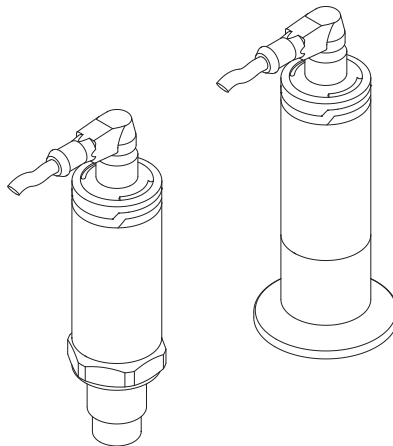
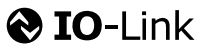


Instrucțiuni succinte de utilizare **Liquitrend QMW43**

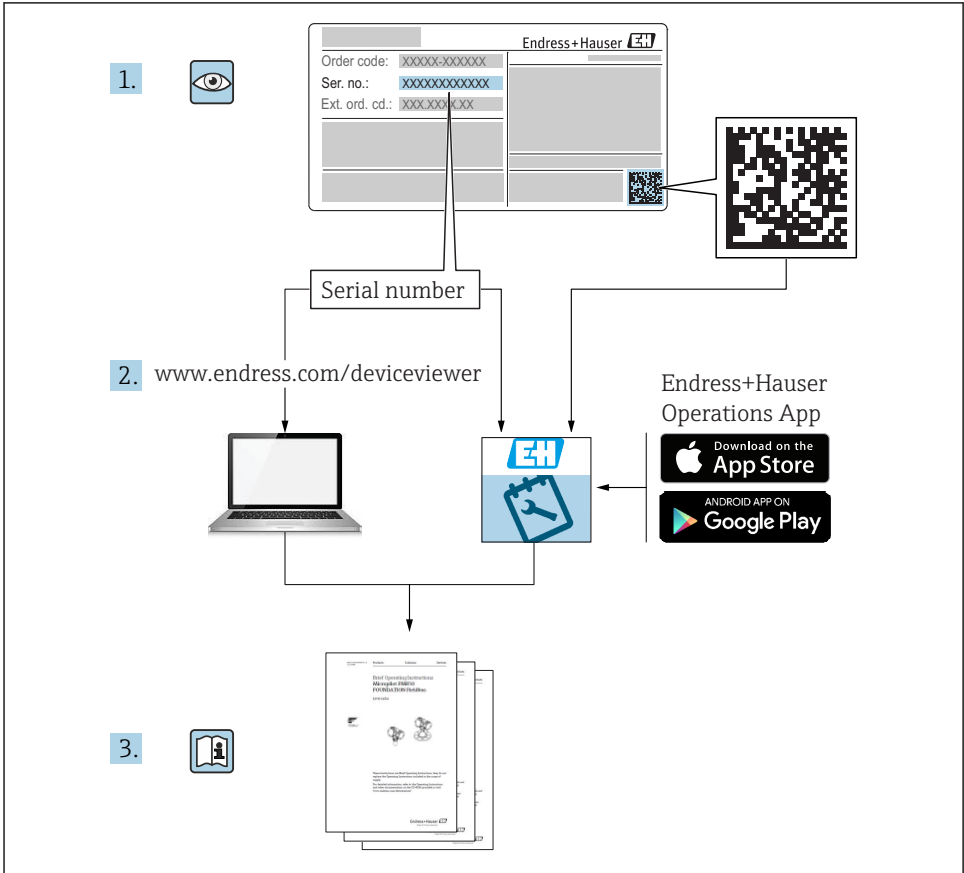
Măsurare conductivă și capacitivă a conductivității
și grosimii depunerii



Aceste instrucțiuni sunt instrucțiunile de utilizare sintetizate; acestea nu au drept scop înlocuirea instrucțiunilor de utilizare complete ale dispozitivului.

