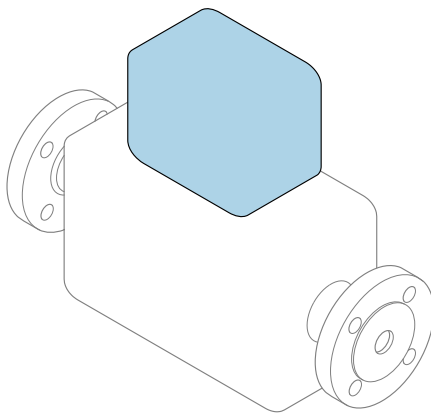


Kratke upute za rad Mjerač protoka Proline 10

Odašiljač IO-Link
s elektromagnetskim senzorom

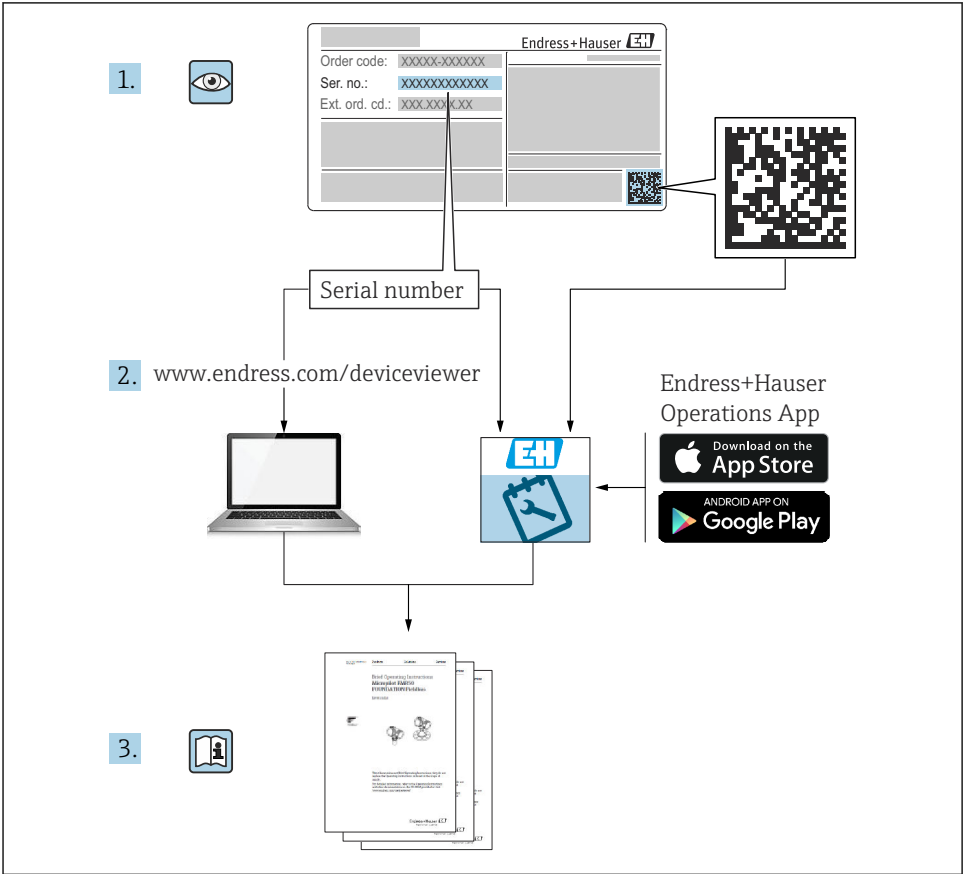


Ove upute su kratke upute za uporabu, one **ne** zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj.

Kratke upute za rad, dio 2 od 2: odašiljač

Sadrže informacije o odašiljaču.

Kratke upute za rad, dio 1 od 2: senzor →  3



A0023555

Kratke upute za uporabu Mjerač protoka

Uređaj se sastoji od transmitera i senzora.

Postupak puštanja u rad tih dviju komponenti opisan je u dva zasebna priručnika koji zajedno čine Kratke upute za uporabu za mjerač protoka:

- Kratke upute za rad dio 1: Senzor
- Kratke upute za rad dio 2: Odašiljač

Molimo pogledajte kratke upute za rad pri puštanju u rad uređaja jer se sadržaji priručnika nadopunjuju:

Kratke upute za rad dio 1: Senzor

Kratke upute za uporabu senzora napravljene su ciljano za stručnjaka koji je odgovoran za ugradnju uređaja za mjerenje.

- Dolazni prihvati i identifikaciju proizvoda
- Skladištenje i transport
- Postupak montaže

Kratke upute za rad dio 2: Odašiljač

Kratke upute za uporabu transmitera napravljene su ciljano za stručnjaka koji je odgovoran za puštanje u pogon, konfiguraciju i parametriziranje uređaja za mjerenje (do prve mjerne vrijednosti).

- Opis proizvoda
- Postupak montaže
- Električni priključak
- Mogućnosti upravljanja
- Integracija u sustav
- Puštanje u rad
- Dijagnostičke informacije

Dodatna dokumentacija uređaja

 Ove kratke upute za rad su **Kratke upute za rad dio 2: Odašiljač**.

„Kratke upute za rad dio 1: Odašiljač” dostupne su putem:

- interneta: www.endress.com/deviceviewer
- pametnog telefona ili tableta: aplikacija *Endress+Hauser Operations*

Detaljne informacije o uređaju možete pronaći u uputama za rad i ostaloj dokumentaciji putem:

- interneta: www.endress.com/deviceviewer
- pametnog telefona ili tableta: aplikacija *Endress+Hauser Operations*

Posebna dokumentacija

Sadržaji	Kod uređaja
Informacije o Direktive o opremi pod tlakom	SD01614D
Radio odobrenja za WLAN sučelje za A309/A310 modul zaslona	SD01793D
Daljinski zaslon i radni modul DKX001	SD01763D

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	6
1.1	Simboli	6
2	Sigurnosne upute	7
2.1	Zahtjevi za stručno osoblje	7
2.2	Zahtjevi za radno osoblje	7
2.3	Preuzimanje robe i transport	7
2.4	Ljepljive naljepnice, oznake i gravure	7
2.5	Okoliš i proces	7
2.6	sigurnosti na radnom mjestu	8
2.7	Instalacija	8
2.8	Električni priključak	8
2.9	Površinska temperatura	8
2.10	Puštanje u rad	8
2.11	Promjene na uređaju	8
3	Informacije o proizvodu	8
3.1	Namjena	8
3.2	Dizajn proizvoda	10
4	Ugradnja	12
4.1	Zakretanje kućišta odašiljača	12
4.2	Provjera nakon ugradnje	13
5	Električni priključak	14
5.1	Zahtjevi povezivanja	14
5.2	Zahtjevi za priključivanje kabela	14
5.3	Zahtjevi za kabel za uzemljenje	15
5.4	Zahtjevi spojnog kabela	15
5.5	Spajanje priključka kabela	17
5.6	Spajanje odašiljača	22
5.7	Jamčenje izjednačavanja potencijala Promag H	22
5.8	Uklanjanje kabela	24
5.9	Primjeri električnih terminala	25
5.10	Postavke hardvera	25
5.11	Provjera nakon povezivanja	26
6	Rad	27
6.1	Pregled operativnih mogućnosti	27
6.2	Rad putem aplikacije SmartBlue	27
7	Integracija u sustav	28
8	Puštanje u rad	28
8.1	Provjera nakon ugradnje i provjera nakon povezivanja	28
8.2	Uključivanje uređaja	29
8.3	Puštanje u pogon uređaja	30
8.4	Sigurnosno kopiranje ili dupliciranje podataka uređaja	30
9	Dijagnoza i rješavanje problema	30
9.1	Dijagnostička informacija na lokalnom zaslonu	30

1 Informacije o dokumentu

1.1 Simboli

1.1.1 Upozorenja

OPASNOST

Ovaj simbol vas upozorava na neposrednu opasnu situaciju. Neuspjeh izbjegavanja situacije rezultirat će smrću ili ozbiljnom ozljedom.

