

# Upute za rad

## FieldPort SWA50

Inteligentni Bluetooth® adapter za HART terenske uređaje



## Povijest revizija

Verzija proizvoda	Upute za uporabu	Izmjene	Komentari
1.00.XX	BA01987S/04/EN/02.20	–	Početna verzija
1.00.XX	BA01987S/04/EN/03.21	Napon napajanja	Ispravke
1.00.XX	BA01987S/04/EN/04.21	Poravnavanje Opseg Napomena o signalu statusa Napomene i reference Odjeljak "Dijagnostika"	Dopune i izmjene

# Sadržaji

<b>1</b>	<b>Informacije o dokumentu</b>	<b>5</b>	6.5	2-žični HART terenski uređaj s pasivnim strujnim izlazom	40
1.1	Funkcija dokumenta	5	6.6	4-žični HART terenski uređaj s pasivnim strujnim izlazom	40
1.2	Simboli	5	6.7	4-žični HART terenski uređaj s aktivnim strujnim izlazom	41
1.3	Pojmovi i kratice	7	6.8	FieldPort SWA50 bez HART terenskog uređaja	42
1.4	Važeća verzija	7	6.9	Uzemljenje FieldPort SWA50 uređaja	43
1.5	Dokumentacija	7	6.10	Provjera nakon priključivanja	44
1.6	Registrirani zaštitni znak	8	<b>7</b>	<b>Mogućnosti upravljanja</b>	<b>44</b>
<b>2</b>	<b>Osnovne sigurnosne napomene</b>	<b>8</b>	7.1	Pregled operativnih mogućnosti	44
2.1	Zahtjevi za osoblje	8	7.2	Aplikacija SmartBlue	45
2.2	Uporaba primjerena odredbama	8	7.3	Field Xpert SMTxx	45
2.3	Sigurnost na radu	9	<b>8</b>	<b>Puštanje u pogon</b>	<b>45</b>
2.4	Sigurnost na radu	9	8.1	Preduvjeti	45
2.5	Sigurnost proizvoda	9	8.2	Puštanje u rad FieldPort SWA50 uređaja	46
2.6	IT sigurnost	9	<b>9</b>	<b>Rad</b>	<b>51</b>
2.7	IT sigurnost specifična za uređaj	9	9.1	Zaključavanje hardvera	51
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b>	<b>10</b>	9.2	LED	52
3.1	Funkcija	10	<b>10</b>	<b>Opis aplikacije SmartBlue za SWA50</b>	<b>53</b>
3.2	Arhitektura sustava FieldPort SWA50 Bluetooth verzije	11	10.1	Pregled izbornika (Navigacija)	53
<b>4</b>	<b>Preuzimanje robe i identificiranje proizvoda</b>	<b>12</b>	10.2	Stranica "Device information"	53
4.1	Preuzimanje robe	12	10.3	Izbornik "Application"	56
4.2	Identificiranje proizvoda	12	10.4	Izbornik "FieldPort SWA50" (izbornik "System")	57
4.3	Skladištenje i transport	13	10.5	Izbornik „Terenski uređaj“ ("Izbornik „Sustav“)	60
<b>5</b>	<b>Montiranje</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>Održavanje</b>	<b>61</b>
5.1	Upute za montiranje	13	11.1	Generalno održavanje	61
5.2	Opseg	13	11.2	Ažuriranje firmvera	61
5.3	Načini montiranja	15	<b>12</b>	<b>Dijagnostika i uklanjanje smetnji</b>	<b>63</b>
5.4	Montaža verzije „daljinske montaže“	16	12.1	Dijagnostika	63
5.5	Montiranje verzije „daljinskog montiranja“	27	12.2	Rješavanje problema	64
5.6	Ugradnja FieldPort SWA50 uređaja bez montažnog nosača	33	<b>13</b>	<b>Popravak</b>	<b>65</b>
5.7	Provjera nakon montaže	37	13.1	Opće napomene	65
<b>6</b>	<b>Električni priključak</b>	<b>38</b>	13.2	Odlaganje	65
6.1	Opskrbni napon	38			
6.2	Specifikacija kabela	38			
6.3	Raspored priključaka	39			
6.4	Guljenje u slučaju kableske uvodnice za zaštićeni kabel	39			

<b>14</b>	<b>Dodatna oprema .....</b>	<b>65</b>
<b>15</b>	<b>Tehnički podaci .....</b>	<b>65</b>
<b>16</b>	<b>Dodatak .....</b>	<b>66</b>
16.1	Pregled izbornika (Navigacija) .....	66

# 1 Informacije o dokumentu

## 1.1 Funkcija dokumenta

Ove Upute za uporabu sadrže sve potrebne informacije u raznim fazama vijeka trajanja uređaja, uključujući:

- Identificiranje proizvoda
- Preuzimanje robe
- Skladištenje
- Ugradnja
- Priključak
- Upravljanje
- Puštanje u pogon
- Uklanjanje smetnji
- Održavanje
- Zbrinjavanje

## 1.2 Simboli

### 1.2.1 Sigurnosni simboli

#### OPASNOST

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnute dovest će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.

#### UPOZORENJE

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute takvu situaciju, ona može prouzročiti teške ili smrtonosne ozljede.





#### OPREZ








Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako tu situaciju ne izbjegnute, ona može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.

#### NAPOMENA



Ovaj simbol sadrži informacije o postupcima i drugim činjenicama koje ne rezultiraju tjelesnim ozljedama.

### 1.2.2 Simboli za određene vrste informacija






Simbol	Značenje
	<b>Dozvoljeno</b> Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.
	<b>Poželjno</b> Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene.
	<b>Zabranjeno</b> Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.
	<b>Savjet</b> Označava dodatne informacije.

Simbol	Značenje
	Referenca na dokumentaciju
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Treba poštivati obavijest ili pojedinačni korak
1, 2, 3...	Koraci radova
	Rezultat koraka rada
	Pomoć u slučaju problema
	Vizualna provjera






### 1.2.3 Simboli na grafičkim prikazima

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
1, 2, 3,...	Broj pozicije	1, 2, 3...	Koraci radova
A, B, C, ...	Priskazi	A-A, B-B, C-C, ...	Presjeci
	Opasno područje		Sigurno područje (neopasno područje)

### 1.2.4 Električni simboli

Simbol	Značenje
	Istosmjerna struja
	Izmjenična struja
	Istosmjerna i izmjenična struja
	<b>Priključak za uzemljenje</b> Uzemljeni priključak koji je, što se tiče rukovatelja, uzemljen preko sustava uzemljenja.
	<b>Priključak za izjednačavanje potencijala (PE: zaštitno uzemljenje)</b> Stezaljke s uzemljenjem koje moraju biti spojene na uzemljenje prije uspostavljanja bilo kakvih drugih priključaka.  Stezaljke s uzemljenjem nalaze se na unutarnjoj i vanjskoj strani uređaja: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unutarnji priključak za uzemljenje: izjednačavanje potencijala je spojeno na opskrbnu mrežu.</li> <li>▪ Vanjski stezaljke s uzemljenjem: uređaj je priključen na sustav uzemljenja postrojenja.</li> </ul>

### 1.2.5 Ikonice aplikacije SmartBlue

Ikonica	Značenje
	SmartBlue
	Pristupačni terenski uređaji
	Početni zaslon
	Izbornik
	Postavke

### 1.3 Pojmovi i kratice

Pojam	Opis
DeviceCare	Univerzalni konfiguracijski softver za tvrtku Endress+Hauser HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus i Ethernet terenske uređaje
DTM	Device Type Manager (Upravljanje tipom uređaja)
FieldCare	Alat sa skalarnim softverom za konfiguraciju uređaja i integrirana rješenja upravljanja pogonom
Adapter sa petljom	Adapter sa petljom

### 1.4 Važeća verzija

Komponenta	Verzija
Softver	V1.00.xx
Hardver	V1.00.xx

### 1.5 Dokumentacija

#### FieldPort SWA50

Tehničke informacije TI01468S

#### 1.5.1 Sigurnosne napomene (XA)

Ovisno o odobrenju sljedeće sigurnosne napomene (XA) sadržane su u opsegu isporuke uređaja. Sastavni su dio Uputa za uporabu.



Pločica s oznakom tipa navodi sigurnosne napomene (XA) koje su bitne za uređaj.

## 1.6 Registrirani zaštitni znak

### **HART®**

Registrirani zaštitni znak grupe FieldComm, Austin, Texas, SAD

### **Bluetooth®**

Znak i logo *Bluetooth®* su registrirani zaštitni znakovi tvrtke Bluetooth SIG, Inc. i bilo koja uporaba tih znakova od strane tvrtke Endress+Hauser je odobrena licencom. Drugi zaštitni znakovi i zaštitna imena pripadaju dotičnim vlasnicima.

### **Apple®**

Apple, logo Apple, iPhone i iPod touch su zaštitni znakovi tvrtke Apple Inc., registrirane u SAD-u i drugim zemljama. Trgovina App Store je oznaka usluge marke Apple Inc.

### **Android®**

Android, Google Play i Google Play logo su zaštitni znakovi tvrtke Google Inc.

## 2 Osnovne sigurnosne napomene

### 2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje koje će provoditi ugradnju, puštanje u pogon, dijagnostiku i održavanje mora ispunjavati sljedeće uvjete:

- ▶ Obučeni, kvalificirani stručnjaci: moraju imati odgovarajuću kvalifikaciju za ovu specifičnu ulogu i zadatak i obučeni su od strane tvrtke Endress+Hauser. Stručnjaci iz uslužne organizacije tvrtke Endress+Hauser.
- ▶ Osoblje mora biti ovlašteno od strane vlasnika / operatora postrojenja.
- ▶ Osoblje mora biti upoznato s regionalnim i nacionalnim propisima.
- ▶ Prije početka rada: osoblje mora pročitati i razumjeti upute u priručniku i dodatne dokumentacije, kao i potvrde (ovisno o primjeni).
- ▶ Osoblje mora slijediti upute i pridržavati se općih pravila.

Radno osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Vlastnik objekta-operator postrojenja mora uputiti i ovlastiti osoblje prema zahtjevima zadatka.
- ▶ Osoblje slijedi upute u ovom priručniku.

### 2.2 Uporaba primjerena odredbama

FieldPort SWA50 je adapter sa petljom koji pretvara HART signal priključenog HART terenskog uređaja u pouzdan i šifriran Bluetooth signal. FieldPort SWA50 može naknadno da se ugradi na sve 2-žične ili 4-žične HART terenske uređaje.

Bluetooth signal ne može da se koristi za zamjenu ožičenja u slučaju sigurnosnih aplikacija s kontrolnom funkcijom.

### **Nepravilna uporaba**

Uporaba koja nije prikladna može ugroziti sigurnost. Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala nepravilnim ili neprimjerenim korištenjem.



## 2.3 Sigurnost na radu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

- ▶ Potrebno je nositi potrebnu osobnu zaštitnu opremu sukladno nacionalnim propisima.

Kod rada s uređajem s mokrim rukama:

- ▶ Zbog povećanog rizika električnog šoka, potrebno je nositi rukavice.

## 2.4 Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeda!

- ▶ Upravlajte uređajem samo ako je u ispravnom tehničkom stanju, bez pogrešaka i kvarova.
- ▶ Osoba koja upravlja uređajem je odgovorna za neometani rad uređaja.

### Promjene na uređaju

Neovlaštene izmjene uređaja nisu dozvoljene i mogu dovesti do nepredvidivih opasnosti:

- ▶ Ako su ipak potrebne izmjene, konzultirajte se s Endress+Hauser.

## 2.5 Sigurnost proizvoda

Ovaj je uređaj dizajniran u skladu s dobrom inženjerskom praksom kako bi zadovoljio najsuvremenije sigurnosne zahtjeve, testiran je i izašao je iz tvornice u stanju u kojem je sigurno raditi.

Uređaj ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Uz to je usklađen s EU/EZ smjericama, koje su navedene u EU Izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Postavljanjem CE oznake Endress+Hauser potvrđuje činjenično stanje.

## 2.6 IT sigurnost


Jamstvo s naše strane postoji ako se uređaj instalira i primjenjuje sukladno Uputama za uporabu. Uređaj raspolaže sigurnosnim mehanizmima kako bi se zaštitio od hotimičnog namještanja.

Sam operater mora implementirati IT sigurnosne mjere sukladno sigurnosnom standardu operatera, koje uređaj i prijenos podataka dodatno štite.

## 2.7 IT sigurnost specifična za uređaj

### 2.7.1 Pristup putem Bluetooth® bežične tehnologije

**Prijenos signala putem Bluetooth® bežične tehnologije koristi kriptografsku tehniku koju je testirala tvrtka Fraunhofer AISEC.**

- Povezivanje putem Bluetooth® nije moguće bez posebnih uređaja tvrtke Endress+Hauser ili *SmartBlue aplikacije*.
- Samo jedno povezivanje od točke do točke je uspostavljeno između **jednog** FieldPort SWA50 uređaja i **jednog** pametnog telefona ili tableta.
- Sučelje *Bluetooth®* bežične tehnologije se može zaštititi postupno zaključavanjem hardvera.  
→  51
- Zaključavanje hardvera se ne može onemogućiti ili zaobići pomoću radnih alata.

## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Funkcija

FieldPort SWA50 pretvara HART signal priključenog HART terenskog uređaja u pouzdan i šifriran Bluetooth® ili WirelessHART signal. FieldPort SWA50 se može naknadno ugraditi na sve 2-žične ili 4-žične HART terenske uređaje.

Uz Endress+Hauser SmartBlue aplikaciju i Endress+Hauser Field Xpert, imate sljedeće mogućnosti:

- Konfiguracija za FieldPort SWA50
- Vizualizacija izmjerenih vrijednosti priključenog HART terenskog uređaja
- Vizualizacija trenutnog kombiniranog statusa, koji se sastoji od statusa za FieldPort SWA50 i statusa povezanog HART terenskog uređaja

HART terenski uređaji mogu se povezati sa Netilion Cloud putem FieldPort SWA50 i FieldEdge uređaja.



Detaljne informacije o Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

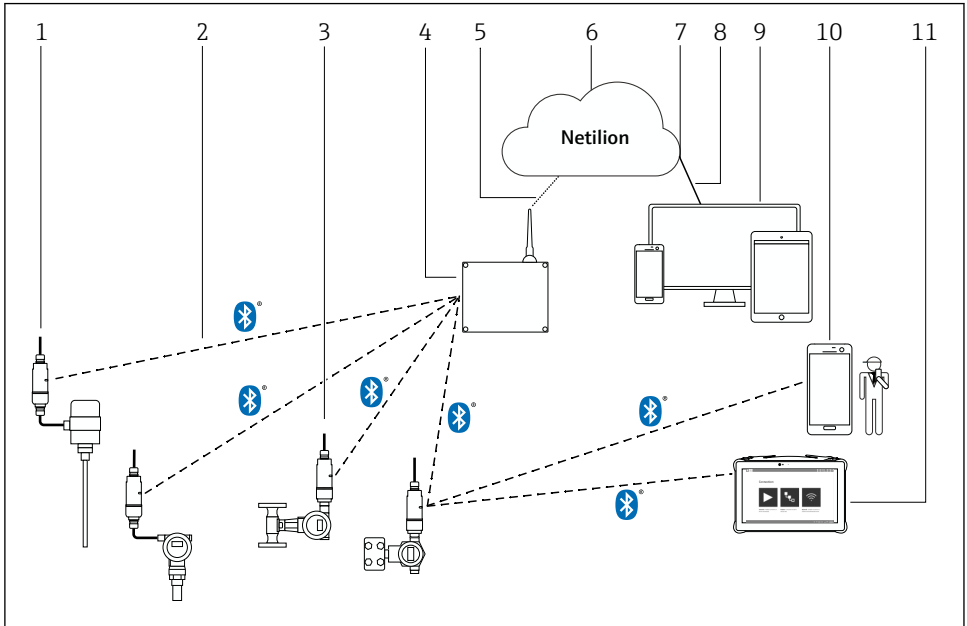
#### **NAPOMENA**

#### **Sigurnosne aplikacije s upravljačkim funkcijama putem Bluetooth signala**

Neželjeno ponašanje sigurnosne aplikacije

- ▶ Nemojte koristiti bežični signal kao što je Bluetooth u sigurnosnoj aplikaciji s kontrolnom funkcijom.

## 3.2 Arhitektura sustava FieldPort SWA50 Bluetooth verzije



A0040482

### 1 Arhitektura sustava SWA50 Bluetooth verzije

- 1 HART terenski uređaj s FieldPort SWA50, daljinsko montiranje
- 2 Šifrirana bežična veza putem Bluetooth®
- 3 HART terenski uređaj s FieldPort SWA50, izravna montaža
- 4 FieldEdge SGC200
- 5 LTE priključak
- 6 Netilion Cloud
- 7 Aplikacijsko programsko sučelje (API)
- 8 https internet priključak
- 9 Aplikacija Netilion Service koja se temelji na internetskom pregledniku ili korisnička aplikacija
- 10 Endress+Hauser SmartBlue aplikacija
- 11 Endress+Hauser Field Xpert, npr. SMTxx

## 4 Preuzimanje robe i identificiranje proizvoda

### 4.1 Preuzimanje robe

- Provjerite jesu li na pakovanju vidljiva oštećenja nastala tijekom transporta
- Pažljivo otvorite pakovanje
- Provjerite ima li vidljivih oštećenja na sadržaju
- Provjerite da je narudžba potpuna i da ništa ne nedostaje
- Zadržite sve popratne dokumente



Uređaj se ne smije puštati u rad ako se utvrdi da je sadržaj oštećen. U ovom slučaju, obratite se prodajnom centru tvrtke Endress+Hauser: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

Vratite uređaj Endress+Hauser u originalnom pakovanju gdje je to moguće.

Opseg isporuke

- FieldPort SWA50
- Kabelske uvodnice prema naručenoj verziji
- Neobvezno: nosač za montiranje

Dokumentacija uključena u isporuku

- Upute za uporabu
- Ovisno o naručenoj verziji: Sigurnosne upute

### 4.2 Identificiranje proizvoda

#### 4.2.1 Natpisna pločica

Natpisna pločica uređaja je laserom postavljena na kućište.

