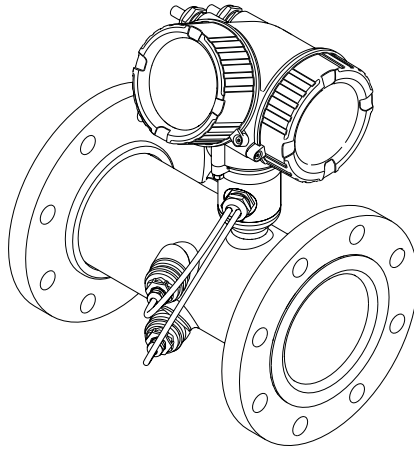


Kratke upute **Proline Prosonic Flow B 200**

Ultrazvučni mjerni sustav protoka



Ove upute su kratke upute, one ne zamjenjuju upute za uporabu koje su uključene u sadržaj isporuke.

Detaljnije informacije pronaći ćete u uputama za uporabu i u drugoj dokumentaciji na isporučenom CD-ROM-u ili na internetskoj stranici "www.endress.com/deviceviewer".





Sadržaj

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Informacije o dokumentu | 3 |
| 1.1 | Korišteni simboli | 3 |
| 2 | Osnovne sigurnosne napomene | 5 |
| 2.1 | Zahtjevi za osoblje | 5 |
| 2.2 | Upotreba primjerena odredbama | 5 |
| 2.3 | Sigurnost na radu | 6 |
| 2.4 | Sigurnost pogona | 6 |
| 2.5 | Sigurnost proizvoda | 6 |
| 3 | Opis proizvoda | 7 |
| 3.1 | Struktura proizvoda | 7 |
| 4 | Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda | 8 |
| 4.1 | Preuzimanje robe | 8 |
| 4.2 | Identifikacija proizvoda | 9 |
| 5 | Skladištenje i transport | 10 |
| 5.1 | Uvjeti skladištenja | 10 |
| 5.2 | Transportiranje proizvoda | 10 |
| 6 | Montaža | 12 |
| 6.1 | Uvjeti montaže | 12 |
| 6.2 | Montaža mjernog uređaja | 16 |
| 6.3 | Kontrola montaže | 17 |
| 7 | Električni priključak | 19 |
| 7.1 | Uvjeti priključivanja | 19 |
| 7.2 | Priključiti mjerni uređaj | 22 |
| 7.3 | Provjeriti vrstu zaštite | 23 |
| 7.4 | Kontrola priključka | 23 |
| 8 | Mogućnosti upravljanja | 24 |
| 8.1 | Struktura i način funkcije izbornika upravljanja | 24 |
| 8.2 | Pristup izborniku upravljanja preko lokalnog zaslona | 26 |
| 8.3 | Pristup na izbornik za upravljanje preko alata za upravljanje | 32 |
| 9 | Puštanje u pogon | 33 |
| 9.1 | Kontrola instalacije i funkcije | 33 |
| 9.2 | Uključivanje mjernog uređaja | 33 |
| 9.3 | Namjestite jezik upravljanja | 34 |
| 9.4 | Konfigurirati mjerni uređaj | 34 |
| 9.5 | Odrediti oznaku mjernog mjesta | 35 |
| 9.6 | Postavke zaštite od nedozvoljenog pristupa | 35 |
| 10 | Informacije o dijagnozi | 37 |







1 Informacije o dokumentu

1.1 Korišteni simboli


1.1.1 Upozoravajući simboli napomena



| Simbol | Značenje |
|---|--|
|  <small>A0011189-HR</small> | OPASNOST! Ovaj znak upozorava na opasne situacije, koje, ako se ne izbjegnu, mogu dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda. |
|  <small>A0011190-HR</small> | UPOZORENJE! Ovaj znak upozorava na opasne situacije, koje, ako se ne izbjegnu, mogu dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda. |
|  <small>A0011191-HR</small> | OPREZ! Ovaj znak upozorava na opasne situacije, koje, ako se ne izbjegnu, mogu dovesti do lakših ili srednje teških tjelesnih ozljeda. |
|  <small>A0011192-HR</small> | NAPOMENA! Ovaj znak sadrži informacije o načinima postupanja i druge činjenice, koje ne rezultiraju tjelesnim ozljedama. |

1.1.2 Električni simboli









| Simbol | Značenje |
|--|--|
|  <small>A0011197</small> | Istosmjerna struja Stezaljka, na koju je postavljen istosmjerni napon ili kroz koju teče istosmjerna struja. |
|  <small>A0011198</small> | Izmjenična struja Stezaljka, na koju je postavljen izmjenični napon ili kroz koju teče izmjenična struja. |
|  <small>A0017381</small> | Istosmjerna i izmjenična struja <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stezaljka na koju je postavljen izmjenični ili istosmjerni napon. ▪ Stezaljka kroz koju teče izmjenična ili istosmjerna struja. |
|  <small>A0011200</small> | Priključak za uzemljenje Uzemljena stezaljka, koja je s gledišta korisnika uzemljena preko zemnog sustava. |
|  <small>A0011199</small> | Priključak zaštitnog vodiča Stezaljka koja mora biti uzemljena prije nego što se smiju uspostaviti drugi priključci. |
|  <small>A0011201</small> | Ekvipotencijalan priključak Priključak koji mora biti povezan sa zemnim sustavom uređaja: To na primjer može biti vod za izjednačenje potencijala ili zvjezdasti zemni sustav, ovisno o nacionalnoj praksi odn. praksi tvrtke. |

1.1.3 Simboli alata


| Simbol | Značenje |
|--|--------------------------------------|
|  <small>A0011220</small> | Odvijač za vijke s prorezanom glavom |



| | |
|---|-----------------|
|  A0011221 | Inbus ključ |
|  A0011222 | Viličasti ključ |

1.1.4 Simboli za određene tipove informacija

| Simbol | Značenje |
|---|---|
|  A0011182 | Dozvoljeno Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene. |
|  A0011183 | Preporučeno Označava postupke, procese ili radnje koje se preporučuju. |
|  A0011184 | Zabranjeno Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene. |
|  A0011193 | Savjet Označava dodatne informacije. |
|  A0011194 | Referenca na dokumentaciju Ukazuje na odgovarajuću dokumentaciju uređaja. |
|  A0011195 | Referenca na stranicu Ukazuje na odgovarajući broj stranice. |
|  A0011196 | Referenca na sliku Ukazuje na odgovarajući broj slike i broj stranice. |
| 1., 2., 3., ... | Koraci radova |
|  | Rezultat sekvence radova |

1.1.5 Simboli na grafičkim prikazima

| Simbol | Značenje |
|---|---------------|
| 1, 2, 3, ... | Broj pozicije |
| 1., 2., 3., ... | Koraci radova |
| A, B, C, ... | Prikazi |
| A-A, B-B, C-C, ... | Presjeci |
|  A0013441 | Smjer toka |

| Simbol | Značenje |
|--|--|
|  <small>A0011187</small> | Područje ugroženo eksplozijama Označava područje ugroženo eksplozijama. |
|  <small>A0011188</small> | Sigurno područje (područje koje nije ugroženo eksplozijama) Označava područje koje nije ugroženo eksplozijama. |

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
- ▶ Moraju biti ovlašteni od strane vlasnika sustava/operatora
- ▶ Moraju biti upoznati s nacionalnim propisima
- ▶ Prije početka rada: moraju pročitati i razumjeti upute i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisne o primjeni)
- ▶ Moraju slijediti upute i okvirne uvjete

2.2 Upotreba primjerena odredbama

Područje primjene i mjerne tvari

Mjerni uređaj koji je opisan u ovim uputama je predodređen samo za mjerenje protoka plinova.

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

Mjerni uređaji koji služe za primjenu u područjima ugroženim eksplozijama, u higijenskim primjenama ili u područjima sa povećanim rizikom zbog tlaka procesa, posebno su označeni s odgovarajućom oznakom na pločici s oznakom.

Kako bi omogućilo da mjerni uređaj ostane u besprijekornom stanju za vrijeme rada:

- ▶ Mjerni uređaj je potrebno primjenjivati samo uz uvažavanje podataka na pločici s oznakom i onih u uputama te u dodatnoj dokumentaciji navedenih okvirnih uvjeta.
- ▶ Na temelju oznake na pločici provjerite, da li se naručeni uređaj može primjenjivati na predviđeni način u određenom području (npr. zaštita od eksplozije, sigurnost tlačnih uređaja).
- ▶ Mjerni uređaj primjenjivati samo za mjerne tvari, na koje su materijali u procesu dovoljno otporni.
- ▶ Ako se mjerni uređaj izlaže izvanatmosferskim temperaturama, potrebno je obavezno uvažiti relevantne okvirne uvjete prema isporučenoj dokumentaciji uređaja (na CD-ROM-u).

Nepravilna upotreba

Nepravilna upotreba može negativno utjecati na sigurnost. Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale iz nestručne i nepravilne upotrebe.

NAPOMENA

Opasnost od lomljenja senzora zbog nagrizajućih i abrazivnih mjernih tvari!

- ▶ Provjeriti kompatibilnost mjernih materijala procesa sa materijalom senzora.
- ▶ Osigurati otpornost svih materijala u procesu koji su u dodiru s mjernim tvarima.
- ▶ Pridržavati se određenog maksimalnog tlaka procesa.

Provjera kod graničnih slučajeva:

- ▶ Kod specijalnih mjernih tvari i medija za čišćenje: 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 male promjene temperature, koncentracije ili stupnja onečišćenja u procesu mogu uzrokovati odstupanja u otpornosti na koroziju.

Preostali rizici

Temperatura vanjske površine kućišta može se povećati zbog potrošnje snage u elektroničkim komponentama za maksimalno 20 K. Vruće mjerne tvari koje prolaze kroz mjernu cijev povećavaju temperaturu površine kućišta. Osobito kod senzora potrebno je računati s temperaturama, koje mogu biti približne temperaturama mjernih tvari.

Moguća opasnost od zapaljivanja zbog temperatura mjernih tvari!

- ▶ Kod povećane temperature mjerne tvari: osigurati zaštitu od dodirivanja, kako bi se izbjeglo zapaljivanje.

2.3 Sigurnost na radu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

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

Kod radova zavarivanja na vodu cijevi:

- ▶ Uređaj za zavarivanje nemojte uzemljiti preko mjernog uređaja.

2.4 Sigurnost pogona

Opasnost od ozljeđivanja!

