Instrucțiuni succinte de utilizare **Proline 100 HART**

Transmițător cu senzor Coriolis





Acestea sunt instrucțiuni de utilizare sintetizate; ele **nu** înlocuiesc instrucțiunile de utilizare referitoare la dispozitiv.

Instrucțiuni de utilizare sintetizate pentru traductor Conține informații despre traductor.

Instrucțiuni de utilizare sintetizate pentru senzor → 🗎 3





A0023555

Instrucțiuni de utilizare sintetizate pentru dispozitiv

Dispozitivul constă dintr-un transmițător și un senzor.

Procesul de punere în funcțiune a acestor două componente este descris în două manuală separate:

- Instrucțiuni de utilizare sintetizate ale senzorului
- Instrucțiuni de utilizare sintetizate ale transmițătorului

Vă rugăm să consultați ambele documente cu instrucțiuni de utilizare sintetizate la punerea în funcțiune a dispozitivului, deoarece conținutul unuia vine în completarea celuilalt:

Instrucțiuni de utilizare sintetizate ale senzorului

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

- Acceptarea la recepție și identificarea produsului
- Depozitare și transport
- Instalare

Instrucțiuni de utilizare sintetizate ale transmițătorului

Instrucțiunile de utilizare 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
- Punere în funcțiune
- Informații privind diagnosticarea

Documentație suplimentară a dispozitivului

Acestea sunt Instrucțiuni de utilizare sintetizate pentru traductor.

"Instrucțiunile de utilizare sintetizate pentru senzor" sunt disponibile prin:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Telefon inteligent/tabletă: Aplicație operații Endress+Hauser

Informații detaliate despre dispozitiv se găsesc în instrucțiunile de utilizare și în celelalte documentații:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Telefon inteligent/tabletă: Aplicație operații Endress+Hauser

Cuprins

1 1.1	Informații despre document Simboluri utilizate	5
2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	Instrucțiuni de siguranța de bază Cerințe pentru personal Utilizare indicată Siguranța la locul de muncă Siguranță în utilizare Siguranța produsului Securitate IT	7 .7 .8 .8 .9 .9
3	Descrierea produsului	. 9
4 4.1	Instalare Montarea dispozitivului de măsurare	. 9 . 9
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	Conexiune electrică	11 11 15 17 20 21
6 6.1 6.2 6.3 6.4	Opțiuni de operare Prezentare generală a opțiunilor de operare . Structura și funcția meniului de operare Acces la meniul de operare prin browserul web Acces la meniul de operare prin instrumentul de operare	22 23 23 28
7	Integrarea sistemului	28
8 8.1 8.2 8.3 8.4	Punere în funcțiune Verificare funcții Configurarea limbii de operare	29 29 29 29 30
9	Informații privind diagnosticarea	30

1 Informații despre document

1.1 Simboluri utilizate

1.1.1 Simboluri de siguranță

Simbol	Semnificație
	PERICOL! Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.
AVERTISMENT	AVERTISMENT! Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.
	ATENȚIE! Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat vătămări corporale minore sau medii.
NOTÃ	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
	Admis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt admise.		Preferat Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate.
X	Interzis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.	i	Sfat Indică informații suplimentare.
	Referire la documentație		Referire la pagină
	Referire la grafic	1., 2., 3	Serie de pași
4	Rezultatul unui pas		Inspecție vizuală

1.1.3 Simboluri electrice

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Curent continuu	\sim	Curent alternativ
~	Curent direct și curent alternativ	<u>+</u>	Legarea la masă 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 priza de pământ 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 a utilajului.

1.1.4 Simboluri instrumente

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
0	Şurubelniță Torx		Șurubelniță cu cap plat
•	Şurubelniță în cruce	$\bigcirc \not \blacksquare$	Cheie imbus
Ń	Cheie cu capăt deschis		

1.1.5 Simboluri în grafice

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
1, 2, 3,	Numere elemente	1., 2., 3	Serie de pași
A, B, C,	Vizualizări	А-А, В-В, С-С,	Secțiuni
EX	Zonă periculoasă	×	Zonă sigură (nepericuloasă)
≈⇒	Direcție debit		

2 Instrucțiuni de siguranța 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 indicată

Domeniul și medii de utilizare

- Dispozitivul de măsurare descris în aceste instrucțiuni de utilizare sintetizate este proiectat exclusiv pentru măsurarea debitului lichidelor și gazelor.
- Dispozitivul de măsurare descris în aceste instrucțiuni de utilizare sintetizate este proiectat exclusiv pentru măsurarea debitului lichidelor.

