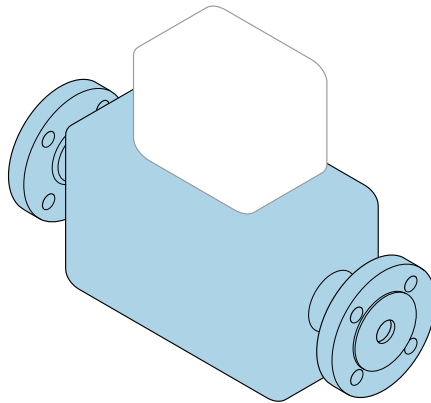


Instrucțiuni succinte de utilizare **Proline Prosonic Flow W**


Senzor cu ultrasunete pentru timpul de tranzit



Aceste instrucțiuni sunt instrucțiuni de operare sintetizate; ele **nu** înlocuiesc instrucțiunile de operare referitoare la dispozitiv.

Instrucțiuni de operare sintetizate - Partea 1 din 2: Senzorul

Conțin informații despre senzor.

Instrucțiuni de operare sintetizate - Partea 2 din 2:
Transmițătorul →  3.



A0023555

Instrucțiuni de operare sintetizate pentru debitmetru

Dispozitivul constă dintr-un transmițător și un senzor.

Procesul de punere în funcțiune a acestor două componente este descris în două manuale separate, care împreună formează Instrucțiunile de operare sintetizate pentru debitmetru:

- Instrucțiuni de operare sintetizate - Partea 1: Senzorul
- Instrucțiuni de operare sintetizate - Partea 2: Transmițătorul

Vă rugăm să consultați ambele părți ale Instrucțiunilor de operare sintetizate la punerea în funcțiune a dispozitivului, deoarece conținutul unuia vine în completarea celuilalt:

Instrucțiuni de operare sintetizate - Partea 1: Senzorul

Instrucțiunile de operare sintetizate ale senzorului sunt destinate specialiștilor responsabili pentru instalarea dispozitivului de măsurare.

- Recepția la livrare și identificarea produsului
- Depozitare și transport
- Instalare

Instrucțiuni de operare sintetizate - Partea 2: Transmițătorul

Instrucțiunile de operare sintetizate ale transmițătorului sunt destinate specialiștilor responsabili pentru punerea în funcțiune, configurarea și parametrizarea dispozitivului de măsurare (până la prima valoare măsurată).

- Descrierea produsului
- Instalare
- Conexiune electrică
- Opțiuni de operare
- Integrarea sistemului
- Punerea în funcțiune
- Informații privind diagnosticarea

Documentație suplimentară a dispozitivului



Aceste instrucțiuni de utilizare sintetizate sunt **Instrucțiunile de utilizare sintetizate partea 1: Senzor**.

„Instrucțiunile de utilizare sintetizate partea 2: Transmițătorul” sunt disponibile prin:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tabletă: *aplicația Endress+Hauser Operations*

Informații detaliate despre dispozitiv pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare și în alte documente:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tabletă: *aplicația Endress+Hauser Operations*

Cuprins

1	Despre acest document	5
1.1	Simboluri utilizate	5
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	6
2.1	Cerințe pentru personal	6
2.2	Utilizarea prevăzută	7
2.3	Siguranța la locul de muncă	7
2.4	Siguranța operațională	8
2.5	Siguranța produsului	8
2.6	Securitate IT	8
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	9
3.1	Recepția la livrare	9
3.2	Identificarea produsului	10
4	Depozitare și transport	10
4.1	Condiții de depozitare	10
4.2	Transportarea produsului	10
5	Montarea	11
5.1	Cerințe de montare	11
5.2	Montarea dispozitivului de măsurare	15
5.3	Verificare post-montare	32
6	Eliminare	33
6.1	Demontarea dispozitivului de măsurare	33
6.2	Eliminarea dispozitivului de măsurare	33

1 Despre acest document

1.1 Simboluri utilizate

1.1.1 Simboluri de siguranță

PERICOL

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.

AVERTISMENT

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.











PRECAUȚIE

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat vătămări corporale minore sau medii.





NOTĂ


Acest simbol conține informații despre proceduri și alte fapte care nu au ca rezultat vătămări corporale.

1.1.2 Simboluri pentru anumite tipuri de informații




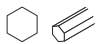

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Permis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt permise.		Preferat Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate.
	Interzis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.		Sfat Indică informații suplimentare.
	Referire la documentație		Referire la pagină
	Referire la grafic		Serie de pași
	Rezultatul unui pas		Inspecție vizuală

1.1.3 Simboluri electrice





Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Curent continuu		Curent alternativ
	Curent direct și curent alternativ		Conexiunea de împământare În ceea ce îl privește pe operator, o bornă de împământare care este legată la masă prin intermediul unui sistem de împământare.

Simbol	Semnificație
	<p>Împământare de protecție (PE) O bornă care trebuie conectată la împământare înainte de a face orice altă racordare.</p> <p>Bornele de împământare sunt situate la interiorul și exteriorul dispozitivului:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bornă de împământare interioară: Conectează conductorul de împământare de protecție la rețeaua de alimentare principală. ▪ Bornă de împământare exterioară: Conectează dispozitivul la sistemul de împământare al utilajului.

1.1.4 Simboluri instrumente

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Șurubelniță Torx		Șurubelniță cu cap plat
	Șurubelniță în cruce		Cheie imbus
	Cheie cu capăt deschis		

1.1.5 Simboluri în grafice

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
1, 2, 3,...	Numere elemente		Serie de pași
A, B, C, ...	Vizualizări	A-A, B-B, C-C, ...	Secțiuni
	Zonă periculoasă		Zonă sigură (nepericuloasă)
	Direcție debit		

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

2.1 Cerințe pentru personal

Personalul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Specialiștii instruiți calificați trebuie să aibă o calificare relevantă pentru această funcție și sarcină specifică.
- ▶ Sunt autorizați de către proprietarul/operatorul unității.
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale.
- ▶ Înainte de a începe activitatea, citiți și încercați să înțelegeți instrucțiunile din manual și din documentația suplimentară, precum și certificatele (în funcție de aplicație).
- ▶ Urmați instrucțiunile și respectați condițiile de bază.

2.2 Utilizarea prevăzută

Domeniu și medii de utilizare

Dispozitivul de măsurare descris în acest manual este proiectat exclusiv pentru măsurarea debitului lichidelor.

În funcție de versiunea comandată, dispozitivul poate măsura și în medii potențial explozive, inflamabile, toxice și oxidante.

Dispozitivele de măsurare pentru utilizare în zone periculoase, în aplicații igienice sau în aplicații unde există un risc sporit din cauza presiunii de proces, sunt marcate corespunzător pe plăcuța de identificare.

Pentru a asigura rămânerea dispozitivului de măsurare în stare corespunzătoare pentru durata de operare:

- ▶ Respectați intervalul de temperatură specificat.
- ▶ Utilizați dispozitivul de măsurare numai în deplină conformitate cu datele de pe plăcuța de identificare și cu condițiile generale indicate în instrucțiunile de operare și în documentația suplimentară.
- ▶ Pe baza plăcuței de identificare, verificați dacă este permisă utilizarea dispozitivului comandat în zone periculoase (de exemplu, dacă prezintă protecție împotriva exploziei, siguranța vasului de presiune).
- ▶ Dacă temperatura ambiantă a dispozitivului de măsurare este în afara temperaturii atmosferice, este absolut esențial să respectați condițiile de bază relevante specificate în documentația asociată dispozitivului.
- ▶ Protejați permanent dispozitivul de măsurare împotriva coroziunii cauzată de influențele mediului ambiant.

Utilizare incorectă

Utilizarea în alte scopuri decât cele prevăzute poate compromite siguranța dispozitivului. Producătorul declină orice răspundere pentru daunele provocate prin utilizarea incorectă sau în alt scop decât cel prevăzut în prezentul manual.

Riscuri reziduale

AVERTISMENT

Dacă temperatura fluidelor sau unității electronice este ridicată sau scăzută, acest lucru poate duce la înfierbântarea sau răcirea suprafețelor dispozitivului. Aceasta prezintă un pericol de arsuri sau degerături!

- ▶ În cazul unor temperaturi ridicate sau scăzute ale fluidului, instalați o protecție corespunzătoare împotriva contactului.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru intervențiile asupra dispozitivului și lucrul cu dispozitivul:

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție necesar în conformitate cu reglementările naționale.

Dacă montați senzorii și benzile de tensionare:

- ▶ Din cauza riscului sporit de tăieturi, purtați mănuși corespunzătoare și ochelari de protecție.

Pentru lucrări de sudură pe conducte:

- ▶ Nu legați unitatea de sudură la masă prin dispozitivul de măsurare.

Dacă lucrați la sau cu dispozitivul cu mâinile ude:

- ▶ Din cauza pericolului de electrocutare crescut, purtați mănuși corespunzătoare.

2.4 Siguranță operațională

Pericol de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai în stare tehnică corespunzătoare și cu protecție intrinsecă.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.