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

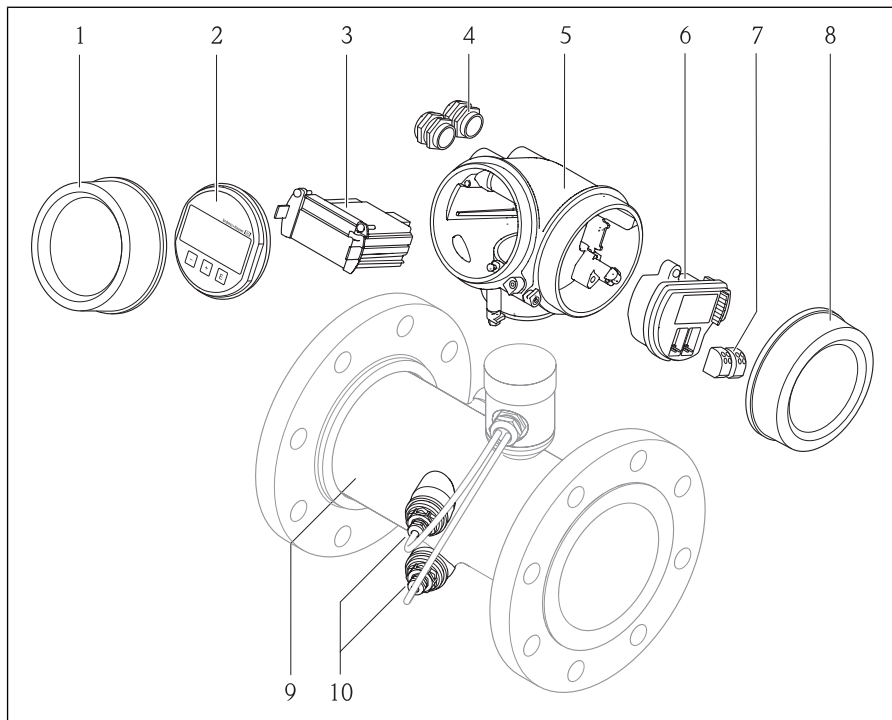
2.5 Sigurnost proizvoda

Ovaj uređaj za mjerenje je dizajniran prema stanju tehnike i dobroj inženjerskoj praksi siguran za rad i provjeren 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-deklaraciji o usklađenosti specifičnoj za uređaj. S postavljanjem CE-oznake Endress+Hauser potvrđuje činjenično stanje.

3 Opis proizvoda

3.1 Struktura proizvoda



A0016199

1 Važne komponente mjernog uređaja

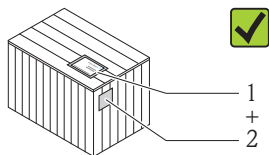
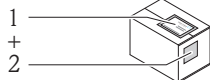
- 1 Poklopac pretinca elektronike
- 2 Prikazni modul
- 3 Glavni modul elektronike
- 4 Kabelski vijčani spojevi
- 5 Kućište transmitera
- 6 I/O-modul elektronike
- 7 Priključne stezaljke (opružne stezaljke koje se mogu utaknuti)
- 8 Poklopac priključnog pretinca
- 9 Senzor
- 10 Pretvornik

4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

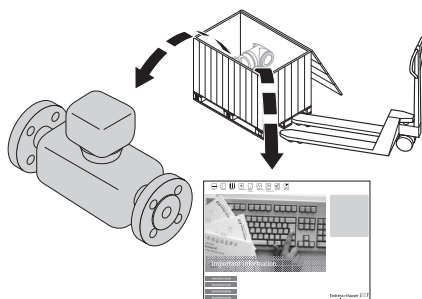
4.1 Preuzimanje robe



A0015502



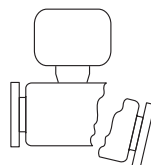
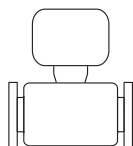
A0013843



A0013695



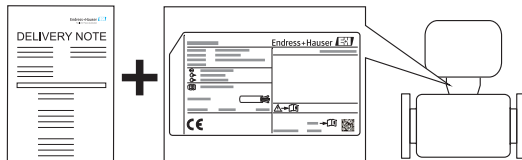
A0015502



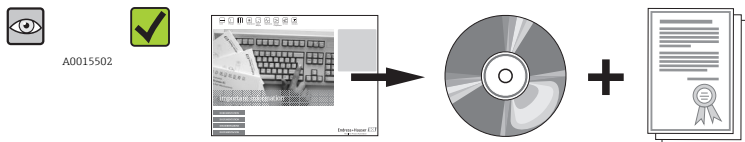
A0013698



A0015502



A0013699



A0013697

i Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se Vašoj Endress+Hauser distribucijskoj centrali.

4.2 Identifikacija proizvoda

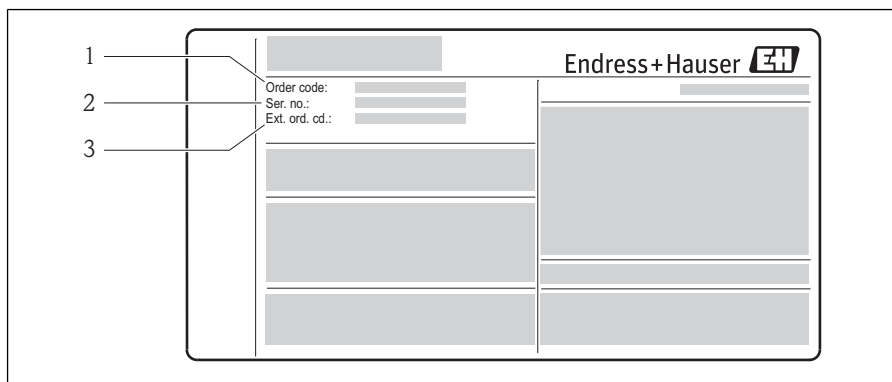
Sljedeće mogućnosti su na raspolaganju za identifikaciju mjernog uređaja:

- Podaci pločice s oznakom
- Kod narudžbe (Order code) s kodiranim specifikacijama uređaja na dostavnici
- Serijski broj pločice s oznakom unijeti u *W@M Device Viewer*
(www.endress.com/deviceviewer): svi podaci o mjernom uređaju se prikazuju.

Za prikaz opsega isporučene tehničke dokumentacije obratite se:

W@M Device Viewer: unijeti serijski broj s pločice s oznakom

(www.endress.com/deviceviewer)



A0014053

2 *Primjer pločice s oznakom*

- 1 *Kod narudžbe (Order code)*
- 2 *Serijski broj (Ser. no.)*
- 3 *Prošireni kod narudžbe (Ext. ord. cd.)*

i Za detaljne podatke o dekodiranju podataka s pločice s oznakom: pregledajte upute za uporabu uređaja na isporučenom CD-ROM-u

5 Skladištenje i transport

5.1 Uvjeti skladištenja

Obratite pozornost na sljedeće napomene kod skladištenja:

- Skladištiti u originalnom pakiranju.
- Na procesnim priključcima nemojte uklanjati ugrađene zaštitne pločice ili zaštitne kape.
- Zaštititi od sunčevog zračenja.
- Temperatura skladišta -40 do +80 °C (-40 do +176 °F)
- Skladištiti na suhom mjestu bez prašine.
- Nemojte skladištiti uređaj na otvorenom.

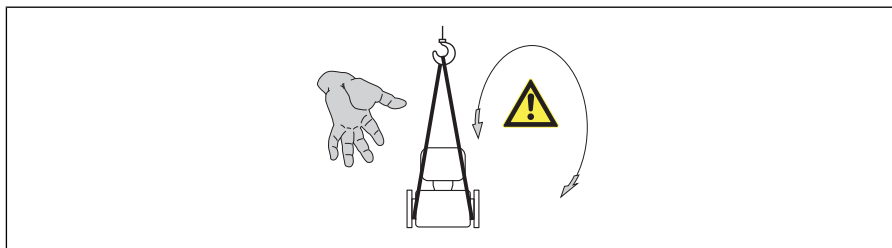
5.2 Transportiranje proizvoda

⚠ UPOZORENJE

Težište mjernog uređaja nalazi se iznad ovjesnih točaka nosivih remena.

Opasnost od ozljeđivanja u slučaju da mjerni uređaj ispadne!

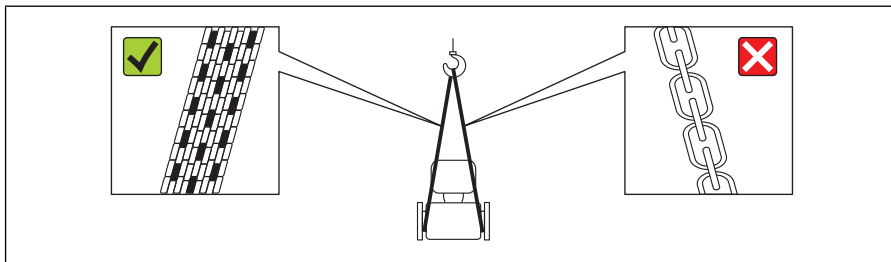
- ▶ Mjerni uređaj zaštititi od okretanja ili ispadanja.
- ▶ Obratiti pozornost na podatak o težini na pakiranju (naljepnici).
- ▶ Obratiti pozornost na napomene za transport naljepnice na poklopcu pretinca elektronike.



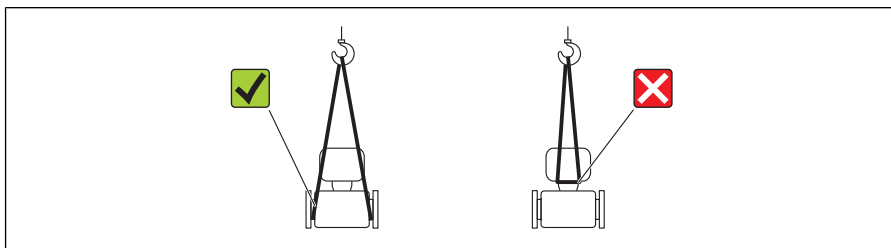
A0015606

Obratiti pozornost na sljedeće napomene kod transporta:

- Mjerni uređaj transportirati u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja.
- Na procesnim priključcima nemojte uklanjati ugrađene zaštitne pločice ili zaštitne kape. Oni sprječavaju mehanička oštećenja na brtvenim površinama kao i onečišćenja u mjernoj cijevi.