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

Dispozitivele de măsurare pentru utilizare în zone periculoase, în aplicații igienice sau în medii unde există un risc sporit din cauza presiunii de proces, sunt etichetate în conformitate 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 utilizare 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 recipientului la presiune).
- ► Utilizați dispozitivul de măsurare numai pentru medii în care materialele umezite în proces sunt suficient de rezistente.
- Dacă dispozitivul de măsurare nu este operat la temperatura atmosferică, respectarea condițiilor de bază relevante specificate în documentația asociată dispozitivului este absolut esențială: secțiunea "Documentație".
- 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 își 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!

- ► 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.

NOTÃ

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

Componentele electronice și mediul pot cauza încălzirea suprafețelor. Acest lucru prezintă un pericol de arsuri!

 În cazul temperaturilor ridicate ale lichidelor, asigurați protecție împotriva contactului, pentru a preveni arsurile.

Se aplică numai pentru Proline Promass E, F, O, X și Cubemass C

AVERTISMENT

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

În eventualitatea ruperii tubului de măsurare pentru o versiune de dispozitiv fără disc de rupere, capacitatea de încărcare cu presiune a carcasei senzorului poate fi depășită. Acest lucru poate duce la ruperea sau deteriorarea carcasei senzorului.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru lucrul pe dispozitiv și cu acesta:

 Purtați echipamentul individual de protecție necesar în conformitate cu reglementările federale/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 riscului de electrocutare crescut, trebuie să purtați mănuși.

2.4 Siguranță în utilizare

Risc de accidentare.

- Utilizați dispozitivul numai în stare tehnică corespunzătoare și în regimul de siguranță.
- > Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.

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 marcajului CE pe dispozitiv.

2.6 Securitate IT

Furnizăm o garanție numai dacă dispozitivul este instalat și utilizat conform descrierii din instrucțiunile de utilizare. Dispozitivul este echipat cu mecanisme de securitate pentru protecție împotriva oricăror modificări accidentale ale setărilor dispozitivului.

Măsurile de securitate IT în conformitate cu standardele de securitate ale operatorilor și concepute pentru a asigura protecție suplimentară pentru dispozitiv și transferul datelor de pe dispozitiv trebuie să fie implementate chiar de operatori.

3 Descrierea produsului

Dispozitivul constă dintr-un traductor și un senzor.

Dispozitivul este disponibil ca versiune compactă: Traductorul și senzorul formează o unitate mecanică.



Pentru informații detaliate privind descrierea produsului, consultați instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului

4 Instalare

Pentru informații detaliate despre montarea senzorului, consultați instrucțiunile de utilizare sintetizate pentru senzor →
 3

4.1 Montarea dispozitivului de măsurare

4.1.1 Rotirea modulului de afișare

Afișajul local este disponibil numai cu următoarea versiune a dispozitivului: Cod de comandă pentru "Display; operation" (Afișaj; operare), opțiunea **B**: cu 4 linii; iluminat, prin comunicație

Modulul de afișare poate fi rotit pentru a optimiza lizibilitatea afișajului.

Versiune de carcasă din aluminiu



Versiuni de carcasă compactă și ultra-compactă



5 Conexiune electrică

AVERTISMENT

Elemente active! O lucrare incorectă efectuată la conexiunile electrice poate cauza un șoc electric.

- Configurați un dispozitiv de deconectare (comutator sau disjunctor) pentru a deconecta cu ușurință dispozitivul de la tensiunea de alimentare.
- În plus față de siguranța dispozitivului, includeți o unitate de protecție la depășirea intensității de max. 16 A în instalație.

5.1 Siguranță electrică

În conformitate cu reglementările naționale aplicabile.

5.2 Cerințe de conectare

5.2.1 Sculele necesare

- Pentru intrările de cablu: folosiți scule adecvate
- Pentru clema de prindere (pe carcasa din aluminiu): șurub cu locaș hexagonal3 mm
- Pentru șurubul de fixare (pentru carcasă din oțel inoxidabil): cheie cu capăt deschis 8 mm
- Clește de dezizolat cabluri
- Când folosiți cabluri torsadate: clește de dezizolat pentru manșonul capătului de cablu

5.2.2 Cerințe pentru cablul de conectare

Cablurile de conectare furnizate de client trebuie să îndeplinească următoarele cerințe.

