

Kratke upute za rad **Liquiline CM42B**

Dvožični transponder




Terenski uređaj

Mjerenje digitalnim ili analognim senzorima











1 Informacije o dokumentu



1.1 Sigurnosne informacije

Struktura napomene	Značenje
<p> OPASNOST</p> <p>Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korektivne mjere 	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute opasnu situaciju, to će rezultirati smrću ili opasnom ozljedom.</p>
<p> UPOZORENJE</p> <p>Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korektivne mjere 	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne može dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.</p>
<p> OPREZ</p> <p>Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korektivne mjere 	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.</p>
<p>NAPOMENA</p> <p>Uzrok/situacija Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mjera/napomena 	<p>Ovaj simbol upozorava na situacije koje mogu dovesti do materijalne štete.</p>

1.2 Simboli

	Dodatne informacije, savjet
	Dozvoljeno
	Preporučeni
	Nije dozvoljeno odn. ne preporučuje se
	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Rezultat individualnog koraka

1.3 Simboli na uređaju

	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Ne odlazite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču za odlaganje pod važećim uvjetima.

1.4 Dokumentacija

Osim ovih Kratkih uputa za rad, sljedeći priručnici dostupni su na stranicama uređaja na našoj internetskoj stranici:

- Upute za rad, BA02380C
 - Opis uređaja
 - Puštanje u rad
 - Rad
 - Dijagnoza i uklanjanje smetnji specifičnih za uređaj
 - Održavanje
 - Popravak i rezervni dijelovi
 - Dodatna oprema
 - Tehnički podaci
- Sigurnosni priručnik, SD03215C

2 Osnovne sigurnosne napomene

2.1 Zahtjevi za osoblje

- Montažu, puštanje u pogon, upravljanje i održavanje sustava za mjerenje smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Tehničko osoblje mora biti ovlašteno od strane operatera sustava za navedene aktivnosti.
- Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- Kvarove na ovome mjernom mjestu smije uklanjati samo za to ovlašteno i školovano osoblje.



Popravke koji nisu opisani u isporučenim Uputama za rad, smije provoditi samo izravno proizvođač ili servisna organizacija.

2.2 Namjena

2.2.1 Područja primjene

Proizvod je dvožični transmiter za povezivanje digitalnih senzora s Memosens tehnologijom ili analognim sensorima (koji se mogu konfigurirati). Ima izlaz struje od 4 do 20 mA s opcionalnom HART komunikacijom i može se njime upravljati putem zaslona na licu mjesta ili opcionalno korištenjem pametnog telefona ili drugih mobilnih uređaja putem Bluetootha.

Uređaj je namijenjen za uporabu u sljedećim industrijama:

- Kemijska industrija
- Biološke znanosti
- Voda i otpadne vode
- Proizvodnja hrane i pića
- Električne centrale
- Primjene u drugim industrijama

2.2.2 Upotreba neprimjerena odredbama

Svaka uporaba koja izvan namijenjene ugrožava sigurnost ljudi i mjernog sustava. Stoga je svaka druga uporaba zabranjena.

Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale zbog nestručne i nenamjenske uporabe.

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Operater je odgovoran za osiguravanje usklađenosti sa sljedećim sigurnosnim propisima:

- smjernica o ugradnji
- Lokalne norme i odredbe
- odredbi za zaštitu od eksplozije

Elektromagnetska kompatibilnost

- Proizvod je ispitan na elektromagnetsku kompatibilnost u skladu s međunarodnim standardima koji se primjenjuju u industriji.
- Navedena elektromagnetska kompatibilnost vrijedi samo za uređaj koji je priključen sukladno napomenama u ovim Uputama za uporabu.

2.4 Sigurnosti na radu

Prije puštanja u pogon cijele mjerne točke:

1. Provjerite jesu li svi priključci ispravni.
2. Utvrdite da električni kabeli i spojevi crijeva nisu oštećeni.

Postupak za oštećene proizvode:

1. Oštećene proizvode nemojte puštati u pogon i zaštitite ih od slučajnog puštanja u pogon.
2. Označite oštećene proizvode kao neispravne.

Tijekom rada:

- ▶ Ako ne pogreške ne mogu otkloniti, stavite proizvode izvan upotrebe i zaštitite ih od slučajnog rada.

2.5 sigurnosti 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. Pridržavani su odgovarajući propisi i međunarodni standardi.

2.6 IT sigurnost

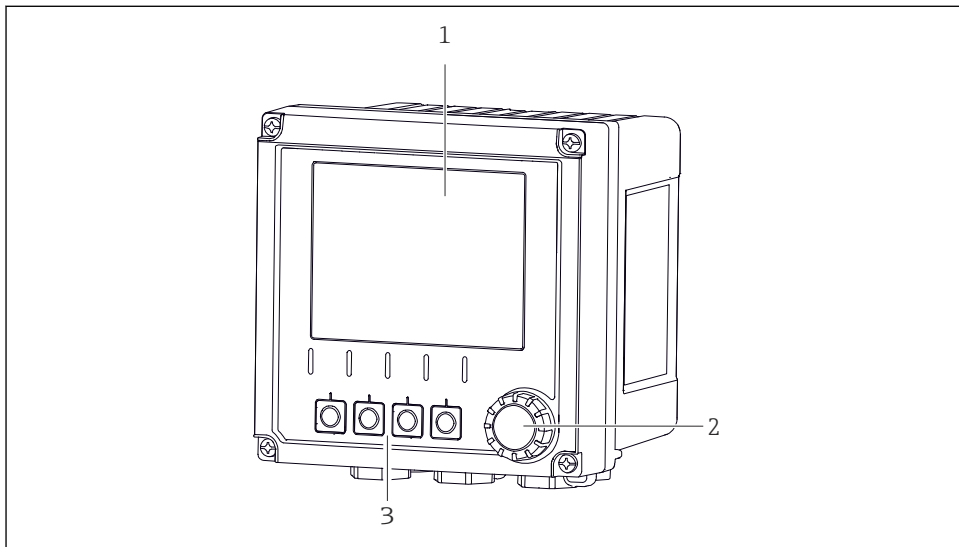
Jamstvo s naše strane postoji ako se uređaj instalira i primjenjuje sukladno Uputama za uporabu i Sigurnosnom priručniku. Uređaj raspoložuje sigurnosnim mehanizmima kako bi se zaštitio od hotimičnog namještanja.

Sam operater mora implementirati IT sigurnosne mjere sukladno sigurnosnom standardu operatera, koje uređaj i prijenos podataka dodatno štite. Pogledajte Sigurnosni priručnik za više informacija.

3 Opis proizvoda

3.1 Dizajn proizvoda

3.1.1 Zatvoreno kućište



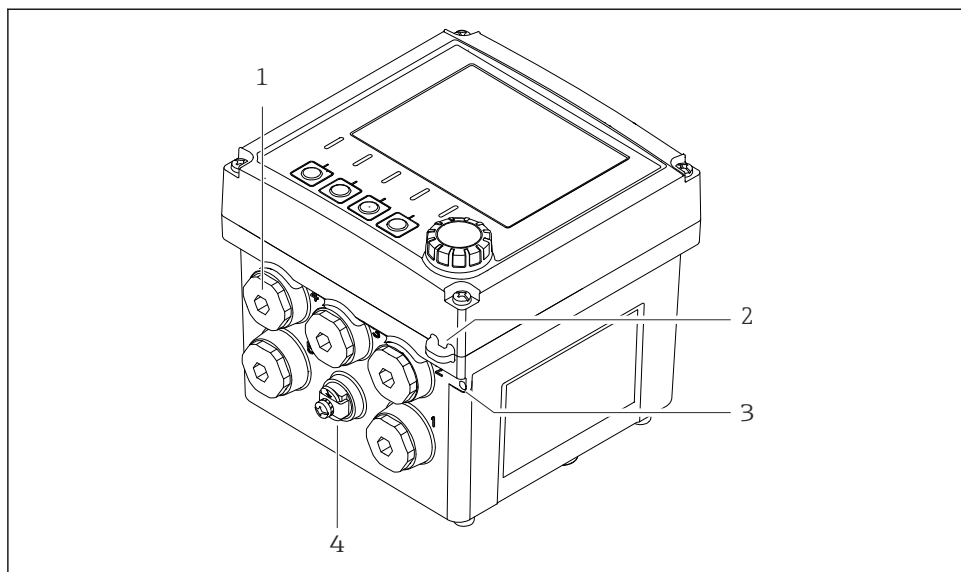
A0056194

1 Vanjski izgled

1 Zaslona

2 Navigator

3 Tipke soft keys, funkcija ovisi o izborniku



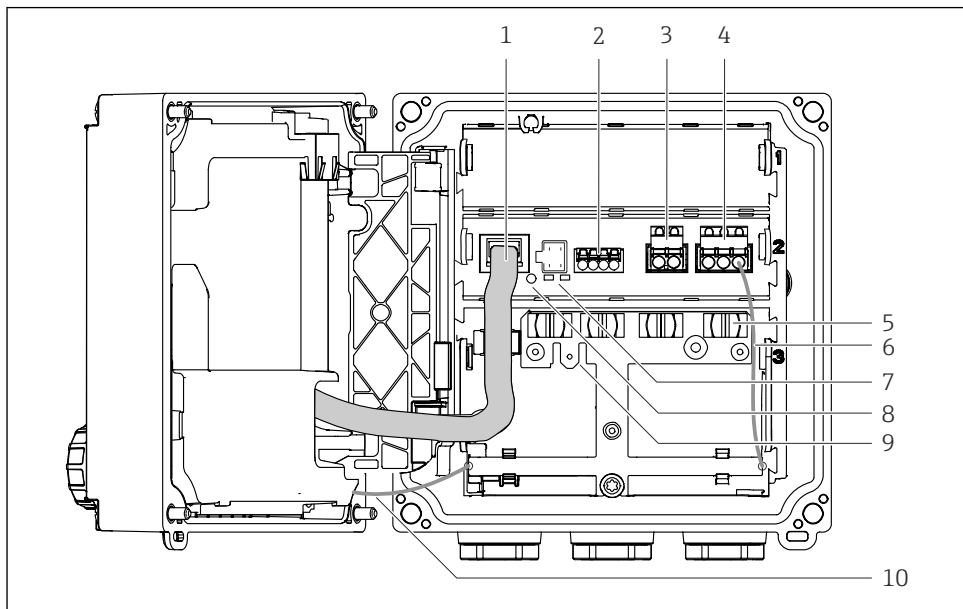
A0056846

▣ 2 *Vanjski izgled*

- 1 *Priklučci za kableske uvednice*
- 2 *Otvor za sigurnosnu brtvu*
- 3 *Otvor za oznaku (TAG)*
- 4 *Priključak za izjednačavanje potencijala ili funkcionalno uzemljenje*

3.1.2 Otvoreno kućište

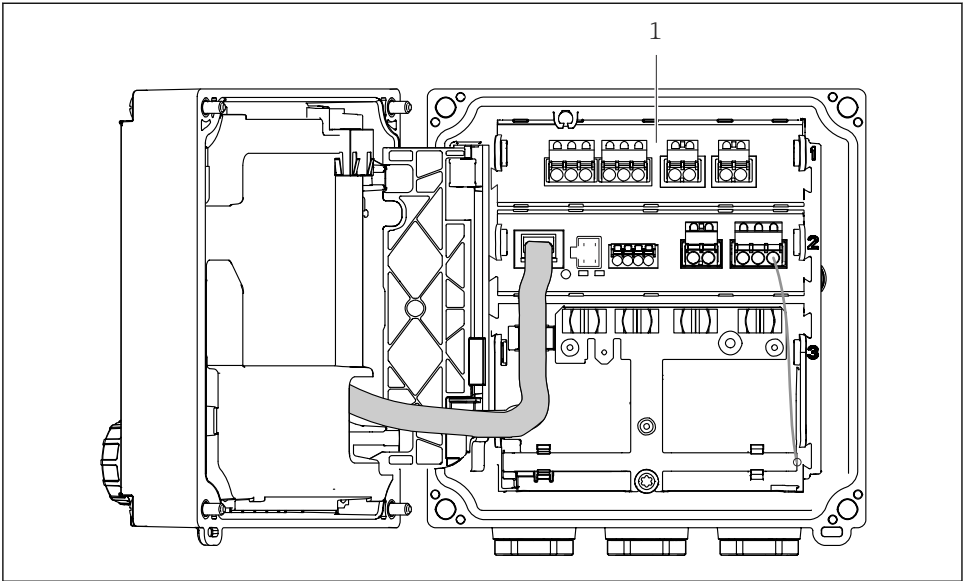
Verzija za MEMOSENS senzore



A0054757


- 1 Kabel zaslona
- 2 Memosens ulaz
- 3 Izlaz struje 1: 4 do 20 mA, pasivni/opcionalni HART
- 4 Izlaz struje 2 (opcionalni): 4 do 20 mA, pasivni
- 5 Kabelaška šina za montažu
- 6 Unutarnji kabel uzemljenja, s tvorničkim ožičenjem
- 7 Statusne LED diode
- 8 Gumb za resetiranje
- 9 Unutarnji kabel uzemljenja za kabelašku stopicu 6.35 mm, opcionalna upotreba
- 10 Unutarnji kabel uzemljenja za zaslon (samo za uređaje s kućištem od inoksa), s tvorničkim ožičenjem

Verzija za analogne senzore (pH/ORP, induktivni/vodljivi)



A0055876

1 Područje povezivanja za analogne senzore (različit raspored ovisno o verziji)

Povezivanje senzora opisano je u →  21.

3.1.3 Mjerenje parametara

Ovisno o redoslijedu, transmitter je namijenjen za digitalne Memosens senzore ili za analogne senzore. Transmitter za analogne senzore može se rekonfigurirati za Memosens. Za to je potreban kod za aktivaciju, a analogni modul za unos mora se ukloniti.



Uređaj za Memosens senzore može se modificirati za analogne senzore.

Sljedeći mjerni parametri mogući su s Memosens sensorima:

- pH/ORP
- Vodljivost, mjerena vodljivim putem
- Vodljivost, mjerena induktivnim putem
- Otopljeni kisik, mjeran amperometrijski
- Otopljeni kisik, mjeran optički

Mjerni parametri i tip senzora mogu se promijeniti putem korisničkog sučelja.

Sljedeći mjerni parametri mogući su s analognim sensorima:

- pH/ORP
- Vodljivost, mjerena vodljivim putem
- Vodljivost, mjerena induktivnim putem

Pogledajte Upute za rad, odjeljak 'Dodatni pribor' za popis kompatibilnih senzora.

4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

4.1 Preuzimanje robe

1. Provjerite da pakiranje nije oštećeno.
 - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju pakiranja. Sačuvajte oštećeno pakiranje dok se problem ne riješi.
2. Provjerite da sadržaj nije oštećen.
 - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju sadržaja. Sačuvajte oštećenu robu dok se problem ne riješi.
3. Provjerite da je narudžba potpuna i da ništa ne nedostaje.
 - ↳ Usporedite otpremne dokumente s narudžbom.
4. Za skladištenje i transport potrebno je proizvod pakirati tako da je zaštićen od udaraca i od vlage.
 - ↳ Originalno pakiranje pruža najbolju zaštitu. Obavezno se pridržavajte dopuštenih uvjeta okoline.

Ako imate bilo kakvih pitanja obratite se molimo Vašem dobavljaču odn. Vašem lokalnom distribucijskom centru.

4.2 Identifikacija proizvoda

4.2.1 Pločica s oznakom tipa

Na pločici s oznakom tipa nalaze se sljedeće informacije:

- Identifikacija proizvođača
 - Namjena proizvoda
 - Serijski broj
 - Uvjeti okoline
 - Ulazne i izlazne vrijednosti
 - Sigurnosne informacije i upozorenja
 - Informacije o certifikatu
- Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

4.2.2 Identificiranje proizvoda

Adresa proizvođača

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Njemačka

Stranica proizvoda

www.endress.com/CM42B

Objašnjenje koda narudžbe

Kod narudžbe i serijski broj Vašeg uređaja mogu se pronaći na sljedećim lokacijama:

- Na pločici s oznakom tipa
- Na dostavnici
- Na unutarnjoj naljepnici

Dobivanje informacija o proizvodu

1. Skenirajte QR kod na proizvodu.
2. Otvorite URL u web pregledniku.
3. Kliknite pregled proizvoda.
 - ↳ Otvara se novi prozor. Ovdje popunjavate informacije koje se odnose na vaš uređaj, uključujući dokumentaciju proizvoda.

