

Skrócona instrukcja obsługi Dosimag

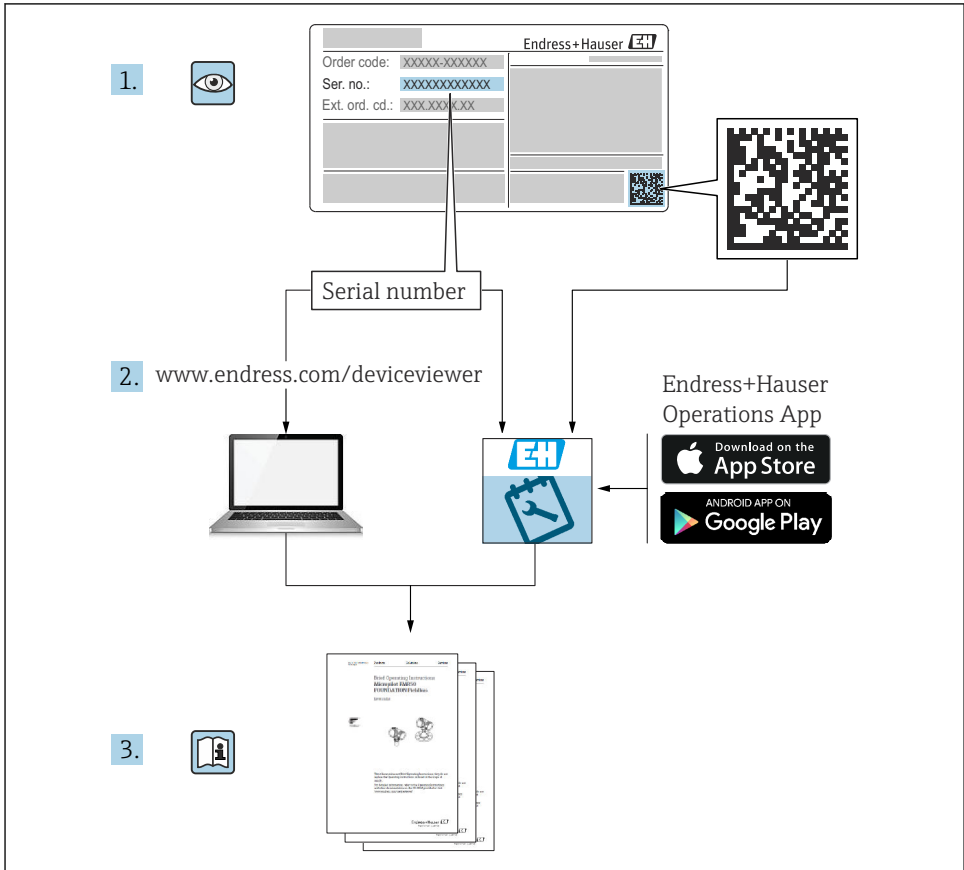
Przepływomierz elektromagnetyczny



Niniejsza skrócona instrukcja obsługi **nie** zastępuje pełnej instrukcji obsługi przyrządu.

Szczegółowe dane dotyczące urządzenia można znaleźć w instrukcji obsługi oraz w innej dokumentacji dostępnej do pobrania:

- za pośrednictwem strony internetowej:
www.endress.com/deviceviewer
- na smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją: *Endress +Hauser Operations*



A0023555

Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	4
1.1	Symbolne	4
2	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
2.1	Wymagania dotyczące personelu	5
2.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	6
2.3	Przepisy BHP	7
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	7
2.5	Bezpieczeństwo produktu	7
2.6	Bezpieczeństwo systemów IT	7
3	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	7
3.1	Odbiór dostawy	7
3.2	Identyfikacja produktu	8
4	Transport i składowanie	9
4.1	Warunki składowania	9
4.2	Transport produktu	9
4.3	Utylizacja opakowania	9
5	Warunki pracy: montaż	10
5.1	Zalecenia montażowe	10
5.2	Montaż przyrządu	18
5.3	Kontrola po wykonaniu montażu	21
6	Podłączenie elektryczne	22
6.1	Bezpieczeństwo elektryczne	22
6.2	Wskazówki dotyczące podłączenia	22
6.3	Podłączenie przyrządu	29
6.4	Zapewnienie wyrównania potencjałów	31
6.5	Zapewnienie stopnia ochrony	33
6.6	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	33
7	Warianty obsługi	35
7.1	Przegląd wariantów obsługi	35
7.2	Dostęp do menu obsługi za pomocą oprogramowania obsługowego	35
8	Integracja z systemami automatyki	38
9	Uruchomienie	38
9.1	Kontrola po wykonaniu montażu i po wykonaniu podłączeń elektrycznych	38
9.2	Załączenie przyrządu pomiarowego	38
9.3	Połączenie za pomocą oprogramowania obsługowego FieldCare	39
9.4	Konfiguracja przyrządu	39
10	Informacje diagnostyczne	39

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Symbole

1.1.1 Symbole bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.











PRZESTROGA

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





NOTYFIKACJA


Ten symbol ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego ostrzeżenia może doprowadzić do uszkodzenia produktu lub obiektów znajdujących się w pobliżu.

1.1.2 Symbole oznaczające typy informacji






Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Dopuszczalne Dopuszczalne procedury, procesy lub czynności.		Zalecane Zalecane procedury, procesy lub czynności.
	Zabronione Zabronione procedury, procesy lub czynności.		Wskazówka Oznacza dodatkowe informacje.
	Odsyłacz do dokumentacji		Odsyłacz do strony
	Odsyłacz do rysunku		Kolejne kroki procedury
	Wynik kroku		Kontrola wzrokowa

1.1.3 Symbole elektryczne





Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Prąd stały		Prąd przemienny
	Prąd stały lub przemienny		Zacisk uziemienia Zacisk uziemiony, tj. z punktu widzenia użytkownika jest już uziemiony poprzez system uziemienia.

Symbol	Znaczenie
	<p>Przylącze wyrównania potencjałów (PE: uziemienie ochronne)</p> <p>Zaciski, które powinny być podłączone do uziemienia, zanim wykonane zostaną jakiegokolwiek inne podłączenia urządzenia.</p> <p>Zaciski uziemienia znajdują się wewnątrz i na zewnątrz obudowy urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wewnętrzny zacisk uziemienia: wyrównanie potencjałów jest podłączone do sieci zasilającej. ▪ Zewnętrzny zacisk uziemienia: urządzenie jest połączone z lokalnym systemem uziemienia.

1.1.4 Symbole narzędzi

Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Śrubokręt Torx		Śrubokręt płaski
	Śrubokręt krzyżowy		Klucz imbusowy
	Klucz płaski		

1.1.5 Symbole na rysunkach

Symbol	Opis	Symbol	Opis
1, 2, 3,...	Numery pozycji		Kolejne kroki procedury
A, B, C, ...	Widoki	A-A, B-B, C-C, ...	Przekroje
	Strefa zagrożona wybuchem		Strefa bezpieczna (niezagrożona wybuchem)
	Kierunek przepływu		

2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- ▶ Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zastosowanie i media mierzone

W zależności od zamówionej wersji, przyrząd może być również używany do pomiaru mediów potencjalnie wybuchowych¹⁾, łatwopalnych, toksycznych i utleniających.

Przyrządy przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem, w aplikacjach higienicznych lub w aplikacjach, w których występuje zwiększone ryzyko spowodowane ciśnieniem medium procesowego, są odpowiednio oznakowane na tabliczce znamionowej.

W celu zapewnienia należytego stanu technicznego przyrządu pomiarowego, przez cały okres jego eksploatacji należy:

- ▶ Używać go, zachowując parametry podane na tabliczce znamionowej oraz ogólne warunki podane w instrukcji obsługi oraz dokumentacji uzupełniającej.
- ▶ Sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd jest dopuszczony do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem w strefie niebezpiecznej (np. ochrona przeciwybuchowa, bezpieczeństwo urządzeń ciśnieniowych).
- ▶ Używać przyrządu wyłącznie do pomiaru mediów, na które materiały mające kontakt z medium są wystarczająco odporne.
- ▶ Przestrzegać podanego zakresu ciśnień i temperatur.
- ▶ Przestrzegać podanego zakresu temperatury otoczenia.
- ▶ Zapewnić stałą ochronę przyrządu przed korozją i wpływem warunków otoczenia.

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem może zagrażać bezpieczeństwu. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez media korozyjne lub zawierające cząstki ściernie oraz warunki otoczenia!

- ▶ Sprawdzić zgodność medium procesowego z materiałem czujnika.
- ▶ Za dobór odpowiednich materiałów wchodzących w kontakt z medium procesowym a w szczególności za ich odporność odpowiada użytkownik.
- ▶ Przestrzegać podanego zakresu ciśnień i temperatur medium.

NOTYFIKACJA

Objaśnienie dla przypadków granicznych:

- ▶ W przypadku cieczy specjalnych, w tym cieczy stosowanych do czyszczenia, Endress +Hauser udzieli wszelkich informacji dotyczących odporności na korozję materiałów pozostających w kontakcie z medium, nie udziela jednak żadnej gwarancji, ponieważ niewielkie zmiany temperatury, stężenia lub zawartości zanieczyszczeń mogą spowodować zmianę odporności korozyjnej materiałów wchodzących w kontakt z medium procesowym.

1) Nie dotyczy przyrządów w wersji IO-Link

Ryzyka szcążtkowe

PRZESTROGA

Ryzyko oparzeń lub odmrożeń! Użycie mediów i urządzeń elektronicznych o wysokiej lub niskiej temperaturze może powodować, że powierzchnia przyrządu będzie gorąca lub zimna.

- ▶ Zamontować odpowiednie osłony chroniące przed przypadkowym dotknięciem.

2.3 Przepisy BHP

Podczas obsługi przyrządu:

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

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Uszkodzenie przyrządu!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest on sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- ▶ Za niezawodną pracę przyrządu odpowiedzialność ponosi operator.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

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

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

2.6 Bezpieczeństwo systemów IT

Nasza gwarancja obowiązuje wyłącznie w przypadku montażu i eksploatacji przyrządu zgodnie z opisem podanym w instrukcji obsługi. Przyrząd jest wyposażony w mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Działania w zakresie bezpieczeństwa systemów IT zapewniające dodatkową ochronę przyrządu oraz transferu danych muszą być wdrożone przez operatora zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa.

3 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

3.1 Odbiór dostawy

Przy odbiorze dostawy:

1. Sprawdzić, czy opakowanie nie uległo uszkodzeniu.
 - ↳ Wszystkie uszkodzenia należy niezwłocznie zgłosić producentowi.
Do montażu nie używać uszkodzonych komponentów.

