

Instrucțiuni succinte de utilizare

Liquiline CM42

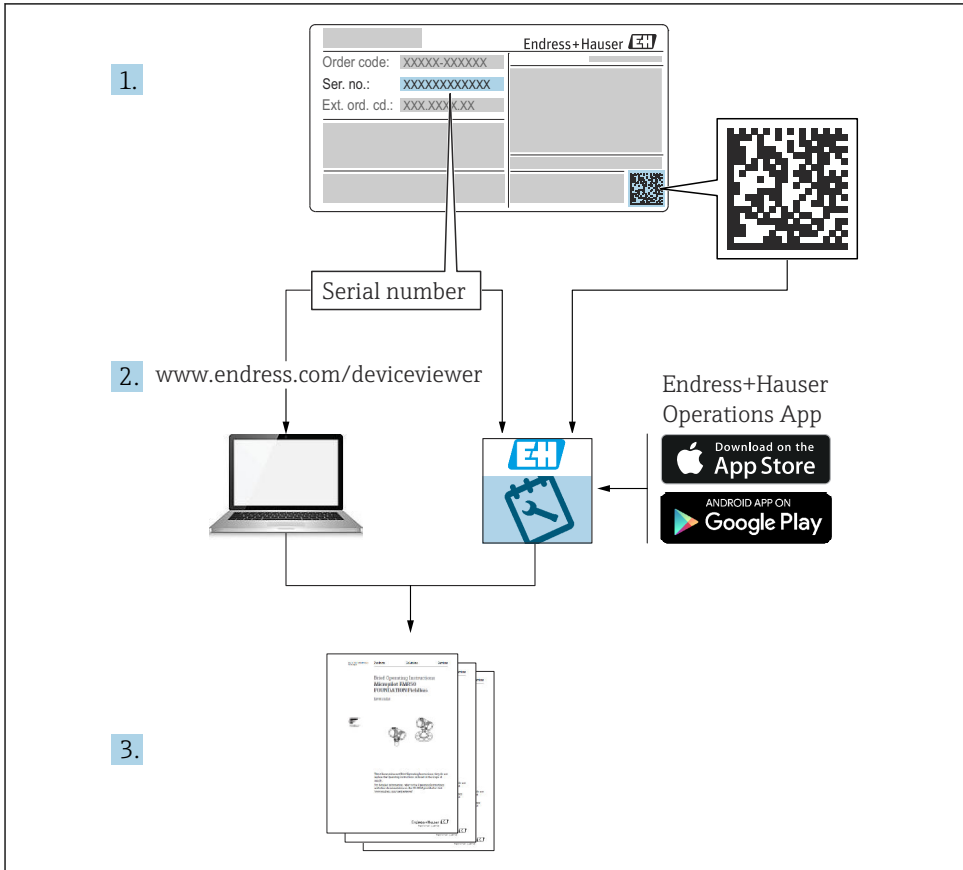
Transmițător cu două cabluri pentru pH/ORP,
conductivitate sau oxigen
Măsurătoare cu senzori digitali sau analogici



Acestea sunt instrucțiuni de utilizare sintetizate; ele nu înlocuiesc instrucțiunile de utilizare referitoare la dispozitiv.

Informații detaliate despre dispozitiv pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare și în celelalte documente disponibile la adresa:

- www.endress.com/device-viewer
- Smartphone/tabletă: Aplicație operații Endress+Hauser



A0040778

Cuprins

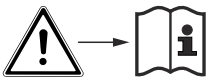
1	Despre acest document	3
1.1	Simboluri utilizate	3
1.2	Simboluri de pe dispozitiv	4
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	4
2.1	Cerințe pentru personal	4
2.2	Utilizare prevăzută	4
2.3	Siguranța la locul de muncă	5
2.4	Siguranța operațională	5
2.5	Siguranța produsului	5
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	6
3.1	Recepția la livrare	6
3.2	Identificarea produsului	6
3.3	Conținutul pachetului livrat	7
4	Instalarea	7
4.1	Condițiile de instalare	7
4.2	Montarea dispozitivului de măsurare	9
4.3	Verificare post-instalare	12
5	Conexiunea electrică	13
5.1	Condiții de conectare	13
5.2	Conectarea dispozitivului de măsurare	20
5.3	Alimentare cu energie electrică și circuit de semnalizare	20
5.4	Conexiune senzor	24
5.5	Asigurarea gradului de protecție	37
5.6	Verificare post-conectare	38
6	Opțiuni de operare	39
6.1	Afișaj și elemente de operare	39
6.2	Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local	40
6.3	Acces la meniul de operare prin instrumentul de operare	41
7	Punerea în funcțiune	42
7.1	Verificarea funcțiilor	42
7.2	Configurare de bază	42

1 Despre acest document

1.1 Simboluri utilizate

	Informații suplimentare, sfaturi
	Permise sau recomandate
	Nepermise sau nerecomandate
	Referire la documentația dispozitivului
	Referire la pagină
	Referire la grafic
	Rezultatul unui pas

1.2 Simboluri de pe dispozitiv

Simbol	Semnificație
	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.

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 specificate.
- 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 Utilizare prevăzută

2.2.1 Domenii de aplicație

Liquiline M CM42 este un transmițător cu două cabluri pentru analiza lichidelor în toate domeniile tehnologiei de producție.

Principalele domenii de aplicație sunt:

- Procese chimice
- Industria farmaceutică
- Tehnologie pentru produse alimentare
- Aplicații în zone periculoase



Utilizarea transmițătorului depinde foarte mult de senzorul utilizat. Este esențial să respectați informațiile referitoare la utilizarea prevăzută în instrucțiunile de operare pentru senzor.

Transmițătorul este adecvat pentru gradul de poluare 3 conform IEC/EN 61010-1.

2.2.2 Utilizare neconformă cu cea indicată

Utilizarea dispozitivului în orice alt scop decât cel descris reprezintă un pericol pentru siguranța personalului și a întregului sistem de măsurare, nefiind deci permis.

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de o utilizare inadecvată sau neconformă cu cea indicată.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Ca utilizator, sunteți responsabil de respectarea următoarelor condiții 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 Siguranța operațională

Înainte de darea în exploatare a întregului punct de măsurare:

1. Verificați dacă toate conexiunile sunt corecte.
2. Verificați integritatea cablurilor electrice și a racordurilor de furtun.
3. Nu utilizați produse deteriorate și protejați-le împotriva punerii accidentale în funcțiune.
4. Etichetați produsele deteriorate ca defecte.

În timpul funcționării:

- Dacă defectele nu pot fi remediate:
produsele trebuie scoase din funcțiune și trebuie protejate împotriva punerii accidentale în funcțiune.

2.5 Siguranța produsului

2.5.1 Tehnologie de ultimă generație

Produsul este proiectat să respecte cerințe de siguranță ultramoderne, a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare în care poate funcționa în condiții de siguranță. Reglementările relevante și standardele internaționale au fost respectate.

2.5.2 Securitate IT

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

Măsurile de securitate IT aliniate 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 chiar de operatori.

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

3.1 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.

3.2 Identificarea produsului

3.2.1 Plăcuță de identificare

Plăcuțele de identificare pot fi găsite:
pe ambalaj (etichetă adezivă, format portret)

Plăcuța de identificare furnizează următoarele informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră:

- Identificarea producătorului
 - Cod de comandă
 - Cod de comandă extins
 - Număr de serie
 - Versiune firmware
 - Informații privind siguranța și avertismente
 - Marcaj Ex pe versiunile pentru zone periculoase
 - Informații certificat
- Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

3.2.2 Adresa producătorului

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

3.3 Conținutul pachetului livrat

Conținutul pachetului livrat include:

- 1 transmițător în versiunea comandată
- 1 plăcuță de montare incl. 4 șuruburi cu cap plat
- 1 set de etichete adezive (plăcuță de identificare, simboluri conexiuni borne)
- 1 certificat de testare în conformitate cu EN 10204-3.1 (opțional)
- Instrucțiuni de operare Partea 1 și 2, BA00381C și BA00382C, în limba dorită
- 1 certificat de producător

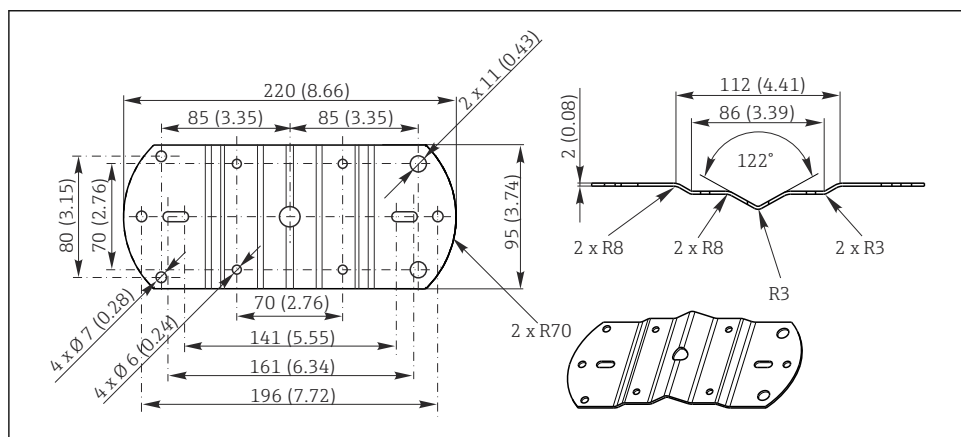
► Dacă aveți întrebări:

Contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

4 Instalarea

4.1 Condițiile de instalare

4.1.1 Placă de montare



A0032497

1 Dimensiuni în mm (inchi)

4.1.2 Carcasă de protecție împotriva intemperiilor

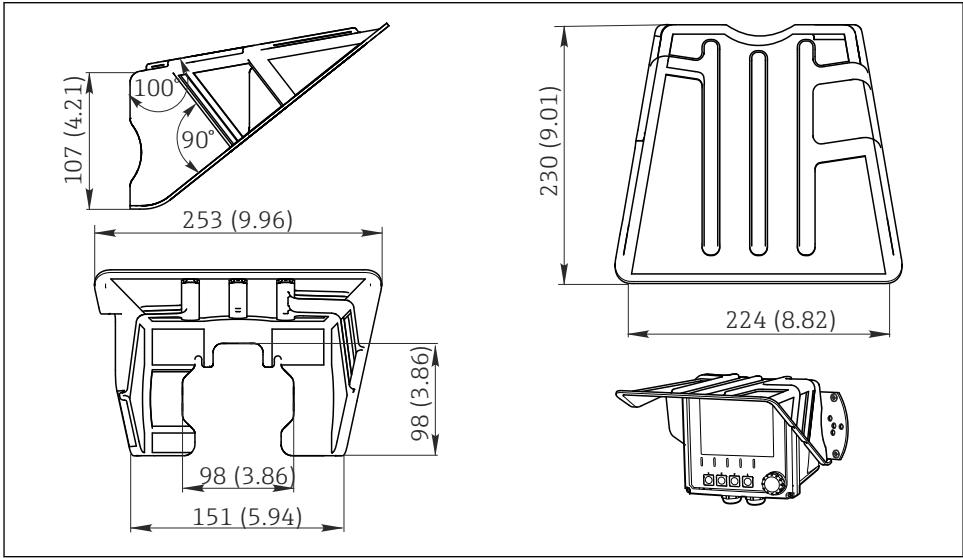
NOTĂ

Efectul condițiilor climatice: ploaie, zăpadă, lumină solară directă

Este posibilă deteriorarea dispozitivului până la defectarea completă a dispozitivului!

