

Instrucțiuni succinte de utilizare **Liquiline System CA80SI**

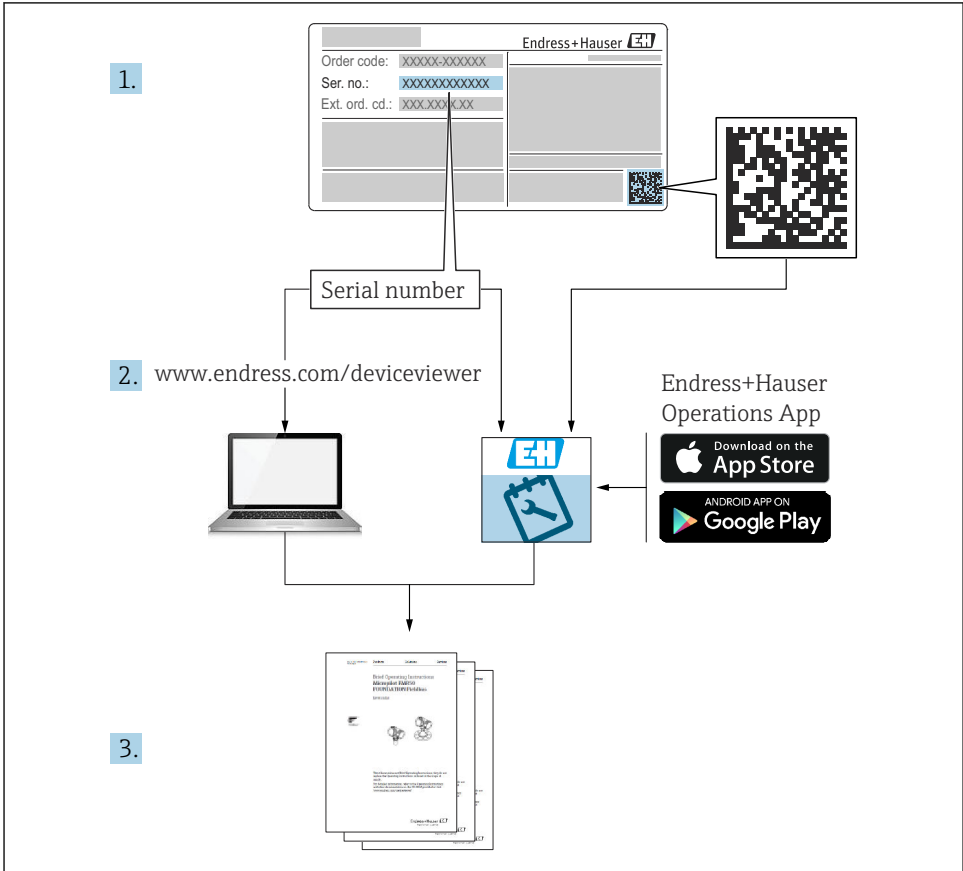
Analizator colorimetric pentru siliciu



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	4
1.1	Avertismente	4
1.2	Simboluri	4
1.3	Simboluri de pe dispozitiv	4
1.4	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	Siguranța operațională	7
2.5	Siguranța produsului	7
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	8
3.1	Recepția la livrare	8
3.2	Identificarea produsului	8
3.3	Conținutul pachetului livrat	10
3.4	Certificate și omologări	10
4	Instalarea	11
4.1	Condiții de instalare	11
4.2	Montarea analizatorului	17
4.3	Verificarea post-instalare	24
5	Conexiunea electrică	24
5.1	Condiții de conectare	25
5.2	Conectarea analizatorului	25
5.3	Asigurarea gradului de protecție	27
5.4	Verificarea post-conectare	28
6	Opțiuni de operare	29
6.1	Structura și funcția meniului de operare	29
7	Punerea în funcțiune	29
7.1	Etaplele pregătitoare	30
7.2	Verificarea funcțiilor	38
7.3	Pornirea dispozitivului de măsurare	39
7.4	Setarea limbii de operare	39
7.5	Configurarea dispozitivului de măsurare	39
7.6	Începerea măsurării	41

1 Despre acest document




1.1 Avertismente

Structura informațiilor	Semnificație
<p> PERICOL</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase va avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> AVERTISMENT</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase poate avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> PRECAUȚIE</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală minoră sau mai gravă.</p>
<p> NOTĂ</p> <p>Cauză/situație Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune/notă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează asupra situațiilor care pot avea ca rezultat daune materiale.</p>

1.2 Simboluri

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

1.3 Simboluri de pe dispozitiv

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

1.4 Documentație

Următoarele instrucțiuni completează aceste Instrucțiuni de operare sintetizate și sunt disponibile pe paginile de produse de pe internet:

- Instrucțiuni de operare Liquiline System CA80SI
 - Descrierea dispozitivului
 - Punerea în funcțiune
 - Operarea
 - Descrierea software-ului (fără meniurile senzorului; acestea sunt descrise într-un manual separat - consultați informațiile de mai jos)
 - Diagnosticare și depanare specifice dispozitivului
 - Întreținerea
 - Reparații și piese de schimb
 - Accesorii
 - Date tehnice
- Instrucțiuni de operare Memosens, BA01245C
 - Descrierea software-ului pentru intrările Memosens
 - Calibrarea senzorilor Memosens
 - Diagnosticare și depanare specifice senzorului
- Instrucțiuni pentru comunicarea prin Fieldbus și serverul web
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Server web, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C

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 System CA80SI este un analizator chimic pe cale umedă pentru stabilirea aproape continuă a concentrației de siliciu în apă ultrapură și apa de alimentare pentru centrale termice.

Analizatorul este proiectat pentru utilizarea în următoarele aplicații:

- Apă ultrapură
- Apă de alimentare pentru centrale termice
- Analiza aburului și condensului
- Osmoză inversă
- Sisteme de desalinizare

Utilizarea dispozitivului în orice alt scop decât cel descris prezintă un pericol pentru siguranța personalului și a întregului sistem de măsurare, nefiind deci permisă. Producătorul declină orice răspundere pentru prejudiciile provocate prin utilizarea incorectă sau în alt scop decât cel prevăzut în prezentul manual.

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.

PRECAUȚIE

Activități în timp ce analizatorul este în funcțiune

Pericol de vătămare corporală și infectare din cauza mediului!

- ▶ Înainte de a elibera un furtun, asigurați-vă că nu se efectuează momentan sau că nu este programată să înceapă în curând nicio acțiune, cum ar fi pomparea probei.
- ▶ Purtați îmbrăcăminte de protecție, ochelari de protecție și mănuși de protecție sau luați alte măsuri adecvate de protecție.
- ▶ Ștergeți eventualii stropi de reactiv cu un șervețel de unică folosință și clătiți cu apă curată. Apoi, ștergeți cu o cârpă suprafețele curățate.

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare corporală din cauza mecanismului opritorului de ușă

- ▶ Deschideți întotdeauna complet ușa pentru a vă asigura că opritorul de ușă se cuplează corect.

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.

Dispozitivele conectate la al testerului analizorului.

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

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

NOTĂ

Analizorul se poate deteriora dacă este transportat incorect

- ▶ Utilizați întotdeauna un cărucior elevator sau un motostivuitor pentru a transporta analizorul.

3.2 Identificarea produsului

3.2.1 Plăcuța de identificare

Plăcuțele de identificare pot fi găsite:

- Pe partea interioară a ușii în dreapta, jos, sau pe partea din față, în colțul din dreapta, jos
- 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
- Condiții ambiante și de proces
- Valori de intrare și ieșire
- Interval de măsurare
- Coduri de activare
- Informații privind siguranța și avertismente
- Informații certificat
- Omologările conform versiunii comandate

- ▶ Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

3.2.2 Identificarea produsului

Pagina produsului

www.endress.com/ca80si

Interpretarea codului de comandă

Codul de comandă și numărul de serie al produsului dvs. se pot găsi în următoarele locații:

- Pe plăcuța de identificare
- În documentația de livrare

Obținerea informațiilor despre produs

1. Accesați www.endress.com.
2. Apelați căutarea pe site (lupă).
3. Introduceți un număr de serie valid.
4. Căutați.
 - ↳ Structura produsului se afișează într-o fereastră pop-up.
5. Faceți clic pe imaginea produsului din fereastra pop-up.
 - ↳ O nouă fereastră (**Device Viewer**) se deschide. Toate informațiile referitoare la dispozitivul dvs. se afișează în această fereastră, precum și documentația produsului.

3.2.3 Adresa producătorului

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

3.3 Conținutul pachetului livrat

Conținutul pachetului livrat

- 1 analizator în versiunea comandată cu hardware opțional
- 1 manual cu instrucțiunile de utilizare sintetizate (exemplar tipărit)
- **Accesorii incluse:**
 - Unitate suport de perete
 - Bară magnetică de amestecare (pentru instalare în cuvă)
 - Dozator de 10 ml cu furtun (pentru golirea cuvei și canalului eșantionului)
 - Card SD (opțional)
 - Furtun de alimentare
 - Furtun de evacuare a eșantionului (pentru deversarea eșantionului)
 - Furtun de evacuare (pentru deversarea la cuvă)
 - Furtun Norprene cu lungimea de 2 m și diametrul interior de 1,6 mm (pentru set de reactiv mare)
 - Presgarnitură de cablu M32 PA (pentru set de reactiv mare)
 - Contrapiuliță M32 PA (pentru set de reactiv mare)
 - Inel O cu diametrul interior de 29,00 W 3,00 (pentru set de reactiv mare)
 - Dop orificiu de golire M32x1,5 cu orificiu 4,9 (pentru set de reactiv mare)

	1 canal	2 canale	4 canale	6 canale
Filtre și supape de reducere a presiunii	1 filtru, 1 supapă de reducere a presiunii cu colțar	2 filtre, 2 supape de reducere a presiunii cu colțare	Panou cu 4 filtre preinstalate și 4 supape de reducere a presiunii preinstalate	Panou cu 6 filtre preinstalate și 6 supape de reducere a presiunii preinstalate
Comutare canal eșantion	în analizator	în analizator	preinstalat pe panou	preinstalat pe panou

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

3.4 Certificate și omologări

3.4.1 Marcajul CE

Produsul îndeplinește cerințele standardelor europene armonizate. Astfel, acesta se conformează cerințelor legale ale directivelor UE. Producătorul confirmă testarea cu succes a produsului prin atașarea marcajului CE.

3.4.2 Alte standarde și instrucțiuni

cCSAus

Produsul îndeplinește cerințele în conformitate cu „CLASA 2252 06 - Echipamente pentru controlul proceselor” și „CLASA 2252 86 - Echipamente pentru controlul proceselor”. Acesta a fost testat conform standardelor din Canada și SUA: CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-1-12 UL Std. Nr. 61010-1 (A 3^{-a} ediție).

