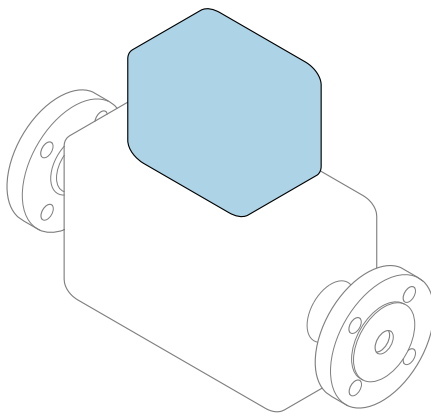


Kratke upute za rad Mjerač protoka Proline 500 – digitalni

Modbus RS485 odašiljač
s Coriolis 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” su dostupne:

- O putem 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:

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

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	5
1.1	Simboli	5
2	Sigurnosne napomene	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	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	16
5.4	Jamčenje izjednačavanja potencijala	20
5.5	Postavke hardvera	21
5.6	Osiguravanje stupnja zaštite	23
5.7	Provjera nakon povezivanja	23
6	Mogućnosti upravljanja	24
6.1	Pregled mogućnosti upravljanja	24
6.2	Struktura i funkcija radnog izbornika	25
6.3	Pristup radnom izborniku putem lokalnog zaslona	26
6.4	Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje	29
6.5	Pristup radnom izborniku preko internetskog servera	29
7	Integracija u sustav	30
8	Puštanje u rad	30
8.1	Instalacija i provjera funkcije	30
8.2	Postavljanje upravljačkog jezika	30
8.3	Konfiguriranje uređaja za mjerenje	31
8.4	Postavke zaštite od neovlaštena pristupa	32
9	Dijagnostičke informacije	32

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
	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
	LED Dioda koja emitira svjetlost je uključena.		LED Dioda koja emitira svjetlost je isključena.
	LED Dioda koja emitira svjetlost treperi.		Wireless Local Area Network (WLAN) Komunikacija putem bežične, lokalne mreže.

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 napomene

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

Kako biste osigurali da mjerni instrument ostane u savršenom 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 primjenjivati samo za medije na koje su materijali u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.
- ▶ Pazite na određeni raspon temperature okoline.
- ▶ Zaštite instrument za mjerenje trajno 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 izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Proizvođač to potvrđuje stavljanjem oznake CE na uređaj..

2.6 IT sigurnost

Jamstvo proizvođača 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.



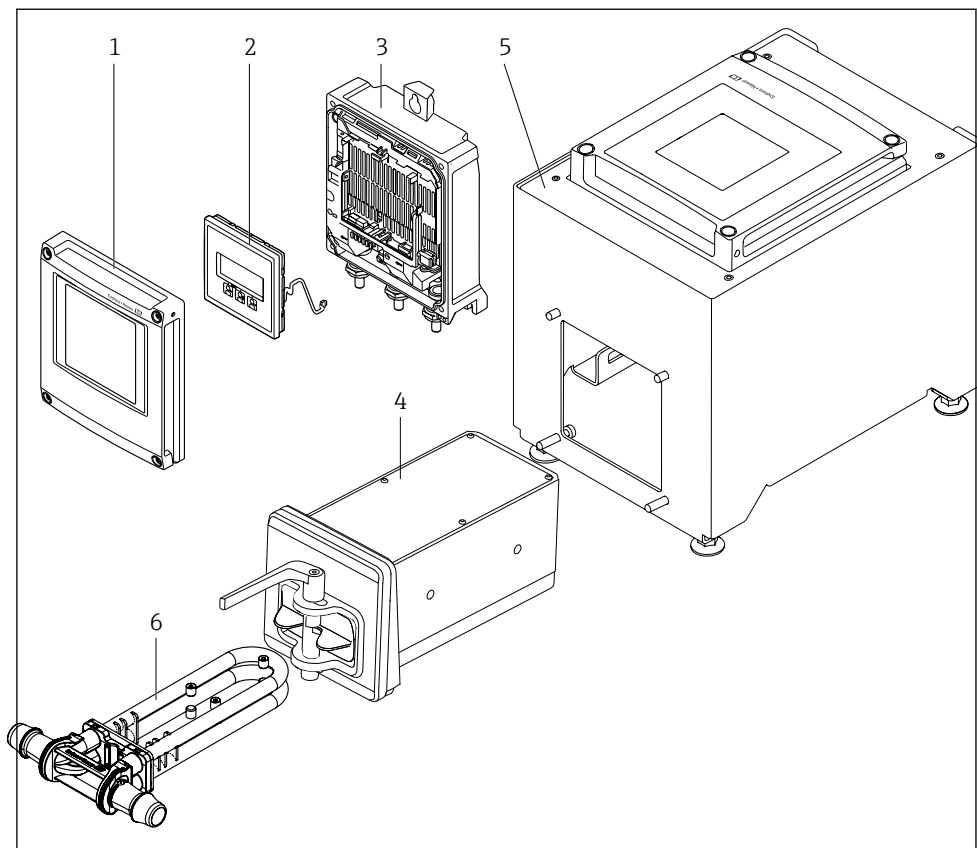
Detaljne informacije o IT sigurnosti specifičnom za uređaj potražite u uputama za uporabu uređaja.

