

Kratke upute za rad

Proline 500 – digitalni

Odašiljač s Coriolis senzorom
PROFINET preko Ethernet-APL



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:

- Otem 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:

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

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	5
1.1	Simboli	5
2	Sigurnosne upute	7
2.1	Zahtjevi za osoblje	7
2.2	Namjena	7
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	7
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	Montaža	10
4.1	Montiranje senzora	10
4.2	Montaža kućišta predajnika: Proline 500 - digitalni	10
4.3	Provjera nakon instalacije odašiljača	11
5	Električni priključak	12
5.1	Električna sigurnost	12
5.2	Zahtjevi povezivanja	12
5.3	Spajanje uređaja	15
5.4	Postavke hardvera	22
5.5	Jamčenje izjednačavanja potencijala	24
5.6	Osiguravanje stupnja zaštite	24
5.7	Provjera nakon povezivanja	25
6	Mogućnosti upravljanja	26
6.1	Pregled mogućnosti upravljanja	26
6.2	Struktura i funkcija radnog izbornika	27
6.3	Pristup radnom izborniku putem lokalnog zaslona	28
6.4	Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje	31
6.5	Pristup radnom izborniku preko internetskog servera	31
7	Integracija u sustav	31
8	Puštanje u rad	32
8.1	Instalacija i provjera funkcije	32
8.2	Postavljanje upravljačkog jezika	32
8.3	Konfiguriranje uređaja za mjerenje	32
8.4	Postavke zaštite od neovlaštena pristupa	33
9	Dijagnostičke informacije	33

1 Informacije o dokumentu

1.1 Simboli

1.1.1 Simboli sigurnosti

OPASNOST

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

UPOZORENJE

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











OPREZ

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





NAPOMENA


Ovaj simbol upozorava vas na potencijalno štetnu situaciju. Ako je ne izbjegnute, to bi moglo rezultirati oštećenjem proizvoda ili nečega u njegovoj blizini.

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
	<p>Priključak za izjednačavanje potencijala (PE: zaštitno uzemljenje) Stezaljke s uzemljenjem koje moraju biti spojene na uzemljenje prije uspostavljanja bilo kakvih drugih priključaka.</p> <p>Stezaljke s uzemljenjem nalaze se na unutarnjoj i vanjskoj strani uređaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
	<p>LED Dioda koja emitira svjetlost je uključena.</p>		<p>LED Dioda koja emitira svjetlost je isključena.</p>
	<p>LED Dioda koja emitira svjetlost treperi.</p>		<p>Wireless Local Area Network (WLAN) Komunikacija putem bežične, lokalne mreže.</p>

1.1.5 Simboli alata

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Torks odvijač		Plosnati odvijač
	Križni odvijač		Imbus 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.

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

- ▶ Koristite se instrumentom za mjerenje samo u skladu s podacima na pločici s oznakom tipa i općim uvjetima navedenim u Uputama za uporabu i dodatnoj dokumentaciji.
- ▶ Instrument za mjerenje primjenjujte samo za medije na koje su materijali u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.
- ▶ Pazite na određeni raspon temperature okoline.
- ▶ Trajni zaštitite instrument za mjerenje 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.

UPOZORENJE

Opasnost od pucanja uslijed korozivnih ili abrazivnih tekućina i uvjeta okoline!

- ▶ Provjeriti kompatibilnost tekućine procesa s materijalom senzora.
- ▶ Provjeriti otpor materijala koji su u dodiru s tekućinom u procesu.
- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.

NAPOMENA

Razjašnjavanje graničnih slučajeva:

- ▶ Za specijalne mjerne tvari i sredstva za čišćenje tvrtka Endress+Hauser će rado pružiti pomoć kod provjeravanja otpornosti na koroziju materijala koji su u dodiru s mjernim tvarima, ali ne preuzima odgovornost niti ništa ne jamči jer promjene u temperaturi, koncentraciji ili razini onečišćenja u procesu mogu promijeniti parametre otpornosti na koroziju.

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 izvaji 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.



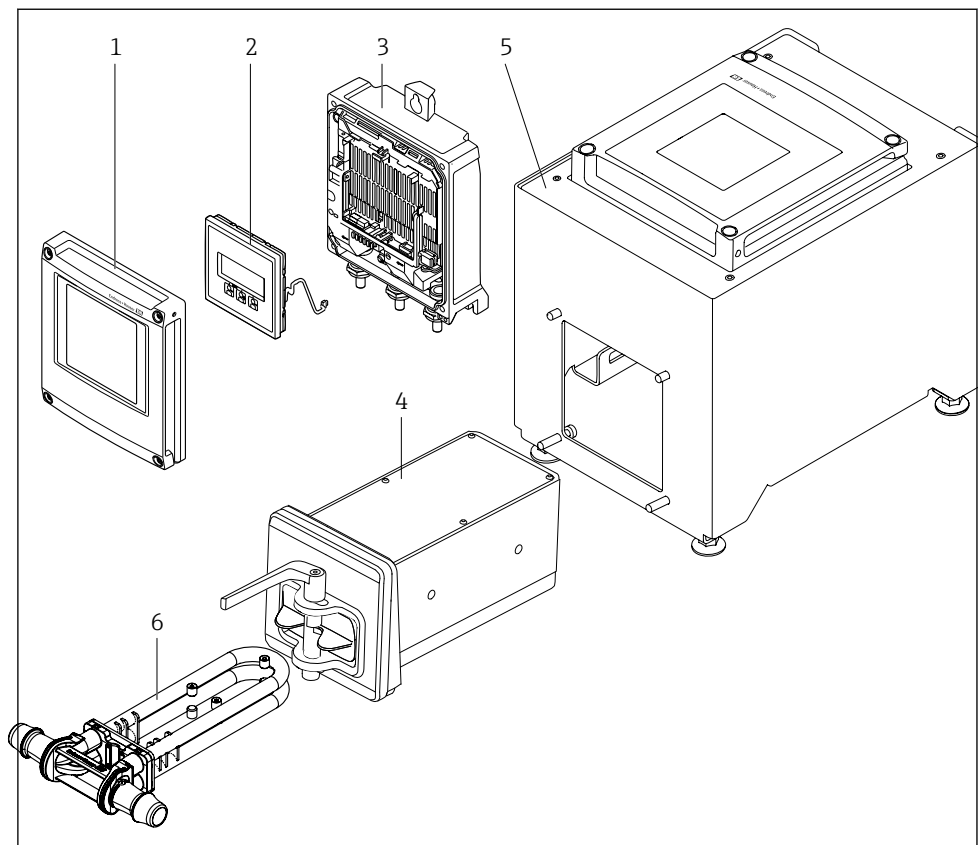
Detaljne informacije o IT sigurnosti specifičnom za uređaj potražite u uputama za uporabu uređaja.

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



A0053177

1 *Važne komponente mjernog instrumenta*

- 1 *Poklopac pretinca elektronike*
- 2 *Modul zaslona*
- 3 *Kućište transmitera*
- 4 *Senzor s integriranom ISEM elektronikom*
- 5 *Verzija tablice s integriranim odašiljačem*
- 6 *Jednokratna mjerna cijev*

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

4 Montaža

4.1 Montiranje senzora



Detaljne informacije o postavljanju senzora potražite u uputama za uporabu senzora

→ 3

4.2 Montaža kućišta predajnika: Proline 500 - digitalni

⚠ OPREZ

Ambijentalna temperatura je previsoka!

Opasnost pregrijavanja elektronike i deformacije kućišta.

