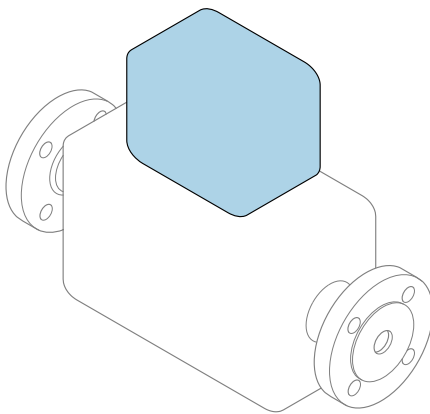


Kratke upute za rad

Proline 400

Odašiljač s ultrazvučnim senzorom vremena leta
HART



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” su dostupne:

- Outem interneta: www.endress.com/deviceviewer
- Pametnog telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*

Detaljne informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za rad i drugoj dokumentaciji:

- Outem interneta: www.endress.com/deviceviewer
- Pametnog telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	5
1.1	Korišteni simboli	5
2	Sigurnosne upute	7
2.1	Zahtjevi za osoblje	7
2.2	Namjena	7
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	8
2.4	Sigurnost rada	8
2.5	Sigurnost proizvoda	8
2.6	IT sigurnost	8
2.7	IT sigurnost specifična za uređaj	8
3	Opis proizvoda	9
4	Postupak montaže	9
4.1	Zakretanje modula zaslona	9
4.2	Posebne upute za montažu	10
4.3	Provjera nakon instalacije odašiljača	11
5	Električni priključak	12
5.1	Električna sigurnost	12
5.2	Zahtjevi povezivanja	12
5.3	Priključivanje uređaja za mjerenje	15
5.4	Posebne upute za priključivanje	19
5.5	Osiguravanje stupnja zaštite	21
5.6	Provjera nakon povezivanja	22
6	Mogućnosti upravljanja	23
6.1	Pregled metoda upravljanja	23
6.2	Struktura i funkcija radnog izbornika	24
6.3	Pristup radnom izborniku preko internetskog preglednika	25
6.4	Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje	30
7	Integracija u sustav	31
8	Puštanje u rad	31
8.1	Instalacija i provjera funkcije	31
8.2	Uključivanje uređaja za mjerenje	31
8.3	Postavljanje upravljačkog jezika	31
8.4	Konfiguriranje uređaja za mjerenje	32
9	Dijagnostičke informacije	33

1 Informacije o dokumentu

1.1 Korišteni simboli

1.1.1 Sigurnosni simboli

⚠ OPASNOST

Ovaj simbol vas upozorava na opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, to će rezultirati ozbiljnim ili smrtonosnim ozljedama.

⚠ UPOZORENJE

Ovaj simbol vas upozorava na opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, može doći do ozbiljnih ili smrtonosnih ozljeda.

⚠ OPREZ

Ovaj simbol vas upozorava na opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, može doći do lakših ili srednjih ozljeda.

NAPOMENA

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

1.1.2 Simboli za određene vrste informacija

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Dozvoljeno Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.		Preporučeno Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene.
	Zabranjeno Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.		Savjet Označava dodatne informacije.
	Referenca na dokumentaciju		Referenca na stranicu
	Referenca na sliku		Koraci radova
	Rezultat koraka rada		Vizualna provjera

1.1.3 Električni simboli

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Istosmjerna struja		Izmjenična struja
	Istosmjerna i izmjenična struja		Priključak za uzemljenje Uzemljeni priključak koji je, što se tiče rukovatelja, uzemljen preko sustava uzemljenja.

Simbol	Značenje
	Priključak za izjednačavanje potencijala (PE: zaštitno uzemljenje) 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: ▪ Unutarnji priključak za uzemljenje: izjednačavanje potencijala je spojeno na opskrbnu mrežu. ▪ Vanjski stezaljke s uzemljenjem: uređaj je priključen na sustav uzemljenja postrojenja.

1.1.4 Specifični simboli za komunikaciju

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Wireless Local Area Network (WLAN) Komunikacija putem bežične, lokalne mreže.		Prosonic Flow 400 Bluetooth Bežični prijenos podataka između uređaja na maloj udaljenosti.
	LED Dioda koja emitira svjetlost je uključena.		LED Dioda koja emitira svjetlost je isključena.
	LED Dioda koja emitira svjetlost treperi.		

1.1.5 Simboli alata

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Torks odvijač		Plosnati odvijač
	Križni odvijač		Inbus ključ
	Viličasti ključ		

1.1.6 Simboli na grafičkim prikazima

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

2 Sigurnosne upute

2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Školovano stručno osoblje: mora raspolagati s kvalifikacijom, koja odgovara toj funkciji i zadacima.
- ▶ mora biti ovlašteno od strane vlasnika sustava/operatera.
- ▶ mora biti upoznato s nacionalnim propisima.
- ▶ prije početka rada: moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisne o primjeni).
- ▶ slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete.

2.2 Namjena

Primjena i medij

Mjerni uređaj opisan u ovom priručniku namijenjen je samo za mjerenje protoka tekućina.

Ovisno o naručenoj verziji uređaja, on može mjeriti i potencijalne mjerne tvari ugrožene eksplozijama, zapaljive, otrovne mjerne tvari te mjerne tvari koje potiču požar.

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

Kako biste osigurali da mjerni uređaj ostane u ispravnom stanju za vrijeme rada:

- ▶ Koristite se uređajem za mjerenje samo u skladu s podacima na pločici s oznakom tipa i općim uvjetima navedenim u Uputama za uporabu i dodatnoj dokumentaciji.
- ▶ Pogledajte pločicu s oznakom tipa kako biste provjerili može li se naručeni instrumenti koristiti za namijenjenu primjenu u područjima koji zahtijevaju posebna odobrenja (npr. zaštita od eksplozije, sigurnost tlačne opreme).
- ▶ Koristite mjerni uređaj samo za medije na koje su materijali namočeni u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.
- ▶ Pazite na određeni raspon temperature okoline.
- ▶ Zaštitite uređaj za mjerenje stalno od korozije nastale utjecajima okoliša.

Neispravno korištenje

Uporaba koja nije prikladna može ugroziti sigurnost. Proizvođač ne snosi odgovornost za štetu uzrokovanu nepravilnom ili nenamjenskom uporabom.

Preostali rizici



Opasnost od ozeblina ili opekлина! Upotreba medija i elektronike s visokim ili niskim temperaturama može dovesti do hladnih ili vrućih površina na uređaju.

- ▶ Montirajte odgovarajuću zaštitu od dodira.
- ▶ Koristite odgovarajuću zaštitnu opremu.

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Prilikom rada na i s uređajem:

- Nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu prema nacionalnim propisima.

2.4 Sigurnost rada

Oštećenja na uređaju!

- Uređaj se pušta u pogon samo ako je u tehnički besprijekornom i sigurnom stanju.
- Rukvoatelj je odgovoran za rad uređaja bez smetnji.

2.5 Sigurnost proizvoda

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti.

Proizvod ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Uz to je usklađen s EZ smjernicama, koje su navedene u EZ izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Proizvođač to potvrđuje stavljanjem oznake CE na uređaj..

2.6 IT sigurnost

Naše jamstvo vrijedi samo ako je proizvod instaliran i korišten kako je opisano u uputama za uporabu. Proizvod je opremljen sigurnosnim mehanizmima koji ga štite od bilo kakvih nenamjernih promjena postavki.

Mjere sigurnosti IT-a, koje pružaju dodatnu zaštitu za proizvod i pripadajući prijenos podataka, moraju provoditi sami operatori u skladu sa svojim sigurnosnim standardima.

2.7 IT sigurnost specifična za uređaj

Uređaj nudi spektar specifičnih funkcija kao potpora zaštitnim mjerama na strani operatera. Te funkcije može konfigurirati korisnik i jamčiti veću sigurnost uređaja ako se koriste pravilno.



Detaljne informacije o IT sigurnosti specifičnom za uređaj potražite u uputama za uporabu uređaja.

2.7.1 Pristup putem servisnog usluge (CDI-RJ45)

Uređaj se može povezati s mrežom putem servisnog sučelja (CDI-RJ45). Značajke specifične za uređaj jamče siguran rad uređaja u mreži.