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

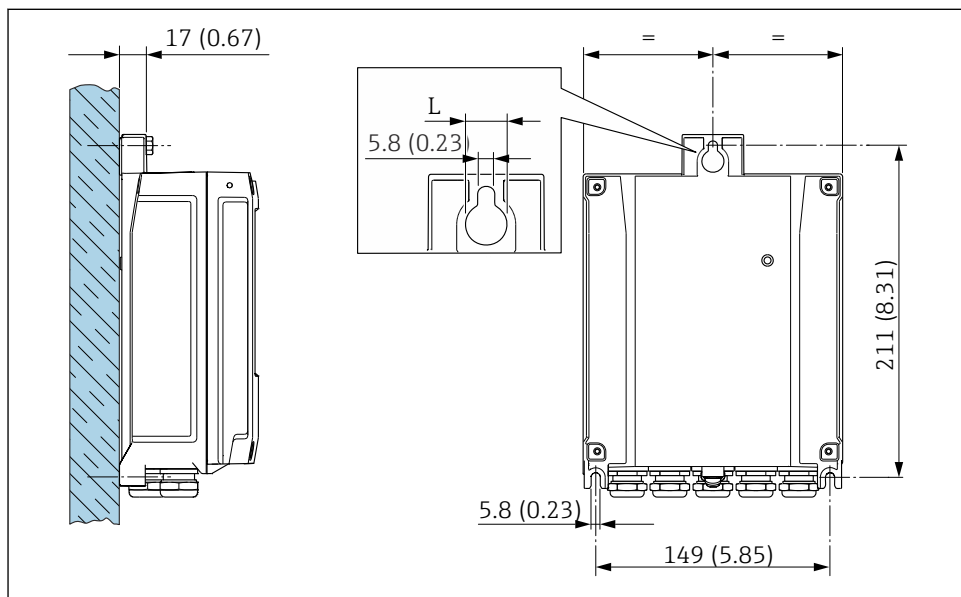
Prekomjerna uporaba sile može oštetiti kućište!

► 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 „Kućište 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)?	☐
Montaža na stub: Jesu li vijci za fiksiranje zategnuti s ispravnim zateznim momentom?	☐
Montaža na zid: Jesu li pričvrсни vijci čvrsto zategnuti?	☐

5 Električni priključak

UPOZORENJE

Dijelovi pod naponom! Nepравilni 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 osiguravača 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 kabel za uzemljenje za vanjski priključak uzemljenja

Poprečni presjek provodnika $< 2.1 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

Uporaba kableske 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.
- Kabeli 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.

Promjer kabela

- Isporučene kableske uvodnice:
M20 $\times$ 1.5 sa kabelom $\varnothing$ 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 mm^2 (24 do 12 AWG).

Signalni kabel

Modbus RS485

Standard EIA/TIA-485 određuje dvije vrste kabela (A i B) za sabirnicu koja se može koristiti za svaku brzinu prijenosa. Preporučuje se vrsta kabela A.



Detaljne informacije o specifikaciji priključnog kabela potražite u Uputama za uporabu uređaja.

Izlaz struje 0/4 do 20 mA

Standardni instalacijski kabele je dovoljan

Impuls /frekvencija /preklopni izlaz

Standardni instalacijski kabele je dovoljan

Dvostruki impulsni 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.

Supply voltage		Ulaz/izlaz 1		Ulaz/izlaz 2		Ulaz/izlaz 3		Ulaz/izlaz 4	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Raspored terminala specifičan za uređaj: naljepnica na poklopcu terminala.									

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 priključak spojnog kabela:

Proline 500 – digital → 16

5.2.4 Zaštita i uzemljenje

Koncept zaštite i uzemljenja

1. Održavajte elektromagnetsku kompatibilnost (EMC).
2. Uzmite u obzir zaštitu od eksplozije.
3. Obratite pozornost na zaštitu osoba.
4. Pridržavajte se nacionalnih propisa i smjernica za ugradnju.
5. Pridržavajte se specifikacija kabela .
6. Držite ogoljenu i upletenu duljinu zaštite kabela do priključka uzemljenja što je moguće kraće.
7. U potpunosti zaštitite kabele.

Uzemljenje zaštite kabela

NAPOMENA

U sustavima bez potencijalnog podudaranja, višestruko uzemljenje zaštite kabela uzrokuje izjednačavanje struja frekvencije mreže!

Oštećenje zaštite kabela sabirnice.

- ▶ Samo uzemljite zaštitu kabela sabirnice ili na lokalno uzemljenje ili na zaštitno uzemljenje na jednom kraju.
- ▶ Izolirajte štit koji nije spojen.

U skladu s EMC zahtjevima:

1. Provjerite je li zaštita kabela uzemljena na potencijalnu liniju podudaranja na više točaka.
2. Povežite svaki lokalni terminal za uzemljenje s potencijalnom linijom podudaranja.

5.2.5 Pripremanje uređaja za mjerenje

Provedite korake sljedećim redoslijedom:

1. Montirati senzor i transmitter.
2. Kućište za spajanje senzora: Spojite spojni kabel.
3. Odašiljač: Spojite spojni kabel.
4. Transmitter: priključite signalni kabel i 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 uvednice:
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.