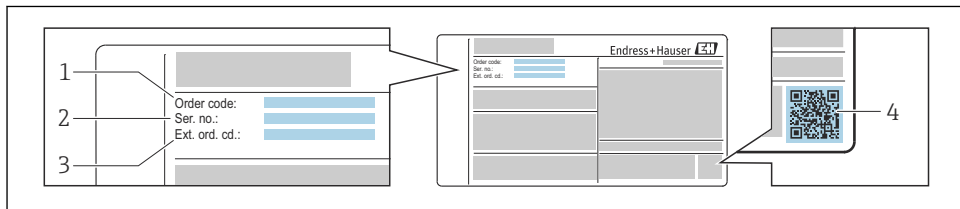
2. Sprawdzić zakres dostawy z dokumentem przewozowym.
3. Sprawdzić, czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych.
4. Sprawdzić, czy dostawa zawiera całą dokumentację techniczną i wszystkie inne niezbędne dokumenty, np. certyfikaty.

 Jeśli jeden z warunków nie jest spełniony, należy skontaktować się z producentem.


3.2 Identyfikacja produktu

Sposoby identyfikacji produktu:


- Tabliczka znamionowa
- Kod zamówieniowy z informacją o funkcjach przyrządu podany w dokumentach przewozowych
- Po wprowadzeniu numeru seryjnego, podanego na tabliczce znamionowej, w aplikacji *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) wyświetlone zostaną wszystkie dane dotyczące przyrządu.
- Po wprowadzeniu numeru seryjnego, podanego na tabliczce znamionowej, do aplikacji *Endress+Hauser Operations* lub zeskanowaniu kodu QR z tabliczki znamionowej za pomocą aplikacji *Endress+Hauser Operations* wyświetlone zostaną wszystkie informacje dotyczące danego przyrządu.



A0030196

 1 Przykładowa tabliczka znamionowa

- 1 Kod zamówieniowy
- 2 Numer seryjny
- 3 Rozszerzony kod zamówieniowy
- 4 Dwuwymiarowy matrycowy kod kreskowy (kod QR)

 Szczegółowe informacje dotyczące danych technicznych na tabliczce znamionowej podano w instrukcji obsługi przyrządu.

4 Transport i składowanie

4.1 Warunki składowania

Przestrzegać następujących zaleceń dotyczących składowania:

- ▶ Składować przyrząd w oryginalnym opakowaniu zabezpieczającym przed uderzeniami.
- ▶ Nie usuwać elementów zabezpieczających przyłącza procesowe, aż do momentu bezpośrednio poprzedzającego montaż. Zapobiegają one mechanicznemu uszkodzeniu powierzchni uszczelniających i zanieczyszczeniu rury pomiarowej.
- ▶ Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Unikać nagrzewania się powierzchni przyrządu.
- ▶ Wybrać miejsce składowania wykluczające możliwość kondensacji na przyrządzie pomiarowym. Grzyby i bakterie mogą uszkodzić wykładzinę.
- ▶ Składować w miejscu suchym i pozbawionym pyłu.
- ▶ Nie składować na wolnym powietrzu.

Temperatura składowania → 📄 16

4.2 Transport produktu

Przyrząd należy transportować do miejsca instalacji w punkcie pomiarowym w oryginalnym opakowaniu.



Nie usuwać elementów zabezpieczających przyłącza procesowe, aż do momentu bezpośrednio poprzedzającego montaż. Zapobiegają one mechanicznemu uszkodzeniu powierzchni uszczelniających i zanieczyszczeniu rury pomiarowej.

4.3 Utylizacja opakowania

Wszystkie materiały użyte do opakowania przyrządu są nieszkodliwe dla środowiska i w można je w całości wykorzystać jako surowiec wtórny:

- Zewnętrzne opakowanie przyrządu
 - Folia opakowaniowa stretch, zgodnie z dyrektywą UE 2002/95/WE (RoHS)
- Opakowanie
 - Skrzynia drewniana poddana obróbce zgodnie z normą ISPM 15, potwierdzonej umieszczeniem znaku IPPC
 - Pudełko kartonowe zgodne z europejską dyrektywą w sprawie opakowań 94/62/WE, możliwość recyklingu potwierdzona symbolem RESY
- Materiał transportowy i elementy mocujące
 - Paleta jednorazowego użytku z tworzywa sztucznego
 - Pasy z tworzywa sztucznego
 - Taśmy samoprzylepne z tworzywa sztucznego
- Wypełniacz
 - Wypełniacz papierowy

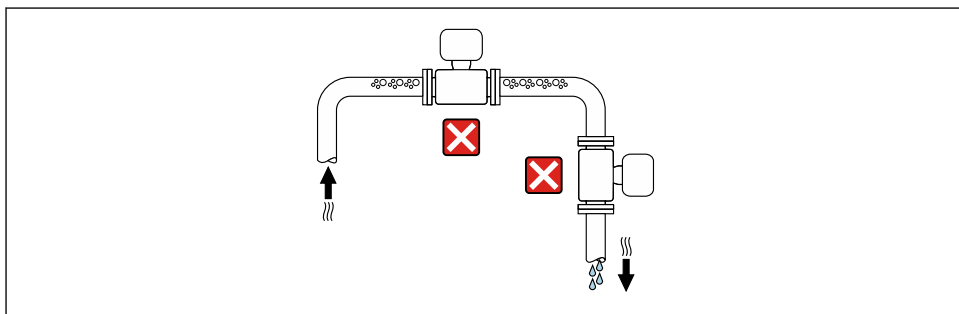
5 Warunki pracy: montaż

5.1 Zalecenia montażowe

5.1.1 Pozycja montażowa

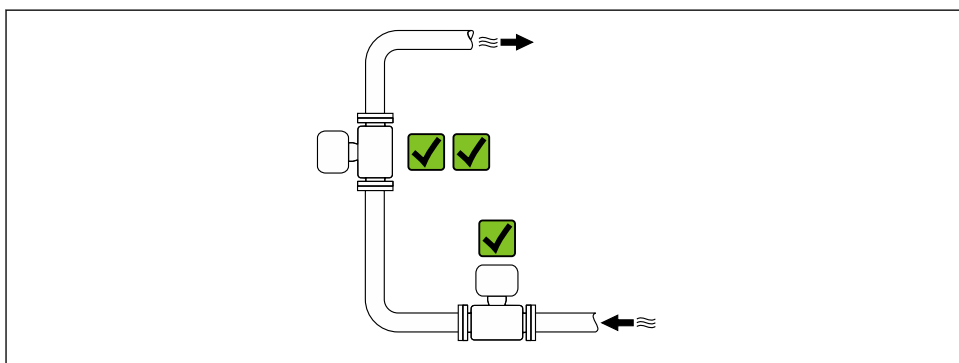
Miejsce montażu

- Nie montować przyrządu w najwyższym punkcie rurociągu.
- Nie montować przyrządu bezpośrednio przed wylotem, na pionowo opadającym odcinku rurociągu.



A0042131

Najlepszym miejscem do montażu urządzenia jest pionowo wznoszący się odcinek rurociągu.



A0042131

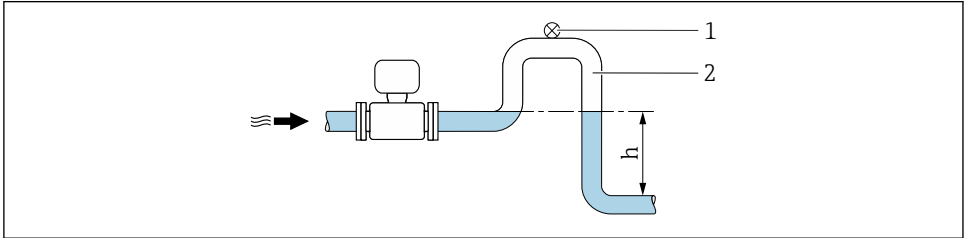
Montaż przed pionowo opadającymi odcinkami rurociągów

NOTYFIKACJA

Podciśnienie występujące w rurze pomiarowej może uszkodzić wykładzinę!

- ▶ W przypadku montażu przed pionowo opadającymi odcinkami rurociągów o długości $h \geq 5 \text{ m}$ (16,4 ft), za przepływomierzem należy zamontować syfon lub zawór odpowietrzający.

i Zapobiega to zatrzymywaniu przepływu cieczy w rurociągu i tworzeniu się korków powietrznych.

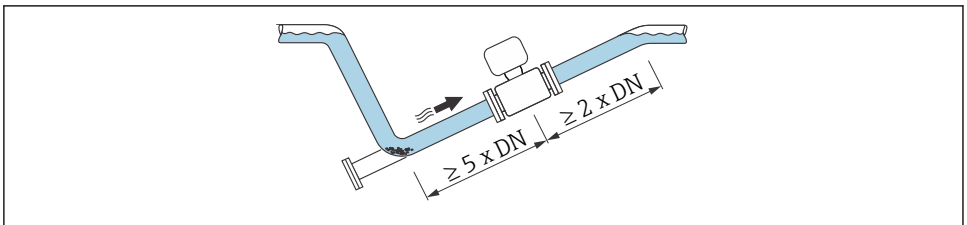


A0028981

- 1 Zawór odpowietrzający
- 2 Syfon
- h Długość pionowo opadającego odcinka rurociągu

Montaż w rurociągu wypełnionym częściowo

- Rurociągi wypełnione częściowo wymagają montażu czujnika w syfonie.
- Zaleca się instalowanie zaworu wyczystkowego.



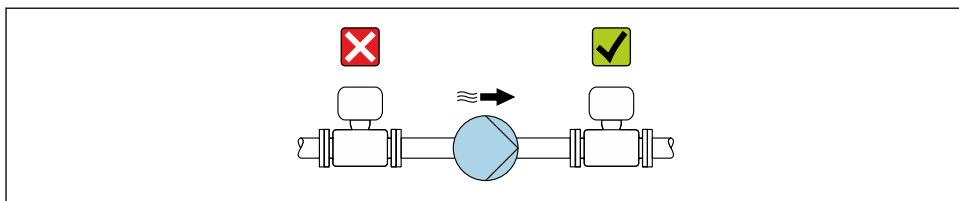
A0041088

Montaż w pobliżu pomp

NOTYFIKACJA

Podciśnienie występujące w rurze pomiarowej może uszkodzić wykładzinę!

- ▶ Aby utrzymać ciśnienie w instalacji, przyrząd należy zamontować po stronie tłocznej pompy.
- ▶ Gdy przepływ jest wymuszany przez pompy tłokowe, membranowe lub perystaltyczne to należy zamontować tłumiki pulsacji.



