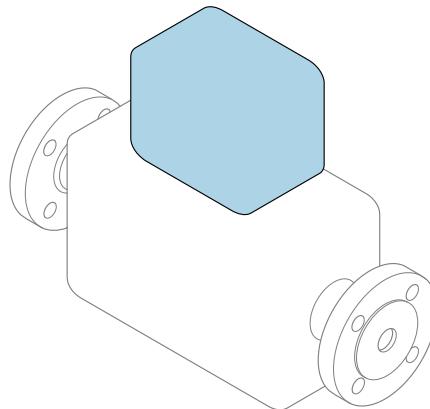


Kratke upute za rad Proline 100 HART

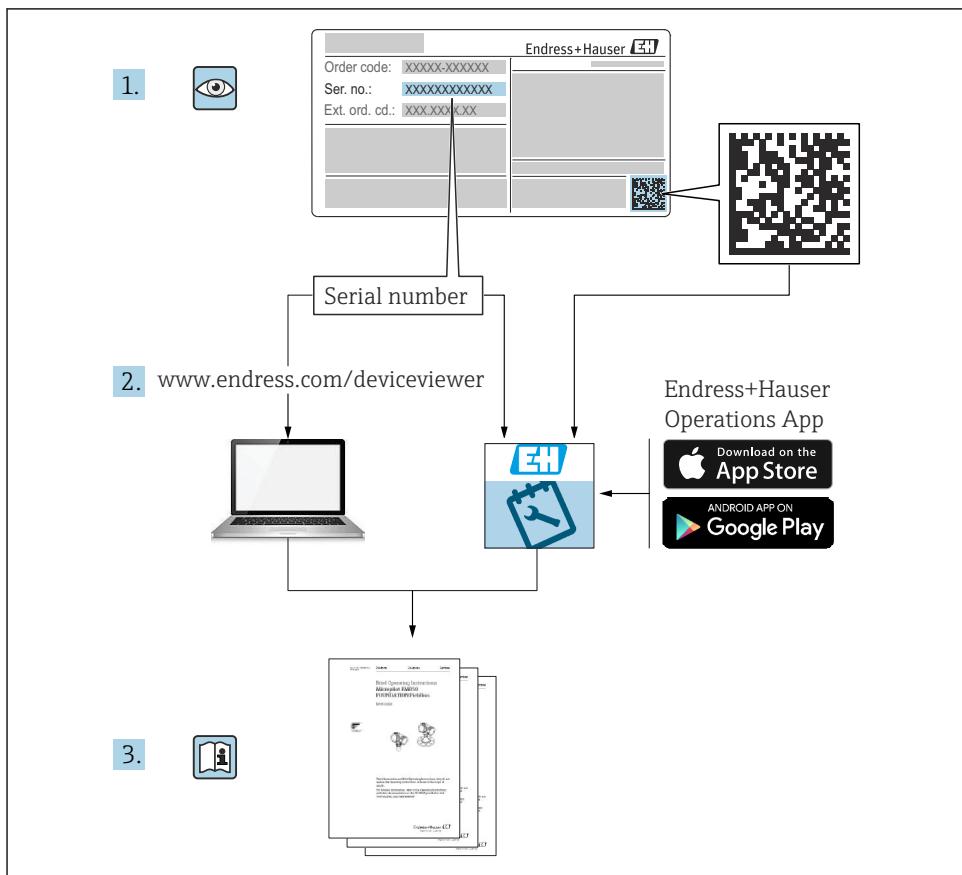
Odašiljač sa
Coriolis senzor



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

Kratke upute za uporabu transmitemer
Sadrže informacije o odašiljaču.

Kratke upute za uporabu senzora → 3



Kratke upute za uporabu uređaja

Uredaj se sastoji od transmitera i senzora.

Postupak puštanja u rad ovih dviju komponenti opisan je u dva odvojena priručnika:

- Kratke upute za uporabu senzora
- Kratke upute za uporabu transmitem

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

Kratke upute za uporabu senzora

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

- Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda
- Skladištenje i transport
- Instalacija

Kratke upute za uporabu transmitem

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

- Opis proizvoda
- Instalacija
- Električni priključak
- Mogućnosti upravljanja
- Integracija u sustav
- Puštanje u pogon
- Dijagnostička informacija

Dodatna dokumentacija uređaja



Ove kratke upute za uporabu su **Kratke upute za uporabu senzora**.

"Kratke upute za uporabu senzora" dostupne su putem:

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

Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju:

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

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	5
1.1	Korišteni simboli	5
2	Osnovne sigurnosne napomene	7
2.1	Zahtjevi za osoblje	7
2.2	Upotreba primjerenog odredbama	7
2.3	Sigurnost na radu	8
2.4	Sigurnost na radu	8
2.5	Sigurnost proizvoda	8
2.6	IT sigurnost	9
3	Opis proizvoda	9
4	Ugradnja	9
4.1	Montiranje uređaja za mjerjenje	9
5	Električni priključak	11
5.1	Električna sigurnost	11
5.2	Zahtjevi povezivanja	11
5.3	Priklučivanje uređaja	15
5.4	Posebne upute za priključivanje	17
5.5	Osiguravanje stupnja zaštite	20
5.6	Provjera nakon povezivanja	21
6	Mogućnosti upravljanja	22
6.1	Pregled operativnih mogućnosti	22
6.2	Struktura i funkcija radnog izbornika	23
6.3	Pristup radnom izborniku preko internetskog preglednika	23
6.4	Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje	28
7	Integracija u sustav	28
8	Puštanje u rad	29
8.1	Provjera funkcije	29
8.2	Postavka operativnog jezika	29
8.3	Konfiguriranje uređaja za mjerjenje	29
8.4	Postavke zaštite od neovlaštena pristupa	30
9	Informacije o dijagnostici	30

1 Informacije o dokumentu

1.1 Korišteni simboli

1.1.1 Sigurnosni simboli

Simbol	Značenje
	OPASNOST! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnete dovest će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
	UPOZORENJE! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnete može dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
	OPREZ! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnete on može dovesti do lakših ili srednjih teških tjelesnih ozljeda.
	Napomena! Ovaj simbol sadržava informacije o načinima postupanja i druge činjenice koje ne rezultiraju tjelesnim 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 Uzemljena stezaljka, koja je s gledišta korisnika uzemljena preko zemnog sustav.

Simbol	Značenje
	<p>Zaštitni vodič (PE) Stezaljka koja mora biti uzemljena prije nego što se smiju uspostaviti drugi priključci. Priključci uzemljenja nalaze se na unutar i izvan uređaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unutrašnji priključak uzemljenja: spaja zaštitni vodič s glavnom opskrbom. ▪ Vanjski priključak uzemljenja: spaja uređaj sa sustavom uzemljenja postrojenja.