UPOZORENJE

Ovaj simbol vas upozorava na potencijalno opasnu situaciju. Neuspjeh izbjegavanja situacije može dovesti do smrti ili ozbiljne ozljede.

OPREZ

Ovaj simbol vas upozorava na potencijalno opasnu situaciju. Neuspjeh izbjegavanja situacije može rezultirati lakšom ili blagom ozljedom.

NAPOMENA

Ovaj simbol vas upozorava na potencijalno štetnu situaciju. Neuspjeh izbjegavanja situacije može rezultirati oštećenjem objekta ili nečega u blizini objekta.

1.1.2 Elektronika

-  Istosmjerna struja
-  Izmjenična struja
-  Istosmjerna i izmjenična struja
-  Terminalni priključak za izjednačavanje potencijala

1.1.3 Komunikacija uređaja

-  Komunikacija putem bežične, lokalne mreže.
-  Bluetooth je omogućen.

1.1.4 Alati

-  Plosnati odvijač
-  Šesterokutni ključ
-  Ključ

1.1.5 Vrste informacija

-   Preferirani postupci, procesi ili radnje
-  Dopusćeni postupci, procesi ili radnje
-  Zabranjeni postupci, procesi ili radnje

-  Dodatne informacije
-  Referenca na dokumentaciju
-  Referenca na stranicu
-  Referenca na sliku
-  Mjera ili pojedinačna radnja koju treba promatrati
-  1., 2., ... Niz radnih koraka
-  Rezultat pojedinačnog koraka
-  Pomoć u slučaju problema
-  Vizualna provjera
-  Parametar zaštićen od pisanja

2 Sigurnosne upute

2.1 Zahtjevi za stručno osoblje

- ▶ Ugradnju, električno spajanje, puštanje u pogon, dijagnostiku i održavanje uređaja smije izvoditi samo obučeno, stručno osoblje ovlašteno od vlasnika-operatera objekta.
- ▶ Prije početka rada, obučeno, stručno osoblje mora pažljivo pročitati, razumjeti i pridržavati se Uputa za uporabu, dodatne dokumentacije i certifikata.
- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa.

2.2 Zahtjevi za radno osoblje

- ▶ Radno osoblje ovlašteno je od strane vlasnika-rukovatelja postrojenja i upućeno je u skladu sa zahtjevima zadatka.
- ▶ Prije početka rada, radno osoblje mora pažljivo pročitati, razumjeti i pridržavati se uputa u Uputama za uporabu i dodatnoj dokumentaciji.

2.3 Preuzimanje robe i transport

- ▶ Transportujte uređaj na ispravan i prikladan način.
- ▶ Nemojte skidati zaštitne poklopce ili zaštitne kape na procesnim priključcima.

2.4 Ljepljive naljepnice, oznake i gravure

- ▶ Obratite pozornost na sve sigurnosne upute i simbole na uređaju.

2.5 Okoliš i proces

- ▶ Uređaj koristite samo za mjerenje odgovarajućih medija.
- ▶ Održavajte unutar raspona tlaka i temperature specifičnog za uređaj.
- ▶ Zaštitite uređaj od korozije i utjecaja čimbenika okoliša.

2.6 sigurnosti na radnom mjestu

- ▶ Nosite potrebnu zaštitnu opremu sukladno nacionalnim propisima.
- ▶ Nemojte uzemljivati jedinicu za zavarivanje pomoću uređaja.
- ▶ Nosite zaštitne rukavice ako radite na uređaju mokrim rukama.

2.7 Instalacija

- ▶ Nemojte skidati zaštitne poklopce ili zaštitne kape na procesnim priključcima prije nego što ugradite senzor.
- ▶ Nemojte oštetiti niti ukloniti oblogu na priрубnici.
- ▶ Obratite pozornost na momente zatezanja.

2.8 Električni priključak

- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa i smjernica za ugradnju.
- ▶ Obratite pozornost na specifikacija kabela i uređaja.
- ▶ Provjerite je li kabel oštećen.
- ▶ Osigurajte (uspostavite) izjednačavanje potencijala.
- ▶ Osigurajte (uspostavite) uzemljenje.

2.9 Površinska temperatura

Mediji s povišenim temperaturama mogu uzrokovati vruće površine uređaja. Iz tog razloga imajte na umu sljedeće:

- ▶ Montirajte odgovarajuću zaštitu od dodira.
- ▶ Nosite prikladne zaštitne rukavice.

2.10 Puštanje u rad

- ▶ Uređaj ugradite samo ako je u ispravnom tehničkom stanju, bez grešaka i kvarova.
- ▶ Uređaj pustite u rad tek nakon što izvršite provjeru nakon ugradnje i provjeru povezivanja.

2.11 Promjene na uređaju

- ▶ Izvršite izmjene ili popravke samo nakon prethodnog savjetovanja sa servisnom organizacijom tvrtke Endress+Hauser.
- ▶ Ugradite rezervne dijelove i pribor prema Uputama za ugradnju.
- ▶ Koristite samo originalne rezervne dijelove i originalni pribor tvrtke Endress+Hauser.

3 Informacije o proizvodu

3.1 Namjena

Uređaj za mjerenje je prikladan samo za mjerenje protoka tekućine s minimalnom vodljivosti od 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Ovisno o naručenoj verziji, uređaj mjeri otrovna i oksidirajuća sredstva.

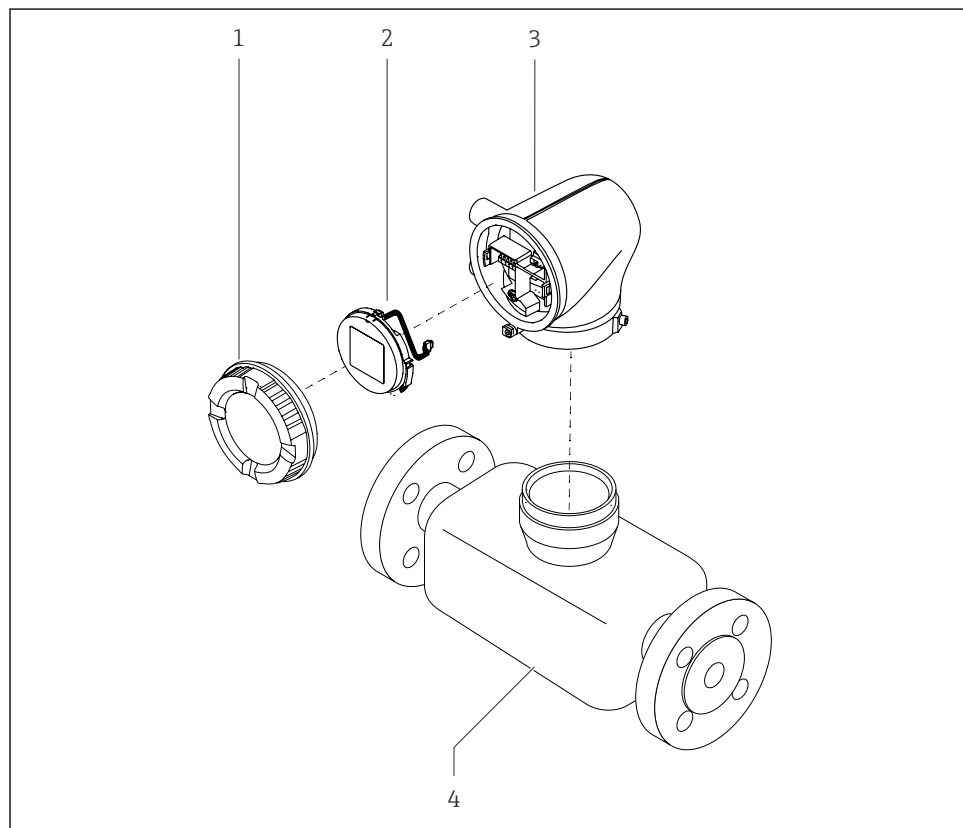
Uređaji za uporabu u higijenskim primjenama ili gdje postoji povećan rizik zbog tlaka procesa, označeni su sukladno na pločici s oznakom tipa.

