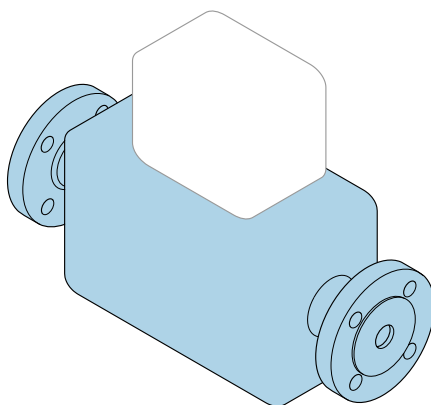


Instrucțiuni succinte de utilizare

Proline Promag D

Senzor electromagnetic



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

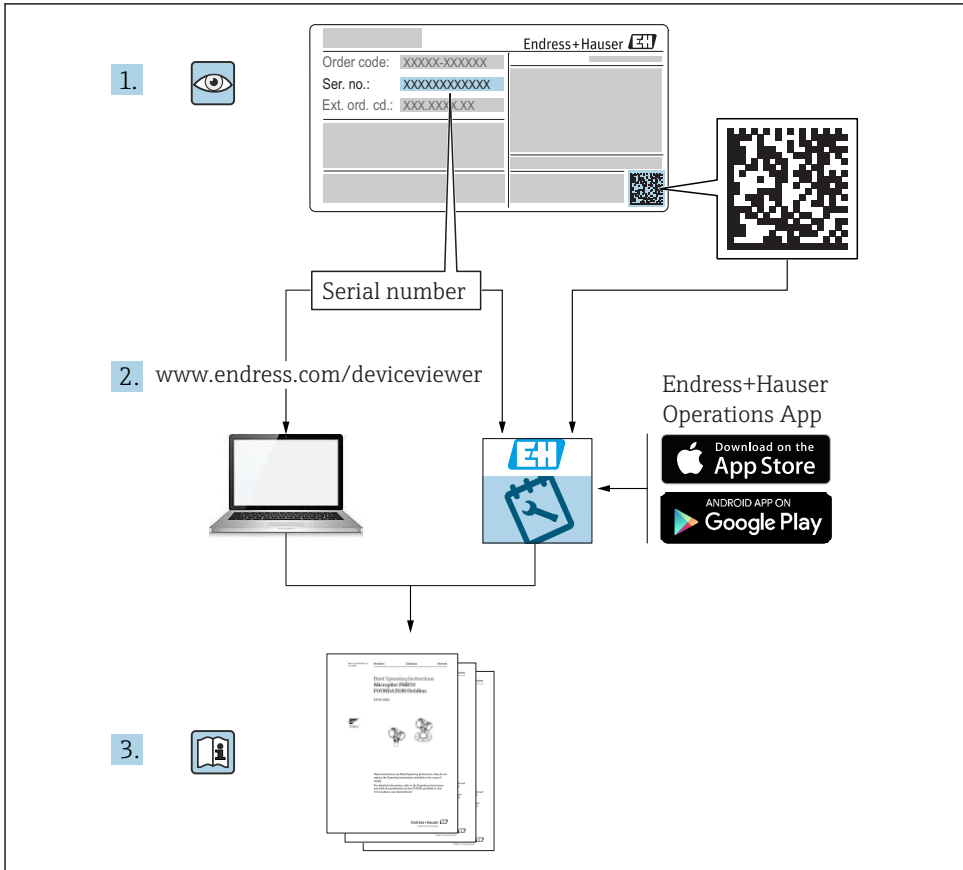
Instrucțiuni de operare sintetizate - Partea 1 din 2:

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 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 utilizate	5
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	7
2.1	Cerințe pentru personal	7
2.2	Utilizare prevăzută	7
2.3	Siguranța ocupațională	8
2.4	Siguranță operațională	8
2.5	Siguranța produsului	9
2.6	Securitate IT	9
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	10
3.1	Recepția la livrare	10
3.2	Identificarea produsului	11
4	Depozitare și transport	12
4.1	Condiții de depozitare	12
4.2	Transportarea produsului	12
5	Instalare	14
5.1	Condiții de instalare	14
5.2	Montarea dispozitivului de măsurare	20
5.3	Verificare post-instalare	27
6	Eliminare	28
6.1	Demontarea dispozitivului de măsurare	28
6.2	Eliminarea dispozitivului de măsurare	28
7	Anexă	29
7.1	Cupluri de strângere a șurubului	29

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

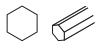
Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Permis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt permise.		Preferat Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate.
	Interzis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.		Sfat Indică informații suplimentare.
	Referire la documentație		Referire la pagină
	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
	Împământare de protecție (PE) O bornă care trebuie conectată la împământare înainte de a face orice altă racordare. Bornele de împământare sunt situate la interiorul și exteriorul dispozitivului: ▪ 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 Utilizare prevăzută

Aplicație și medii de utilizare

Dispozitivul de măsurare este proiectat exclusiv pentru măsurarea debitului lichidelor cu o conductivitate minimă de 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

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 medii unde există un risc sporit din cauza presiunii de proces, sunt etichetate corespunzător pe plăcuța de identificare.

Pentru a asigura menținerea 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 ex. dacă prezintă protecție la explozie, siguranța vasului de presiune).
- ▶ Utilizați dispozitivul de măsurare numai pentru medii în care materialele umezite în proces sunt suficient de rezistente.
- ▶ Dacă temperatura ambiantă a dispozitivului de măsurare depășește temperatura atmosferică, 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 ocupațională

Pentru intervențiile asupra dispozitivului și lucrul cu dispozitivul:

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

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 crescute, 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.

Cerințe ambientale pentru carcasa transmițătorului fabricată din plastic

Dacă o carcasă din plastic a transmițătorului 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 conceput în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta cele mai moderne cerințe de siguranță; acesta a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare care 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.

