

Instrucțiuni succinte de utilizare

Debitmetru

Proline Promass Q

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 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 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
- 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	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	Siguranța 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	11
4	Depozitare și transport	11
4.1	Condiții de depozitare	11
4.2	Transportul produsului	12
5	Montare	13
5.1	Cerințe de montare	13
5.2	Montarea dispozitivului de măsurare	21
5.3	Verificare post-instalare	22
6	Eliminare	22
6.1	Demontarea dispozitivului de măsurare	23
6.2	Eliminarea dispozitivului de măsurare	23

1 Despre acest document

1.1 Simboluri

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.		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
	<p>Conexiune de egalizare a potențialului (PE: împământare de protecție)</p> <p>Bornele de împământare care trebuie conectate la împământare înainte de a efectua orice altă racordare.</p> <p>Bornele de împământare sunt amplasate pe interiorul și pe exteriorul dispozitivului:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

Domeniu și medii de utilizare

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

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 presiune și 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).
- ▶ Utilizați dispozitivul de măsurare numai pentru fluide în care materialele umezite în proces sunt suficient de rezistente.
- ▶ 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.

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.

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.

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 transmțătorului fabricată din plastic

Dacă o carcasă din plastic a transmțătorului 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, este în conformitate cu directivele UE menționate în declarația de conformitate UE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcajului 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 marcajul UKCA, Endress+Hauser confirmă o evaluare și testare reușite ale dispozitivului prin fixarea marcajului UKCA.

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

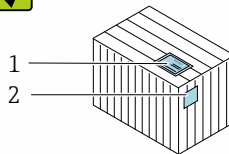
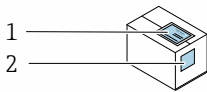
2.6 Securitate IT

Garanția noastră 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.

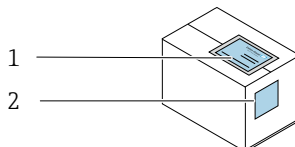
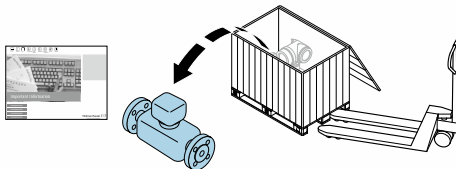
Măsurile de securitate IT, care asigură protecție suplimentară pentru produs și transferul de date asociat, trebuie să fie implementate chiar de operatori și să respecte standardele de securitate.

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

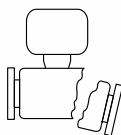
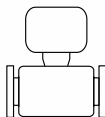
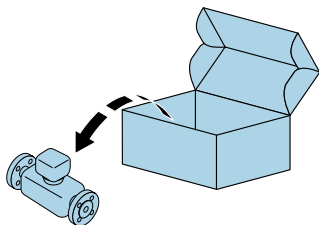
3.1 Recepția la livrare



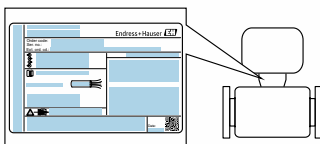
Codurile de comandă de pe nota de livrare (1) și cele de pe eticheta autocolantă a produsului (2) sunt identice?



Codurile de comandă de pe nota de livrare (1) și cele de pe eticheta autocolantă a produsului (2) sunt identice?



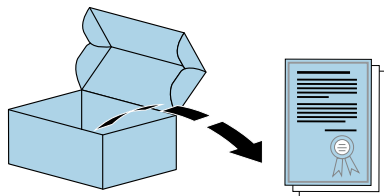
Bunurile sunt nedeteriorate?



Datele de pe plăcuța de identificare corespund cu informațiile de comandă de pe nota de livrare?



Plicul este disponibil împreună cu documentele asociate?



Fișa cu date de securitate asociată este disponibilă?