A0015604



A0015605

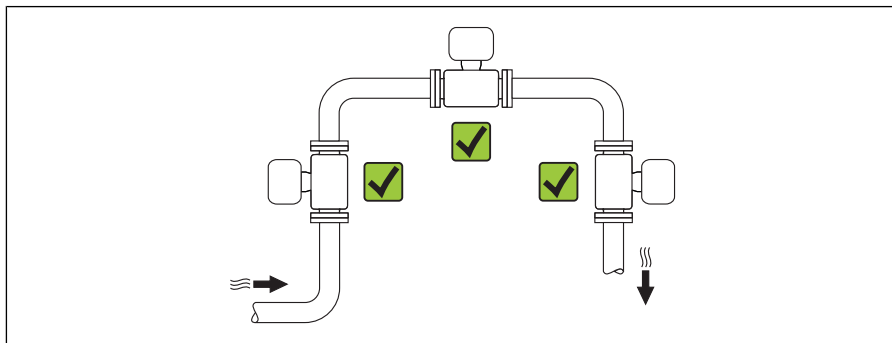
6 Montaža

6.1 Uvjeti montaže

U principu nisu potrebne nikakve posebne pripremne mjere za montažu kao na primjer potporna mjesta i sl. Vanjske sile su apsorbirane samom konstrukcijom uređaja.

6.1.1 Pozicija montaže

Mjesto montaže



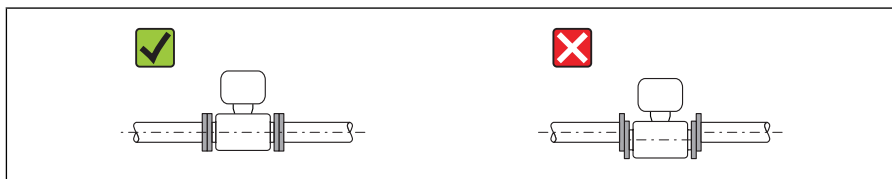
A0015543

Položaj ugradnje

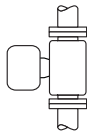
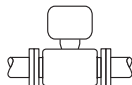
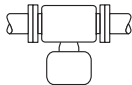

Smjer strelice na senzoru pomaže kako bi se senzor ugradio pravilno u smjeru toka.



Mjerni uređaj ugradite paralelno planu i bez vanjskih mehaničkih naprezanja.

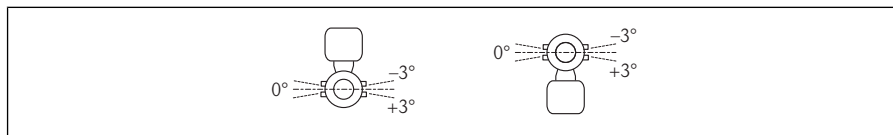


A0015895

| Položaj ugradnje | | Kompaktna verzija | |
|------------------|---|---|----|
| A | Okomit položaj ugradnje |  A0015545 | ✓✓ |
| B | Vodoravan položaj ugradnje glava transmitera prema gore* |  A0015589 | ✓✓ |
| C | Vodoravan položaj ugradnje glava transmitera prema dolje* |  A0015590 | ✓ |
| D | Vodoravan položaj ugradnje glava transmitera bočno* |  A0015592 | ✗ |



* Vodoravan smjer pretvarača smije odstupati samo za maksimalno $\pm 3^\circ$.



A0016534

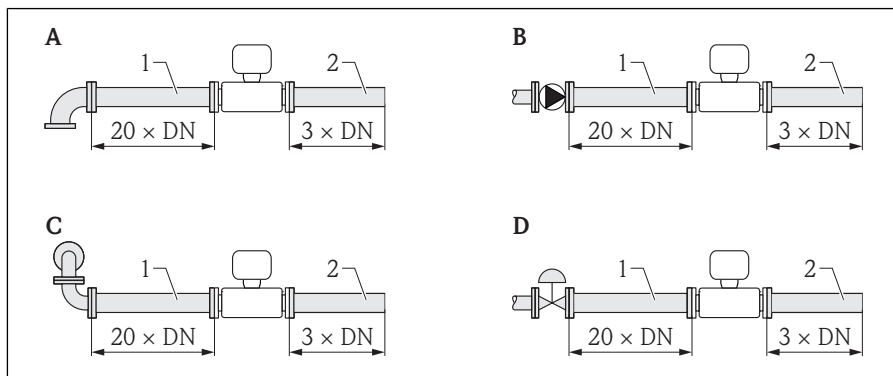
Ulazne i izlazne dužine

Transmitter je potrebno po mogućnosti montirati ispred armatura kao što su to ventili, T-dijelovi, pregibi itd. Kako bi se postigla specifična preciznost mjerenja mjernog uređaja potrebno je pridržavati se u najmanju ruku ulaznih i izlaznih dužina, koji se nalaze dolje. Ako postoji više smjerova strujanja tada je potrebno pridržavati se najduže navedene ulazne dužine.



Podaci o dimenzijama i položajima ugradnje uređaja: dokument "Tehničke informacije", poglavlje "Mehanička konstrukcija"

Verzija s jednom stazom: DN 50 (2"), DN 80 (3")



A0015453

3 Verzija s jednom stazom: minimalne ulazne i izlazne dužine kod različitih prepreka strujanja

A 90°-pregib ili T-dio

B Pumpa

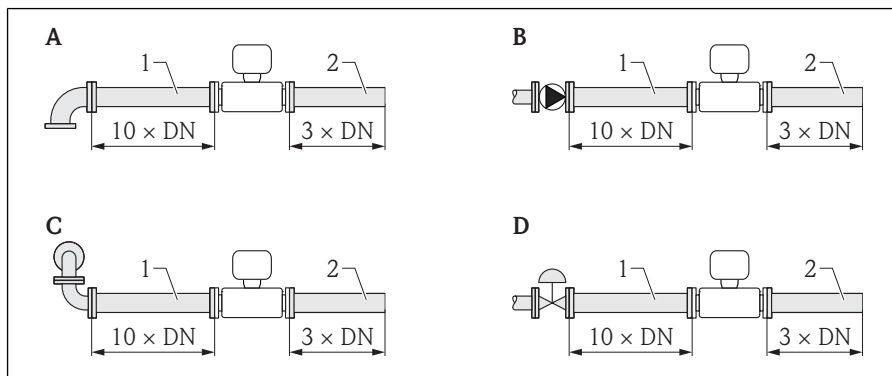
C 2 × 90°-pregib trodimenzionalni

D Regulacijski ventil

1 Ulazna dužina

2 Izlazna dužina

Verzija s dvije staze: DN 100...200 (4...8")



4 Verzija s dvije staze: minimalno ulazna i izlazna dužina kod različitih prepreka strujanja

- A 90°-pregib ili T-dio
 B Pumpa
 C 2 × 90°-pregib trodimenzionalni
 D Regulacijski ventil
 1 Ulazna dužina
 2 Izlazna dužina

6.1.2 Zahtjevi okoline i procesa

Temperaturno područje okoline

| | |
|----------------|--|
| Transmitter | -40 do +60 °C (-40 do +140 °F) |
| Lokalni zaslon | -20 do +60 °C (-4 do +140 °F), izvan temperaturnog područja može se negativno utjecati na čitljivost lokalnog zaslona. |
| Senzor | <ul style="list-style-type: none"> ■ Materijal priрубnice ugljični čelik: -10 do +60 °C (+14 do +140 °F) ■ Materijal priрубnice nehrđajući čelik: -40 do +60 °C (-40 do +140 °F) ■ Verzija bez priрубnice: -40 do +60 °C (-40 do +140 °F) |

- Kod pogona na otvorenom:
 Izbjegavati direktno sunčevo zračenje, posebice u regijama s toplijom klimom.

Tlak sustava

Senzor

maks. 10 bar (145 psi)

Toplinska izolacija

Za optimalno mjerenje temperature i udjela metana (karakteristika narudžbe "Verzija senzora", opcija 2 "Protok volumena + analiza bioplina") paziti na to da u području senzora

ne dođe do gubitka topline ili dovođenja topline. To se može omogućiti instalacijom toplinske izolacije.

Toplinska izolacija se preporučuje posebice u slučajevima kada je razlika između temperature procesa i okoline prevelika. To vodi do takozvane greške prijelaza topline kod mjerenja temperature. Drugi faktor, koji može povećati grešku prijelaza topline, je mala brzina protoka plina koji se mjeri.

6.2 Montaža mjernog uređaja

6.2.1 Potreban alat

Za transmiter

- Za zakretanje kućišta transmitera: viličasti ključ 8 mm
- Za otvaranje sigurnosnih hvataljki: inbus ključ 3 mm

Za senzor

Za priрубnice i druge procesne priključke: odgovarajući alat za montažu

6.2.2 Pripremiti mjerni uređaj

1. Ukloniti sve ostatke transportnog pakiranja.
2. Ukloniti postojeće zaštitne pločice ili zaštitne kape sa senzora.
3. Ukloniti naljepnice poklopca pretinca elektronike.

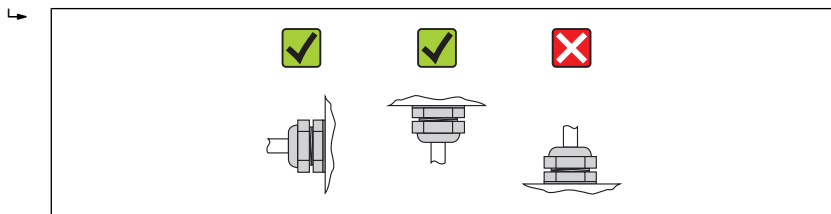
6.2.3 Montaža mjernog uređaja

UPOZORENJE

Opasnost zbog nedostatka zabrtvljenosti procesa!

- ▶ Paziti na to da je unutrašnji promjer brtvi jednak ili veći od onoga na procesnom priključku u vodu cijevi.
- ▶ Pazite na to sa su brtve neoštećene i čiste.
- ▶ Brtve pravilo pričvrstiti.

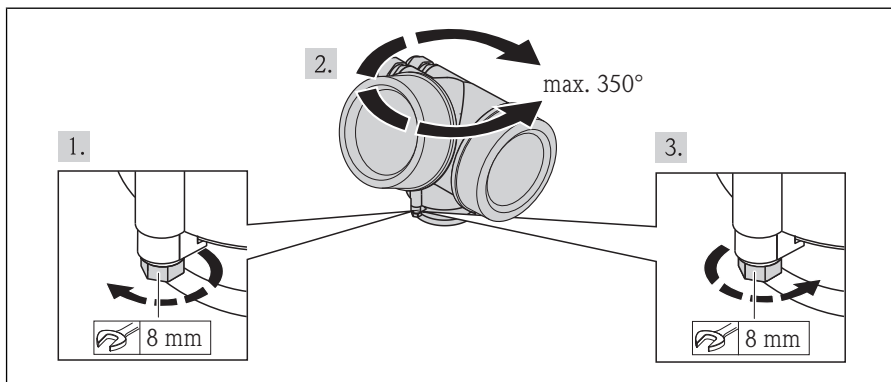
1. Provjeriti da smjer strelice na senzoru odgovara sa smjernom toka mjerne tvari.
2. Mjerni uređaj tako montirati ili zakrenuti kućište transmitera, da uvodi kabela pokazuju prema gore.



