

Instrucțiuni succinte de utilizare **Liquiline CM42B**

Transmițător cu două fire

Dispozitiv de teren

Măsurătoare cu senzori digitali sau analogici



1 Despre acest document

1.1 Informații de siguranță

Structura informațiilor	Semnificație
<p>⚠ PERICOL</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune corectivă 	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase va avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p>⚠ AVERTISMENT</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune corectivă 	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase poate avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p>⚠ PRECAUȚIE</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune corectivă 	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală minoră sau mai gravă.</p>
<p>NOTĂ</p> <p>Cauză/situație Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acțiune/notă 	<p>Acest simbol vă avertizează asupra situațiilor care pot avea ca rezultat daune materiale.</p>

1.2 Simboluri

	Informații suplimentare, sfaturi
	Permis
	Recomandat
	Nepermise sau nerecomandate
	Referire la documentația dispozitivului
	Trimitere la pagină
	Trimitere la grafic
	Rezultatul unei etape individuale

1.3 Simboluri de pe dispozitiv

	Referire la documentația dispozitivului
	Nu eliminați produsele care poartă acest marcaj ca deșeuri municipale nesortate. În schimb, returnați-le la producător pentru eliminare în conformitate cu condițiile aplicabile.

1.4 Documentație

Suplimentar față de aceste Instrucțiuni de operare sintetizate, sunt disponibile următoarele manuale pe paginile produsului de pe site-ul nostru web:

- Instrucțiuni de operare, BA02380C
 - Descrierea dispozitivului
 - Punere în funcțiune
 - Operare
 - Diagnosticare și depanare specifice dispozitivului
 - Întreținere
 - Reparare și piese de schimb
 - Accesorii
 - Date tehnice
- Manual cu instrucțiuni de securitate, SD03215C

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

2.1 Cerințe pentru personal

- Instalarea, darea în exploatare, utilizarea și întreținerea sistemului de măsurare pot fi efectuate numai de către personal tehnic special instruit.
- Personalul tehnic trebuie autorizat de către operatorul uzinei pentru a efectua activitățile specifice.
- Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către un tehnician electrician.
- Personalul tehnic trebuie să citească și să înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie să urmeze instrucțiunile pe care le conțin.
- Defectele de la punctul de măsurare pot fi remediate numai de personal autorizat și special instruit.



Reparațiile care nu sunt descrise în instrucțiunile de utilizare furnizate pot fi efectuate numai direct la sediul producătorului sau de către departamentul de service.

2.2 Utilizarea prevăzută

2.2.1 Domenii de utilizare

Dispozitivul este un transmițător cu două fire pentru conectarea senzorilor digitali cu tehnologie Memosens sau senzorilor analogici (configurabili). Are o ieșire de curent de la 4 la 20 mA cu comunicație HART opțională și poate fi operat prin intermediul unui afișaj local sau, opțional, prin intermediul unui smartphone sau al altor dispozitive mobile, prin Bluetooth.

Dispozitivul este destinat utilizării în următoarele industrii:

- Industria chimică
- Științele vieții
- Apă și ape reziduale
- Industria alimentară și a băuturilor
- Centrale electrice
- Alte aplicații industriale

2.2.2 Utilizarea neconformă cu cea prevăzută

Orice altă utilizare decât cea preconizată presupune riscuri pentru persoane și sistemul de măsurare. De aceea, orice altă utilizare este interzisă.

Producătorul declină orice răspundere pentru prejudiciile rezultate în urma utilizării incorecte sau în alt scop decât cel prevăzut în prezentul manual.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Operatorul este responsabil pentru a garanta conformitatea cu următoarele reguli de siguranță:

- Instrucțiuni de instalare
- Standarde și reglementări locale
- Reglementări de protecție împotriva exploziilor

Compatibilitate electromagnetică

- Produsul a fost testat pentru compatibilitate electromagnetică în conformitate cu standardele internaționale aplicabile aplicațiilor industriale.
- Compatibilitatea electromagnetică indicată se aplică numai unui produs care a fost conectat în conformitate cu aceste instrucțiuni de utilizare.

2.4 Siguranță operațională

Înainte de punerea în funcțiune a întregului punct de măsurare:

1. Verificați dacă toate conexiunile sunt corecte.
2. Asigurați-vă că nu sunt deteriorate cablurile electrice și racordurile de furtun.

Procedură pentru produse deteriorate:

1. Nu utilizați produse deteriorate și protejați-le împotriva utilizării accidentale.
2. Etichetați produsele deteriorate ca defecte.

În timpul funcționării:

- ▶ Dacă defecțiunile nu pot fi remediate, scoateți produsele din uz și protejați-le împotriva operării neintenționate.

2.5 Siguranța produsului

Produsul este conceput în conformitate cu buna practică tehnologică, pentru a respecta cele mai moderne cerințe de siguranță; acesta a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare care asigură funcționarea în condiții de siguranță. Reglementările relevante și standardele internaționale au fost respectate.

2.6 Securitatea IT

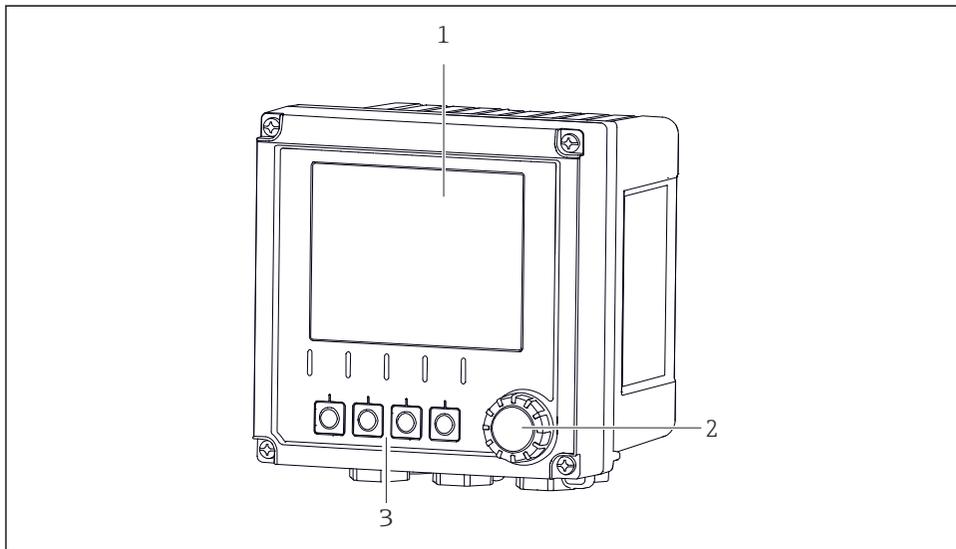
Furnizăm o garanție numai dacă dispozitivul este instalat și utilizat conform descrierii din instrucțiunile de operare și manualul cu instrucțiuni de securitate. Dispozitivul este echipat cu mecanisme de securitate pentru protecție împotriva oricăror modificări accidentale ale setărilor dispozitivului.

Măsurile de securitate IT în conformitate cu standardele de securitate ale operatorilor și concepute pentru a asigura protecție suplimentară pentru dispozitiv și transferul datelor de pe dispozitiv trebuie să fie implementate direct de către operatori. Pentru informații suplimentare, consultați manualul cu instrucțiuni de securitate.

3 Descrierea produsului

3.1 Designul produsului

3.1.1 Carcasă închisă



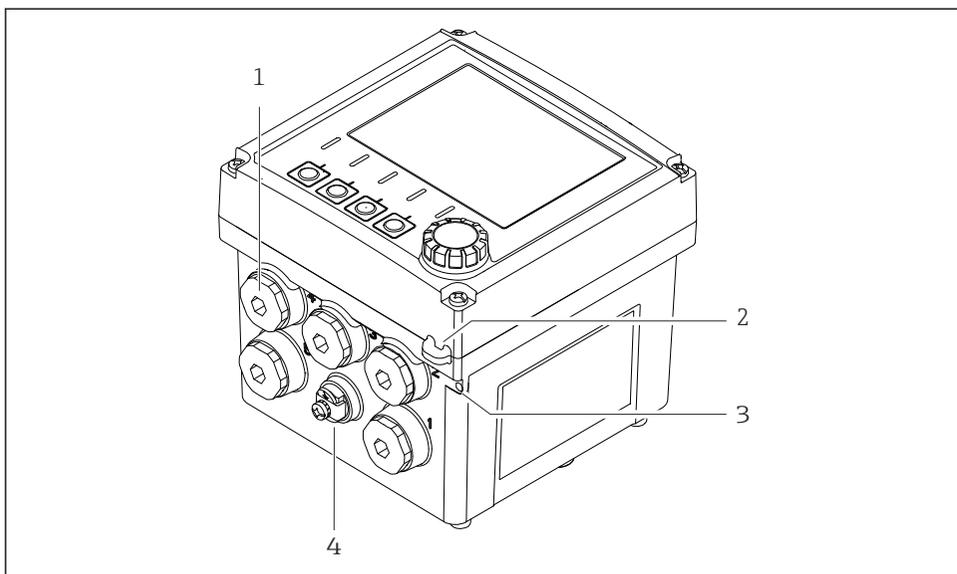
A0056194

1 Vedere din exterior

1 Afișaj

2 Navigator

3 Taste programabile, alocarea depinde de meniu



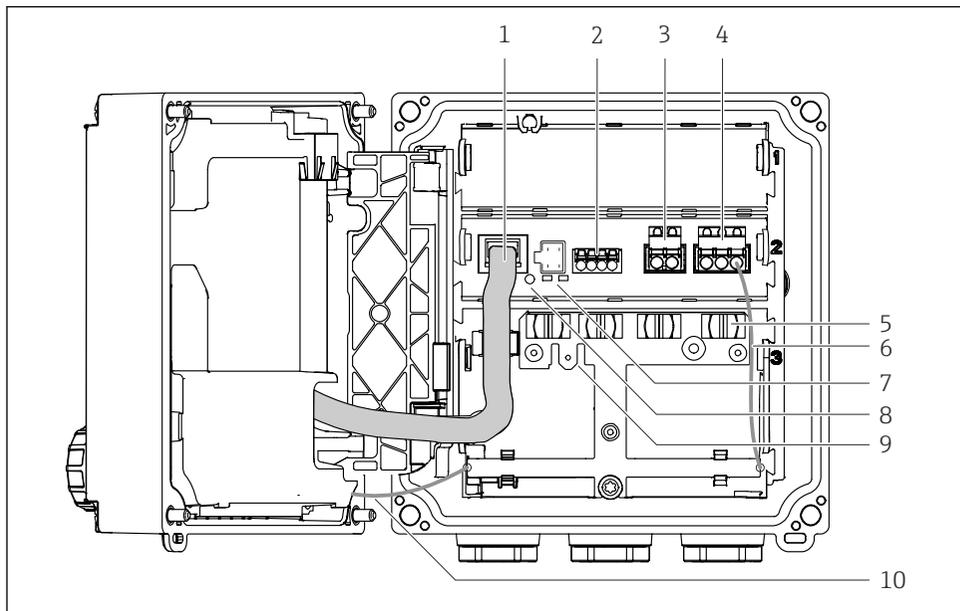
A0056846

▣ 2 Vedere din exterior

- 1 Conexiuni pentru presgarnituri de cablu
- 2 Ochet pentru sigiliul de securitate
- 3 Ochet pentru etichete (TAG)
- 4 Conexiune pentru egalizarea de potențial sau împământarea funcțională

3.1.2 Carcasă deschisă

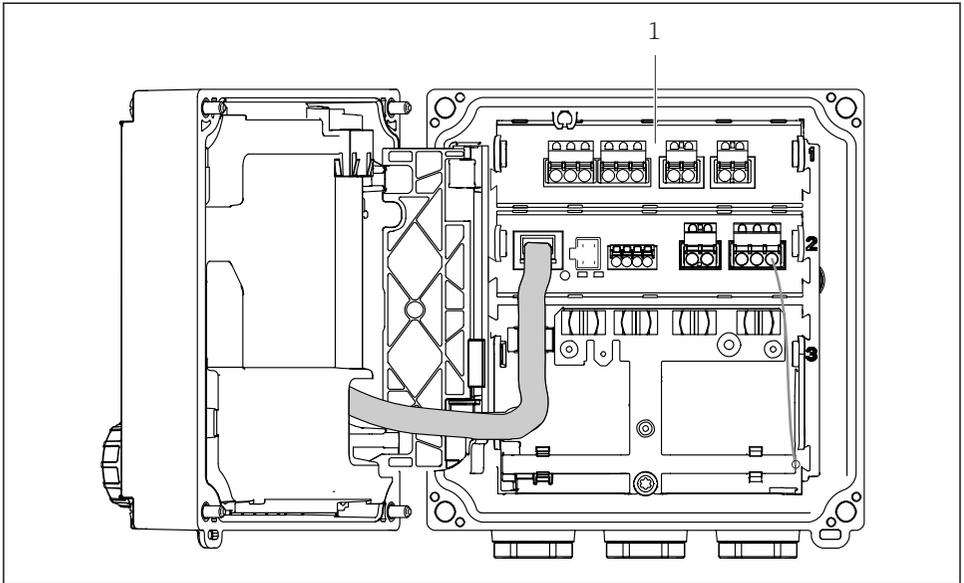
Versiune pentru senzori MEMOSENS



A0054757

- 1 Cablu afișaj
- 2 Intrare Memosens
- 3 Ieșire de curent 1: 4 la 20 mA, HART pasiv/opțional
- 4 Ieșire de curent 2 (opțională): 4 la 20 mA, pasiv
- 5 Șină de montare a cablului
- 6 Cablu intern de împământare, fixat din fabrică
- 7 LED-uri de stare
- 8 Buton de resetare
- 9 Conexiune de împământare internă pentru papucul de cablu 6,35 mm, utilizare opțională
- 10 Cablu intern de împământare pentru afișaj (numai pentru dispozitivele cu carcasă din oțel inoxidabil), fixat din fabrică

Versiune pentru senzori analogici (pH/ORP, inductiv/conductiv)



A0055876

1 Zonă de conectare pentru senzori analogici (aspect diferă în funcție de versiune)

Conectarea senzorilor este descrisă în →  22.

3.1.3 Parametri de măsurare

În funcție de comandă, transmiiătorul este proiectat pentru senzori Memosens digitali sau pentru senzori analogici. Un transmiiător pentru senzori analogici poate fi reconfigurat pentru Memosens. Acest lucru necesită un cod de activare și demontarea modului de intrare analogică.



Un dispozitiv pentru senzori Memosens nu poate fi reconfigurat pentru senzori analogici.

Următorii parametri de măsurare sunt posibili cu senzori Memosens:

- pH/ORP
- Conductivitate, măsurată conductiv
- Conductivitate, măsurată inductiv
- Oxigen dizolvat, măsurat amperometric
- Oxigen dizolvat, măsurat optic

Parametrii de măsurare și tipul de senzor pot fi comutați prin intermediul interfeței cu utilizatorul.

Următorii parametri de măsurare sunt posibili cu senzori analogici:

- pH/ORP
- Conductivitate, măsurată conductiv
- Conductivitate, măsurată inductiv

Pentru o listă a senzorilor compatibili, consultați instrucțiunile de operare, secțiunea „Accesorii”.

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

4.1 Recepția la livrare

1. Asigurați-vă că ambalajul nu este deteriorat.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a ambalajului. Păstrați ambalajul deteriorat până la rezolvarea litigiului.
2. Asigurați-vă că nu este deteriorat conținutul.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a conținutului livrat. Păstrați marfa deteriorată până la rezolvarea litigiului.
3. Verificați dacă pachetul livrat este complet și că nu lipsește nimic.
 - ↳ Comparați documentele de livrare cu comanda dumneavoastră.
4. Împachetați produsul pentru depozitare și transport astfel încât să fie protejat împotriva șocurilor și a umezelii.
 - ↳ Ambalajul original oferă cea mai bună protecție. Asigurați-vă că respectați condițiile ambiante admise.

Dacă aveți întrebări, contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

4.2 Identificarea produsului

4.2.1 Plăcuță de identificare

Următoarele informații despre dispozitiv pot fi găsite pe plăcuța de identificare:

- Identificare producător
 - Denumirea produsului
 - Număr de serie
 - Condiții ambientale
 - Valori de intrare și de ieșire
 - Informații privind siguranța și avertismente
 - Informații certificat
- ▶ Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

4.2.2 Identificarea produsului

Adresa producătorului

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

Pagina produsului

www.endress.com/CM42B

Interpretarea codului de comandă

Codul de comandă și numărul de serie ale produsului dumneavoastră pot fi găsite în următoarele locații:

- Pe plăcuța de identificare
- În documentația de livrare
- Pe eticheta internă

Obținerea informațiilor despre produs

1. Scanați codul QR al produsului.
2. Deschideți URL-ul într-un browser web.
3. Faceți clic pe prezentarea generală a produsului.
 - ↳ Se deschide o nouă fereastră. Aici completați informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră, inclusiv documentația produsului.