2.5 Siguranța produsului

Dispozitivul de măsurare este proiectat în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta cele mai recente cerințe de siguranță; acesta a fost testat, iar la ieșirea din fabrică, starea acestuia asigură funcționarea în condiții de siguranță.

Acesta îndeplinește standardele de siguranță și cerințele legale generale. De asemenea, este în conformitate cu directivele UE menționate în declarația de conformitate UE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcatului CE pe dispozitiv.

În plus, dispozitivul îndeplinește cerințele legale ale reglementărilor aplicabile din Regatul Unit (Instrumente legale). Acestea sunt enumerate în Declarația de conformitate UKCA împreună cu standardele indicate.

Selectând opțiunea de comandă pentru marcatul UKCA, Endress+Hauser confirmă o evaluare și testare reușite ale dispozitivului prin fixarea marcatului UKCA.

Adresă de contact Endress+Hauser Regatul Unit:

Endress+Hauser Ltd.
Floats Road
Manchester M23 9NF
Regatul Unit
www.uk.endress.com

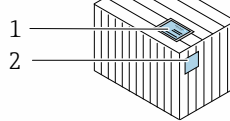
2.6 Securitate IT

Garanția oferită de noi este valabilă numai în cazul în care 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.

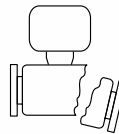
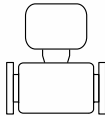
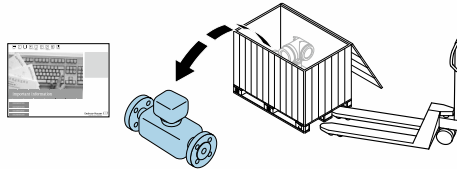
Măsurile de securitate IT care asigură protecție suplimentară pentru dispozitiv/ și transferul datelor asociat, trebuie implementate chiar de operatori, în conformitate cu standardele de securitate ale acestora.

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

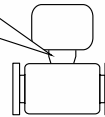
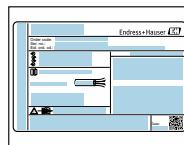
3.1 Recepția la livrare



Codurile de comandă de pe bonul de livrare (1) și eticheta produsului (2) sunt identice?



Bunurile sunt nedeteriorate?



Corespund datele de pe plăcuța de identificare cu informațiile de comandă de pe bonul de livrare?



Plicul este disponibil împreună cu documentele asociate?

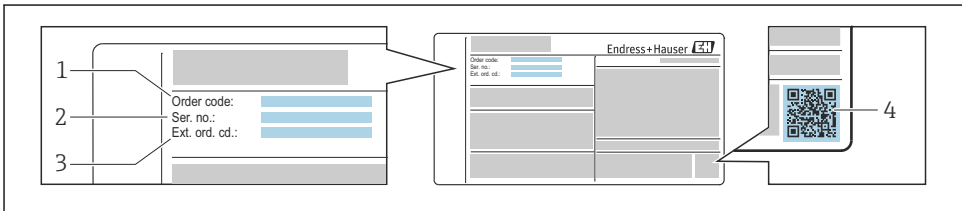


- Dacă nu se îndeplinește una dintre condiții, contactați centrul de vânzări Endress+Hauser.
- Documentația tehnică este disponibilă pe internet sau prin intermediul aplicației *Endress+Hauser Operations*.

3.2 Identificarea produsului

Pentru identificarea dispozitivului sunt disponibile următoarele opțiuni:


- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Codul de comandă cu evidențierea caracteristicilor dispozitivului pe nota de livrare
- Introduceți numerele de serie de pe plăcuțele de identificare în *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sunt afișate toate informațiile despre dispozitiv.
- Introduceți numerele de serie de pe plăcuțele de identificare în *aplicația Endress+Hauser Operations* sau scanați codul matricei DataMatrix de pe plăcuța de identificare cu *aplicația Endress+Hauser Operations*: sunt afișate toate informațiile despre dispozitiv.



A0030196

1 Exemplu de plăcuță de identificare

- 1 Cod de comandă
- 2 Număr de serie (Nr. ser.)
- 3 Cod de comandă extins (Cod com. ext.)
- 4 Cod matrice 2D (cod QR)

 Pentru informații detaliate referitoare la specificațiile de pe plăcuța de identificare, consultați instrucțiunile de operare ale dispozitivului.

4 Depozitare și transport

4.1 Condiții de depozitare

Respectați următoarele observații privind depozitarea:

- ▶ Depozitați în ambalajul original pentru a asigura protecție împotriva șocurilor.
- ▶ Protejați împotriva luminii solare directe pentru a evita temperaturile de suprafață ridicate inacceptabile.
- ▶ Depozitați într-un loc uscat și fără praf.
- ▶ Nu depozitați în exterior.

4.2 Transportarea produsului

Transportați dispozitivul de măsurare la punctul de măsurare în ambalajul original.

4.2.1 Transportarea cu un stivuitor

În cazul transportării în lăzi de lemn, structura planșeului permite ridicarea lăzilor pe lungime sau din ambele părți laterale folosind un stivuitor.

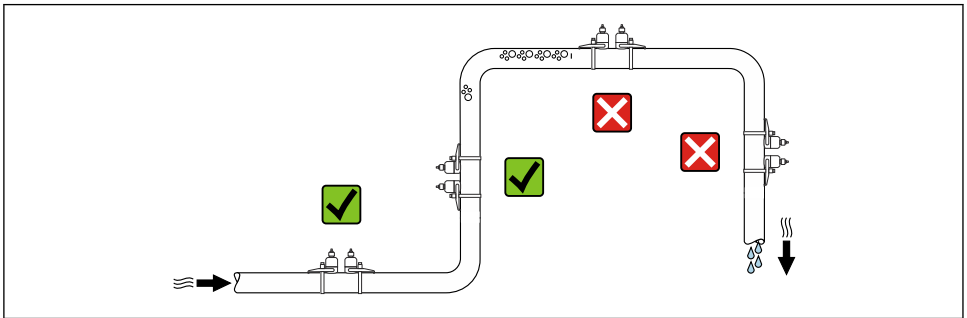
5 Montarea

5.1 Cerințe de montare

Nu sunt necesare măsuri speciale, precum instalarea de suporturi. Forțele externe sunt absorbite datorită construcției dispozitivului.

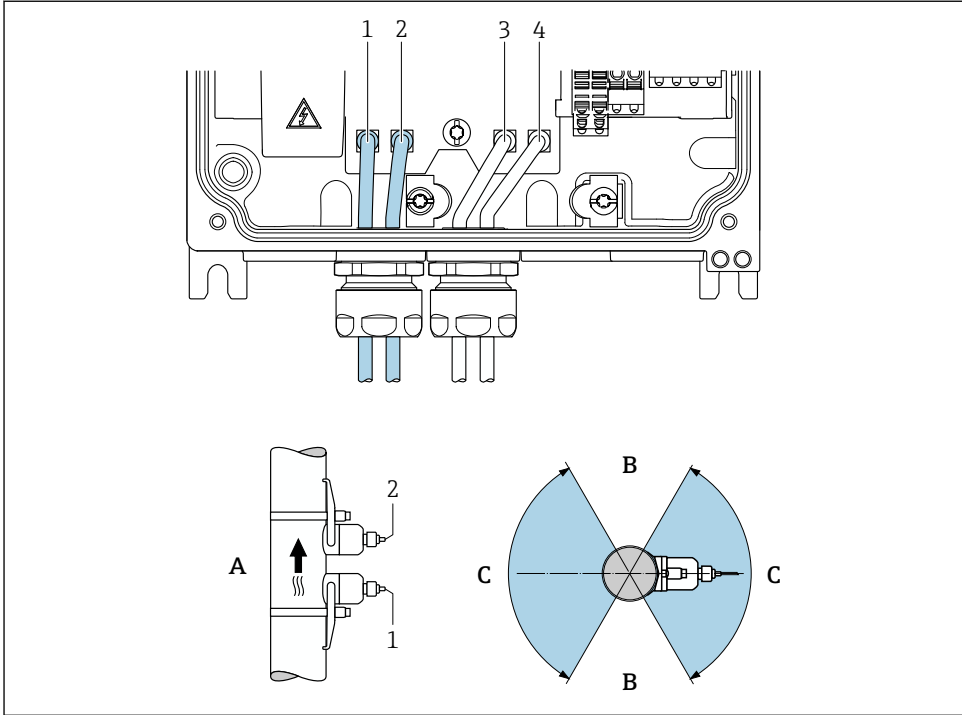
5.1.1 Poziție de montare

Locație de montare



A0042039

Orientare



A0045280

2 Vizualizări ale orientării

- 1 Canalul 1 în amonte
- 2 Canalul 1 în aval
- 3 Canalul 2 în amonte
- 4 Canalul 2 în aval
- A Orientare recomandată cu direcție de curgere în sus
- B Interval de instalare nerecomandat cu orientare orizontală (60°)
- C Interval de instalare recomandat max. 120°

Verticală

Orientare recomandată cu direcție de curgere în sus (Vizualizarea A). În cazul acestei orientări, substanțele solide antrenate se vor scufunda, iar gazele se vor ridica la distanță de zona senzorului atunci când fluidul nu curge. În plus, conducta poate fi complet evacuată și protejată de acumulare de depuneri.