Domeniu admisibil de temperatură

- Trebuie respectate directivele care se aplică în țara în care are loc instalarea.
- Cablurile trebuie să fie adecvate pentru temperatura minimă și maximă anticipate.

Cablu de alimentare cu energie electrică (inclusiv conductor pentru borna de împământare interioară)

Este suficient un cablul de instalare standard.

Cablu de semnal

٢	•	١
L	П.	l
Ľ	_	,

Pentru transferul de custodie, toate liniile de semnal trebuie să fie cabluri ecranate (împletitură de cupru cositorit, acoperire optică ≥ 85%). Ecranul de cablu trebuie să fie conectat pe ambele părți.

Ieșire de impuls/de frecvență/de comutare

Este suficient cablul de instalare standard.

Ieșire de curent 4 la 20 mA HART

Cablu ecranat torsadat.

Consultați https://www.fieldcommgroup.org "SPECIFICAȚII PROTOCOL HART".

Diametrul cablului

- Presgarnituri de cablu furnizate: M20 × 1,5 cu cablu Ø 6 la 12 mm (0,24 la 0,47 in)
- Borne cu arc: Sectiuni transversale ale firului 0,5 la 2,5 mm² (20 la 14 AWG)

5.2.3 Alocarea bornelor

Alocarea bornelor pentru conexiunea electrică a dispozitivului este specificată pe plăcuța de identificare a conexiunii modulului electronic.

În plus, versiunea de dispozitiv cu Modbus RS485 este furnizată cu bariera de siguranță Promass 100 pe a cărei plăcuță de identificare sunt oferite și informații privind bornele.

Pentru informații detaliate despre alocarea bornelor, consultați instrucțiunile de operare a dispozitivului → 🗎 3

Transmițător

Versiune de dispozitiv cu protocol de comunicație HART



I Alocarea bornelor HART de 4-20 mA cu ieşire de impuls/de frecvență/de comutare

- 1 Alimentare cu energie electrică: 24 V c.c.
- 2 Ieșire 1 (activă): HART de 4-20 mA
- 3 Ieșire 2 (activă): ieșire de impuls/de frecvență/de comutare
- 4 Conexiune pentru ecran de cablu (semnale IO), dacă există în dotare, și/sau împământare de protecție de la tensiunea de alimentare, dacă există în dotare. Nu pentru opțiunea C "Ultra-compact, igienic, oțel inoxidabil".

Barieră de siguranță Promass 100



- 🗟 2 🛛 Barieră de siguranță Promass 100 cu borne
- 1 Zonă nepericuloasă și Zona 2/Div. 2
- 2 Zonă cu siguranță intrinsecă

5.2.4 Alocarea pinilor, fișa dispozitivului

Tensiune de alimentare

2	Pin	Alocare		
	1	L+	24 V c.c.	
	2		Neutilizat	
	3		Neutilizat	
	4	L-	24 V c.c.	
$ \setminus \bigcirc \vee$	5		Împământare/ecranare ¹⁾	
5	Codif	ficare	Fișă/Priză	
4	A	A	Fișă	
A0029042				

 Conexiune pentru împământare de protecție şi/sau ecranare pentru tensiunea de alimentare, dacă există în dotare. Nu pentru opțiunea C "Ultra-compact, igienic, oțel inoxidabil". Notă: Există o conexiune metalică între piulița olandeză a cablului M12 și carcasa transmițătorului.

Fișa dispozitivului pentru transmiterea semnalului (partea dispozitivului)

2	Pin	Alocare		
	1	+	4-20 mA HART (activ)	
$\wedge \bigcirc \land$	2	-	4-20 mA HART (activ)	
	3	+	Ieșire de impuls/de frecvență/de comutare (pasivă)	
ידטעטדי	4	-	Ieșire de impuls/de frecvență/de comutare (pasivă)	
$ \times Q /$	5		Ecranare ¹⁾	
5-/	Codif	icare	Fișă/Priză	
4	A	ł	Priză	
A0016810				

 Conexiune pentru ecran de cablu (semnale IO), dacă există în dotare. Nu pentru opțiunea C "Ultra-compact, igienic, oțel inoxidabil". Notă: Există o conexiune metalică între piulița olandeză a cablului M12 și carcasa transmițătorului.