Obținerea informațiilor despre produs (dacă nu există nicio opțiune pentru scanarea codului QR)

1. Accesați www.endress.com.
2. Căutare pe pagină (simbol de lupă): Introduceți un număr de serie valid.
3. Căutare (simbol de lupă).
 - ↳ Structura produsului este afișată într-o fereastră pop-up.
4. Faceți clic pe prezentarea generală a produsului.
 - ↳ Se deschide o nouă fereastră. Aici completați informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră, inclusiv documentația produsului.



4.3 Conținutul pachetului livrat

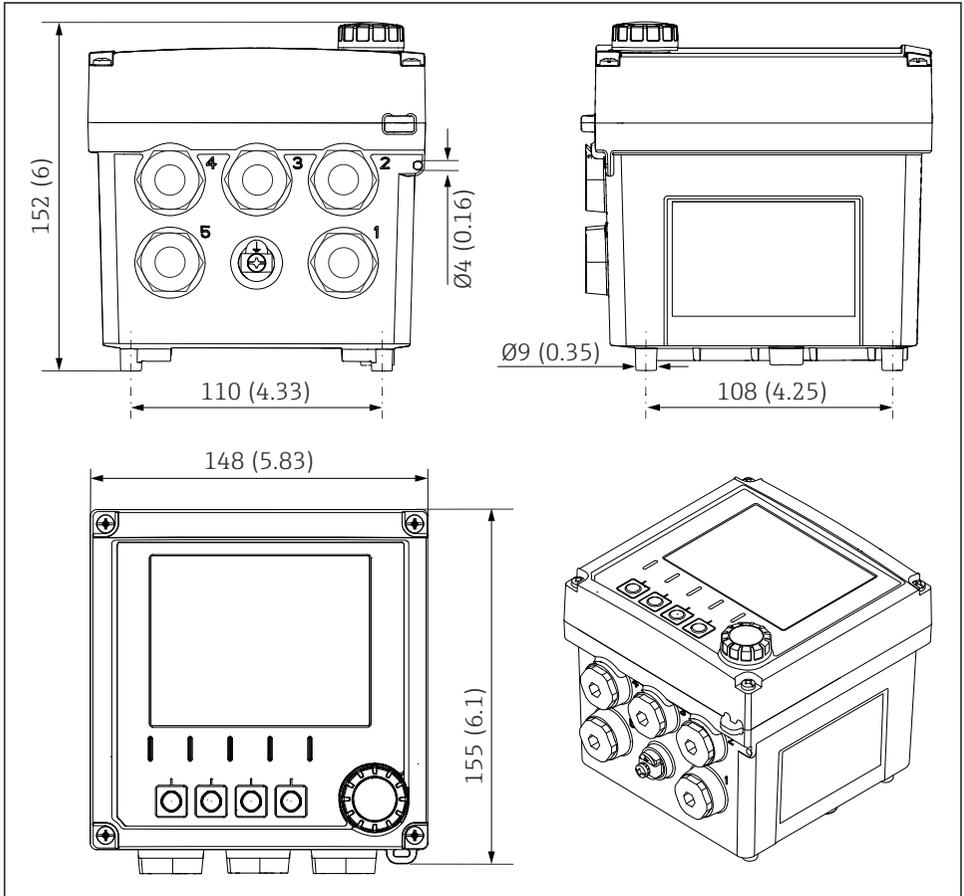
Conținutul pachetului livrat include:

- Liquiline CM42B
 - Presgarnituri de cablu în funcție de comandă
 - Placă de montare
 - Instrucțiuni de operare sintetizate
 - Instrucțiuni de siguranță pentru zona periculoasă (pentru versiunile Ex)
- ▶ Dacă aveți întrebări:
Contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

5 Montare

5.1 Cerințe de montare

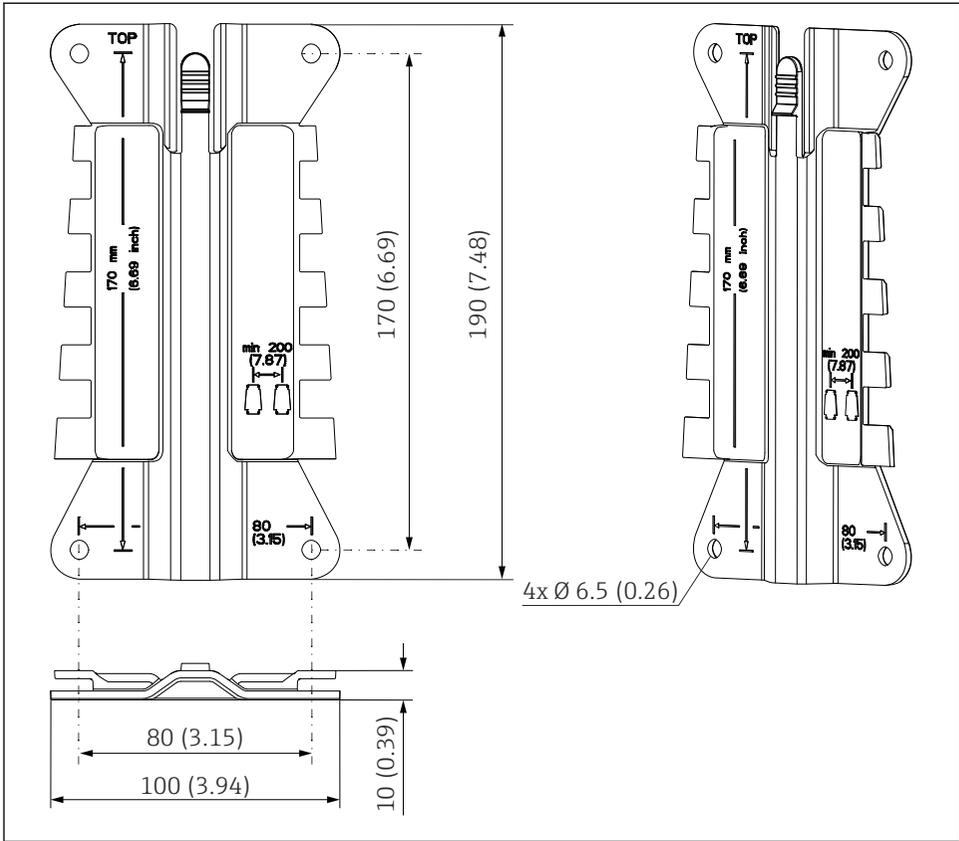
5.1.1 Dimensiuni



A0053890

3 Dimensiunile carcasei de teren în mm (in)

5.1.2 Placă de montare (inclusă în pachetul de livrare)



A0053888

4 Dimensiunile plăcii de montare în mm (in)

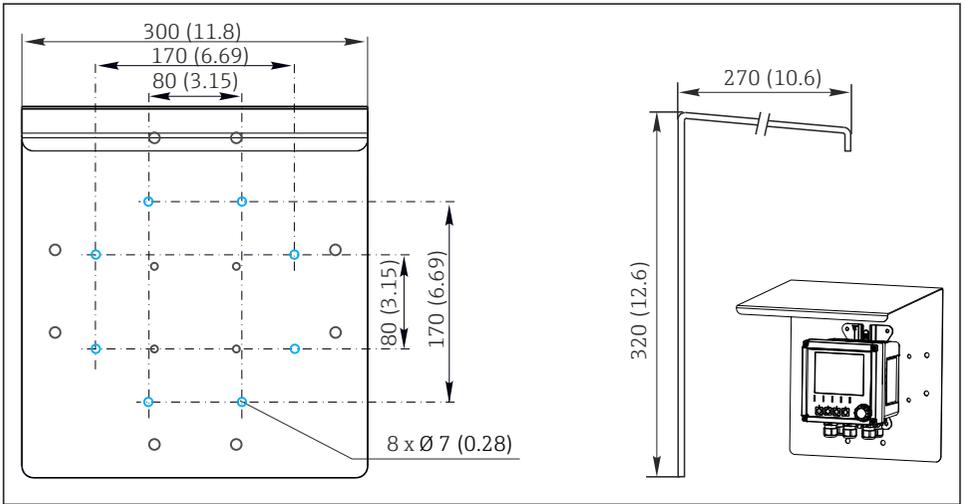
5.1.3 Carcasă de protecție împotriva intemperțiilor (opțional)

NOTĂ

Efectul condițiilor climatice (ploaie, zăpadă, lumină solară directă etc.)

În cazul deteriorării complete a transmițătorului, este posibil ca funcționarea să fie afectată!

- ▶ La instalarea dispozitivului în exterior, utilizați întotdeauna carcasa de protecție împotriva intemperțiilor (accesoriu).

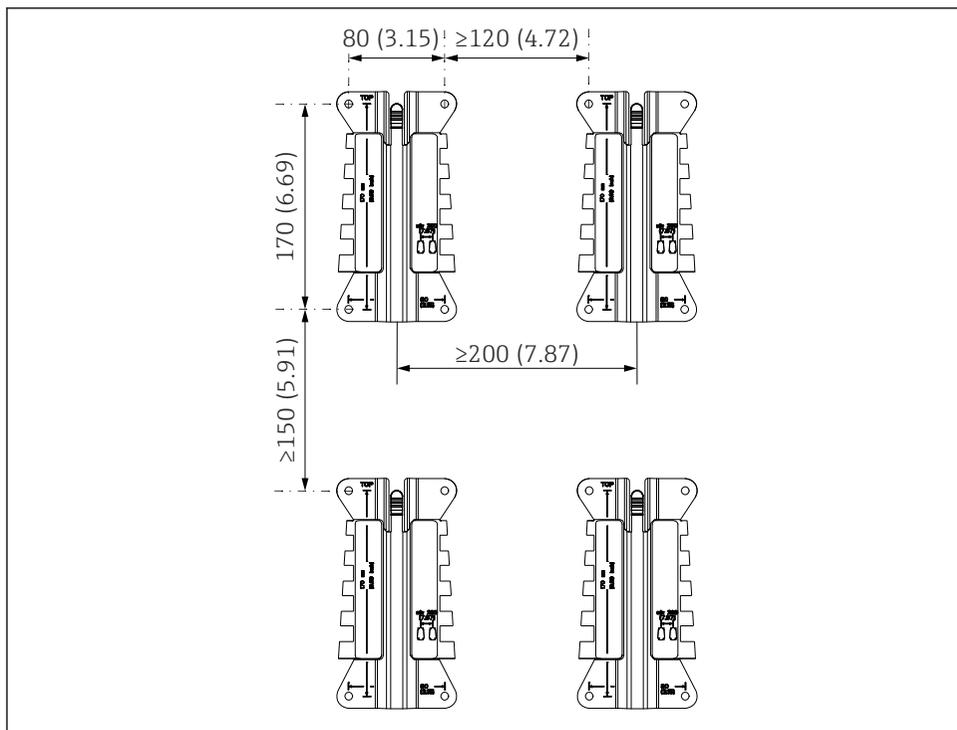


A0053889

5 Dimensiunile carcasei de protecție împotriva intemperiilor în mm (in)

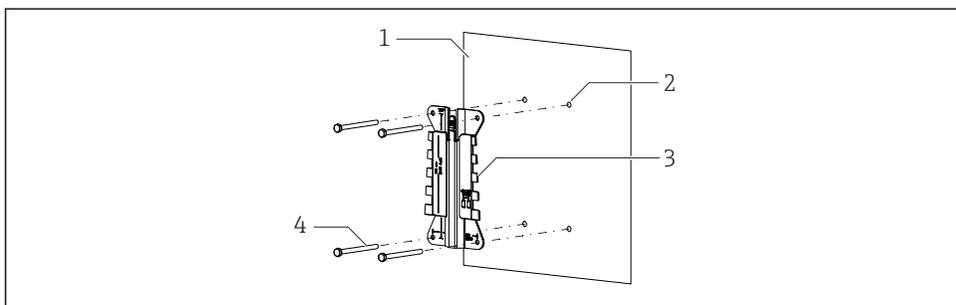
5.2 Montarea dispozitivului

5.2.1 Montarea pe perete



A0053942

6 Distanțe de montare în mm (in)



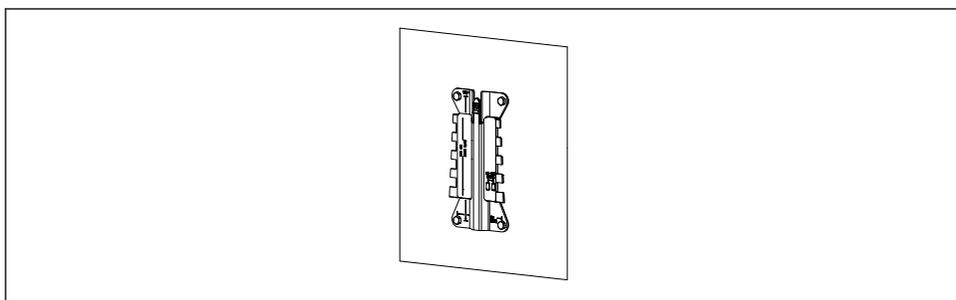
A0053945

7 Montarea pe perete

- 1 Perete
- 2 4 găuri
- 3 Placă de montare
- 4 Șuruburi (nu sunt incluse în conținutul pachetului livrat)

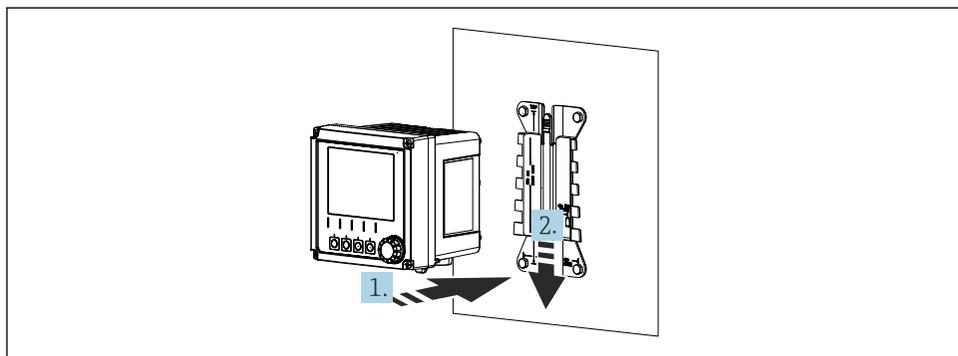
Dimensiunea găurilor perforate depinde de materialul de montare utilizat. Materialul de montare trebuie furnizat de client.

Diametru de înșurubare: max. 6 mm (0,23 in)



A0053943

8 Placă de montare montată pe perete



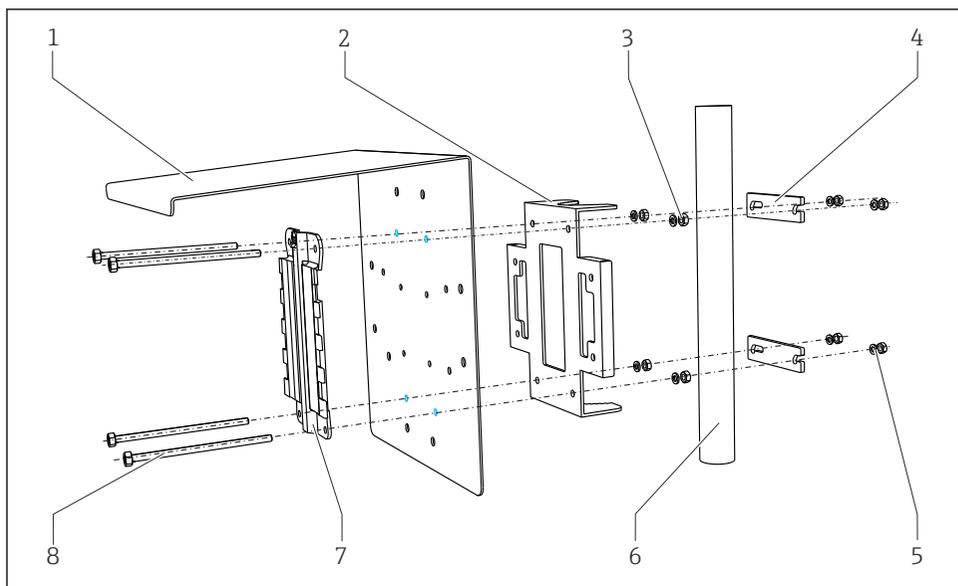
A0053944

9 Atașați dispozitivul și încliquetați-l în locaș

1. Așezați dispozitivul pe placa de montare.
2. Glisați dispozitivul în jos în ghidajul de pe șina de montare, până când se fixează în poziție.