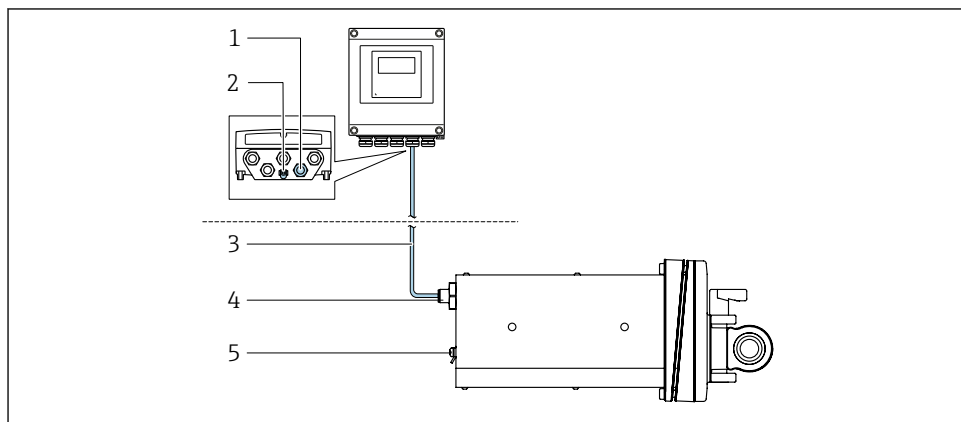
5.3.1 Pričvršćivanje priključnog kabela

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od oštećenja elektroničkih komponenata!

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

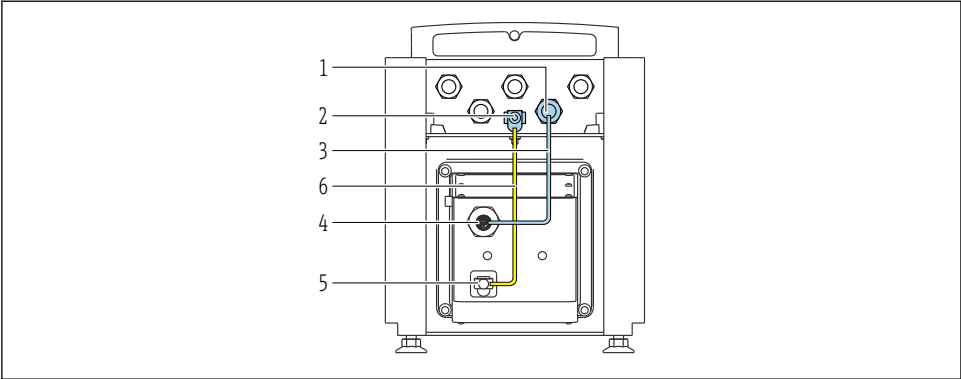
Spajanje priključnog kabela: Proline 500 – digitalni



A0053068

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

- 1 M12 utičnica za spajanje spojnog kabela na kućište 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)



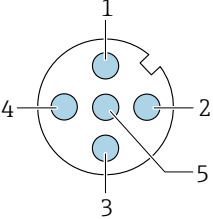
A0053744

 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)

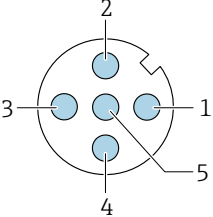
Dodjela pinova, utikač uređaja

Priključak na odašiljač

 A0053073	Pin	Boja ¹⁾	Dodjela		Priključivanje na terminal
	1	Smeđa	+	Supply voltage	61
	2	Bijela	-		62
	3	Plava	A	ISEM komunikacija	64
	4	Crna	B		63
	5	-		-	-
	Šifriranje		Priključak / utičnica		
		A	Utičnica		

