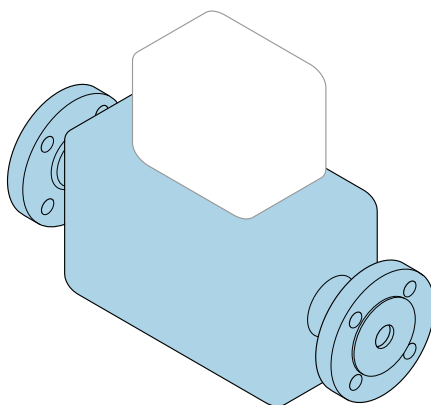


Instrucțiuni succinte de utilizare

Debitmetru

Proline Promass E

Senzor Coriolis



Aceste instrucțiuni de operare sintetizate **nu** înlocuiesc instrucțiunile de operare aferente dispozitivului.

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 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 celui alt:

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
- Procedura de montare

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
- Procedura de montare
- 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	8
2.4	Siguranță operațională	8
2.5	Siguranța produsului	8
2.6	Securitate IT	9
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	9
3.1	Recepția la livrare	9
3.2	Identificarea produsului	9
4	Depozitare și transport	10
4.1	Condiții de depozitare	10
4.2	Transportul produsului	10
5	Instalare	12
5.1	Cerințe privind instalarea	12
5.2	Instalarea dispozitivului	19
5.3	Verificarea post-instalare	20
6	Eliminare	20
6.1	Demontarea dispozitivului de măsurare	21
6.2	Eliminarea dispozitivului de măsurare	21

1 Despre acest document

1.1 Simboluri utilizate

1.1.1 Simboluri de siguranță

⚠ PERICOL

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

⚠ AVERTISMENT

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

⚠ PRECAUȚIE

Acest simbol vă alertează 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.		Recomandare Indică informații suplimentare.
	Trimitere la documentație		Trimitere la pagină
	Trimitere la grafic		Serie de etape
	Rezultatul unui pas		Inspecție vizuală

1.1.3 Simboluri electrice

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Curent continuu		Curent alternativ
	Curent continuu și curent alternativ		Conexiune 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
	Conexiune de egalizare a potențialului (PE: împământare de protecție) Bornele de împământare care trebuie conectate la împământare înainte de a efectua orice altă racordare. Bornele de împământare sunt amplasate pe interiorul și pe exteriorul dispozitivului: ■ Bornă de împământare interioară: egalizarea de potențial este conectată la rețeaua de alimentare. ■ Bornă de împământare exterioară: dispozitivul este conectat la sistemul de împământare al instalației.

1.1.4 Simboluri scule

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Șurubelniță Torx		Șurubelniță cu cap plat
	Șurubelniță cu cap Phillips		Cheie cu locaș hexagonal
	Cheie cu capăt deschis		

1.1.5 Simboluri din grafice

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
1, 2, 3,...	Numere elemente		Serie de etape
A, B, C, ...	Vizualizări	A-A, B-B, C-C, ...	Secțiuni
	Zonă periculoasă		Zonă sigură (zonă care nu prezintă pericol)
	Direcție de curgere		

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

Aplicație și medii de utilizare

Instrumentul de măsurare descris în aceste instrucțiuni de operare este destinat exclusiv măsurării debitului lichidelor și gazelor.

În funcție de versiunea comandată, instrumentul de măsurare poate fi utilizat și pentru a măsura medii potențial explozive¹⁾, inflamabile, toxice și oxidante.

Instrumentele de măsurare pentru utilizare în zone periculoase, în aplicații igienice sau în medii unde există un risc sporit din cauza presiunii, sunt etichetate în mod specific pe plăcuța de identificare.

Pentru a vă asigura că instrumentul de măsurare prezintă o stare perfectă în timpul operării:

- ▶ Utilizați instrumentul 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.
- ▶ Utilizând plăcuța de identificare, verificați dacă este permisă utilizarea dispozitivului comandat în zone periculoase (de exemplu, dacă prezintă protecție la explozie, siguranța recipientului la presiune).
- ▶ Utilizați instrumentul de măsurare numai pentru fluide în care materialele umezite în proces sunt suficient de rezistente.
- ▶ Respectați intervalul de presiune și temperatură specificat.
- ▶ Respectați intervalul de temperatură ambientală specificat.
- ▶ Protejați permanent instrumentul 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.

AVERTISMENT

Pericol de crăpare din cauza lichidelor corozive sau abrazive și din cauza condițiilor ambiante!