5.2.2 Montarea pe stâlpi

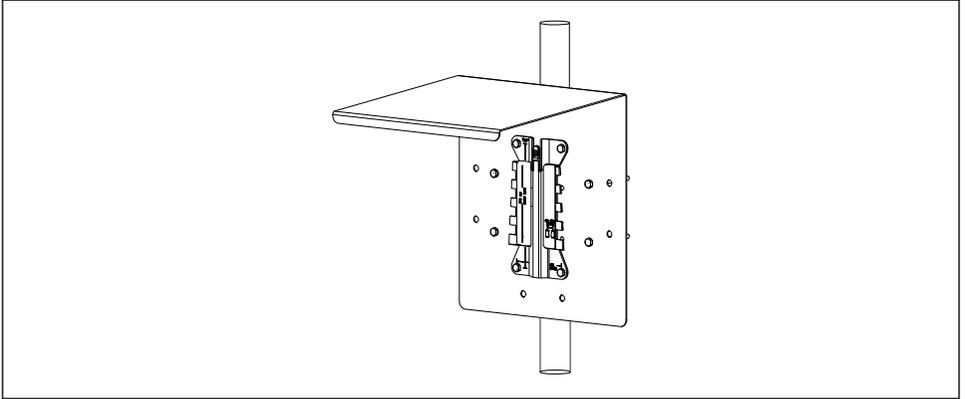
i Pentru a monta unitatea pe o conductă, stâlp sau șină (pătrat(ă) sau circular(ă)), aveți nevoie de kitul de montare pe stâlpi (opțional).



A0033044

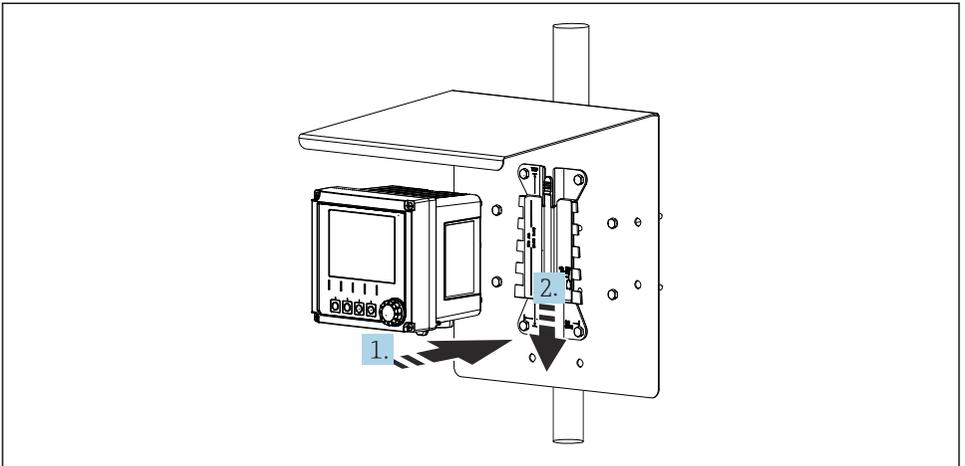
10 Montarea pe stâlpi

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Carcasă de protecție împotriva intemperiilor (opțional) | 5 | Șaibe elastice și piulițe (kit de montare pe stâlpi) |
| 2 | Placă de montare pe stâlpi (kit de montare pe stâlpi) | 6 | Conductă sau stâlp (circular/ă)/pătrat(ă) |
| 3 | Șaibe elastice și piulițe (kit de montare pe stâlpi) | 7 | Placă de montare |
| 4 | Coliere de conductă (kit de montare pe stâlpi) | 8 | Șuruburi (kit de montare pe stâlpi) |



A0053916

11 Montarea pe stâlpi



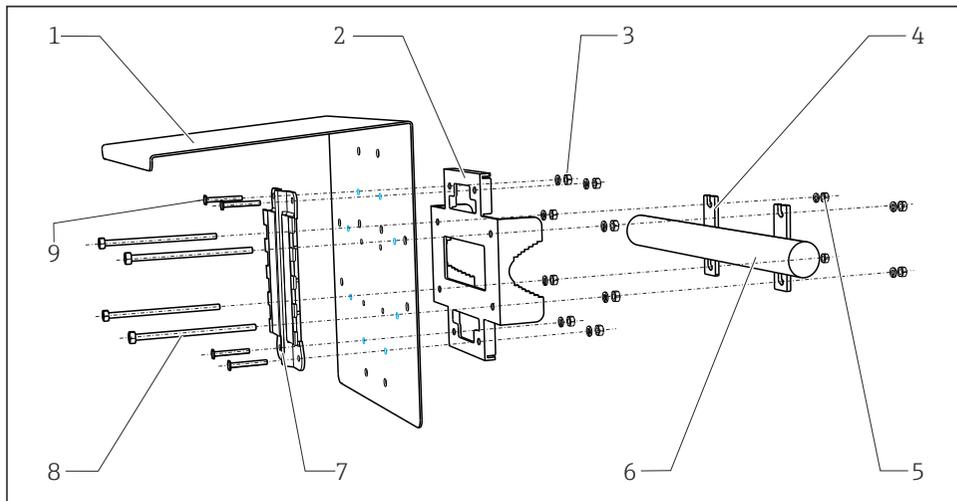
A0053917

12 Atașați dispozitivul și încliquetați-l în locaș

1. Așezați dispozitivul pe placa de montare.
2. Glisați dispozitivul în jos în ghidajul de pe șina de montare, până când se fixează în poziție.

5.2.3 Montarea pe șină

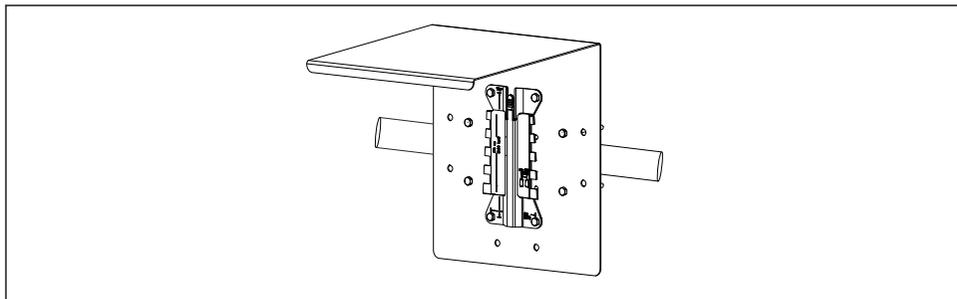
Pentru a monta unitatea pe o conductă, stâlp sau șină (pătrat(ă) sau circular(ă)), interval de prindere de la 20 până la 61 mm (de la 0,79 la 2,40"), aveți nevoie de kitul de montare pe stâlpi (opțional).



A0012668

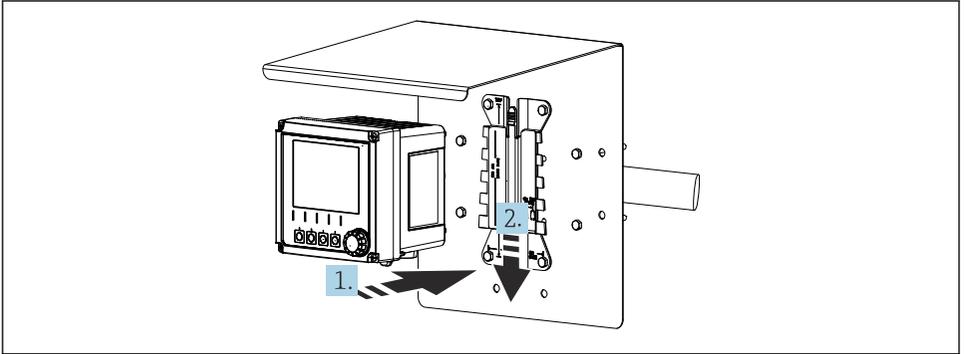
13 Montarea pe șină

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Carcasă de protecție împotriva intemperiilor (opțional) | 6 | Conductă sau șină (circulară/pătrată) |
| 2 | Placă de montare pe stâlpi (kit de montare pe stâlpi) | 7 | Placă de montare |
| 3 | Șaibe elastice și piulițe (kit de montare pe stâlpi) | 8 | Tije filetate (kit de montare pe stâlpi) |
| 4 | Coliere de conductă (kit de montare pe stâlpi) | 9 | Șuruburi (kit de montare pe stâlpi) |
| 5 | Șaibe elastice și piulițe (kit de montare pe stâlpi) | | |



A0053918

14 Montarea pe șină



A0053919

15 Atașați dispozitivul și înclicetați-l în locaș

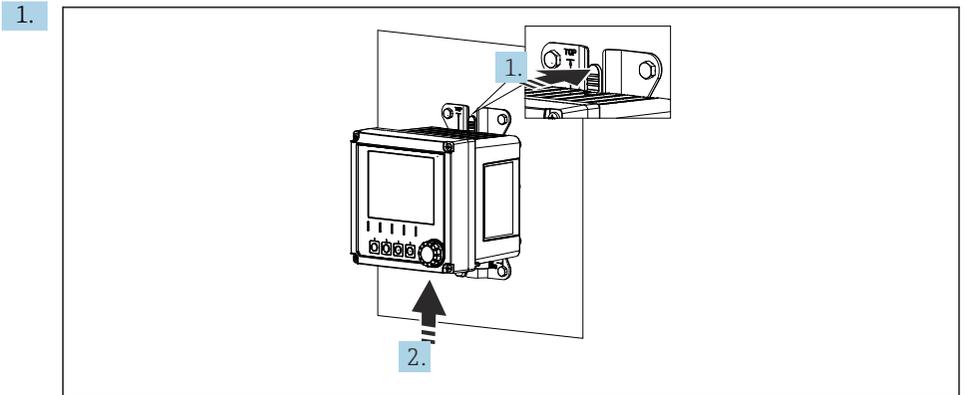
1. Așezați dispozitivul pe placa de montare.
2. Glisați dispozitivul în jos în ghidajul de pe șina de montare, până când se fixează în poziție.

5.2.4 Dezasamblare (pentru conversie, curățare etc.)

⚠ PRECAUȚIE

Risc de rănire și deteriorare a dispozitivului în cazul căderii dispozitivului

- ▶ Înainte de a împinge carcasa pentru a o demonta din suport, asigurați-o, pentru a preveni căderea acesteia.



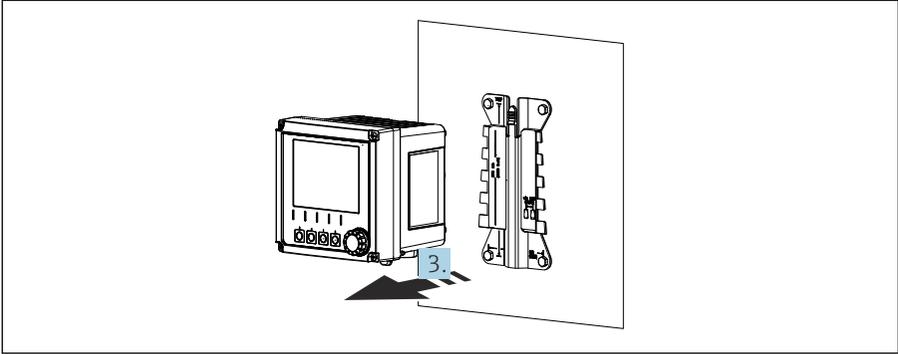
A0053946

16 Dezasamblare

Toate cablurile au fost scoase.
Mențineți apăsat dispozitivul de blocare.

2. Împingeți în sus dispozitivul, pentru a-l scoate din suport.

3.



A0053949

17 Dezasamblare

Scoateți dispozitivul prin partea din față.

5.3 Verificarea post-montare

1. După instalare, verificați dacă dispozitivul prezintă deteriorări.
2. Verificați dacă transmiiătorul este protejat împotriva precipitațiilor și luminii solare directe (de exemplu, de carcasa de protecție împotriva intemperțiilor).
3. Verificați dacă au fost respectate distanțele de instalare specificate.
4. Asigurați-vă că sunt respectate limitele de temperatură la locul de montare.

6 Conexiune electrică

6.1 Cerințe de conectare

6.1.1 Tensiune de alimentare

- ▶ Conectați dispozitivul numai la un sistem de tensiune foarte joasă de siguranță (SELV) sau la un sistem de tensiune foarte joasă de protecție (PELV).

6.1.2 Unități de alimentare

- ▶ Utilizați unități de alimentare în conformitate cu standardele IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 clasa ES1 sau IEC 61010-1.

6.1.3 Descărcare electrostatică (DES)

NOTĂ

Descărcare electrostatică (DES)

Pericol de deteriorare a componentelor electronice

- ▶ Adoptați măsuri de protecție personală, pentru a evita DES, cum ar fi descărcarea prematură la PE sau împământarea permanentă cu o curea de mână.

6.1.4 Conductoare de cablu neconectate

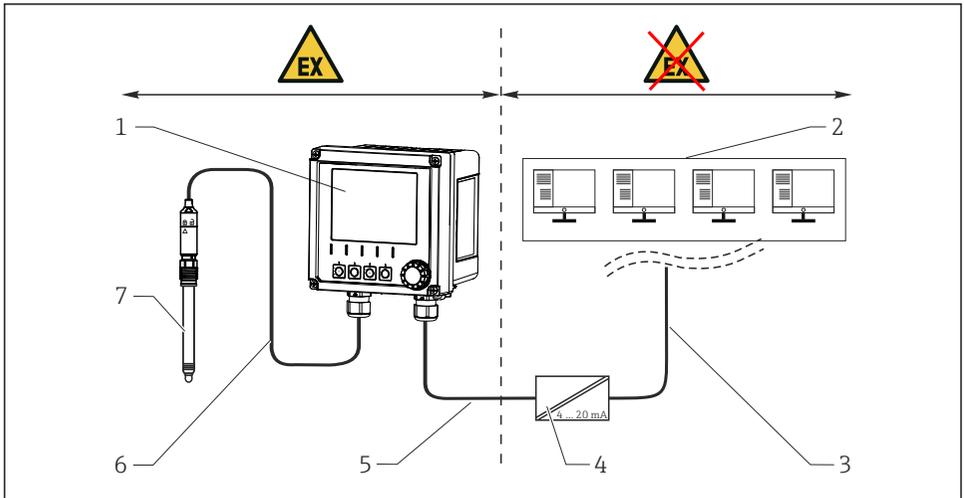
NOTĂ

Conductoarele de cablu neconectate pot provoca defecțiuni sau deteriorarea dispozitivului în cazul intrării în contact cu conexiunile, bornele și alte piese conductoare.

- ▶ Verificați conductoarele de cablu neconectate și asigurați-vă că nu intră în contact cu conexiunile, bornele și alte piese conductoare ale dispozitivului.

6.1.5 Instalare în zone periculoase

Instalare în zona periculoasă Ex ia Ga



A0056644

- 1 Versiunea Liquiline CM42B pentru zone periculoase
- 2 Stație de control
- 3 Linie de semnal între 4 și 20 mA/HART opțional
- 4 Barieră activă Ex ia
- 5 Circuit de alimentare cu energie electrică și de semnalizare Ex ia (de la 4 până la 20 mA)
- 6 Circuit de senzor cu siguranță intrinsecă Ex ia
- 7 Versiune de senzor pentru zonă periculoasă

6.2 Conectarea dispozitivului

6.2.1 Deschiderea carcasei

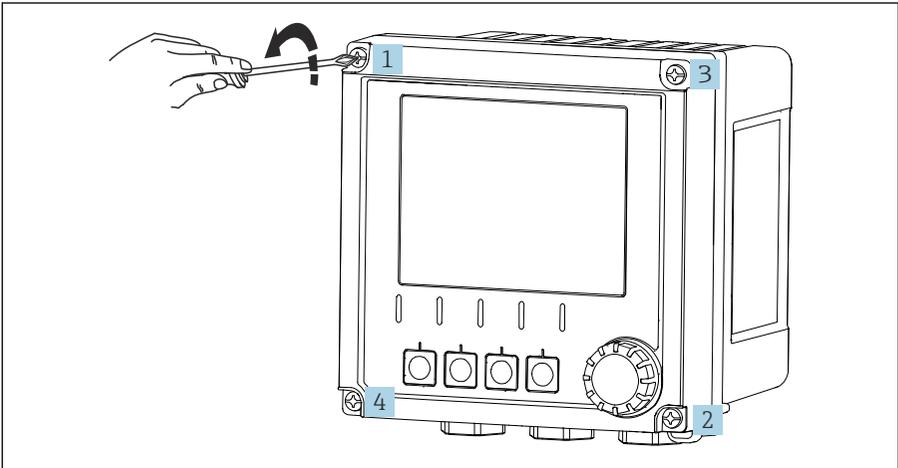
NOTĂ

Șurubelniță cu acumulator, mașină de înșurubat, scule ascuțite sau tăioase

Utilizarea unei șurubelnițe cu acumulator sau unei mașini de înșurubat poate provoca deteriorarea filetelor și afecta etanșeitatea carcasei. Dacă se folosesc unelte necorespunzătoare, acestea pot zgâria carcasa sau pot deteriora garnitura și, astfel, pot avea un impact negativ asupra etanșeității carcasei.