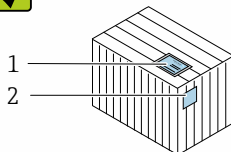
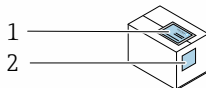
2.6 Securitate IT

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.

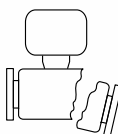
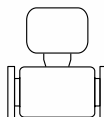
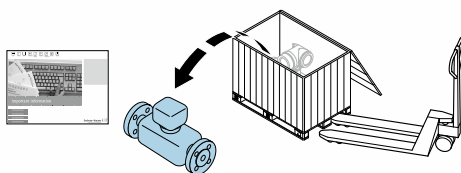
Măsurile de securitate IT care asigură protecție suplimentară pentru dispozitiv/ și transferul datelor asociat, trebuie implementate chiar de operatori, în conformitate cu standardele de securitate ale acestora.

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

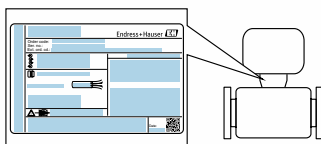
3.1 Recepția la livrare



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?

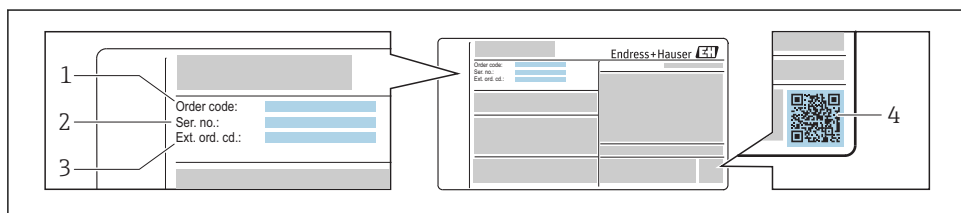


- Dacă nu se îndeplinește una dintre condiții, contactați centrul de vânzări Endress+Hauser.
- Documentația tehnică este disponibilă pe internet sau prin intermediul aplicației *Endress+Hauser Operations*.

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 bonul 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 numărul de serie de pe plăcuțele de identificare în *aplicația Endress+Hauser Operations* sau scanați codul matricei 2D (cod QR) de pe plăcuța de identificare folosind *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 (Ser. no.)
- 3 Cod de comandă extins (Ext. ord. cd.)
- 4 Cod matrice 2D (cod QR)



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

4 Depozitare și transport

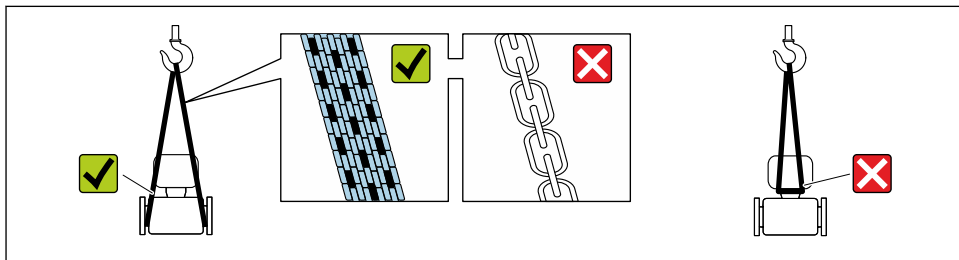
4.1 Condiții de depozitare

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 pentru a evita temperaturile de suprafață ridicate inacceptabile.
- ▶ Alegeți o locație de depozitare în care umezeala nu se poate acumula în dispozitivul de măsurare, deoarece infestarea cu ciuperci și bacterii poate deteriora căptușeala.
- ▶ 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.



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.

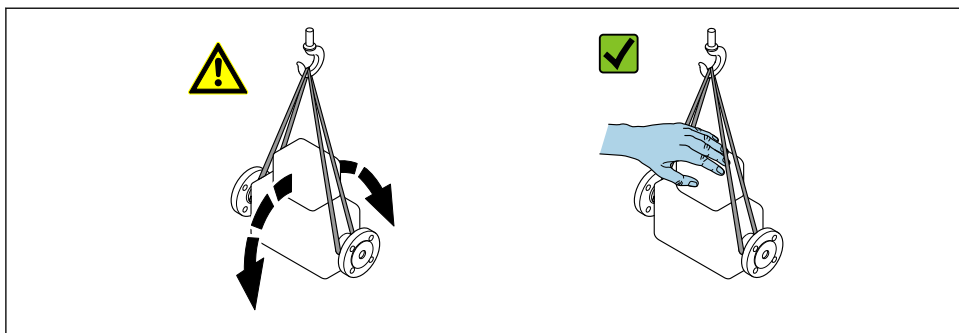
4.2.1 Dispozitive de măsurare fără ochiuri de ridicare

⚠️ AVERTISMENT

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

Risc de vătămare dacă dispozitivul de măsurare alunecă.

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



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.

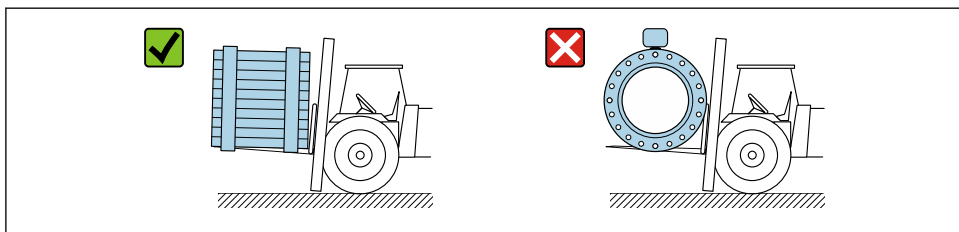
4.2.3 Transportarea cu un stivuitor

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

⚠ PRECAUȚIE

Risc de deteriorare a bobinei magnetice

- În cazul transportării cu stivuitorul, nu ridicați senzorul de carcasa metalică.
- Acest lucru ar putea îndoi carcasa și deteriora bobinele magnetice interioare.