Informații detaliate despre dispozitiv pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare și în alte documente:
Disponibilitate pentru toate versiunile de dispozitive pe:

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



A0023555

Cuprins

1	Despre acest document	4
1.1	Simboluri	4
1.2	Termeni și abrevieri	5
1.3	Documentație	6
1.4	Mărci comerciale înregistrate	6
2	Instrucțiuni de siguranța de bază	6
2.1	Cerințe pentru personal	6
2.2	Utilizare indicată	6
2.3	Siguranța la locul de muncă	7
2.4	Siguranță operațională	7
2.5	Siguranța produsului	7
2.6	Securitate IT	8
3	Descrierea produsului	8
3.1	Variantă constructivă a produsului	8
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	9
4.1	Recepția la livrare	9
4.2	Identificarea produsului	9
4.3	Adresa producătorului	9
4.4	Plăcuță de identificare	10
4.5	Depozitare, transport	11
5	Instalare	11
5.1	Condiții de instalare	11
5.2	Montare dispozitiv de măsurare	13
5.3	Verificare post-instalare	13
6	Conexiune electrică	14
6.1	Conectarea dispozitivului	14
6.2	Verificare post-conectare	14
7	Opțiuni de operare	15
7.1	Informații IO-Link	15
7.2	Descărcare IO-Link	15
7.3	Structura meniului de operare	15
8	Integrarea sistemului	15
9	Punerea în funcțiune	16
9.1	Verificare funcții	16
9.2	Semnale luminoase (LED-uri)	16
9.3	Modificarea parametrilor dispozitivului prin IO-Link	16
10	Operare	17
11	Diagnosticarea și depanarea	17
11.1	Depanare generală	17
11.2	Informații de diagnosticare obținute prin intermediul diodelor electro-luminiscente	18
12	Descrierea parametrilor dispozitivului	18

1 Despre acest document

1.1 Simboluri

1.1.1 Simboluri de siguranță

PRECAUȚIE

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

PERICOL

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

NOTĂ

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

AVERTISMENT

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

1.1.2 Simboluri instrumente



Cheie cu capăt deschis

1.1.3 Simboluri pentru anumite tipuri de informații și grafice

Admis

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt admise.



Preferat

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate

Interzis

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.



Sfat

Indică informații suplimentare



Mesaj de atenționare sau pas individual care trebuie respectat

1, 2, 3

Serie de pași



Rezultatul unui pas

1, 2, 3, ...

Numere elemente

A, B, C, ...

Vizualizări



Instrucțiuni de siguranță

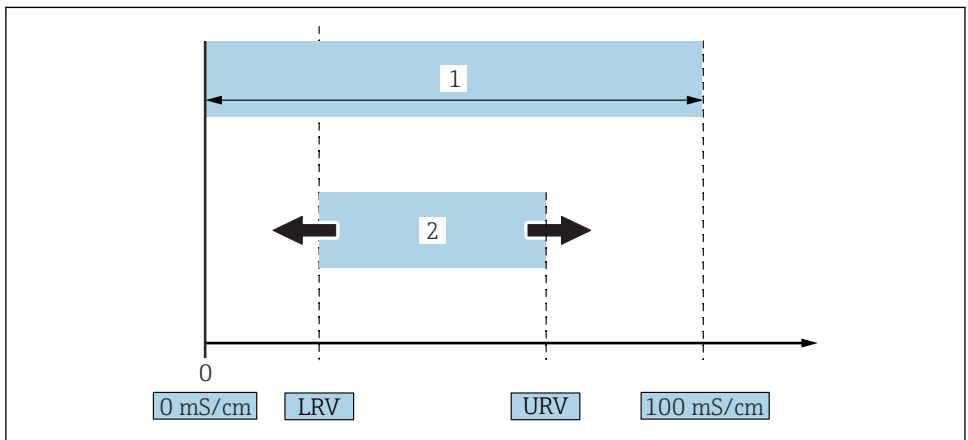
Respectați instrucțiunile de siguranță cuprinse în instrucțiunile de utilizare asociate



Imunitate cablu de conectare la modificări de temperatură

Menționează valoarea minimă a rezistenței la temperatură a cablurilor de conectare

1.2 Termeni și abrevieri



A0041153

1 Interval de măsurare, interval (conductivitate)

1 Intervalul maxim de măsurare al conductivității

2 Interval reglat

Intervalul maxim de măsurare al conductivității

Intervalul dintre 0 la 100 pentru interval editabil.

Interval reglat

Intervalul dintre LRV (Valoare inferioară interval) și URV (Valoare superioară interval)

Diferența dintre LRV și URV trebuie să fie de cel puțin 1 mS/cm.

Setare din fabrică: 0 la 100 mS/cm

Se pot comanda și alte intervale configurate drept intervale personalizate.

