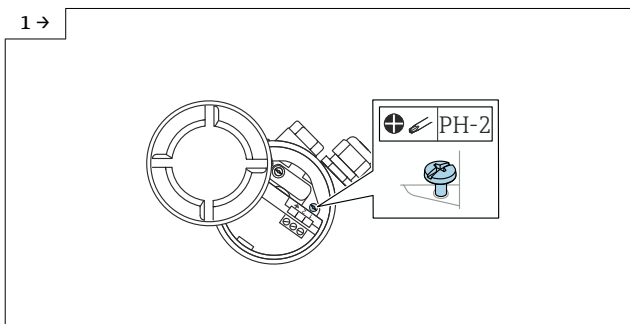
Można zamontować następujące sondy:

- Sonda z przyłączem gwintowym
- Sonda z przyłączem Tri-Clamp, higienicznym lub kołnierzym
- Sonda z kołnierzem pokrywanym PTFE

Pozycjonowanie obudowy

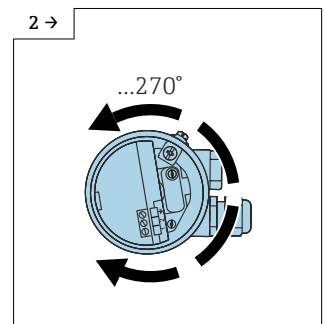
W celu ustawienia wprowadzenia przewodu w odpowiedniej pozycji, obudowę można obracać o kąt maks. 270°. Najlepszym rozwiązaniem zapobiegającym penetracji wilgoci do wnętrza obudowy jest wyprowadzenie przewodu z dławika ku dołowi i zamocowanie go za pomocą opaski kablowej. Jest to szczególnie zalecane w przypadku montażu zewnętrznego.

Procedura pozycjonowania obudowy



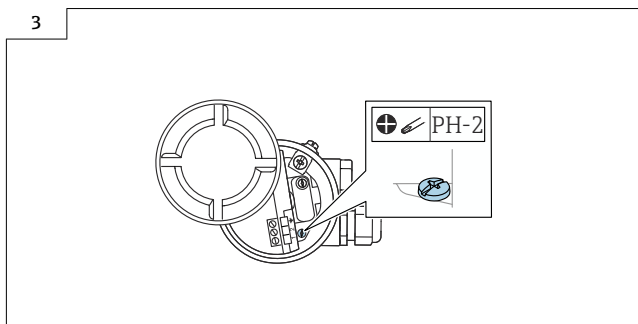
A0042107

- ▶ Odkręcić śrubę zaciskową.



A0042108

- ▶ Ustawić obudowę w odpowiedniej pozycji.



A0042109

- ▶ Dokręcić śrubę zaciskową momentem $< 1 \text{ Nm}$ (0,74 lbf ft).

i Śruba zaciskowa blokująca obracanie obudowy typu T13 znajduje się w przedziale elektroniki.

Uszczelnienie obudowy sondy

Pokrywa powinna zapewniać całkowitą szczelność.

NOTYFIKACJA

- ▶ Absolutnie nie należy stosować środka smarnego na bazie oleju mineralnego, ponieważ spowodowałoby to zniszczenie O-ringów!



Dodatkowe informacje, patrz instrukcja obsługi → 2

6 Podłączenie elektryczne



Przed podłączeniem zasilania należy zapoznać się z poniższymi zaleceniami:

- napięcie zasilania powinno być zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej,
- przed przystąpieniem do wykonania połączeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie,
- do zacisku uziemienia czujnika podłączyć układ wyrównywania potencjałów



W przypadku stosowania sondy w obszarach zagrożonych wybuchem obowiązuje przestrzeganie norm krajowych oraz zaleceń podanych w instrukcji dot. bezpieczeństwa Ex (XA).

Używać wyłącznie podanych dławików kablowych.