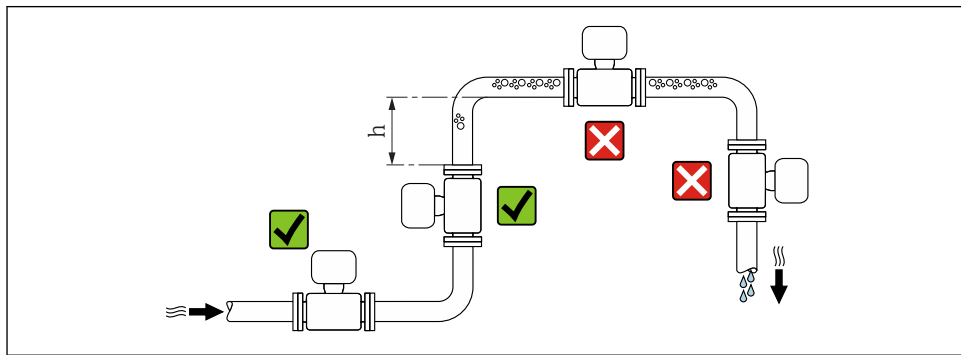
A0029319

5 Instalare

5.1 Condiții de instalare

5.1.1 Poziție de montare

Locație de montare



A0029343

$$h \geq 2 \times DN$$

Instalarea în amonte de o conductă descendentă

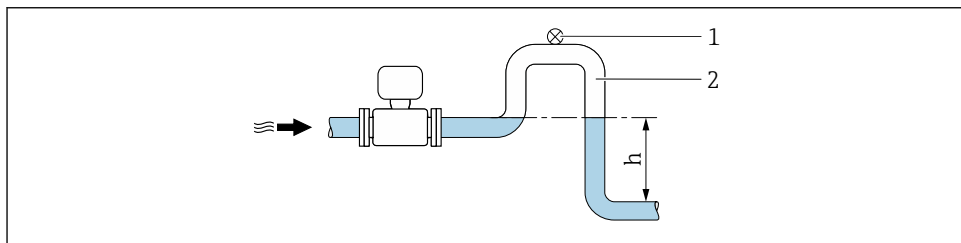
NOTĂ

Presiunea negativă din conducta de măsurare poate deteriora căptușeala!

- ▶ În cazul instalării în amonte de conducte descendente cu o lungime $h \geq 5 \text{ m}$ (16,4 ft), instalați un sifon cu un ventil de aerisire în aval de dispozitiv.



Această dispunere nu permite oprirea debitului de lichid și formarea de goluri de aer.

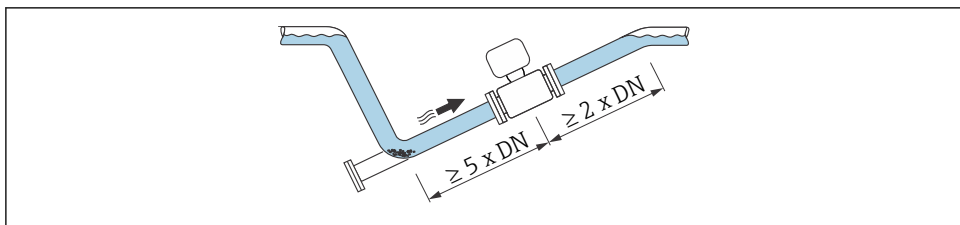


A0028981

- 1 Ventil de aerisire
- 2 Sifon de conductă
- h Lungimea conductei descendente

Instalarea cu conducte parțial pline

- Conductele parțial pline cu gradient necesită o configurare de tip golire.
- Se recomandă instalarea unei supape de curățare.



A0041088

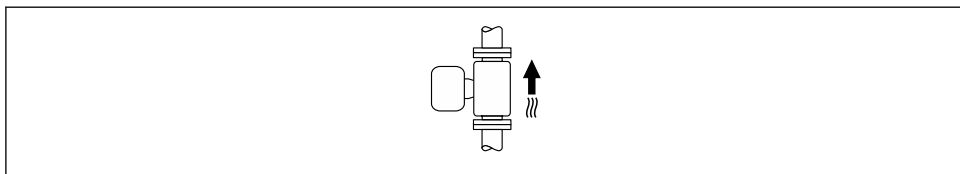
Orientare

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

Printr-o poziție de orientare optimă se evită mai ușor acumulările de gaz și aer, precum și depunerile în tubul de măsurare.

Verticală

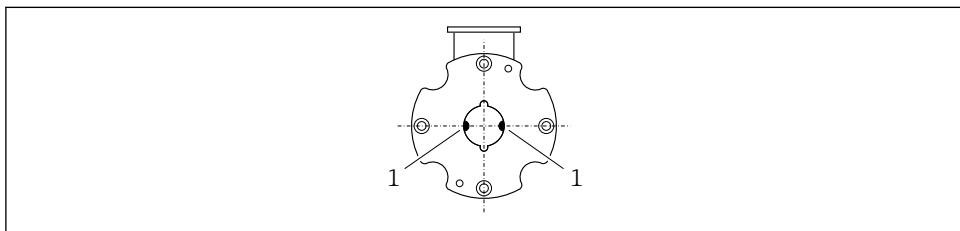
Optimă pentru sisteme de conducte cu golire automată.



A0015591

Orizontală

În mod ideal, planul electrodului de măsurare ar trebui să fie orizontal. Astfel se previne izolarea pentru scurt timp a celor doi electrozi de măsurare de bulele de aer antrenate.