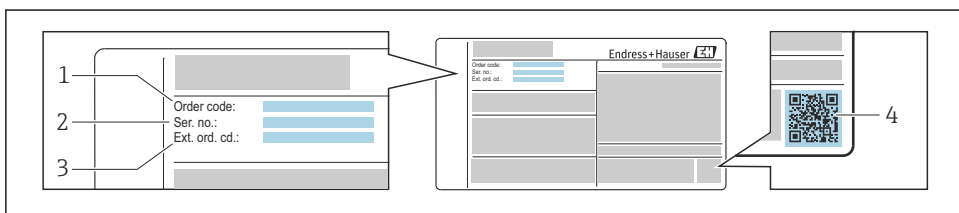


- Dacă nu se îndeplinește una dintre condiții, contactați centrul de vânzări Endress +Hauser.
- Documentația tehnică este disponibilă pe internet sau prin intermediul aplicației *Endress+Hauser Operations*.

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 *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 Exemplet 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

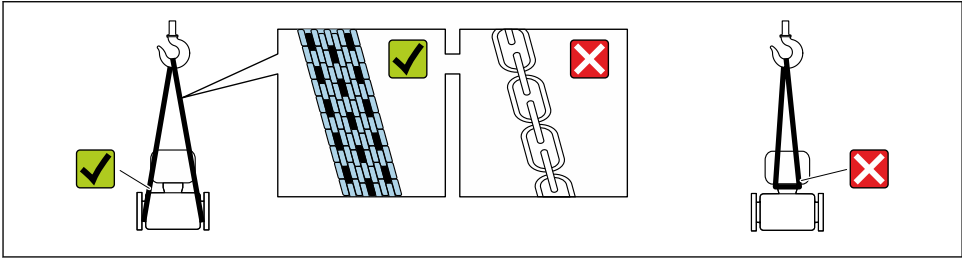
4.1 Condiții de depozitare

Respectați următoarele observații privind depozitarea:

- ▶ Depozitați în ambalajul original pentru a asigura protecție împotriva șocurilor.
- ▶ Nu demontați carcasele sau capacele de protecție montate la conexiunile de proces. Acestea previn deteriorarea mecanică a suprafețelor de etanșare și contaminarea conductei de măsurare.
- ▶ Protejați împotriva luminii solare directe pentru a evita temperaturile de suprafață ridicate inacceptabile.
- ▶ 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

- i** 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.

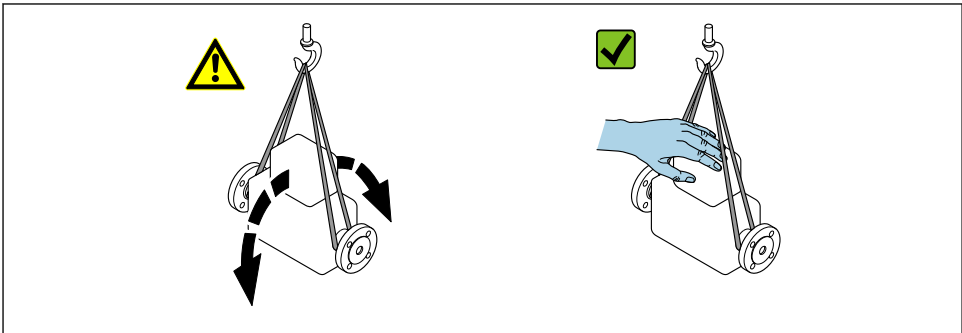
4.2.1 Dispozitive de măsurare fără ochiuri de ridicare