1.1.4 Simboli alata

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

1.1.5 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
	Područje ugroženo eksplozijama		Sigurno područje (koje nije ugroženo eksplozijama)
 	Smjer strujanja		

2 Osnovne 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 Upotreba primjerena odredbama

Primjena i medij

- Mjerni uredaj opisan u ovim kratkim uputama za rad namijenjen je samo za mjerjenje protoka tekućina i plinova.
- Mjerni uredaj opisan u ovim kratkim uputama za rad namijenjen je samo za mjerjenje 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.

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

Kako bi se omogućilo da uređaj za mjerjenje ostane u besprijeckornom stanju za vrijeme rada potrebno je:

- ▶ Pazite na određeni raspon tlaka i temperature.
- ▶ Koristite se uređajem za mjerjenje samo u skladu s podacima na pločici s oznakom tipa i općim uvjetima navedenim u Uputama za uporabu i dodatnoj dokumentaciji.
- ▶ Prema pločici s oznakom tipa provjerite je li naručeni uređaj dopušten za namjeravanu uporabu u opasnom području (npr. zaštita od eksplozije, sigurnost pod tlakom).
- ▶ Uređaj za mjerjenje primjenjivati samo za medije na koje su materijali u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Ako se uređajem za mjerjenje ne rukuje u atmosferskoj temperaturi sukladnost s bitnim osnovnim uvjetima specificiranim u dotičnoj dokumentaciji uređaja je prijeko potrebna: poglavlje "Dokumentacija".
- ▶ Zaštitite uređaj za mjerjenje stalno od korozije nastale utjecajima okoliša.

Nepravilna uporaba

Uporaba koja nije prikladna može ugroziti sigurnost. Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale iz nestručne i nepravilne upotrebe.

APOZORENJE

Opasnost od pucanja zbog korozivnih i abrazivnih tekućina!

- ▶ 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.

Preostali rizici

⚠ UPOZORENJE

Elektronika i medij mogu uzrokovati zagrijavanje površine. To predstavlja opasnost od opeklina!

- ▶ Kod povišene temperature tekućine osigurajte zaštitu od kontakta kako biste izbjegli opeketinje.

Primjenjuje se samo za Proline Promass E, F, O, X i Cubemass C

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od lomljenja kućišta zbog lomljenja mjerne cijevi!

- ▶ U slučaju lomljenja mjerne cijevi za verziju uređaja bez rasprskavajućeg diska, moguće je prekoračiti kapacitet opterećenja kućišta senzora. To može dovesti do pucanja ili kvara kućišta senzora.

2.3 Sigurnost na radu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

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

Za radove zavarivanja na cijevima:

- ▶ nemojte uzemljiti jedinicu za zavarivanje preko uređaja za mjerjenje.

Kod rada s uređajem s mokrim rukama:

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

2.4 Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeđivanja.

- ▶ Uređaj se pušta u pogon samo ako je u tehnički besprijeckornom i sigurnom stanju.
- ▶ Osoba koja upravlja uređajem je odgovorna za neometani rad uređaja.

2.5 Sigurnost proizvoda

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

Proizvod ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Uz to je uskladen s EZ smjernicama, koje su navedene u EZ izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Tvrtka Endress+Hauser potvrđuje činjenično stanje postavljanjem CE oznake.

2.6 IT sigurnost

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

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

3 Opis proizvoda

Uredaj se sastoji od transmitera i senzora.

Uredaj je dostupan u kompaktnoj verziji:

Odašiljač i senzor stvaraju mehaničku jedinicu.



Detaljne informacije o opisu proizvoda potražite u uputama za uporabu uređaja

4 Ugradnja



Detaljne informacije o postavljanju senzora potražite u uputama za uporabu senzora

→ 3

4.1 Montiranje uređaja za mjerjenje

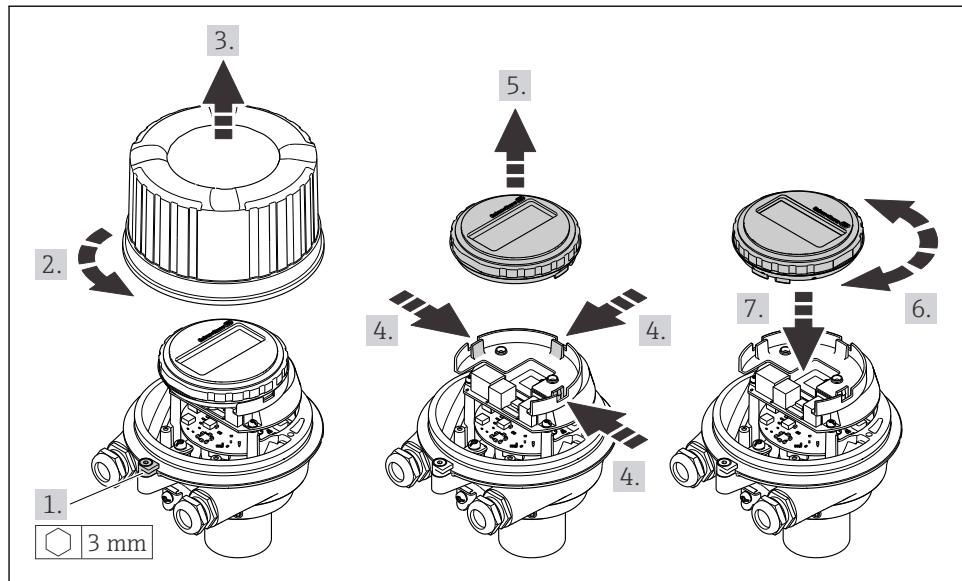
4.1.1 Zakretanje modula zaslona

Lokalni zaslon dostupan je samo sa sljedećom verzijom uređaja:

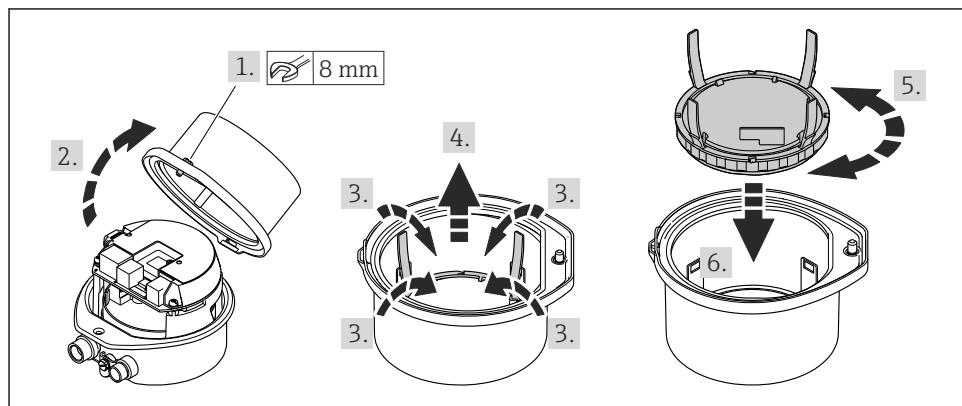
Oznaka za narudžbu za "Zaslon; rad", opcija **B**: 4-linijski; osvjetljeni, putem komunikacije

Modul zaslona se može uključiti za optimiziranje čitljivosti zaslona.