- ▶ Nu utilizați o șurubelniță cu acumulator sau o mașină de înșurubat pentru a desfileta și strânge șuruburile carcasei.
- ▶ Nu utilizați obiecte tăioase sau cu vârfuri ascuțite, de exemplu, un cuțit, pentru a deschide carcasa.
- ▶ Utilizați numai o șurubelniță manuală adecvată.

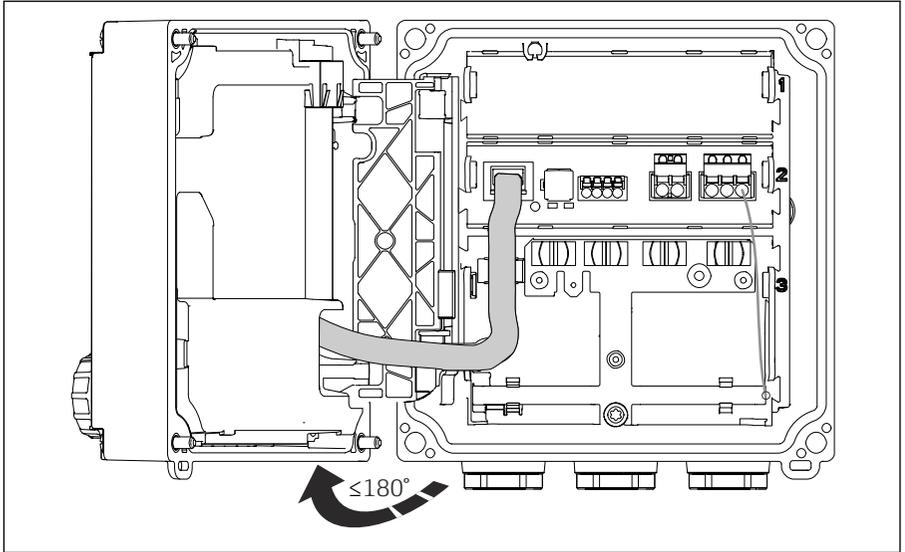
1.



A005+4850

Desfaceți în cruce șuruburile carcasei.

2.



A0054B51

Deschideți capacul la maximum 180° (în funcție de orientare).

3. Când închideți carcasa: strângeți treptat și în cruce șuruburile carcasei. Cuplu de strângere de 1 Nm

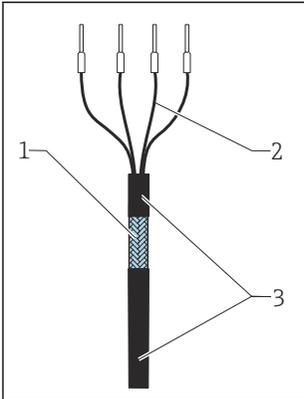
6.2.2 Conectarea ecranului de cablu

Descrierile fiecăreia dintre conexiuni specifică ce cabluri trebuie ecranate.

i Dacă este posibil, utilizați numai cabluri originale cu terminații.

Intervalul de prindere al clemelor de împământare: 4 la 11 mm (0,16 la 0,43 in)

Eșantion de cablu (nu corespunde neapărat cablului original furnizat)

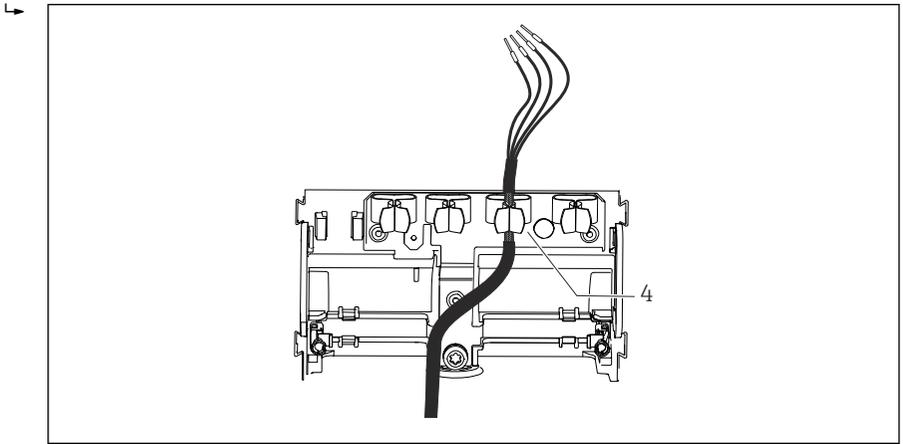


18 Cablu cu terminații

- 1 Ecran exterior (vizibil)
- 2 Conductoare de cablu cu manșoane
- 3 Teacă de cablu (izolație)

1. Scoateți un dop de etanșare din partea inferioară a carcasei.
2. Înșurubați o presgarnitură de cablu adecvată.
3. Atașați presgarnitura la capătul cablului, asigurându-vă că presgarnitura este orientată în direcția corectă.
4. Trageți cablul prin presgarnitură și în carcasă.
5. Dirijați cablul astfel încât ecranul de cablu vizibil să încapă într-una dintre clemele de împământare, iar conductoarele de cablu să poată fi dirijate ușor până la conectorii terminali.
6. Conectați cablul la clema de împământare.

7. Fixați cablul.



A0054922

 19 Cablu în clemă de împământare

4 Clemă de împământare

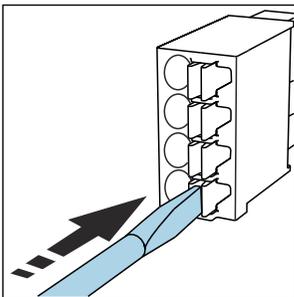
Ecranul de cablu este împământat prin clemă de împământare. ¹⁾

8. Conectați conductoarele de cablu conform schemei de conexiuni.

9. Strângeți presgarnitura de cablu la cuplul necesar.

6.2.3 Borne de cablu

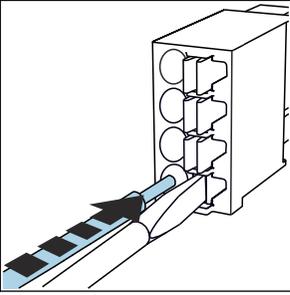
1.



Apăsați cu șurubelnița pe clemă (deschide borna).

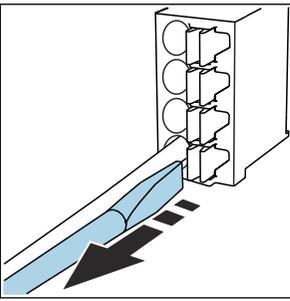
1) Consultați instrucțiunile din secțiunea „Asigurarea gradului de protecție”.

2.



Introduceți cablul până la opritor.

3.



Scoateți șurubelnița (închide borna).

4. După conectare, verificați toate conductoare de cablu, pentru a vă asigura că sunt bine fixate.

6.2.4 Montarea presgarniturilor de cablu

NOTĂ

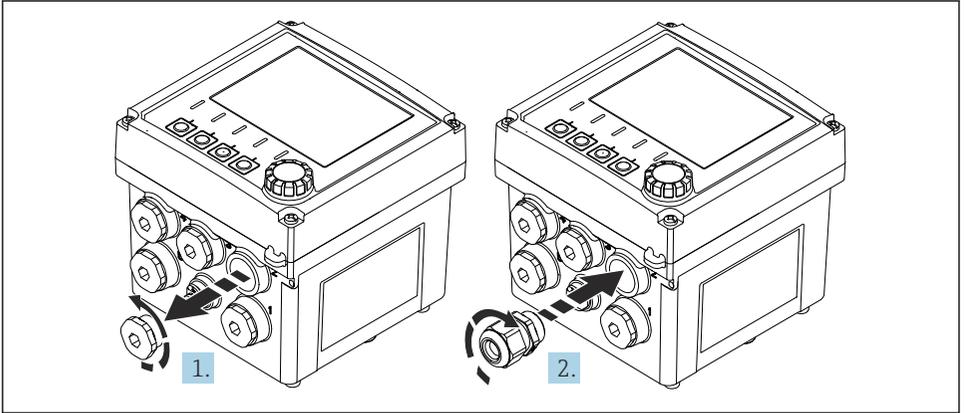
Presgarnituri de cablu neutilizate instalate

Carcasa nu este etanșă

- ▶ Montați presgarniturile de cablu numai în pozițiile prin care sunt introduse cablurile.
- ▶ Nu îndepărtați dopurile de etanșare în niciuna dintre celelalte poziții.

Presgarnituri de cablu cu filet M20

Presgarniturile de cablu sunt incluse în conținutul pachetului livrat, în funcție de comandă.

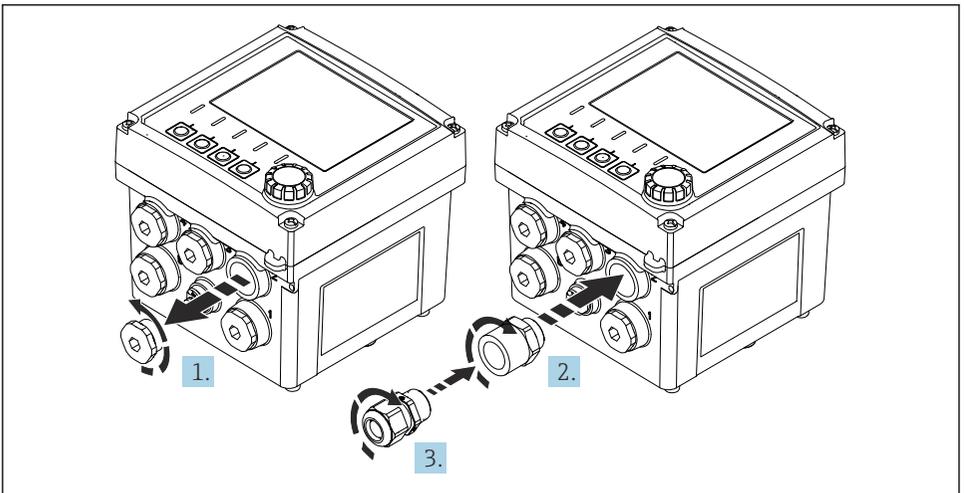


A0055833

1. Scoateți dopul de etanșare.
2. Înfiletați presgarnitura de cablu. Cuplu de strângere de 2,5 la 3 Nm.

Presgarnituri de cablu cu filet G1/2 sau cu filet NPT1/2

Presgarniturile de cablu și adaptoarele sunt incluse în pachetul de livrare, în funcție de comandă.



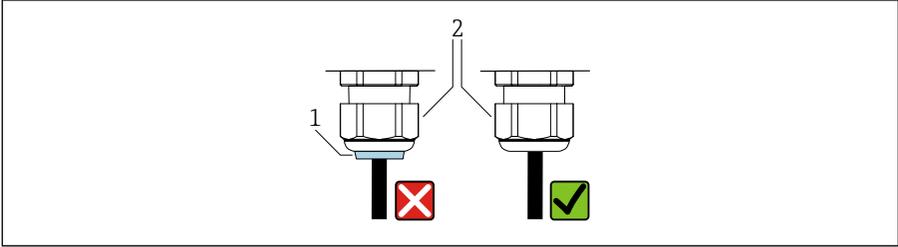
A0055834

1. Scoateți dopul de etanșare.
2. Înfiletați adaptorul. Cuplu de strângere de 2,5 la 3 Nm.
3. Înfiletați presgarnitura de cablu în adaptor. Cuplu de strângere de 2,5 la 3 Nm.

Alocarea presgarniturilor de cablu

1. Introduceți cablurile prin presgarniturile de cablu și conectați-le. În imagine este prezentat un exemplu de alocare a presgarniturilor de cablu.

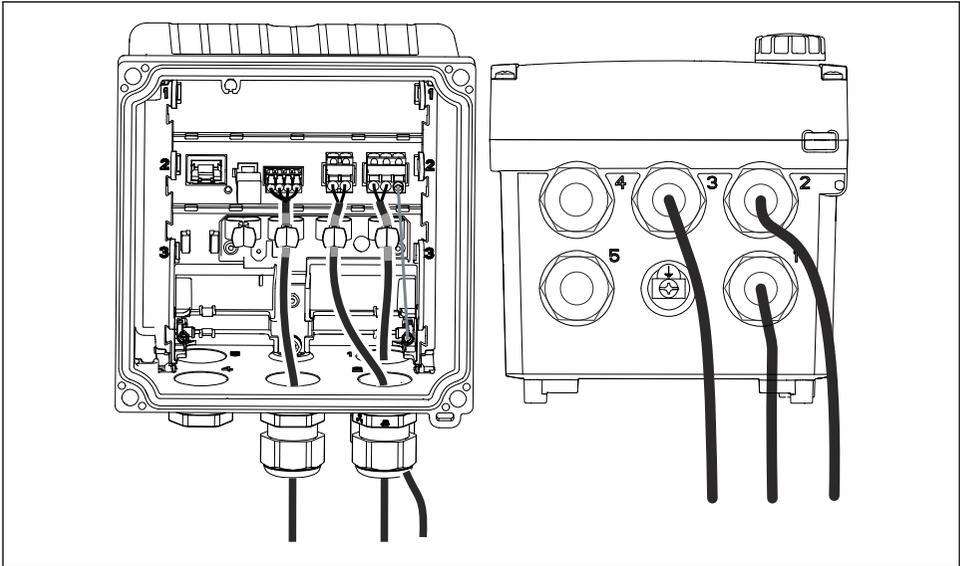
2.



A0057259

După ce ați introdus cablul, strângeți din nou presgarnitura de cablu. Asigurați-vă că inserția de etanșare (1) este coplanară cu șurubul de presiune (2).

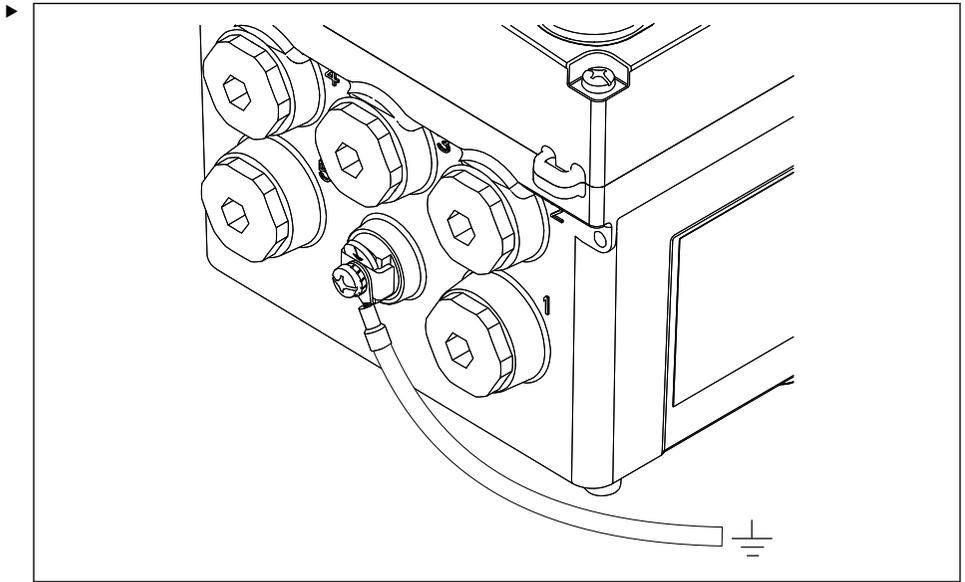
Introduceți doar câte 1 cablu pentru fiecare presgarnitură de cablu.



A0055836

20 Exemplu: ieșirile de curent 1 și 2 prin presgarniturile de cablu 1 și 2, cablul Memosens prin presgarnitura de cablu 3

6.2.5 Conectarea egalizării de potențial



A0055870

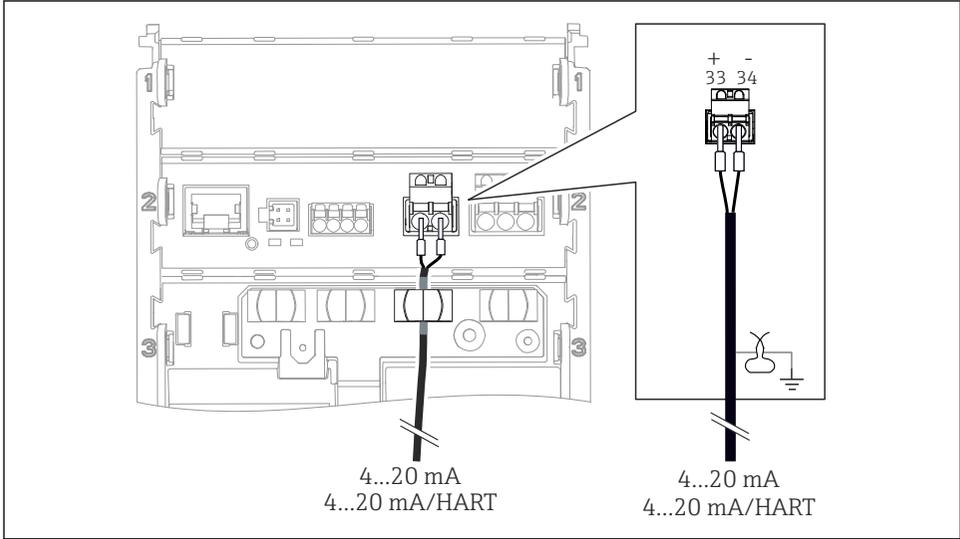
21 Conexiune de egalizare de potențial

Atașați conexiunea de egalizare a potențialului a carcasei la sistemul de împământare sau la sistemul de egalizare a potențialului cu o linie separată.