- ▶ Verificați compatibilitatea lichidului de proces cu materialul din care este fabricat senzorul.
- ▶ Asigurați-vă că toate materialele umezite de lichide pe parcursul procesului sunt rezistente.
- ▶ Respectați intervalul de presiune și temperatură specificat.

NOTĂ

Verificare pentru cazurile limită:

- ▶ Pentru lichidele speciale și lichidele de curățare, Endress+Hauser furnizează cu plăcere asistență pentru verificarea rezistenței la coroziune a materialelor umezite de lichide, însă nu acceptă nicio garanție sau răspundere deoarece schimbările mici ale temperaturii, concentrației sau nivelului de contaminare în cadrul procesului pot modifica proprietățile rezistenței la coroziune.

1) Nu se aplică în cazul instrumentelor de măsurare IO-Link

Riscuri reziduale

PRECAUȚIE

Risc de arsuri la atingerea suprafețelor fierbinți sau reci! Utilizarea mijloacelor și a dispozitivelor electronice cu temperaturi ridicate sau scăzute poate produce suprafețe calde sau reci pe dispozitiv.

- Montați o protecție adecvată la atingere.

AVERTISMENT

Pericol de rupere a carcasei din cauza ruperii tubului de măsurare!

Dacă un tub de măsurare se rupe, presiunea din carcasa senzorului se va ridica în funcție de presiunea procesului tehnologic.

- Utilizați un disc de rupere.

AVERTISMENT

Pericol de scăpări de lichid!

Pentru versiunile de dispozitiv cu un disc de rupere: stropii de lichid sub presiune pot provoca vătămări corporale sau daune materiale.

- Luați-vă măsuri de precauție pentru a preveni vătămrile corporale și daunele materiale dacă discul de rupere este acționat.

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.

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.

Cerințe ambientale pentru carcasa transmisătorului fabricată din plastic

Dacă o carcasă din plastic a transmisătorului este expusă în permanență anumitor amestecuri de abur și aer, acest lucru poate deteriora carcasa.

- În cazul în care aveți îndoieli, vă rugăm să contactați centrul de vânzări Endress+Hauser local pentru clarificare.
- La utilizarea într-o zonă care necesită omologare, respectați informațiile de pe plăcuța de identificare.

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, acesta este în conformitate cu directivele UE menționate în declarația de conformitate UE specifică dispozitivului. Producătorul confirmă acest fapt prin aplicarea marcatului CE pe dispozitiv..

2.6 Securitate IT

Garanția producătorului este validă numai dacă produsul este instalat și utilizat conform descrierii din instrucțiunile de operare. Produsul este echipat cu mecanisme de securitate pentru protecție împotriva oricăror modificări accidentale ale setărilor.

Măsurile de securitate IT, care asigură protecție suplimentară pentru produs și transferul de date asociat, trebuie să fie implementate chiar de operatori și să respecte standardele de securitate.

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

3.1 Recepția la livrare

La recepția livrării:

1. Verificați ambalajul pentru a depista eventualele deteriorări.
 - ↳ Raportați imediat producătorului orice deteriorare.
Nu instalați componente deteriorate.
2. Verificați conținutul pachetului livrat folosind nota de livrare.
3. Comparați datele de pe plăcuța de identificare cu informațiile din comandă de pe nota de livrare.
4. Verificați documentația tehnică și toate celelalte documente necesare, de exemplu, certificate, pentru a vă asigura că sunt complete.

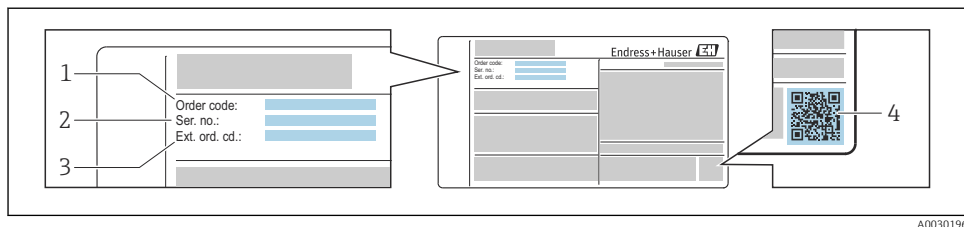


Dacă nu se îndeplinește una dintre aceste condiții, contactați producătorul.

