

# Kratka navodila za uporabo

## Liquiline CM42B

Dvožični merilni pretvornik

Naprava za vgradnjo na DIN-letev

Meritve z digitalnimi senzorji Memosens



# 1 O dokumentu

## 1.1 Varnostna opozorila

| Struktura informacij                                                                                                                                                                             | Pomen                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>NEVARNOST</b><br><b>Vzroki (/posledice)</b><br>Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)<br>► Ukrep    | Ta simbol opozarja na nevarno situacijo.<br>Če nevarne situacije ne preprečite, <b>bo</b> povzročila smrtne ali težke telesne poškodbe.  |
|  <b>OPOZORILO</b><br><b>Vzroki (/posledice)</b><br>Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)<br>► Ukrep    | Ta simbol opozarja na nevarno situacijo.<br>Če nevarne situacije ne preprečite, <b>lahko</b> povzroči smrtne ali težke telesne poškodbe. |
|  <b>POZOR</b><br><b>Vzroki (/posledice)</b><br>Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)<br>► Ukrep        | Ta simbol opozarja na nevarno situacijo.<br>Če takšne situacije ne preprečite, lahko povzroči lažje do resnejše telesne poškodbe.        |
|  <b>OBVESTILO</b><br><b>Vzrok/situacija</b><br>Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo)<br>► Ukrep/opomba | Ta simbol opozarja na situacije, ki lahko povzročijo materialno škodo.                                                                   |

## 1.2 Simboli

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|   | Dodatne informacije, namig      |
|  | Dovoljeno                       |
|  | Priporočeno                     |
|  | Ni dovoljeno ali ni priporočeno |
|  | Sklic na dokumentacijo naprave  |
|  | Sklic na stran                  |
|  | Sklic na ilustracijo            |
|  | Rezultat posameznega koraka     |

## 1.3 Simboli na napravi

|                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Sklic na dokumentacijo naprave                                                                                                                                        |
|  | Izdelkov s to oznako ni dovoljeno odstraniti skupaj z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Vrnite jih proizvajalcu, ki jih bo odstranil v skladu z veljavnimi predpisi. |

## 1.4 Dokumentacija

Poleg teh Kratkih navodil za uporabo na straneh izdelkov na naši spletni strani na voljo naslednji priročniki:

- Navodila za uporabo, BA02381C
  - Opis izdelka
  - Prezem v obratovanje
  - Posluževanje
  - Diagnostika in odpravljanje napak za napravo
  - Vzdrževanje
  - Popravilo in nadomestni deli
  - Pribor
  - Tehnični podatki
- Varnostni priročnik, SD03215C

## 2 Osnovna varnostna navodila

### 2.1 Zahteve glede osebja

- Merilni sistem lahko vgradi, prevzame v obratovanje, upravlja in vzdržuje zgolj usposobljeno tehnično osebje.
- Tehnično osebje mora biti za izvajanje opravil pooblaščen s strani upravitelja postroja.
- Električno priključitev sme izvesti le izšolan električar.
- Tehnično osebje mora prebrati, razumeti in upoštevati ta navodila za uporabo.
- Napake, povezane z merilnimi točkami, lahko odpravi zgolj pooblaščen in posebej usposobljeno osebje.



Popravila, ki niso opisana v navodilih za uporabo, sme izvesti le proizvajalec ali njegova servisna organizacija.

### 2.2 Namenska uporaba

#### 2.2.1 Področja uporabe

Naprava je dvožični pretvornik za priključitev digitalnih senzorjev s tehnologijo Memosens ali analognih senzorjev (nastavljivo). Naprava ima tokovni izhod 4 do 20 mA z opsijsko komunikacijo HART ter omogoča posluževanje prek displeja na napravi ali izbirno prek pametnega telefona ali druge mobilne naprave z vmesnikom Bluetooth.

Naprava je namenjena uporabi v naslednjih industrijskih vejah:

- Kemična industrija
- Bioznanosti
- Voda in odpadna voda
- Živilska industrija in industrija pijač
- Elektrarne
- Druga uporaba v industriji

#### 2.2.2 Nenamenska uporaba

Kakršen koli način uporabe, ki za napravo ni bil predviden, ogroža varnost ljudi in merilnega sistema. Zato uporaba v druge namene ni dovoljena.

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

### 2.3 Varnost in zdravje pri delu

Posluževalno osebje je odgovorno za zagotovitev skladnosti z naslednjimi varnostnimi predpisi:

- Smernice za vgradnjo
- Lokalni standardi in predpisi
- Predpisi za zaščito pred eksplozijami

#### Elektromagnetna združljivost

- Ta izdelek je bil preskušen v skladu z veljavnimi mednarodnimi standardi za elektromagnetno združljivost za industrijske aplikacije.
- Navedena elektromagnetna združljivost velja samo za izdelek, ki je priključen v skladu s temi Navodili za uporabo.

## 2.4 Varnost obratovanja

**Pred prevzemom celotnega merilnega mesta v obratovanje:**

1. Preverite vse povezave.
2. Prepričajte se, da električni kabli in cevni priključki niso poškodovani.

**Postopek v primeru poškodovanih izdelkov:**

1. Ne uporabljajte poškodovanih izdelkov. Če so izdelki poškodovani, poskrbite, da jih ne bo mogoče pomotoma uporabiti.
2. Poškodovane izdelke ustrezno označite.

**Med obratovanjem:**

- ▶ Če napake ni mogoče odpraviti:  
prenehajte uporabljati izdelek in ga zavarujte pred nenačrtovanim zagonom.

## 2.5 Varnost izdelka

Naprava je izdelana v skladu z najsodobnejšimi varnostnimi zahtevami. Bila je preskušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo. Izdelek ustreza zadevnim predpisom in izpolnjuje mednarodne standarde.

## 2.6 Varnost informacijske tehnologije

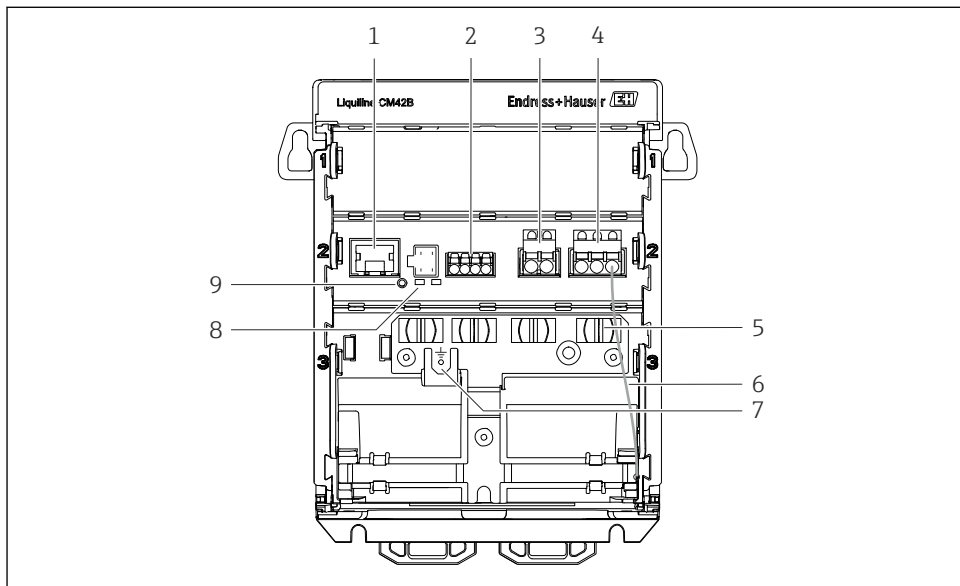
Jamčimo zgolj za naprave, ki so vgrajene in uporabljane v skladu z navodili za uporabo in varnostnim priročnikom. Naprava je opremljena z varnostnimi mehanizmi, ki jo ščitijo pred neželenimi spremembami nastavitvev.

Posluževalci morajo sami izvajati IT ukrepe, skladne z varnostnimi standardi lastnika naprave, ki so zasnovani za dodatno varovanje naprave in prenosa njenih podatkov. Za dodatne informacije glejte varnostni priročnik.

## 3 Opis izdelka

### 3.1 Zgradba izdelka

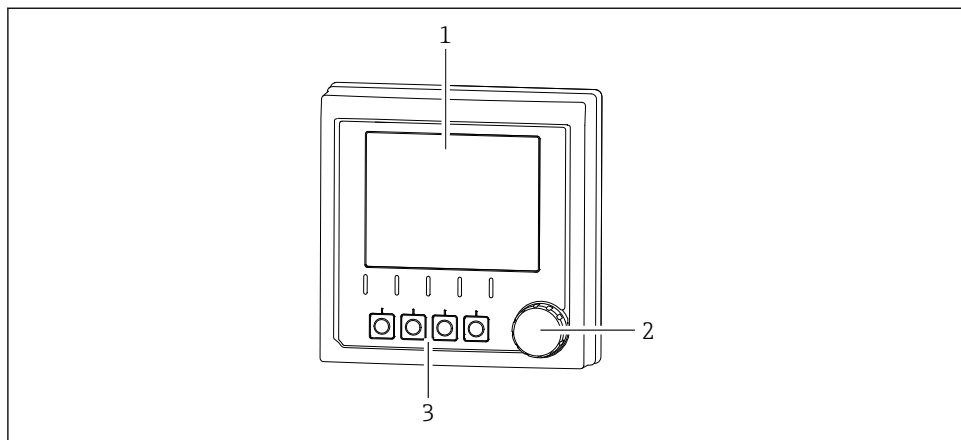
#### 3.1.1 Naprava



A0054759

- 1 Vtičnica RJ50 za kabel displeja
- 2 Vhod Memosens
- 3 Tokovni izhod 1: 4 do 20 mA/izbirno HART, pasivni
- 4 Tokovni izhod 2 (izbirno): 4 do 20 mA, pasivni
- 5 Letev za vgradnjo kablov
- 6 Notranji ozemljitveni kabel (vgrajen v tovarni)
- 7 Prikluček za izenačevanje potencialov ali funkcionalno ozemljitev, povezava prek kablanskega čevlja 6.35 mm
- 8 Statusne LED-diode
- 9 Gumb za ponastavitev

### 3.1.2 Displej (opcija)



A0054836

1 Displej (opcija)

2 Displej

3 Vrtljivi gumb

3 Tipke, njihova funkcija je odvisna od trenutnega menija

### 3.1.3 Merilni parametri

Pretvornik je namenjen za digitalne senzorje Memosens.

omogočajo naslednje merilne parametre:

- pH/ORP
- Prevodnost, merjena po prevodnostni metodi
- Prevodnost, merjena po induktivni metodi
- Raztopljen kisik, merjen po amperometrični metodi
- Raztopljen kisik, merjen po optični metodi

Merilne parametre in tip senzorja je mogoče preklapljati prek uporabniškega vmesnika.

Za seznam združljivih senzorjev glejte Navodila za uporabo, razdelek Dodatna oprema.

## 4 Prevzemna kontrola in identifikacija izdelka

### 4.1 Prevzemna kontrola

1. Preverite, ali je embalaža nepoškodovana.
  - ↳ O morebitnih poškodbah embalaže obvestite dobavitelja.  
Poškodovano embalažo hranite, dokler zadeva ni rešena.
2. Preverite, ali je vsebina paketa nepoškodovana.
  - ↳ O morebitnih poškodbah vsebine paketa obvestite dobavitelja.  
Poškodovano blago hranite, dokler zadeva ni rešena.
3. Preverite, ali je obseg dobave popoln in nič ne manjka.
  - ↳ Primerjajte spremno dokumentacijo z vašim naročilom.
4. Za skladiščenje in prevoz morate izdelek zapakirati tako, da je zaščiten pred udarci in vlago.
  - ↳ Najboljšo zaščito predstavlja originalna embalaža.  
Upoštevajte dovoljene pogoje okolice.

