

Instrucțiuni succinte de utilizare **Liquiline Control CDC90**

Curățare și calibrare automatizată a senzorilor
Memosens



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



A0023555








Cuprins

1	Despre acest document	4
1.1	Simboluri	4
1.2	Documentație	5
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	6
2.1	Cerințe pentru personal	6
2.2	Utilizarea prevăzută	6
2.3	Siguranța la locul de muncă	6
2.4	Siguranță operațională	6
2.5	Siguranța produsului	7
2.6	Securitatea IT	7
3	Descrierea produsului	7
3.1	Designul produsului	7
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	11
4.1	Recepția la livrare	11
4.2	Identificarea produsului	11
4.3	Conținutul pachetului livrat	12
5	Montare	13
5.1	Cerințe de montare	13
5.2	Montarea sistemului	19
5.3	Verificare post-montare	37
6	Conexiune electrică	38
6.1	Cerințe de conectare	38
6.2	Conectarea unității de comandă CDC90	38
6.3	Conectarea senzorilor	43
6.4	Conectarea de intrări și ieșiri suplimentare	45
6.5	Conectarea comunicației digitale	49
6.6	Conectarea unității de comandă pneumatice	53
6.7	Alocare IO la distanță	60
6.8	Conectarea tensiunii de alimentare de la rețea	60
6.9	Asigurarea gradului de protecție	62
6.10	Verificarea post-conectare	63
7	Opțiuni de operare	64
7.1	Prezentare generală a opțiunilor de funcționare	64
7.2	Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local	65
7.3	Acces la meniul de operare prin browserul web	67
8	Integrarea sistemului	67
8.1	Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem	67
9	Punerea în funcțiune	71
9.1	Începerea punerii în funcțiune	71



1 Despre acest document

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

1.1 Simboluri

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

1.1.1 Simbolurile 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.

1.2 Documentație

Următoarele manuale disponibile pe paginile de produse de pe internet completează aceste Instrucțiuni de operare:

- Instrucțiuni de operare pentru Liquiline Control CDC90
 - Descrierea dispozitivului
 - Punerea în funcțiune
 - Operare
 - Descrierea software-ului (fără meniurile senzorului; acestea sunt descrise într-un manual separat - consultați informațiile de mai jos)
 - Diagnosticare și depanare specifice dispozitivului
 - Întreținere
 - Reparații și piese de schimb
 - Accesorii
 - Date tehnice
- Instrucțiuni de operare pentru Memosens, BA01245C
 - Descrierea software-ului pentru intrări Memosens
 - Calibrarea senzorilor Memosens
 - Diagnosticare și depanare specifice senzorului

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 Utilizarea prevăzută

Liquiline Control CDC90 este un sistem de măsurare, curățare și calibrare complet automat pentru senzorii Memosens. Sistemul este echipat complet cu cabluri de alimentare cu energie electrică și un sistem de furtun.

2.2.1 Utilizare neprevăzută

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 Siguranță 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.

⚠ PRECAUȚIE

Programe care nu sunt oprite în timpul activităților de întreținere.

Risc de rănire din cauza fluidului sau agentului de curățare!

- ▶ Închideți programele care sunt active.
- ▶ Treceți în modul de service înainte de a scoate senzorii de pe ansamblu.
- ▶ Dacă trebuie să testați funcția de curățare în timp ce curățarea este în curs de desfășurare, purtați îmbrăcăminte, ochelari și mănuși de protecție sau luați alte măsuri adecvate pentru a vă proteja.

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.

2.6 Securitatea 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.

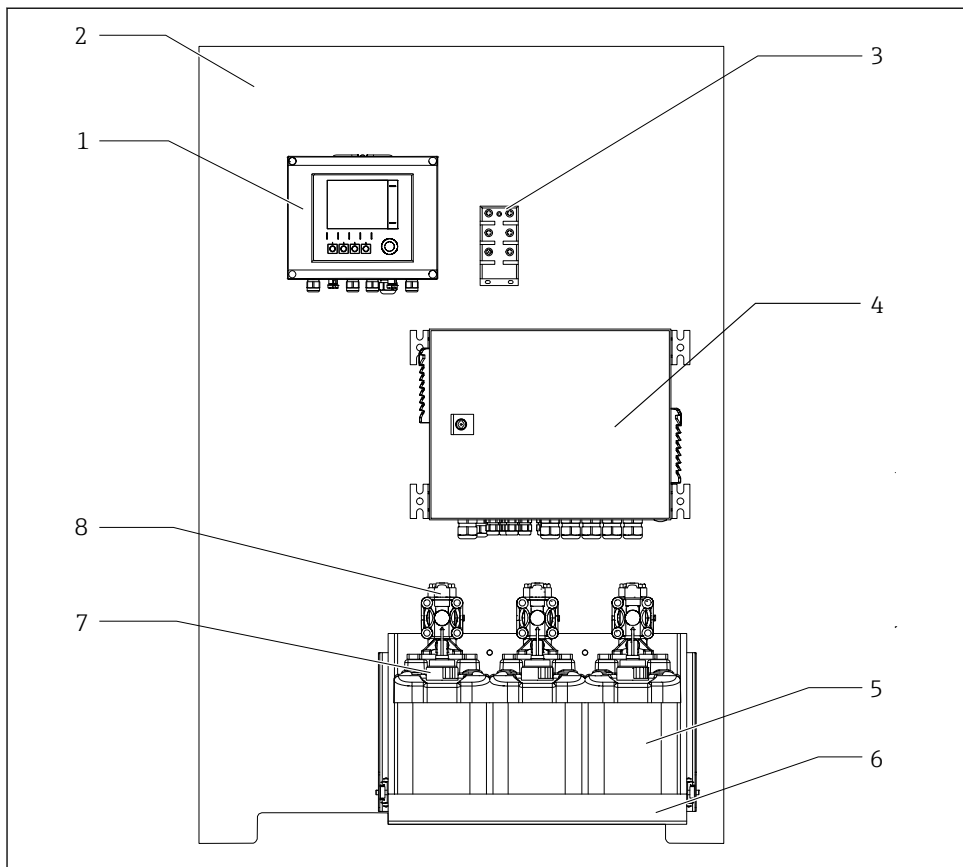
3 Descrierea produsului

3.1 Designul produsului

Unitatea de comandă completă CDC90 Liquiline este alcătuită din următoarele componente:

- Unitate de comandă CDC90
- Unitate de comandă pneumatică
- Unitate pompă canistră
- Comutator Ethernet

Sistemul este disponibil în diferite versiuni. Iată o prezentare generală completă care cuprinde toate modulele sistemului.



A0032271

1 Vedere completă CDC90

1 Unitate de comandă CDC90

2 Placă de montare

3 Comutator Ethernet

4 Unitate de comandă pneumatică

5 Canistră pentru soluții tampon și soluție de curățare

6 Suport canistră

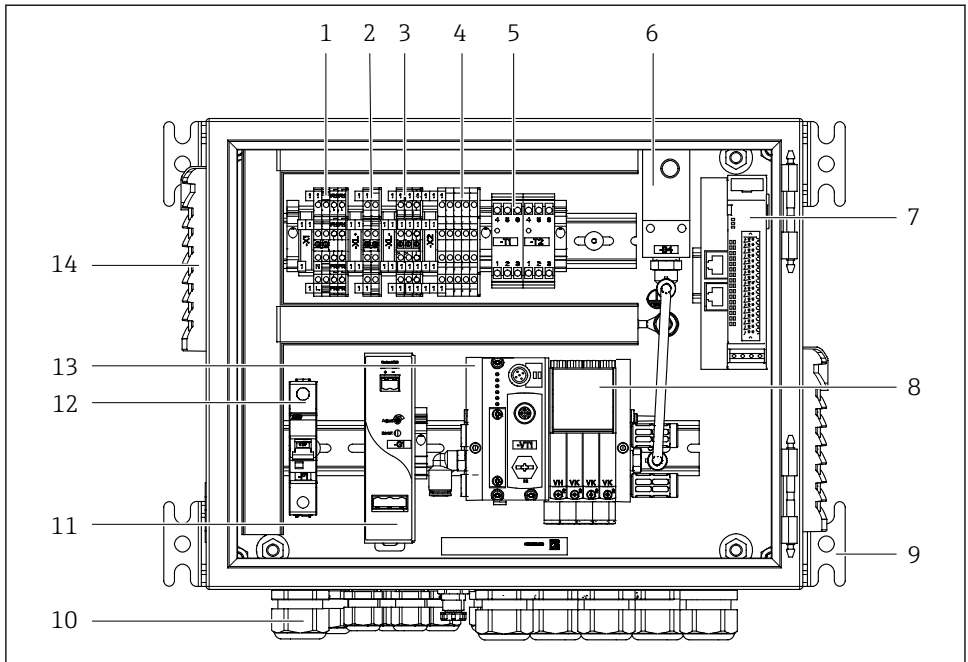
7 Comutator cu flotor

8 Pompe

3.1.1 Prezentare generală a unității de comandă pneumatică

Primul punct de măsurare

Unitatea de comandă pneumatică controlează aerul, lichidele și electricitatea. De exemplu, aici este aplicată tensiunea de alimentare.

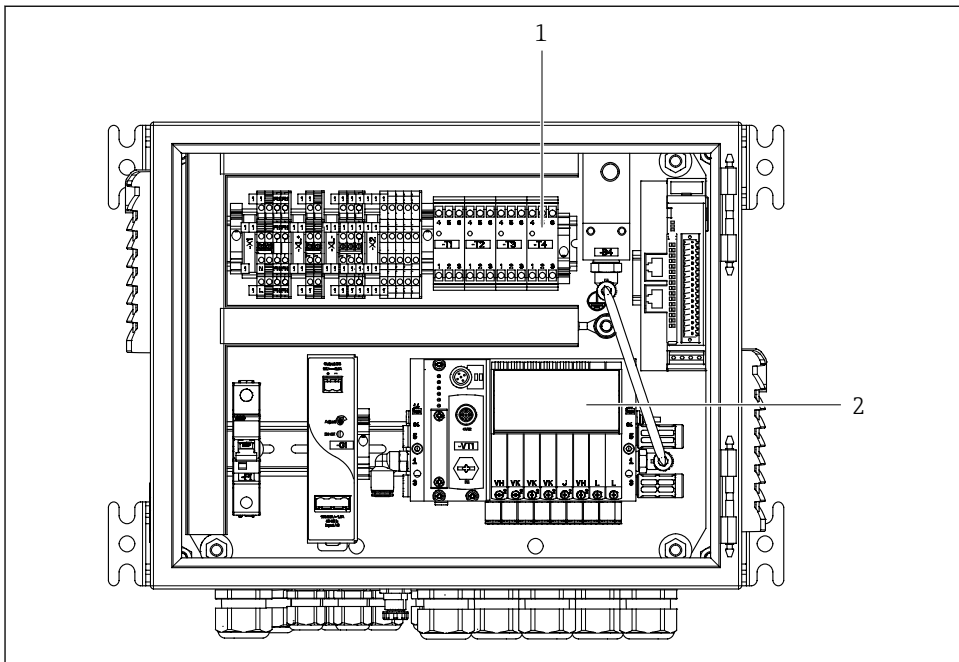


A0044121

2 Unitatea de comandă pneumatică pentru un punct de măsurare

1	Bornă 100 / 230 VCA	8	Supape pilot
2	Bornă +24 V	9	Montare
3	Bornă 0 V	10	Presgarnitură de cablu
4	Borne pentru întrerupătoare cu flotor și presostat	11	Unitate de alimentare 24 VCC
5	Bornă interfațată de ieșire pentru ansambluri, comutator de sfârșit de cursă	12	Siguranță sistem F1
6	Presostat	13	Colector supapă pilot, nod magistrală
7	IO la distanță extern, DIO	14	Fantă de ventilație

Al 2-lea punct de măsurare



A0044120

3 Unitatea de comandă pneumatică pentru un al doilea punct de măsurare

- 1 Extensie a bornelor interfeței de ieșire pentru un al doilea punct de măsurare
- 2 Extensie a supapelor pilot pentru un al doilea punct de măsurare

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

Plăcuța de identificare furnizează următoarele informații privind dispozitivul dvs.:

- Identificare producător
 - Cod de comandă
 - Număr de serie
 - Condiții de ambient și de proces
 - Valori de intrare și ieșire
 - Informații de siguranță și avertismente
- ▶ Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

4.2.2 Identificarea produsului

Pagina produsului

www.endress.com/cdc90

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

Obținerea informațiilor despre produs

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:

- 1 unitate de comandă CDC90 în versiunea comandată
- 1 unitate de comandă pneumatică
- Până la 3 pompe pentru alimentarea soluției de curățare și a tamponului cu canistre
- Până la 3 comutatoare cu flotor, cu cablu, până la canistre
- 1 bloc de clătire cu consolă pentru montare pe ansamblul de proces
- 2 pachete de furtun pentru aer comprimat și lichid; 3 pachete de furtun dacă există mai mult de un punct de măsurare
- 1 manual cu instrucțiunile de operare sintetizate (exemplar tipărit)
- Adaptor de canal G 1/4" pentru furtun de 6/8 mm (dia. int./dia. ext.) pentru racordurile de clătire ale ansamblului: x 2 pentru 1 punct de măsurare/ x 4 pentru 2 puncte de măsurare
- Stick USB
- În cazul a 2 puncte de măsurare: 1 supapă de comutare pentru a controla alimentarea cu fluid la cele două ansambluri

 Ansamblurile sunt preasamblate pe o placă de montare și precablate.

- ▶ Dacă aveți întrebări:
Contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

5 Montare

5.1 Cerințe de montare

Dispozitivul este proiectat pentru montare pe perete.

Montare pe perete ca:

Panou

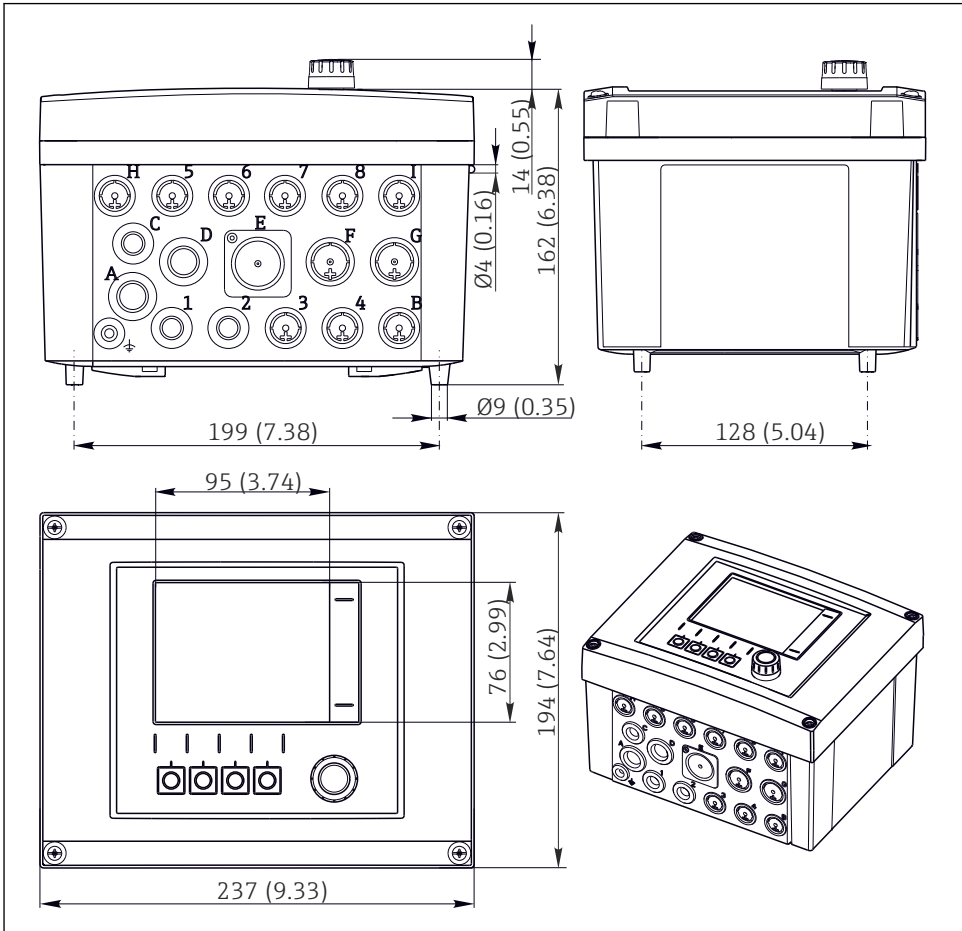
5.1.1 Loc de instalare

Rețineți următoarele atunci când ridicați dispozitivul:

1. Asigurați-vă că peretele are o capacitate portantă suficientă și este complet perpendicular.
2. Protejați dispozitivul împotriva încălzirii suplimentare (de ex., de la încălzitoare).
3. Protejați dispozitivul împotriva vibrațiilor mecanice.