Orizontală

În intervalul de instalare recomandat cu o orientare orizontală (Vizualizarea B), acumulările de gaze și aer din partea de sus a conductei, precum și interferența de la acumulare de depuneri din partea de jos a conductei pot influența măsurarea într-o măsură mai mică.

Distanțe în amonte și în aval

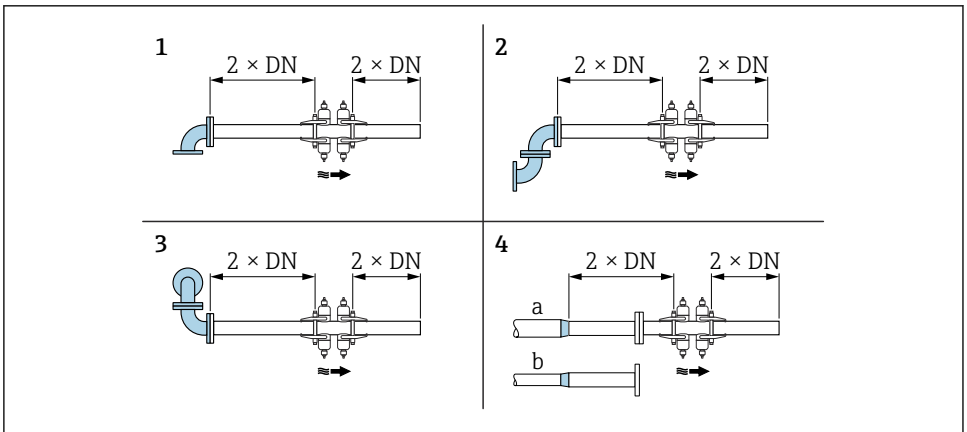
Dacă este posibil, senzorul trebuie să fie instalat în amonte de supape, secțiuni T, pompe etc. Dacă acest lucru nu este posibil, distanțele în amonte și în aval menționate mai jos trebuie menținute la cel mai redus nivel pentru a obține nivelul specificat de precizie al dispozitivului de măsurare. Dacă există câteva perturbații de debit, trebuie menținută cea mai lungă distanță în amonte specificată.



Pentru dimensiunile și lungimile de instalare ale dispozitivului, consultați documentul „Informații tehnice”, secțiunea „Construcție mecanică”



Sunt posibile distanțe în amonte și aval mai scurte cu următoarele versiuni de dispozitiv: Măsurarea cu două căi cu 2 seturi de senzori ¹⁾ și cod de comandă pentru „Pachetul de aplicații”, opțiunea EN „FlowDC” (pentru numerele elementelor de la 1 la 4b): Până la minimum $2 \times DN$ pentru distanță în amonte, $2 \times DN$ pentru distanță în aval

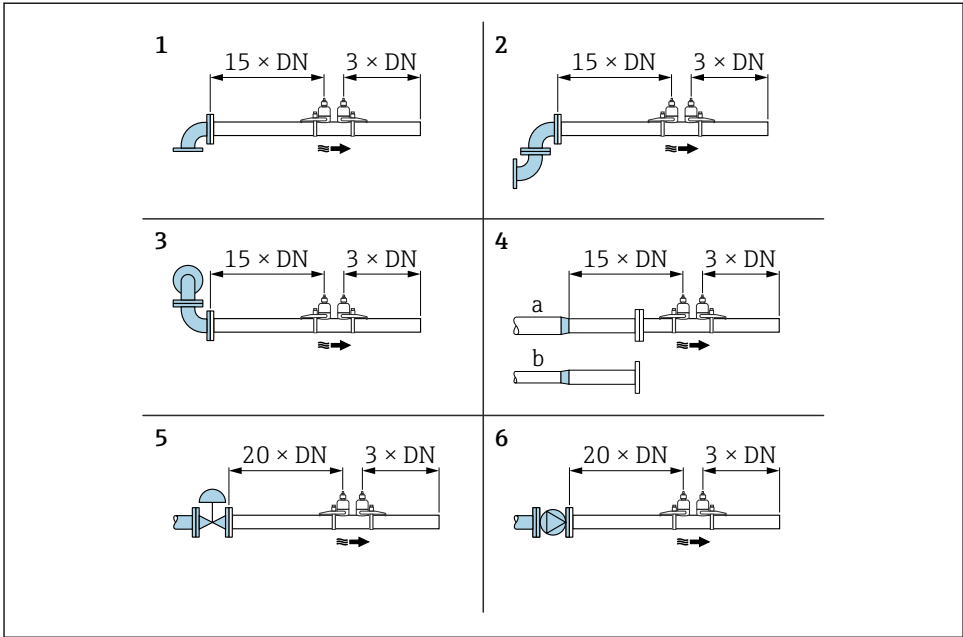


A0044471

3 Distanțe minime în amonte și în aval cu FlowDC și diverse obstrucții ale debitului

- 1 Cot de conductă
- 2 Două coturi de conductă (pe un plan)
- 3 Două coturi de conductă (pe două planuri)
- 4a Reducție
- 4b Extensie

1) Cod de comandă pentru „Tip de montare”, opțiunea A2 „Cu clemă, 2 canale, 2 seturi de senzori




A0042041

- 4 Distanțe minime în amonte și în aval fără FlowDC cu 1 sau 2 seturi de senzori cu diverse obstrucții ale debitului

- 1 Cot de conductă
- 2 Două coturi de conductă (pe un plan)
- 3 Două coturi de conductă (pe două planuri)
- 4a Reducție
- 4b Extensie
- 5 Supapă de comandă (2/3 deschisă)
- 6 Pompă

5.1.2 Cerințe de mediu și de proces

Interval de temperatură ambiantă

 Pentru informații detaliate privind domeniul de temperatură ambiantă, consultați instrucțiunile de operare pentru dispozitiv.

La utilizarea în aer liber:

- Instalați dispozitivul de măsurare într-un loc umbrat.
- Evitați lumina directă a soarelui, în special în zonele cu climat călduros.
- Evitați expunerea directă la condițiile atmosferice.

5.2 Montarea dispozitivului de măsurare

5.2.1 Scule necesare

Pentru senzor

Pentru instalarea pe conducta de măsurare: folosiți o sculă de montare adecvată

5.2.2 Pregătirea dispozitivului de măsurare

1. Îndepărtați toate ambalajele de transport rămase.
2. Îndepărtați eticheta autocolantă de pe capacul compartimentului blocului electronic.


5.2.3 Montarea senzorului

AVERTISMENT

Risc de rănire la montarea senzorilor și a benzilor de legat!

- Din cauza riscului sporit de tăieturi, purtați mănuși corespunzătoare și ochelari de protecție.


Configurarea și setările senzorilor

DN 15 până la 65 (½ până la 2½")	DN 50 până la 4000 (2 până la 160")			
	Bandă de legat		Șurub sudat	
	2 traverse [mm (in)]	o traversă [mm (in)]	2 traverse [mm (in)]	o traversă [mm (in)]
Distanța de la senzor ¹⁾	Distanța de la senzor ¹⁾	Distanța de la senzor ¹⁾	Distanța de la senzor ¹⁾	Distanța de la senzor ¹⁾
–	Lungimea firului →  26	Șină de măsurare ^{1) 2)}	Lungimea firului	Șină de măsurare ^{1) 2)}

- 1) În funcție de condițiile punctului de măsurare (conducta de măsurare, fluid etc.). Dimensiunea poate fi determinată prin intermediul FieldCare sau Applicator. Consultați, de asemenea, parametrul **Result sensor distance / measuring aid** în submeniul **Measuring point**
- 2) Numai până la DN 600 (24")

Determinarea pozițiilor de montare a senzorului

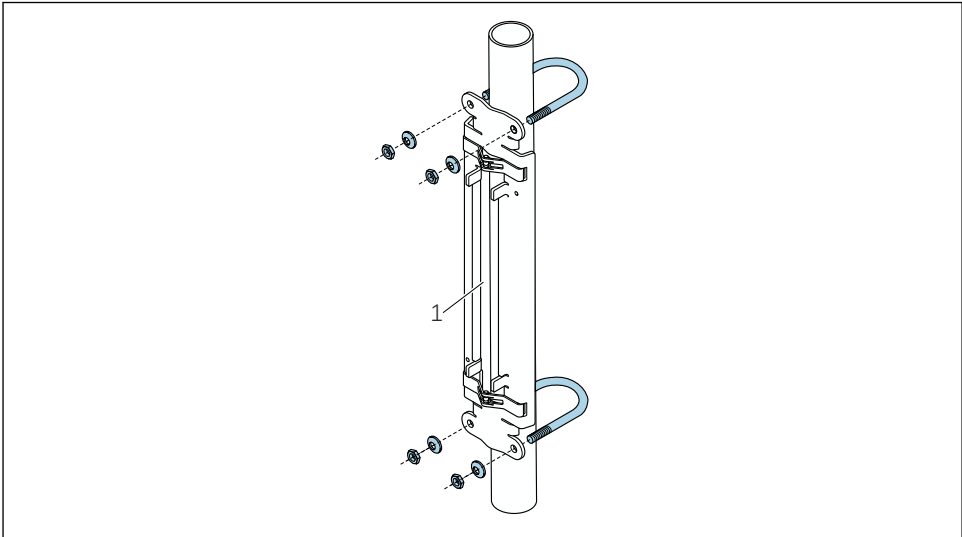
Support de senzor cu șuruburi în formă de U

-  Poate fi utilizat pentru
 - Dispozitive de măsurare cu interval de măsurare: DN 15 până la 65 (½ până la 2½")
 - Montare pe conducte DN 15 până la 32 (½ până la 1¼")


Procedură:

1. Deconectați senzorul din suportul de senzor.
2. Poziționați suportul de senzor pe conducta de măsurare.
3. Montați șuruburile în formă de U prin suportul de senzor și lubrifiați ușor filetul.