V primeru kakršnih koli vprašanj se obrnite na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

### 4.2 Identifikacija izdelka

#### 4.2.1 Tipska ploščica

Na tipski ploščici so navedeni naslednji podatki o napravi:

- Identifikacija proizvajalca
- Oznaka izdelka
- Serijska številka
- Okoljski pogoji
- Vrednosti vhodov in izhodov
- Varnostne informacije in opozorila
- Podatki o certifikatih

► Primerjajte podatke na tipski ploščici s svojim naročilom.

#### 4.2.2 Identifikacija izdelka

##### Naslov proizvajalca

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

##### Stran izdelka

[www.endress.com/CM42B](http://www.endress.com/CM42B)

## Razlaga podatkov v kataloški kodi

Kataloška koda in serijska številka vašega izdelka sta:

- Na tipski ploščici
- V dobavni dokumentaciji
- Na notranji nalepki

## Pridobivanje informacij o izdelku

1. Odčitajte QR-kodo na izdelku.
2. Odprite naslov URL v spletnem brskalniku.
3. Kliknite na pregled izdelka.
  - ↳ Odpre se novo okno. V njem so informacije o vaši napravi, vključno z dokumentacijo izdelka.

## Pridobivanje informacij o izdelku (če ni možnosti odčitavanja QR-kode)

1. Pojdite na naslov [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Uporabite iskalnik (simbol povečevalnega stekla): vnesite veljavno serijsko številko.
3. Sprožite iskanje (povečevalno steklo).
  - ↳ Odpre se pojavno okno s produktno strukturo.
4. Kliknite na pregled izdelka.
  - ↳ Odpre se novo okno. V njem so informacije o vaši napravi, vključno z dokumentacijo izdelka.



## 4.3 Obseg dobave

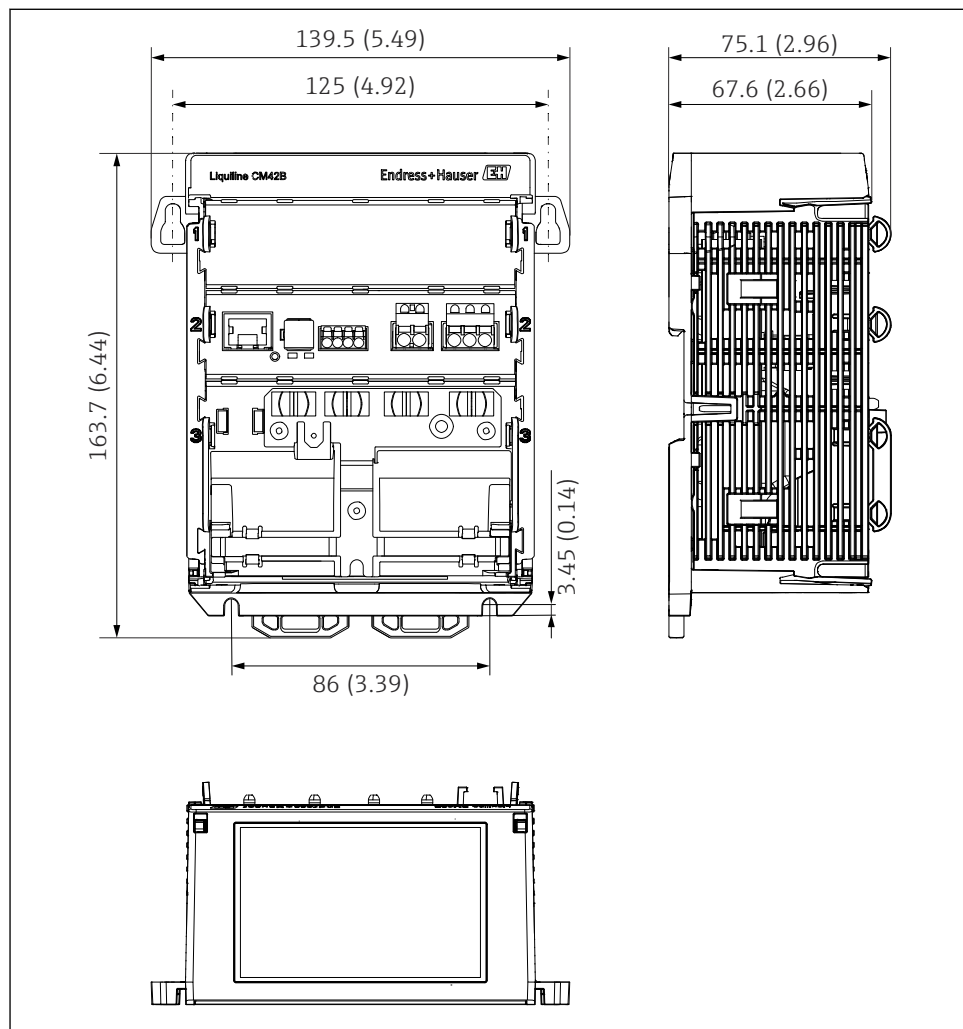
V obseg dobave so vključeni:

- Liquiline CM42B
- Kratka navodila za uporabo
- Varnostna navodila za nevarno območje (za Ex izvedbe)
- Če imate vprašanja:  
Obrnite se na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

## 5 Vgradnja

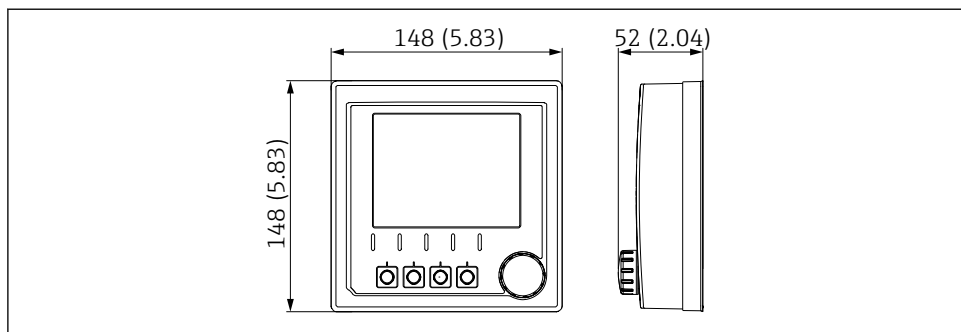
### 5.1 Pogoji za vgradnjo

#### 5.1.1 Dimenzije



A0055539

2 Dimenzije naprave v mm (in)



A0055931

3 Dimenzije displeja v mm (in)

### 5.1.2 Stopnja onesnaženosti

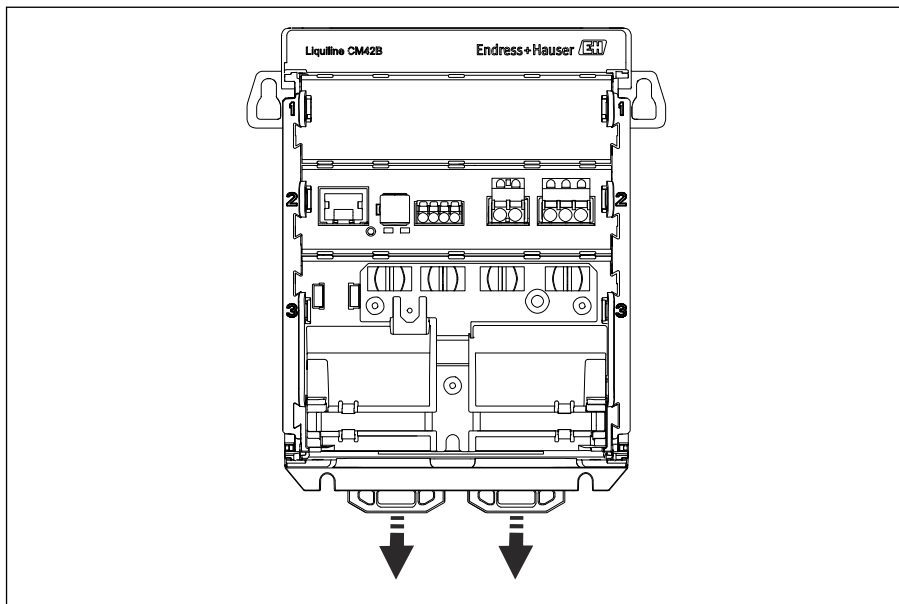
Izdelek je zasnovan za obratovanje v okolju s stopnjo onesnaženosti 2.

- Napravo vgradite v primerno ohišje.

## 5.2 Vgradnja naprave

### 5.2.1 Montaža na DIN-letev v skladu z IEC 60715

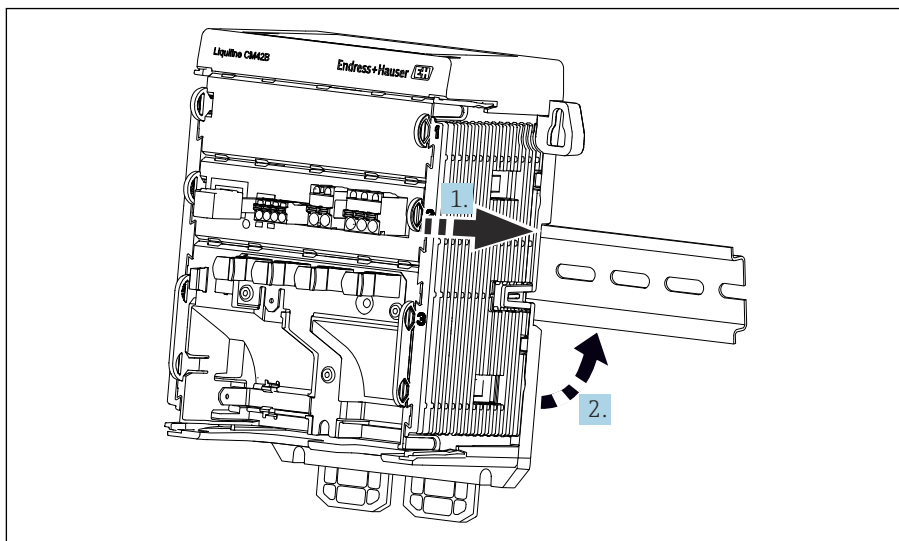
1.



A0053951

Zaskočna zapirala so ob dobavi zaklenjena za pritrditev na DIN-letev.  
Zaskočna zapirala sprostite tako, da jih potegnete navzdol.

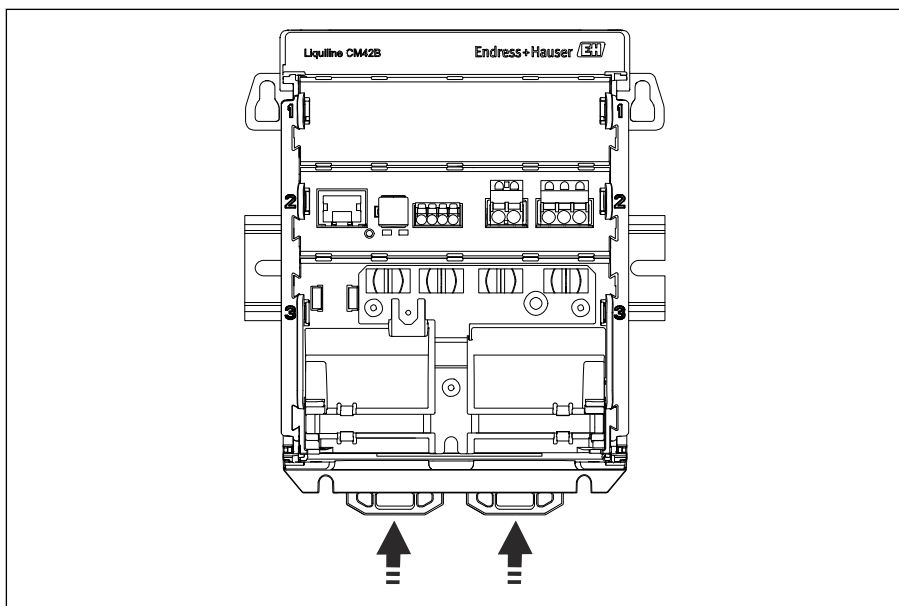
2.