A0017195

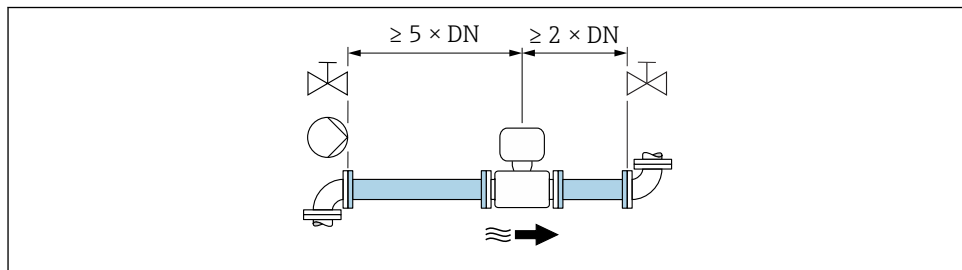
1 Electrozi de măsurare pentru detecția semnalului

Distanțe în amonte și aval

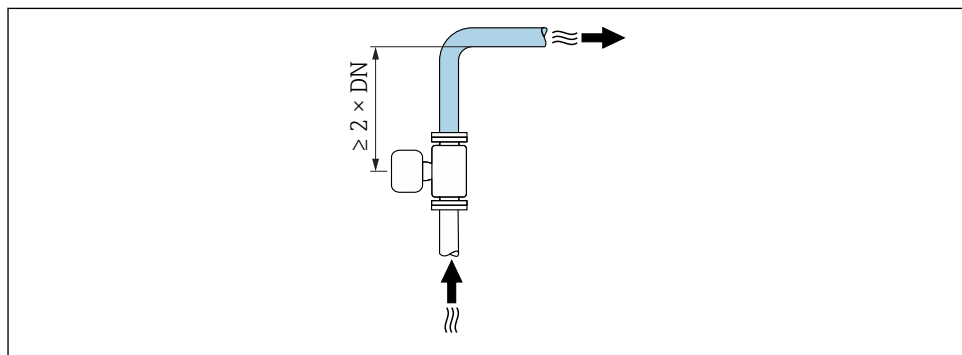
Instalare cu distanțe în amonte și aval

Pentru a evita o presiune negativă și a menține precizia specificată, instalați senzorul în amonte de ansamblurile care produc turbulențe (de ex., supape, secțiuni T) și în aval de pompe, dacă este posibil.

Mențineți distanțe în amonte și în aval în linie dreaptă, neobstrucționate.



A0028997



A0042132

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:

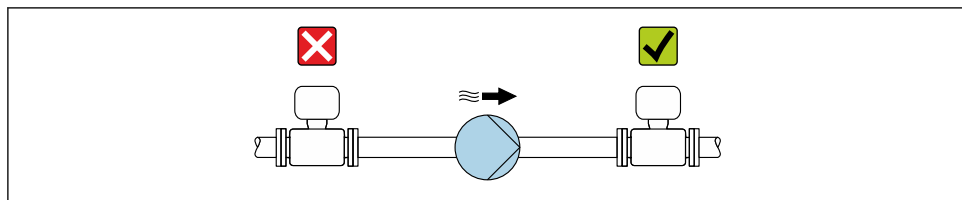
- Instalați dispozitivul de măsurare într-un loc umbrat.
- Evitați lumina directă a soarelui, în special în zonele cu climat calduros.
- Evitați expunerea directă la condițiile atmosferice.

Tabele cu temperaturi



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

Presiune sistem

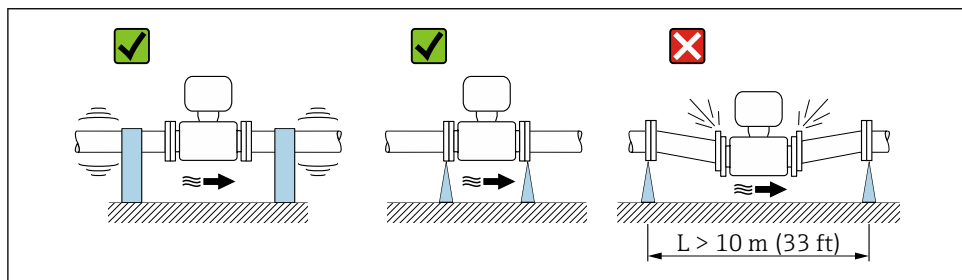


A0028777



În plus, instalați atenuatoarele de impulsuri dacă sunt utilizate pompe cu mișcare alternativă, pompe cu diafragmă sau pompe peristaltice.