6.2.6 Conectarea sursei de alimentare și circuitului de semnalizare

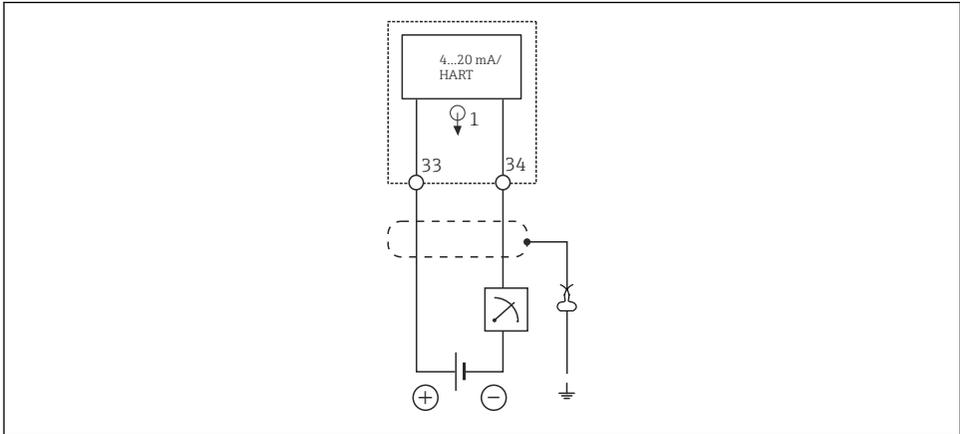
- ▶ Conectați ieșirile de curent folosind cabluri ecranate cu două fire, așa cum este indicat figurile următoare.

Tipul de conexiune al ecranului depinde de influența anticipată a interferențelor. Împământarea unei părți a ecranului este suficientă pentru suprimarea câmpurilor electrice. Pentru a suprima interferențele cauzate de un câmp magnetic alternativ, ecranarea trebuie să fie împământată pe ambele părți.



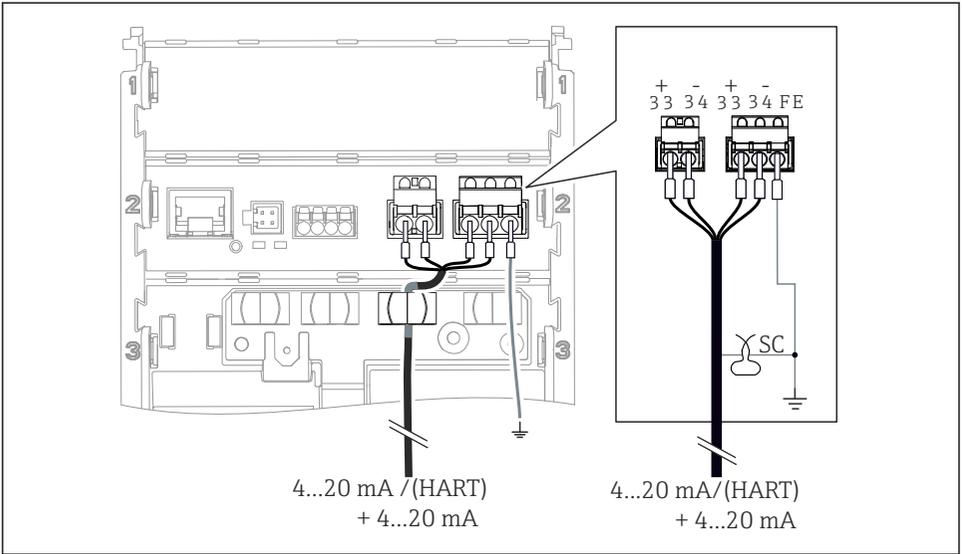
A0054900

22 Conectarea pentru 1 ieșire de curent



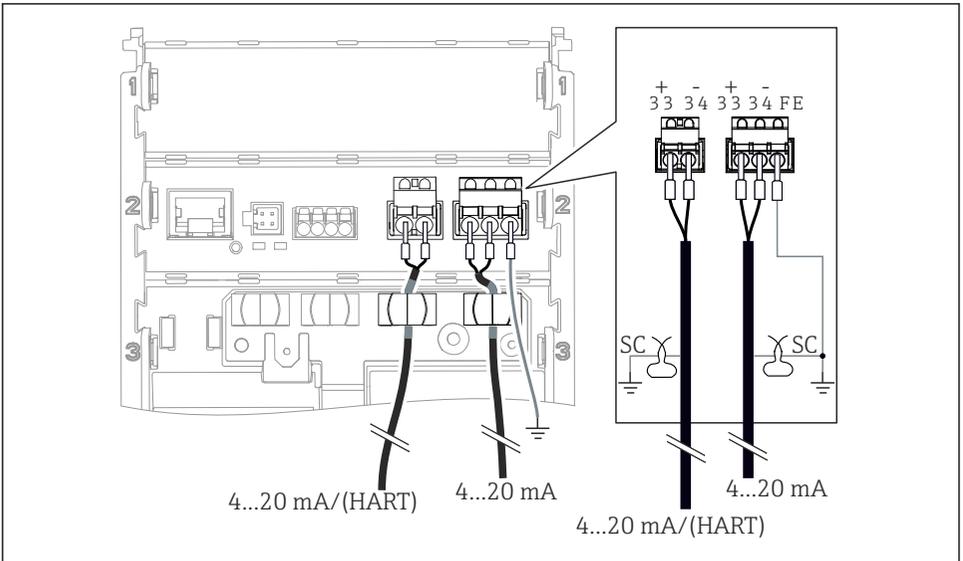
A0054914

23 Schema de conexiuni: 1 ieșire de curent



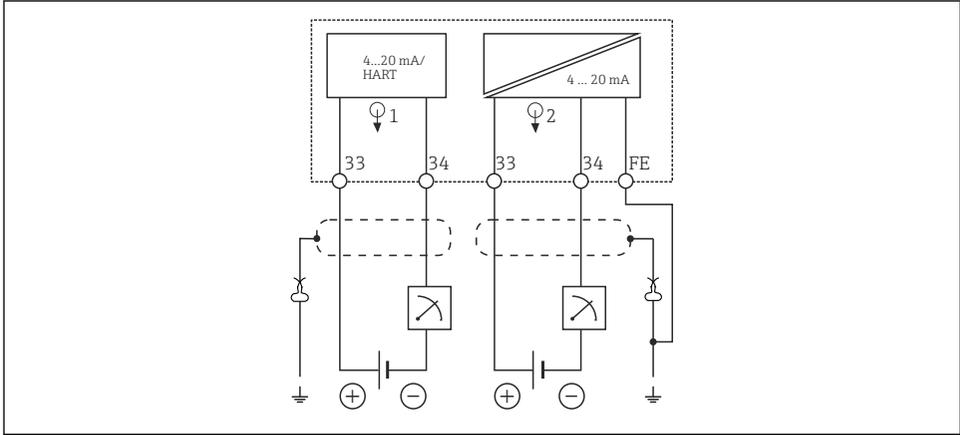
A0054901

24 Conectarea a 2 ieșiri de curent folosind 1 cablu



A0054902

25 Conectarea a 2 ieșiri de curent folosind 2 cabluri



A0054915

26 Schema de conexiuni: 2 ieșiri de curent

6.2.7 Conectarea senzorului

Abrevieri și coduri de culoare utilizate

Explicația abrevierilor și etichetelor utilizate în următoarele figuri:

Abreviere	Semnificație
pH	Semnal pH
Ref	Semnal de la electrodul de referință
PM	Potential Matching = Egalizare de potențial (PAL)
Sensor	Senzor
ψ	Semnal de la senzorul de temperatură
d.n.c.	do not connect!
	Clemă de împământare a ecranului de cablu

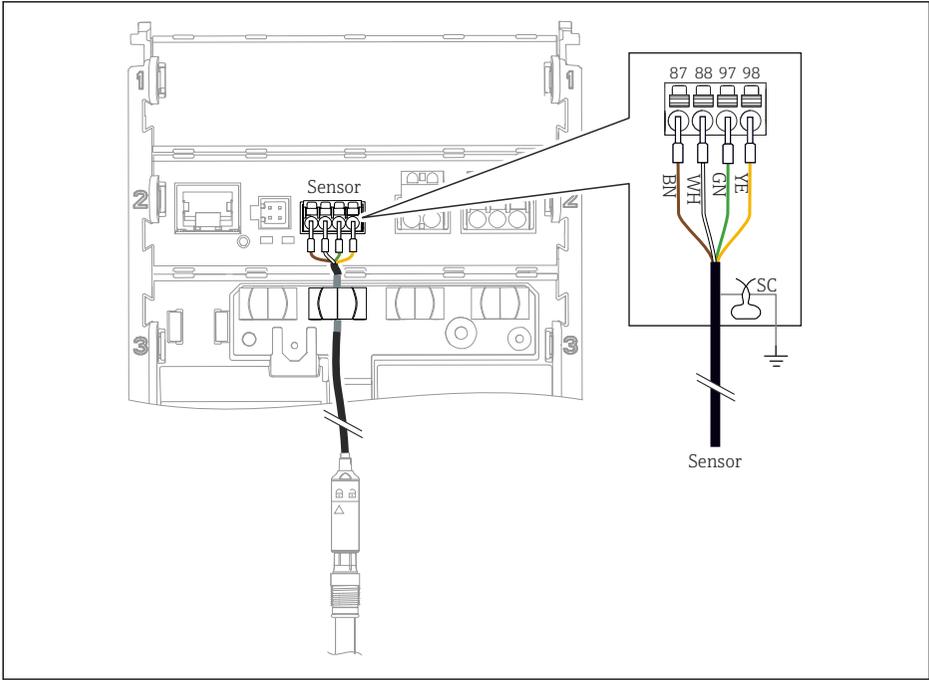
A0056947

Explicația codurilor de culoare în următoarele figuri:

Cod de culoare	Semnificație
BK	Negru
BN	Maro
BU	Albastru
GN	Verde
OG	Portocaliu
RD	Roșu
YE	Galben
VT	Violet
WH	Alb
TR	Transparent
SC	Ecran împletit/argintiu

Senzori Memosens

Conectarea senzorilor cu cap de conectare Memosens (folosind cablul Memosens) și senzorilor cu cablu fix și protocol Memosens

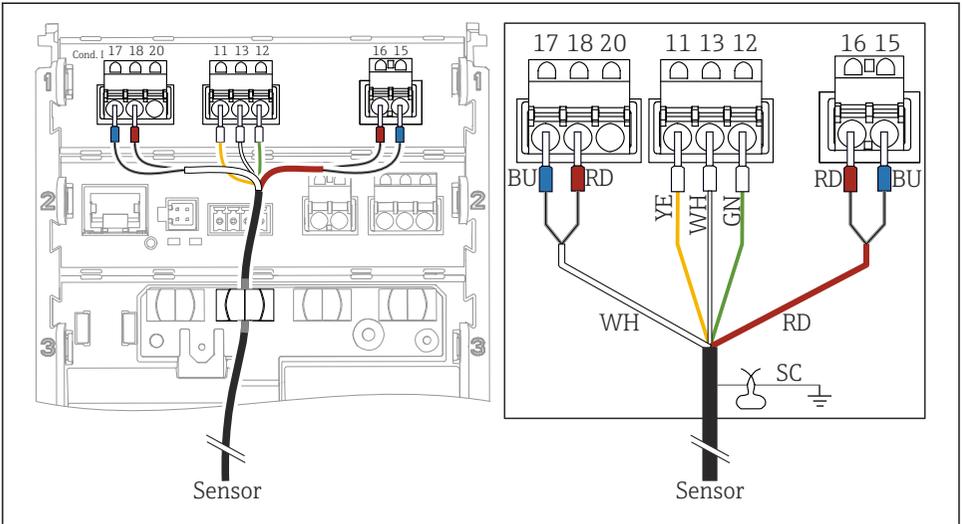


A0055579

27 Senzori de conectare Memosens

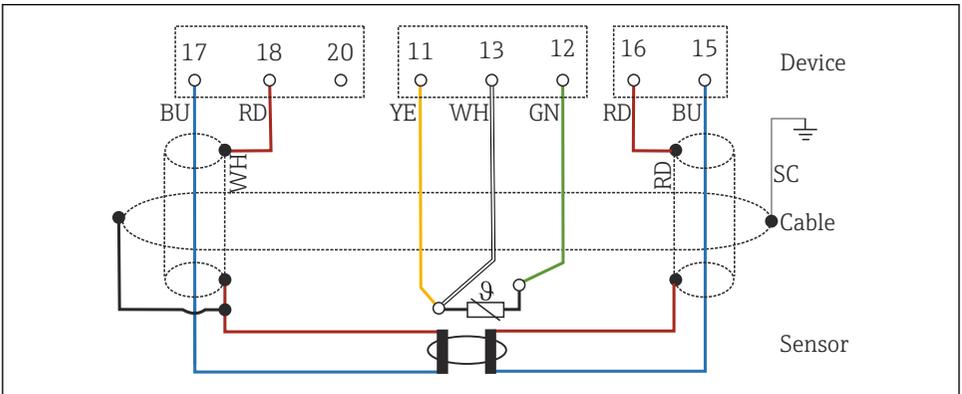
Conectați cablul senzorului așa cum este indicat în figură.

Senzori analogici de conductivitate (inductivi)



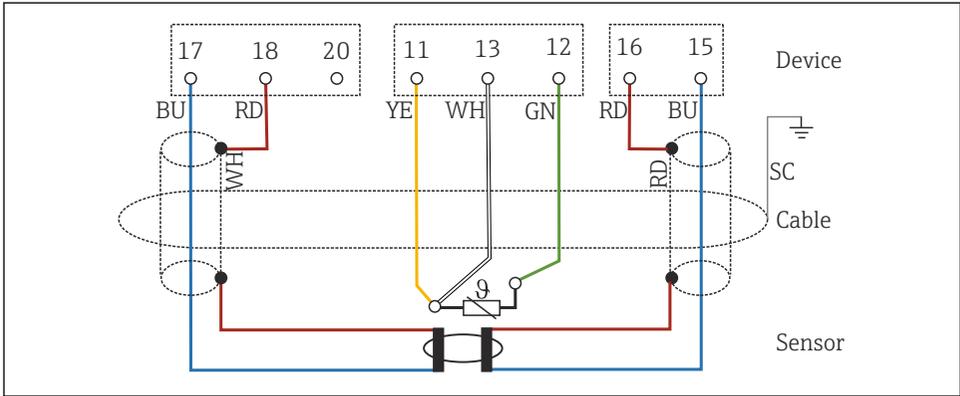
A0055787

28 Vedere a interiorului dispozitivului



A0055796

29 Schemă de conexiuni CLS50

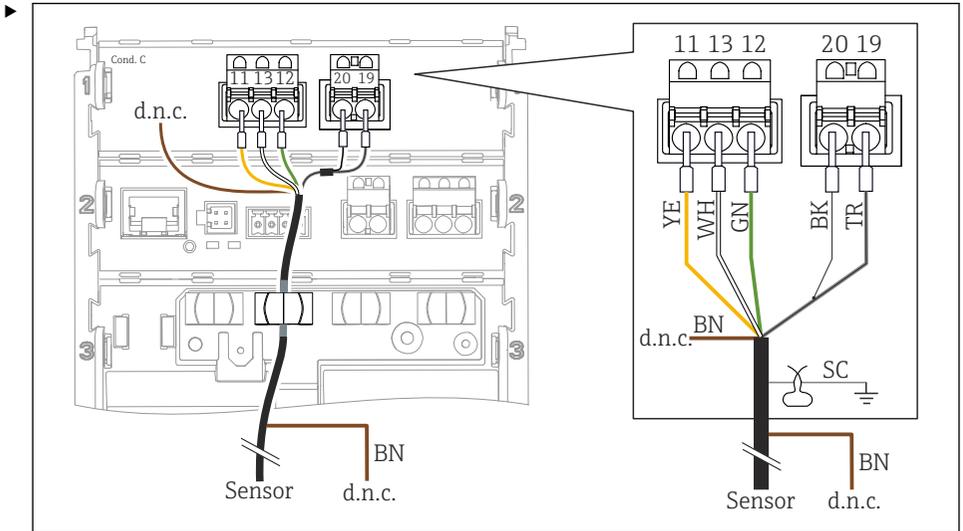


A0055799

30 Schemă de conexiuni CLS54

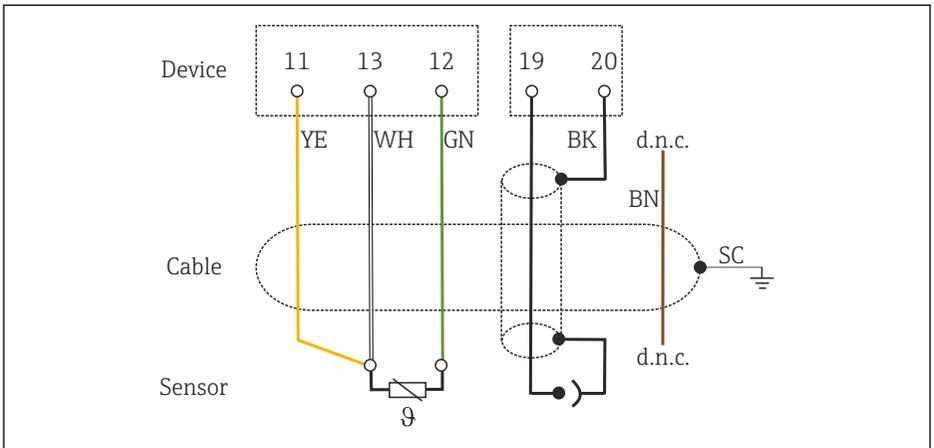
- Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