1) Boje kabela priključnih kabela

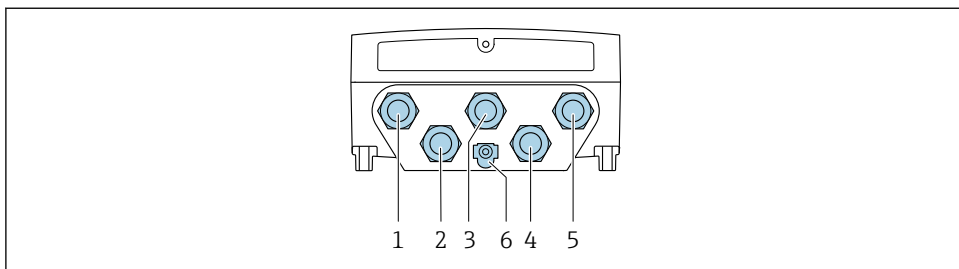
Priključak na senzor

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

	Šifriranje	Priključak / utičnica
	A	Priključak

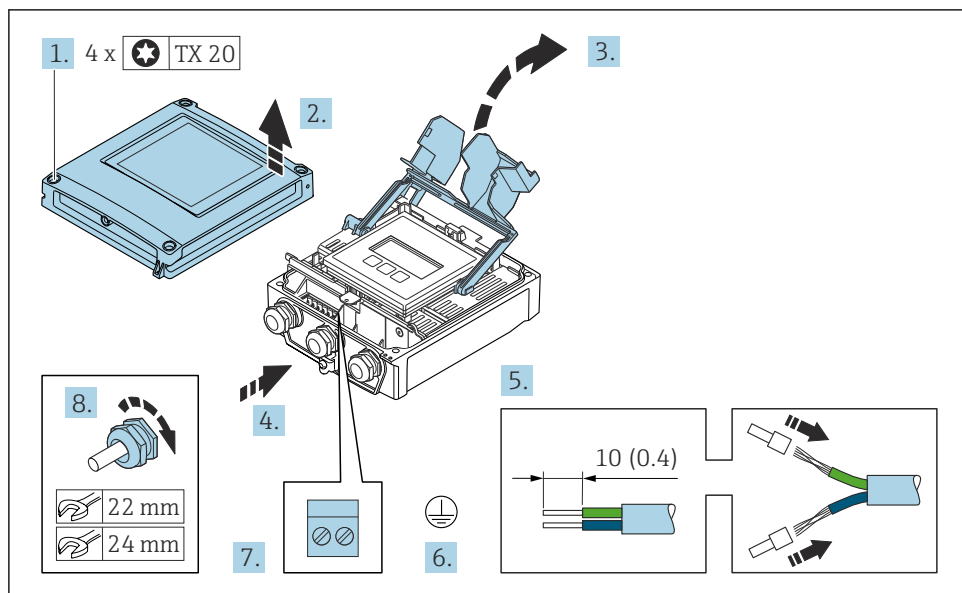
- 1) Boje kabela priključnih kabela

5.3.2 Priključivanje signalnog kabela i kabela za opskrbu napona



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 Priključivanje terminala za prijenos signala, ulaz/izlaz; opciono: priključivanje za spoljnu WLAN antenu
- 6 Zaštitno uzemljenje (PE)



A0029597

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. U slučaju višeslojnih kabela, postavite čahure.
6. Spojite zaštitno uzemljenje.
7. Spojite kabel prema rasporedu priključaka.
 - ↳ **Dodjela priključaka signalnog kabela:** Raspored priključaka određenog uređaja se dokumentuje na naljepnici na poklopcu priključka.
 - Raspored priključaka za opskrbu napona:** Naljepnica na poklopcu priključka ili →  13.
8. Čvrsto zategnite vijčane spojeve kabela.
 - ↳ Ovo zaključuje proces priključivanja kabela.
9. Zatvorite poklopac terminala.
10. Zatvorite poklopac kućišta.

UPOZORENJE

Stupanj zaštite kućišta može se poništiti zbog nedovoljnog brtvljenja kućišta.

- ▶ Zavrnite vijak bez korištenja maziva.

NAPOMENA

Prekomjeran zatezni moment primijenjen na vijke za fiksiranje!

Opasnost od oštećivanja plastičnog prijenosnika.

- ▶ Zategnite pričvrzne vijke prema momentu zatezanja: 2.5 Nm (1.8 lbf ft)

11. Zategnite 4 vijka za fiksiranje na poklopcu kućišta.

5.4 Jamčenje izjednačavanja potencijala

5.4.1 Potrebni uvjeti

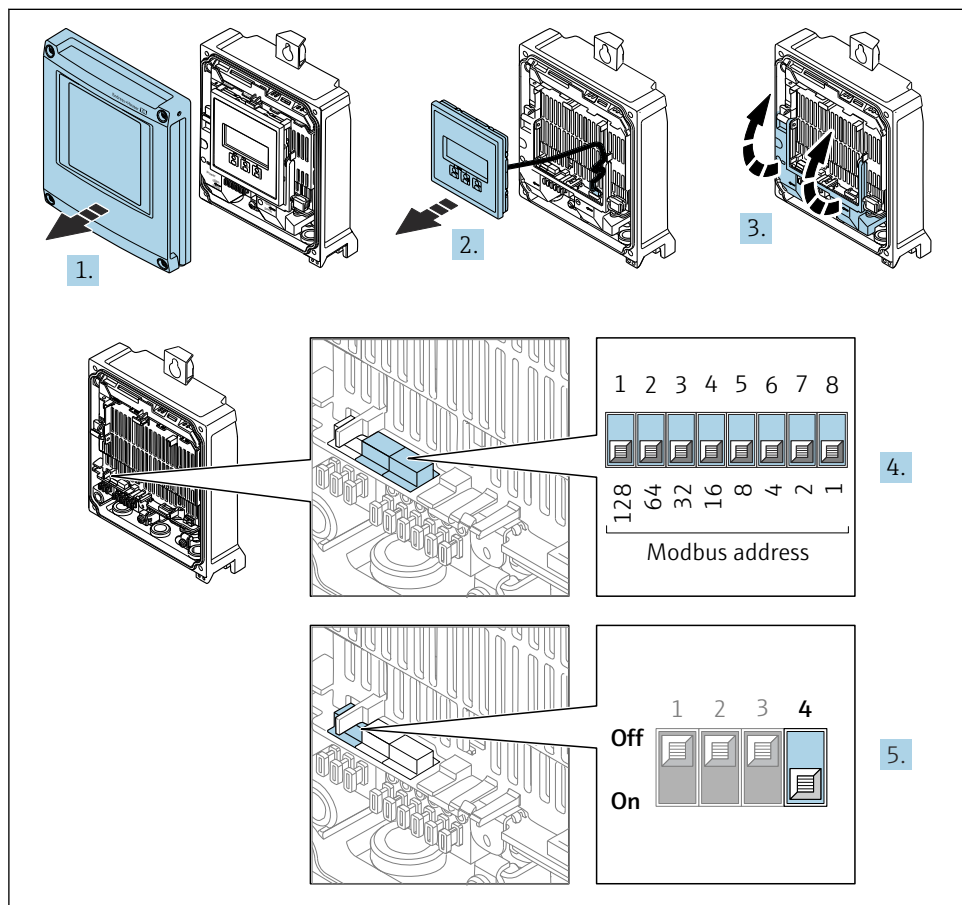
Nisu potrebna posebna mjerenja izjednačenja potencijala.