EAC

Produsul a fost certificat în conformitate cu instrucțiunile TP TC 004/2011 și TP TC 020/2011 care se aplică în Spațiul Economic European (SEE). Marcajul de conformitate EAC este aplicat produsului.

4 Instalarea

⚠ PRECAUȚIE

Transportarea incorectă poate provoca vătămare corporală și poate deteriora dispozitivul

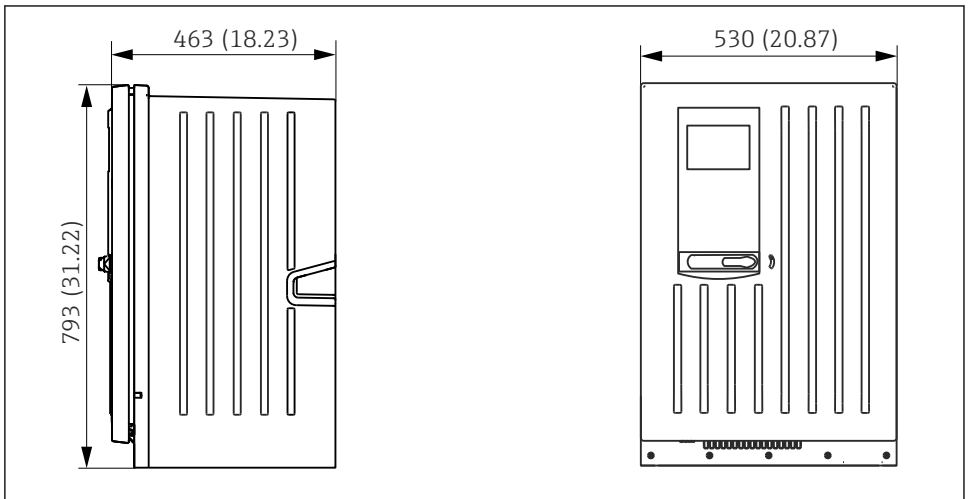
- ▶ Utilizați întotdeauna un cărucior elevator sau un motostivuitor pentru a transporta analizorul. Sunt necesare două persoane pentru instalare.
- ▶ Ridicați dispozitivul folosind elementele de prindere cu locaș.

4.1 Condiții de instalare

Dispozitivul poate fi montat în următoarele moduri:

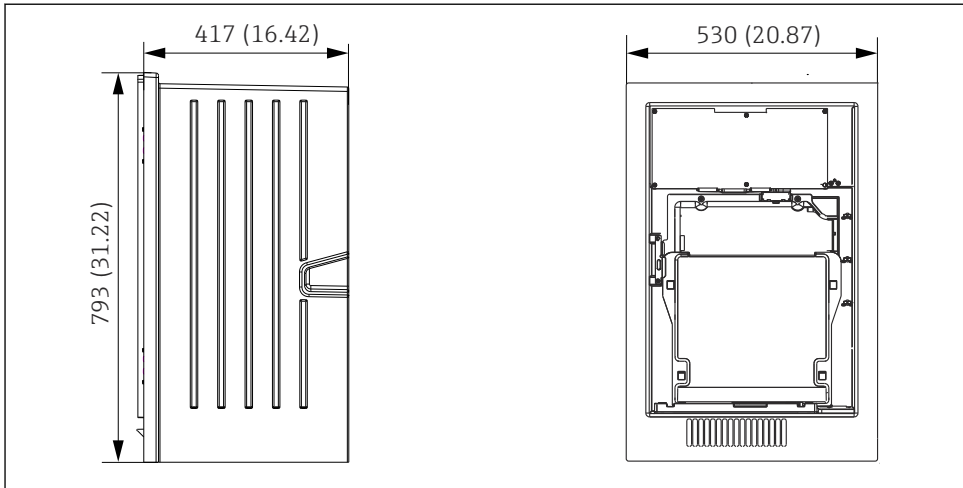
- Montat pe perete
- Montat pe o bază

4.1.1 Dimensiuni



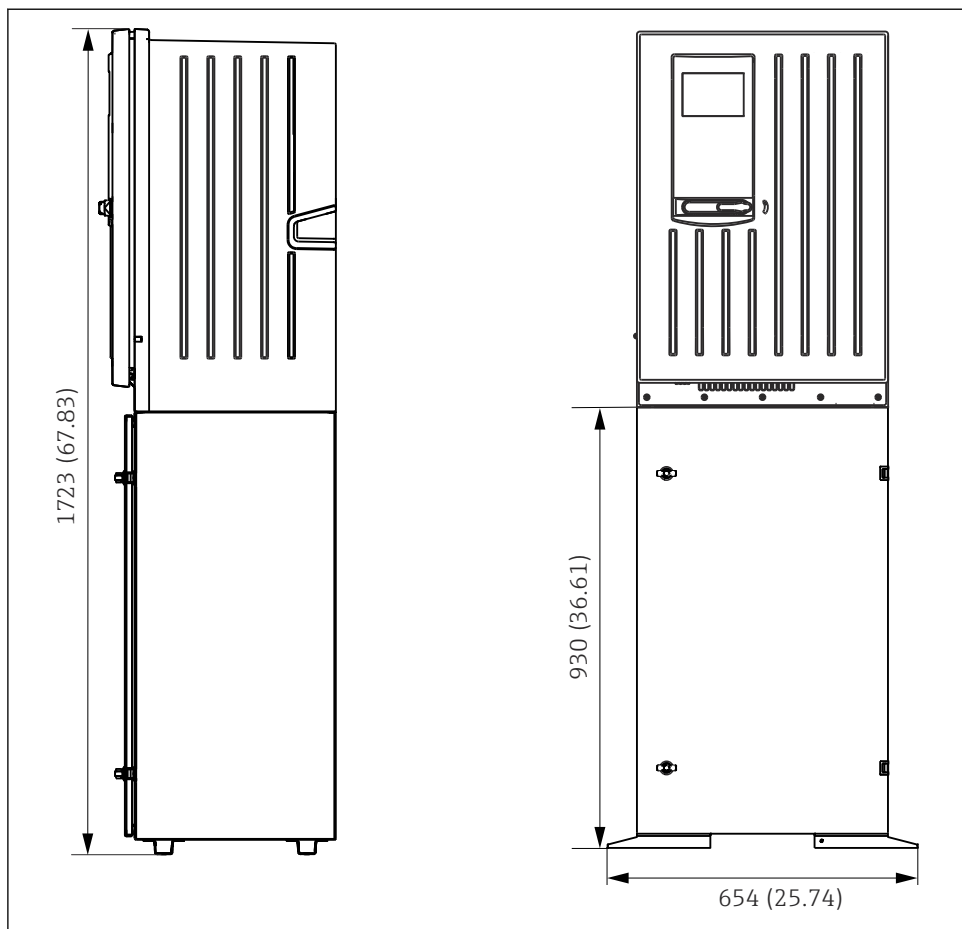
A0028820

1 *Liquiline System CA80 versiune închisă, dimensiuni în mm (in)*



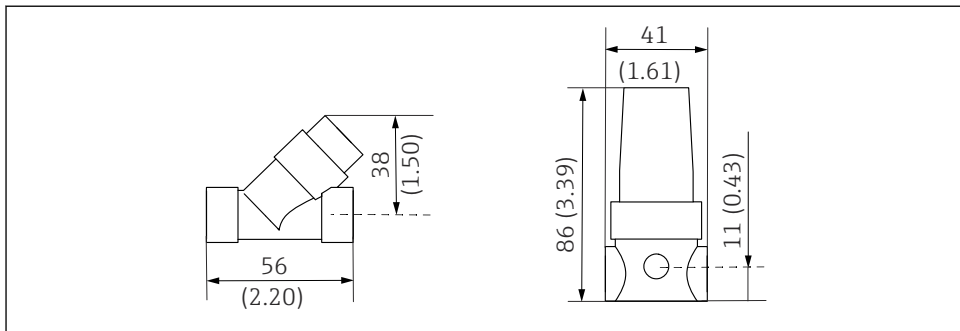
A0030419

2 *Liquiline System CA80 versiune deschisă, dimensiuni în mm (in)*



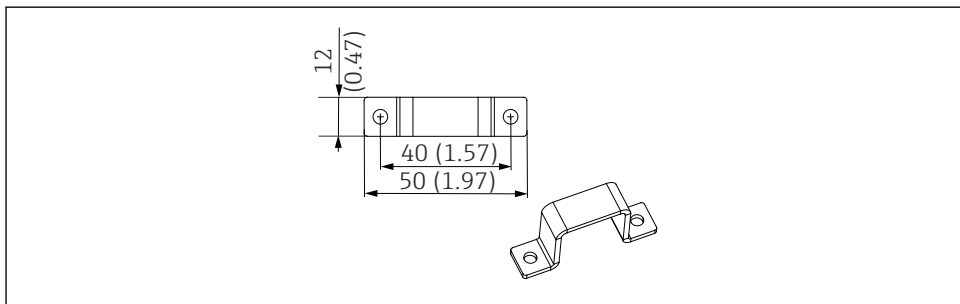
A0028821

3 *Liquiline System CA80 cu bază, dimensiuni în mm (in)*



A0036334

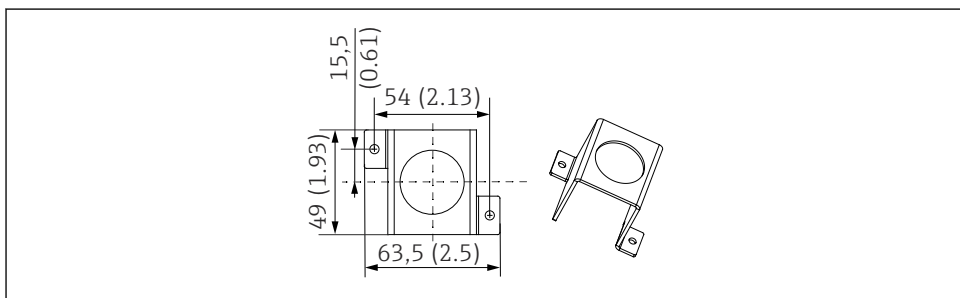
- 4 CA80SI versiune cu 1/2 canale: filtru (stânga), supapă reducătoare de presiune (dreapta), dimensiuni în mm (in)