6.1 Wymagania dotyczące podłączenia

6.1.1 Wyrównanie potencjałów

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

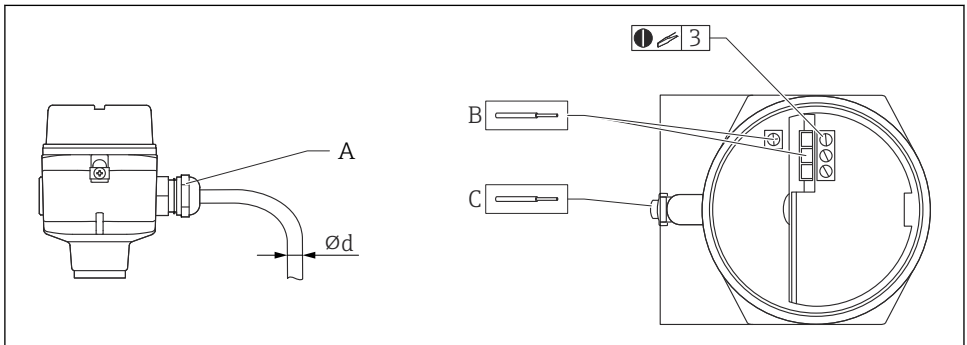
Ryzyko wybuchu!

- ▶ W przypadku montażu sondy w strefach zagrożonych wybuchem, ekran przewodu podłączyć tylko od strony czujnika!

Podłączyć linię wyrównania potencjałów do zewnętrznego zacisku uziemienia na obudowie elektroniki (T13, F13, F16, F17, F27). Zacisk uziemienia obudowy F15 ze stali kwasoodpornej może także znajdować się wewnątrz obudowy. Dodatkowe instrukcje dotyczące bezpieczeństwa Ex podano w odrębnej dokumentacji dla aplikacji w strefach zagrożonych wybuchem.

6.1.2 Parametry przewodów

Moduł elektroniki należy podłączać, używając dostępnych w handlu przewodów instalacyjnych. Jeśli występuje linia wyrównania potencjałów oraz przewody ekranowane, ekran należy podłączyć do uziemienia po obu stronach.



A0040478

A Dławik kablowy

B Zaciski w module elektroniki - maks. przekrój przewodu 2,5 mm² (14 AWG)

C Zacisk uziemienia na zewnątrz obudowy, maks. przekrój przewodu 4 mm² (12 AWG)

Ød Średnica przewodu

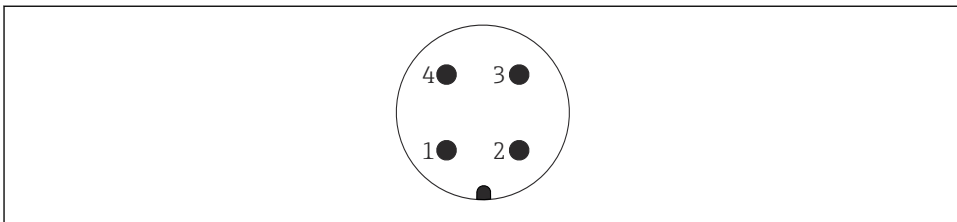
Wprowadzenia przewodów

- mosiądz niklowany: Ød = 7 ... 10,5 mm (0,28 ... 0,41 in)
- tworzywo sztuczne: Ød = 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,38 in)
- stal kwasoodporna: Ød = 7 ... 12 mm (0,28 ... 0,47 in)

6.1.3 Złącze kablowe

W przypadku wersji ze złączem M12 podłączenie linii sygnałowej nie wymaga otwierania obudowy.

