

Skrócona instrukcja obsługi Adapter FieldPort SWA50

Inteligentny adapter WirelessHART do urządzeń pomiarowych HART



Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	3
1.1	Przeznaczenie dokumentu	3
1.2	Symbole	3
1.3	Aktualne wersje oprogramowania	4
1.4	Dokumentacja uzupełniająca	4
2	Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	4
2.1	Wymagania dotyczące personelu	4
2.2	Zastosowanie przyrządu	4
2.3	Przepisy BHP	5
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	5
2.5	Bezpieczeństwo produktu	5
2.6	Bezpieczeństwo systemów IT	5
2.7	Środki bezpieczeństwa IT w przyrządzie	6
3	Opis produktu	6
3.1	Funkcje	6
3.2	Architektura systemu z adapterem FieldPort SWA50 w wersji WirelessHART	8
4	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	9
4.1	Odbiór dostawy	9
4.2	Identyfikacja produktu	9
4.3	Transport i składowanie	9
5	Warunki pracy: montaż	10
5.1	Wskazówki montażowe	10
5.2	Sposoby montażu	11
5.3	Montaż wersji do montażu bezpośredniego	12
6	Podłączenie elektryczne	20
6.1	Napięcie zasilania	21
6.2	Parametry przewodów	21
6.3	Rozmieszczenie zacisków	22
6.4	Zdejmowanie izolacji w przypadku dławika kablowego do przewodów ekranowanych	22
6.5	2-przewodowe urządzenie obiektowe HART z pasywnym wyjściem prądowym	23
6.6	4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z pasywnym wyjściem prądowym	24
6.7	4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z aktywnym wyjściem prądowym	24
6.8	Adapter FieldPort SWA50 bez podłączonego urządzenia obiektowego HART (regenerator sygnałów)	26
7	Uruchomienie	26
7.1	Przegląd wariantów obsługi	26
7.2	Wymagania	26
7.3	Uruchomienie adaptera FieldPort SWA50	27
8	Obsługa	31
8.1	Blokada sprzętowa	31
8.2	Kontrolki LED	32
9	Dane techniczne	33

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Przeznaczenie dokumentu

Skrócona instrukcja obsługi zawiera wszystkie najważniejsze informacje potrzebne od odbioru dostawy do pierwszego uruchomienia.

1.2 Symbole

1.2.1 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.

1.2.2 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

1.3 Aktualne wersje oprogramowania

Element	Wersja
Oprogramowanie	V1.01.xx
Sprzęt	V1.00.xx

1.4 Dokumentacja uzupełniająca

Aktualna dokumentacja, np. instrukcja obsługi, certyfikaty i dopuszczenia dla produktu dostępna jest na odpowiedniej stronie produktowej www.endress.com:

1. Wybrać produkt, korzystając z filtrów i pola wyszukiwania.
2. Otworzyć stronę produktową.
3. Wybrać **Do pobrania**.

Instrukcja bezpieczeństwa Ex

Wszystkie dane dotyczące ochrony przeciwybuchowej znajdują się w oddzielnej dokumentacji Ex. Odpowiednia dokumentacja Ex jest dostarczana standardowo z każdym urządzeniem przeznaczonym do pracy w strefie zagrożonej wybuchem.



Jeżeli dla danej wersji urządzenia dostępna jest dokumentacja uzupełniająca, jej oznaczenie podane jest na tabliczce znamionowej.

2 Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

Aby wykonywać przypisane zadanie, personel powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani specjaliści: muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania konkretnych zadań i funkcji oraz zostać przeszkoleni przez Endress+Hauser. Specjaliści serwisu Endress+Hauser.
- ▶ Personel powinien posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Personel powinien posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac personel powinien przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- ▶ Przestrzegać instrukcji i stosować się do zasad ogólnych.

2.2 Zastosowanie przyrządu

FieldPort SWA50 to adapter zasilany z pętli prądowej, który dokonuje konwersji sygnału HART z podłączonego urządzenia obiektowego HART na niezawodny i szyfrowany sygnał WirelessHART. W adapter FieldPort SWA50 można wyposażyć wszystkie 2- i 4-przewodowe urządzenia obiektowe HART.

Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem nie mogą być łączone za pomocą przewodowej komunikacji Bluetooth a wyłącznie przewodowo.

Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Niewłaściwe zastosowanie lub zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem może zagrażać bezpieczeństwu. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

2.3 Przepisy BHP

Podczas obsługi przyrządu:

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

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- ▶ Za bezawaryjną pracę przyrządu odpowiada operator.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

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

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

2.6 Bezpieczeństwo systemów IT

Gwarancja producenta jest udzielana wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi. Urządzenie posiada mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Użytkownik powinien wdrożyć odpowiednie środki bezpieczeństwa systemów IT, zgodne z obowiązującymi u niego standardami bezpieczeństwa, zapewniające dodatkową ochronę urządzenia i przesyłu danych.




Szczegółowe informacje, patrz instrukcja bezpieczeństwa SD02984S (www.endress.com/SWA50)

2.7 Środki bezpieczeństwa IT w przyrządzie

2.7.1 Dostęp poprzez interfejs Bluetooth®

Transmisja sygnałów poprzez interfejs Bluetooth® wykorzystuje technikę kryptograficzną testowaną przez Instytut Fraunhofera (AISEC).

- Połączenie poprzez Bluetooth® jest niemożliwe bez odpowiednich urządzeń Endress+Hauser i aplikacji *SmartBlue*.
- Pomiędzy **jednym** adapterem FieldPort SWA50 a **jednym** smartfonem lub tabletem nawiązywane jest połączenie typu punkt-punkt.
- Bezprzewodowy interfejs *Bluetooth®* może być chroniony za pomocą blokady sprzętowej z zastosowaniem różnych poziomów ochrony. →  31
- Za pomocą oprogramowania narzędziowego nie można wyłączyć ani ominąć blokady sprzętowej.

3 Opis produktu

3.1 Funkcje

Adapter FieldPort SWA50 służy do konwersji sygnału HART z podłączonego urządzenia obiektowego HART na niezawodny i szyfrowany sygnał Bluetooth® lub WirelessHART. W adapter FieldPort SWA50 można wyposażyć wszystkie 2- i 4-przewodowe urządzenia obiektowe HART.

Dla adaptera FieldPort SWA50 dostępne jest następujące oprogramowanie narzędziowe:

- Aplikacja Endress+Hauser SmartBlue na urządzenia mobilne
- Tablet PC Field Xpert SMTxx produkcji Endress+Hauser
- Oprogramowanie FieldCare SFE500 Endress+Hauser do konfiguracji urządzeń obiektowych

W zależności od oprogramowania narzędziowego dostępne są następujące funkcje:

- Konfiguracja adaptera FieldPort SWA50,
- Wizualizacja wartości mierzonych z podłączonego urządzenia obiektowego HART
- Wizualizacja aktualnego statusu adaptera FieldPort SWA50 i podłączonego urządzenia obiektowego HART,
- Parametryzacja podłączonego urządzenia obiektowego HART

Za pomocą adaptera FieldPort SWA50 i urządzenia brzegowego FieldEdge, urządzenia obiektowe HART można połączyć z chmurą Netilion.