Dobivanje informacija o proizvodu (ako nema opcije za skeniranje QR koda)

1. Idite na www.endress.com
2. Pretraživanje stranice (simbol povećala): Unesite važeći serijski broj.
3. Pretraga (povećalo).
 - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
4. Kliknite pregled proizvoda.
 - ↳ Otvara se novi prozor. Ovdje popunjavate informacije koje se odnose na vaš uređaj, uključujući dokumentaciju proizvoda.



4.3 Opseg isporuke

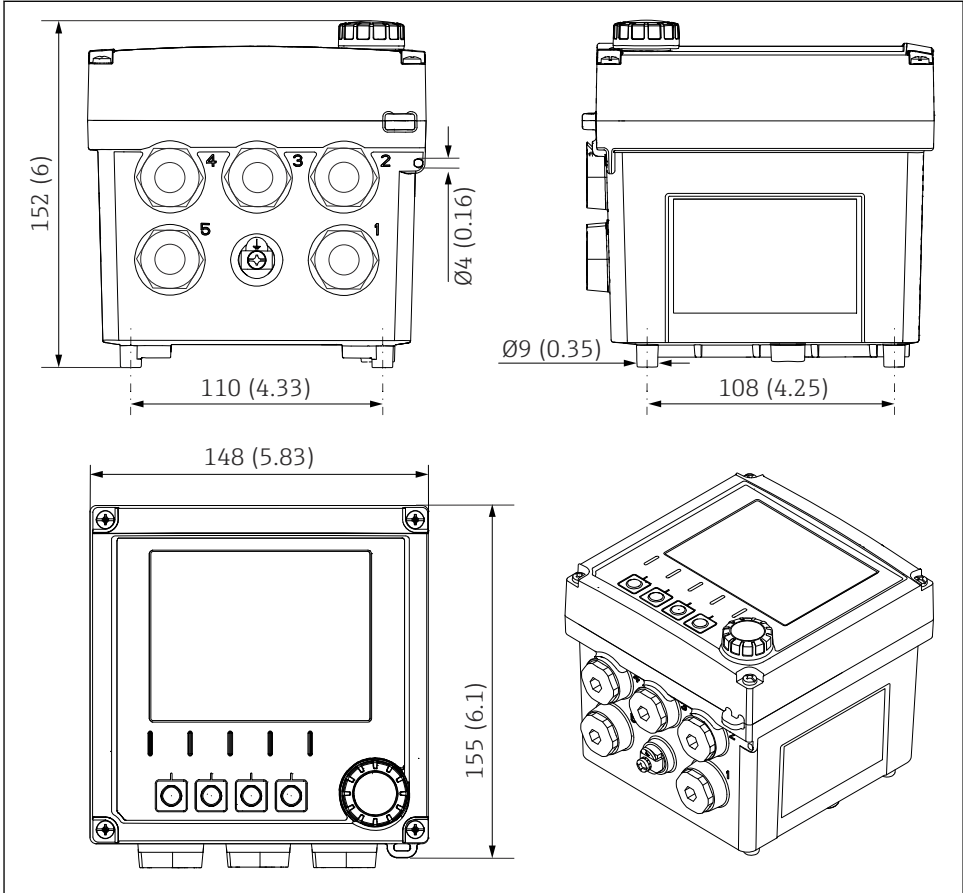
Opseg isporuke sadrži:

- Liquiline CM42B
 - Kableske uvodnice ovisno o narudžbi
 - Montažna ploča
 - Kratke upute za uporabu
 - Sigurnosne upute za opasna područje (za Ex verzije)
- ▶ Ako imate pitanja:
Obratite se svojem dobavljaču ili lokalnom distribucijskom centru.

5 Montaža

5.1 Uvjeti montaže

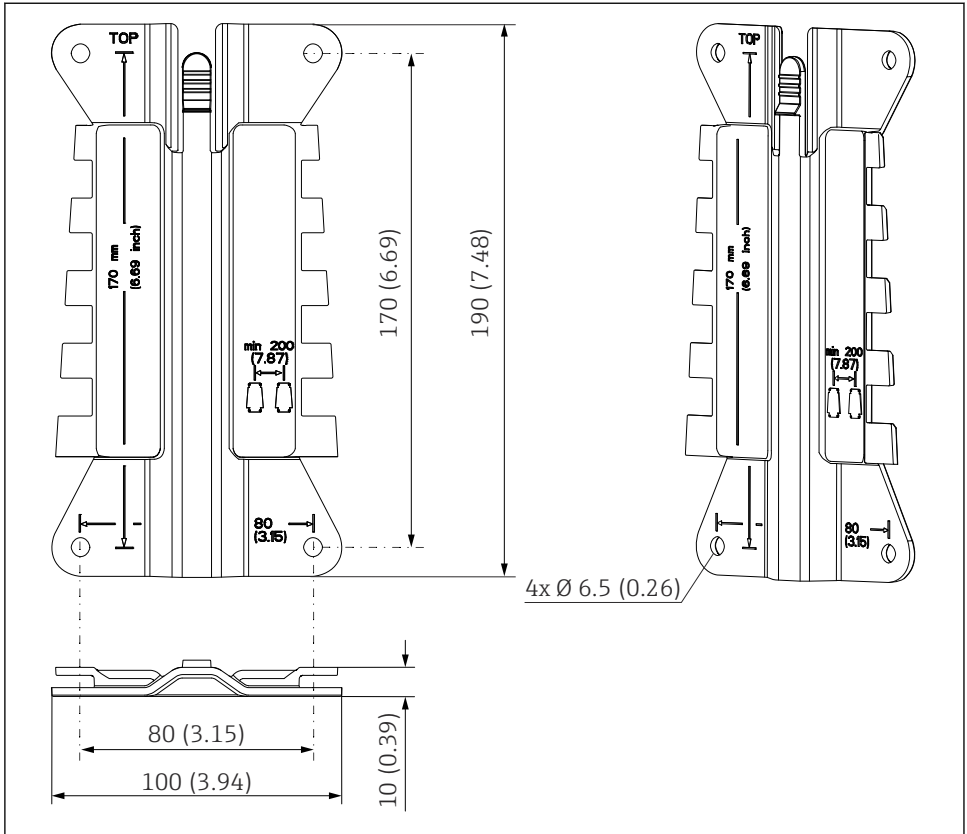
5.1.1 Dimenzije



A0053890

3 Dimenzije terneskog kućišta u mm (in)

5.1.2 Montažna ploča (uključena u isporuku)



A0053888

4 Dimenzije montažne ploče u mm (in)

5.1.3 Pokrивka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski)

NAPOMENA

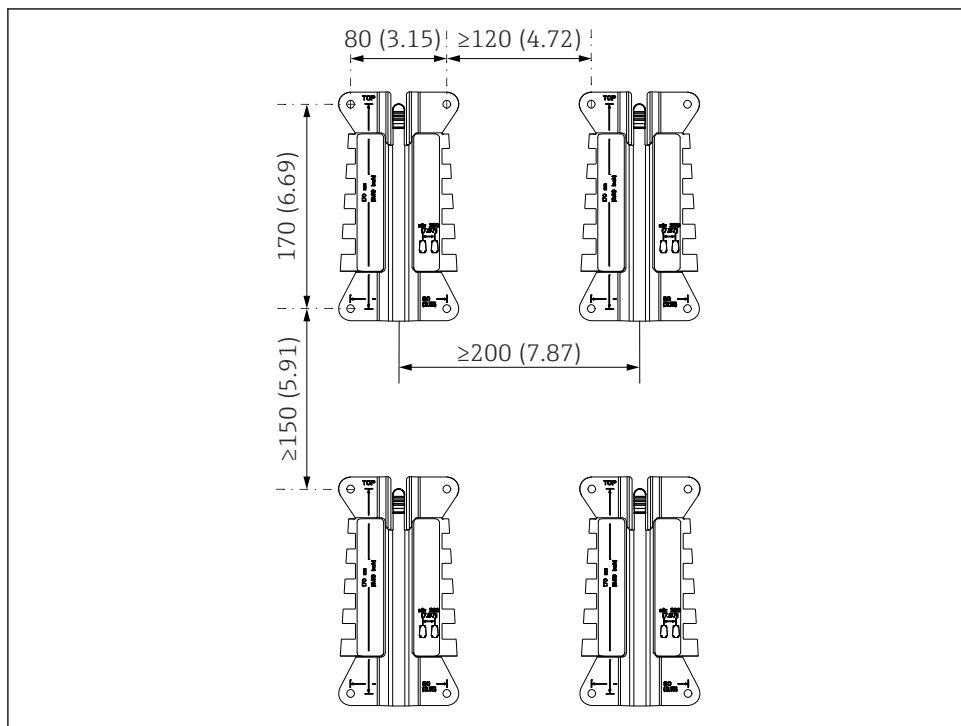
Učinak klimatskih utjecaja (kiša, snijeg, izravno sunčevo svjetlo itd.)

Moguća je neodgovarajuća radnja koja uzrokuje kvar cjelokupnog odašiljača!

- Uvijek koristite zaštitni poklopac (dodatni pribor) kada ugrađujete uređaj na otvorenom.

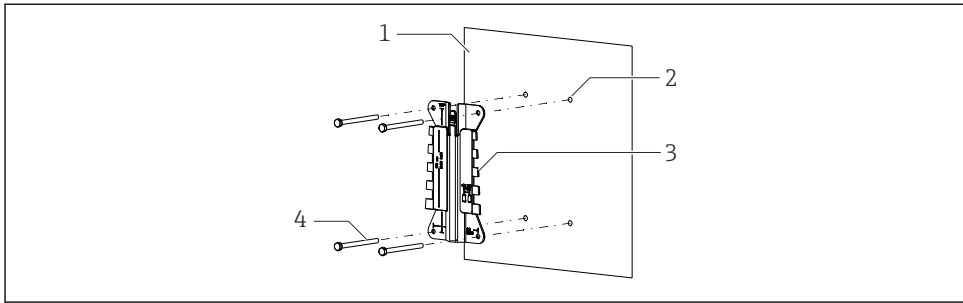
5.2 Motiranje uređaja

5.2.1 Montiranje na zid



A0053942

6 Razmaci kod montiranja u mm (in)



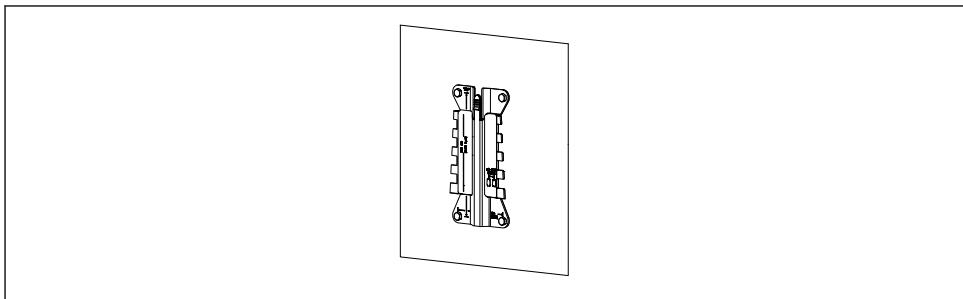
A0053945

7 Montiranje na zid

- 1 Zid
- 2 4 provrta
- 3 Montažna ploča
- 4 Vijci (nisu uključeni u opseg isporuke)

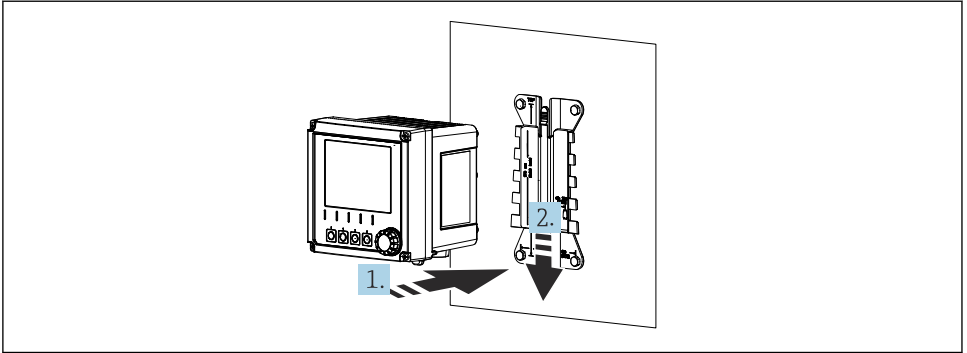
Veličina provrta ovisi o korištenom materijalu za montiranje. Kupac mora osigurati materijal za montiranje.

Promjer vijka: maks. 6 mm (0.23 in)



A0053943

8 Montažna ploča montirana na zid



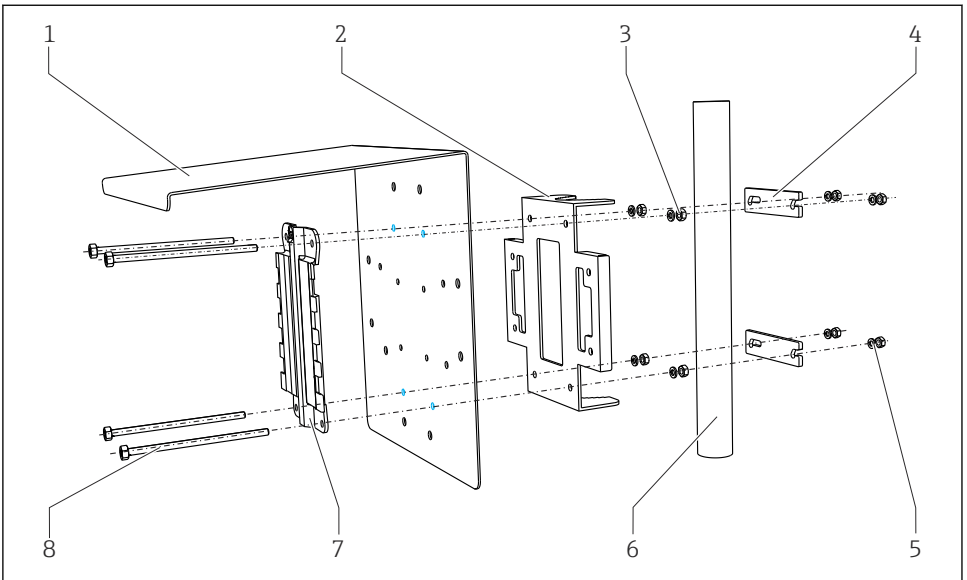
A0053944

9 Priključite uređaj i utaknite na mjesto

1. Postavite uređaj na montirnu ploču.
2. Gurajte uređaj prema dolje u vodilicu na montirnoj šini sve dok ne sjedne na svoje mjesto.

5.2.2 Montiranje na stub

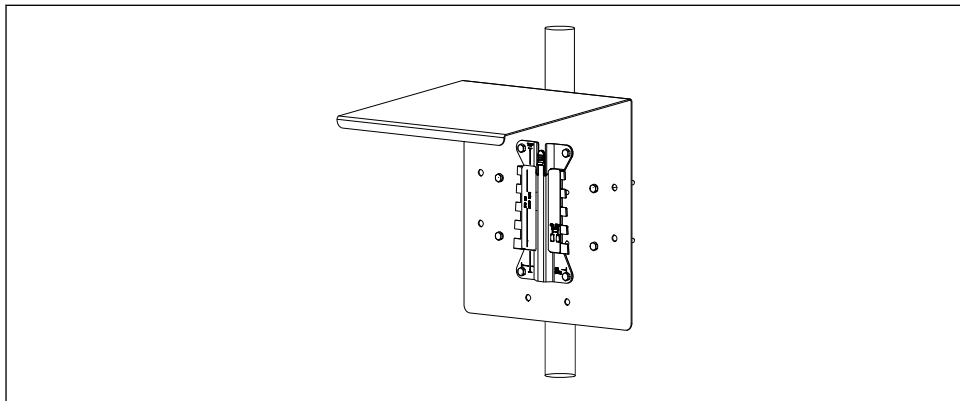
i Potreban vam je komplet za montiranje stupa (opcijski) za montiranje uređaja na cijev, stup ili ogradu (kvadratične ili cirkularne, raspon stezanja 20 do 61 mm (0,79 do 2,40")).