Przyporządkowanie styków złącza M12



A0011175

- 1 Potencjał dodatni
- 2 Nieużywany
- 3 Potencjał ujemny
- 4 Uziemienie

6.1.4 Napięcie zasilania

Wszystkie podane wartości określają napięcia występujące bezpośrednio na zaciskach przyrządu:

- 12,0 ... 36,0 V_{DC} w strefie niezagrożonej wybuchem
- 12,0 ... 30,0 V_{DC} w strefie zagrożonej wybuchem, wykonanie Ex ia
- 14,4 ... 30,0 V_{DC} w strefie zagrożonej wybuchem, wykonanie Ex d

6.2 Podłączenie elektryczne

6.2.1 Przedział podłączeniowy

W zależności od rodzaju wykonania przeciwwybuchowego, przedział podłączeniowy jest dostępny w następujących wersjach:

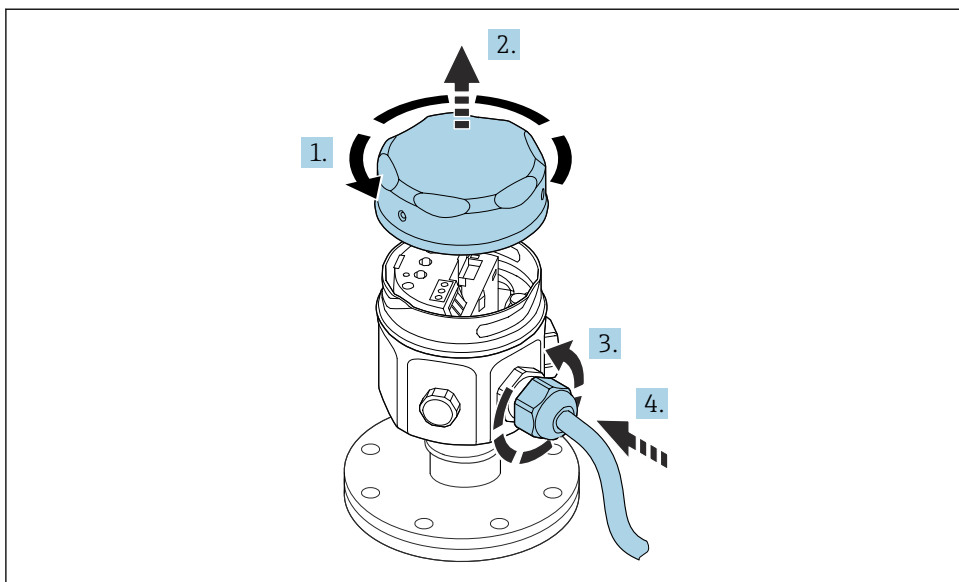
Wersja standardowa, wykonanie Ex ia

- obudowa F16 z poliestru
- obudowa F15 ze stali kwasoodpornej
- obudowa aluminiowa F17
- obudowa aluminiowa F13 z przepustem gazoszczelnym
- obudowa F27 ze stali kwasoodpornej
- obudowa aluminiowa T13 z oddzielnym przedziałem podłączeniowym

Wykonanie Ex d, przepust gazoszczelny

- obudowa aluminiowa F13 z przepustem gazoszczelnym
- obudowa F27 ze stali kwasoodpornej z przepustem gazoszczelnym
- obudowa aluminiowa T13 z oddzielnym przedziałem podłączeniowym

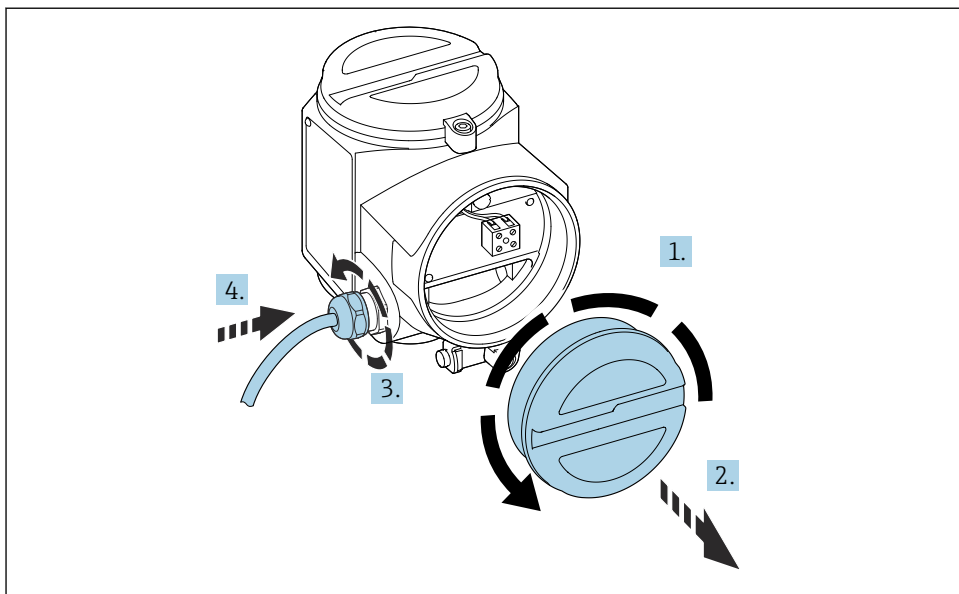
Procedura podłączenia modułu elektroniki do zasilania:



A0040635

1. Odkręcić pokrywę obudowy.
2. Zdjąć pokrywę obudowy.
3. Odkręcić dławik kablowy.
4. Włożyć przewód.

Procedura podłączenia modułu elektroniki zamontowanego w obudowie T13 do zasilania:



A0040637

1. Odkręcić pokrywę obudowy.
2. Zdjąć pokrywę obudowy.
3. Odkręcić dławik kablowy.
4. Włożyć przewód.

6.2.2 Przyporządkowanie zacisków

Możliwe przyporządkowanie zacisków:

- Wersja 2-przewodowa, 4...20 mA HART
- Podłączenie HART z zewnętrznym modułem zasilającym



Patrz instrukcja obsługi → 2

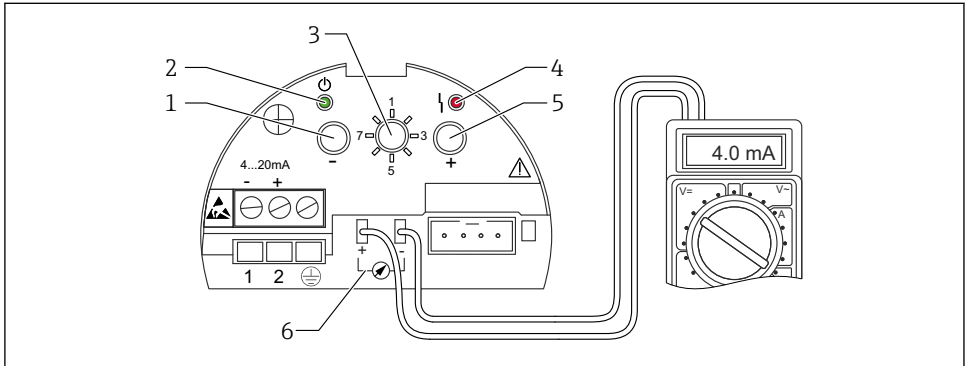
7 Warianty obsługi

7.1 Przegląd wariantów obsługi

Przyrząd można obsługiwać za pomocą:

- elementów obsługi w module elektroniki FEI50H,
- wskaźnika zewnętrznego
- oprogramowania narzędziowego FieldCare z wykorzystaniem protokołu HART poprzez modem Commibox FXA195
- komunikatora ręcznego HART DXR375

7.1.1 Elementy obsługi w module elektroniki FEI50H



A0040485

8 Moduł elektroniki FEI50H

- 1 Przycisk
- 2 Zielona kontrolka LED - gotowość do pracy
- 3 Przełącznik funkcji
- 4 Czerwona kontrolka LED - usterka
- 5 Przycisk
- 6 Punkt testowania prądu 4 ... 20 mA