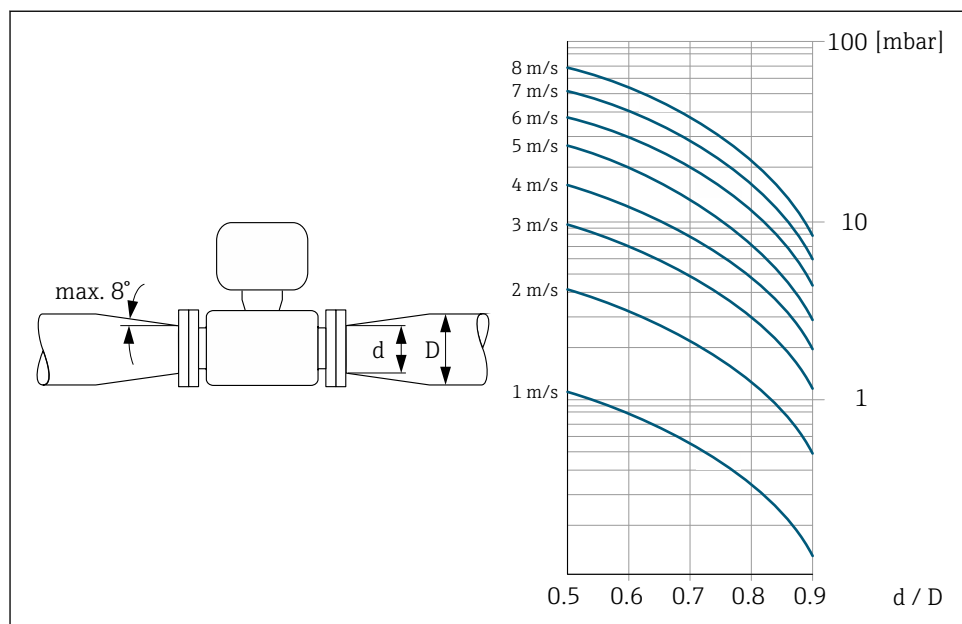
Vibrații



A0029004

2 Măsuri de prevenire a vibrațiilor dispozitivului

Adaptoare



A0029002

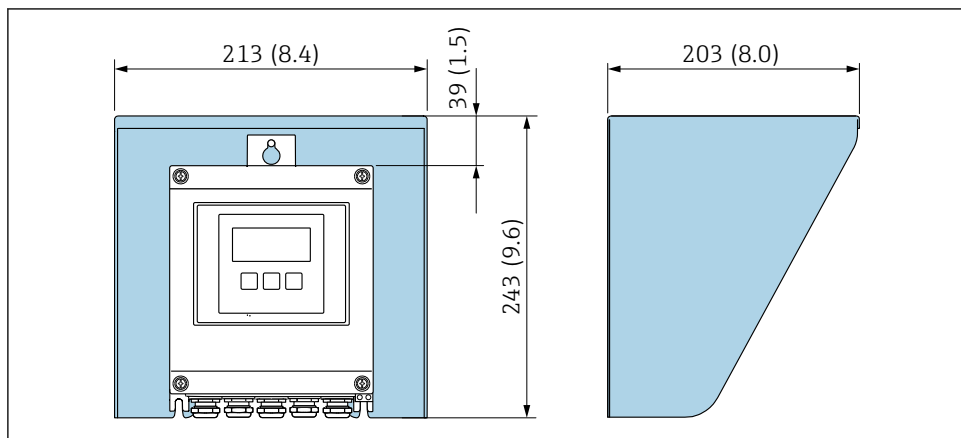
5.1.3 Instrucțiuni de montare speciale

Protecție afișaj, carcasă de protecție împotriva intemperieiilor

Proline 200, 400

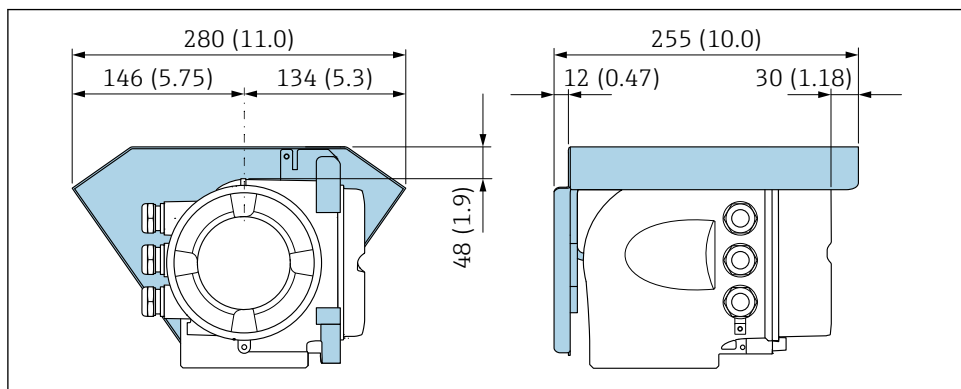
Protecție afișaj

- Pentru a garanta faptul că protecția afișajului opțional se poate deschide ușor, păstrați distanța minimă față de cap: 350 mm (13,8 in)

*Proline 300, 500**Carcasă de protecție împotriva intemperiilor*

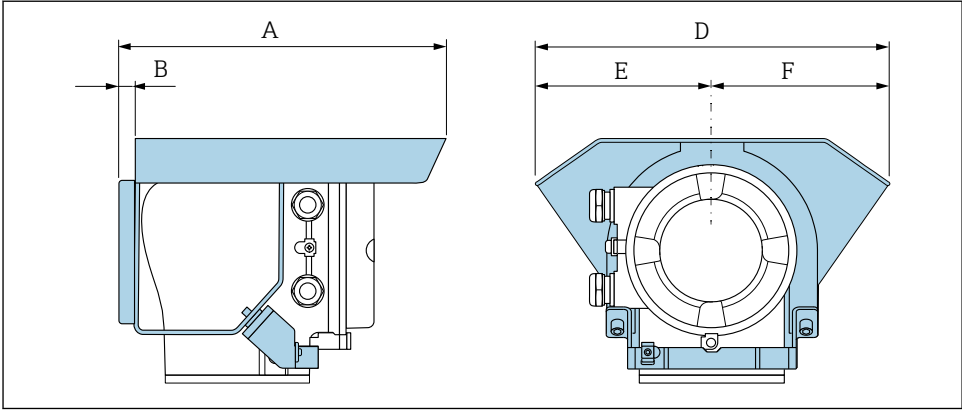
A0029552

- 3 *Carcasă de protecție împotriva intemperiilor pentru Proline 500 – digital; unitate tehnologică mm (in)*



A0029553

- 4 *Carcasă de protecție împotriva intemperiilor pentru Proline 500; unitate tehnologică mm (in)*



A0042332

A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
257	12	280	140	140

A [in]	B [in]	D [in]	E [in]	F [in]
10,12	0,47	11,02	5,51	5,51

5.2 Montarea dispozitivului de măsurare

5.2.1 Scule necesare

Pentru flanșe și alte conexiuni de proces, utilizați o sculă de montaj 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 adezivă de pe capacul compartimentului componentelor electronice.