⚠️ 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 stivuitoar

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

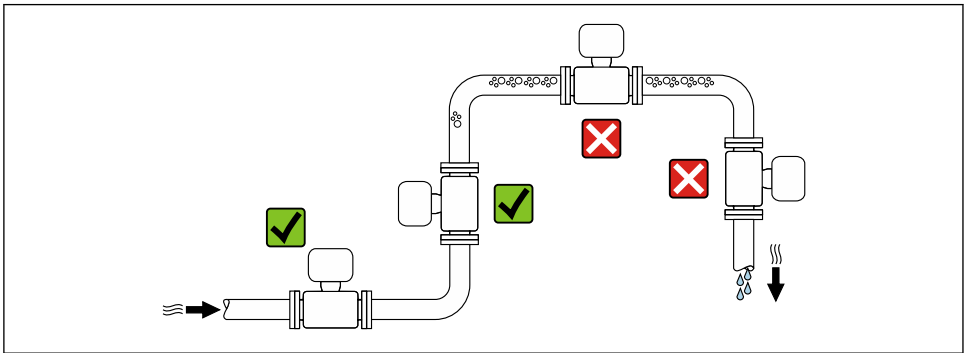
5 Montare

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



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

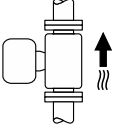
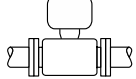
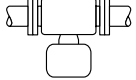
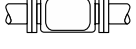
2 Instalarea într-o conductă descendentă (de exemplu, pentru aplicații de dozare)

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

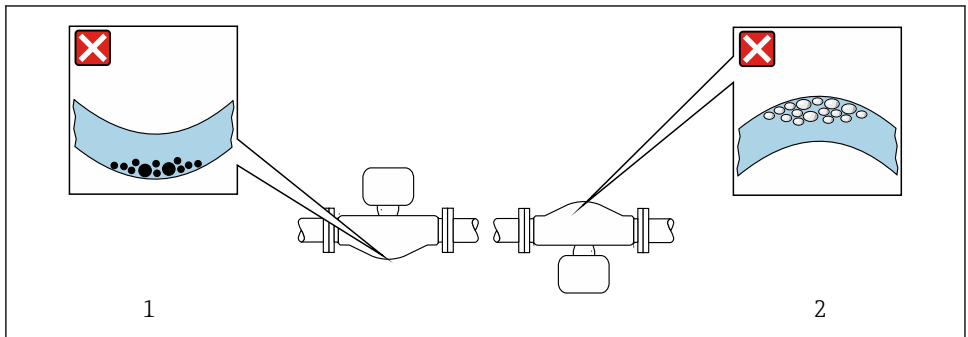
DN		Ø membrană separatoare, restricție privind conducta	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
25	1	14	0,55
50	2	28	1,10
80	3	50	1,97
100	4	65	2,60
150	6	90	3,54
200	8	120	4,72
250	10	150	5,91

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		☑☑ ¹⁾
B	Orientare orizontală, transmițător în partea superioară		☑☑ ²⁾ Excepție: → ☑ 3, ☑ 15
C	Orientare orizontală, transmițător în partea inferioară		☑☑ ³⁾ Excepție: → ☑ 3, ☑ 15
D	Orientare orizontală, transmițător în lateral		☑☑ → ☑ 18 ⁴⁾

- 1) Această orientare este recomandată pentru a asigura autodrenarea.
- 2) Aplicațiile cu temperaturi de proces joase ar putea determina reducerea temperaturii ambiante. Această orientare este recomandată pentru a menține temperatura ambiantă minimă pentru transmițător.
- 3) Aplicațiile cu temperaturi de proces ridicate ar putea determina creșterea temperaturii ambiante. Această orientare este recomandată pentru a menține temperatura ambiantă maximă pentru transmițător.
- 4) Nu se recomandă pentru medii neomogene.



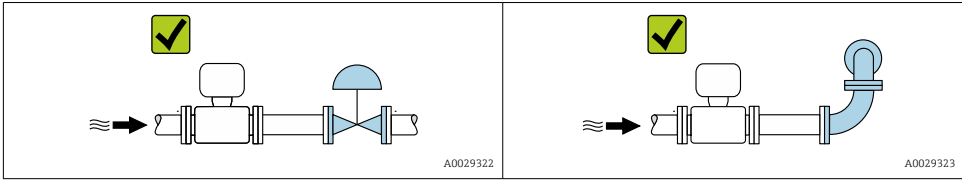
A0028774

☑ 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 → 16.



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

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.