Dotadne informacije o uređaju su dostupne na sljedeći način:

- Unesite serijski broj naveden na natpisnoj pločici u Preglednik uređaja ([www.endress.com](http://www.endress.com) → Alati proizvoda → Pristupite informacijama specifičnim za uređaj → Preglednik uređaja (od serijskog broja do podataka i dokumentacije uređaja) → Odaberite opciju → Unesite serijski broj): Zatim se prikazuju sve informacije povezane sa uređajem.
- Unesite serijski broj naveden na natpisnoj pločici u radnu aplikaciju tvrtke Endress+Hauser: Zatim se prikazuju sve informacije povezane sa uređajem.

#### 4.2.2 Adresa proizvođača

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Germany


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

## 4.3 Skladištenje i transport


- Komponente su pakirane na takav način da su u potpunosti zaštićene od udara tijekom skladištenja i tijekom transporta.
- Dopuštena temperatura spremanja je  $-40$  do  $+85$  °C ( $-40$  do  $185$  °F).
- Komponente čuvajte u originalnoj ambalaži i na suhom mjestu.
- Gdje je moguće, transportirajte komponente samo u originalnoj ambalaži.

# 5 Montiranje

## 5.1 Upute za montiranje

- Obratite pažnju na poravnanje i raspon. →  13
- Poštujte udaljenost od 6 cm od zidova i cijevi. Obratite pažnju na širenje Fresnel zone.
- Izbjegavajte montiranje u neposrednoj blizini visokonaponskih uređaja.
- Za bolju vezu, montirajte FieldPort SWA50 u vidokrug FieldEdge SGC200.
- Obratite pažnju na učinak vibracija na mjestu montiranja.



Za detaljne informacije o dometu i otpornosti na vibracije pogledajte Tehničke informacije za FieldPort SWA50 →  7



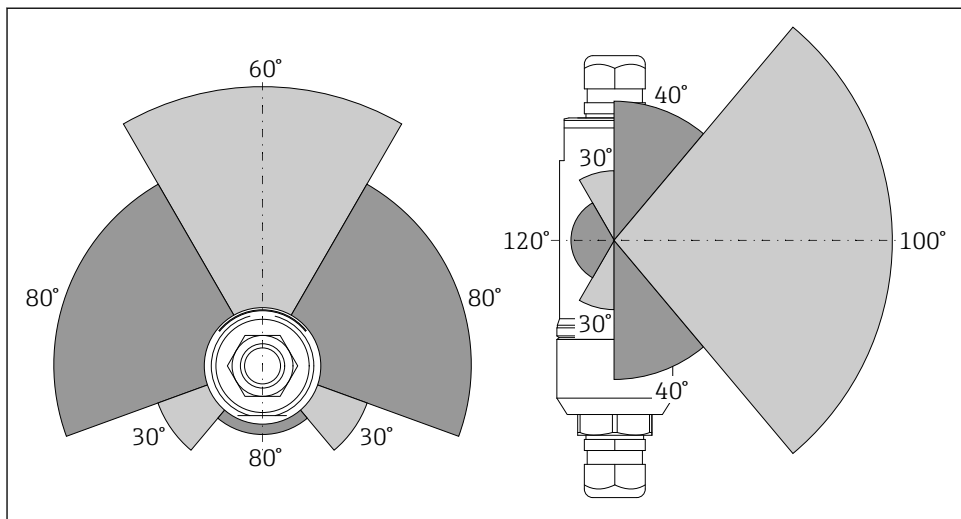
Preporučujemo da FieldPort SWA50 uređaj zaštitite od padavina i izravne sunčeve svjetlosti. Nemojte koristiti metalni poklopac da ne biste smanjili kvalitetu signala.

## 5.2 Opseg



Raspon ovisi o poravnanju FieldPort SWA50, mjestu ugradnje i uvjetima okoline.

Budući da je antena pristupnika WirelessHART ili FieldEdge normalno postavljena okomito, također preporučujemo montažu FieldPort SWA50 okomito. Ako su antene drugačije usmjerene, to može uveliko smanjiti domet antene.



A0043409

2 *Različiti rasponi ovisno o položaju prozora mjenjača*

### **Bluetooth**

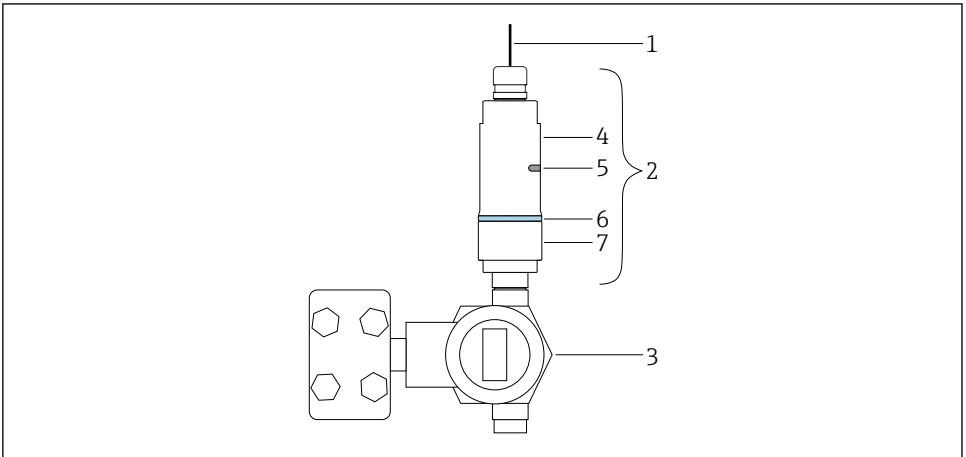
Do 40 m bez prepreka kada je FieldPort SWA50 optimalno poravnat

### **WirelessHART**


Do 200 m bez prepreka kada je FieldPort SWA50 optimalno poravnat

## 5.3 Načini montiranja

### 5.3.1 Verzija „Izravne montaže“




A0043241

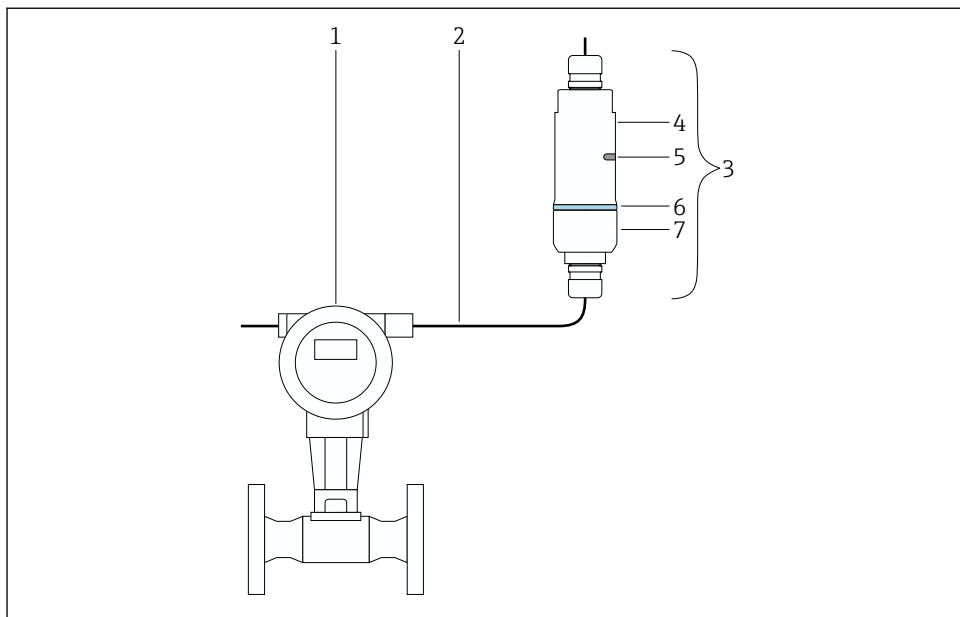
 3 *Primjer izravne montaže*

- 1 *Kabel*
- 2 *FieldPort SWA50 verzija „izravne montaže“*
- 3 *HART terenski uredaj*
- 4 *Donji dio kućišta*
- 5 *Prozor mjenjača*
- 6 *Prilagodni prsten*
- 7 *Gornji dio kućišta*



Redoslijed montaže za verziju "izravne montaže": →  16

### 5.3.2 Verzija „daljinske montaže“




A0043240

#### 4 Primjer daljinske montaže

- 1 HART terenski uređaj
- 2 Kabel
- 3 FieldPort SWA50 verzija „daljinske montaže“
- 4 Donji dio kućišta
- 5 Prozor mjenjača
- 6 Prilagodni prsten
- 7 Gornji dio kućišta

**i** Za daljinsku montažu preporučujemo dodatni nosač za montiranje. Alternativno, možete osigurati daljinsku verziju pomoću cijevnih kopči.

**i** Redoslijed montaže za verziju "daljinske montaže": →  27

### 5.4 Montaža verzije „daljinske montaže“

#### NAPOMENA

#### Oštećene brtve.

IP stupanj zaštite više nije zajamčen.

- ▶ Ne oštećujte brtve.



**NAPOMENA****Tijekom ugradnje je prisutan napon.**

Moguće oštećenje uređaja.

- ▶ Prije ugradnje isključite napajanje.
- ▶ Provjerite je li uređaj bez napajanja.
- ▶ Osigurajte ga od ponovnog uključivanja.



Pregled "izravne montaže": → 📄 15



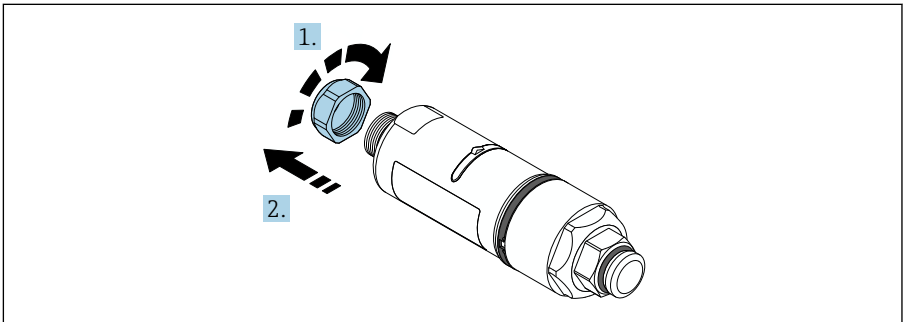
Električni priključak: → 📄 38

**Potrebni alati**

- Ključ AF24
- Ključ AF36

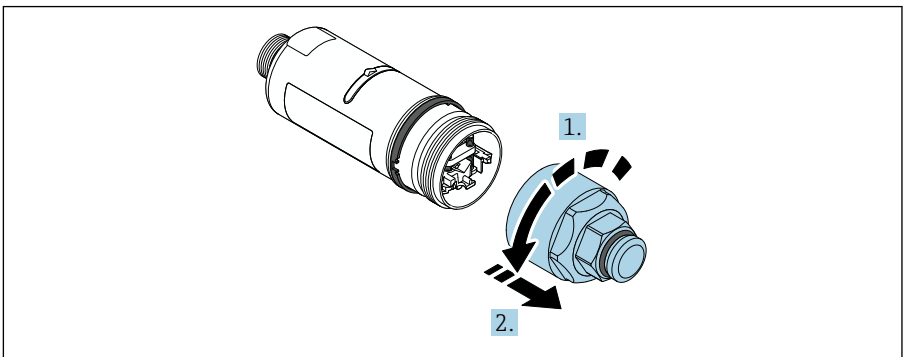
**Montaža FieldPort SWA50 uređaja**

1.



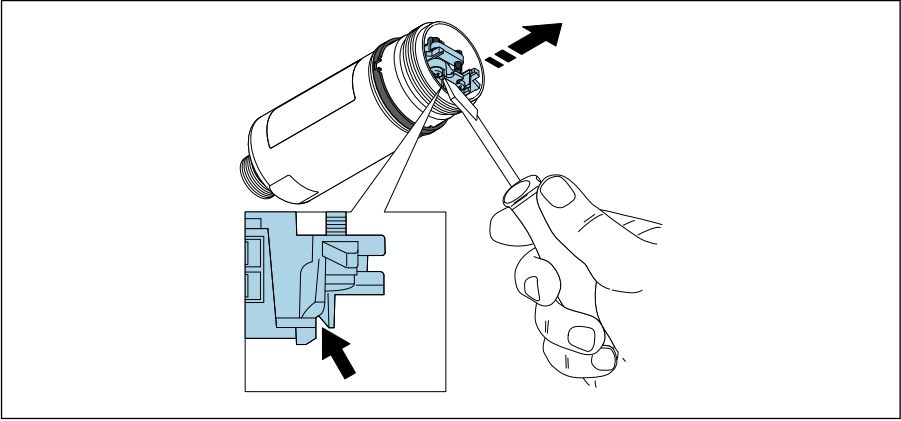
A0040564

2.



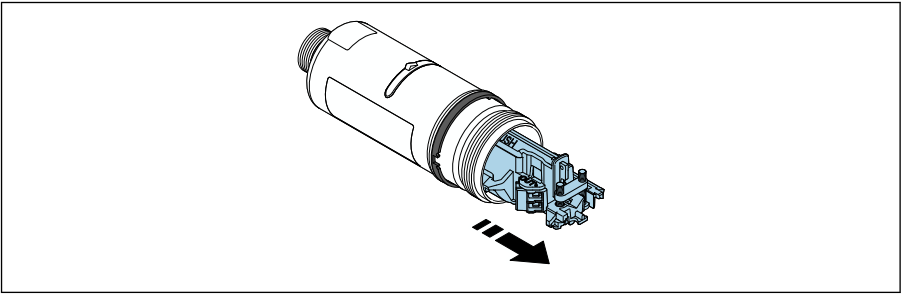
A0040565

3.



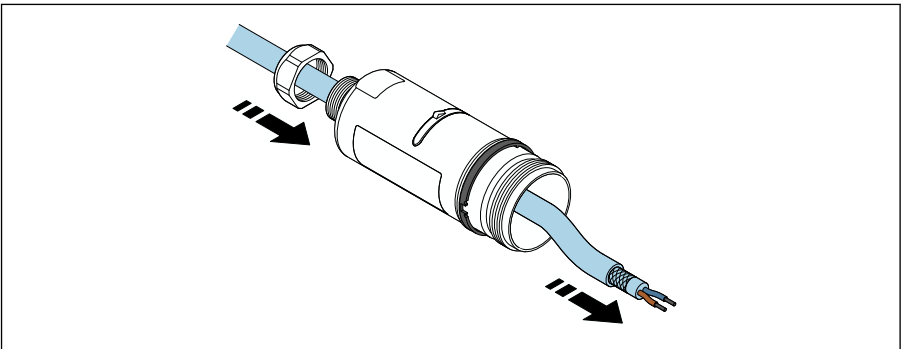
A0041512

4.



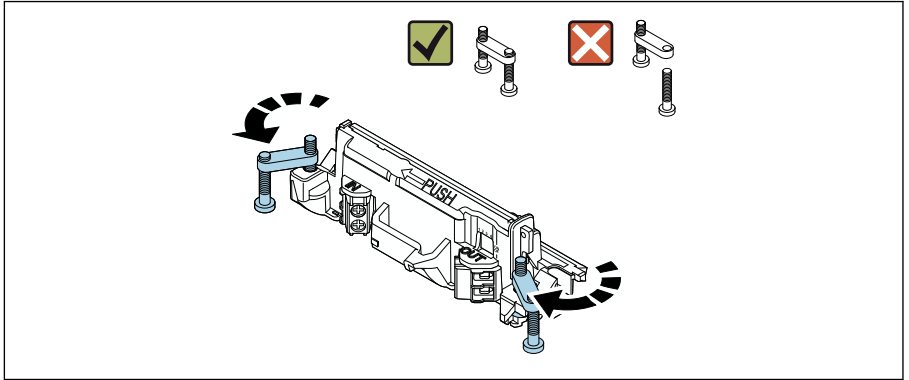
A0040500

5.



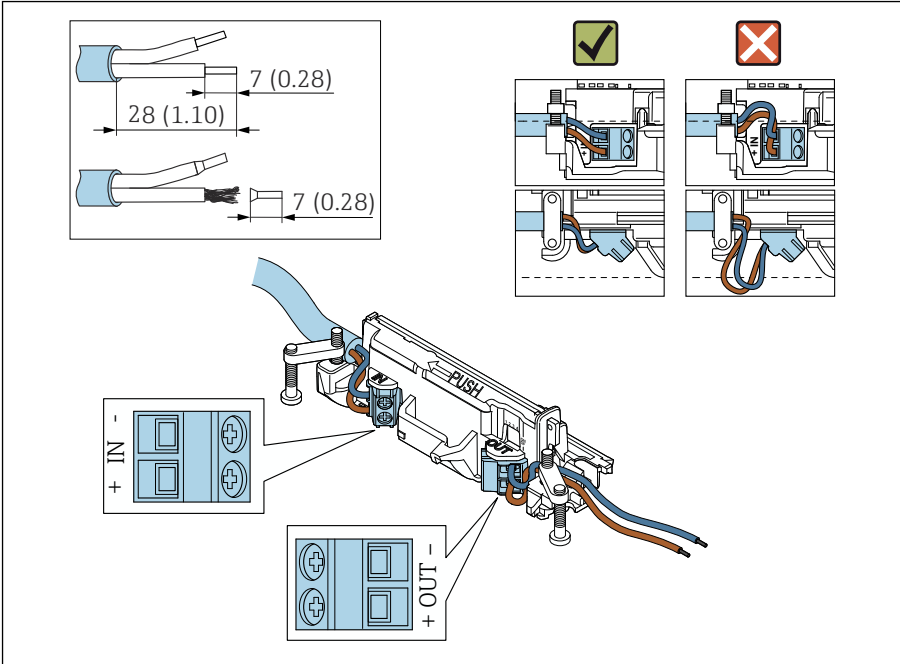
A0040502

6.



A0040501

7.