► Nemojte prekoračiti dopuštenu maksimalnu temperaturu okoline.

⚠ OPREZ

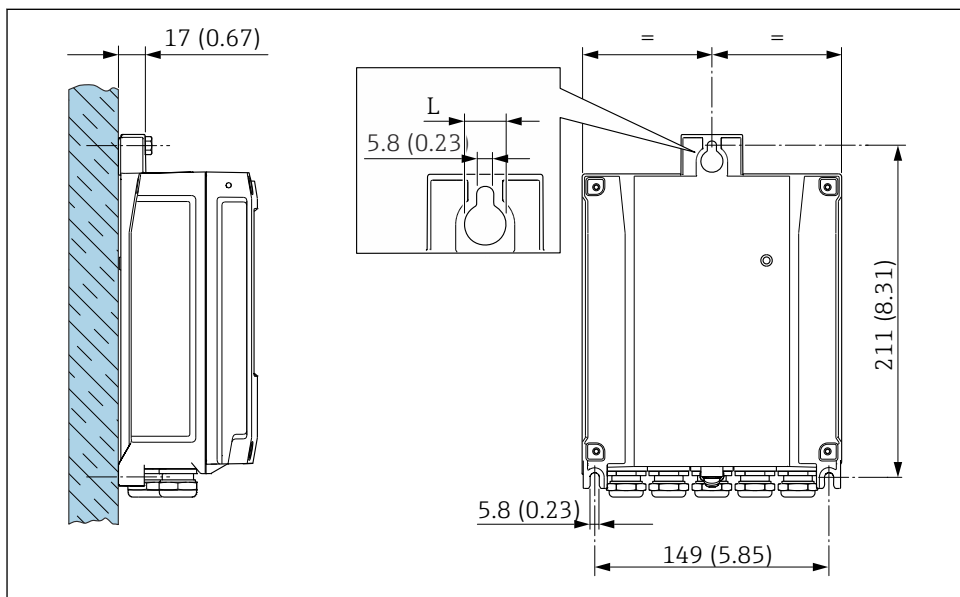
Prekomjerna uporaba sile može oštetiti kućište!

► Izbjegavajte prekomjerni mehanički stres.

4.2.1 Montiranje na zid

Potreban alat:

Bušilica sa svrdlom \varnothing 6.0 mm



A0029054

2 *Struktura uređaja u mm (in)*

L Ovisi od koda narudžbe za „Kućište odašiljača“

Kod narudžbe za „Kučište odašiljača“
 Opcija **A**, obložen aluminijem: L = 14 mm (0.55 in)

4.3 Provjera nakon instalacije odašiljača

Provjere nakon instalacije moraju se uvijek izvršavati nakon sljedećih zadataka:

Montaža kućišta odašiljača:

Montiranje na zid

Je li mjerni instrument neoštećen (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Montaža na stub: Jesu li vijci za fiksiranje zategnuti s ispravnim zateznim momentom?	<input type="checkbox"/>
Montaža na zid: Jesu li pričvrtni vijci čvrsto zategnuti?	<input type="checkbox"/>

5 Električni priključak

⚠ UPOZORENJE

Dijelovi pod naponom! Neprotivni 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. 10 A u ugradnji postrojenja.

5.1 Električna sigurnost

U skladu s primjenjivim nacionalnim propisima.

5.2 Zahtjevi povezivanja

5.2.1 Potreban alat

- Za ulaze kabela: upotrijebite odgovarajući alat
- Kliješta za skidanje izolacije sa žice
- Kod upotrebe kabela sa više žica: spojnica za žičanu ferulu
- Za uklanjanje kabela iz terminala: Odvijač s ravnom glavom ≤ 3 mm (0.12 in)

5.2.2 Uvjeti za priključivanje kabela

Priključni kabele koje je nabavio korisnik moraju ispunjavati sljedeće uvjete.

Zaštitni kabele za uzemljenje za vanjski priključak uzemljenja

Poprečni presjek provodnika < 2.1 mm² (14 AWG)

Uporaba kabeleke stopice omogućuje spajanje većih presjeka.

Impedancija uzemljenja mora biti manja od 2Ω .

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.

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

Standardni instalacijski kabele je dovoljan.

Promjer kabele

- Isporučene kabeleke uvodnice:
M20 \times 1.5 sa kabelekom \varnothing 6 do 12 mm (0.24 do 0.47 in)
- Terminali s oprugom: Pogodno za niti i niti sa ferulama.
Poprečni presjek provodnika 0.2 do 2.5 mm² (24 do 12 AWG).

Signalni kabel

PROFINET s Ethernet-APL-om

Referentni tip kabela za APL segmente je tip kabela sabirnice A, MAU tip 1 i 3 (navedeno u IEC 61158-2). Ovaj kabel ispunjava zahtjeve za intrinzično sigurne primjene u skladu s IEC TS 60079-47 i može se koristiti i u neintrinzično sigurnim primjenama.

Više detalja navedeno je u Ethernet-APL inženjerskim smjernicama (<https://www.ethernet-apl.org>).

Izlaz struje 0/4 do 20 mA

Standardni instalacijski kabele je dovoljan

Impuls /frekvencija /preklopni izlaz

Standardni instalacijski kabele je dovoljan

Izlaz releja

Standardni instalacijski kabele je dovoljan.

Izlaz struje 0/4 do 20 mA

Standardni instalacijski kabele je dovoljan

Ulaz statusa

Standardni instalacijski kabele je dovoljan

5.2.3 Raspored priključaka

Odašiljač: opskrbeni napon, ulaz/izlazi

Raspored priključaka ulaza i izlaza zavisi od pojedinačne verzije narudžbe uređaja. Raspored priključaka određenog uređaja se dokumentuje na naljepnici na poklopcu priključka.

Odašiljač i kućište priključnice senzora: priključni kabel

Senzor i odašiljač, koji su montirani na različitim lokacijama su povezani priključnim kabelom. Kabel je povezan preko kućišta priključnice senzora i kućišta odašiljača.



Raspored terminala i veza priključnog kabela .

5.2.4 /SPE-om dodjela pina utikača uređaja

	Pin	Dodjela	Šifriranje	Priključak / utičnica
	1	APL signal -	A	Utičnica
	2	APL signal +		
	3	Zaštita kabela ¹		
	4	Ne koristi se		
	Metalno kućište utikača	Zaštita kabela		
¹ Ako se koristi zaštita kabela				

5.2.5 Pripremanje uređaja za mjerenje

Provedite korake sljedećim redoslijedom:


1. Montirati senzor i transmiter.
2. Kućište za spajanje senzora: Spojite spojni kabel.
3. Odašiljač: Spojite spojni kabel.
4. Transmiter: priključite signalni kabel i kabel za opskrbni napon.

NAPOMENA

Nedovoljno brtve na kućištu!

Operativna pouzdanost uređaja za mjerenje može biti ugrožena.

► Koristite prikladne kabljske žile odgovarajućeg stupnja zaštite.

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

5.3 Spajanje uređaja

NAPOMENA

Električna sigurnost ugrožena je neispravnim priključkom!

- ▶ Radove na električnom spajanju smije izvoditi samo odgovarajuće obučeno stručno osoblje.
- ▶ Pridržavajte se primjenjivih federalnih/nacionalnih kodeksa instalacije i propisa.
- ▶ Pridržavajte se lokalnih propisa o sigurnosti na radu.
- ▶ Prije spajanja dodatnih kabela ⚡ uvijek spojite zaštitni kabel za uzemljenje.