A0033044

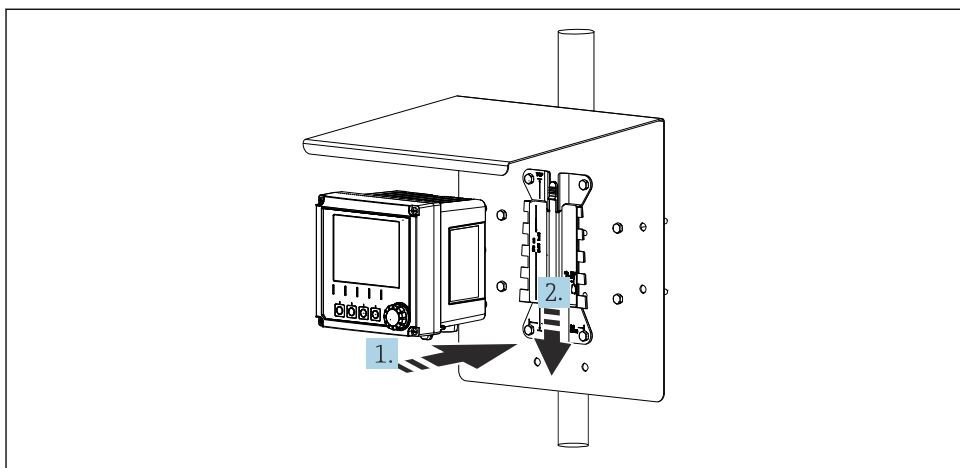
10 Montiranje na stub

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski) | 5 | Opružni podlošci i matice (komplet za montiranje na stup) |
| 2 | Ploča za montiranje na stup (komplet za montiranje na stup) | 6 | Cijev ili stup (cirkularna/kvadratna) |
| 3 | Opružni podlošci i matice (komplet za montiranje na stup) | 7 | Montažna ploča |
| 4 | Cijevne stezaljke (komplet za montiranje na stup) | 8 | Vijci (komplet za montiranje na stup) |



A0053916

11 Montiranje na stub



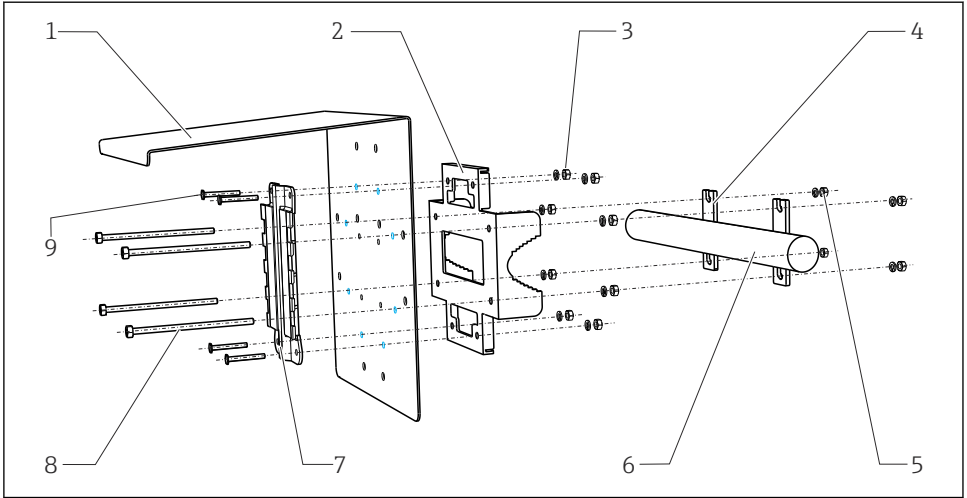
A0053917

12 Priključite uređaj i utaknite na mjesto

1. Postavite uređaj na montirnu ploču.
2. Gurajte uređaj prema dolje u vodilicu na montirnoj šini sve dok ne sjedne na svoje mjesto.

5.2.3 Montiranje na šinu

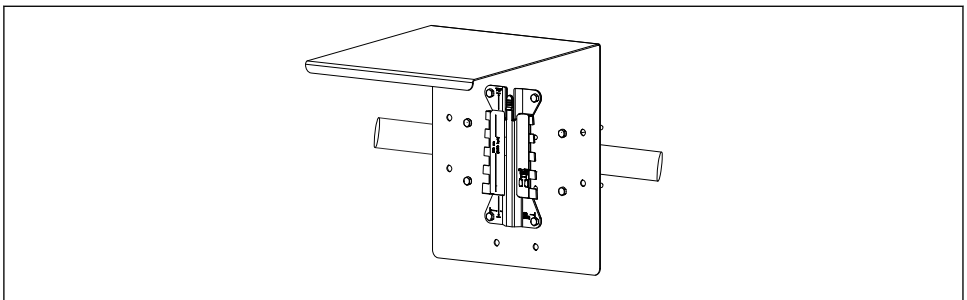
Potreban vam je komplet za montiranje stupa (opcijski) za montiranje uređaja na cijev, stup ili ogradu (kvadratične ili cirkularne, raspon stezanja 20 do 61 mm (0,79 do 2,40")).



A0012668

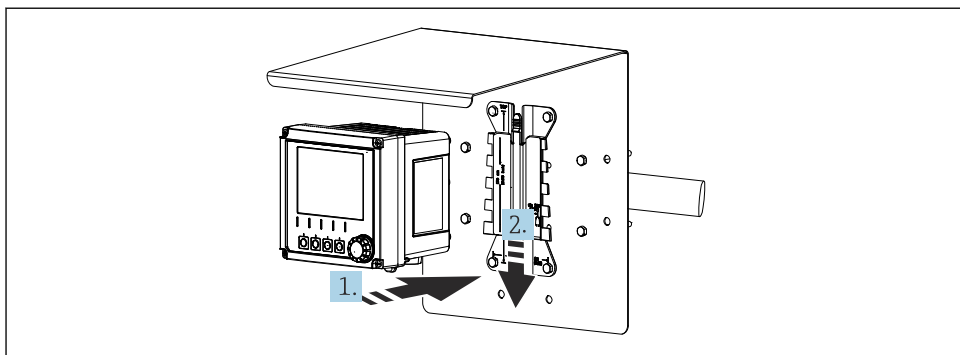
13 Montiranje na šinu

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski) | 6 | Cijev ili ograda (cirkularna/kvadratična) |
| 2 | Ploča za montiranje na stup (komplet za montiranje na stup) | 7 | Montažna ploča |
| 3 | Opružni podlošci i matice (komplet za montiranje na stup) | 8 | Navojne šipke (komplet za montiranje na stup) |
| 4 | Cijevne stezaljke (komplet za montiranje na stup) | 9 | Vijci (komplet za montiranje na stup) |
| 5 | Opružni podlošci i matice (komplet za montiranje na stup) | | |



A0053918

14 Montiranje na šinu



A0053919

15 Priključite uređaj i utaknite na mjesto

1. Postavite uređaj na montirnu ploču.
2. Gurajte uređaj prema dolje u vodilicu na montirnoj šini sve dok ne sjedne na svoje mjesto.

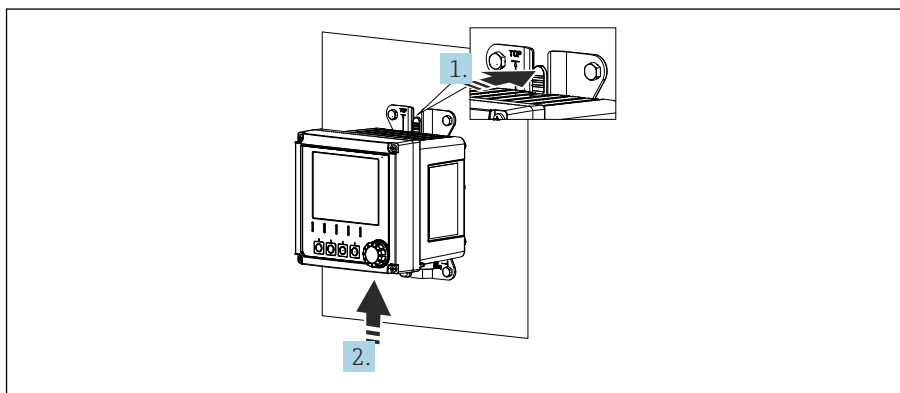
5.2.4 Rastavljanje (za pretvorbu, čišćenje itd.)

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede ili oštećenja uređaja u slučaju ispuštanja uređaja

- ▶ Kada gurate kućište iz držača, osigurajte kućište da ne padne.

1.



A0053946

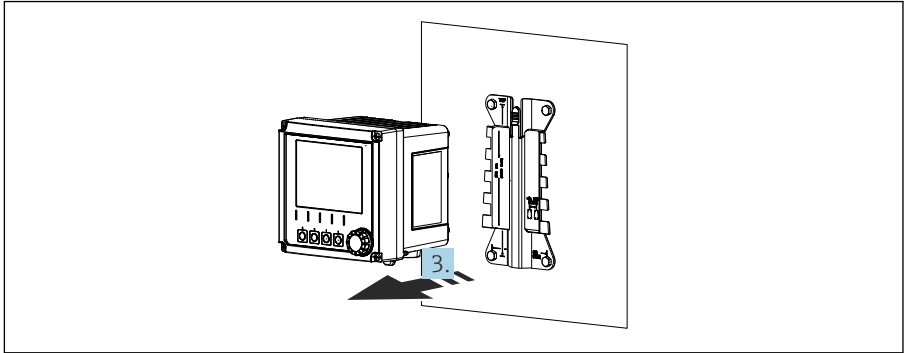
16 Rastavljanje

Svi su kabeli uklonjeni.

Držite zasun.

2. Gurnite uređaj da biste ga uklonili iz držača.

3.



A0053949

17 Rastavljanje

Uklonite uređaj prema naprijed.

5.3 Provjera nakon montiranja

1. Nakon instaliranja provjerite je li uređaj oštećen.
2. Provjerite je li uređaj zaštićen od oborina i izravnog sunčevog svjetla (npr. pokrov za zaštitu od vremenskih prilika).
3. Provjerite jesu li ispoštovani navedeni razmaci za postavljanje.
4. Uvjerite se da su na mjestu montiranja ispoštovana ograničenja temperature.

6 Električni priključak

6.1 Zahtjevi povezivanja

6.1.1 Napon napajanja

- ▶ Priključite uređaj samo na sigurnosni niski napon (SELV) ili zaštitni niski napon (PELV).

6.1.2 Jedinice napajanja

- ▶ Koristite jedinice napajanja u skladu s IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 raured ES1 ili IEC 61010-1.

6.1.3 Elektrostatičko pražnjenje (ESD)

NAPOMENA

Elektrostatičko pražnjenje (ESD)

Opasnost od oštećenja elektroničkih komponenata

- ▶ Poduzmite osobne zaštitne mjere kako biste izbjegli ESD, na primjer kao što je prethodno ispuštanje na PE ili trajno uzemljenje s remenom za zapešće.

6.1.4 Nepričvršćene jezgre kabela

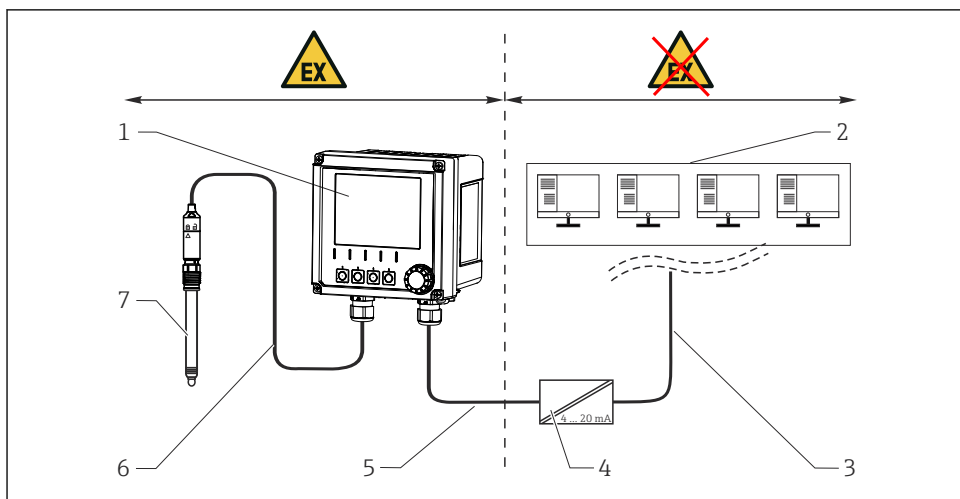
NAPOMENA

Nešričvršćene jezgre kabela mogu dovesti do kvarova ili oštećenja uređaja ako dođu u kontakt s priključcima, terminalima i drugim vodljivim dijelovima.

- Pazite da nepričvršćene jezgre kabela nisu u dodiru s priključcima, terminalima i drugim vodljivim dijelovima uređaja.

6.1.5 Ugradnja u opasnim područjima

Ugradnja u opasnom području Ex ia Ga



A0056644

- 1 Verzija opasnog područja Liquiline CM42B
- 2 Kontrolna stanica
- 3 4 do 20 mA signalne linije / opcionalno /HART
- 4 Ex ia aktivna barijera
- 5 Opskrbni i signalni krug Ex ia (4 do 20 mA)
- 6 Intristično siguran krug senzora Ex ia
- 7 Verzija senzora za opasna područja

6.2 Priključivanje uređaja

6.2.1 Otvaranje kućišta

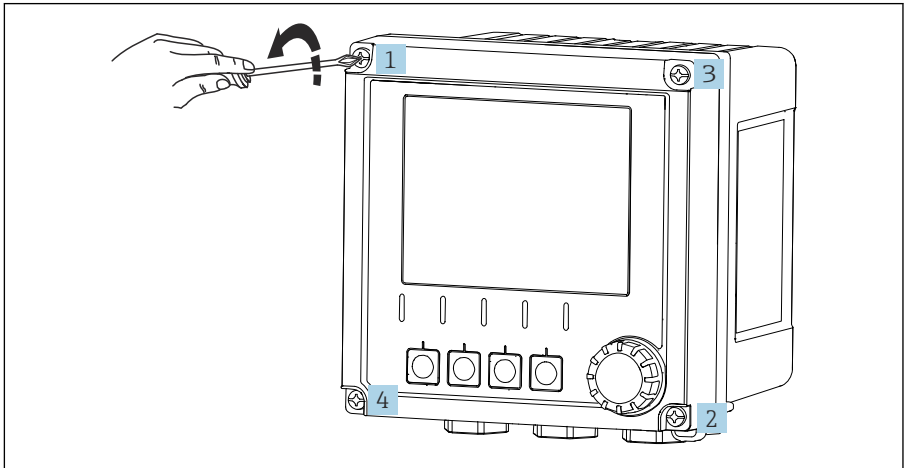
NAPOMENA

Bežični odvijač, bušilica, zašiljen ili oštar alat

Upotreba bežičnog odvijača ili bušilice može oštetiti navoje i ugroziti vodonepropusnost kućišta. Ako se koriste neprikladni alati, oni mogu ogrebotati kućište ili oštetiti brtvu, a time negativno utjecati na nepropusnost kućišta.

- ▶ Nemojte koristiti bežični odvijač ili bušilicu za otpuštanje i zatezanje vijaka kućišta.
- ▶ Nemojte koristiti oštre ili šiljate predmete, npr. nož, za otvaranje kućišta.
- ▶ Upotrijebite samo prikladni ručni odvijač.

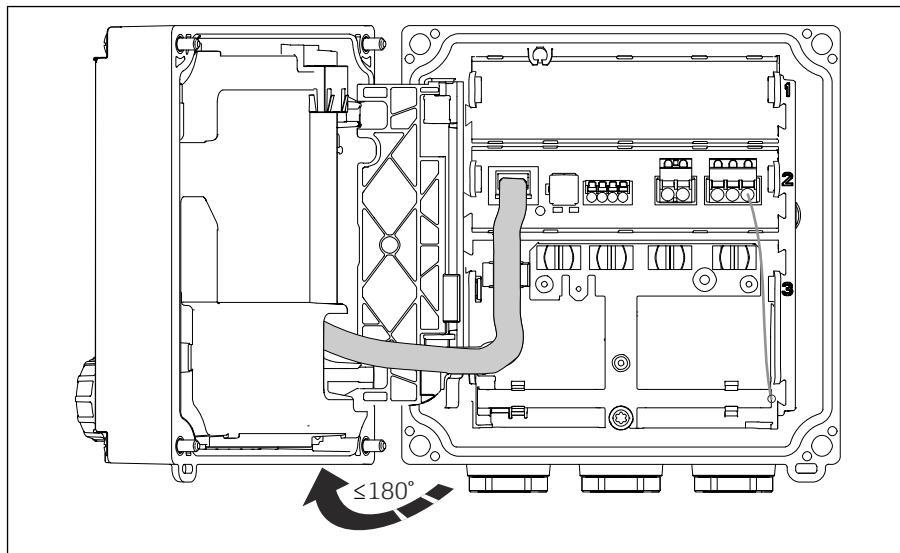
1.



A0054850

Odvijte poprečno vijke kućišta.

2.



A0054851

Otvorite poklopac za maksimalno 180° (ovisno orijentaciji).