3.2 Identificarea produsului

Dispozitivul poate fi identificat în următoarele moduri:

- Plăcuța de identificare
- Codul de comandă cu detalii despre caracteristicile dispozitivului pe nota de livrare
- Introduceți numerele de serie de pe plăcuțele de identificare în *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
- 3 Cod de comandă extins
- 4 Cod matrice 2D (cod QR)

 Pentru informații detaliate privind plăcuța de identificare, consultați instrucțiunile de operare ale dispozitivului.

4 Depozitare și transport

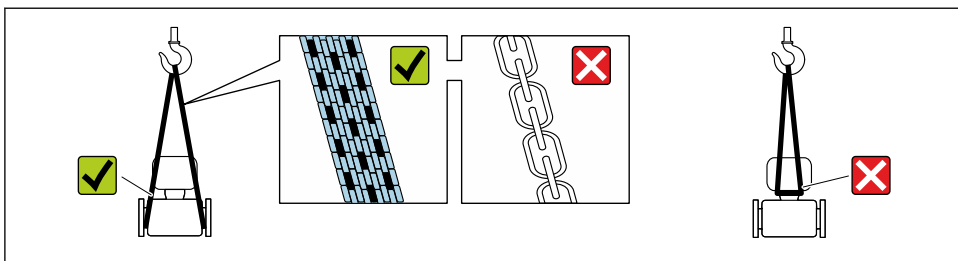
4.1 Condiții de depozitare

Respectați următoarele observații privind depozitarea:

- ▶ Depozitați în ambalajul original pentru a asigura protecție împotriva șocurilor.
- ▶ Nu demontați carcasele sau capacele de protecție montate la conexiunile de proces. Acestea previn deteriorarea mecanică a suprafețelor de etanșare și contaminarea tubului de măsurare.
- ▶ Protejați împotriva luminii solare directe. Evitați temperaturile de suprafață inacceptabil de ridicate.
- ▶ Depozitați într-un loc uscat și fără praf.
- ▶ Depozitați într-un loc uscat.
- ▶ Nu depozitați în exterior.

4.2 Transportul produsului

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



A0029252



Nu demontați carcasele sau capacele de protecție montate la conexiunile de proces. Acestea previn deteriorarea mecanică a suprafețelor de etanșare și contaminarea tubului de măsurare.

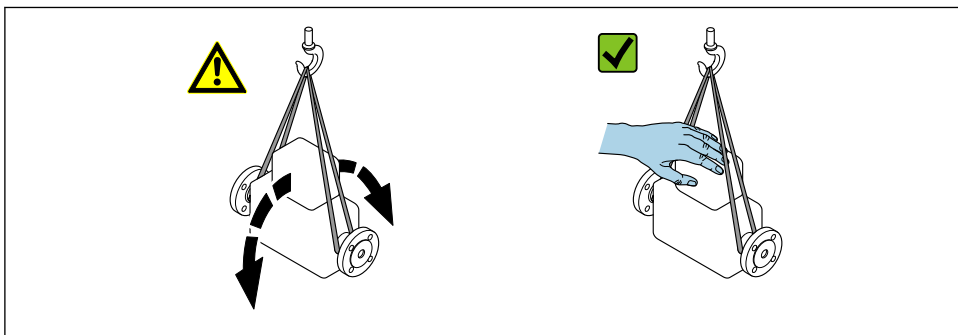
4.2.1 Dispozitive de măsurare fără ochiuri de ridicare

⚠️ AVERTISMENT

Centrul de greutate al dispozitivului de măsurare este mai sus decât punctele de suspendare ale chingilor din material textil.

Risc de rănire în cazul alunecării dispozitivului de măsurare.

- ▶ Asigurați dispozitivul de măsurare împotriva alunecării sau răsucirii.
- ▶ Respectați greutatea specificată pe ambalaj (pe eticheta autocolantă).



A0029214

4.2.2 Dispozitive de măsurare cu ochiuri de ridicare

⚠️ PRECAUȚIE

Instrucțiuni de transport speciale pentru dispozitive cu ochiuri de ridicare

- ▶ Utilizați numai ochiurile de ridicare montate pe dispozitiv sau flanșe pentru a transporta dispozitivul.
- ▶ Dispozitivul trebuie să fie întotdeauna fixat în cel puțin două ochiuri de ridicare.

4.2.3 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.