5.1.2 Dimensiuni

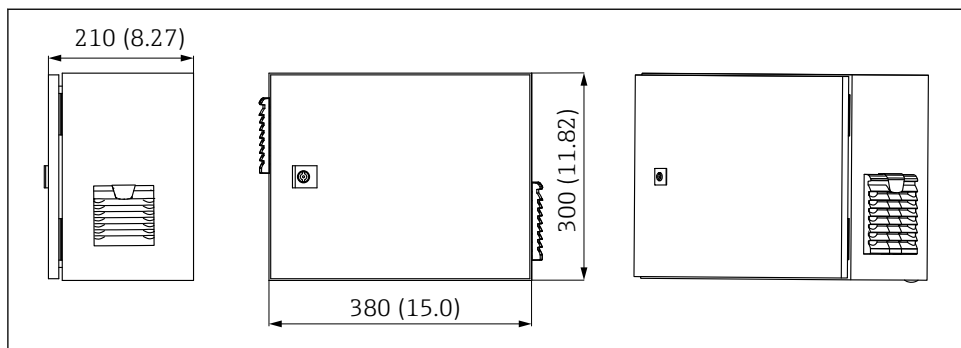
Dimensiunile unității de comandă CDC90



A0012396

4 Dimensiunile carcasei de teren în mm (in)

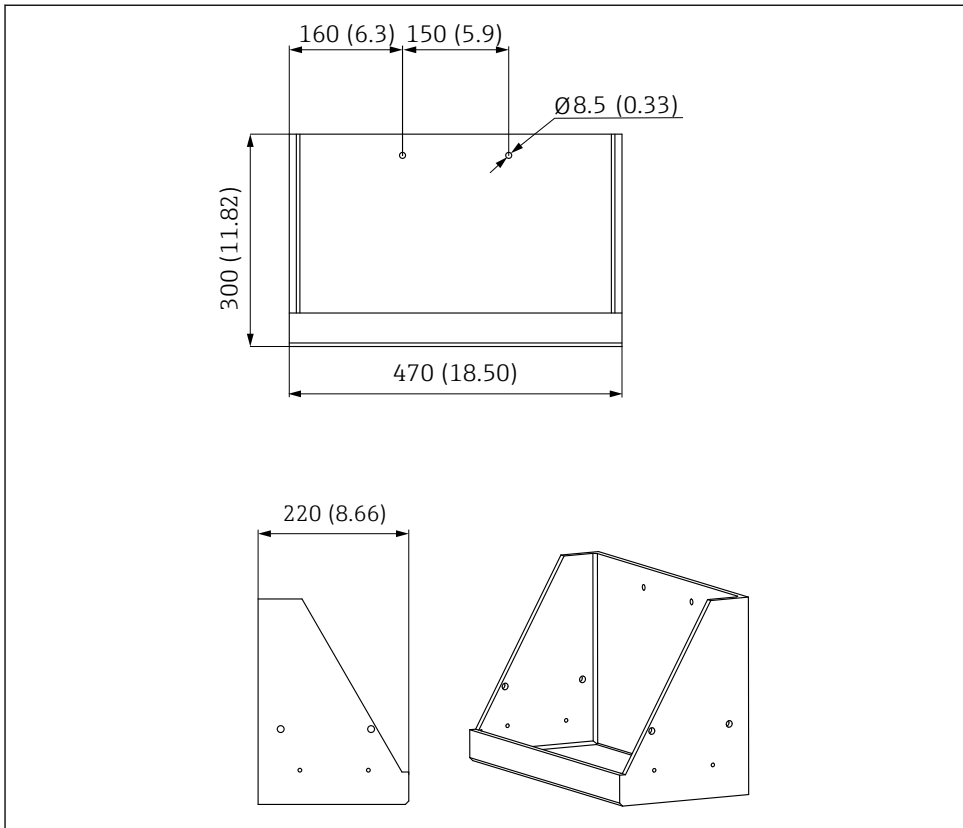
Dimensiunile unității de comandă pneumatică



A0031929

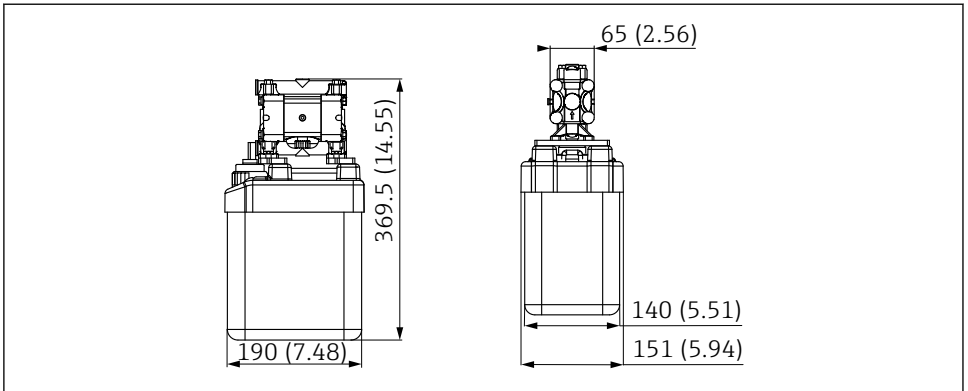
5 Dimensiunile unității de comandă pneumatică în mm (in)

Dimensiunile suportului pentru canistră



A0033139

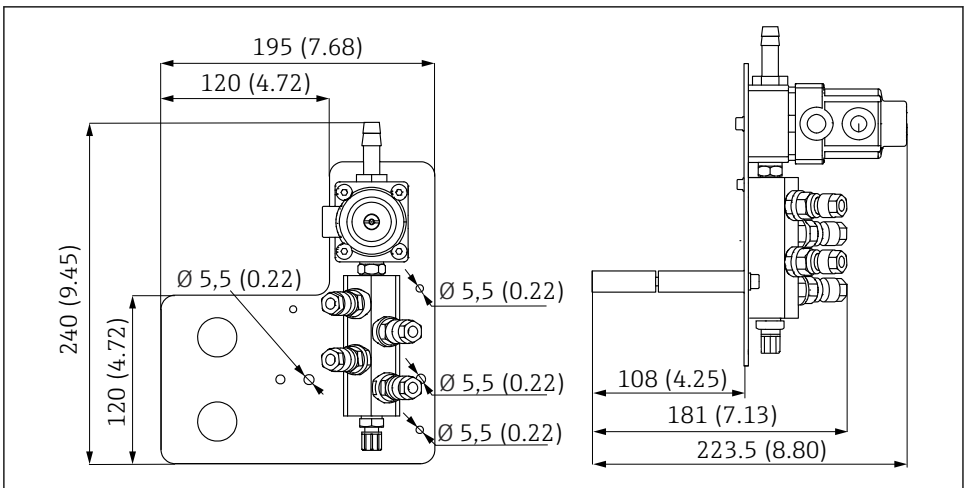
6 Dimensiunile suportului pentru canistră în mm (in)



A0032277

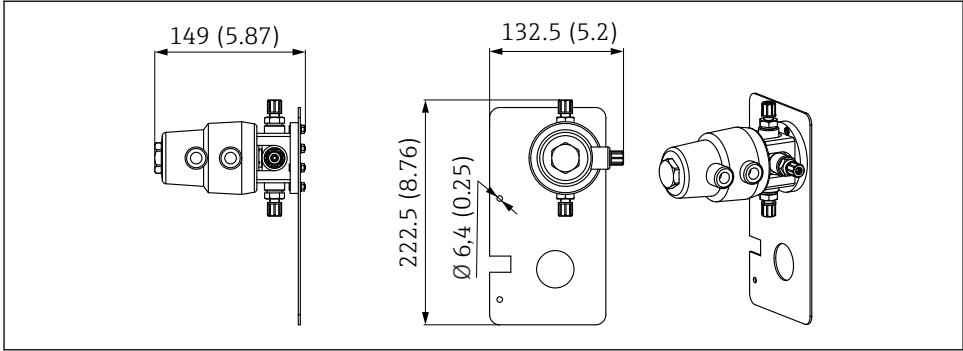
7 Dimensiunile canistrei cu pompă în mm (in)

Dimensiunile blocului de clătire și ale supapei de comutare



A0032267

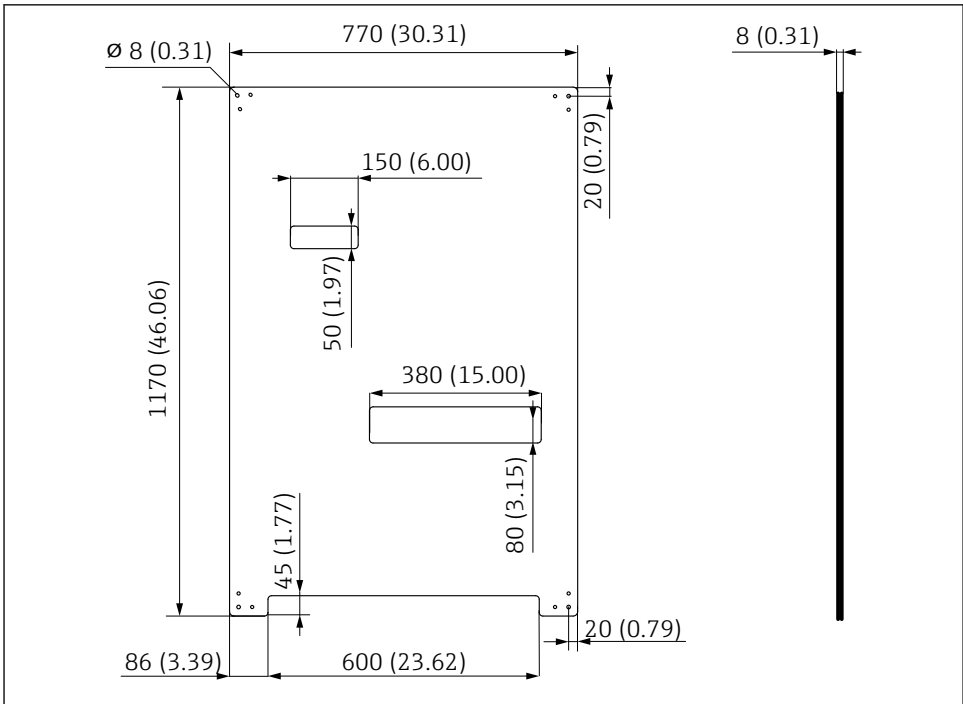
8 Dimensiunile blocului de clătire PVDF, în mm (in)



A0033402

9 Dimensiunile supapei de comutare, al 2-lea punct de măsurare, în mm (in)

Dimensiunile plăcii de montare



A0031946

10 Dimensiunile plăcii de montare în mm (in)

5.2 Montarea sistemului

5.2.1 Montare pe perete

⚠ PRECAUȚIE

Pericol de rănire

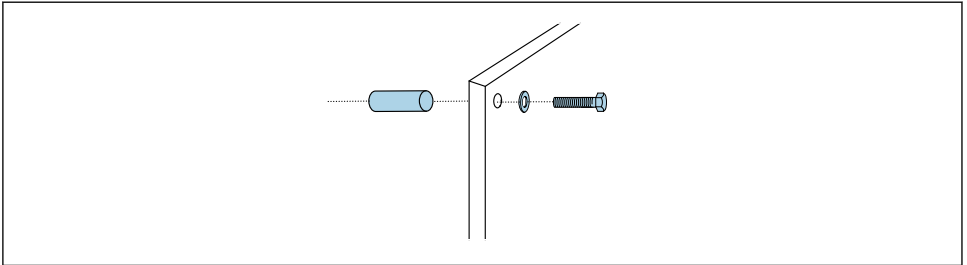
Unitatea poate provoca leziuni în special prin strivire din cauza greutateii sale.

- ▶ Dispozitivul trebuie montat de două persoane.
- ▶ Utilizați o sculă de montare adecvată.



Ansamblurile sunt preasamblate pe o placă de montare și precablate.

Pachetul livrat include manșoane distanțiere (distanța de 30 mm (1,2 in)) pentru fixarea plăcii de montare în perete.



A0032776

11 Montare pe perete

Placa de montare prezintă găuri pentru consola de perete. Diblurile și șuruburile trebuie furnizate de client.

- ▶ Montați placa de montare la găurile de fixare prevăzute în acest scop și cu ajutorul manșoanelor distanțiere incluse.

5.2.2 Lungimea maximă a furtunului și cablului pentru un punct de măsurare



Lungimea maximă a multi-furtunului este de 10 m (32.8 ft) → 35.

- ▶ Scurtați furtunurile dacă este necesar.

NOTĂ

Blocul de clătire se usucă.

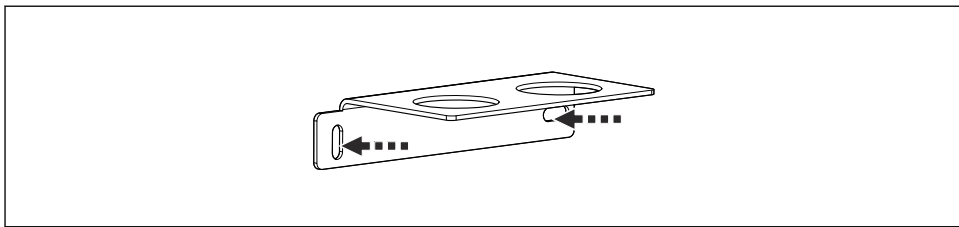
Dacă blocul de clătire este montat sub canistre, supapele blocului de clătire se deschid sub acțiunea presiunii lichidului și canistrele se golesc.

- ▶ Montați întotdeauna blocul de clătire și ansamblul peste canistre.

5.2.3 Consolă multi-furtun



Consoarele pentru multi-furtunuri sunt incluse în conținutul pachetului livrat. Diblurile, șuruburile și șaibele trebuie furnizate de client.



A0034409

12 Consolă multi-furtun

- Strângeți consola multi-furtunului pe perete cu șaibele.

5.2.4 Fixați blocul de clătire la ansamblu

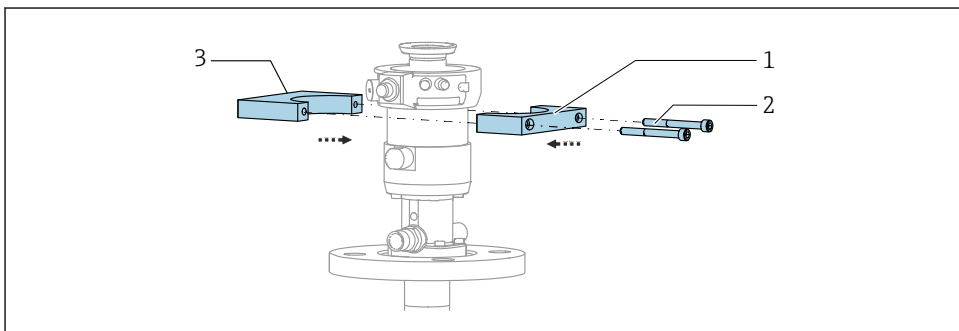
⚠ PRECAUȚIE

Pericol de rănire

Există pericol de rănire, în special prin strivire.

- Utilizați o sculă de montare adecvată, de exemplu, o cheie cu locaș hexagonal.

Consolă bloc de clătire pe ansamblu

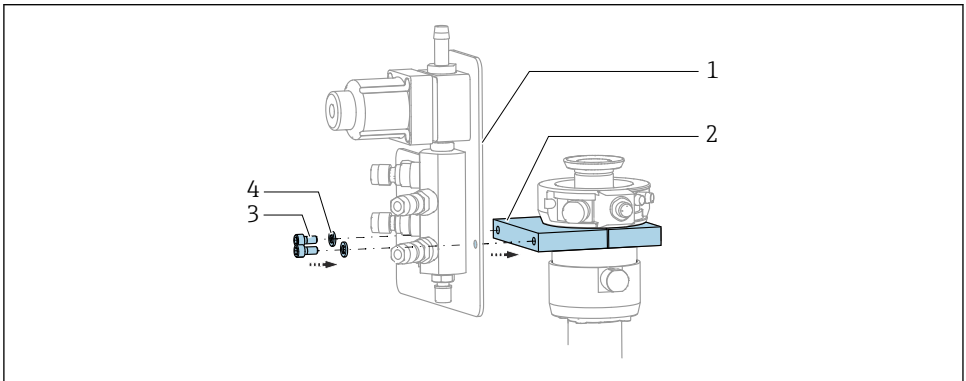


A0032669

13 Montarea consolei blocului de clătire

1. Montați o jumătate de consolă a blocului de clătire (1) pe cilindrul ansamblului.
2. Montați contrapiesa (3) pe cilindrul ansamblului din cealaltă parte.
3. Conectați consola blocului de clătire folosind șuruburile (2) prevăzute.

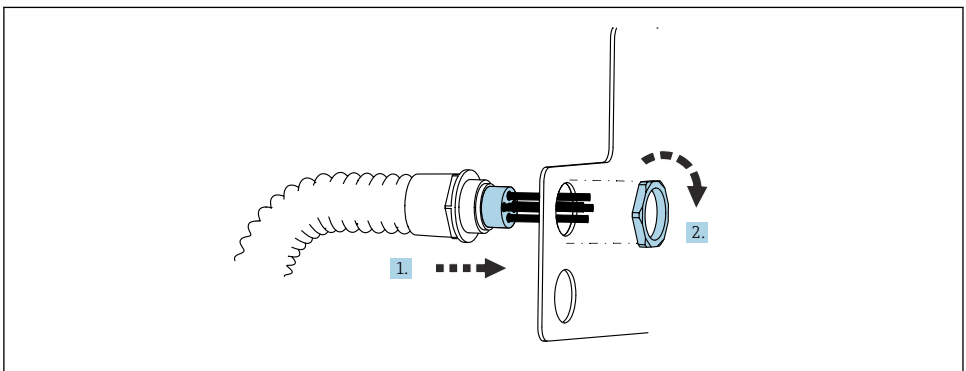
Bloc de clătire pe consola blocului de clătire



A0032672

- Fixați panoul blocului de clătire (1) la consola blocului de clătire (2) folosind șuruburile (3) și șaibele (4) prevăzute.

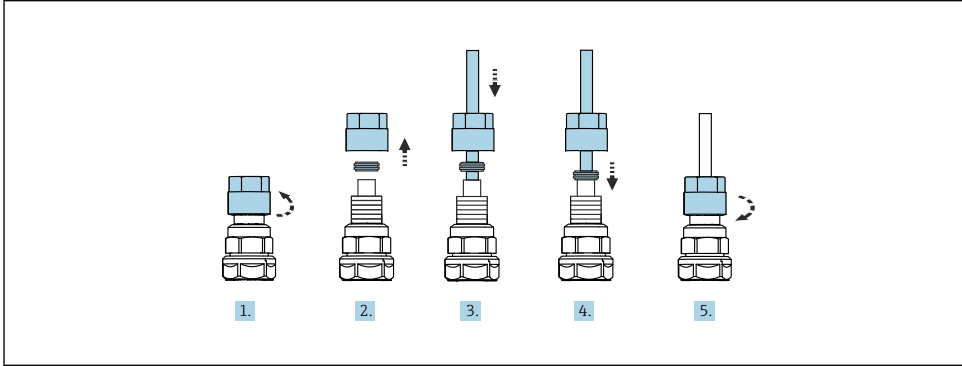
Fixarea multi-furtunului pe blocul de clătire



A0032731

1. Dirijați furtunurile prin deschizătura de pe placa blocului de clătire.
2. Utilizați contrapiesa pentru a fixa presgarnitura de cablu.