5.2.5 Pregătirea dispozitivului de măsurare

NOTÃ

Etanșare insuficientă a carcasei!

Fiabilitatea operațională a dispozitivului de măsurare ar putea fi compromisă.

- ► Utilizați presgarnituri de cablu adecvate în conformitate cu gradul de protecție.
- 1. Scoateți fișa oarbă, dacă există.
- Dacă dispozitivul de măsurare este furnizat fără presgarnituri de cablu: Asigurați o presgarnitură de cablu adecvată pentru cablul de conectare corespunzător.

5.3 Conectarea dispozitivului

NOTÃ

O conexiune incorectă compromite siguranța electrică!

- Numai personalul specializat, instruit în mod corespunzător poate efectua operațiunile de conexiune electrică.
- ▶ Respectați codurile și reglementările de instalare federale/naționale aplicabile.
- Respectați reglementările locale privind siguranța la locul de muncă.
- ► Conectați întotdeauna cablul de protecție prin legare la pământ ⊕ înainte de a conecta cabluri suplimentare.
- Când utilizați în atmosfere potențial explozive, respectați informațiile din documentația Ex specifică dispozitivului.

5.3.1 Conectarea transmițătorului

Conexiunea transmițătorului depinde de următoarele coduri de comandă:

- Versiuni de carcasă: compactă sau ultra-compactă
- Versiune de conexiune: fişa dispozitivului sau borne



- Image: Service Serv
- A Compactă, cu înveliș de aluminiu
- B Compactă igienică, inoxidabilă sau compactă, inoxidabilă
- C Ultra-compactă igienică, inoxidabilă sau ultra-compactă, inoxidabilă
- 1 Intrare de cablu sau fișă a dispozitivului pentru transmiterea semnalului
- 2 Intrare de cablu sau fișă a dispozitivului pentru tensiunea de alimentare
- 3 Fișa dispozitivului pentru transmiterea semnalului
- 4 Fișa dispozitivului pentru tensiunea de alimentare
- 5 Bornă de împământare. Papucii de cablu, clemele pentru conducte sau discurile de împământare sunt recomandate pentru optimizarea împământării/ecranării.



- 4 Versiuni de dispozitiv cu exemple de conectare
- 1 Cablu
- 2 Fișa dispozitivului pentru transmiterea semnalului
- 3 Fișa dispozitivului pentru tensiunea de alimentare

1 În funcție de versiunea de carcasă, deconectați afișajul local de la modulul electronic principal: Instrucțiuni de operare pentru dispozitiv .

▶ Conectați cablul în conformitate cu alocarea bornelor $\rightarrow \square$ 12 sau alocarea pinilor fișei dispozitivului .

5.3.2 Asigurarea egalizării de potențial

Promass, Cubemass

Cerințe

Nu sunt necesare măsuri speciale pentru egalizarea de potențial.

Pentru dispozitive prevăzute pentru utilizarea în locații periculoase, respectați directivele din documentația Ex (XA).

5.4 Instrucțiuni de conectare speciale

5.4.1 Exemple de conexiune

Ieșire de curent între 4 și 20 mA HART



Exemplu de conexiune pentru ieşire de curent între 4 şi 20 mA HART (activă)

- 1 Sistem de automatizare cu intrare de curent (de exemplu, PLC)
- 2 Ecran de cablu furnizat la un capăt. Ecranul de cablu trebuie împământat la ambele capete, în vederea respectării cerințelor CEM; țineți cont de specificațiile cablului
- *3 Conexiune pentru dispozitivele de acționare HART*
- 4 Rezistor pentru comunicație HART (≥ 250 Ω): respectați sarcina maximă
- 5 Unitate de afișare analogică: respectați sarcina maximă
- 6 Transmițător



🗉 6 Exemplu de conexiune pentru ieșire de curent între 4 și 20 mA HART (pasivă)