A0013964

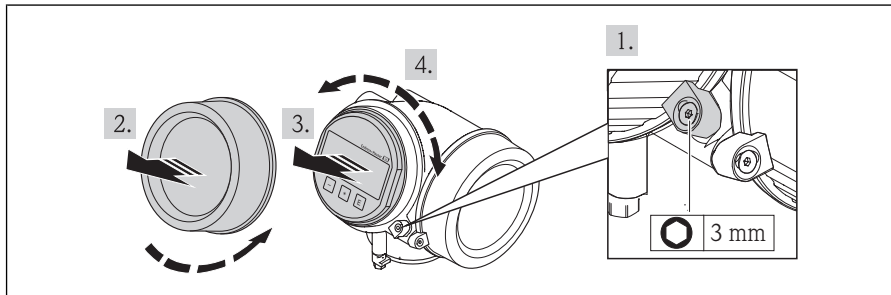
6.2.4 Zakrenuti kućište transmitera

Kako bi se olakšao pristup prema priključnom pretincu ili prikaznom modulu, može se zakrenuti kućište transmitera:



A0013713



6.2.5 Zakrenuti prikazni modul



A0013905

6.3 Kontrola montaže

| | |
|---|--------------------------|
| Je li mjerni uređaj neoštećen (vizualna kontrola)? | <input type="checkbox"/> |
| Ispunjava li mjerni uređaj specifikacije mjernog mjesta? Na primjer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura procesa ▪ Tlak procesa (vidi dokument "Tehničke informacije", poglavlje "Krivulje tlaka, temperature", na isporučenom CD-ROM-u) ▪ Temperatura okoline (→ 15) ▪ Mjerno područje | <input type="checkbox"/> |

| | |
|---|--------------------------|
| Je li odabran pravilan položaj ugradnje za senzor (→  12)? <ul style="list-style-type: none">▪ Sukladno tipu senzora▪ Sukladno temperaturi mjerne tvari▪ Sukladno svojstvima mjerne tvari (ispušta razvijeni plin, s krutim tvarima) | <input type="checkbox"/> |
| Odgovara li smjer strelice na senzoru sa stvarnim smjerom toka mjerne tvari u vodu cijevi (→  12)? | <input type="checkbox"/> |
| Jesu li oznake na mjernom mjestu i natpis pravilni (vizualna kontrola)? | <input type="checkbox"/> |
| Je li uređaj dovoljno zaštićen od oborina i direktnog zračenja sunca? | <input type="checkbox"/> |
| Jesu li pričvrtni vijci i sigurnosne hvataljke čvrsto zategnute? | <input type="checkbox"/> |

7 Električni priključak

7.1 Uvjeti priključivanja

7.1.1 Potreban alat

- Za uvode kabela: koristiti odgovarajući alat
- Za sigurnosne hvataljke: inbus 3 mm
- Kliješta za izolaciju
- Kod upotrebe upletenih kablova: kliješta za gnječenje za završne kabelske žile
- Za uklanjanje kablova iz steznog mjesta: odvijač za vijke s prorezanom glavom ≤ 3 mm (0,12 in)

7.1.2 Zahtjevi za priključni kabel

Priključni kablovi koje je pripremio kupac moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve.

Električna sigurnost

Sukladno nacionalnim važećim propisima.

Dopušteno temperaturno područje

- -40°C (-40°F)... $\geq 80^{\circ}\text{C}$ (176°F)
- Minimalni zahtjev: temperaturno područje kabla \geq temperatura okoline + 20 K

Signalni kabel

Izlaz struje

- Kod 4-20 mA: normalan instalacijski kabel je dovoljan.
- Kod 4-20 mA HART: preporučuje se izolirani kabel. Obratiti pozornost na koncept uzemljenja sustava.

Izlaz impulsa/frekvencije/prekidača

Normalan instalacijski kabel je dovoljan.

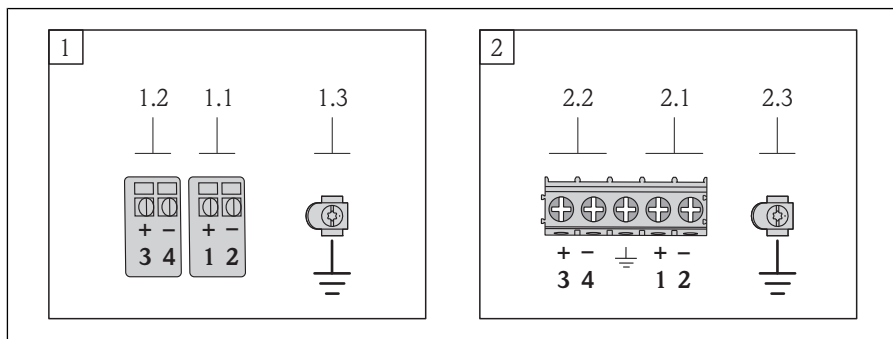
Promjer kabela

- Uključeni vijčani spojevi kablova: M20 \times 1,5 s kablom $\phi 6$ do 12 mm (0,24 do 0,47 in)
- Opužne stezaljke koje se mogu utaknuti kod verzije uređaja bez integrirane zaštite od previsokog napona: poprečni presjek žice 0,5 do 2,5 mm² (20 do 14 AWG)
- Vijčane stezaljke kod verzije uređaja s integriranom zaštitom od previsokog napona: poprečni presjek žice 0,2 do 2,5 mm² (24 do 14 AWG)

7.1.3 Raspored stezaljki

Na temelju pločice priključka na I/O-modulu elektronike vidljiv je raspored stezaljki za električni priključak.

Transmitter



A0018179

- 1 Varijanta priključka 4-20 mA HART s dodatnim izlazima, bez integrirane zaštite od previsokog napona
 - 1.1 Izlaz 1 (pasivan): 4-20 mA HART
 - 1.2 Izlaz 2 (pasivan): bez rasporeda, izlaz impulsa/frekvencije/prekidača ili 4-20 mA
 - 1.3 Uzemljena stezaljka za zaštitu kabela
- 2 Varijanta priključka 4-20 mA HART s dodatnim izlazima, s integriranom zaštitom od previsokog napona
 - 2.1 Izlaz 1 (pasivan): 4-20 mA HART
 - 2.2 Izlaz 2 (pasivan): bez rasporeda, izlaza impulsa/frekvencije/prekidača ili 4-20 mA
 - 2.3 Uzemljena stezaljka za zaštitu kabela

7.1.4 Zahtjevi za uređaj za napajanje

Opskrbni napon

Potrebna je vanjska opskrba naponom za svaki izlaz. Sljedeće vrijednosti za opskrbeni napon vrijede za izlaze struje 4-20 mA i 4-20 mA HART:

| Karakteristika narudžbe "Izlaz" | Minimalno Napon stezaljki | Maksimalno Napon stezaljki |
|---|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Opcija A^{1), 2)}: 4-20 mA HART ■ Opcija B^{1), 2)}: 4-20 mA HART, Izlaz impulsa/ frekvencije/ prekidača | Kod 4 mA: ≥ DC 16 V Kod 20 mA: ≥ DC 12 V | DC 35 V |
| Opcija C ^{1), 2)} : 4-20 mA HART, 4-20 mA | Kod 4 mA: ≥ DC 16 V Kod 20 mA: ≥ DC 12 V | DC 30 V |

- 1) Za vanjske opskrbeno napone uređaja za napajanje s teretom (→ 20)
- 2) Kod verzije uređaja s lokalnim zaslonom SD03: kod upotrebe pozadinskog osvjetljenja potrebno je napon stezaljke povećati za DC 2 V.

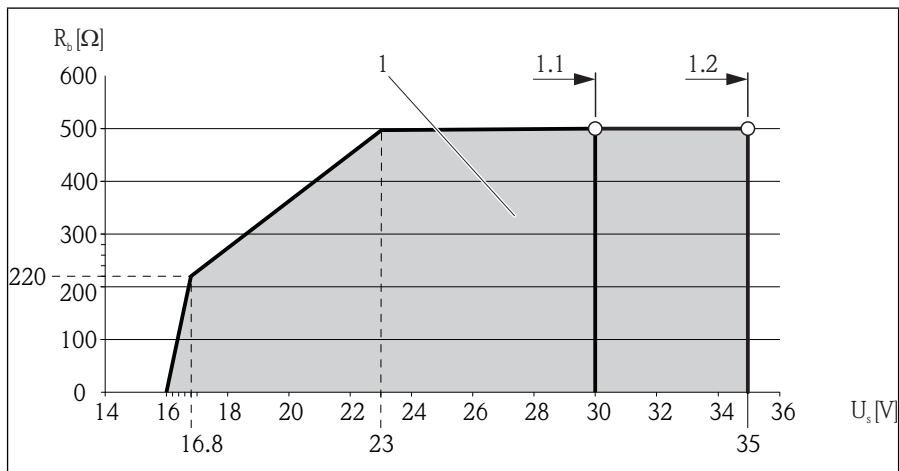
Teret

Teret kod izlaza struje: 0 do 500 Ω, ovisno o vanjskom opskrbenom naponu uređaja za napajanje

Izračunavanje maksimalnog tereta

Kako bi se omogućio dovoljan napon stezaljki na uređaju, mora se ovisno o opskrbnom naponu uređaja za napajanje (U_S) uvažavati maksimalan teret (R_B) uključujući otpor voda. Pri tome paziti na minimalan napon stezaljki (\rightarrow 20)

- Za $U_S = 16,0$ do $16,8$ V: $R_B \leq (U_S - 16,0 \text{ V}) : 0,0036 \text{ A}$
- Za $U_S = 16,8$ do $23,0$ V: $R_B \leq (U_S - 12,0 \text{ V}) : 0,022 \text{ A}$
- Za $U_S = 23,0$ do $30,0$ V: $R_B \leq 500 \Omega$



A0018972

1 Radno područje

- 1.1 Za karakteristiku narudžbe "Izlaz", opcija A "4-20 mA HART"/opcija B "4-20 mA HART, izlaz impulsa/frekvencije/prekidača" s Ex i i opcijom C "4-20 mA HART, 4-20 mA"
- 1.2 Za karakteristiku narudžbe "Izlaz", opcija A "4-20 mA HART"/opcija B "4-20 mA HART, izlaz impulsa/frekvencije/prekidača" s Ne-Ex i Ex d

Primjeri izračuna

Opskrbni napon uređaja za napajanje: $U_S = 17,5 \text{ V}$

Maksimalan teret: $R_B \leq (17,5 \text{ V} - 12,0 \text{ V}) : 0,022 \text{ A} = 250 \Omega$

7.1.5 Pripremiti mjerni uređaj

1. Ako postoje: ukloniti slijepe čepove.
2. **NAPOMENA!** Nedostatak zabrtvljenosti kućišta! Moguća je ugroženost pouzdanosti rada mjernog uređaja. Koristiti vijčane spojeve kablova koji odgovaraju vrsti zaštite.
Ako je mjerni uređaj isporučen bez vijčanih spojeva kablova:
Pripremiti odgovarajuće vijčane spojeve kablova za odgovarajući priključni kabel (\rightarrow 19).
3. Ako je mjerni uređaj isporučen s vijčanim spojevima kablova:

Obratiti pozornost na specifikacije kabela (→ 📄 19).