Alte abrevieri

UHT: Temperatură ultraînaltă

CIP: Curățare pe loc

1.3 Documentație



Pentru o prezentare generală a domeniului Documentației tehnice asociate, consultați următoarele:

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare
- *Aplicația Endress+Hauser Operations*: Introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare sau scanați codul matricei 2-D (QR code) de pe plăcuța de identificare

1.3.1 Instrucțiuni de utilizare sintetizate (KA)

Ghid care vă conduce rapid la prima valoare măsurată

Instrucțiunile de utilizare sintetizate conțin toate informațiile esențiale, de la recepția în momentul livrării până la punerea inițială în funcțiune.

1.4 Mărci comerciale înregistrate

IO-Link

este o marcă comercială înregistrată a grupului de societăți IO-Link.

2 Instrucțiuni de siguranța de bază

2.1 Cerințe pentru personal

Personalul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe pentru a efectua activitățile necesare, de ex., punerea în funcțiune și întreținerea:

- ▶ Specialiștii instruiți și calificați trebuie să aibă o calificare relevantă pentru funcția și sarcina specifică
- ▶ Sunt autorizați de către proprietarul/operatorul utilajului
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale
- ▶ Trebuie să citească și să se asigure că au înțeles instrucțiunile din manual și din documentația suplimentară
- ▶ Urmați instrucțiunile și respectați condițiile

2.2 Utilizare indicată

Utilizarea necorespunzătoare prezintă pericole

- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul de măsurare nu prezintă defecțiuni în timpul utilizării
- ▶ Utilizați dispozitivul de măsurare numai pentru medii la care materialele umezite în cadrul proceselor prezintă un nivel adecvat de rezistență
- ▶ Nu suprareglați sau subreglați valorile-limită corespunzătoare ale dispozitivului de măsurare



Pentru informații detaliate, consultați Informațiile tehnice și Instrucțiunile de utilizare relevante.

2.2.1 Utilizare incorectă

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de o utilizare inadecvată sau neconformă cu cea indicată. Clarificarea cazurilor-limită:

- ▶ Pentru materiale speciale și medii utilizate pentru curățare, producătorul este încântat să ofere asistență pentru verificarea rezistenței la coroziune a materialelor udate de mediu, însă exclude orice garanție sau răspundere.

Riscuri reziduale

Din cauza transferului de căldură de la proces, temperatura carcasei componentelor electronice și a ansamblurilor din aceasta se poate ridica la 80 °C (176 °F) în timpul funcționării.

Pericol de arsuri din cauza contactului cu suprafețele!

- ▶ Dacă este necesar, asigurați protecție împotriva contactului pentru a preveni arsurile.

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 federale/naționale.

Pentru lucrări de sudură pe conducte:

- ▶ Nu legați unitatea de sudură la masă prin dispozitiv.

Dacă lucrați la sau cu dispozitivul cu mâinile ude:

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

2.4 Siguranță operațională

Pericol de vătămare corporală!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai dacă este în stare tehnică adecvată, fără erori și defecțiuni.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru asigurarea utilizării fără erori a dispozitivului.

Modificări aduse dispozitivului

Modificările neautorizate ale dispozitivului nu sunt permise și pot conduce la pericole care nu pot fi prevăzute.

- ▶ Dacă, în ciuda acestui lucru, sunt necesare modificări, consultați-vă cu Endress+Hauser.

Reparare

Nu sunt prevăzute reparații pentru acest dispozitiv.

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 CE menționate în declarația de conformitate CE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcajului CE.

2.6 Securitate IT

Furnizăm o garanție numai dacă dispozitivul este instalat și utilizat conform descrierii din Instrucțiunile de utilizare. Dispozitivul are mecanisme de siguranță integrate pentru a preveni utilizatorii să modifice accidental setările.

Asigurați protecție suplimentară pentru dispozitiv și transfer de date către/de la dispozitiv

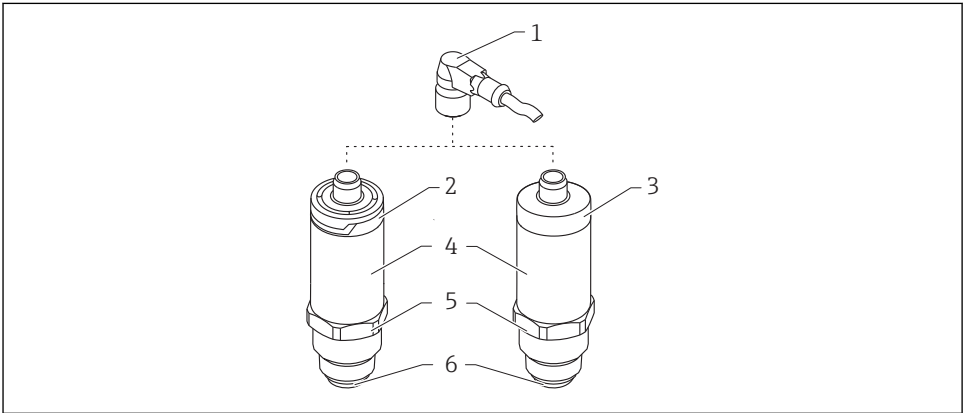
- Măsurile de securitate IT definite în politica de securitate a proprietarului/operatorului trebuie să fie implementate chiar de către proprietarii/operatorii instalației.