4. Înșurubați piulițele în șuruburile în formă de U.
5. Poziționați corect suportul de senzor și strângeți uniform piulițele.



A0043369


 5 Suport cu șuruburi în formă de U

1 Suport de senzor


PRECAUȚIE

Risc de deteriorare a conductelor din plastic sau din sticlă în cazul în care piulițele de pe șuruburile în formă de U sunt strânse prea tare!

- ▶ Se recomandă utilizarea unei semicarcase din metal (pe partea opusă a senzorului) pentru conductele din plastic sau din sticlă.

 Suprafața vizibilă a conductei de măsurare trebuie să fie curată (fără vopsea cojită și/sau rugină) pentru a asigura un contact acustic optim.

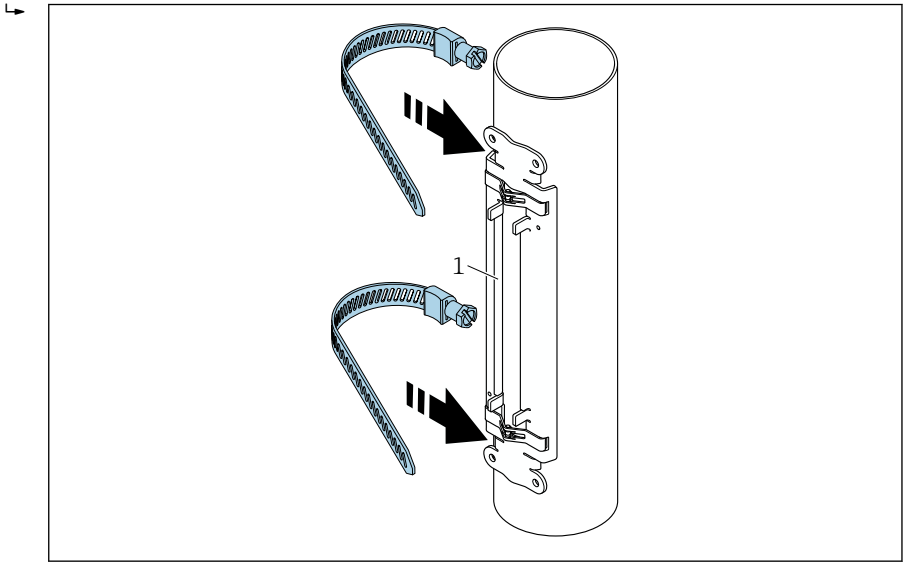
Suport de senzor cu benzi de legat (diametre nominale mici)

-  Poate fi utilizat pentru
- Dispozitive de măsurare cu interval de măsurare: DN 15 până la 65 (½ până la 2½")
 - Montare pe conducte DN > 32 (1¼")

Procedură:

1. Deconectați senzorul din suportul de senzor.
2. Poziționați suportul de senzor pe conducta de măsurare.

3. Înfășurați benzile de legat în jurul suportului de senzor și al conductei de măsurare fără a le răsuci.



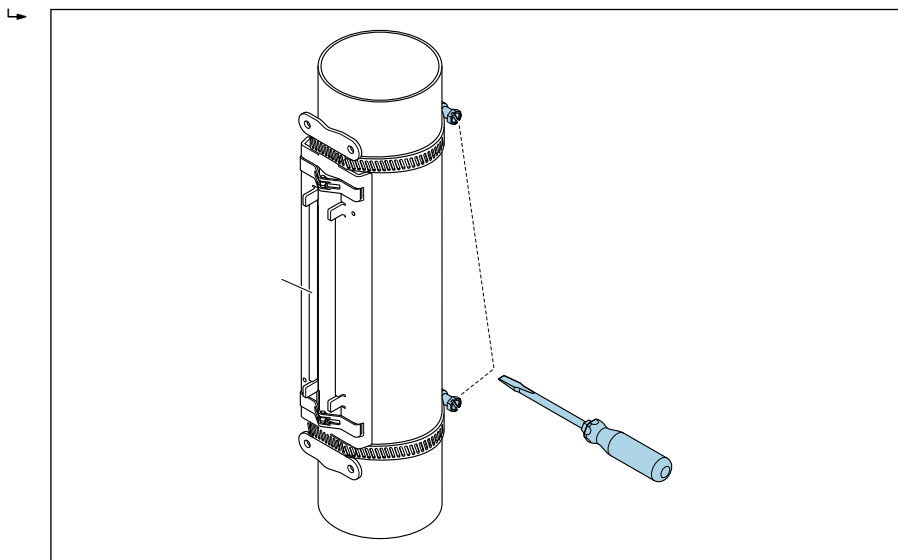
A0043371

6 Poziționarea suportului de senzor și montarea benzilor de legat

1 Suport de senzor

4. Dirijați benzile de legat prin dispozitivele de blocare a benzii de legat.
5. Strângeți manual benzile de legat cât mai strâns posibil.
6. Așezați suportul de senzor în poziția dorită.

7. Împingeți în jos șurubul de tensionare și strângeți benzile de legat astfel încât să nu poată aluneca.



A0043372

7 Strângerea șuruburilor de tensionare a benzilor de legat

8. Dacă este necesar, scurțați benzile de legat și ajustați marginile tăiate.

AVERTISMENT

Risc de rănire!

- ▶ Pentru a evita marginile ascuțite, ajustați marginile tăiate după scurtarea benzilor de legat. Purtați mănuși și ochelari de protecție corespunzătoare.

- Suprafața vizibilă a conductei de măsurare trebuie să fie curată (fără vopsea cojită și/sau rugină) pentru a asigura un contact acustic optim.

Suport de senzor cu benzi de legat (diametre nominale medii)

- Poate fi utilizat pentru
 - Dispozitive de măsurare cu interval de măsurare: DN 50 până la 4000 (2 până la 160")
 - Montarea pe conducte DN ≤ 600 (24")

Procedură:

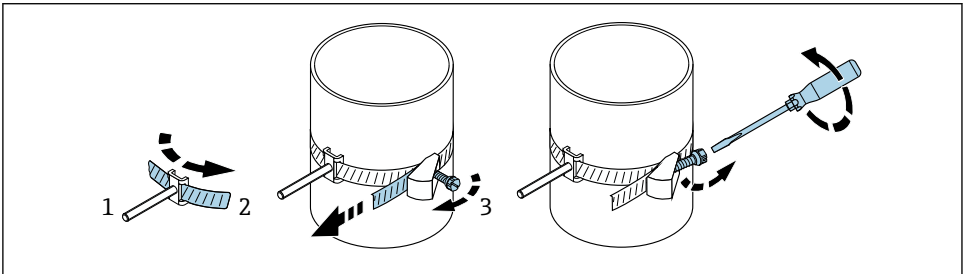
1. Montați șurubul de montare peste banda de legat 1.
2. Poziționați banda de legat 1 cât mai perpendicular posibil pe axa conductei de măsurare fără a o răsuci.
3. Dirijați capătul benzii de legat 1 prin dispozitivul de blocare a benzii de legat.
4. Strângeți manual banda de legat 1 cât mai strâns posibil.
5. Așezați banda de legat 1 în poziția dorită.

6. Împingeți în jos șurubul de tensionare și strângeți banda de legat 1 astfel încât să nu poată aluneca.
7. Banda de legat 2: procedați ca pentru banda de legat 1 (pașii de la 1 până la 6).
8. Strângeți ușor banda de legat 2 numai pentru montarea finală. Trebuie să fie posibilă mișcarea benzii de legat 2 pentru alinierea finală.
9. Dacă este necesar, scurtați ambele benzi de legat și ajustați marginile tăiate.

⚠️ AVERTISMENT

Risc de rănire!