Verziji s aluminijskim kućištem



Verzije s kompaktnim i ultra kompaktnim kućištem



5 Električni priključak

⚠️ UPOZORENJE

Dijelovi pod naponom! Nepravilni 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

- Za ulaze kabela: koristite odgovarajuće alate
- Za pričvršnu stezaljku (na aluminijskom kućištu): imbus vijak 3 mm
- Za pričvršni vijak (za kućište od nehrđajućeg čelika): viljuškasti ključ 8 mm
- Kliješta za skidanje izolacije sa žice
- Kod upotrebe kabela sa više žica: spojnica za žičanu ferulu

5.2.2 Uvjeti za priključni kabel

Priklučni kabeli koje je nabavio korisnik moraju ispunjavati sljedeće uvjete.

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 kable je dovoljan.

Signalni kabel

-  Za prijenos skrbništva, svi signalni vodovi moraju biti oklopljeni kabeli (pletenica od pokositrenog bakra, optička pokrivenost $\geq 85\%$). Oklopljeni kabel mora biti spojen s obje strane.

Impulsni/frekvencijski/preklopni izlaz

Standardni instalacijski kable je dovoljan.

Izlaz struje 4 do 20 mA HART

Par uplenih oklopljenih kabela.

-  Vidjeti <https://www.fieldcommgroup.org> "SPECIFIKACIJE HART PROTOKOLA".

Promjer kabela

- Isporučene kabelske uvodnice:
M20 × 1.5 sa kabelom Ø 6 do 12 mm (0.24 do 0.47 in)
- Opružne stezaljke:
Presjeci žice 0.5 do 2.5 mm² (20 do 14 AWG)

5.2.3 Raspored priključaka

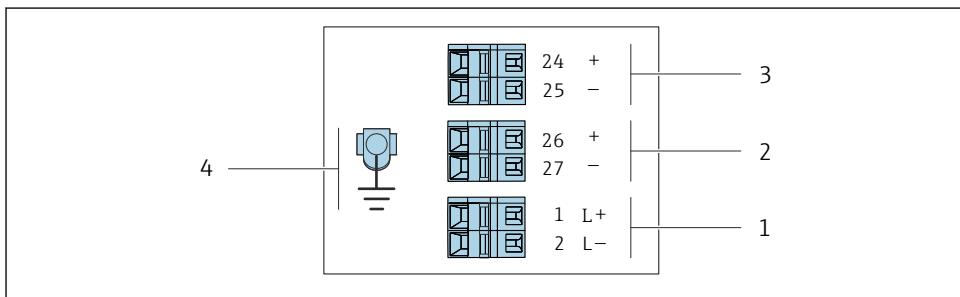
Raspored terminala za električni priključak uređaja nalazi se na natpisnoj pločici priključka elektroničkog modula.

Osim toga, verzija uređaja s Modbus RS485 isporučuje se s sigurnosnom ogradom Promass 100 čija natpisna pločica također sadrži informacije o priključcima.

 Za detaljne informacije o rasporedu priključaka pogledajte Upute za uporabu uređaja
→  3

Odašiljač

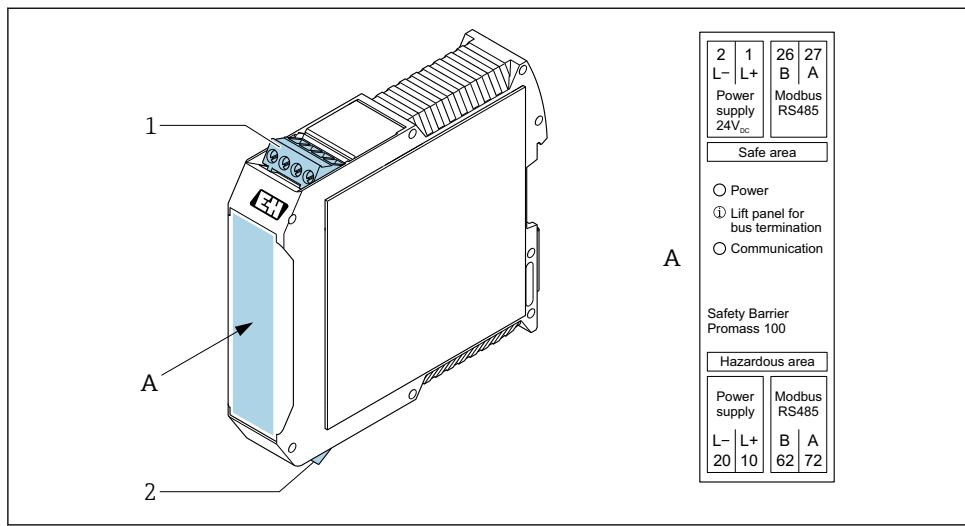
Verzija uređaja s HART komunikacijskim protokolom



 1 Raspored terminala 4-20 mA HART s izlazom pulsa/frekvencije/prekidaca

- 1 Opskrbni napon: DC 24 V
- 2 Izlaz 1 (aktivni): 4-20 mA HART
- 3 Izlaz 2 (pasivni): izlaz pulsa/frekvencije/prekidača
- 4 Priključak za oklopljeni kabel (IO signali) ako postoji i/ili zaštitno uzemljenje od napona napajanja ako postoji. Nije za opciju C "ultra-kompaktno, higijensko, nehrđajuće".

Sigurnosna barijera Promass 100



■ 2 Sigurnosna barijera Promass 100 sa terminalima

- 1 Neopasno područje i zona 2/odj. 2
- 2 Samosigurna zona

5.2.4 Dodjela pinova, utikač uređaja

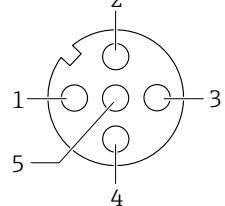
Supply voltage

Pin	Dodjela	
1	L+	DC 24 V
2		Ne koristi se
3		Ne koristi se
4	L-	DC 24 V
5		Uzemljenje/oklop ¹⁾
Šifriranje		Priklučak / utičnica
A		Priklučak

A0029042

- 1) Priklučak za zaštitno uzemljenje i/ili oklop od napona napajanja ako postoji. Nije za opciju C "ultra-kompaktno, higijensko, nehrđajuće". Napomena: Između spojne matice kabela M12 i kućišta transmitera postoji metalni spoj.