7.2 Priključiti mjerni uređaj

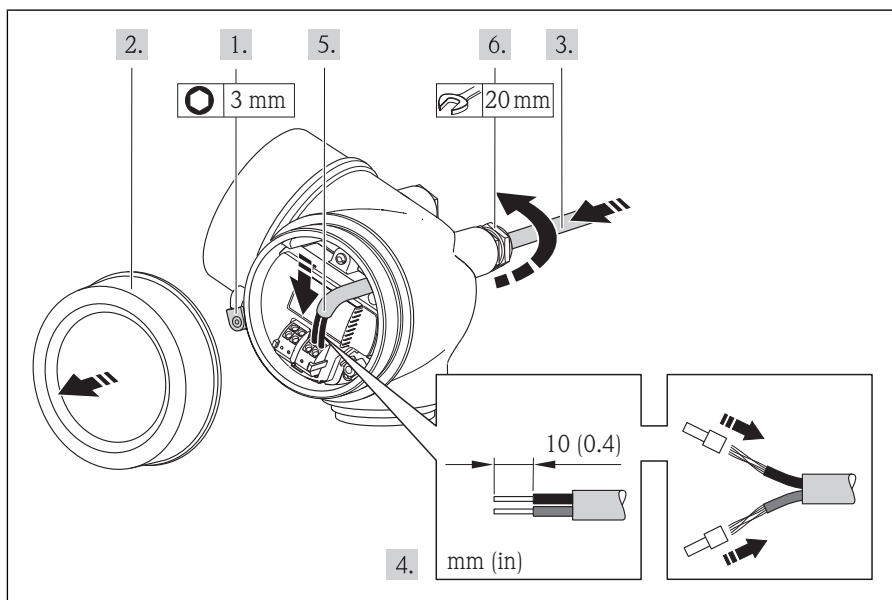
NAPOMENA

Ograničenje električne sigurnosti zbog nepravilnog priključka!

- ▶ Električne radove priključivanja smije provoditi samo odgovarajuće školovano stručno osoblje.
- ▶ Obratiti pozornost na nacionalno važeće propise instalacije.
- ▶ Pridržavati se lokalnih propisa za zaštitu na radu.
- ▶ Kod primjene u području ugroženom eksplozijama: obratiti pozornost na Ex-dokumentaciju koja je specifična za uređaj.

7.2.1 Priključiti transmiter

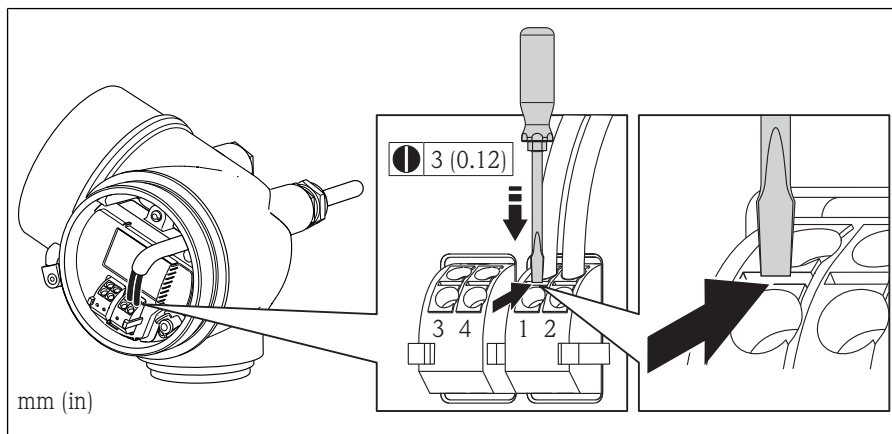
Priključak preko priključnih stezaljki



A0013836

- ▶ Priključiti kabel prema rasporedu stezaljki (→ 📄 19). Za HART-komunikaciju: kod priključivanja zaštite kabela na uzemljenu stezaljku paziti na koncepta uzemljenja sustava.

Ukloniti kabel



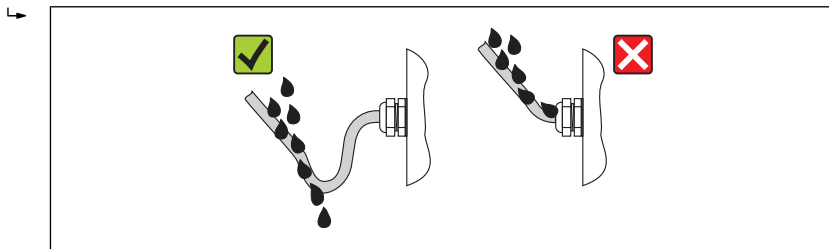
A0013835

7.3 Provjeriti vrstu zaštite

Mjerni uređaj ispunjava zahtjeve sukladno vrsti zaštite IP66/67, Type 4X enclosure.

Kako bi se omogućio tip zaštite IP66/67, Type 4X enclosure, provedite sljedeće korake poslije električnog priključivanja:

1. Provjerite da li su brtve kućišta čiste i pravilno postavljene. Eventualno brtve osušiti, očistiti i zamijeniti.
2. Sve vijke kućišta i poklopce vijaka čvrsto zategnuti.
3. Čvrsto zategnuti vijčane spojeve kablova.
4. Kako nastala vlaga ne bi dospjela u uvode: kabel prije uvida kablova zakrenite prema dolje tako da tvori omču prema dolje ("Sakupljanje vode").



A0013960

5. Za uvode kabela koji se ne koriste koristite slijepo čepove.

7.4 Kontrola priključka

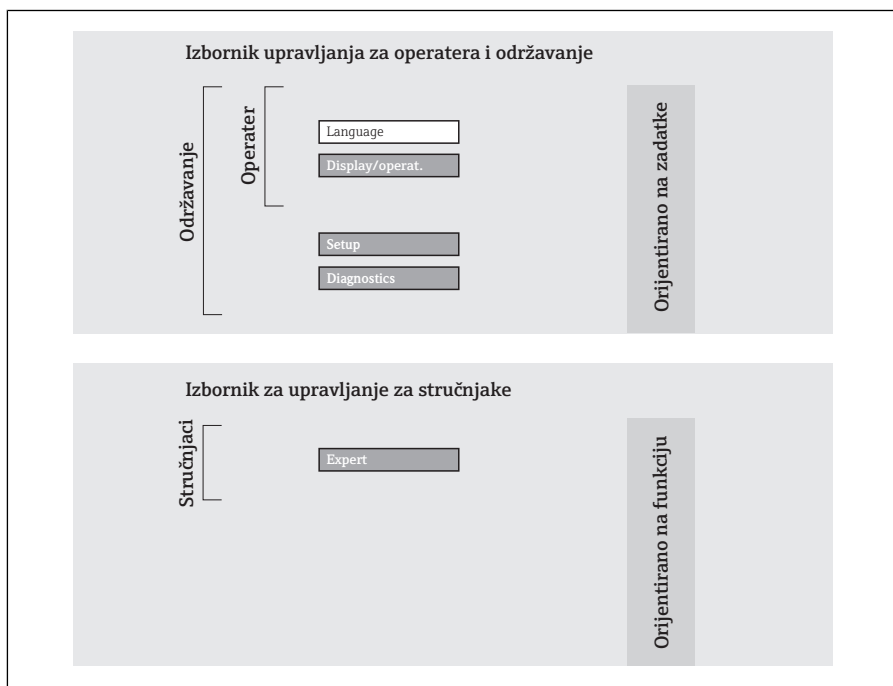
Jesu li mjerni uređaj i kabel neoštećeni (vizualna kontrola)?

| | |
|--|--------------------------|
| Ispunjavaju li korišteni kabeli zahtjeve (→ 📄 19)? | <input type="checkbox"/> |
| Jesu li montirani kabeli opušteni? | <input type="checkbox"/> |
| Jesu li svi vijčani spojevi kabela montirani, čvrsto zategnuti i nepropusni? Vodilica kabla sa "sakupljanjem vode" (→ 📄 23)? | <input type="checkbox"/> |
| Odgovara li opskrbeni napon podacima na pločici s oznakom transmitera (→ 📄 20)? | <input type="checkbox"/> |
| Je li raspored stezaljki pravilan (→ 📄 19)? | <input type="checkbox"/> |
| Ako postoji opskrbeni napon: pojavljuje li se prikaz na prikaznom modulu? | <input type="checkbox"/> |
| Jesu li svi poklopci kućišta montirani i čvrsto zategnuti? | <input type="checkbox"/> |
| Je li sigurnosna hvataljka čvrsto zategnuta? | <input type="checkbox"/> |

8 Mogućnosti upravljanja

8.1 Struktura i način funkcije izbornika upravljanja

8.1.1 Struktura izbornika upravljanja



A0014058-HR

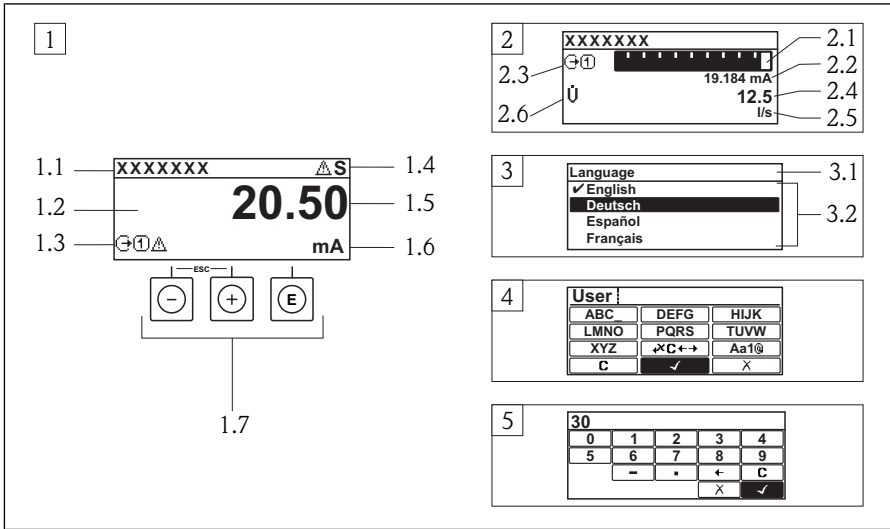
8.1.2 Filozofija upravljanja

Pojedini dijelovi izbornika upravljanja su dodijeljeni određenim ulogama korisnika. Svakoj ulozi korisnika pripadaju tipični zadaci unutar ciklusa vijeka trajanja uređaja.