3. Pri zatvaranju kućišta: Postupno i dijagonalno zategnite vijke kućišta. Zakretni moment 1 Nm

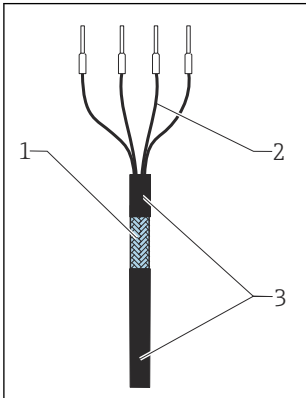
6.2.2 Priključivanje oklopa kabela

U opisima svakog priključka navedeno je koji kabele moraju biti oklopljeni.

i Koristite samo krajnje izvorne kabele gdje je to moguće.

Raspon priključaka uzemljenja: 4 do 11 mm (0.16 do 0.43 in)

Primjer kabela (ne mora nužno odgovarati isporučenom originalnom kabele)

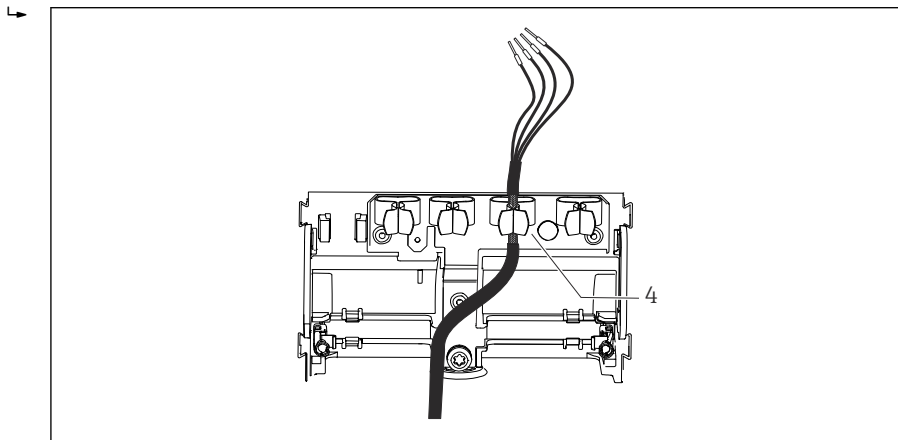


18 Kabel s kabelskim stopicama

- 1 Vanjska izolacija (izložena)
- 2 Kabelski vodovi sa stopicama
- 3 Omotač kabela (izolacija)

1. Uklonite brtveni čep na dnu kućišta.
2. Uvrnite prikladnu kabelsku uvodnicu.
3. Pričvrstite uvodnicu na kraj kabela, pazeći da je uvodnica okrenuta u pravom smjeru.
4. Provučite kabel kroz uvodnicu i u kućište.
5. Postavite kabel u kućište na takav način da izložena izolacija kabela dosjeda u jednu od kopči uzemljenja i da se vod kabela može lako postaviti sve do utikača terminala.
6. Spojite kabel na priključak za uzemljenje.

7. Stegnite kabel.



A005+922

19 Provedite kabel u stezaljku uzemljenja

4 Stezaljka za uzemljenje

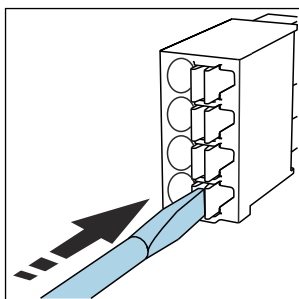
Oklop kabela se uzemljuje s pomoću stezaljke uzemljenja. ¹⁾

8. Priključite kableske jezgre prema dijagramu ožičenja.

9. Zategnite kablasku uvodnicu potrebnim momentom.

6.2.3 Priključci kabela

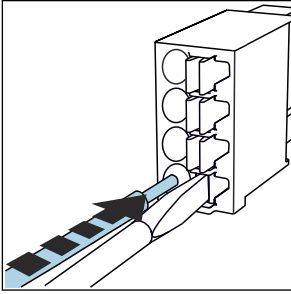
1.



Odvijačem pritisnite spojnicu (otvara se priključak).

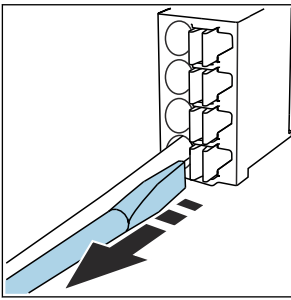
1) Pogledajte upute navedene u odjeljku „Osiguravanje stupnja zaštite.“

2.



Umetnite kabel do graničnika.

3.



Uklonite odvijač (zatvara se priključak).

4. Nakon priključivanja provjerite sve kableske jezgre kako biste osigurali da su zaštićene.

6.2.4 Montaža kableskih uvodnica

NAPOMENA

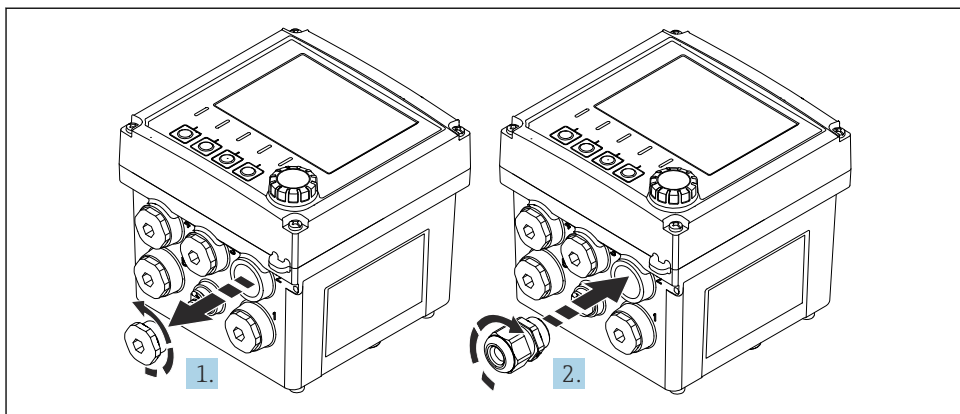
Ugrađene neiskorištene kableske uvodnice

Kućište nije vodonepropusno

- ▶ Postavite kableske uvodnice samo na mjesta kroz koja prolaze kabele.
- ▶ Ne uklanjajte brtvene čepove na drugim mjestima.

Kableske uvodnice s navojem M20

Kableske uvodnice uključene su u opseg isporuke u skladu s narudžbom.

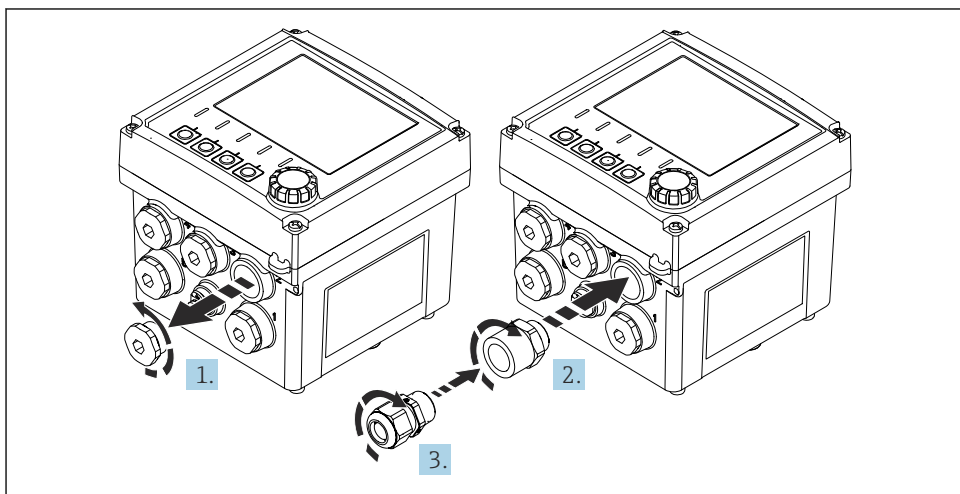


A0055833

1. Uklonite brtveni čep.
2. Pričvrstite kabelsku uvodnicu. Zakretni moment 2.5 do 3 Nm.

Kabelske uvodnice s navojem G1/2 ili NPT1/2 navojem

Kabelske uvodnice i adapteri uključeni su u opseg isporuke u skladu s narudžbom.

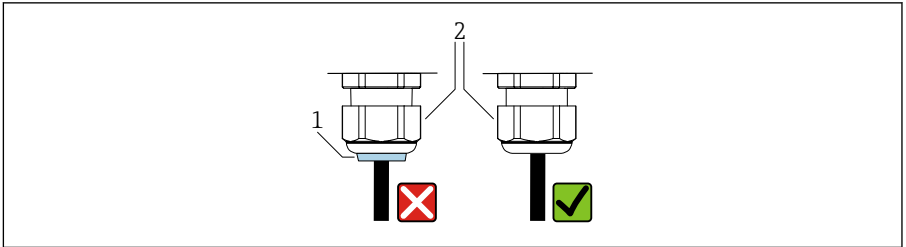


A0055834

1. Uklonite brtveni čep.
2. Uvrnite adapter. Zakretni moment 2.5 do 3 Nm.
3. Pričvrstite kabelsku uvodnicu u adapter. Zakretni moment 2.5 do 3 Nm.

Raspoređivanje kablskih uvodnica

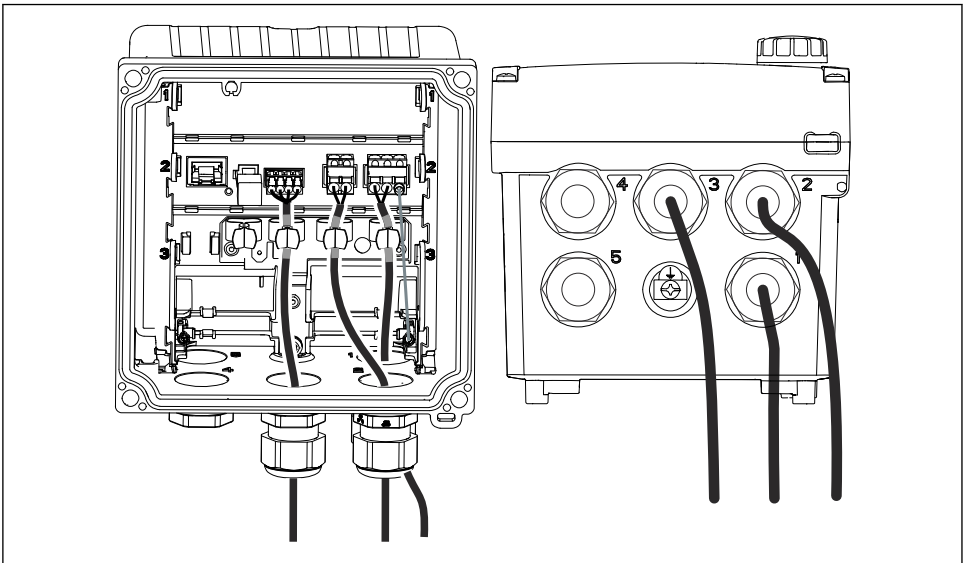
1. Provucite kabel kroz kablsku uvodnicu i spojite. Slika prikazuje primjer raspoređivanja kablskih uvodnica.
- 2.



A0057259

Ponovno zategnite kablsku uvodnicu nakon što ste provukli kabel. Uvjerite se da je brtveni umetak (1) u ravni s tlačnim vijkom (2).

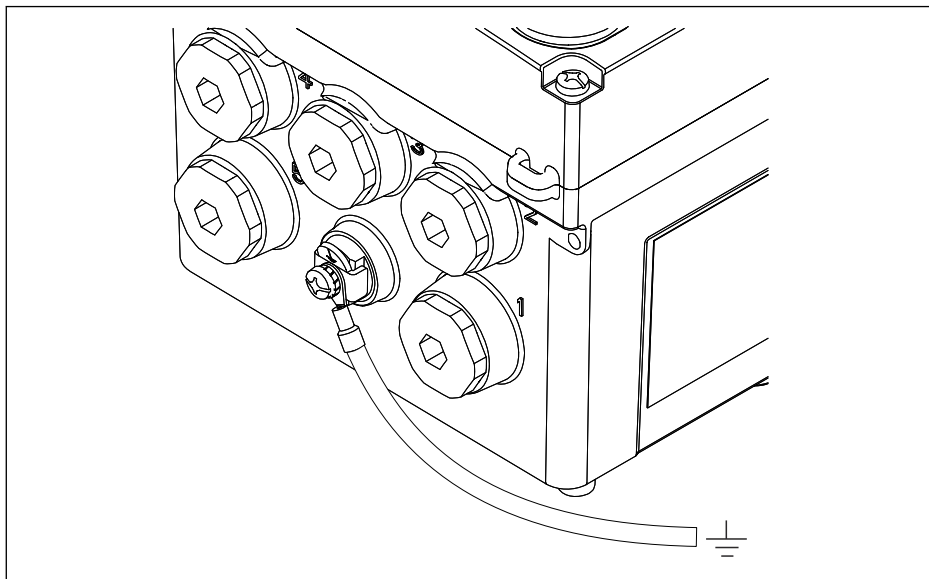
Provucite samo 1 kabel po kablskoj uvodnici.



A0055836

20 *Primjer: Izlazi struje 1 i 2 kroz kablске uvodnice 1 i 2, Memosens kabel kroz kablsku uvodnicu 3*

6.2.5 Povezivanje izjednačavanja potencijala



A0055870

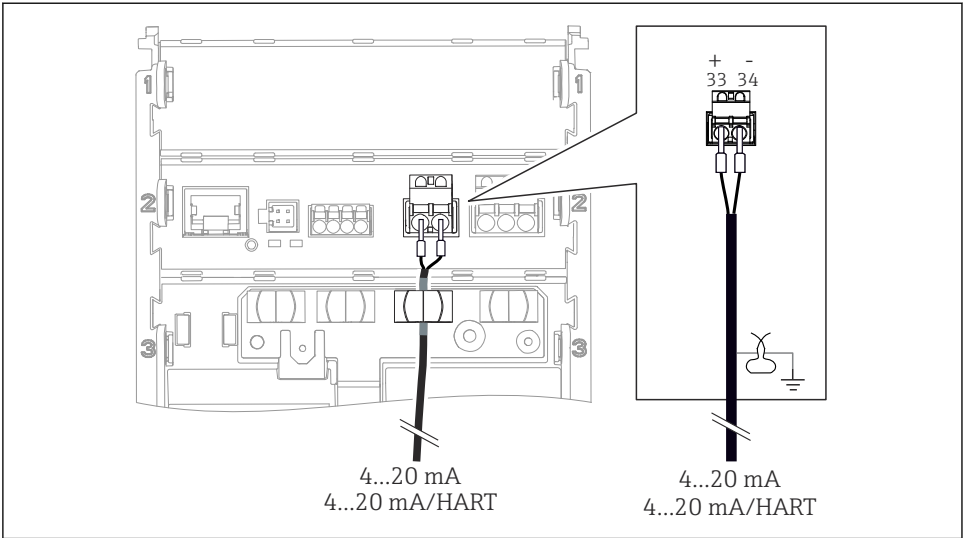
21 Priključak za izjednačavanje potencijala

Priključak za izjednačavanje potencijala kućišta posebnim vodom spojite na uzemljenje ili na sustav za izjednačavanje potencijala.

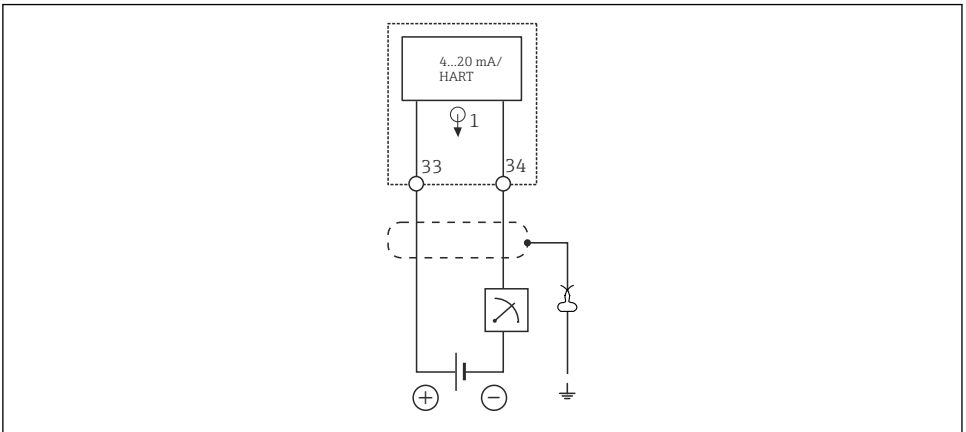
6.2.6 Priključivanje signalnog kruga i opskrbnog napona

- ▶ Spojite strujne izlaze oklopljenim dvožilnim kabelima kao što je opisano na sljedećim slikama.