Utikač uređaja za prijenos signala (na strani uređaja)



Pin	Dodjela		
1	+	4-20 mA HART (aktivan)	
2	-	4-20 mA HART (aktivan)	
3	+	Impulsni / frekvencijski / prekidač izlaza (pasivni)	
4	-	Impulsni / frekvencijski / prekidač izlaza (pasivni)	
5		Oklop ¹⁾	
Šifriranje	Priklučak / utičnica		
A	Utičnica		

A0016810

- 1) Priklučak za oklop kabela (IO signali) ako postoji. Nije za opciju C "ultra-kompaktno, higijensko, nehrđajuće".
Napomena: Između spojne matice kabela M12 i kućišta transmitera postoji metalni spoj.

5.2.5 Pripremanje uređaja za mjerjenje

NAPOMENA

Nedovoljno brtve na kućištu!

Operativna pouzdanost uređaja za mjerjenje može biti ugrožena.

- Koristite prikladne kabelske žile odgovarajućeg stupnja zaštite.

1. Uklonite slijepi čep ako je prisutan.
2. Ako se uređaj za mjerjenje isporučuje bez kabelske uvodnice:
Osigurajte odgovarajuću kabelsku uvodnicu za odgovarajući spojni kabel.
3. Ako se uređaj za mjerjenje isporučuje bez kabelske uvodnice:
Pridržavajte se zahtjeva za spajanje kabela →  11.

5.3 Priklučivanje uređaja

NAPOMENA

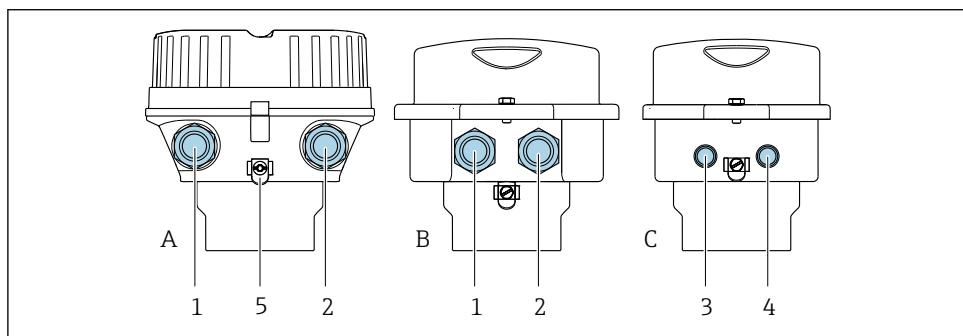
Električna sigurnost ugrožena je neispravnim priključkom!

- ▶ 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.
- ▶ Prilikom uporabe u potencijalno eksplozivnim atmosferama, promatrajte informacije u Ex dokumentaciji specifičnoj za uređaj.

5.3.1 Priklučivanje transmitera

Spajanje predajnika ovisi o sljedećim kodovima narudžbe:

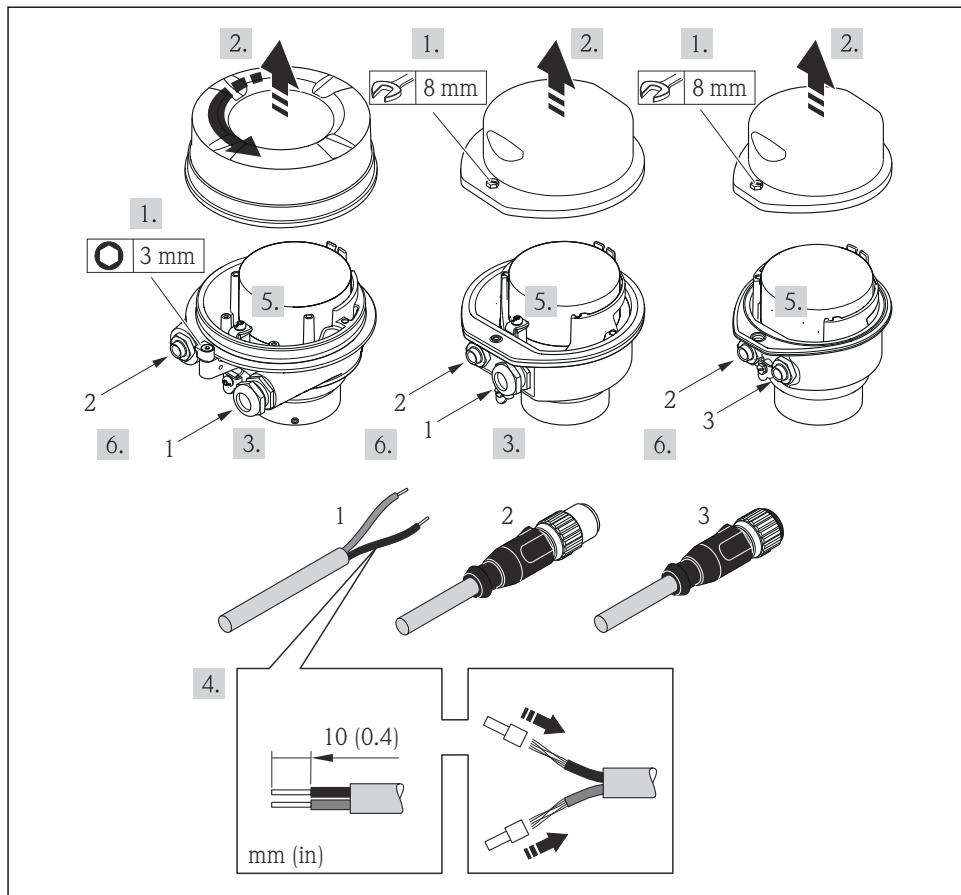
- Verzija kućišta: kompaktno ili ultra kompaktno
- Verzija priključka: utikač uređaja ili terminali



A0016924

□ 3 Verzija kućišta i verzija priključka

- A Kompaktno, obloženo aluminijem
- B Kompaktno, higijensko, nehrđajuće ili kompaktno, nehrđajuće
- C Ultra kompaktno higijensko, nehrđajuće ili ultra kompaktno, nehrđajuće
- 1 Kabelski ulaz ili utikač uređaja za prijenos signala
- 2 Ulaz kabela ili utikač uređaja za napon napajanja
- 3 Utikač uređaja za prijenos signala
- 4 Utikač uređaja za napon napajanja
- 5 Uzemljeni priključak. Kabelske stopice, obujmice za cijevi ili diskovi za uzemljenje preporučuju se za optimizaciju uzemljenja/oklopa.



A0017844

4 Verzije uređaja s primjerima priključivanja

- 1 Kabel
- 2 Utikač uređaja za prijenos signala
- 3 Utikač uređaja za napon napajanja

Ovisno o verziji kućišta, odspojite lokalni zaslon iz glavnog elektroničkog modula: Upute za rad uređaja .

- ▶ Priklučite kabel prema rasporedu priključaka → 12 ili rasporedu pinova utikača uređaja .

5.3.2 Jamčenje izjednačavanja potencijala

Promass, Cubemass

Potrebni uvjeti

Nisu potrebna posebna mjerena izjednačenja potencijala.