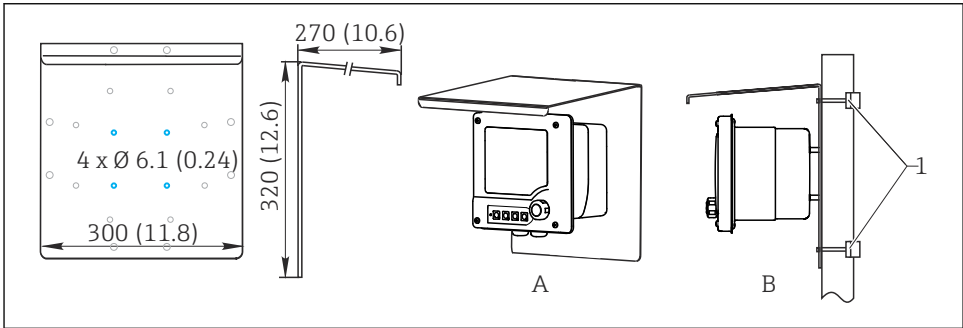
► La instalarea în exterior, utilizați întotdeauna carcasa de protecție împotriva intemperiilor.

Pentru transmițător cu carcasă din plastic



2 Dimensiuni în mm (inchi)

Pentru transmițător cu carcasă din oțel inoxidabil



3 Dimensiuni în mm (inchi)

4.2 Montarea dispozitivului de măsurare

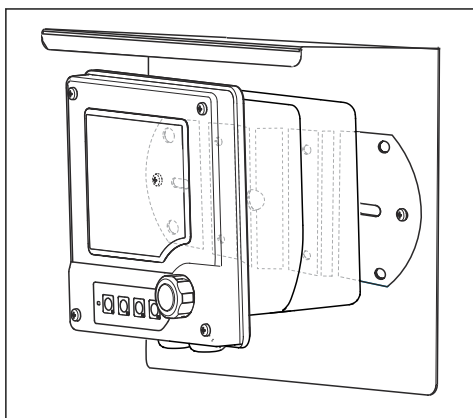
4.2.1 Montare pe perete sau pe teren

Aveți următoarele opțiuni de instalare:

- Montarea pe perete
- Montare pe o conductă sau pe un stâlp vertical (rotund sau pătrat)
- Montare pe o șină sau pe o conductă orizontală (rotundă sau pătrată)

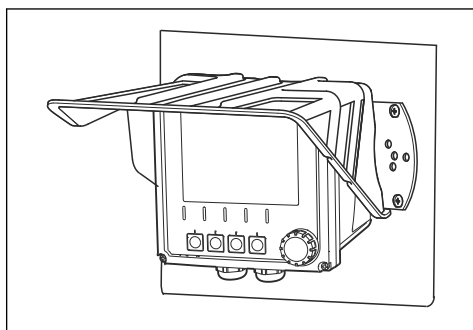
Diametrul unei conducte, unui stâlp sau unei șine adecvate pentru montare: între 30 și 61 mm (între 1.18 și 2.40").

Montarea pe perete



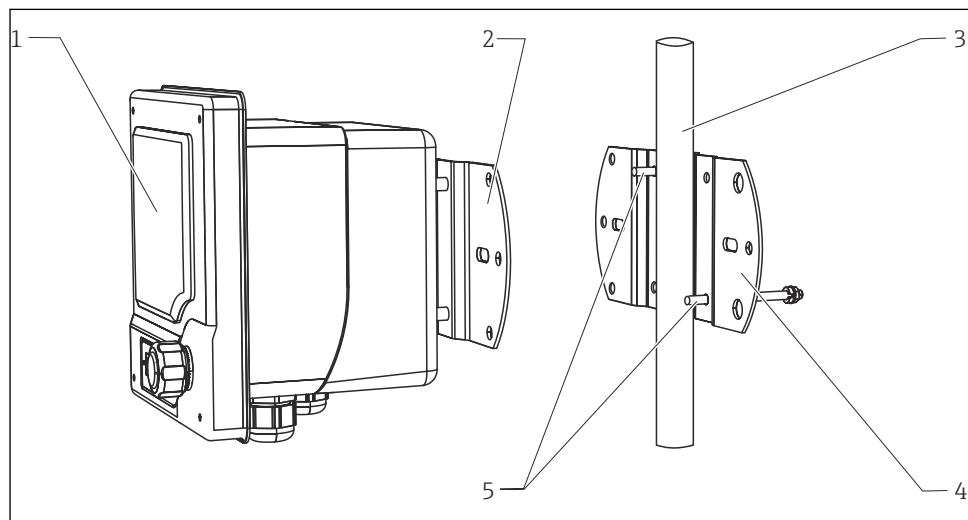
A0010381

- 4 Montare pe perete a versiunii din oțel inoxidabil



A0043874

- 5 Montare pe perete a versiunii din plastic

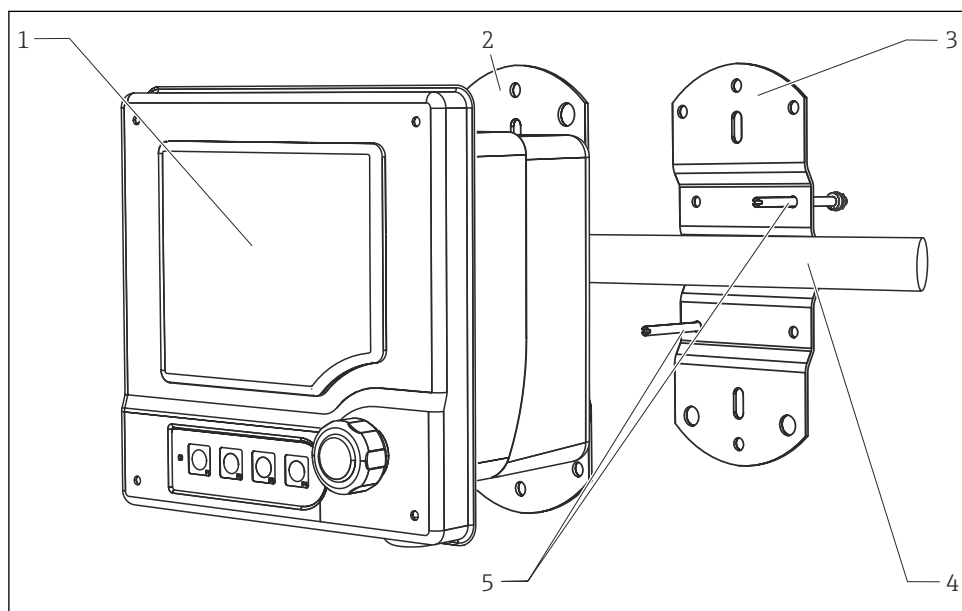
Montare pe o conductă sau un stâlp vertical

A0010372

 6 *Exemplu de montare*

- 1 Transmițător (în ilustrație: versiunea din plastic)
- 2 Placă de montare (inclusă la livrare)
- 3 Conductă sau șină (circulară/pătrată)
- 4 Placă de montare (sistem de fixare pe stâlp, accesoriu)
- 5 Șuruburi filetate cu șaibă elastică, șaibă și piuliță (incluse la livrarea sistemului de fixare pe stâlp)

Montare pe o conductă sau o șină orizontală



A0010370

7 Exemplu de montare

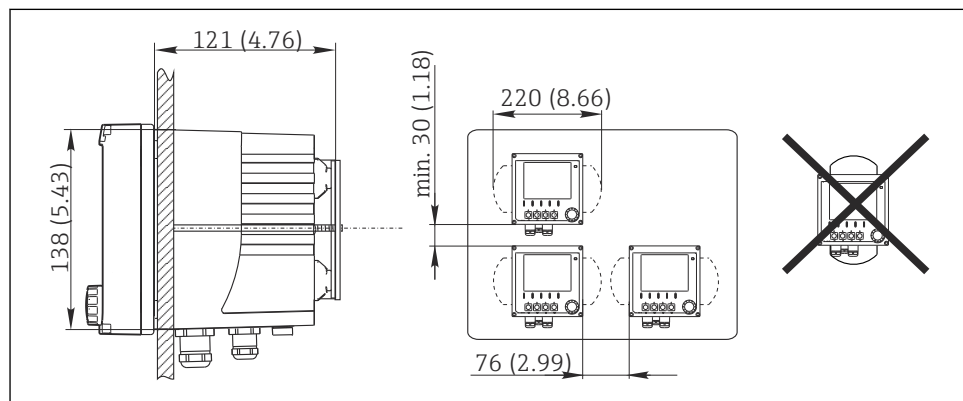
- 1 Transmițător (în ilustrație: versiunea din oțel inoxidabil)
- 2 Placă de montare (inclusă la livrare)
- 3 Conductă sau șină
- 4 Placă de montare (sistem de fixare pe stâlp, accesoriu)
- 5 Șuruburi filetate cu șaibă elastică, șaibă și piuliță (incluse la livrarea sistemului de fixare pe stâlp)

 Solicitați sistemului de fixare pe stâlp să monteze dispozitivul pe un stâlp, o conductă sau o șină. Acesta este un accesoriu și nu este inclus în conținutul pachetului livrat.

4.2.2 Montare pe panou

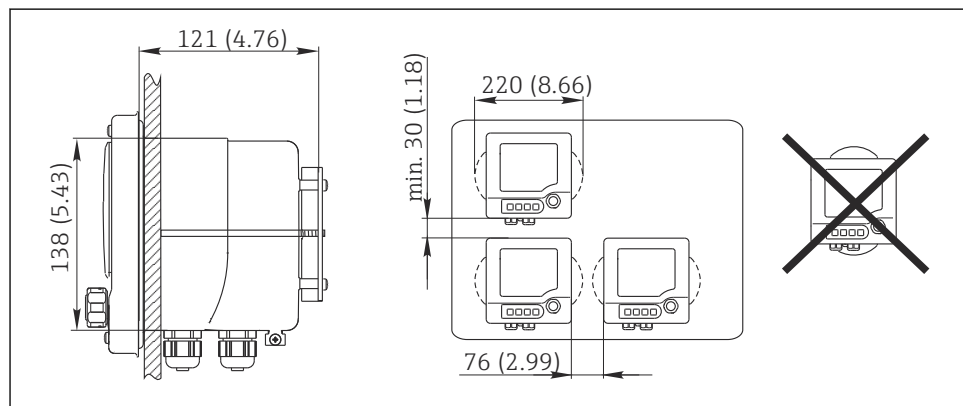
Pentru montarea pe panou, aveți nevoie de un set de instalare, care cuprinde șuruburi de tensionare și o garnitură frontală. Acesta este un accesoriu și nu este inclus în conținutul pachetului livrat.

- Dacă dispozitivele sunt instalate **unul peste altul**, trebuie să păstrați un spațiu minim pentru presgarniturile de cablu ale dispozitivului superior în fiecare caz.
- Dacă dispozitivele sunt instalate **unul lângă altul**, trebuie să păstrați un spațiu minim pentru a putea deschide partea din față a carcasei.
- Dacă dispozitivele sunt dispuse **într-un pătrat**, trebuie să luați în considerare lungimile plăcilor de montare de pe partea din spate a dispozitivului și presgarniturile de cablu pentru spațiul minim.

Versiune din plastic

A0043872

8 Montare pe panou: vedere partea stângă, vedere partea dreaptă, dimensiuni în mm (in)

Versiune din oțel inoxidabil

A0043870

9 Montare pe panou: vedere partea stângă, vedere partea dreaptă, dimensiuni în mm (in)

4.3 Verificare post-instalare

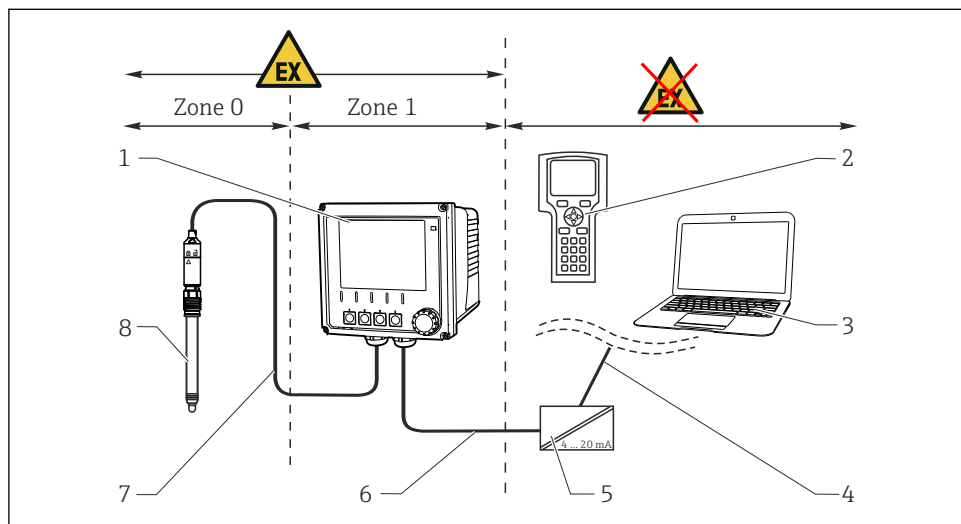
1. După instalare, verificați transmisiătorul, pentru a vedea dacă nu este deteriorat.
2. Verificați dacă transmisiătorul este protejat la precipitații și lumină solară directă (de ex., de carcasa de protecție împotriva intemperiilor).