A0053961

Napravo od zgoraj nastavite na DIN-letev (1) in jo pritrdite s pritiskom navzdol (2).

3.



A0053962

Zaskočna zapirala potisnite navzgor tako, da se zaskočijo in pritrdijo napravo na DIN-letev.

**OBVESTILO****Kondenzacija na napravi**

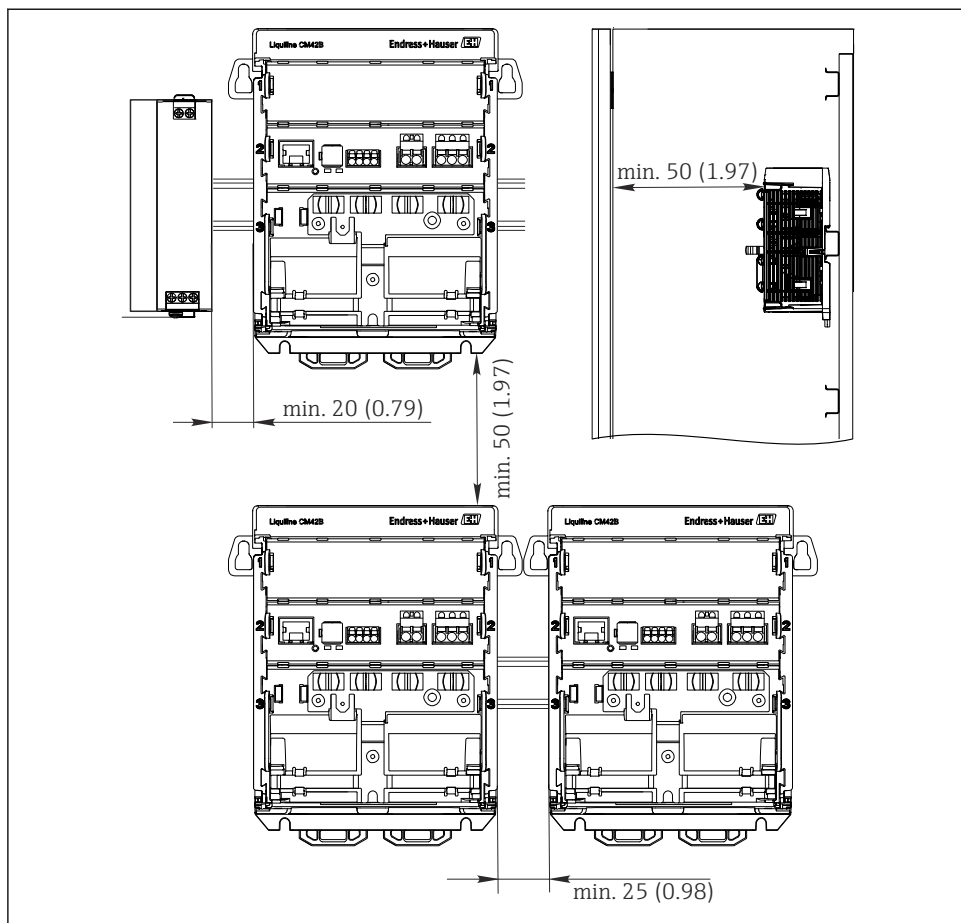
Potencialna odpoved naprave

- ▶ Naprava zagotavlja stopnjo zaščite IP20. Njena zgradba je primerna le za uporabo v okoljih, kjer ni kondenzacije vlage.
- ▶ Upoštevajte predpisane pogoje okolice, npr. z vgradnjo naprave v ustrezno zaščitno ohišje.

**OBVESTILO****Nepravilna izbira mesta vgradnje v omaro, neupoštevanje predpisanih razmakov**

Nevarnost nepravilnega delovanja zaradi segrevanja in motenj, ki jih povzročajo sosednje naprave!

- ▶ Naprave ne postavite neposredno nad vir toplote.
- ▶ Komponente so zasnovane za konvekcijsko hlajenje. Preprečite segrevanje. Pazite, da ne prekrijete odprtín, npr. s kabli.
- ▶ Upoštevajte predpisano oddaljenost od drugih naprav.
- ▶ Napravo fizično ločite od frekvenčnih pretvornikov in visokonapetostnih naprav.



A0057277

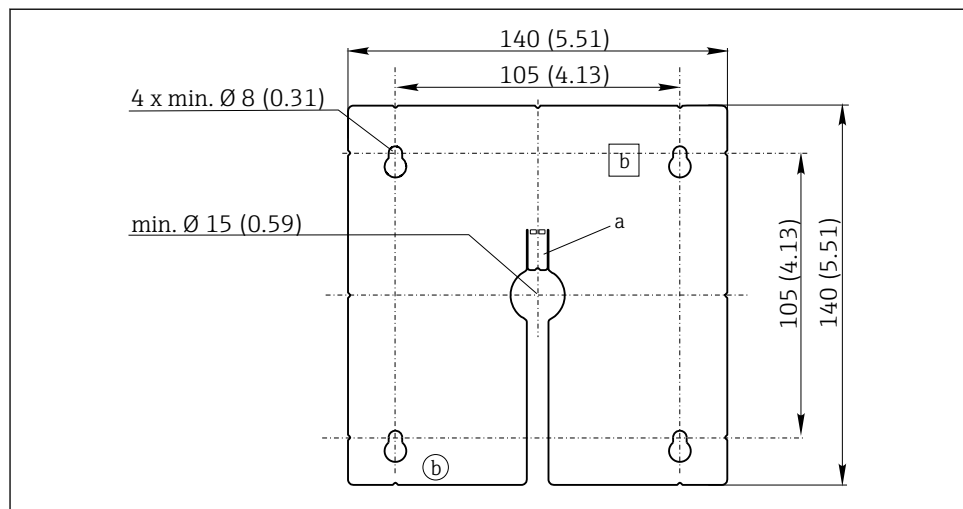
4 Najmanjši razmak v mm (in)

### Zahtevani najmanjši razmaki:

- Razdalja ob straneh, do drugih naprav in stene krmilne omarice:  
vsaj 20 mm (0,79 in)
- Razdalja nad in pod napravo, razdalja po globini (od vrat krmilne omarice ali drugih naprav, ki so tam vgrajene):  
vsaj 50 mm (1,97 in)

### 5.2.2 Namestitev displeja (opcija)

 Montažno ploščo lahko uporabite tudi kot šablono za vrtanje. Uporabite stranske oznake za izdelavo izvrtin.



A0025371

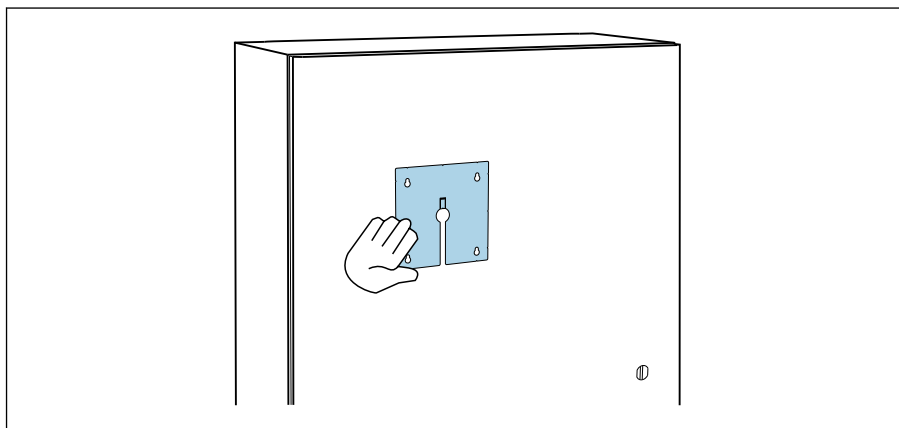
#### 5 Montažna plošča zunanjega displeja, dimenzije v mm (in)

a Pritrdilni jeziček

b Vdolbine, ki nastanejo med proizvodnim procesom; brez funkcije za uporabnika

### Vgradnja displeja na vrata omarice

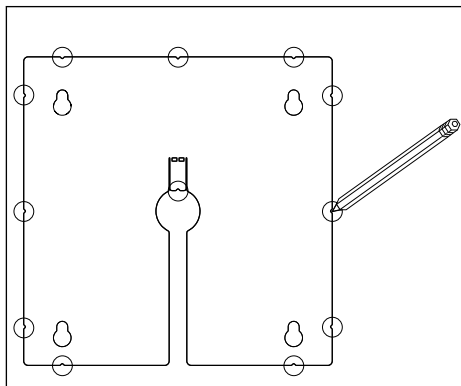
1.



A0056920

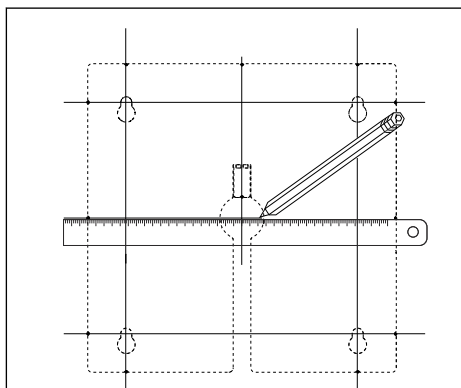
Montažno ploščo od zunaj pridržite ob vratih krmilne omarice. Izberite želeni položaj montaže displeja.

2.



Naredite vse oznake.

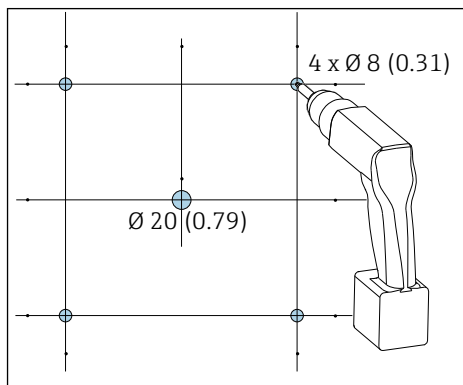
3.



S črtami povežite vse oznake.

➤ Presečišča črt označujejo položaj petih potrebnih izvrtin.

4.



6 Premer izvrtin v mm (in)

Izvrtajte luknje. → 5, 16

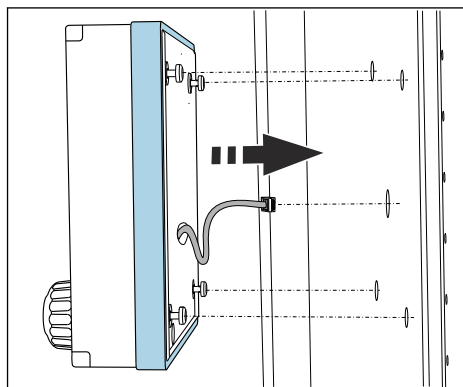
### ⚠ POZOR

#### Ostri, neposneti robovi izvrtin

Nevarnost poškodb, kabel displeja se lahko poškoduje!

- Posnemite robove vseh izvrtin. Poskrbite predvsem za ustrezno posnetje robov srednje izvrtine za kabel displeja.

5.