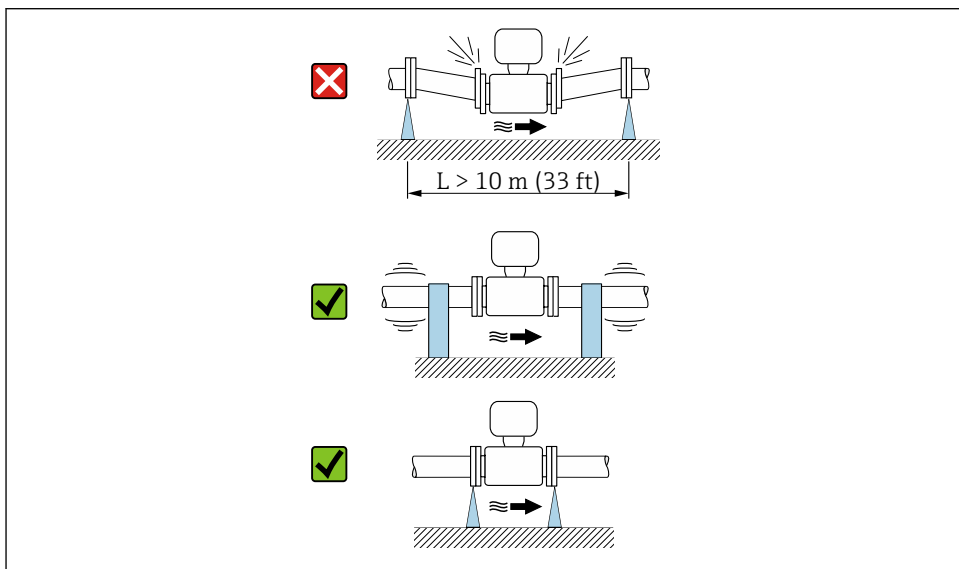
A0041083

Montaż w przypadku drgań rurociągu

NOTYFIKACJA

Drgania rurociągu mogą uszkodzić przyrząd!

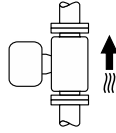
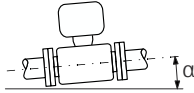
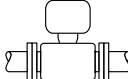
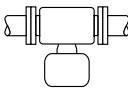

- ▶ Przyrząd nie może być poddawany silnym drganiom.
- ▶ Rurociąg powinien być podparty i zamocowany.
- ▶ Przyrząd powinien być podparty i zamocowany.



A0041092

Pozycja pracy

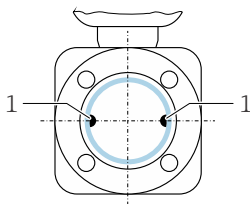
Kierunek wskazywany strzałką na tabliczce znamionowej powinien być zgodny z kierunkiem przepływu medium.

Pozycja pracy		Zalecenia
Pozycja pionowa	 A0015591	☑☑
Pozycja pozioma	 A0041328	☑ ¹⁾
Pozycja pozioma, przetwornik nad rurociągiem	 A0015589	☑☑ ²⁾
Pozycja pozioma, przetwornik pod rurociągiem	 A0015590	☑☑ ^{3) 4)}
Pozycja pozioma, przetwornik z boku	 A0015592	☒

- 1) W zastosowaniach higienicznych, pozycja pracy powinna zapewniać samoopróżnianie czujnika. Zalecana jest pozycja pionowa. W przypadku pozycji poziomej zalecane jest nachylenie czujnika pod kątem $\alpha \geq 10^\circ$.
- 2) W przypadku niskich temperatur medium temperatura otoczenia może się dodatkowo obniżyć. Ta pozycja jest zalecana, aby utrzymać minimalną temperaturę otoczenia przetwornika.
- 3) W przypadku aplikacji wysokotemperaturowych temperatura otoczenia może wzrosnąć. Ta pozycja jest zalecana, aby nie dopuścić do przekroczenia maksymalnej temperatury otoczenia przetwornika.
- 4) W celu uniknięcia przegrzania modułu elektronicznego w zastosowaniach, gdzie mogą się wydzielają znaczne ilości ciepła (np. procesy czyszczenia CIP i sterylizacji SIP), należy zamontować przyrząd tak, aby przetwornik był skierowany w dół.

Pozycja pozioma

W przypadku montażu przepływomierza na poziomym odcinku rurociągu, osłony elektrod pomiarowych powinna leżeć w płaszczyźnie poziomej. Zapobiega to krótkotrwałemu izolowaniu elektrod przez pęcherze powietrza zawarte w przepływającej cieczy.



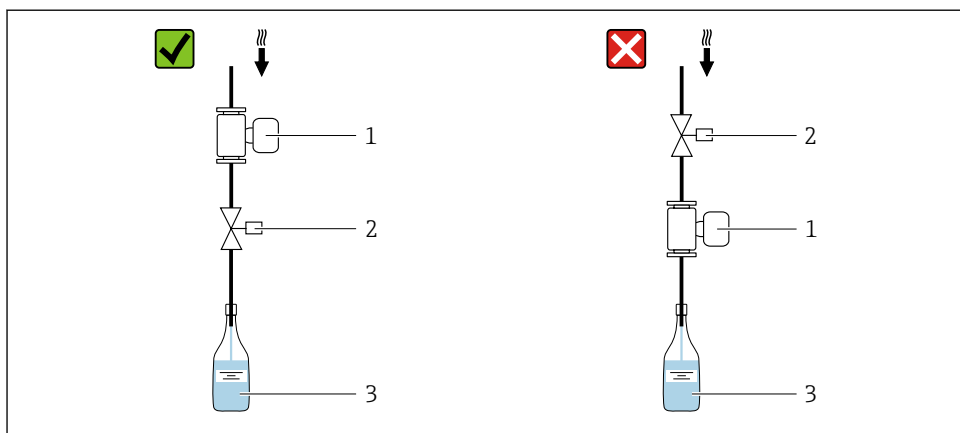
A0025817

1 Elektrody pomiarowe (pomiar prędkości przepływu)

Zawory

Nigdy nie instalować czujnika za zaworem napełniającym. W tej pozycji brak przepływu medium przez czujnik powoduje błędy pomiaru wartości mierzonej.

i Pomiar jest dokładny jedynie wtedy, gdy rura pomiarowa jest całkowicie wypełniona medium. Przed zastosowaniem przepływomierza w linii produkcyjnej należy najpierw wykonać pomiary próbne.

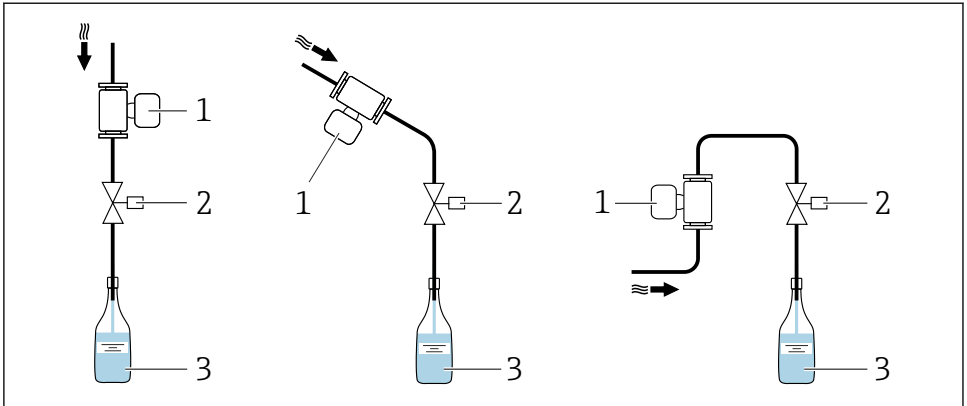


A0003768

- 1 Przepływomierz
- 2 Zawór napełniający
- 3 Naczynie

Systemy napełniania

Dokładny pomiar jest możliwy jedynie wtedy, gdy rurociąg jest całkowicie wypełniony medium mierzonym.



A0003795

2 System napełniania

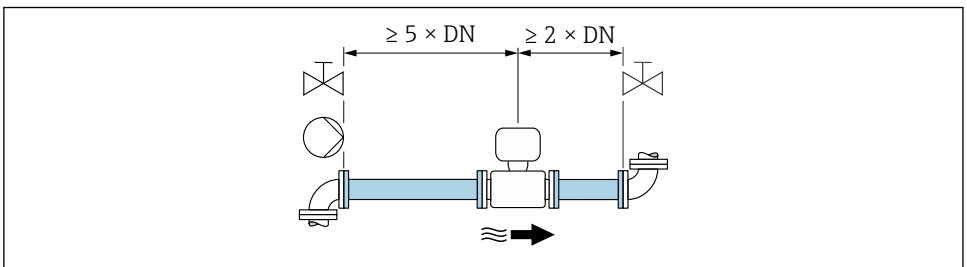
- 1 Przepływomierz
- 2 Zawór napełniający
- 3 Naczynie

Prostoliniowe odcinki dolotowe i wylotowe

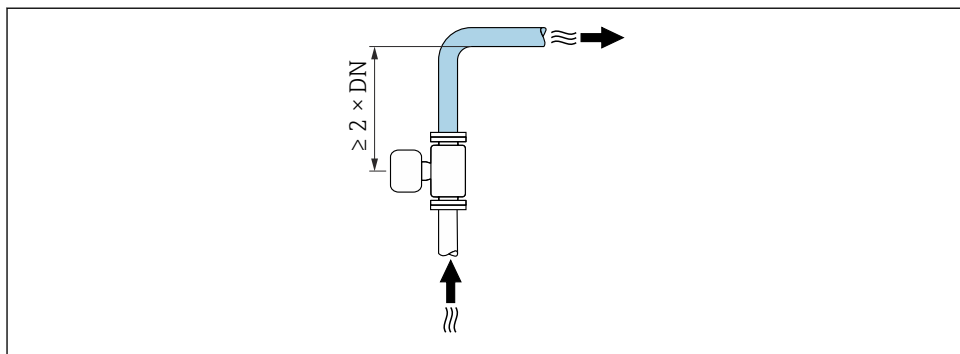
Montaż z zachowaniem prostoliniowych odcinków dolotowych i wylotowych

Aby uniknąć powstawania podciśnienia i zapewnić odpowiednią dokładność pomiaru, przyrząd należy zamontować przed elementami armatury wywołującymi zaburzenia przepływu (np. zawory, trójniki) i po stronie tłocznej pompy.

Prostoliniowe odcinki dolotowe i wylotowe powinny zapewniać swobodny przepływ.



A0028997



A0042132

Wymiary montażowe



Informacje dotyczące wymiarów i długości zabudowy przyrządu, patrz rozdział "Budowa mechaniczna" w odpowiedniej karcie katalogowej


5.1.2 Warunki pracy: środowisko i proces

Zakres temperatury otoczenia




Dodatkowe informacje dotyczące temperatury otoczenia: patrz instrukcja obsługi przyrządu.