Preporučuje se uporaba relevantnih industrijskih standarda i smjernica koje su definirali nacionalni i međunarodni odbori za sigurnost, kao što su IEC/ISA62443 ili IEEE. To uključuje mjere organizacijske sigurnosti kao što su dodjela ovlaštenja za pristup kao i tehničke mjere kao što je segmentacija mreže.

3 Opis proizvoda

Mjerni sustav se sastoji od odašiljača i dva ili jednog seta senzora. Setovi odašiljača i senzora montirani su na fizički odvojenim mjestima. Oni su međusobno povezani senzorskim kablovima.

- Prosonic Flow I 400: Senzori funkcioniraju kao generatori zvuka i prijemnici zvuka. Senzori jednog para senzora uvijek su raspoređeni jedan nasuprot drugome i izravno šalju/primaju ultrazvučne signale (pozicioniranje u jednom hodu).
- Prosonic Flow W 400: Mjerni sustav koristi mjernu metodu koja se temelji na vremenskoj razlici tranzita. Senzori djeluju kao generatori zvuka i prijemnici zvuka. Ovisno o primjeni i izvedbi, senzori se mogu rasporediti za mjerenje putem 1, 2, 3 ili 4 pomicanja.

Odašiljač služi za upravljanje senzorskim setovima, za pripremu, obradu i evaluaciju mjernih signala, te za pretvaranje signala u željenu izlaznu varijablu.

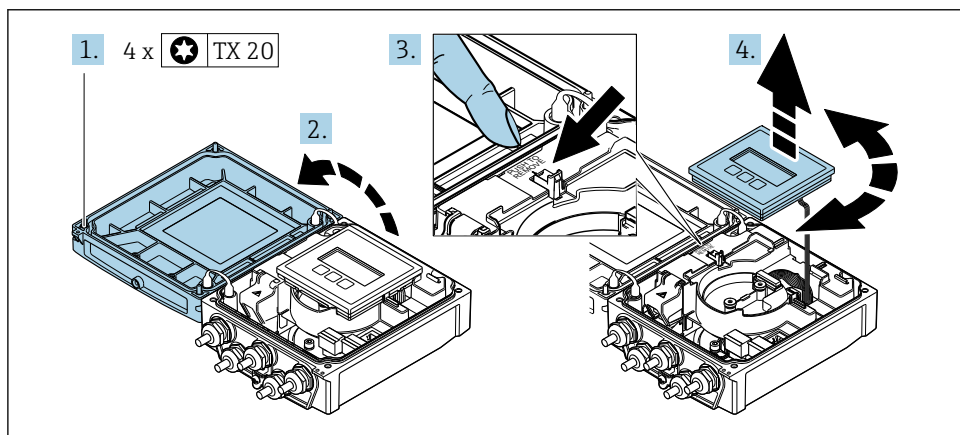
 Za detaljne informacije o opisu proizvoda pogledajte Upute za uporabu uređaja →  3

4 Postupak montaže

 Detaljne informacije o postavljanju senzora potražite u uputama za uporabu senzora →  3

4.1 Zakretanje modula zaslona

4.1.1 Otvaranje kućišta odašiljača i okretanje modula zaslona



A0046804

1. Otpustite pričvrzne vijke na poklopcu kućišta.
2. Otvorite poklopac kućišta.
3. Otključajte modula zaslona.

4. Izvadite modul zaslona i zakrenite ga u željeni položaj pod kutom od 90°.

4.1.2 Montaža kućišta odašiljača

⚠ UPOZORENJE

Prekomjeran zatezni moment primijenjen na vijke za fiksiranje!

Oštećenje odašiljača.

- ▶ Zategnite vijke za pričvršćenje s naznačenim momentima zakretanja.

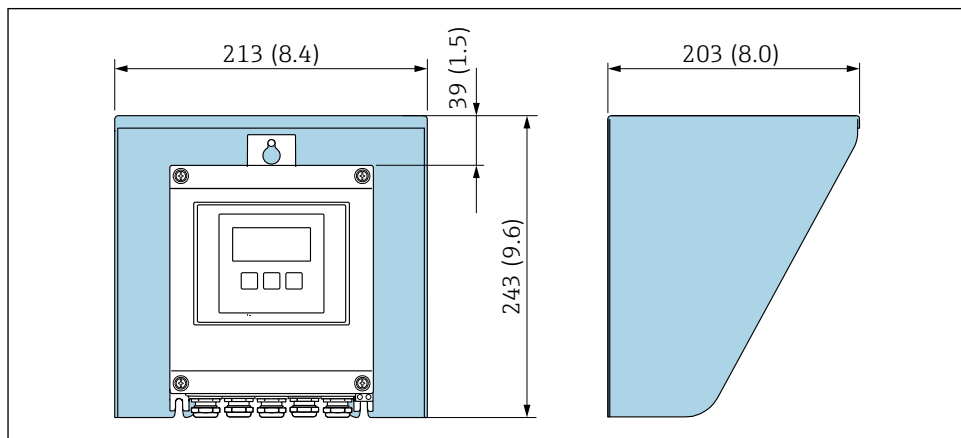
1. Umetnite modul zaslona i zaključajte ga.
2. Očistite poklopac kućišta.
3. Pritegnite pričvrzne vijke na poklopcu kućišta: zatezni moment za aluminijsko kućište 2.5 Nm (1.8 lbf ft) - plastično kućište 1 Nm (0.7 lbf ft).

4.2 Posebne upute za montažu

4.2.1 Zaštita zaslona

- ▶ Kako biste osigurali da se štitnik zaslona može lako otvoriti, održavajte sljedeći minimalni razmak od glave: 350 mm (13.8 in)

4.2.2 Poklopac za zaštitu od vremenskih uvjeta



A0029552

- 1 Poklopac za zaštitu od vremenskih uvjeta; tehnička jedinica: mm (u)

4.3 Provjera nakon instalacije odašiljača

Provjere nakon instalacije moraju se uvijek izvršavati nakon sljedećih zadataka:

- Zakretanje kućišta transmitera
- Zakretanje modula zaslona

Je li uređaj za mjerenje neoštećen (vizualna kontrola)?	☐
Zakretanje kućišta odašiljača: ■ Da li je pričvrсни vijak čvrsto zategnut? ■ Da li je poklopac odjeljka za spajanje čvrsto zategnut? ■ Da li je sigurnosna stezaljka čvrsto zategnuta?	☐
Zakretanje modula zaslona: ■ Da li je poklopac odjeljka za spajanje čvrsto zategnut? ■ Da li je sigurnosna stezaljka čvrsto zategnuta?	☐

5 Električni priključak

UPOZORENJE

Dijelovi pod naponom! Nеправilni radovi na električnim priključcima mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Postavite uređaj za odvajanje (prekidač ili prekidač napajanja) kako biste jednostavno isključili uređaj s opskrbnog napona.
- ▶ Pored osigurača uređaja uključite jedinicu za zaštitu od prenapona s maks. 16 A u ugradnji postrojenja.

5.1 Električna sigurnost

U skladu s primjenjivim nacionalnim propisima.

5.2 Zahtjevi povezivanja

5.2.1 Potreban alat

- Moment ključ
- Za ulaze kabela: koristite odgovarajuće alate
- Kliješta za skidanje izolacije sa žice
- Kod uporabe standardnih kabela: kliješta za krimpanje za čahuru kraja žice

5.2.2 Uvjeti za priključivanje kabela

Priključni kabele koje je nabavio korisnik moraju ispunjavati sljedeće uvjete.

Dozvoljeno temperaturno područje

- Potrebno je uvažiti upute za ugradnju u zemlji u kojoj se uređaj instalira.
- Kabele moraju biti prikladni za minimalne i maksimalne temperature koje se mogu očekivati.

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

Standardni instalacijski kabele je dovoljan.

Signalni kabel

Izlaz struje 0/4 do 20 mA

Standardni instalacijski kabele je dovoljan.

Izlaz struje 4 do 20 mA HART

Preporuča se zaštićeni kabel. Obratite pozornost na koncept uzemljenja sustava.