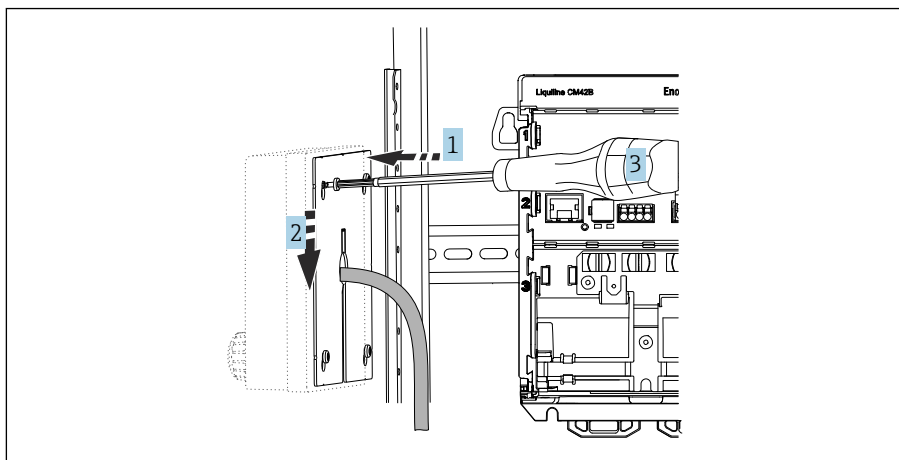


Kabel displeja povlecite skozi srednjo izvrtino.

6.

Displej z odvitimi vijaki torx (vijakov ne odstranite) od zunaj vstavite skozi luknje. Poskrbite, da se gumijasti okvir (tesnilo, označeno z modro barvo) ne bo poškodoval in da bo pravilno nameščen na površini vrat.

7.



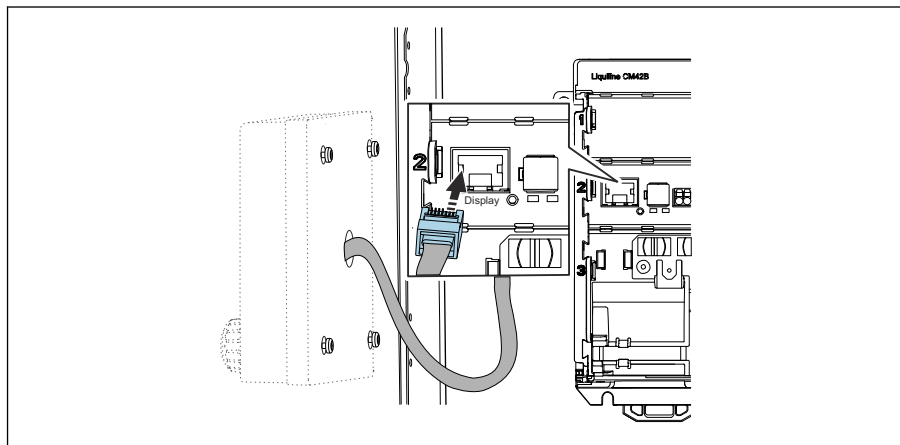
A0056921

Montažno ploščo z notranje strani namestite na vijake (1), nato jo potisnite navzdol (2) in zategnite vijake (3).

8. **OBVESTILO****Nepravilna vgradnja**

Možne poškodbe in okvare.

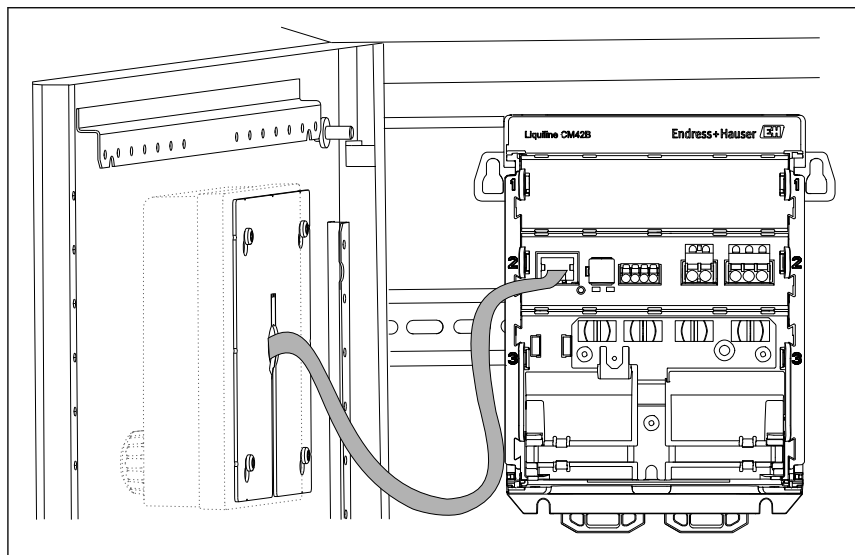
- Kable položite tako, da jih ne boste stisnili, npr. ko zapirate vrata omarice.



A0054843

Kabel displeja priključite v vtičnico RJ50 na merilnem pretvorniku. Vtičnica RJ50 ima oznako **Display**.

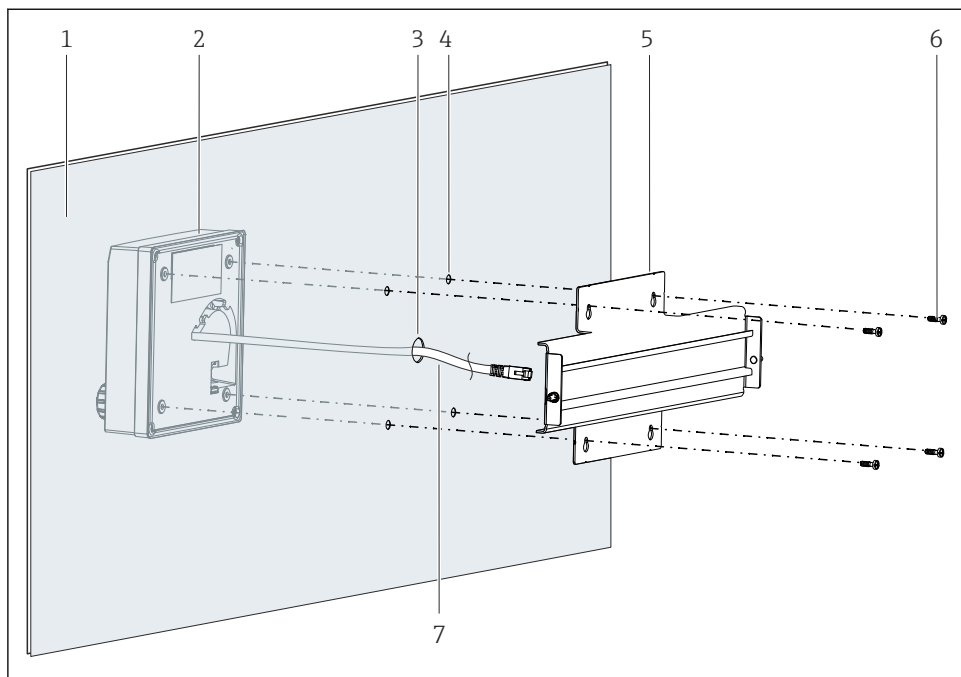
- ↳ Displej je zdaj vgrajen in pripravljen za uporabo.



A0054845

 7 Vgrajen displej

### 5.2.3 Vgradnja v panel (z displejem)



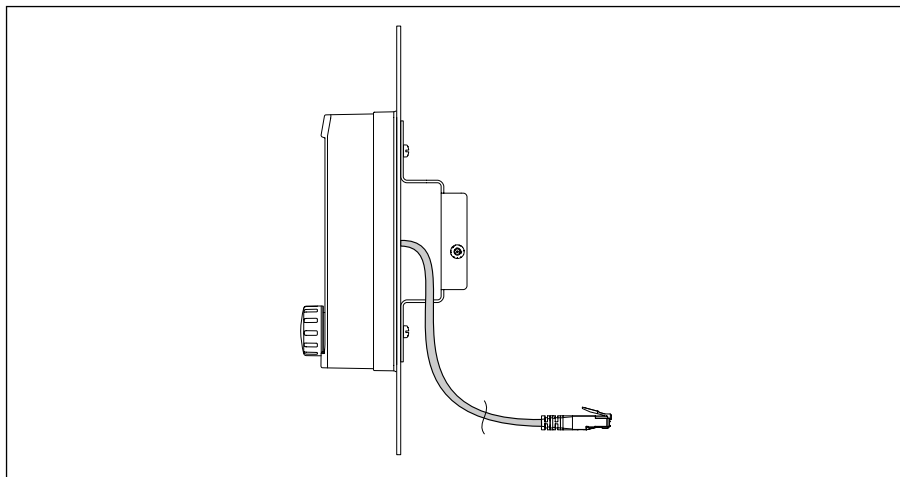
A0054860

#### 8 Montaža displeja in DIN-letev

- 1 Panel/montažna površina
- 2 Displej
- 3 Izvrtina za kabel displeja
- 4 Izvrtine za vijake
- 5 DIN-letev
- 6 Vijaki
- 7 Kabel displeja

1. Displej pritrdite na panel, kot je opisano → 16. V ta namen pritrdite DIN-letev (5) na zadnji strani panela.

2.

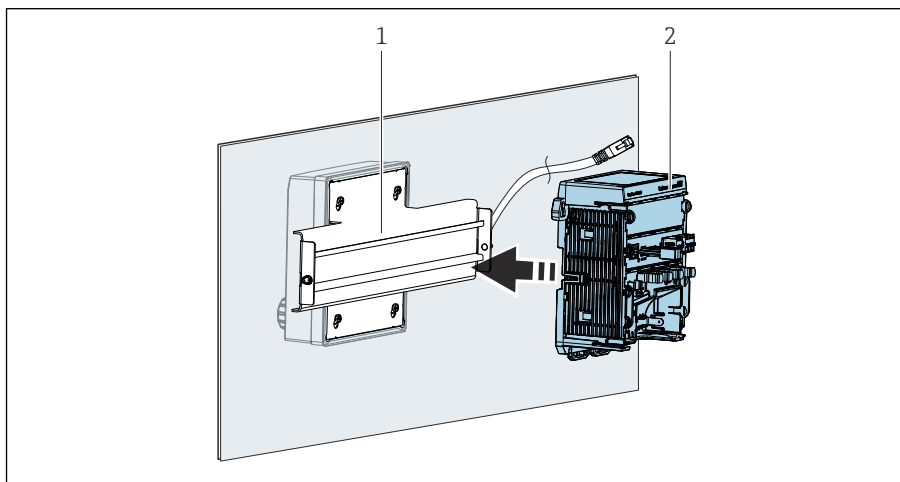


A0056254

### 9 Namestitev kabla displeja

Kabel displeja speljite skladno z ilustracijo.

3.



A0054861

- 1 DIN-letev
- 2 Pretvornik

Pretvornik (2) pritrdite na DIN-letev (1), kot opisuje .

## 5.3 Kontrola po vgradnji

1. Po namestitvi preglejte vse naprave (pretvornik, displej) glede poškodb.

2. Preverite, ali so aktivirana vsa zaskočna zapirala in ali je naprava varno nameščena na DIN-letvi.
3. Preverite upoštevanje predpisanih razmakov pri namestitvi.
4. Preverite upoštevanje predpisanega temperaturnega območja na mestu montaže.

## 6 Električna priključitev

### 6.1 Zahteve za priključitev

#### 6.1.1 Napajalna napetost

- ▶ Napravo priključite samo na sistem z varnostno malo napetostjo (SELV) ali zaščitno malo napetostjo (PELV).

#### 6.1.2 Napajalniki

- ▶ Uporabite napajalnike v skladu s standardom IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Class ES1 ali IEC 61010-1.

#### 6.1.3 Elektrostatična razelektritev (ESD)

##### OBVESTILO

##### Elektrostatična razelektritev (ESD)

Nevarnost poškodb elektronskih komponent

- ▶ Poskrbite za ustrezne osebne zaščitne ukrepe proti ESD, kot je npr. razelektritev na PE ali trajna ozemljitev z zapestnico.