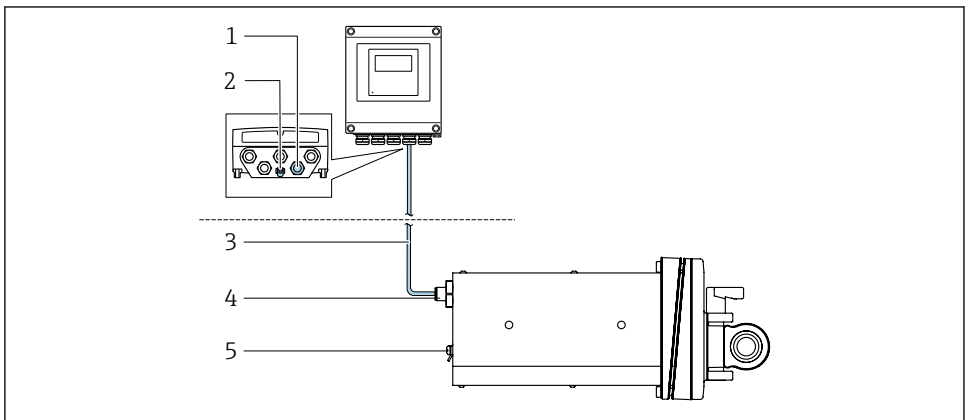
5.3.1 Pričvršćivanje priključnog kabela

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od oštećenja elektroničkih komponenta!

- ▶ Priključite senzor i transponder na isto izjednačenje potencijala.
- ▶ Priključite samo senzor s transponderom sa istim serijskim brojem.

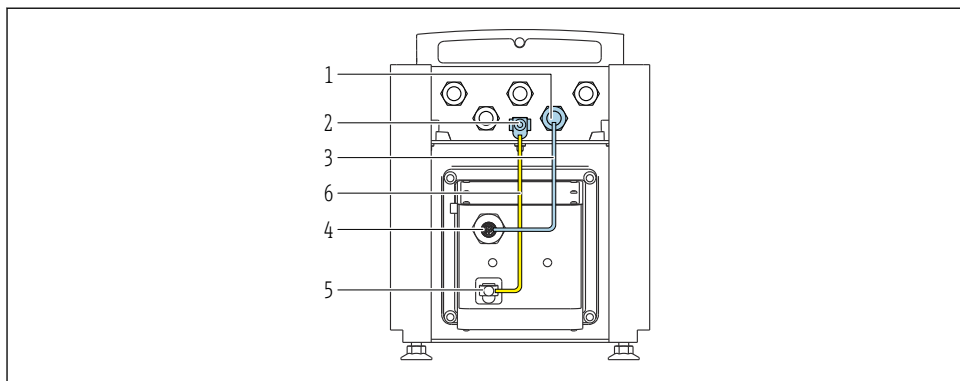
Spajanje priključnog kabela: Proline 500 – digitalni



A0053068

☑ 3 Kod na narudžbu za "Verzija uređaja", opcija NA "Montaža na prednju ploču"

- 1 M12 utičnica za spajanje spojnog kabela na kućište transpondera
- 2 Priključak za izjednačavanje potencijala (PE)
- 3 Priključni kabel s utikačem M12 i utičnicom M12
- 4 M12 utikač za spajanje spojnog kabela na senzor
- 5 Priključak za izjednačavanje potencijala (PE)



A0053744

☒ 4 Kod za narudžbu za "Verzija uređaja", opcija NE "Verzija tablice"

- 1 M12 utičnica za spajanje spojnog kabela na kućište transmitera
- 2 Priključak za izjednačavanje potencijala (PE)
- 3 Priključni kabel s utikačem M12 i utičnicom M12
- 4 M12 utikač za spajanje spojnog kabela na senzor
- 5 Priključak za izjednačavanje potencijala (PE)
- 6 Fiksna veza između potencijalnog podudaranja (PE)

Dodjela pinova, utikač uređaja

Priključak na odašiljač

	Pin	Boja ¹⁾	Dodjela		Priključivanje na terminal
		1	Smeđa	+	Supply voltage
	2	Bijela	-	62	
	3	Plava	A	ISEM komunikacija	64
	4	Crna	B		63
	5	-	-	-	-
Šifriranje			Priključak / utičnica		
A			Utičnica		

- 1) Boje kabela priključnih kabela

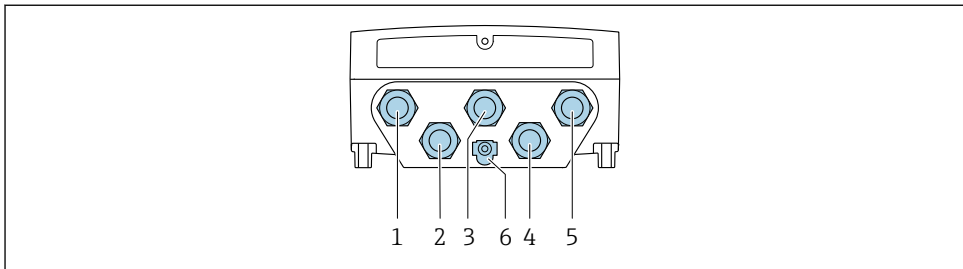
Priključak na senzor

	Pin	Boja ¹⁾	Dodjela	
		1	Smeđa	+
	2	Bijela	-	
	3	Plava	A	ISEM komunikacija
	4	Crna	B	
	5	-	-	-

	Šifriranje	Priključak / utičnica
	A	Priključak

- 1) Boje kabela priključnih kabela

5.3.2 Priključivanje transmitera




A0028200

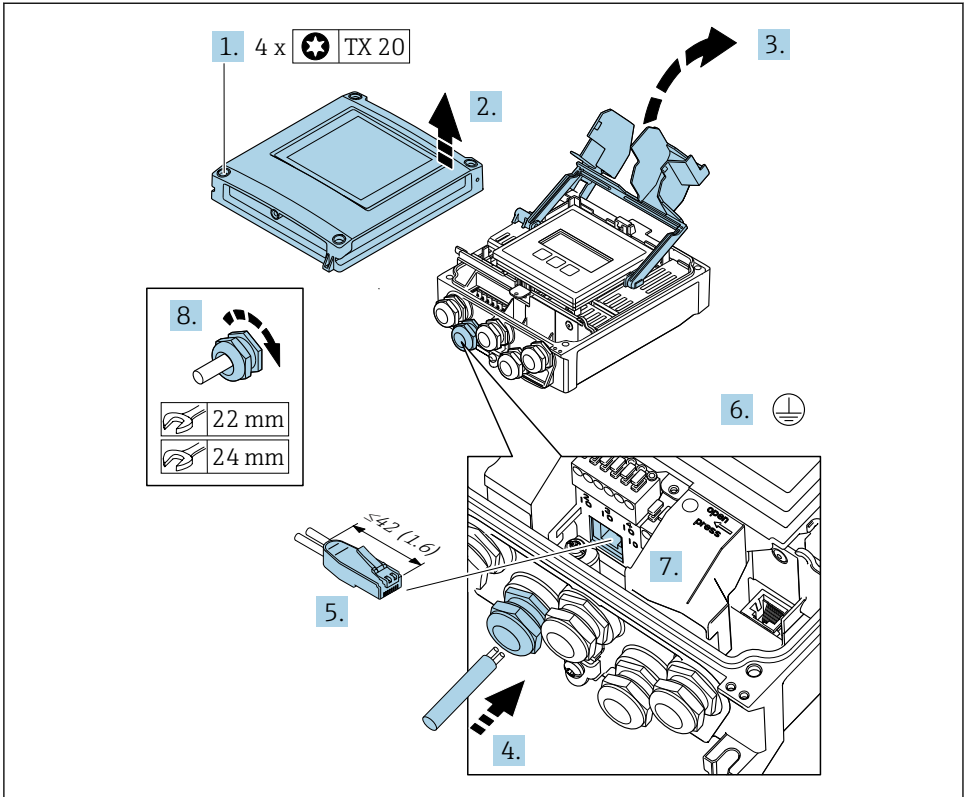
- 1 Priključivanje priključka za opskrbu napona
- 2 Priključak za prijenos signala, ulaz/izlaz
- 3 Priključak za prijenos signala, ulaz/izlaz
- 4 Priključivanje terminala za priključni kabel između senzora i odašiljača
- 5 Priključak priključka za prijenos signala, ulaz/izlaz; opcionalno: priključak za vanjsku WLAN antenu
- 6 Zaštitno uzemljenje (PE)