Puls /frekvencija /izlaz prekidača

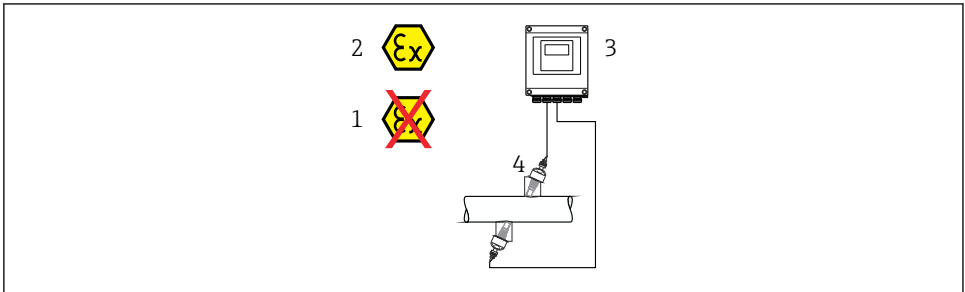
Standardni instalacijski kabele je dovoljan.

Ulaz statusa

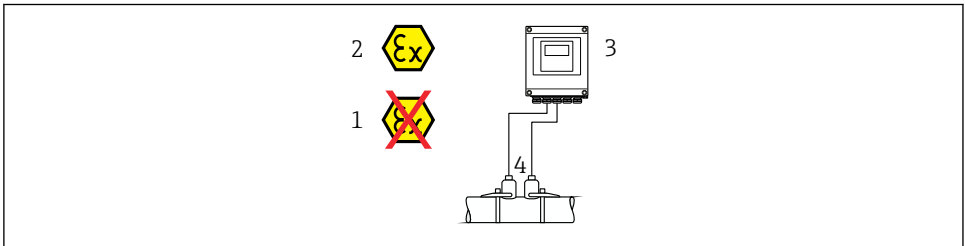
Standardni instalacijski kabele je dovoljan.

Priključni kabel između odašiljača i senzora

Senzorski kabel za senzor - predajnik



A0045277



A0044949

Standardni kabel	■ TPE: -40 do +80 °C (-40 do +176 °F) ■ TPE bez halogena: -40 do +80 °C (-40 do +176 °F) ■ PTFE: -40 do +130 °C (-40 do +266 °F)
Duljine kabela (maks.)	30 m (90 ft)
Duljine kabela (dostupne za narudžbu)	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 15 m (45 ft), 30 m (90 ft)
Radna temperatura	Ovisi o verziji uređaja i kako je kabel ugrađen: Standardna verzija: ■ Kabel - fiksna ugradnja ¹⁾: minimalno -40 °C (-40 °F) ■ Kabel - pokretna ugradnja: minimalno -25 °C (-13 °F)

1) Usporedite detalje u retku „Standardni kabel”

Promjer kabela

- Isporučene kableske uvodnice:
 - Za standardni kabel: M20 × 1,5 s kabelom ϕ 6 do 12 mm (0.24 do 0.47 in)
 - Za ojačani kabel: M20 × 1,5 s kabelom ϕ 9.5 do 16 mm (0.37 do 0.63 in)
- (Utične) opružne stezaljke za presjeke žice 0.5 do 2.5 mm² (20 do 14 AWG)

5.2.3 Raspored priključaka

Odašiljač

Senzor se može naručiti s priključcima.

Dostupne metode priključka		Moguće opcije za kod narudžbe "Električni priključak"
Izlazi	Power opskrba	
Priključci	Priključci	▪ Opcija A: spojnica M20x1 M20x1.5 ▪ Opcija B: navoj M20x1 M20x1.5 ▪ Opcija C: navoj G ½" ▪ Opcija D: navoj NPT ½"

Opskrbni napon

Šifra narudžbe "Opskrba naponom"	Brojevi priključka	napon priključka		Raspon frekvencije
Opcija L (široki raspon jedinice snage)	1 (L+/L), 2 (L-/N)	DC 24 V	±25%	–
		AC 24 V	±25%	50/60 Hz, ±4 Hz
		AC 100 do 240 V	–15 do +10 %	50/60 Hz, ±4 Hz

Prijenos signala za strujni izlaz 0 do 20 mA/4 do 20 mA HART i dodatne izlaze i ulaze

Kod narudžbe za "Izlaz" i "Ulaz"	Brojevi priključka							
	Izlaz 1		Izlaz 2		Izlaz 3		Ulazi	
	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Opcija H	Izlaz struje ▪ 4 do 20 mA HART (aktivno) ▪ 0 do 20 mA (aktivno)		Impulsni/ frekvencijski izlaz (pasivno)		Izlaz prekidača (pasivno)		–	
Opcija I	Izlaz struje ▪ 4 do 20 mA HART (aktivno) ▪ 0 do 20 mA (aktivno)		Impulsni/ frekvencijski/ preklopni izlaz (pasivno)		Impulsni/ frekvencijski/ preklopni izlaz (pasivno)		Ulaz statusa	

5.2.4 Pripremanje uređaja za mjerenje

Provedite korake sljedećim redoslijedom:

1. Montirati senzor i transponder.
2. Kućište za spajanje senzora: Spojite kabel senzora.
3. Odašiljač: Spojite kabel senzora.
4. Transponder: priključite kabel za opskrbni napon.

NAPOMENA**Nedovoljno brtve na kućištu!**

Operativna pouzdanost uređaja za mjerenje može biti ugrožena.

► Koristite prikladne kableske žile odgovarajućeg stupnja zaštite.

1. Uklonite slijepi čep ako je prisutan.
2. Ako se uređaj za mjerenje isporučuje bez kableske uvodnice:
Osigurajte odgovarajuću kablesku uvodnicu za odgovarajući spojni kabel.
3. Ako se uređaj za mjerenje isporučuje bez kableske uvodnice:
Pridržavajte se zahtjeva za spajanje kabela → 12.

5.3 Priključivanje uređaja za mjerenje

⚠ UPOZORENJE**Opasnost od električnog udara! Komponente imaju opasne napone!**

- Električno priključivanje smiju provoditi samo odgovarajuće osposobljeni stručnjaci.
- Pridržavajte se primjenjivih federalnih/nacionalnih kodeksa instalacije i propisa.
- Pridržavajte se lokalnih propisa o sigurnosti na radu.
- Obratite pozornost na koncept uzemljenja sustava.
- Nikada nemojte montirati niti spojiti uređaj za mjerenje dok je spojen na opskrbeni napon.
- Prije nego što je primijenjen opskrbeni napon, priključite zaštitno uzemljenje na uređaj za mjerenje.

5.3.1 Spajanje senzora i odašiljača

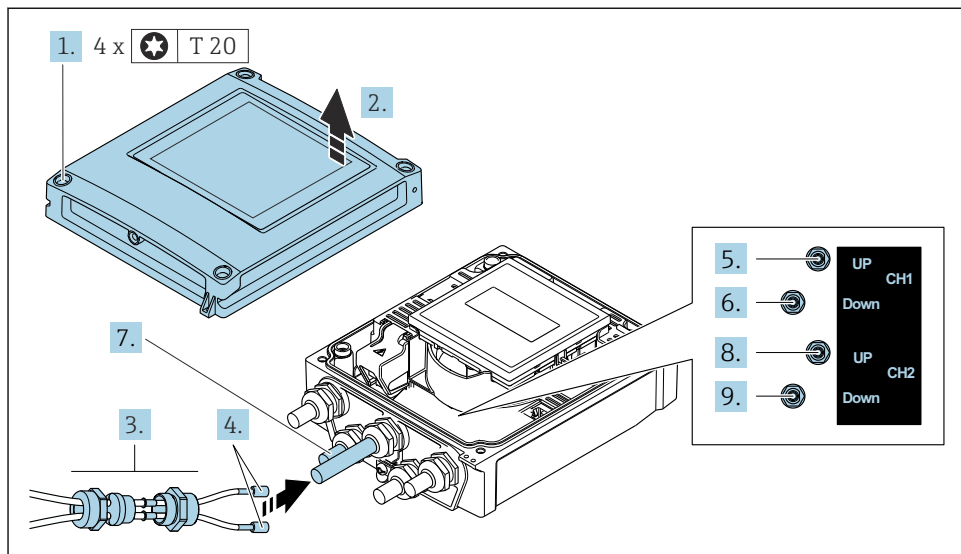
⚠ UPOZORENJE**Opasnost od oštećenja elektroničkih komponenata!**

- Priključite senzor i transmitter na isto izjednačenje potencijala.
- Priključite samo senzor s transmitterom sa istim serijskim brojem.