Szczegółowe informacje na temat chmury Netilion: <https://netilion.endress.com>

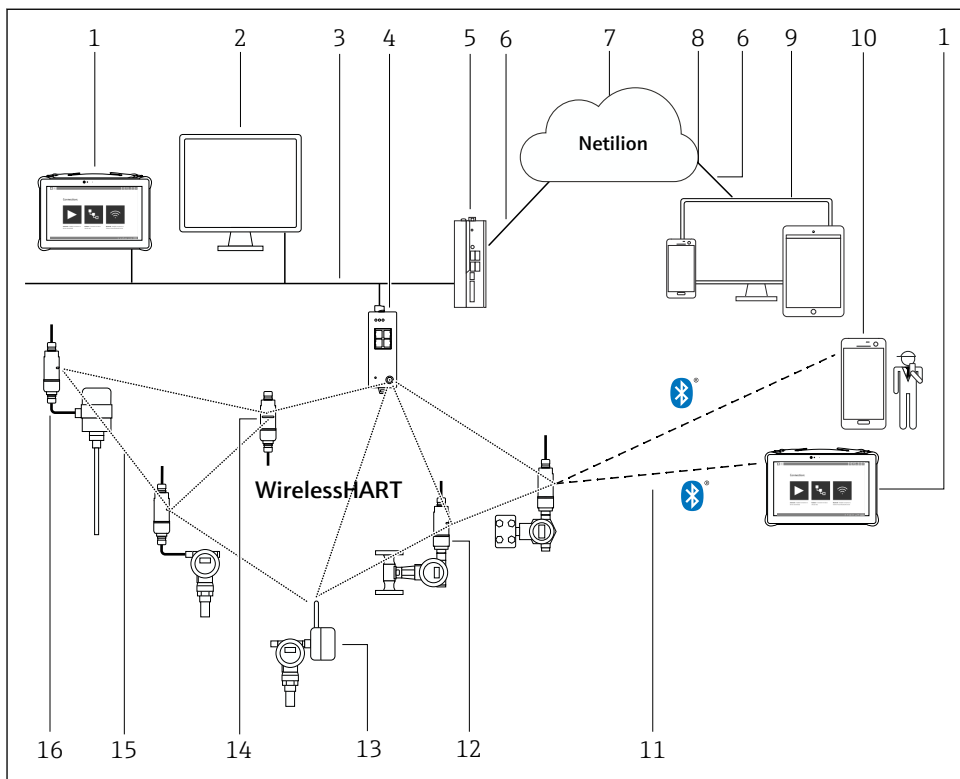
Wersję WirelessHART adaptera FieldPort SWA50 można zintegrować z siecią WirelessHART za pomocą bramki FieldGate SWG50 produkcji Endress+Hauser lub za pomocą dowolnej kompatybilnej bramki WirelessHART. Dodatkowe informacje są dostępne w oddziale Endress+Hauser, którego adres można znaleźć na stronie: www.addresses.endress.com.

NOTYFIKACJA**Zastosowanie w systemach sterowania związanych z bezpieczeństwem poprzez interfejs WirelessHART**

Niepożądane reakcje w aplikacjach związanych z bezpieczeństwem

- ▶ W systemach sterowania związanych z bezpieczeństwem nie należy używać transmisji bezprzewodowej, np. poprzez WirelessHART.

3.2 Architektura systemu z adapterem FieldPort SWA50 w wersji WirelessHART



A0043239

1 Architektura systemu z adapterem SWA50 w wersji WirelessHART

- 1 Tablet PC Field Xpert, np. SMTxx, produkcji Endress+Hauser
- 2 Aplikacja hosta/oprogramowanie FieldCare SFE500
- 3 Sieć Ethernet
- 4 Bramka WirelessHART, np. FieldGate SWG50
- 5 Urządzenie brzegowe FieldEdge SGC500
- 6 Połączenie z Internetem poprzez protokół https
- 7 Chmura Netilion
- 8 Interfejs API (Application Programming Interface)
- 9 Aplikacja umożliwiająca dostęp do usług Netilion poprzez przeglądarkę internetową lub aplikacja użytkownika
- 10 Aplikacja Endress+HauserSmartBlue
- 11 Szyfrowana komunikacja bezprzewodowa Bluetooth®
- 12 Urządzenie obiektowe HART z bezpośrednio zamontowanym adapterem FieldPort SWA50
- 13 Urządzenie obiektowe HART z adapterem WirelessHART, np. SWA70

- 14 *Adapter FieldPort SWA50 jako regeneratory sygnałów*
- 15 *Szyfrowane połączenie bezprzewodowe WirelessHART*
- 16 *Urządzenie obiektowe HART z zamontowanym rozdzielnie adapterem FieldPort SWA50*

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

- Sprawdzić, czy na opakowaniu nie ma widocznych uszkodzeń powstałych w transporcie
- Ostrożnie otworzyć opakowanie
- Sprawdzić, czy jego zawartość nie wykazuje widocznych uszkodzeń
- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i czy niczego nie brakuje
- Zachować wszystkie załączone dokumenty



W razie stwierdzenia uszkodzeń zawartości opakowania nie włączać urządzenia. W takim przypadku należy skontaktować się z najbliższym oddziałem Endress+Hauser: www.addresses.endress.com

W miarę możliwości należy zwracać urządzenie do Endress+Hauser w oryginalnym opakowaniu.

4.2 Identyfikacja produktu

4.2.1 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa urządzenia jest grawerowana laserowo na obudowie.

4.2.2 Adres producenta

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Niemcy

www.endress.com

4.3 Transport i składowanie

- Komponenty są pakowane w taki sposób, aby były odpowiednio zabezpieczone przed wstrząsami podczas przechowywania i transportu.
- Dopuszczalny zakres temperatur składowania: -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F).
- Komponenty należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach w suchym miejscu.
- W miarę możliwości należy transportować komponenty wyłącznie w oryginalnych opakowaniach.

5 Warunki pracy: montaż

5.1 Wskazówki montażowe

- Należy pamiętać o odpowiedniej pozycji montażowej i zasięgu urządzeń.
- Zachować odległość co najmniej 6 cm od ścian i rurociągów. Należy zwrócić uwagę na kształt strefy Fresnela.
- Unikać montażu w pobliżu urządzeń wysokiego napięcia.
- Aby uzyskać lepsze połączenie, adapter FieldPort SWA50 należy zamontować w granicach zasięgu subskrybenta sieci WirelessHART.
- Pamiętać o wpływie drgań w miejscu montażu.



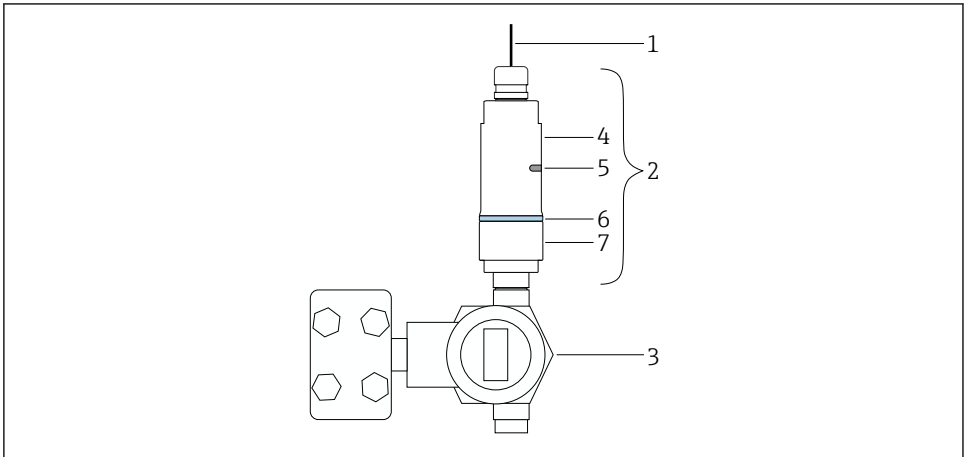
Zalecana jest ochrona adaptera FieldPort SWA50 przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim nasłonecznieniem. Aby nie obniżyć jakości sygnału, nie używać osłon metalowych.



Szczegółowe informacje na temat odpowiedniej pozycji montażowej, zasięgu i odporności na drgania, patrz karta katalogowa FieldPort SWA50 (TI01468S)

5.2 Sposoby montażu

5.2.1 Wersja do montażu bezpośredniego




A0043241

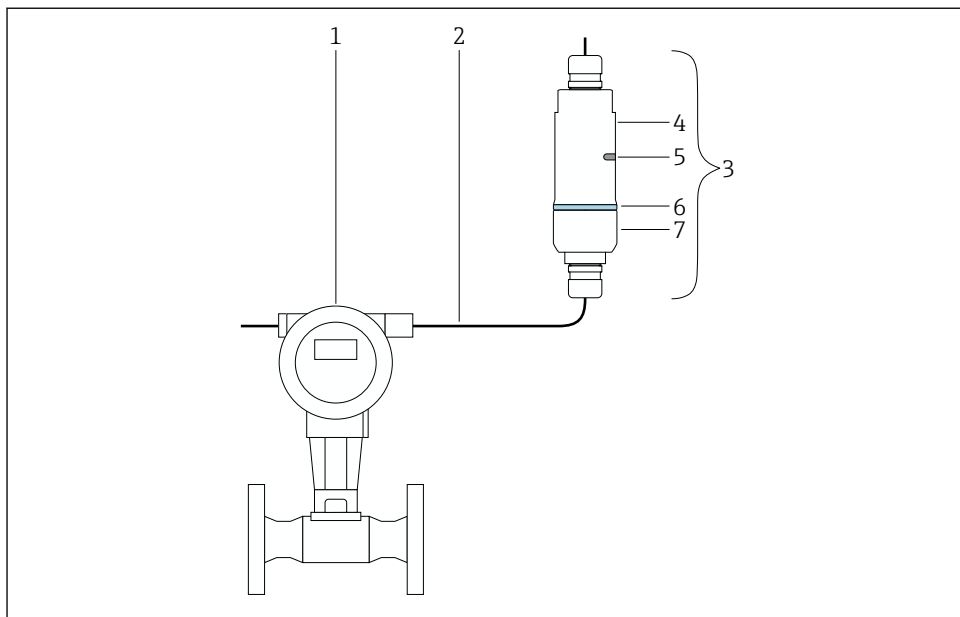
2 Przykład montażu bezpośredniego

- 1 Przewód
- 2 Adapter FieldPort SWA50, wersja do montażu bezpośredniego
- 3 Urządzenie obiektowe HART
- 4 Dolna część obudowy
- 5 Okno nadawcze
- 6 Pierścieni ozdobny
- 7 Górna część obudowy