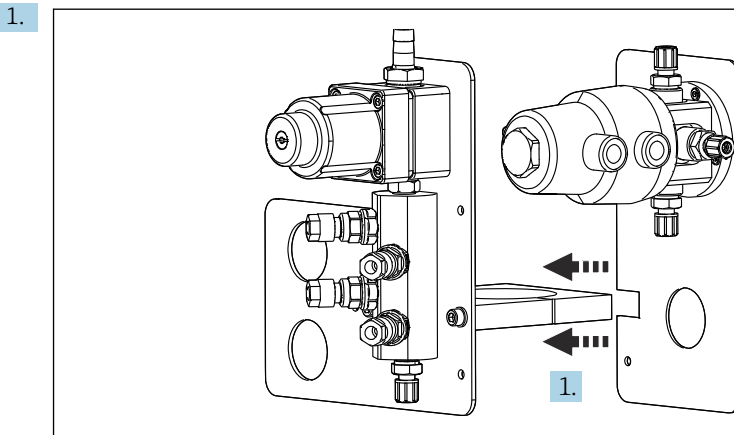
Conectarea furtunurilor individuale din multi-furtun la supapa blocului de clătire



A0032739

1. Desfiletați piulița olandeză a supapei.
2. Demontați piulița olandeză și inelul de clemă poziționat dedesubt.
3. Dirijați furtunul prin piulița olandeză și inelul de clemă în supapă.
4. Folosind inelul de strângere, fixați furtunul la supapă apăsând ușor pe el.
5. Înfiletați piulița olandeză înapoi pe supapă.
 - ↳ Furtunul este acum bine poziționat în supapă.

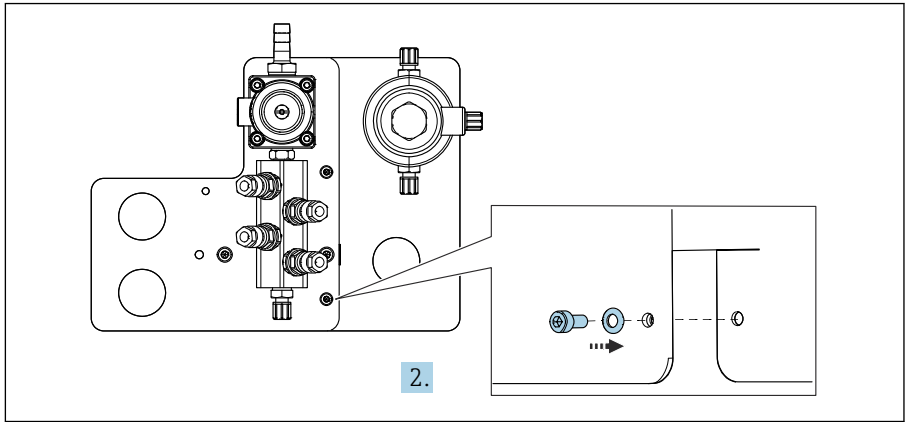
5.2.5 Montarea supapei de comutare pentru al 2-lea punct de măsurare



A0033444

Dirijați placa de montare cu supapa de comutare de-a lungul suportului blocului de clătire.

2.



A0033445

Conectați cele două părți cu ajutorul șuruburilor furnizate.

5.2.6 Conexiune mecanică

⚠ PRECAUȚIE

Pompe foarte zgomotoase

Zgomotul de la pompe vă poate afecta urechile.

- ▶ Purtați căști de protecție în apropierea pompelor.

Conectarea fluidului și aerului comprimat

Schema de conectare a furtunului

Sistemul conține un pachet de furtunuri care cuprinde:

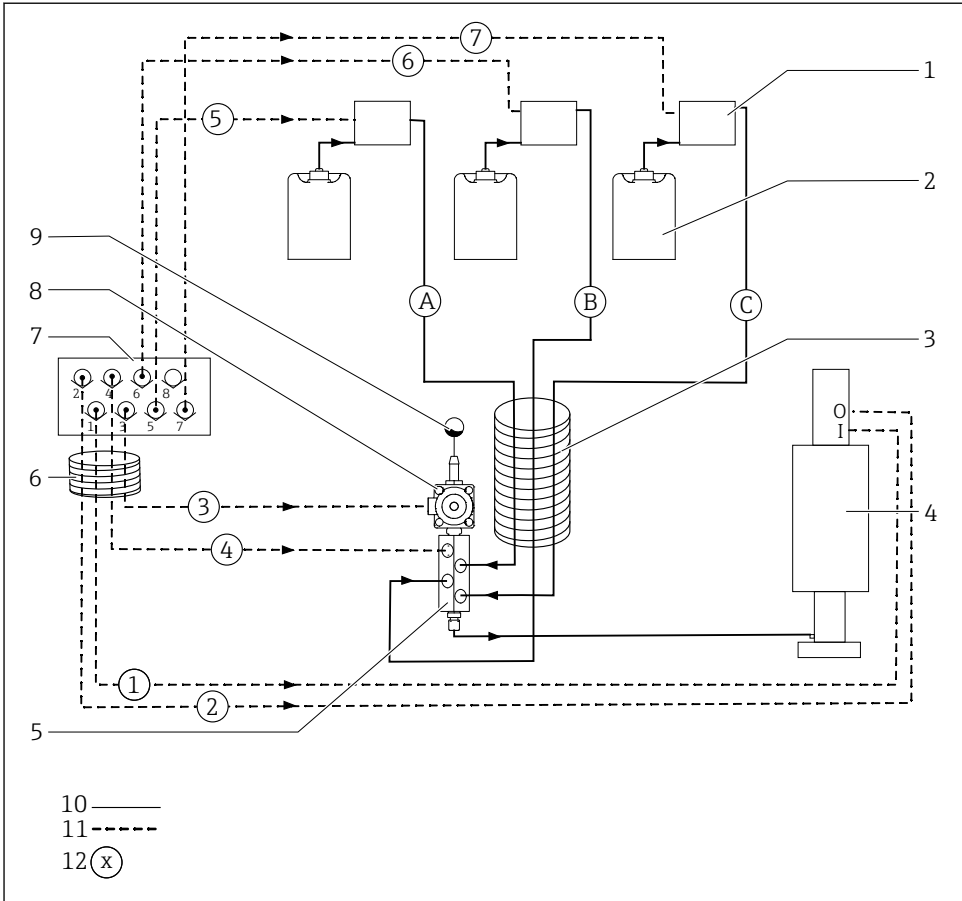
Furtunuri de aer comprimat și de clătire

⚠ PRECAUȚIE

Temperatura excesivă a apei va deteriora furtunurile de clătire.

Pericol de rănire din cauza evacuării de vapori de apă.

- ▶ Asigurați-vă că temperatura apei nu depășește 60 °C (140 °F).



A0044888

14 Schema racordurilor de furtun pentru fluid și aer comprimat pentru un punct de măsurare

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Pompele 1-3 | 7 | Colectorul cu supapă pilot din unitatea de comandă pneumatică (vedere de jos) |
| 2 | Canistră 1-3 | 8 | Supapă de proces |
| 3 | Multi-furtun M2 | 9 | Racord de apă |
| 4 | Ansamblu (conexiune I = măsură, conexiune O = service) | 10 | Lichid |
| 5 | Bloc de clătire | 11 | Aer comprimat |
| 6 | Multi-furtun M1 | 12 | Nume furtun |

Furtunurile individuale sunt grupate în multi-furtunuri.

Multi-furtun	Funcție	Numere furtun
M1 (furtun de aer comprimat)	Control aer comprimat pentru supapă de proces, apă	3
	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de măsurare, primul punct de măsurare	1
	Control aer comprimat pentru supapă de proces, aer de purjare	4
	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de service, primul punct de măsurare	2
M2 (furtun pentru lichid)	Pompă 1/Canistră 1 (stânga)	A
	Pompă 2/Canistră 2 (centru)	B
	Pompă 3/Canistră 3 (dreapta)	C
M3 în cazul a două puncte de măsurare	Control aer comprimat pentru supapa de comutare, al 2-lea punct de măsurare	8, 11
	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de măsurare, al 2-lea punct de măsurare	9
	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de service, al 2-lea punct de măsurare	10

Conectarea alimentării cu aer comprimat

Alimentare cu aer comprimat

La conectare, fiți atenți la următoarele:

- Conducta de aer comprimat trebuie furnizată de client.
- Presiunea aerului comprimat este între 4 și 6 bari (între 58 și 87 psi).
- Presiunea optimă de utilizare a aerului este de 6 bari (87 psi)
- Aerul trebuie să fie filtrat (50 μm) și să nu prezinte ulei și condens.
- Diametrul interior trebuie să fie de cel puțin 6 mm (0.24 in).
- Diametrul exterior trebuie să fie de cel puțin 8 mm (0.31 in).

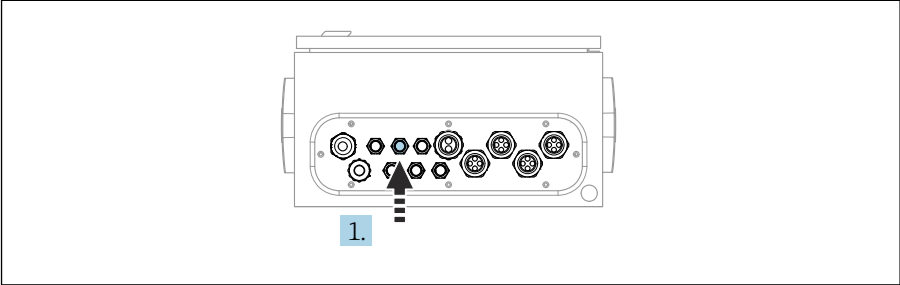
Specificații furtun

Furtun	Dimensiune
Racord de apă prin intermediul cârligului de furtun	Pentru furtun de apă cu diametrul interior de 12 mm (0.47 in)
Aer comprimat	D 6/8 mm (0.24/0.31 in)

Conexiune în unitatea de comandă pneumatică

i Sistemul de furtun pentru sursa de alimentare cu aer comprimat din unitatea de comandă pneumatică este deja conectată din fabrică.

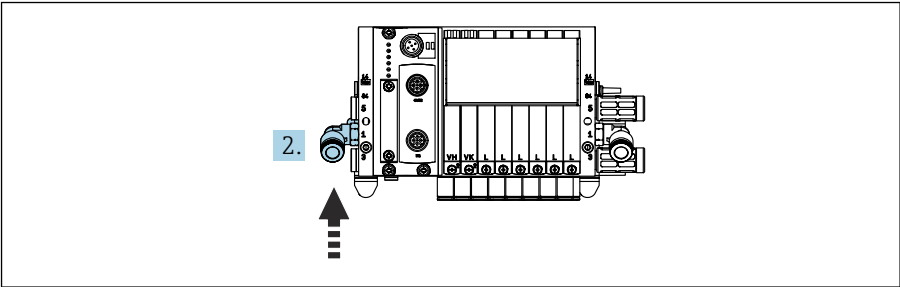
1.



A0033429

Ghidați furtunul pentru alimentarea externă cu aer comprimat în presgarnitura de cablu prevăzută pe unitatea de comandă pneumatică.

2.



A0033430

Racordați furtunul pentru alimentare cu aer comprimat la alimentarea pentru colectorul cu supapă pilot.

Conectarea multi-furtunurilor

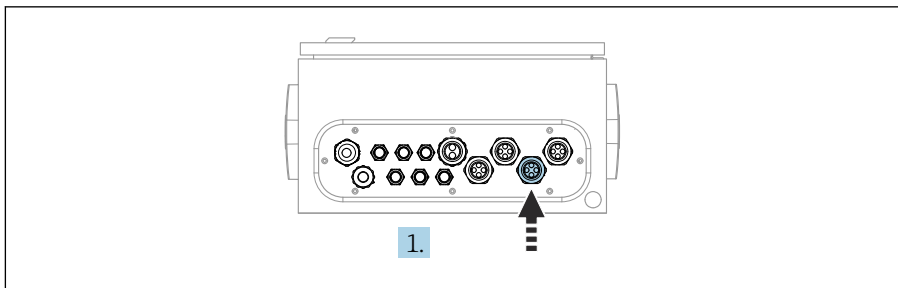
M1- furtunuri de aer de la unitatea de comandă pneumatică la blocul de clătire și ansamblu

Racord M1 în unitatea de comandă pneumatică

i Furtunurile de aer pentru supapele pilot din unitatea de comandă pneumatică sunt deja conectate din fabrică.

Furtunurile de aer pentru supapele pilot se află în pachetul de furtunuri al multi-furtunului M1.

1.



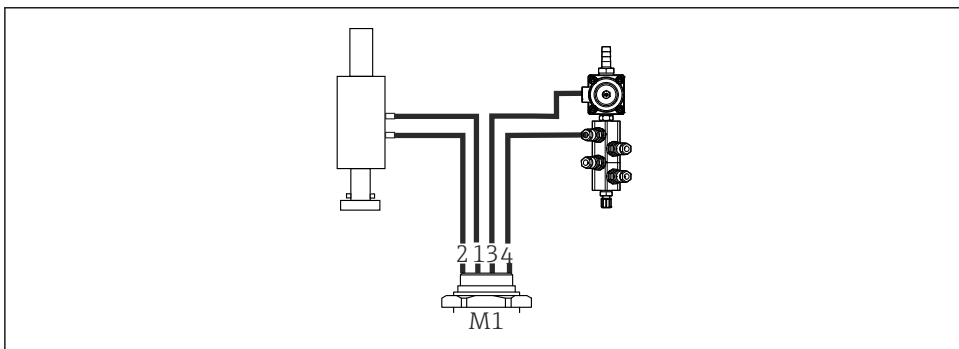
A0039431

Dirijați furtunurile 1, 2, 3 și 4 ale multi-furtunului M1 în presgarnitura de cablu prevăzută în unitatea de comandă pneumatică.

2. Conectați furtunurile colectorului cu supapă pilot după cum urmează:

Supapă pilot	Funcție	Număr furtun
1	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de măsurare	1
2	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de service	2
3	Control aer comprimat pentru supapă de proces, apă	3
4	Control aer comprimat pentru supapă de proces, aer de purjare	4

Racord M1 la blocul de clătire și ansamblu



A0039430

15 Racorduri M1 la ansamblu și blocul de clătire

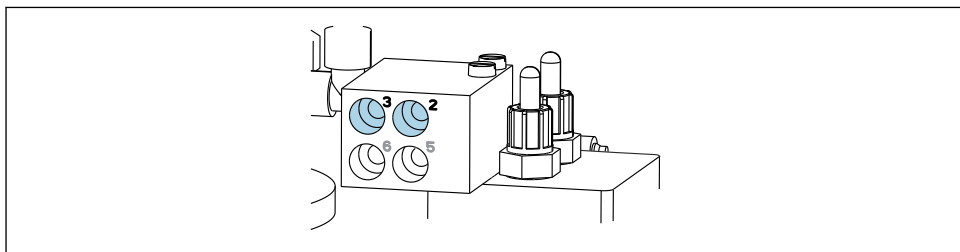
3. Racordați furtunul 1 la racordul pentru deplasarea ansamblului în poziția de măsurare.

4. Racordați furtunul 2 la racordul pentru deplasarea ansamblului în poziția de service.
5. Racordați furtunul 3 la unitatea de comandă a aerului comprimat pentru supapa de proces pentru apă pe blocul de clătire.
6. Racordați furtunul 4 (unitatea de comandă a aerului comprimat pentru supapa de proces pentru aerul de purjare) la supapa pentru aerul de purjare pe blocul de clătire.

Conexiune la ansamblurile CPA87x și CPA471/472/472D/475

Număr furtun:	Conexiune la ansamblu:
CPA87x	
Furtun 1	I, poziție de măsurare
Furtun 2	O, poziție de service
CPA471/472/472D/475	
Furtun 1	Racord superior
Furtun 2	Racord inferior

Conectarea ansamblului CPA473/474



A0033220

- Conectați furtunurile după cum urmează:

Număr furtun:	Conexiune la ansamblu:
Furtun 1	2 pe bloc, măsurare
Furtun 2	3 pe bloc, service

M2 - furtunuri cu lichid de la pompe la blocul de clătire

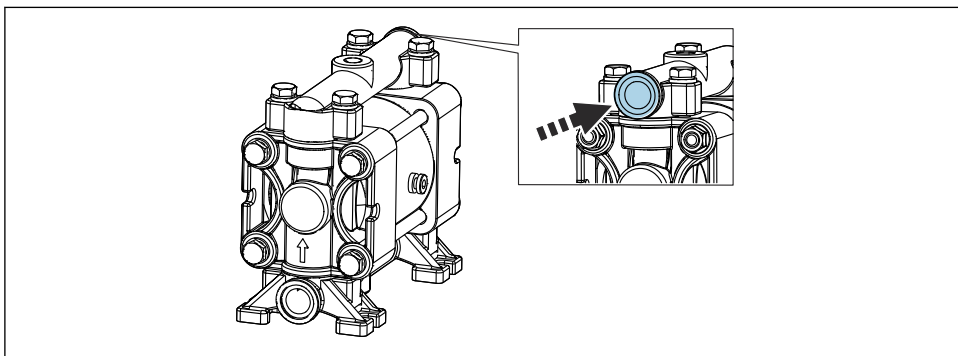
Racord M2 la pompe

Furtunurile pentru alimentare cu lichid la blocul de clătire se află în pachetul de furtunuri al multi-furtunului M2.