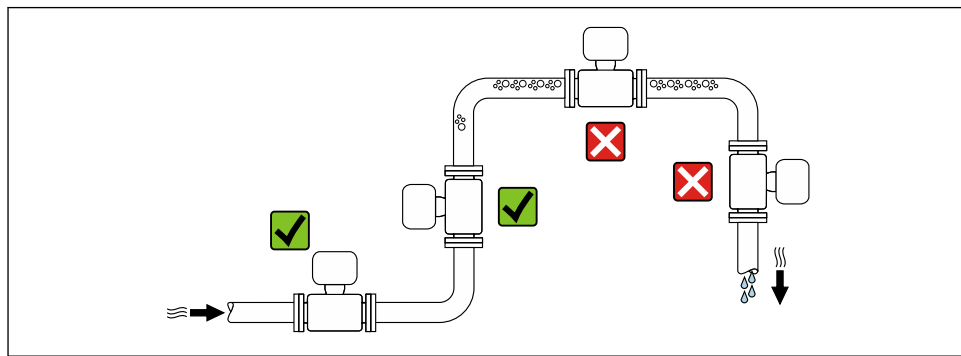
5 Instalare

5.1 Cerințe privind instalarea

Nu sunt necesare măsuri speciale precum suporturile . . Forțele externe sunt absorbite prin construcția dispozitivului.

5.1.1 Poziție de instalare

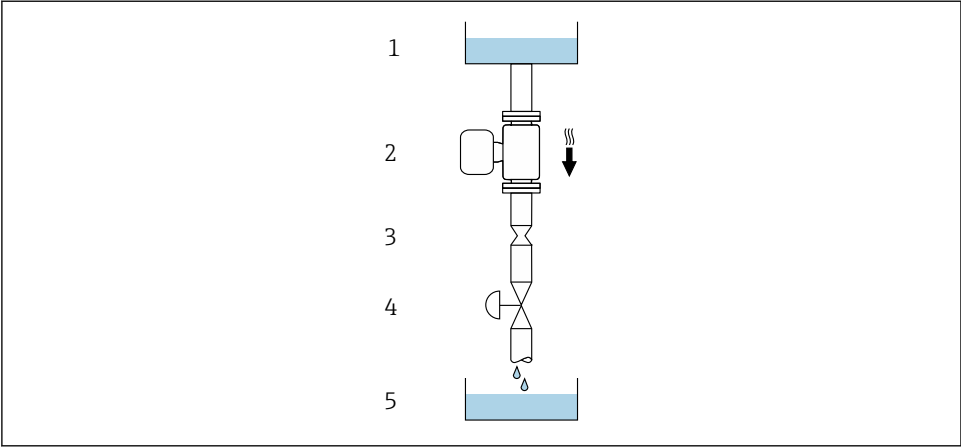
Locație de montare



A0028772

Instalarea în conducte descendente

Cu toate acestea, următoarea sugestie de instalare permite instalarea într-o conductă verticală deschisă. Restricțiile referitoare la conducte sau utilizarea unui orificiu cu o secțiune transversală mai mică decât diametrul nominal împiedică senzorul să funcționeze în gol în timp ce măsurarea este în curs.



A0028773

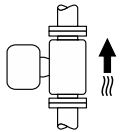
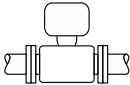
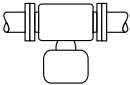
2 Instalarea într-o conductă descendentă (de exemplu, pentru aplicații de dozare)

- 1 Rezervor de alimentare
- 2 Senzor
- 3 Membrană separatoare, restricție privind conducta
- 4 Supapă
- 5 Container de umplere

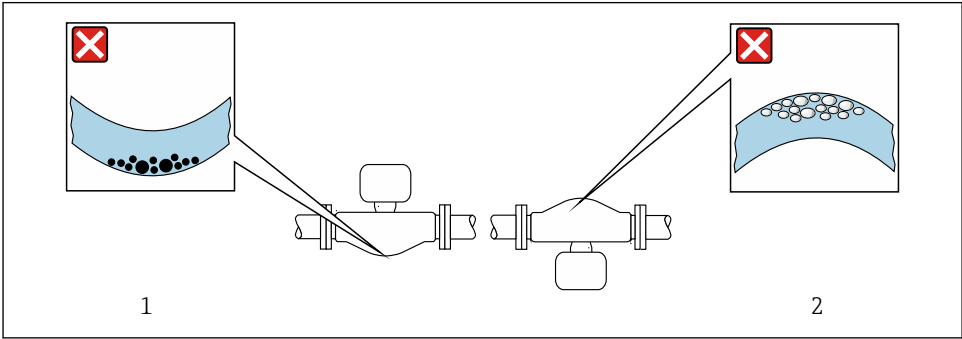
DN/NPS		Ø membrană separatoare, restricție privind conducta	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
8	3/8	6	0,24
15	1/2	10	0,40
25	1	14	0,55
40	1 1/2	22	0,87
50	2	28	1,10
80	3	50	1,97

Orientare

Direcția săgeții de pe plăcuța de identificare a senzorului vă ajută la instalarea senzorului în funcție de direcția de curgere.