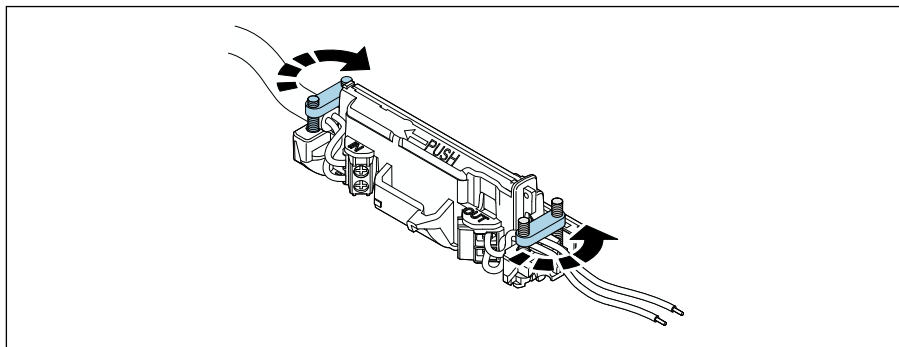
A0041551

Osigurajte da su jezgra dovoljne duljine da bi se mogla spojiti sa terenskim uređajem. Nemojte skraćivati jezgra na potrebnu duljinu dok ih ne spojite sa terenskim uređajem.

**i** Ako koristite kablsku uvodnicu za oklopljeni kabel, obratite pozornost na informacije o skidanju žice → 39.

- i**
  - Električni priključak za 2-žične HART terenske uređaje s pasivnim strujnim izlazom: → 40
  - Električni priključak za 4-žične HART terenske uređaje s pasivnim strujnim izlazom: → 40
  - Električni priključak za 4-žične HART terenske uređaje s aktivnim strujnim izlazom: → 41
  - Električni priključak za FieldPort SWA50 bez HART terenskog uređaja: → 42

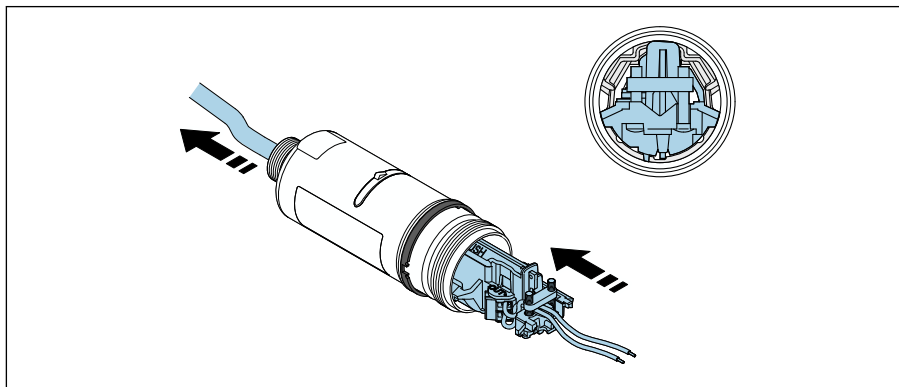
8.



A0041552

Pritegnite vijke za rasterećenje. Obrtni moment:  $0,4 \text{ Nm} \pm 0,04 \text{ Nm}$

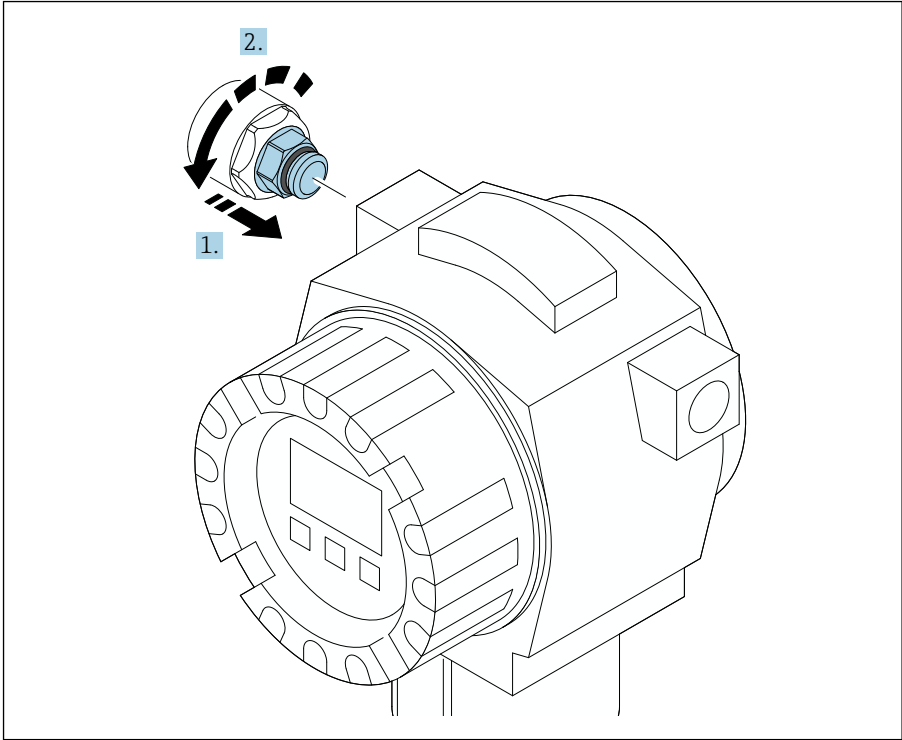
9.



A0041553

Gurnite elektronički umetak u vodilicu unutar kućišta.

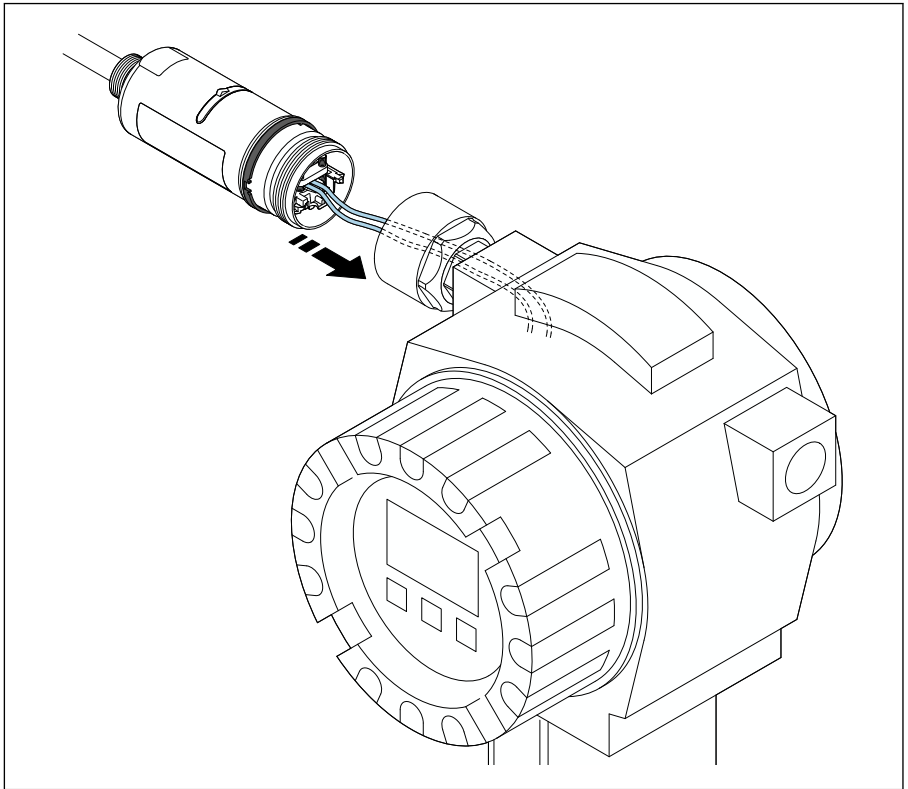
10.



A0040506

Za informacije vezane za okretni moment pogledajte dokumentaciju terenskog uređaja.

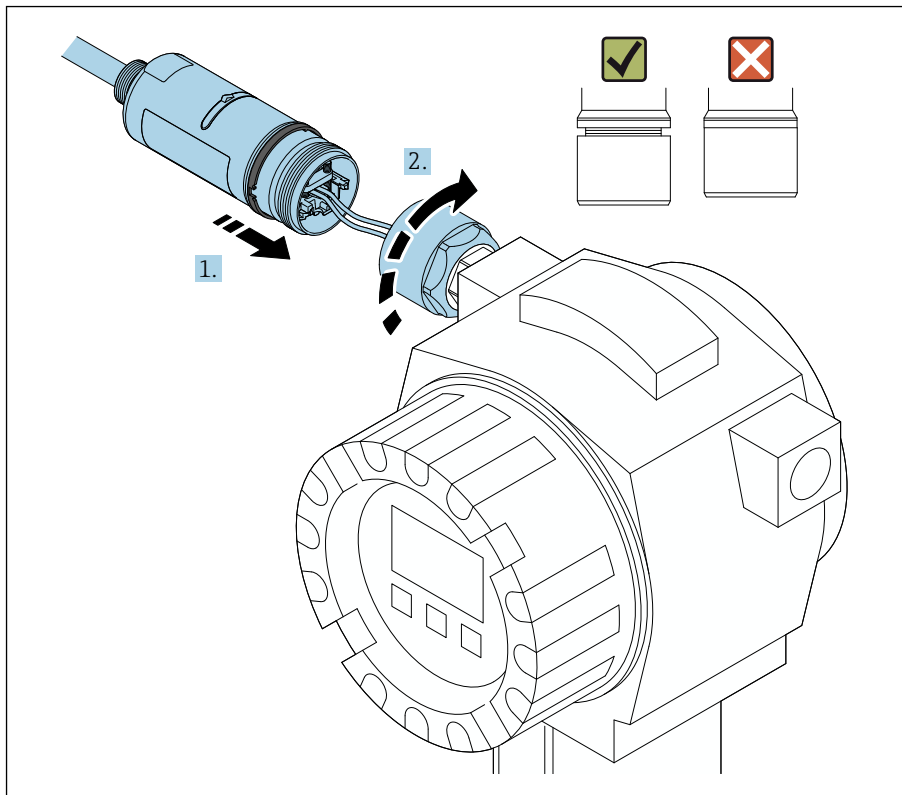
11.



A0041554

Osigurajte da su jezgra dovoljne duljine da bi se mogla spojiti sa terenskim uređajem. Skratite jezgra u terenskom uređaju na potrebnu duljinu.

12.

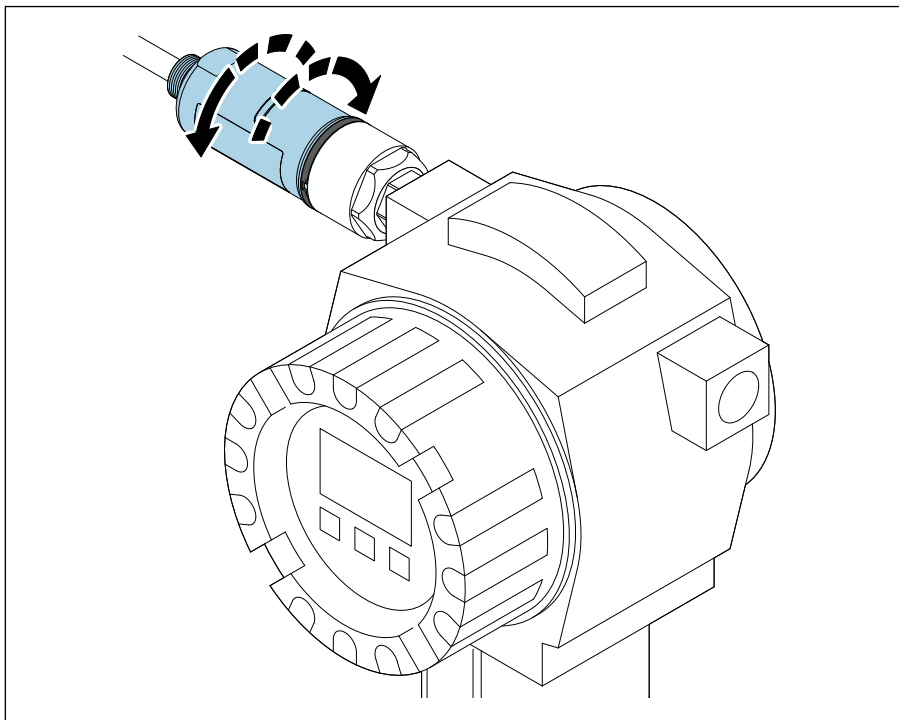


A0040566

Još uvijek nemojte zategnuti gornji dio kućišta, tako da još uvijek možete okretati donji dio kućišta.



13.



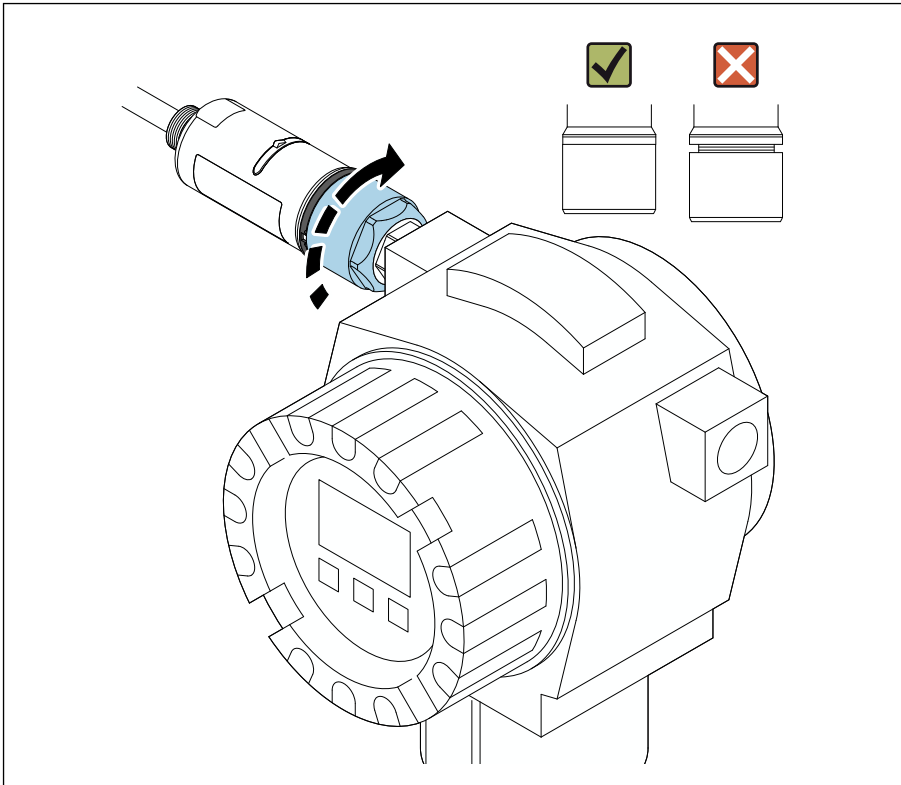
A0040568

Poravnajte donji dio kućišta s prozorom prijenosa prema arhitekturi mreže →  13.



Da biste izbjegli prekid žica, zakrenite donji dio kućišta za najviše  $\pm 180^\circ$ .

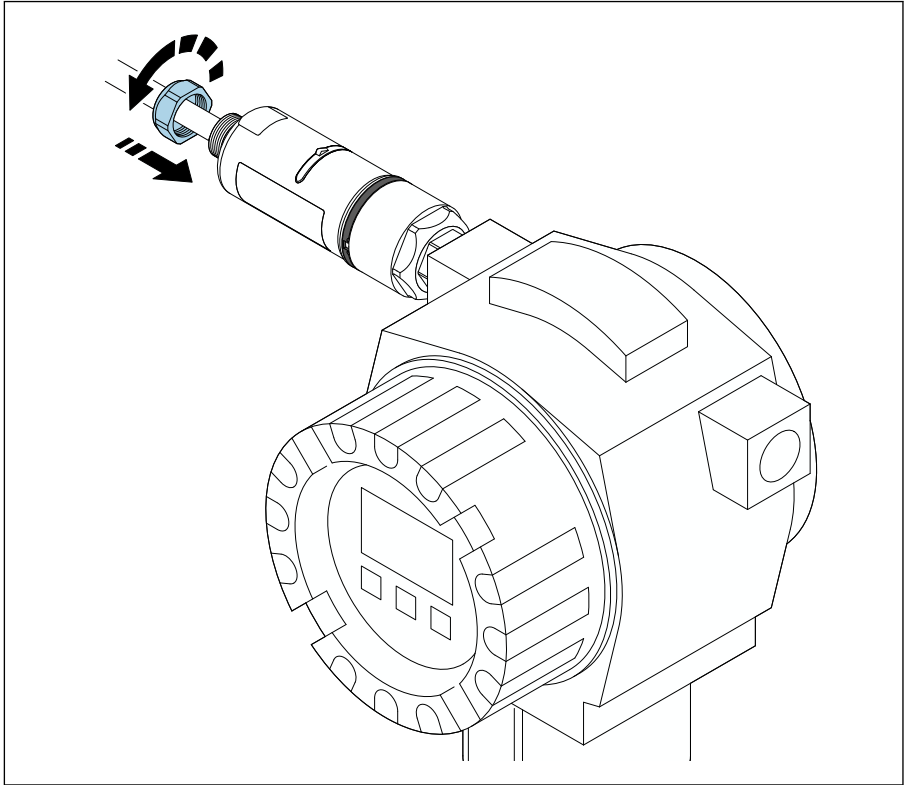
14.



A0040569

Zategnite gornji dio kućišta tako da se plavi prsten za dizajn i dalje može okretati.  
Zakretni moment:  $5 \text{ Nm} \pm 0.05 \text{ Nm}$

15.



A0040567

16. Izvršite puštanje u pogon → 📄 45.

## 5.5 Montiranje verzije „daljinskog montiranja“

### NAPOMENA

#### Oštećena brtva.

IP stupanj zaštite više nije zajamčen.



- ▶ Ne oštećujte brtvu.



**NAPOMENA**

**Tijekom ugradnje je prisutan napon.**

Moguće oštećenje uređaja.