Preporučuje se sljedeći slijed koraka prilikom spajanja:

1. Montirati senzor i transmitter.
2. Spojite kabel senzora.
3. Priključite transmitter.

Spajanje kabela senzora na odašiljač



A0046768

2 Transmitter: glavni modul elektronike s priključcima

1. Otpustite 4 vijka za fiksiranje na poklopcu kućišta.
2. Otvorite poklopac kućišta.
3. Provedite dva kabela senzora kanala 1 kroz opuštenu gornju spojnu maticu za ulaz kabela. Kako biste zajamčili čvrsto brtvljenje, montirajte brtveni umetak na kabele senzora (provucite kabele kroz umetak za brtvljenje s prorezima).
4. Montirajte dio s vijkom u središnji ulaz za kabel na vrhu i zatim provedite oba kabela senzora kroz ulaz. Zatim pričvrstite spojnu maticu s brtvenim umetkom na dijelu s vijkom i zategnite. Pobrinite se da su kabele senzora postavljeni u izreze na dijelu s vijkom.
5. Spojite kabel senzora na kanal 1 uzvodno.
6. Spojite kabel senzora na kanal 1 nizvodno.
7. Za dvosmjerno mjerenje: postupite prema koracima 3+4
8. Spojite kabel senzora na kanal 2 uzvodno.
9. Spojite kabel senzora na kanal 2 nizvodno.
10. Čvrsto zategnite uvodnicu(e) kabela.
 - ↳ Ovo zaključuje proces priključivanja kabela senzora.

11.

⚠ UPOZORENJE

Stupanj zaštite kućišta može se poništiti zbog nedovoljnog brtvljenja kućišta.

- Zavrnite vijak bez korištenja maziva.

Obrnuti postupak za ponovno sastavljanje transmitera.

5.3.2 Priključivanje transmitera

⚠ UPOZORENJE

Stupanj zaštite kućišta može se poništiti zbog nedovoljnog brtvljenja kućišta.

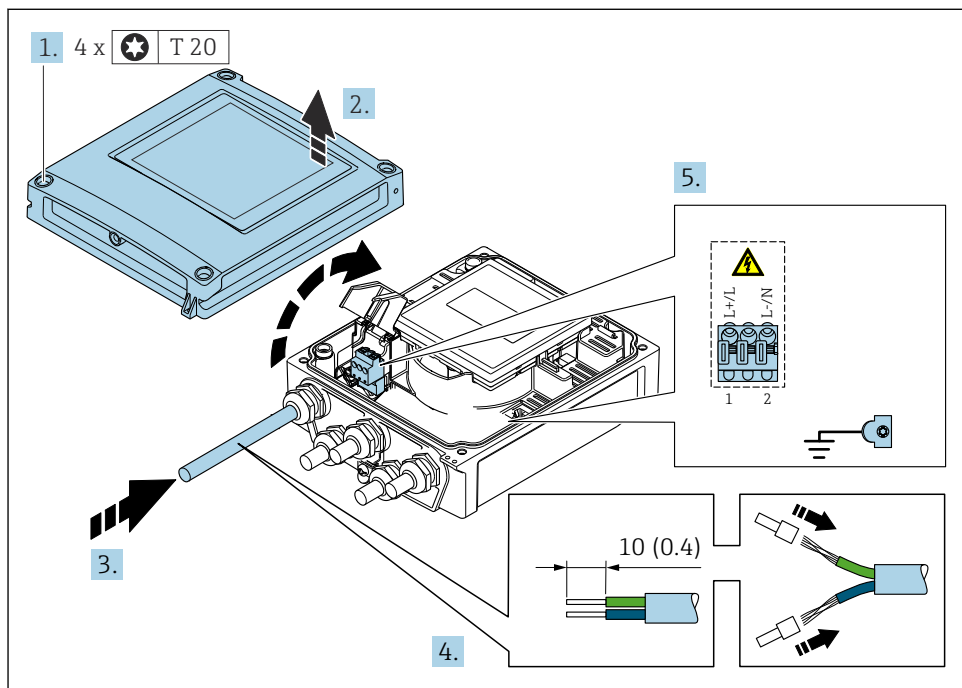
- Zavrnite vijak bez korištenja maziva. Navoji na poklopcu premazani su suhim sredstvom za podmazivanje.

Zategnuti zateznim momentom plastično kućište

Vijak za fiksiranje pokrova kućišta	1 Nm (0.7 lbf ft)
Ulaz kabela	5 Nm (3.7 lbf ft)
Uzemljeni priključak	2.5 Nm (1.8 lbf ft)



Pri spajanju zaštite kabela na priključak za uzemljenje, obratite pozornost na koncept uzemljenja objekta.



A0046769

3 Povezivanje opskrbe napona i 0-20 mA/4-20 mA HART s dodatnim izlazima i ulazima

1. Otpustite 4 vijka za fiksiranje na poklopcu kućišta.
2. Otvorite poklopac kućišta.
3. Provedite kabel kroz otvor za kabel. Nemojte uklanjati brtveni prsten iz otvora kabela, kako biste omogućili nepropusnost.

4. Skinite izolaciju kabela i krajeva kabela. U slučaju žičanih kabela također se namještaju čahure.
5. Spojite kabele prema natpisnoj pločici na glavnom elektroničkom modulu, za napajanje: otvorite poklopac za zaštitu od udara.
6. Čvrsto zategnite vijčane spojeve kabela.

Ponovno sastavljanje odašiljača

1. Zatvorite poklopac za zaštitu od udara.
2. Očistite poklopac kućišta.
3. **⚠ UPOZORENJE**

Stupanj zaštite kućišta može se poništiti zbog nedovoljnog brtvljenja kućišta.

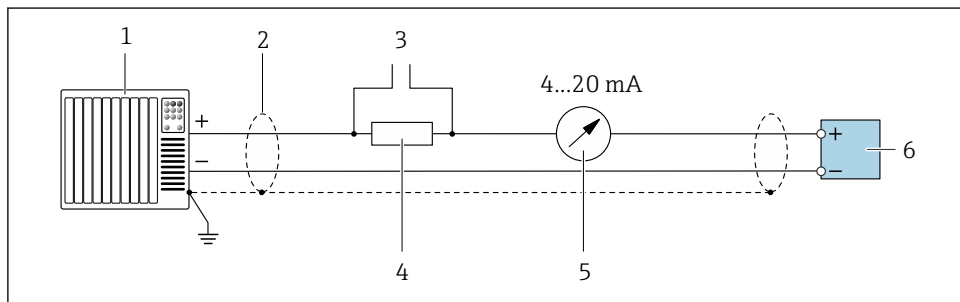
► Zavrnite vijak bez korištenja maziva.

Zategnite 4 vijka za fiksiranje na poklopcu kućišta.