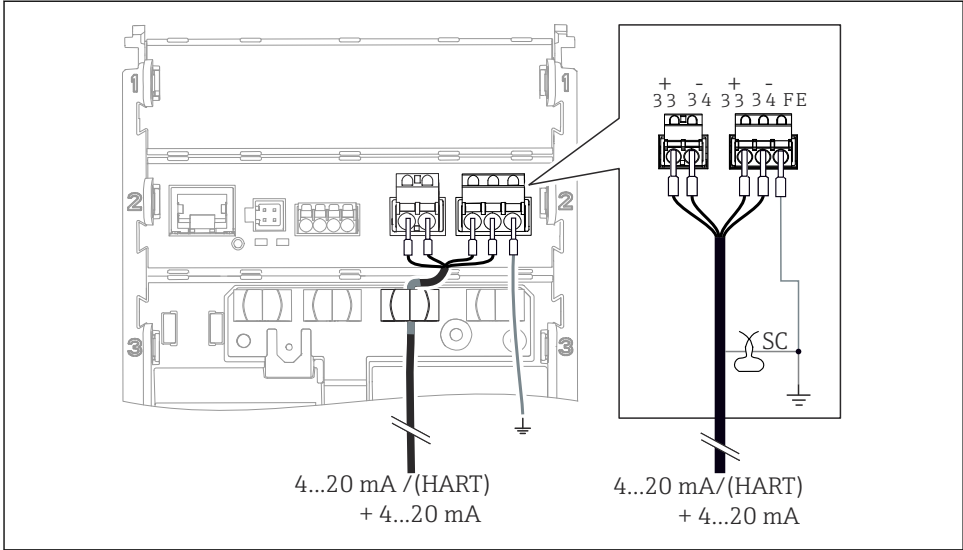
Vrsta spoja oklopa ovisi o predviđenom utjecaju smetnje. Uzemljenje jedne strane oklopa dovoljno je za suzbijanje električnih polja. Za suzbijanje smetnji uzrokovanih izmjeničnim magnetskim poljem, oklop mora biti uzemljen s obje strane.



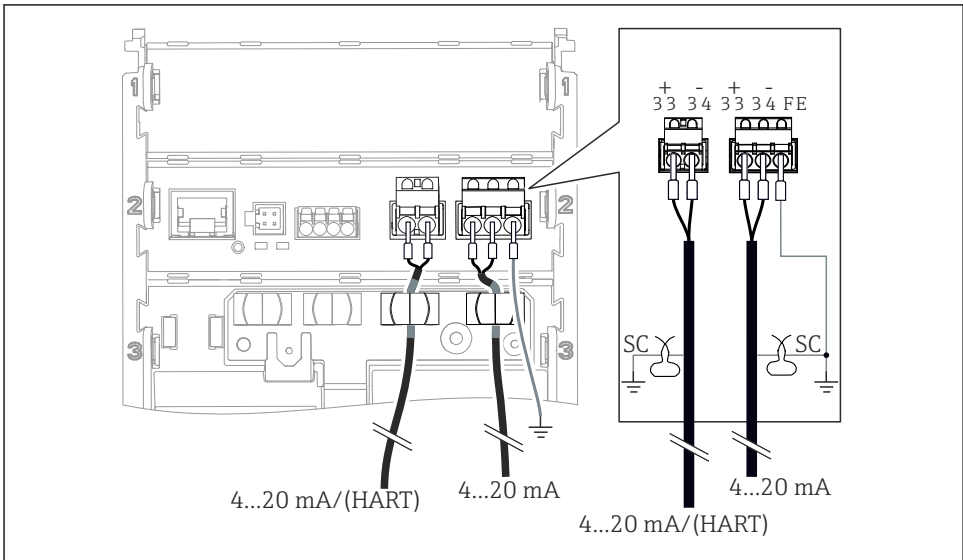
22 Priključak 1 izlaza struje



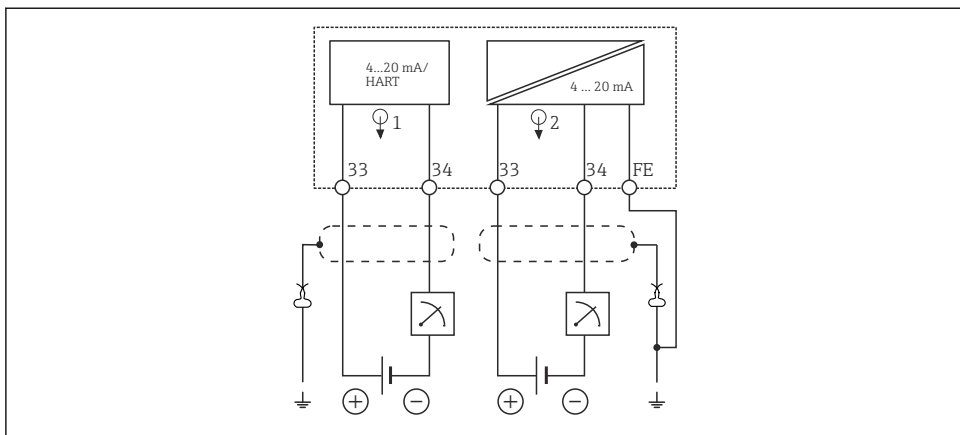
23 Dijagram ožičenja: 1 izlaz struje



24 Priključak 2 izlaza struje putem 1 uvodnice



25 Priključak 2 izlaza struje putem 2 uvodnice




A0054915

▣ 26 Dijagram ožičenja: 2 izlaza struje

6.2.7 Priključivanje senzora

Korištene pokrate i oznake boja

Objašnjenje kratica i oznaka korištenih u sljedećim slikama:

Kratica	Značenje
pH	pH signal
Ref	Signal s referentne elektrode
PM	Potential Matching = izjednačavanje potencijala (PAL)
Sensor	Senzor
⊘	Signal temperaturnog senzora
d.n.c.	do not connect!
	Stezaljka uzemljenja oklopa kabela

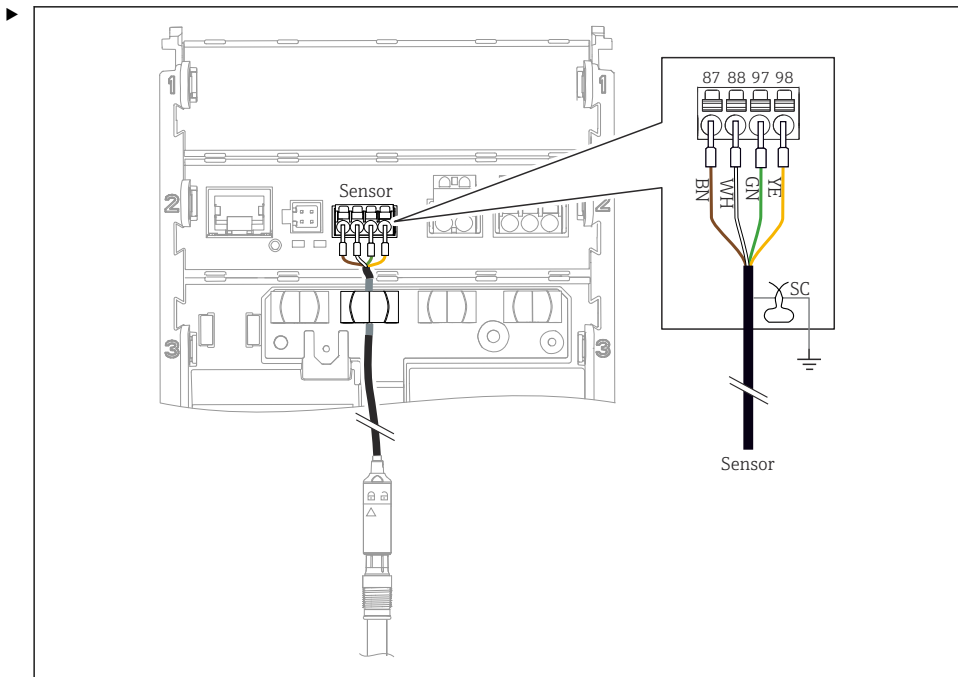
A0056947

Objašnjenje oznaka boja na sljedećim slikama:

Oznaka boja	Značenje
BK	Crna
BN	Smeđa
BU	Plava
GN	Zelena
OG	Narančasta
RD	Crvena
YE	Žuta
VT	Ljubičasta
WH	Bijela
TR	Prozirna
SC	Upleteni oklop/srebrna

Memosens senzori

Priključivanje senzora s Memosens plug-in glavom (putem Memosens kabela) i senzora s fiksnim kablom i Memosens protokolom

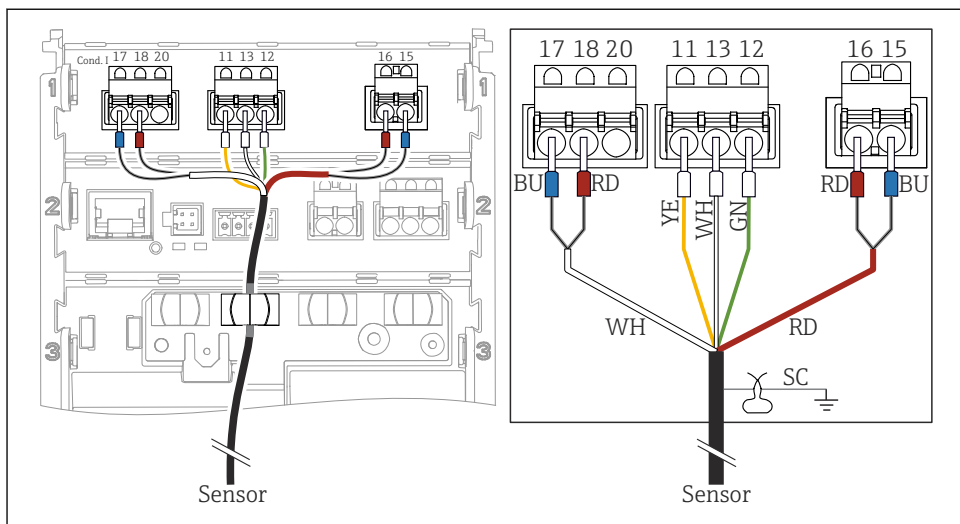


A0055579

27 Priključivanje Memosens senzora

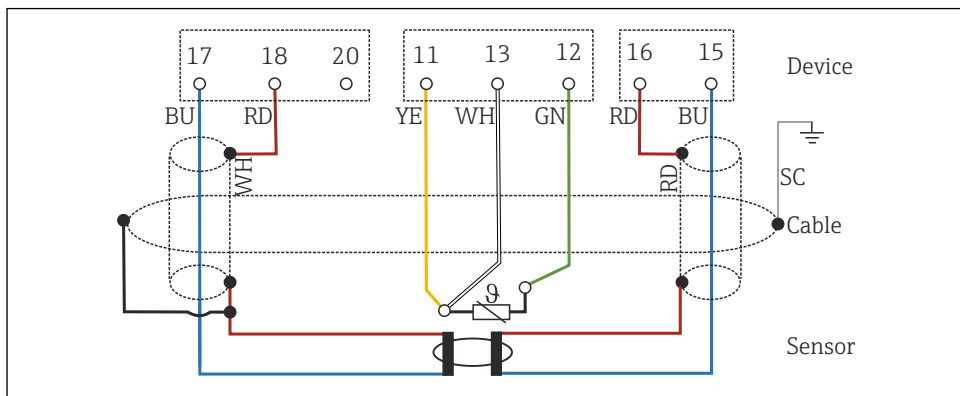
Spojite kabel zaslona kako je prikazano na slici.

Senzori analogne vodljivosti (induktivno)



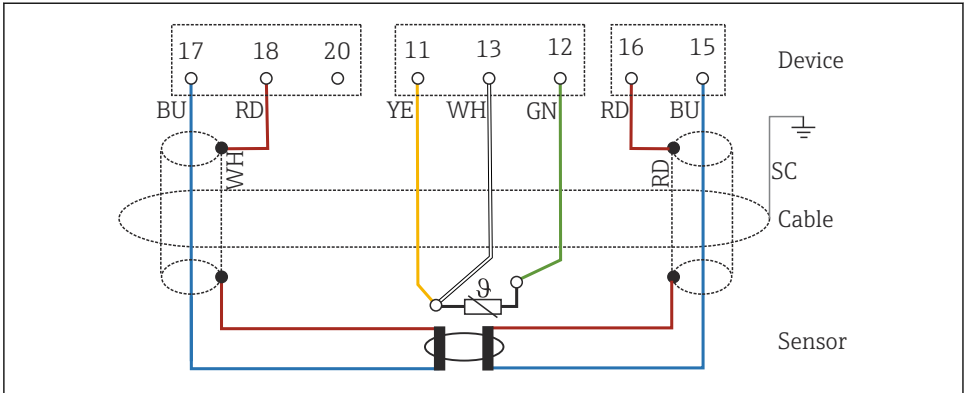
A0055787

28 Prikaz uređaja



A0055796

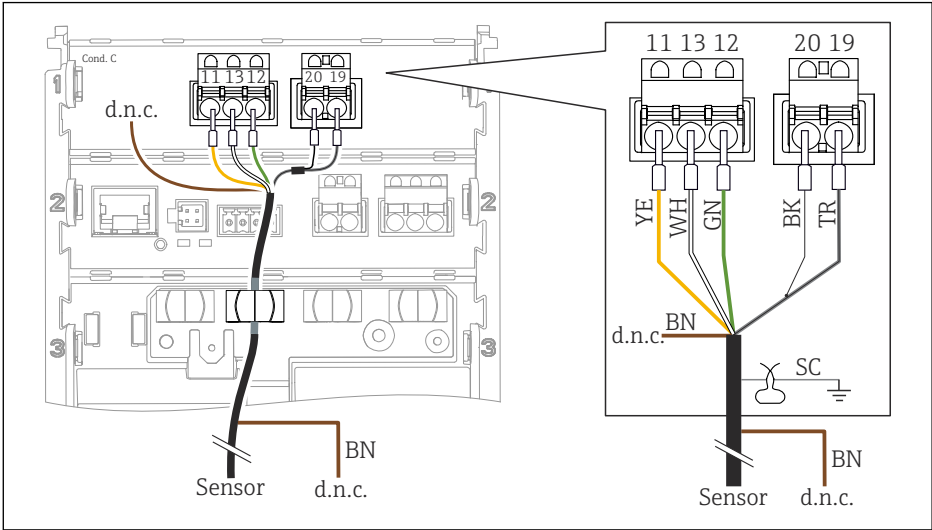
29 Dijagram ožičenja CLS50



30 Dijagram ožičenja CLS54

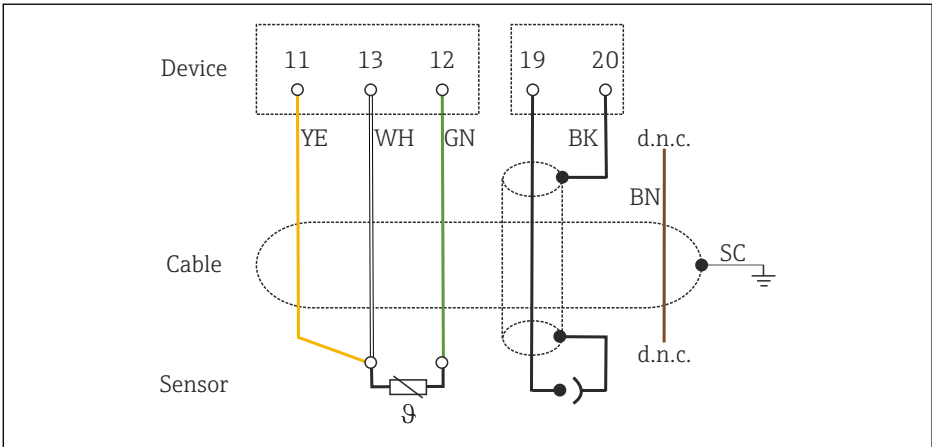
- Spojite senzor kako je prikazano na slici.