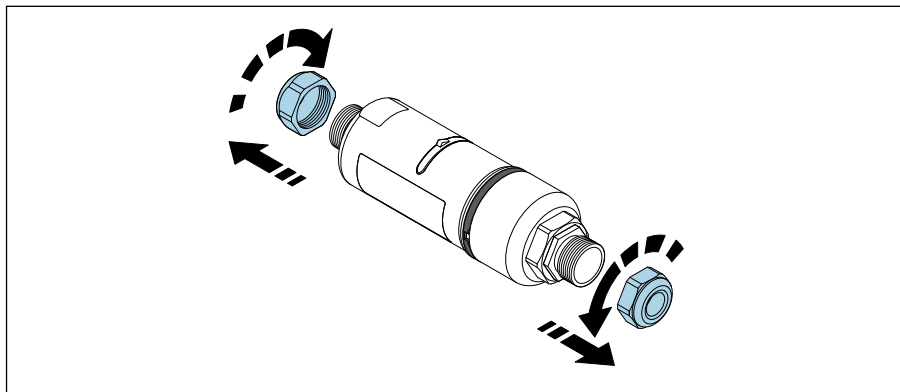
- ▶ Prije ugradnje isključite napajanje.
- ▶ Provjerite je li uređaj bez napajanja.
- ▶ Osigurajte ga od ponovnog uključivanja.

 Pregled "daljinske montaže": →  15

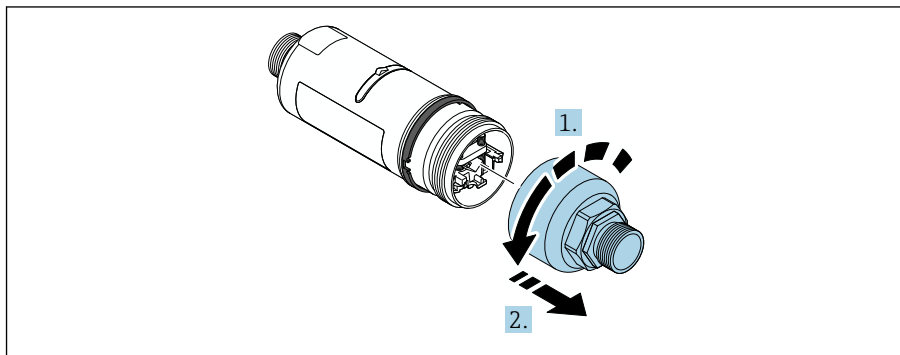
 Električni priključak: →  38

**Potrebni alati**

- Ključ AF27
- Ključ AF36

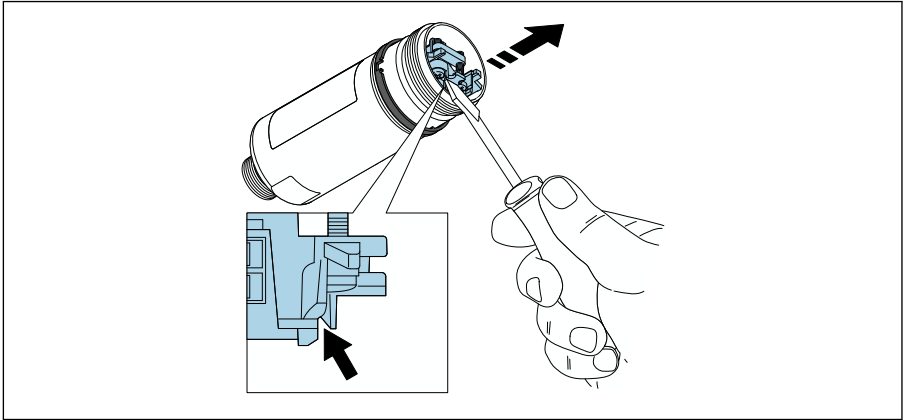
**Montaža FieldPort SWA50 uređaja****1.**

A0040498

**2.**

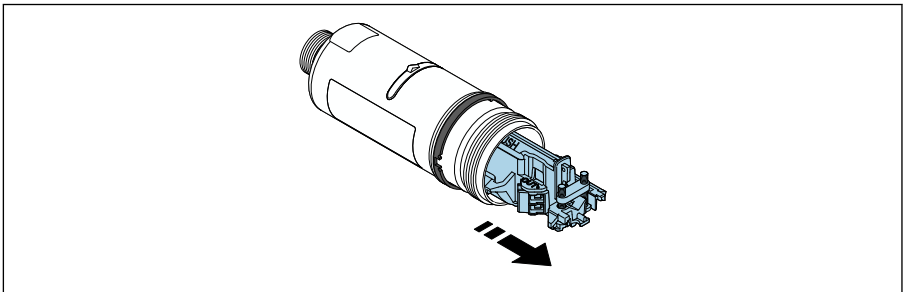
A0040499

3.




A0041512

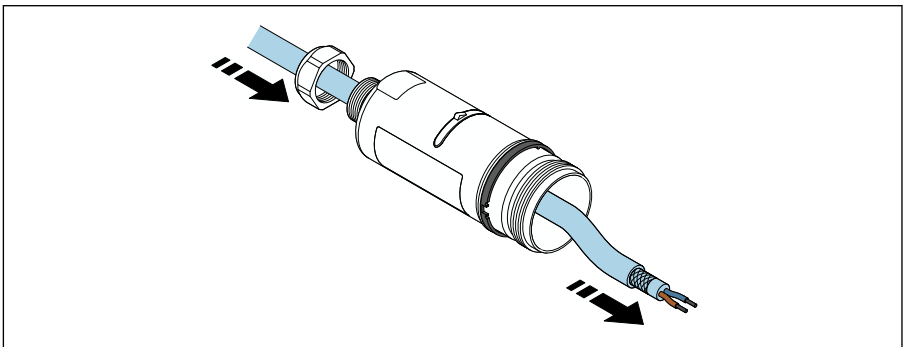
4.



A0040500

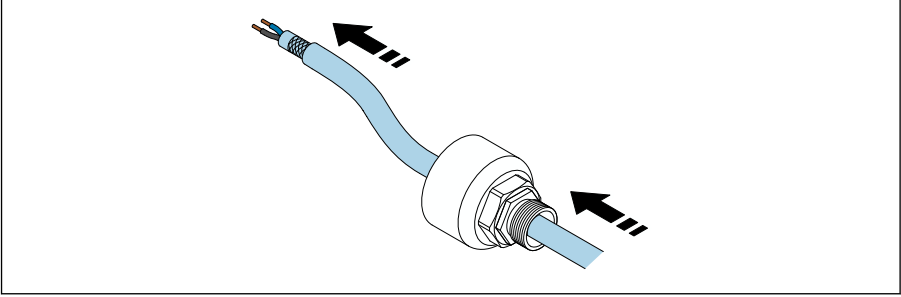
5. Ako montirate FieldPort SWA50 pomoću opcionalnog nosača za montažu, slijedite upute u odjeljku "Montiranje montažnog nosača i FieldPort SWA50" →  36.

6.



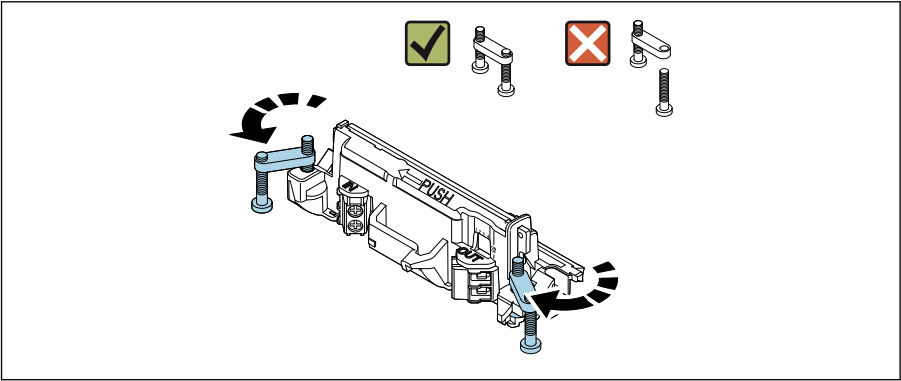
A0041513

7.



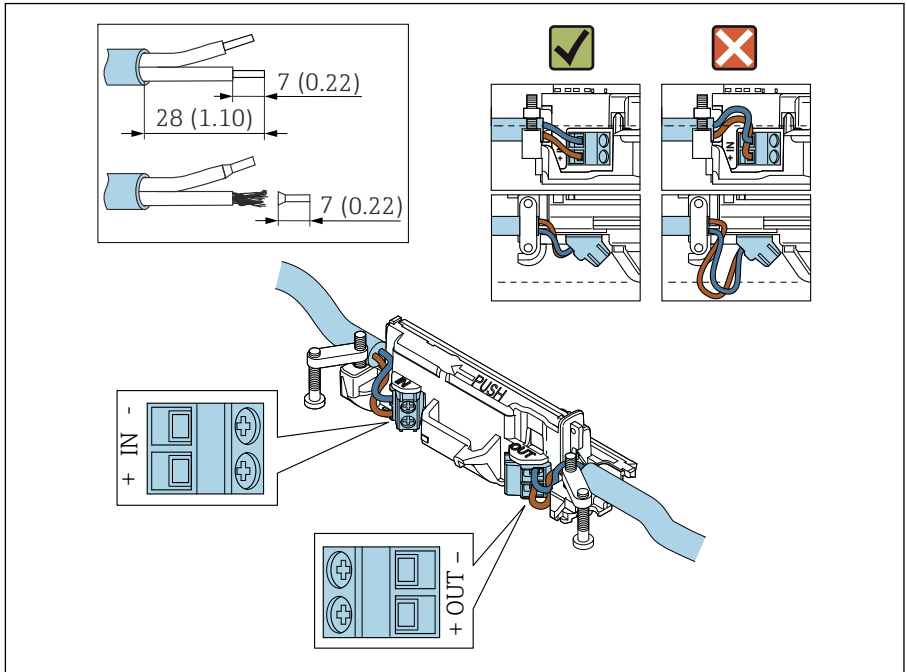
A0040503

8.



A0040501

9.



A0040504

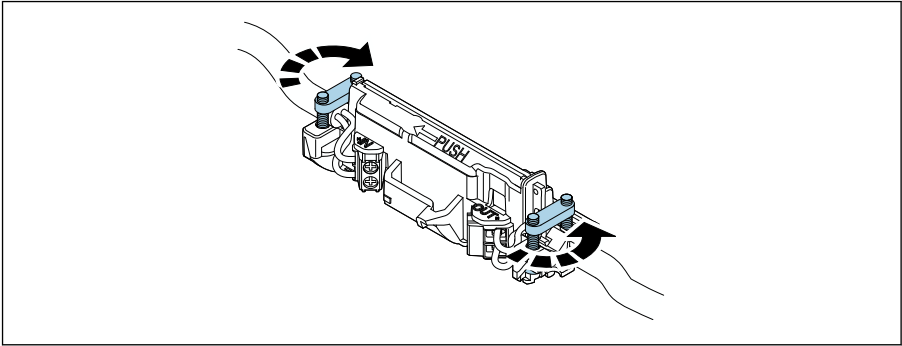


Ako koristite kabelsku uvodnicu za oklopljeni kabel, obratite pozornost na informacije o skidanju žice → 39.



- Električni priključak za 2-žične HART terenske uređaje s pasivnim strujnim izlazom: → 40
- Električni priključak za 4-žične HART terenske uređaje s pasivnim strujnim izlazom: → 40
- Električni priključak za 4-žične HART terenske uređaje s aktivnim strujnim izlazom: → 41
- Električni priključak za FieldPort SWA50 bez HART terenskog uređaja: → 42

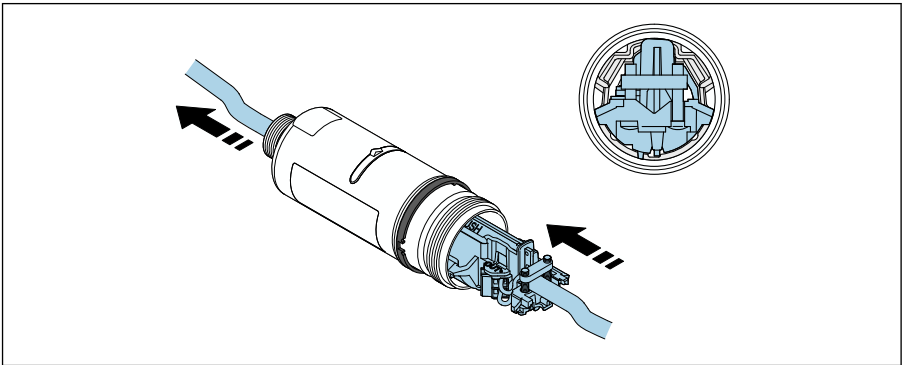
10.



A0040507

Pritegnite vijke za rasterećenje. Obrtni moment:  $0,4 \text{ Nm} \pm 0,04 \text{ Nm}$

11.

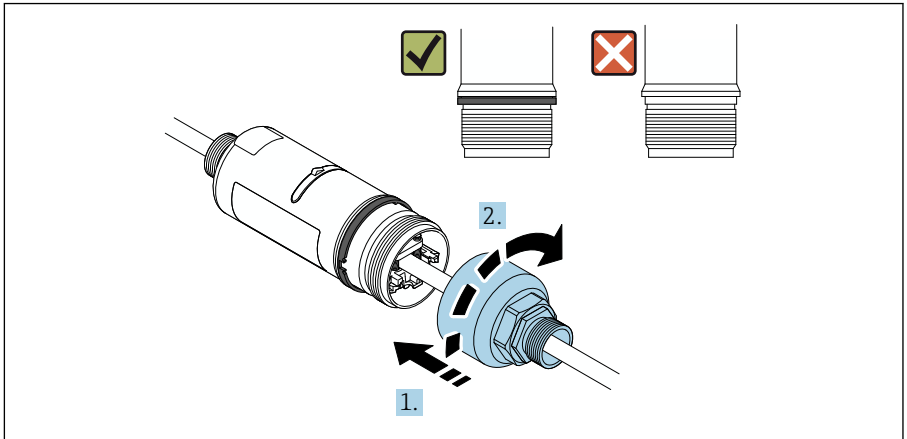


A0040508

Gurnite elektronički umetak u vodilicu unutar kućišta.



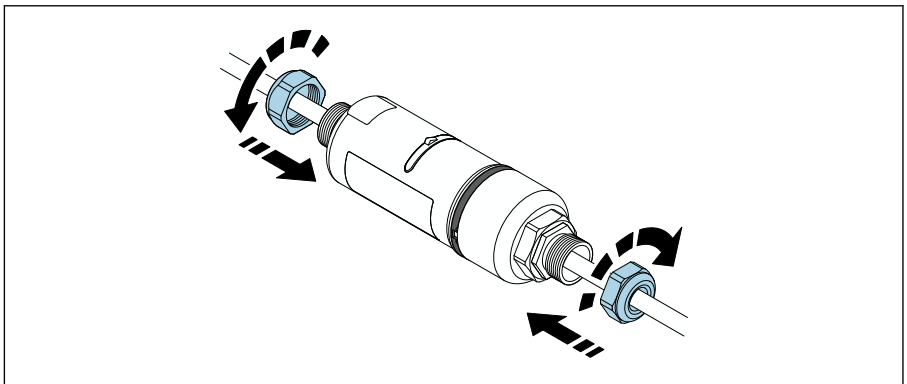
12.



A0040510

Zategnite gornji dio kućišta tako da se plavi prsten za dizajn i dalje može okretati.  
Zakretni moment:  $5 \text{ Nm} \pm 0.05 \text{ Nm}$

13.



A0040510

14. Izvršite puštanje u pogon → 45.

## 5.6 Ugradnja FieldPort SWA50 uređaja bez montažnog nosača

### 5.6.1 Opcije montiranja i poravnanja

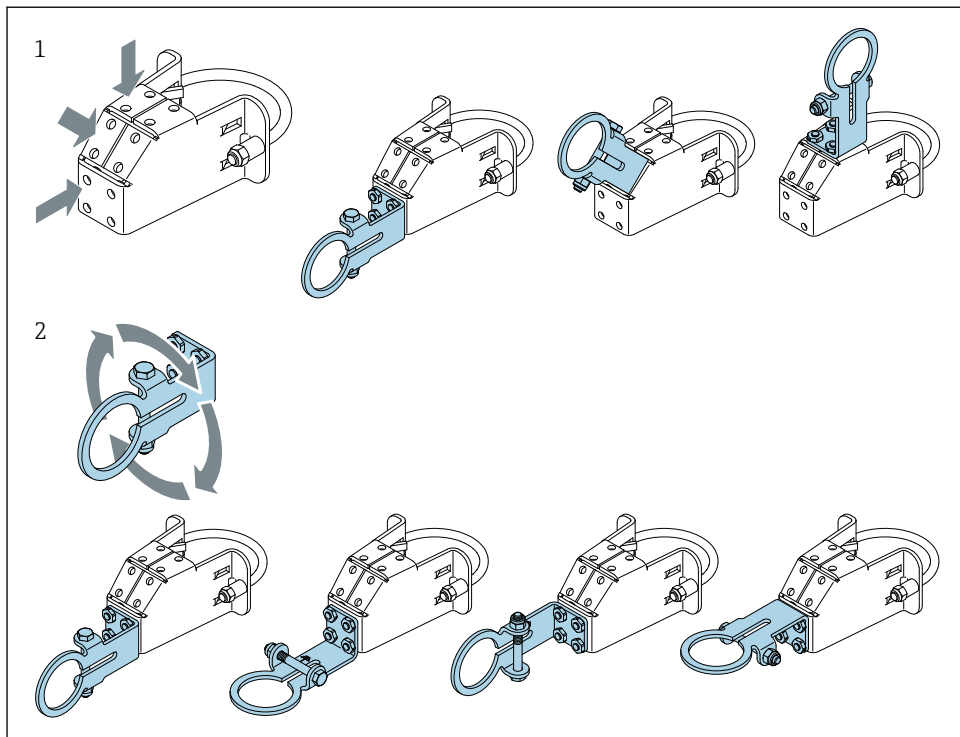
Montažni nosač može da se montira na:

- Cijevi maksimalnog promjera od 65 mm
- Zidove


FieldPort može da se poravna na sljedeći način pomoću nosača za podršku:

- Putem različitih položaja ugradnje na montanom nosaču
- Zakretanjem nosača za podršku

 Obratite pažnju na poravnanje i raspon →  13.