Ciśnienie w instalacji

Montaż w pobliżu pomp →  11

Drgania

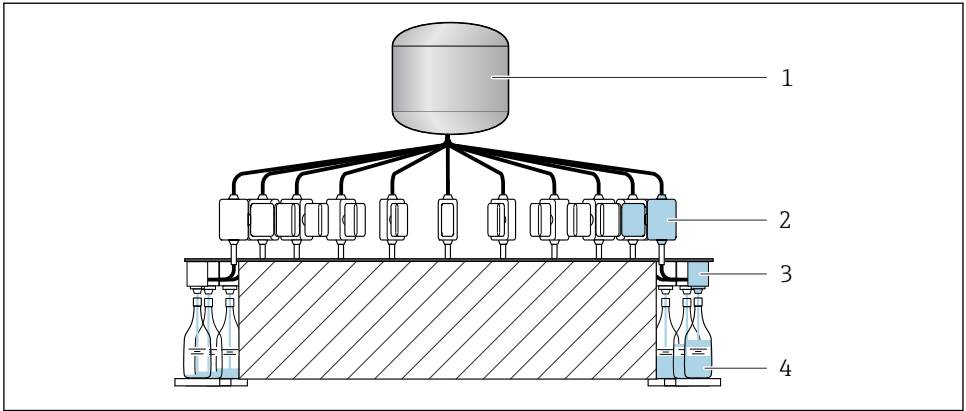
Montaż w przypadku drgań rurociągu →  12

5.1.3 Specjalne zalecenia montażowe

Informacje dotyczące systemów dozowania

Pomiar jest dokładny jedynie wtedy, gdy rura pomiarowa jest całkowicie wypełniona medium. Dlatego przed rozpoczęciem dozowania produkcyjnego zalecane jest wykonanie kilku prób dozowania.

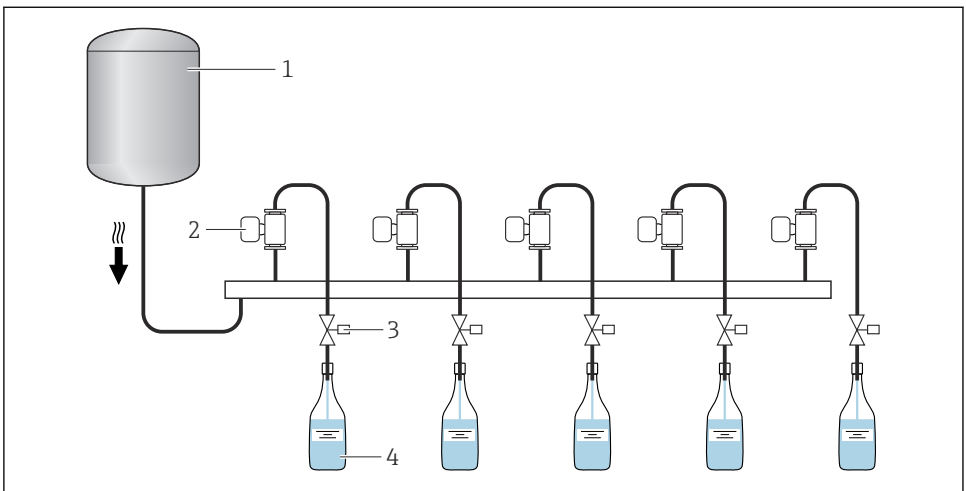
Rotacyjne systemy dozowania



A0003761

- 1 Zbiornik
- 2 Przyrząd pomiarowy
- 3 Zawór napętniający
- 4 Naczynie

Liniowe systemy dozowania



A0003762

- 1 Zbiornik
- 2 Przyrząd pomiarowy
- 3 Zawór napętniający
- 4 Naczynie

Zestaw do montażu naściennego



W zależności od zastosowania i długości odcinka rurociągu, przyrząd może wymagać dodatkowego podparcia lub zamocowania. W szczególności, absolutnie konieczne jest dodatkowe zamocowanie przyrządu w przypadku zastosowania przyłączy procesowych z tworzywa sztucznego. Odpowiedni zestaw do montażu naściennego można zamówić w Endress+Hauser jako akcesoria .

Adiustacja zera

Podmenu **Regulacja czujnika** obejmuje parametry służące do adiustacji zera.



Szczegółowe informacje dotyczące podmenu **Regulacja czujnika**: Parametryzacja przyrządu

NOTYFIKACJA

Wszystkie przepływomierze Dosimag są wzorcowane z zastosowaniem na najnowocześniejszej technologii. Wzorcowanie jest wykonywane w warunkach odniesienia.

Zasadniczo adiustacja przepływomierzy Dosimag nie jest konieczna.

- ▶ Praktyka wskazuje, że adiustacja zera zalecana jest jedynie w szczególnych przypadkach.
- ▶ Dla uzyskania najwyższej dokładności, nawet przy bardzo małych wartościach przepływu.



Szczegółowe informacje na temat warunków odniesienia podano w instrukcji obsługi przyrządu

5.2 Montaż przyrządu

5.2.1 Niezbędne narzędzia

Do montażu przyłączy procesowych należy używać odpowiednich narzędzi

5.2.2 Przygotowanie przyrządu

1. Usunąć wszelkie pozostałości opakowania transportowego.
2. Zdjąć wszystkie elementy zabezpieczające przyłącza procesowe przyrządu.

5.2.3 Montaż przyrządu


⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wskutek zastosowania niewłaściwych uszczelk przyłącza procesowego!

- ▶ Należy dopilnować, aby średnice wewnętrzne uszczelk były większe lub równe średnicy rury pomiarowej i rurociągu.
- ▶ Uszczelki powinny być czyste i nieuszkodzone.
- ▶ Odpowiednio zabezpieczyć uszczelki.

Przyrząd jest dostarczany zgodnie ze specyfikacją podaną w zamówieniu, z zamontowanymi wstępnie przyłączami procesowymi lub bez. Wstępnie zamontowane przyłącza procesowe są mocowane do przyrządu pomiarowego za pomocą 4 śrub z łbem sześciokątnym.

- ▶ Sprawdzić, czy kierunek wskazywany strzałką na tabliczce znamionowej przyrządu jest zgodny z kierunkiem przepływu medium.

 W zależności od zastosowania i długości odcinka rurociągu, przyrząd może wymagać dodatkowego podparcia lub zamocowania.


Wspawanie przyrządu pomiarowego w rurociągu (króciec do wspawania)

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uszkodzenia modułu elektroniki!

- ▶ Sprawdzić, czy urządzenie spawalnicze nie jest uziemione poprzez czujnik pomiarowy lub przetwornik.

1. Przyspawać przyrząd spoiną szepną do rurociągu. Odpowiedni przyrząd do przyspawania można zamówić oddzielnie, jako akcesorium.
2. Odkręcić śruby w kołnierzu przyłącza procesowego i zdemontować przyrząd wraz z uszczelką z rurociągu.
3. Przyspawać przyłącze procesowe do rurociągu na gotowo.
4. Zamontować z powrotem przyrząd w rurociągu i sprawdzić, czy złącza są czyste, a uszczelka poprawnie osadzona.

-  ▪ Jeśli cienkościennie rurociągi do produktów spożywczych zostaną właściwie przyspawane, ciepło nie powinno spowodować uszkodzenia zamontowanej uszczelki. Zaleca się jednak wymontowanie przyrządu i wyjęcie uszczelki z rurociągu.
- Dla ułatwienia demontażu rurociąg należy rozsunąć o ok. 8 mm (0,31 in).

Montaż uszczelek



Podczas montażu uszczelek należy przestrzegać następujących wskazówek:

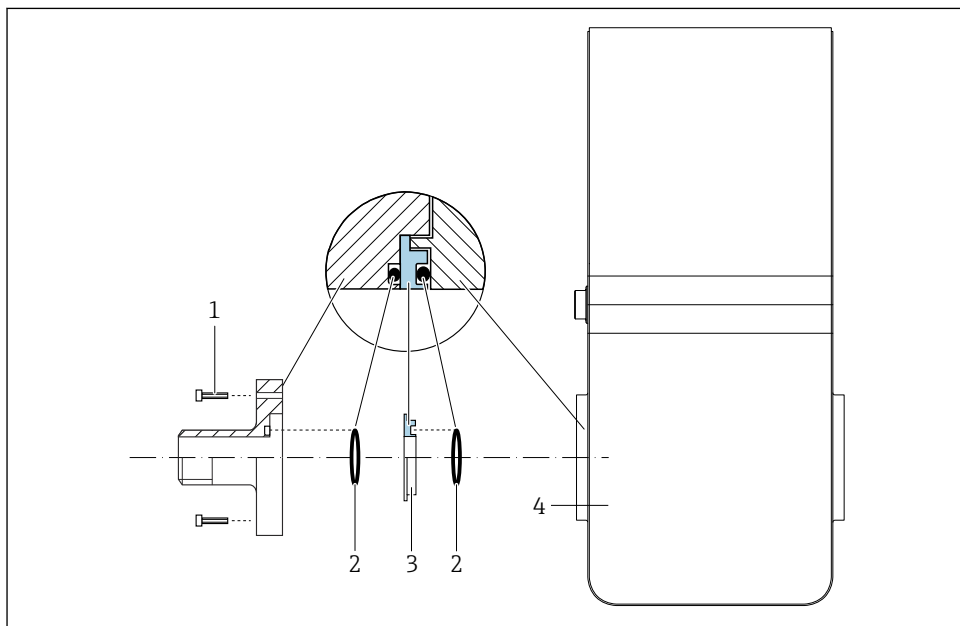
1. Uszczelki powinny być suche, czyste, nieuszkodzone i ustawione współśrodkowo.
2. W przypadku przyłączy metalowych należy mocno dokręcić śruby montażowe. Przyłącze procesowe stanowi metalowe połączenie z przyrządem, co zapewnia właściwe dociśnięcie uszczelki.
3. W przypadku przyłączy procesowych wykonanych z tworzywa sztucznego należy przestrzegać maksymalnych momentów dokręcenia dla gwintów nasmarowanych: 7 Nm (5.2 lbf ft).
4. W zależności od zastosowania, uszczelki należy okresowo wymieniać, szczególnie w przypadku uszczelek profilowych (wersja aseptyczna). Długość okresu, po którym konieczna jest wymiana, zależy od częstotliwości cykli czyszczenia oraz od temperatury czyszczenia i medium. Uszczelki na wymianę można zamówić jako akcesoria.

Montaż pierścieni uziemiających

W przypadku przyłączy procesowych z tworzywa sztucznego (np. gwint zewnętrzny) należy zapewnić wyrównanie potencjałów pomiędzy przyrządem/medium a dodatkowymi pierścieniami uziemiającymi. Jeśli pierścienie uziemiające nie będą zainstalowane, może to

wpływać na dokładność pomiaru lub spowodować uszkodzenie przyrządu wskutek korozji elektrochemicznej elektrod.

 Zwracać uwagę na informacje dotyczące wyrównania potencjałów →  31.