Osim povezivanja uređaja putem i dostupnih ulaza/izlaza, dostupne su i dodatne mogućnosti povezivanja:

Integrirajte u mrežu putem servisnog sučelja (CDI-RJ45) →  21.

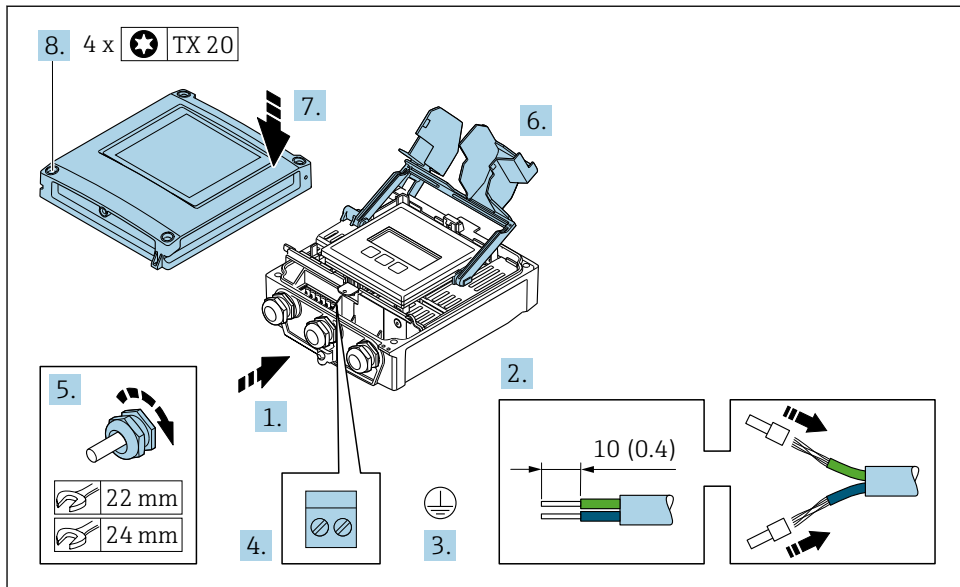
Spajanje utikača



A0033987

1. Otpustite 4 vijka za fiksiranje na poklopcu kućišta.
2. Otvorite poklopac kućišta.
3. Otvorite poklopac priključka.
4. Provedite kabel kroz otvor za kabel. Nemojte uklanjati brtveni prsten iz otvora kabela, kako biste omogućili nepropusnost.
5. Skinite izolaciju kabela i krajeva kabela i priključite ga na RJ45 priključak.
6. Spojite zaštitno uzemljenje.
7. Utaknite RJ45 priključak.
8. Čvrsto zategnite vijčane spojeve kabela.
 - ↳ Ovimе završava proces spajanja .

Priključivanje opskrbnog napona i dodatnih ulaza/izlaza



A0033831

1. Provedite kabel kroz otvor za kabel. Nemojte uklanjati brtveni prsten iz otvora kabela, kako biste omogućili nepropusnost.
 2. Skinite izolaciju kabela i krajeva kabela. U slučaju višeslojnih kabela, postavite čahure.
 3. Spojite zaštitno uzemljenje.
 4. Spojite kabel prema rasporedu priključaka.
 - ↳ **Dodjela priključaka signalnog kabela:** Raspored priključaka određenog uređaja se dokumentuje na naljepnici na poklopcu priključka.
 - ↳ **Dodjela priključaka naponskog napona:** Ljepljiva naljepnica na poklopcu priključka ili → 13.
 5. Čvrsto zategnite vijčane spojeve kabela.
 - ↳ Ovo zaključuje proces priključivanja kabela.
 6. Zatvorite poklopac terminala.
 7. Zatvorite poklopac kućišta.
- ⚠ UPOZORENJE**
- Stupanj zaštite kućišta može se poništiti zbog nedovoljnog brtvljenja kućišta.**
- ▶ Zavrните vijak bez korištenja maziva.
8. Zategnite 4 vijka za fiksiranje na poklopcu kućišta.

5.3.3 Integriranje odašiljača u mrežu

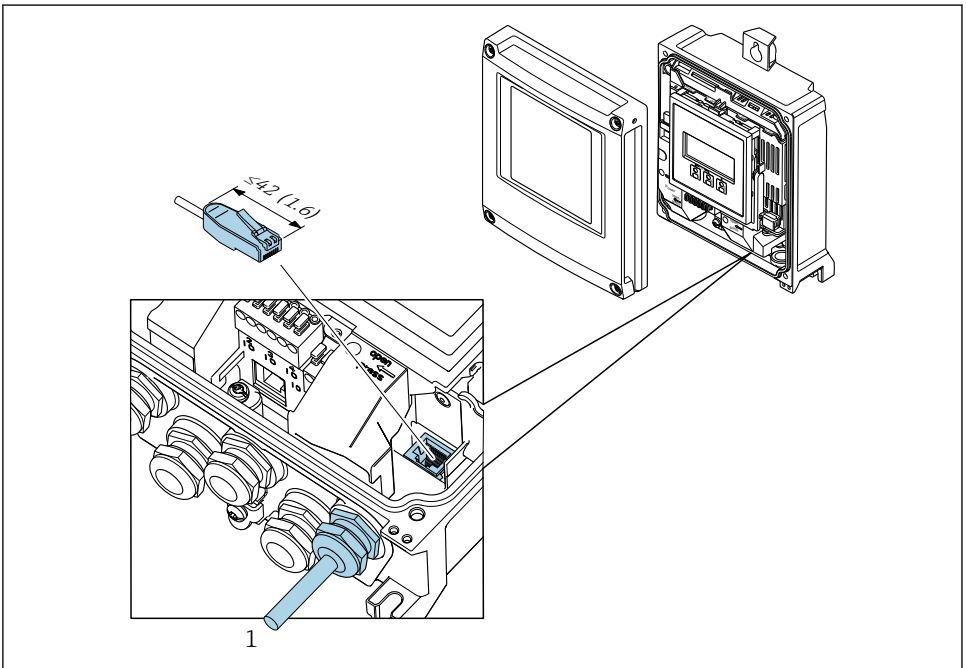
Ovaj odjeljak predstavlja samo osnovne opcije za integriranje uređaja na mrežu.

Integriranje putem servisnog sučelja

Uređaj je integriran preko priključka na servisno sučelje (CDI-RJ45).