3 Descrierea produsului

- Dispozitiv de măsurare compact
- Măsurarea continuă a componentelor conductive și capacitive ale mediului pentru măsurarea grosimii depunerii și conductivității

Instalarea încastrată a dispozitivului în conducte sau în recipiente de depozitare, de amestecare și de proces permite optimizarea curățării pe loc, a aplicațiilor UHT precum și a timpilor de ciclu de proces.

3.1 Variantă constructivă a produsului



A0036957

2 Variantă constructivă a produsului

- 1 Racord M12
- 2 Capac de carcasă plastic IP65/67
- 3 Capac de carcasă din metal IP66/68/69
- 4 Carcasă
- 5 Conexiune de proces
- 6 Senzor

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

4.1 Recepția la livrare

Verificați următoarele în timpul recepției la livrare:

- Sunt identice codurile de comandă de pe nota de livrare cu cele de pe eticheta produsului?
- Sunt bunurile intacte?
- Corespund datele de pe plăcuța de identificare cu informațiile de comandă de pe nota de livrare?
- Dacă este necesar (consultați plăcuța de identificare): Sunt furnizate instrucțiunile de siguranță (XA)?



Dacă nu este îndeplinită una dintre aceste condiții, contactați biroul de vânzări al producătorului.

4.2 Identificarea produsului

Pentru identificarea dispozitivului de măsurare sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Număr de serie
- Cod matrice 2D (cod QR)
- Codul de comandă extins cu evidențierea caracteristicilor dispozitivului pe bonul de livrare
- ▶ Introduceți numărul de serie de pe plăcuțele de identificare în *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Sunt afișate toate informațiile referitoare la dispozitivul de măsurare și toate documentațiile tehnice asociate.
- ▶ Introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare în *Aplicația Endress+Hauser Operations* sau utilizați *Aplicația Endress+Hauser Operations* pentru a scana codul matricei 2D (Codul QR) de pe plăcuța de identificare
 - ↳ Sunt afișate toate informațiile referitoare la dispozitivul de măsurare și toate documentațiile tehnice asociate.

4.3 Adresa producătorului

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germania

Adresa fabricii: consultați plăcuța de identificare.

4.4 Plăcuță de identificare

1
2
3
Order code:
4
Ser. no.:
5
Ext. ord. cd.:
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

A0041309

- 1 Nume/siglă producător
- 2 Denumire dispozitiv
- 3 Adresa producătorului
- 4 Cod de comandă
- 5 Număr de serie
- 6 Cod de comandă extins
- 7 Tensiune de alimentare
- 8 Leșire de semnal
- 9 Temperatură de proces
- 10 Interval de temperatură ambiantă
- 11 Presiune de proces
- 12 Firmware
- 13 Simboluri certificat, mod comunicare (opțional)
- 14 Grad de protecție, ex . IP, NEMA
- 15 Informații specifice pentru aprobare
- 16 Identificarea punctului de măsurare (opțional)
- 17 Numărul documentului Instrucțiuni de utilizare
- 18 Data producției: an-lună
- 19 Cod matrice 2D (cod QR)

4.5 Depozitare, transport

4.5.1 Condiții de depozitare

- Temperatură de depozitare permisă: -40 la $+85$ °C (-40 la $+185$ °F)
- Utilizați ambalajul original.

4.5.2 Transportul produsului până la punctul de măsurare

Transportați dispozitivul la punctul de măsurare în ambalajul original.