Orientare			Recomandare
A	Orientare verticală	 A0015591	✓✓ ¹⁾
B	Orientare orizontală, transmisițător în partea superioară	 A0015589	✓✓ ²⁾ Excepție: → 3, 14
C	Orientare orizontală, transmisițător în partea inferioară	 A0015590	✓✓ ³⁾ Excepție: → 3, 14
D	Orientare orizontală, transmisițător în lateral	 A0015592	✗

- 1) Această orientare este recomandată pentru a asigura autodrenarea.
- 2) Aplicațiile cu temperaturi de proces joase ar putea determina reducerea temperaturii ambientale. Această orientare este recomandată pentru a menține temperatura ambiantă minimă pentru transmisițător.
- 3) Aplicațiile cu temperaturi de proces ridicate ar putea determina creșterea temperaturii ambientale. Această orientare este recomandată pentru a menține temperatura ambiantă maximă pentru transmisițător.



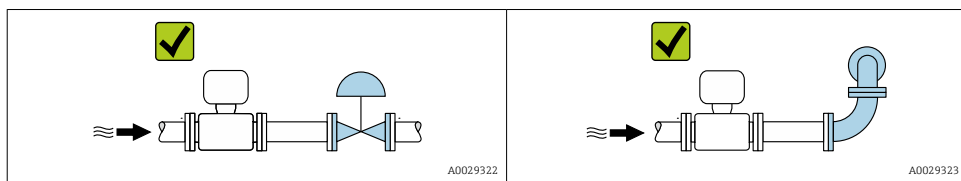
A0028774

3 Orientarea senzorului cu tub de măsurare curbat

- 1 Evitați această orientare pentru fluidele cu solide antrenate: risc de acumulare a solidelor
- 2 Evitați această orientare pentru fluidele cu degazare: risc de acumulare a gazelor

Trasee de intrare și de ieșire

Nu trebuie luate măsuri de precauție speciale pentru fittingurile care creează turbulențe, cum ar fi supape, coturi sau teuri, atât timp cât nu apare cavitația → 15.



 Pentru dimensiunile și lungimile de instalare ale dispozitivului, consultați documentul „Informații tehnice”, secțiunea „Construcție mecanică” → 3

5.1.2 Cerințe de mediu și de proces

Interval de temperatură ambientală

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

În cazul utilizării în aer liber:

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

Tabele cu temperaturi²⁾

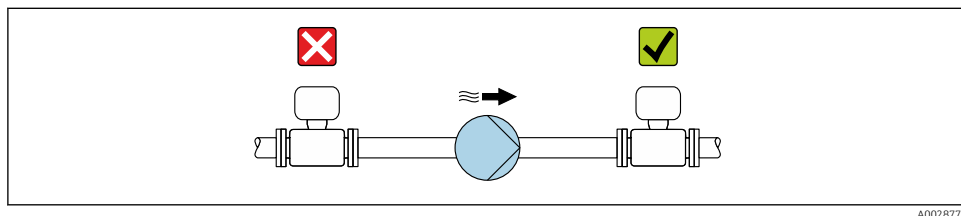
 Pentru informații detaliate despre tabelele cu temperaturi, consultați documentul separat numit „Instrucțiuni de siguranță” (XA) pentru dispozitiv.

Presiune statică

Este important să nu apară fenomenul cavitației sau gazele pătrunse în lichide să nu degazeze. Acest lucru este prevenit cu ajutorul unei presiuni statice suficient de ridicate.