5 Conexiunea electrică

5.1 Condiții de conectare

5.1.1 Instalare în zone periculoase

CM42-*E/I/J/K

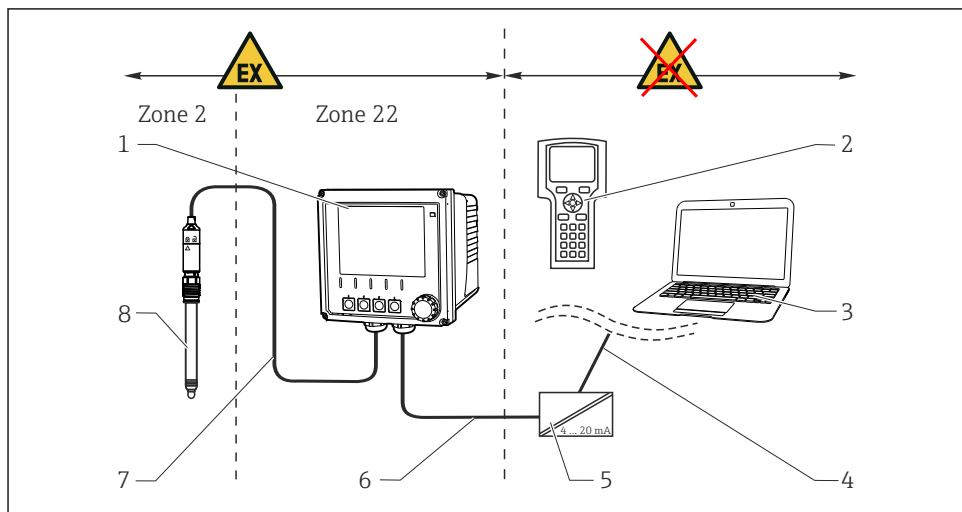


A0032486

10 Instalare în zonă periculoasă Ex ib (ia Ga)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Transmițător | 5 | Barieră activă, de ex., RN221 |
| 2 | Terminal portabil HART | 6 | Circuit de alimentare și de semnalizare Ex ib (de la 4 până la 20 mA) |
| 3 | FieldCare prin PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 7 | Circuit de senzor cu siguranță intrinsecă Ex ia |
| 4 | Linie de semnal HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 8 | Versiune de senzor pentru zonă periculoasă |

CM42-*F

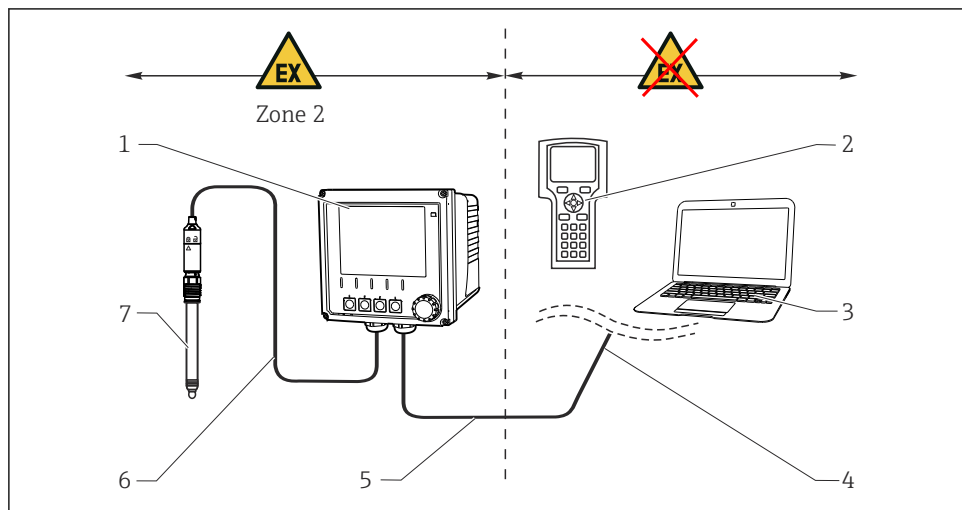


A0032487

11 Instalare în zonă periculoasă Ex tc (ic)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Transmițător | 5 | Barieră activă, de ex., RN221 |
| 2 | Terminal portabil HART | 6 | Circuit de alimentare și de semnalizare (de la 4 până la 20 mA) |
| 3 | FieldCare prin PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 7 | Circuit de senzor cu siguranță intrinsecă |
| 4 | Linie de semnal HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 8 | Versiune de senzor pentru zonă periculoasă |

CM42-*V

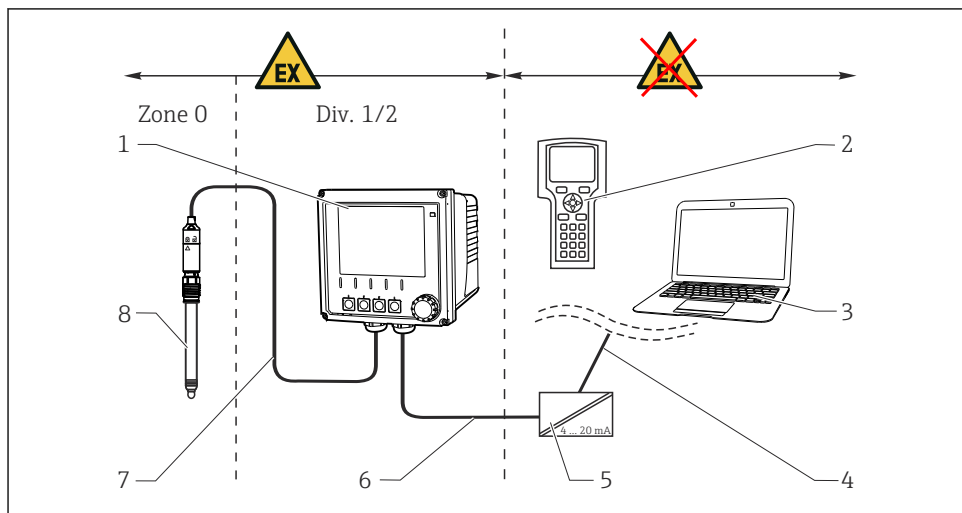


A0032488

12 Instalare în zonă periculoasă Ex nA (ic)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Transmițător | 5 | Circuit de alimentare și de semnalizare Ex nA (de la 4 până la 20 mA) |
| 2 | Terminal portabil HART | 6 | Circuit de senzor cu siguranță intrinsecă Ex ic |
| 3 | FieldCare prin PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 7 | Versiune de senzor pentru zonă periculoasă |
| 4 | Linie de semnal HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | | |

CM42-*P/S

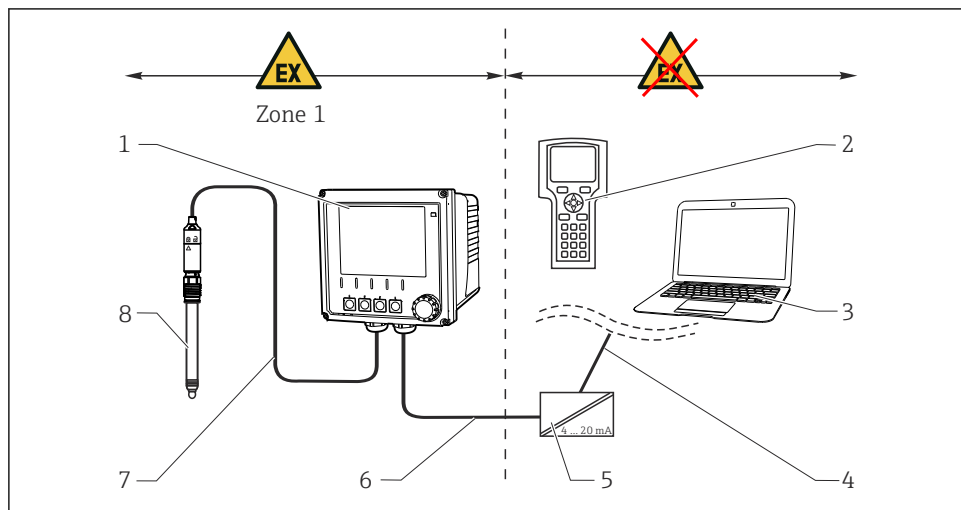


A0032489

13 Instalare în zonă periculoasă FM/CSA

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Transmițător | 5 | Barieră activă, de ex., RN221 |
| 2 | Terminal portabil HART | 6 | Circuit de alimentare și de semnalizare (de la 4 până la 20 mA) |
| 3 | FieldCare prin PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 7 | Circuit de senzor cu siguranță intrinsecă |
| 4 | Linie de semnal HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 8 | Versiune de senzor pentru zonă periculoasă |

CM42-*U



A0032491

14 Instalare în zonă periculoasă JPN

- | | | | |
|---|------------------------|---|---|
| 1 | Transmițător | 5 | Barieră activă, de ex., RN221 |
| 2 | Terminal portabil HART | 6 | Circuit de alimentare și de semnalizare (de la 4 până la 20 mA) |
| 3 | FieldCare | 7 | Circuit de senzor cu siguranță intrinsecă |
| 4 | Linie de semnal HART | 8 | Versiune de senzor pentru zonă periculoasă |

5.1.2 Deschiderea carcasei

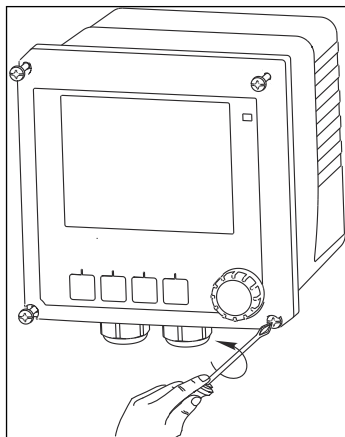
NOTĂ

Instrumente cu vârf sau ascuțite

Deteriorarea garniturii carcasei, zgârieturi pe carcasă sau probleme asemănătoare!

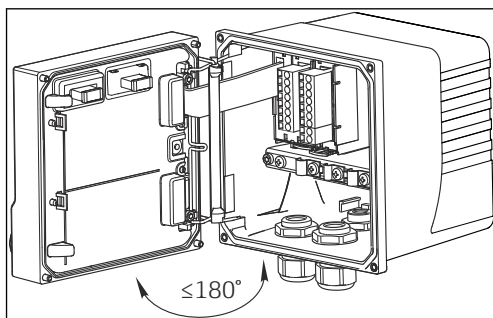
- Nu utilizați instrumente ascuțite sau cu vârf, precum o șurubelniță sau un cuțit, pentru a deschide carcasa.

1.



Slăbiți cele 4 șuruburi de pe partea frontală cu o șurubelniță cu cap Phillips.

2.



Deschideți carcasa.

Împământarea carcasei

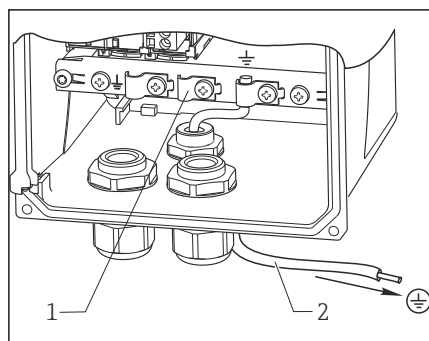
Carcasă din plastic

⚠️ AVERTISMENT

Tensiune electrică la șina de montare a cablului fără împământare

Nu este asigurată protecția la șocuri!