Uporaba koja nije prikladna može ugroziti sigurnost. Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale zbog nestručne i nenamjenske uporabe.

3.2 Dizajn proizvoda

3.2.1 Kompaktna verzija

Odašiljač i senzor čine mehaničku jedinicu.



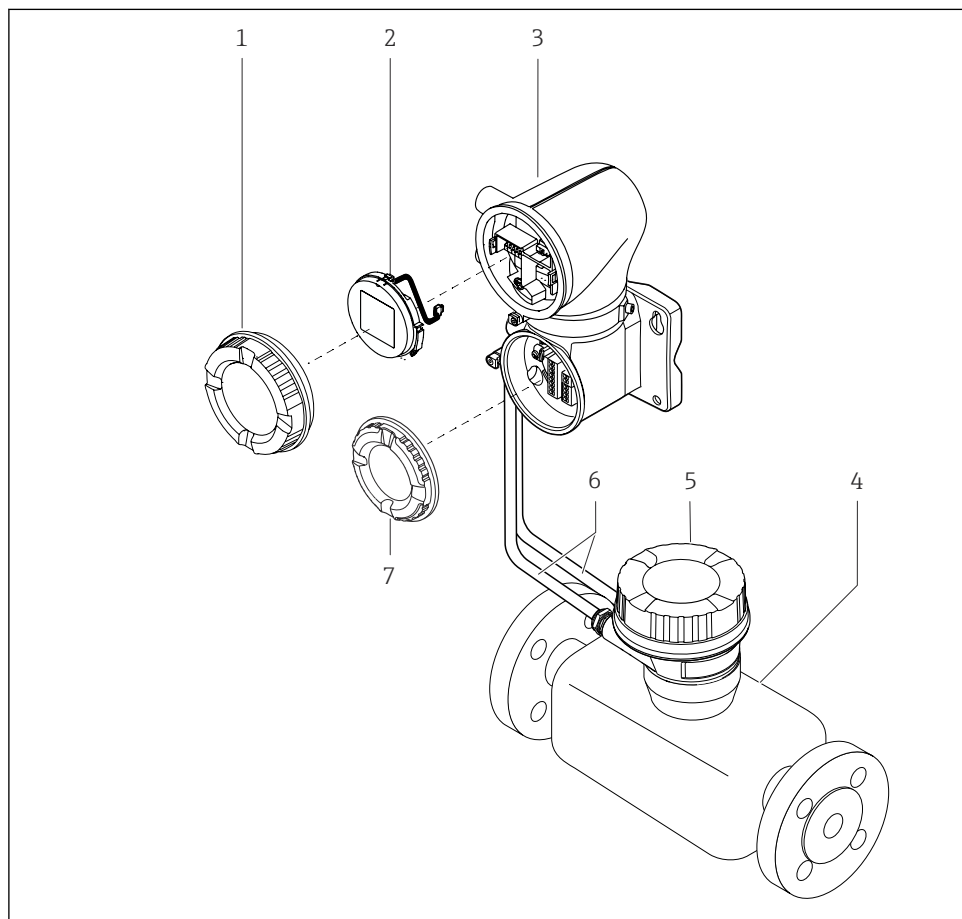
A0043525

1 Glavne komponente uređaja

- 1 Poklopac kućišta
- 2 Modul zaslona
- 3 Kućište transmitera
- 4 Senzor

3.2.2 Verzija na daljinu

Odašiljač i senzor su ugrađeni na fizički odvojenim mjestima.



A0043524

2 Glavne komponente uređaja

- 1 Poklopac kućišta
- 2 Modul zaslona
- 3 Kućište transmitera
- 4 Senzor
- 5 Senzor s priključnim kućištem
- 6 Spojni kabel koji se sastoji od strujnog kabela zavojnice i kabela elektrode
- 7 Poklopac priključnog pretinca

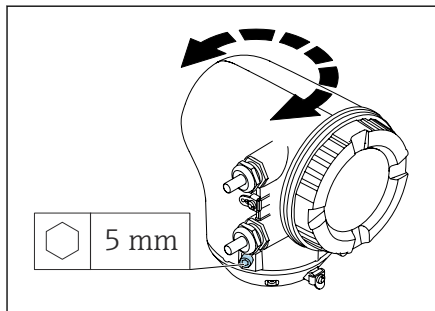
4 Ugradnja



Za detaljne informacije o ugradnji senzora, pogledajte Kratke upute za uporabu senzora
→ 3

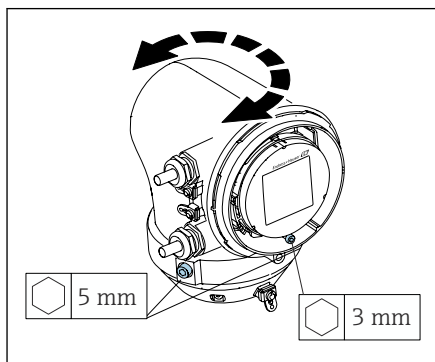
4.1 Zakretanje kućišta odašiljača

Kod narudžbe za „Kućište”, opcija
„Aluminij“



A0041095

Kod narudžbe za „Kućište”, opcija
„Polikarbonat“



A0050149

1. Otpustite pričvrzne vijke na obje strane kućišta predajnika.

2. **NAPOMENA**

Preokret kućišta odašiljača!

Unutarnji kabeli su oštećeni.

- Okrenite kućište odašiljača za maksimalno 180 ° u svakom smjeru.

Okrenite kućište odašiljača u željeni položaj.

3. Zategnite vijke logički obrnutim redoslijedom.

1. Otpustite vijak na poklopcu kućišta.

2. Otvorite poklopac kućišta.

3. Otpustite vijak za uzemljenje (ispod zaslona).

4. Otpustite pričvrzne vijke na obje strane kućišta predajnika.

5. **NAPOMENA**

Preokret kućišta odašiljača!

Unutarnji kabeli su oštećeni.

- Okrenite kućište odašiljača za maksimalno 180 ° u svakom smjeru.

Okrenite kućište odašiljača u željeni položaj.

6. Zategnite vijke logički obrnutim redoslijedom.

4.2 Provjera nakon ugradnje

Je li uređaj neoštećen (vizualni pregled)?	☐
Je li uređaj u skladu s specifikacijama mjerne točke?	
Na primjer:	
■ Temperatura procesa	☐
■ Tlak procesa	
■ Ambijentalna temperatura	
■ Mjerni raspon	
Je li odabrana ispravna orijentacija za uređaj?	☐
Poklapa li se smjer strelice na uređaju sa smjerom protoka medija?	☐
Je li uređaj zaštićen od taloženja i sunčeve svjetlosti?	☐
Jesu li vijci zategnuti ispravnim zateznim momentom?	☐

5 Električni priključak

5.1 Zahtjevi povezivanja

5.1.1 Napomene o električnom priključku

UPOZORENJE

Dijelovi pod naponom!

Nepravilni radovi na električnim priključcima mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Električno priključivanje smiju provoditi samo odgovarajuće osposobljeni stručnjaci.
- ▶ Poštujte važeće savezne/nacionalne kodove i propise za ugradnju.
- ▶ Poštujte nacionalne i lokalne propise o sigurnosti na radnom mjestu.
- ▶ Pažljivo uzemljite uređaj i osigurajte izjednačenje potencijala.
- ▶ Spojite zaštitno uzemljenje na sve vanjske priključke uzemljenja.