1. Racordați furtunurile la pompe de la stânga la dreapta după cum urmează:

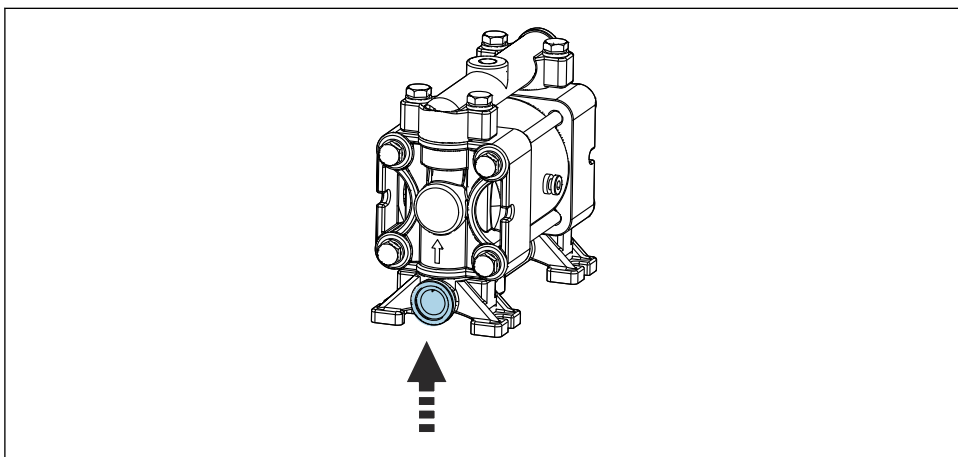
Număr furtun	Pompă	Funcție
A	Pompă 1 (stânga)	Lichid, canistră 1
B	Pompă 2 (centru)	Lichid, canistră 2
C	Pompă 3 (dreapta)	Lichid, canistră 3

2. Racordați furtunurile după cum urmează pentru transportarea soluției de curățare și tamponului la pompă:



A0041603

16 Conectarea fluidelor

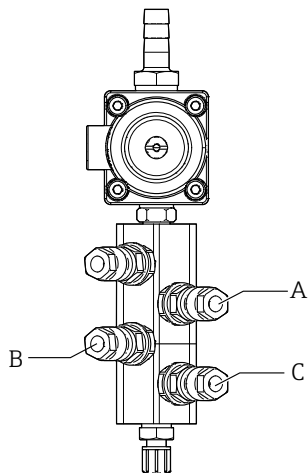


A0039922

17 Conectarea comutatorului cu flotor

Racord M2 la blocul de clătire

- Racordați furtunurile de la pompe la supapele blocului de clătire după cum urmează:



A0033438

Număr furtun	Funcție
A	Lichid, canistră 1
B	Lichid, canistră 2
C	Lichid, canistră 3

M3 (al 2-lea punct de măsurare) - furtunuri de aer de la unitatea de comandă pneumatică la supapa de comutare și ansamblul celui de-al 2-lea punct de măsurare

Racord M3 în unitatea de comandă pneumatică

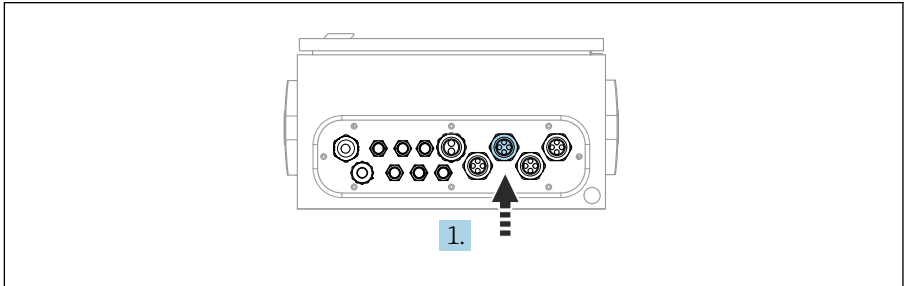


Furtunurile de aer de la supapele pilot din unitatea de comandă pneumatică sunt deja conectate din fabrică.

Pachetul de furtunuri al multi-furtunului M3 conține următoarele furtunuri:

- Activarea supapei de comutare
- Retragerea ansamblului

1.

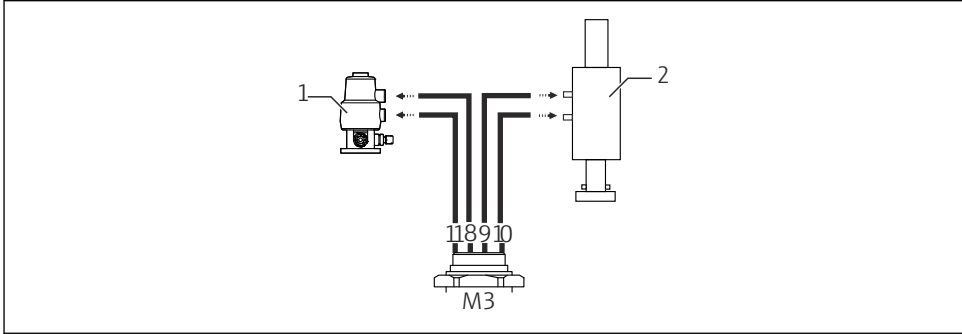


Dirijați furtunurile multi-furtunului M3 în presgarnitura de cablu prevăzută în unitatea de comandă pneumatică.

2. Racordați furtunurile de la supapele pilot în unitatea de comandă pneumatică după cum urmează:

Supapă pilot	Funcție	Număr furtun
9, 10	Control aer comprimat pentru supapa de comutare, sus, primul punct de măsurare	8
	Control aer comprimat pentru supapa de comutare, jos, al 2-lea punct de măsurare	11
11	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de măsurare, al 2-lea punct de măsurare	9
12	Control aer comprimat pentru ansamblu, poziție de service, al 2-lea punct de măsurare	10

Racord M3 la supapa de comutare și ansamblul celui de-al 2-lea punct de măsurare



A0033440

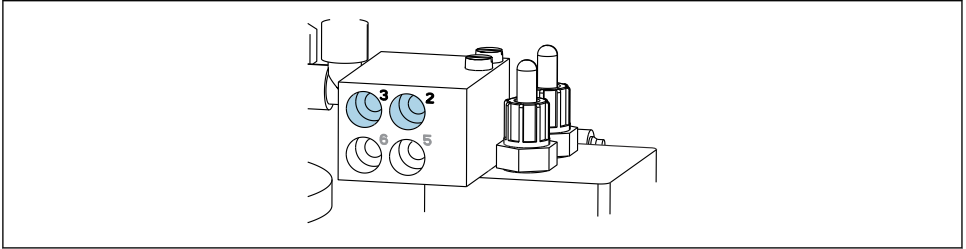
18 Racorduri M3 la supapa de comutare (1) și ansamblu (2)

3. Racordați furtunul 8 la racordul superior al supapei de comutare (pentru a controla alimentarea fluidului la primul punct de măsurare).
4. Racordați furtunul 11 la racordul inferior al supapei de comutare (pentru a controla alimentarea fluidului la al 2-lea punct de măsurare).
5. Racordați furtunul 9 la racordul pentru deplasarea ansamblului în poziția de măsurare.
6. Racordați furtunul 10 la racordul pentru deplasarea ansamblului în poziția de service.

Conexiune la ansamblurile CPA87x și CPA47x

Număr furtun:	Conexiune la ansamblu:
CPA87x	
Furtun 9	I, poziție de măsurare
Furtun 10	O, poziție de service
CPA47x	
Furtun 9	Racord superior
Furtun 10	Racord inferior

Conectarea ansamblului CPA473/474

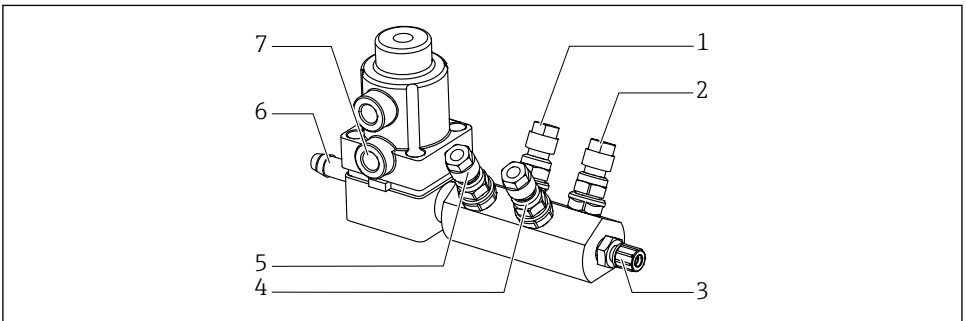


A0033220

► Conectați furtunurile după cum urmează:

Număr furtun:	Conexiune la ansamblu:
Furtun 9	2 pe bloc, măsurare
Furtun 10	3 pe bloc, service

Conductă de clătire de pe blocul de clătire



A0032651

19 Bloc de clătire

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Lichid, pompă/canistră 1 | 5 | Bloc de clătire aer (supapă pilot 4) |
| 2 | Lichid, pompă/canistră 3 | 6 | Racord de apă |
| 3 | Racord de clătire ieșire la ansamblu | 7 | Supapă de proces aer (supapă pilot 3) |
| 4 | Lichid, pompă/canistră 2 | | |

Conectarea apei de clătire

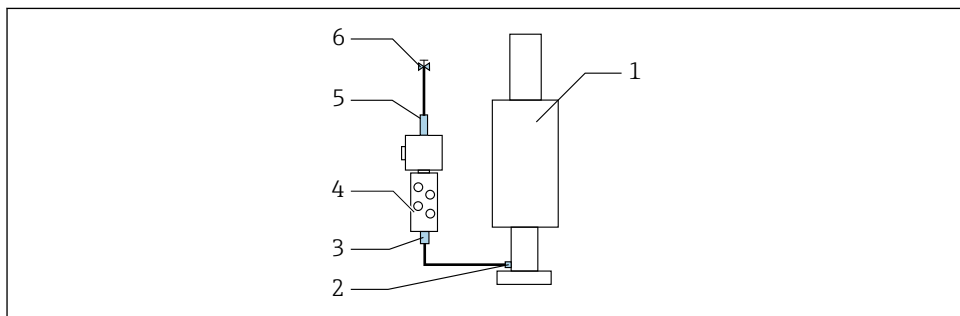
La conectarea apei, fiți atenți la următoarele:

- Conducta cu apa de clătire trebuie furnizată de client.
- Presiunea apei trebuie să fie cuprinsă între 3 și 6 bari (între 44 și 87 psi).

i Fiți atenți la calitatea apei de clătire. Particulele mai mari de 100 μm trebuie filtrate cu ajutorul unui filtru de apă.

Primul punct de măsurare

Pentru a adapta conexiunile de clătire ale ansamblului, sunt incluse două adaptoare G1/4" la un furtun de 6/8 mm. Ansamblul trebuie să aibă racorduri de clătire G 1/4".



A0032653

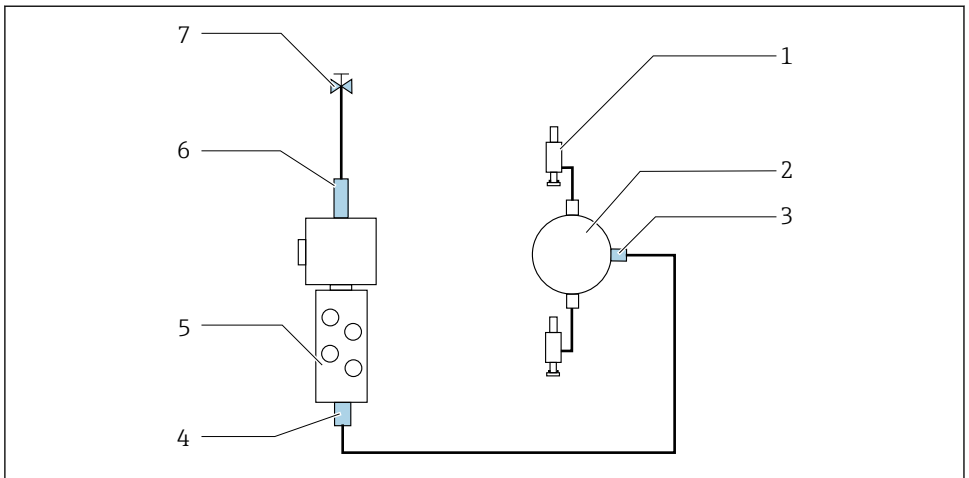
20 Bloc de clătire cu un ansamblu

1. Clătiți bine conducta.
2. Conectați apa de clătire (6) la racordul de apă (5) al blocului de clătire (4).
3. Conectați racordul camerei de clătire (3) de la blocul de clătire la racordul de clătire (2) al ansamblului (1).

Al 2-lea punct de măsurare

Pentru a adapta conexiunile de clătire ale ansamblurilor, sunt incluse două adaptoare G1/4" la un furtun de 6/8 mm. Ansamblurile trebuie să aibă racorduri de clătire G 1/4".

Alimentarea cu fluid pentru ambele ansambluri este reglată de supapa de comutare.



A0033443

21 Bloc de clătire cu 2 ansambluri (primul și al 2-lea punct de măsurare)

1. Clățiți bine conducta.
2. Conectați apa de clătire (7) la racordul de apă (6) al blocului de clătire.
3. Conectați racordul camerei de clătire (4) de la blocul de clătire (5) la racordul de clătire (3) al supapei de comutare (2).
4. Conectați racordurile de clătire ale ansamblurilor (1) la racordurile de clătire ale supapei de comutare, primul punct de măsurare de la dreapta, al 2-lea punct de măsurare de la stânga.

Scurtarea multi-furtunurilor

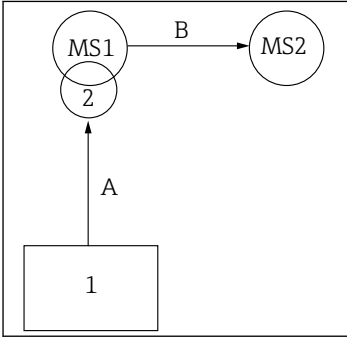
Furtunurile din multi-furtun trebuie modificate în funcție de distanță.

1. Desfiletați multi-furtunul M3 de la blocul de clătire.
2. Demontați furtunul ondulat (mantaua exterioară a multi-furtunului) din organul de fixare și racord.
3. Dirijați furtunurile și cablurile mai departe în furtunul ondulat pentru a putea fi trase afară la celălalt capăt.
4. Trageți afară furtunurile și cablurile până la punctul unde furtunul ondulat trebuie scurtat.
5. Tăiați cu atenție furtunul ondulat. Aveți grijă să nu deteriorați furtunurile sau cablurile interioare.
6. Scurtați furtunul ondulat până la lungimea dorită.
7. Trageți furtunurile prin organul de fixare și racord.

8. Fixați furtunul ondulat la consolă.

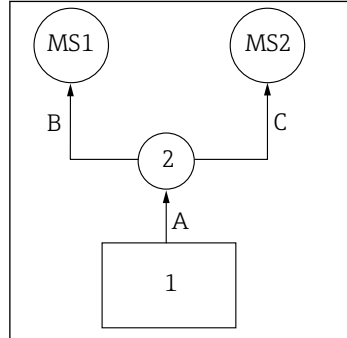
i Lungimea totală a furtunurilor la punctele de măsurare 1 și 2 nu trebuie să depășească 10 m (32.8 ft).

Opțiunea de instalare 1



$A+B = \text{max. } 10 \text{ m}$

Opțiunea de instalare 2



$A+B = \text{max. } 10 \text{ m}$

$A+C = \text{max. } 10 \text{ m}$

- 1 = Unitate de comandă pneumatică
 2 = Bloc de clătire și supapă de comutare
 MS1 = Punct de măsurare 1
 MS2 = Punct de măsurare 2

A = Lungimea multi-furtunului M2 pentru fluid până la blocul de clătire.
 = Lungimea multi-furtunului M1 pentru aer pentru a controla punctul de măsurare 1 și pentru a controla supapa de apă și aerul de purjare.
 = Lungimea furtunurilor individuale 8 și 11 de la multi-furtunul M3 pentru aer pentru a controla supapa de comutare.
B = Lungimea furtunului de conectare de la supapa de comutare până la punctul de măsurare 2.
A+B = Lungimea furtunurilor individuale 9 și 10 de la multi-furtunul M3 pentru aer pentru a controla punctul de măsurare 2.

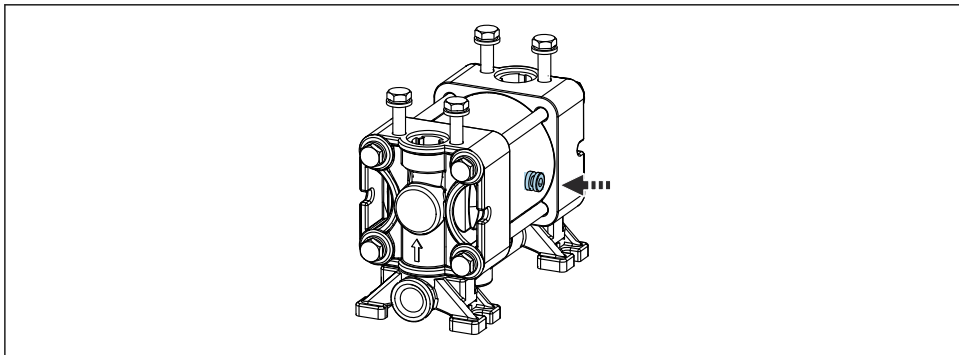
A = Lungimea multi-furtunului M2 pentru fluid până la blocul de clătire.
 = Lungimea furtunurilor individuale 3 și 4 de la multi-furtunul M1 pentru aer pentru a controla supapa de apă și aerul de purjare.
 = Lungimea furtunurilor individuale 8 și 11 de la multi-furtunul M3 pentru aer pentru a controla supapa de comutare.
B, C = Lungimea furtunului de conectare de la supapa de comutare până la punctul de măsurare 1 sau punctul de măsurare 2.
A+B, A+C = Lungimea furtunurilor individuale 1 și 2 de la multi-furtunul M1 pentru aer pentru a controla punctul de măsurare 1.
 = Lungimea furtunurilor individuale 9 și 10 de la multi-furtunul M3 pentru aer pentru a controla punctul de măsurare 2.