- 1 Sistem de automatizare cu intrare de curent (de exemplu, PLC)
- 2 Sursă de alimentare cu energie electrică
- 3 Ecran de cablu furnizat la un capăt. Ecranul de cablu trebuie împământat la ambele capete, în vederea respectării cerințelor CEM; țineți cont de specificațiile cablului
- 4 Unitate de afișare analogică: respectați sarcina maximă
- 5 Transmițător

Impuls/ieșire de frecvență



- *Exemplu de conexiune pentru ieșire de impuls/frecvență (pasivă)*
- 1 Sistem de automatizare cu intrare de impuls/frecvență (de exemplu, PLC cu rezistor de ridicare sau coborâre de 10 k Ω)
- 2 Sursă de alimentare cu energie electrică
- 3 Transmițător: respectați valorile de intrare

Ieșire prin comutare



Exemplu de conexiune pentru ieşirea prin comutare (pasivă)

- 1 Sistem de automatizare cu intrare de comutare (de exemplu, PLC cu un rezistor de ridicare sau coborâre de 10 k Ω)
- 2 Sursă de alimentare cu energie electrică
- 3 Transmițător: respectați valorile de intrare



Intrare HART

🖻 9 Exemplu de conexiune pentru intrarea HART (mod rafală) prin ieșirea de curent (activă)

- 1 Ecran de cablu furnizat la un capăt. Respectați specificațiile cablului
- 2 Rezistor pentru comunicație HART (≥ 250 Ω): respectați sarcina maximă
- *3 Conexiune pentru dispozitivele de acționare HART*
- 4 Unitate de afișare analogică
- 5 Transmițător
- 6 Senzor pentru variabila măsurată externă



🗷 10 Exemplu de conexiune pentru intrarea HART (modul coordonator) prin ieșirea de curent (activă)

- 1 Sistem de automatizare cu intrare de curent (de exemplu, PLC). Condiție prealabilă: sistem de automatizare cu versiunea HART 6, comenzile HART 113 și 114 pot fi procesate.
- 2 Ecran de cablu furnizat la un capăt. Respectați specificațiile cablului
- 3 Rezistor pentru comunicație HART (≥ 250 Ω): respectați sarcina maximă
- 4 Conexiune pentru dispozitivele de acționare HART
- 5 Unitate de afișare analogică
- 6 Transmițător
- 7 Senzor pentru variabila măsurată externă

5.5 Asigurarea gradului de protecție

Instrumentul de măsurare îndeplinește toate cerințele pentru gradul de protecție IP66/67, carcasă tip 4X.

Pentru a garanta gradul de protecție IP66/67, carcasă tip 4X, efectuați următorii pași după conexiunea electrică:

- 1. Verificați dacă garniturile carcasei sunt curate și montate corect.
- 2. Uscați, curățați sau înlocuiți garniturile, dacă este necesar.
- 3. Strângeți toate șuruburile carcasei și înfiletați capacele.
- 4. Strângeți ferm presgarniturile de cablu.

 Pentru a vă asigura că în intrarea de cablu nu poate pătrunde umiditate: Dirijați cablul astfel încât să facă buclă jos înainte de intrarea de cablu ("separator de apă").



6. Presgarniturile de cablu furnizate nu asigură protecția carcasei atunci când aceasta nu este utilizată. Așadar acestea trebuie înlocuite de fișe oarbe care corespund clasei de protecție a carcasei.

5.6 Verificare post-conectare

Dispozitivul și cablul sunt intacte (inspecție vizuală)?		
Cablurile utilizate respectă cerințele $\rightarrow \cong 11$?		
Cablurile instalate sunt detensionate și pozate în siguranță?		
Toate presgarniturile de cablu sunt instalate, strânse ferm și etanșe? Cablul rulează cu "separatorul de apă" → 🗎 20?		
În funcție de versiunea dispozitivului: Toți conectorii sunt strânși ferm ?		
Tensiunea de alimentare corespunde cu specificațiile de pe plăcuța de identificare a transmițătorului ?		
Alocarea bornelor sau alocarea pinilor de la fișa dispozitivului → 🖺 13 este corectă?		
În funcție de versiunea dispozitivului: • Șuruburile de fixare au fost strânse la cuplul de strângere corect? • Clema de prindere este strânsă ferm?		