Przełącznik funkcji

- 1: Praca: pozycja przełącznika dla trybu normalnej pracy
- 2: Kalibracja poziomu "pusty": w tej pozycji przełącznika wykonywana jest kalibracja poziomu "pusty"
- 3: Kalibracja poziomu "pełny": w tej pozycji przełącznika wykonywana jest kalibracja poziomu "pełny"
- 4: Tryby pomiaru: ta pozycja przełącznika służy do wyboru trybu pomiaru mediów z tendencją do tworzenia osadów (np. jogurtów) lub mediów nietworzących osadów (np. wody)
- 5: Zakres pomiarowy: ta pozycja przełącznika służy do wyboru zakresu pomiarowego w pF:
 - sonda o długości < 6 m (20 ft), co odpowiada zakresowi 2 000 pF
 - sonda o długości > 6 m (20 ft), co odpowiada zakresowi 4 000 pF

- 6: Autodiagnostyka: ta pozycja przełącznika służy do włączenia autodiagnostyki
- 7: Reset - ustawienia fabryczne: w tej pozycji przełącznika następuje przywrócenie ustawień fabrycznych
- 8: Zapis pamięci DAT (EEPROM) czujnika
 - w tej pozycji przełącznika dane kalibracyjne zapisane w module elektroniki są przesyłane do modułu pamięci DAT czujnika (EEPROM) (po wymianie czujnika)
 - w tej pozycji przełącznika dane kalibracyjne zapisane w module pamięci DAT czujnika (EEPROM) są przesyłane do modułu elektroniki (przed wymianą czujnika)

Czerwona kontrolka LED - sygnalizuje błąd lub uszkodzenie

- Pulsuje 5 × na sekundę:
 - wskazuje, że pojemność mierzona przez sondę jest za duża, nastąpiło zwarcie w układzie pomiarowym lub moduł FEI50H został uszkodzony
- Pulsuje 1 × na sekundę:
 - wskazuje, że temperatura modułu elektroniki przekroczyła dopuszczalny zakres

Przycisk \oplus

naciśnięcie przycisku powoduje wykonanie funkcji ustawionej za pomocą przełącznika funkcji

Gniazdo do podłączenia wskaźnika

gniazdo przeznaczone do podłączenia opcjonalnego wskaźnika zewnętrznego

Punkt testowania prądu 4 ... 20 mA

służy do podłączenia multimetru w celu wykonania kalibracji poziomu "pusty" lub "pełny", bez konieczności przerywania obwodu pomiarowego

Przycisk \ominus

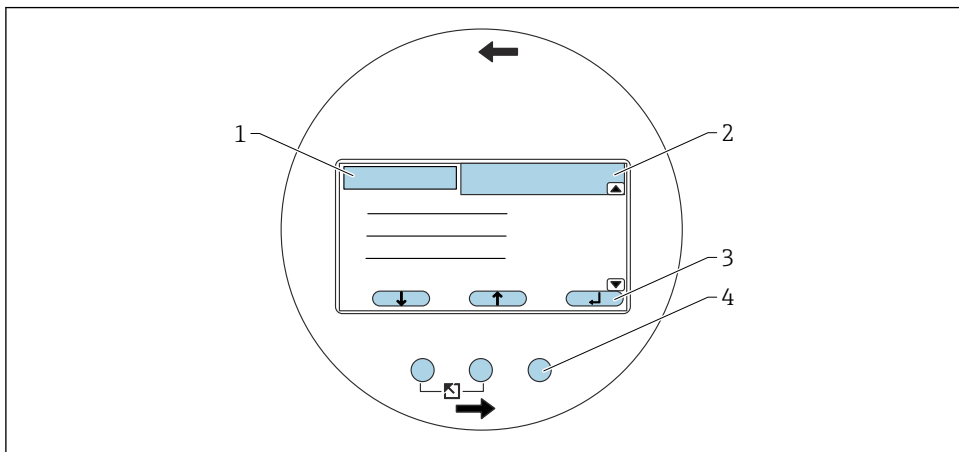
naciśnięcie przycisku powoduje wykonanie funkcji ustawionej za pomocą przełącznika funkcji

Zielona kontrolka LED - sygnalizuje gotowość przyrządu do pracy

- pulsuje 5 × na sekundę: sygnalizuje, że przyrząd jest gotowy do pracy
- pulsuje 1 × na sekundę: sygnalizuje, że przyrząd jest w trybie kalibracji