Conectarea pompei

Control aer comprimat

Controlul aerului comprimat al pompelor este conectat din fabrică.

- Pentru controlul aerului comprimat de către pompe, racordați bucata de tub de 4 mm (0.16 in) prevăzută și adaptorul de canal de 4-6 mm (0.16-0.24 in) după cum urmează:



A0033921

22 Conectarea controlului de aer comprimat

Supapă pilot	Funcție	Număr furtun
5	Pompă 1, canistră lichid 1 (stânga)	5
6	Pompă 2, canistră lichid 2 (centru)	6
7	Pompă 3, canistră lichid 3 (dreapta)	7

5.3 Verificare post-montare

1. După instalare, verificați toate dispozitivele pentru a depista eventualele deteriorări.
2. Verificați dacă au fost respectate limitele de instalare specificate.
3. Asigurați-vă că limitele de temperatură sunt respectate la locul de montare.
4. Verificați dacă toate furtunurile sunt montate bine și etanșe.
5. Verificați dacă toate multi-furtunurile sunt poziționate astfel încât să fie protejate.

6 Conexiune electrică

6.1 Cerințe de conectare

NOTĂ

Dispozitivul nu dispune de un întrerupător de alimentare

- ▶ Clientul trebuie să furnizeze o siguranță de maximum 16 A. Respectați reglementările locale pentru instalare.
- ▶ Disjunctorul protejat trebuie să fie un comutator sau un întrerupător de alimentare și trebuie etichetat drept disjunctori pentru dispozitiv.
- ▶ Conexiunea de împământare de protecție trebuie realizată înaintea tuturor celorlalte conexiuni. În cazul în care împământarea de protecție este deconectată, aceasta poate fi o sursă de pericol.
- ▶ Disjunctori trebuie amplasați lângă dispozitiv.

1. Asigurați-vă că stabiliți o conexiune suficientă de cel puțin $0,75 \text{ mm}^2$ (0.029 in^2) la sistemul de împământare de protecție al carcasei.
2. Capacitatea sarcinii mecanice a cablurilor de alimentare trebuie să corespundă condițiilor de la locul de instalare.

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

- ▶ Aveți grijă la efectuarea lucrărilor.

Tensiune de alimentare:

100 - 230 V CA

Fluctuațiile în tensiunea de linie nu trebuie să depășească $\pm 10\%$.

6.2 Conectarea unității de comandă CDC90

⚠ AVERTISMENT

Dispozitivul este sub tensiune!

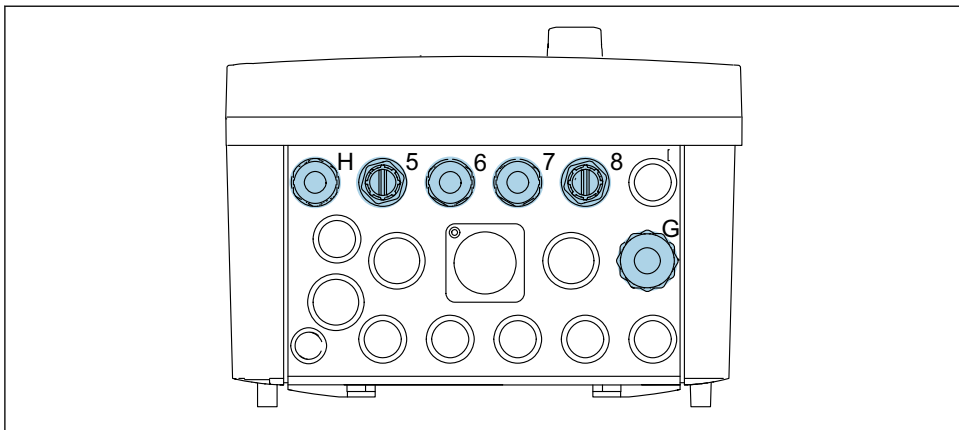
Conexiunea incorectă poate duce la răniri sau deces!

- ▶ 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.

6.2.1 Alocare presgarnitură de cablu



Unitatea de comandă CDC90 este cablată din fabrică.



A0033181

23 Presgarnitură de cablu unitate de comandă CDC90

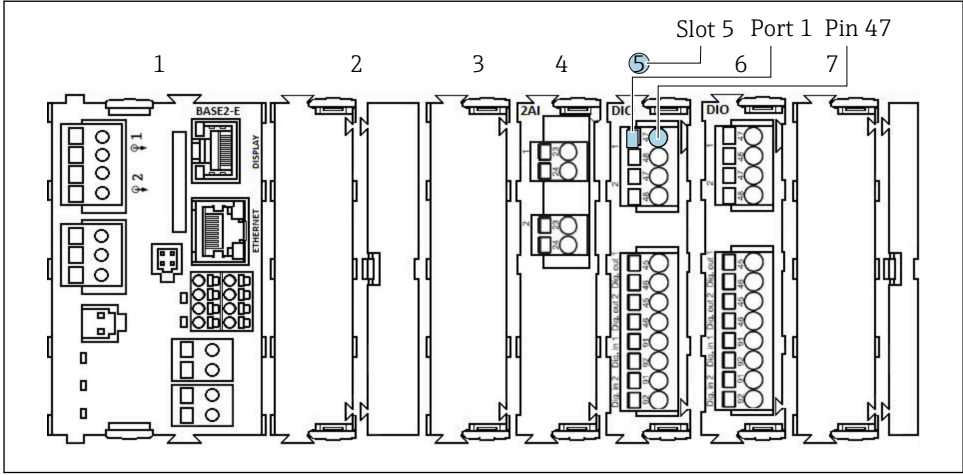
Cablaj	Denumire	Alocare
Tensiune de alimentare unitate de comandă CDC90	W11	H
Cablu Ethernet de la IPC la comutatorul Ethernet	W23	5
Senzor, primul punct de măsurare		6
Senzor, al 2-lea punct de măsurare		7
Cablu Ethernet de la BASE2-E la comutatorul Ethernet	W24	8
Senzor, comutator cu flotor, presostat, alimentare cu energie electrică IPC	W8	G

6.2.2 Modulele unității de comandă CDC90

Module:

- Fantă 1: modulul de bază BASE2-E (conține 2 intrări de senzor, 2 ieșiri de curent)
- Fantă 2-3: gol
- Fantă 4: modulul 2AI (2 intrări de curent)
- Fantă 5-6: 2x modul DIO
- Fantă 7: adaptabilă: modulul 4AO (4 ieșiri de curent)

Exemplu de nume de bornă:



A0044889

24 Exemplet de alocare a porturilor

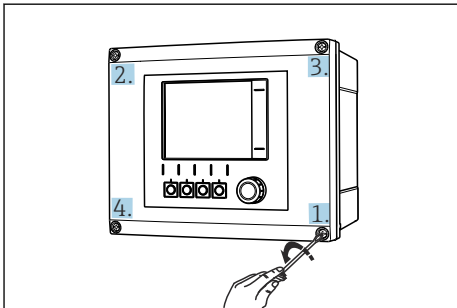
6.2.3 Deschiderea unității de comandă CDC90

NOTĂ

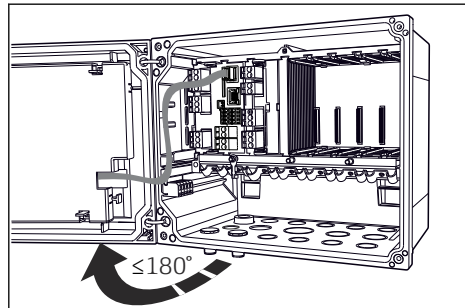
Instrumente cu vârf sau ascuțite

Dacă sunt utilizare scule necorespunzătoare, acestea pot zgâria carcasa sau pot deteriora garnitura și, astfel, pot afecta etanșeitarea carcasei!

- ▶ Nu utilizați obiecte tăioase sau cu vârfuri ascuțite, de exemplu, un cuțit, pentru a deschide carcasa.
- ▶ Utilizați numai o șurubelniță Phillips adecvată.



25 Desfaceți în cruce șuruburile carcasei, cu o șurubelniță cu cap Phillips



26 Deschiderea capacului afișajului, unghiul de deschidere max. de 180° (depinde de poziția de instalare)

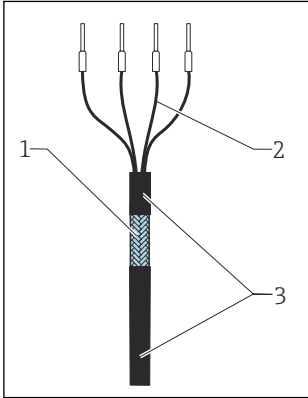
1. Desfaceți în cruce șuruburile carcasei.
2. Pentru a închide carcasa: strângeți șuruburile într-o ordine similară, pas cu pas, în cruce.

6.2.4 Conectarea ecranului de cablu

i Dacă este posibil, utilizați numai cabluri originale cu terminații. , cablul senzorului, cablul Fieldbus și cablul Ethernet trebuie să fie cabluri ecranate.

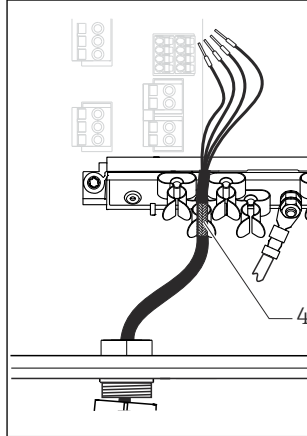
Intervalul de prindere al colierelor de cablu: 4 la 11 mm (0,16 la 0,43 in)

Mostră de cablu (nu corespunde neapărat cu cablul original furnizat)



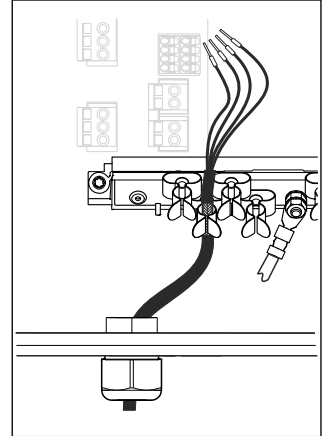
27 Cablu cu terminații

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



28 Conectați cablul la clemă de împământare

- 4 Clemă de împământare



29 Presați cablul în clemă de împământare

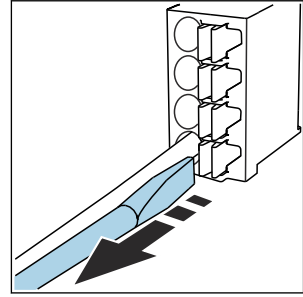
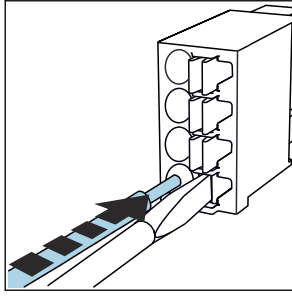
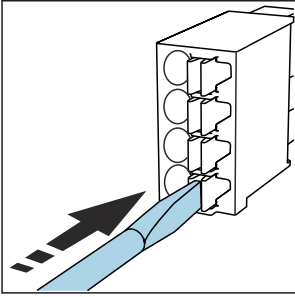
Ecranul de cablu este împământat prin clemă de împământare ¹⁾

1) Aordați atenție instrucțiunilor din secțiunea „Asigurarea gradului de protecție”

1. Slăbiți o presgarnitură de cablu adecvată de pe partea inferioară a carcasei.
2. Scoateți fișa oarbă.
3. Atașați presgarnitura la capătul cablului, asigurându-vă că presgarnitura este orientată în direcția corectă.
4. Trageți cablul prin presgarnitură și în carcasă.
5. Pozați cablul în carcasă astfel încât ecranul de cablu **expus** să intre într-una din clemele de cablu și conductorii de cablu să poată fi ușor direcționați la fișa de conectare a modulului electronic.
6. Conectați cablul la colierul de cablu.
7. Fixați cablul cu colierul.
8. Conectați conductorii de cablu conform schemei de conexiuni.
9. Strângeți presgarnitura de cablu din exterior.

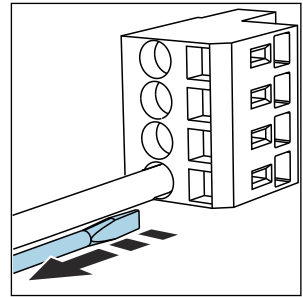
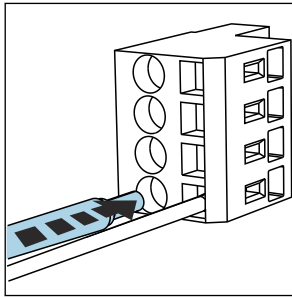
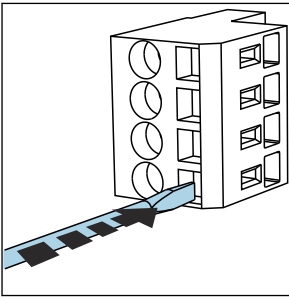
6.2.5 Borne de cablu

Borne de conectare pentru conexiuni Memosens



- ▶ Apăsați cu șurubelnița pe clemă (deschide borna).
 - ▶ Introduceți cablul până la opritor.
 - ▶ Scoateți șurubelnița (închide borna).
- ▶ După conectare, asigurați-vă că fiecare capăt al cablului este bine fixat. În special, capetele de cablu cu terminații tind să se desprindă cu ușurință dacă nu au fost introduse corect până la opritor.

Toate celelalte borne de conectare

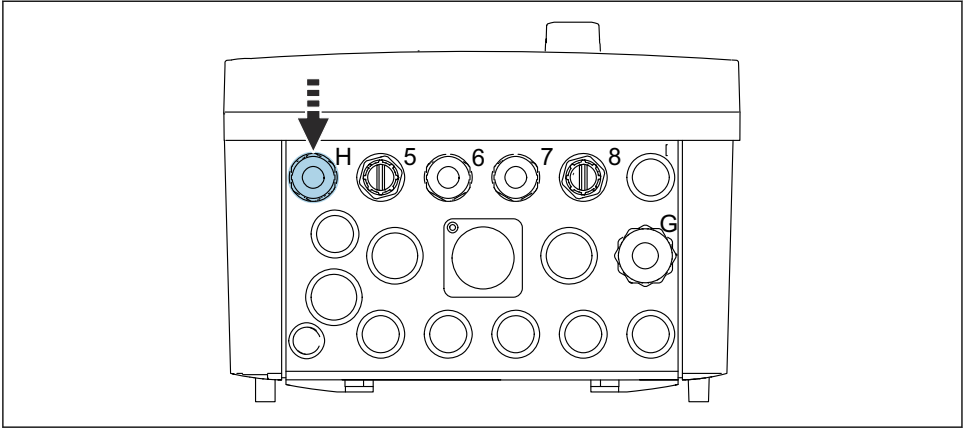


- ▶ Apăsați cu șurubelnița pe clemă (deschide borna).
- ▶ Introduceți cablul până la opritor.
- ▶ Scoateți șurubelnița (închide borna).

6.2.6 Conectarea tensiunii de alimentare pentru unitatea de comandă CDC90

Presgarnitură de cablu „H”

 Tensiunea de alimentare pentru unitatea de comandă CDC90 este cablată deja din fabrică.



A0033453

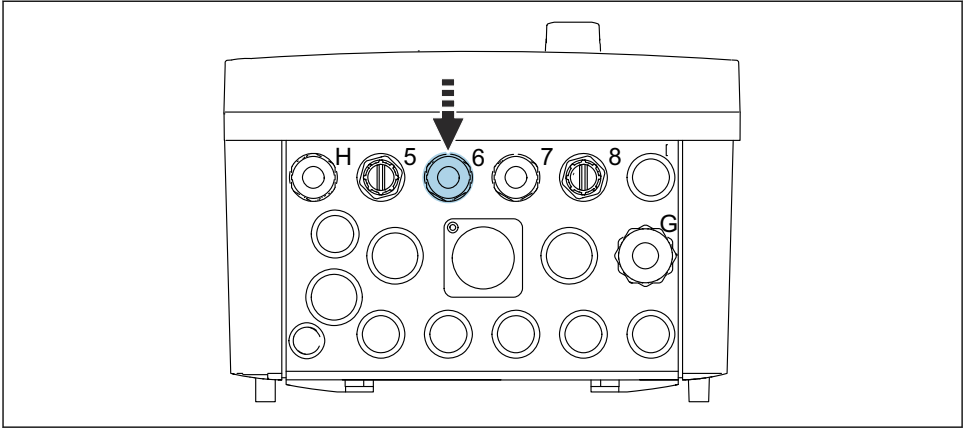
- Dirijați cablul tensiunii de alimentare prin presgarnitura de cablu „H” furnizată.