5.1.2 Dodatne zaštitne mjere

Potrebne su sljedeće zaštitne mjere:

- Postavite uređaj za odvajanje (prekidač ili prekidač napajanja) kako biste jednostavno isključili uređaj s opskrbnog napona.
- Uređaj za istosmjerno napajanje mora se ispitati kako bi se osiguralo da zadovoljava tehničke sigurnosne zahtjeve (npr. PELV, SELV) s ograničenim izvorima napajanja (npr. klasa 2).
- Plastični čepovi za brtvljenje djeluju kao zaštita tijekom transporta i moraju se zamijeniti prikladnim, pojedinačno odobrenim materijalom za ugradnju.
- Primjeri spajanja: →  25

5.2 Zahtjevi za priključivanje kabela

5.2.1 Električna sigurnost

Kako je predviđeno važećim nacionalnim propisima.

5.2.2 Dozvoljeni raspon temperature

- Pridržavajte se smjernica za ugradnju koje vrijede u državi u kojoj se izvodi ugradnja.
- Kabei moraju biti prikladni za minimalne i maksimalne temperature koje se očekuju.

5.2.3 Kabel za opskrbu naponom (uključujući vodič za unutarnji priključak uzemljenja)

- Dovoljan je standardni kabel za ugradnju.
- Osigurajte uzemljenje sukladno primjenjivim nacionalnim kodeksima i propisima.

5.2.4 Signalni kabel

IO-Link:

Upleteni trožilni ili četverožilni kabel M12 A-kodiran u skladu s IEC 61076-2-101 preporučuje se s

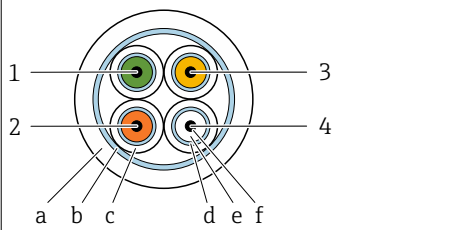
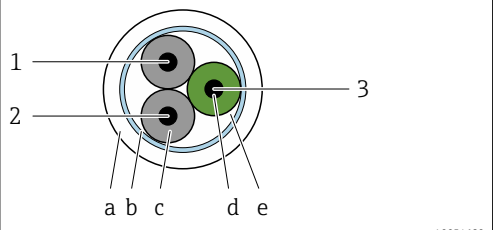
- Presjek vodiča: 0.34 mm² (AWG22)
- Maks. duljina kabela: 20 m

5.3 **Zahtjevi za kabel za uzemljenje**

Bakrena žica: najmanje 6 mm² (0.0093 in²)

5.4 **Zahtjevi spojnog kabela**

 Priključni kabel potreban je samo za verziju na daljinu.

Kabel elektrode	Spiralni kabel struje
 A0054679	 A0054680
1 GND (zelena): Uzemljenje 0.38 mm² (AWG 21) 2 E1 (smeđa): "Elektroda E1" - jezgra 0.38 mm² (AWG 21) 3 E (žuta): uzemljenje 0.38 mm² (AWG 21) 4 E2 (bijela): "Elektroda E2"- jezgra 0.38 mm² (AWG 21) A Vanjski omot b Zaštita kabela c Omotač jezgre d Izolacija jezgre e Izolacija kabela f Jezgra	1 ER+ (crna): strujna jezgra zavojnice 0.75 mm² (AWG 18) 2 ER- (crna): strujna jezgra zavojnice 0.75 mm² (AWG 18) 3 NC (žuto-zelena): nije priključeno 0.75 mm² (AWG 18) A Vanjski omot b Zaštita kabela c Izolacija kabela d Jezgra e Ojačanje jezgre

5.4.1 **Kabel elektrode**

Dizajn	3×0.38 mm² (21 AWG) sa zajedničkom, pletenom bakrenom zaštitom (Ø ~ 9.5 mm (0.37 in)) i pojedinačnim zaštićenim jezgrima Ako koristite funkciju otkrivanja prazne cijevi (EPD): 4×0.38 mm² (21 AWG)) sa zajedničkom, pletenom bakrenom zaštitom (Ø ~ 9.5 mm (0.37 in)) i pojedinačnim zaštićenim jezgrima
Otpor konduktora	≤ 50 Ω/km (0.015 Ω/ft)

Kapacitet: jezgra/zaštita	$\leq 420 \text{ pF/m}$ (128 pF/ft)
Duljine kabela	Ovisni o vodljivosti medija: maksimalno 200 m (656 ft)
Duljine kabela (dostupne za narudžbu)	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft)
Radna temperatura	-20 do +80 °C (-4 do +176 °F)

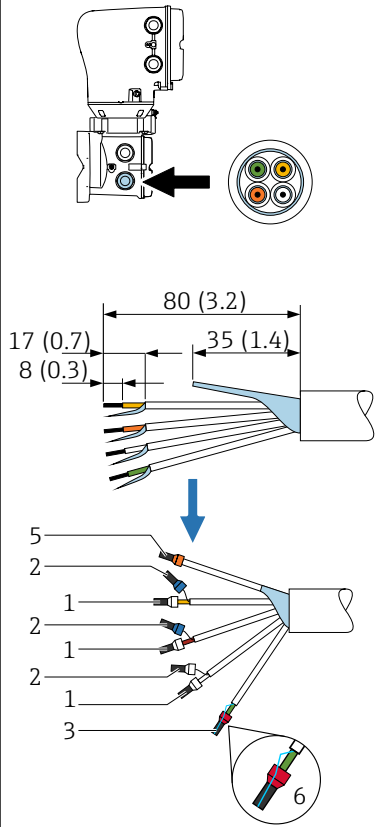
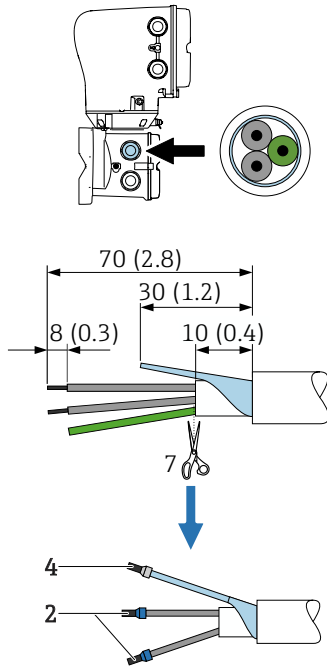
5.4.2 Spiralni kabel struje

Dizajn	3×0.75 mm ² (18 AWG) sa zajedničkom, pletenom bakrenom zaštitom (Ø ~ 9.5 mm (0.37 in)) i pojedinačnim zaštićenim jezgrima
Otpor konduktora	$\leq 37 \text{ } \Omega/\text{km}$ (0.011 Ω/ft)
Kapacitet: jezgra/zaštita	$\leq 120 \text{ pF/m}$ (37 pF/ft)
Duljine kabela	Ovisi o vodljivosti medija, maks. 200 m (656 ft)
Duljine kabela (dostupne za narudžbu)	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft) ili promjenjive duljine do maks. 200 m (656 ft)
Radna temperatura	-20 do +80 °C (-4 do +176 °F)
Ispitni napon za izolaciju kabela	$\leq \text{AC } 1433 \text{ V rms } 50/60 \text{ Hz}$ ili $\geq \text{DC } 2026 \text{ V}$