Imajte na umu sljedeće prilikom priključivanja:

- Preporučeni kabel: CAT5e, CAT6 ili CAT7, sa zaštićenim konektorom (npr. marka: YAMAICHI ; br. dijela Y-ConProfixPlug63/Prod. ID: 82-006660)
- Maksimalna debljina kabela: 6 mm
- Duljina utikača uključujući zaštitu od savijanja: 42 mm
- Radijus savijanja: 5 x debljina kabela



1 Servisno sučelje (CDI-RJ45)



Kod narudžbe za „Dodatnu opremu“, opcija **NB**: „Adapter RJ45 M12 (servisno sučelje)“

Adapter povezuje servisno sučelje (CDI-RJ45) sa utikačem M12 montiranim u ulazu kabela. Stoga se povezivanje na servisno sučelje može uspostaviti preko utikača M12 bez otvaranja uređaja.

5.4 Postavke hardvera

5.4.1 Postavka imena uređaja

Mjerna točka se može brzo identificirati unutar postrojenja na temelju naziva oznake. Naziva oznake odgovara nazivu uređaja. Tvornički dodijeljeno ime uređaja može se promijeniti pomoću DIP prekidača ili automatizacijskog sustava.

Primjer naziva uređaja (tvornička postavka): EH-Promass500-XXXX

EH	Endress+Hauser
Promass	Obitelj instrumenta
500	Odašiljač
XXXX	Serijski broj uređaja

Naziv uređaja koji se trenutno koristi prikazuje se u Setup → Name of station.

Podešavanje naziva uređaja pomoću DIP prekidača

Zadnji dio naziva uređaja može se postaviti pomoću DIP prekidača 1-8. Raspon adresa je između 1 i 254 (tvornička postavka: serijski broj uređaja)

Pregled DIP-prekidača

DIP prekidač	Bit	Opis
1	128	Podesivi dio naziva uređaja
2	64	
3	32	
4	16	
5	8	
6	4	
7	2	
8	1	

Primjer: Postavljanje naziva uređaja EH-PROMASS500-065

DIP prekidač	UKLJUČENO/ ISKLUČENO	Bit	Naziv uređaja
1	OFF	–	EH-PROMASS500-065
2	ON	64	
3 do 7	OFF	–	
8	ON	1	
Serijski broj uređaja:		065	

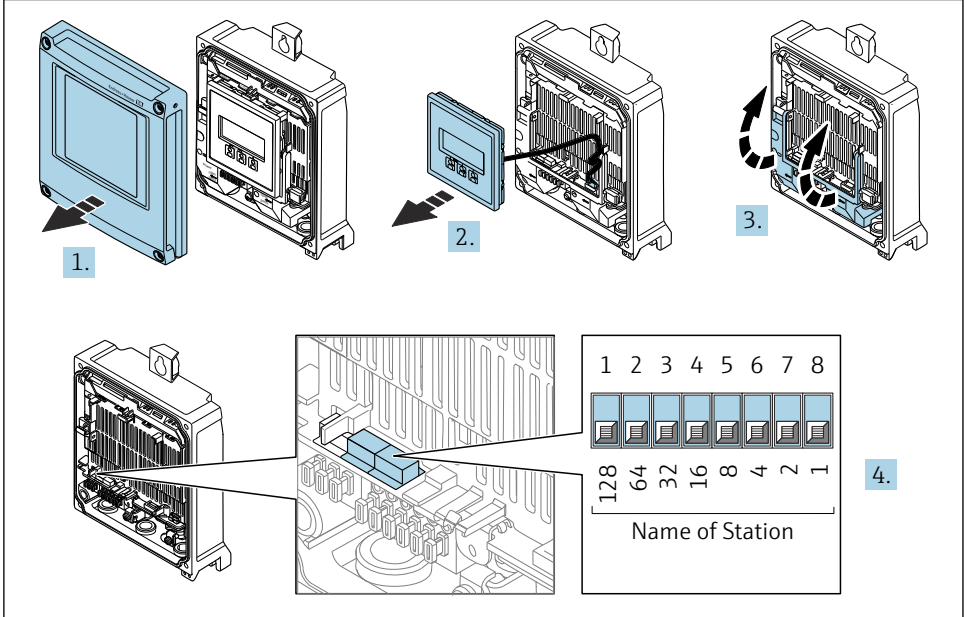
Postavka imena uređaja

Opasnost od električnog udara pri otvaranju kućišta odašiljača.

- ▶ Prije otvaranja kućišta odašiljača:
- ▶ Isključite napajanje uređaja.



Zadana IP adresa **ne može** biti aktivirana .



A0034497

- ▶ Namjestite željeno ime uređaja pomoću odgovarajućih DIP prekidača na I/O elektronskom modulu.

Postavljanje naziva uređaja putem sustava automatizacije

DIP prekidači 1-8 moraju svi biti postavljeni na **ISKLUČENO** (tvornička postavka) ili postavljeni na **UKLJUČENO** da biste mogli postaviti naziv uređaja putem sustava automatizacije.

Cijeli naziv uređaja (naziv postaje) može se pojedinačno promijeniti putem sustava automatizacije.



- Serijski broj koji se koristi kao dio imena uređaja u tvorničkim postavkama nije spremljen. Naziv uređaja nije moguće vratiti na tvorničke postavke s serijskim brojem. Umjesto serijskog broja koristi se vrijednost „0“.
- Prilikom dodjeljivanja naziva uređaja putem automatizacijskog sustava: ime uređaja dodijelite malim slovima.

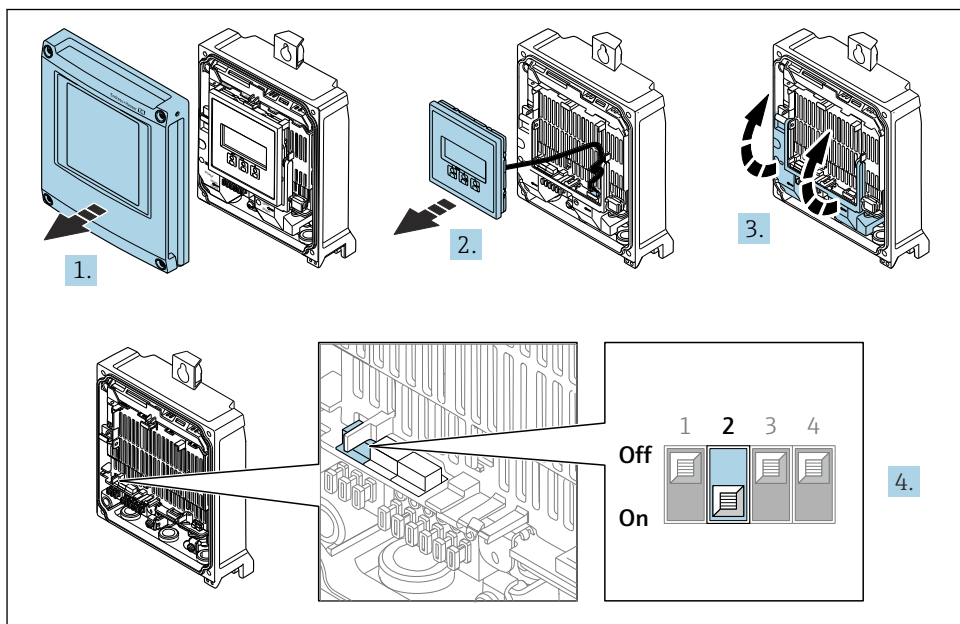
5.4.2 Aktiviranje zadane IP adrese

Zadana IP adresa 192.168.1.212 se može aktivirati putem DIP prekidača.