7.1.2 Obsługa za pomocą opcjonalnego wskaźnika zewnętrznego

Wskaźnik zewnętrzny



A0040480

9 Wskaźnik zewnętrzny

- 1 Nazwa pozycji menu
- 2 Kod identyfikacyjny wyświetlanej funkcji
- 3 Symbole funkcji przycisków
- 4 Przyciski sprzętowe

Symbole na wskaźniku

Tryb pracy przyrządu

- **Użytkownik** (👤) – Możliwość edycji parametrów definiowanych przez użytkownika
- **Blokada** (🔒) – Wszystkie parametry są zablokowane
- **Pasek przewijania** (⏪ ⏩) – Przewijanie w górę lub w dół, aby przejść do innych funkcji

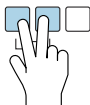
Status dostępu do aktualnie wyświetlanego parametru

- **Wyświetlanie parametru** (📄) – Brak możliwości edycji danego parametru w aktualnym trybie pracy przyrządu
- **Zapis parametru** (💾) – Możliwość edycji parametru

Kombinacje przycisków sprzętowych

Funkcje poniższych kombinacji przycisków są niezależne od aktualnej pozycji w menu:

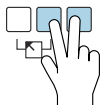
Escape



A0032709

- 1 Podczas edycji parametru: wyjście z trybu edycji bez wprowadzenia zmian
- 2 Podczas nawigacji po menu: przejście do wyższego, poprzedniego poziomu menu

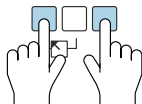
Zwiększenie kontrastu



A0032710

Powoduje zwiększenie kontrastu wskaźnika

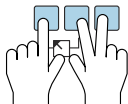
Zmniejszenie kontrastu



A0032711

Powoduje zmniejszenie kontrastu wskaźnika

Zablokowanie/odblokowanie




A0032712

- 1 Blokuję możliwość zmiany parametrów
- 2 Odblokowanie jest możliwe poprzez jednoczesne wciśnięcie wszystkich trzech przycisków

7.2 Obsługa za pomocą oprogramowania FieldCare Device Setup

7.2.1 Zakres funkcji

FieldCare jest oprogramowaniem Endress+Hauser do zarządzania aparaturą obiektową (Plant Asset Management Tool), opartym na standardzie FDT. Narzędzie to umożliwia konfigurację wszystkich inteligentnych urządzeń obiektowych w danej instalacji oraz wspiera zarządzanie nimi. Dzięki komunikatom statusu zapewnia również efektywną kontrolę ich stanu funkcjonalnego.




 Szczegółowe informacje dotyczące oprogramowania FieldCare, patrz instrukcje obsługi BA00027S i BA00059S

Opcje podłączenia: HART poprzez modem Commubox FXA195 i port USB na komputerze



7.2.2 Źródło plików opisu urządzenia

- www.pl.endress.com → Do pobrania
- z płyty CD-ROM (skontaktować się z Endress+Hauser)
- z płyty DVD (skontaktować się z Endress+Hauser)



8 Uruchomienie

 Przyrząd można obsługiwać za pomocą modułu elektroniki, wskaźnika zewnętrznego lub oprogramowania FieldCare. Jeśli wskaźnik zewnętrzny jest podłączony do modułu elektroniki, przyciski funkcji  lub  oraz przełącznik funkcji w module elektroniki są nieaktywne. Wszystkie inne ustawienia można wykonać za pomocą przycisków funkcji na wskaźniku lub za pomocą oprogramowania FieldCare.



8.1 Montaż i sprawdzenie przed uruchomieniem

 Patrz instrukcja obsługi →  2

8.2 Wybór języka obsługi

 Patrz instrukcja obsługi, menu: "Device properties" [Właściwości urządzenia] →  2

8.3 Konfiguracja przyrządu

 Patrz instrukcja obsługi, menu: "Basic setup" [Ustawienia podstawowe] →  2



71539255

www.addresses.endress.com