A0053324

3 Montaż pierścieni uziemiających

- 1 Śruby z łbem sześciokątnym przyłącza procesowego
- 2 Uszczelki O-ring
- 3 Pierścień uziemiający lub podkładka z tworzywa sztucznego (element dystansowy)
- 4 Przyrząd pomiarowy

1. Odkręcić 4 śruby z łbem sześciokątnym (1) i zdemontować przyłącze procesowe z przepływomierza (4).
2. Wyjąć podkładki z tworzywa sztucznego (3) wraz z dwoma O-ringami (2) z przyłącza procesowego.
3. Włożyć pierwszy O-ring (2) z powrotem w rowek w przyłączu procesowym.
4. Włożyć metalowy pierścień uszczelniający (3) do przyłącza procesowego jak pokazano na rysunku.
5. Włożyć drugi O-ring (2) w rowek w pierścieniu uziemiającym.
6. Z powrotem zamontować przyłącze procesowe do przepływomierza. Pamiętać o maks. momencie dokręcenia przy nasmarowanych gwintach: 7 Nm (5,2 lbf ft)

5.3 Kontrola po wykonaniu montażu

Czy przyrząd nie jest uszkodzony (kontrola wzrokowa)?	<input type="checkbox"/>
Czy przepływomierz odpowiada parametrom w punkcie pomiarowym? Przykładowo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura medium ▪ Ciśnienie medium ▪ Temperatura otoczenia ▪ Zakres pomiarowy 	<input type="checkbox"/>
Czy elektrody pomiarowe leżą w płaszczyźnie poziomej →  13?	<input type="checkbox"/>
Czy wybrano odpowiednią pozycję pracy przepływomierza →  13? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odpowiednią dla typu przyrządu ▪ Dla danej temperatury medium ▪ Dla danych własności medium (ciecz odgazowująca, zawierająca cząstki stałe) 	<input type="checkbox"/>
Czy kierunek wskazywany przez strzałkę na tabliczce znamionowej przyrządu jest zgodny z kierunkiem przepływu medium przez rurę pomiarową?	<input type="checkbox"/>
Czy numer i oznaczenie punktu pomiarowego są poprawne (kontrola wzrokowa)?	<input type="checkbox"/>
Czy przyrząd jest odpowiednio zabezpieczony przed drganiami (zamocowanie, wspornik) →  12?	<input type="checkbox"/>
Czy zachowano odpowiednią długość prostoliniowych odcinków dolotowych i wylotowych →  15?	<input type="checkbox"/>

6 Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

Części pod napięciem! Nieprawidłowe wykonywanie prac przy podłączeniach elektrycznych może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Zainstalować urządzenie odłączające (rozłącznik lub wyłącznik zasilania), aby łatwo odłączyć zasilanie przyrządu.
- ▶ Oprócz bezpiecznika przyrządu w instalacji obiektu należy zastosować wyłącznik nadmiarowo-prądowy maks. prąd znamionowy 16 A.

6.1 Bezpieczeństwo elektryczne

Zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

6.2 Wskazówki dotyczące podłączenia

6.2.1 Specyfikacja kabli podłączeniowych

Kable podłączeniowe dostarczone przez użytkownika powinny być zgodne z następującą specyfikacją.

Dopuszczalny zakres temperatur

- Przestrzegać przepisów lokalnych dotyczących instalacji przewodów.
- Przewody muszą być odpowiednie do spodziewanych temperatur minimalnych i maksymalnych.

Kabel sygnałowy



Kable nie wchodzą w zakres dostawy.



W kontekście obciążenia kabla należy zwrócić uwagę na:

- Spadek napięcia wynikający z długości i typu kabla.
- Charakterystykę zaworu.

Wyjście impulsowe/częstotliwościowe/dwustanowe

Standardowy kabel instalacyjny jest wystarczający.

IO-Link

Standardowy kabel instalacyjny jest wystarczający.

Długość kabla ≤ 20 m.

Wyjście dwustanowe (dozujące), wyjście statusu i wejście statusu

Standardowy kabel instalacyjny jest wystarczający.

Modbus RS485



Połączenie elektryczne ekranu do obudowy przyrządu powinno być wykonane poprawnie (na przykład za pomocą nakrętki radełkowanej).

Całkowita długość kabla w sieci Modbus ≤ 50 m

Użyć kabli ekranowanych.

Przykład:

Złącze kablowe z trwale umocowanym kablem: Lumberg RKWTH 8-299/10

Całkowita długość kabla w sieci Modbus > 50 m

Użyć skrętki jednoparowej ekranowanej, przeznaczonej do transmisji danych w sieciach RS485.




Przykład:

- Kabel: Belden, nr produktu 9842 (w wersji 4-żyłowej, ten sam kabel można zastosować do zasilania)
- Zakończony złączem żeńskim (gniazdem): Lumberg RKCS 8/9 (wersja ekranowana)

6.2.2 Przyporządkowanie zacisków

Do podłączenia przyrządu stosuje się wyłącznie złącze wtykowe.

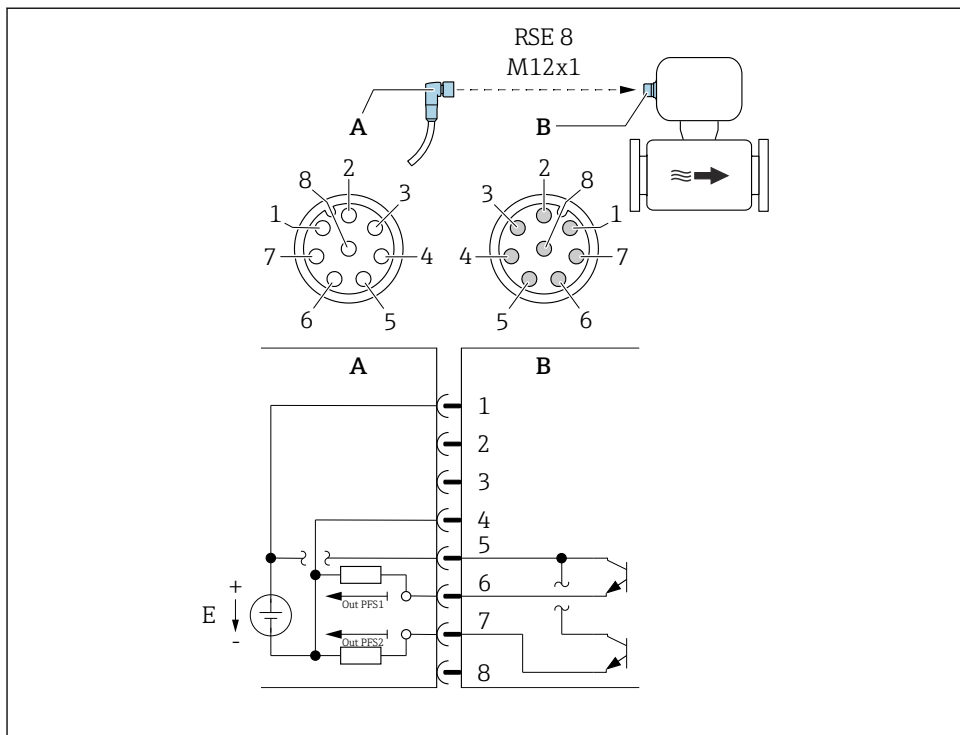
Dostępne są różne wersje przyrządu:

Pozycja kodu zam. "Wyjście; Wejście"	Złącze wtykowe przyrządu
Opcja AA: 2x wyjście imp./częst./statusu	→  23
Opcja FA: IO-Link, 1x wyjście imp./częst./statusu	→  25
Opcja MD: Modbus, 2x wyjście dozujące; 1x wejście statusu	→  26

6.2.3 Dostępne złącza wtykowe

Wersja przyrządu: 2 wyjścia impulsowe/częstotliwościowe/statusu

Pozycja kodu zam. "Wyjście; Wejście", opcja AA:
2x wyjście imp./częst./statusu



A0054673

4 Podłączenie do przepływowomierza

A Gniazdo: zasilanie, impulsowe/częstotliwościowe/dwustanowe

B Wtyk: zasilanie, wyjście impulsowe/częstotliwościowe/dwustanowe

E Zasilacz PELV lub SELV

1...8 Styki

Schemat styków

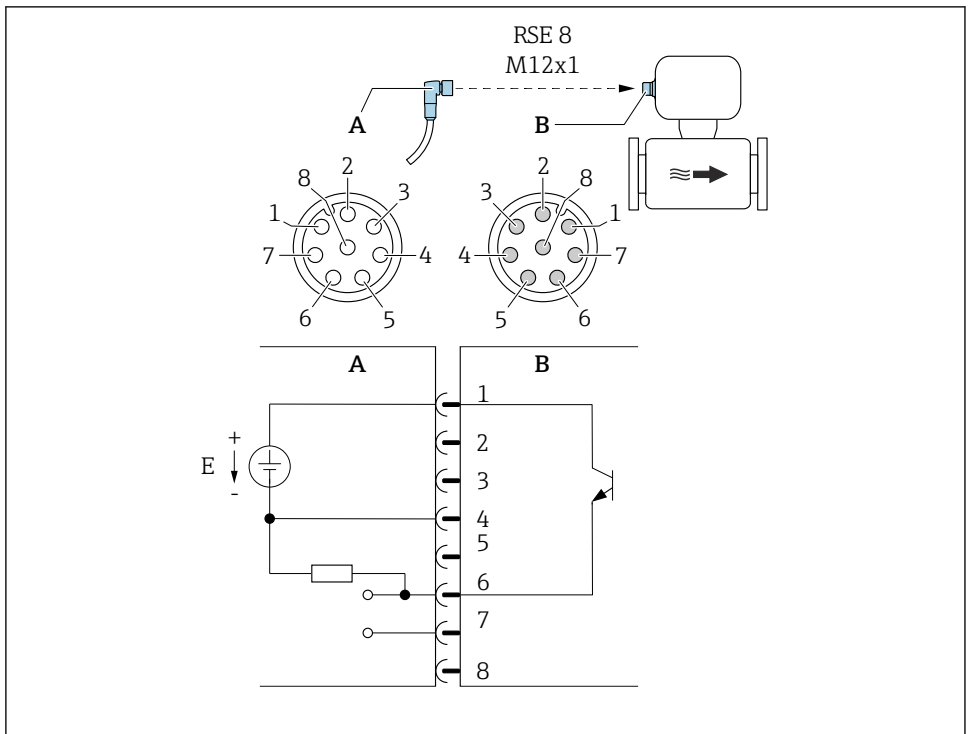
Połączenie: Gniazdo (A) – Wtyk (B)		
Nr styku	Funkcja	
1	L+	Napięcie zasilania
2	+	Interfejs serwisowy RX
3	+	Interfejs serwisowy TX
4	L-	Napięcie zasilania
5	+	Wyjście impulsowe/częstotliwościowe/statusu 1 i 2
6	-	Wyjście impulsowe/częstotliwościowe/statusu 1