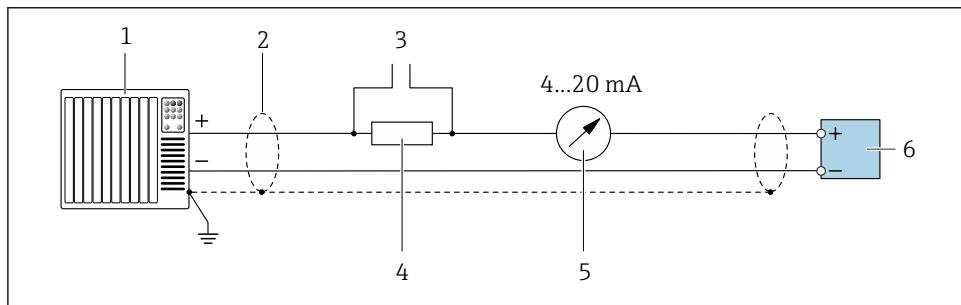


Za uređaje namijenjene za uporabu u opasnim mjestima, obratite pozornost na smjernice u dokumentaciji Ex (XA).

5.4 Posebne upute za priključivanje

5.4.1 Primjer priključivanja

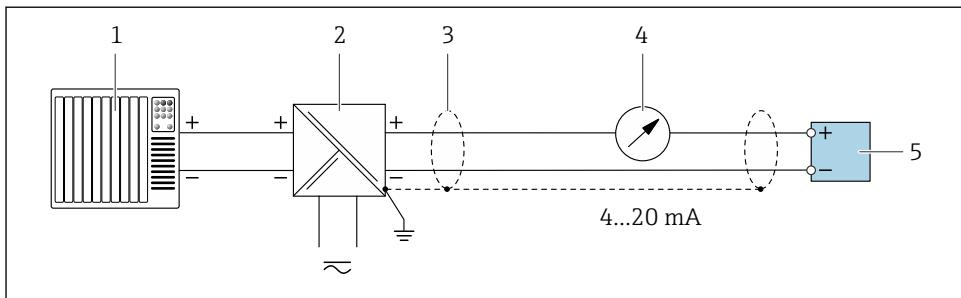
Izlaz struje 4 do 20 mA HART



A0029055

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

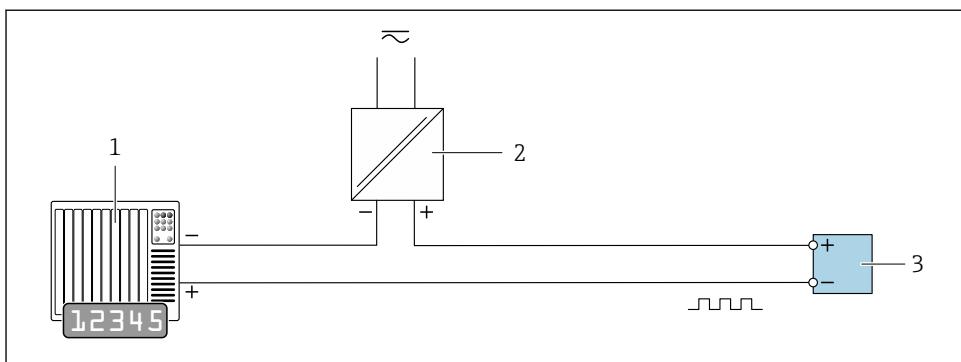
- 1 Sustav automatizacije s ulazom struje (npr. PLC)
- 2 Na jednom kraju predviđena je zaštita kabela. Zaštita kabela mora biti uzemljena na oba kraja kako bi bila u skladu sa zahtjevima EMC; obratite pozornost na specifikacije kabela
- 3 Priključak za HART operativne uređaje
- 4 Otpornik za HART komunikaciju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



□ 6 Primjer povezivanja za 4 do 20 mA HART strujni izlaz (pasivni)

- 1 Sustav automatizacije s ulazom struje (npr. PLC)
- 2 Pomoćna energija
- 3 Na jednom kraju predviđena je zaštita kabela. Zaštita kabela mora biti uzemljena na oba kraja kako bi bila u skladu sa zahtjevima EMC; obratite pozornost na specifikacije kabela
- 4 Prikaz analogne jedinice: promatrajte maksimalno opterećenje od
- 5 Odašiljač

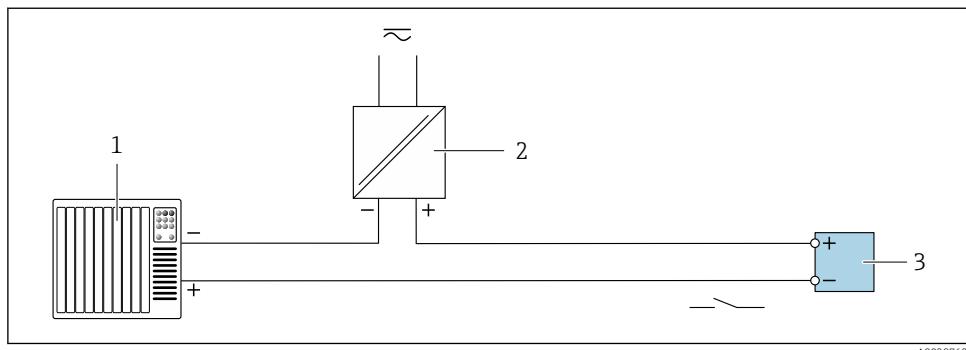
Impuls/frekvencijski izlaz



□ 7 Primjer povezivanja za pulsni/frekvencijski izlaz (pasivan)

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

Izlaz prekidača

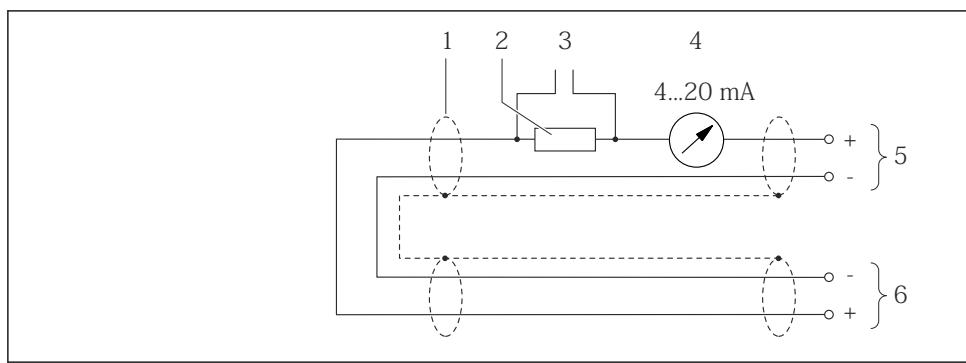


A0028760

■ 8 Primjer povezivanja za izlaz prekidača (pasivan)