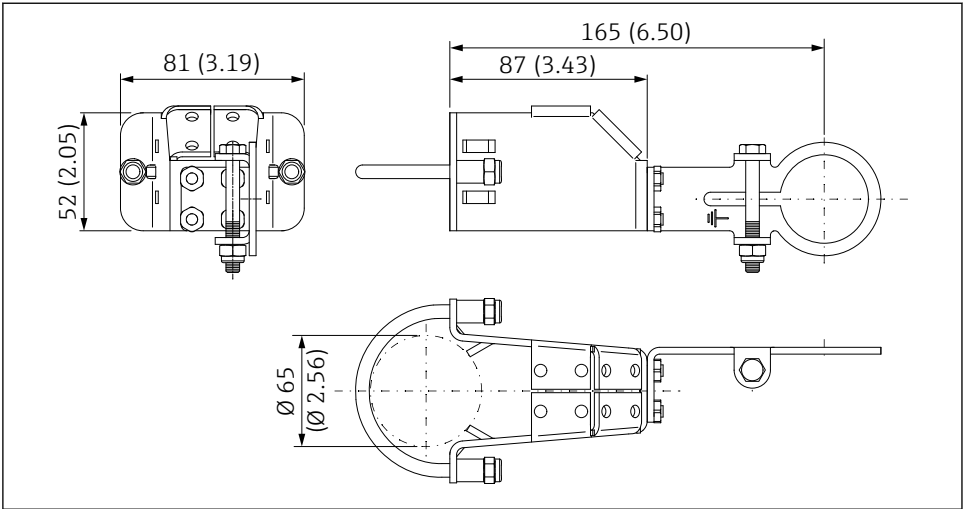


A0043411

 5 Opcije poravnanja putem nosača za podršku

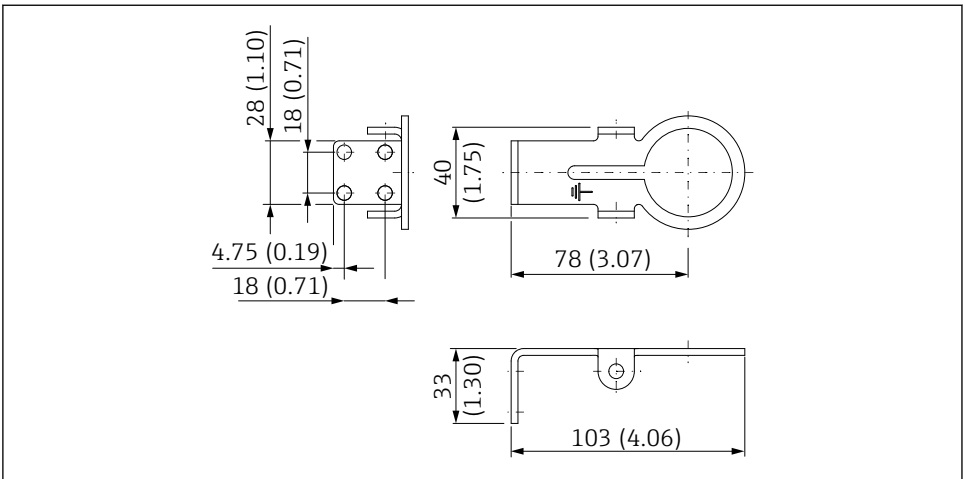
- 1 Razni položaji za ugradnju na nosač za podršku
- 2 Zakretanjem nosača za podršku

## 5.6.2 Dimenzije



A0043313

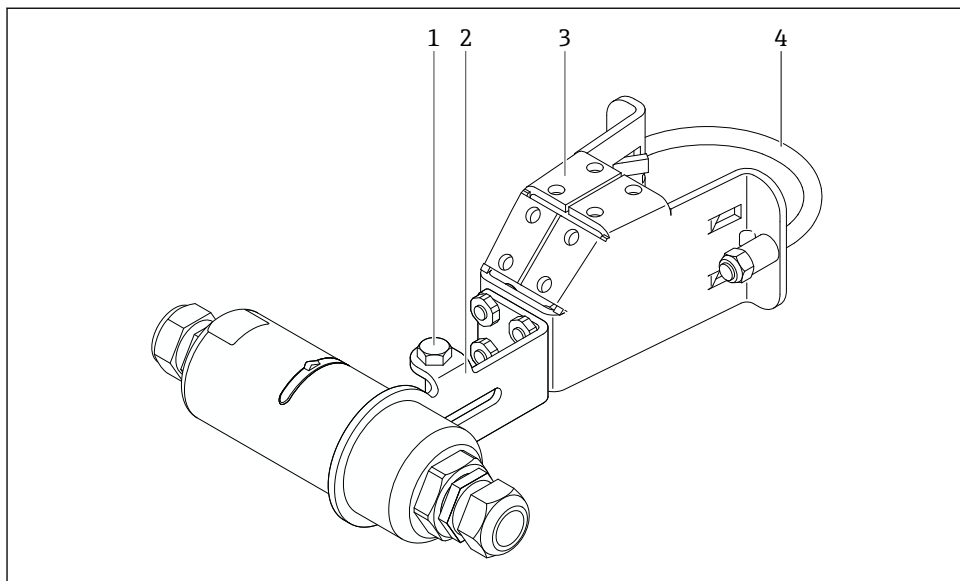
6 Dimenzije montažnog nosača - montaža na cijev



A0043410

7 Dimenzije potpornog nosača - montaža na zid

### 5.6.3 Ugradnja montažnog nosača i FieldPort SWA50



A0043312

**8** FieldPort SWA50 montiran putem dodatnog montažnog nosača

- 1 Šesterokutni vijak za pričvršćivanje i uzemljenje
- 2 Nosač za podršku
- 3 Montažni nosač
- 4 Okrugli nosač

**i** Ako montirate FieldPort SWA50 pomoću montažnog nosača, morate ukloniti dizajnerski prsten između gornjeg dijela kućišta i donjeg dijela kućišta.

#### Potrebni alati

- Ključ AF10
- Imbus ključ veličine 4

#### Ugradnja montažnog nosača na cijev



- ▶ Pričvrstite montažni nosač na cijev na željenom mjestu. Zakretni moment: minimalno 5 Nm

**i** Ako promijenite položaj nosača za podršku na montažnom nosaču, zategnite četiri vijka s šesterokutnom glavom zakretnim momentom od 4 Nm do 5 Nm.

#### Ugradnja montažnog nosača na zid


- ▶ Osigurajte nosač za podršku na zid na željenom mjestu. Vijci moraju biti prikladni za zid.

## Montaža FieldPort SWA50 uređaja

 Obratite pozornost na odjeljak "Ugradnja verzije "daljinske montaže" →  27.

1. Odvijte kableske uvodnice FieldPort SWA50 uređaja.
2. Odvijte gornji dio kućišta.
3. Izvadite elektronički umetak iz kućišta.
4. Skinite prilagodni prsten s donjeg dijela kućišta.
5. Gurnite donji dio kućišta u ušicu nosača za podršku.
6. Izvršite električne priključke za FieldPort SWA50 uređaj.
7. Gurnite elektronički umetak u donji dio kućišta.
8. Labavo zavrnite gornji dio kućišta.
9. Poravnajte donji dio kućišta s prozorom za prijenos FieldPort SWA50 prema arhitekturi mreže. Prozor mjenjača nalazi se ispod crne plastične brtve.
10. Pritegnite gornji dio kućišta. Zakretni moment: 5 Nm ± 0.05 Nm
11. Spojite zaštitno uzemljenje na vijak sa šesterokutnom glavom.
12. Pritegnite vijak sa šesterokutnom glavom tako da je FieldPort SWA50 uređaj učvršćen u montažnom nosaču.

## 5.7 Provjera nakon montaže

Je li uređaj neoštećen (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Udovoljava li uređaj potrebnim specifikacijama? Na primjer: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambijentalna temperatura</li> <li>▪ Vlažnost</li> <li>▪ Zaštita od eksplozije</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Jesu li vijci koji osiguravaju rasterećenje elektroničkog umetka zategnuti pravilnim zakretnim momentom?	<input type="checkbox"/>
Je li gornji dio kućišta zategnut ispravnim zakretnim momentom?	<input type="checkbox"/>
Jesu li svi učvršni vijci čvrsto pritegnuti, poput onih za opcijski montažni nosač?	<input type="checkbox"/>
Jesu li oznake na mjernom mjestu i natpis pravilni (vizualna kontrola)?	<input type="checkbox"/>
Je li uređaj ispravno poravnat s obzirom na domet antene? →  13	<input type="checkbox"/>

## 6 Električni priključak

### NAPOMENA

#### Kratki spoj na priključcima OUT+ i OUT-

Oštećenje uređaja

- ▶ Ovisno o primjeni, spojite terenski uređaj, PLC, odašiljač ili otpornik na priključke OUT+ i OUT-.
- ▶ Nikada nemojte kratko spajati priključke OUT+ i OUT-.

### 6.1 Opskrbni napon

- Pokretanje petljom od 4 do 20 mA
- 24 V DC (min. 4 V DC, maks. 30 V DC): min. Potrebna struja petlje od 3,6 mA za pokretanje
- Opskrbni napon ili pogonska jedinica moraju se ispitati kako bi se osiguralo da udovoljavaju sigurnosnim zahtjevima i zahtjevima za SELV, PELV ili klasu 2

Pad napona

- Ako je unutarnji HART komunikacijski otpornik deaktiviran
  - 3,2 V tijekom rada
  - < 3,8 V prilikom pokretanja
- Ako je unutarnji HART komunikacijski otpornik aktiviran (270 Oma)
  - < 4,2 V sa 3,6 mA struja petlje
  - < 9,3 V sa 22,5 mA struja petlje



Da biste odabrali opskrbni napon, obratite pažnju na pad napona preko FieldPort SWA50 uređaja. Preostali napon mora biti dovoljno visok da omogući pokretanje i rad HART terenskog uređaja.

### 6.2 Specifikacija kabela

Koristite kabele koji su prikladni za predviđene minimalne i maksimalne temperature.

Obratite pozornost na koncept uzemljenja sustava.

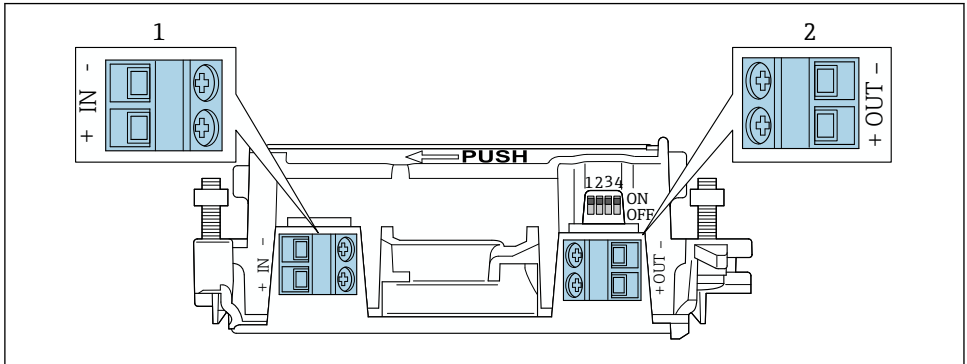
2 x 0,25 mm<sup>2</sup> do 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Možete koristiti nezaštićeni kabel sa ili bez navoja i zaštićeni kabel sa ili bez navoja.



Ako odaberete verziju „izravne montaže“ i verziju električnog spajanja „4-žičnog HART terenskog uređaja s aktivnim izlazom struje i PLC-om ili odašiljačem“, možete koristiti presjeke jezgara od maksimalno 0,75 mm<sup>2</sup>. Ako su potrebni veći presjeci jezgara, preporučujemo daljinsku ugradnju.

## 6.3 Raspored priključaka



A0040495

9 Raspored priključaka FieldPort SWA50 uređaja

- 1 Ulazni priključak IN  
2 Izlazni priključak OUT

Primjena	Ulazni priključak IN	Izlazni priključak OUT
2-žični HART terenski uređaj → 11, 40	Kabel od opskrbe naponom, PLC s izlazom aktivne struje ili odašiljač s izlazom aktivne struje	Kabel za 2-žični HART terenski uređaj
4-žični HART terenski uređaj s pasivnim strujnim izlazom → 12, 41	Kabel od opskrbe naponom, PLC s izlazom aktivne struje ili odašiljač s izlazom aktivne struje	Kabel za 4-žični HART terenski uređaj
4-žični HART terenski uređaj s aktivnim strujnim izlazom → 41	Kabel od 4-žičnog terenskog uređaja s aktivnim HART izlazom od 4 do 20 mA	PLC ili odašiljač s pasivnim strujnim izlazom (opcionarno), alternativni žičani most između priključaka OUT+ i OUT-
FieldPort SWA50 bez terenskog uređaja → 15, 42	Kabel od opskrbe naponom za FieldPort SWA50	Otpornik između priključaka OUT+ i OUT-

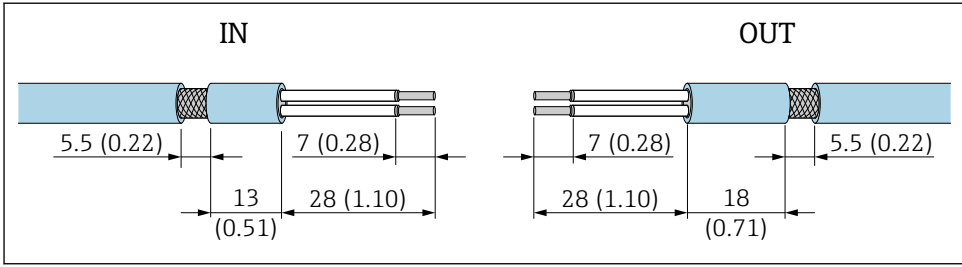
## 6.4 Guljenje u slučaju kableske uvodnice za zaštićeni kabel

Ako koristite zaštićene kabele i želite spojiti kablesku zaštitu na FieldPort SWA50 uređaj, za zaštićeni kabel morate koristiti kableske uvodnice.

Ako ste za kableske uvodnice naručili opciju „Mesing M20 za zaštićeni kabel“, dobit ćete sljedeće kableske uvodnice:

- Verzija „izravne montaže“: 1 kableska uvodnica za zaštićeni kabel
- Verzija „daljinske montaže“: 2 kableske uvodnice za zaštićeni kabel

Kada montirate kablesku uvodnicu za zaštićeni kabel, preporučujemo sljedeće dimenzije za guljenje. Dimenzije ulaznog priključka IN i izlaznog priključka OUT su različite.



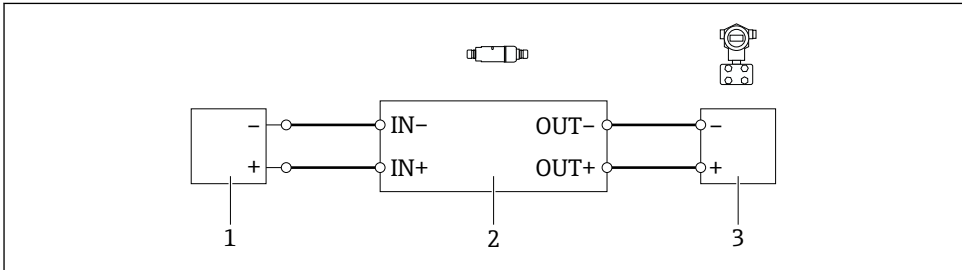
A0043665

10 Preporučene dimenzije za skidanje u slučaju kablskih uvodnica za zaštićeni kabel za ulazni priključak IN i izlazni priključak OUT

- Područje brtvljenja (omot):  $\phi$  4 do 6.5 mm (0.16 do 0.25 in)
- Zaštita:  $\phi$  2.5 do 6 mm (0.1 do 0.23 in)

## 6.5 2-žični HART terenski uređaj s pasivnim strujnim izlazom

**i** Neki koncepti uzemljenja zahtijevaju zaštićene kabele. Ako spajate zaštitu kabela na FieldPort SWA50 uređaj, morate upotrijebiti kablsku uvodnicu za zaštićeni kabel. Pogledajte informacije o narudžbi.



A0040494

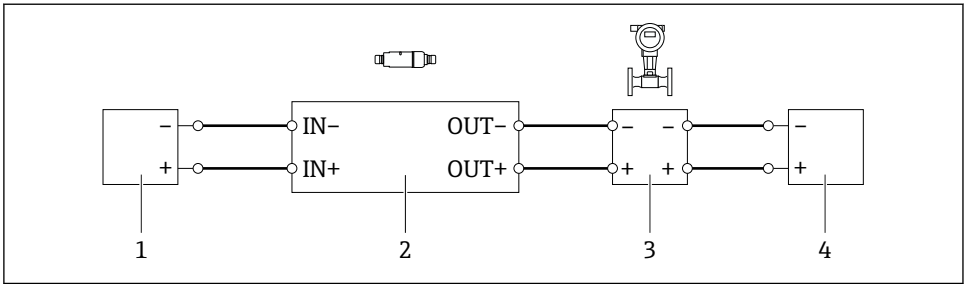
11 Električni priključak za 2-žične HART terenske uređaje s pasivnim strujnim izlazom (nije prikazano opcionalno uzemljenje)

- 1 Opskrbni napon (SELV, PELV ili klasa 2) ili PLC s aktivnim strujnim ulazom ili odašiljač s aktivnim strujnim ulazom
- 2 Elektronički umetak SWA50
- 3 2-žični terenski uređaj od 4 do 20 mA-HART

## 6.6 4-žični HART terenski uređaj s pasivnim strujnim izlazom

**i** Neki koncepti uzemljenja zahtijevaju zaštićene kabele. Ako spajate zaštitu kabela na FieldPort SWA50 uređaj, morate upotrijebiti kablsku uvodnicu za zaštićeni kabel. Pogledajte informacije o narudžbi.