Aktiviranje zadane IP adrese putem DIP prekidača

Opasnost od električnog udara pri otvaranju kućišta odašiljača.

- ▶ Prije otvaranja kućišta odašiljača:
- ▶ Isključite napajanje uređaja.



A0034500

- ▶ Postavite DIP prekidač br. 2 na I/O elektronički modul iz **OFF** → **ON**.

5.5 Jamčenje izjednačavanja potencijala

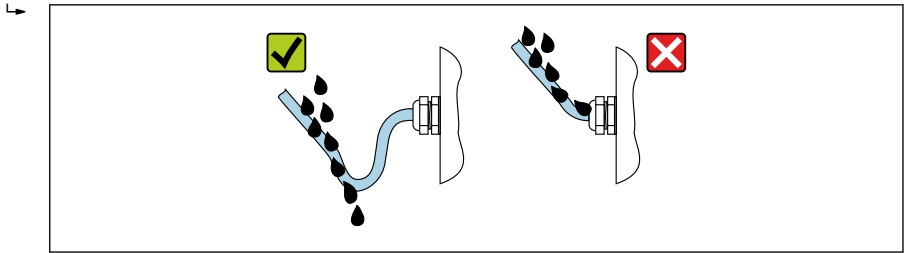
5.6 Osiguravanje stupnja zaštite

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

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

1. Provjerite jesu li brtve kućišta čiste i pravilno postavljene.
2. Suhe, čiste ili zamijenite brtve ako je potrebno.
3. Zategnite sve vijke kućišta i vijčane pokrove.
4. Čvrsto zategnite vijčane spojeve kabela.

5. 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

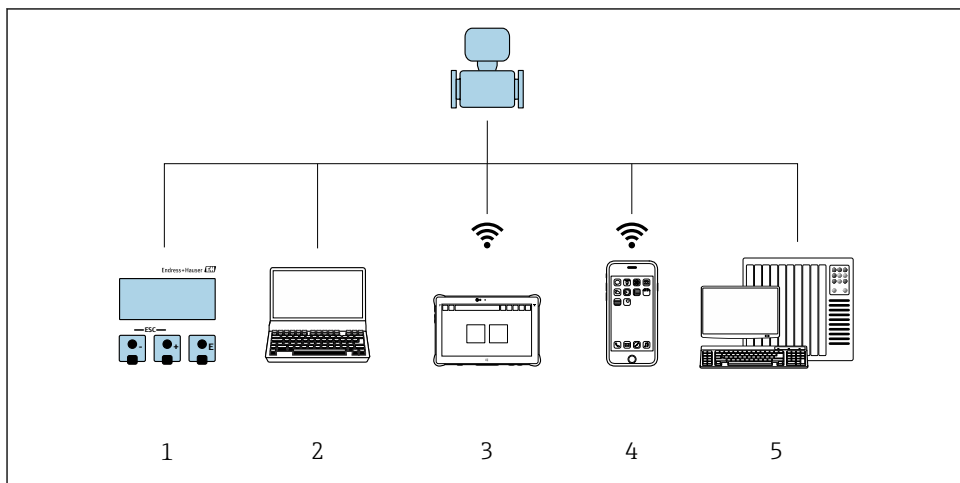
6. Isporučene kableske uvodnice ne osiguravaju zaštitu kućišta kad nisu u upotrebi. Stoga se moraju zamijeniti slijepim čepovima koji odgovaraju zaštiti kućišta.

5.7 Provjera nakon povezivanja

Jesu li kabeli ili uređaj neoštećeni (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Je li zaštitno uzemljenje ispravno uspostavljeno?	<input type="checkbox"/>
Ispunjavaju li korišteni kabeli zahtjeve?	<input type="checkbox"/>
Nalaze li se montirani kabeli u beznaponskom stanju?	<input type="checkbox"/>
Jesu li sve kableske žile postavljene, čvrsto zategnute i nepropusne? Provođenje kabela s „zamkom vode” → 24?	<input type="checkbox"/>
Je li dodjela priključaka ispravna ?	<input type="checkbox"/>
Jesu li lažni utikači umetnuti u neiskorištene kableske uvodnice i jesu li transportni utikači zamijenjeni lažnim utikačima?	<input type="checkbox"/>

6 Mogućnosti upravljanja

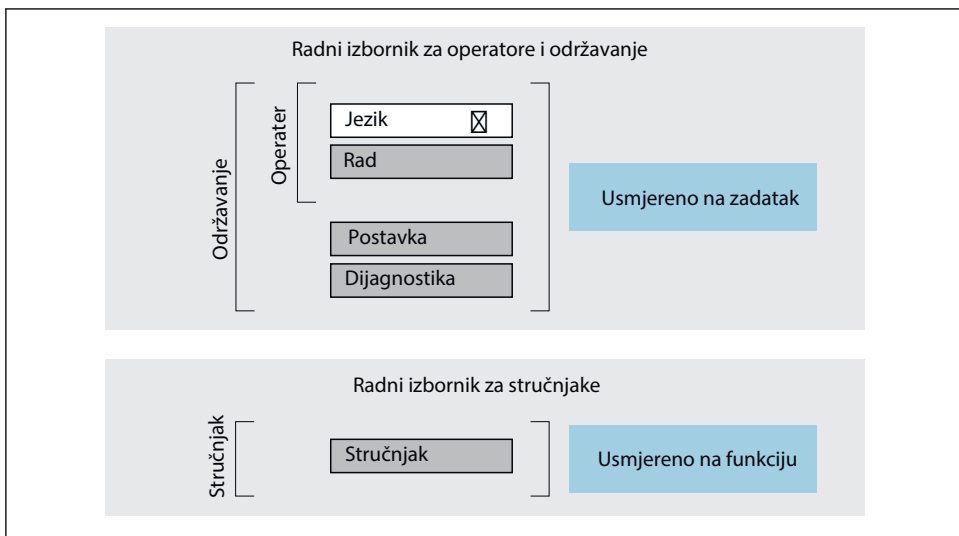
6.1 Pregled mogućnosti upravljanja



- 1 *Lokalno upravljanje preko modula zaslona*
- 2 *Računalo s mrežnim preglednikom ili radnim alatom (npr. FieldCare, DeviceCare, SIMATIC PDM)*
- 3 *Field Xpert SMT70*
- 4 *Mobilni ručni terminal*
- 5 *Sustav automatizacije (npr. PLC)*