#### 6.1.4 Nepriključeni vodniki

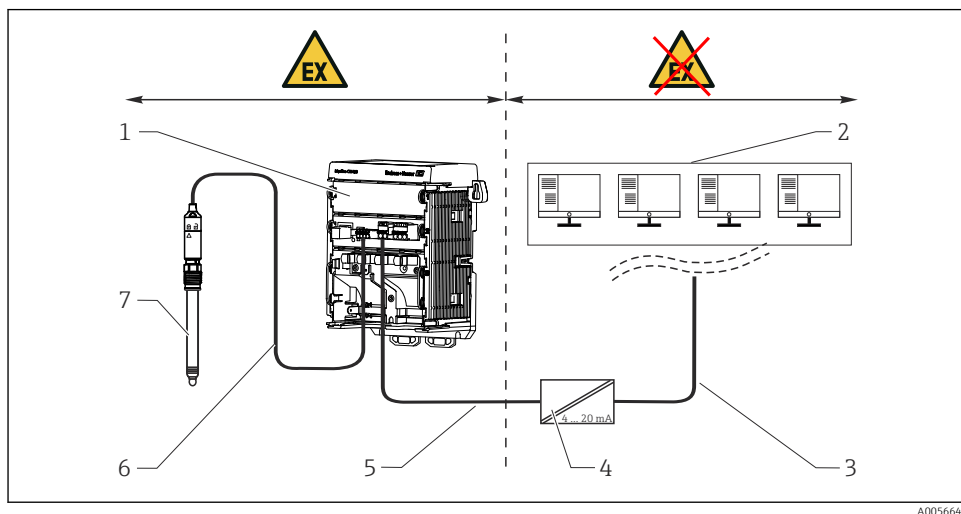
##### OBVESTILO

**Nepriključeni vodniki lahko privedejo do okvar ali poškodb na napravi, če pridejo v stik s priključki, sponkami ali drugimi električno prevodnimi deli.**

- ▶ Poskrbite, da nepriključeni vodniki ne pridejo v stik s priključki, sponkami in drugimi električno prevodnimi deli naprave.

## 6.1.5 Namestitev v nevarnih območjih

### Namestitev v nevarnih območjih Ex ia Ga



- 1 Različica naprave Liquiline CM42B za nevarna območja
- 2 Nadzorna postaja
- 3 Signalni vod 4 do 20 mA/izbirno HART
- 4 Ex ia aktivna bariera
- 5 Napajalni in signalni tokokrog Ex ia (4 do 20 mA)
- 6 Lastnovaren senzorski tokokrog Ex ia
- 7 Različica senzorja za nevarna območja

## 6.2 Priključitev naprave

### 6.2.1 Priključitev oklopa kabla

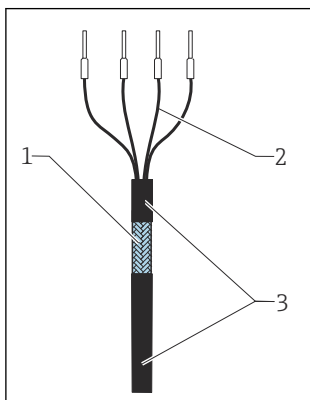
Opisi priključkov določajo kable, ki morajo imeti oklop.



Kjer je možno, uporabite samo zaključene originalne kable.

Zatezno območje ozemljitvenih objemk: 4 do 11 mm (0.16 do 0.43 in)

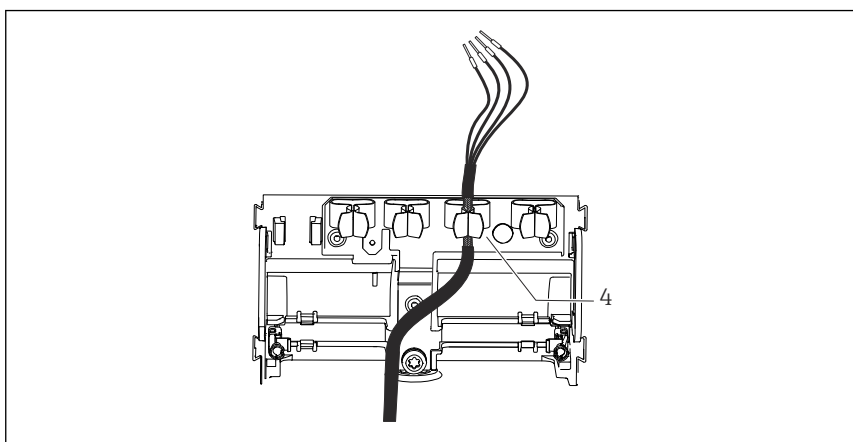
Primer kabla (ne ustreza nujno originalnemu priloženemu kablu)



#### 10 Zaključen kabel

- 1 Zunanji oklop (razkrit)
- 2 Vodniki z votlicami
- 3 Plašč kabla (izolacija)

1. Kabel napeljite tako, da se bo razkriti oklop kabla prilegal v eno od ozemljitvenih objemk, vodnike kabla pa bo mogoče brez težav speljati do vtičnih sponk.
2. Priključite kabel v ozemljitveno objemko.
3. Vpnite kabel.



A0054922

#### 11 Kabel v ozemljitveni objemki

- 4 Ozemljitvena objemka

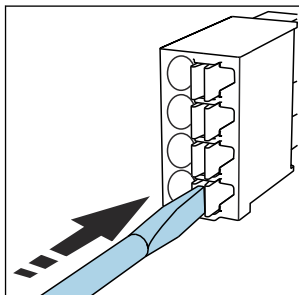
Oklop kabla je ozemljen z ozemljitveno objemko. <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Glejte opis v razdelku "Zagotovitev stopnje zaščite".

4. Povežite vodnike kabla po vezalnem načrtu.

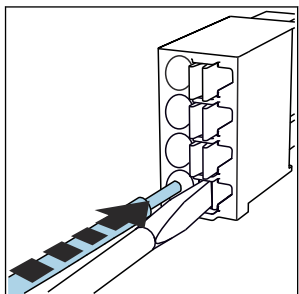
### 6.2.2 Priključne sponke za kable

1.



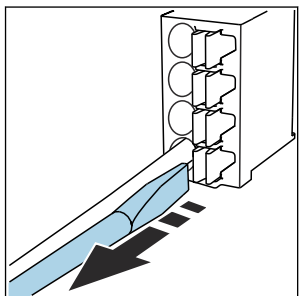
Z izvijačem pritisnite na vzmet (priključna sponka se odpre).

2.



Kabel potisnite do konca.

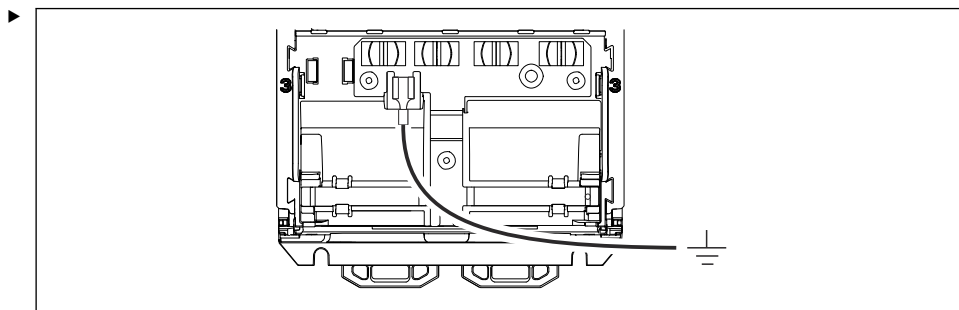
3.



Odstranite izvijač (priključna sponka se zapre).

4. Po priključitvi preverite zanesljivo pritrditev vseh vodnikov.

### 6.2.3 Vezava izenačitve potencialov



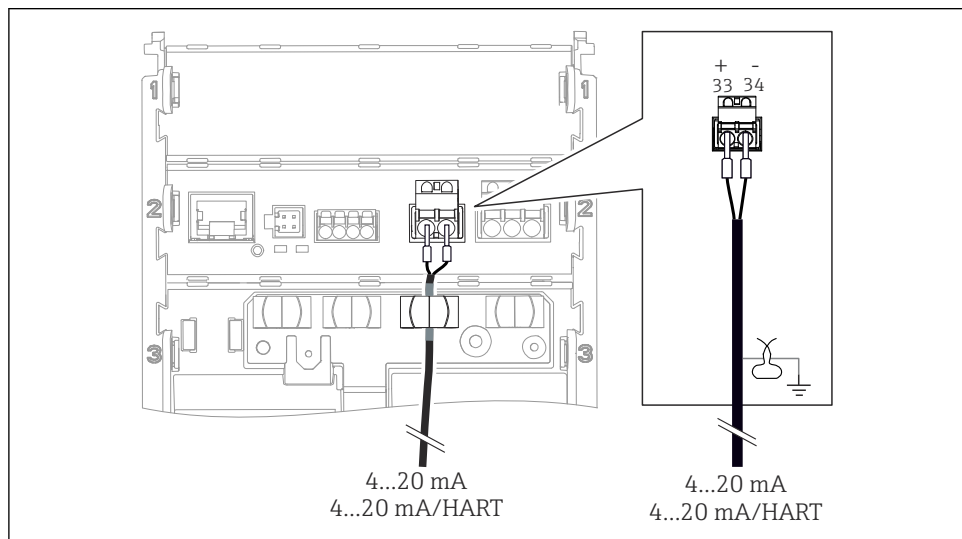
A0055873

Povežite priključek za izenačevanje potencialov z ozemljitvijo ali s sistemom za izenačevanje potencialov z ločenim vodnikom. Za priključek uporabite kabelsko vtičnico dim. 6.35 mm

### 6.2.4 Priključitev napajanja in signalnega tokokroga

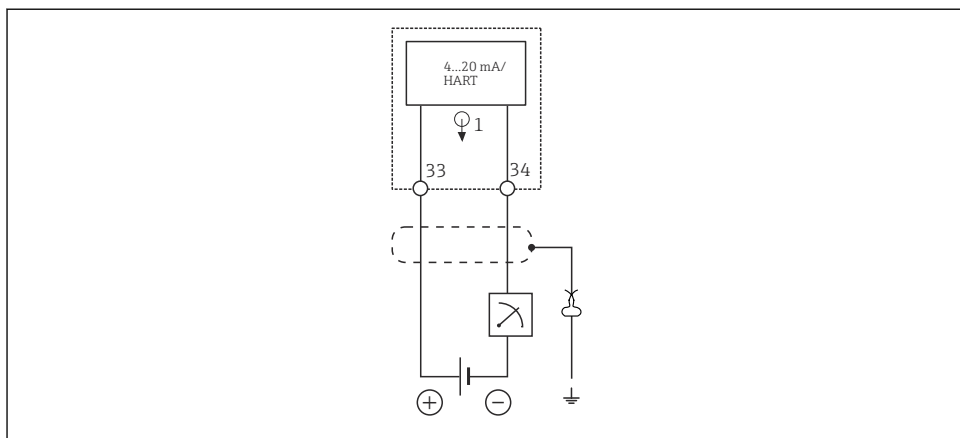
- Priključite tokovne izhode z oklopljenimi dvožilnimi kabli, kot prikazujejo naslednje ilustracije.

Vrsta oklopljene povezave je odvisna od pričakovanih motenj. Ozemljitev na eni strani oklopa zadostuje za zaščito pred električnimi polji. Za zaščito pred motnjami zaradi izmeničnih magnetnih polj je treba oklop ozemljiti na obeh straneh.