- Conectați șina de montare a cablului la împământarea fundației folosind o împământare funcțională separată $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$).



A0003617

1
2

Șină de montare cablu

Împământare funcțională $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

15 Împământarea carcasei

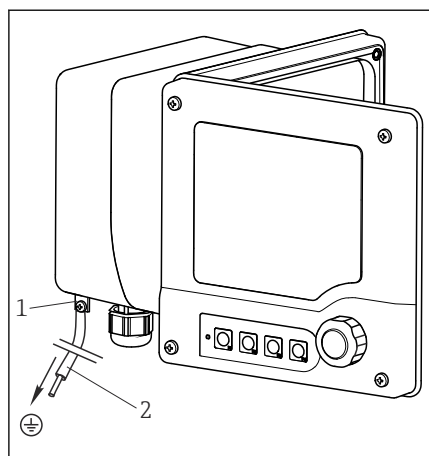
Carcasă din oțel inoxidabil

⚠️ AVERTISMENT

Tensiune electrică la carcasa fără împământare

Nu este asigurată protecția la șocuri!

- Conectați conexiunea de împământare externă de pe carcasă la împământarea fundației folosind un cablu separat (GN/YE) (verde/galben) ($\geq 2,5 \text{ mm}^2$, $\approx 14 \text{ AWG}$).



A0003616

1
2

Conexiune de împământare externă

Cablu $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$) (GN/YE) (verde/galben)

16 Împământarea carcasei

5.2 Conectarea dispozitivului de măsurare

⚠️ AVERTISMENT

Dispozitivul este sub tensiune!

Conexiunea incorectă poate duce la răni sau deces!

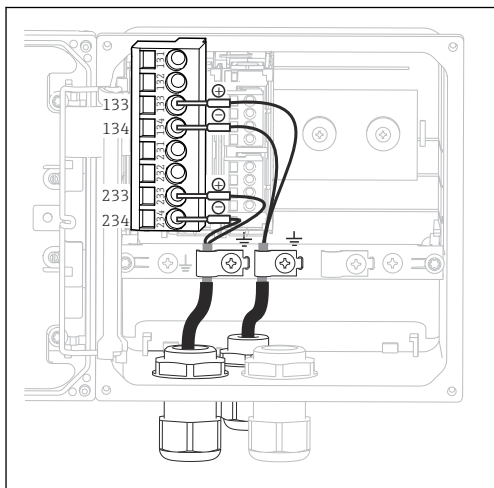
- Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către un tehnician electrician.
- Electricianul trebuie să citească și să înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie să urmeze instrucțiunile pe care le conțin.
- **Înainte** de a începe lucrările de conectare, asigurați-vă că nu există tensiune pe niciun cablu.

5.3 Alimentare cu energie electrică și circuit de semnalizare

5.3.1 De la 4 până la 20 mA

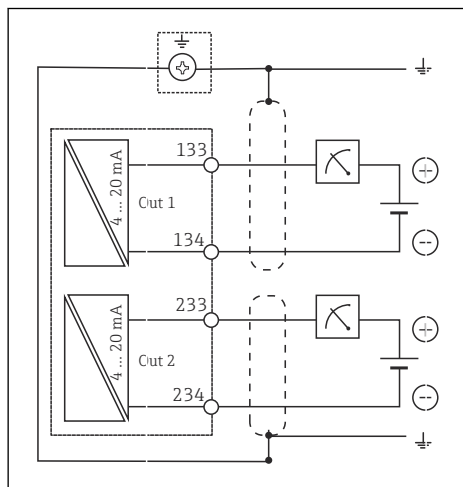
- Conectați transmițătorul cu un cablu ecranat, cu două fire.
 - ↳ Tipul de conexiune a ecranului depinde de influența interferenței acceptate. Pentru a suprima câmpurile electrice, este suficient să împământați ecranul pe o parte. Dacă doriți să suprimați interferența și de la un câmp magnetic alternativ, trebuie să împământați ecranul pe ambele părți.

 A doua ieșire de curent este disponibilă ca opțiune (configurator de produs la www.endress.com/cm42).



A0036491

 17 Vedere în dispozitiv (modul CPU)



A0003100

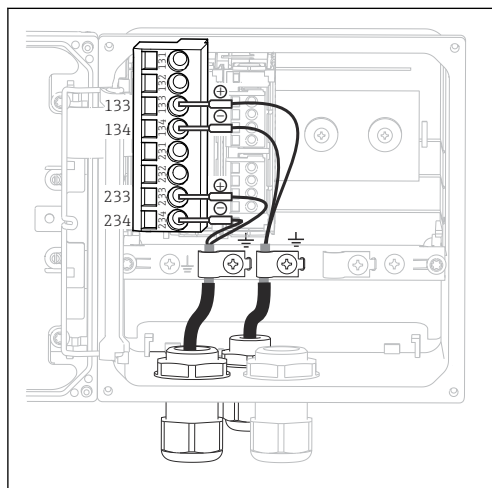
 18 Schemă de conexiuni

Cifrele prezintă versiunea cu ecranul împământat pe ambele părți pentru a suprima interferența de la un câmp magnetic alternativ.

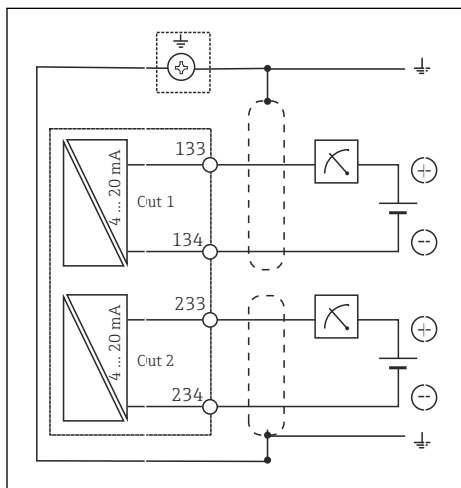
5.3.2 Între 4 și 20 mA/HART

Trebuie să utilizați un cablu cu două fire, împământat pe ambele părți pentru a asigura comunicația prin protocolul HART și a respecta specificațiile NAMUR NE 21.

- Conectați transmițătorul cu un cablu cu două fire, împământat pe ambele părți.



A0036491



A0003100

19 Vedere în dispozitiv (modul CPU)

20 Schemă de conexiuni



Dispozitivul este alimentat cu energie electrică numai prin ieșirea de curent 1, nu prin ieșirea de curent 2.

5.3.3 PROFIBUS PA și FOUNDATION Fieldbus

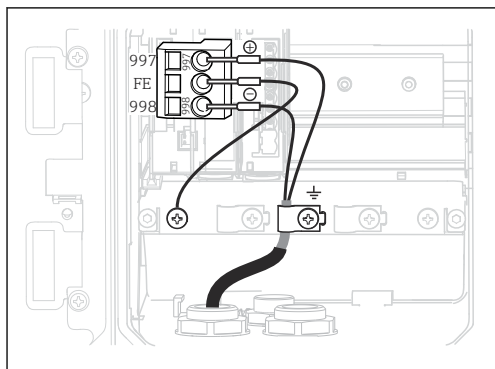
Utilizați un cablu Fieldbus împământat pe ambele părți (dispozitiv și PCS).

Există diferite moduri de a stabili conexiunea:

1. Cablu cu două fire împământat pe ambele părți, „împământare solidă” (în general, de preferat comparativ cu „conexiunea de împământare capacitivă”)
2. Dacă există un risc de curenți mari de egalizare de potențial:
Cablu ecranat, cu două fire, „conexiune de împământare capacitivă”
(ecran împământat la dispozitiv prin condensator, accesoriu „modul C” obligatoriu)
A nu se utiliza în zone periculoase!
3. Utilizând priza de conectare Fieldbus (accesorii)

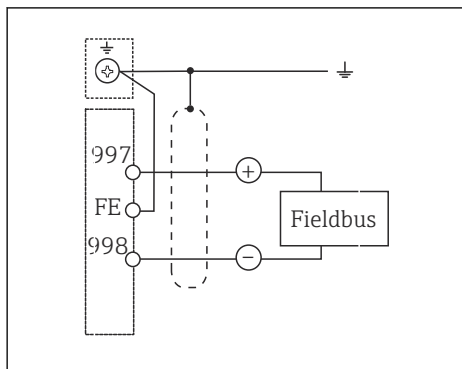
„Împământare solidă”

1. Conectați ecranul de cablu la șina de montare a cablului.
2. Conectați conductorii de cablu conform alocării.



A0046122

21 Vedere în dispozitiv (modul CPU)

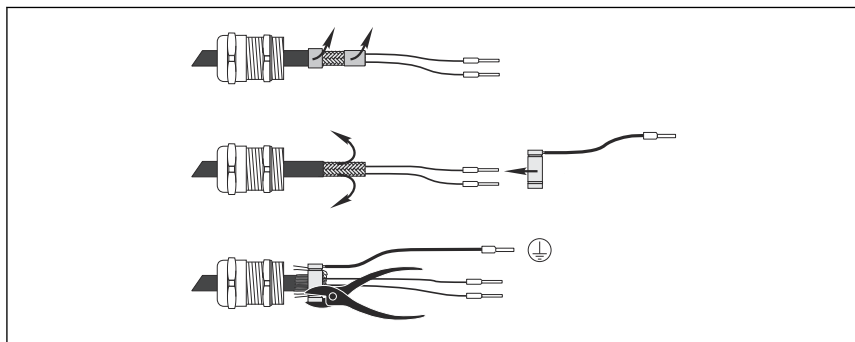


A0043635

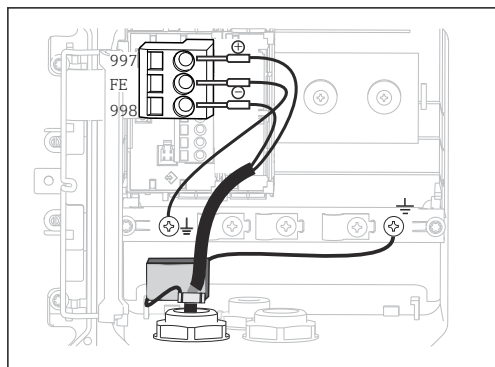
22 Schemă de conexiuni

„Conexiune de împământare capacitivă” cu modulul C

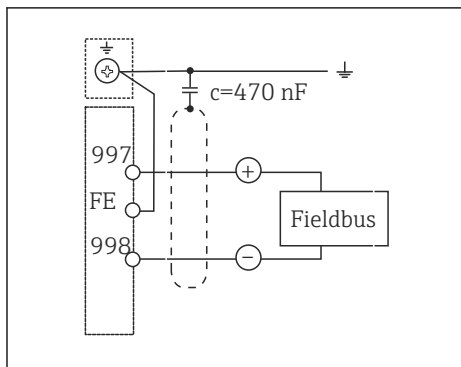
1. Trageți înapoi ecranul împletit, puneți firul prelungitor împletit al modulului C (elementul 1) pe ecranul expus și strângeți clema:



2. Conectați firul prelungitor împletit la șina de montare a cablului.
3. Conectați conductorii de cablu conform alocării.