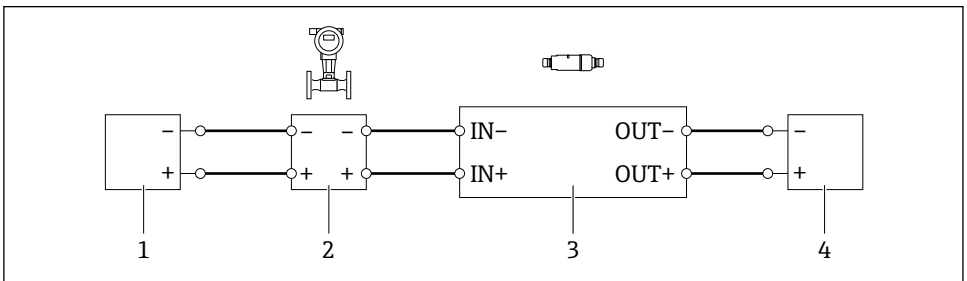
A0040491

12 Električni priključak za 4-žične HART terenske uređaje s pasivnim strujnim izlazom (nije prikazano opcionalno uzemljenje)

- 1 Opskrbni napon (SELV, PELV ili klasa 2) ili PLC s aktivnim strujnim ulazom ili odašiljač s aktivnim strujnim ulazom
- 2 Elektronički umetak SWA50
- 3 4-žični terenski uređaj sa pasivnim izlazom od 4 do 20 mA-HART
- 4 Opskrbni napon za 4-žični terenski uređaj

## 6.7 4-žični HART terenski uređaj s aktivnim strujnim izlazom

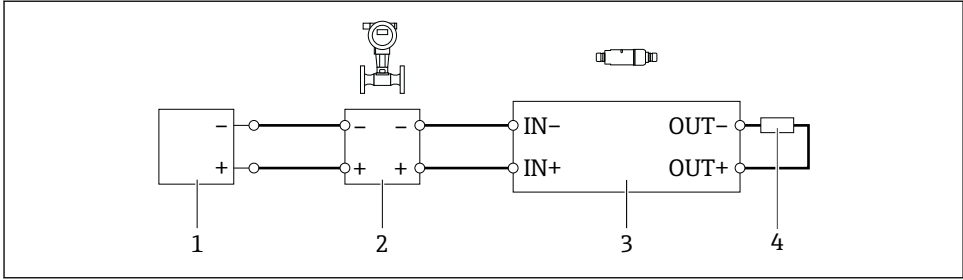
**i** Neki koncepti uzemljenja zahtijevaju zaštićene kabele. Ako spajate zaštitu kabela na FieldPort SWA50 uređaj, morate upotrijebiti kabelsku uvodnicu za zaštićeni kabel. Pogledajte informacije o narudžbi.



A0040492

13 Električni priključak za 4-žične HART terenske uređaje s aktivnim izlazom struje (opcionalno uzemljenje nije prikazano) – PLC ili odašiljač na OUT priključcima

- 1 Opskrbni napon (SELV, PELV ili klasa 2) za 4-žični HART terenski uređaj
- 2 4-žični terenski uređaj sa aktivnim izlazom od 4 do 20 mA-HART
- 3 Elektronički umetak SWA50
- 4 PLC ili odašiljač s pasivnim strujnim ulazom



A0045101

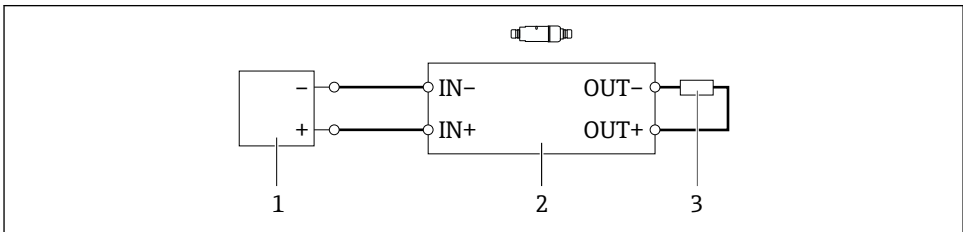
- 14 Električni priključak za 4-žične HART terenske uređaje s aktivnim izlazom struje (opcionally uzemljenje nije prikazano) – otpornik na OUT priključcima

- 1 Opskrbni napon (SELV, PELV ili klasa 2) za 4-žični HART terenski uređaj
- 2 4-žični terenski uređaj sa aktivnim izlazom od 4 do 20 mA-HART
- 3 Elektronički umetak SWA50
- 4 Otpornik od 250 do 500 oma/min. 250 mW između priključaka OUT+ i OUT-

**i** Ako odaberete verziju „izravne montaže“ i verziju električnog spajanja „4-žičnog HART terenskog uređaja s aktivnim izlazom struje i PLC-om ili odašiljačem“, možete koristiti presjeke jezgara od maksimalno 0,75 mm<sup>2</sup>. Žice koje umetnete u kraći gornji dio kućišta moraju biti spojene na suprotne priključke IN, a žice koje umetnete u duži donji dio kućišta moraju biti spojene na suprotne priključke OUT. Ako su potrebni veći presjeci jezgara, preporučujemo daljinsku ugradnju.

## 6.8 FieldPort SWA50 bez HART terenskog uređaja

**i** S ovom verzijom veze možete unaprijed konfigurirati FieldPort SWA50 uređaj.



A0040493

- 15 FieldPort SWA50 bez HART terenskog uređaja (opcionally uzemljenje se ne prikazuje)

- 1 Opskrbni napon, FieldPort SWA50, 20 do 30 VDC
- 2 Elektronički umetak SWA50
- 3 Otpornik 1,5 kOhm i min. 0,5 W između priključaka OUT+ i OUT-

## 6.9 Uzemljenje FieldPort SWA50 uređaja

### 6.9.1 Verzija „Izravne montaže“

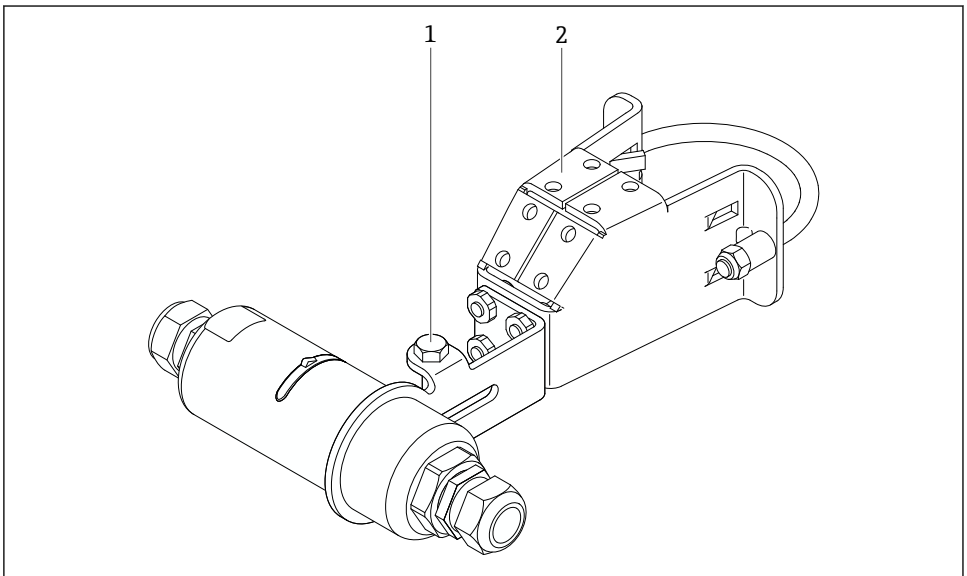
S verzijom „izravne montaže“, FieldPort SWA50 uređaj uzemljen je preko terenskog uređaja ili metalne cijevi.

### 6.9.2 Verzija „daljinske montaže“

S verzijom „daljinske montaže“, uzemljite FieldPort SWA50 uređaj putem opcionalnog montažnog nosača ili priključka za uzemljenje koje osigurava kupac.

#### Neobvezni montažni nosač

Ako koristite montažni nosač, uzemljite FieldPort SWA50 uređaj putem vijka za uzemljenje.



A0043311

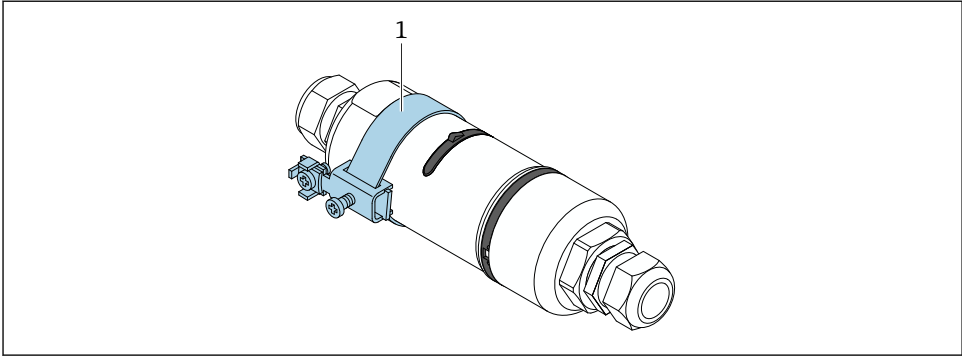
#### 16 Neobvezni montažni nosač

- 1 Šesterokutni vijak za pričvršćivanje i uzemljenje
- 2 Neobvezni montažni nosač

#### Stezaljka za uzemljenje koju osigurava kupac

Stezaljka za uzemljenje koju osigurava kupac mora udovoljavati sljedećim zahtjevima:

- Promjer: oko 40 mm
- Nehrđajući čelik
- Ako se FieldPort SWA50 uređaj koristi u opasnom području: prikladno za opasna područja prema DIN EN 62305, list 3 i DIN EN 62561-1



A0041808

### 17 Uzemljenje putem stezaljke za uzemljenje

1 Primjer stezaljke za uzemljenje koju osigurava kupac

## 6.10 Provjera nakon priključivanja

Jesu li uređaj i kabel neoštećeni (vizualna provjera)?	<input type="checkbox"/>
Ispunjavaju li korišteni kabeli zahtjeve?	<input type="checkbox"/>
Je li pravilan raspored stezaljki?	<input type="checkbox"/>
Jesu li kabeli spojeni na takav način da se žice, izolacija i/ili zaštita kabela ne zaglave?	<input type="checkbox"/>
Je li opskrbeni napon ispravan?	<input type="checkbox"/>
Je li FieldPort SWA50 uzemljen, ako je potrebno?	<input type="checkbox"/>

## 7 Mogućnosti upravljanja

### 7.1 Pregled operativnih mogućnosti

FieldPort SWA50 može se upravljati putem Bluetootha na sljedeći način:

- Putem pametnog telefona ili tableta s Endress+Hauser SmartBlue aplikacijom
- Putem Field Xpert SMTxx tablet računala tvrtke Endress+Hauser

Pored toga, možete povezati FieldPort SWA50 uređaj s priključenim HART terenskim uređajem na Netilion Cloud putem FieldEdge SGC200.

- Detaljne informacije o Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>
- Za detaljne informacije o FieldEdge SGC200, pogledajte TI01468S.

## 7.2 Aplikacija SmartBlue

FieldPort SWA50 i povezani HART terenski uređaj nisu vidljivi putem Bluetootha bez SmartBlue aplikacije. Između FieldPort SWA50 uređaja i jednog pametnog telefona ili tableta uspostavlja se jedna veza od točke do točke.

SmartBlue Aplikacija dostupna je za preuzimanje iz trgovine Google Play za mobilne uređaje s Androidom i iz trgovine Apple App za uređaje s iOS-om.



Skenirajte QR kod.

- ↳ Otvara se stranica Google Play ili App Store na kojoj možete preuzeti aplikaciju SmartBlue.

### Zahtjevi sustava



Za zahtjeve sustava aplikacije SmartBlue pogledajte web-mjesto Google Play ili App Store.

## 7.3 Field Xpert SMTxx



- Za detaljne informacije o rukovanju Field Xpert SMT70 uređajem, pogledajte BA01709S.
- Za detaljne informacije o rukovanju Field Xpert SMT77 uređajem, pogledajte BA01923S.

# 8 Puštanje u pogon

## 8.1 Preduvjeti

### 8.1.1 Zahtjevi FieldPort SWA50 uređaja

- FieldPort SWA50 uređaj se povezuje elektroničkim putem.
- Provjera nakon montiranja je izvršena → 37.
- Provedena je provjera nakon spajanja → 44.
- DIP prekidač 1 za Bluetooth komunikaciju mora biti postavljen na ON → 51.  
(Tvornička postavka za DIP sklopku 1: ON)


### 8.1.2 Informacije potrebne za puštanje u rad

Za puštanje u rad trebat će vam sljedeće informacije:

- Adresa HART terenskog uređaja
- Oznaka uređaja HART terenskog uređaja u Bluetooth mreži
  - Duga oznaka za HART-6 i HART-7 terenske uređaje
  - (Kratka) oznaka za HART-5 terenske uređaje

### 8.1.3 Točke koje treba provjeriti prije puštanja u rad

#### Glavni HART

Pored FieldPort SWA50 uređaja, u HART petlji dopušten je samo još jedan glavni HART uređaj. Tip glavnog ovog dodatnog HART mastera i FieldPort SWA50 možda neće biti identični. Konfigurirajte glavni tip putem parametra "HART master type" →  58.


#### HART komunikacijski otpornik

Za HART komunikaciju potreban vam je ili interni HART komunikacijski otpornik FieldPort SWA50 ili HART komunikacijski otpornik izvan FieldPort SWA50 u petlji od 4 do 20 mA.

Zahtjevi za verziju "Interni HART komunikacijski otpornik":

Opcija "Internal" je konfigurirana za parametar "Communication resistor" →  58.

Zahtjevi za "HART komunikacijski otpornik izvan FieldPort SWA50" verzije:

- HART komunikacijski otpornik od  $\geq 250$  oma nalazi se izvan FieldPort SWA50 u petlji od 4 do 20 mA
- HART komunikacijski otpornik mora biti spojen u seriju između "IN+" priključka FieldPort SWA50 i napona napajanja, kao što je PLC ili aktivna barijera
- Opcija "External" je konfigurirana za parametar "Communication resistor" →  58

### 8.1.4 Početna lozinka

Početna lozinka se može naći na tipskoj pločici.

## 8.2 Puštanje u rad FieldPort SWA50 uređaja

FieldPort SWA50 može se upravljati putem Bluetootha na sljedeći način:

- Putem pametnog telefona ili tableta s Endress+Hauser SmartBlue aplikacijom
- Putem Endress+Hauser tablet PC-a Field Xpert SMTxx

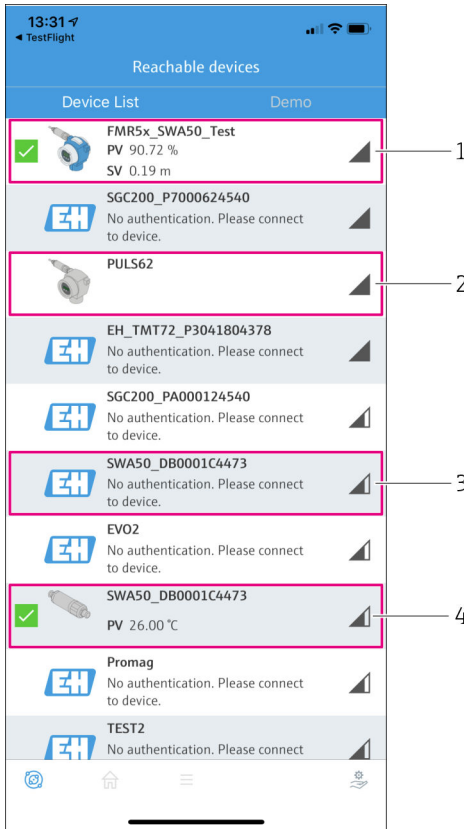
### 8.2.1 Puštanje u rad preko SmartBlue aplikacije


#### Pokretanje SmartBlue aplikacije i prijavljivanje

1. Uključite mrežni napon za FieldPort SWA50.

## 2. Pokrenite SmartBlue aplikaciju na pametnom telefonu ili tabletu.

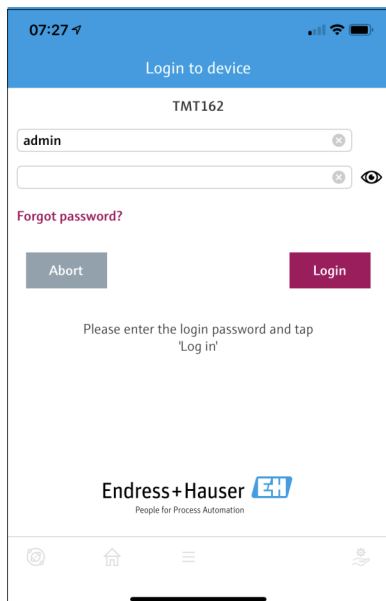
- ↳ Prikazuje se pregled pristupačnih uređaja.



 18 Reachable devices (popis uživo)


- 1 Primjer FieldPort SWA50 uređaja s HART terenskim uređajem tvrtke Endress+Hauser, već povezan na SmartBlue aplikaciju
- 2 Primjer FieldPort SWA50 uređaja s HART terenskim uređajem drugog proizvođača, već povezan na SmartBlue aplikaciju
- 3 Primjer FieldPort SWA50 uređaja koji još uvijek nije povezan na SmartBlue aplikaciju
- 4 Primjer FieldPort SWA50 uređaja bez HART terenskog uređaja, već povezan na SmartBlue aplikaciju



3. Odaberite uređaj s popisa.
  - ↳ Prikazuje se stranica "Login to device".



 19 *Prijava*



 Moete uspostaviti samo **jedno** povezivanje od točke do točke između **jednog** FieldPort SWA50 uređaja i **jednog** pametnog telefona ili tableta.

- ▶ **Prijava.** Nesite **admin** kako korisničko ime i unesite početnu lozinku. Lozinka se može naći na tipskoj pločici.
  - ↳ Nakon što je veza uspješno uspostavljena, prikazuje se stranica "Device information" za odabrani uređaj. →  53

 Promijenite lozinku nakon prve prijave. →  57

### Provjera i podešavanje HART konfiguracije

Izvršite sljedeće korake kako biste osigurali dobru komunikaciju između FieldPort SWA50 uređaja i povezanog HART terenskog uređaja.

- 
  - Parametri navedeni u ovom odjeljku mogu se pronaći u izborniku "HART Configuration".
  - Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration
  - Pregled izbornika: →  66



1. Pomoću parametra "HART address field device" provjerite HART adresu HART terenskog uređaja i postavite adresu ako je potrebno. U HART terenskom uređaju i u FieldPort SWA50, ista HART adresa mora se koristiti za HART terenski uređaj. → 📖 58
2. Preko parametra "Communication resistor" provjerite postavku za HART komunikacijski otpornik. Ako nema HART komunikacijskog otpornika izvan FieldPort SWA50 u petlji od 4 do 20 mA, morate aktivirati interni HART komunikacijski otpornik. → 📖 58
3. Preko parametra "HART master type" provjerite postavku za dodatni HART master u HART petlji. Pored FieldPort SWA50 uređaja, u HART petlji dopušten je samo još jedan glavni HART uređaj. Glavni tip ovog dodatnog glavnog HART i FieldPort SWA50 možda neće biti identični. → 📖 58

### Povezivanje FieldPort SWA50 uređaja sa Netilion Cloud

Ako želite povezati FieldPort SWA50 uređaj sa Netilion Cloud, morate kofigurirati FieldEdge SGC200 u skladu s tim.