6.3 Conectarea senzorilor

6.3.1 Tipuri de senzor

Senzori cu protocol Memosens

Tipuri de senzor	Cablul senzorului	Senzori
Senzori digitali fără sursă internă suplimentară de alimentare	Cu conexiune cu fișă și transmisie de semnal inductiv	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senzori pH ▪ Senzori ORP ▪ Senzori de pH/ORP combinați



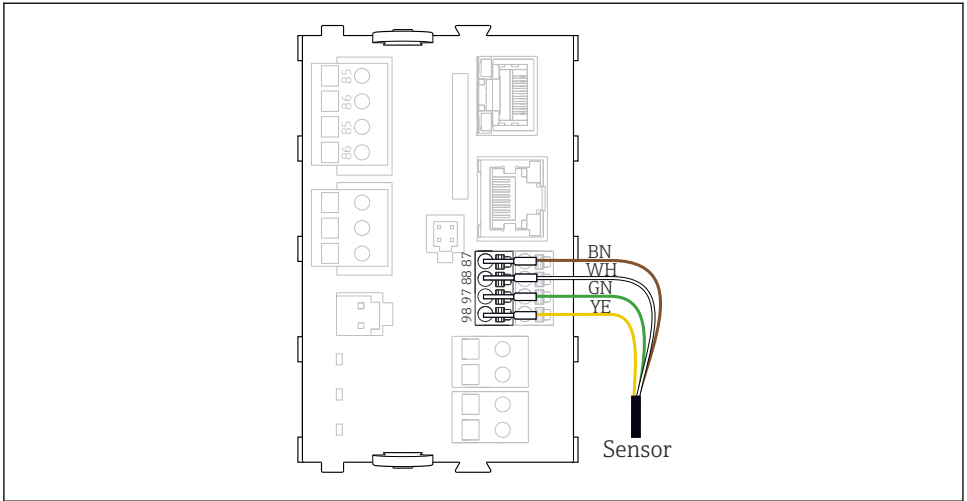
A0033455

- Dirijați cablul de senzor al primului punct de măsurare prin presgarnitura de cablu „6” furnizată.

i Presgarnitura de cablu „7” este furnizată pentru senzor și al doilea punct de măsurare.

Conectarea cablului de senzor

1. Cablul senzorului este conectat direct
Conectați cablul senzorului la conectorul terminal al modulului BASE2-E.
2. La conectarea prin intermediul conectorului M12:
Conectați conectorul senzorului la manșonul senzorului M12 care a fost instalat anterior sau este furnizat la livrare.



A0039629

30 Conexiune directă a senzorilor fără tensiune de alimentare suplimentară

6.4 Conectarea de intrări și ieșiri suplimentare

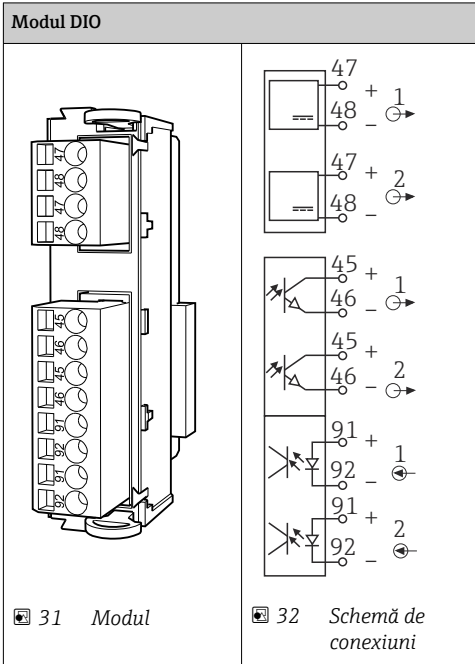
AVERTISMENT

Modul neacoperit

Fără protecție la șocuri. Pericol de electrocutare!

- ▶ Numai modulul 4AO poate fi recondiționat în fanta 7. Celelalte elemente hardware nu trebuie să fie modificate.
- ▶ Dacă sunt necesare ecrane suplimentare, conectați-le central cu PE în dulapul de comandă prin intermediul blocurilor de borne furnizate de client.

6.4.1 Intrări și ieșiri digitale



i Pentru monitorizarea aerului comprimat și comutatoarelor cu flotor.

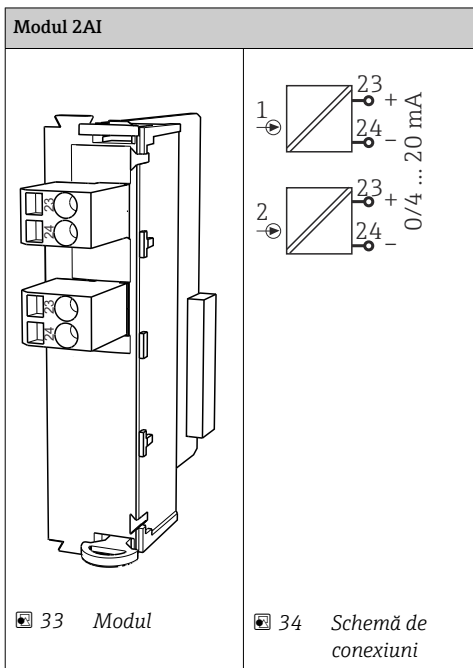
Conectarea DIO

Conexiune I/O digitală la borna actuatorului din unitatea de comandă pneumatică

Fir de cablu	Unitate de comandă CDC: modul DIO	Unitate de comandă pneumatică: bornă X2, parte inferioară	Funcție
W8, 5	Fanta 5 (24 V CC - 1) – borna 47	1	Presostat BK, comutator cu flotor, pompă 1 BK
W8, 6	Fantă 5 DI 1 bornă 91	2	Comutator cu flotor, pompă 1 BN
W8, 7	Fantă 5 DI 2 bornă 91	3	Presostat BN
W8, 8	Fanta 6 (24 V CC - 1)	4	Comutator cu flotor, pompă 3 BK
W8, 9	Fantă 6 DI 1 bornă 91	5	Comutator cu flotor, pompă 3 BN

Fir de cablu	Unitate de comandă CDC: modul DIO	Unitate de comandă pneumatică: bornă X2, parte inferioară	Funcție
W8, 10	Fanta 6 (24 V CC - 2) borna 47	6	Comutator cu flotor, pompă 2 BK
W8, 11	Fantă 6 DI 2 bornă 91	7	Comutator cu flotor, pompă 2 BN

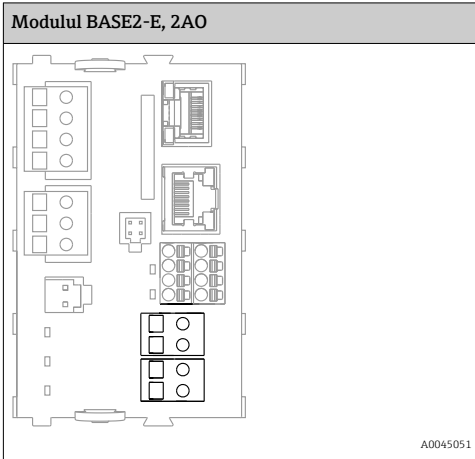
6.4.2 Intrări de curent



Intrare pentru semnalul de control de la tastele programabile.

1. Intrare pentru semnalul de control de la tastele programabile.
2. Intrare pentru semnalul de control de la stația de control pentru a controla implementarea programului de la distanță.

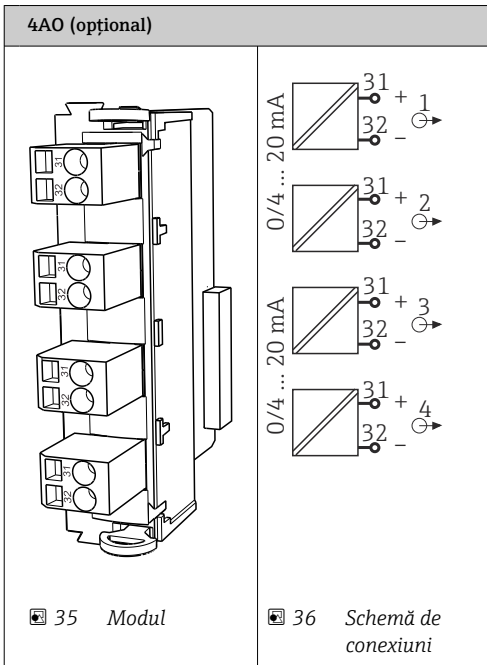
6.4.3 Ieșiri de curent



i Transmisia semnalelor de stare de la punctul de măsurare la sistemul de control.

1. Ieșire pentru a controla LED-ul de stare de pe unitatea de comandă CDC90
2. Ieșire pentru a transmite semnalele de stare de la punctul de măsurare la sistemul de control

Opțional: modul 4AO suplimentar pentru valorile măsurate.



i Transmisia valorilor măsurate (care pot fi definite de utilizator) de la punctul de măsurare la sistemul de control.

6.5 Conectarea comunicației digitale

6.5.1 Conectarea Ethernet

⚠ PRECAUȚIE

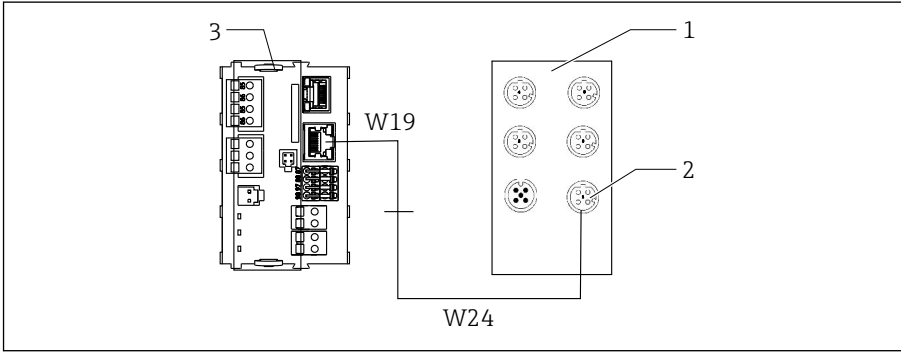
Electrocutare!

- ▶ Dispozitivele externe conectate trebuie izolate împotriva unor tensiuni periculoase care poate apărea.

Conectarea cablului de comunicație al comutatorului Ethernet la unitatea de comandă CDC90

i Comunicarea dintre unitatea de comandă CDC90 și comutatorul Ethernet este cablată deja din fabrică.

1.

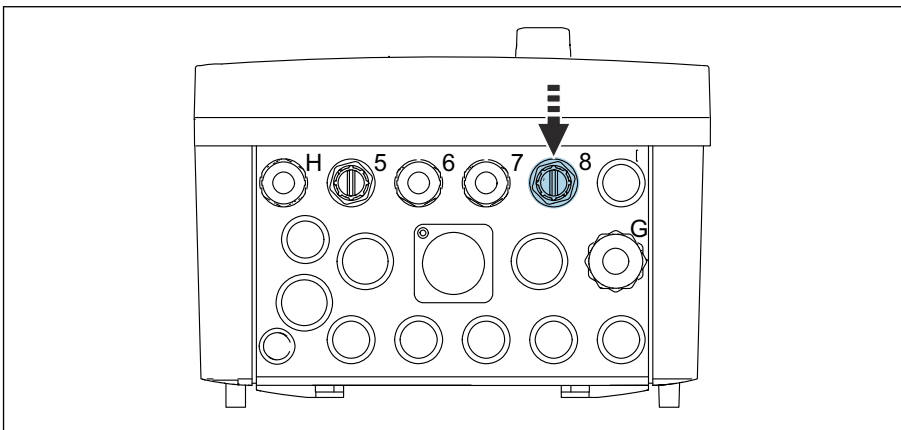


A0033466

- 1 Comutator Ethernet
- 2 Conexiune Ethernet
- 3 Modul BASE2-E

În unitatea de comandă CDC90, conectați cablul adaptorului Ethernet W19 la conexiunea Ethernet a modului BASE2-E (3).

2.



A0033454

Conectați cablul adaptorului Ethernet W24 la presgarnitura de cablu „8” furnizată.

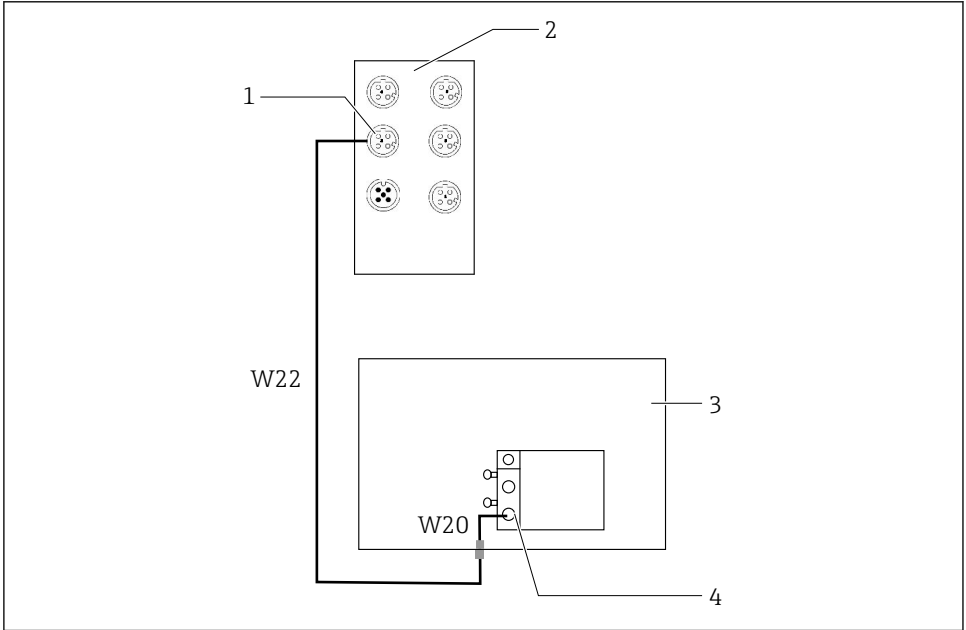
↳ Cablurile W19 și W24 formează o punte.

3. Conectați cablul adaptorului EtherNet de la comutatorul EtherNet (1) la conexiunea (2) prevăzută în acest scop.

Conectarea cablului de comunicare a comutatorului Ethernet la unitatea de comandă pneumatică



Cablul Ethernet de comunicație internă dintre comutatorul Ethernet și unitatea de comandă pneumatică este cablat din fabrică.



A0033473

37 Cablarea comutatorului Ethernet la interfața Fieldbus

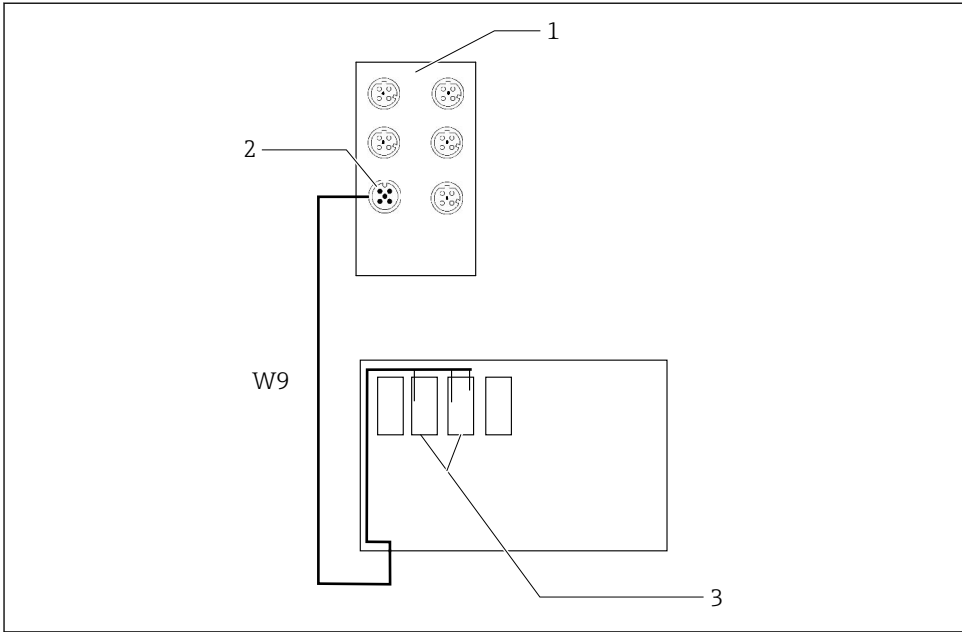
- 1 Conexiune la comutatorul Ethernet
- 2 Comutator Ethernet
- 3 Unitate de comandă pneumatică
- 4 Interfață Fieldbus IN1 a nodului de magistrală

1. Conectați cablul de comunicații (W22) de la comutatorul Ethernet (2) la conexiunea (1).
2. Conectați cablul W22 la presgarnitura de cablu „4” a unității de comandă pneumatică (3) de mai jos.
3. Conectați cablul W20 din unitatea de comandă pneumatică (3) la presgarnitura de cablu „4” din interior.
 - ↳ Cablurile W22 și W20 formează o punte.
4. Conectați cablul W20 din unitatea de comandă pneumatică (3) la interfața Fieldbus IN1 a nodului de magistrală (4).

Conectarea sursei de alimentare a comutatorului Ethernet



Tensiunea de alimentare a comutatorului Ethernet este cablată deja din fabrică la unitatea de comandă pneumatică.



A0034129

38 Cablarea comutatorului Ethernet la terminalele XL

- 1 Comutator Ethernet
- 2 Conexiune la comutatorul Ethernet
- 3 Borne XL în unitatea de comandă pneumatică

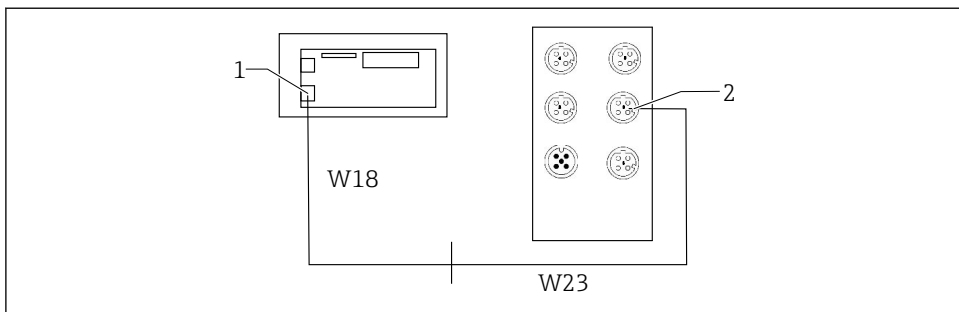
1. Conectați tensiunea de alimentare (W9) de la comutatorul Ethernet (1) la conexiunea (2).
2. Dirijați cablul W9 în presgarnitura de cablu „9” a unității de comandă pneumatice.
3. Conectați cablurile după cum urmează (3):

Bornă -XL+	Fir de cablu
+2	Maro

Bornă -XL-	Fir de cablu
-2	Albastru
PE	Gri

6.5.2 Conectarea IPC

 IPC este deja conectat din fabrică la comutatorul Ethernet.