A0027322



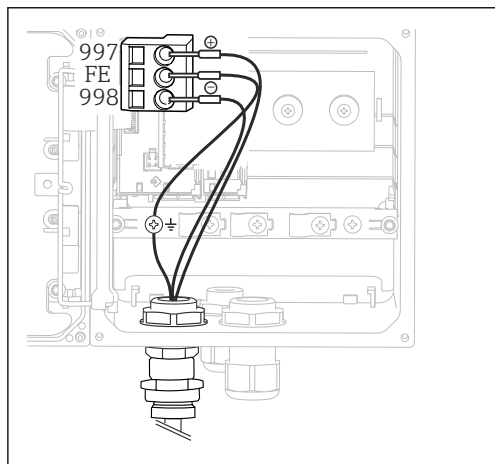
A0027323

23 Vedere în dispozitiv (modul CPU)

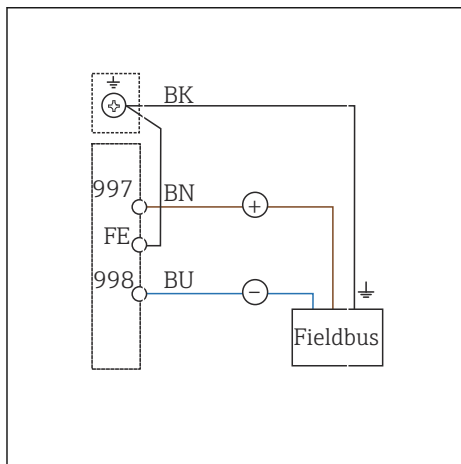
24 Schemă de conexiuni

„Priză de conectare Fieldbus”

1. Înfiletați priză de conectare Fieldbus în presgarnitura de carcasă corespunzătoare.
2. Scurtați firele de conectare ale prizei la aprox. 15 cm.
3. Conectați conductorii de cablu conform alocării. Procedând astfel, trebuie să conectați ecranul de cablu (GN/YE) (verde/galben) la șina de montare a cablului.



A0046121



A0027325

25 Vedere în dispozitiv (modul CPU)

26 Schemă de conexiuni

5.4 Conexiune senzor

NOTĂ

Fără ecran împotriva interferențelor electrice și magnetice

Interferența poate genera rezultate de măsurare incorecte!

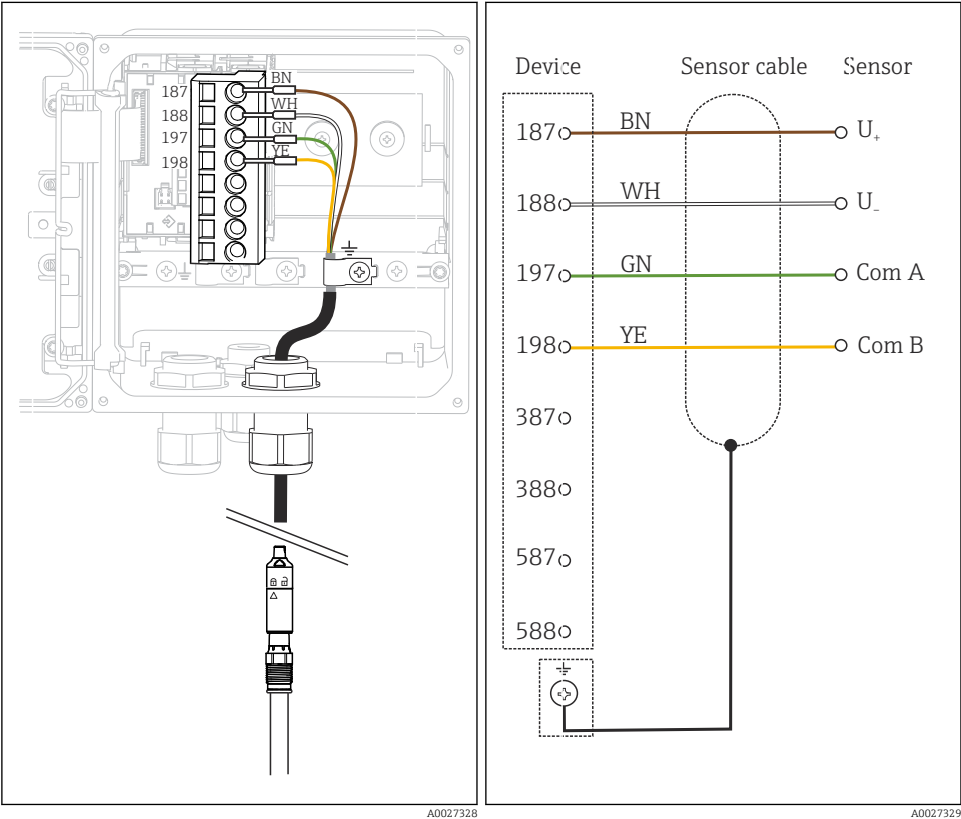
- Conectați conexiunile sau bornele ecranate la împământarea funcțională ($\perp$) (nu există o împământare de protecție pe carcasa din plastic ($\oplus$)).
- Feriți senzorul de interferența magnetică, deoarece senzorii de conductivitate inductivă utilizează câmpuri magnetice.

Explicația abrevierilor utilizate în următoarele grafice:

Abreviere	Semnificație
pH	Semnal pH
Ref	Semnal de la electrodul de referință
Src	Sursă
Drn	Evacuare
PM	Egalizare de potențial
U ₊	Alimentare cu energie electrică a senzorului digital
U ₋	
Com A	Semnale de comunicație ale senzorului digital
Com B	
Θ	Semnalul senzorului de temperatură
d.n.c.	nu conectați

5.4.1 Senzori Memosens

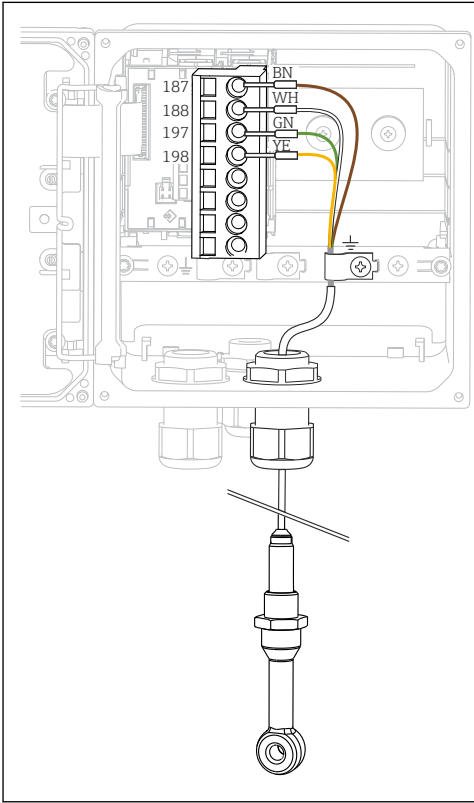
Conexiune prin cablu Memosens CYK10



27 Vedere în dispozitiv (modul senzor)

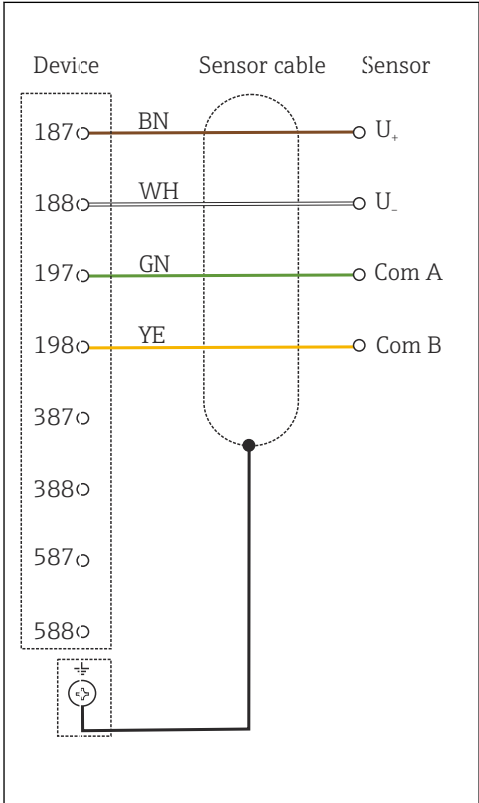
28 Schemă de conexiuni

Conexiune prin cablu fix de senzor



A0027335

29 Vedere în dispozitiv (modul senzor)



A0027329

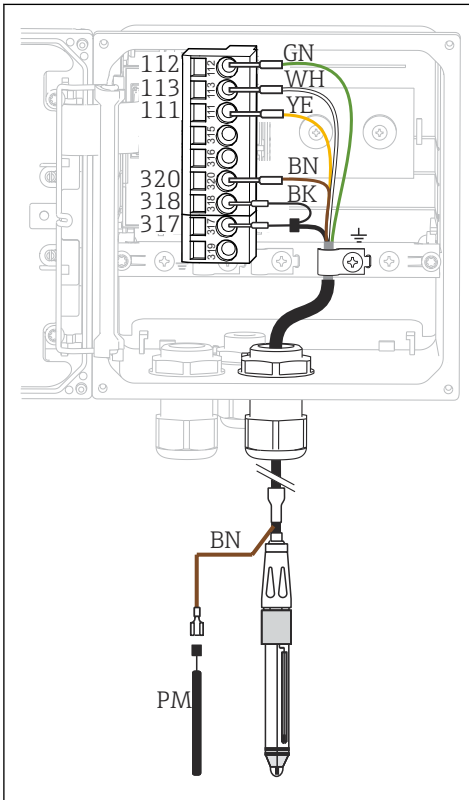
30 Schemă de conexiuni

CLS50D: de la numerele de serie J3xxxx05LI0

CLS54D: de la numerele de serie H9xxxx05LI1

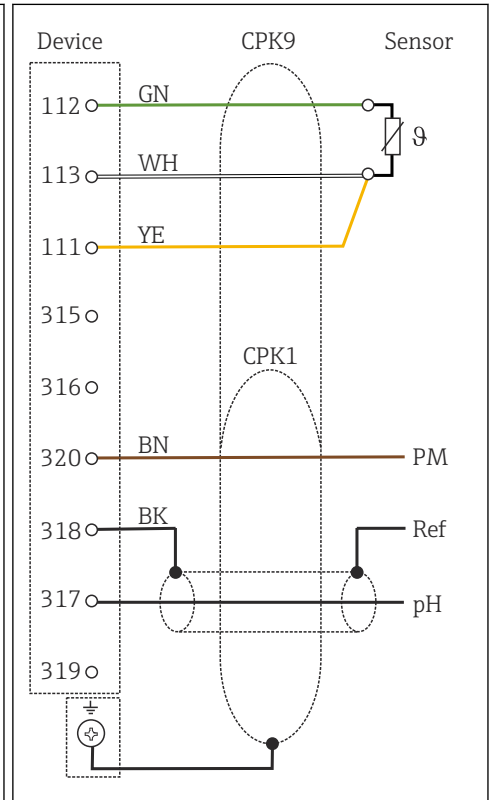
5.4.2 Senzori de pH/ORP analogici

Electrozi de sticlă, cu PML (simetrici)



A0027330

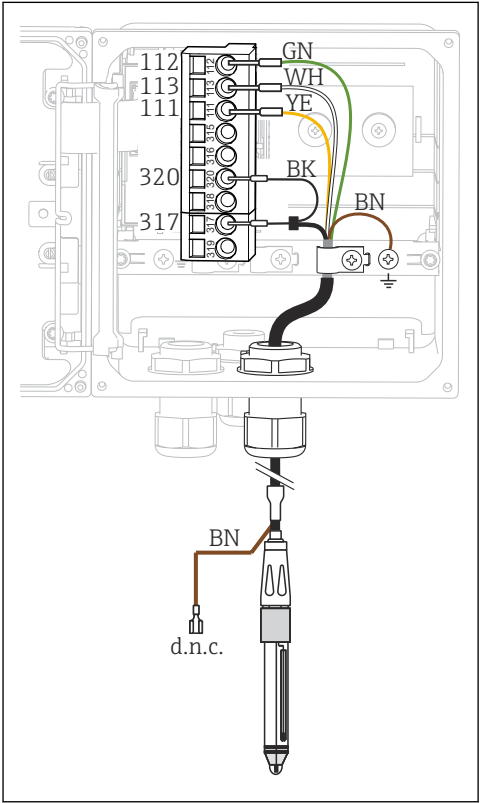
31 Vedere în dispozitiv (modul senzor)