Tabele cu temperaturi

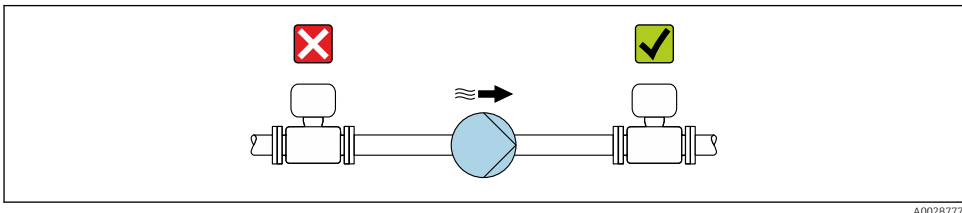
 Pentru informații detaliate despre tabelele cu temperaturi, consultați documentul separat numit „Instrucțiuni de siguranță” (XA) pentru dispozitiv.

Presiune sistem

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

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

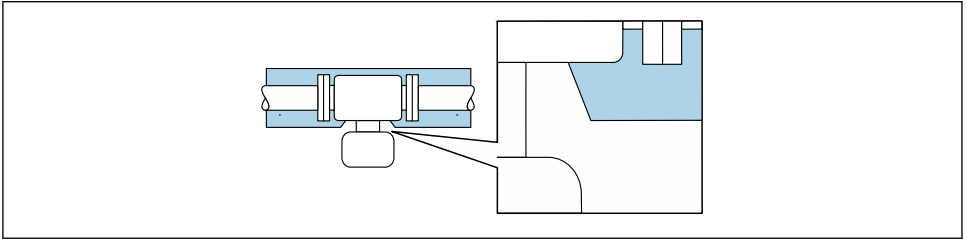
Izolație termică

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 izolării termice!

- ▶ Orientare recomandată: orientare orizontală, carcasă transmițător (Promass 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 extins liber: vă recomandăm să nu izolați gâtul extins pentru a asigura disiparea optimă a căldurii.



A0034391

4 Izolație termică cu gât extins liber



Versiunea pentru temperaturi scăzute: în general, nu este necesară izolarea carcasei transmițătorului (Promass 300) sau carcasei de conexiune a senzorului (Promass 500). Dacă este prevăzută izolarea, regulile care se aplică sunt aceleași ca cele pentru izolarea termică.

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.
- ▶ 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.

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 ¹⁾
- Prin conductele care transportă apă fierbinte sau abur
- Prin izolațiile termice



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

Vibrații

Fiabilitatea operațională a sistemului de măsurare nu este afectată de vibrațiile instalației.

5.1.3 Instrucțiuni de montare speciale

Capacitatea de drenare

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

Disc de rupere



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 vătămările 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.

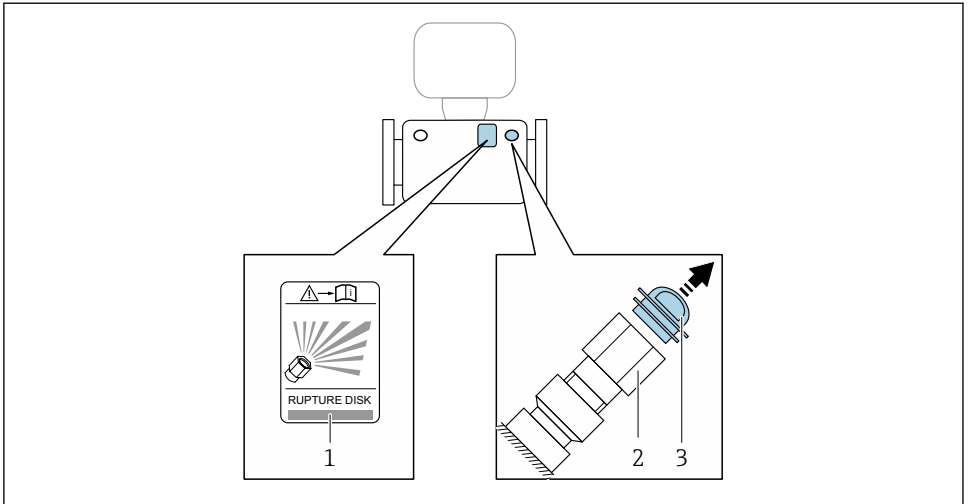
Poziția discului de rupere este indicată pe un autocolant aplicat în spatele acestuia.

Protecția pentru transport trebuie îndepărtată.