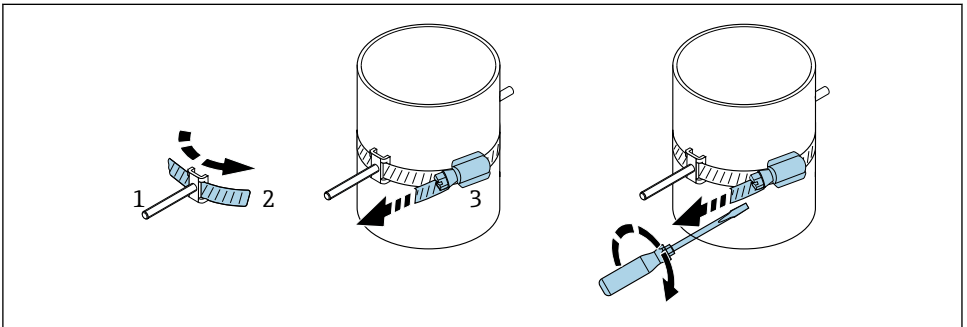
- ▶ Pentru a evita marginile ascuțite, ajustați marginile tăiate după scurtarea benzilor de legat. Purați mânuși și ochelari de protecție corespunzătoare.



A0043373

8 Suport cu benzi de legat (diametre nominale medii), cu șurub articulată

- 1 Șuruburi de montare
- 2 Bandă de legat
- 3 Șurub de tensionare



A0044350

9 Suport cu benzi de legat (diametre nominale medii), fără șurub articulată

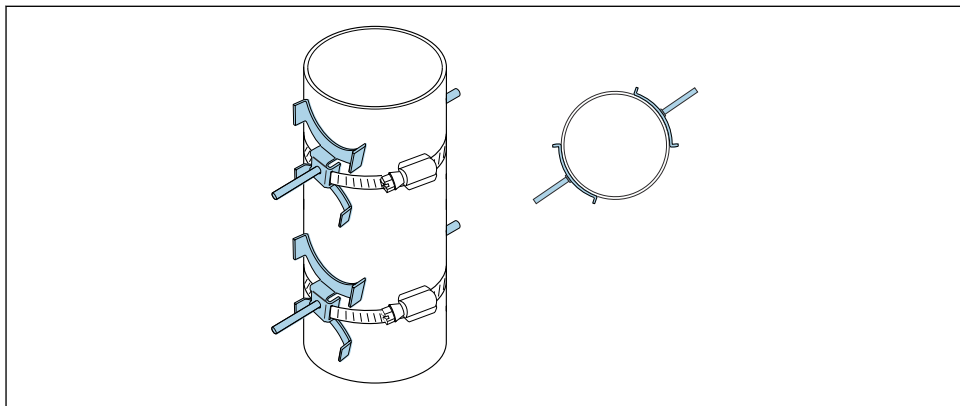
- 1 Șuruburi de montare
- 2 Bandă de legat
- 3 Șurub de tensionare

Suport de senzor cu benzi de legat (diametre nominale mari)



Poate fi utilizat pentru

- Dispozitive de măsurare cu interval de măsurare: DN 50 până la 4000 (2 până la 160")
- Montare pe conducte DN > 600 (24")
- Montare cu o traversă sau montare cu 2 traverse cu dispunerea de 180°
- Montare cu 2 traverse cu măsurare cu două căi și dispunere de 90° (în loc de 180°)



A004668

Procedură:

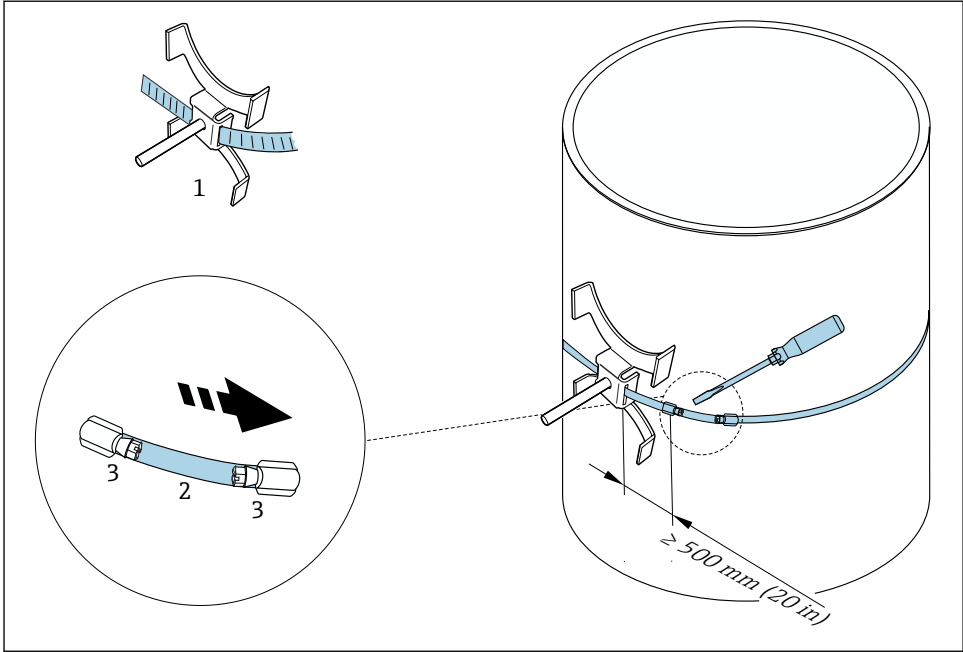
1. Măsurați circumferința conductei. Notați circumferința completă/pe jumătate sau pe sfert.
2. Tăiați benzile de legat la lungimea adecvată (= circumferința conductei + 30 mm (1,18 in)) și ajustați marginile tăiate.
3. Selectați locația de montare a senzorilor în funcție de distanța de la senzor dată și de condițiile optime de distanță în amonte, asigurându-vă în același timp că nu există nimic care ar putea împiedica montarea senzorului peste întreaga circumferință a conductei de măsurare.
4. Montați două șuruburi cu chingă peste banda de legat 1 și dirijați aproximativ 50 mm (2 in) unul dintre capetele benzii de legat prin una dintre cele două dispozitive de blocare a benzii de legat și în cataramă. Apoi ghidați clapeta de protecție peste acest capăt al benzii de legat și blocați-o în poziție.
5. Poziționați banda de legat 1 cât mai perpendicular posibil pe axa conductei de măsurare fără a o răsuci.
6. Dirijați al doilea capăt al benzii de legat prin dispozitivul de blocare a benzii de legat care este încă liber și procedați în același mod ca pentru primul capăt al benzii de legat. Dirijați clapeta de protecție peste al doilea capăt al benzii de legat și blocați-o în poziție.
7. Strângeți manual banda de legat 1 cât mai strâns posibil.
8. Așezați banda de legat 1 în poziția dorită, asigurându-vă că este cât mai perpendiculară posibil pe axa conductei de măsurare.

9. Poziționați două șuruburi cu chingă pe banda de legat 1, dispunându-le la o jumătate de circumferință una de alta (dispunere de 180°, de exemplu, limbile ceasului poziționate la 7:30 și 1:30) sau la un sfert de circumferință (dispunere de 90°, de exemplu, limbile ceasului poziționate la orele 10 și 7).
10. Strângeți banda de legat 1 astfel încât să nu poată aluneca.
11. Banda de legat 2: procedați ca pentru banda de legat 1 (pașii de la 4 până la 8).
12. Strângeți ușor banda de legat 2 numai pentru montarea finală astfel încât să poate fi încă reglată. Distanța/Abaterea de la centrul benzii de legat 2 la centrul benzii de legat 1 este indicată de distanța de la senzor a dispozitivului.
13. Aliniați banda de legat 2 astfel încât să fie perpendiculară pe axa conductei de măsurare și paralelă cu banda de legat 1.
14. Poziționați cele două șuruburi cu chingă de pe banda de legat 2 pe conducta de măsurare astfel încât să fie paralele între ele și decalate la aceeași înălțime/poziție a ceasului (de exemplu, orele 10 și 4) în raport cu cele două șuruburi cu chingă de pe banda de legat 1. O linie desenată pe peretele conductei de măsurare, care să fie paralelă cu axa conductei de măsurare, poate fi utilă în acest caz. Setați acum distanța dintre centrul șuruburilor cu chingă la același nivel, astfel încât să se potrivească perfect cu distanța de la senzor. O metodă alternativă este utilizarea lungimii firului → 26.
15. Strângeți banda de legat 2 astfel încât să nu poată aluneca.

AVERTISMENT

Risc de rănire!

- ▶ Pentru a evita marginile ascuțite, ajustați marginile tăiate după scurtarea benzilor de legat. Purtați mănuși și ochelari de protecție corespunzătoare.



A0043374

■ 10 Suport cu benzi de legat (diametre nominale mari)

- 1 Șurub cu chingă cu ghidaj*
- 2 Bandă de legat*
- 3 Șurub de tensionare

*Distanța dintre șurubul cu chingă și dispozitivul de blocare a benzii de legat trebuie să fie de cel puțin 500 de mm (20 in).