5.2.3 Montarea senzorului

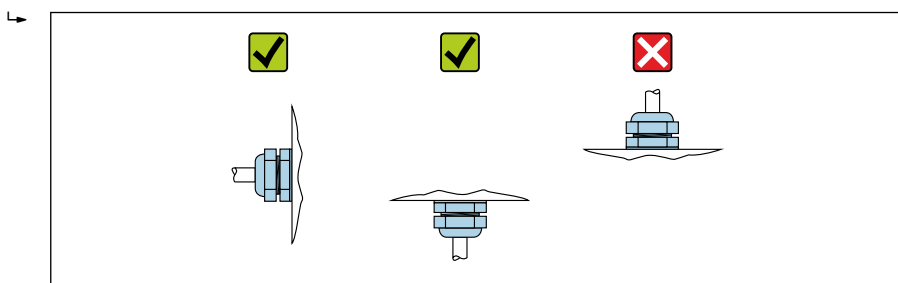
⚠️ AVERTISMENT

Pe interiorul tubului de măsurare s-ar putea forma un strat conducător de electricitate!
Pericol de scurtcircuit la semnalul de măsurare.

- ▶ 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 de etanșare sunt curate și nedeteriorate.
- ▶ Instalați corect garniturile de etanșare.
- ▶ Nu utilizați compuși de etanșare conducători de electricitate, cum ar fi grafitul.

⚠️ 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 senzor corespunde cu direcția debitului mediului.
 2. Pentru a garanta conformitatea cu specificațiile dispozitivului, instalați dispozitivul de măsurare între flanșele conductei astfel încât să fie centrat în secțiunea de măsurare.
 3. Instalați dispozitivul de măsurare sau roțiți carcasa transmițătorului astfel încât intrările cablului să nu fie orientate în sus.



A0029263

Montarea garniturilor**⚠️ PRECAUȚIE****Pe interiorul tubului de măsurare s-ar putea forma un strat conducător de electricitate!**

Pericol de scurtcircuit la semnalul de măsurare.

- ▶ Nu utilizați compoziți de etanșare conducători de electricitate, cum ar fi grafitul.

Respectați următoarele instrucțiuni când instalați garnituri:

- Asigurați-vă că garniturile nu ies în afară în secțiunea transversală a conductelor.
- Atunci când montați conexiunile de proces, asigurați-vă că garniturile respective sunt curate și centrate corect.
- Pentru flanșe DIN: utilizați garnituri numai în conformitate cu DIN EN 1514-1.
- Utilizați garnituri cu o duritate nominală de 70° Shore.

Montarea cablului de împământare

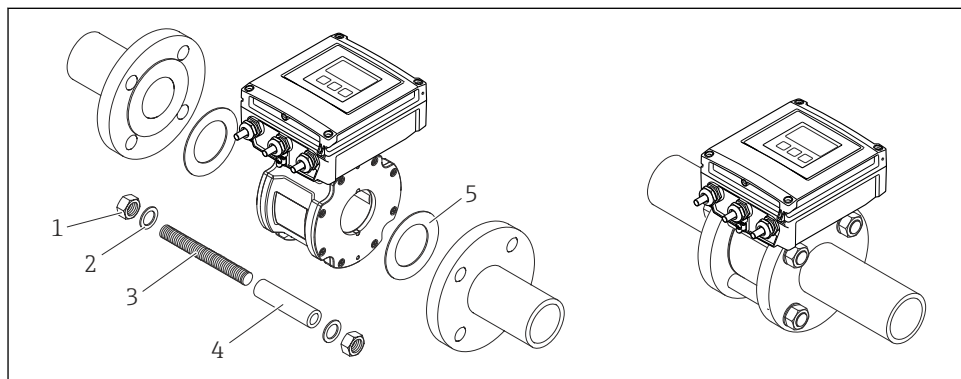
Pentru informații despre egalizarea potențialului și instrucțiuni detaliate de montare privind utilizarea cablurilor de împământare, consultați instrucțiunile de operare sintetizate ale transmițătorului.

Kit de montare

Senzorul este instalat între flanșele conductei cu ajutorul unui kit de montare. Dispozitivul este centrat cu ajutorul locașurilor de pe senzor. Sunt furnizate, de asemenea, manșoane de centrare în funcție de standardul flanșei sau de diametrul cercului pasului.



Un kit de montare – care cuprinde șuruburi de montare, garnituri, piulițe și șaibe – poate fi comandat separat (consultați secțiunea „Accesorii”).



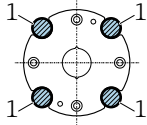
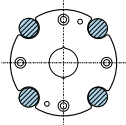
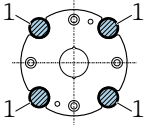
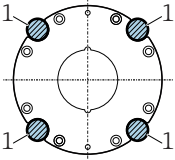
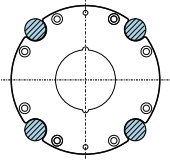
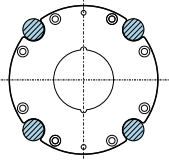
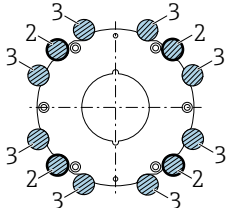
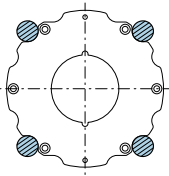
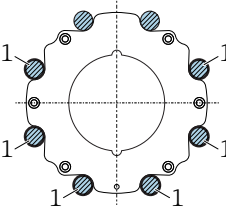
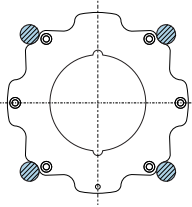
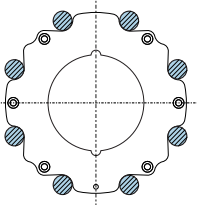
A0018060

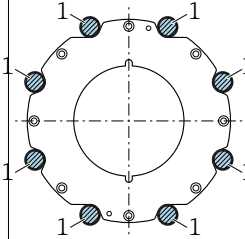
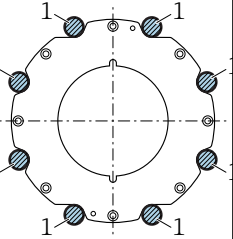
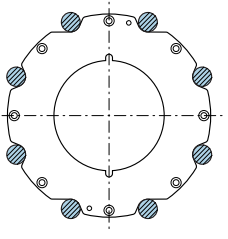
5 Montarea senzorului

- 1 Piuliță
- 2 Șaibă
- 3 Șuruburi de montare
- 4 Manșon de centrare
- 5 Garnitură

Dispunerea șuruburilor de montare și a manșoanelor de centrare

Dispozitivul este centrat cu ajutorul locașurilor de pe senzor. Dispunerea șuruburilor de montare și utilizarea manșoanelor de centrare furnizate depind de diametrul nominal, standardul flanșei și diametrul cercului pasului.