- 1 Sustav automatizacije s ulazom prekidača (npr. PLC s otpornikom za podizanje ili spuštanje $10\text{ k}\Omega$)
- 2 Opskrba naponom
- 3 Odašiljač: Pridržavajte se vrijednosti ulaza

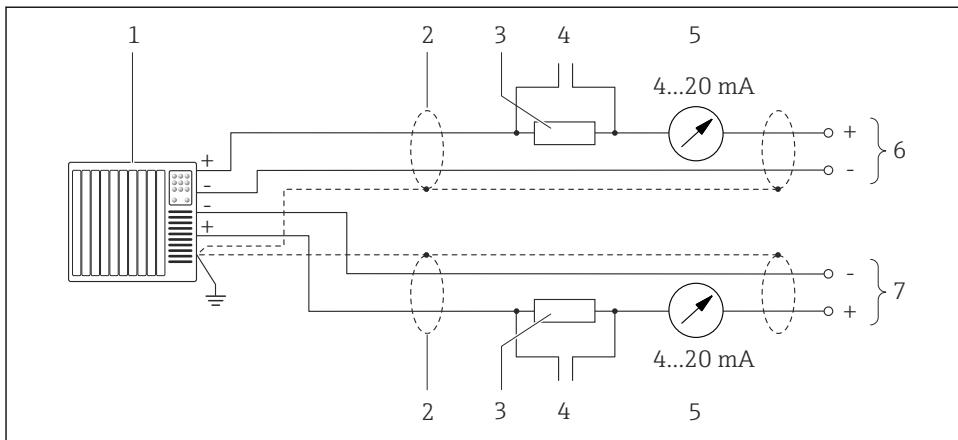
HART ulaz



A0019828

■ 9 Primjer priključivanja za HART ulaz (način uzastopnog načina rada) putem ternutačnog izlaza (aktivni)

- 1 Na jednom kraju predviđena je zaštita kabela. Poštujte specifikacije kabela
- 2 Otpor za HART komunikaciju ($\geq 250\ \Omega$): obratite pozornost na maksimalno opterećenje
- 3 Priključak za HART operativne uredaje
- 4 Jedinica analognog prikaza
- 5 Odašiljač
- 6 Senzor za vanjsku izmjerenu varijablu



■ 10 Primjer priključivanja za HART ulaz (glavni način) putem ternutačnog izlaza (aktivni)

- 1 Sustav automatizacije s ulazom struje (npr. PLC).

Preduvjet: sustav automatizacije s HART verzijom 6, mogu se obraditi HART naredbe 113 i 114.
- 2 Na jednom kraju predviđena je zaštita kabela. Poštuјte specifikacije kabela
- 3 Otpor za HART komunikaciju ($\geq 250 \Omega$): обратите pozornost na maksimalno opterećenje
- 4 Priključak za HART operativne uređaje
- 5 Jedinica analognog prikaza
- 6 Odašiljač
- 7 Senzor za vanjsku izmjerenu varijablu

5.5 Osiguravanje stupnja zaštite

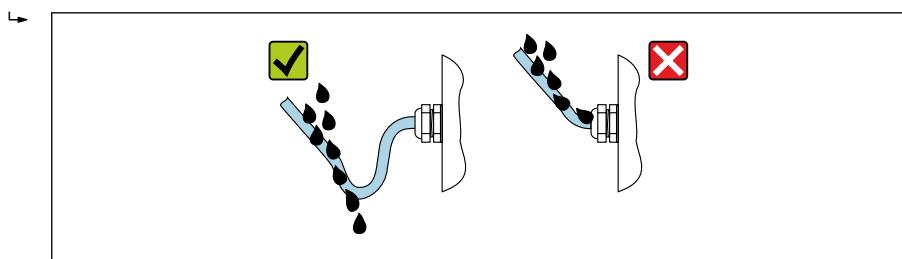
Uređaj za mjerjenje ispunjava sve zahtjeve za stupanj zaštite IP66/67, kućište tipa 4X .

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 zategnjte vijčane spojeve kabela.

5. Kako bi se osiguralo da vлага ne ulazi u ulaz kabela:

Usmjerite kabel tako da se zakvači prema dolje prije ulaska kabela ("klopka za vodu").



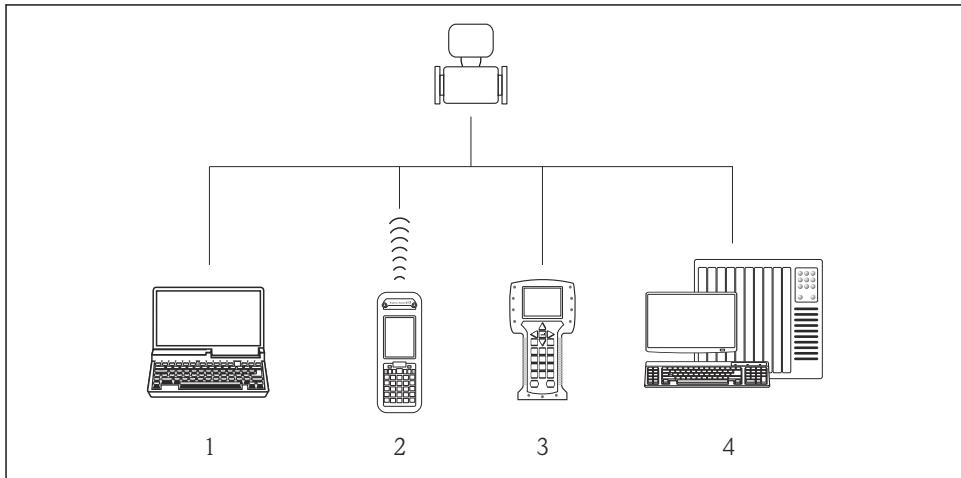
6. Isporučene kabelske uvodnice ne osiguravaju zaštitu kućišta kad nisu u upotrebi. Stoga se moraju zamjeniti slijepim čepovima koji odgovaraju zaštiti kućišta.