Detaljnije podatke o filozofiji upravljanja uređajem pronaći ćete u uputama za uporabu uređaja na isporučenom CD-ROM-u

8.2 Pristup izborniku upravljanja preko lokalnog zaslona







A0014013

- 1 Radni zaslon s prikazom mjernih vrijednosti "1 vrijednost maks." (primjer)
- 1.1 Oznaka mjernog mjesta
- 1.2 Područje prikaza za mjerne vrijednosti (4-redaka)
- 1.3 Simboli koji tumače mjerne vrijednosti: tip mjerne vrijednosti, broj mjernog kanala, simbol za dijagnostičko ponašanje
- 1.4 Područje statusa
- 1.5 Mjerna vrijednost
- 1.6 Jedinica za mjernu vrijednost
- 1.7 Elementi za upravljanje
- 2 Radni zaslon s prikazom mjernih vrijednosti "1 bar graf + 1 vrijednost" (primjer)
 - 2.1 Prikaz bar grafa za mjernu vrijednost 1
 - 2.2 Mjerna vrijednost 1 s jedinicom
 - 2.3 Simboli koji tumače mjerne vrijednosti: tip mjerne vrijednosti, broj mjernog kanala
 - 2.4 Mjerna vrijednost 2
 - 2.5 Jedinica za mjernu vrijednost 2
 - 2.6 Simboli koji tumače mjerne vrijednosti 2: tip mjerne vrijednosti, broj mjernog kanala
- 3 Prikaz navigacije: lista s odabirom parametara
 - 3.1 Navigacijska staza i područje statusa
 - 3.2 Područje prikaza za navigaciju: ✓ označava aktualnu vrijednost parametra
- 4 Prikaz za editiranje: editiranje teksta sa zaslonom za unos
- 5 Prikaz za editiranje: editiranje brojeva sa zaslonom za unos













8.2.1 Radni zaslon

Područje statusa

| Signali statusa | | | |
|--|--|--|--|
| F <small>A0013956</small> | C <small>A0013959</small> | S <small>A0013958</small> | M <small>A0013957</small> |
| Kvar | Kontrola funkcije | Izvan specifikacija | Potrebno održavanje |
| Dijagnostičko održavanje | | Blokirano | Komunikacija |
|  <small>A0013961</small> |  <small>A0013962</small> |  <small>A0013963</small> |  <small>A0013965</small> |
| Alarm | Održavanje | Uređaj blokiran | Daljinsko upravljanje aktivno |

Područje zaslona

Mjerne veličine

| Simbol | Značenje |
|---|---|
|  <small>A0013711</small> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumen toka ▪ Ispravljeni volumen toka |
|  <small>A0016223</small> | Tok energije |
|  <small>A0016225</small> | Udio metana |
|  <small>A0013710</small> | Masa toka |
|  <small>A0016224</small> | Kalorična vrijednost |
|  <small>A0016226</small> | Wobbe indeks |
|  <small>A0013947</small> | Temperatura |
|  <small>A0013943</small> | Totalizator  Pomoću broja mjernog kanala je prikazano koji od tri totalizatora se pokazuje. |
|  <small>A0013945</small> | Izlaz  Pomoću broja mjernog kanala je prikazano koji od dva izlaza struje se pokazuje. |
| Simboli za brojeve mjernog kanala | |
|  <small>A0016325</small> | Mjerni kanal 1...4 |
| Broj mjernog kanala je prikazan samo ako postoji više kanala istog tipa mjernih veličina (npr. totalizatori 1...3). | |

Simboli za dijagnostičko ponašanje

Dijagnostičko ponašanje odnosi se na dijagnostički događaja, koji je bitan za prikazanu mjernu veličinu. Za više informacija o simbolima: vidi poglavlje "Područje statusa" (→ 27)

8.2.2 Prikaz navigacije**Područje statusa**





U području statusa prikaza navigacije desno gore pojavljuje se:

- U podizborniku
 - Direktni kod pristupa za parametar na koji se navigira (npr. 0022-1)
 - Ako postoji dijagnostički događaj: dijagnostičko ponašanje i signal statusa





- U Wizardu

Ako postoji dijagnostički događaj: dijagnostičko ponašanje i signal statusa





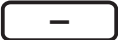

Područje zaslona**Simboli za izbornike**

| | | | |
|---|---|---|---|
|  A0013973 |  A0013974 |  A0013975 |  A0013966 |
| Prikaz/pogon | Setup | Dijagnoza | Stručnjak |


Simboli za podizbornike, Wizarde, parametre**Simbol blokiranja**








| | | | |
|---|---|---|---|
|  A0013967 |  A0013968 |  A0013972 |  A0013963 |
| Podizbornik | Wizard | Parametar unutar Wizarda | Parametar blokiran |

8.2.3 Prikaz za editiranje**Zaslon za unos****Simboli upravljanja kod editiranja brojeva**



| | | |
|---|---|---|
|  A0013985 |  A0016621 |  A0013986 |
| Potvrđeni odabir. | Pomicanje pozicije unosa za jedno mjesto ulijevo. | Završetak unosa bez preuzimanja promjena. |
|  A0016619 |  A0016620 |  A0014040 |
| Unos oznake za razdvajanje decimala na poziciju unosa. | Unos minus oznake na poziciju unosa. | Brisanje svih unesenih znakova. |






Simboli upravljanja kod editiranja teksta

| | | |
|---|---|---|
|  A0013985 |  A0013987 |  A0013986 |
| Potvrđeni odabir. | Prebacivanje na odabir alata za ispravak. | Završetak unosa bez preuzimanja promjena. |

| Simboli upravljanja kod editiranja teksta | | | |
|--|--|---|---|
|  A0014040 |  A0013981 | | |
| Brisanje svih unesenih znakova. | Prebacivanje <ul style="list-style-type: none"> ▪ Između malih i velikih slova ▪ Za unos brojeva ▪ Za unos posebnih znakova | | |
| Simboli za ispravljanje teksta ispod  | | | |
|  A0013989 |  A0013990 |  A0013991 |  A0013988 |
| Brisanje svih unesenih znakova. | Pomicanje pozicije unosa za jedno mjesto ulijevo. | Pomicanje pozicije unosa za jedno mjesto udesno. | Brisanje znaka lijevo od pozicije unosa. |

8.2.4 Elementi za upravljanje

| Tipka | Značenje |
|---|--|
|  A0013969 | <p>Minus tipka</p> <p><i>Kod izbornika, podizbornika</i> Pomiče u popisu za odabir oblačić za označivanje prema gore.</p> <p><i>Kod Wizarđa</i> Potvrđuje vrijednost parametra i prelazi na prijašnji parametar.</p> <p><i>Kod editiranja teksta i brojeva</i> Pomiče zaslon za unos oblačića za označivanje ulijevo (unatrag).</p> |
|  A0013970 | <p>Plus tipka</p> <p><i>Kod izbornika, podizbornika</i> Pomiče u popisu za odabir oblačić za označivanje prema dolje.</p> <p><i>Kod Wizarđa</i> Potvrđuje vrijednost parametra i prelazi na sljedeći parametar.</p> <p><i>Kod editiranje teksta i brojeva</i> Pomiče zaslon za unos oblačića za označivanje udesno (unaprijed).</p> |

| Tipka | Značenje |
|---|--|
|  A0013952 | <p>Tipka enter</p> <p><i>Kod radnog zaslona</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kratki pritisak tipke: otvara izbornik za upravljanje. ▪ Pritisak tipke od 2 s: otvara kontekstualni izbornik. <p><i>Kod izbornika, podizbornika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kratki pritisak tipke: <ul style="list-style-type: none"> - Otvara označeni izbornik, podizbornik ili parametar. - Pokreće Wizard. - Ako je otvoren tekst pomoći: zatvara tekst pomoći parametra. ▪ Pritisak tipke od 2 s kod parametra: <ul style="list-style-type: none"> Ako postoji: otvara tekst pomoći za funkciju parametra. <p><i>Kod Wizarda</i></p> <p>Otvora zaslon za editiranje parametra.</p> <p><i>Kod editiranja teksta i brojeva</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kratki pritisak tipke: <ul style="list-style-type: none"> - Otvara odabranu grupu. - Provodi odabranu akciju. ▪ Pritisak tipke od 2 s: potvrđuje editiranu vrijednost parametra. |
|  A0013971 | <p>Escape kombinacija tipaka (tipke istovremeno pritisnuti)</p> <p><i>Kod izbornika, podizbornika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kratki pritisak tipke: <ul style="list-style-type: none"> - Napušta se aktualna razina izbornika i prelazi se na sljedeću višu razinu. - Ako je otvoren tekst pomoći: zatvara tekst pomoći parametra. ▪ Pritisak tipke od 2 s: povratak na radni zaslon ("Home-Position"). <p><i>Kod Wizarda</i></p> <p>Napuštanje Wizarda i prelazak na sljedeću višu razinu.</p> <p><i>Kod editiranja teksta i brojeva</i></p> <p>Zatvara editiranje teksta i brojeva bez preuzimanja promjena.</p> |
|  A0013953 | <p>Minus/enter kombinacija tipaka (tipke istovremeno pritisnuti)</p> <p>Smanjuje kontrast (svjetlija postavka).</p> |
|  A0013954 | <p>Plus/enter kombinacija tipaka (tipke istovremeno pritisnuti i držati pritisnutima)</p> <p>Povećava kontrast (tamnija postavka).</p> |
|  A0013955 | <p>Minus/plus/enter kombinacija tipaka (tipke istovremeno pritisnuti)</p> <p><i>Kod radnog zaslona</i></p> <p>Prebacuje na uključeno ili isključeno zaključavanje tipaka.</p> |

8.2.5 Pozvati tekst pomoći

Za pojedine parametre postoje tekstovi pomoći, koje korisnik može pozvati iz prikaza navigacije. Oni ukratko opisuju funkciju parametra te pomažu tako, brzom i sigurnom puštanju u pogon.

Pozvati i zatvoriti tekst pomoći

Korisnik se nalazi u prikazu navigacije i oblačić za označivanje stoji na parametru.


1. 2 s pritisnuti na .

↳ Otvara se tekst pomoći za označeni parametar.