5.5 Postavke hardvera

5.5.1 Namještanje adrese uređaja

Adresa uređaja mora uvijek biti konfigurirana za Modbus podređeni uređaj. Valjane adrese uređaja nalaze se u rasponu od 1 do 247. Svaka adresa se može dodijeliti samo jednom u Modbus RS485 mreži. Ako adresa nije ispravno konfigurirana, Modbus-glavni uređaj ne prepoznaje mjerni uređaj. Svi mjerni uređaji se isporučuju iz tvornice s adresom uređaja 247 i režimom adresiranja „adresiranje softvera“.

Adresiranje hardvera



A0029677

1. Otvorite poklopac kućišta.
2. Uklonite modula zaslona.
3. Presavijte poklopac priključka.

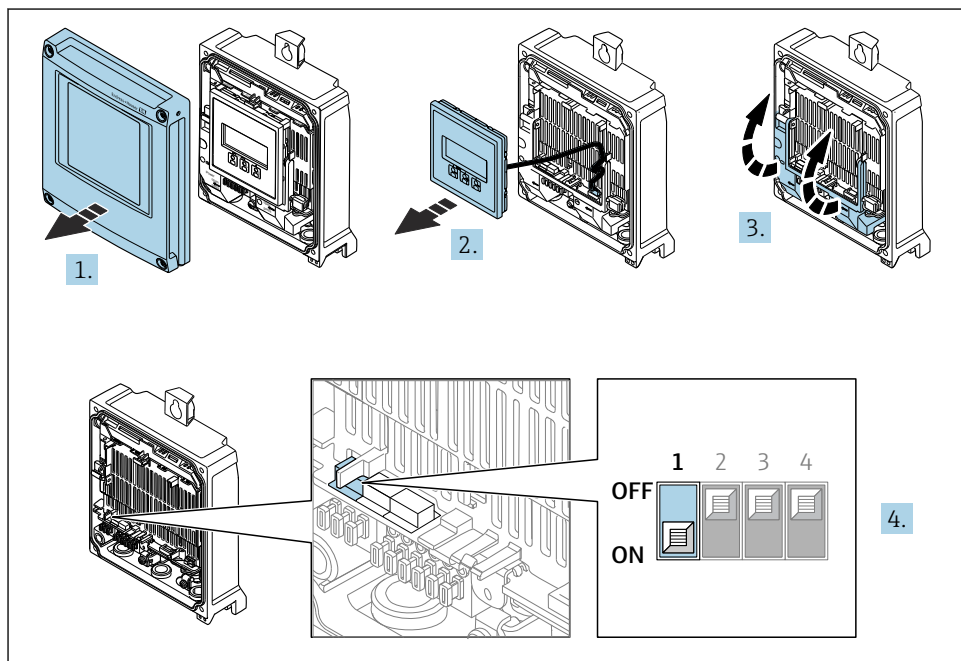
4. Podesite željenu adresu uređaja pomoću DIP prekidača.
5. Da biste promijenili adresiranje sa adresiranja softvera na adresiranje hardvera: postavite DIP prekidač na **Uključeno**.
 - ↳ Promjena adrese uređaja stupa na snagu nakon 10 sekundi.

Adresiranje softvera

- Da biste promijenili adresiranje sa adresiranja hardvera na adresiranje softvera: postavite DIP prekidač na **Isključeno**.
 - ↳ Adresa uređaja konfigurirana u parametar **Device address** stupa na snagu nakon 10 sekundi.

5.5.2 Aktiviranje završnog otpornika

Kako biste izbjegli pogrešan prijenos komunikacije uzrokovan neusklađenošću impedancije, ispravno prekinite kabel Modbus RS485 na početku i na kraju segmenta sabirnice.



A0029675

1. Otvorite poklopac kućišta.
2. Uklonite modula zaslona.
3. Presavijte poklopac priključka.
4. DIP prekidač br. 3 na **Uključeno**.