Senzori analogici de conductivitate (conductivi)



A0055786

31 Vedere a interiorului dispozitivului



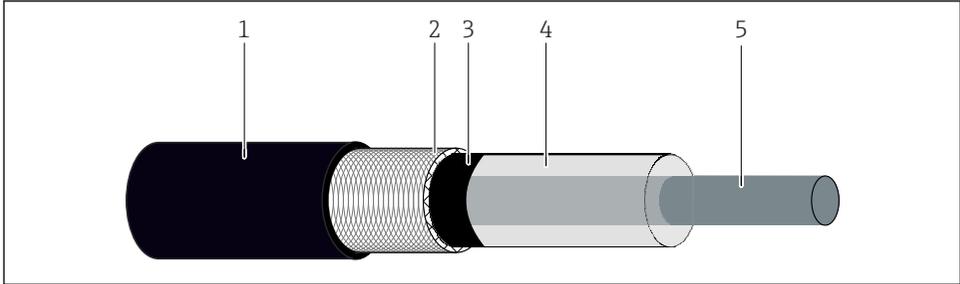
A0055795

32 Schemă de conexiuni

Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

Senzori analogici de pH

Notă privind conectarea cablurilor coaxiale



A0056259

33 Structura cablului coaxial

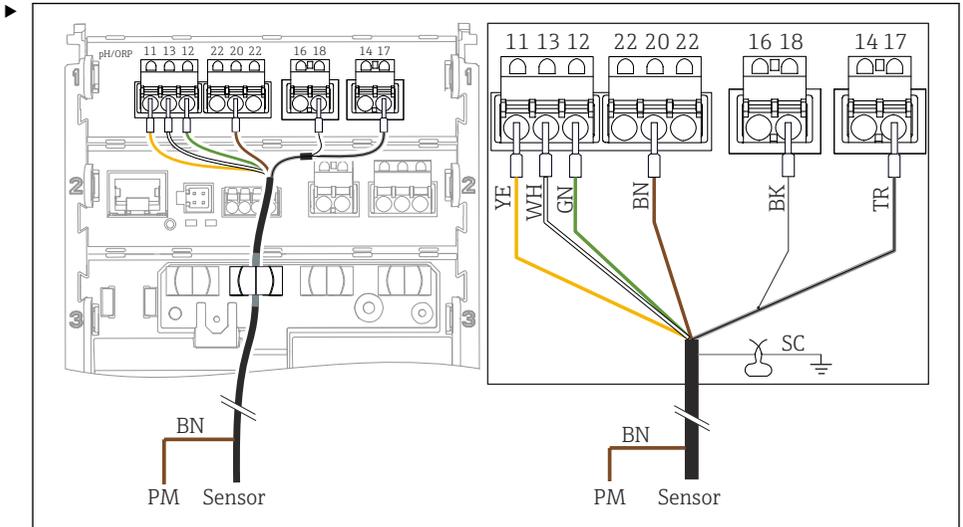
- 1 Teacă de protecție
- 2 Ecran/Conductor exterior al cablului coaxial
- 3 Strat de polimer semiconductor
- 4 Izolație interioară
- 5 Conductor interior

1. Scoateți complet stratul de polimer semiconductor (3) până la capătul ecranării.
2. Asigurați-vă că izolația interioară (4) a cablului coaxial nu intră în contact cu alte componente. Asigurați-vă că în jurul tuturor componentelor există un gol de aer; în caz contrar, ar putea apărea erori de măsurare.

Cabluri neconectate

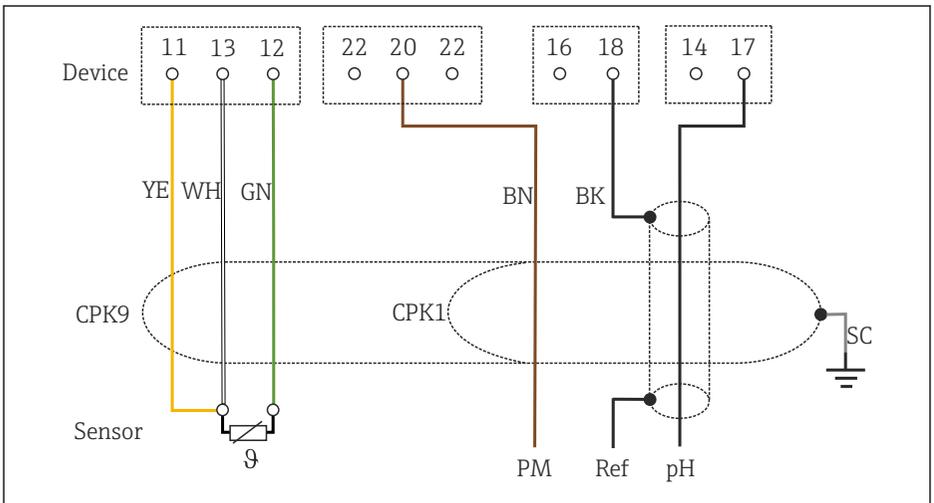
- Dirijați cablurile neconectate (marcate cu d.n.c.) astfel încât acestea să nu intre în contact cu alte conexiuni.

Conectarea senzorilor din sticlă cu PML (simetrici)



A0055755

34 Vedere a interiorului dispozitivului

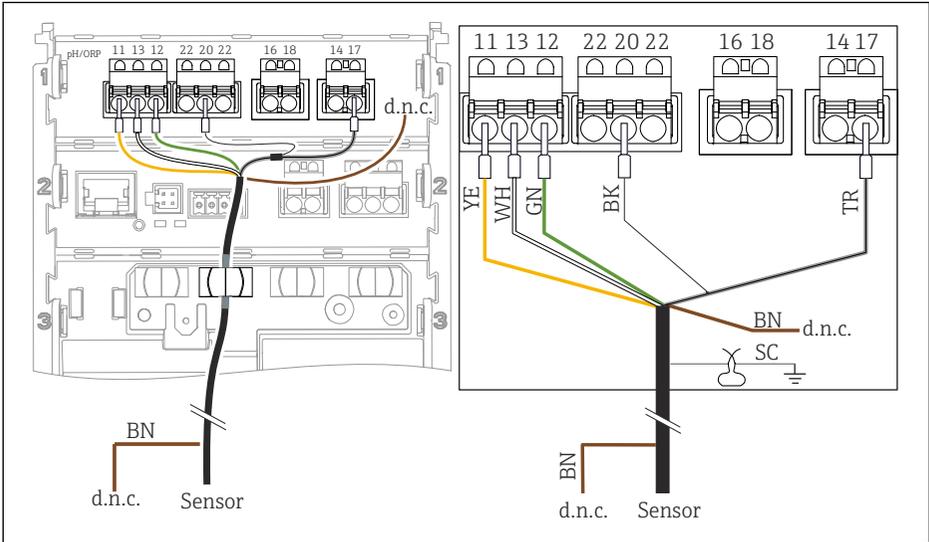


A0055757

35 Schemă de conexiuni

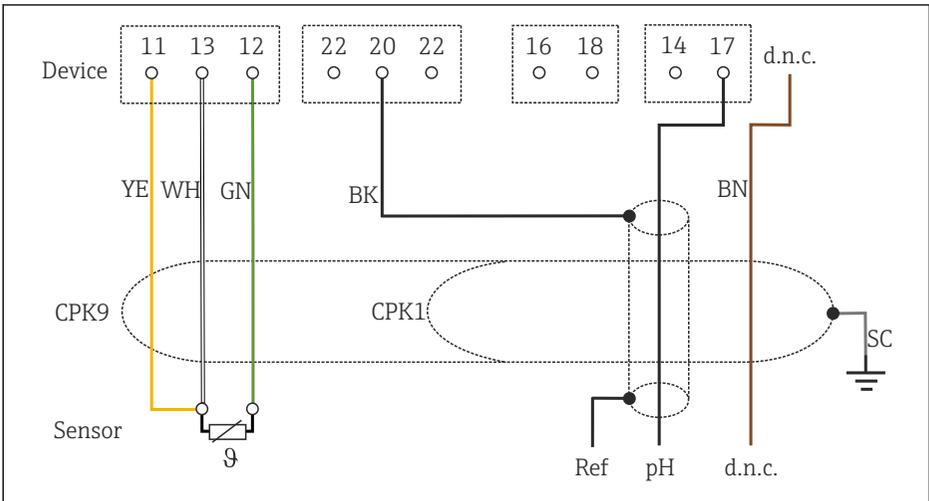
Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

Conectarea senzorilor din sticlă fără PML (asimetrici)



A0055760

36 Vedere a interiorului dispozitivului

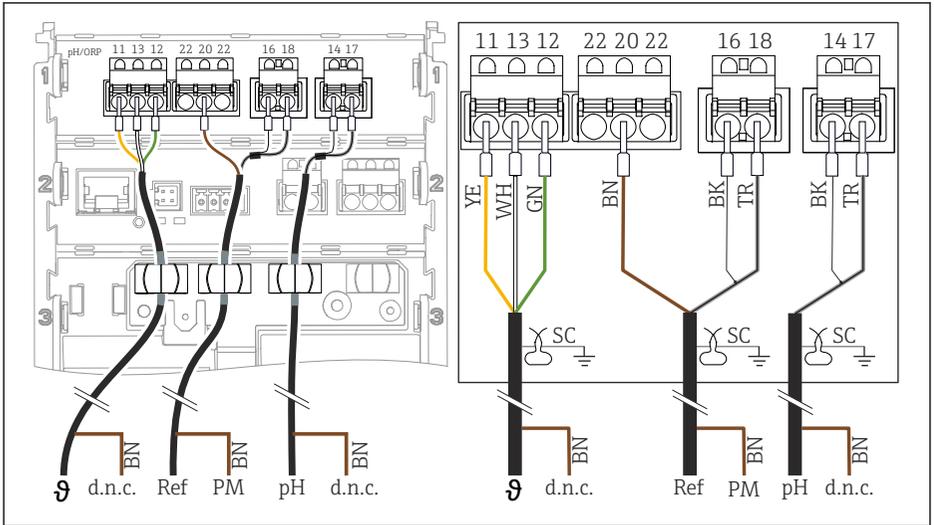


A0055763

37 Schemă de conexiuni

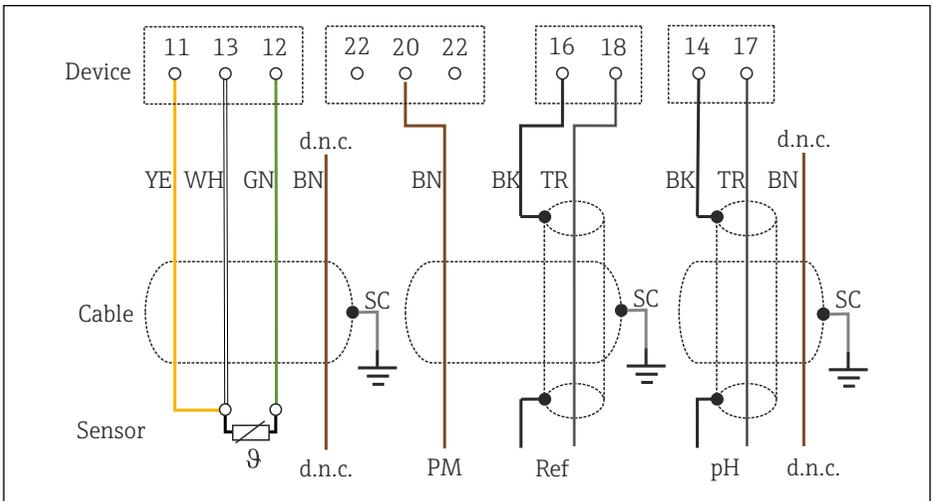
Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

Conectarea electrozilor unici de pH cu PML (simetrici), electrodului de referință separat și senzorului de temperatură separat



A0055769

38 Vedere a interiorului dispozitivului

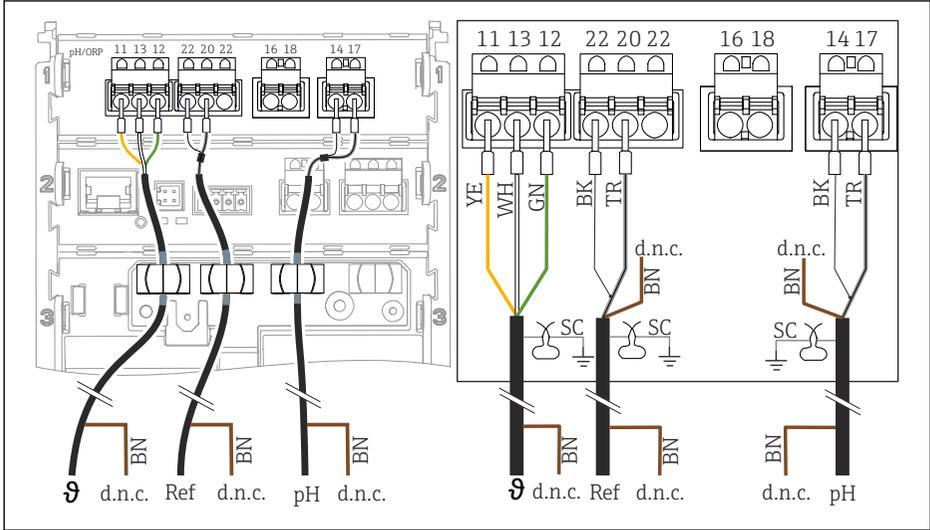


A0055772

39 Schemă de conexiuni

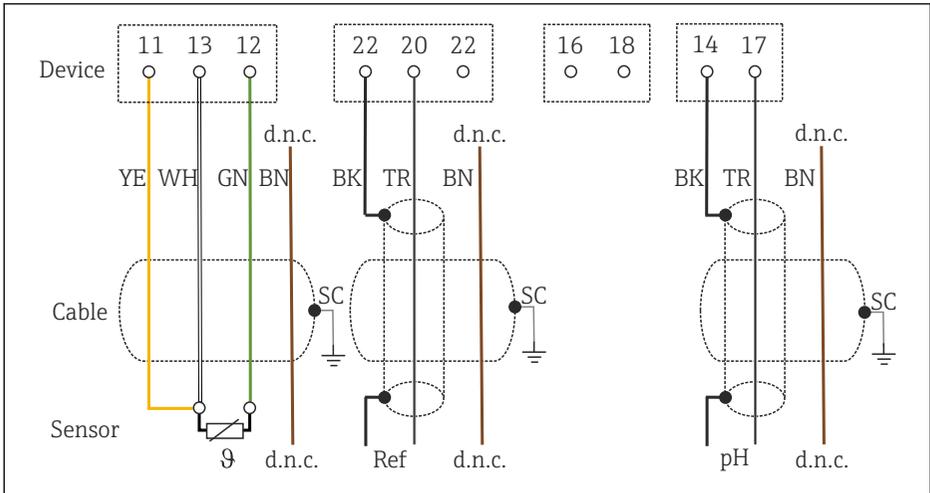
Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

Conectarea electrozilor unici de pH fără PML (asimetrici), electrodului de referință separat și senzorului de temperatură separat



A0055771

40 Vedere a interiorului dispozitivului



A0055776

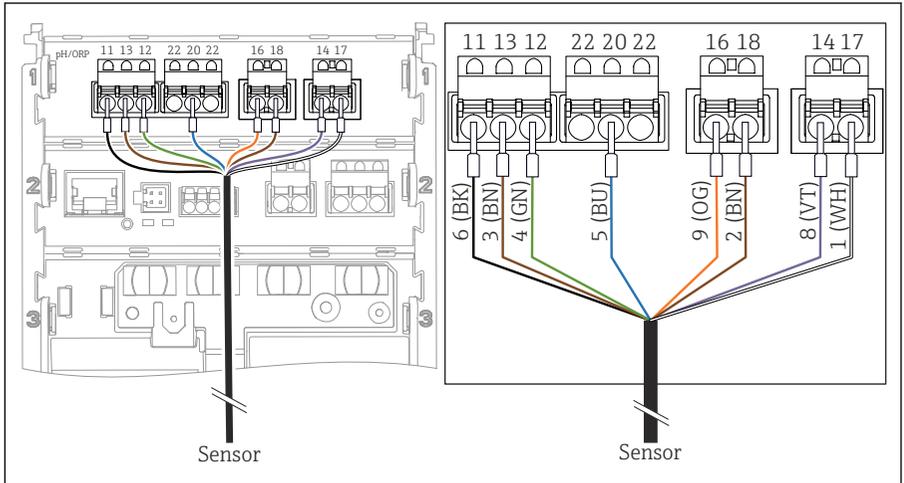
41 Schemă de conexiuni

Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

Conectarea electrozilor de pH din email

Electrod Pfaudler, absolut (tip 03/tip 04) cu PML (simetric) și cu cablu LEMOSA

1.