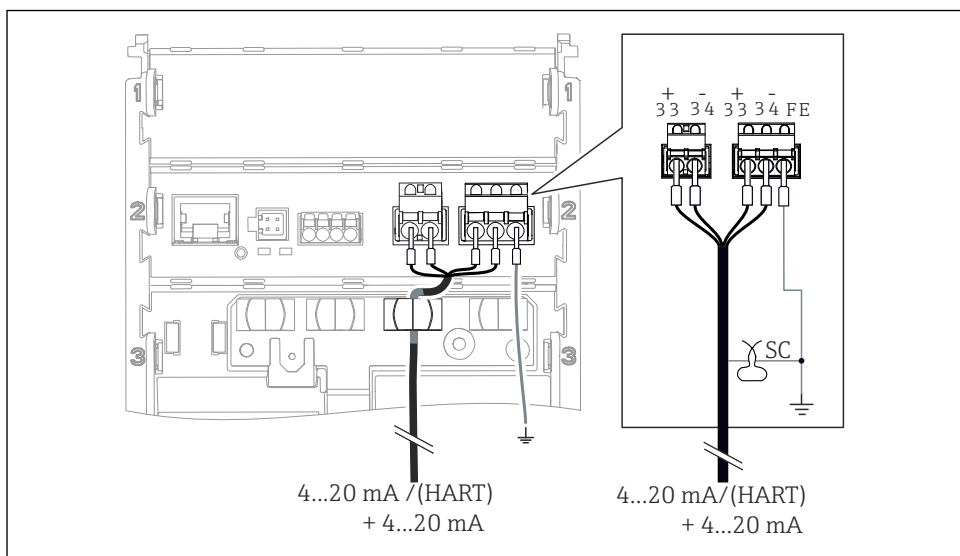
A0054900

12 Priključitev 1 tokovnega izhoda



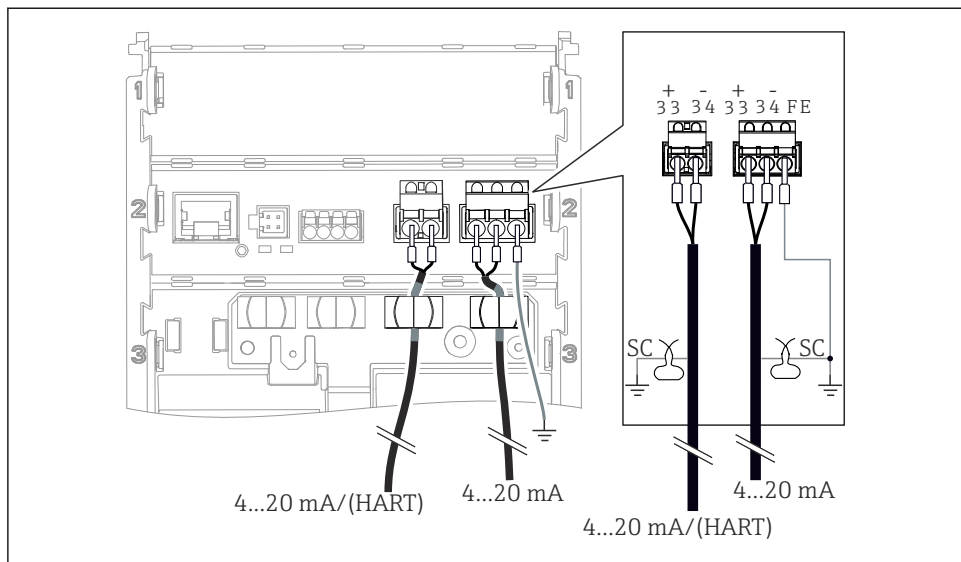
A0054914

13 Vezalna shema: 1 tokovni izhod



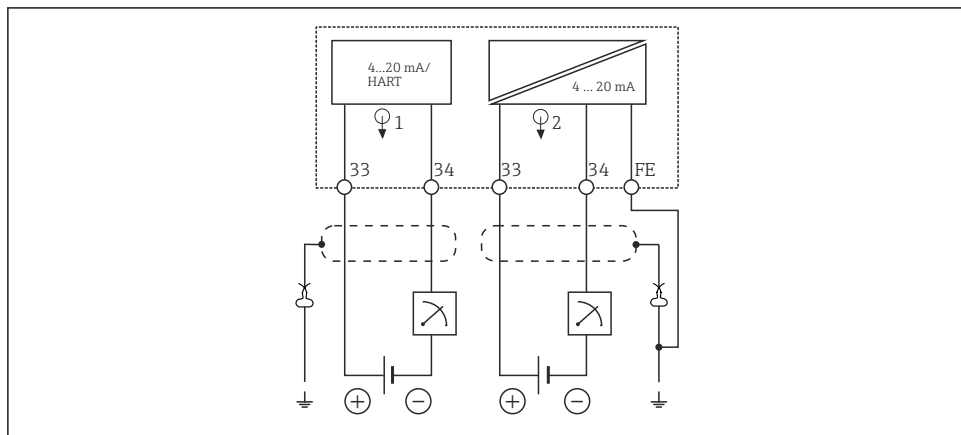
A0054901

14 Priključitev 2 tokovnih izhodov prek 1 kabla



A0054902

15 Priključitev 2 tokovnih izhodov prek 2 kablov



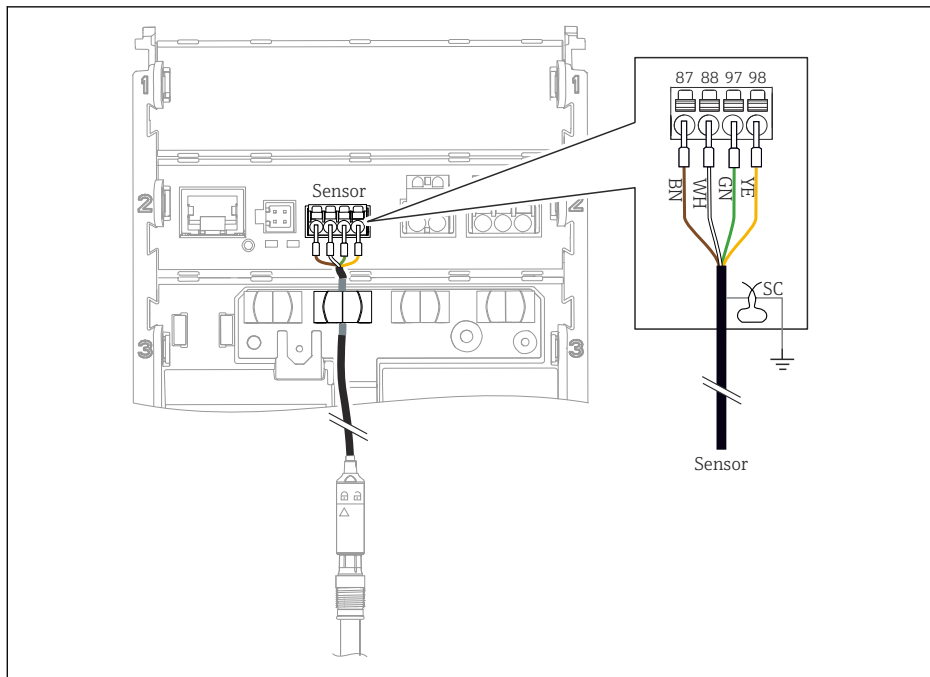
A0054915

16 Vezalna shema: 2 tokovna izhoda

## 6.2.5 Priključitev senzorja

### Senzorji Memosens

Priključitev senzorjev s priključno glavo Memosens (prek kabla Memosens) in senzorjev s fiksnim kablom in protokolom Memosens



A0055579

#### 17 Vezava senzorjev Memosens

Priključite senzorski kabel, kot je prikazano na ilustraciji.

## 6.3 Zagotovitev stopnje zaščite

Mehanska in električna priključitev dobavljene naprave je dovoljena samo v obsegu, ki je opisan v teh navodilih in potreben za zahtevano namensko uporabo.

► Pri izvajanju del je potrebna ustrezna skrb.

Različne vrste zaščite izdelka (pred vdorom (IP), električna varnost, odpornost proti elektromagnetnim motnjam EMZ, protiekspluzijska zaščita) niso več zagotovljene npr. v naslednjih primerih:

- Niso nameščeni vsi pokrovi
- Uporaba drugih napajalnikov kot odobrenih
- Displej ni pravilno pritrjen (tveganje vdora vlage zaradi pomanjkljive zatesnitve)
- Kabli/konci vodnikov so zrahljani oz. slabo pritrjeni
- Oklop kablov ni ozemljen z ozemljitveno objemko v skladu z navodili
- Ozemljitev ni zagotovljena s povezavo za izenačevanje potencialov

## 6.4 Kontrola po priključitvi

### OPOZORILO

#### Napake pri vezavi

Ogrožena je varnost ljudi in merilne točke. Proizvajalec ne odgovarja za napake, do katerih bi prišlo zaradi neupoštevanja navodil v tem priročniku.

- ▶ Napravo prevzemite v obratovanje šele po tem, ko lahko odgovorite z **da** na **vsa** naslednja vprašanja.
- Ali sta naprava in kabel nepoškodovana (vizualni pregled)?
- Ali so kabli ustrezno mehansko razbremenjeni?
- Ali so kabli speljani brez zank in tako, da se ne križajo?
- Ali napajalna napetost ustreza podatkom na tipski ploščici?
- Ali pola nista zamenjana?
- Ali je razpored priključnih sponk pravilen?

## 7 Možnosti posluževanja

### 7.1 Pregled možnosti posluževanja

Na voljo so te možnosti za posluževanje in nastavljanje:

- Posluževalni elementi na napravi
- Aplikacija SmartBlue (ne podpira vseh funkcij)
- Nadzorna postaja PLC (prek HART)

### 7.2 Dostop do menija za posluževanje na lokalnem displeju

#### 7.2.1 Upravljanje uporabnikov

Meni na lokalnem displeju ponuja funkcije upravljanja uporabnikov. Obstajata 2 vlogi upravljanja uporabnikov:

- Operator
- Maintenance

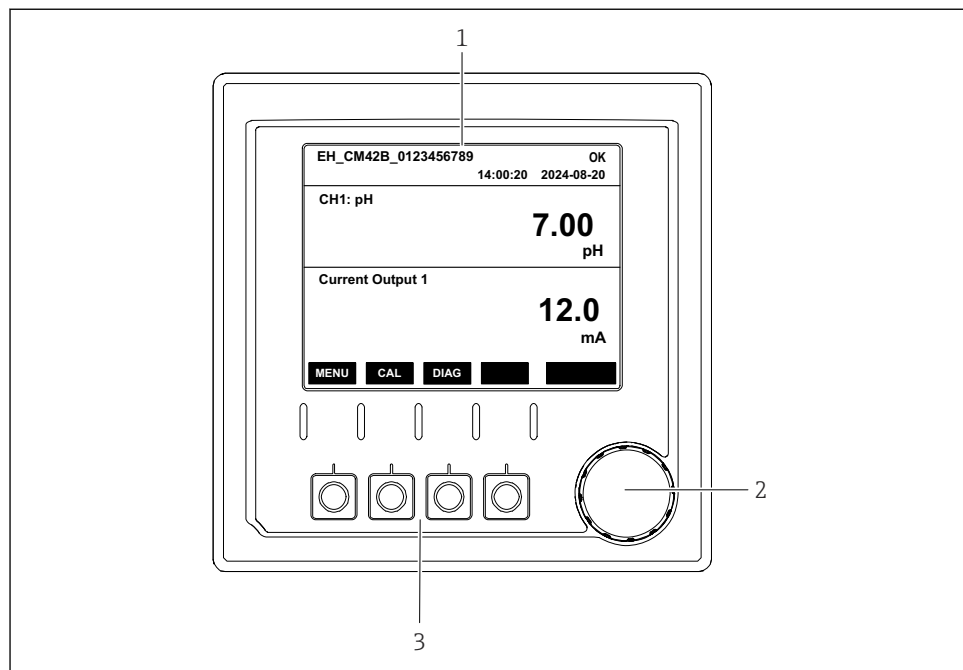
Obe vlogi je mogoče izbirno zaščititi s kodo PIN. Samo eno kodo PIN je mogoče nastaviti za vlogo Operator, če je koda PIN nastavljena tudi za vlogo Maintenance.

Vsaka vloga lahko spreminja svojo kodo PIN.

Priporočamo vam, da kode PIN nastavite po prvem prevzemu v obratovanje.