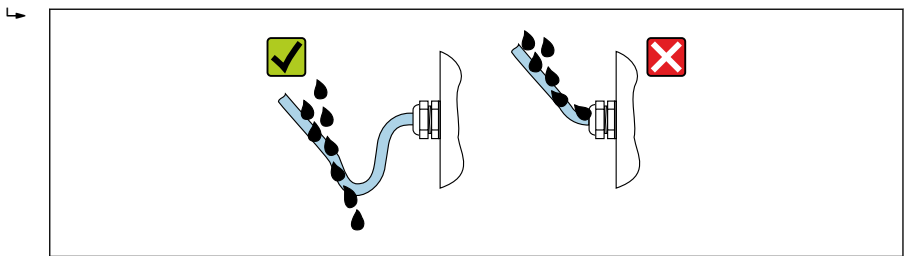
5.6 Osiguravanje stupnja zaštite

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

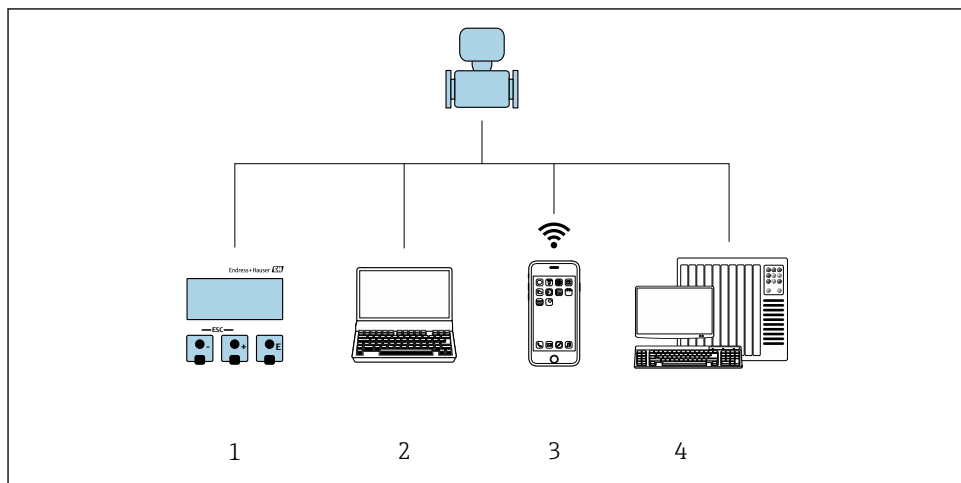
6. Isporučene kableske uvednice ne osiguravaju zaštitu kućišta kad nisu u upotrebi. Stoga se moraju zamijeniti slijepim čepovima koji odgovaraju zaštiti kućišta.

5.7 Provjera nakon povezivanja

Jesu li kabeli ili uređaj neoštećeni (vizualni pregled)?	☐
Je li zaštitno uzemljenje ispravno uspostavljeno?	☐
Ispunjavaju li korišteni kabeli zahtjeve?	☐
Nalaze li se montirani kabeli u beznaponskom stanju?	☐
Jesu li sve kableske žile postavljene, čvrsto zategnute i nepropusne? Provođenje kabela s „zamkom vode” → 23?	☐
Je li dodjela priključaka ispravna ?	☐
Jesu li lažni utikači umetnuti u neiskorištene kableske uvednice i jesu li transportni utikači zamijenjeni lažnim utikačima?	☐

6 Mogućnosti upravljanja

6.1 Pregled mogućnosti upravljanja

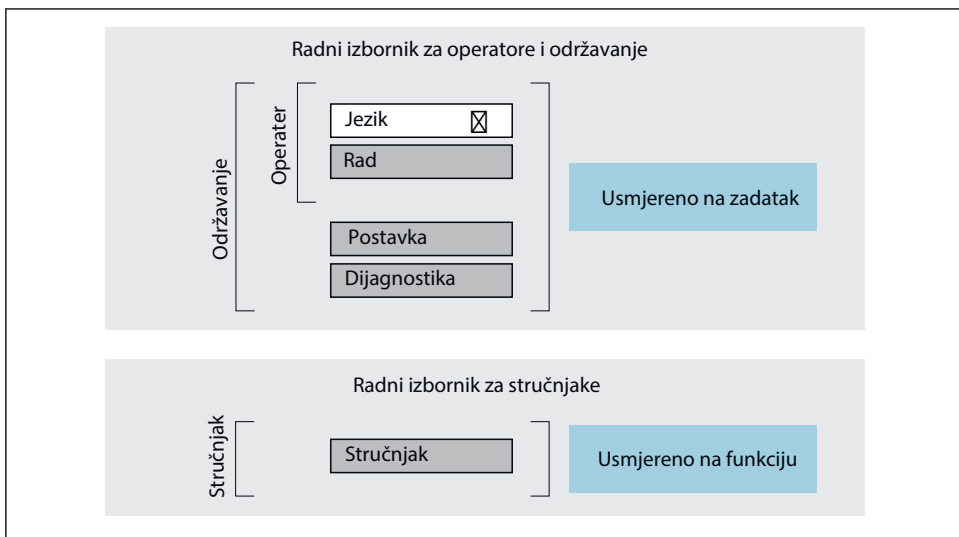


A0030213

- 1 Lokalno upravljanje preko modula zaslona
- 2 Računalo s internetskim preglednikom ili alatom za upravljanje (npr. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Mobilni ručni terminal sa SmartBlue aplikacijom
- 4 Sustav automatizacije (npr. PLC)