A0036665

- 5 Dimensiuni ale colțarului pentru filtru

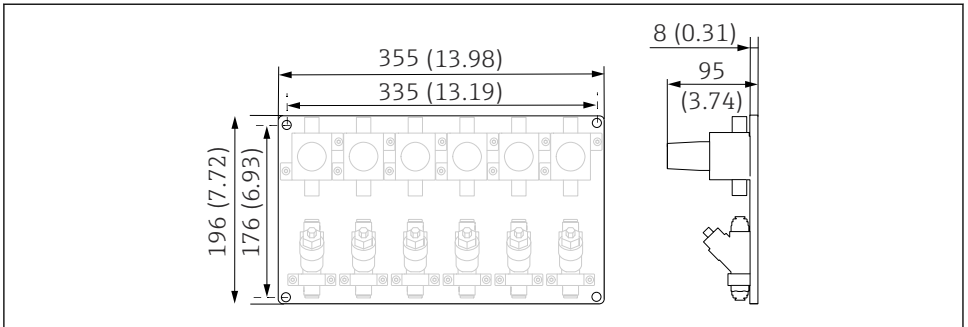
--- Organe de fixare (2 x M5)



A0036664

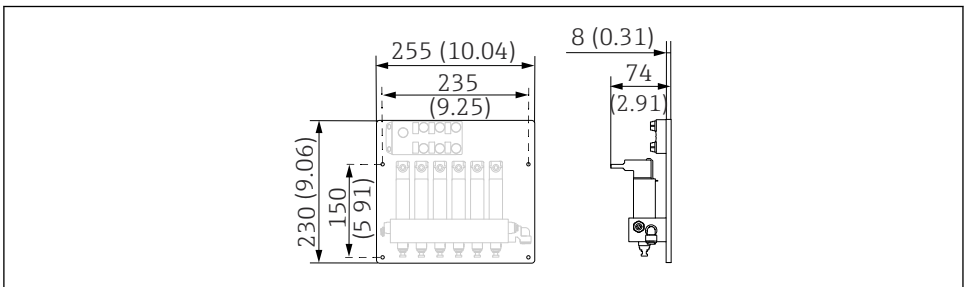
- 6 Dimensiuni ale colțarului pentru supapa de reducere a presiunii

--- Organe de fixare (2 x M5)



A0036389

- 7 CA80SI versiune cu 4/6 limbi: panou cu supape reducătoare de presiune și filtre, dimensiuni în mm (in)



A0036390

- 8 CA80SI versiune cu 4/6 canale: panou cu comutare canal probă, dimensiuni în mm (in)

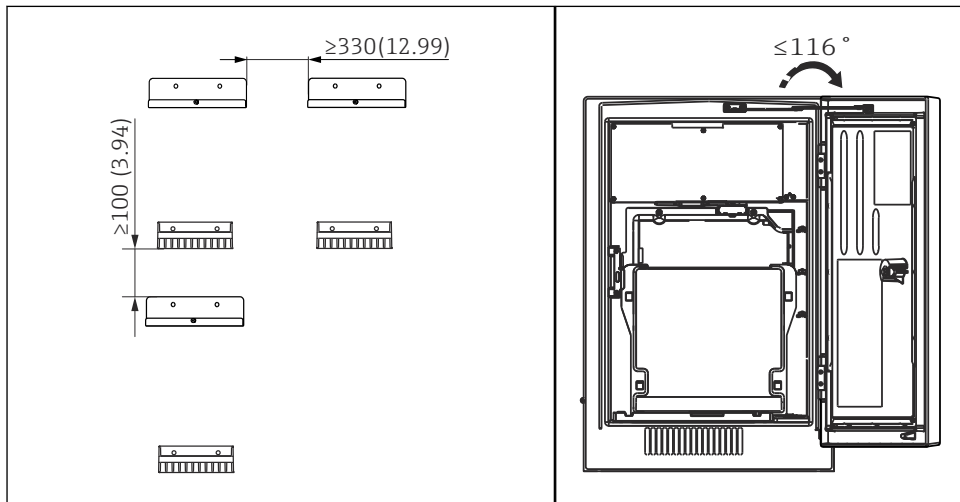
4.1.2 Locația de montare

Rețineți următoarele atunci când ridicați dispozitivul:

- ▶ În cazul montării pe un perete, asigurați-vă că peretele are o capacitate portantă suficientă și este complet perpendicular.
- ▶ În cazul montării pe o bază, ridicați dispozitivul pe o suprafață plană.
- ▶ Protejați dispozitivul împotriva încălzirii suplimentare (de ex., de la un sistem de încălzire).
- ▶ Protejați dispozitivul împotriva vibrațiilor mecanice.
- ▶ Protejați dispozitivul împotriva gazelor corozive, de ex. hidrogenul sulfurat (H_2S) și clorul gazos.
- ▶ Asigurați-vă că sunteți atenți la diferența de înălțime maximă și la distanța maximă față de punctul de eșantionare.
- ▶ Asigurați-vă că furtunul de evacuare a probei „D” și furtunul de evacuare „W” pot fi evacuate fără obstrucții, fără efecte de sifonare.
- ▶ Asigurați-vă că aerul poate circula liber în partea frontală a carcasei.
- ▶ Analizoarele deschise (adică analizoarele fără ușa) pot fi montate numai în spații închise sau într-un dulap de protecție ori într-o încălțămătoare asemănătoare.

4.1.3 Cerințe privind distanțele la montare

Distanțele necesare pentru instalarea analizorului

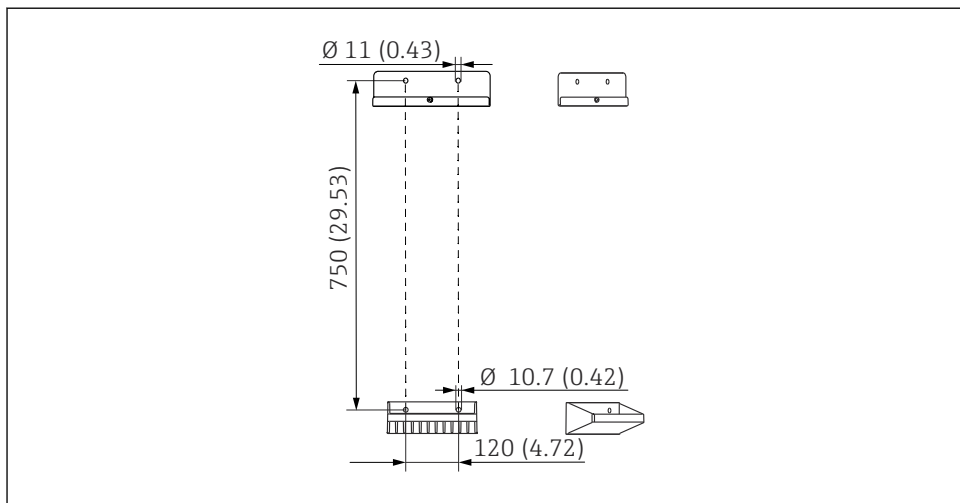


A0036774

A0036775

- 9 Distanță minimă necesară pentru montare. Unitate tehnologică mm (in). 10 Unghi maxim de deschidere

Distanțele necesare pentru instalarea versiunii cu montaj pe perete



A0036779

- 11 Dimensiuni unitate suport. Unitate tehnologică mm (in)

4.2 Montarea analizatorului

4.2.1 Montarea analizatorului pe perete

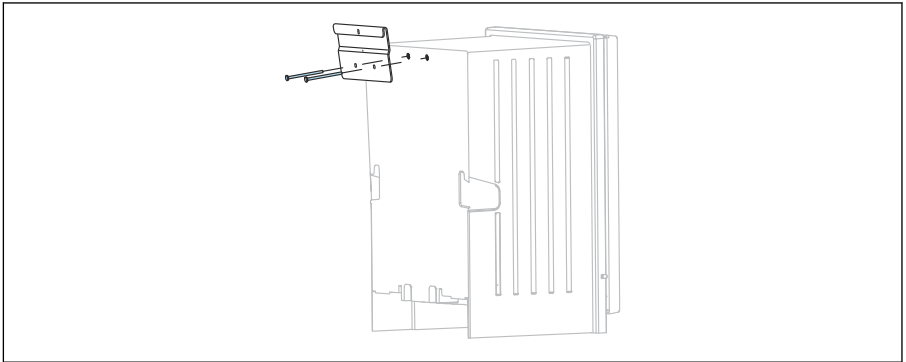
⚠ PRECAUȚIE

Instalarea incorectă poate provoca vătămare corporală și poate deteriora dispozitivul

- ▶ În cazul montării pe perete, verificați dacă analizorul este fixat complet în unitatea suportului de perete în partea de sus și de jos și fixați analizorul la unitatea suportului de perete superior folosind șurubul de fixare.

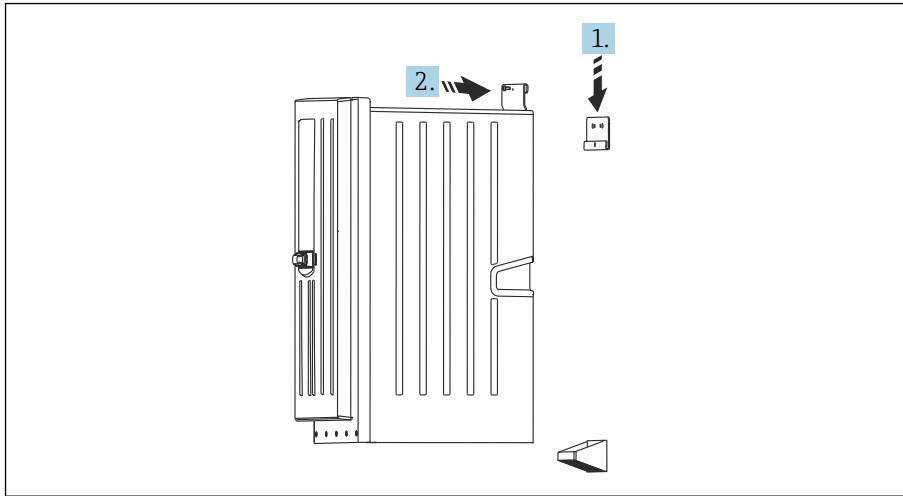
Materialele de montare necesare pentru fixarea dispozitivului pe perete nu sunt furnizate.

1. Asigurați materialele de montare pentru a fixa dispozitivul pe perete (șuruburi, dibluri) la locația de instalare.
2. Montarea pe perete a unității suportului de perete (2 piese).
- 3.



Fixarea suportului pe carcasă.

4.



A0036781

Fixați analizatorul în unitatea suportului de perete (1).