A0044184

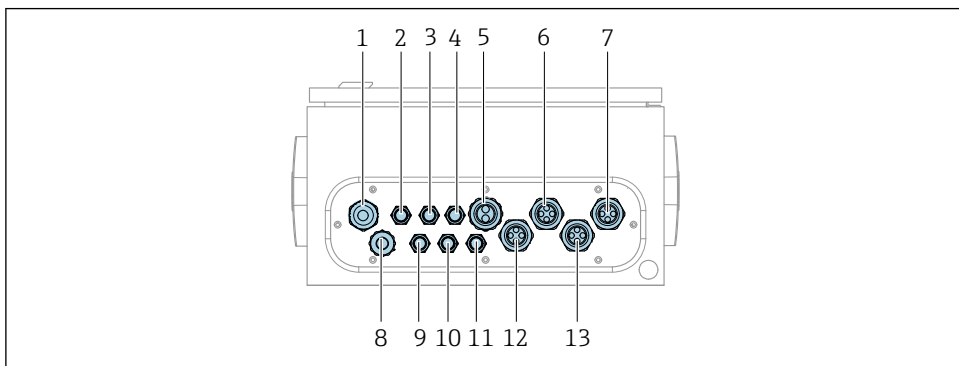
- 1 IPC
- 2 Conexiune la comutatorul Ethernet

1. Deschideți unitatea de comandă CDC90.
2. Conectați cablul adaptorului W18 din unitatea de comandă CDC90 la presgarnitura de cablu „8” din interior.
3. În unitatea de comandă CDC90, conectați adaptorul W18 la IPC (1).
4. Conectați cablul W23 din exteriorul unității de comandă CDC90 la presgarnitura de cablu „8”.
 ↳ Cablurile W18 și W23 formează o punte.
5. Conectați cablul W23 de la comutatorul Ethernet la conexiunea (2) prevăzută.


6.6 Conectarea unității de comandă pneumatice

6.6.1 Alocare presgarnitură de cablu

 Furtunurile de la unitatea de comandă pneumatică sunt deja conectate din fabrică.



A0033199

-  39 Presgarnitură de cablu a unității de comandă pneumatice

Alocare	Cablaj	Denumire
1	Cablu de conectare la unitatea de comandă CDC90	W8
2	Cablul de alimentare cu energie electrică al unității de comandă pneumatice	W11
3	Nealocat	
4	Cablul Ethernet al colectorului cu supapă	W20->W22
5	Furtunul al 8-lea/negru din colectorul cu supapă M1 1 furtun de 6/8 mm de la M1 la colectorul cu supapă 1 furtun de 6/8 mm pentru alimentarea cu aer comprimat (în locația de instalare)	4
6	Furtunuri M3	8, 9, 10, 11
7	Cablul comutatorului de sfârșit de cursă de la ansamblul CPA8xx	W2, W3
	Cablul comutatorului de sfârșit de cursă de la ansamblul CPA4xx	W25, W26, W27, W28
8	Cablu de comutator cu flotor/de comutator de nivel	W4, W5, W6
9	Cablul PWR al comutatorului Ethernet	W9
10	Nealocat	
11	Nealocat	
12	Furtunuri de pompă	5, 6, 7
13	Furtunuri M1	1, 2, 3

Cablul de semnal cu mai mulți conductori dintre unitatea de comandă CDC90 și unitatea de comandă pneumatică trece prin bornele actuatorului în unitatea de comandă pneumatică și este precablat. Consultați .

6.6.2 Conectarea comutatoarelor cu flotor și a comutatoarelor de aer comprimat

1. Dirijați firele cablurilor W4, W5 și W6 prin presgarnitura de cablu „8” furnizată.
2. Conectați firele cablurilor la borna actuatorului din unitatea de comandă pneumatică după cum urmează:

Bornă X2, sus	Fir de cablu	Funcție
1	W4, BK W5, BK	Întreprător cu flotor, soluție de curățare Întreprător cu flotor, tampon 1
2	W4, BN	Întreprător cu flotor, soluție de curățare
3	W5, BN	Întreprător cu flotor, tampon 1
4	W6, BK	Întreprător cu flotor, tampon 2

Bornă X2, sus	Fir de cablu	Funcție
5	W6, BN	Înterupător cu flotor, tampon 2
6	W7, BK	Presostat
7	W7, BN	Presostat

6.6.3 Ansambluri

CDC90 este conceput pentru următoarele ansambluri:

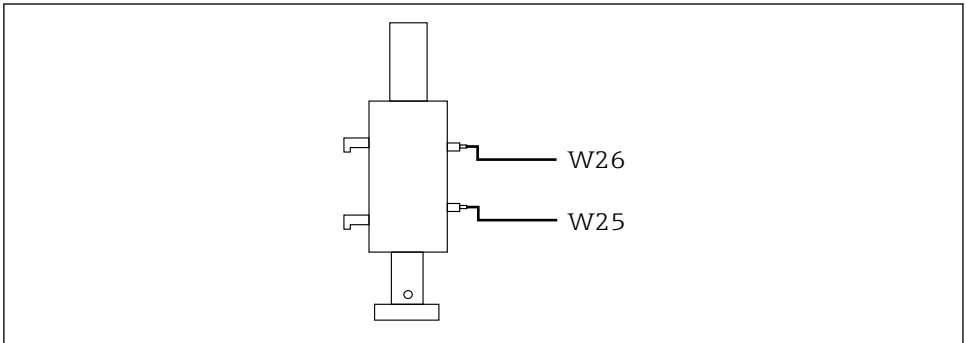
- Cleanfit CPA47x
- Cleanfit CPA871/CPA875

Comutatoare de sfârșit de cursă

Cleanfit CPA471/472/472D/475

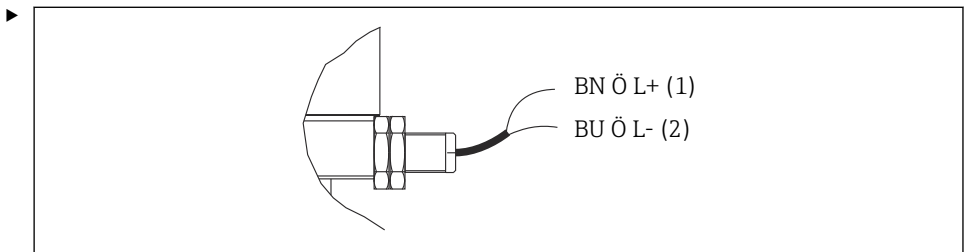
Ansamblurile cu comutatoare pneumatice de sfârșit de cursă trebuie să fie convertite la comutatoare electrice de sfârșit de cursă.

Monitorizarea poziției ansamblului



A0032747

40 Control aer comprimat CPA471/472/472D/475



A0044165

Conectați racordurile pentru semnalul de feedback al poziției din unitatea de comandă pneumatică după cum urmează:

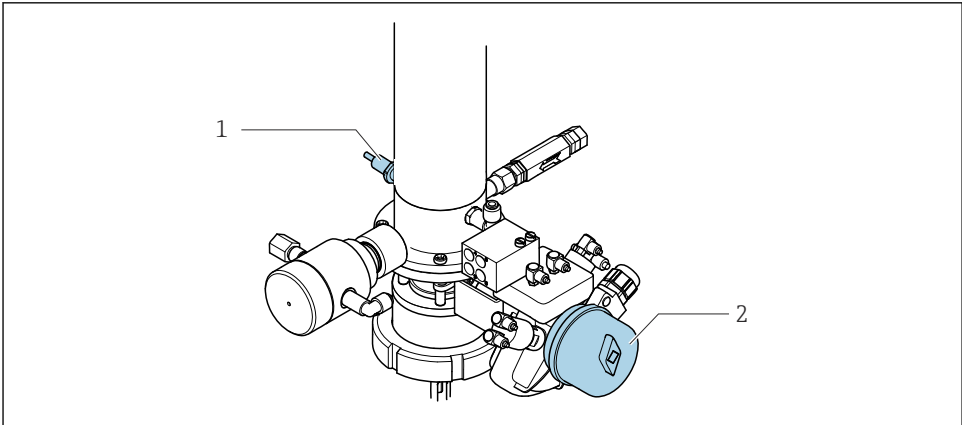
Conexiune la borna de interfață de ieșire din unitatea de comandă pneumatică

Bornă interfață de ieșire T1, parte inferioară	Fir de cablu	Funcție
Pin 1	W26, BN	Comutator de sfârșit de cursă nivel superior
Pin 2	W26, BU	Comutator de sfârșit de cursă nivel superior

Bornă interfață de ieșire T2, parte inferioară	Fir de cablu	Funcție
Pin 1	W25, BN	Comutator de sfârșit de cursă nivel inferior
Pin 2	W25, BU	Comutator de sfârșit de cursă nivel inferior

Cleanfit CPA473/474

Ansamblurile cu comutatoare pneumatice de sfârșit de cursă trebuie să fie convertite la comutatoare electrice de sfârșit de cursă.

Monitorizarea poziției ansamblului

A0033325

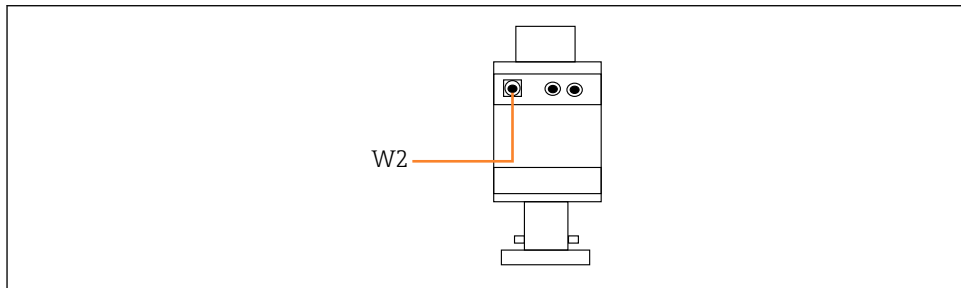
41 Control aer comprimat CPA473/474

- Conectați racordurile pentru semnalul de feedback al poziției din unitatea de comandă pneumatică după cum urmează:

Conexiune la borna de interfață de ieșire din unitatea de comandă pneumatică

Bornă interfață de ieșire T1, parte inferioară	Comutatoare de sfârșit de cursă	Funcție
Pin 1	Poz. 2, comutator de sfârșit de cursă BN pe supapa cu bilă	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback service
Pin 2	Poz. 2, comutator de sfârșit de cursă BU pe supapa cu bilă	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback service

Bornă interfață de ieșire T2, parte inferioară	Fir de cablu	Funcție
Pin 1	Poz. 1, comutator de sfârșit de cursă BN pe ansamblu	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback măsurare
Pin 2	Poz. 1, comutator de sfârșit de cursă BU pe ansamblu	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback măsurare

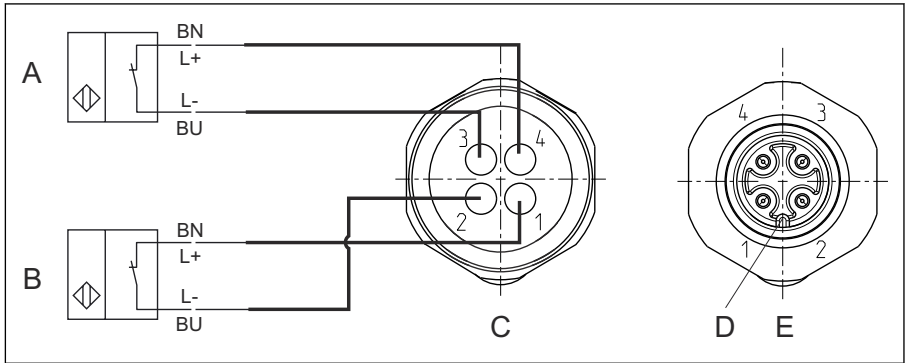
*Cleanfit CPA8x***Monitorizarea ansamblului**

A0032753

42 *Semnal feedback poziție, CPA87x*

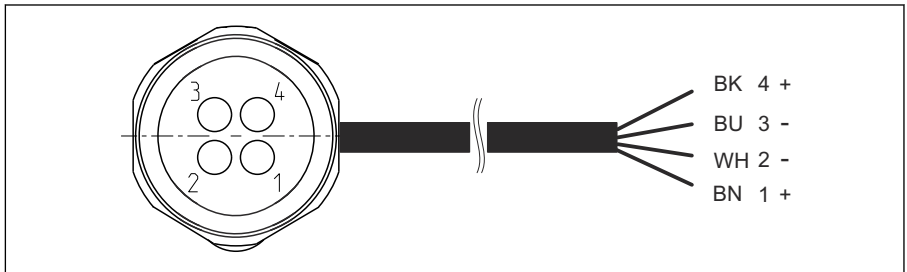
W2 Cablu de feedback

1.



A0017831

- A Comutator de sfârșit de cursă, poziție de service
 B Comutator de sfârșit de cursă, poziție de măsurare
 C Conector, M12, partea punctului de sudură (în interiorul ansamblului)
 D Codificare
 E Conector, partea pinului (în afara ansamblului)



A0022163

- 43 Cablu de conectare pentru comutatorul de sfârșit de cursă pe transmițător, amplificator de comutare, bornă interfață de ieșire etc.

- 1 Poziție de „măsurare”
 2 Poziție de „măsurare”
 3 Poziție de „service”
 4 Poziție de „service”

Atașați cablurile la pini furnizați, conform descrierii din grafic.

2. Conectați conexiunile pentru semnalul feedbackului de poziție după cum urmează:

Conexiune la borna de interfață de ieșire din unitatea de comandă pneumatică

Bornă interfață de ieșire T1, parte inferioară	Fir de cablu	Funcție
Pin 1	W2, BK	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback poziție
Pin 2	W2, BU	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback poziție

Bornă interfață de ieșire T2, parte inferioară	Fir de cablu	Funcție
Pin 1	W2, BN	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback poziție
Pin 2	W2, WH	Comutator de sfârșit de cursă, semnal feedback poziție

6.7 Alocare IO la distanță

DI	Descriere	Alocare
1, 2	Ansamblu 1	Semnal feedback poziție, intern
3, 4	Ansamblu 2	Semnal feedback poziție, intern
13-16	Taste programabile	Semnal de pornire a programelor care sunt alocate celor 4 taste programabile

DO	Descriere	Alocare
11	Mod de funcționare	Setare, dacă DO11 = 0 și DO12 = 0 Manual, dacă DO11 = 0 și DO12 = 1 Automat, dacă DO11 = 1 și DO12 = 0 Acces de distanță dacă DO11 = 1 și DO12 = 1
12		
13	Ansamblu 1	Service = 0 Măsurare = 1
14	Ansamblu 2	Service = 0 Măsurare = 1
15	Program	Niciun program = 0 Program în executare = 1
16	Stare de eroare	Alarmă = 0 Lipsă alarmă = 1

6.8 Conectarea tensiunii de alimentare de la rețea

Cablul pentru tensiunea de alimentare trebuie să fie asigurat de client și nu este inclus în conținutul pachetului livrat.

NOTĂ**Dispozitivul nu dispune de un întrerupător de alimentare**

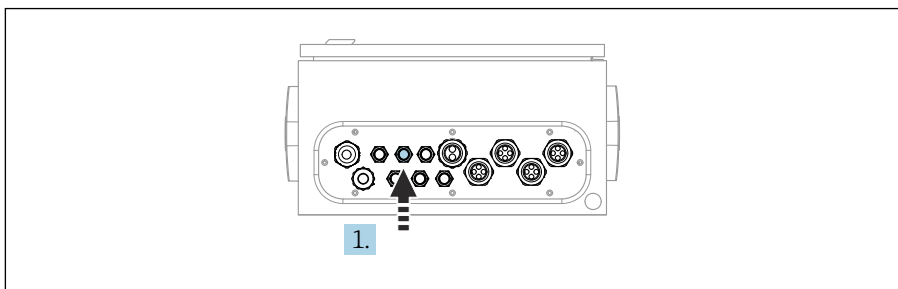
- ▶ Clientul trebuie să furnizeze o siguranță de maximum 16 A. Respectați reglementările locale pentru instalare.
- ▶ Disjunctorul protejat trebuie să fie un comutator sau un întrerupător de alimentare și trebuie etichetat drept disjunctor pentru dispozitiv.
- ▶ Conexiunea de împământare de protecție trebuie realizată înaintea tuturor celorlalte conexiuni. În cazul în care împământarea de protecție este deconectată, aceasta poate fi o sursă de pericol.
- ▶ Lângă dispozitiv trebuie amplasat un disjunctor.

Pregătirea tensiunii de alimentare de la rețea

1. Asigurați o conexiune adecvată la sistemul de împământare de protecție al clădirii.
2. Utilizați un cablu de împământare de min. 0,75 mm² (corespunzător 18 AWG), care nu este inclus în conținutul pachetului livrat.

Conectarea tensiunii de alimentare de la rețea

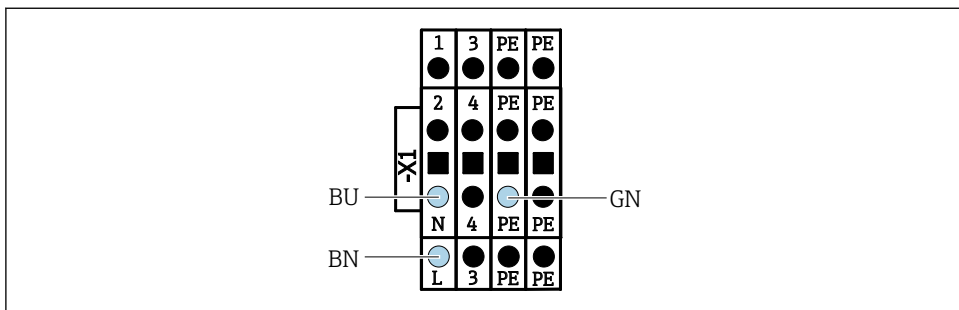
1.