5.5 Spajanje priključka kabela

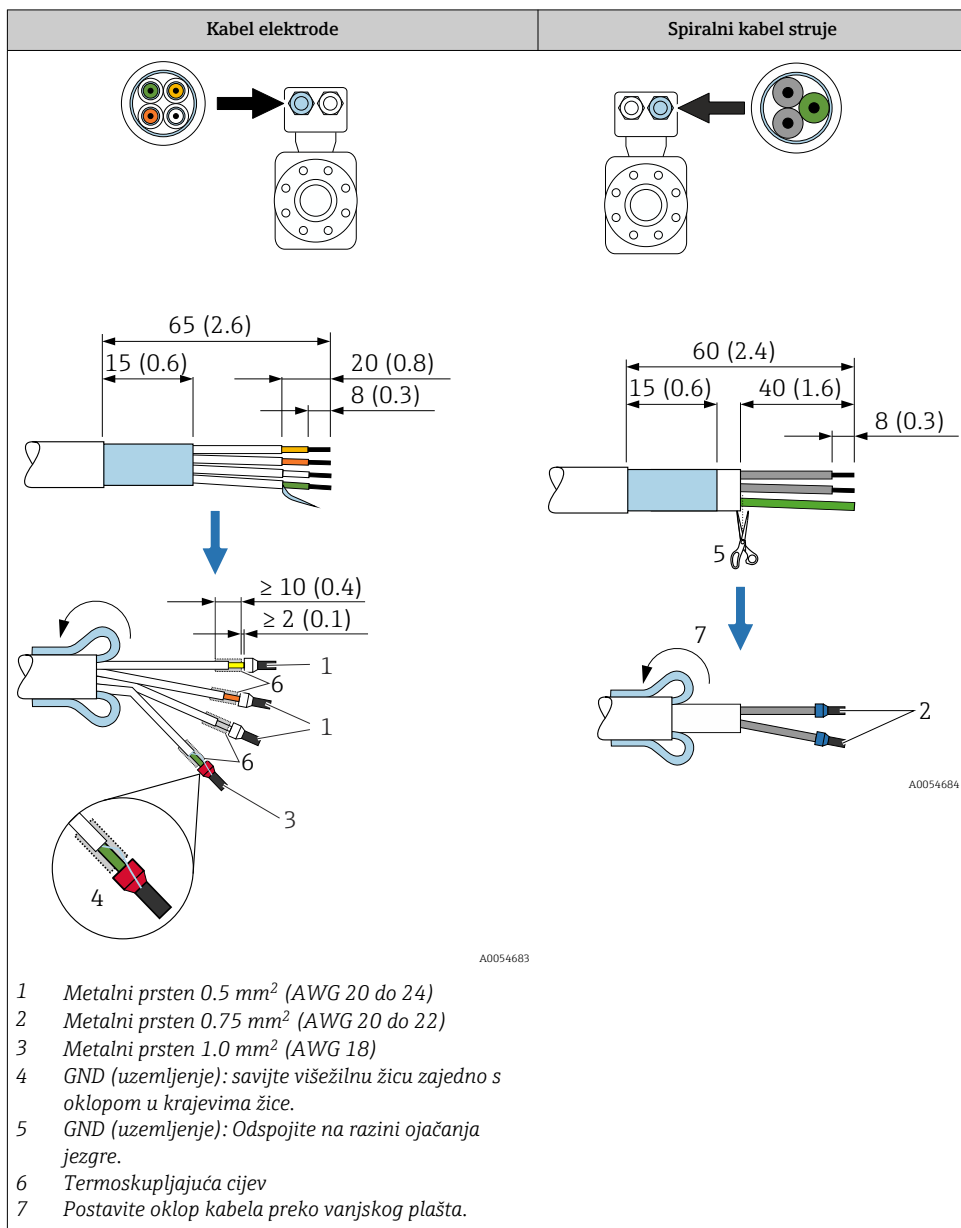
5.5.1 Priprema priključnog kabela

Odašiljač

Kabel elektrode	Spiralni kabel struje
	
1 Metalni prsten 0.5 mm² (AWG 20 do 24) 2 Metalni prsten 0.75 mm² (AWG 20 do 22) 3 Metalni prsten 1.0 mm² (AWG 18) 4 Metalni prsten 2.5 mm² (AWG 14) 5 Metalni prsten 4.0 mm² (AWG 12) 6 GND (uzemljenje): savijte višezilnu žicu zajedno s oklopom u krajevima žice. 7 GND (uzemljenje): Odspojite na razini ojačanja jezgre.	A0054682

A0054681

Senzor



1. Pazite da metalni prsteni ne dodiruju zaštitu kabla na strani senzora. Minimalna udaljenost = 1 mm (izuzetak: zeleni "GND" kabel)

2. A: Odspojite kabel elektrode.
3. B: Postavite metalne prstene preko niti i pritisnite na mjesto.
4. Postavite oklop kabla na strani senzora preko vanjskog plašta.
5. Izolirajte oklop kabla na strani odašiljača, npr. termoskupljajuća cijev.

5.5.2 Pričvršćivanje priključnog kabela

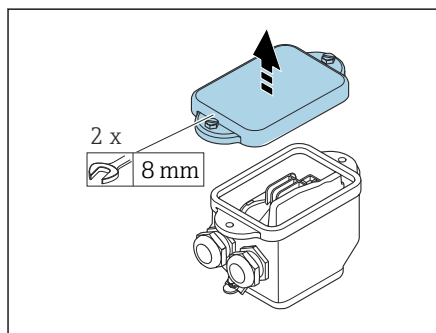
Ožičenje priključnog kućišta senzora

NAPOMENA

Nepravilno ožičenje može oštetiti elektroničke komponente!

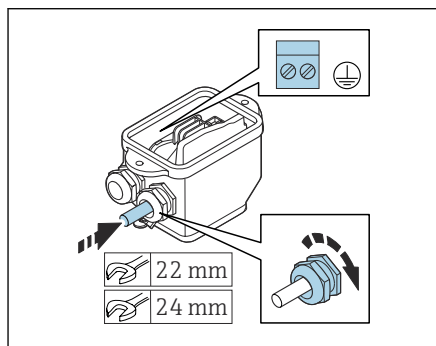
- ▶ Priključujte samo senzore i odašiljače s identičnim serijskim brojevima.
- ▶ Spojite priključno kućište senzora i kućište odašiljača na izjednačavanje potencijala objekta putem vanjskog priključka uzemljenja.
- ▶ Spojite senzor i odašiljač na isti potencijal.

Priključni pretinac senzora od nehrđajućeg čelika



A0044737

1. Otpustite šesterokutni vijak poklopca priključnog pretinca.
2. Skinite poklopac priključnog pretinca.



A0044738

NAPOMENA

Ako nedostaje brtveni prsten, kućište nije dobro zabrtvljeno!

Oštećenje uređaja.

- ▶ Nemojte skidati brtveni prsten s kablaskog ulova.

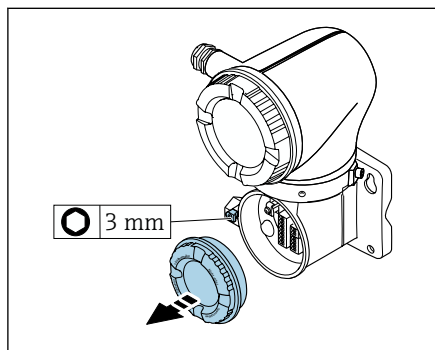
3. Provucite strujni kabel zavojnice i kabel elektrode kroz odgovarajući kablaski ulov.
4. Podesite duljinu kabela.
5. Spojite oklop kabela na stezaljku za rasterećenje.
6. Skinite izolaciju kabela i krajeva kabela.
7. Postavite ferule preko niti i pritisnite na mjesto.
8. Spojite strujni kabel zavojnice i kabel elektrode u skladu s rasporedom priključaka.
9. Zategnite kablaskе ulovnice.
10. Zatvorite poklopac priključnog pretinca.

Ožičenje kućišta odašiljača

NAPOMENA

Neispravno ožičenje može oštetiti elektroničke komponente!

- ▶ Priključujte samo senzore i odašiljače s identičnim serijskim brojevima.
- ▶ Spojite priključno kućište senzora i kućište odašiljača na izjednačenje potencijala objekta preko vanjskog priključka za uzemljenje.
- ▶ Spojite senzor i odašiljač na isti potencijal.