Če so nastavljene kode PIN, se vlogi prikažeta ob priklicu menija. Za dostop do ostalih menijskih postavk je potrebna prijava z vlogo.

## 7.2.2 Posluževalni elementi

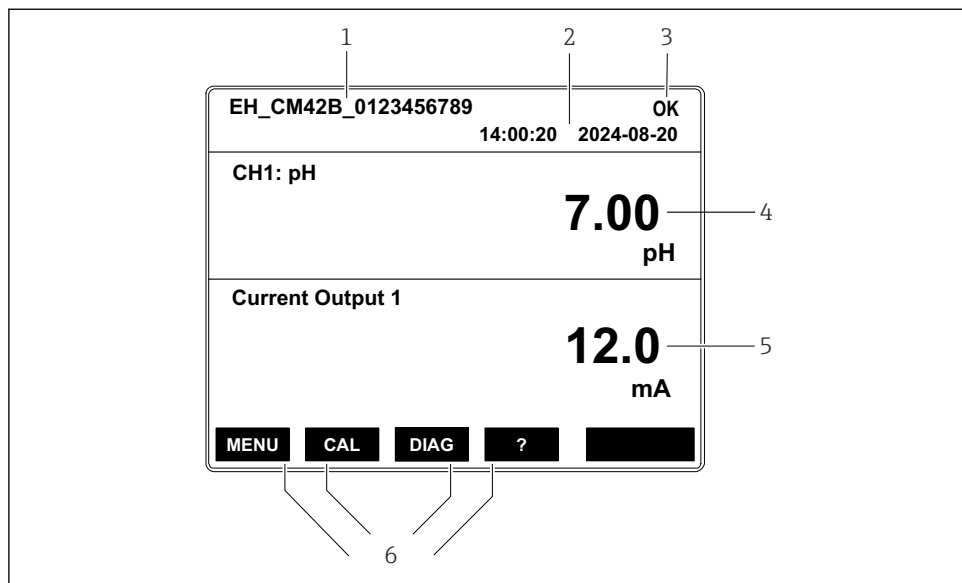


A0056333

### 18 Posluževalni elementi

- 1 Displej
- 2 Vrtljivi gumb
- 3 Tipke

### 7.2.3 Zgradba displeja



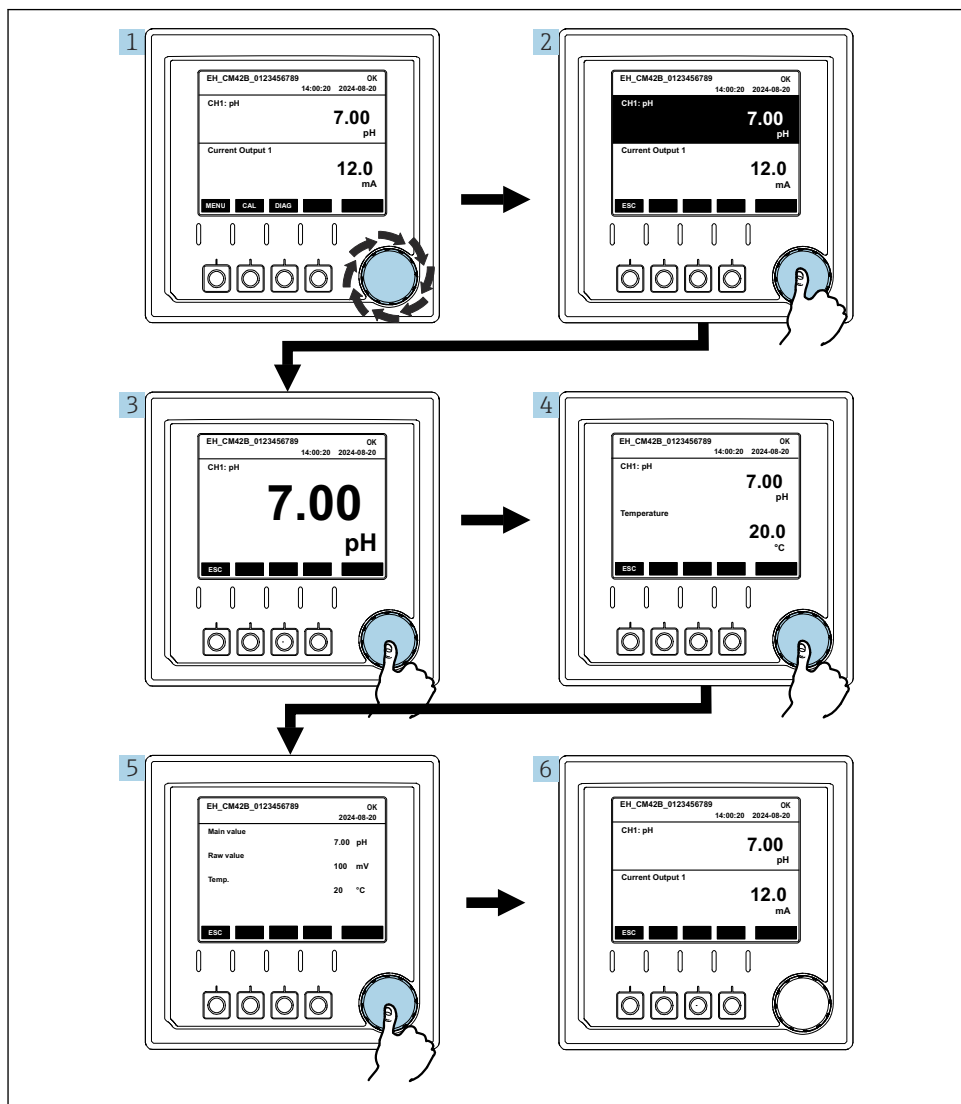
A0056328

19 Zgradba displeja: začetni zaslon (naprava z enim tokovnim izhodom)

- 1 Ime naprave ali pot v meniju
- 2 Datum in čas
- 3 Statusni simboli
- 4 Prikaz primarne vrednosti
- 5 Prikaz vrednosti tokovnega izhoda (naprava ima odvisno od naročila 1 ali 2 tokovna izhoda, ilustracija prikazuje napravo z enim tokovnim izhodom)
- 6 Funkcije zaslonskih tipk

## 7.2.4 Premikanje po displeju

### Izmerjene vrednosti



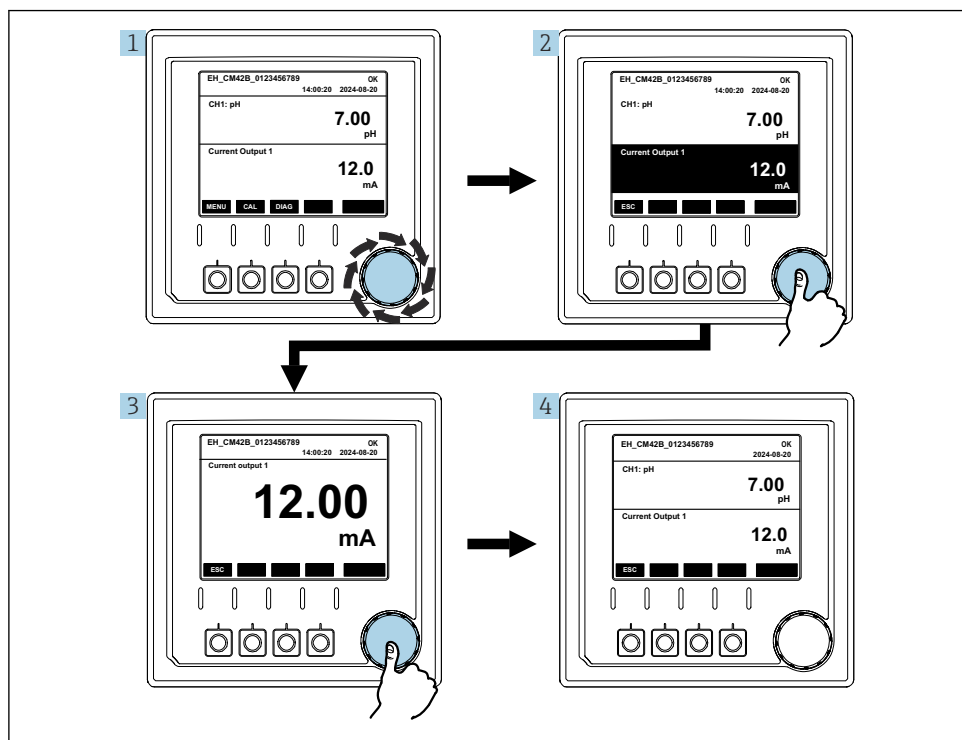
A0056209

#### 20 Premikanje po izmerjenih vrednostih

1. Pritisnite ali sukajte vrtljivi gumb.
  - ↳ Izmerjena vrednost je izbrana (invertiran prikaz).

2. Pritisnite vrtljivi gumb.
  - ↳ Na displeju se prikaže primarna vrednost.
3. Pritisnite vrtljivi gumb.
  - ↳ Na displeju se prikažeta primarna vrednost in temperatura.
4. Pritisnite vrtljivi gumb.
  - ↳ Na displeju se prikažejo primarna vrednost, temperatura in sekundarne izmerjene vrednosti.
5. Pritisnite vrtljivi gumb.
  - ↳ Na displeju se prikažejo primarna vrednost in tokovni izhodi.

## Tokovni izhod



A0056210

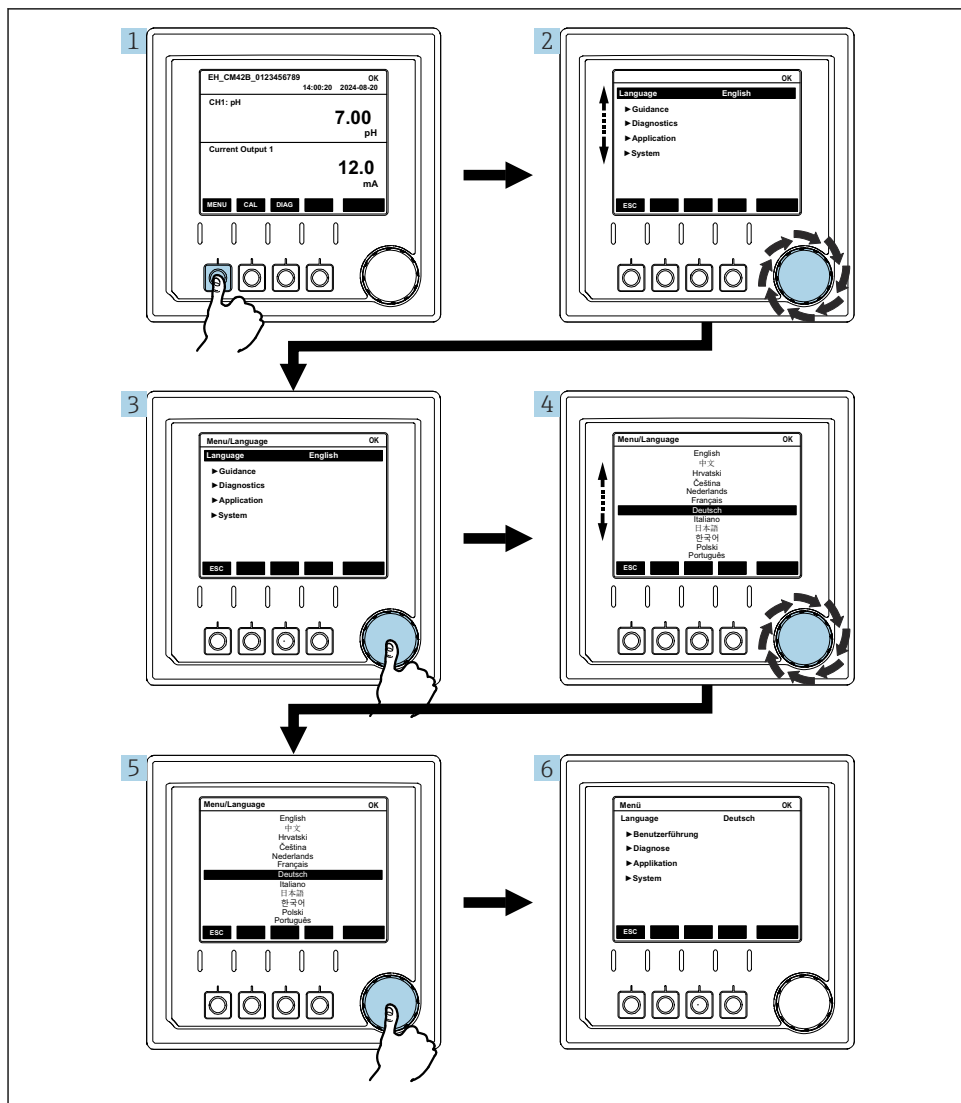
### 21 Vrtljivi gumb, prikaz tokovnega izhoda

1. Pritisnite ali sukajte vrtljivi gumb.
  - ↳ Tokovni izhod je izbran (črno ozadje).
2. Pritisnite vrtljivi gumb.
  - ↳ Na displeju se prikažejo podrobnosti o tokovnem izhodu.