A0033429

Dirijați cablul de tensiune de alimentare de la rețea prin presgarnitura de cablu „3” a unității de comandă pneumatică.

2. Conectați firele bornei actuatorului după cum urmează:



A0035338

44 *Schemă de borne de tensiune de alimentare de la rețea a bornei X1 a actuatorului din unitatea de comandă pneumatică*

Bornă X1, jos	Fir de cablu
L	L1, BN
PE	PE, GN-YE
N	N, BU

6.9 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

6.10 Verificarea 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?

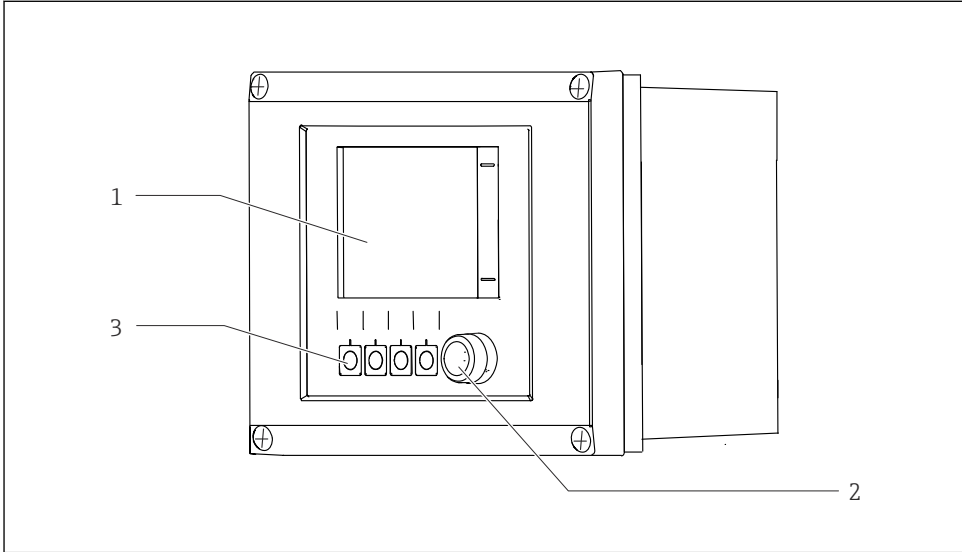
Conexiunea electrică

- ▶ Sunt cablurile montate fără a fi tensionate?
- ▶ Cablurile sunt pozate fără bucle și intersecții?
- ▶ Cablurile de semnal sunt corect conectate conform schemei de conexiuni?
- ▶ Au fost toate celelalte conexiuni realizate corect?
- ▶ Ați conectat cabluri de conexiune neutilizate la conexiunea de împământare de protecție?
- ▶ Sunt toate bornele de conectare cuplate bine?
- ▶ Sunt poziționate în siguranță toate firele de conexiune în bornele de cablu?
- ▶ Toate intrările cablurilor sunt montate, strânse și etanșe?
- ▶ Tensiunea de alimentare corespunde tensiunii indicate pe plăcuța de identificare?

7 Opțiuni de operare

7.1 Prezentare generală a opțiunilor de funcționare

7.1.1 Afișaj și elemente de operare



A0031833

45 Prezentare generală a operării

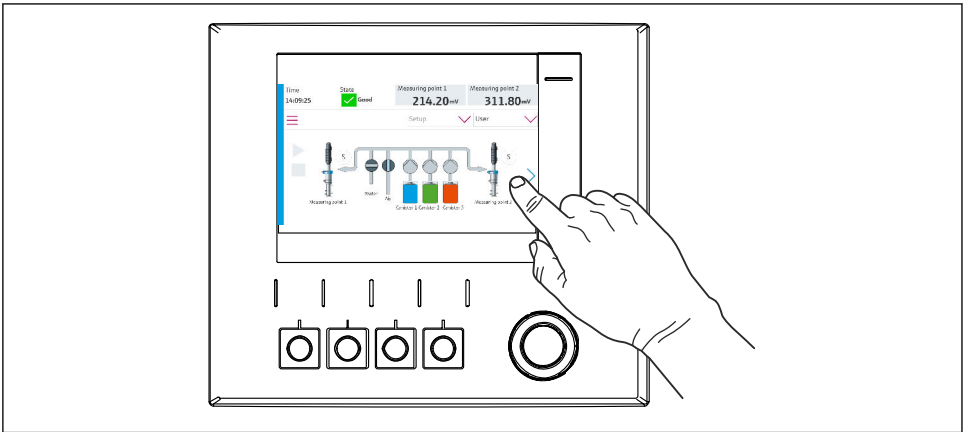
- 1 Afișaj cu ecran tactil
- 2 Lumină cu LED
- 3 Taste programabile (funcție selectabilă)

LED

Verde	Este activ un program
Roșu	Eroare de sistem. Programele (de ex., programe de curățare sau calibrare) nu pornesc.
Se aprinde intermitent în roșu	Sistemul prezintă un mesaj de verificare a funcționării (de ex., Menținere), în afara specificațiilor sau de întreținere. Sistemul poate fi utilizat în continuare într-o anumită măsură.
Nicio lumină	Nu este activ niciun program și nu există erori în așteptare.

7.2 Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local

7.2.1 Conceptul de operare



A0033711

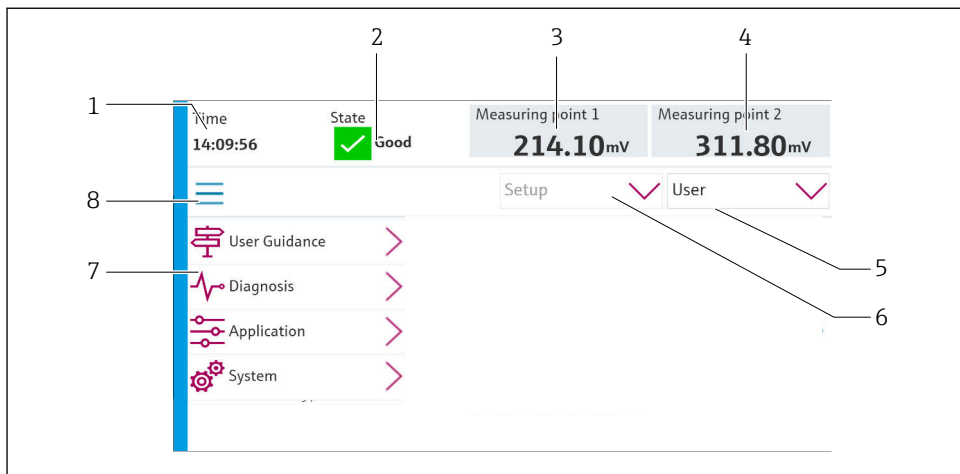
46 Afișaj cu ecran tactil

CDC90 poate fi acționat cu ajutorul unui afișaj cu ecran tactil. Sunt disponibile și taste programabile pentru utilizarea programului.

7.2.2 Taste programabile

Puteți porni programele cu ajutorul tastelor programabile. Tastele sunt presetate și pot fi configurate. Tastele programabile funcționează numai în modul de funcționare „Manual”.

7.2.3 Prezentarea generală a meniului



A0033714

Element	Funcție
1	Time
2	Afișare și acces rapid la cel mai important mesaj de eroare
3	Afișare și navigare la punctul de măsurare 1 și afișarea valorii pH sau a valorii ORP în mV
4	Pentru un punct de măsurare: a doua valoare măsurată a punctului de măsurare 1 și valoarea temperaturii Pentru două puncte de măsurare: afișare și navigare la punctul de măsurare 2 și afișarea valorii pH sau valorii ORP în mV
5	Afișare profil utilizator și conectare
6	Mod de funcționare
7	Prezentare generală a meniului principal
8	Navigare

Se utilizează prin intermediul a 4 meniuri principale:

Meniu	Funcție
Guidance	<ul style="list-style-type: none"> Utilizare ghidată pentru planificarea și executarea programelor. Import și export de fișiere și setări.
Diagnostics	Conține informații despre utilizarea dispozitivului, diagnosticare, depanare și simulare.

Meniu	Funcție
Application	Datele dispozitivului pentru reglarea detaliată a punctului de măsurare. Setare pentru comunicare cu sistemul de control distribuit.
System	Aceste meniuri conțin parametri pentru configurarea și gestionarea întregului sistem.

7.3 Acces la meniul de operare prin browserul web

Prin intermediul serverului web sunt disponibile aceleași opțiuni de meniu ca și pentru afișajul de la locația de instalare.

- ▶ Introduceți următoarea cale: **192.168.0.1:8080/cdc90.htm**



În cazul în care adresa IP a IPC s-a modificat:

Adresa IP corectă a IPC urmată de *:8080/cdc90.htm*

8 Integrarea sistemului

8.1 Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem

8.1.1 Server web

Stabilirea conexiunii de date

NOTĂ

În funcție de sarcina din rețea, EtherCat poate provoca defecțiuni în IPC-urile CDC90 dacă sunt integrate mai multe dispozitive CDC 90.

- ▶ În cazul unui Modbus fără gateway, trebuie stabilită o separare fizică la locul de instalare cu un comutator compatibil VLAN, de exemplu, cu un comutator controlat de nivel 2 (compatibil VLAN).

Setările Ethernet ale parametrului **DHCP** trebuie să fie dezactivate pentru ca dispozitivul să aibă o adresă IP validă. (**Menu/Setup/General settings/Extended setup/Ethernet/Settings**) Adresa IP poate fi atribuită manual în același meniu (pentru conexiuni punct la punct).


1. Porniți PC-ul.
2. Mai întâi, configurați o adresă IP manuală în setările de conectare la rețea ale sistemului de operare.
3. Deschideți browserul.
4. Dacă utilizați un server proxy pentru a vă conecta la internet:
Dezactivați proxy-ul (accesând setările browserului din secțiunea „Connections/LAN settings” (Conexiuni/SetăriLAN)).

5. Introduceți adresa IP a dispozitivului (192.168.0.1:8080/cdc90.htm) pe linia pentru adresă.
 - ↳ În câteva momente, sistemul stabilește conexiunea, iar apoi pornește serverul web.

Exemplu: Microsoft Windows 10

6. Deschideți Network and Sharing Center (Centrul de rețea și partajare).
 - ↳ În afară de rețeaua standard, ar trebui să fie posibil să vizualizați și o conexiune Ethernet suplimentară (de exemplu, ca „Unidentified network” (Rețea neidentificată)).
7. Selectați link-ul către această conexiune Ethernet.
8. În fereastra pop-up, selectați butonul „Properties” (Proprietăți).
9. Faceți dublu clic pe „Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)” (Protocol internet versiunea 4 (TCP/IPv4)).
10. Selectați „Use the following IP Address” (Utilizați următoarea adresă IP).
11. Introduceți adresa IP dorită. Această adresă trebuie să se afle în aceeași subrețea cu adresa IP a dispozitivului, de exemplu:
 - ↳ Adresă IP CDC90: 192.168.0.1
 - Adresa IP pentru PC: 192.168.0.99.
12. Deschideți browserul de internet.
13. Dacă utilizați un server proxy pentru a vă conecta la internet:
Dezactivați proxy-ul (accesând setările browserului din secțiunea „Connections/LAN settings” (Conexiuni/SetăriLAN)).
14. Introduceți pe linia pentru adresă adresa IP a dispozitivului dumneavoastră.
 - ↳ În câteva momente, sistemul stabilește conexiunea, iar apoi pornește serverul web.

Operare

 Structura meniului serverului web depinde de utilizarea la locația de instalare.

8.1.2 Sisteme Fieldbus

NOTĂ

Dispozitivul utilizează o conexiune EtherCat pentru comunicarea internă. În funcție de sarcina din rețea, EtherCat poate provoca defecțiuni în IPC-urile CDC90 dacă sunt integrate mai multe dispozitive CDC90 în aceeași rețea.

- ▶ Pentru a reduce sarcina rețelei în cazul unei conexiuni Modbus TCP, rețelele trebuie separate. Este posibilă o separare fizică cu un comutator compatibil VLAN, de exemplu, un comutator controlat de nivel 2 (compatibil VLAN), sau o separare bazată pe software.

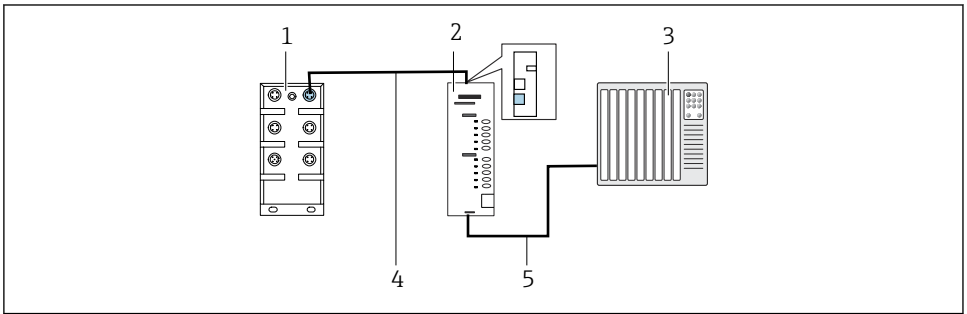
Conexiune

În unitatea de comandă CDC90 sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Intrări și ieșiri de curent analogice
 - Activarea se face prin intrarea de curent analogică (AI).
 - Feedback-ul are loc prin ieșirea de curent analogică (AO).
 - Setările se pot realiza prin intermediul serverului web sau al afișajului local.
- EtherNet/IP (adaptor)
- PROFIBUS DP (dispozitiv secundar)
- Modbus TCP (server)
- PROFINET (dispozitiv)

Conectarea PROFINET și PROFINET prin gateway

Gateway-ul trebuie instalat extern. Este furnizat un cablu Ethernet de 3 m (3,28 ft). Cablul către sistemul de control distribuit trebuie să fie furnizat de către client.



A0044818

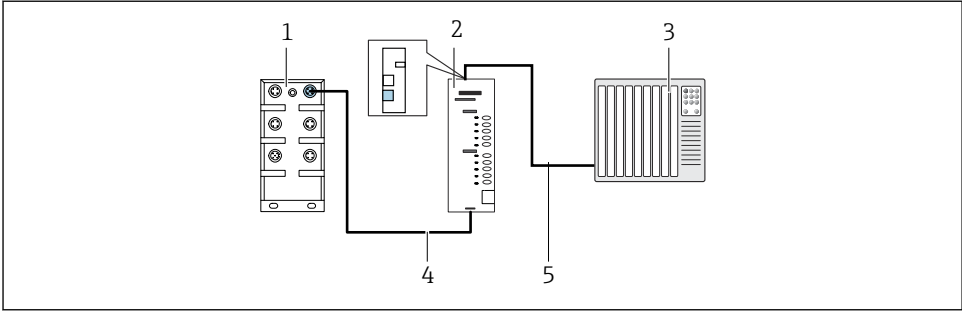
47 Conexiune de comunicații PROFINET și PROFIBUS DP

- 1 Comutator Ethernet la CDC90
- 2 Gateway
- 3 Sistem de control distribuit - DCS (Distributed control system)
- 4 Cablu Ethernet, comunicații CDC90/gateway
- 5 Conexiune de comunicare, gateway/sistem de control distribuit - DCS

1. Pentru conectare la CDC90, conectați cablul Ethernet (4) în partea superioară a gateway-ului.
2. Conectați piesa de capăt la comutatorul Ethernet (1).
3. Pentru conectare la DCS, conectați cablul pentru comunicații (5) în partea inferioară a gateway-ului.
4. Conectați piesa de capăt la DCS (3).

Conectarea EtherNet/IP prin gateway

Gateway-ul trebuie instalat extern. Este furnizat un cablu Ethernet de 3 m (3,28 ft). Cablul către sistemul de control distribuit trebuie să fie furnizat de către client.



A0044819

48 Conexiune de comunicații EtherNet/IP

- 1 Comutator Ethernet la CDC90
- 2 Gateway
- 3 Sistem de control distribuit - DCS (Distributed control system)
- 4 Cablu Ethernet, comunicații CDC90/gateway
- 5 Conexiune de comunicare, gateway/sistem de control distribuit - DCS

1. Pentru conectare la CDC90, conectați cablul Ethernet (4) în partea inferioară a gateway-ului.
2. Conectați piesa de capăt la comutatorul Ethernet (1).
3. Pentru conectare la DCS, conectați cablul pentru comunicații (5) în partea superioară a gateway-ului.
4. Conectați piesa de capăt la DCS (3).

Conexiune Modbus TCP la comutatorul Ethernet

1. Pentru conectare la CDC90, conectați cablul Ethernet la comutatorul Ethernet.
2. Conectați piesa de capăt la DCS.

Alocarea cablului Ethernet

RJ45	Cablu stand.		Cablu ind.	M12
1	Chihlimbaniu	TxD-	Chihlimbaniu	3
2	Chihlimbaniu/Alb	TxD+	Galben	1
3	Verde	RxD-	Albastru	4
4	Verde/Alb	RxD+	Alb	2

Alocarea conexiunii M12

M12		M12
1	Galben	1
2	Alb	2

3	Chihlimbariu	3
4	Albastru	4

Alocarea RJ45 la conexiunea M12

RJ45		M12
1	Galben	1
3	Alb	2
2	Chihlimbariu	3
6	Albastru	4



Pentru informații mai detaliate despre comunicațiile Fieldbus, accesați paginile de produse de pe internet:

- EtherNet/IP (adaptor) prin gateway-ul Modbus TCP - EtherNet/IP: [BA02241C](#)
- Modbus TCP (server): [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (dispozitiv secundar) prin gateway-ul Modbus TCP - PROFIBUS DP. [BA02239C](#)
- PROFINET (dispozitiv) prin gateway-ul Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

9 Punerea în funcțiune

9.1 Începerea punerii în funcțiune

Punerea în funcțiune inițială este efectuată de specialiștii Endress+Hauser.



71564272

www.addresses.endress.com