2. Pritisnuti istovremeno  + .

↳ Zatvara se tekst pomoći.

8.2.6 Uloge korisnika i njihova prava pristupa

Obje uloge korisnika "operator" i "održavanje" imaju različiti pristup zapisivanju na parametar, ako kupac definira kod pristupa koji je specifičan korisniku. On štiti konfiguraciju uređaja putem lokalnog zaslona od nedopuštenog pristupa (→  35).

Prava pristupa parametrima

| Uloga korisnika | Pristup učitavanju | | Pristup zapisivanju | |
|-----------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|
| | Bez koda pristupa (od tvornice) | S kodom pristupa | Bez koda pristupa (od tvornice) | S kodom pristupa |
| Operator | ✓ | ✓ | ✓ | -- ¹⁾ |
| Održavanje | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

1) Određeni parametri se usprkos definiranom kodu pristupa uvijek mogu promijeniti i time su izuzeti od zaštite od pisanja jer ne utječu na mjerenje (npr. parametar "Kontrast zaslona")





Detaljniji podaci o parametrima koji se uvijek mogu promijeniti nalaze se u uputama za uporabu uređaja na isporučenom CD-ROM-u

Kod unosa nepravilnog koda pristupa dobiva korisnik pravo pristupa ulazi "Operator".




Parametar **Prikaz prava pristupa** prikazuje s kojom ulogom korisnika je korisnik trenutno prijavljen. Navigacijska staza: prikaz/operacija → prikaz prava pristupa

8.2.7 Zaštitu pisanja ukinuti s kodom pristupa

Ako se na lokalnom zaslonu ispred parametra pojavi  simbol, tada je on zaštićen od pisanja kodom pristupa specifičnim za korisnika i njegova vrijednost se ne može trenutno promijeniti putem lokalnog zaslona (→  35).

Blokada pristupa pisanju putem lokalnog upravljanja može se ukinuti unosom koda pristupa, koji je odredio kupac, putem dotične mogućnosti pristupa.

1. Nakon pritiskanja  pojavljuje se zahtjev za unos koda pristupa.

2. Unijeti kod pristupa.




↳  simbol ispred parametara nestaje; svi parametri, koji su prije zaštićeni od pisanja, su sada ponovno deblokirani.

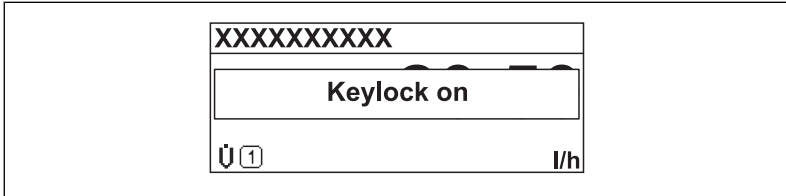
8.2.8 Isključivanje i uključivanje zaključavanja tipaka

Preko zaključavanja tipaka može se zablokirati pristup cijelom izborniku za upravljanje putem lokalnog zaslona. Rezultat toga je, da nije moguća navigacija kroz izbornik za upravljanje ili promjena vrijednosti pojedinih parametara. Mogu se očitati samo mjerne vrijednosti na radnom zaslonu.

Zaključavanje tipaka se na isti način uključuje kao i isključuje:


Korisnik se nalazi na radnom zaslону.

- ▶ Istovremenim pritiskanjem tipaka  +  + .
- ↳ Nakon aktivacije zaključavanja tipaka:

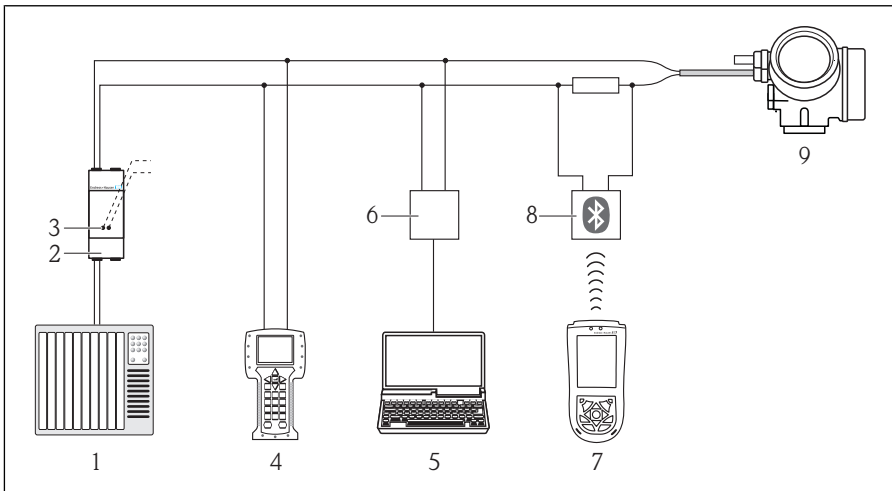


A0016215-HR


8.3 Pristup na izbornik za upravljanje preko alata za upravljanje

 Za detaljnije informacije o pristupu u izbornik upravljanja putem alata za upravljanje, potražite upute za uporabu uređaja na isporučenom CD-ROM-u

8.3.1 Putem HART-protokola

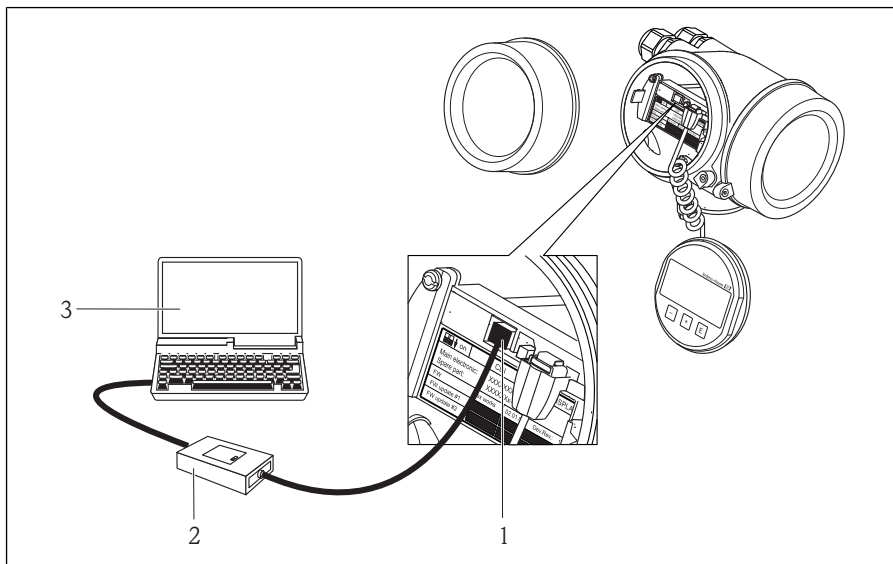


A0013764

 5 *Mogućnost daljinskog upravljanja putem HART-protokola*

- 1 *Sustav automatiziranja (npr. SPS)*
- 2 *Uređaj za napajanje transmitera, npr. RN221N (s otpornikom komunikacije)*
- 3 *Priključak za Commubox FXA195 i Field Communicator 475*
- 4 *Field Communicator 475*
- 5 *Računalo s alatom za upravljanje (npr. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)*
- 6 *Commubox FXA195 (USB)*
- 7 *Field Xpert SFX100*
- 8 *VIATOR Bluetooth-modem s priključnim kablom*
- 9 *Transmitter*

8.3.2 Putem servisnog sučelja (CDI)



A0014019

- 1 Servisno sučelje (CDI = Endress+Hauser Common Data Interface) mjernog uređaja
- 2 Commubox FXA291
- 3 Računalo s alatom za upravljanje "FieldCare" s COM DTM "CDI Communication FXA291"

9 Puštanje u pogon

9.1 Kontrola instalacije i funkcije


Prije puštanja u pogon mjernog uređaja: provjerite da su provedene kontrole ugradnje i priključivanja.

- Lista provjere "Kontrola montaže" (→ 📄 17)
- Lista provjere "Kontrola priključka" (→ 📄 23)

9.2 Uključivanje mjernog uređaja

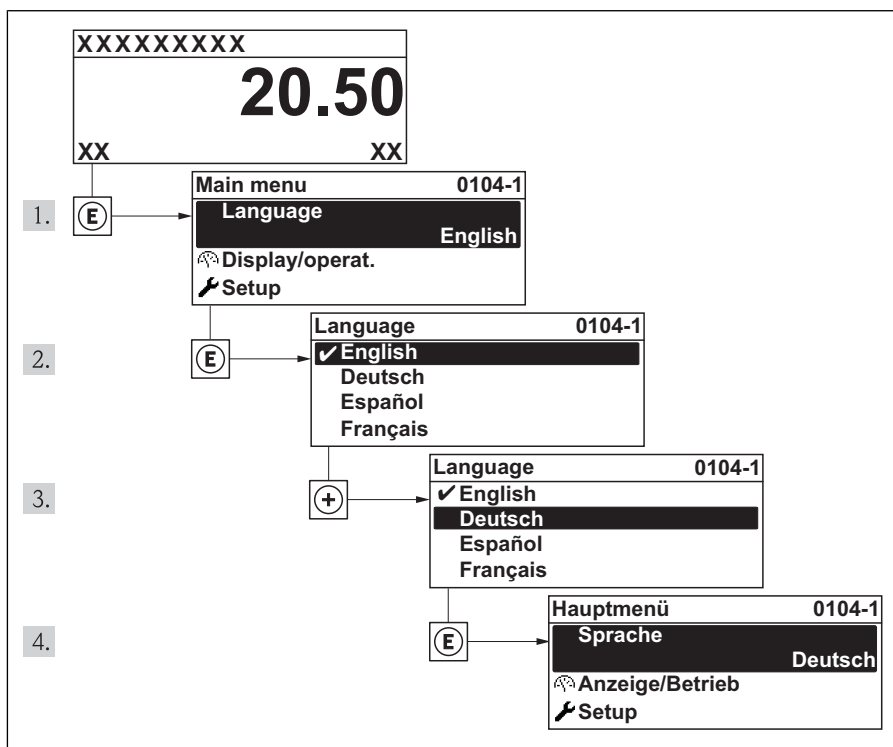
Nakon uspješne kontrole instalacije i funkcije uključiti mjerni uređaj.

Lokalni zaslon prebacuje nakon uspješnog pokretanja automatski s prikaza pokretanja na radni zaslon.