Połączenie: Gniazdo (A) – Wtyk (B)		
Nr styku	Funkcja	
7	-	Wyjście impulsowe/częstotliwościowe/statusu 2
8	-	Interfejs serwisowy, masa

Wersja przyrządu: IO-Link, 1 wyjście impulsowe/częstotliwościowe/statusu

Pozycja kodu zam. "Wyjście; Wejście", opcja FA:

IO-Link, 1x wyjście imp./częst./statusu



A0053318

5 Podłączenie do przepływowierza

A Gniazdo: zasilanie, impulsowe/częstotliwościowe/dwustanowe


B Wtyk: zasilanie, wyjście impulsowe/częstotliwościowe/dwustanowe

E Zasilacz PELV lub SELV

1...8 Styki

Schemat styków

Połączenie: Gniazdo (A) – Wtyk (B)		
Nr styku	Funkcja	
1	L+	Napięcie zasilania
2	+	Interfejs serwisowy RX
3	+	Interfejs serwisowy TX
4	L-	Napięcie zasilania
5		Nie używany
6	-	Wyjście impulsowe/częstotliwościowe/statusu, DQ
7	-	Linia komunikacyjna IO-Link C/Q
8	-	Interfejs serwisowy, masa

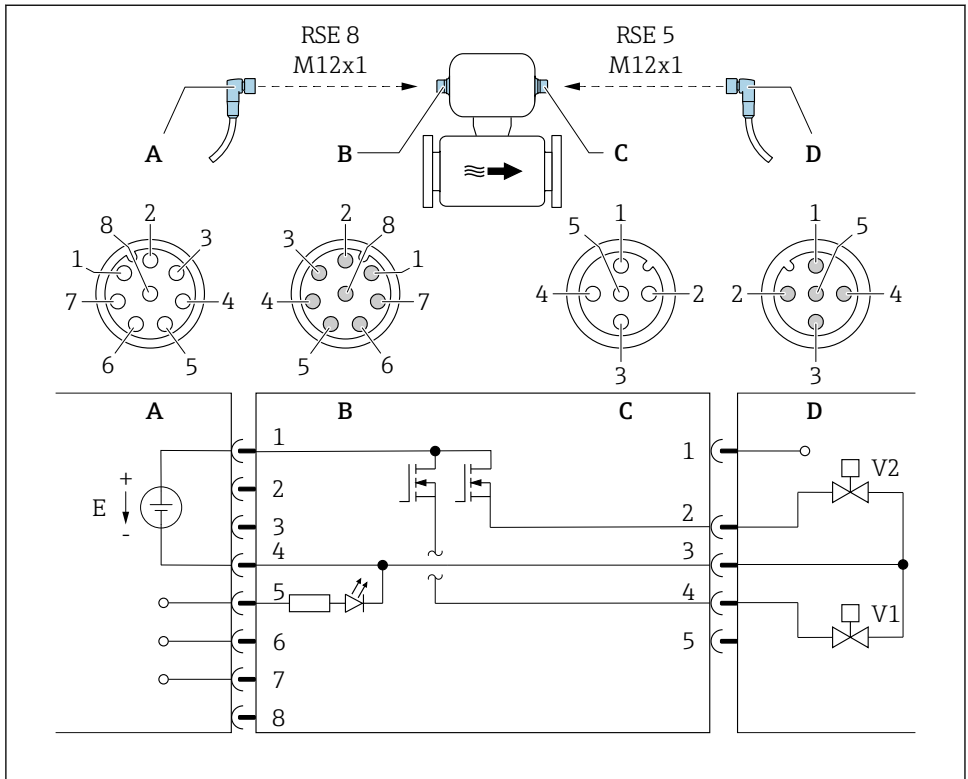
 Przynorządkowanie styków różni się od standardu IO-Link, aby zachować kompatybilność z poprzednimi wersjami przyrządu i sposobami montażu.

Wersja przyrządu: Modbus RS485, 2 wyjścia dozujące; 1 wyjście statusu, 1 wejście statusu

Pozycja kodu zam. "Wyjście; Wejście", opcja MD:

Modbus RS485, Modbus, 2x wyjście dozujące; 1x wyjście statusu; 1x wejście statusu

Wersja 1: wejście statusu przez połączenie A/B

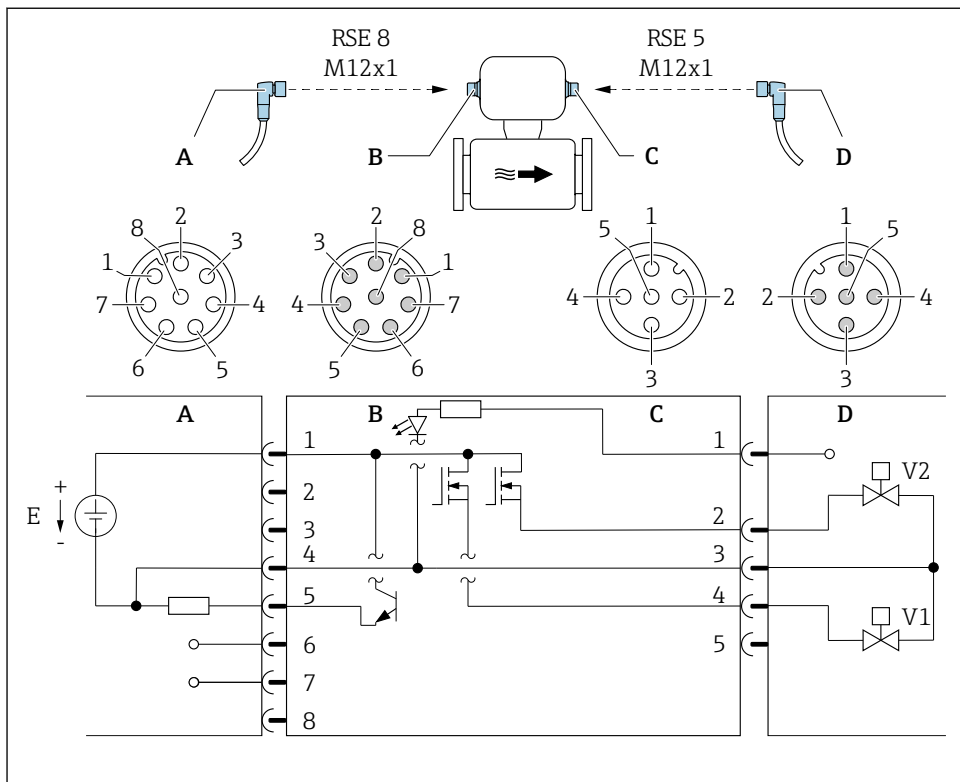


A0053319

6 Podłączenie do przepływomierza

- A Gniazdo: zasilanie, Modbus RS485, wejście statusu
- B Wtyk: zasilanie, Modbus RS485, wejście statusu
- C Gniazdo: wyjście dwustanowe (dozowanie)
- D Wtyk: wyjście dwustanowe (dozowanie)
- E Zasilacz PELV lub SELV
- V1 Zawór dozujący, poziom 1
- V2 Zawór dozujący, poziom 2
- 1...8 Styki

Wersja 2: wyjście statusu przez połączenie A/B



A0053323

7 Podłączenie do przepływomierza

- A Gniazdo: zasilanie, Modbus RS485, wyjście statusu
- B Wtyk: zasilanie, Modbus RS485, wyjście statusu
- C Gniazdo: wyjście dwustanowe (dozowanie), wejście statusu
- D Wtyk: wyjście dwustanowe (dozowanie), wejście statusu
- E Zasilacz PELV lub SELV
- V1 Zawór dozujący, poziom 1
- V2 Zawór dozujący, poziom 2
- 1...8 Styki

Schemat styków


Połączenie: Gniazdo (A) – Wtyk (B)			Połączenie: Gniazdo (C) – Wtyk (D)		
Nr styku	Funkcja		Nr styku	Funkcja	
1	L+	Napięcie zasilania	1	+	Wejście statusu
2	+	Interfejs serwisowy RX	2	+	Wyjście dwustanowe 2 (dozowanie)
3	+	Interfejs serwisowy TX	3	-	Wyjście dwustanowe 1 i 2 (dozowanie), wejście statusu
4	L-	Napięcie zasilania	4	+	Wyjście dwustanowe 1 (dozowanie)
5	+	Wyjście statusu/wejście statusu ¹⁾	5	Nie używany	
6	+	Linia Modbus RS485			
7	-	Linia Modbus RS485			
8	-	Interfejs serwisowy, masa			

1) Jednoczesna praca jako wejście i wyjście jest niemożliwa.

6.2.4 Wymagania dotyczące zasilacza

Napięcie zasilania

DC 24 V (napięcie nominalne: DC 18 ... 30 V)

-  Zasilacz powinien być testowany pod kątem spełnienia wymagań bezpieczeństwa (np. PELV, SELV).
- Maksymalny prąd zwarcia nie może przekroczyć 50 A.

6.3 Podłączenie przyrządu

NOTYFIKACJA

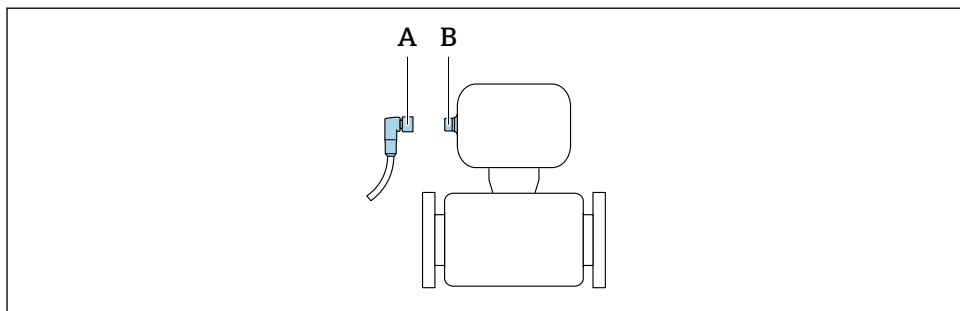
Błędne podłączenie zagraża bezpieczeństwu elektrycznemu!

- ▶ Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel techniczny.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów.
- ▶ Przestrzegać przepisów BHP.
- ▶ W przypadku użycia w atmosferach potencjalnie wybuchowych należy przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji bezpieczeństwa Ex dla konkretnego przyrządu.

6.3.1 Połączenie przez złącze wtykowe

Do podłączenia przyrządu stosuje się wyłącznie złącze wtykowe.