Procedura montażu wersji do montażu bezpośredniego: →  12

5.2.2 Wersja do montażu rozdzielnego



A0043240

3 Przykład montażu rozdzielnego

- 1 Urządzenie obiektowe HART
- 2 Przewód
- 3 Adapter FieldPort SWA50, wersja do montażu rozdzielnego
- 4 Dolna część obudowy
- 5 Okno nadawcze
- 6 Pierścień ozdobny
- 7 Górna część obudowy

i Dla montażu rozdzielnego, zalecany jest uchwyt montażowy (opcja). Wersję rozdzielną można również zamocować za pomocą obejm do rur.

i Szczegółowe informacje na temat uchwytu montażowego, patrz karta katalogowa FieldPort SWA50 (TI01468S)

Procedura montażu wersji rozdzielnej: instrukcja obsługi adaptera FieldPort SWA50 w wersji WirelessHART (BA02046S)

5.3 Montaż wersji do montażu bezpośredniego

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie uszczeltek.

Zachowanie stopnia ochrony IP nie jest gwarantowane.

- Nie uszkodzić uszczeltek.

NOTYFIKACJA**Włączone zasilanie podczas montażu.**

Możliwość uszkodzenia urządzenia.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu wyłączyć zasilanie.
- ▶ Sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć przed włączeniem zasilania.



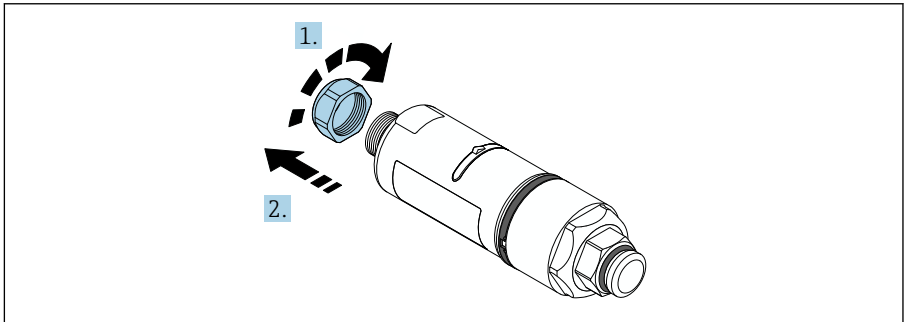
Podłączenie elektryczne: → 20

Niezbędne narzędzia

- Klucz płaski AF24
- Klucz płaski AF36

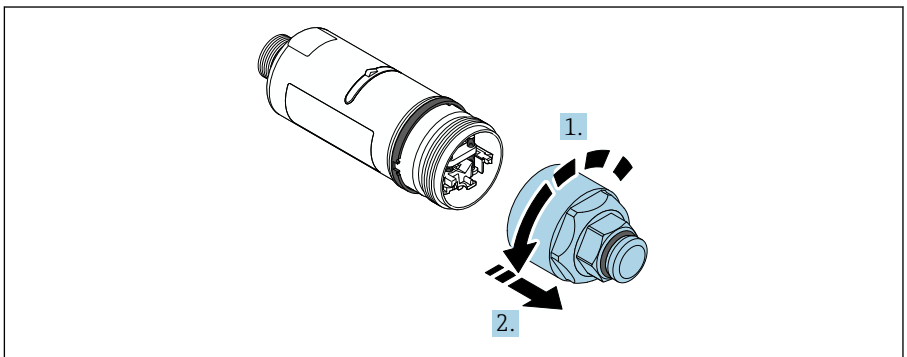
Montaż adaptera FieldPort SWA50

1.



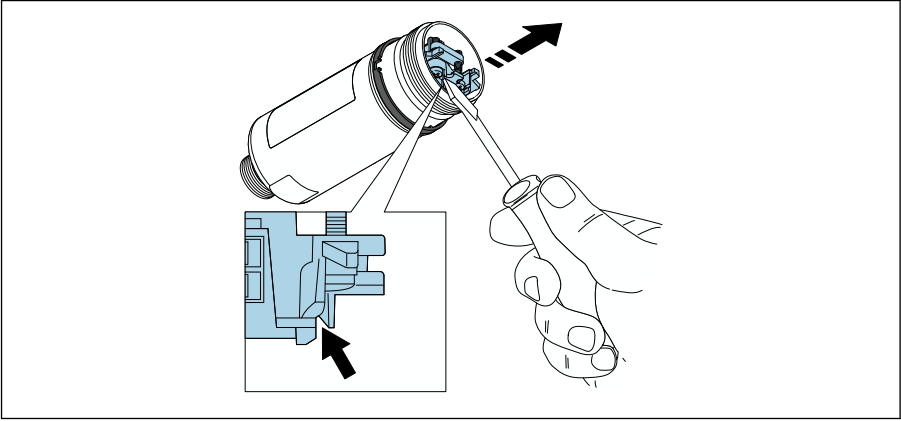
A0040564

2.



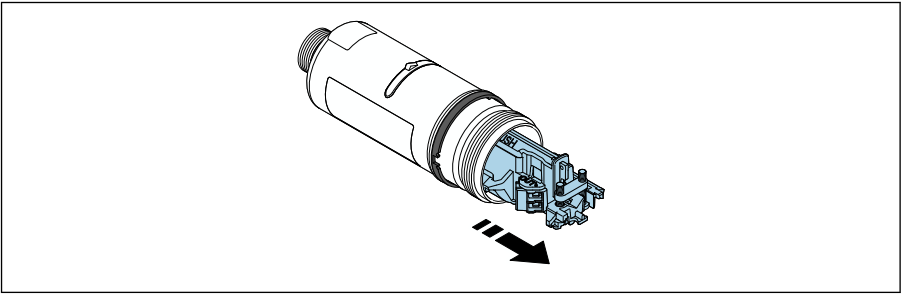
A0040565

3.



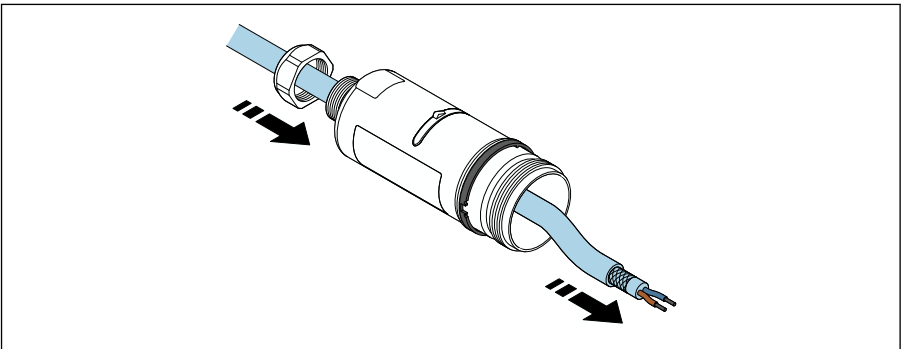
A0041512

4.



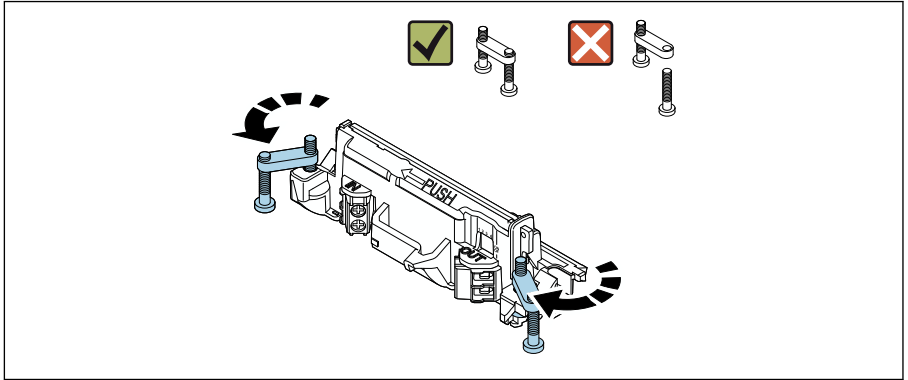
A0040500

5.