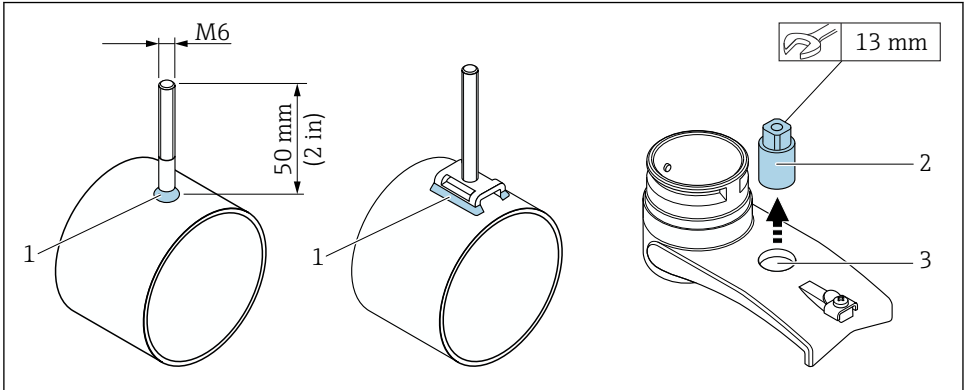
- Pentru montare cu o traversă cu 180° (opus) (măsurare cu o singură cale, A0044304), (măsurare cu două căi, A0043168)
- Pentru măsurare cu 2 traverse (măsurare cu o singură cale, A0044305), (măsurare cu două căi, A0043309)
- Conexiune electrică

Suport de senzor cu șuruburi sudate

- Poate fi utilizat pentru
 - Dispozitive de măsurare cu interval de măsurare: DN 50 până la 4000 (2 până la 160")
 - Montare pe conducte DN 50 până la 4000 (2 până la 160")

Procedură:

- Șuruburile sudate trebuie fixate la aceleași distanțe de instalare precum șuruburile de montare cu benzi de legat. Următoarele secțiuni explică modul de aliniere a șuruburilor de montare, în funcție de metoda de montare și cea de măsurare:
 - Instalare pentru măsurătoare prin intermediul unei traverse → 25
 - Instalare pentru măsurare prin intermediul a 2 traverse → 29
- Suportul de senzor este fixat ca standard cu o piuliță de blocare cu un filet metric M6 ISO. În cazul în care trebuie utilizat un alt filet în scopuri de strângere, trebuie utilizat un suport de senzor cu piuliță de blocare detașabilă.



11 Suport cu șuruburi sudate

- 1 Cusătură de sudură
- 2 Piuliță de blocare
- 3 Diametru maxim al orificiului de 8,7 mm (0,34 in)

Instalare senzor – diametre nominale mici DN 15 până la 65 (½ până la 2½")

Cerințe

- Distanța de instalare este cunoscută → 15
- Suportul de senzor este preinstalat

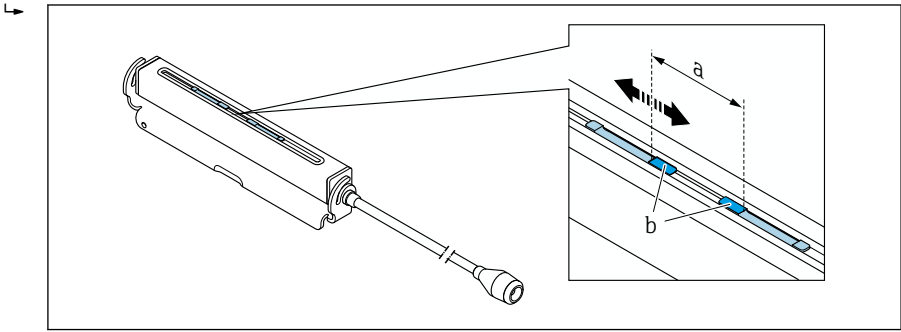
Material

Următorul material este necesar pentru montare:

- Senzor incl. cablu de adaptor
- Cablu de senzor pentru conectarea la transmisiător
- Fluid de cuplare (plăcuță de cuplare sau gel de cuplare) pentru un racord acustic între senzor și conductă

Procedură:

1. Setați distanța dintre senzori la valoarea determinată pentru distanța de la senzor.
Apăsați ușor senzorul mobil în jos pentru a-l deplasa.



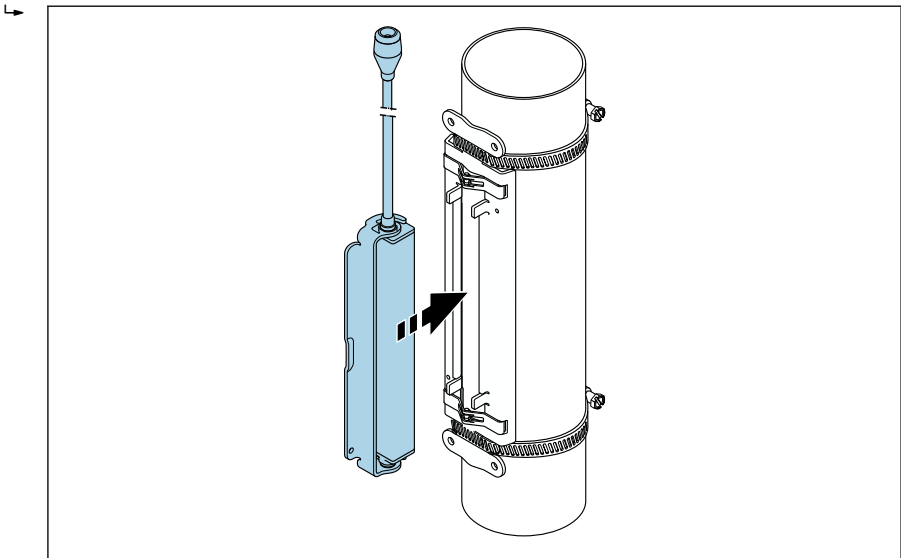
A0043376

📏 12 Distanța dintre senzori conform distanței de instalare → 📄 15

a Distanța de la senzor (spatele senzorului trebuie să atingă suprafața)

b Suprafețe de contact ale senzorului

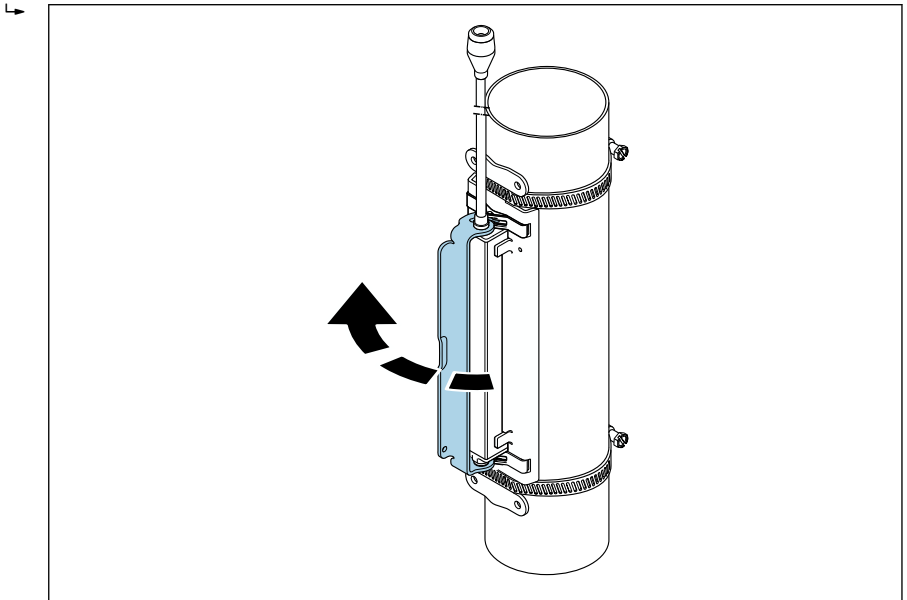
2. Fixați plăcuța de cuplare sub senzor pe conducta de măsurare sau acoperiți suprafețele de contact ale senzorului (b) cu un strat uniform de gel de cuplare (aproximativ 0,5 la 1 mm (0,02 la 0,04 in)).
3. Montați carcasa senzorului pe suportul de senzor.



A0043377

📏 13 Montarea carcasei senzorului

4. Blocați consola în poziție pentru a fixa carcasa senzorului pe suportul de senzor.



14 Fixarea carcasei de senzor

5. Conectați cablul de senzor la cablul adaptorului.

↳ Acest pas finalizează procedura de montare. Senzorii pot fi conectați acum la transmițător prin intermediul cablurilor de conectare.



- Suprafața vizibilă a conductei de măsurare trebuie să fie curată (fără vopsea cojită și/sau rugină) pentru a asigura un contact acustic optim.
- Dacă este necesar, suportul și carcasa senzorului pot fi fixate cu un șurub/o piuliță sau un sigiliu de plumb (nefurnizat).
- Consola poate fi eliberată numai cu ajutorul unei scule auxiliare (de exemplu, șurubelniță).