Wersja przyrządu: 2 x wyjście impulsowe/częstotliwościowe/statusu i IO-Link, 1 x wyjście impulsowe/częstotliwościowe/statusu

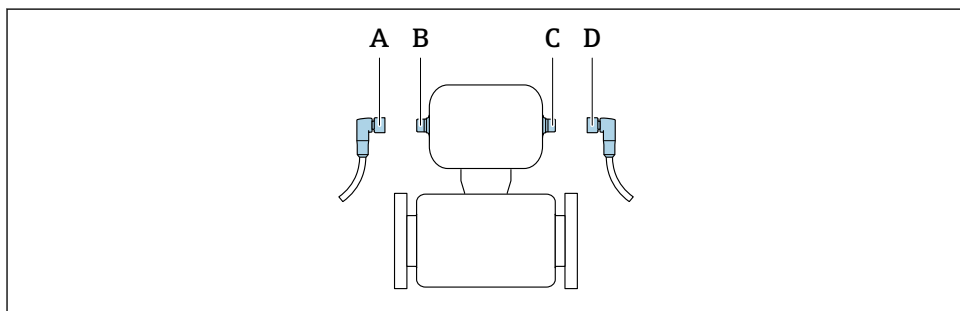


A0032652

A Gniazdo

B Wtyk

Wersja przyrządu: Modbus RS485, 2x wyjście dozujące; 1 wyjście statusu, 1 wejście statusu



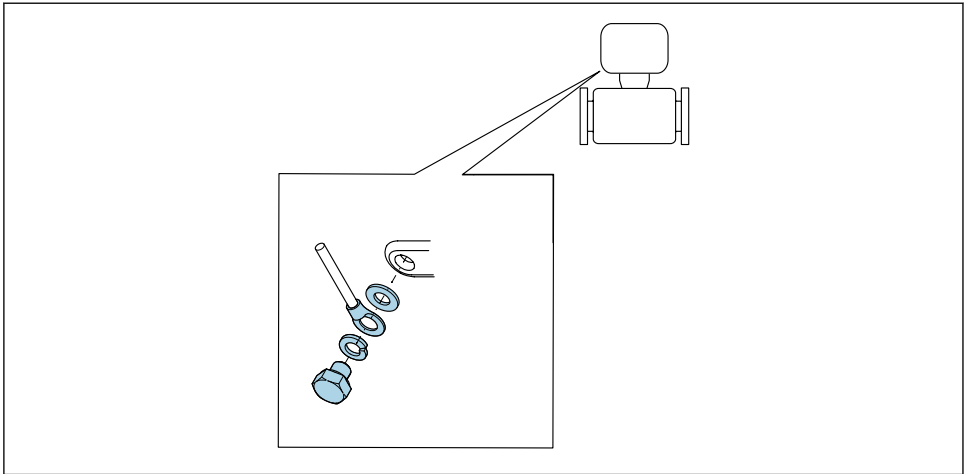
A0032534

A, C Gniazdo

B, D Wtyk

6.3.2 Uziemienie

Uziemienie jest realizowane poprzez gniazdo kablowe.



A0053306

6.4 Zapewnienie wyrównania potencjałów

6.4.1 Wymagania

W celu zapewnienia wyrównania potencjałów:

- Należy przestrzegać zaleceń dotyczących miejscowego systemu uziemienia
- Uwzględnić warunki eksploatacji (w tym materiał i uziemienie rurociągu)
- Medium i przepływomierz powinny mieć jednakowy potencjał elektryczny
- Wszystkie niezbędne połączenia wyrównawcze należy wykonać za pomocą przewodów uziemiających o przekroju min. 6 mm² (0.0093 in²) z końcówką oczkową



W przypadku wersji przeznaczonych do stosowania w strefie zagrożenia wybuchem należy przestrzegać wskazówek podanych w "Dokumentacji Ex" (XA).

6.4.2 Metalowe przyłącza procesowe

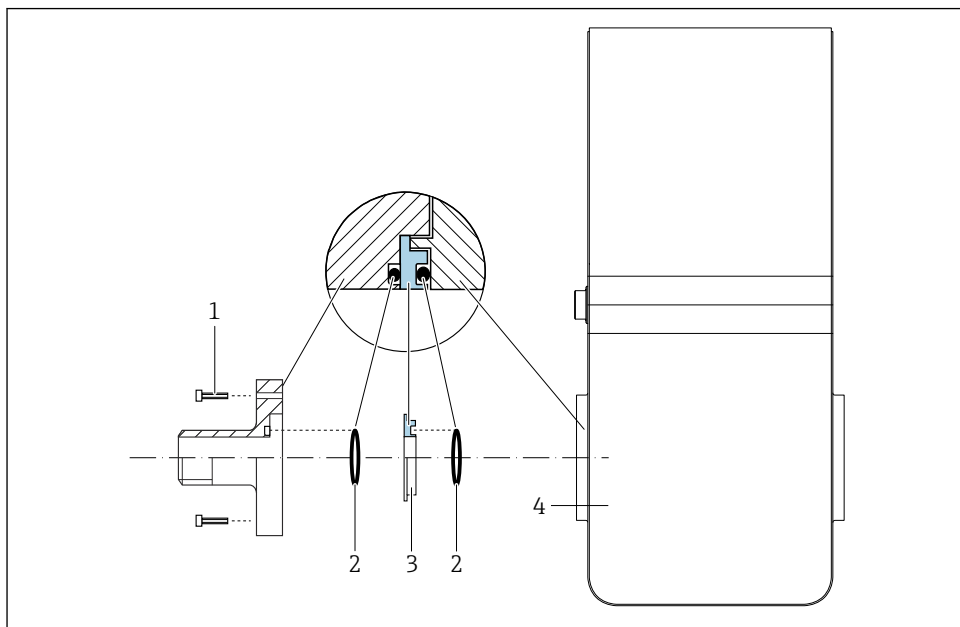
Metalowe przyłącza procesowe zapewniają stałe połączenie elektryczne z ciecżą, a tym samym wymagane wyrównanie potencjałów pomiędzy czujnikiem pomiarowym a mierzonym medium.

6.4.3 Przyłącza procesowe z tworzywa sztucznego

i W przypadku stosowania pierścieni uziemiających, prosimy o uwzględnienie poniższych wskazówek:

- W zależności od zamówionej wersji, zamiast pierścieni uziemiających na przyłączach procesowych mogą być zainstalowane podkładki z tworzywa sztucznego. Pełnią one jedynie funkcję elementów dystansowych, nie umożliwiają natomiast wyrównania potencjałów. Ponadto, zapewniają uszczelnienie pomiędzy czujnikiem a przyłączem procesowym. W związku z tym, stosując przyłącza bez metalowych pierścieni uziemiających, podkładek z tworzywa ani uszczelki nie należy usuwać. Podkładki z tworzywa sztucznego i uszczelki powinny być zawsze zamontowane.
- Pierścienie uziemiające można zamówić w Endress+Hauser oddzielnie, jako akcesoria. Pierścienie uziemiające muszą być odpowiednio dobrane do materiału elektrody, w przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia elektrod na skutek ich korozji elektrochemicznej.
Specyfikacje materiałowe .
- Pierścienie uziemiające wraz z uszczelkami montuje się wewnątrz przyłączy procesowych. Nie ma to wpływu na długość zabudowy.

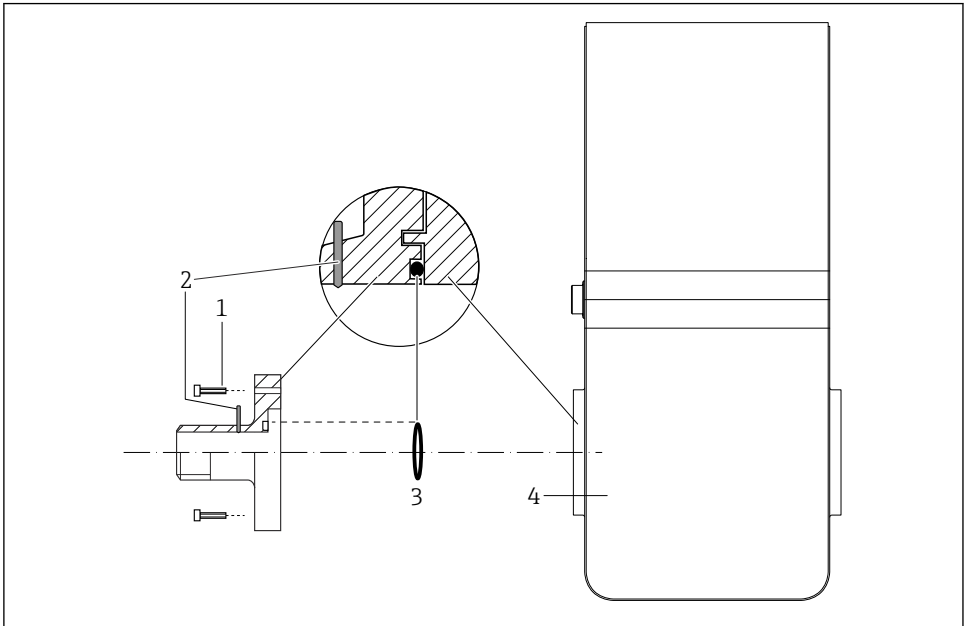
Wyrównanie potencjałów poprzez zamontowanie dodatkowego pierścienia uziemiającego



A0053324

- 1 Śruby z łbem sześciokątnym przyłącza procesowego
- 2 Uszczelki O-ring
- 3 Pierścień uziemiający lub podkładka z tworzywa sztucznego (element dystansowy)
- 4 Przyrząd pomiarowy

Wyrównanie potencjałów poprzez zainstalowanie elektrod uziemiających w przyłączy procesowym



A0053325

- 1 Śruby z łbem sześciokątnym przyłącza procesowego
- 2 Wbudowane elektrody uziemiające
- 3 Uszczelka O-ring
- 4 Przyrząd pomiarowy

6.5 Zapewnienie stopnia ochrony

Przyrząd spełnia wymagania dla stopnia ochrony IP67, obudowa typ 4X.

Dla zagwarantowania stopnia ochrony IP67 (dla obudowy: typ 4X), po wykonaniu podłączeń należy:

- ▶ Docisnąć wszystkie złącza wtykowe.