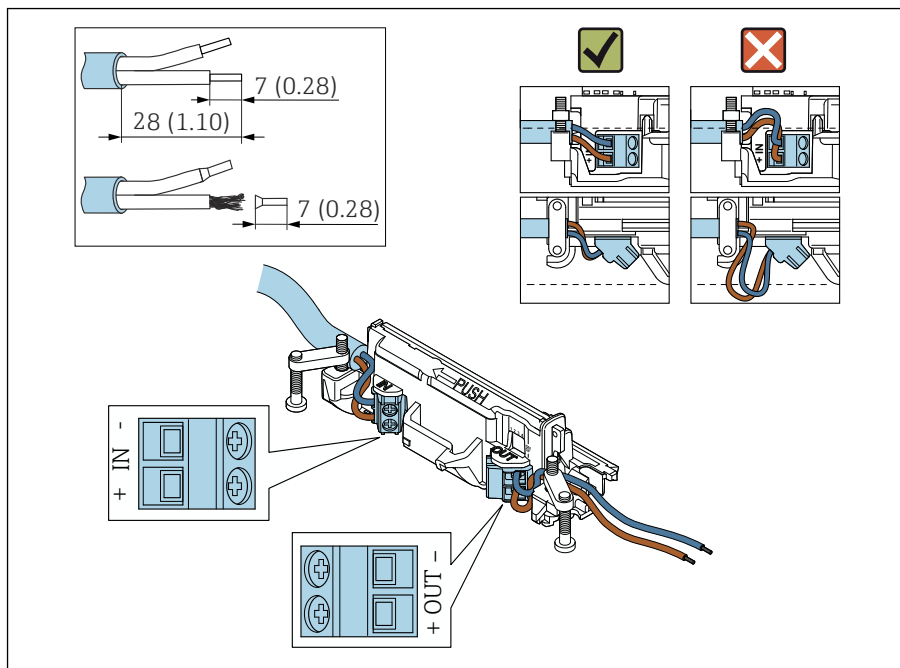
A0040502

6.



A0040501

7.



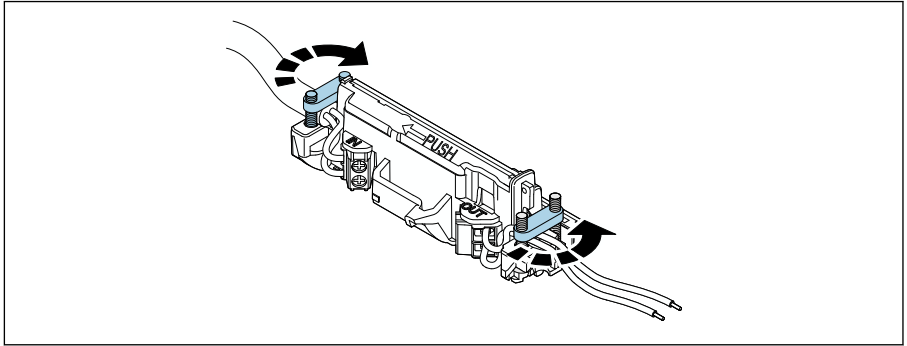
A0041551

Sprawdzić, czy żyły przewodu łączącego z urządzeniem obiektowym są wystarczająco długie. Nie skracać żył przewodu do wymaganej długości aż do momentu podłączenia do urządzenia obiektowego.

i W razie stosowania dławika kablowego dla przewodów ekranowanych, postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi zdejmowania izolacji → 22.

- i** Podłączenie elektryczne 2-przewodowych urządzeń obiektowych HART z pasywnym wyjściem prądowym: → 23
- Podłączenie elektryczne 4-przewodowych urządzeń obiektowych HART z pasywnym wyjściem prądowym: → 24
- Podłączenie elektryczne 4-przewodowych urządzeń obiektowych HART z aktywnym wyjściem prądowym: → 24
- Podłączenie elektryczne adaptera FieldPort SWA50 bez podłączonego urządzenia obiektowego HART: → 26

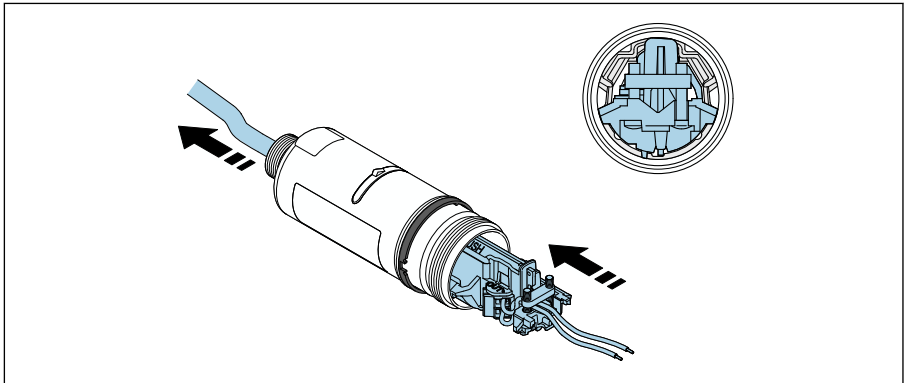
8.



A0041552

Dokręcić śruby, aby uniknąć naciągania żył przewodu. Moment dokręcenia:
 $0.4 \text{ Nm} \pm 0.04 \text{ Nm}$

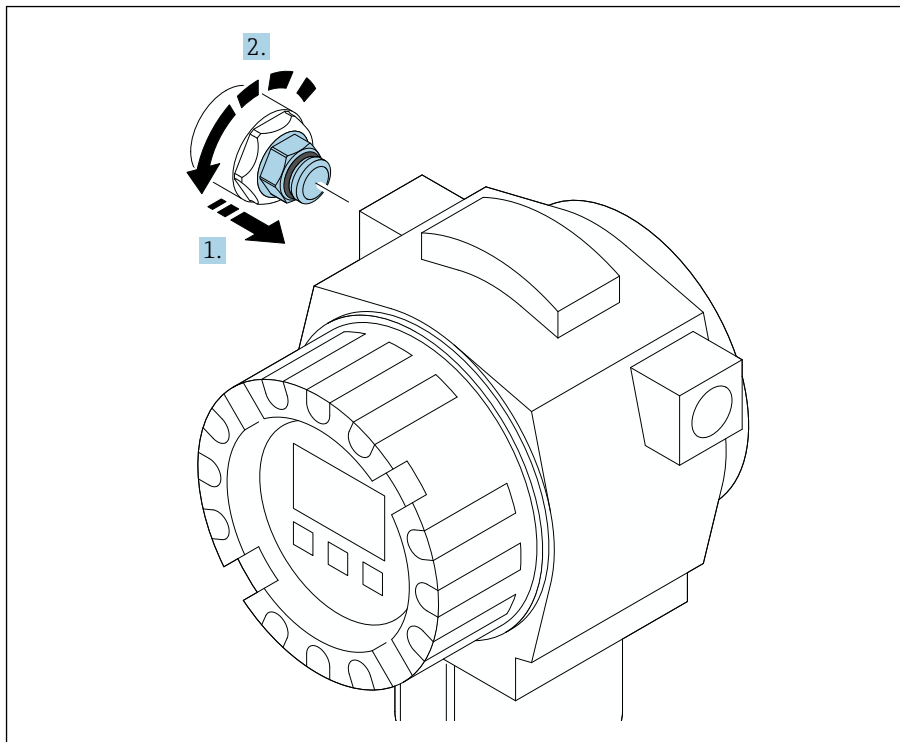
9.



A0041553

Wsunąć wkładkę elektroniki do prowadnicy wewnątrz obudowy.

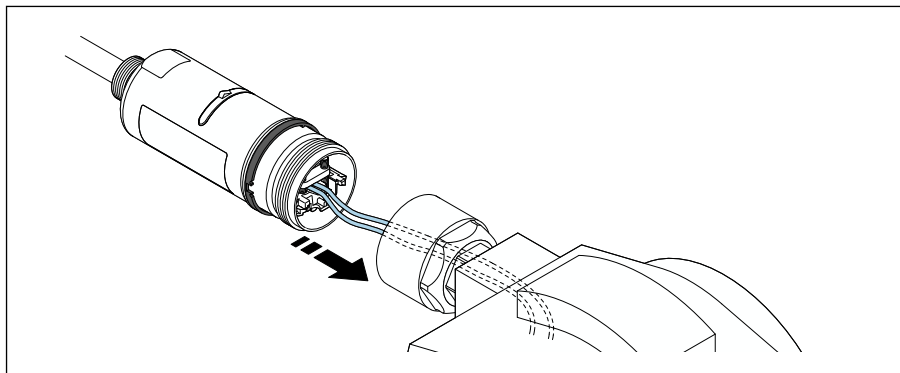
10.