6 Opțiuni de operare

6.1 Prezentare generală a opțiunilor de operare



- 1 Computer cu browser web (de exemplu, Internet Explorer) sau cu instrument de operare (de exemplu, FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 2 Field Xpert SFX350 sau SFX370
- 3 Comunicator de teren 475
- 4 Sistem de control (de exemplu, PLC)

6.2 Structura și funcția meniului de operare

6.2.1 Structura meniului de operare



🖻 11 Structura schematică a meniului de operare

6.2.2 Principiile de funcționare

Părțile individuale ale meniului de operare sunt alocate anumitor roluri de utilizatori (operator, întreținere etc.). Fiecare rol de utilizator conține activități tipice în cadrul ciclului de viață al dispozitivului.



Pentru informații detaliate privind principiile de funcționare, consultați instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului.

6.3 Acces la meniul de operare prin browserul web

6.3.1 Interval de funcționare

Datorită serverului web integrat, dispozitivul poate fi operat și configurat prin intermediul unui server web și a unei interfețe de service (CDI-RJ45). Suplimentar față de valorile măsurate, informațiile privind starea dispozitivului sunt de asemenea afișate și permit utilizatorului să monitorizeze starea dispozitivului. În plus, datele dispozitivului pot fi gestionate, iar parametrii rețelei se pot configura.



Pentru informații suplimentare privind serverul web, consultați documentația specială pentru dispozitiv

6.3.2 Condiții prealabile

Hardware computer

Interfață	Computerul trebuie să dispună de o interfață RJ45.	
Conexiune	Cablu Ethernet standard cu conector RJ45.	
Ecran	Dimensiune recomandată: ≥ 12" (în funcție de rezoluția ecranului)	

Software computer

Sistem de operare recomandat	Microsoft Windows 7 sau o versiune superioară.		
	Microsoft Windows XP este suportat.		
Browsere web suportate	 Microsoft Internet Explorer 8 sau o versiune superioară Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Safari 		

Setări computer

Drepturile utilizatorului	Sunt necesare drepturi de utilizator adecvate (de exemplu, drepturi de administrator) pentru TCP/IP și setări de server proxy (pentru a modifica adresa IP, masca de subrețea etc.).
Setări de server proxy pentru browserul web	Setarea browserului web <i>Use a Proxy Server for Your LAN</i> (Utilizați un server proxy pentru LAN) trebuie deselectată .
JavaScript	JavaScript trebuie să fie activat. Dacă JavaScript este imposibil de activat: introduceți http://XXX.XXX./basic.html în linia de adresă a browserului web, de ex., http://192.168.1.212/basic.html. O versiune complet funcțională, dar simplificată a structurii meniului de operare începe în browserul web.
Conexiuni la rețea	Trebuie utilizate numai conexiunile la rețea active la dispozitivul de măsurare.
	Dezactivați toate celelalte conexiuni la rețea, de exemplu, WLAN.

În cazul unor probleme de conexiune:

Dispozitiv de măsurare: prin interfața de service CDI-RJ45

Dispozitiv	Interfață de service CDI-RJ45
Dispozitiv de măsurare	Dispozitivul de măsurare are o interfață RJ45.
Server web	Serverul web trebuie activat; setarea din fabrică: ON (ACTIVAT)

6.3.3 Stabilirea unei conexiuni

Prin interfața de service (CDI-RJ45)

Pregătirea dispozitivului de măsurare

Configurarea protocolului de internet al computerului

Următoarele informații se referă la setările Ethernet implicite ale dispozitivului.

Adresa IP a dispozitivului: 192.168.1.212 (setare din fabrică)

- 1. Porniți dispozitivul de măsurare.
- 2. Conectați computerul cu ajutorul unui cablu .
- 3. Dacă nu se utilizează o a doua placă de rețea, închideți toate aplicațiile de pe notebook.
 - └→ Aplicații care necesită Internet sau o rețea, cum ar fi aplicații de e-mail, SAP, Internet sau Windows Explorer.
- 4. Închideți orice browser de internet deschis.
- 5. Configurați proprietățile protocolului de Internet (TCP/IP) conform definiției din tabel:

Adresă IP	192.168.1.XXX; pentru XXX toate secvențele numerice, cu excepția: 0, 212 și 255 \rightarrow de exemplu, 192.168.1.213
Mască de subrețea	255.255.255.0
Gateway implicit	192.168.1.212 sau lăsați goale celulele

Pornirea browserului web

- 1. Porniți browserul web pe computer.
- 2. Introduceți adresa IP a serverului web în linia de adresă a browserului web: 192.168.1.212
 - └ → Apare pagina de conectare.