Ștuțurile de conectare existente nu sunt destinate spălării sau monitorizării presiunii, ci au rolul de suport pentru montarea discului de rupere.

În cazul unei defecțiuni a discului de rupere, un dispozitiv de scurgere poate fi înșurubat pe filetul intern al discului de rupere pentru evacuarea eventualelor scăpări de fluid.

1) 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”.



A0030346

- 1 Etichetă disc de rupere
- 2 Disc de rupere cu filet interior NPT de 1/2" și lățimea deschiderii cheii de 1"
- 3 Protecție pentru transport



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

Verificare punct zero și reglare punct zero

Toate dispozitivele de măsurare sunt calibrate în conformitate cu cele mai recente standarde tehnologice. Calibrarea are loc în condiții de referință. Prin urmare, o reglare a punctului zero pe teren nu este în general necesară.

Din experiență, putem afirma că reglarea punctului zero este recomandată doar în cazuri speciale:

- Pentru a obține o precizie maximă de măsurare chiar și cu debite mici.
- În condiții extreme de proces sau de funcționare (de exemplu, temperaturi de proces foarte ridicate sau lichide cu vâscozitate foarte mare).

Pentru informații privind verificarea punctului zero și efectuarea unei reglări a punctului zero, consultați instrucțiunile de operare ale dispozitivului.

Unghi de tangaj și unghi de ruliu

Dacă dispozitivul este utilizat pentru a măsura densitatea lichidelor, unghiul de tangaj și unghiul de ruliu trebuie luate în considerare în timpul instalării.



Pentru măsurare corectă, unghiul de tangaj și unghiul de ruliu trebuie stabilite în timpul punerii în funcțiune (cu o toleranță de $\pm 10^\circ$) și introduse la parametrii pentru unghiul de tangaj și unghiul de ruliu.

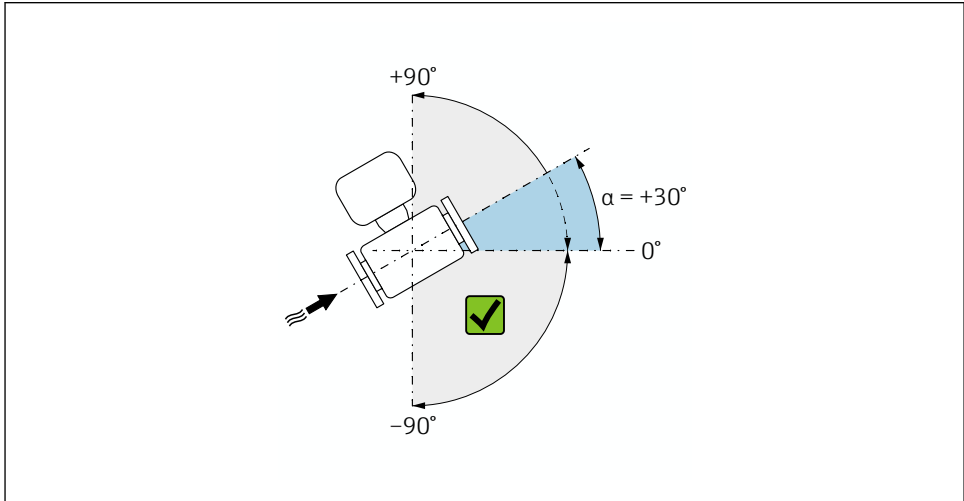


Pentru informații detaliate despre măsurarea densității, consultați documentația specială a dispozitivului.

Unghi de tangaj

Unghiul de tangaj relevant din punct de vedere tehnic este unghiul în nuanță de gri = -90 la $+90$ °.