A0040506

Moment dokręcenia podano w dokumentacji urządzenia obiektowego.

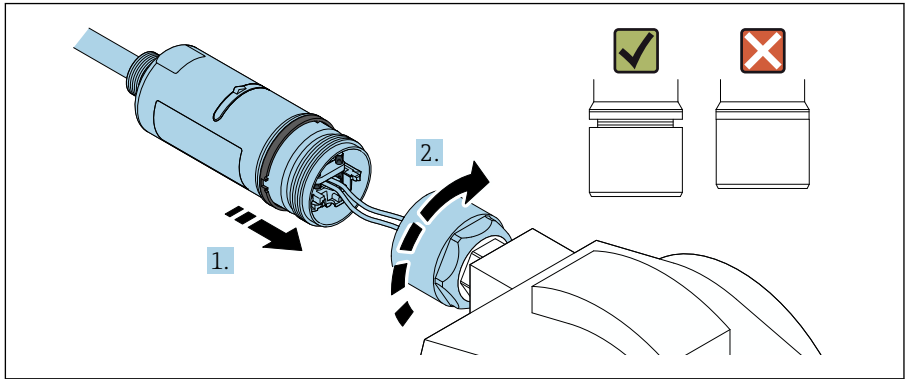
11.



A0041554

Sprawdzić, czy żyły przewodu łączącego z urządzeniem obiektowym są wystarczająco długie. Skrócić żyły przewodu w urządzeniu obiektowym do wymaganej długości.

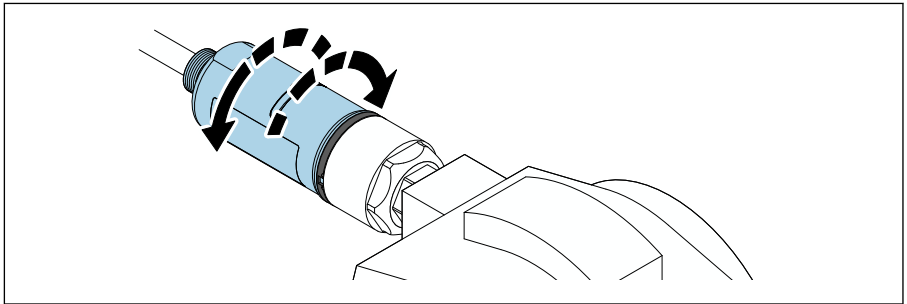
12.



A0040566

Nie dokręcać jeszcze górnej części obudowy, aby wciąż można było obracać dolną część obudowy.

13.



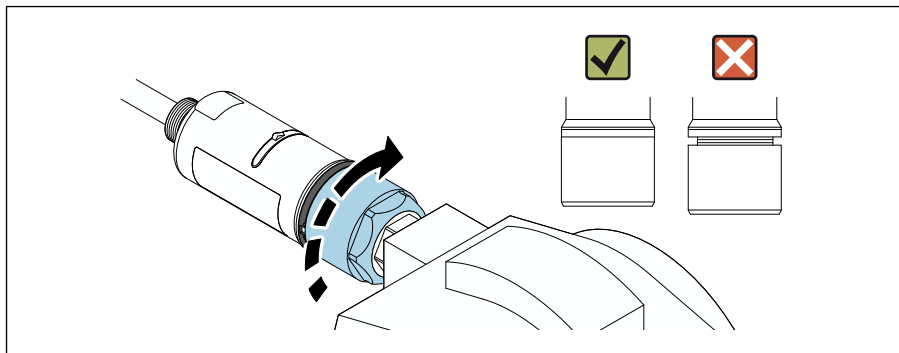
A0040568

Ustawić pozycję dolnej części obudowy z oknem nadawczym odpowiednio do architektury sieci .



Aby uniknąć zerwania przewodów, dolną część obudowy można obracać o maksymalnie $\pm 180^\circ$.

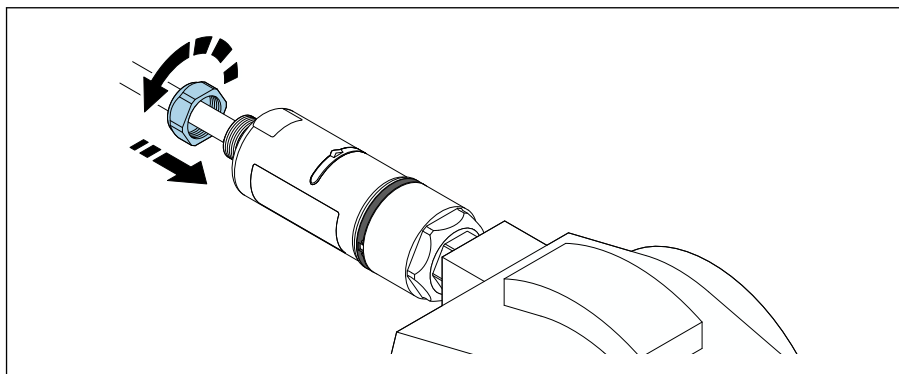
14.



A0040569

Dokręcić górną część obudowy, w taki sposób, aby nadal można było obracać pierścień ozdobny. Moment dokręcenia: $5 \text{ Nm} \pm 0.05 \text{ Nm}$

15.



A0040567

16. Uruchomić punkt pomiarowy → 26.

6 Podłączenie elektryczne

NOTYFIKACJA

Zwarcie zacisków OUT+ i OUT-

Możliwość uszkodzenia urządzenia


- ▶ W zależności od aplikacji, do zacisków OUT+ i OUT- należy podłączyć urządzenie obiektowe, sterownik PLC, przetwornik lub rezystor.
- ▶ Nie zwierać zacisków OUT+ i OUT-.

6.1 Napięcie zasilania

- Zasilanie z pętli prądowej 4...20 mA
- 24 V DC (min. 4 V DC, maks. 30 V DC): min. 3.6 mA - prąd pętli niezbędny do uruchomienia
- Należy sprawdzić, czy napięcie zasilania lub zasilacz spełnia wymagania bezpieczeństwa i wymagania dla obwodów SELV, PELV lub obwodów Klasy 2

Spadek napięcia

- Przy wyłączonym wewnętrznym rezystorze komunikacyjnym HART
 - 3.2 V podczas pracy
 - < 3.8 V po włączeniu zasilania
- Przy włączonym wewnętrznym rezystorze komunikacyjnym HART (270 Ω)
 - < 4.2 V przy prądzie pętli 3.6 mA
 - < 9.3 V przy prądzie pętli 22.5 mA

 Przy wyborze napięcia zasilającego należy zwrócić uwagę na spadek napięcia na adapterze FieldPort SWA50. Pozostałe napięcie musi być wystarczające do uruchomienia i pracy urządzenia obiektowego HART.


6.2 Parametry przewodów

Należy stosować przewody odporne na przewidywane temperatury minimalne i maksymalne.

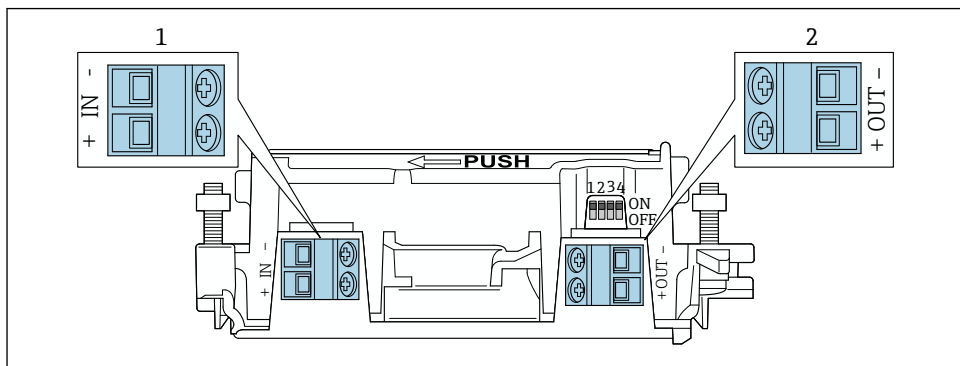
Przestrzegać zaleceń dotyczących lokalnego systemu uziemienia.

2 x 0.25 mm² do 2 x 1.5 mm²

Można zastosować zarówno przewód ekranowany jak i nieekranowany, z tulejkami lub bez.

 Wybierając wersję do montażu bezpośredniego i wersję podłączenia elektrycznego "4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z aktywnym wyjściem prądowym i sterownikiem PLC lub przetwornikiem pomiarowym", można zastosować przewody z żyłami o przekroju maks. 0.75 mm². Jeśli konieczny jest większy przekrój żyły, zalecany jest montaż rozdzielny.