5.6 Provjera nakon povezivanja

Jesu li uređaj i kabel neoštećeni (vizualni pregled)?	<input type="checkbox"/>
Ispunjavaju li korišteni kabeli zahtjeve → 11?	<input type="checkbox"/>
Provjerite jesu li kablovi zategnuti i dobro provedeni?	<input type="checkbox"/>
Jesu li sve kabelske žile postavljene, čvrsto zategnute i nepropusne? Provođenje kabela s „zamkom vode“ → 20?	<input type="checkbox"/>
Ovisno o verziji uređaja:	
Jesu li svi priključci čvrsto zategnuti ?	<input type="checkbox"/>
Odgovara li opskrbni napon specifikacijama na pločici s oznakom tipa odašiljača ?	<input type="checkbox"/>
Je li dodjela priključaka ili pinova utikača uređaja → 13 ispravna?	<input type="checkbox"/>
Ovisno o verziji uređaja:	
▪ Jesu li vijci za fiksiranje zategnuti s ispravnim zateznim momentom?	<input type="checkbox"/>
▪ Je li sigurnosna stezaljka dobro zategnuta?	<input type="checkbox"/>

6 Mogućnosti upravljanja

6.1 Pregled operativnih mogućnosti

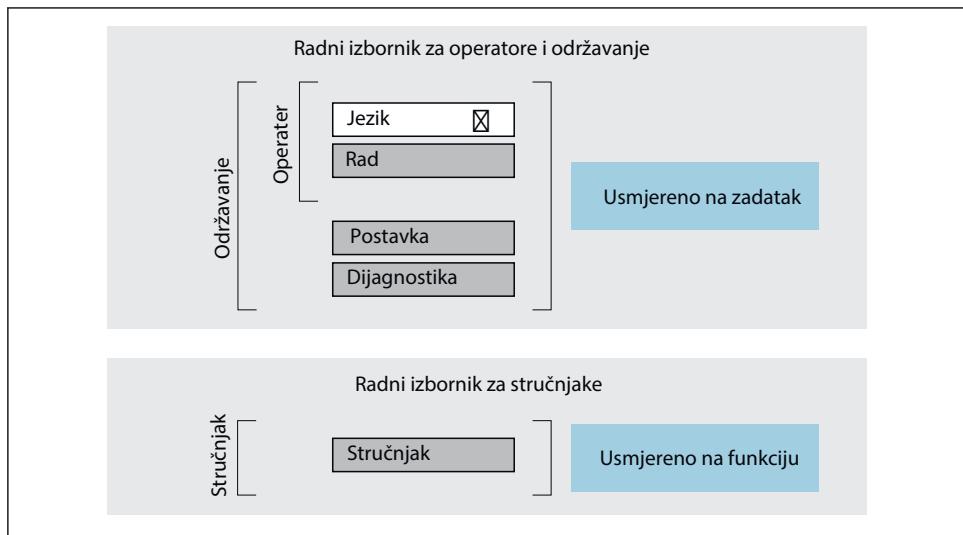


A0019598

- 1 Računalo s internetskim preglednikom (npr. Internet Explorer) ili alatom za upravljanje (npr. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 2 Field Xpert SFX350 ili SFX370
- 3 Terenski komunikator 475
- 4 Kontrolni sustav (npr. PLC)

6.2 Struktura i funkcija radnog izbornika

6.2.1 Struktura radnog izbornika



A0014058-HR

■ 11 Shematska struktura radnog izbornika

6.2.2 Filozofija upravljanja

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

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

6.3 Pristup radnom izborniku preko internetskog preglednika

6.3.1 Raspon funkcija

Zahvaljujući integriranom web poslužitelju, uređajem se može upravljati i konfigurirati putem web preglednika i putem servisnog sučelja (CDI-RJ45). Osim izmjerena vrijednosti, također se prikazuju informacije o statusu uređaja i omogućuju korisniku nadzor nad statusom uređaja. Nadalje, podacima uređaja se može upravljati i mogu se konfigurirati mrežni parametri.

 Za dodatne informacije o internetskom poslužitelju pogledajte posebnu dokumentaciju za uređaj

6.3.2 Preduvjeti

Hardver računala

Sučelje	Računalo mora imati sučelje RJ45.
Priklučak	Standardni Ethernet kabel sa spojnikom RJ45.
Zaslon	Preporučena veličina: ≥12" (ovisi o rezoluciji zaslona)

Softver računala

Preporučeni operacijski sustavi	Microsoft Windows 7 ili noviji.  Podržava se Microsoft Windows XP.
Podržani internetski preglednici	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Internet Explorer 8 ili noviji ■ Microsoft Edge ■ Mozilla Firefox ■ Google Chrome ■ Safari

Postavke računala

Prava korisnika	Potrebna su prikladna prava korisnika (npr. administratorska prava) za TCP/IP i postavke proxy poslužitelja (za namještanje IP adresu, maske podmreže itd.).
Postavke proxy poslužitelja za internetski preglednik	Postavka internetskog preglednika <i>Upotreba proxy poslužitelja za LAN</i> mora se odznačiti .
JavaScript	JavaScript mора biti omogućen.  Ako se JavaScript ne može omogućiti: unesite http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html u redak adrese internetskog preglednika, npr. http://192.168.1.212/basic.html . Potpuno funkcionalna, no pojednostavljena verzija strukture radnog izbornika započinje u internetskom pregledniku.
Mrežne veze	Trebale bi se upotrebljavati samo aktivne mrežne veze za uređaj za mjerenje. Isključite sve ostale mrežne veze kao što je Wi-Fi.

 U slučaju problema s vezom:

Uredaj za mjerenje: preko servisnog sučelja CDI-RJ45

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

6.3.3 Uspostavljanje veze

Preko servisnog sučelja (CDI-RJ45)

Pripremanje uređaja za mjerenje

Konfiguracija internetskog protokola računala

Sljedeće se informacije odnose na zadane postavke Etherneta uređaja.

IP adresa uređaja: 192.168.1.212 (tvornička postavka)

1. Uključite uređaj za mjerenje.
2. Priklučite ga na računalo putem 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 podmreže	255.255.255.0
Zadani Gateway	192.168.1.212 ili ostavite ćelije prazne

Pokretanje internetskog preglednika

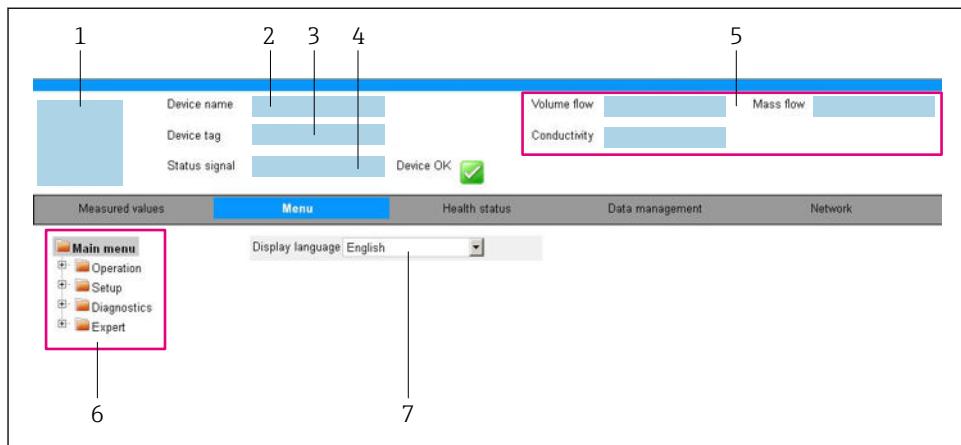
1. Pokrenite internetski preglednik na računalu.
2. Unesite IP adresu internetskog poslužitelja u polje za adresu internetskog preglednika:
192.168.1.212
 - ↳ Pojavit će se stranica za prijavu.