5.4 Posebne upute za priključivanje

5.4.1 Primjer priključivanja

Izlaz struje 4 do 20 mA HART

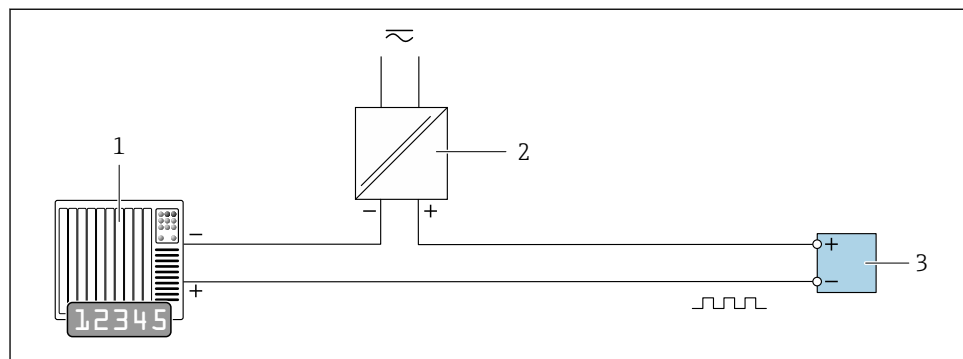


A0029055

4 Primjer povezivanja za 4 do 20 mA HART strujni izlaz (aktivan)

- 1 Sustav automatizacije s ulazom struje (npr. PLC)
- 2 Na jednom kraju predviđena je zaštita kabela uzemljenja. Zaštita kabela mora biti uzemljena na oba kraja kako bi bila u skladu sa zahtjevima EMC; obratite pozornost na specifikacije kabela
- 3 Priključak za HART operative uređaje
- 4 Otpornik za HART komunikaciju ($\geq 250 \Omega$): pridržavajte se maksimalnog opterećenja od
- 5 Prikaz analogne jedinice: promatrajte maksimalno opterećenje od
- 6 Odašiljač

Impuls/frekvencija izlaz

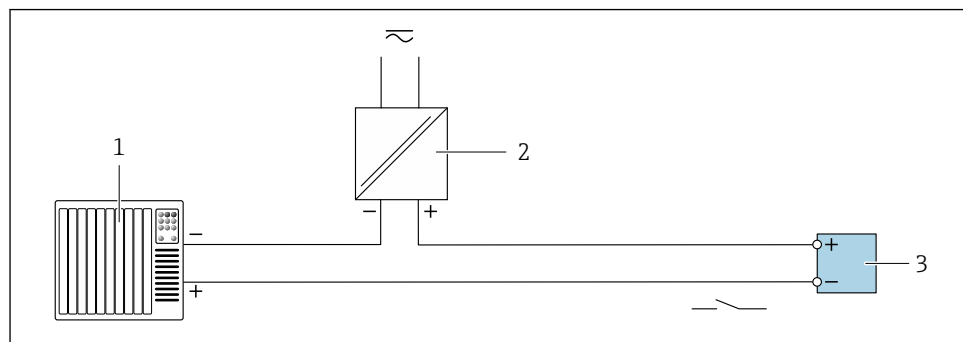


A0028761

5 Primjer povezivanja za pulsni/frekvencijski izlaz (pasivan)

- 1 Sustav automatizacije s ulazom pulsa/frekvencije (npr. PLC s 10 kΩ pull-up ili pull-down otpornikom)
- 2 Opskrba naponom
- 3 Odašiljač: promatrajte ulazne vrijednosti

Izlaz prekidača

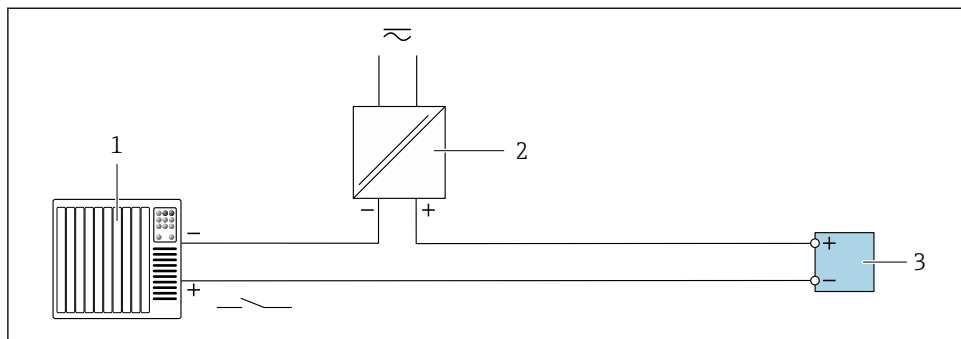


A0028760

6 Primjer povezivanja za izlaz prekidača (pasivan)

- 1 Sustav automatizacije s ulazom prekidača (npr. PLC s otpornikom za podizanje ili spuštanje 10 kΩ)
- 2 Opskrba naponom
- 3 Odašiljač: Pridržavajte se vrijednosti ulaza

Ulaz statusa



A0028764

7 Primjer veze za ulaz statusa

- 1 Sustav automatizacije sa izlazom statusa (npr. PLC)
- 2 Opskrba naponom
- 3 Odašiljač

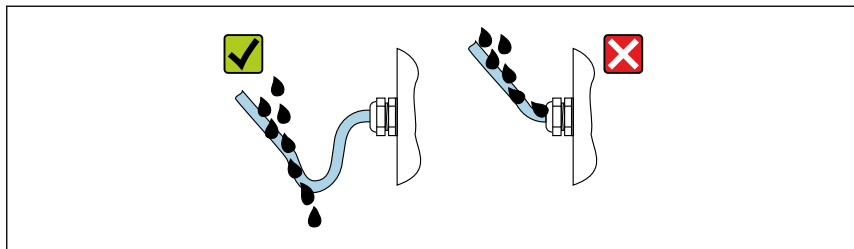
5.5 Osiguravanje stupnja zaštite

5.5.1 Stupanj zaštite IP66/67, vrsta 4X kućištem

Uređaj za mjerenje ispunjava sve zahtjeve za IP66/67 stupanj zaštite, kućište tipa 4X.

Kako biste osigurali IP66/67 stupanj zaštite, kućište tipa 4X, izvedite sljedeće korake nakon električnog priključivanja:

1. Provjerite jesu li brtve kućišta čiste i pravilno postavljene. Suhe, čiste ili zamijenite brtve ako je potrebno.
2. Zategnite sve vijke kućišta i vijčane pokrove.
3. Čvrsto zategnite vijčane spojeve kabela.
4. Kako bi se osiguralo da vlaga ne ulazi u ulaz kabela, usmjerite kabel tako da se zakvači prema dolje prije ulaska kabela ("klopka za vodu").



A0029278

5. Isporučene kableske uvednice ne osiguravaju zaštitu kućišta kad nisu u upotrebi. Stoga se moraju zamijeniti slijepim čepovima koji odgovaraju zaštiti kućišta.

NAPOMENA

Standardni slijepi čepovi koji se koriste za transport nemaju odgovarajući stupanj zaštite i mogu dovesti do oštećenja uređaja!

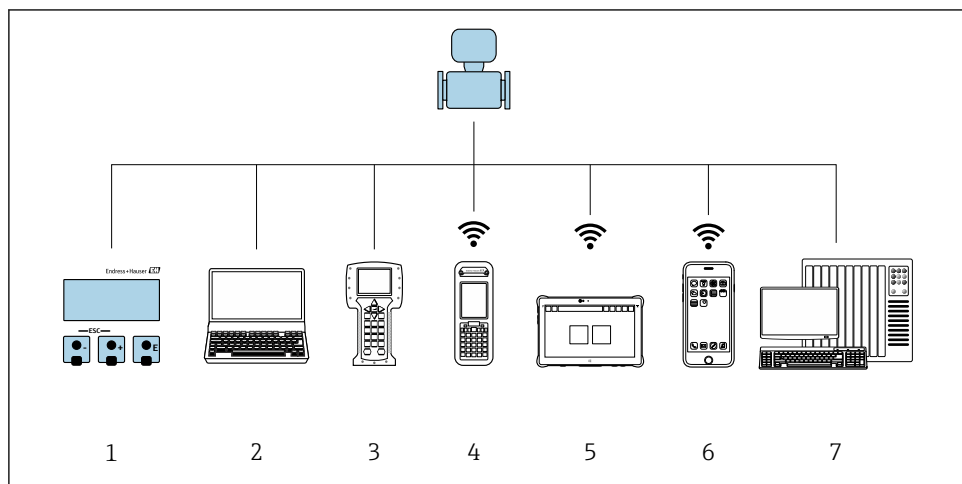
- Koristite prikladne slijepe čepove koji odgovaraju stupnju zaštite.