6.2 Struktura i funkcija radnog izbornika

6.2.1 Struktura radnog izbornika



A0014058-HR

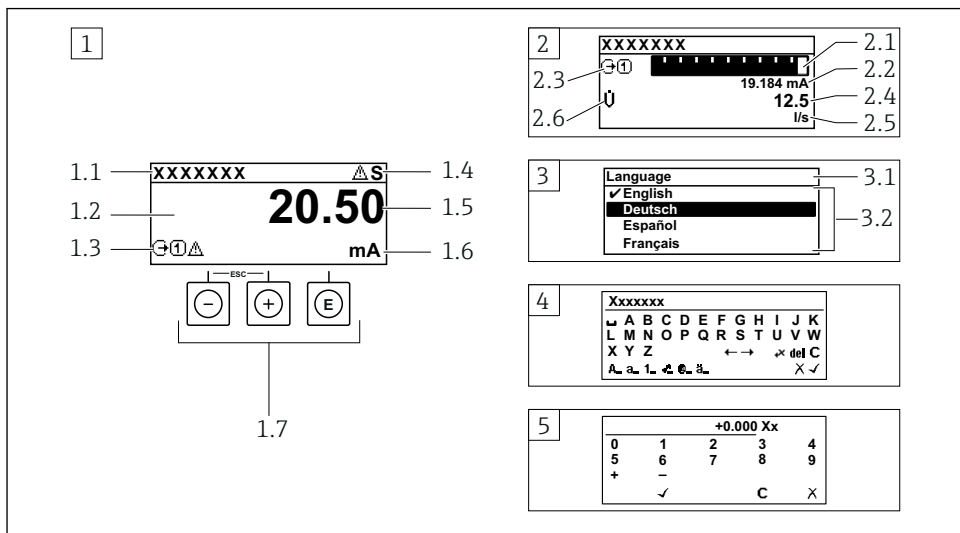
5 Shematska struktura radnog izbornika

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
▪ Ovisi o verziji uređaja, npr: ▪ : Protok volumena ▪ : Maseni protok ▪ : Gustoća ▪ : Provodljivost ▪ : Temperatura ▪ : Totalizator ▪ : Izlaz ▪ : Ulaz ▪ : Broj kanala za mjerenje ¹⁾ ▪ Dijagnostičko ponašanje ²⁾ ▪ : Alarm ▪ : Upozorenje	Sljedeći se simboli pojavljuju u području statusa radnog zaslona u gornjem desnom dijelu: ▪ Signali statusa ▪ : Kvar ▪ : Provjera funkcije ▪ : Izvan specifikacije ▪ : Potrebno je održavanje ▪ Dijagnostičko ponašanje ▪ : 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
U području statusa, u gornjem desnom kutu prikaza navigacije, pojavljuje se sljedeće: ▪ U podizborniku ▪ Kod za izravni pristup za parametar do kojeg navigirate (npr. 0022-1) ▪ Ako postoji dijagnostički protokol, dijagnostičko ponašanje i signal statusa ▪ U čarobnjaku Ako postoji dijagnostički protokol, dijagnostičko ponašanje i signal statusa	▪ Ikone za izbornike ▪ : 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 ▪ 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
	Minus tipka <i>U izborniku, podizborniku</i> Pomiče po listi za odabir označeni stupac prema gore <i>U čarobnjacima</i> Odlazi u prethodni parametar <i>U uređivaču teksta i brojeva</i> Prebacivanje ulaznog položaja ulijevo.
	Plus tipka <i>U izborniku, podizborniku</i> Pomiče po listi za odabir označeni stupac prema dolje <i>U čarobnjacima</i> Odlazi u sljedeći parametar <i>U uređivaču teksta i brojeva</i> Prebacivanje ulaznog položaja udesno.
	Enter tipka <i>Na radnom zaslonu</i> Kratko pritiskanje tipke otvara radni izbornik. <i>U izborniku, podizborniku</i> ▪ Kratko pritiskanje tipke: ▪ 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: Ako postoji, otvara tekst pomoći za funkciju parametra. <i>U čarobnjacima</i> Otvara prikaz uređivanja parametra i potvrđuje vrijednost parametra <i>U uređivaču teksta i brojeva</i> ▪ Kratkim pritiskom na tipku potvrđujete svoj odabir. ▪ Pritiskom na tipku 2 spotvrđujete unos.

Tipka za rukovanje	Značenje
 + 	Kombinacija s Escape tipkom (istovremeno pritiskanje tipki) <i>U izborniku, podizborniku</i> - Kratko pritiskanje tipke: - 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"). <i>U čarobnjacima</i> Napušta čarobnjak i vodi vas na sljedeću višu razinu <i>U uređivaču teksta i brojeva</i> Napušta ulaz bez primjene promjena.
 + 	Minus/Enter kombinacija tipaka (pritisnite i držite pritisnutima tipke simultano) - Ako je aktivno zaključavanje tipkovnice: - Pritiskom na tipku 3 s deaktivira zaključavanje tipkovnice. - Ako zaključavanje tipkovnice nije aktivirano: - Pritiskanje tipke na 3 s 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

- Pregled datoteka opisa uređaja:
 - Trenutačna verzija podataka za uređaj
 - Alati za upravljanje
- Kompatibilnost s ranijim modelom
- Modbus RS485 informacije
 - Kodovi funkcije
 - Vrijeme reakcije
 - Modbus podatkovna mapa