 Ako se na lokalnom zaslonu ne pojavi ništa ili ako se prikaže dijagnostička poruka vidi upute za uporabu uređaja na isporučenom CD-ROM-u

9.3 Namjestite jezik upravljanja

Tvorničke postavke: engleski ili jezik države u kojoj je naručen uređaj



A0013996

6 Na primjeru lokalnog zaslona

9.4 Konfigurirati mjerni uređaj

Izbornik **Setup** s vođenim Wizardom omogućuje brže puštanje u pogon mjernog uređaja. Wizardi vode korisnika sustavno kroz sve parametre, koji su potrebni za konfiguraciju: npr. kao što su parametri za mjerenje ili izlaze.

| Wizard | Značenje |
|-------------------------------------|---|
| HART-ulaz | Konfiguracija HART-ulaza |
| Izlaz struje 1 | Namještanje izlaza 1 |
| Izlaz impulsa/frekvencije/prekidača | Konfiguracija odabranog tipa izlaza |
| Prikaz | Konfiguracija prikaza mjernih vrijednosti |
| Izlazni uvjeti | Utvrđivanje izlaznih uvjeta |
| Potiskivanje slabog toka | Konfiguracija potiskivanja slabog toka |

9.5 Odrediti oznaku mjernog mjesta

Kako bi se mjerno mjesto moglo unutar sustava brzo identificirati, može se uz pomoć parametra **Oznaka mjernog mjesta** unijeti jedinstvena oznaka i tako promijeniti tvorničke postavke.

Navigacijska staza




Izbornik "Setup" → Prošireni Setup → Oznaka mjernog mjesta

9.5.1 Pregled parametra s kratkim opisom

| Parametar | Preduvjet | Opis | Unos | Tvorničke postavke |
|-----------------------|--|----------------------------------|--|--------------------|
| Oznaka mjernog mjesta | U parametru Zaglavlju odabrana je sljedeća opcija: Oznaka mjernog mjesta | Unijeti oznaku za mjerno mjesto. | Maksimalno 32 znaka kao što su slova, brojevi ili posebni znakovi (npr. @, %, /) | Prosonic Flow |

9.6 Postavke zaštite od nedozvoljenog pristupa

Kako biste nakon puštanja u pogon konfiguraciju mjernog uređaja zaštitili od nenamjerne promjene, postoje sljedeće mogućnosti:

- Zaštita od pisanja putem koda pristupa (→  35)
- Zaštita od pisanja putem prekidača za blokadu (→  36)
- Zaštita od pisanja putem zaključavanja tipaka (→  31)

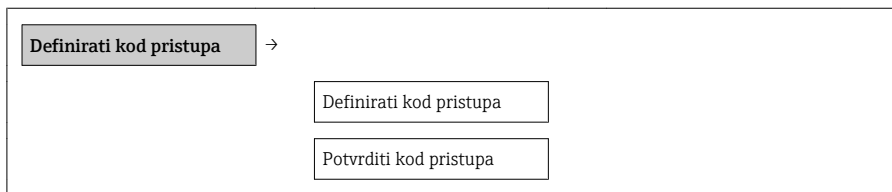
9.6.1 Zaštita od pisanja putem koda pristupa

Uz pomoć koda pristupa, specifičnog kupcu, parametri za konfiguraciju mjernog uređaja su zaštićeni od pisanja i njihove vrijednosti se više ne mogu promijeniti putem lokalnog zaslona.

Navigacijska staza

Izbornik "Setup" → Prošireni Setup → Definirati kod pristupa

Struktura podizbornika






Definirati kod pristupa putem lokalnog zaslona

1. Navigirati do parametra **definirati kod pristupa**.
2. Definirati maks. 4-znamenkasti kod kao kod pristupa.
3. Unesite kod pristupa ponovno kako biste ga potvrdili.

- ↳ Ispred svih parametara koji su zaštićeni od pisanja na lokalnom zaslonu pojavljuje se -simbol.

Ako se u prikazu navigacije i prikazu za editiranje već 10 minuta ni jedna tipka ne drži pritisnutom, uređaj zatvara automatski ponovno parametar koji je zaštićen od pisanja. Ako se vrati natrag iz prikaza navigacije i prikaza za editiranje na radni zaslon, zablokirat će uređaj parametre zaštićene od pisanja nakon 60 s automatski.

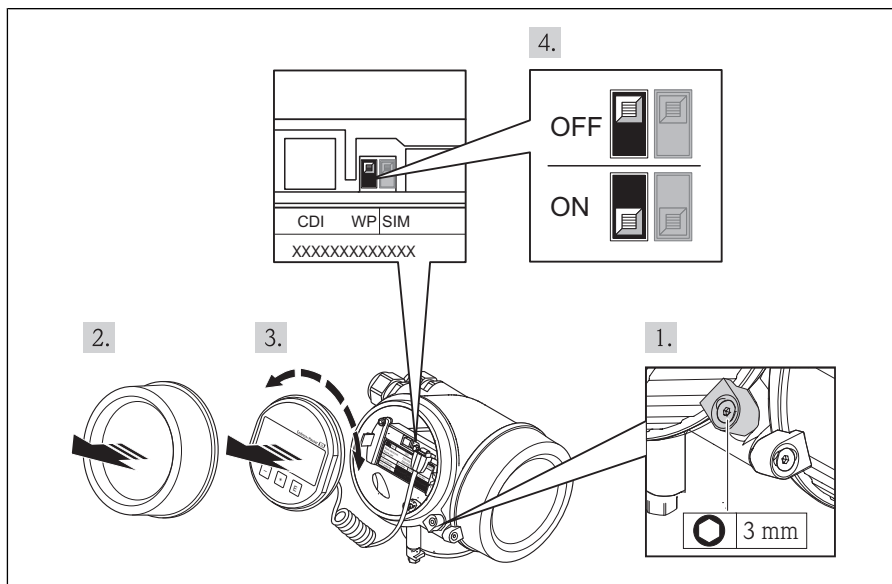
-  Ako je zaštita od pisanja aktivirana putem koda pristupa, može se ona samo preko istog ponovno deaktivirati (→  31).
- S kojom ulogom korisnika je korisnik trenutačno prijavljen putem lokalnog zaslona (→  31), prikazuje parametar **Prikaz prava pristupa**. Navigacijska staza: prikaz/operacija → prikaz prava pristupa

9.6.2 Zaštita od pisanja putem prekidača za zaključavanje

Za razliku od zaštite od pisanja putem koda pristupa, specifičnog korisniku, može se tako zablokirati pristup pisanju za cijeli izbornik upravljanja, sve osim parametra **Prikaz kontrasta**.


Vrijednosti parametra su samo još vidljive, ali se ne mogu više promijeniti (izuzetak **Prikaz kontrasta**):

- Putem lokalnog zaslona
- Putem servisnog sučelja (CDI)
- Putem HART-protokola



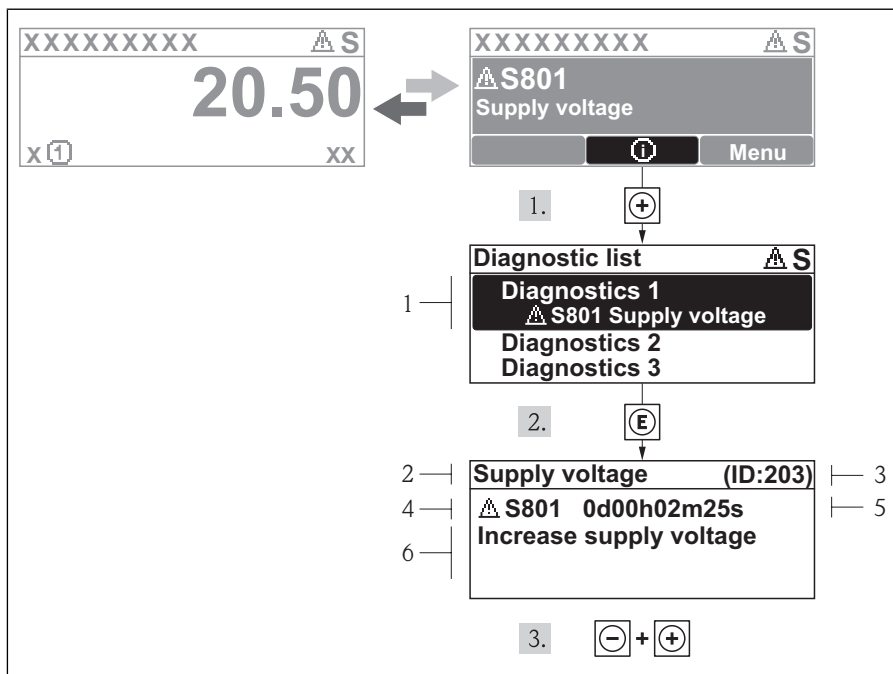
A0013768

1. Olabaviti sigurnosnu hvataljku.
2. Odvrnuti poklopac pretinca elektronike.

3. Izvaditi prikazni modul s laganim pokretima okretanja. Kako bi se olakšao pristup prekidaču za zaključavanje: utaknuti prikazni modul na rub pretinca elektronike.
 - ↳ Prikazni modul je utaknut na rubu pretinca elektronike.
4. Prekidač za zaključavanje (WP) na glavnom modulu elektronike postaviti u poziciju ON: aktivirana hardverska zaštita od pisanja.
 - ↳ U parametru **Blokada statusa** prikazuje se opcija **Blokada hardvera**. Na lokalnom zaslonu pojavljuje se dodatno u zaglavlju radnog zaslona i u prikazu navigacije ispred parametara simbol .
5. Postaviti spiralni kabel u međuprostoru od kućišta i glavnog modula elektronike i prikazni modul utaknuti u željenom smjeru u pretincu elektronike, sve dok se ne uklopi.
6. Transmitter ponovno sastaviti obrnutim redoslijedom.

10 Informacije o dijagnozi

Smetnje, koje prepoznaje sustav samostalnog nadzora mjernog uređaja, prikazuju se kao poruke dijagnoze naizmjenice s radim zaslonom. Iz poruka dijagnoze može se pozvati poruka za mjere uklanjanja, koja sadrži važne napomene o smetnji.



A0013940-HR

7 Poruka za mjere uklanjanja

- 1 Kratki tekst
- 2 Dijagnostičko ponašanje s kodom dijagnoze
- 3 ID-servisa
- 4 Radno vrijeme prikazivanja
- 5 Mjere uklanjanja

Korisnik se nalazi na poruci dijagnoze.

1. Pritisnuti **+** (+-simbol).
 - ↳ Podizbornik **Dijagnostička traka** se otvara.
2. Željeni događaj dijagnoze odabrati s **+** ili **-** i pritisnuti **E**.
 - ↳ Poruka za mjere uklanjanja odabranog događaja dijagnoze se otvara.
3. Pritisnuti istovremeno **-** + **+**.
 - ↳ Poruka za mjere uklanjanja se zatvara.

www.addresses.endress.com