5.6 Provjera nakon povezivanja

Jesu li kabeli ili uređaj neoštećeni (vizualni pregled)?	☐
Ispunjavaju li korišteni kabeli zahtjeve →  12?	☐
Nalaze li se montirani kabeli u beznaponskom stanju?	☐
Jesu li sve kableske žile postavljene, čvrsto zategnute i nepropusne? Provođenje kabela s „zamkom vode” →  21?	☐
Odgovara li opskrbeni napon specifikacijama na pločici s oznakom tipa odašiljača ?	☐
Je li dodjela priključaka ispravna →  14?	☐
Ako je opskrbeni napon prisutan, prikazuju li se vrijednosti na modulu zaslona?	☐
Jesu li svi poklopci kućišta postavljeni i vijci zategnuti ispravnim momentom zatezanja?	☐

6 Mogućnosti upravljanja

6.1 Pregled metoda upravljanja

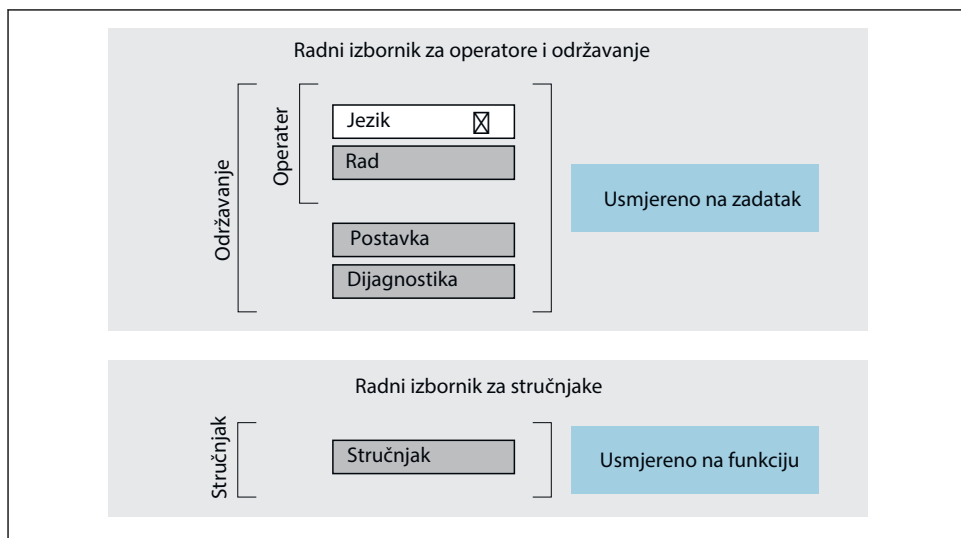


A0046477

- 1 Lokalno upravljanje preko modula zaslona
- 2 Računalo sa internetskim preglednikom (npr. Internet Explorer) ili sa alatom za upravljanje (npr. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Terenski komunikator 475
- 4 Field Xpert SFX350 ili SFX370
- 5 Field Xpert SMT70
- 6 Mobilni ručni terminal
- 7 Kontrolni sustav (npr. PLC)

6.2 Struktura i funkcija radnog izbornika

6.2.1 Struktura radnog izbornika



A0014058-HR

8 Shematska struktura radnog izbornika

6.2.2 Filozofija upravljanja

Pojedinačni dijelovi radnog izbornika dodijeljeni su određenim ulogama korisnika (npr. rukovatelj, održavanje itd.). Svaka uloga korisnika sadrži tipične zadatke unutar životnog ciklusa uređaja.



Detaljne informacije o opisu proizvoda potražite u uputama za uporabu uređaja. → 3

6.3 Pristup radnom izborniku preko internetskog preglednika

6.3.1 Raspon funkcija

Uz integrirani web-server, uređajem se može upravljati te ga konfigurirati putem web preglednika servisnog sučelja (CDI-RJ45) ili WLAN sučelja. Struktura izbornika za rad je ista kao i za lokalni zaslon. Osim izmjerenih vrijednosti, prikazuju se informacije o statusu na uređaju i mogu se koristiti za praćenje ispravnosti uređaja. Nadalje, podacima uređaja se može upravljati i mogu se konfigurirati mrežni parametri.

Uređaj koji ima WLAN sučelje (može se naručiti kao opcija) potreban je za WLAN vezu: kod narudžbe za „Zaslon“, opcija G "4-redna, osvijetljena; upravljanje na dodir +WLAN". Uređaj djeluje kao pristupna točka i omogućuje komunikaciju putem računala ili mobilnog ručnog terminala.



Za dodatne informacije o web poslužitelju pogledajte Posebnu dokumentaciju za uređaj.

6.3.2 Potrebni uvjeti

Hardver računala

Hardver	Sučelje	
	CDI-RJ45	WLAN
Sučelje	Računalo mora imati sučelje RJ45. ¹⁾	Upravljačka jedinica mora imati Wi-Fi sučelje.
Veza	Standardni Ethernet kabel	Povezivanje preko Wi-Fi veze.
Zaslon	Preporučena veličina: ≥12" (ovisi o rezoluciji zaslona)	

- 1) Preporučeni kabel: CAT5e, CAT6 or CAT7, sa zaštićenim utikačem (npr. proizvod YAMAICHI; dio br. Y-ConProfixPlug63/Prod. ID: 82-006660)

Softver računala

Softver	Sučelje	
	CDI-RJ45	WLAN
Preporučeni operacijski sustavi	■ Microsoft Windows 8 ili noviji. ■ Mobilni operacijski sustavi: ■ iOS ■ Android  Podržan je Microsoft Windows XP i Windows 7.	
Podržani internetski preglednici	■ Microsoft Internet Explorer 8 ili noviji ■ Microsoft Edge ■ Mozilla Firefox ■ Google Chrome ■ Safari	

Postavke računala

Postavke	Sučelje	
	CDI-RJ45	WLAN
Prava korisnika	Potrebna su prikladna prava korisnika (npr. administratorska prava) za TCP/IP i postavke proxy poslužitelja (npr. za namještanje IP adrese, maske pod mreže itd.).	
Postavke proxy poslužitelja za internetski preglednik	Postavka web-preglednika <i>Koristi proxy poslužitelj za LAN</i> mora biti onemogućena .	
JavaScript	JavaScript mora biti omogućen.  Ako se JavaScript ne može omogućiti: Unesite <code>http://192.168.1.212/servlet/basic.html</code> u redak adrese internetskog preglednika. Potpuno funkcionalna, no pojednostavljena verzija strukture radnog izbornika započinje u internetskom pregledniku.	JavaScript mora biti omogućen.  Prikaz WLAN-a zahtijeva podršku za JavaScript.
Mrežne veze	Koristite samo aktivne mrežne veze za mjerni uređaj.	
	Isključite sve ostale mrežne veze kao što je WLAN, na primjer.	Isključite sve ostale mrežne veze.



U slučaju problema s vezom:

Uređaj za mjerenje: preko servisnog sučelja CDI-RJ45

Uređaj	CDI-RJ45 servisno sučelje
Uređaj za mjerenje	Uređaj za mjerenje ima sučelje RJ45.
Web poslužitelj	Internetski poslužitelj mora biti uključen; tvornička postavka: UKLJUČEN

Uređaj za mjerenje: preko Wi-Fi sučelja

Uređaj	WLAN sučelje
Uređaj za mjerenje	Uređaj za mjerenje ima Wi-Fi antenu: Prijenosnik s integriranom Wi-Fi antenom
Web poslužitelj	Internetski poslužitelj i Wi-Fi moraju biti omogućeni; tvornička postavka: UKLJUČEN

6.3.3 Priključivanje uređaja

Preko servisnog sučelja (CDI-RJ45)

Pripremanje uređaja za mjerenje

Konfiguracija internetskog protokola računala

Sljedeće se informacije odnose na zadane postavke Ethernet uređaja.

IP adresa uređaja: 192.168.1.212 (tvornička postavka)

1. Uključite uređaj za mjerenje.
2. Spojite računalu na utičnicu RJ45 putem standardnog Ethernet kabela .
3. Ako se ne upotrebljava 2. mrežna kartica, zatvorite sve aplikacije na prijenosnom računalu.
 - ↳ Aplikacije za koje je potreban internetski ili mrežni pristup poput e-pošte, aplikacija SAP-a, interneta ili Windows Explorera.
4. Zatvorite sve otvorene internetske preglednike.
5. Konfigurirajte svojstva internetskog protokola (TCP/IP) kao što je definirano u tablici:

IP adresa	192.168.1.XXX; kao XXX vrijede sve sekvencije brojeva osim: 0, 212 i 255 → npr. 192.168.1.213
Maska pod mreže	255.255.255.0
Zadani Gateway	192.168.1.212 ili ostavite ćelije prazne

Preko Wi-Fi sučelja

Konfiguracija internetskog protokola mobilnog terminala

NAPOMENA

Ako se tijekom konfiguracije prekine Wi-Fi veza, postavke će se možda izgubiti.