A0046123

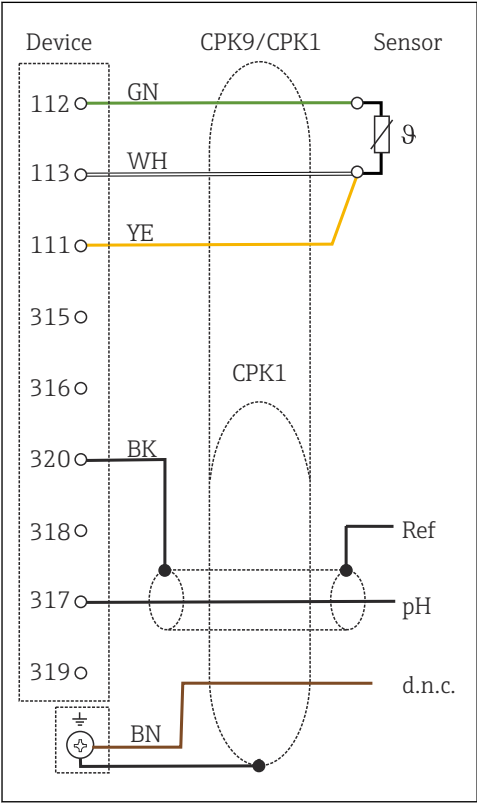
32 Schemă de conexiuni

Electrozi de sticlă, fără PML (asimetrici)



A0027333

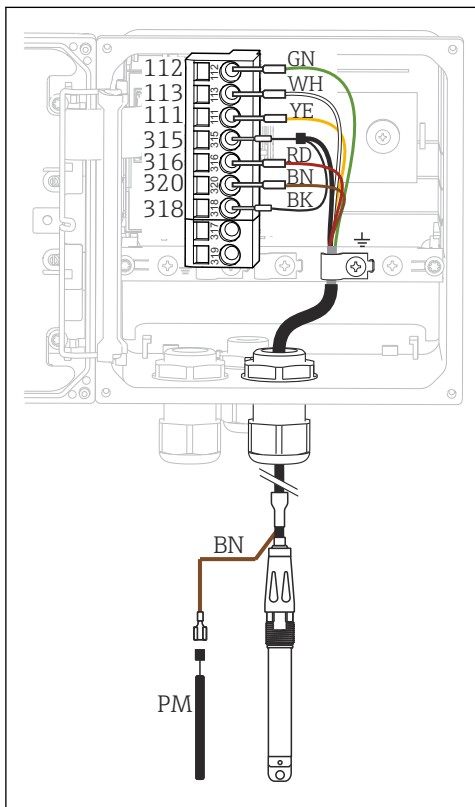
33 Vedere în dispozitiv (modul senzor)



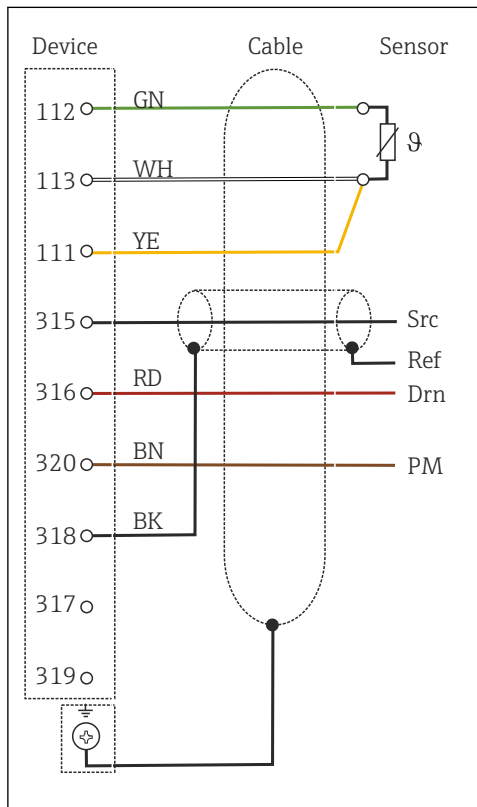
A0046124

34 Schemă de conexiuni

Senzori ISFET, cu PML (simetrici)



A0027340

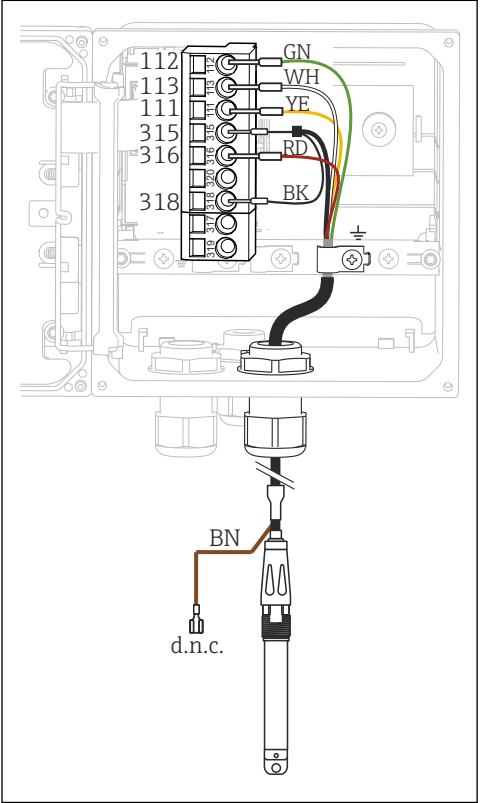


A0046125

35 Vedere în dispozitiv (modul senzor)

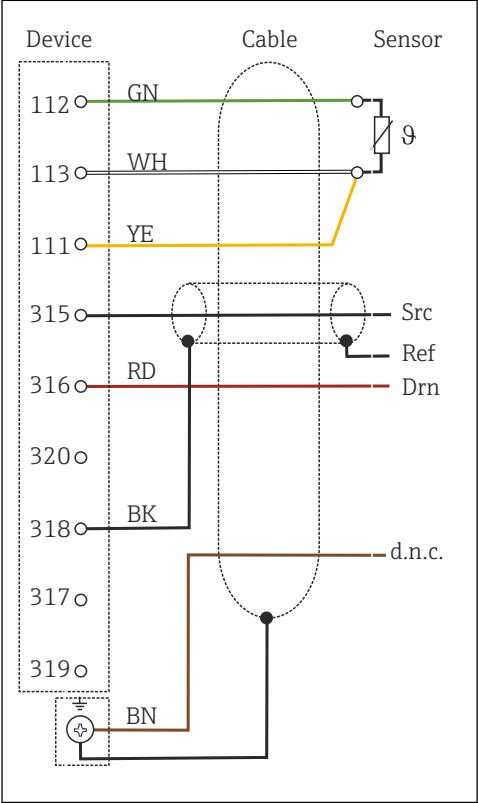
36 Schemă de conexiuni

Senzori ISFET, fără PML (asimetrii)



A0027342

37 Vedere în dispozitiv (modul senzor)



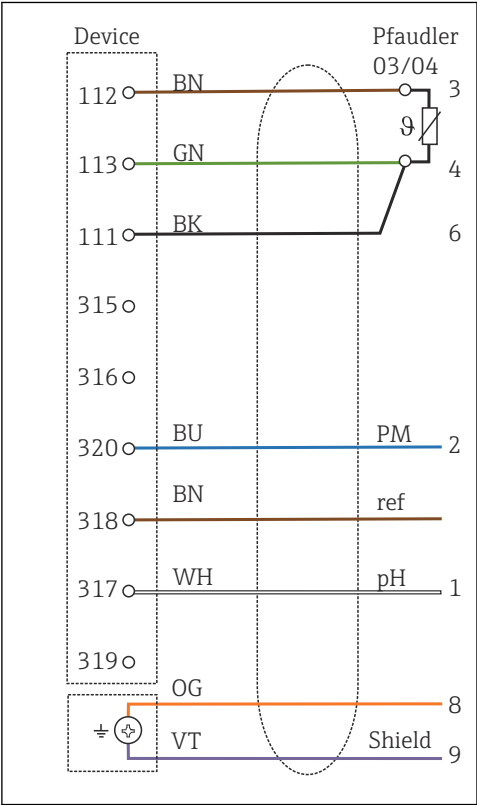
A0046126

38 Schemă de conexiuni

Electrozi de email pH

Cu PML (simetric)

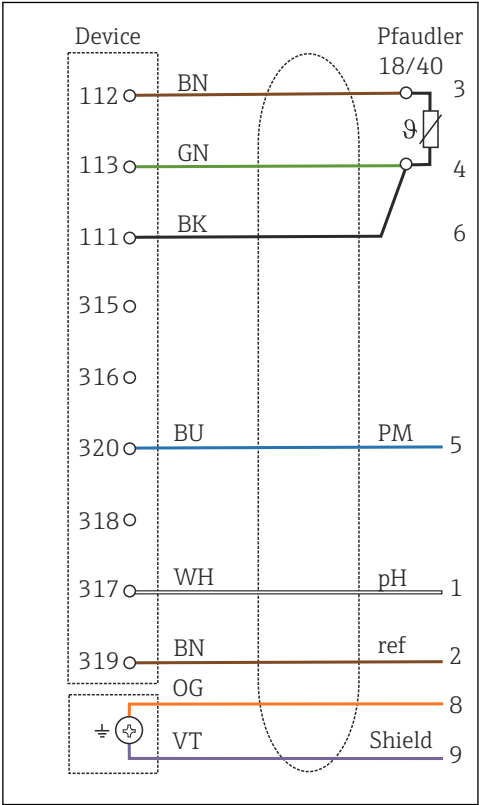
Electrod Pfaudler, absolut
Tip 03 / tip 04



39 Schema de conexiuni

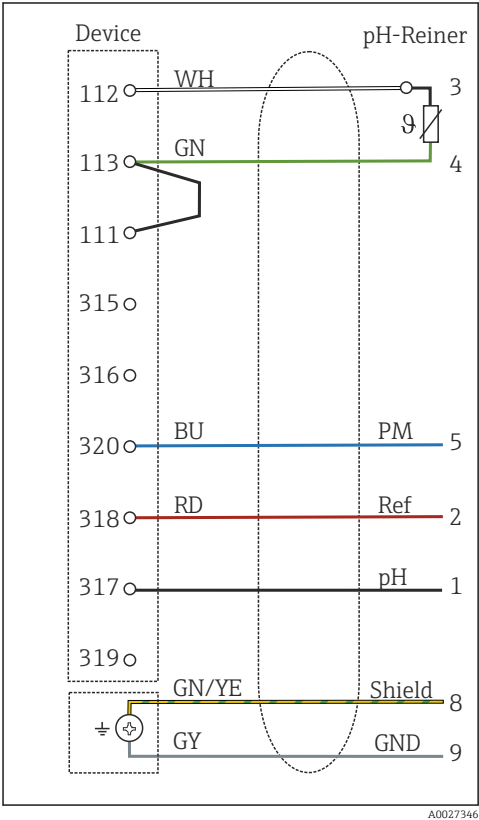
Cu PML (simetric)