Exemplu (albastru): Instalarea dispozitivului cu un unghi de tangaj $\alpha = +30$ °



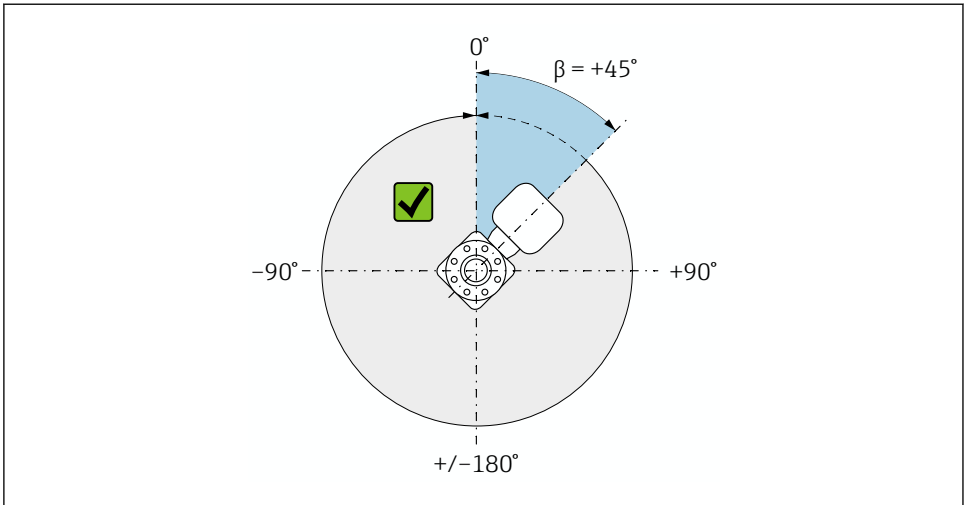
A0040032

5 Vedere laterală cu direcție de curgere de la stânga la dreapta.

Unghi de ruliu

Unghiul de ruliu relevant din punct de vedere tehnic este unghiul în nuanță de gri = -180 la $+180$ °.

Exemplu (albastru): Instalarea dispozitivului cu un unghi de ruliu $\beta = +45$ °



A0040033

6 Vedere de sus în direcția de curgere

5.2 Montarea dispozitivului de măsurare

5.2.1 Scule necesare

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

5.2.2 Pregătirea dispozitivului de măsurare

1. Îndepărtați toate ambalajele de transport rămase.
2. Îndepărtați carcasele sau capacele de protecție prezente pe senzor.
3. Îndepărtați eticheta autocolantă de pe capacul compartimentului componentelor electronice.

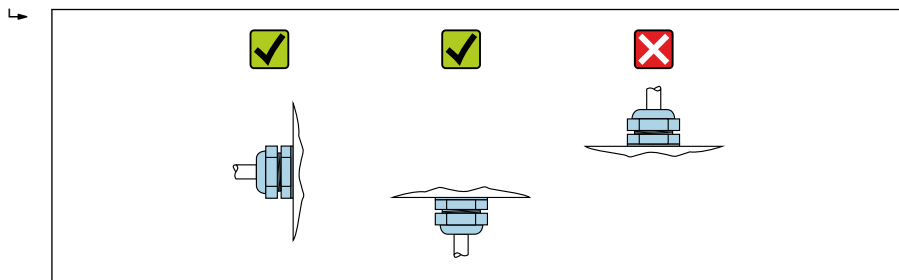
5.2.3 Montarea senzorului

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 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 dispozitivul de măsurare sau roțiți carcasa transmițătorului astfel încât intrările cablului să nu fie orientate în sus.



A0029263

5.3 Verificare post-instalare

Dispozitivul este nedeteriorat (verificare 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 ▪ Presiune de proces (consultați secțiunea despre „Valorile nominale ale presiunii/temperaturii” din documentul „Informații tehnice”) ▪ Temperatură ambientă ▪ Interval de măsurare 	<input type="checkbox"/>
A fost selectată orientarea corectă pentru senzor ? <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"/>
Săgeata de pe plăcuța de identificare a senzorului corespunde cu direcția de debit a fluidului prin conducte → 14?	<input type="checkbox"/>
Identificarea și etichetarea punctelor de măsurare sunt corecte (inspecție vizuală)?	<input type="checkbox"/>
Dispozitivul este protejat corespunzător împotriva precipitațiilor și a luminii solare directe?	<input type="checkbox"/>
Șurubul de fixare și clema de prindere sunt strânse în siguranță?	<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 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

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.



71581662

www.addresses.endress.com