6.3 Rozmieszczenie zacisków



A0040495

4 Rozmieszczenie zacisków adaptera FieldPort SWA50

- 1 Zaciski wejściowe IN
- 2 Zaciski wyjściowe OUT

Wersja	Zaciski wejściowe IN	Zaciski wyjściowe OUT
2-przewodowe urządzenie obiektowe HART → 6, 23	Przewód zasilający, sterownik PLC z aktywnym wyjściem prądowym lub przetwornik pomiarowy z aktywnym wyjściem prądowym	Przewód do 2-przewodowego urządzenia obiektowego HART
4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z pasywnym wyjściem prądowym → 7, 24	Przewód zasilający, sterownik PLC z aktywnym wyjściem prądowym lub przetwornik pomiarowy z aktywnym wyjściem prądowym	Przewód do 4-przewodowego urządzenia obiektowego HART
4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z aktywnym wyjściem prądowym → 24	Przewód pomiarowy z 4-przewodowego urządzenia obiektowego z aktywnym wyjściem 4...20 mA HART	Sterownik PLC lub przetwornik pomiarowy z pasywnym wyjściem prądowym (opcja), alternatywnie zmostkować zaciski OUT+ i OUT-
Adapter FieldPort SWA50 bez urządzenia obiektowego → 10, 26	Przewód zasilania adaptera FieldPort SWA50	Rezystor pomiędzy zaciskami OUT+ i OUT-

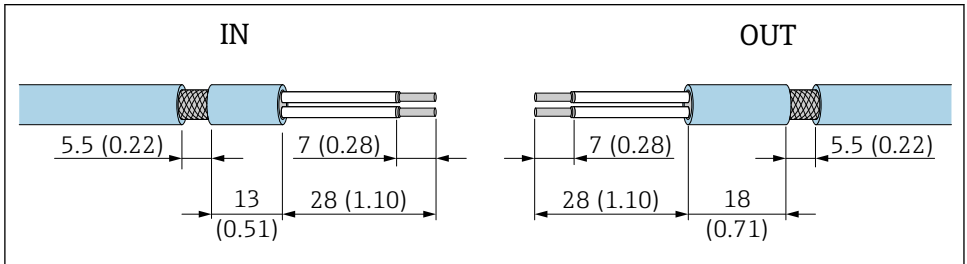
6.4 Zdejmowanie izolacji w przypadku dławika kablowego do przewodów ekranowanych

Jeśli stosowane są przewody ekranowane i ekran przewodu ma być połączony z adapterem FieldPort SWA50, należy zastosować dławiki do przewodów ekranowanych.

Jeśli dla dławików kablowych wybrano opcję "Dławik mosiężny M20 do przewodów ekranowanych", dostawa zawiera:

- Wersja do montażu bezpośredniego: 1 dławik kablowy do przewodów ekranowanych
- Wersja do montażu rozdzielnego: 2 dławiki kablowe do przewodów ekranowanych

W razie stosowania dławika kablowego do przewodów ekranowanych, zalecane są następujące wymiary zdejmowanych fragmentów izolacji. Wymiary po stronie zacisków wejściowych IN i zacisków wyjściowych OUT są inne.



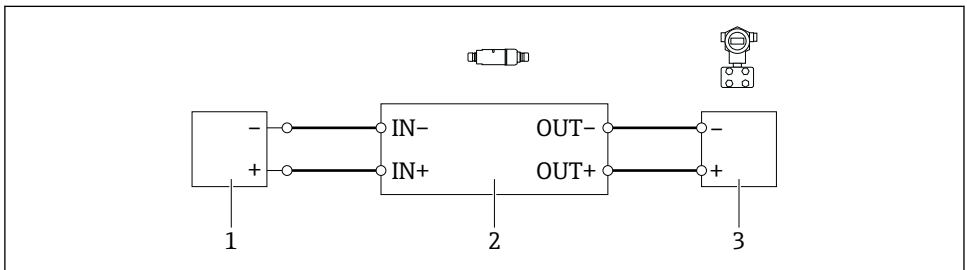
A0043665

5 Zalecane wymiary zdejmowanych fragmentów w przypadku dławików kablowych do przewodów ekranowanych po stronie zacisków wejściowych IN i zacisków wyjściowych OUT

- Uszczelnienie (płaszcz): ϕ 4 ... 6,5 mm (0,16 ... 0,25 in)
- Ekran: ϕ 2,5 ... 6 mm (0,1 ... 0,23 in)

6.5 2-przewodowe urządzenie obiektowe HART z pasywnym wyjściem prądowym

i Niektóre zalecenia dotyczące systemu uziemienia wymagają zastosowania przewodów ekranowanych. Przy podłączaniu ekranu przewodu do adaptera FieldPort SWA50 należy zastosować dławiki kablowe do przewodów ekranowanych. Patrz kody zamówieniowe w konfiguratorze produktu.



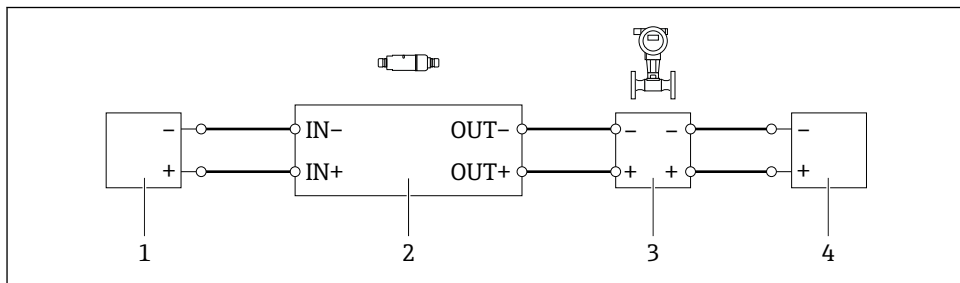
A0040494

6 Podłączenie elektryczne 2-przewodowych urządzeń obiektowych HART z pasywnym wyjściem prądowym (nie pokazano opcjonalnego uziemienia)

- 1 Zasilanie (obwód SELV, PELV lub obwód Klasy 2) lub sterownik PLC z aktywnym wejściem prądowym, lub przetwornik z aktywnym wejściem prądowym
- 2 Wkładka elektroniki SWA50
- 3 2-przewodowe urządzenie obiektowe 4...20 mA HART

6.6 4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z pasywnym wyjściem prądowym

i Niektóre zalecenia dotyczące systemu uziemienia wymagają zastosowania przewodów ekranowanych. Przy podłączaniu ekranu przewodu do adaptera FieldPort SWA50 należy zastosować dławiki kablowe do przewodów ekranowanych. Patrz kody zamówieniowe w konfiguratorze produktu.



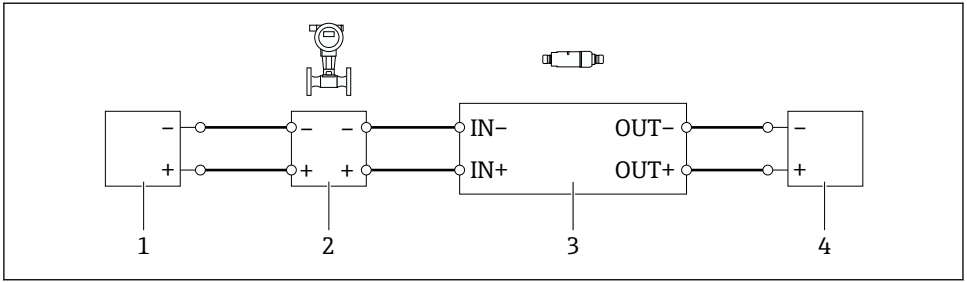
A0040491

7 Podłączenie elektryczne 4-przewodowych urządzeń obiektowych HART z pasywnym wyjściem prądowym (nie pokazano opcjonalnego uziemienia)

- 1 Zasilanie (obwód SELV, PELV lub obwód Klasy 2) lub sterownik PLC z aktywnym wejściem prądowym, lub przetwornik z aktywnym wejściem prądowym
- 2 Wkładka elektroniki SWA50
- 3 4-przewodowe urządzenie obiektowe z pasywnym wyjściem 4...20 mA HART
- 4 Zasilanie 4-przewodowego urządzenia obiektowego

6.7 4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z aktywnym wyjściem prądowym

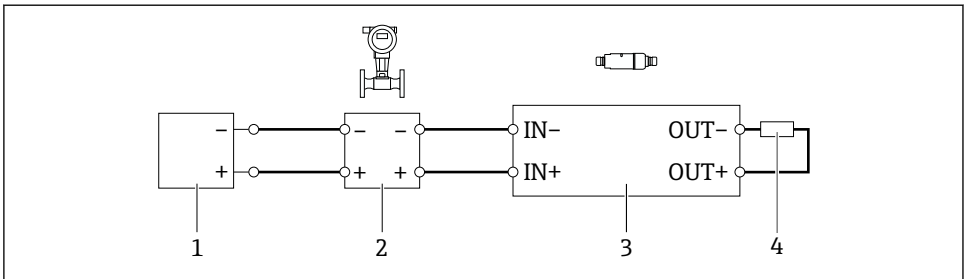
i Niektóre zalecenia dotyczące systemu uziemienia wymagają zastosowania przewodów ekranowanych. Przy podłączaniu ekranu przewodu do adaptera FieldPort SWA50 należy zastosować dławiki kablowe do przewodów ekranowanych. Patrz kody zamówieniowe w konfiguratorze produktu.