Instalare senzor – diametre nominale medii/mari DN 50 până la 4000 (2 până la 160")



Instalare pentru măsurătoare prin intermediul unei traverse

Cerințe

- Distanța de instalare și lungimea firului sunt cunoscute → 15
- Benzile de legat sunt preinstalate

Material

Următorul material este necesar pentru montare:

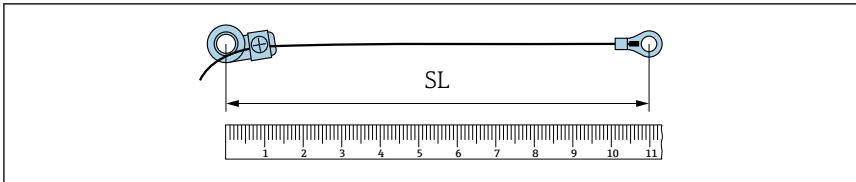
- Două benzi de legat incl. șuruburi de montare și plăci de centrare acolo unde este necesar (deja preinstalate →  18, →  20)
- Două fire de măsurare, fiecare cu un papuc de cablu și un dispozitiv de fixare pentru a fixa benzile de legat
- Două suporturi de senzor
- Fluid de cuplare (plăcuță de cuplare sau gel de cuplare) pentru un racord acustic între senzor și conductă
- Doi senzori, incl. cabluri de conectare




Instalarea este nu prezintă probleme până la DN 400 (16"); începând cu DN 400 (16"), verificați distanța și unghiul (180°) în diagonală cu lungimea firului.

Procedură:

1. Pregătiți două fire de măsurare: aranjați papucii de cablu și dispozitivul de fixare astfel încât distanța dintre ele să corespundă cu lungimea firului (SL). Înșurubați dispozitivul de fixare în firul de măsurare.

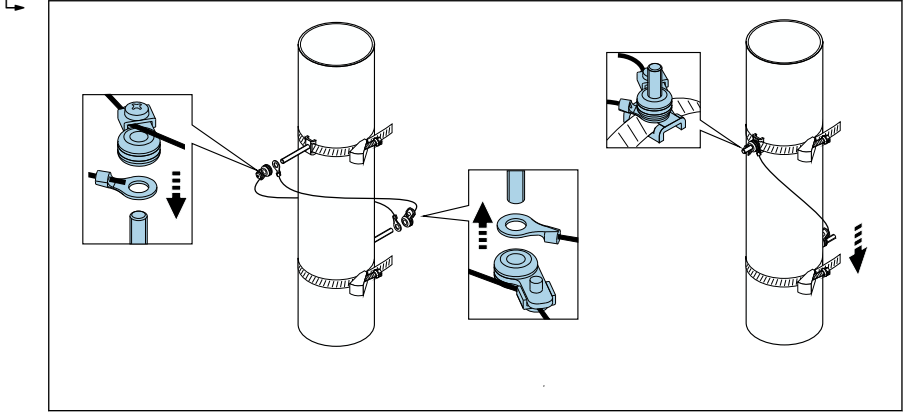


A0043379

 15 Dispozitivul de fixare și papucii de cablu la o distanță care corespunde lungimii firului (SL)

2. Cu firul de măsurare 1: montați dispozitivul de fixare peste șurubul de montare al benzii de legat 1 care este deja bine montat. Treceți firul de măsurare 1 în sens orar în jurul conductei de măsurare. Montați papucul de cablu peste șurubul de montare al benzii de legat 2 care încă poate fi deplasată.
3. Cu firul de măsurare 2: montați papucul de cablu peste șurubul de montare al benzii de legat 1 care este deja bine montat. Treceți firul de măsurare 2 în sens antiorar în jurul conductei de măsurare. Montați dispozitivul de fixare peste șurubul de montare al benzii de legat 2 care încă poate fi deplasată.

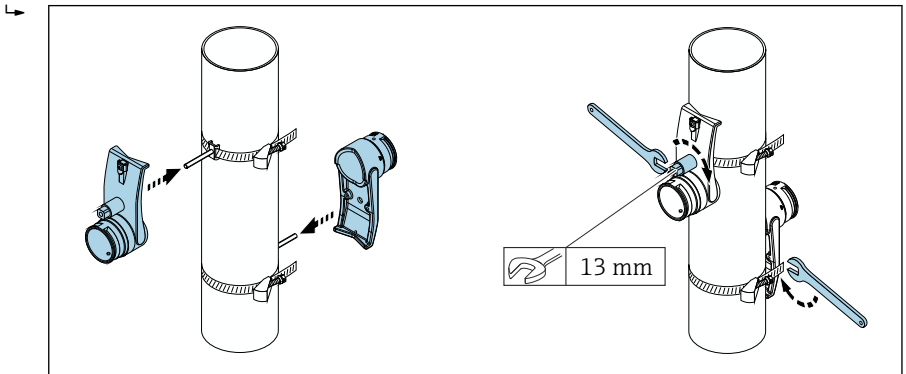
4. Luați banda de legat 2 încă mobilă, incl. șurubul de fixare și mișcați-o până când ambele fire de măsurare sunt tensionate uniform și apoi strângeți banda de legat 2 astfel încât să nu poată aluneca. Apoi verificați distanța senzorului din centrul benzilor de legat. Dacă distanța este prea mică, eliberați din nou banda de legat 2 și poziționați-o mai bine. Ambele benzi de legat trebuie să fie cât mai perpendiculare posibil pe axa conductei de măsurare și paralele unele cu altele.



A0043380

16 Poziționarea benzilor de legat (pașii de la 2 până la 4)

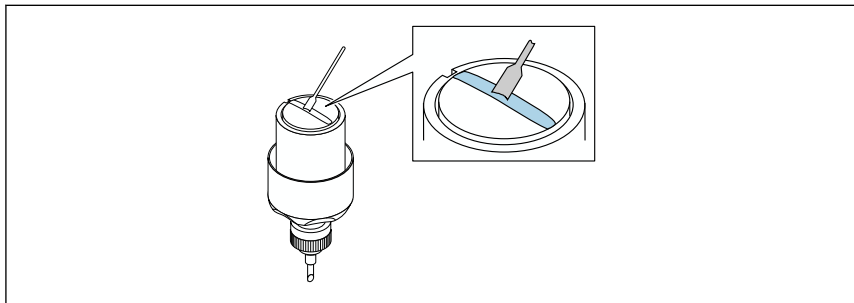
5. Slăbiți șuruburile dispozitivelor de fixare de pe firele de măsurare și scoateți firele de măsurare din șurubul de montare.
6. Montați suporturile de senzor peste șuruburile de montare individuale și strângeți bine cu piulița de blocare.



A0043381

17 Montarea suporturilor de senzor

7. Aplicați plăcuța de cuplare pe senzori cu partea adezivă orientată în jos . Alternativ, acoperiți suprafețele de contact cu un strat uniform de gel de cuplare (aproximativ 1 mm (0,04 in)). pornind de la canelură prin centru până la marginea opusă.

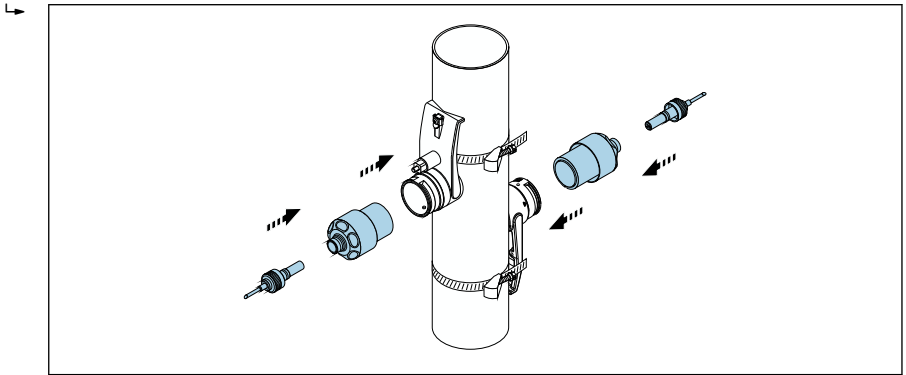


A0043382

- 18 *Aplicați gel de cuplare pe suprafețele de contact ale senzorului (în cazul în care nu există o plăcuță de cuplare)*

8. Introduceți senzorul în suportul de senzor.
9. Montați capacul senzorului pe suportul de senzor și rotiți până când capacul senzorului se cuplează cu un clic, iar săgețile (▲ / ▼ „închidere”) sunt orientate una către cealaltă.

10. Introduceți cablul de senzor în senzor până la opritorul de capăt.



A0043383

19 Montarea senzorului și conectarea cablului de senzor

Senzorii pot fi conectați acum la transmițător prin intermediul cablurilor de senzor, iar mesajul de eroare poate fi verificat prin funcția de verificare a senzorului. Acest pas finalizează procedura de montare.



- Suprafața vizibilă a conductei de măsurare trebuie să fie curată (fără vopsea cojită și/sau rugină) pentru a asigura un contact acustic optim.
- În cazul în care este scos senzorul de la conducta de măsurare, acesta trebuie curățat și trebuie aplicat un nou gel de cuplare (în cazul în care nu există nicio plăcuță de cuplare).
- Pe suprafețele tari ale conductei de măsurare, golurile din suprafața tare trebuie umplute cu cantități suficiente de gel de cuplare, dacă utilizarea plăcuței de cuplare nu este suficientă (verificați calitatea instalării).