Din acest motiv, se recomandă următoarele locuri de montare:

- În punctul cel mai jos în cazul unei conducte verticale
- În aval de pompe (nu există pericol de vid)



A0028777

2) Nu se aplică pentru instrumentele de măsurare IO-Link

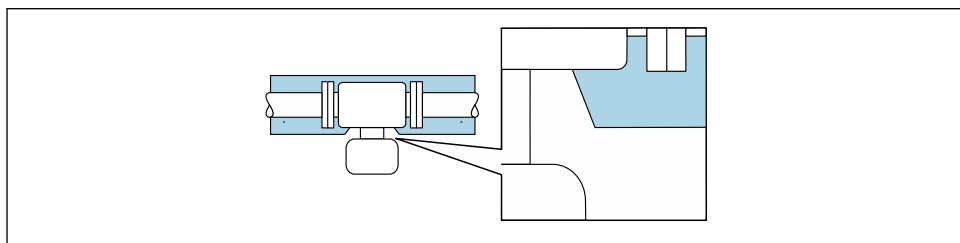
Izolație termică

În cazul unor fluide, este important să se mențină căldura radiată de la senzor la transmițător la un nivel scăzut. Puteți utiliza o gamă largă de materiale pentru izolația necesară.

NOTĂ

Componente electronice supraîncălzite din cauza izolației termice!

- Orientare recomandată: orientare orizontală, carcasă transmițător (Promass 10, 100, 200, 300) sau carcasă de conexiune a senzorului (Promass 500) orientate în jos.
- Nu izolați carcasa transmițătorului sau carcasa de conexiune a senzorului.
- Temperatura maximă admisă la capătul inferior al carcasei transmițătorului sau carcasei de conexiune a senzorului: 80 °C (176 °F)
- Izolație termică cu gât de extensie expus: Vă recomandăm să nu izolați gâtul de extensie pentru a asigura disiparea optimă a căldurii.



A0034391

4 Izolație termică cu gât de extensie expus

Încălzire

NOTĂ

Componentele electronice se pot supraîncălzi din cauza temperaturii ambiante ridicate!

- Respectați temperatura ambiantă maximă admisă pentru transmițător.
- În funcție de temperatura fluidului, aveți în vedere cerințele de orientare a dispozitivului.

NOTĂ

Pericol de supraîncălzire la încălzire

- Asigurați-vă că temperatura de la capătul inferior al carcasei transmițătorului nu depășește 80 °C (176 °F).
- Asigurați-vă că are loc suficientă convecție la gâtul transmițătorului.
- Asigurați-vă că o zonă suficient de mare a gâtului transmițătorului rămâne expusă. Partea descoperită servește drept radiator și protejează componentele electronice împotriva supraîncălzirii și a răcirii excesive.
- Când utilizați în atmosfere potențial explozive, respectați informațiile din documentația Ex specifică dispozitivului. Pentru informații detaliate despre tabelele cu temperaturi, consultați documentul separat denumit „Instrucțiuni de siguranță” (XA) pentru dispozitiv.
- Țineți cont de diagnosticul de proces „830 Temperatura ambiantă prea ridicată” și „832 Temperatura componentelor electronice prea ridicată” dacă supraîncălzirea nu poate fi eliminată pe baza unui design de sistem adecvat.

Opțiuni încălzire

Dacă pentru un fluid nu trebuie să existe pierderi de căldură la nivelul senzorului, utilizatorii pot folosi următoarele opțiuni de încălzire:

- Încălzire electrică, de exemplu, cu încălzitoare cu benzi electrice ³⁾
- Prin conductele care transportă apă fierbinte sau abur
- Prin mantale termice



Pentru informații detaliate despre încălzire folosind încălzitoare cu benzi electrice, consultați instrucțiunile de operare ale dispozitivului.

Vibrații

Frecvența înaltă de oscilare a tuburilor de măsurare asigură faptul că funcționarea corectă a sistemului de măsurare nu este influențată de vibrațiile instalației.

5.1.3 Instrucțiuni de instalare speciale

Capacitate de drenare

Când sunt instalate vertical, tuburile de măsurare pot fi drenate complet și protejate împotriva acumulărilor.

Disc de rupere



AVERTISMENT

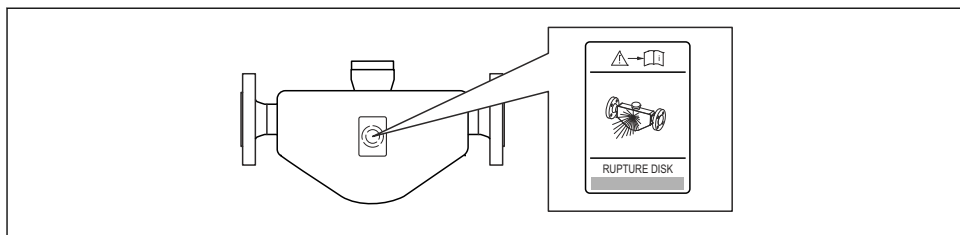
Pericol de scăpări de fluid!