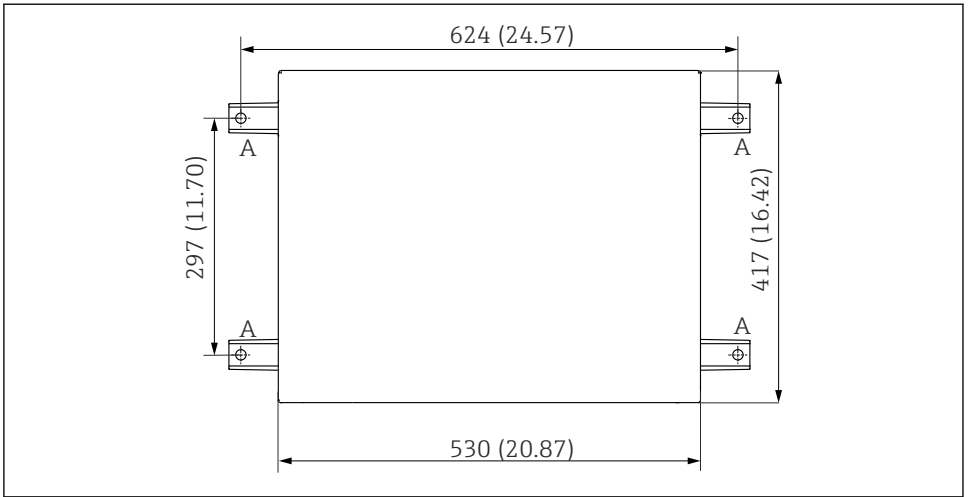
5. Fixați suportul și unitatea suportului de perete în locaș cu șurubul furnizat (2).

4.2.2 Instalarea versiunii cu suport de analizator

⚠ PRECAUȚIE

Instalarea incorectă poate provoca vătămare corporală și poate deteriora dispozitivul

- ▶ În cazul utilizării versiunii cu suportul de analizator, asigurați-vă că suportul de analizator este fixat de planșeu.

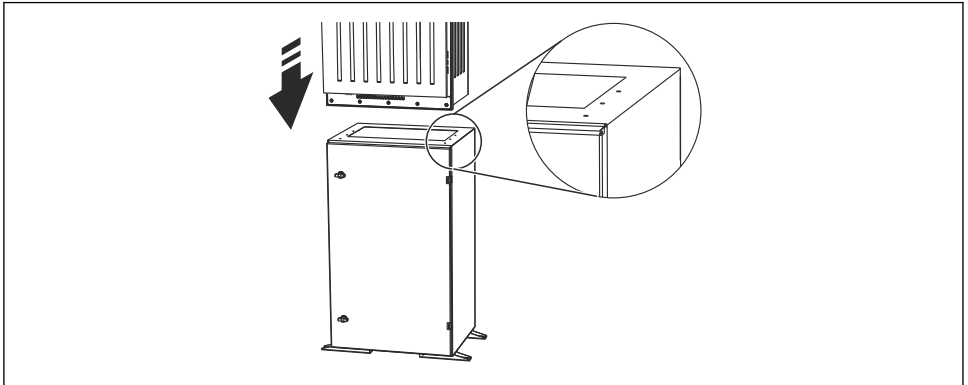


A0036783

12 Plan fundație

A Organe de fixare (4 x M10)

--- Dimensiunile Liquiline System CA80



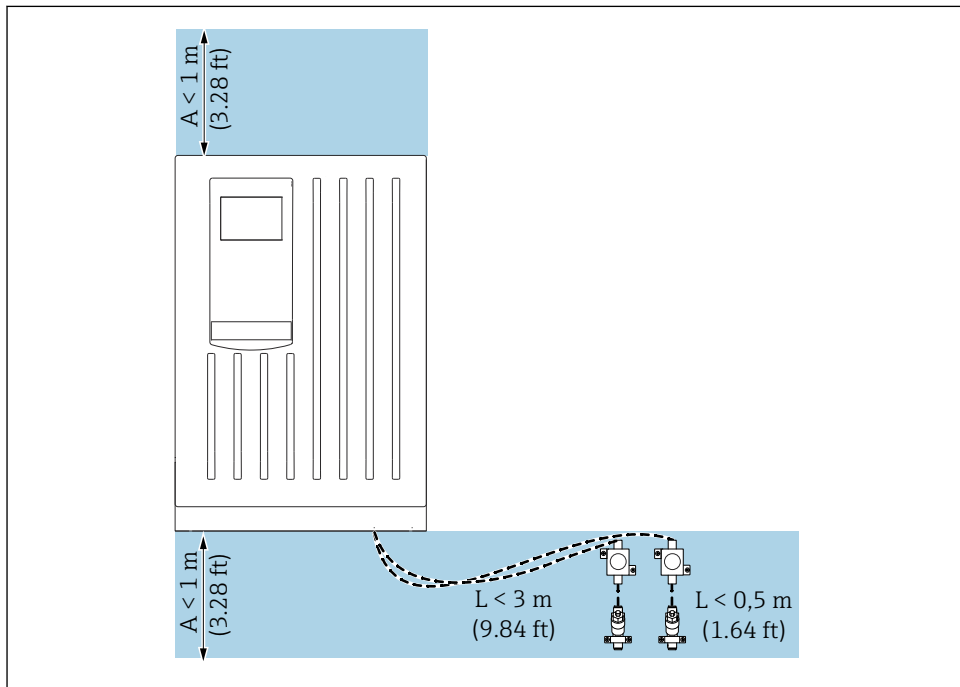
A0036785

13 Fixarea bazei

1. Înșurubați baza pe sol.
2. Împreună cu 2 persoane, ridicați analizorul și montați-l pe bază. Utilizați elementele de prindere cu locaș.
3. Fixați baza pe analizor folosind cele 6 șuruburi furnizate.

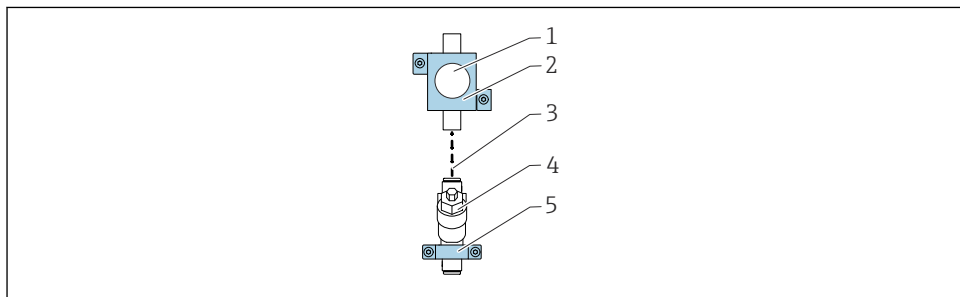
4.2.3 Versiune cu 1/2 canale: Instalarea supapei de reducere a presiunii și filtrului

Dispozitiv cu 1/2 canale: Zonă de instalare pentru supapa de reducere a presiunii și filtru



A0036573

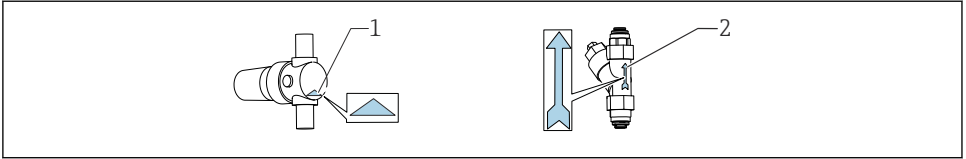
14 Zonă de instalare permisă, unitate tehnologică m (ft)



A0036671

15 Instalarea de colțar pentru supapa de reducere a presiunii și filtru

- 1 Supapă de reducere a presiunii
- 2 Colțar pentru supapa de reducere a presiunii
- 3 Bucată de furtun (furtun din poliuretan, lungimea trebuie să fie < 0,5 m (1,64 ft))
- 4 Filtru
- 5 Colțar pentru filtru



A0045935

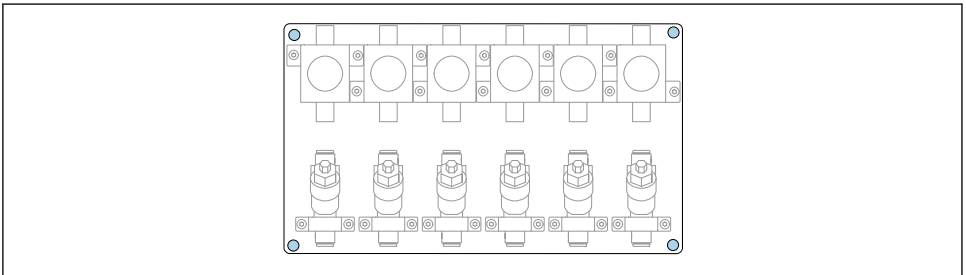
- 1 Direcția de curgere corectă a supapei de reducere a presiunii (indicată prin triunghiul de pe supapa de reducere a presiunii)
- 2 Direcția corectă de curgere a filtrului (indicată prin săgeata de pe filtru)

1. Tăiați bucata de furtun (furtun din poliuretan) la lungimea necesară (< 0,5 m (1,64 ft)).
2. Montați supapa de reducere a presiunii în colțar: Desfiletați piulița de fixare, dirijați supapa de reducere a presiunii prin deschiderea rotundă, înfiletați la loc piulița de fixare.
3. Atașați bucata de furtun la conectorul cu împingere al supapei de reducere a presiunii.
4. Montați supapa de reducere a presiunii pe o suprafață plană, de exemplu, pe un panou. Observați direcția de curgere.
5. Montați filtrul de colțarul pe o suprafață plană, de exemplu, pe un panou. Observați direcția de curgere. Conectați bucata de furtun de la supapa de reducere a presiunii la conectorul cu împingere al filtrului.

4.2.4 Versiune cu 4/6 canale: Instalarea panoului cu supape de reducere a presiunii și filtre

Materialele de montare nu sunt furnizate.

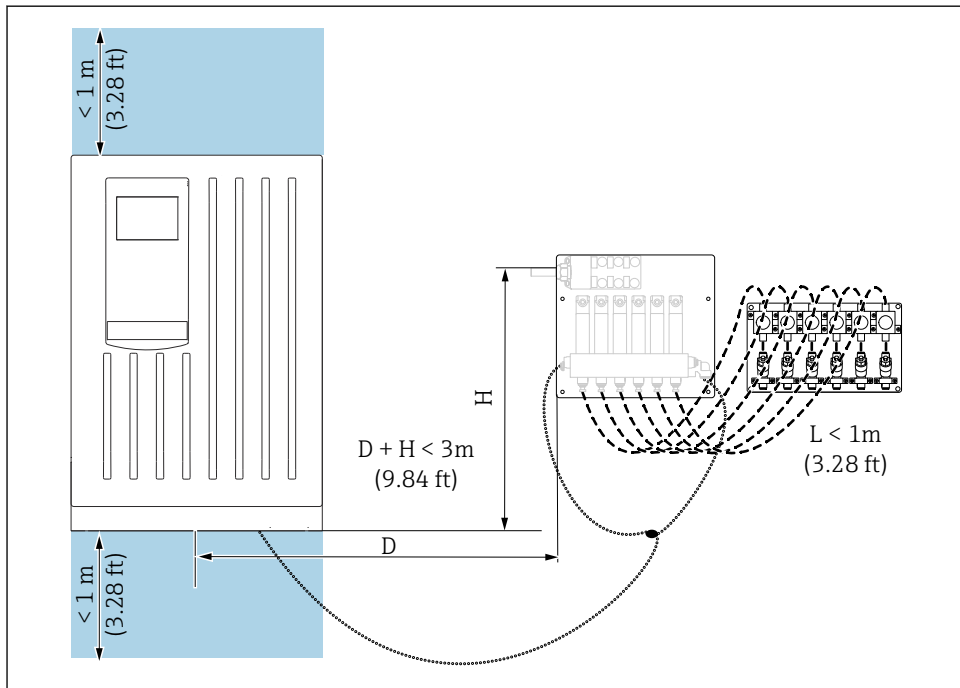
- Furnizați materialele de montare la locația de instalare.