A0040492

8 Podłączenie elektryczne 4-przewodowych urządzeń obiektowych HART z aktywnym wyjściem prądowym (nie pokazano opcjonalnego uziemienia) - sterownik PLC lub przetwornik na zaciskach OUT

- 1 Zasilanie (obwód SELV, PELV lub obwód Klasy 2) 4-przewodowego urządzenia obiektowego HART
- 2 4-przewodowe urządzenie obiektowe z aktywnym wyjściem HART 4 ... 20 mA
- 3 Wkładka elektroniki SWA50
- 4 Sterownik PLC lub przetwornik pomiarowy z pasywnym wejściem prądowym



A0045101


9 Podłączenie elektryczne 4-przewodowych urządzeń obiektowych HART z aktywnym wyjściem prądowym (nie pokazano opcjonalnego uziemienia) - rezystor na zaciskach OUT

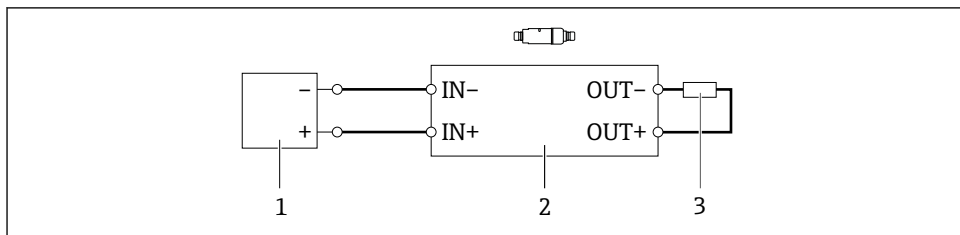
- 1 Zasilanie (obwód SELV, PELV lub obwód Klasy 2) 4-przewodowego urządzenia obiektowego HART
- 2 4-przewodowe urządzenie obiektowe z aktywnym wyjściem HART 4 ... 20 mA
- 3 Wkładka elektroniki SWA50
- 4 Rezystancja 250 ... 500 Ohm min. 250 mW pomiędzy zaciskami OUT+ i OUT-




Wybierając wersję do montażu bezpośredniego i wersję podłączenia elektrycznego "4-przewodowe urządzenie obiektowe HART z aktywnym wyjściem prądowym i sterownikiem PLC lub przetwornikiem pomiarowym", można zastosować przewody z żyłami o przekroju maks. 0,75 mm². Przewody włożone do krótszej górnej części obudowy połączyć z przeciwległymi zaciskami IN, a przewody włożone do dłuższej dolnej części obudowy połączyć z przeciwległymi zaciskami OUT. Jeśli konieczny jest większy przekrój żyły, zalecany jest montaż rozdzielny.

6.8 Adapter FieldPort SWA50 bez podłączonego urządzenia obiektowego HART (regenerator sygnałów)

 Ta wersja podłączenia umożliwia wstępne skonfigurowanie adaptera FieldPort SWA50 lub użycie go jako regeneratora sygnałów.



A0040493


 10 Adapter FieldPort SWA50 bez podłączonego urządzenia obiektowego HART (nie pokazano opcjonalnego uziemienia)


- 1 Zasilanie adaptera FieldPort SWA50, 20 ... 30 VDC (SELV, PELV lub obwód Klasy 2)
- 2 Wkładka elektroniki SWA50
- 3 Rezystor 1,5 kOhm i min. 0,5 W pomiędzy zaciskami OUT+ i OUT-


7 Uruchomienie

7.1 Przegląd wariantów obsługi

Dostępne są następujące opcje uruchomienia adaptera FieldPort SWA50:


- Aplikacja Endress+Hauser SmartBlue na urządzenia mobilne →  27
- Tablet PC Field Xpert SMTxx produkcji Endress+Hauser
- Oprogramowanie FieldCare SFE500 Endress+Hauser do konfiguracji urządzeń obiektowych

 Informacje na temat uruchomienia za pomocą tabletu Field Xpert lub oprogramowania FieldCare: instrukcja obsługi adaptera FieldPort SWA50 w wersji WirelessHART (BA02046S)

 Przestrzegać wymagań dotyczących uruchomienia: →  26

7.2 Wymagania

7.2.1 Wymagania dla adaptera FieldPort SWA50

- Adapter FieldPort SWA50 musi być podłączony elektrycznie.
- Mikroprzełącznik DIP 1 dla komunikacji Bluetooth musi być w położeniu ON →  31. (ustawienie fabryczne mikroprzełącznika DIP 1: ON)

7.2.2 Informacje wymagane do uruchomienia

W celu uruchomienia należy skonfigurować następujące parametry:

- Adres HART urządzenia obiektowego HART
- Oznaczenie TAG urządzenia obiektowego HART w sieci Bluetooth
 - Długi TAG dla urządzeń obiektowych HART-6 i HART-7
 - Krótki TAG dla urządzeń obiektowych HART-5
- Oznaczenie TAG urządzenia obiektowego HART w sieci WirelessHART
 - Długi TAG dla urządzeń obiektowych HART-6 i HART-7
 - Komunikat HART dla urządzeń obiektowych HART-5



Każde oznaczenie TAG urządzenia w sieci WirelessHART powinno być unikatowe.

7.2.3 Do sprawdzenia przed uruchomieniem

Urządzenie HART master

W pętli HART, oprócz adaptera FieldPort SWA50 może się znajdować tylko jedno inne urządzenie HART master. To dodatkowe urządzenie HART master i adapter FieldPort SWA50 nie mogą być skonfigurowane jako stacja HART master tego samego typu. Typ stacji master można skonfigurować w parametrze "HART master type" lub "Master Type".

Rezystor komunikacyjny HART

Komunikacja HART wymaga, aby w pętli prądowej 4...20 mA znajdował się rezystor komunikacyjny HART wbudowany w adapter FieldPort SWA50 albo zewnętrzny rezystor komunikacyjny HART.

Wymagania dla wersji z wbudowanym rezystorem komunikacyjnym HART:

W parametrze "Communication resistor" musi być wybrana opcja "Internal".

Wymagania dla wersji adaptera FieldPort SWA50 z zewnętrznym rezystorem komunikacyjnym HART:

- W pętli prądowej HART (4...20 mA) rezystor komunikacyjny ≥ 250 Om musi być zainstalowany poza adapterem FieldPort SWA50.
- Rezystor komunikacyjny HART należy podłączyć szeregowo pomiędzy zaciskiem "IN+" adaptera FieldPort SWA50 a źródłem napięcia (np. sterownikiem PLC lub separatorem zasilającym).
- W parametrze "Communication resistor" musi być wybrana opcja "External".

7.2.4 Hasło początkowe

Hasło początkowe podano na tabliczce znamionowej.

7.3 Uruchomienie adaptera FieldPort SWA50

7.3.1 Uruchomienie za pomocą aplikacji SmartBlue

Instalacja aplikacji SmartBlue

Aplikacja SmartBlue jest dostępna do pobrania dla urządzeń z systemem operacyjnym Android ze Sklepu Google Play, a dla urządzeń z systemem operacyjnym iOS ze Sklepu Apple App Store.



Zeskanować kod QR.

- ↳ Wyświetla się strona Google Play lub App Store umożliwiająca pobranie aplikacji SmartBlue .