- ▶ Pobrinite se da se Wi-Fi veza ne prekine tijekom konfiguracije uređaja.

NAPOMENA

Imajte na umu sljedeće kako biste izbjegli mrežni sukob:

- ▶ Izbjegavajte istovremeno pristupanje mjernom uređaju preko servisnog sučelja (CDI-RJ45) i WLAN sučelja preko istog mobilnog terminala.
- ▶ Aktivirajte samo jedno servisno sučelje (servisno sučelje CDI-RJ45 ili WLAN sučelje).
- ▶ Ako je potrebna istovremena komunikacija: konfigurirajte različite raspone IP adresa, npr. 192.168.0.1 (Wi-Fi sučelje) i 192.168.1.212 (servisno sučelje CDI-RJ45).

Priprema mobilnog terminala

- ▶ Omogućite WLAN na mobilnom terminalu.

Uspostavljanje WLAN veze s mobilnog priključka na mjerni uređaj

1. U postavkama Wi-Fi veze mobilnog terminala:
Odaberite mjerni uređaj pomoću SSID-a (npr. EH_Prosonic Flow_400_A802000).
2. Po potrebi odaberite metodu šifriranja WPA2.

3. Unesite lozinku:

Tvornički serijski broj mjernog uređaja (npr. L100A802000).

- ↳ Treperi LED lampica na modulu zaslona. Sada se može upravljati mjernim uređajem pomoću web preglednika, FieldCare ili DeviceCare.



Serijski se broj može pronaći na pločici s oznakom tipa.



Kako biste zajamčili sigurno i brzo dodjeljivanje WLAN mreže mjernoj točki, preporučljivo je da promijenite naziv SSID-a. Trebalo bi biti moguće jasno dodijeliti naziv SSID-a mjernoj točki (npr. naziv oznake) jer se prikazuje kao WLAN mreža.

Prekidanje WLAN veze

- Nakon konfiguracije uređaja:

Prekinite WLAN vezu između mobilnog terminala i uređaja za mjerenje.

Pokretanje internetskog preglednika

1. Pokrenite internetski preglednik na računalu.
2. Unesite IP adresu internetskog poslužitelja u polje za adresu internetskog preglednika: 192.168.1.212
 - ↳ Pojavit će se stranica za prijavu.

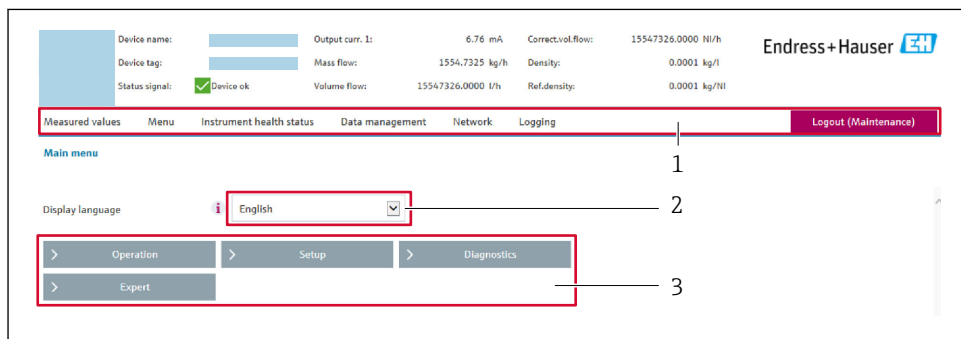


Ako se stranica za prijavu ne pojavi ili je stranica nepotpuna, pogledajte posebnu dokumentaciju za web-poslužitelja

6.3.4 Prijava

Pristupni kod	0000 (tvornička postavka); kupac ga može mijenjati
---------------	--

6.3.5 Korisničko sučelje



A0029418

- 1 Red s funkcijama
- 2 Jezik lokalnog zaslona
- 3 Područje navigacije

Zaglavlje

Sljedeće se informacije pojavljuju u zaglavlju:

- Naziv uređaja
- Oznaka uređaja
- Status uređaja sa signalom statusa
- Trenutačne izmjerene vrijednosti

Red s funkcijama

Funkcije	Značenje
Mjerne vrijednosti	Prikazuje izmjerene vrijednosti uređaja
Izbornik	■ Pristup radnom izborniku preko uređaja za mjerenje ■ Struktura izbornika za rad ista je kao i za lokalni zaslon  Detaljne informacije o strukturi radnog izbornika: opis parametara uređaja
Status uređaja	Prikazuje trenutno predstojeće dijagnostičke poruke navedene redoslijedom prioriteta
Upravljanje podacima	Razmjena podataka između računala i uređaja za mjerenje: ■ Konfiguracija uređaja: ■ Učitavanje postavki iz uređaja (format XML, spremanje konfiguracije) ■ Spremanje postavki na uređaj (format XML, vraćanje konfiguracije) ■ Zapisnik - izvoz zapisnika protokola (.csv datoteka) ■ Dokumenti - izvoz dokumenata: ■ Izvoz zapisnika podataka sigurnosne kopije (.csv datoteka, kreiranje dokumentacije konfiguracije točke mjerenja) ■ Izvješće o verifikaciji (PDF datoteka, dostupno samo s aplikacijskim paketom "Heartbeat Verification")
Mreža	Konfiguracija i provjera svih parametara potrebnih za uspostavljanje veze s uređajem za mjerenje: ■ Mrežne postavke (npr. IP adresa, MAC adresa) ■ Informacije o uređaju (npr. serijski broj, verzija firmvera)
Odjava	Završavanje rada i pozivanje stranice za prijavu

Područje navigacije

Izbornici, pridruženi podizbornici i parametri mogu se odabrati u navigacijskom području.

Područje rada

U ovom se području, ovisno o odabranoj funkciji i povezanim podizbornicima, mogu provesti brojne radnje:

- Konfiguracija parametara
- Očitavanje izmjerenih vrijednosti
- Pozivanje teksta za pomoć
- Pokretanje učitavanja/preuzimanja

6.3.6 Onemogućavanje internetskog poslužitelja

Internetski poslužitelj uređaja za mjerenje može se po potrebi uključivati i isključivati upotrebom parametar **Web server functionality**.

Navigacija

Izbornik "Expert" → Communication → Web server

Pregled parametra s kratkim opisom

Parametar	Opis	Odabir
Web server functionality	Uključivanje i isključivanje internetskog poslužitelja.	■ Off ■ On

Opseg funkcija parametar "Web server functionality"

Opcija	Opis
Off	■ Internetski poslužitelj u potpunosti je onemogućen. ■ Ulaz 80 je zaključen.
On	■ Dostupna je puna funkcionalnost internetskog poslužitelja. ■ Upotrebljava se JavaScript. ■ Lozinka se prenosi u šifriranom obliku. ■ Sve promjene lozinke također se prenose u šifriranom obliku.

Omogućavanje internetskog poslužitelja

Ako je internetski poslužitelj onemogućen, može se ponovno omogućiti samo sa stavkom parametar **Web server functionality** preko sljedećih opcija za upravljanje:

- Preko lokalnog zaslona
- Preko alata za upravljanje "FieldCare"
- Preko alata za upravljanje "DeviceCare"

6.3.7 Odjava



Prije odjave po potrebi provedite kreiranje sigurnosne kopije preko funkcije **Upravljanje podacima** (učitavanje konfiguracije iz uređaja).

1. Odaberite unos **Odjava** u redu s funkcijama.
 - ↳ Pojavit će se početna stranica s okvirom Odjava.
2. Zatvorite internetski preglednik.
3. Ako više ne postoji potreba:
 - Resetirajte izmijenjene postavke internetskog protokola (TCP/IP) → 📖 26.