A0036340

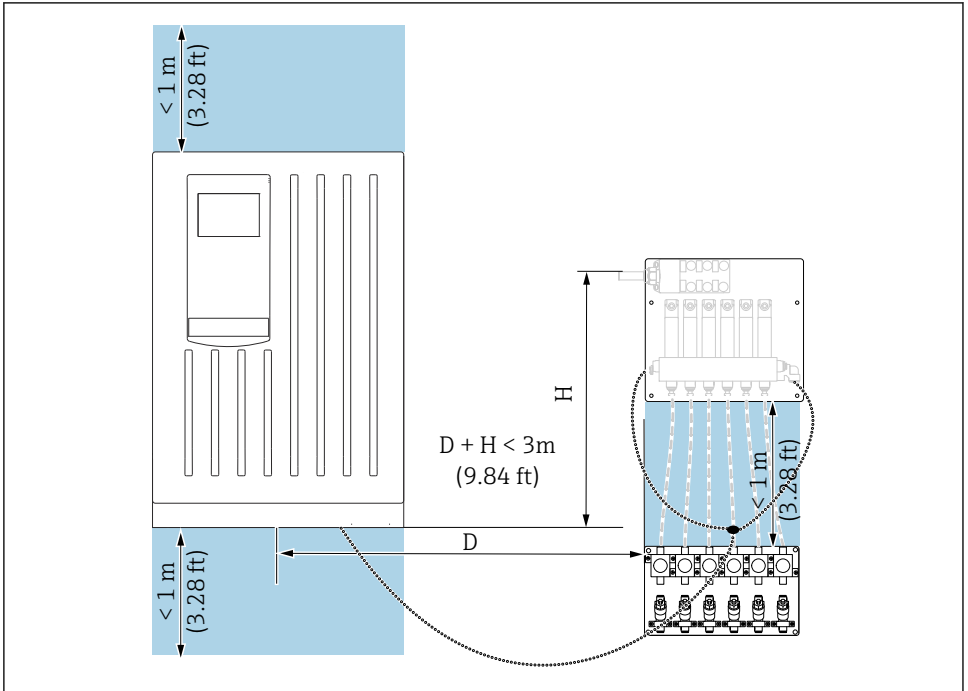
16 Panou cu supape de reducere a presiunii și filtre

Dispozitiv cu 4/6 canale: Zonă de instalare pentru comutarea canalului probei și panou cu supape de reducere a presiunii și filtre



A0036574

- 17 Zonă de instalare permisă, poate fi instalată la stânga sau la dreapta analizatorului, unitatea tehnologică m (ft)

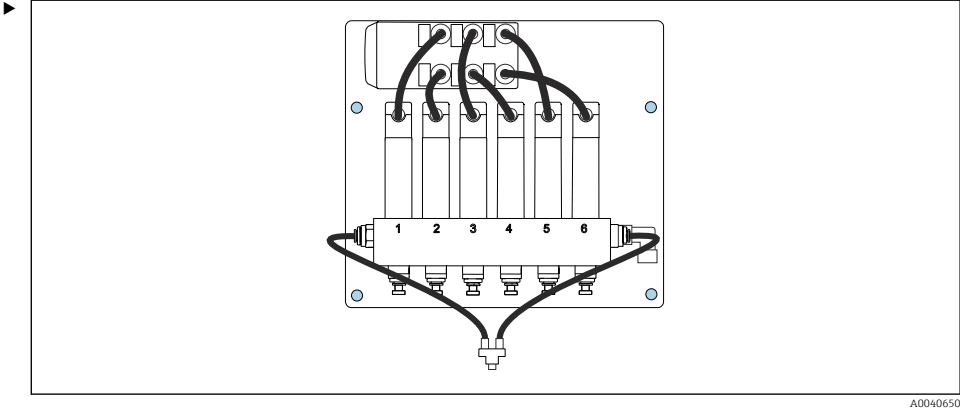


A0036667



18 Zonă de instalare permisă, unitate tehnologică m (ft)

4.2.5 Versiune cu 4/6 canale: Instalarea panoului cu comutarea canalului eşantionului

Materialele de montare nu sunt furnizate, ci trebuie puse la dispoziție de client la locația de instalare.



Montați panoul prin orificiile de montare (albastre).

 Dimensiunile panoului →  15

4.3 Verificarea post-instalare

După montare, verificați dacă toate conexiunile sunt sigure.

5 Conexiunea electrică

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.
- ▶ Înainte de a stabili conexiunea electrică, verificați cablurile instalate în prealabil pentru a vă asigura că corespund specificațiilor tehnice pentru asigurarea securității în domeniul electric valabile la nivel național.

5.1 Condiții de conectare

Cablu de alimentare cu energie electrică	Cablu de alimentare cu energie cu fișă cu contact de protecție Lungimea cablului 4,3 m (14,1 ft) Versiune comandată CA80xx-CA (Uz general CSA C/US): Cablu de alimentare cu energie electrică conform standardului din America de Nord
Tensiunea din rețea	Fluctuația maximă a tensiunii din rețea nu trebuie să depășească cu $\pm 10\%$ valorile indicate pe plăcuța de identificare.
Analogic, linii de semnal și transmisie	de exemplu, LiYY 10 x 0,34 mm ²

5.2 Conectarea analizatorului

NOTĂ

Dispozitivul nu dispune de un întrerupător de alimentare

- ▶ Instalați dispozitivul aproape de (distanță < 3 m (10 ft)) o priză de curent cu siguranță integrată și cu acces ușor, astfel încât să îl puteți deconecta de la sursa de alimentare.
- ▶ Respectați instrucțiunile pentru împământarea de protecție atunci când instalați analizorul.

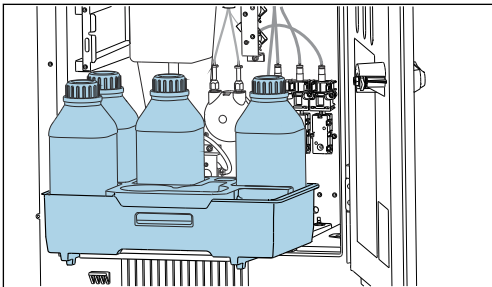
5.2.1 Pozarea cablului în compartimentul de conexiuni

Analizatorul este livrat cu un cablu de alimentare preinstalat.

- Pentru versiunile cu dulap, lungimea cablului este de aprox. 4,3 m (14,1 ft) de la baza carcasei.
- Pentru suporturile de analizator, lungimea cablului este de aprox. 3,5 m (11,5 ft) de la fundație.

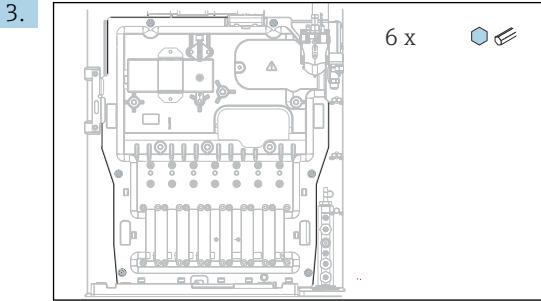
Conexiunea intrărilor și ieșirilor analogice, senzorilor Memosens sau magistralelor Fieldbus digitale

1.

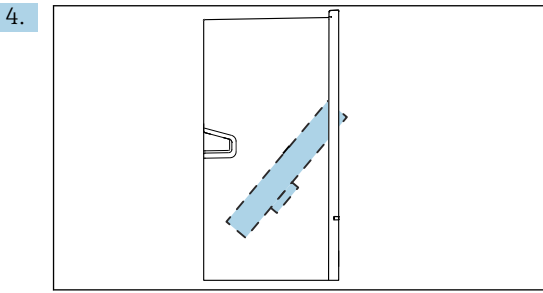


Demontați suportul de sticlă: ridicați ușor elementul de prindere cu locaș, iar apoi trageți-l spre partea din față.

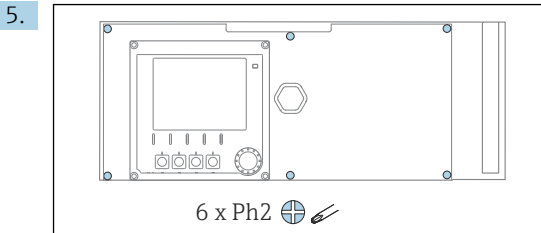
2. Demontați toate conductele de eșantion de lichid.



Scoateți cele 6 șuruburi de pe placa suportului folosind o șurubelniță Torx (T25).



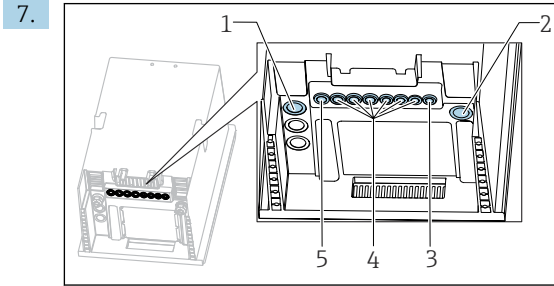
Depliați placa suportului spre partea frontală și scoateți.



Folosind o șurubelniță cu cap Phillips, scoateți cele 6 șuruburi de la capacul compartimentului blocului electronic și depliați capacul spre partea din față.

6. **Numai pentru versiunile de comandă cu presgarnituri G sau NPT:**

Înlocuiți presgarniturile de cablu cu filet M preinstalate cu presgarnituri de cablu G sau NPT care sunt incluse. Acest lucru nu afectează presgarniturile furtunului M32.