Stropii de fluid sub presiune pot provoca vătămări corporale sau daune materiale.

- ▶ Luați-vă măsuri de precauție pentru a preveni vătămarile corporale și daunele materiale dacă discul de rupere este acționat.
 - ▶ Consultați informațiile de pe autocolantul discului de rupere.
 - ▶ Asigurați-vă că instalarea dispozitivului nu împiedică funcționarea discului de rupere.
 - ▶ Nu utilizați izolație termică.
 - ▶ Nu scoateți și nu deteriorați discul de rupere.
- ▶ După acționarea discului de rupere, nu mai acționați instrumentul de măsurare.

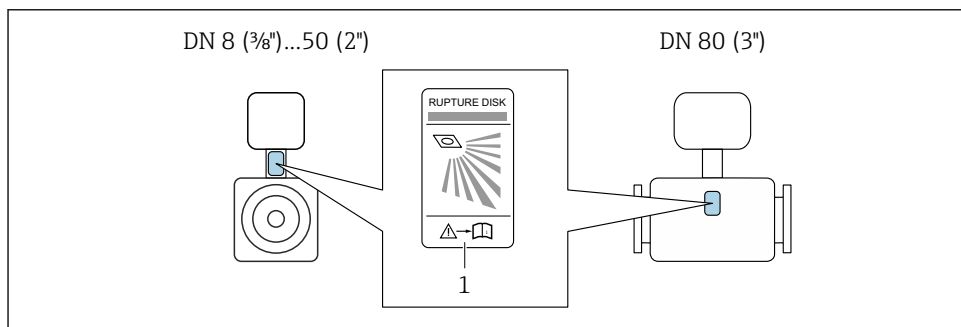
Poziția discului de rupere este indicată pe un autocolant aplicat pe acesta. Dacă discul de rupere este declanșat, autocolantul este distrus. Prin urmare, discul poate fi monitorizat vizual.

3) În general, se recomandă utilizarea încălzitoarelor cu bandă electrică paralelă (flux bidirecțional de energie electrică). Trebuie luate în considerare anumite aspecte dacă trebuie utilizat un cablu de încălzire cu un singur fir. Informații suplimentare sunt furnizate în documentul EA01339D „Instrucțiuni de instalare pentru sisteme electrice de urmărire a încălzirii”.



A0007823

5 Etichetă disc de rupere



A0029956

1 Etichetă disc de rupere



Pentru informații detaliate despre utilizarea discului de rupere, consultați Instrucțiunile de utilizare pentru dispozitiv.

Reglarea punctului de zero

Toate dispozitivele sunt calibrate în conformitate cu cele mai recente standarde tehnologice și în condiții de referință. În general, reglarea punctului zero nu este necesară. Reglarea punctului zero este recomandată doar în cazuri speciale:

- Pentru o precizie maximă de măsurare chiar și cu debite mici
- În caz de condiții de proces sau condiții de funcționare extreme, de exemplu, temperaturi de proces foarte ridicate sau fluide cu un grad ridicat de vâscozitate.
- Pentru aplicații cu gaze cu presiune joasă.



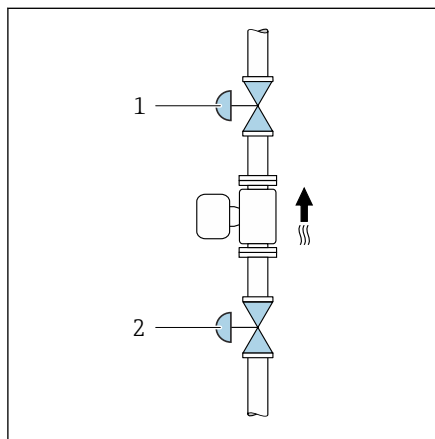
Pentru a optimiza precizia de măsurare la debite reduse, instalația trebuie să protejeze senzorul de solicitări mecanice în timpul funcționării.



Pentru informații privind verificarea punctului zero și efectuarea unei reglări a punctului zero: Instrucțiuni de operare pentru dispozitiv.

Condiție prealabilă

- O reglare la zero poate fi efectuată numai cu fluide care nu conțin gaz sau substanțe solide.
- Reglarea la zero se efectuează la presiunea de funcționare și la temperatura de funcționare cu conducte de măsurare umplute complet și la debit zero ($v = 0 \text{ m/s}$). În acest scop, supape de închidere (de exemplu) pot fi instalate în amonte sau în aval de senzor, sau se pot utiliza supapele și supapele cu poartă existente.