A0042376

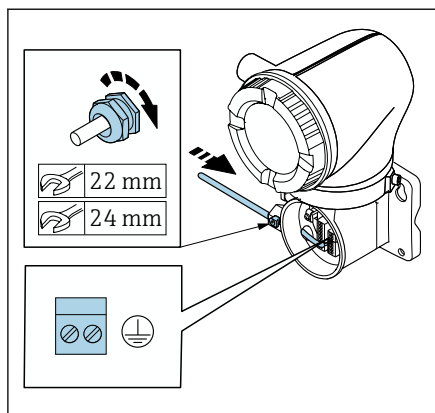
1. Otpustite imbus ključ sigurnosne stezaljke.
2. Otvorite poklopac pretinca za spajanje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

NAPOMENA

Ako nedostaje brtveni prsten, kućište nije dobro zabrtvljeno!

Oštećenje uređaja.

- ▶ Nemojte skidati brtveni prsten s ulaza za kabel.

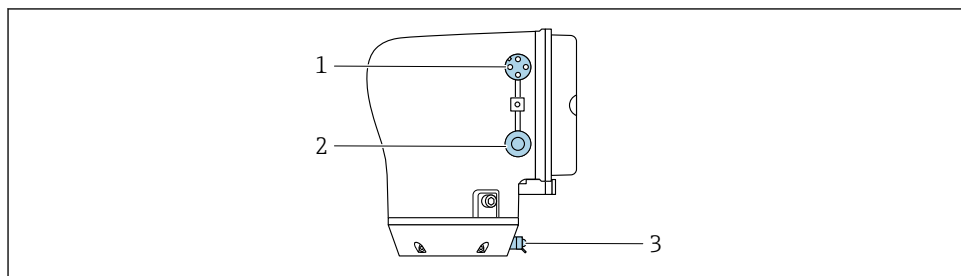


A0042371

3. Provucite strujni kabel zavojnice i kabel elektrode kroz odgovarajući kabelski ulaz.
4. Podesite duljinu kabela.
5. Spojite zaštite kabela na unutarnji priključak za uzemljenje.
6. Skinite izolaciju kabela i krajeva kabela.
7. Postavite ferule preko niti i pritisnite na mjesto.
8. Spojite strujni kabel zavojnice i kabel elektrode prema rasporedu priključaka.
9. Zategnite vijčane spojeve kabela.
10. Zatvorite poklopac priključnog odjeljka.
11. Pričvrstite sigurnosni priključak.

5.6 Spajanje odašiljača

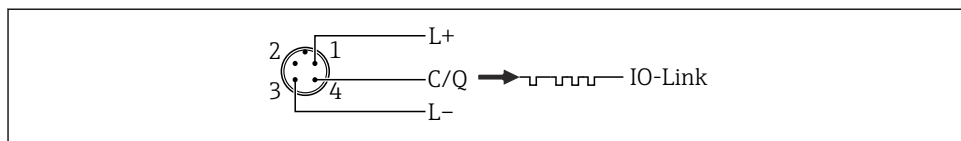
5.6.1 Priključci za priključivanje odašiljača



A0053767

- 1 M12 utikač za napajanje (napon napajanja) i signale (IO-Link)
- 2 Slijepi čep
- 3 Vanjski priključak uzemljenja

Dodjela pinova utikača IO-Link uređaja



A0053891

- 3 M12 A-codiran (IEC 61076-2-101)

- 1 PIN 1: opskrba naponom
- 2 PIN 2: ne koristi se
- 3 PIN 3: referentni potencijal za napajanje/izlaz
- 4 PIN 4: izlaz 1 (IO-link)

5.6.2 Ožičenje odašiljača

i Obratite pozornost na zahtjeve za napojni kabel i signalni kabel → 14 .

- i** Spojite zaštitno uzemljenje na vanjske priključke signala.
- i** Spojite IO-Link signalni kabel na M12.

5.7 Jamčenje izjednačavanja potencijala Promag H

5.7.1 Metalni procesni priključci

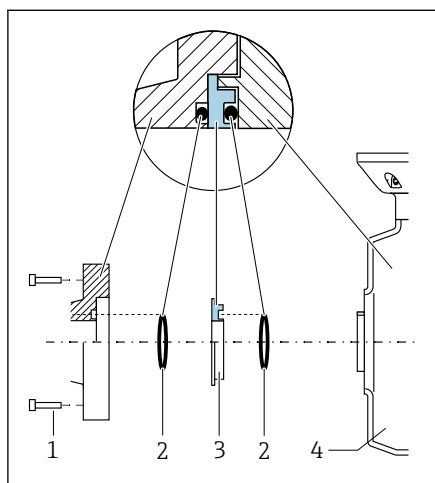
Izjednačavanje potencijala je preko metalnih procesnih priključaka koji su u kontaktu s medijem i montirani izravno na senzor.

5.7.2 Plastični procesni priključci

Imajte na umu sljedeće kada koristite uzemljivače:

- Ovisno o naručenoj opciji, koriste se plastični diskovi umjesto uzemljivača na nekim procesnim priključcima. Plastični diskovi djeluju kao „odstojnici” i nemaju funkciju izjednačavanja potencijala. Oni obavljaju značajnu funkciju brtvljenja na sučeljima senzora i procesnog priključka. U slučaju procesnih priključaka bez metalnih prstenova za uzemljenje, plastični diskovi i brtve se nikada ne smiju uklanjati. Uvijek se moraju ugraditi plastični diskovi i brtve.
- Prstenovi za uzemljenje mogu se naručiti odvojeno od tvrtke Endress+Hauser kao dodatak DK5HR* (ne sadrži brtve). Kod narudžbe pazite da su uzemljivači sukladni materijalu koji se upotrebljava za elektrode, jer inače postoji opasnost da se elektrode mogu uništiti elektrokemijskom korozijom!
- Ako su brtve potrebne, mogu se i zasebno naručiti s kompletom brtvi DK5G*.
- Uzemljivači s brtvama montiraju se unutar spojeva za obradu. To ne utječe na dužinu postavljenog elementa.

Primjer priključka za izjednačavanje potencijala s dodatnim prstenom za uzemljenje



A0044196

NAPOMENA

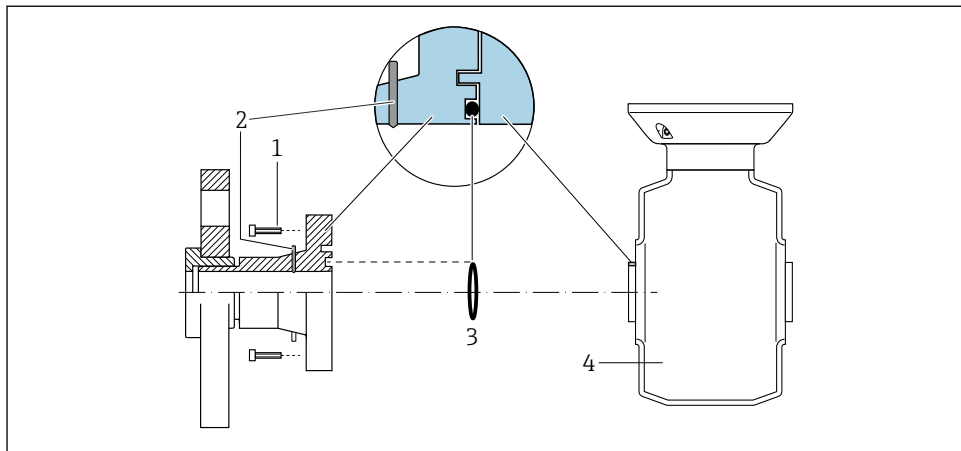
Ako izjednačenje potencijala nije zajamčeno, to može dovesti do elektrokemijske degradacije elektroda ili utjecati na točnost mjerenja!