- 1 Furtun de evacuare a eșantionului „D” și furtun de admisie a eșantionului SP1 și SP2 (versiune cu 1 canal/2 canale) sau SPx (versiune cu 4/6 canale)
- 2 Furtun de evacuare „W”
- 3 Versiune cu 4/6 canale: Conexiune prin cablu pentru panou
- 4 Conexiuni pentru senzori, linii de semnal
- 5 Cablu de alimentare (conectat din fabrică)

Dirijați cablurile prin presgarniturile de cablu pe partea inferioară a dispozitivului.

Pentru toate versiunile

8. Pozați cablurile pe panoul din spate al dispozitivului pentru a fi protejate corespunzător. Utilizați cleme de cablu.
9. Dirijați cablul la compartimentul blocului electronic.

După conectare:

1. Fixați capacul compartimentului blocului electronic cu cele 6 șuruburi.
2. Pliati placa suportului și utilizați cele 6 șuruburi pentru a o fixa după conectare.
3. Strângeți presgarniturile de cablu pe partea inferioară a dispozitivului pentru a fixa cablurile.
4. Așezați suportul de sticlă înapoi în carcasă.

5.3 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

5.4 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

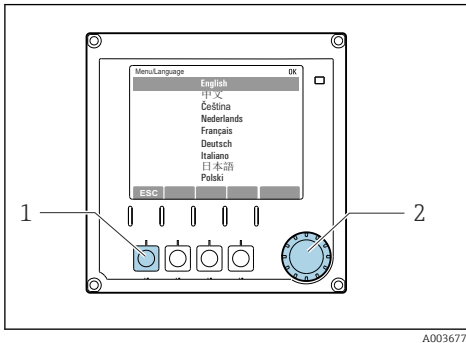
- ▶ Sunt dispozitivele și cablurile fără deteriorări pe partea exterioară?

Conexiunea electrică

- ▶ Sunt cablurile montate fără a fi tensionate?
- ▶ Cablurile sunt pozate fără bucle și 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?

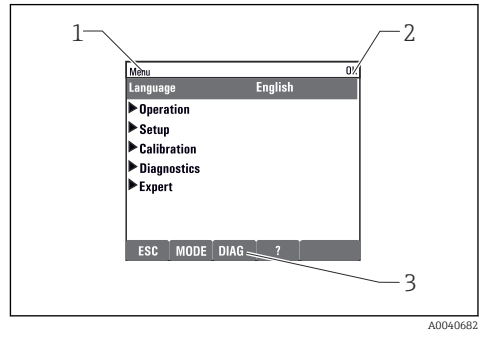
6 Opțiuni de operare

6.1 Structura și funcția meniului de operare



19 Afișaj (exemplu)

- 1 Tastă programabilă (funcție de apăsare)
- 2 Navigator (funcție jog/shuttle și apăsare/ menținere apăsat)



20 Afișaj (exemplu)

- 1 Cale meniu și/sau denumire dispozitiv
- 2 Indicator de stare
- 3 Alocarea tastelor programabile, ESC: revenire, MOD: Acces rapid la funcții utilizate frecvent, DIAG: Legătură la meniul Diagnosticare ? : Ajutor, dacă este disponibil

7 Punerea în funcțiune

Înainte de aplicarea tensiunii de alimentare

În funcție de modelul dispozitivului, când dispozitivul este pus în funcțiune la temperaturi scăzute se produc curenți de pornire înalți. Valoarea puterii indicată pe plăcuța de identificare se referă la consumul de putere după un minut de funcționare atunci când dispozitivul este pus în funcțiune la 5 °C (41 °F).

Activități în timp ce analizatorul este în funcțiune

Pericol de vătămare corporală și infectare din cauza fluidului!

- ▶ Înainte de a elibera un furtun, asigurați-vă că nu se efectuează momentan și că nu este programată să înceapă în curând nicio acțiune, cum ar fi pomparea eșantionului.
- ▶ Purtați îmbrăcăminte de protecție, ochelari de protecție și mănuși de protecție sau luați alte măsuri adecvate de protecție.
- ▶ Ștergeți eventualii stropi de reactiv cu un șervețel de unică folosință și clătiți cu apă curată. Apoi, ștergeți cu o cârpă suprafețele curățate.

7.1 Etapele pregătitoare

7.1.1 Etapele punerii în funcțiune

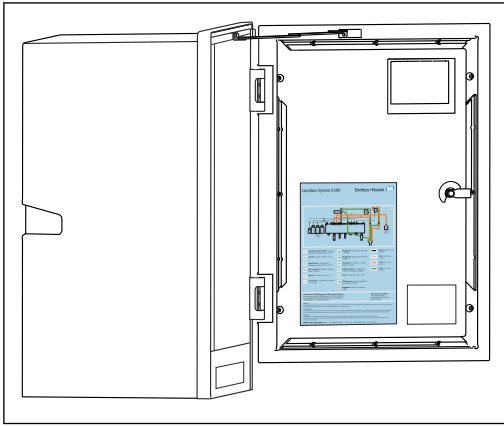


La prima punere în funcțiune a dispozitivului, dispozitivul trebuie clătit cu mediu de proces un anumit număr de ore (recomandat: 16 ore), astfel încât să se poată efectua o calibrare fiabilă a punctului de zero.

Pentru a pune în funcțiune, procedați după cum urmează:

1. Montați analizatorul pe un perete sau pe o bază.
2. Versiune cu 1/2 canale: Montați supapa de reducere a presiunii și filtrul cu colțare. → 20
3. Versiune cu 4/6 canale: Montați panoul cu supape de reducere a presiunii și filtre. → 21
4. Versiune cu 4/6 canale: Instalați panoul cu comutarea canalului probei. → 24
5. Dirijați cablul pentru intrările și ieșirile senzorului.
6. Conectați furtunul de evacuare al probei „D”.
7. Conectați furtunul de admisie al probei „SPx”. → 33.
8. Conectați furtunul de evacuare „W” (gură de scurgere din cuvă).
9. Puneți bara de amestecare magnetică în camera de măsurare a cuvei.
10. Conectați sursa de alimentare. → 39
 - ↳ Dispozitivul de măsurare pornește.
11. Efectuați configurarea de bază a dispozitivului de măsurare. → 39
12. Configurați debitul probei. → 40
13. Conectați reactivi și standard.
14. Începeți măsurătoarea.
15. Atașați capacul în partea din față a ansamblului cuvei.

7.1.2 Schemă de conectare a furtunului

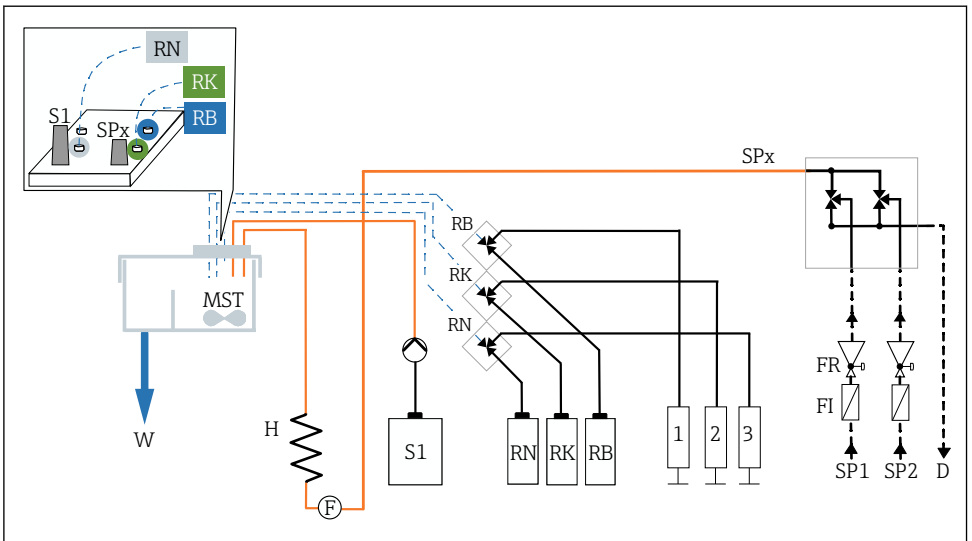


Schemele de mai jos reflectă starea la data eliberării acestei documentații. Schema de conexiuni a furtunului pentru versiunea de dispozitiv este furnizată pe partea interioară a ușii analizatorului.

- Conectați furtunurile numai după cum se specifică în această schemă.

A0041298

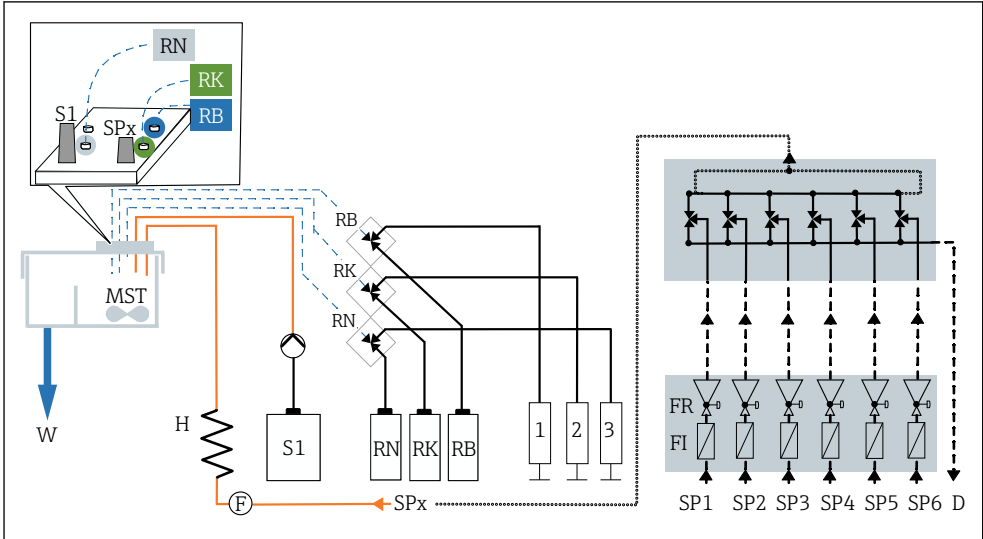
21 Schemă de conectare a furtunului



A0036787

22 Schemă de conectare a furtunului pentru versiune cu 1/2 canale

D	Orificiu de evacuare a eșantionului	RB..N	Reactivi RB, RK, RN
F	Senzor de debit	S1	Standard 1
FR	Supapă de reducere a presiunii	SP1..6	Orificii de admisie a eșantionului
FI	Filtru	W	Orificiu de evacuare
H	Încălzitor	1, 2, 3	Dozatoare
MST	Amestecător magnetic		



A0036791

23 Schemă de conectare a furtunului pentru versiune cu 4/6 canale

D Orificiu de evacuare a eșantionului

F Senzor de debit

FR Supapă de reducere a presiunii

FI Filtru

H Încălzitor

MST Amestecător magnetic

RB..N Reactivi RB, RK, RN

S1 Standard 1

SP1..6 Orificii de admisie a eșantionului

W Orificiu de evacuare

1, 2, 3 Dozatoare

7.1.3 Conectarea furtunului de evacuare a eșantionului „D”

i Lichidul de la furtunul de evacuare al probei „D” conține numai un amestec de probă. Acesta poate fi eliminat în mod corespunzător.