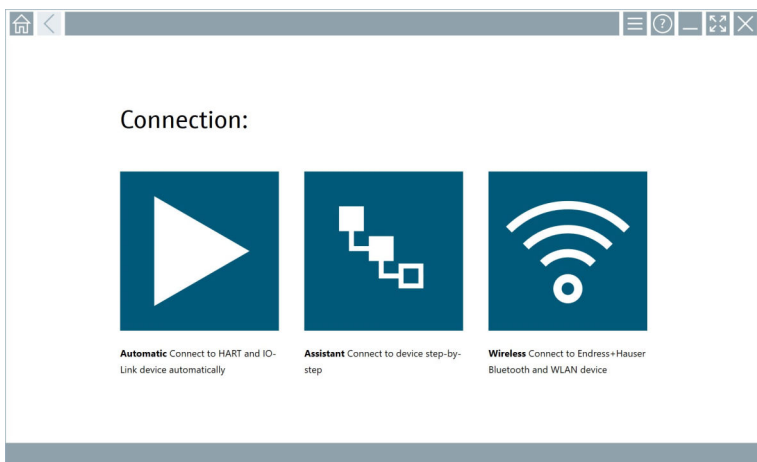


Upute za uporabu za FieldEdge SGC200: BA02058S


### 8.2.2 Puštanje u rad putem Field Xpert

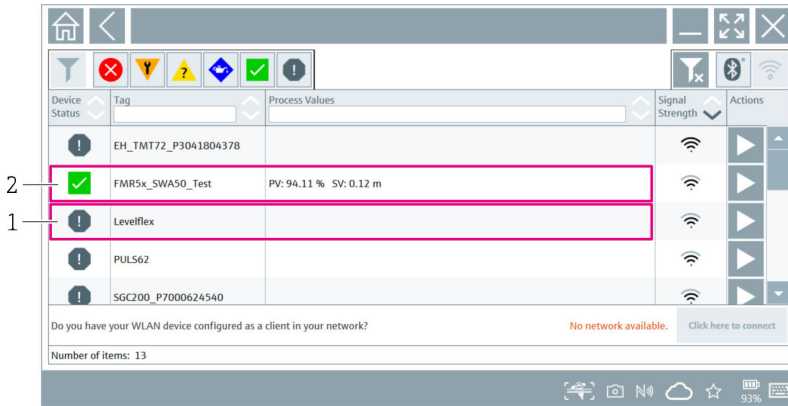
#### Pokretanje Field Xpert i prijava

1. Uključite mrežni napon za FieldPort SWA50.
2. Pokrenite Field Xpert tablet računalo. Kako biste to uradili, dva puta kliknite na Field Xpert početnom ekranu.
  - ↳ Prikazuje se sljedeći prikaz:




3. Dodirnite ikonu 📶.
  - ↳ Pojavljuje se popis svih dostupnih WIFI i Bluetooth uređaja.

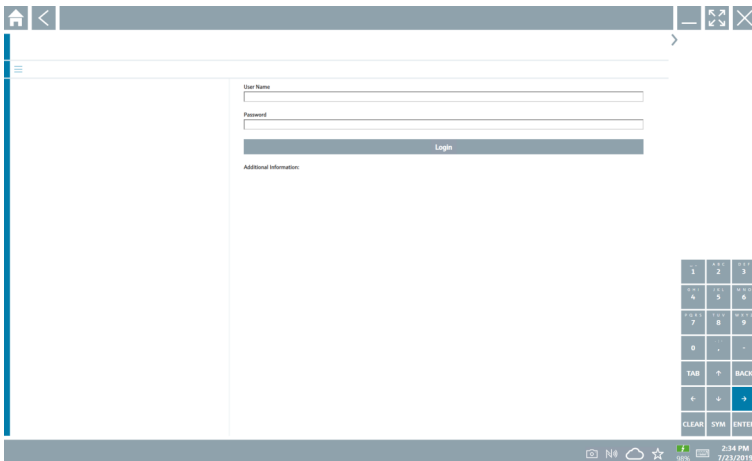
4. Kliknite simbol  za filtriranje Bluetooth uređaja.
- ↳ Pojavljuje se popis svih dostupnih Bluetooth uređaja.



#### 20 Dostupni uređaji (trenutni popis)

- 1 Primjer FieldPort SWA50 uređaja s HART terenskim uređajem, koji nikad ranije nije povezan sa Field Xpert
- 2 Primjer FieldPort SWA50 uređaja sa ili bez HART terenskog uređaja, već povezanim na Field Xpert

5. Dodirnite simbol  pored uređaja koji treba konfigurirati.
- ↳ Pojavit će se dijaloški okvir za prijavu.



6. Prijava. Nesite **admin** kako korisničko ime i unesite početnu lozinku. Početna lozinka se može naći na tipskoj pločici.  
↳ Dijaloški okvir za početno puštanje u rad se otvara.



Promijenite lozinku nakon prve prijave. → 57

## Provjera i podešavanje HART konfiguracije

Izvršite sljedeće korake kako biste osigurali dobru komunikaciju između FieldPort SWA50 uređaja i povezanog HART terenskog uređaja.



- Parametri navedeni u ovom odjeljku se mogu naći u izborniku „HART konfiguracija“.
- Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration
- Pregled izbornika: → 66

1. Pomoću parametra "HART address field device" provjerite HART adresu HART terenskog uređaja i postavite adresu ako je potrebno. U HART terenskom uređaju i u FieldPort SWA50, ista HART adresa mora se koristiti za HART terenski uređaj. → 58
2. Preko parametra "Communication resistor" provjerite postavku za HART komunikacijski otpornik. Ako nema HART komunikacijskog otpornika izvan FieldPort SWA50 u petlji od 4 do 20 mA, morate aktivirati interni HART komunikacijski otpornik. → 58
3. Preko parametra "HART master type" provjerite postavku za dodatni HART master u HART petlji. Pored FieldPort SWA50 uređaja, u HART petlji dopušten je samo još jedan glavni HART uređaj. Glavni tip ovog dodatnog glavnog HART i FieldPort SWA50 možda neće biti identični. → 58

## Povezivanje FieldPort SWA50 uređaja sa Netilion Cloud

Ako želite povezati FieldPort SWA50 uređaj sa Netilion Cloud, morate kofigurirati FieldEdge SGC200 u skladu s tim.

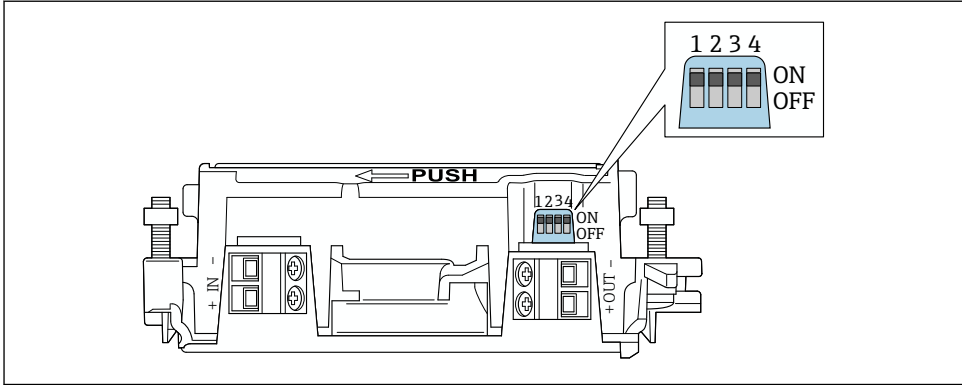


Upute za uporabu za FieldEdge SGC200: BA02058S

# 9 Rad

## 9.1 Zaključavanje hardvera

DIP sklopke za zaključavanje hardvera se nalaze na elektroničkom umetku.



A0041784

▣ 21 DIP sklopke za zaključavanje hardvera funkcija

DIP sklopka	Funkcija	Opis	Tvorničke postavke
1	Bluetooth komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKLJUČENO: Komunikacija putem Bluetootha je moguća, npr putem SmartBlue aplikacije, Field Xpert i FieldEdge SGC200.</li> <li>▪ ISKLJUČENO: Komunikacija putem Bluetootha nije moguća.</li> </ul>	ON
2	Ažuriranje programske podrške	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKLJUČENO: Možete sprovesti ažuriranja firmvera.</li> <li>▪ UKLJUČENO: Ne možete sprovesti ažuriranja firmvera.</li> </ul>	ON
3	Konfiguracija putem Bluetootha	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UKLJUČENO: Komunikacija putem Bluetootha je moguća, npr putem SmartBlue aplikacije i Field Xpert.</li> <li>▪ ISKLJUČENO: Konfiguracija putem Bluetootha nije moguća. Veza uspostavljena putem FieldEdge SGC200 između FieldPort SWA50 i Netilion Cloud ostaje aktivna.</li> </ul>	ON
4	Rezerva	–	–

## 9.2 LED


1 LED dioda

Zelena: Trepće četiri puta prilikom pokretanja kako bi označila da uređaj radi

LED dioda se nalazi na elektroničkom umetku i nije vidljiva izvana.

## 10 Opis aplikacije SmartBlue za SWA50

### 10.1 Pregled izbornika (Navigacija)

Pregled izbornika (Navigacija): →  66

### 10.2 Stranica "Device information"

Za stranicu "Device information" moguće su sljedeće opcije prikaza:

- FieldPort SWA50 s HART terenskim uređajem tvrtke Endress+Hauser
- FieldPort SWA50 s HART terenskim uređajem drugog proizvođača
- FieldPort SWA50 bez priključenog i pristupačnog HART terenskog uređaja



#### **Prikazane su dodatne informacije o serijskom broju**

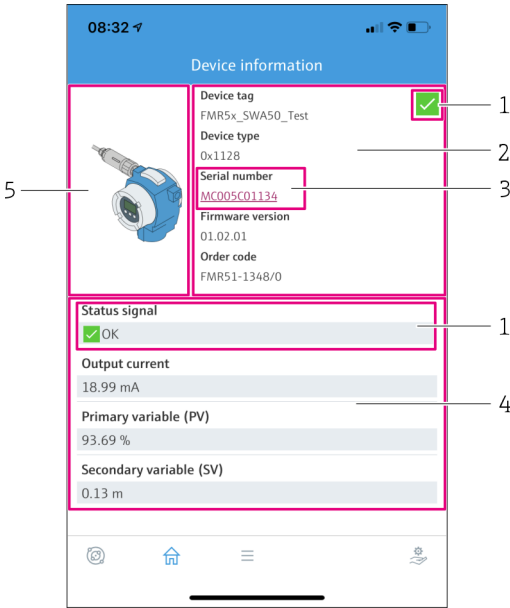
Za terenske uređaje tvrtke Endress+Hauser s HART 6 i HART 7, prikazan je stvarni serijski broj. Za terenske uređaje drugih proizvođača i za terenske uređaje tvrtke Endress+Hauser s HART 5, izračunava se jedinstveni serijski broj. Izračunati serijski broj ne odgovara stvarnom serijskom broju terenskog uređaja.



#### **Prikazana informacija o statusnom signalu**

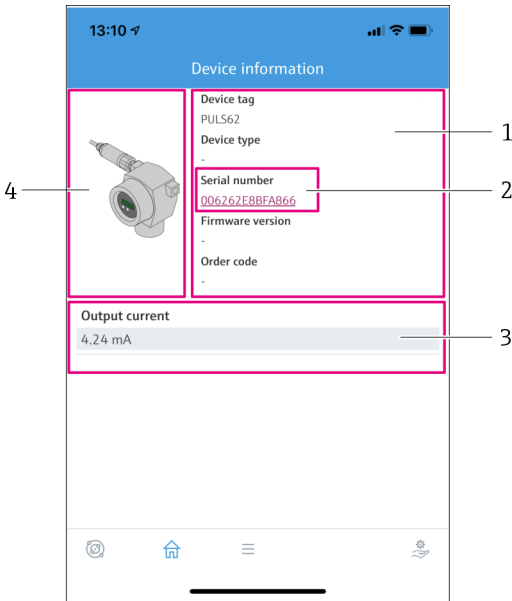
Kada je Endress+Hauser terenski uređaj povezan, prikazani statusni signal kombinacija je statusnog signala spojenog HART terenskog uređaja i statusnog signala FieldPort SWA50.

Ako HART terenski uređaj ne podržava status proširenog uređaja prema NAMUR NE 107, mogu se primijeniti ograničenja na prikaz informacija o statusu.



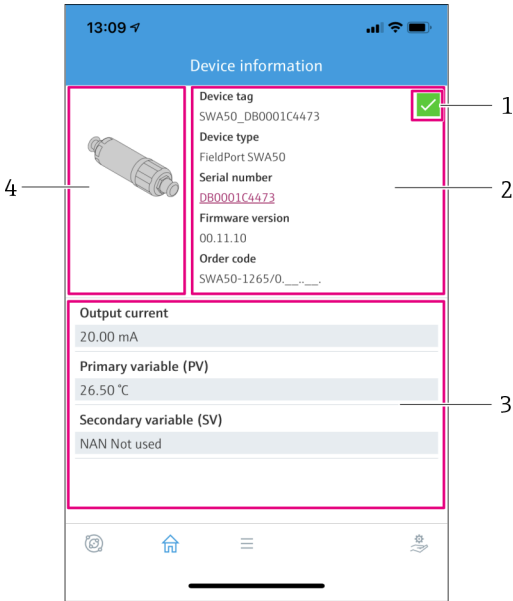
22 Prikaz "Device information" – primjer za SWA50 s Endress+Hauser HART terenskim uređajem

- 1 Kombinirani statusni signal, koji se sastoji od statusa za SWA50 i statusa povezanog HART terenskog uređaja
- 2 Informacije o HART terenskom uređaju spojenom na SWA50 uređaju. Verzija firmvera, kod narudžbe i vrsta uređaja prikazani su samo za Endress+Hauser terenske uređaje s HART 6 i HART 7.
- 3 Serijski broj
- 4 Procesne vrijednosti HART terenskog uređaja
- 5 Slika proizvoda HART terenskog uređaja tvrtke Endress+Hauser sa SWA50 uređajem



23 Prikaz "Device information" – primjer za SWA50 s HART terenskim uređajem drugog proizvođača

- 1 Informacije o HART terenskom uređaju spojenom na SWA50 uređaju. Verzija firmvera, kôd narudžbe, tip uređaja i status prikazuju se samo za terenske uređaje tvrtke Endress+Hauser s HART 6 i HART 7.
- 2 Serijski broj
- 3 Izlazna struja HART terenskog uređaja
- 4 Slika proizvoda HART terenskog uređaja drugog proizvođača sa SWA50 uređajem



24 Prikaz "Device information" – primjer za SWA50 bez priključenog ili dostupnog HART terenskog uređaja

- 1 Statusni signal za SWA50
- 2 Informacije o SWA50 uređaju
- 3 Izmjerene vrijednosti za SWA50 uređaj, 20 mA se u ovom slučaju uvijek prikazuje kao izlazna struja
- 4 Slika proizvoda SWA50, jer HART terenski uređaj nije povezan ili nije dostupan

## 10.3 Izbornik "Application"

### 10.3.1 Stranica "Measured values"

Navigacija: Root menu > Application > Measured values

Stranica "Measured values" prikazuje izmjerene vrijednosti HART terenskog uređaja koji je spojen na FieldPort SWA50. Ako HART terenski uređaj nije spojen ili nije dostupan HART terenski uređaj, ova stranica prikazuje izmjerene vrijednosti FieldPort SWA50.

Izmjerene vrijednosti PV, SV, TV i QV prikazuju se samo za uređaje tvrtke Endress+Hauser.

Parametar	Opis
Output current	Prikazuje izlaznu struju HART terenskog uređaja
Primary variable (PV)	Prikazuje primarnu varijablu HART terenskog uređaja tvrtke Endress+Hauser
Secondary variable (SV)	Prikazuje sekundarnu varijablu HART terenskog uređaja tvrtke Endress+Hauser



Parametar	Opis
Tertiary variable (TV)	Prikazuje tercijarnu varijablu HART terenskog uređaja tvrtke Endress+Hauser
Quaternary variable (QV)	Prikazuje kvartalnu varijablu HART terenskog uređaja tvrtke Endress+Hauser

### 10.3.2 "HART info" stranica za HART terenski uređaj

Navigacija: Root menu > Application > HART info

Ova stranica prikazuje HART informacije HART terenskog uređaja koji je spojen na FieldPort SWA50. Podaci o HART uređaju prikazuju se samo za uređaje tvrtke Endress+Hauser.

Parametar	Opis
Device type	Prikazuje tip HART terenskog uređaja u HEX formatu, npr. 0x1128
Manufacturer ID	Prikazuje ID proizvođača HART terenskog uređaja u HEX formatu, npr. 0x11 za Endress+Hauser
HART revision	Prikazuje HART verziju HART terenskog uređaja, npr. 7
HART descriptor	Prikazuje opis koji je unesen za HART terenski uređaj.
HART message	Prikazuje poruku koji je unesena za HART terenski uređaj. Poruka se prenosi putem HART protokola na zahtjev glavnog uređaja.
Device ID	Prikazuje ID HART terenskog uređaja, npr. 0x7A2F51
No. of preambles	Prikazuje broj unesenih preambula.
HART data code	Prikazuje datum koji je unijet za HART terenske uređaje, npr. 2020-03-31. Datum pruža informacije o određenom događaju, na primjer, kao što je zadnja promjena konfiguracije.
Device revision	Prikazuje hardversku reviziju HART terenskog uređaja

## 10.4 Izbornik "FieldPort SWA50" (izbornik "System")

### 10.4.1 Stranica "Device management" (izbornik "FieldPort SWA50")

Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Device management

Parametar	Opis
Device tag	Unesite oznaku uređaja za SWA50.