6.4 Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje



Za detaljne informacije o pristupu putem FieldCare i DeviceCare-a, pogledajte Upute za uporabu uređaja → 📖 3

7 Integracija u sustav



Detaljne informacije o integraciji sustava potražite u uputama za uporabu uređaja → 3

- Pregled datoteka opisa uređaja:
 - Trenutačna verzija podataka za uređaj
 - Alati za upravljanje
- Mjerne varijable putem HART protokola
- Funkcionalnost načina ekspozicije u skladu s HART 7 specifikacijom

8 Puštanje u rad

8.1 Instalacija i provjera funkcije

Prije puštanja u rad uređaja:

- ▶ Provjerite jesu li uspješno provedene provjere poslije montaže i priključivanja.
 - Kontrolni popis „Provjera nakon montiranja“ → 11
 - Lista provjere "Provjera nakon priključivanja" → 22

8.2 Uključivanje uređaja za mjerenje

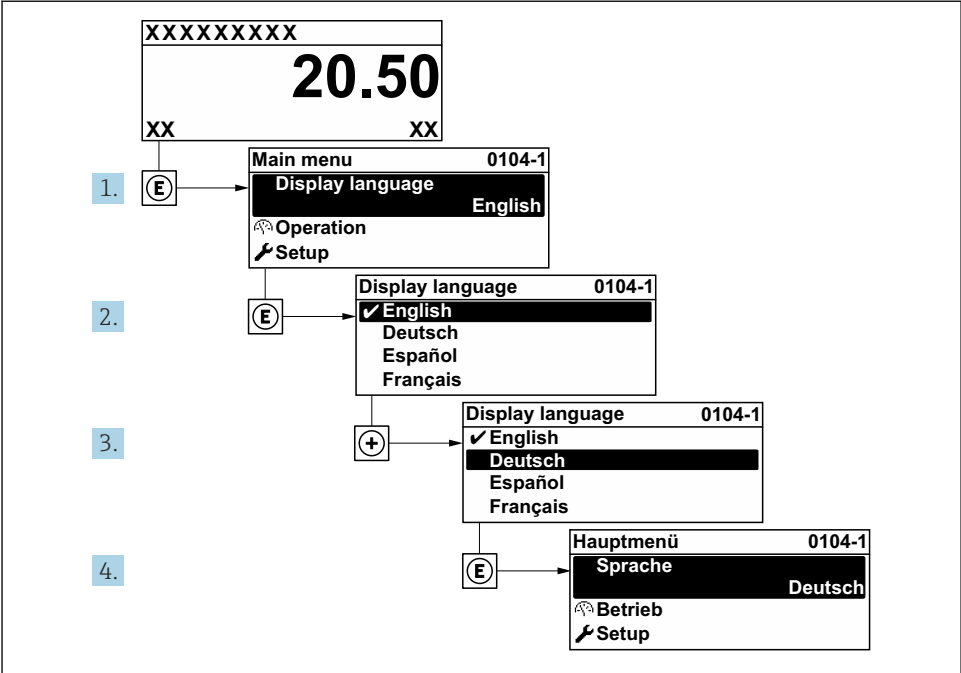
- ▶ Uključite uređaj nakon uspješnog završetka naknadne montaže i provjere nakon spajanja.
 - ↳ Nakon uspješnog pokretanja lokalni se zaslon automatski prebacuje iz zaslona za pokretanje u radni zaslon.



Ako se na lokalnom zaslonu ne pojavi ništa ili se prikazuje dijagnostička poruka, pogledajte Upute za uporabu uređaja → 3

8.3 Postavljanje upravljačkog jezika

Tvoričke postavke: engleski ili naručeni lokalni jezik



A0029420

9 *Primjer lokalnog zaslona*

8.4 Konfiguriranje uređaja za mjerenje

Izbornik **Setup** sa svojim podizbornicima služi za brzo puštanje u pogon mjernog uređaja. Podizbornici sadrže sve parametre potrebne za konfiguraciju, kao što su parametri za mjerenje ili komunikaciju.

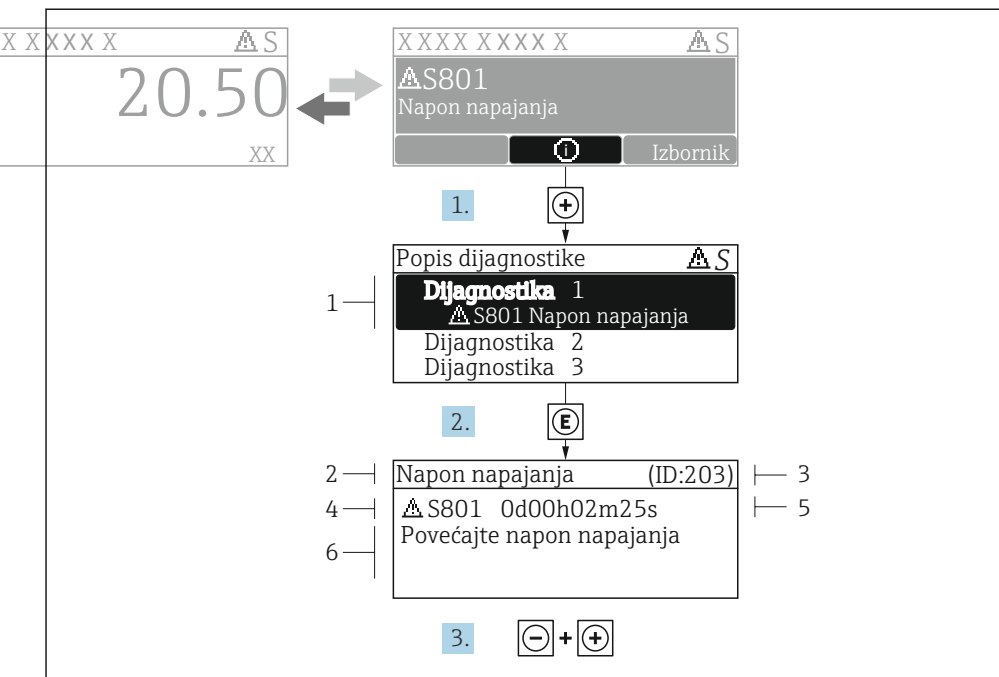
Za detaljne informacije o parametrima uređaja, pogledajte Opis parametara uređaja
→ 3

Podizbornik	Konfiguracija
System	Zaslon, dijagnostičke postavke, administracija
Senzor	Mjerene vrijednosti, jedinice sustava, procesni parametar, podešavanje senzora
Mjerna točka	Konfiguracija točke za mjerenje
Status ugradnje	Konfiguracija statusa ugradnje
Ulaz	Ulaz statusa
Izlaz	Izlaz struje, impulsni/frekvencijski/prekidački izlaz
Komunikacija	HART ulaz, HART izlaz, web poslužitelj, dijagnostička konfiguracija, WLAN postavke

Podizbornik	Konfiguracija
Primjena	Totalizator
Dijagnoza	Dijagnostički popis, dnevnik događaja, informacije o uređaju, simulacija

9 Dijagnostičke informacije

Kvarovi prepoznati sustavom samostalnog nadzora uređaja za mjerenje prikazuju se kao dijagnostičke poruke u kombinaciji s radnim zaslonom. Poruka o mjerama popravaka može se pozvati iz dijagnostičke poruke i sadrži važne informacije o pogrešci.



A0029431-HR

10 Poruka za mjere popravka

- 1 Dijagnostičke informacije
- 2 Kratak tekst
- 3 Servisni ID
- 4 Dijagnostičko ponašanje s dijagnostičkim kodom
- 5 Vrijeme rada kada je došlo do pogreške
- 6 Mjere za ispravak

1. Korisnik se nalazi u dijagnostičkoj poruci.
Pritisnite **+** (simbol **⊕**).
↳ Otvara se stavka podizbornik **Diagnostic list**.
2. Odaberite željeni dijagnostički protokol s pomoću **+** ili **-** i pritisnite **E**.
↳ Otvara se poruka o mjerama za ispravak.
3. Istovremeno pritisnite **-** + **+**.
↳ Poruka o mjerama za popravak se zatvara.



71676274

www.addresses.endress.com