Diametru nominal		Conexiune de proces		
[mm]	[in]	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
25...40	1...1 ½	 A0029490	 A0029491	 A0029490
50	2	 A0029492	 A0029493	 A0029493
65	2 ½	 A0029494	—	 A0029495
80	3	 A0029496	 A0029497	 A0029498

Diametru nominal		Conexiune de proces		
[mm]	[in]	EN 1092-1 (DIN 2501)	ASME B16.5	JIS B2220
100	4	 A0029499	 A0029499	 A0029500
1 = Șuruburi de montare cu manșoane de centrare 2 = Flanșă EN (DIN): 4 orificii → cu manșoane de centrare 3 = Flanșă EN (DIN): 8 orificii → fără manșoane de centrare				

Cupluri de strângere a șurubului

→ 29

5.2.4 Montarea transmisătorului versiunii la distanță:

⚠ PRECAUȚIE

Temperatură ambiantă prea înaltă!

Pericol de supraîncălzire a componentelor electronice și deformare a carcasei.

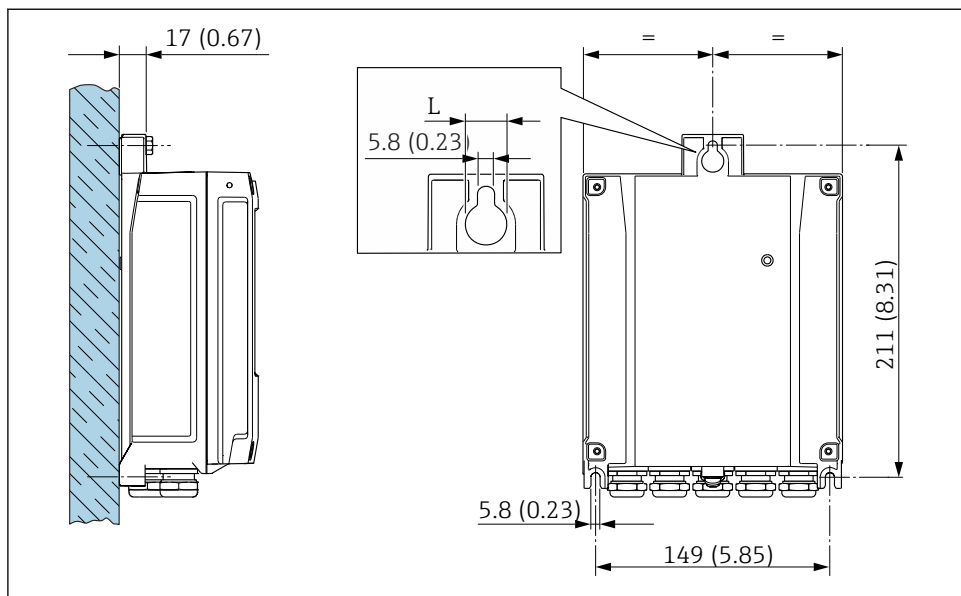
- ▶ A nu se depăși temperatura ambiantă maximă admisă .
- ▶ În caz de utilizare în medii exterioare: a se evita expunerea la lumina solară directă și la intemperii, îndeosebi în regiunile cu climă caldă.

⚠ PRECAUȚIE

Dacă se aplică o forță excesivă, există riscul de deteriorare a carcasei!

- ▶ Evitați suprasolicitarea mecanică.

Montare pe perete



A0029054

6 Unitate tehnologică mm (in)

L Depinde de codul de comandă pentru „carcasa transmițătorului”

Cod de comandă pentru „carcasa transmițătorului”

- Opțiunea A, înveliș cu aluminiu: L = 14 mm (0,55 in)
- Opțiunea D, policarbonat: L = 13 mm (0,51 in)

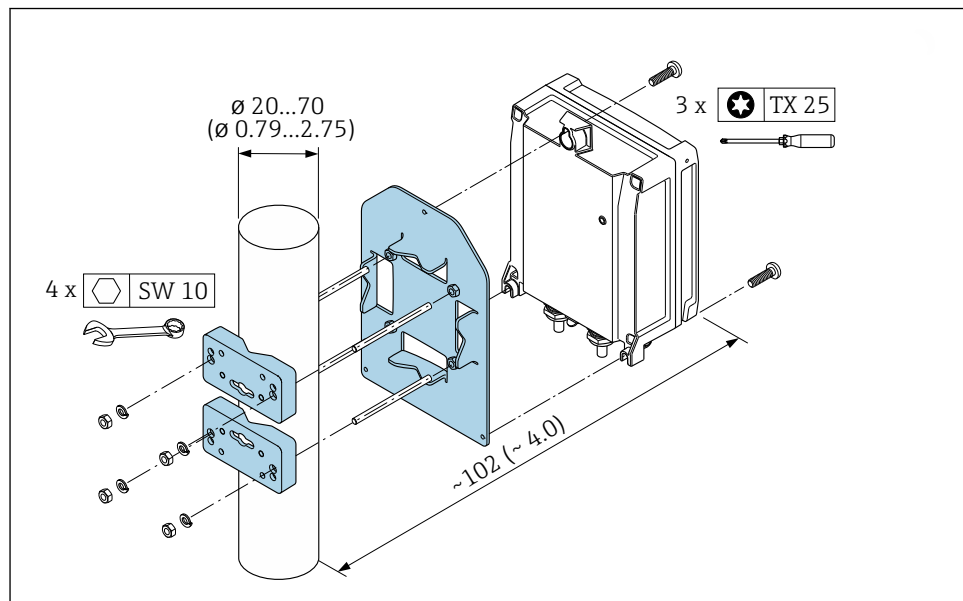
Montarea pe stâlpi

⚠️ AVERTISMENT

Cuplu de strângere excesiv aplicat la șuruburile de fixare de la carcasa din plastic!