Asigurați-vă că poate fi evacuat fără obstrucții: dirijați furtunul de evacuare al probei „D” fără contrapresiune.

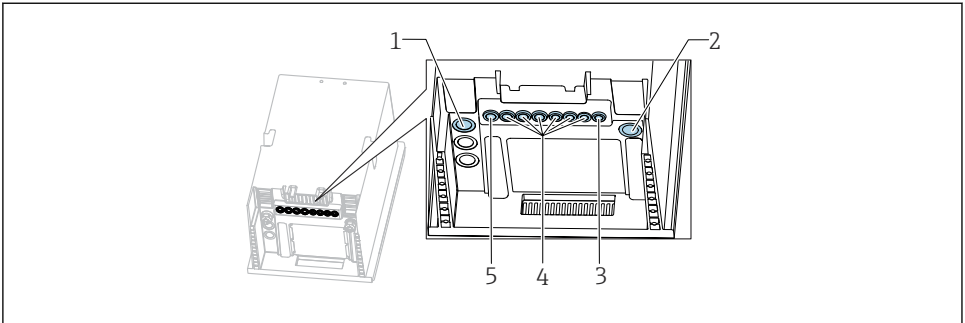
Versiune cu 1/2 canale

1. Dirijați furtunul de evacuare al probei „D” afară din carcasă printr-o presgarnitură de cablu.
2. Atașați furtunul „D” de evacuare a probei la orificiul de evacuare al comutării canalului probei și fixați cu un cuplaj PG folosind unitatea de strângere adecvată.

Versiune cu 4/6 canale

- ▶ Atașați furtunul de evacuare al probei „D” la orificiul de evacuare al panoului cu comutarea canalului probei.

7.1.4 Conectarea furtunului de admisie a eşantionului "SPx"



A0036036

- 1 Furtun de evacuare a eşantionului „D” și furtun de admisie a eşantionului SP1 și SP2 (versiune cu 1 canal/2 canale) sau SPx (versiune cu 4/6 canale)
- 2 Furtun de evacuare „W”
- 3 Versiune cu 4/6 canale: Conexiune prin cablu pentru panou
- 4 Conexiuni pentru senzori, linii de semnal
- 5 Cablu de alimentare

Versiune cu 1 canal

1. Asigurați o alimentare constantă și suficientă cu eşantion la locația de instalare.
2. Scoateți dopul orificiului de golire de la canalul 1 al eşantionului. Nu scoateți dopul orificiului de golire de la canalul 2 al eşantionului.
3. Conectați furtunul de admisie al eşantionului SP1 la canalul 1 al eşantionului și dirijați-l afară din carcasă printr-o presgarnitură de furtun.
4. Fixați furtunul de admisie al eşantionului SP1 cu o presgarnitură PG cu unitatea de strângere adecvată.
5. Conectați furtunul de admisie al eşantionului SP1 la supapa de reducere a presiunii. Păstrați cât mai mică posibil lungimea furtunului între furtunul SP1 de admisie al eşantionului și supapa de reducere a presiunii: max. 3 m (9,84 ft).
6. Conectați supapa de reducere a presiunii la filtru. Mențineți cât mai scurtă posibil lungimea furtunului, max. 0,5 m (1,64 ft).

Versiune cu 2 canale

1. Asigurați o alimentare constantă și suficientă cu eşantion la locația de instalare.
2. Dacă nu este utilizat un canal al eşantionului:
Nu scoateți dopul roșu al orificiului de golire de la supapă.
3. Scoateți dopul orificiului de golire de la canalele eşantionului.
4. Conectați furtunurile de admisie ale eşantionului SP1 și SP2 la canalele eşantionului și dirijați-le afară din carcasă printr-o presgarnitură de furtun.


5. Fixați furtunurile de admisie ale eșantionului SP1 și SP2 cu o presgarnitură PG cu unitatea de strângere adecvată.
6. Conectați furtunurile de admisie ale eșantionului SP1 și SP2 la supapele de reducere a presiunii. Păstrați cât mai mică posibil lungimea furtunului între furtunul de admisie al eșantionului și supapa de reducere a presiunii: max. 3 m (9,84 ft).
7. Conectați supapa de reducere a presiunii la filtru. Mențineți cât mai scurtă posibil lungimea furtunului, max. 0,5 m (1,64 ft).

Versiune cu 4/6 canale

1. Asigurați o alimentare constantă și suficientă cu eșantion la locația de instalare.
2. Dacă nu este utilizat un canal al eșantionului:
Nu scoateți dopul roșu al orificiului de golire de la supapă.
3. Scoateți dopul orificiului de golire de la canalele eșantionului.
4. Folosind furtunurile de admisie ale eșantionului SPx, conectați canalele panoului cu comutarea canalului eșantionului la supapele de reducere a presiunii ale panoului. Păstrați cât mai mică posibil lungimea furtunului dintre supapele de reducere a presiunii și panoul cu comutarea canalului eșantionului: max. 1 m (3,28 ft).
5. Conectați furtunul de admisie al eșantionului SPx al comutării canalului eșantionului la conectorul cu împingere din amonte de debitmetru. În proces, dirijați furtunul de admisie al eșantionului în carcasă printr-o presgarnitură de furtun.
6. Conectați conectorul panoului cu comutarea canalului eșantionului.

7.1.5 Conectarea furtunului de evacuare „W”

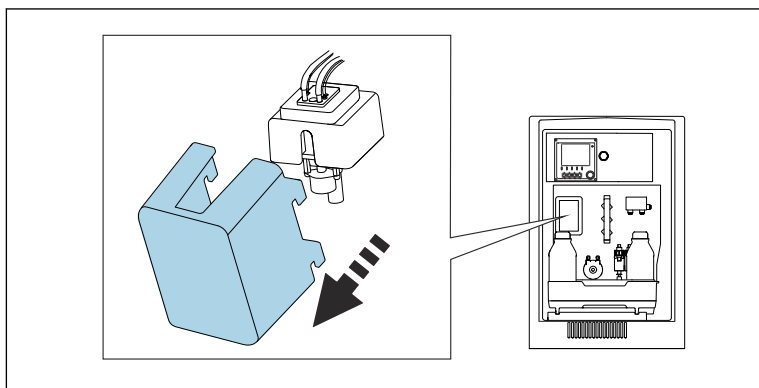
Versiune cu 1 canal, 2 canale și 4/6 canale

-  Lichidul de la furtunul de evacuare „W” al cuvei conține amestec de reacție. Respectați reglementările locale privind eliminarea deșeurilor.
- Fixați furtunul de evacuare „W” la duza conectorului corespunzător într-o presgarnitură PG. Evitați contrapresiunea.

7.1.6 Așezarea barei de amestecare magnetică în camera de măsurare a cuvei

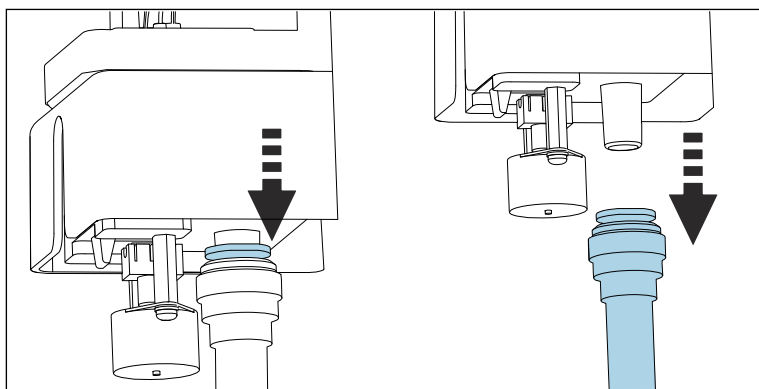
Înainte de a utiliza analizatorul, trebuie să introduceți în cuvă bara magnetică de amestecare furnizată.

1.



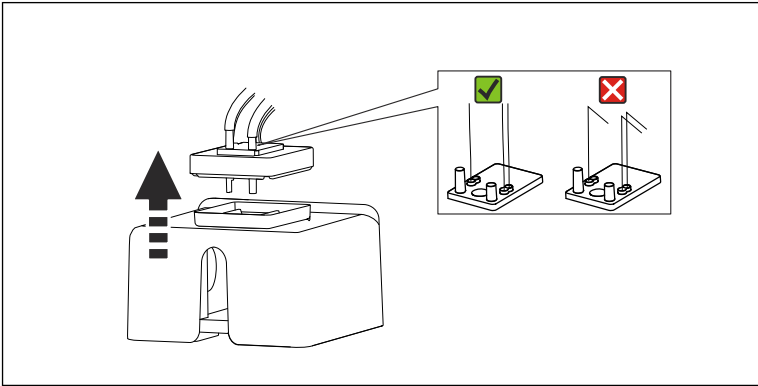
Scoateți capacul.

2.



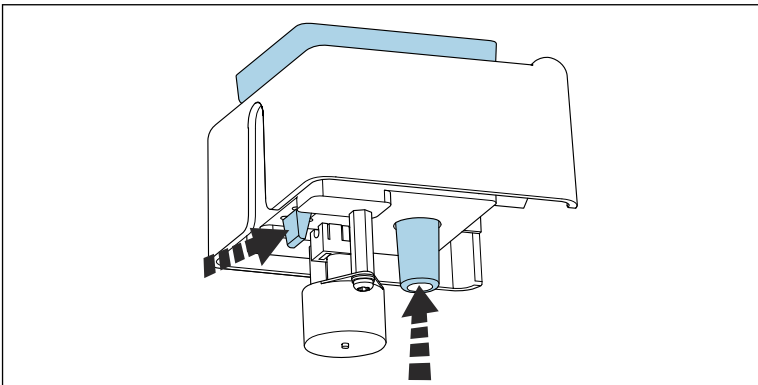
Scoateți furtunul de evacuare „W”.

3.