Wymagania systemowe

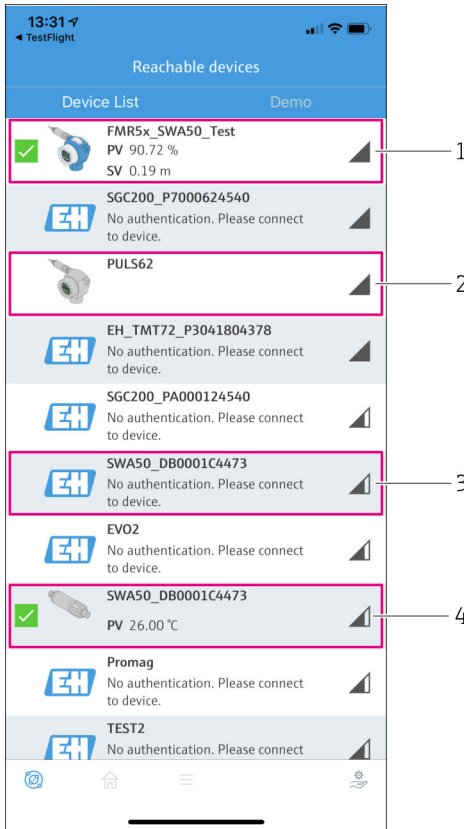



Informacje o wymaganiach systemowych dla aplikacji SmartBlue podano na stronie Google Play lub App Store.

Uruchomienie aplikacji SmartBlue i logowanie

1. Włączyć zasilanie adaptera FieldPort SWA50.

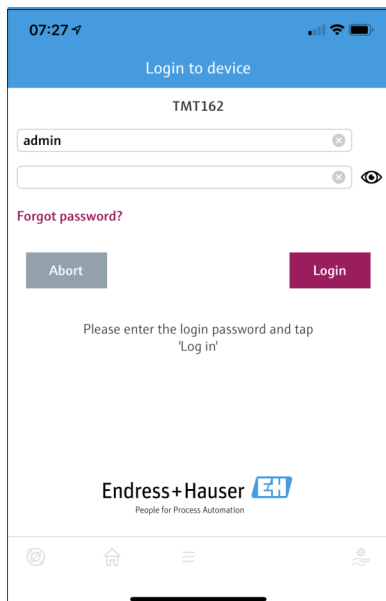
2. Uruchomić aplikację SmartBlue na smartfonie lub tablecie.
- ↳ Wyświetlana jest lista urządzeń dostępnych.




 11 Reachable devices (lista urządzeń dostępnych)

- 1 Przykład: FieldPort SWA50 z urządzeniem obiektowym HART produkcji Endress+Hauser, połączonym z aplikacją SmartBlue
- 2 Przykład: FieldPort SWA50 z urządzeniem obiektowym HART innego producenta, połączony z aplikacją SmartBlue
- 3 Przykład: FieldPort SWA50 jeszcze nie połączony z aplikacją SmartBlue
- 4 Przykład: FieldPort SWA50 bez podłączonego urządzenia obiektowego HART, połączony z aplikacją SmartBlue


3. Wybrać urządzenie z listy.
 - ↳ Wyświetla się strona Login to device.



 12 Logowanie


 Możliwe jest ustanowienie tylko **jednego** połączenia typu punkt-punkt pomiędzy **jednym** adapterem FieldPort SWA50 a **jednym** smartfonem lub tabletem.

- ▶ Zalogować się. Wprowadzić nazwę użytkownika **admin** i hasło początkowe. Hasło jest podane na tabliczce znamionowej.
 - ↳ Po pomyślnym ustanowieniu połączenia, wyświetlana jest strona "Device information" dla wybranego urządzenia.

 Po pierwszym zalogowaniu hasło należy zmienić.

Sprawdzenie i zmiana konfiguracji HART

Poniższa procedura zapewnia dobrą komunikację pomiędzy adapterem FieldPort SWA50 a podłączonym urządzeniem obiektowym HART.

-  Parametry wymienione w tym rozdziale znajdują się w menu "HART Configuration".
- Ścieżka menu: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration

1. W parametrze "HART address field device" sprawdzić adres HART urządzenia obiektowego HART i zmienić w razie potrzeby. Adresy urządzenia obiektowego HART ustawione w urządzeniu obiektowym HART i adapterze FieldPort SWA50 muszą być identyczne. Jeżeli adapter FieldPort SWA50 ma być używany jako regenerator sygnałów, w parametrze "HART address field device" wprowadzić adres większy niż 63.
2. W parametrze "Communication resistor" sprawdzić ustawienie rezystora komunikacyjnego HART. Jeżeli w pętli prądowej (4...20 mA) FieldPort SWA50 nie jest zainstalowany zewnętrzny rezystor komunikacyjny HART, należy włączyć rezystor wewnętrzny.
3. W parametrze "HART master type", sprawdzić ustawienie dodatkowego urządzenia HART master w pętli HART. W pętli HART, oprócz adaptera FieldPort SWA50 może się znajdować tylko jedno inne urządzenie HART master. To dodatkowe urządzenie HART master i adapter FieldPort SWA50 nie mogą być skonfigurowane jako stacja HART master tego samego typu.

Konfiguracja WirelessHART

Poniższa procedura zapewnia dobrą komunikację pomiędzy adapterem FieldPort SWA50 a siecią bezprzewodową WirelessHART.



- Parametry wymienione w tym rozdziale znajdują się w menu "WirelessHART Configuration".
- Ścieżka menu: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > WirelessHART configuration
- Parametry można edytować tylko wtedy, gdy w parametrze "Join mode" wybrano opcję "Do not attempt to join".

1. W parametrze "Network ID" wprowadzić identyfikator sieci.
2. W parametrze "Join key" wprowadzić hasło sieciowe.
3. Za pomocą parametru "Join mode" połączyć się z siecią. Ustanowienie połączenia z siecią WirelessHART może zająć do 30 minut.

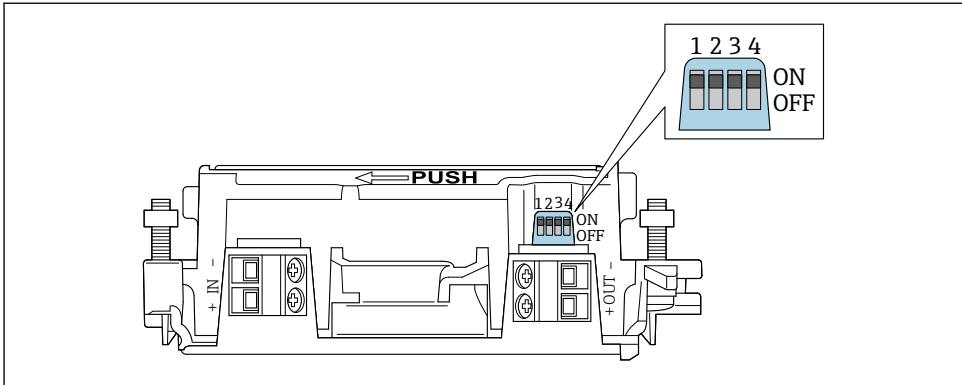
Tryb burst

Tryby burst adaptera FieldPort SWA50 są skonfigurowane fabrycznie. Na stronie "Burst period configuration" skonfigurować okresy dla trybów burst, bądź też włączyć lub wyłączyć poszczególne tryby burst.

8 Obsługa

8.1 Blokada sprzętowa

Mikroprzełączniki blokady sprzętowej znajdują się na wkładce elektroniki.



A0041784

13 Mikroprzełączniki sprzętowej blokady funkcji

Mikroprzełącznik	Funkcja	Opis	Ustawienie fabryczne
1	Komunikacja Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> ON [WŁ.]: Komunikacja przez Bluetooth jest możliwa, np. za pomocą aplikacji SmartBlue oraz Field Xpert. OFF [WYŁ.]: Komunikacja przez Bluetooth wyłączona. 	ON [WŁ.]
2	Aktualizacja oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> ON [WŁ.]: Aktualizacja oprogramowania możliwa. OFF [WYŁ.]: Aktualizacja oprogramowania niemożliwa. 	ON [WŁ.]
3	Konfiguracja przez Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> ON [WŁ.]: Konfiguracja przez Bluetooth jest możliwa, np. za pomocą aplikacji SmartBlue i Field Xpert. OFF [WYŁ.]: Komunikacja przez Bluetooth wyłączona. 	ON [WŁ.]
4	Rezerwa	–	–

8.2 Kontrolki LED

2 kontrolki LED

- Zielona: Pulsuje czterokrotnie podczas uruchomienia, wskazuje, że urządzenie jest włączone
- Pomarańczowa: Pulsuje co 2 sekundy. Wskazuje, że funkcja Squawk została włączona
Włączyć funkcję Squawk w aplikacji SmartBlue w parametrze "Identification"

Kontrolki LED znajdują się na wkładce elektroniki, nie są widoczne z zewnątrz.

9 Dane techniczne



Szczegółowe dane techniczne podano w karcie katalogowej TI01468S



71662217

www.addresses.endress.com