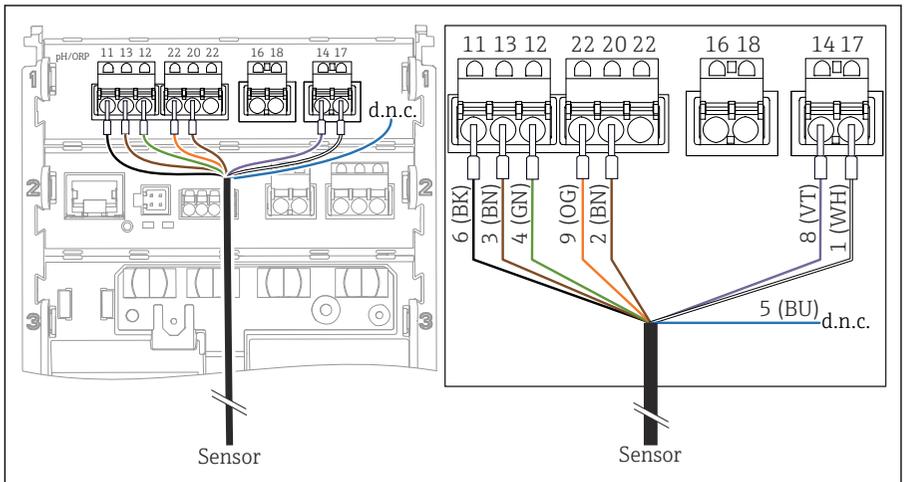
A0056295

Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

2. Împământați ecranul de cablu numai pe partea senzorului.

Electrod Pfaudler, absolut (tip 03/tip 04) fără PML (asimetric) și cu cablu LEMOSA

1.



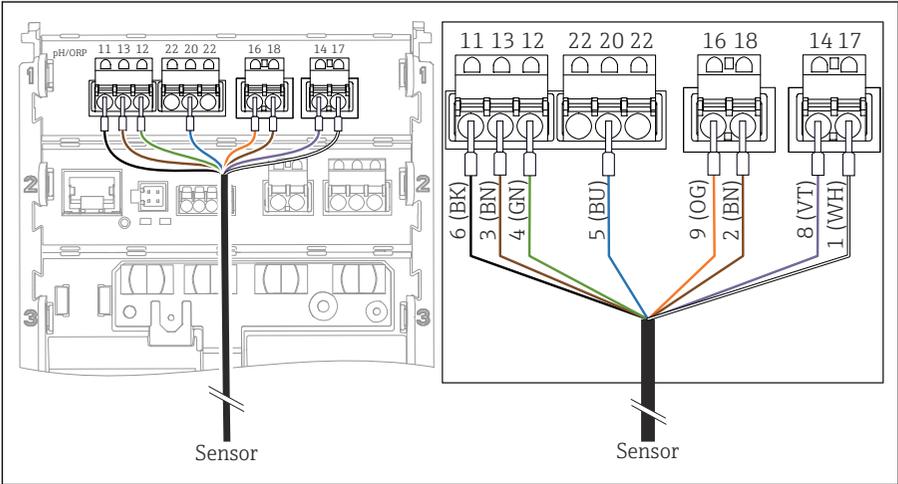
A0056296

Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

2. Împământați ecranul de cablu numai pe partea senzorului.

Electrod Pfaudler, relativ (tip 18/tip 40) cu PML (simetric) și cu cablu LEMOSA

1.



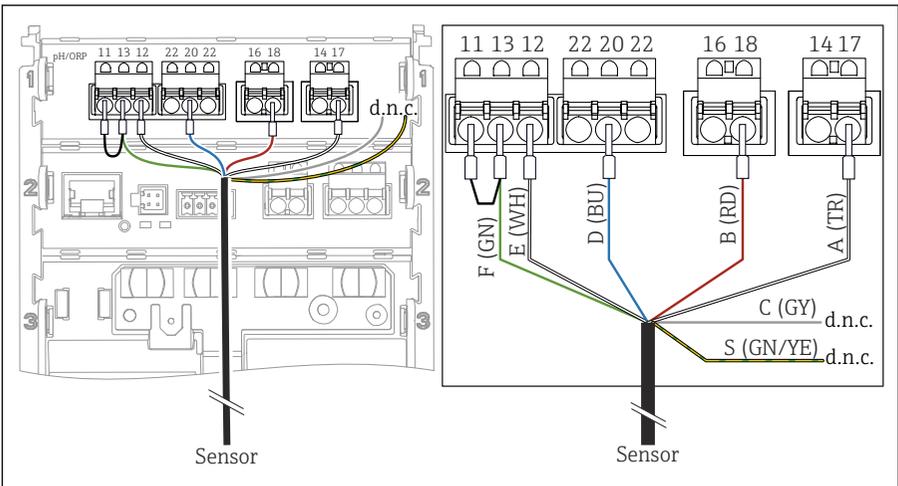
A0056295

Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

2. Împământați ecranul de cablu numai pe partea senzorului.

pH-Reiner Electrode Pfaudler cu PML (simetric) cu cablu VARIOPIN

1.



A0057228

Conectați senzorul așa cum se indicat în imagine.

2. Împământați ecranul de cablu numai pe partea senzorului.

6.3 Asigurarea gradului de protecție

La dispozitivul furnizat pot fi realizate numai conexiunile mecanice și electrice care sunt descrise în aceste instrucțiuni și care sunt necesare pentru utilizarea prevăzută.

- ▶ Efectuați cu atenție lucrările.

Tipurile individuale de protecție permise pentru acest produs (impermeabilitate (IP), siguranță electrică, imunitate la interferență CEM, protecție la explozie) nu mai pot fi garantate, în cazul în care, de exemplu:

- Capacele sunt lăsate deschise
- Se utilizează alte tipuri de unități de alimentare decât cele permise
- Presgarniturile de cablu nu sunt strânse suficient
- Diametre necorespunzătoare ale cablului sunt utilizate pentru presgarniturile de cablu
- Capacul carcasei nu este fixat corespunzător (risc de pătrundere a umidității din cauza etanșării necorespunzătoare)
- Cablurile/capetele de cablu sunt slăbite sau strânse insuficient
- Ecranele de cablu nu sunt împământate cu clema de împământare în conformitate cu instrucțiunile
- Împământarea nu este asigurată prin conexiunea pentru egalizarea de potențial

6.4 Verificarea post-conectare

AVERTISMENT

Erori de conectare

Siguranța persoanelor și punctului de măsurare este periclitată. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru erorile care rezultă din nerespectarea instrucțiunilor din acest manual.

- ▶ Puneți dispozitivul în funcțiune numai dacă puteți răspunde **afirmativ** la **toate** întrebările următoare.
- Dispozitivul și cablul sunt intacte (inspecție vizuală)?
- Cablurile sunt prevăzute cu o protecție corespunzătoare contra tensionării?
- Cablurile sunt pozate fără bucle și intersecții?
- Valorile tensiunii de alimentare corespund cu cele de pe plăcuța de identificare?
- Polaritatea inversă este exclusă?
- Bornele sunt alocate corect?

7 Opțiuni de operare

7.1 Prezentare generală a opțiunilor de operare

Operare și setări prin:

- Elemente de operare de pe dispozitiv
- Aplicația SmartBlue (nu este compatibilă cu întreaga gamă de funcții)
- Stație de control PLC (prin intermediul HART)

7.2 Accesul la meniul de operare prin intermediul afișajului local

7.2.1 Gestionarea utilizatorilor

Meniul afișajului local oferă funcții de gestionare a utilizatorilor. În domeniul de gestionare a utilizatorilor există 2 roluri:

- Operator
- Maintenance

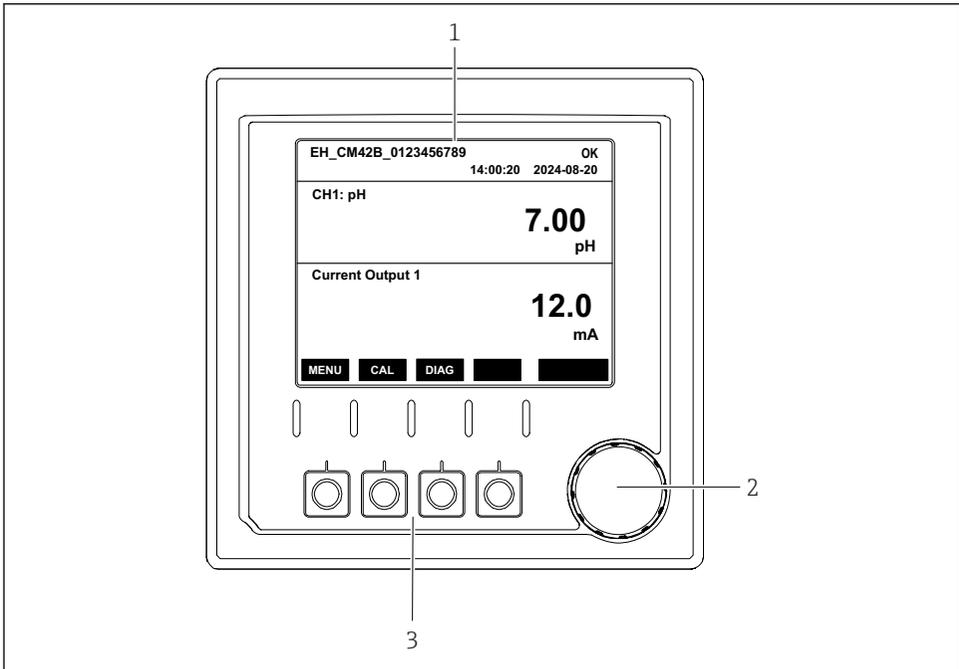
Ambele roluri pot fi protejate opțional prin intermediul unui cod PIN. Pentru rolul Operator se poate seta un singur cod PIN dacă este setat un cod PIN și pentru rolul Maintenance.

Codul PIN pentru fiecare rol poate fi modificat individual.

Este recomandat ca setarea codurilor PIN să fie efectuată după punerea inițială în funcțiune.

Dacă codurile PIN sunt setate, cele două roluri apar primele atunci când meniul este accesat. Pentru a accesa alte elemente de meniu, este necesară autentificarea cu un rol.

7.2.2 Elemente de operare

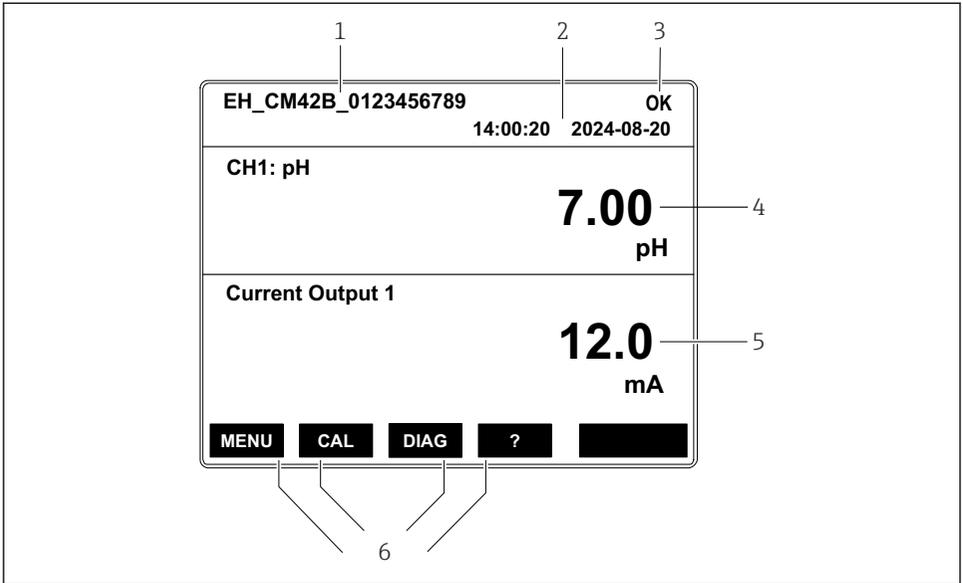


A0056333

42 Elemente de operare

- 1 Afișaj
- 2 Navigator
- 3 Taste programabile

7.2.3 Structura afișajului



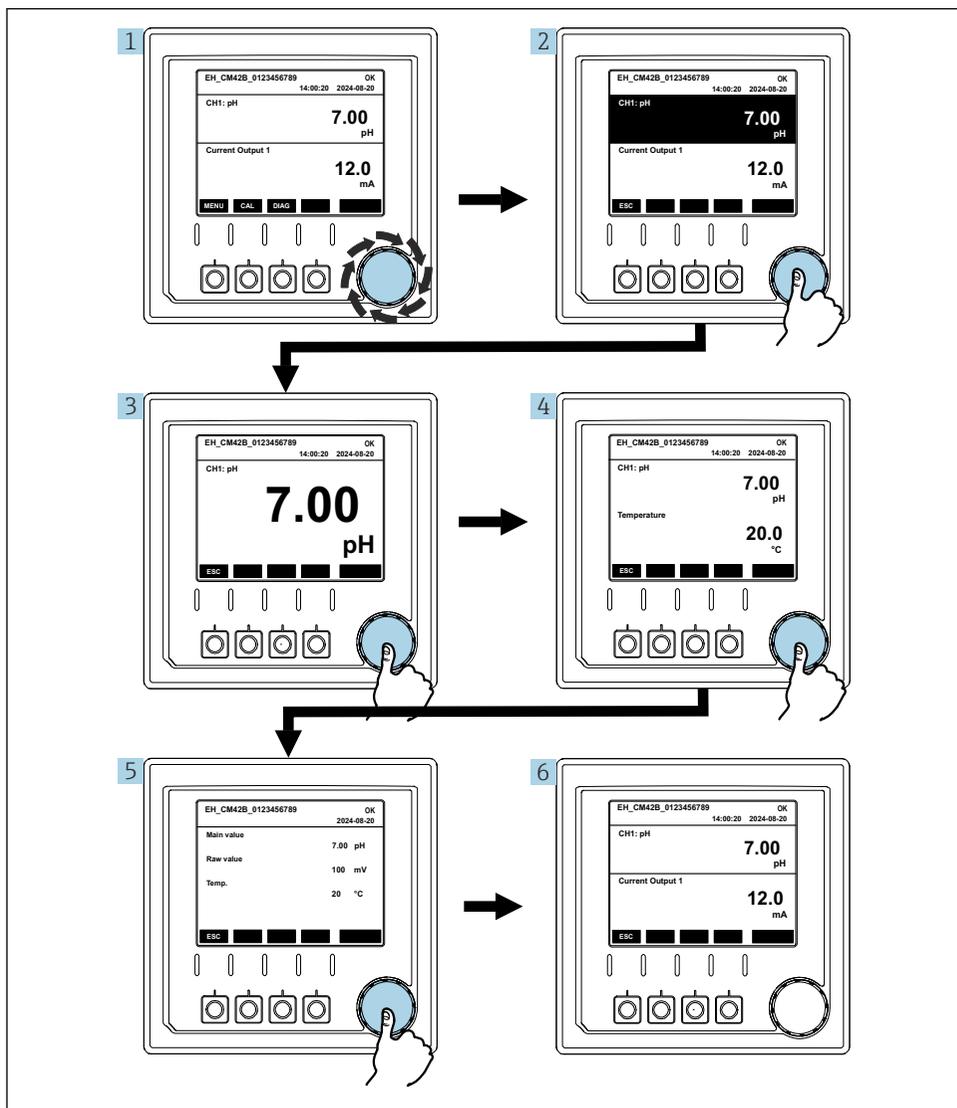
A0056328

43 Structura afișajului: Ecran de pornire (dispozitiv cu o ieșire de curent)

- 1 Numele dispozitivului sau calea de meniu
- 2 Data și ora
- 3 Simboluri de stare
- 4 Afișarea valorii principale
- 5 Afișarea valorii ieșirii de curent (în funcție de ordine, dispozitivul are 1 sau 2 ieșiri de curent; în figură este prezentat un dispozitiv cu o ieșire de curent)
- 6 Alocarea tastelor programabile