Oštećenje uređaja.

- Ugradite prstenove za uzemljenje.
- Osigurajte (uspostavite) izjednačavanje potencijala.

1. Otpustite vijke sa šesterokutnom glavom (1).
2. Uklonite procesni priključak sa senzora (4).
3. Uklonite plastični disk (3), zajedno s brtvama (2), s procesnog spoja.
4. Stavite prvu brtvu (2) u utor procesnog priključka.
5. Postavite metalni prsten za uzemljenje (3) u procesni priključak.
6. Postavite drugu brtvu (2) natrag u prsten za uzemljenje.
7. Obratite pozornost na maksimalne momente zatezanja vijaka za podmazane navoje: 7 Nm (5.2 lbf ft)
8. Montirajte procesni priključak na senzor (4).

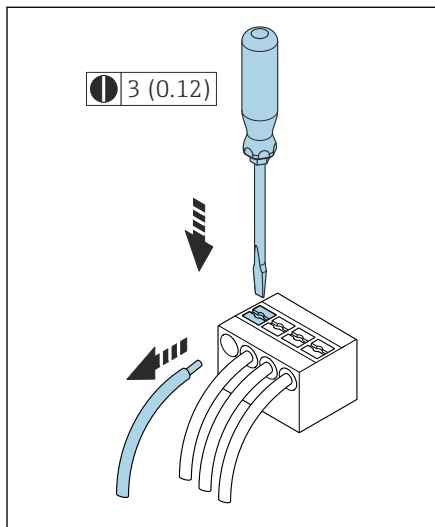
Primjer spajanja za izjednačavanje potencijala s elektrodama za uzemljenje



A0028972

- 1 Šesterokutni vijci procesne veze
- 2 Integrirane elektrode za uzemljenje
- 3 Brtva
- 4 Senzor

5.8 Uklanjanje kabela



A0044725

- 1. Upotrijebite plosnati odvijač za pritiskanje utora između dva otvora za priključke i zadržite.
- 2. Uklonite kraj kabela s priključka.

4 Struktura uređaja u mm (in)

5.9 Primjeri električnih terminala

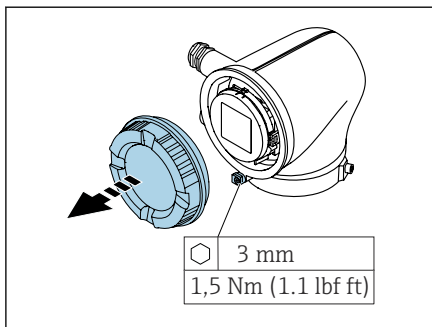
5.9.1 IO-Link



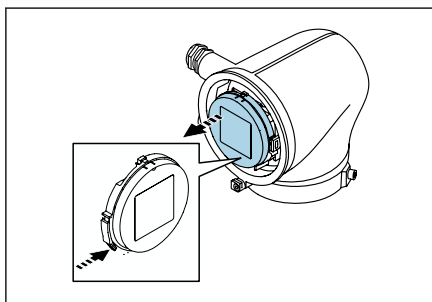
Vidjeti <https://io-link.com>"Opis sustava IO-Link"

5.10 Postavke hardvera

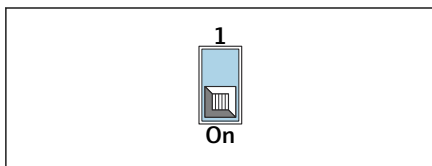
5.10.1 Omogućavanje zaštite od zapisivanja



A0041094



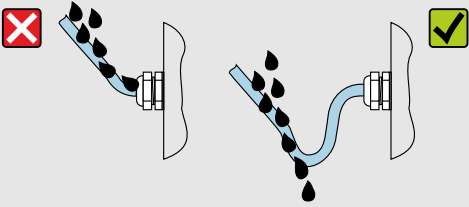
A0041330



A0044412

1. Otpustite imbus ključ sigurnosne stezaljke.
2. Otvorite poklopac kućišta u suprotnom smjeru od smjera kazaljke na satu.
3. Pritisnite karticu držača modula zaslona.
4. Uklonite modul zaslona iz držača modula zaslona.
5. Postavite prekidač za zaštitu od pisanja na stražnjoj strani modula zaslona u položaj **Uključeno**.
↳ Zaštita od pisanja je omogućena.
6. Slijedite redoslijed obrnuto za ponovno sastavljanje.

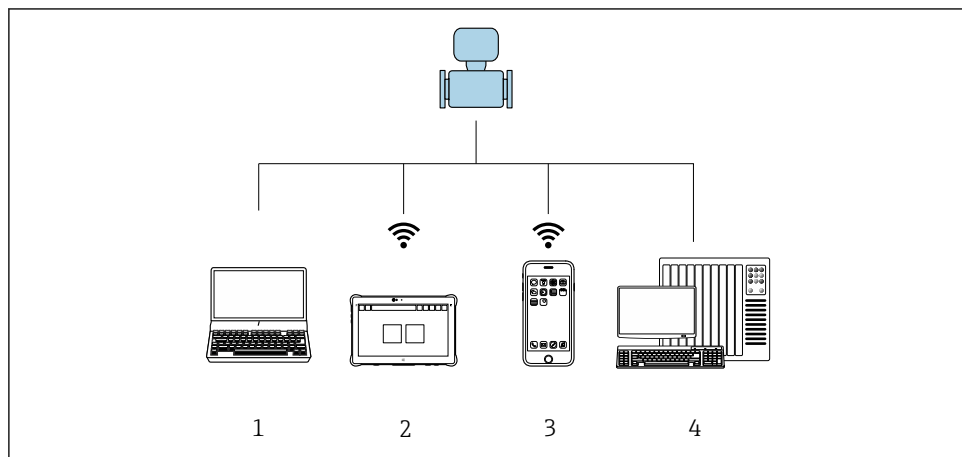
5.11 Provjera nakon povezivanja

Samo za daljinsku verziju: Je li serijski broj na pločicama s oznakom tipa spojenog senzora i odašiljača identičan?	☐
Je li izjednačenje potencijala ispravno uspostavljeno?	☐
Je li zaštitno uzemljenje ispravno uspostavljeno?	☐
Jesu li uređaj i kabel neoštećeni (vizualna provjera)?	☐
Ispunjavaju li kabeli zahtjeve?	☐
Je li dodjela priključaka ispravna?	☐
Jesu li zamijenjene stare i oštećene brtve?	☐
Jesu li brtve suhe, čiste i ispravno postavljene?	☐
Jesu li svi vijčani spojevi kabela instalirani, čvrsto zategnuti i pravilno zabrtvljeni?	☐
Jesu li slijepi čepovi umetnuti u neiskorištene kableske uvodnice?	☐
Zamjenjuju li se transportni čepovi slijepim čepovima?	☐
Jesu li vijci kućišta i poklopac kućišta zategnuti?	☐
Spuštaju li se kabeli u petlju prije kableske uvodnice („vodena zamka“)? 	☐
Odgovara li opskrbeni napon specifikacijama na pločici s oznakom tipa odašiljača?	☐

A0042316

6 Rad

6.1 Pregled operativnih mogućnosti



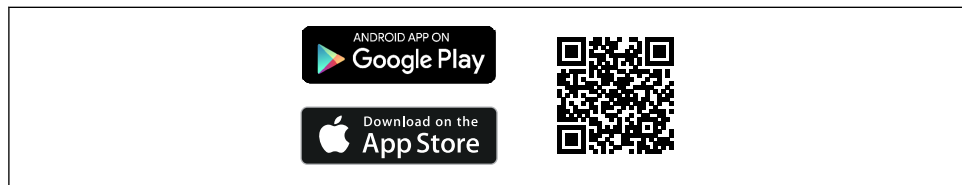
A0054834

- 1 Računalo s alatom za rad, npr. FieldCare, DeviceCare ili IODD alati za rad
- 2 Field Xpert SMT70 putem Bluetootha, npr. SmartBlue aplikacija
- 3 Tablet ili pametni telefon putem Bluetootha, npr. SmartBlue aplikacija
- 4 Sustav automatizacije, npr. PLC

6.2 Rad putem aplikacije SmartBlue

Uređajem se može upravljati i konfigurirati putem SmartBlue aplikacije.