Electrod Pfaudler, relativ
Tip 18 / tip 40



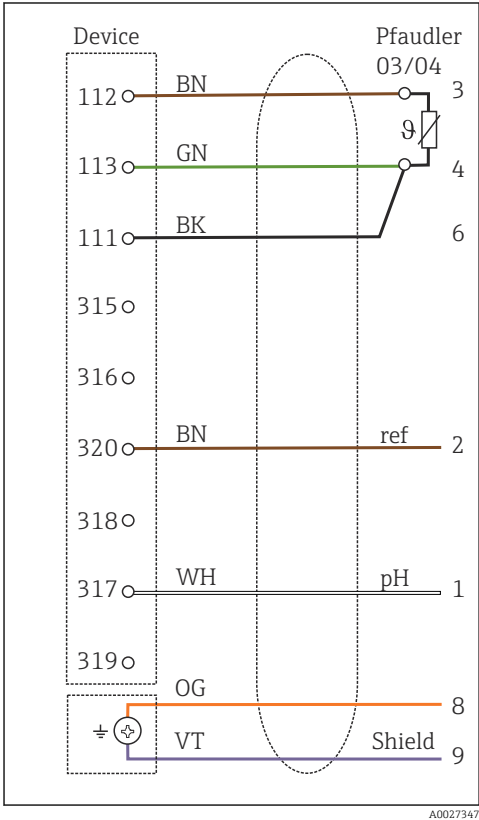
40 Schema de conexiuni

Cu PML (simetric)
pH-Reiner

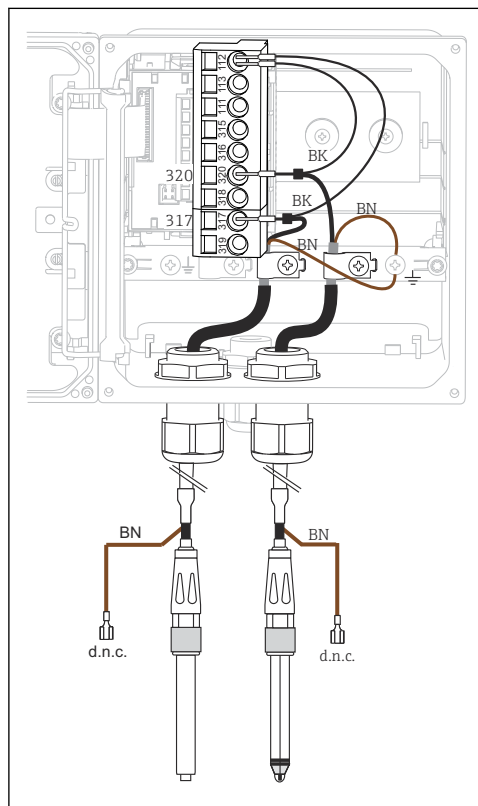


41 Schemă de conexiuni

Fără PML (asimetrici)
Electrod Pfaudler, absolut
Tip 03 / tip 04

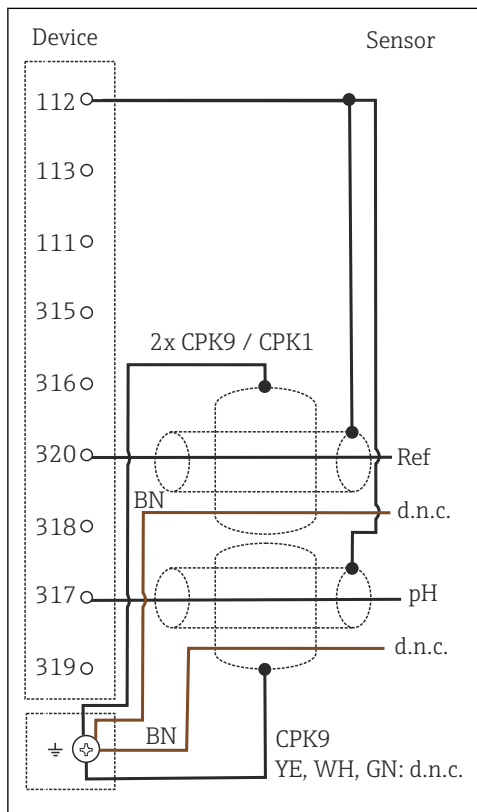


42 Schemă de conexiuni

Electrozi simpli (de ex., sticlă sau stibiu CPS64), fără PML (asimetrici)

A0027348

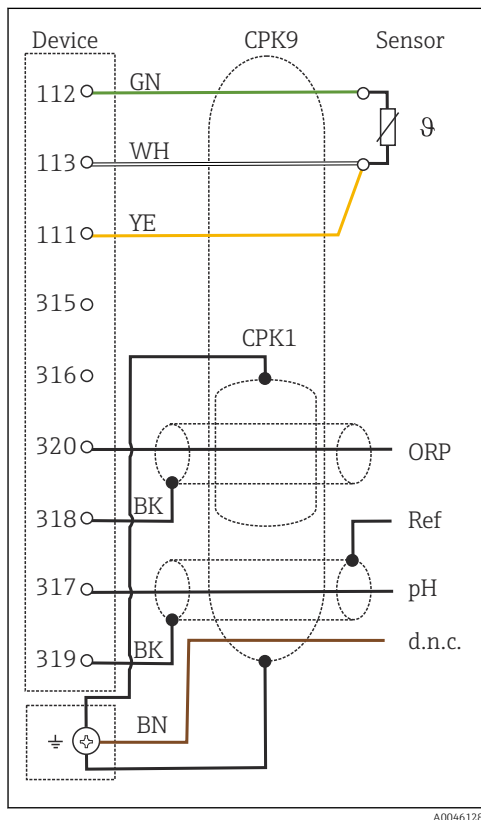
43 Vedere în dispozitiv (modul senzor)



A0027349

44 Schemă de conexiuni

Electrod de sticlă și senzor de ORP pentru măsurătoare rH

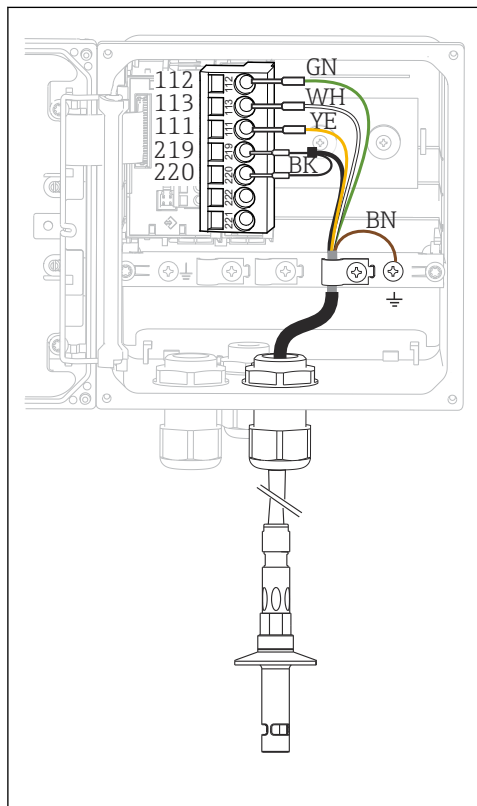


Pentru măsurarea rH, conectați un senzor de pH (de ex., CPS11 cu un cablu de senzor CPK9) și un senzor de ORP (de ex., CPS12 cu cablu de senzor CPK1).

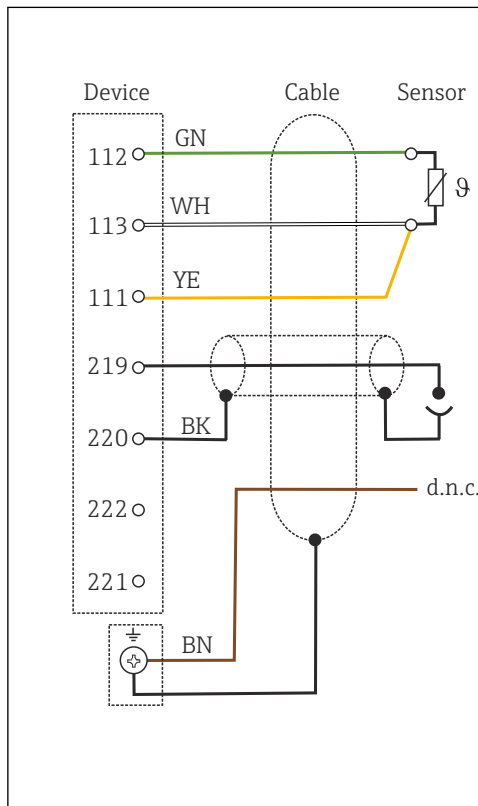
45 Schemă de conexiuni

5.4.3 Senzori de conductivitate analogici

Senzori cu măsurarea conductivă a conductivității, senzori cu doi electrozi



A0027352

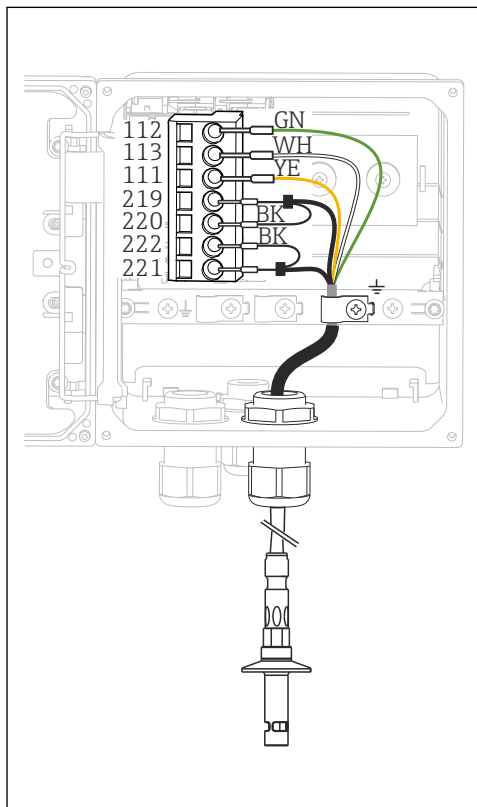


A0027353

46 Vedere în dispozitiv (modul senzor)

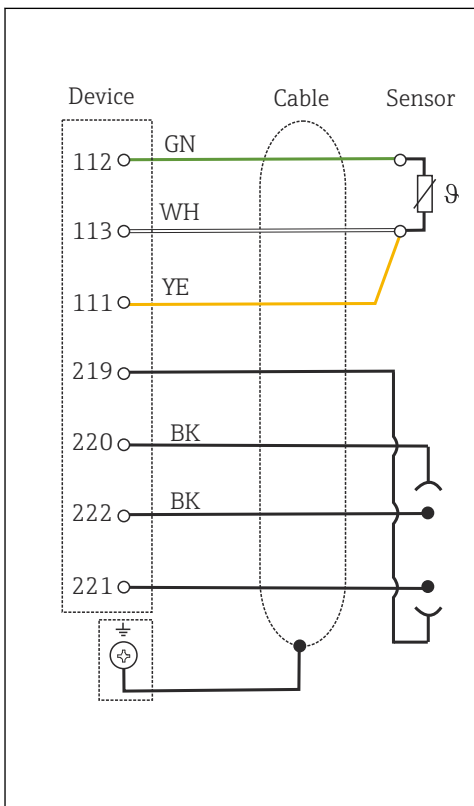
47 Schemă de conexiuni

Senzori cu măsurarea conductivă a conductivității, senzori cu patru electrozi



A0027354

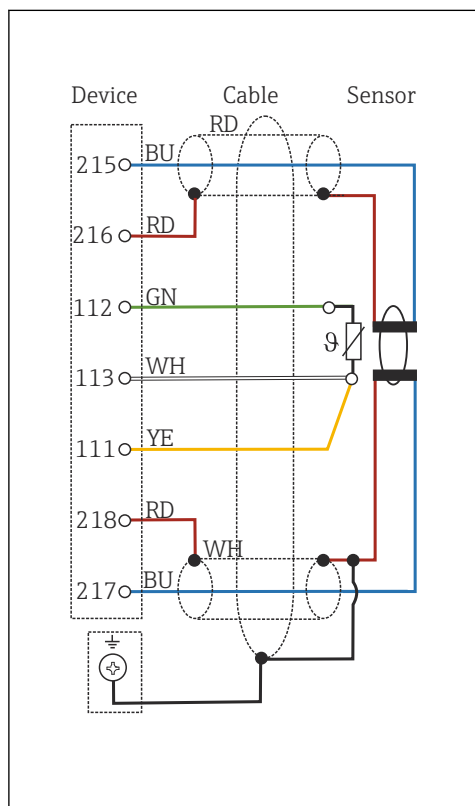
48 Vedere în dispozitiv (modul senzor)



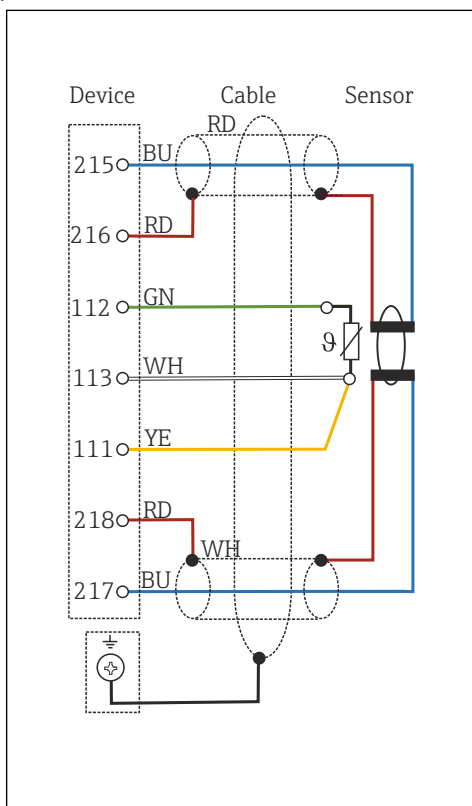
A0027355

49 Schemă de conexiuni

Senzori cu măsurare inductivă a conductivității



50 Schemă de conexiuni CLS50



51 Schemă de conexiuni CLS54

5.5 Asigurarea gradului de protecție

Numai conexiunile mecanice și electrice care sunt descrise în aceste instrucțiuni și care sunt necesare pentru utilizarea dorită, prevăzută, pot fi efectuate pe dispozitivul livrat.