Senzori analogne vodljivosti (konduktivno)



A0055786

31 Prikaz uređaja



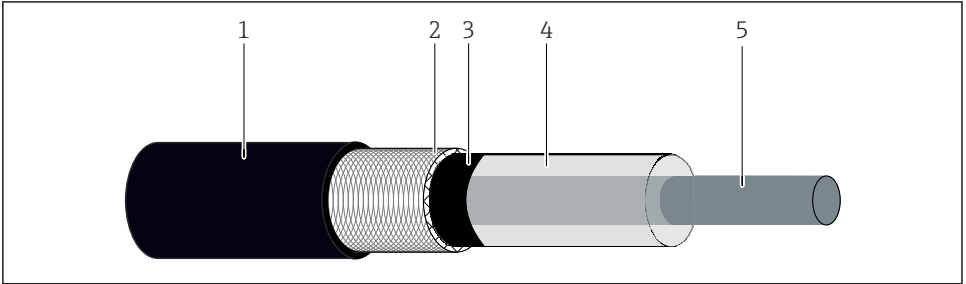
A0055795

32 Dijagram ožičenja

Spojite senzor kako je prikazano na slici.

Analogni pH senzori

Napomena o priključivanju koaksijalnih kabela



A0056259

33 Struktura koaksijalnog kabela

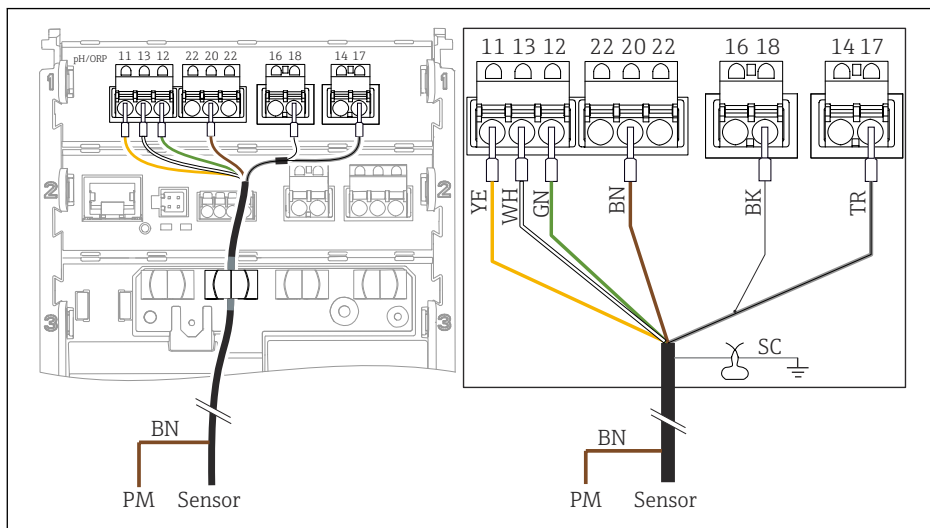
- 1 Zaštitna obloga
- 2 Oklop/vanjski vodič koaksijalnog kabela
- 3 Sloj od poluprovodljivog polimera
- 4 Unutarnja izolacija
- 5 Unutarnji vodič

1. U potpunosti uklonite poluprovodljivi polimerni sloj (3) do kraja oklopa.
2. Pazite da unutarnja izolacija (4) koaksijalnog kabela nije u dodiru s drugim komponentama. Provjerite postoji li zračni raspored oko svih komponenti; inače se mogu pojaviti pogreške u mjerenju.

Nepriključeni kabele

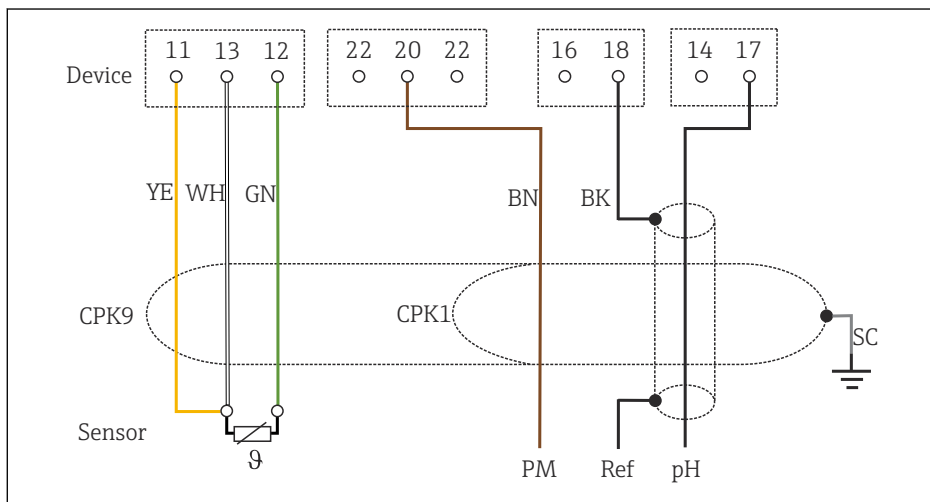
- ▶ Provedite nepriključene kabele (označene s d.n.c.) na način da nisu u dodiru s drugim priključcima.

Priključivanje staklenih senzora s PML-om (simetrično)



A0055755

34 Prikaz uređaja

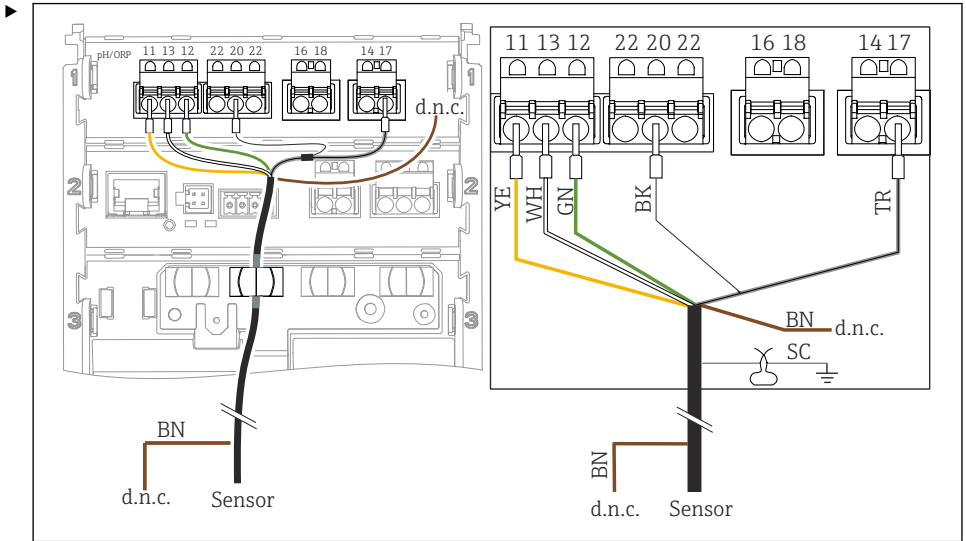


A0055757

35 Dijagram ožičenja

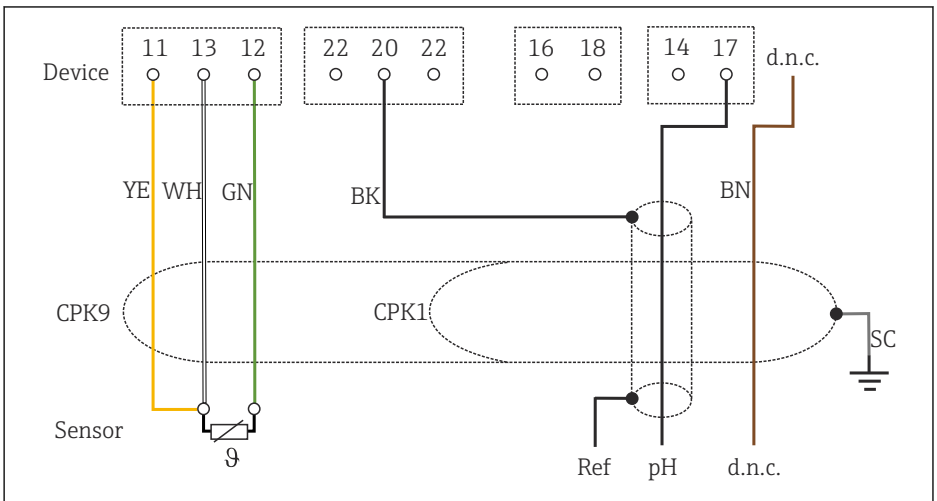
Spojite senzor kako je prikazano na slici.

Priključivanje staklenih senzora, bez PML-a (asimetrični)



A0055760

36 Prikaz uređaja

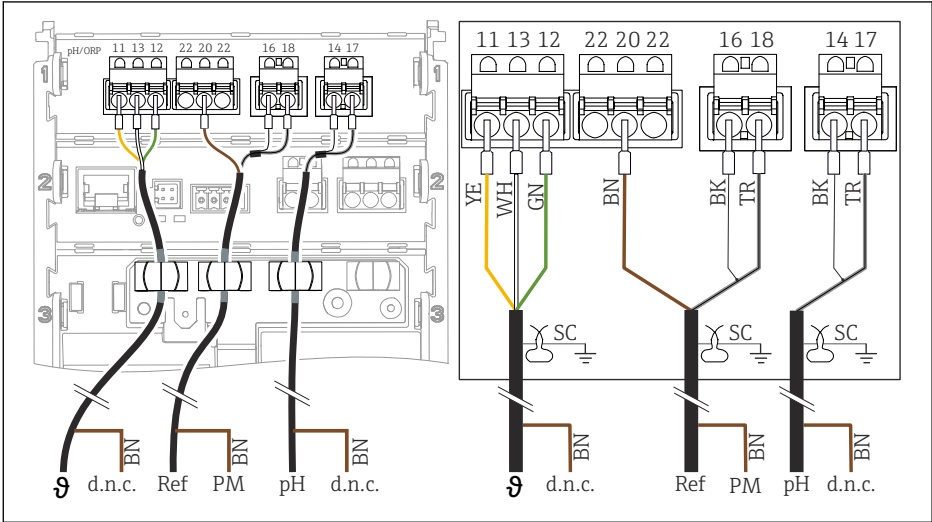


A0055763

37 Dijagram ožičenja

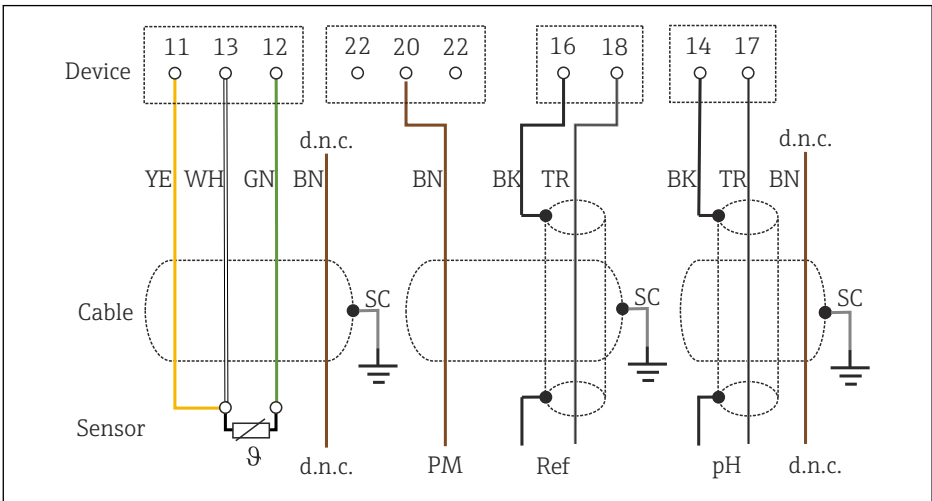
Spojite senzor kako je prikazano na slici.

Priključivanje pH jednostrukih elektroda s PML-om (simetrično) i zasebnom referentnom elektrodom i zasebnim temperaturnim senzorom



A0055769

38 Prikaz uređaja

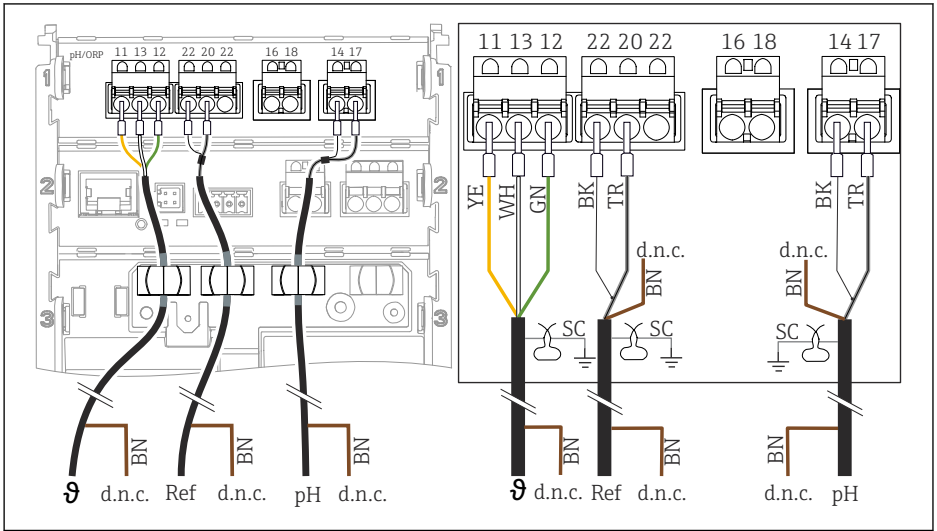


A0055772

39 Dijagram ožičenja

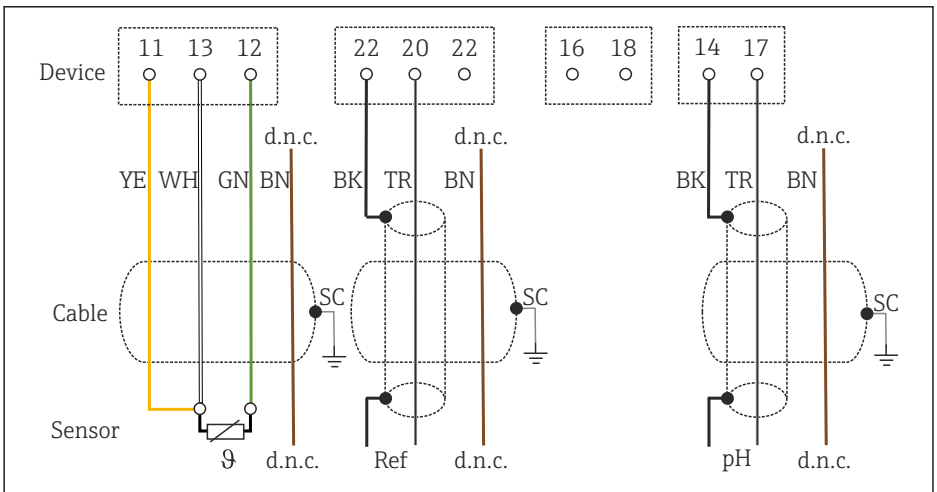
Spojite senzor kako je prikazano na slici.

Priključivanje pH jednostrukih elektroda bez PML-a (asimetrično) i zasebnom referentnom elektrodom i zasebnim temperaturnim senzorom



A0055771

40 Prikaz uređaja



A0055776

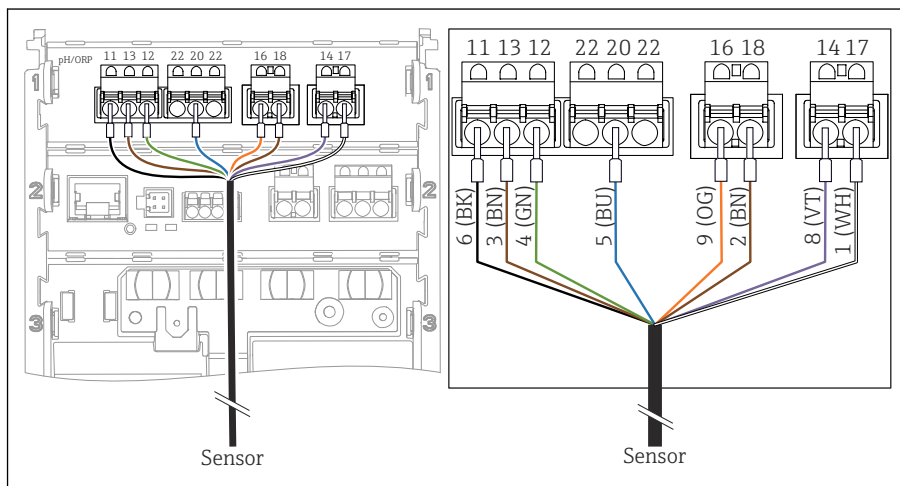
41 Dijagram ožičenja

Spojite senzor kako je prikazano na slici.

Priključivanje pH enamel elektroda

Pfaunder elektroda, apsolutna (tip 03/tip 04) s PML-om (simetrično) s LEMOSA kabelom

1.