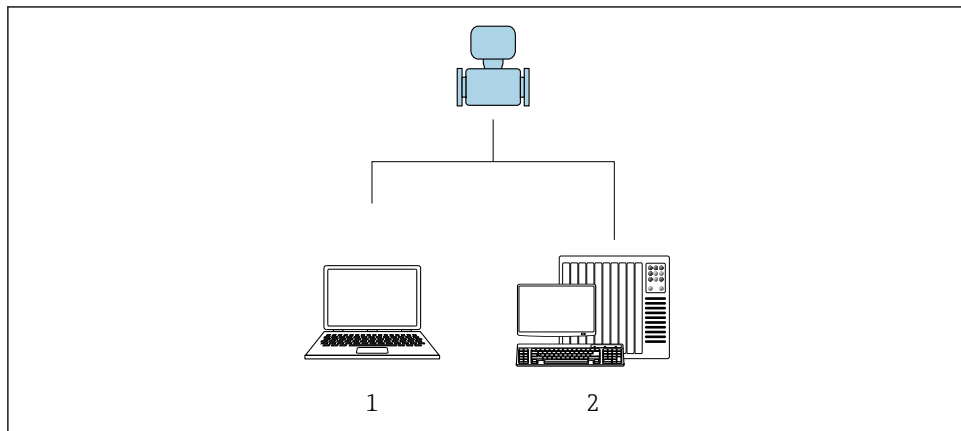
6.6 Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych

Czy przyrząd nie jest uszkodzony (kontrola wzrokowa)?	<input type="checkbox"/>
Czy napięcie zasilania jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej przyrządu ?	<input type="checkbox"/>
Czy kable są zgodne ze specyfikacją → 22?	<input type="checkbox"/>
Czy zamontowane kable są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem?	<input type="checkbox"/>
Czy podłączenie jest wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym → 23?	<input type="checkbox"/>
Czy podłączenie do uziemienia ochronnego jest poprawnie wykonane → 30?	<input type="checkbox"/>

Czy instalacja wyrównania potencjałów jest poprawnie wykonana → ☰ 31?	<input type="checkbox"/>
Czy przestrzegane są maksymalne wartości napięcia i prądu na wyjściach impulsowych/ częstotliwościowych/dwustanowych ?	<input type="checkbox"/>
Czy przestrzegane są maksymalne wartości napięcia i prądu dla interfejsu IO-Link i wyjść impulsowych/ częstotliwościowych/dwustanowych ?	<input type="checkbox"/>
Czy przestrzegane są maksymalne wartości napięcia i prądu dla interfejsu Modbus i wyjść impulsowych/ częstotliwościowych/dwustanowych ?	<input type="checkbox"/>

7 Warianty obsługi

7.1 Przegląd wariantów obsługi



A0017760

- 1 Komputer z zainstalowanym oprogramowaniem narzędziowym "FieldCare" lub "DeviceCare"
- 2 System sterowania (np. sterownik programowalny)

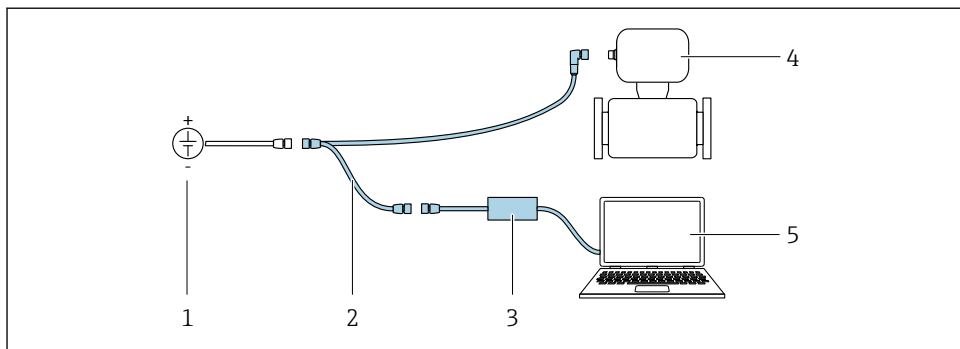
7.2 Dostęp do menu obsługi za pomocą oprogramowania obsługowego

7.2.1 Podłączenie oprogramowania obsługowego

Za pomocą adaptera serwisowego i modemu Commubox FXA291

Obsługa i parametryzacja może być wykonywana za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego FieldCare lub DeviceCare produkcji Endress+Hauser.

Przyrząd należy podłączyć do portu USB komputera lub notebooka za pomocą adaptera serwisowego i modemu Commubox FXA291.



A0032567

- 1 Zasilanie 24 V DC
- 2 Adapter serwisowy
- 3 ModemCommubox FXA291
- 4 Dosimag
- 5 Komputer z zainstalowanym oprogramowaniem narzędziowym "FieldCare" lub "DeviceCare"

7.2.2 FieldCare

Zakres funkcji

Oprogramowanie do zarządzania aparaturą obiektową (Plant Asset Management Tool) oparte na standardzie FDT (Field Device Technology) produkcji Endress+Hauser. 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.

Typowe funkcje:

- Parametryzacja przetwornika
- Zapis i odczyt danych przyrządu (upload/download)
- Tworzenie dokumentacji punktu pomiarowego
- Wizualizacja danych zapisanych w pamięci wartości mierzonych (rejestratora) oraz rejestrze zdarzeń



- Instrukcja obsługi BA00027S
- Instrukcja obsługi BA00059S
- www.endress.com → Do pobrania
- Płyta CD-ROM (skontaktować się z Endress+Hauser)
- Płyta DVD (skontaktować się z Endress+Hauser)

Ustanowienie połączenia

Adapter serwisowy, modem Commubox FXA291 i oprogramowanie obsługowe "FieldCare"

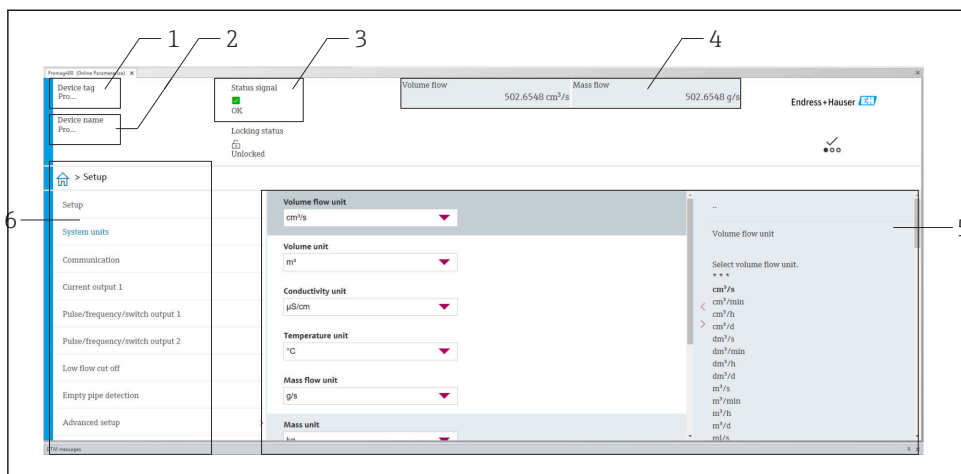
1. Uruchomić oprogramowanie FieldCare i otworzyć projekt.
2. W widoku sieci: wybrać "Add a device [Dodaj przyrząd]".
 - ↳ Otwiera się okno **Add device [Dodaj przyrząd]**.

3. Z listy wybrać opcję **CDI Communication FXA291 [Komunikacja CDI FXA291]** i nacisnąć przycisk **OK** celem potwierdzenia.
4. Prawym przyciskiem kliknąć na **CDI Communication FXA291 [Komunikacja CDI FXA291]** i z widocznego menu kontekstowego wybrać opcję **Add device [Dodaj przyrząd]**.
5. Wybrać żądany przyrząd z listy i nacisnąć przycisk **OK** celem potwierdzenia.
6. Ustanowić połączenie z przyrządem w trybie online.



- Instrukcja obsługi BA000275
- Instrukcja obsługi BA000595

Interfejs użytkownika



A0008200

- 1 *Nazwa przyrządu*
- 2 *Oznaczenie TAG przyrządu*
- 3 *Pole ze wskazaniem sygnału statusu*
- 4 *Pole wskazań wartości mierzonych*
- 5 *Pasek edycji wraz z dodatkowymi funkcjami*
- 6 *Obszar nawigacji wraz ze strukturą menu obsługi*

7.2.3 DeviceCare

Zakres funkcji

Oprogramowanie narzędziowe do podłączenia i konfiguracji urządzeń obiektowych Endress +Hauser.

Najszybszym sposobem konfiguracji urządzeń obiektowych Endress+Hauser jest użycie dedykowanego narzędzia "DeviceCare". Po zainstalowaniu sterowników urządzeń (DTM), jest to wygodne, kompleksowe narzędzie konfiguracyjne.



Broszura - Innowacje IN01047S

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

8 Integracja z systemami automatyki



Szczegółowe informacje dotyczące integracji z systemami automatyki podano w instrukcji obsługi przyrządu

- Informacje podane w plikach opisu przyrządu:
 - Dane aktualnej wersji przyrządu
 - Oprogramowanie obsługowe
- Kompatybilność ze starszym modelem
- Informacje dotyczące wersji Modbus RS485
 - Kody funkcji
 - Czas odpowiedzi
 - Mapa rejestrów Modbus

9 Uruchomienie

9.1 Kontrola po wykonaniu montażu i po wykonaniu podłączeń elektrycznych

Przed uruchomieniem przyrządu:

- ▶ Należy upewnić się, że wykonane zostały czynności kontrolne po wykonaniu montażu oraz po wykonaniu podłączeń elektrycznych i że zakończyły się powodzeniem.
- Lista kontrolna "Kontrola po wykonaniu montażu" → 21
- Lista kontrolna "Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych" → 33

9.2 Załączenie przyrządu pomiarowego

- ▶ Kontrola funkcjonalna przyrządu została zakończona powodzeniem.
Włączyć zasilanie.
 - ↳ Wykonywane są funkcjonalne testy wewnętrzne przepływomierza.

Przepływomierz jest gotów do pracy i rozpoczyna pomiar.



Jeśli uruchomienie przyrządu nie zakończy się powodzeniem, zależnie od przyczyny, wyświetlany jest komunikat diagnostyczny w oprogramowaniu obsługowym "FieldCare".

9.3 Połączenie za pomocą oprogramowania obsługowego FieldCare



Szczegółowy opis ustanowienia połączenia za pomocą oprogramowania FieldCare, patrz instrukcja obsługi przepływomierza.

9.4 Konfiguracja przyrządu



Do parametryzacji danego przepływomierza służy "kreator **Uruchomienie**".



Szczegółowe informacje na temat "kreator **Uruchomienie**": oddzielny dokument "Parametryzacja przyrządu" GP)

10 Informacje diagnostyczne

Błędy są wyświetlane na stronie głównej oprogramowania obsługowego DeviceCare i FieldCare po ustanowieniu połączenia z przepływomierzem.

Celem umożliwienia szybkiego usunięcia problemu, dla każdego zdarzenia diagnostycznego dostępne są informacje o działaniach, które należy podjąć.

DeviceCare i FieldCare: informacje o możliwych działaniach są wyświetlane na stronie głównej w oddzielnym polu pod opisem zdarzenia diagnostycznego.



71676082

www.addresses.endress.com