6.3.4 Conectare

Cod de acces 0000 (setare din fabrică); poate fi modificată de client	
---	--

6.3.5 Interfață cu utilizatorul



- 1 Imagine cu dispozitivul
- 2 Denumire dispozitiv
- 3 Device tag (Etichetă dispozitiv)
- 4 Semnal de stare
- 5 Valori curente măsurate
- 6 Zonă de navigare
- 7 Limbă afișaj local

Antet

Următoarele informații apar în antet:

- Etichetă dispozitiv
- Starea dispozitivului cu semnalul de stare
- Valori curente măsurate

Rând pentru funcții

Funcții	Semnificație
Valori măsurate	Afișează valorile măsurate ale dispozitivului de măsurare
Meniu	 Acces la meniul de operare din dispozitivul de măsurare Structura meniului de operare este identică cu cea a instrumentelor de operare Pentru informații detaliate privind structura meniului de operare, consultați instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului de măsurare
Starea dispozitivului	Afișează mesajele de diagnosticare care sunt momentan în așteptare, enumerate în ordinea priorității

Funcții	Semnificație
Gestionare date	 Schimb de date între PC şi dispozitivul de măsurare: Configurarea dispozitivului: Încărcarea setărilor din dispozitiv (Format XML, salvare configurare) Salvarea setărilor în dispozitiv (Format XML, restaurare configurare) Jurnal - Export jurnal de evenimente (fișier .csv) Documente - Exportare documente: Exportare copie de rezervă a datelor înregistrate (fișier .csv, creați documentația configurării punctului de măsurare) Raport de verificare (Fișier PDF, disponibil numai cu pachetul de aplicații "Heartbeat Verification")
Configurare rețea	Configurarea și verificarea tuturor parametrilor necesari pentru stabilirea conexiunii la dispozitivul de măsurare: • Setări de rețea (de ex., adresa IP, adresa MAC) • Informații despre dispozitiv (de ex., numărul de serie, versiunea de firmware)
Deconectare	Terminați operarea și apelați pagina de conectare

Zonă de navigare

Dacă este selectată o funcție în bara de funcții, submeniurile funcției se deschid în zona de navigare. Acum, utilizatorul poate naviga prin structura meniului.

Zonă de lucru

Ținând cont de funcția selectată și de submeniurile aferente, în această zonă pot fi efectuate diferite acțiuni:

- Configurarea parametrilor
- Citirea valorilor măsurate
- Apelarea textului de ajutor
- Inițierea unei încărcări/descărcări

6.3.6 Dezactivarea serverului web

Serverul web al dispozitivului de măsurare poate fi pornit și oprit după cum este necesar cu ajutorul parametrul **Web server functionality**.

Navigare

Meniul "Expert" \rightarrow Communication \rightarrow Web server

Prezentarea generală a parametrului și o descriere scurtă

Parametrul	Descriere	Selectare
Web server functionality	Activați și dezactivați serverul web.	OffHTML OffOn

Domeniul de funcții al parametrul "Web server functionality"

Opțiune	Descriere
Off	Serverul web este dezactivat complet.Portul 80 este blocat.
On	 Este disponibilă funcționalitatea completă a serverului web. Este utilizat JavaScript. Parola este transferată într-o stare criptată. Orice modificare a parolei este, de asemenea, transferată într-o stare criptată.

Activarea serverului web

Dacă serverul web este dezactivat, acesta poate fi reactivat numai cu parametrul **Web server functionality** prin următoarele opțiuni de operare:

- Prin instrumentul de configurare "FieldCare"
- Prin instrumentul de operare "DeviceCare"

6.3.7 Deconectare

Înainte de deconectare, efectuați o copie de rezervă a datelor cu ajutorul funcției **Data management** (încărcați configurarea de pe dispozitiv), dacă este necesar.

- 1. Selectați intrarea Logout în rândul de funcții.
 - └ Va apărea pagina de pornire cu caseta de Conectare.
- 2. Închideți browserul web.
- 3. Dacă nu mai este necesar:

Resetați proprietățile modificate ale protocolului de Internet (TCP/IP) $\rightarrow \square$ 25.