6.2 Struktura i funkcija radnog izbornika

6.2.1 Struktura radnog izbornika



A0014058-HR

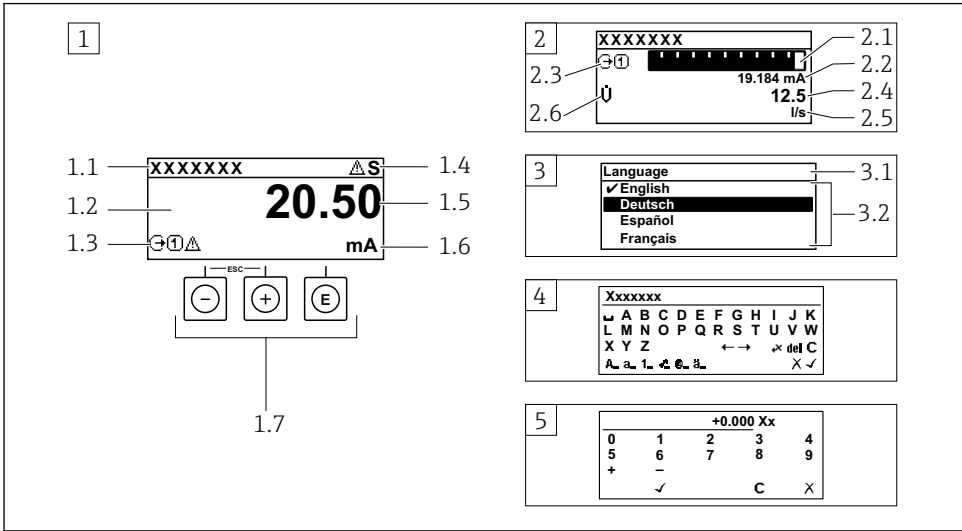
5 Shematska struktura radnog izbornika

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 putem lokalnog zaslona



A0014013

- 1 Operativni prikaz s izmjerenom vrijednosti prikazan kao "1 vrijednost, maks." (primjer)
 - 1.1 Oznaka uređaja
 - 1.2 Područje zaslona za izmjerene vrijednosti (4 retka)
 - 1.3 Eksplanatorni simboli za mjerenu vrijednost: Vrsta mjerene vrijednosti, broj kanala za mjerenje, simbol za dijagnostičko ponašanje
 - 1.4 Područje statusa
 - 1.5 Izmjerena vrijednost
 - 1.6 Jedinica za izmjerenu vrijednost
 - 1.7 Elementi za upravljanje
- 2 Operativni prikaz s izmjerenom vrijednosti prikazan kao "1 stupčasti grafikon + 1 vrijednost" (primjer)
 - 2.1 Prikaz stupčastog grafikona za izmjerenu vrijednost 1
 - 2.2 Mjerena vrijednost 1 s jedinicom
 - 2.3 Eksplanatorni simboli za izmjerenu vrijednost 1: vrsta izmjerene vrijednosti, broj mjernih kanala
 - 2.4 Mjerna vrijednost 2
 - 2.5 Jedinica za mjernu vrijednost 2
 - 2.6 Eksplanatorni simboli za izmjerenu vrijednost 2: vrsta izmjerene vrijednosti, broj mjernih kanala
- 3 Prikaz navigacije: popis odabira s parametrom
 - 3.1 Putanja navigacije i područje statusa
 - 3.2 Prikaz područja za navigaciju: ✓ označava trenutnu vrijednost parametra
- 4 Uređivanje prikaza: uređivač teksta s maskom unosa
- 5 Uređivanje prikaza: numerički urednik s maskom unosa

6.3.1 Radni zaslon

Objašnjenje simbola za izmjerenu vrijednost	Područje statusa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ovisi o verziji uređaja, npr: <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Protok volumena ▪ : Maseni protok ▪ : Gustoća ▪ : Provodljivost ▪ : Temperatura ▪ : Totalizator ▪ : Izlaz ▪ : Ulaz ▪ : Broj kanala za mjerenje ¹⁾ ▪ Dijagnostičko ponašanje ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Alarm ▪ : Upozorenje 	<p>Sljedeći se simboli pojavljuju u području statusa radnog zaslona u gornjem desnom dijelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signali statusa <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Kvar ▪ : Provjera funkcije ▪ : Izvan specifikacije ▪ : Potrebno je održavanje ▪ Dijagnostičko ponašanje <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Alarm ▪ : Upozorenje ▪ : Zaključavanje (zaključano putem hardvera) ▪ : Komunikacija putem daljinskog upravljanja je aktivna.

1) Ako postoji više od jednog kanala za istu izmjerenu vrstu varijable (totalizator, izlaz itd).







2) Za dijagnostički događaj koji se odnosi na prikazanu izmjerenu varijablu.

6.3.2 Prikaz navigacije




Područje statusa	Područje zaslona
<p>U području statusa, u gornjem desnom kutu prikaza navigacije, pojavljuje se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ U podizborniku <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kod za izravni pristup za parametar do kojeg navigirate (npr. 0022-1) ▪ Ako postoji dijagnostički protokol, dijagnostičko ponašanje i signal statusa ▪ U čarobnjaku <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ako postoji dijagnostički protokol, dijagnostičko ponašanje i signal statusa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ikone za izbornike <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Rad ▪ : Postavka ▪ : Dijagnostika ▪ : Stručnjak ▪ : Podizbornici ▪ : Čarobnjaci ▪ : Parametri unutar čarobnjaka ▪ : Parametar je zaključan



6.3.3 Prikaz uređivanja

Uređivač teksta	Simboli za ispravljanje teksta pod
Potvrđuje odabir.	Briše sve unesene znakove.
Napušta ulaz bez primjene promjena.	Pomiče ulazni položaj za jedan položaj udesno.
Briše sve unesene znakove.	Pomiče ulazni položaj za jedan položaj ulijevo.
Prebacuje na odabir alata za ispravak.	Briše prvi znak slijeva ulaznom položaju.
Prebacivanje <ul style="list-style-type: none"> ▪ Između velikih i malih pisanih slova ▪ Za unos brojeva ▪ Za unos posebnih znakova 	

Uređivač brojeva	
 Potvrđuje odabir.	 Pomiče ulazni položaj za jedan položaj ulijevo.
 Napušta ulaz bez primjene promjena.	 Umeće separator decimala na položaju kurzora.
 Umeće znak minusa na položaju kurzora.	 Briše sve unesene znakove.

6.3.4 Operativni elementi

Tipka za rukovanje	Značenje
	<p>Minus tipka</p> <p><i>U izborniku, podizborniku</i> Pomiče po listi za odabir označeni stupac prema gore</p> <p><i>U čarobnjacima</i> Odlazi u prethodni parametar</p> <p><i>U uređivaču teksta i brojeva</i> Prebacivanje ulaznog položaja ulijevo.</p>
	<p>Plus tipka</p> <p><i>U izborniku, podizborniku</i> Pomiče po listi za odabir označeni stupac prema dolje</p> <p><i>U čarobnjacima</i> Odlazi u sljedeći parametar</p> <p><i>U uređivaču teksta i brojeva</i> Prebacivanje ulaznog položaja udesno.</p>
	<p>Enter tipka</p> <p><i>Na radnom zaslonu</i> Kratko pritiskanje tipke otvara radni izbornik.</p> <p><i>U izborniku, podizborniku</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kratko pritiskanje tipke: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Otvara odabrani izbornik, podizbornik ili parametar. ▪ Pokreće čarobnjak. ▪ Ako je tekst pomoći otvoren, zatvara tekst pomoći parametra. ▪ Pritiskom na tipku za 2 s u parametru: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ako postoji, otvara tekst pomoći za funkciju parametra. <p><i>U čarobnjacima</i> Otvora prikaz uređivanja parametra i potvrđuje vrijednost parametra</p> <p><i>U uređivaču teksta i brojeva</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kratkim pritiskom na tipku potvrđujete svoj odabir. ▪ Pritiskom na tipku 2 spotvrđujete unos.

Tipka za rukovanje	Značenje
	<p>Kombinacija s Escape tipkom (istovremeno pritiskanje tipki)</p> <p><i>U izborniku, podizborniku</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kratko pritiskanje tipke: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izlazi iz trenutne razine izbornika i vodi vas na sljedeću višu razinu. ▪ Ako je tekst pomoći otvoren, zatvara tekst pomoći parametra. ▪ Pritiskanje tipke tijekom 2 s vraća vas na radni zaslon ("početni položaj"). <p><i>U čarobnjacima</i></p> <p>Napušta čarobnjak i vodi vas na sljedeću višu razinu</p> <p><i>U uređivaču teksta i brojeva</i></p> <p>Napušta ulaz bez primjene promjena.</p>
	<p>Minus/Enter kombinacija tipaka (pritisnite i držite pritisnutima tipke simultano)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ako je aktivno zaključavanje tipkovnice: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pritiskom na tipku 3 s deaktivira zaključavanje tipkovnice. ▪ Ako zaključavanje tipkovnice nije aktivirano: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pritiskanje tipke na 3 otvara kontekstualni izbornik uključujući opciju za aktiviranje zaključavanja tipkovnice.