► Aveți grijă la efectuarea lucrărilor.

Tipurile individuale de protecție permise pentru acest produs (impermeabilitate (IP), siguranță electrică, imunitate la interferență CEM, protecție la ex) 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 livrate
- Presgarniturile de cablu nu sunt strânse suficient (trebuie strânse cu 2 Nm (1,5 lbf ft) pentru nivelul permis de protecție IP)
- Diametre necorespunzătoare ale cablului sunt utilizate pentru presgarniturile de cablu
- Modulele nu sunt fixate complet

- Afișajul nu este fixat bine (risc de pătrundere a umezelii datorită etanșării necorespunzătoare)
- Cabluri/capete de cablu slăbite sau strânse insuficient
- Toroanele cablurilor conductive sunt lăsate în dispozitiv

5.6 Verificare post-conectare

AVERTISMENT

Erori de conectare

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

- Puneți dispozitivul în funcțiune numai dacă puteți răspunde **afirmativ** la **toate** întrebările următoare.

Starea dispozitivului și specificații

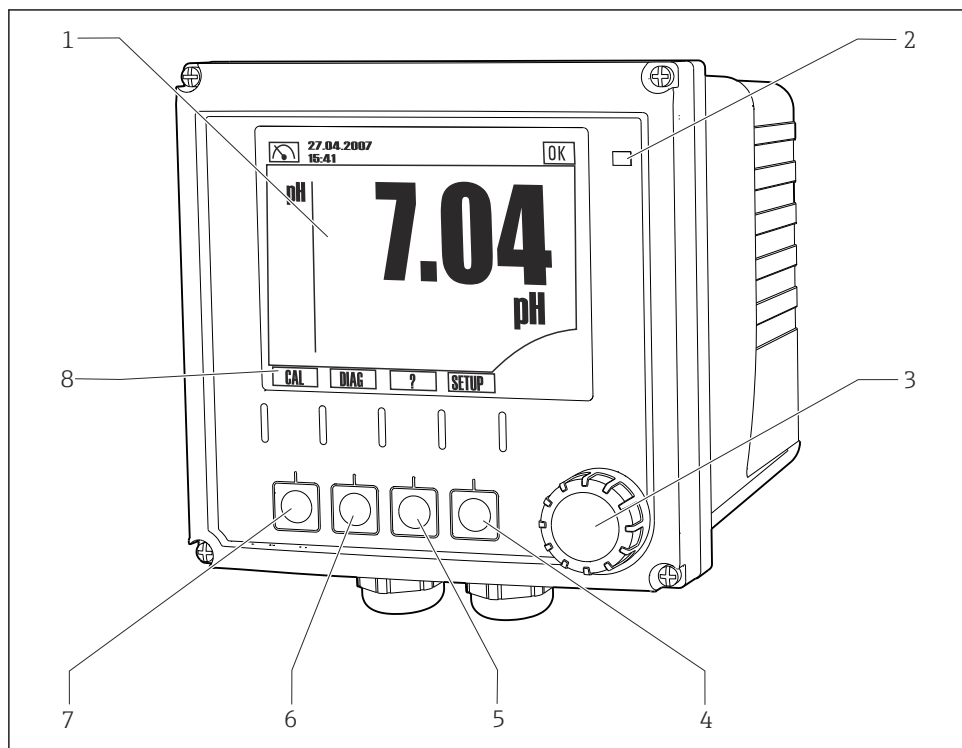
- Sunt dispozitivele și cablurile fără deteriorări pe partea exterioară?

Conexiunea electrică

- Sunt cablurile montate fără a fi tensionate?
- Cablurile sunt pozate fără bucle și intersectări?
- Cablurile de semnal sunt corect conectate conform schemei de conexiuni?
- Sunt toate bornele de conectare cuplate bine?
- Sunt poziționate în siguranță toate firele de conexiune în bornele de cablu?

6 Opțiuni de operare

6.1 Afișaj și elemente de operare

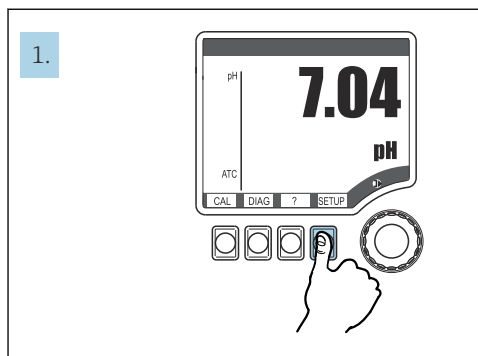


A0032528

52 Prezentare generală a operării

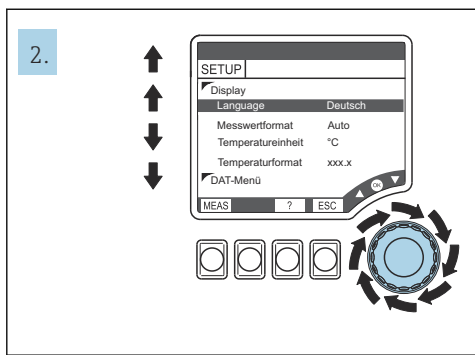
- 1 Afișaj, afișaj curent: mod de măsurare pH
- 2 LED de alarmă
- 3 Navigator
- 4-7 Taste programabile
- 8 Afișează funcția tastei programabile (dependentă de meniu)

6.2 Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local



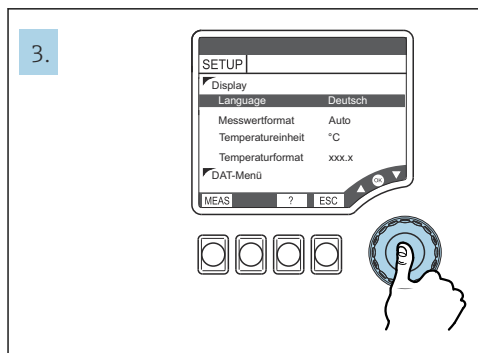
A0036011

53 Apăsați pe tasta programabilă: selectați în mod direct meniul



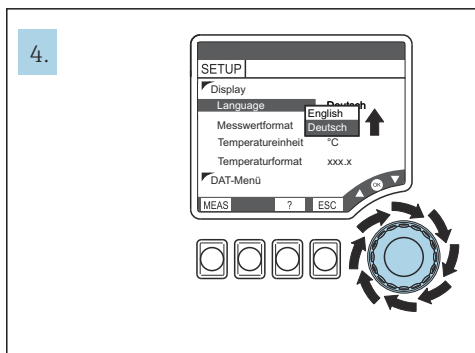
A0036017

54 Rotiți navigatorul: mutați cursorul



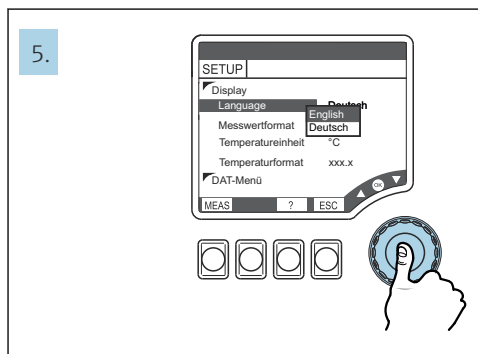
A0036018

55 Apăsați navigatorul: selectați valorile



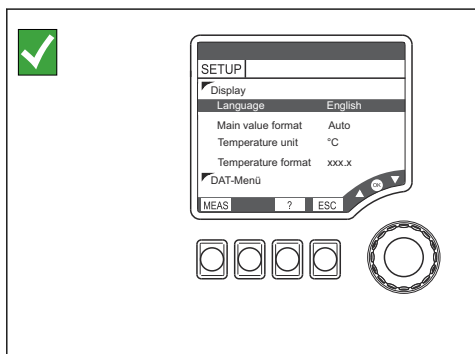
A0036019

56 Rotiți navigatorul: modificați valoarea



A0036020

57 Apăsați navigatorul: acceptați o valoare nouă



A0036021

58 Rezultat: setarea este modificată

6.3 Acces la meniul de operare prin instrumentul de operare

6.3.1 HART Communicator

Dacă un Liquiline-DD (descriere dispozitiv) este instalat pe Communicator, puteți seta toți parametrii prin Communicator. Cu un DD universal (preinstalat) este posibilă numai o parametrizare sau o operare limitată.



Pentru informații privind operarea terminalului portabil, consultați instrucțiunile de operare furnizate împreună cu acest dispozitiv.

Unde puteți găsi Liquiline HART-DDs

1. <https://www.endress.com/download>
2. Selectați „device driver” (driver de dispozitiv) din listă.
3. Introduceți codul de produs CM42 în câmpul de căutare text și efectuați o căutare.
 - ↳ Se vor afișa driverele de dispozitiv disponibile.

Puteți utiliza filtre suplimentare pentru a restrânge căutarea și a reduce numărul de corespondențe. Selectați filtrele corespunzătoare scopului dumneavoastră din listele verticale.

6.3.2 FieldCare

Sistemul de comunicație Fieldbus va funcționa corect numai dacă este configurat corect. Pentru configurare, puteți obține configurații și programe de funcționare speciale de la diferiți producători. Acestea pot fi utilizate pentru a configura atât funcțiile Fieldbus, cât și parametri specifici. Blocurile de funcții predefinite permit un acces uniform la toate datele de rețea și ale dispozitivului Fieldbus.

Sisteme de control al proceselor	Sisteme de gestionare a activelor
Endress+Hauser ControlCare	■ FieldCare ■ FieldXPert ■ Sistem de configurare național ■ AMS ■ Terminal portabil ■ FieldMate
Emerson DeltaV	
Yokogawa Centum CS3000, VP, STARDOM	
Honeywell PKS Experion	
Seria Invensys I/A	

„FieldCare” este un software de service și comunicație pentru utilizare universală care este bazat pe tehnologia FDT/DTM.¹⁾

DTM-urile disponibile pentru dispozitiv permit, de asemenea, operarea prin software-ul altor vânzători care susțin tehnologia FDT/DTM.



Pentru informații mai detaliate, consultați instrucțiunile de instalare furnizate împreună cu software-ul.

1) FDT = Instrument dispozitiv de teren, DTM = Manager tip de dispozitiv

Descărcarea fișierelor DTM

1. <https://www.endress.com/download>
2. Selectați „device driver” (driver de dispozitiv) din listă.
3. Selectați „Device Type Manager (DTM)” (Manager tip de dispozitiv) ca tip și apoi setați rădăcina produsului în calitate de criteriu de filtrare suplimentar.
 - ↳ Se vor afișa DTM-urile disponibile.

7 Punerea în funcțiune

7.1 Verificarea 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.

7.2 Configurare de bază

1. Stabilirea tensiunii de alimentare.
2. Așteptați terminarea inițializării.
3. Dacă nu doriți să lucrați cu limba implicită:
Navigați la: **SETUP/Quick setup**.
4. Setări limba dorită.
5. Configurați setările de bază pentru a adapta dispozitivul dumneavoastră la condițiile locale ale punctului de măsurare.



71529154

www.addresses.endress.com