Pericol de deteriorare a transmisătorului din plastic.

- Strângeți șuruburile de fixare conform cuplului de strângere: 2 Nm (1,5 lbf ft)



A0029051

 7 Unitate tehnologică mm (in)

5.3 Verificare post-instalare

Este dispozitivul intact (verificare vizuală)?	☐
Este dispozitivul de măsurare în conformitate cu specificațiile punctului de măsurare?	☐
De exemplu:	
■ Temperatura de proces ■ Presiune de proces (consultați secțiunea „Valorile nominale ale presiunii/temperaturii” din documentul „Informații tehnice”) ■ Temperatură ambiantă ■ Interval de măsurare	
A fost selectată orientarea corectă pentru senzor ?	
■ În funcție de tipul de senzor ■ În funcție de temperatura mediului ■ În funcție de proprietățile mediului (degazare, cu solide antrenate)	☐
Corespunde săgeata de pe plăcuța de identificare a senzorului cu direcția de debit reală a lichidului prin conducte ?	☐
Sunt corecte identificarea și etichetarea punctelor de măsurare (verificare vizuală)?	☐
Dispozitivul este protejat corespunzător împotriva precipitațiilor și a luminii solare directe?	☐
Au fost strânse șuruburile de fixare la cuplul corect?	☐

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.

7 Anexă

7.1 Cupluri de strângere a șurubului



Pentru informații detaliate despre cuplurile de strângere a șuruburilor, consultați secțiunea „Montarea senzorului” din Instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului

Vă rugăm să rețineți următoarele:

- Cuplurile din listă sunt valabile numai:
 - Pentru filete lubrificate.
 - Pentru conducte fără efort de tensiune.
 - Dacă utilizați o garnitură plată din material moale EPDM (de ex., 70° Shore).
- Strângerea șuruburilor uniform, pe diagonală.
- Strângerea excesivă a șuruburilor va deforma suprafețele de etanșare sau va deteriora garniturile.

șuruburi de montare și manșoane de centrare pentru EN 1092-1 (DIN 2501), PN 16

Diametru nominal [mm]	Șuruburi de montare [mm]	Lungime Manșon de centrare [mm]	Cuplu max. de strângere a șuruburilor [Nm] pentru o flanșă de proces cu ...	
			suprafață garnitură netedă	Suprafață ridicată în relief
25	4 × M12 × 145	54	19	19
40	4 × M16 × 170	68	33	33
50	4 × M16 × 185	82	41	41
65 ¹⁾	4 × M16 × 200	92	44	44
65 ²⁾	8 × M16 × 200	– ³⁾	29	29
80	8 × M16 × 225	116	36	36
100	8 × M16 × 260	147	40	40

1) Flanșă EN (DIN): 4 orificii → cu manșoane de centrare

2) Flanșă EN (DIN): 8 orificii → fără manșoane de centrare

3) Nu este necesar un manșon de centrare. Dispozitivul este centrat în mod direct prin carcasa senzorului.

șuruburi de montare și manșoane de centrare pentru ASME B16.5, clasa 150

Diametru nominal		Șuruburi de montare [in]	Lungime Manșon de centrare [in]	Cuplu max. de strângere a șuruburilor [Nm] ([lbf · ft]) pentru o flanșă de proces cu ...	
[mm]	[in]			suprafață garnitură netedă	Suprafață ridicată în relief
25	1	4 × UNC ½" × 5,70	– ¹⁾	19 (14)	10 (7)
40	1 ½	4 × UNC ½" × 6,50	– ¹⁾	29 (21)	19 (14)
50	2	4 × UNC 5/8" × 7,50	– ¹⁾	41 (30)	37 (27)

Diametru nominal		Șuruburi de montare	Lungime Manșon de centrare	Cuplu max. de strângere a șuruburilor [Nm] ([lbf · ft]) pentru o flanșă de proces cu ...	
[mm]	[in]			suprafață garnitură netedă	Suprafață ridicată în relief
80	3	4 × UNC 5/8" × 9,25	– ¹⁾	43 (31)	43 (31)
100	4	8 × UNC 5/8" × 10,4	5,79	38 (28)	38 (28)

1) Nu este necesar un manșon de centrare. Dispozitivul este centrat în mod direct prin carcasa senzorului.

șuruburi de montare și manșoane de centrare pentru JIS B2220, 10K

Diametru nominal	Șuruburi de montare	Lungime Manșon de centrare	Cuplu max. de strângere a șuruburilor [Nm] pentru o flanșă de proces cu ...	
			suprafață garnitură netedă	Suprafață ridicată în relief
25	4 × M16 × 170	54	24	24
40	4 × M16 × 170	68	32	25
50	4 × M16 × 185	– ¹⁾	38	30
65	4 × M16 × 200	– ¹⁾	42	42
80	8 × M16 × 225	– ¹⁾	36	28
100	8 × M16 × 260	– ¹⁾	39	37

1) Nu este necesar un manșon de centrare. Dispozitivul este centrat în mod direct prin carcasa senzorului.



71546798

www.addresses.endress.com