- Aplikacija SmartBlue mora se preuzeti na mobilni uređaj
- Informacije o kompatibilnosti aplikacije SmartBlue App s mobilnim uređajima pogledajte u **Apple App Store (iOS uređaji)** ili **Google Play Store (Android uređaji)**
- Neispravno upravljanje od strane neovlaštenih osoba spriječeno je šifriranom komunikacijom i šifriranjem lozinkom.
- Funkcija Bluetooth® može se deaktivirati nakon početnog postavljanja uređaja.



A0033202

 5 QR kod za besplatnu aplikaciju SmartBlue tvrtke Endress+Hauser

Preuzimanje i instalacija:

1. Skenirajte QR kod ili unesite **SmartBlue** u polje za pretraživanje u Apple App Store (iOS) ili Google Play Storeu (Android).
2. Instalirajte i pokrenite aplikaciju SmartBlue.
3. Za Android uređaje: uključite praćenje lokacije (GPS) (nije potrebno za iOS uređaje).
4. Odaberite uređaj koji je spreman za primanje iz prikazanog popisa uređaja.

Prijava:

1. Unesite korisničko ime: admin
2. Unesite inicijalnu lozinku: serijski broj uređaja
3. Promijenite lozinku nakon prve prijave



Informacije o lozinki i šifri za ponovno postavljanje

Za uređaje koji udovoljavaju zahtjevima norme IEC 62443-4-1 Sigurno upravljanje životnim ciklusom razvoja proizvoda (ProtectBlue):

- Ako se izgubi korisnički definirana lozinka: pročitajte upute za korisničko upravljanje i tipku za ponovno postavljanje u priručniku za rad.
- Pročitajte povezani Priručnik za sigurnost (SD).

Za sve uređaje (bez ProtectBlue):

- U slučaju gubitka lozinke koju je postavio korisnik, pristup se može obnoviti putem šifre za ponovno postavljanje. Šifra za ponovno postavljanje je serijski broj uređaja u obrnutom redoslijedu. Nakon unosa šifre za ponovno postavljanje, početna lozinka je ponovno valjana.
- Baš kao i lozinka, šifra za ponovno postavljanje može se također promijeniti.
- U slučaju gubitka šifre za ponovno postavljanje koju je postavio korisnik, pristup se može obnoviti putem aplikacije SmartBlue. U tom slučaju kontaktirajte servis tvrtke Endress+Hauser.

7 Integracija u sustav



Detaljne informacije o integraciji sustava potražite u uputama za uporabu uređaja.

Pregled datoteka opisa uređaja:

- Trenutačna verzija podataka za uređaj
- Alati za upravljanje

8 Puštanje u rad

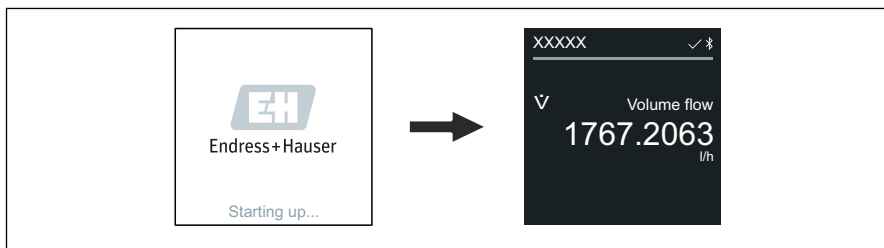
8.1 Provjera nakon ugradnje i provjera nakon povezivanja

Prije puštanja uređaja u pogon, provjerite jesu li izvršene provjere nakon ugradnje i povezivanja:

- Provjera nakon ugradnje →  13
- Provjera nakon povezivanja →  26

8.2 Uključivanje uređaja

- ▶ Uključite opskrbeni napon za uređaj.
 - ↳ Lokalni zaslon se prebacuje s početnog zaslona na radni zaslon.



A0042938



Ako pokretanje uređaja nije uspješno, uređaj prikazuje poruku o pogrešci .

8.3 Puštanje u pogon uređaja

8.3.1 Aplikacija SmartBlue



Informacije u SmartBlue aplikaciji: Upute za rad

Priključivanje SmartBlue aplikacije na uređaj

1. Omogućite Bluetooth na mobilnom ručnom terminalu, tabletu ili pametnom telefonu.
2. Pokrenite SmartBlue aplikaciju.
 - ↳ Live List prikazuje sve dostupne uređaje.
3. Odaberite željeni uređaj.
 - ↳ SmartBlue aplikacija prikazuje prijavu na uređaj.
4. Za korisničko ime unesite **admin**.
5. Za lozinku unesite serijski broj uređaja. Vidite pločicu s oznakom tipa za serijski broj.
6. Potvrdite svoje unose.
 - ↳ SmartBlue aplikacija povezuje se s uređajem i prikazuje glavni izbornik.

8.4 Sigurnosno kopiranje ili dupliciranje podataka uređaja

Uređaj nema memorijski modul. Međutim, korištenjem alata za rad na temelju FDT tehnologije (npr. FieldCare) ili SmartBlue aplikacije, dostupne su sljedeće opcije:

- Spremite/oporavite podatke o konfiguraciji
- Udvostručite konfiguracije uređaja
- Prijenos svih relevantnih parametara kod zamjene elektroničkih umetaka

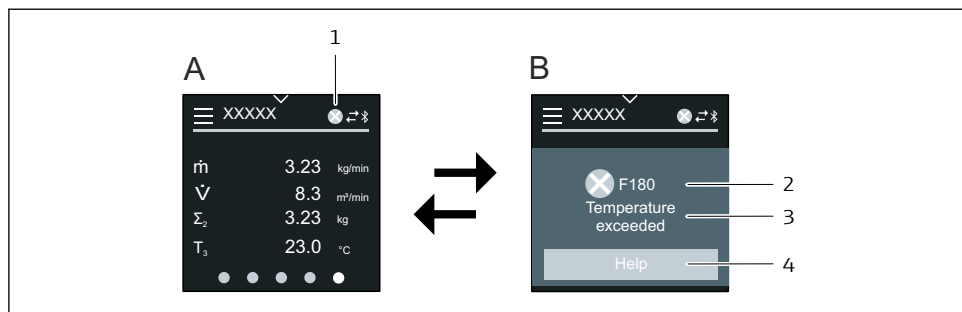
Za više informacija: Upute za rad

9 Dijagnoza i rješavanje problema

9.1 Dijagnostička informacija na lokalnom zaslonu

9.1.1 Dijagnostička poruka

Lokalni zaslon mijenja prikaz kvarova kao dijagnostičke poruke i prikaz radnog zaslona.



A0042937

A Radni zaslon u stanju alarma

B Dijagnostička poruka

1 Dijagnostičko ponašanje

2 Dijagnostičko ponašanje s dijagnostičkim kodom

3 Kratak tekst

4 Otvorite informacije o mjerama za oporavak (samo HART i Modbus RS485)

Ako se dva ili više dijagnostičkih događaja čekaju istovremeno, na lokalnom zaslonu prikazuje se samo dijagnostička poruka s najvišim prioritetom.



Drugi dijagnostički protokoli koji su nastupili mogu se otvoriti kako slijedi:

- Putem FieldCare
- Putem DeviceCare
- Putem IO-Link-a



Za detaljne informacije o dijagnostičkim informacijama, pogledajte Upute za uporabu uređaja



71778437

www.addresses.endress.com