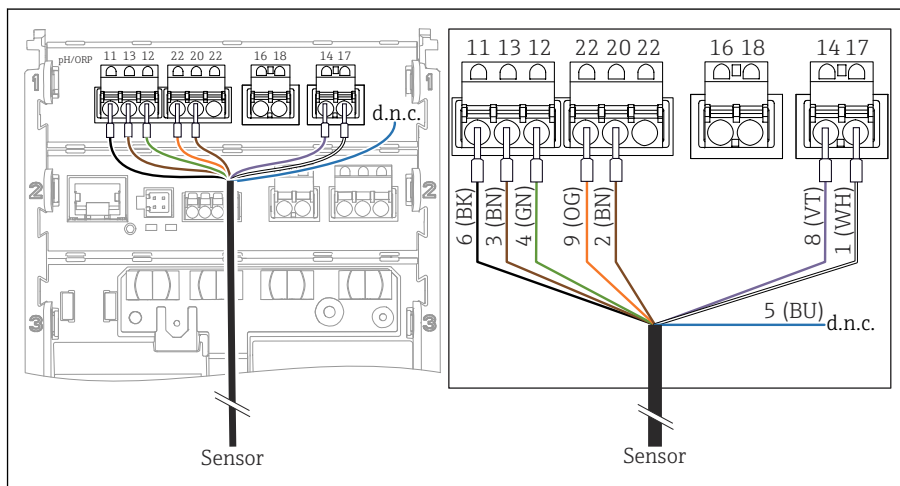
A0056295

Spojite senzor kako je prikazano na slici.

2. Uzemljite samo zaštitu kabela na strani senzora.

Pfaunder elektroda, apsolutna (tip 03/tip 04) bez PML-a (asimetrično) s LEMOSA kabelom

1.



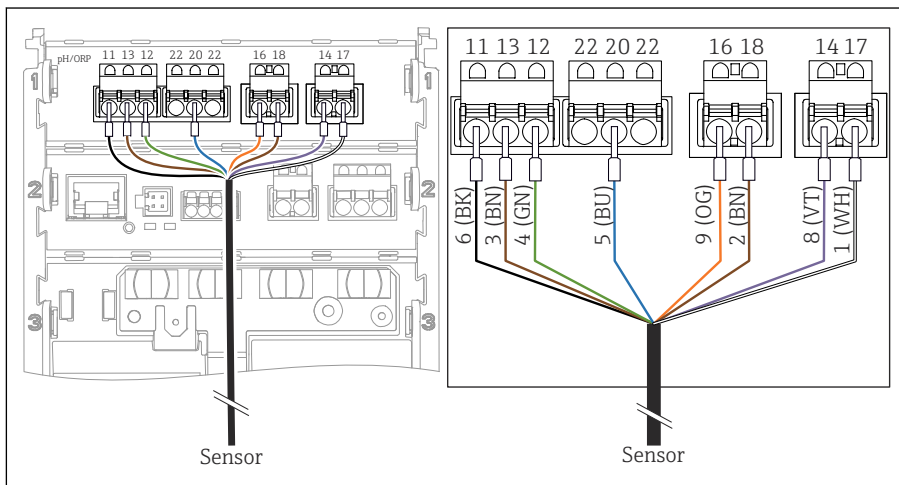
A0056296

Spojite senzor kako je prikazano na slici.

2. Uzemljite samo zaštitu kabela na strani senzora.

Pfaudler elektroda, relativna (tip 18/tip 40) s PML-om (simetrično) s LEMOSA kabelom

1.



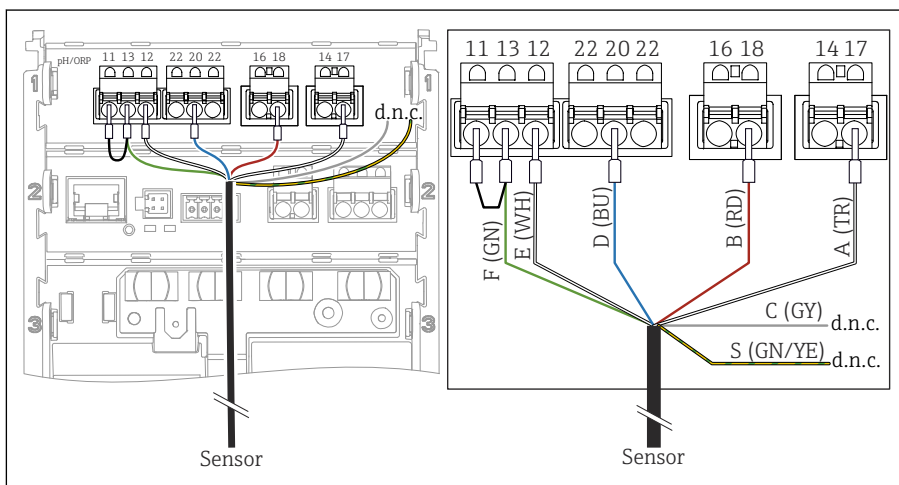
A0056295

Spojite senzor kako je prikazano na slici.

2. Uzemljite samo zaštitu kabela na strani senzora.

pH-Reiner Pfaudler elektroda s PML-om (simetrično) s VARIOPIN kabelom

1.



A0057228

Spojite senzor kako je prikazano na slici.

2. Uzemljite samo zaštitu kabela na strani senzora.

6.3 Osiguravanje stupnja zaštite

Na isporučenom uređaju smiju se uspostaviti samo u ovim uputama opisana mehanička i električna priključivanja, koja su potrebna za odgovarajuću primjenu u skladu s odredbama.

- ▶ Pažljivo izvodite radove.

Individualni tipovi zaštite dozvoljeni za ovaj proizvod (zabrtvljenost (IP), električna sigurnost, EMC otpornost na smetnje, zaštita od eksplozije) ne mogu se više jamčiti ako, na primjer:

- Su poklopci ostavljeni otklopljeni
- Koriste se različite jedinice napajanja od onih koje su dozvoljene
- Kabelske uvodnice nisu dovoljno zategnute
- Za kabelske uvodnice koriste se neprikladni promjeri kabela
- Navlaka zaslona nije sasvim pričvršćena (opasnost od ulaska vlage zbog nedovoljne zabrtvljenosti)
- Kabeli/krajevi kabela su labavi ili nisu dovoljno zategnuti
- Kabelske uvodnice nisu uzemljene upotrebom stezaljke uzemljenja u skladu s uputama
- Uzemljenje nije osigurano priključkom za izjednačavanje potencijala

6.4 Provjera nakon povezivanja

UPOZORENJE

Greške priključivanja

Ugrožena je sigurnost osoba i mjesta mjerenja. Proizvođač ne prihvaća bilo kakvu odgovornost za greške koje su proizašle kao posljedica neuvažavanja napomena u ovim Uputama za uporabu.

- ▶ Stavite uređaj samo tada u pogon ako odgovorite s **da** na **sva** sljedeća pitanja.

- Jesu li uređaj i kabel neoštećeni (vizualni pregled)?
- Imaju li kabeli odgovarajuće vučno rasterećenje?
- Jesu li kabeli postavljeni bez omči i križanja?
- Odgovara li napon napajanja informacijama na natpisnoj pločici?
- Nema obrnutog polariteta?
- Ispravan raspored priključaka?

7 Mogućnosti upravljanja

7.1 Pregled mogućnosti upravljanja

Rad i postavke putem:

- Radni elementi na uređaju
- Aplikacija SmartBlue (ne podržava puni raspon funkcija)
- PLC kontrolna stanica (putem HART-a)

7.2 Pristup radnom izborniku preko zaslona na licu mjesta

7.2.1 Korisničko upravljanje

Zaslon na licu mjesta nudi funkcije korisničkog upravljanja. Postoje 2 uloge u korisničkom upravljanju:

- Operator
- Maintenance

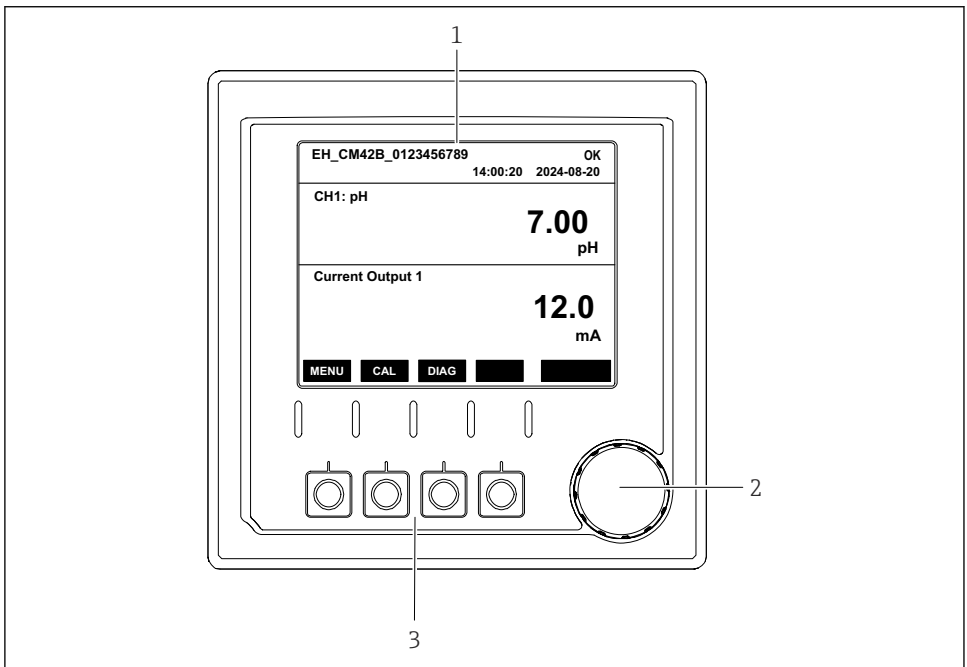
Objе uloge mogu se zaštititi PIN-om. Samo jedan PIN može se postaviti za Operator ulogu ako je PIN postavljen i za Maintenance ulogu.

Svaka uloga može promijeniti svoj PIN.

Preporučuje se postaviti PIN-ove nakon početnog puštanja u rad.

Ako su PIN-ovi postavljeni, dvije uloga prve se pojavljuju nakon pozivanja izbornika. Za pristup drugim stavkama izbornika potrebna je prijava za ulogu.

7.2.2 Operativni elementi

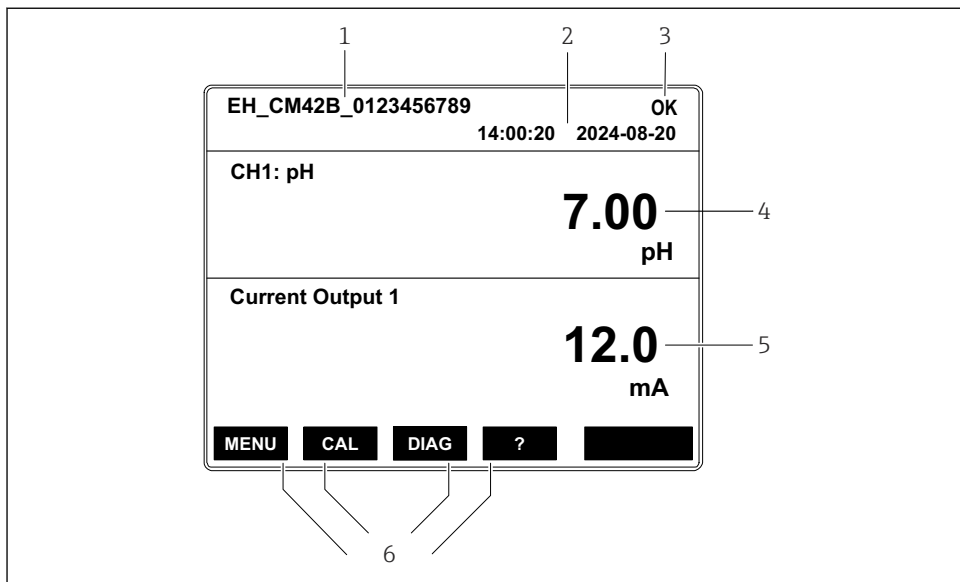


A0056333

42 Operativni elementi

- 1 Zaslon
- 2 Navigator
- 3 Meke tipke

7.2.3 Struktura zaslona



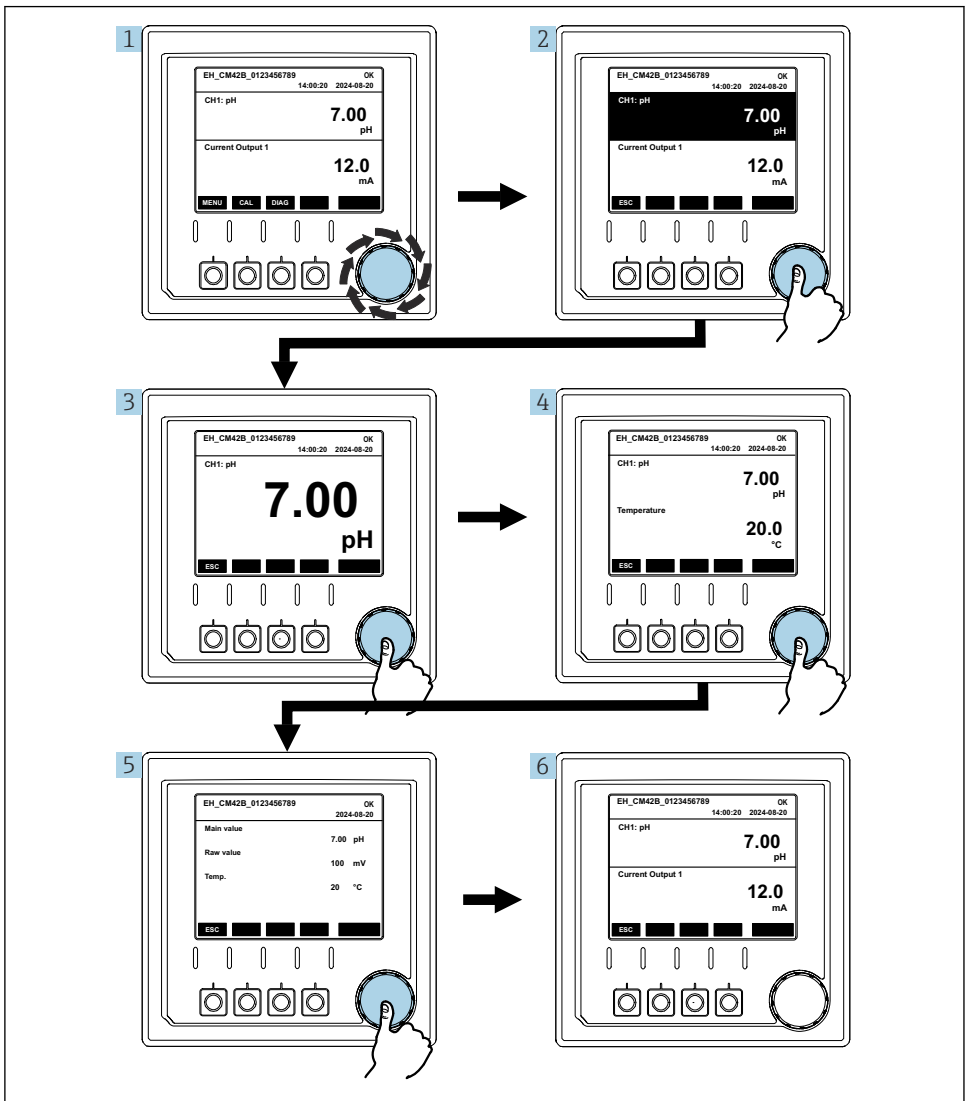
A0056328

43 Struktura zaslona: Početni zaslon (uređaj s jednim izlazom struje)

- 1 Naziv uređaja ili putanja izbornika
- 2 Datum i vrijeme
- 3 Statusni simbol
- 4 Prikaz primarne vrijednosti
- 5 Prikaz vrijednosti izlaza struje (ovisno o narudžbi, uređaj ima 1 ili 2 izlaza struje, slika prikazuje uređaj s jednim izlazom struje)
- 6 Dodjela programabilnih tipki

7.2.4 Kretanje po zaslonu

Mjerne vrijednosti



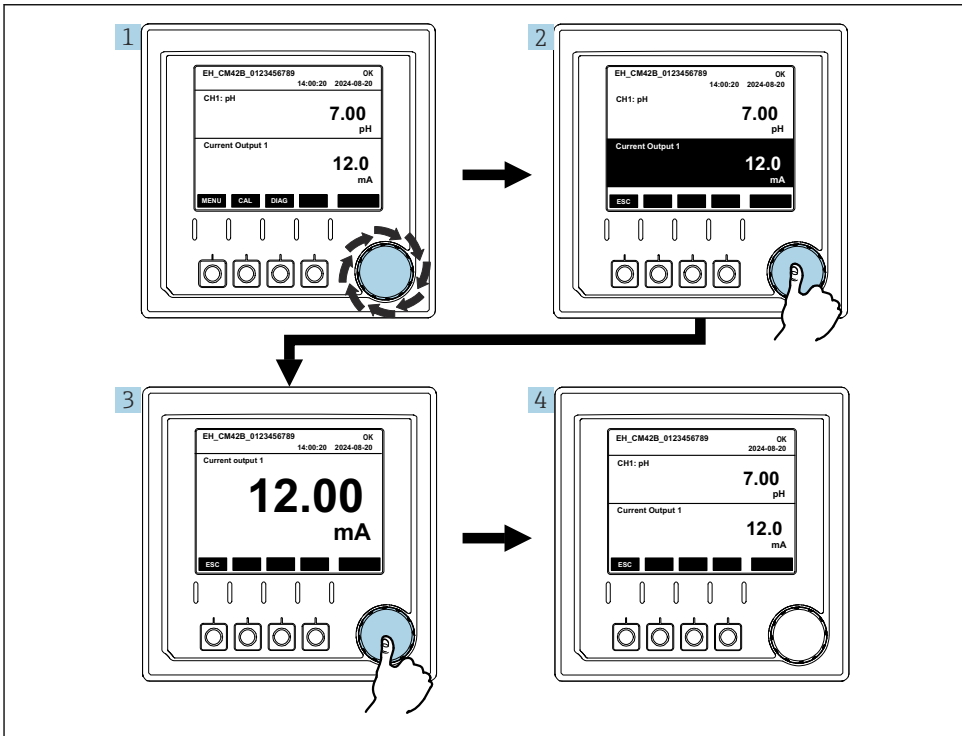
A0056209

44 Kretanje kroz mjerene vrijednosti

1. Pritisnite gumb za navigiranje ili okrenite gumb za navigiranje i nastavite okretati.
 - ↳ Odabrana je mjerena vrijednost (obrnuti prikaz).

2. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Zaslone prikazuje primarnu vrijednost.
3. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Zaslone prikazuje primarnu vrijednost i temperaturu.
4. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Zaslone prikazuje primarnu vrijednost, temperaturu i sekundarne mjerne vrijednosti.
5. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Zaslone prikazuje primarnu vrijednost i izlaze struje.

Izlaz struje



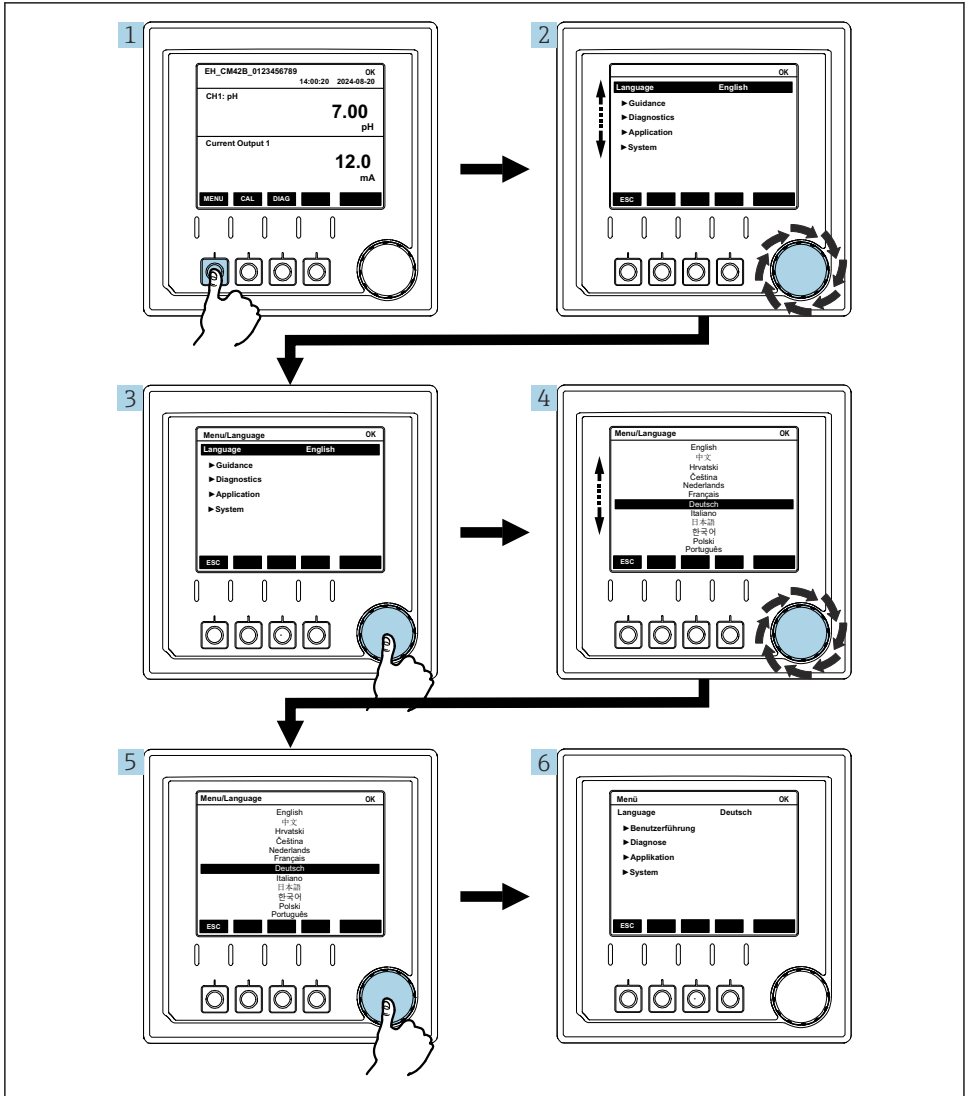
A0056210

45 Kretanje, prikazuje izlaz struje

1. Pritisnite gumb za navigiranje ili okrenite gumb za navigiranje i nastavite okretati.
 - ↳ Odabran je izlaz struje (crna pozadina).
2. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Zaslone prikazuje informacije o izlazu struje.

3. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Zaslom prikazuje primarnu vrijednost i izlaze struje.

7.2.5 Izbornici koncepta rada



A0056305

Opcije dostupne u izborniku ovise o posebnoj autorizaciji korisnika.

1. Pritisnite tipku soft key.
 - ↳ Poziva se izbornik.
2. Uključite gumb za navigiranje.
 - ↳ Odabire se stavka izbornika.
3. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Poziva se funkcija.
4. Uključite gumb za navigiranje.
 - ↳ Odabire se vrijednost (npr. s popisa).
5. Pritisnite gumb za navigiranje.
 - ↳ Prihvaća se postavka.

7.3 Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje

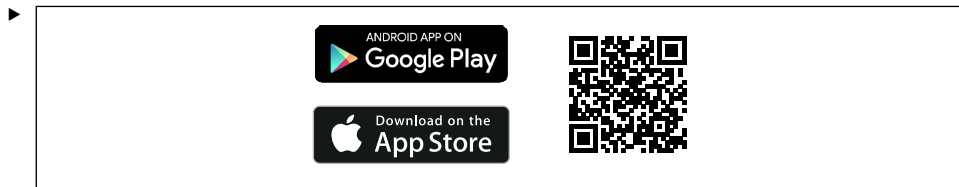
7.3.1 Pristupite upravljačkom izborniku putem aplikacije SmartBlue

SmartBlue aplikacija dostupna je za preuzimanje iz Google Play Store-a za Android uređaje i iz Apple App Store-a za iOS uređaje.

Zahtjevi sustava

- Mobilni uređaj s funkcijom Bluetooth® 4.0 ili novijom
- Pristup internetu

Preuzmite aplikaciju SmartBlue:



A0033202

Preuzmite aplikaciju SmartBlue putem QR koda.

Spojite uređaj s aplikacijom SmartBlue:

1. Bluetooth je omogućen na mobilnom uređaju.
Aktivirajte Bluetooth na uređaju: **Menu/System/Connectvity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Pokrenite SmartBlue aplikaciju na mobilnom uređaju.

↳ Popis uživo prikazuje sve uređaje koji su u dometu.

3. Dodirnite uređaj da biste ga odabrali.

4. Prijava korisničkim imenom i lozinkom.

Podaci za početni pristup:

- Korisničko ime: admin
- Zadana lozinka: serijski broj uređaja



Ako se zamijeni matična ploča uređaja, zadana lozinka računa admin može se promijeniti.

Ovo je slučaj ako je prilikom zamjene matične ploče korišten generički komplet koji nije naručen za serijski broj uređaja.

U ovom slučaju, serijski broj modula matične ploče je zadana lozinka.

7.3.2 Računi aplikacije SmartBlue

Aplikacija SmartBlue zaštićena je od neovlaštenog pristupa pomoću računa zaštićenih lozinkom. Mogućnosti autentifikacije mobilnog uređaja mogu se koristiti za prijavu na račune.

Dostupni su sljedeći računi:

- operator
- maintenance
- admin

7.3.3 Funkcije putem aplikacije SmartBlue

Aplikacija SmartBlue podržava sljedeće funkcije:

- Ažuriranje programske podrške
- Korisničko upravljanje
- Izvoz informacija za uslugu

8 Integracija u sustav

8.1 Integriranje mjernog instrzumenta u sustav

Sučelja za prijenos mjerene vrijednosti (ovisno o narudžbi):

- Strujni izlaz 4 do 20 mA (pasivni)
- HART

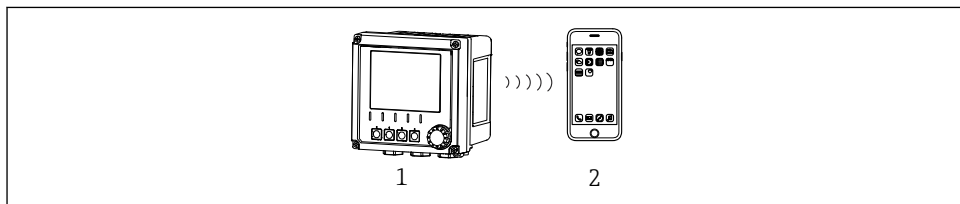
8.1.1 Izlaz struje

Ovisno o narudžbi uređaj ima 1 ili 2 izlaza struje.

- Raspon signala 4 do 20 mA (pasivni)
- Dodjeljivanje procesne vrijednosti trenutnoj vrijednosti može se konfigurirati unutar raspona signala.
- Struja kvara može se konfigurirati s popisa.

8.1.2 Bluetooth® LE bežična tehnologija

Uz Bluetooth® LE bežičnu tehnologiju (energetski učinkovit bežični prijenos) koja se može naručiti, uređajem se može upravljati putem mobilnih uređaja.



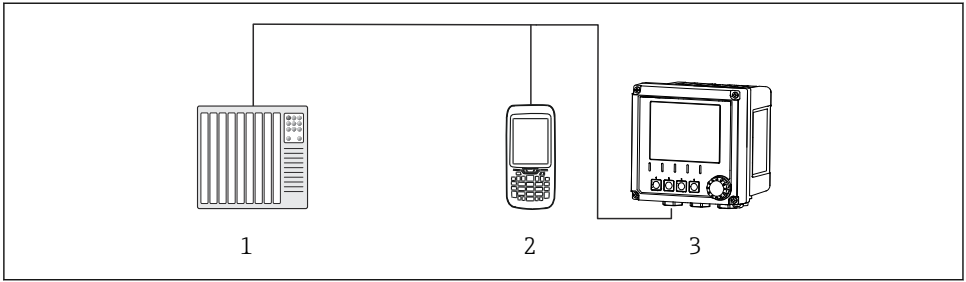
A0056361

46 Opcije za daljinski rad putem Bluetooth® LE bežične tehnologije


- 1 Odašiljač sa Bluetooth® LE bežičnom tehnologijom
- 2 Pametni telefon / tablet sa SmartBlue (aplikacijom)

8.1.3 HART

HART upravljanje moguće je putem različitih hostova.



A0056628

 47 Opcije ožičenja za daljinski rad putem HART protokola

- 1 PLC (logički kontroler koji se može programirati)
- 2 HART uređaj za rad (npr. SFX350), opcionalno
- 3 Odašiljač

Uređaj može komunicirati koristeći HART protokol preko strujnog izlaza 1 (ovisno o narudžbi). Slijedite korake u nastavku kako biste uređaj integrirali u sustav u ovu svrhu:

1. Spojite HART modem ili HART ručni priključak na strujni izlaz 1 (komunikacijsko opterećenje 250 - 500 Oma).
2. Uspostavite vezu putem HART uređaja.
3. Upravljajte transponderom putem HART uređaja. Kako biste to učinili, slijedite Upute za rad HART uređaja.



Detaljnije informacije o HART komunikaciji nalaze se na stranicama proizvođača na Internetu (→ BA00486C).

9 Puštanje u rad

9.1 Priprema

- ▶ Priključite uređaj.
 - ↳ Uređaj se pokreće i prikazuje mjerenu vrijednost.

Bluetooth® mora biti omogućen na mobilnom uređaju za rad putem aplikacije SmartBlue.

9.2 Provjera nakon instalacije i provjera funkcije

UPOZORENJE

Neispravan priključak, nepravilan opskrbeni napon

Sigurnosni rizici za osoblje i neispravno funkcioniranje uređaja!

- ▶ Provjerite jesu li svi priključci pravilno izvedeni sukladno planu priključivanja.
- ▶ Provjerite da opskrbeni napon odgovara s onim navedenim na pločici s oznakom tipa.

9.3 Vrijeme i datum

- ▶ Konfigurirajte vrijeme i datum u sljedećoj putanji: **Menu/System/Date and Time**

Pri upotrebi aplikacije SmartBlue datum i vrijeme također se mogu automatski prenijeti iz mobilnog uređaja.

9.4 Konfiguriranje jezika rada

- ▶ Konfigurirajte jezik rada u sljedećoj putanji: **Menu/Language**.

10 Održavanje

10.1 Čišćenje

10.1.1 Transmitter

- ▶ Očistite prednju stranu kućišta samo pomoću komercijalno dostupnih sredstava za čišćenje.

Prednji dio je otporan na:

- Etanol (kratko vrijeme)
- Razrijeđene kiseline (maks. 2% HCl)
- Razrijeđene baze (maks. 3% NaOH)
- Sredstva za čišćenje kućanstva na bazi sapuna

NAPOMENA

Sredstva za čišćenje nisu dopuštena

Oštećenja na površini kućišta ili brtvi kućišta

- ▶ Nikada ne koristite koncentrirane mineralne kiseline ili alkalne otopine za čišćenje.
- ▶ Nikada ne koristite organska sredstva za čišćenje kao što su aceton, benzil alkohol, metanol, metilen klorid, ksilen ili koncentrirano sredstvo za čišćenje glicerola.
- ▶ Nikada nemojte koristiti visokotlačne pare za čišćenje.

10.2 Zamjena baterije

Vrsta baterije: okrugla baterija 3V, xR2032

Zamijenite bateriju samo kada je uređaj bez napona.

U slučaju uređaja u opasnim područjima, koristite samo baterije koje su navedene u odgovarajućoj XA dokumentaciji.

1. Odspojite sve kabele
 - ↳ kako biste isključili napajanje uređaja.
2. Uklonite plug-in modul. Da biste to učinili, pritisnite spojnice za zaključavanje sa strane zajedno.
3. Zamijenite bateriju na dnu plug-in modula.

4. Ponovno umetnite plug-in modul dok bočne spojnice na sjednu na mjesto.
5. Spojite kabele.

Ispravno odložite baterije

- ▶ Baterije se uvijek moraju odlagati u skladu s lokalnim propisima o odlaganju baterija.

11 Tehnički podaci

Napon ulaza	Nom. 24 V DC Min. 17 V DC Maks. 30V DC ELV
Struja	4 - 20 mA petlja Maks. 23 mA
Stupanj zaštite	IP66/IP67 (IEC 60529)
Makro okruženje	Stupanj zagađenja 4
Mikro okruženje	Stupanj zagađenja 2
Težina	Plastično kućište: 1,5 kg (3,3 lbs) Kućište od inoksa: 4 kg (8,8 lbs)
Dimenzije	147 mm x 155 mm 146 mm (5,79 in x 6,1 in x 5,75 in)



71692921

www.addresses.endress.com