6.4 Acces la meniul de operare prin instrumentul de operare



Meniul de operare poate fi accesat, de asemenea, prin instrumentele de operare FieldCare și DeviceCare. Consultați instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului.

7 Integrarea sistemului

Pentru informații detaliate despre integrarea sistemului, consultați instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului.

- Prezentare generală a fișierelor de descriere a dispozitivului:
 - Data versiunii curente pentru dispozitiv
 - Instrumente de operare
- Variabile măsurate prin intermediul protocolului HART
- Funcționalitate mod rafală în conformitate cu specificația HART 7

8 Punere în funcțiune

8.1 Verificare funcții

Înainte de a pune în funcțiune dispozitivul de măsurare:

- ► Asigurați-vă că s-au efectuat verificările post-instalare și post-conectare.
- Lista de control "Verificare post-instalare"
- Listă de control "Verificarea post-conectare" \rightarrow 🗎 21

8.2 Configurarea limbii de operare

Setare din fabrică: Engleză sau limba locală comandată

Limba de operare poate fi setată în FieldCare, DeviceCare sau prin serverul web: Operation \rightarrow Display language

8.3 Configurarea dispozitivului de măsurare

Meniul **Setup** cu submeniurile aferente permit punerea în funcțiune rapidă a dispozitivului de măsurare. Submeniurile conțin toți parametrii necesari pentru configurare, cum ar fi parametri pentru măsurare sau comunicare.



Submeniurile disponibile în dispozitivul propriu-zis pot varia în funcție de versiunea dispozitivului (de ex., senzor).

Submeniu	Semnificație
Medium selection	Definiți mediul
Current output 1	Setați ieșirea
Pulse/frequency/switch output 1	Configurați tipul de ieșire selectat
Output conditioning	Definiți condiționarea ieșirii
System units	Configurați unitățile pentru toate valorile măsurate
Communication	Configurați interfața de comunicație digitală
Display	Configurați afișajul valorii măsurate
Low flow cut off	Setați întreruperea debitului scăzut
Partially filled pipe detection	Configurați detectarea conductei parțiale goale și goale
HART input	Configurați intrarea HART

8.4 Protejarea setărilor împotriva accesului neautorizat

Există următoarele opțiuni de protecție la scriere pentru a proteja configurarea dispozitivului de măsurare împotriva modificărilor accidentale:

- Protejați accesul la parametri prin cod de acces
- Protejați accesul la operarea locală prin blocarea tastelor
- Protejați accesul la dispozitivul de măsurare prin comutatorul de protecție la scriere



Pentru informații detaliate despre protejarea setărilor împotriva accesului neautorizat, consultați instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului.

9 Informații privind diagnosticarea

Orice eroare detectată de dispozitivul de măsurare este afișată ca mesaj de diagnosticare în instrumentul de operare odată ce conexiunea a fost stabilită și pe pagina de pornire a browserului web odată ce utilizatorul s-a conectat.

Sunt furnizate măsuri de remediere pentru fiecare mesaj de diagnosticare pentru a garanta remedierea rapidă a problemelor.

- În FieldCare: Măsurile de remediere sunt afișate pe pagina de pornire într-un câmp separat, sub mesajul de diagnosticare: consultați instrucțiunile de utilizare pentru dispozitiv

	8 98 128 47 m 1 29 ∞ 6 15 1 12 m 1	
Device name: XXXXXXX Device tag: XXXXXXX Status signal:	Mass flow: 2 12.34 kg/h Volume flow: 2 12.34 m³/h	
	🗱 🔁 🖂 🛛 🧒	
► Xxxxxx P□ Diagnostics 1:	C485 Simu	
P Remedy information: P Access status tooling:	Deactivate Mainenance Failure (F)	
Operation Setup Diagnostics France	Function check (C) Diagnostics 1: Remedy information: Deactivate Simulation (Service)	2
	Out of spezification (S)	- 3
	Maintenance required (M)	

A0021799-R0

- 1 Zonă de stare cu semnalul de stare
- 2 Informații privind diagnosticarea
- 3 Informații despre soluție cu ID-ul de service
- ▶ Efectuați măsura de remediere afișată.



71694430

www.addresses.endress.com