7.2.4 Navigarea pe afișaj

Valori măsurate



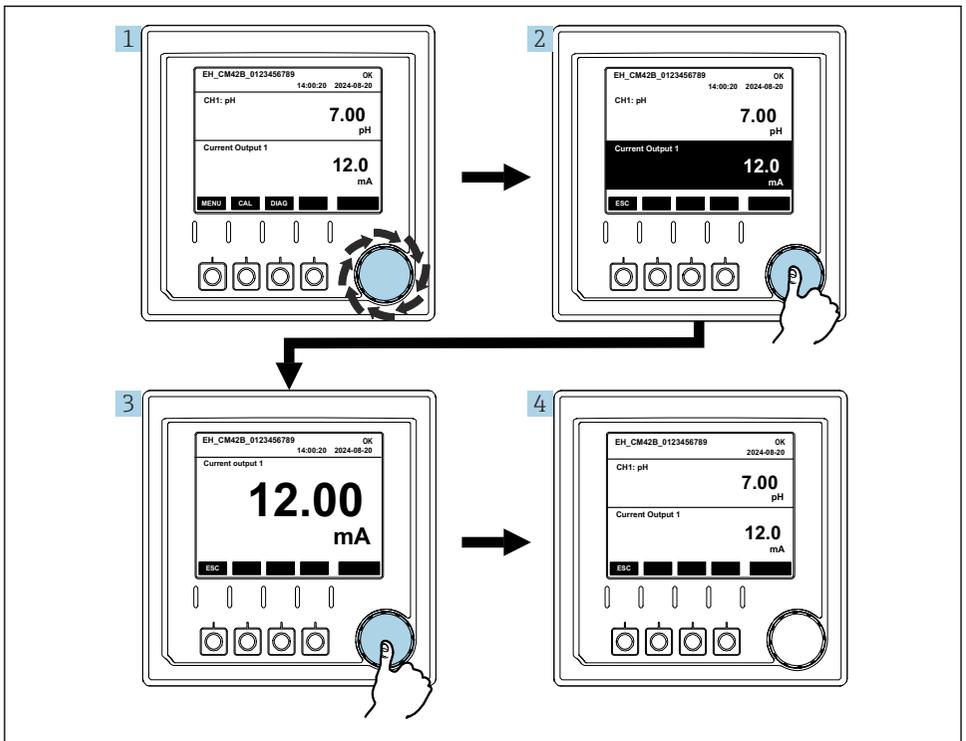
A0056209

44 Navigarea prin valorile măsurate

1. Apăsați pe navigator sau rotiți navigatorul și continuați să-l rotiți.
 - ↳ Valoarea măsurată este selectată (afișare inversată).

2. Apăsați pe navigator.
 - ↳ Pe afișaj este prezentată valoarea principală.
3. Apăsați pe navigator.
 - ↳ Pe afișaj sunt prezentate valoarea principală și temperatura.
4. Apăsați pe navigator.
 - ↳ Pe afișaj sunt prezentate valoarea principală, temperatura și valorile secundare măsurate.
5. Apăsați pe navigator.
 - ↳ Afișajul prezintă valoarea principală și ieșirile de curent.

Ieșire de curent



A0056210

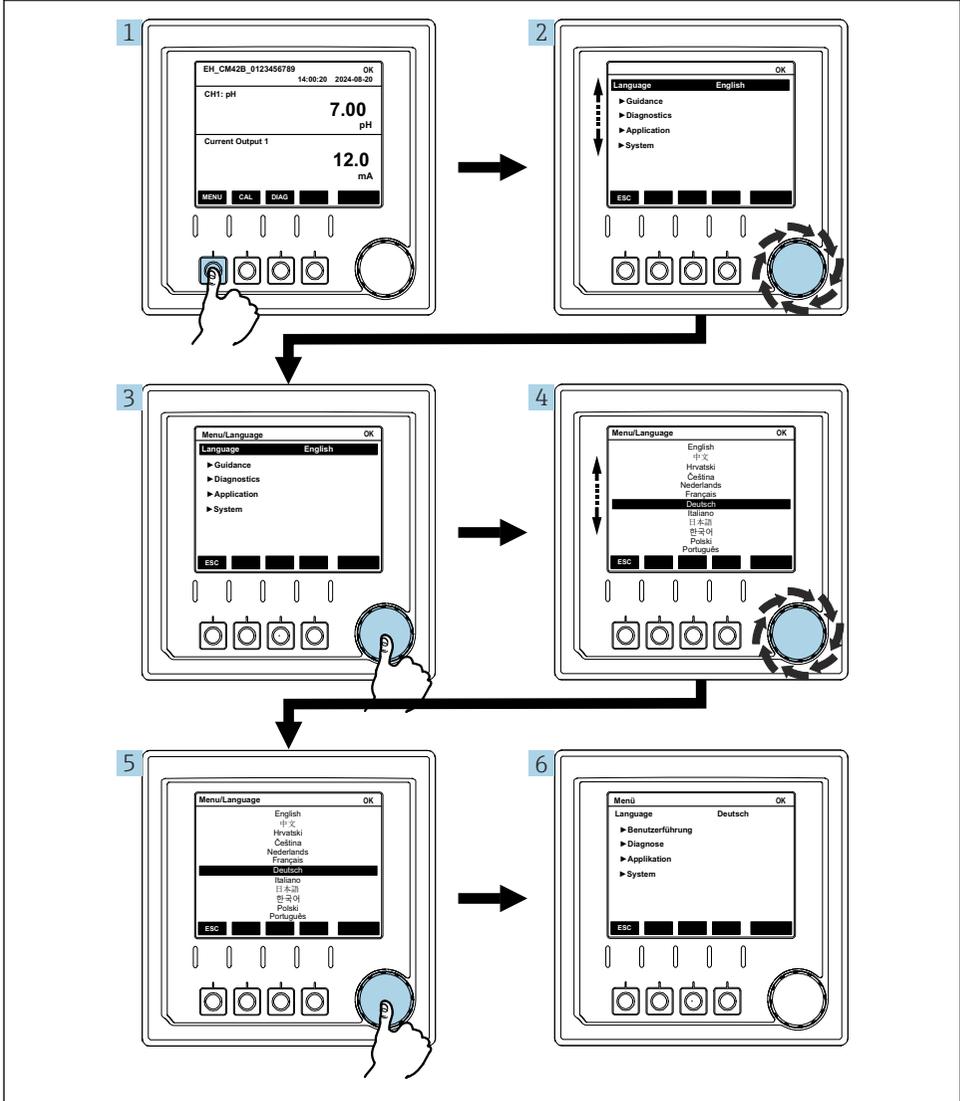
45 Navigare, afișarea unei ieșiri de curent

1. Apăsați pe navigator sau rotiți navigatorul și continuați să-l rotiți.
 - ↳ Ieșirea de curent este selectată (fundal negru).
2. Apăsați pe navigator.
 - ↳ Pe afișaj sunt prezentate detaliile ieșirii de curent.

3. Apăsați pe navigator.

↳ Afișajul prezintă valoarea principală și ieșirile de curent.

7.2.5 Meniurile conceptului de operare



A0056305

Opțiunile disponibile în meniu depind de autorizația specifică a utilizatorului.

1. Apăsați tasta programabilă.
 - ↳ Meniul este accesat.
2. Rotiți navigatorul.
 - ↳ Elementul de meniu este selectat.
3. Apăsați pe navigator.
 - ↳ Funcția este accesată.
4. Rotiți navigatorul.
 - ↳ Valoarea este selectată (de exemplu, dintr-o listă).
5. Apăsați pe navigator.
 - ↳ Setarea este adoptată.

7.3 Accesul la meniul de operare prin intermediul instrumentului de operare

7.3.1 Accesul la meniul de operare prin intermediul aplicației SmartBlue

Aplicația SmartBlue poate fi descărcată din Google Play Store pentru dispozitivele Android și din Apple App Store pentru dispozitivele iOS.

Cerințe de sistem

- Dispozitiv mobil cu Bluetooth® 4.0 sau o versiune ulterioară
- Acces la internet

Descărcați aplicația SmartBlue:



A0033202

Descărcați aplicația SmartBlue scanând codul QR.

Conectați dispozitivul la aplicația SmartBlue:

1. Funcția Bluetooth este activată pe dispozitivul mobil.
Activați funcția Bluetooth de pe dispozitiv: **Menu/System/Connectivity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Lansați aplicația SmartBlue pe dispozitivul mobil.

↳ Lista în timp real afișează toate dispozitivele care se află în raza de acțiune.

3. Atingeți dispozitivul, pentru a-l selecta.

4. Conectați-vă cu numele de utilizator și parola.

Date inițiale de acces:

- Nume de utilizator: admin
- Parolă implicită: Numărul de serie al dispozitivului

i Dacă panoul principal al dispozitivului este înlocuit, parola implicită a contului admin se poate schimba.

Acest lucru se întâmplă dacă, la înlocuirea panoului principal, a fost utilizat un kit generic care nu a fost comandat pentru numărul de serie al dispozitivului.

În acest caz, numărul de serie al modulului panoului principal este parola implicită.

7.3.2 Conturile din aplicația SmartBlue

Aplicația SmartBlue este protejată împotriva accesului neautorizat prin intermediul conturilor protejate cu parolă. Pentru autentificarea în conturi, pot fi utilizate opțiunile de autentificare ale dispozitivului mobil.

Sunt disponibile următoarele conturi:

- operator
- maintenance
- admin

7.3.3 Funcții accesibile prin intermediul aplicației SmartBlue

Aplicația SmartBlue acceptă următoarele funcții:

- Actualizarea firmware-ului
- Gestionarea utilizatorilor
- Exportul de informații pentru serviciu

8 Integrarea sistemului

8.1 Integrarea instrumentului de măsurare în sistem

Interfețe pentru transmiterea valorilor măsurate (în funcție de comandă):

- Ieșire de curent între 4 și 20 mA (pasivă)
- HART

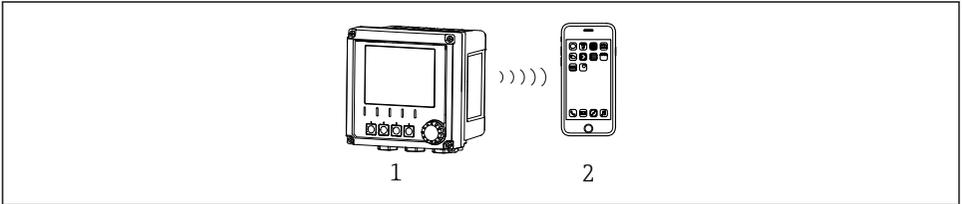
8.1.1 Ieșire de curent

În funcție de comandă, dispozitivul are 1 sau 2 ieșiri de curent.

- Interval de semnal între 4 și 20 mA (pasiv)
- Alocarea unei valori de proces la o valoare de curent este configurabilă în cadrul intervalului de semnal.
- Curentul în stare de avarie poate fi configurat din listă.

8.1.2 Tehnologie wireless Bluetooth® LE

Cu opțiunea de tehnologie wireless Bluetooth® LE (transmisie wireless eficientă energetic) care poate fi comandată, dispozitivul poate fi controlat prin intermediul dispozitivelor mobile.



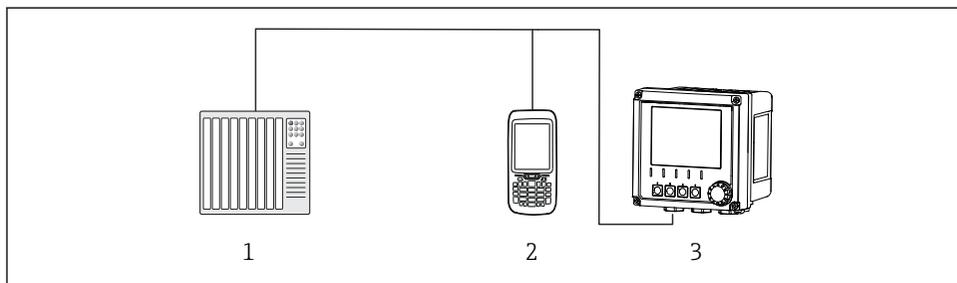
A0056361

46 Opțiuni pentru operarea de la distanță prin intermediul tehnologiei wireless Bluetooth® LE

- 1 Transmițător cu tehnologie wireless Bluetooth® LE
- 2 Smartphone/Tabletă cu (aplicație) SmartBlue

8.1.3 HART

Operarea HART este posibilă prin intermediul diferitelor gazde.



A0056628

47 Opțiuni de cablaj pentru operare la distanță prin intermediul protocolului HART

- 1 PLC (controler logic programabil)
- 2 Unitate de operare HART (de exemplu, SFX350), opțională
- 3 Transmițător

Dispozitivul poate comunica prin protocolul HART utilizând ieșirea de curent 1 (în funcție de comandă).

Pentru a integra dispozitivul în sistem în acest scop, urmați pașii de mai jos:

1. Conectați modemul HART sau terminalul portabil HART la ieșirea de curent 1 (sarcină de comunicație 250 - 500 ohmi).
2. Stabiliți o conexiune prin intermediul dispozitivului HART.
3. Acționați transmițătorul prin intermediul dispozitivului HART. În acest scop, urmați instrucțiunile de operare a dispozitivului HART.



Pentru informații mai detaliate referitoare la comunicațiile HART, accesați paginile de produse de pe internet (→ BA00486C).

9 Punere în funcțiune

9.1 Cerințe preliminare

- ▶ Conectați dispozitivul.
 - ↳ Dispozitivul pornește și afișează valoarea măsurată.

Pentru operarea prin aplicația SmartBlue, funcția Bluetooth® de pe dispozitivul mobil trebuie să fie activată.

9.2 Verificarea postinstalare și a funcțiilor

AVERTISMENT

Conectare incorectă, tensiune de alimentare incorectă

Riscuri privind siguranța personalului și defecțiuni ale dispozitivului!

- ▶ Verificați dacă toate conexiunile au fost corect realizate, în conformitate cu schema de conexiuni.
- ▶ Asigurați-vă că tensiunea de alimentare coincide cu tensiunea înscrisă pe plăcuța de identificare.

9.3 Ora și data

- ▶ Configurați ora și data pe următoarea cale: **Menu/System/Date and Time**

Atunci când utilizați aplicația SmartBlue, data și ora pot fi, de asemenea, transferate automat de pe dispozitivul mobil.

9.4 Configurarea limbii de operare

- ▶ Configurați limba de operare pe următoarea cale: **Menu/Language**.

10 Întreținere

10.1 Curățare

10.1.1 Transmițător

- ▶ Curățați partea frontală a carcasei folosind numai agenți de curățare disponibili în comerț.

Partea frontală este rezistentă la:

- Etanol (perioadă scurtă)
- Acizi diluați (max. 2% HCl)
- Baze diluate (max. 3% NaOH)
- Agenți de curățare casnici pe bază de săpun

NOTĂ

Nu sunt permisi agenții de curățare

Deteriorarea suprafeței carcasei sau garniturii carcasei

- ▶ Nu utilizați niciodată acizi minerali concentrați sau soluții alcaline pentru curățare.
- ▶ Nu utilizați niciodată agenți de curățare organici, precum acetonă, alcool benzilic, metanol, clorură de metilen, xilen sau soluție de curățare concentrată cu glicerină.
- ▶ Nu utilizați niciodată abur de înaltă presiune pentru curățare.

10.2 Înlocuirea bateriei

Tipul bateriei: baterie rotundă de 3 V, xR2032

Înlocuiți bateria numai în timp ce dispozitivul este scos de sub tensiune.

În cazul dispozitivelor din zone periculoase, utilizați numai tipurile de baterii specificate în documentația XA relevantă.

1. Deconectați toate cablurile
 - ↳ pentru a scoate de sub tensiune dispozitivul.
2. Scoateți modulul de conectare. În acest scop, apăsați simultan în lateral clemele de blocare.
3. Înlocuiți bateria din partea de jos a modulului de conectare.

4. Introduceți la loc modulul de conectare, până când clemele laterale se înclichetează.
5. Conectați cablurile.

Eliminarea corectă a bateriilor

- ▶ Eliminați întotdeauna bateriile în conformitate cu reglementările locale privind eliminarea bateriilor.

11 Date tehnice

Intrare tensiune	Nom. 24 V c.c. Min. 17 V c.c. Max. 30 V c.c. ELV
Curent	Bucă de 4 – 20 mA Max. 23 mA
Grad de protecție	IP66/IP67 (IEC 60529)
Mediu macro	Grad de poluare: 4
Mediu micro	Grad de poluare: 2
Greutate	Carcasă din plastic: 1,5 kg (3,3 lbs) Carcasa din oțel inoxidabil: 4 kg (8,8 lbs)
Dimensiuni	147 mm x 155 mm 146 mm (5,79 in x 6,1 in x 5,75 in)



71692928

www.addresses.endress.com