A0043181

- Funcționare normală: supapele de închidere 1 și 2 deschise.
- Reglarea la zero cu presiunea pompei: supapa de închidere 1 închisă, supapa de închidere 2 deschisă.
- Reglarea la zero fără presiunea pompei: supapa de închidere 1 deschisă, supapa de închidere 2 închisă.

5.2 Instalarea dispozitivului

5.2.1 Scule necesare

Pentru flanșe și alte conexiuni de proces, utilizați o sculă de montare adecvată

5.2.2 Pregătirea instrumentului de măsurare

1. Îndepărtați toate ambalajele de transport rămase.
2. Îndepărtați carcasele sau capacele de protecție prezente pe senzor.
3. Dacă există, scoateți protecția pentru transport a discului de rupere.
4. Îndepărtați eticheta autocolantă de pe capacul compartimentului componentelor electronice.

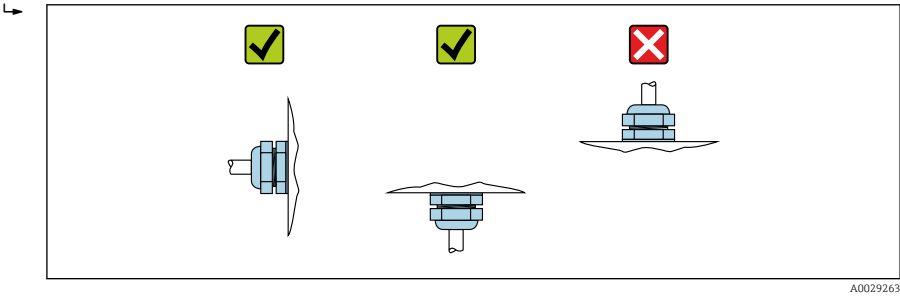
5.2.3 Instalarea senzorului

AVERTISMENT

Pericol din cauza etanșeității de proces necorespunzătoare!

- ▶ Asigurați-vă că diametrele interioare ale garniturilor de etanșare sunt mai mari sau egale cu cele ale conexiunilor de proces și ale conductelor.
- ▶ Asigurați-vă că garniturile și suprafețele de etanșare sunt curate și nedeteriorate.
- ▶ Fixați corect garniturile.

1.
- Asigurați-vă că direcția săgeții de pe plăcuța de identificare a senzorului corespunde cu direcția de curgere a fluidului.
2.
- Instalați instrumentul de măsurare sau rotiți carcasa transmițătorului astfel încât intrările de cablu să nu fie orientate în sus.



5.3 Verificarea post-instalare

Dispozitivul este intact (inspecție vizuală)?	☐
Instrumentul de măsurare corespunde specificațiilor privind punctul de măsurare? De exemplu: - Temperatură de proces - Presiune (consultați secțiunea „Valorile nominale ale presiunii/temperaturii” din documentul „Informații tehnice”). - Temperatură ambientală - Interval de măsurare	☐
A fost selectată orientarea corectă pentru senzor → 13? - În funcție de tipul de senzor - În funcție de temperatura fluidului - În funcție de proprietățile fluidului (degazare, cu substanțe solide antrenate)	☐
Săgeata de pe senzor se potrivește cu direcția de curgere a fluidului? → 13?	☐
Denumirea și etichetarea sunt corecte (inspecție vizuală)?	☐
Dispozitivul este protejat corespunzător împotriva precipitațiilor și a luminii solare directe?	☐
Șurubul de fixare și clema de prindere sunt strânse bine?	☐

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 ca deșeuri municipale nesortate produsele care au acest marcaj. În schimb, returnați-le la producător în vederea eliminării în conformitate cu condițiile aplicabile.

6.1 Demontarea dispozitivului de măsurare

1. Opriți dispozitivul.

AVERTISMENT

Risc de vătămare corporală din cauza condițiilor de proces!

- ▶ Aveți grijă la condițiile de proces periculoase, cum ar fi presiunea din dispozitivul de măsurare, temperaturile ridicate sau mediile agresive.
2. Efectuați pașii de montare și conectare din secțiunile „Montarea dispozitivului de măsurare” și „Conectarea dispozitivului de măsurare” în ordine inversă.
 3. 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 aceste instrucțiuni atunci când eliminați dispozitivul:

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



71772547

www.addresses.endress.com