Instalare pentru măsurare prin intermediul a 2 traverse

Cerințe

- Distanța de instalare este cunoscută → 15
- Benzile de legat sunt preinstalate

Material

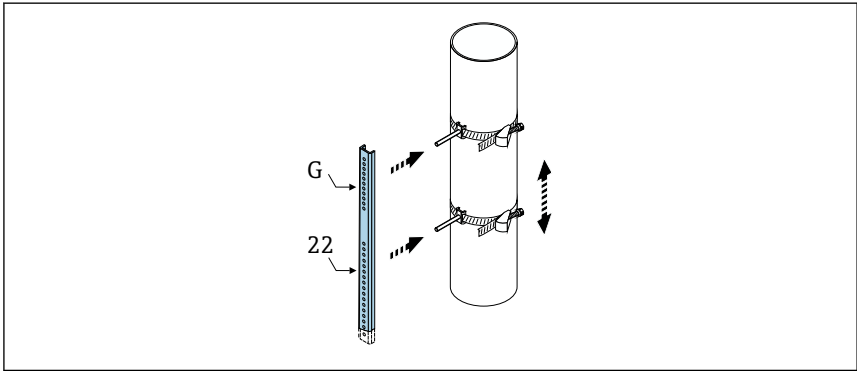
Următorul material este necesar pentru montare:

- Două benzi de legat incl. șuruburi de montare și plăci de centrare acolo unde este necesar (deja preinstalate → 18, → 20)
- O șină de montare pentru poziționarea benzilor de legat:
 - Șină scurtă până la DN 200 (8")
 - Șină lungă până la DN 600 (24")
 - Nicio șină > DN 600 (24"), ca distanță măsurată prin distanța senzorului dintre șuruburile de montare
- Două suporturi pentru șină de montare
- Două suporturi de senzor
- Fluid de cuplare (plăcuță de cuplare sau gel de cuplare) pentru un racord acustic între senzor și conductă

- Doi senzori, incl. cabluri de conectare
- Cheie cu capăt deschis (13 mm)
- Șurubelniță

Procedură:

1. Poziționați benzile de legat cu ajutorul șinei de montare [numai DN50 până la 600 (2 până la 24"), pentru diametre nominale mai mari, măsurați direct distanța dintre centrul șuruburilor cu chingă]: montați șina de montare cu orificiul identificat prin literă (de la parametrul **Result sensor distance / measuring aid**) peste șurubul de montare al benzii de legat 1 care este fixat în poziție. Poziționați banda de legat 2 reglabilă și montați șina de montare cu orificiul identificat cu valoarea numerică peste șurubul de montare.

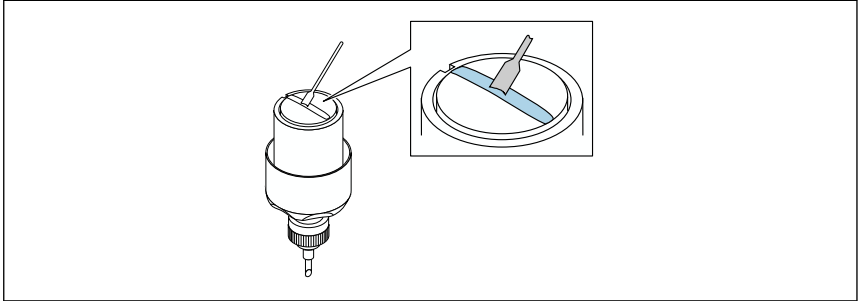


A0043384

20 Determinarea distanței în conformitate cu șina de montare (de exemplu, G22)

2. Strângeți banda de legat 2 astfel încât să nu poată aluneca.
3. Scoateți șina de montare din șurubul de montare.
4. Montați suporturile de senzor peste șuruburile de montare individuale și strângeți bine cu piulița de blocare.

5. Aplicați plăcuța de cuplare pe senzori cu partea adezivă orientată în jos (). Alternativ, acoperiți suprafețele de contact cu un strat uniform de gel de cuplare (aproximativ 1 mm (0,04 in)), mergând de la canelură prin centru până la marginea opusă.

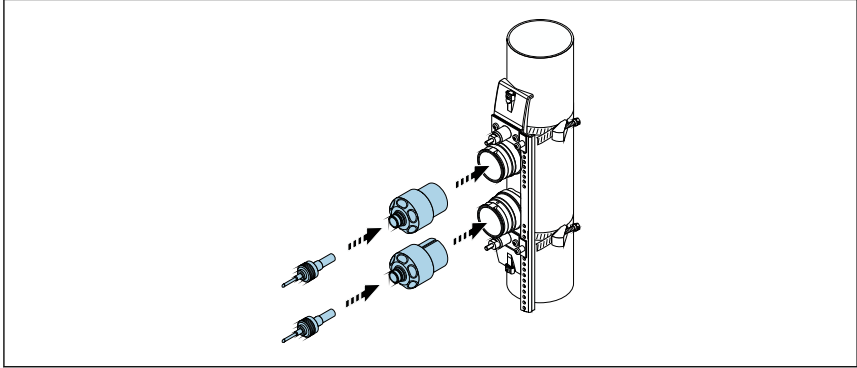


A0043382

 21 *Aplicați gel de cuplare pe suprafețele de contact ale sensorului (în cazul în care nu există o plăcuță de cuplare)*

6. Introduceți senzorul în suportul de senzor.
7. Montați capacul sensorului pe suportul de senzor și rotiți până când capacul sensorului se cuplează cu un clic, iar săgețile (▲ / ▼ „închidere”) sunt orientate una către cealaltă.

8. Introduceți cablul de senzor în senzor până la opritorul de capăt și strângeți piulița olandeză.



22 Montarea senzorului și conectarea cablului de senzor

Senzorii pot fi conectați acum la transmițător prin intermediul cablurilor de senzor, iar mesajul de eroare poate fi verificat prin funcția de verificare a senzorului. Acest pas finalizează procedura de montare.



- Suprafața vizibilă a conductei de măsurare trebuie să fie curată (fără vopsea cojită și/sau rugină) pentru a asigura un contact acustic optim.
- În cazul în care este scos senzorul de la conducta de măsurare, acesta trebuie curățat și trebuie aplicat un nou gel de cuplare (în cazul în care nu există nicio plăcuță de cuplare).
- Pe suprafețele tari ale conductei de măsurare, golurile din suprafața tare trebuie umplute cu cantități suficiente de gel de cuplare, dacă utilizarea plăcuței de cuplare nu este suficientă (verificați calitatea instalării).

5.3 Verificare post-montare

Dispozitivul este intact (inspecție vizuală)?	<input type="checkbox"/>
Dispozitivul de măsurare este în conformitate cu specificațiile punctului de măsurare? De exemplu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatură de proces ▪ Condițiile distanței în amonte ▪ Temperatură ambiantă ▪ Interval de măsurare 	<input type="checkbox"/>
A fost selectată orientarea corectă pentru senzor → 12? <ul style="list-style-type: none"> ▪ În funcție de tipul de senzor ▪ În funcție de temperatura mediului ▪ În funcție de proprietățile mediului (degazare, cu solide antrenate) 	<input type="checkbox"/>
Senzorii sunt conectați corect la transmițător (în amonte/in aval) ?	<input type="checkbox"/>
Senzorii sunt montați corect (distanță, o traversă, 2 traverse) ?	<input type="checkbox"/>

Identificarea și etichetarea punctelor de măsurare (inspecție vizuală) sunt corecte?	<input type="checkbox"/>
Dispozitivul este protejat corespunzător împotriva precipitațiilor și a luminii solare directe?	<input type="checkbox"/>
Sunt strânse bine șurubul de fixare și clema de prindere?	<input type="checkbox"/>
Este stabilită egalizarea de potențial la suportul senzorului (în cazul unor potențiale diferite între suportul senzorului și transmițător) ?	<input type="checkbox"/>

6 Eliminare



Dacă este solicitat de Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), produsul este marcat cu simbolul ilustrat pentru a reduce eliminarea DEEE ca deșeuri municipale nesortate. Nu eliminați produsele care poartă acest marcaj ca deșeuri municipale nesortate. În schimb, returnați-le la Endress+Hauser pentru eliminare în conformitate cu condițiile aplicabile.

6.1 Demontarea dispozitivului de măsurare

1. Opriți dispozitivul.

⚠️ AVERTISMENT

Pericol pentru persoane din cauza condițiilor de proces!

- ▶ Aveți grijă la condițiile de proces periculoase, cum ar fi presiunea din dispozitivul de măsurare, temperaturile ridicate sau fluidele agresive.

2. Efectuați pașii de montare și conectare din secțiunile „Montarea dispozitivului de măsurare” și „Conectarea dispozitivului de măsurare” în ordine inversă. Respectați instrucțiunile de siguranță.

6.2 Eliminarea dispozitivului de măsurare

⚠️ AVERTISMENT

Pericol pentru personal și mediul ambiant din cauza lichidelor periculoase pentru sănătate.

- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul de măsurare și toate cavitățile nu prezintă reziduuri de lichid periculoase pentru sănătate sau mediul ambiant, de ex. substanțe care au pătruns în caneluri sau care s-au răspândit prin porțiunile din plastic.

Respectați următoarele observații în timpul eliminării:

- ▶ Respectați reglementările federale/naționale valide.
- ▶ Asigurați separarea corespunzătoare și reutilizarea componentelor dispozitivului.



71556333

www.addresses.endress.com