### 10.4.2 Stranica „Povezivost“ („FieldPort SWA50“ izbornik)

Navigacija: Korijenski izbornik > Sustav > FieldPort SWA50 > Povezivost

#### Stranica "Bluetooth configuration"

Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > Bluetooth configuration

Možete konfigurirati Bluetooth vezu i izvršiti ažuriranja firmvera za FieldPort SWA50 putem ove stranice.

Stranica	Opis
Reduce radio transmit power	<p>Omogućite i onemogućite smanjenje snage prijenosa SWA50.</p> <p><b>Opcije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yes: Snaga prijenosa SWA50 je smanjena.</li> <li>▪ No: Snaga prijenosa SWA50 nije smanjena.</li> </ul> <p><b>Tvorničke postavke</b> No</p>
Change Bluetooth password	<p>Promijenite lozinku. Da biste je promijenili, morate unijeti korisničko ime, trenutnu lozinku i novu lozinku.</p> <p><b>Tvorničke postavke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Korisničko ime: admin</li> <li>▪ Lozinka se može naći na tipskoj pločici.</li> </ul>
Firmware update	→  61

## Stranica "HART configuration"

Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration

Preko ove stranice konfigurirate HART parametre za FieldPort SWA50. Osim toga, možete konfigurirati HART adresu povezanog HART terenskog uređaja.

Parametar	Opis
HART address field device	<p>Konfigurirajte HART adresu HART terenskog uređaja.</p> <p><b>Korisnički unos</b> 0 do 63</p> <p><b>Tvorničke postavke</b> 0</p>
HART master type	<p>Odaberite tip glavnog HART uređaja.</p> <p><b>Opcije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primary master</li> <li>▪ Secondary master</li> </ul> <p><b>Tvorničke postavke</b> Secondary master</p>

Parametar	Opis
Communication resistor	<p>Odaberite mjesto ugradnje HART komunikacijskog otpornika.</p> <p><b>Opcije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ External: Upotrijebite vanjski komunikacijski otpornik koji je osiguran korisnik na licu mjesta između priključka IN+ i opskebe naponom.</li> <li>▪ Internal: Koristite interni komunikacijski otpornik SWA50.</li> </ul> <p><b>Tvorničke postavke</b> External</p>
HART address SWA50	<p>Konfigurirajte HART adresu SWA50 uređaja za pomoćni pristup SWA50 uređaju.</p> <p><b>Korisnički unos</b> 0 do 63</p> <p><b>Tvorničke postavke</b> 15</p>

## Stranica "HART Info"

Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART info

Ova stranica prikazuje informacije o HART uređaju FieldPort SWA50 uređaja.

Parametar	Opis
Device type	Prikazuje tip uređaja SWA50 u HEX formatu (0x11F3)
Manufacturer ID	Prikazuje ID proizvođača SWA50 uređaja, 0x11 za Endress+Hauser
HART revision	Prikazuje HART verziju SWA50 uređaja, npr. 7
HART descriptor	Prikazuje opis koji je unesen za SWA50 uređaj.
HART message	Prikazuje poruku koji je unesena za SWA50 uređaj. Poruka se prenosi putem HART protokola na zahtjev glavnog uređaja.
Device ID	Prikazuje ID SWA50 uređaja, npr. 0x7A2F51
No. of preambles	Prikazuje broj unesenih preambula.
HART data code	Prikazuje datum koji je unijet za SWA50 uređaj, npr. 2020-03-31. Datum pruža informacije o određenom događaju, na primjer, kao što je zadnja promjena konfiguracije.
Device revision	Prikazuje reviziju hardvera SWA50 uređaja

## 10.4.3 Stranica "Information" (izbornik "FieldPort SWA50")

Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Information

Ova stranica prikazuje informacije o FieldPort SWA50 uređaju.

Parametar	Opis
Wireless communication	Prikazuje tip veze, poput „Bluetooth“ ili „WirelessHART“
Device name	Prikazuje naziv SWA50 uređaja

Parametar	Opis
Manufacturer	Prikazuje proizvođača, u ovom slučaju „Endress+Hauser“
Serial number	Prikazuje serijski broj SWA50 uređaja
Order code	Prikazuje kod narudžbe
Extended order code 1	Prikazuje prošireni kod narudžbe 1
Extended order code 2	Prikazuje prošireni kod narudžbe 2
Extended order code 3	Prikazuje prošireni kod narudžbe 3
Firmware version	Prikazuje aktivnu verziju firmvarea
Hardware version	Prikazuje aktivnu verziju hardvera

## 10.5 Izbornik „Terenski uređaj“ ("Izbornik „Sustav“)

Navigacija: Root menu > Sustav > Field device



Izbornik "Field device" dostupan je samo za Endress+Hauser uređaje.

### 10.5.1 Stranica "Device management" (izbornik "Field device")

Navigacija: Root menu > System > Field device > Device management

Parametar	Opis
Device tag	Prikazuje oznaku HART terenskog uređaja

### 10.5.2 Stranica "Information" (izbornik "Field device")

Navigacija: Root menu > System > Field device > Information

Ova stranica prikazuje informacije o HART terenskom uređaju spojenom na FieldPort SWA50. Informacije se prikazuju za terenske uređaje tvrtke Endress+Hauser s HART 6 i novijim.

Parametar	Opis
Device name	Prikazuje naziv HART terenskog uređaja
Manufacturer	Prikazuje proizvođača HART terenskog uređaja
Serial number	Prikazuje serijski broj HART terenskog uređaja
Order code	Prikazuje kod narudžbe HART terenskog uređaja
Extended order code 1	Prikazuje prvi dio proširenog koda narudžbe HART terenskog uređaja
Extended order code 2	Prikazuje drugi dio proširenog koda narudžbe HART terenskog uređaja
Extended order code 3	Prikazuje treći dio proširenog koda narudžbe HART terenskog uređaja
Firmware version	Prikazuje aktivnu firmversku reviziju HART terenskog uređaja

# 11 Održavanje


## 11.1 Generalno održavanje

Preporučujemo povremene vizualne preglede uređaja.

## 11.2 Ažuriranje firmvera

Možete izvršiti ažuriranja firmvera za FieldPort SWA50 putem aplikacije SmartBlue.

### Preduvjeti

- Baterija pametnog telefona je napunjena ili je pametni telefon spojen na napajanje.
- Kvaliteta Bluetooth signala pametnog telefona je dovoljna.
- U slučaju FieldPort SWA50, DIP sklopka 2 mora biti postavljena na ON →  51.  
(Tvornička postavka DIP sklopke 2: ON)


### NAPOMENA

#### Pogreška tijekom ažuriranja firmvera

Neispravna instalacija firmvera

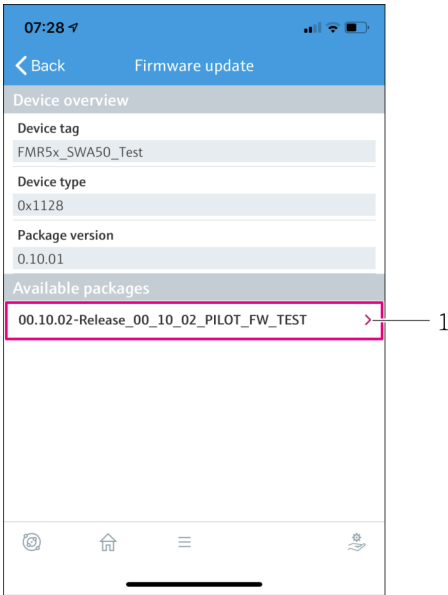
- ▶ Opskrbni napon mora se primijeniti tijekom cijelog procesa ažuriranja firmvera.
- ▶ Struja petlje mora biti najmanje 10 mA tijekom cijelog procesa ažuriranja firmvera.
- ▶ Pričekajte dok se ažuriranje firmvera ne završi. Ažuriranje firmvera traje pribl. 5 do 20 minuta. Ako je FieldPort SWA50 aktivno povezan na WirelessHART mrežu, proces preuzimanja firmvera traje dulje.



Tijekom ažuriranja firmvera, najmanje 10 mA se mora prenijeti s povezanog HART terenskog uređaja. To se može postići simulacijom trenutnog izlaza na HART terenskom uređaju, na primjer. Trenutnu vrijednost možete provjeriti u aplikaciji SmartBlue na stranici "Device information". →  53

Ako HART terenski uređaj nije spojen na FieldPort SWA50 ili ako HART terenski uređaj nije dostupan, pretpostavlja se da je struja petlje dovoljno velika. →  42

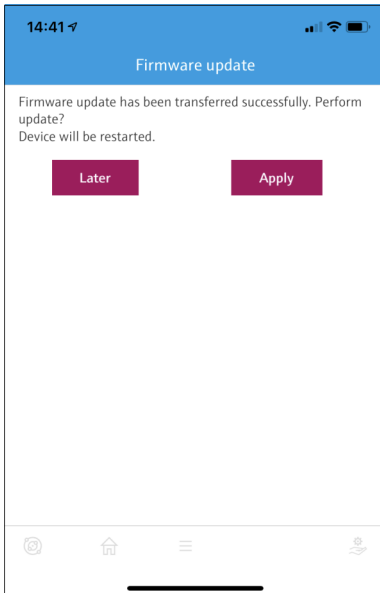
1. Kopirajte pakete ažuriranja u SmartBlue aplikaciju.
2. Otvorite stranicu **Firmware update**. Navigacija: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > Bluetooth configuration
3. Odaberite paket ažuriranja s popisa dostupnih paketa.



25 Stranica "Firmware update"

1 Primjer paketa

4. Dodirnite gumb **Start update** za preuzimanje ažuriranja firmvera na FieldPort SWA50. Ako se ažuriranje ne može preuzeti, prikazuje se poruka o pogrešci „Interna pogreška ažuriranja firmvera“.
5. Pričekajte dok se ažuriranje firmvera ne preuzme. Prikazuje se preostalo vrijeme.
  - ↳ Prikazuje se sljedeći prikaz:



6. Osigurajte da se struja petlje od najmanje 10 mA prenosi također tijekom ponovnog pokretanja i instalacije ažuriranja firmvera.
7. Dodirnite gumb **Apply** ili gumb **Later**.
  - ↳ Gumb **Apply**: FieldPort SWA50 se ponovno pokreće i ažuriranje firmvera je instalirano na FieldPort SWA50.
  - Gumb **Later**: Ažuriranje firmvera se instalira tek sljedeći put kada se FieldPort SWA50 ponovno pokrene.
8. Pričekajte da se uređaj ponovno pokrene i da se instalira ažuriranje firmvera.
9. Ponovno povežite FieldPort SWA50 s aplikacijom SmartBlue.
10. Preko parametra "Firmware version" provjerite je li instaliran novi firmver. → 📄 59

**i** Ako ažuriranje firmvera nije u potpunosti preuzeto ili nije pravilno instalirano, FieldPort SWA50 uređaj radi sa starim firmwareom.

## 12 Dijagnostika i uklanjanje smetnji

### 12.1 Dijagnostika

Ako je došlo do dijagnostičkog događaja, signal statusa se pojavljuje u SmartBlue aplikaciji i na Field Xpert zajedno s odgovarajućim simbolom za razinu događaja prema NAMUR NE 107.

- Failure (F)
- Function check (C)
- Out of specification (S)
- Maintenance required (M)



Ako HART terenski uređaj ne podržava status proširenog uređaja prema NAMUR NE 107, mogu se primijeniti ograničenja na prikaz informacija o statusu.

Ako je prikazan simbol za razinu događaja, provjerite da ovaj status nije uzrokovan povezanim HART terenskim uređajem.

Signal statusa	Mogući uzrok	Popravnna mjera
F	FieldPort cannot communicate with the HART field device.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spojite HART terenski uređaj.</li> <li>■ Provjerite HART terenski uređaj i ožičenje.</li> <li>■ Provjerite HART adresu HART terenskog uređaja.</li> </ul>
	HART field device not working correctly.	Provjerite HART terenski uređaj.
	Loop current outside permitted range.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provjerite ožičenje. Strujna petlja mora biti između 3,6 mA i 22,5 mA.</li> <li>■ Promijenite HART terenski uređaj.</li> </ul>
	Self-test active.	Pričekajte dok se samostalno testiranje ne završi.
	Hardver FieldPorta je neispravan.	Promijenite FieldPort.
S	Operating temperature outside permitted range.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provjerite ambijentalnu temperaturu.</li> <li>■ Provjerite temperaturu procesa.</li> </ul>
M	Critical number of write cycles to memory reached.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pobrinite se da se nikakva ciklička promjena konfiguracije automatski ne šalje na FieldPort.</li> <li>■ Promijenite FieldPort.</li> </ul>

## 12.2 Rješavanje problema

Smetnja	Korektivne mjere
Nema komunikacije između HART terenskog uređaja i FieldPort uređaja.	Provjerite postavke HART parametara u FieldPort uređaju. SmartBlue aplikacija i FieldXpert: Korijenski izbornik > Sustav > FieldPort SWA50 > Povezivost > HART konfiguracija → ⓘ 58
Nema Bluetooth komunikacije između FieldPort uređaja i SmartBlue aplikacije.	Provjerite je li Bluetooth komunikacija omogućena → ⓘ 51.
Nema Bluetooth komunikacije između FieldPort uređaja i Field Xpert.	Provjerite je li Bluetooth komunikacija omogućena → ⓘ 51.
Nema procesne vrijednosti s HART terenskih uređaja nezavisnih proizvođača u SmartBlue aplikaciji.	Za HART terenske uređaje treće strane upotrijebite Field Xpert . Za varijable uređaja pogledajte Tehničke informacije TI01468S.



## 13 Popravak

### 13.1 Opće napomene

Popravke smije izvoditi samo osoblje tvrtke Endress+Hauser ili osobe koje je ovlastila i obučila tvrtka Endress+Hauser.

### 13.2 Odlaganje



Ako se to zahtijeva Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE), proizvod je označen simbolom opasnosti kako bi se smanjilo odlaganje WEEE kao nerazvrstanog komunalnog otpada. Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih tvrtki Endress+Hauser za odlaganje pod važećim uvjetima.

## 14 Dodatna oprema

Dodatni pribor:

Montažni nosač (broj narudžbe: 71520242)

Detaljne informacije o dodacima dostupne su u vašoj prodajnoj organizaciji Endress+Hauser: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) ili na stranici proizvođača

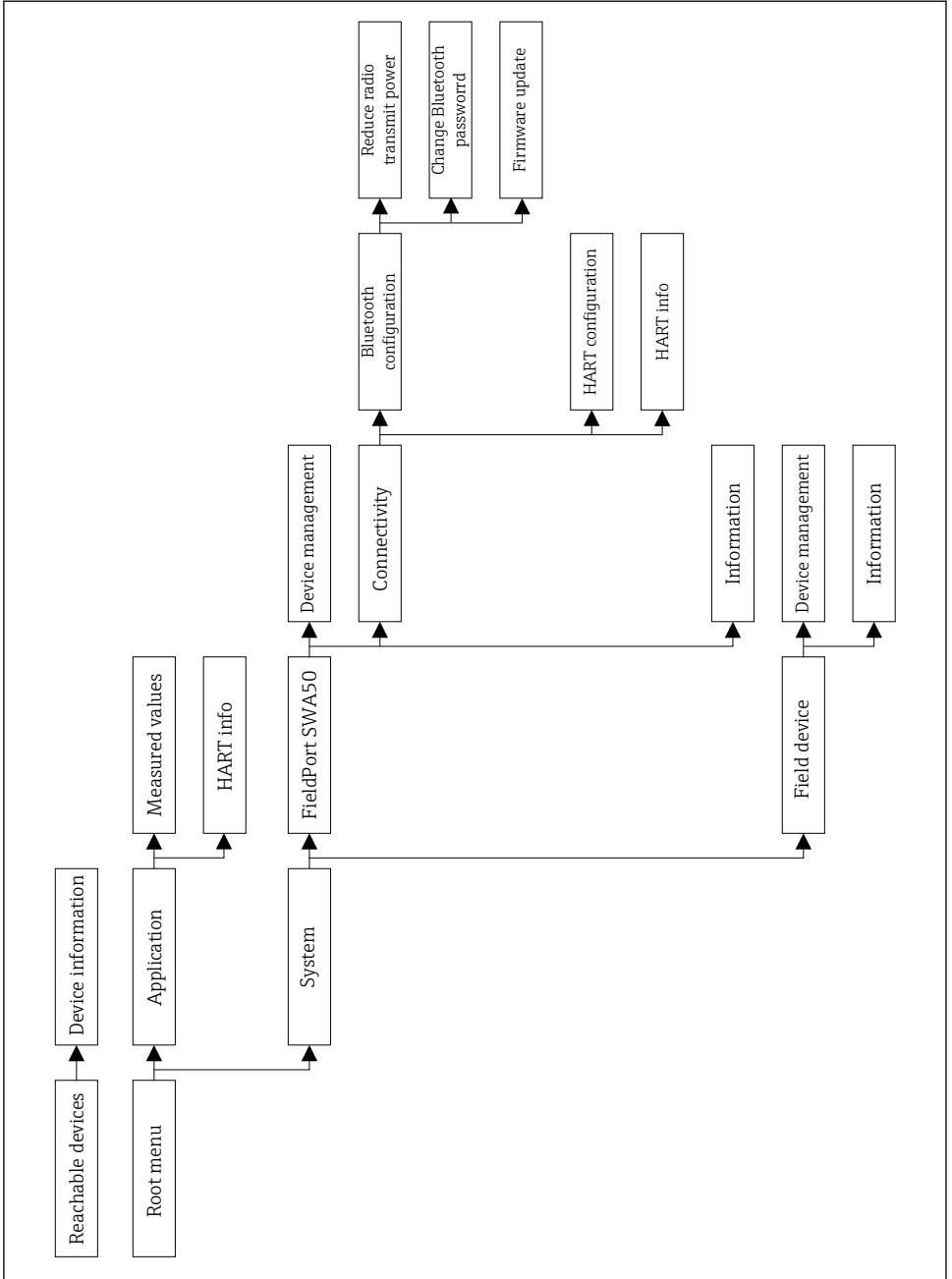
## 15 Tehnički podaci



Za detaljne informacije o „tehničkim podacima“: pogledajte Tehničke informacije TI01468S

## **16 Dodatak**

### **16.1 Pregled izbornika (Navigacija)**



A0043770



71564198

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

---