6.3.5 Daljnje informacije




Daljnje informacije o sljedećim predmetima:

- Pozivanje teksta za pomoć
- Uloge korisnika i povezana autorizacija pristupa
- Onemogućavanje zaštite od zapisivanja preko pristupnog koda
- Omogućavanje i onemogućavanje blokade tipkovnice

Upute za uporabu senzora →  3


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


6.5 Pristup radnom izborniku preko internetskog servera



Radnom izborniku također se može pristupiti putem internetskog servera. Pogledajte Upute za uporabu uređaja. →  3

7 Integracija u sustav



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

8 Puštanje u rad

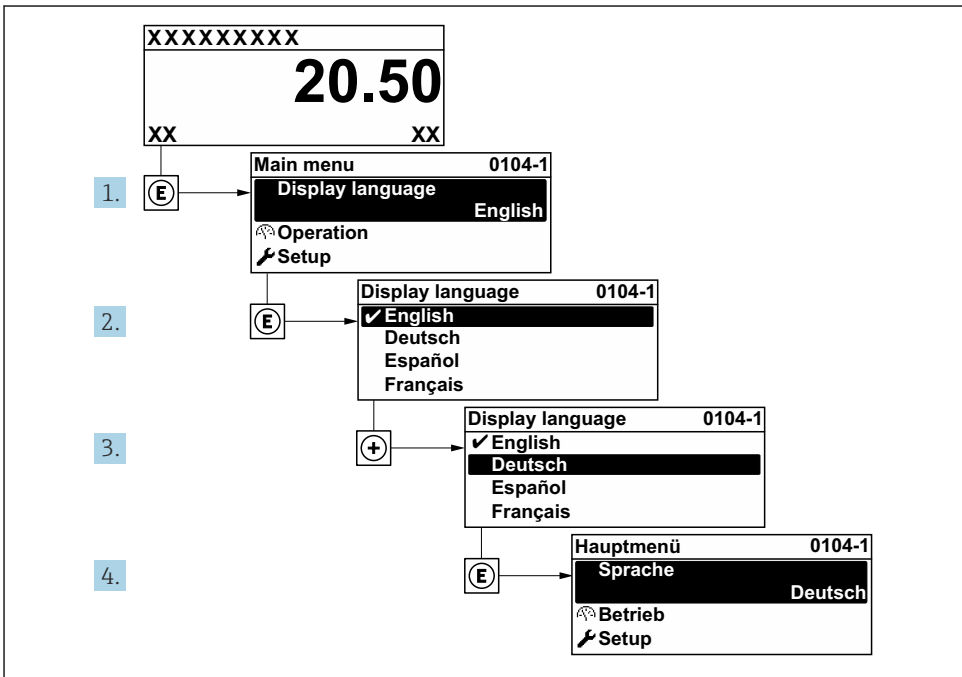
8.1 Instalacija i provjera funkcije

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" → 25

8.2 Postavljanje upravljačkog jezika

Tvorničke postavke: engleski ili naručeni lokalni jezik



6 *Primjer lokalnog zaslona*

8.3 Konfiguriranje uređaja za mjerenje

Izbornik **Setup** sa svojim podizbornicima i raznim vođenim čarobnjacima koristi se za brzo puštanje u rad mjernog uređaja. Oni sadrže sve parametre potrebne za konfiguraciju, kao što su parametri za mjerenje ili komunikaciju.

Broj podizbornika i parametara može varirati o verziji uređaja. Odabir može ovisiti o kodu narudžbe.

Primjer: dostupni podizbornici, čarobnjaci	Značenje
Jedinice sustava	Konfiguracija jedinica za sve mjerene vrijednosti
Odabir medija	Definicija medija
Zaslon	Konfiguriranje formata zaslona na lokalnom zaslonu
Prekid niskog protoka	Konfiguriranje prekida niskog protoka
Otkrivanje djelomično napunjene cijevi	Konfiguriranje detekcije djelomično napunjenih i praznih cijevi
Napredna postavka	Dodatni parametri za konfiguraciju: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izračunate varijable procesa ▪ Namještanje senzora ▪ Totalizator ▪ Zaslon ▪ WLAN postavke ▪ Sigurnosna kopija podataka ▪ Upravljanje

8.4 Postavke zaštite od neovlaštena pristupa

Postoje sljedeće opcije zaštite od pisanja kako bi se zaštitila konfiguracija mjernog uređaja od nenamjerne izmjene:

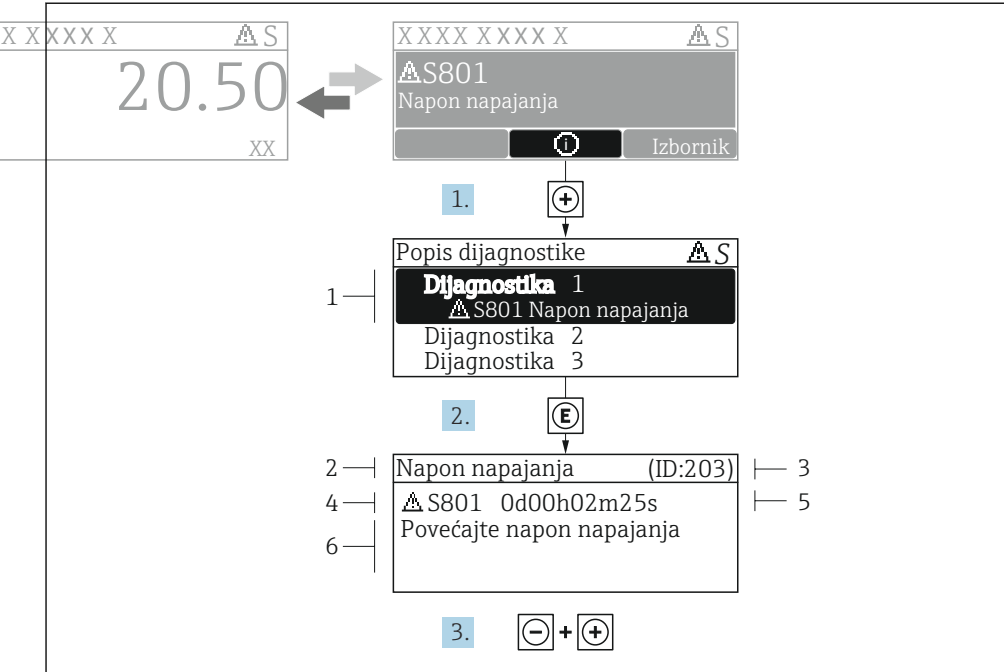
- Zaštitite pristup parametrima putem pristupnog koda
- Zaštitite pristup lokalnoj operaciji putem zaključavanja ključem
- Zaštitite pristup mjernom uređaju preko zaštitnog prekidača za pisanje



Za detaljne informacije o zaštiti postavki od neovlaštenog pristupa pogledajte upute za uporabu uređaja. → 3

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

7 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 \oplus).
↳ 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.



71691578

www.addresses.endress.com