8 Puštanje u rad

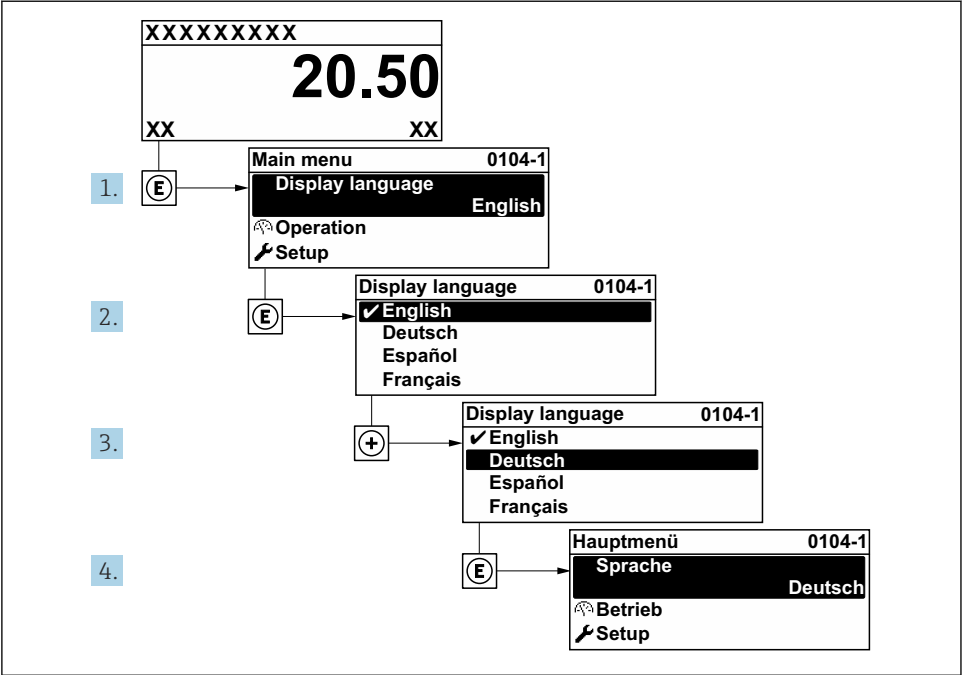
8.1 Instalacija i provjera funkcije

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" →  23

8.2 Postavljanje upravljačkog jezika

Tvorničke postavke: engleski ili naručeni lokalni jezik



A0029420

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 ovisno 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
Komunikacija	Konfiguracija komunikacijskog sučelja
I/O konfiguracija	Podesivi I/O modul
Ulaz struje	Konfiguracija vrste ulaza/izlaza
Ulaz statusa	
Trenutni izlaz 1 do n	
Pulsni/frekvencijski/izlaz prekidača 1 do n	

Primjer: dostupni podizbornici, čarobnjaci	Značenje
Izlaz releja	
Dvostruki impulsni izlaz	
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: ▪ 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



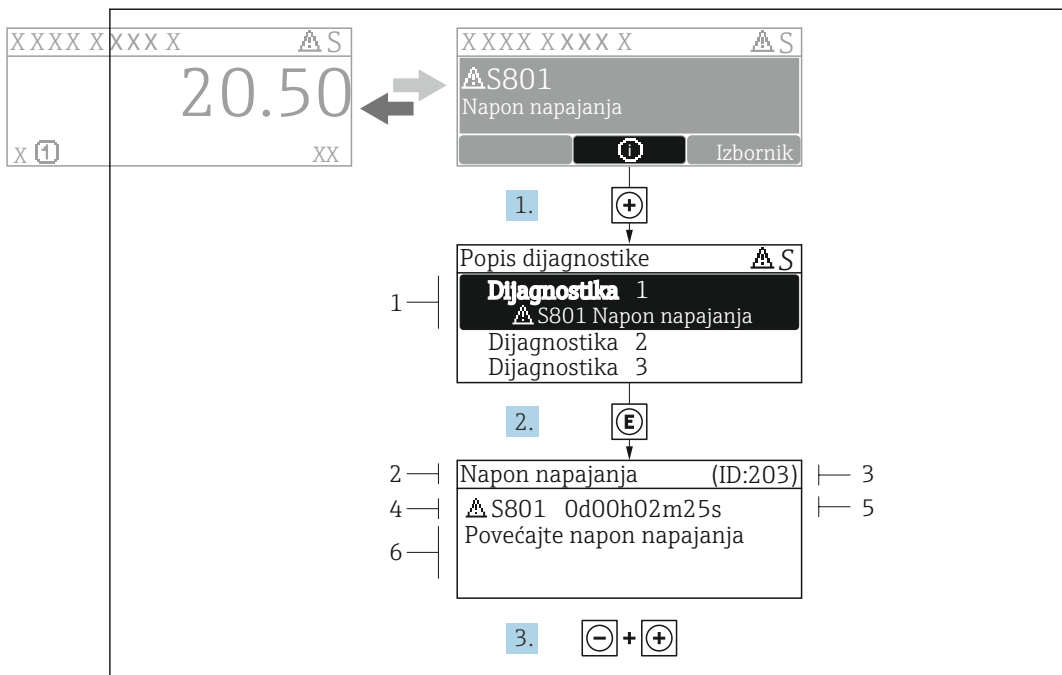
Za detaljne informacije o zaštiti postavki od neovlaštenog pristupa pogledajte upute za uporabu uređaja. →  3



Detaljne informacije o zaštiti postavki od neovlaštenog pristupa u aplikacijama za prijenos pritvora potražite u Specijalnoj dokumentaciji za uređaj.

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 $\oplus$ (simbol $\oplus$).
 ↳ Otvara se stavka podizbornik **Diagnostic list**.
2. Odaberite željeni dijagnostički protokol s pomoću $\oplus$ ili $\ominus$ i pritisnite E .
 ↳ Otvara se poruka o mjerama za ispravak.
3. Istovremeno pritisnite $\ominus + \oplus$.
 ↳ Poruka o mjerama za popravak se zatvara.



71691557

www.addresses.endress.com