 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



- 1 Slika uređaja
- 2 Naziv uređaja
- 3 Oznaka uređaja
- 4 Signal statusa
- 5 Trenutačne izmjerene vrijednosti
- 6 Područje navigacije
- 7 Jezik lokalnog zaslona

Zaglavljve

Sljedeće se informacije pojavljuju u zaglavljvu:

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

Red s funkcijama

Funkcije	Značenje
Mjerne vrijednosti	Prikazuje izmjerene vrijednosti uređaja za mjerenje
Izbornik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pristup radnom izborniku preko uređaja za mjerenje ▪ Struktura radnog izbornika je ista kao i za alata za rad <p> Za detaljne informacije o strukturi radnog izbornika pogledajte Upute za uporabu uređaja za mjerenje</p>
Status uređaja	Prikazuje trenutačno predstojeće dijagnostičke poruke navedene redoslijedom prioriteta

Funkcije	Značenje
Upravljanje podacima	Razmjena podataka između računala i uređaja za mjerjenje: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konfiguracija uređaja: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izvoz zapisnika podataka sigurnosne kopije (.csv datoteka, kreiranje dokumentacije konfiguracije točke mjerjenja) ▪ Izvješće o verifikaciji (PDF datoteka, dostupno samo s aplikacijskim paketom "Heartbeat Verification")
Konfiguracija mreže	Konfiguracija i provjera svih parametara potrebnih za uspostavljanje veze s uređajem za mjerjenje: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

Ako se na traci s funkcijama odabere funkcija, podizbornici funkcije otvorit će se u području navigacije. Korisnik sada može navigirati kroz strukturu izbornika.

Područje rada

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

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

6.3.6 Onemogućavanje internetskog poslužitelja

Internetski poslužitelj uređaja za mjerjenje može se po potrebi uključivati i isključivati upotrebom stavke 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ HTML Off ▪ On

Opseg funkcija parametar "Web server functionality"

Opcija	Opis
Off	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internetski poslužitelj u potpunosti je onemogućen. ▪ Ulaz 80 je zaključan.
On	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 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) →  25.

6.4 Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje

 Operativnom izborniku također se može pristupiti pomoću alata za upravljanje FieldCare i DeviceCare. Pogledajte Upute za uporabu uređaja.

7 Integracija u sustav

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

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

8 Puštanje u rad

8.1 Provjera funkcije

Prije puštanja uređaja za mjerjenje u pogon:

- ▶ Provjerite jesu li provedene provjere poslije montaže i priključivanja.
- Lista provjere "Provjera nakon montaže"
- Lista provjere "Provjera nakon priključivanja →  21

8.2 Postavka operativnog jezika

Tvorničke postavke: engleski ili naručeni lokalni jezik

Radni jezik može se postaviti u FieldCare, DeviceCare ili putem mrežnog poslužitelja:
Operation → Display language

8.3 Konfiguriranje uređaja za mjerjenje

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

 Podizbornici dostupni u određenom uređaju mogu se razlikovati zbog verzije uređaja (npr. senzor).

Podizbornik	Značenje
Medium selection	Definirajte medij
Current output 1	Postavite izlaz
Pulse/frequency/switch output 1	Konfigurirajte odabranu vrstu izlaza
Output conditioning	Odredite uvjetovanje izlaza
System units	Konfigurirajte jedinice za sve mjerene vrijednosti
Communication	Konfigurirajte digitalno komunikacijsko sučelje
Display	Konfigurirajte prikaz izmjerene vrijednosti
Low flow cut off	Postavljanje prekida niskog protoka
Partially filled pipe detection	Konfigurirajte djelomičnu i praznu detekciju cijevi
HART input	Konfigurirajte ulaz HART

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

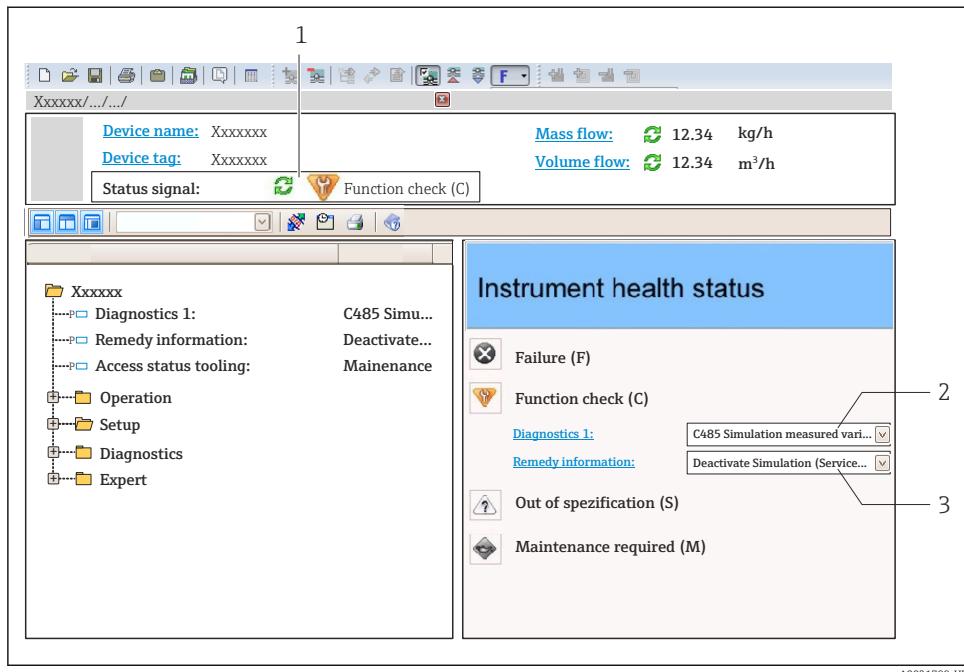
 Detaljne informacije o zaštiti postavki od neovlaštenog pristupa potražite u uputama za uporabu uređaja.

9 Informacije o dijagnostici

Svi kvarovi koje uređaj za mjerjenje prepozna prikazuju se na početnoj stranici alata za upravljanje nakon uspostavljanja veze i na početnoj stranici web preglednika jednom kada se korisnik prijavio.

Za svaku dijagnostičku poruku osigurane su mjere otklanjanja problema kako bi se brzo riješili problemi.

- U Web pregledniku: mjere otklanjanja problema prikazane su crveno na početnoj stranici pokraj dijagnostičke poruke →  26.
- U programu FieldCare: mjere otklanjanja problema prikazuju se na početnoj stranici u zasebnom polju ispod dijagnostičke poruke: pogledajte Upute za uporabu uređaja



A0021799-HR

- 1 Područje statusa sa signalom statusa
- 2 Informacije o dijagnostici
- 3 Informacija za ispravak sa servisnim ID-om

► Provode prikazane mjere otklanjanja.



71694423

www.addresses.endress.com