### 3. Pritisnite vrtljivi gumb.

- ↳ Na displeju se prikažejo primarna vrednost in tokovni izhodi.

## 7.2.5 Koncept posluževanja menijev



A0056305

Možnosti, ki so na voljo v meniju, so odvisne od uporabnikovih pravic.

1. Pritisnite tipko.
  - ↳ Priklic menija.
2. Zasukajte vrtljivi gumb.
  - ↳ Izbira menijske postavke.
3. Pritisnite vrtljivi gumb.
  - ↳ Priklic funkcije.
4. Zasukajte vrtljivi gumb.
  - ↳ Izbira vrednosti (npr. v seznamu).
5. Pritisnite vrtljivi gumb.
  - ↳ Nastavitev je prevzeta.

## 7.3 Dostop do menija za posluževanje z uporabo posluževalnega orodja

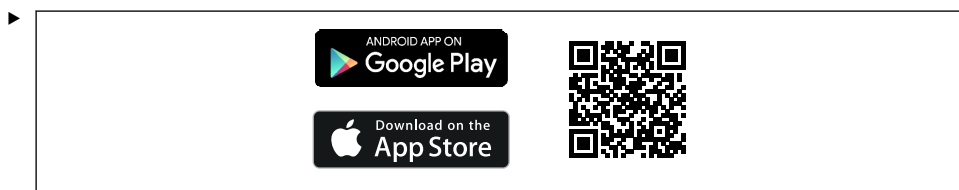
### 7.3.1 Dostop do menija za posluževanje z uporabo aplikacije SmartBlue

Aplikacijo SmartBlue za naprave z operacijskim sistemom Android si lahko naložite iz trgovine Google Play Store, za tiste z iOS pa iz trgovine Apple App Store.

#### Sistemske zahteve

- Mobilna naprava s protokolom Bluetooth® 4.0 ali novejšim
- Internetni dostop

Prenesite aplikacijo SmartBlue:



A0033202

Prenesite aplikacijo SmartBlue prek QR-kode.

Povežite napravo z aplikacijo SmartBlue:

1. Bluetooth je omogočen na mobilni napravi.  
Aktivirajte Bluetooth na napravi: **Menu/System/Connectvity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Zaženite aplikacijo SmartBlue na mobilni napravi.

↳ Na seznamu v živo se prikažejo vse naprave znotraj dosega.

3. Z dotikom izberite napravo.

4. Prijavite se z uporabniškim imenom in geslom.

Začetni dostopni podatki:

- Uporabniško ime: admin
- Privzeto geslo: serijska številka naprave



Ob zamenjavi matične plošče naprave se lahko spremeni privzeto geslo računa admin.

To se zgodi v primeru zamenjave matične plošče z generičnim kompletom, ki ni bil naročen za serijsko številko naprave.

V takem primeru je privzeto geslo serijska številka modula matične plošče.

### 7.3.2 Računi aplikacije SmartBlue

Aplikacija SmartBlue je zaščiten pred nepooblaščenim dostopom z računi, varovanimi z gesli. Za prijavo v račune lahko uporabite funkcije preverjanja pristnosti mobilne naprave.

Na voljo so naslednji računi:

- operator
- maintenance
- admin

### 7.3.3 Funkcije prek aplikacije Smartblue

Aplikacija SmartBlue podpira naslednje funkcije:

- Posodobitev firmvera
- Upravljanje uporabnikov
- Izvoz informacij za servis

## 8 Sistemska integracija

### 8.1 Integracija merilne naprave v sistem

Vmesniki za prenos izmerjenih vrednosti (odvisno od naročila):

- Tokovni izhod 4 do 20 mA (pasiven)
- HART

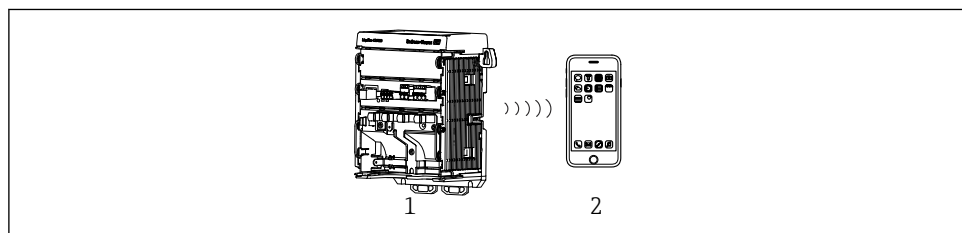
### 8.1.1 Tokovni izhod

Naprava ima odvisno od naročila 1 ali 2 tokovna izhoda.

- Razpon signala 4 do 20 mA (pasivni)
- Dodelitev procesne vrednosti tokovni vrednosti je nastavljiva znotraj razpona signala.
- Okvarni tok je mogoče konfigurirati na seznamu.

### 8.1.2 Brezžična tehnologija Bluetooth® LE

Z opcijo brezžične tehnologije Bluetooth® LE (energetsko učinkovit brezžični prenos), ki jo je mogoče naročiti, lahko napravo upravljate z mobilnimi napravami.



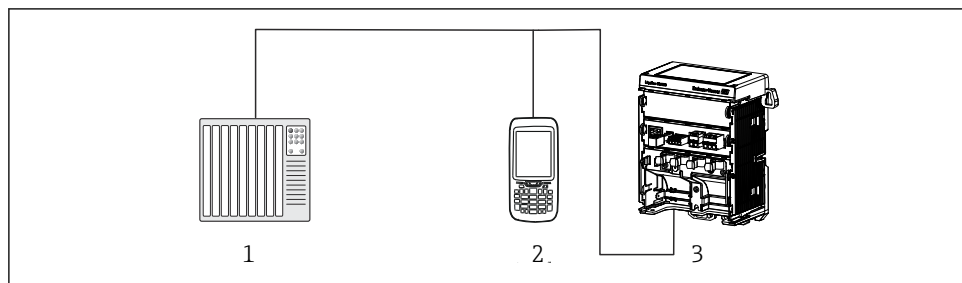
A0056364

#### 22 Opcije za daljinsko posluževanje z brezžično tehnologijo Bluetooth® LE

- 1 Pretvornik z brezžično tehnologijo Bluetooth® LE
- 2 Pametni telefon ali tablica z nameščeno aplikacijo SmartBlue

### 8.1.3 HART

Posluževanje HART je možno prek različnih gostiteljev.



A0056314

#### 23 Možnosti priključitve za daljinsko posluževanje prek protokola HART

- 1 PLC (programirljivi logični krmilnik)
- 2 Posluževalna naprava HART (npr. SFX350), opcija
- 3 Pretvornik

Naprava lahko komunicira s protokolom HART s pomočjo tokovnega izhoda 1 (odvisno od naročila).

Sledite spodnjim korakom za integracijo naprave v sistem za ta namen:

1. Modem HART ali prenosni terminal HART priključite na tokovni izhod 1 (komunikacijsko breme 250–500 ohmov).
2. Vzpostavite povezavo prek naprave HART.
3. Upravljajte merilni pretvornik prek naprave HART. V ta namen upoštevajte navodila za uporabo naprave HART.



Podrobnejše informacije o komunikacijski povezavi HART boste našli na spletnih straneh izdelka (→ BA00486C).

## 9 Prevzem v obratovanje

### 9.1 Priprava

- ▶ Povežite napravo.
  - ↳ Naprava se zažene in prikaže izmerjeno vrednost.

Bluetooth® mora biti vključen na mobilni napravi za posluževanje prek aplikacije SmartBlue.

### 9.2 Kontrola po vgradnji in kontrola delovanja

#### OPOZORILO

#### **Nepravilna vezava, nepravilna napajalna napetost**

Varnostna tveganja za osebe in nepravilno delovanje naprave!

- ▶ Preverite pravilno vezavo v skladu z vezalnim načrtom.
- ▶ Prepričajte se, da se napajalna napetost ujema z napetostjo na tipski ploščici.

## 9.3 Čas in datum

- ▶ Čas in datum nastavite na naslednji poti: **Menu/System/Date and Time**

Pri uporabi aplikacije Smartblue lahko datum in čas tudi samodejno prenesete z mobilne naprave.

## 9.4 Nastavitev jezika uporabniškega vmesnika

- ▶ Jezik uporabniškega vmesnika nastavite na naslednji poti: **Menu/Language**.

# Vzdrževanje

## 10.1 Čiščenje

### 10.1.1 Zunanji displej (v vgrajenem stanju)

- ▶ Prednji del ohišja čistite samo s čistilnimi sredstvi, ki so na voljo v prosti prodaji.

Sprednji del je obstojen proti naslednjim sredstvom:

- etanol (za krajši čas)
- razredčene kisline (maks. 2 % HCl)
- razredčene baze (maks. 3 % NaOH)
- gospodinjska čistila na milni osnovi

### OBVESTILO

#### Nedovoljena čistilna sredstva

Poškodbe na površini ali tesnilu ohišja

- ▶ Nikoli ne uporabljajte koncentriranih anorganskih kislin ali alkalnih raztopin za čiščenje.
- ▶ Ne uporabljajte organskih čistil, kot so aceton, benzil alkohol, metanol, metilen klorid, ksilen ali koncentrirana čistila z glicerolom.
- ▶ Za čiščenje nikoli ne uporabljajte pare pod visokim tlakom.

## 10.2 Menjava baterije

Tip baterije: 3 V gumbna baterija, xR2032

Pred menjavo baterije izklopite električno napajanje naprave.

V primeru vgradnje naprav v nevarnih območjih uporabljajte samo baterije, ki so predpisane v ustrezni dokumentaciji XA.

1. Odklopite vse kable
  - ↳ za izklop napajanja naprave.
2. Odstranite vtični modul. V ta namen stisnite skupaj sponke ob strani.
3. Zamenjajte baterijo na dnu vtičnega modula.
4. Ponovno vstavite vtični modul tako, da sponke ob strani skočijo na svoje mesto.

**5. Povežite vodnike.****Pravilno odstranite baterije**

- ▶ Baterije odstranite v skladu z nacionalnimi predpisi o odstranjevanju baterij.

## 11 Tehnični podatki

|                 |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| Napetostni vhod | Nom. 24 V DC<br>Min. 17 V DC<br>Maks. 30 V DC<br>ELV  |
| Tok             | 4 – 20 mA zanka<br>Maks. 23 mA                        |
| Stopnja zaščite | IP20                                                  |
| Makro okolje    | Stopnja onesnaženosti 4                               |
| Mikro okolje    | Stopnja onesnaženosti 2                               |
| Masa            | 0,43 kg (0,95 lbs)                                    |
| Dimenzije       | 140 mm x 164 mm x 75 mm (5,51 in x 6,46 in x 2,95 in) |



71692968

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---