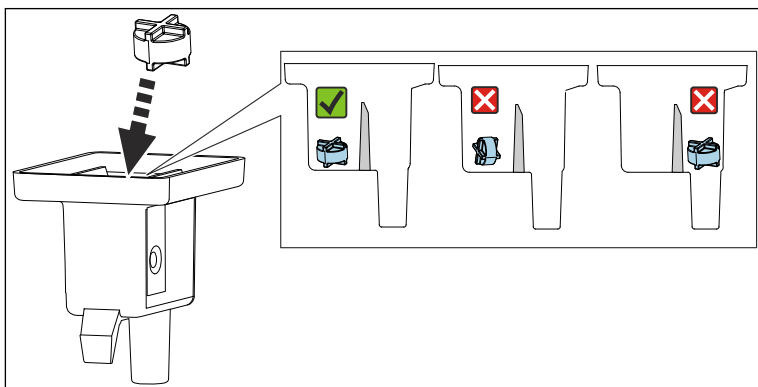
Ridicați capacul din cauciuc de pe cuvă. Capilarele de la suportul de capilar și de la supape nu trebuie să prezinte îndoituri și nu trebuie demontate de la conectorul de furtun.

4.



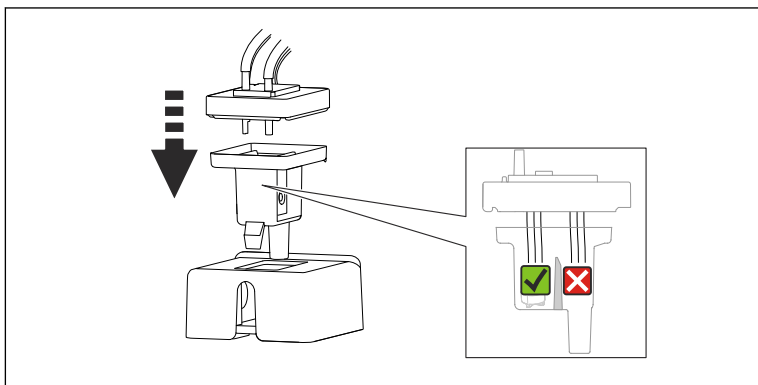
Împingeți cuvă în exterior de dedesubt, apăsând-o simultan spre plăcuță și atașamentul de furtun.

5.



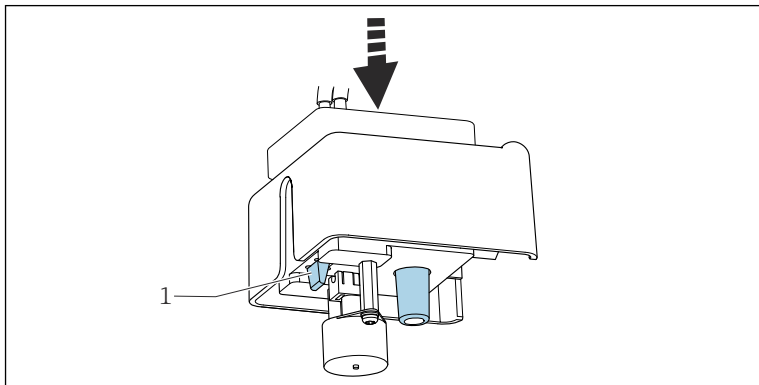
Așezați bara magnetică de amestecare în camera de măsurare, asigurându-vă că este dreaptă și că se află în camera de măsurare.

6.



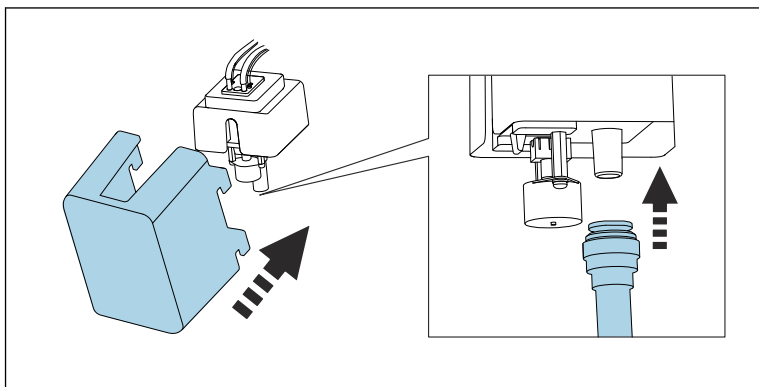
Puneți la loc capacul de cauciuc, asigurându-vă că toate capilarele se află în camera de măsurare.

7.



Împingeți cuva cu bara magnetică de amestecare și cu capacul în suport. Asigurați-vă că plăcuța (1) se fixează în locaș.

8.



Conectați din nou furtunul de evacuare „W” și fixați din nou capacul.

7.2 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.

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 furtunile fără deteriorări pe partea exterioară?

Inspectarea vizuală a conductelor cu lichid

- ▶ Au fost introduse și conectate corect sticlele cu reactivi, și standard?
- ▶ Bara magnetică de amestecare este poziționată drept în camera de măsurare?

7.3 Pornirea dispozitivului de măsurare

1. Conectați sursa de alimentare.
2. Așteptați finalizarea inițializării.

7.4 Setarea limbii de operare

Configurarea limbii

1. Apăsați tasta programabilă: **MENU**.
2. Setati limba în elementul din meniul de sus.
 - ↳ Acum dispozitivul poate fi utilizat în limba aleasă.

7.5 Configurarea dispozitivului de măsurare

7.5.1 Configurarea de bază a analizatorului

Realizarea setărilor de bază

1. Comutați la meniul **Setup/Basic setup analyzer**.
 - ↳ Efectuați următoarele setări.
 - Device tag
Dați dispozitivului dumneavoastră numele pe care-l doriți (max. 32 de caractere).
 - Set date
Corectați data setată dacă este necesar.
 - Set time
Corectați ora setată dacă este necesar.
2. Introduceți sticlele și activați sticlele utilizate în meniul: **Bottle insertion/Bottle selection**.
3. Verificați concentrația standardului de calibrare utilizat: **Calibration/Settings/Nominal concentration**.

4. Opțional, modificați de asemenea intervalul de măsurare: **Measurement/Measuring interval**.
 - ↳ Toate celelalte setări pot fi lăsate la valorile implicite din fabrică pentru moment.
5. Reveniți la modul de măsurare: apăsați și mențineți apăsată tasta programabilă pentru **ESC** timp de cel puțin o secundă.
 - ↳ Analizatorul dumneavoastră funcționează acum cu setările generale. Opțional, senzorii conectați utilizează setările din fabrică ale tipului de senzor în cauză și setările individuale de calibrare care au fost salvate ultima dată.

Dacă doriți să configurați deja parametrii suplimentari de intrare și ieșire din **Basic setup analyzer**:

- ▶ Configurați ieșirile de curent, releele, comutatoarele de limitare și diagnosticarea dispozitivului cu următoarele submeniuri.

7.5.2 Configurarea debitului eșantionului

1. Deschideți toate ventilele de închidere care ar putea fi prezente în conductele de alimentare ale probei. Din acest moment, trebuie să existe probă în filtrul de comutare a canalului probei. Intervalul recomandat este: 1,5 la 3 bar (21,8 la 43,5 psi).
2. Configurați debitul probei la supapa de reducere a presiunii și verificați prin meniul **System test: (Menu/Diagnostics/System test/Analyzer/Sample channel)**.
Recomandare: 70 ml/min.
3. Selectați canalul relevant al probei prin **Test channel** și apăsați **Confirm** pentru a activa.
4. Recomandare: Nu configurați următorul canal al probei decât după ce debitul probei este stabil de câteva minute.
5. După configurarea debitului probei la toate canalele, selectați și activați canalul probei **None** și închideți toate supapele. În cazul în care canalul este dezactivat, proba continuă să curgă prin fiecare canal și este deviată prin furtunul de evacuare a probei „D”.

7.5.3 Conectarea reactivilor și standard

1. Introduceți reactivi și standard cu suportul de sticlă.
2. Conectați furtunurile de reactiv la supapele corespunzătoare.
3. Conectați standardul la orificiul de admisie în pompa furtunului.
4. **Menu/Operation /Maintenance/Bottle change mode/Bottle insertion/Bottle selection** trebuie selectat.
5. Selectați toate sticlele pe care le-ați introdus și confirmați cu **OK**.
6. Dispozitivul este acum gata de măsurat. La începutul măsurătorii inițiale, dozatoarele de reactiv sunt deschise complet și golite. Scopul este garantarea performanței de măsurare de la bun început; acest lucru are loc după punerea în funcțiune, după înlocuirea sticlelor de reactiv sau după anumite cazuri de diagnosticare.

Utilizarea setului de reactiv mare (opțional)

Dacă se utilizează un set de reactiv mare, standardul de calibrare (5 l) trebuie instalat în afara analizatorului. Furtunul soluției standard trebuie înlocuit cu furtunul lung.

1. Scoateți furtunul pentru standard de la pompa peristaltică și înlocuiți-l cu furtunul lung.
2. Scurtați furtunul lung, dacă este necesar; lungimea acestuia nu trebuie să depășească 1,5 m (4.92 ft).
3. Tăiați furtunul de pe partea sticlei la unghi astfel încât să nu se prindă de sticlă.
4. Montați cuplajul M32, inclusiv dopul orificiului de golire de la accesoriile standard CA80SI, în baza analizatorului.
5. Dirijați furtunul prin noul cuplaj M32 spre exterior și prin manșon până la baza sticlei standard (5 l).
6. Când monitorizarea nivelului este activată, setați volumul corect pentru standardul S1 (**Analyzer/Extended setup/Diagnostics settings/Bottles/Monitoring = On/Bottle filling levels/Start flow sum/Standard S1** → 5000 ml).

7.6 Începerea măsurării

Fiți atenți la următoarele, în special în cazul măsurării unor concentrații foarte mici de dioxid de siliciu:

- Rezultatele măsurătorii afișate pot indica o abatere inițială. Cauza ar putea fi o posibilă contaminare a componentelor care transportă proba.
 - Din acest motiv, se recomandă să clătiți câteva ore conductele care transportă proba și să efectuați măsurători continue înainte de a efectua o calibrare.
 - Stabilitatea factorilor de calibrare se poate verifica prin repetarea calibrării manuale.
1. Selectați condițiile de pornire **Immediate** sub **Menu/Setup/Analyzer/Measurement/Start condition/Immediate**. Analizorul începe imediat cu ciclul de măsurare, odată ce sistemul trece în modul automat.
 2. Dacă este necesar, reglați intervalul de măsurare sub **Menu/Setup/Analyzer/Measurement/Measuring interval**.
 3. Dacă este necesar, reglați intervalul de calibrare sub **Menu/Setup/Analyzer/Calibration/Calibration interval**.
 4. Dacă este necesar, reglați succesiunea canalelor probei sub **Menu/Setup/Analyzer/Measurement/Measuring interval/Sequence of measurements**.
 5. Porniți modul automat: apăsați **MODE** și selectați **Start automatic mode** trebuie să fie selectat.
 - ↳ Pe afișaj apare **Current mode- Automatic**.
- Reatașați capacul din partea din față a ansamblului cuvei.



71529635

www.addresses.endress.com