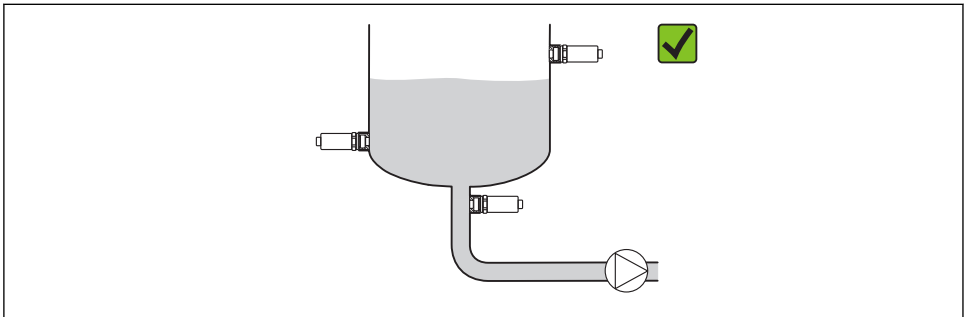
5 Instalare

5.1 Condiții de instalare

5.1.1 Locație de montare

Instalare în recipient, conductă sau rezervor.

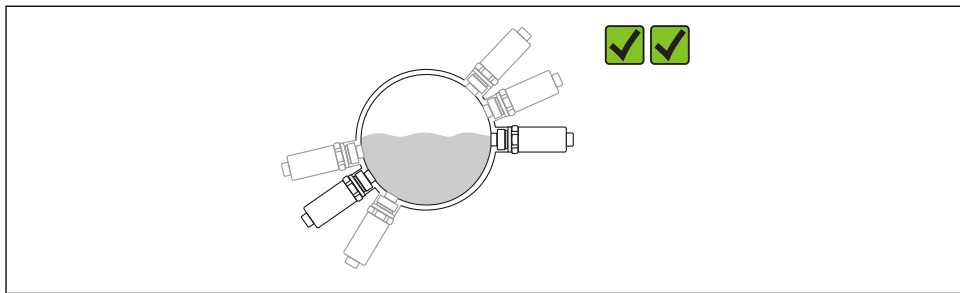
5.1.2 Recipient sau rezervor



A0040922

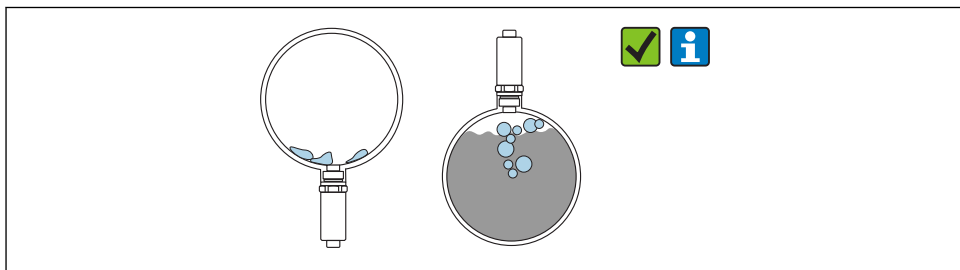
3 Exemple de instalare

5.1.3 Conducte



A0021052

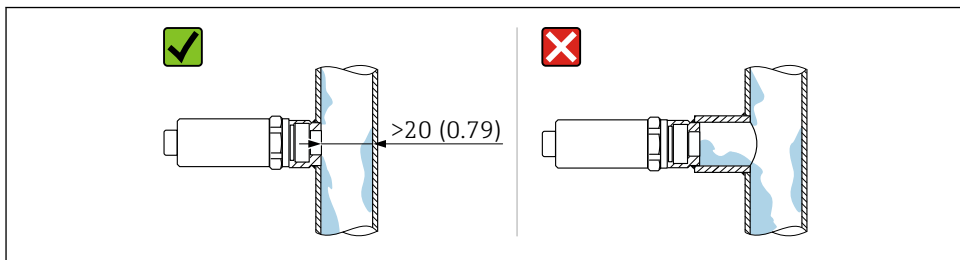
- 4 Orientare orizontală → orientare preferată



A0038773

- 5 Orientare verticală → trebuie luată în considerare formarea depunerilor sau a bulelor de aer pe senzor

- i** Trebuie luată în considerare posibilitatea formării depunerilor sau a bulelor de aer pe senzor la instalarea pe verticală. Dacă senzorul este parțial acoperit sau dacă s-au format incrustații sau bule de aer pe senzor, acest lucru se va reflecta în valoarea măsurată.



A0041584

- 6 Orientare încastrată. Unitate de măsură mm (in)

5.1.4 Instrucțiuni de montare speciale

- La instalarea fișei, nu permiteți umidității să pătrundă în fișă sau în zona prizei
- Protejați carcasa împotriva impactului

5.2 Montare dispozitiv de măsurare

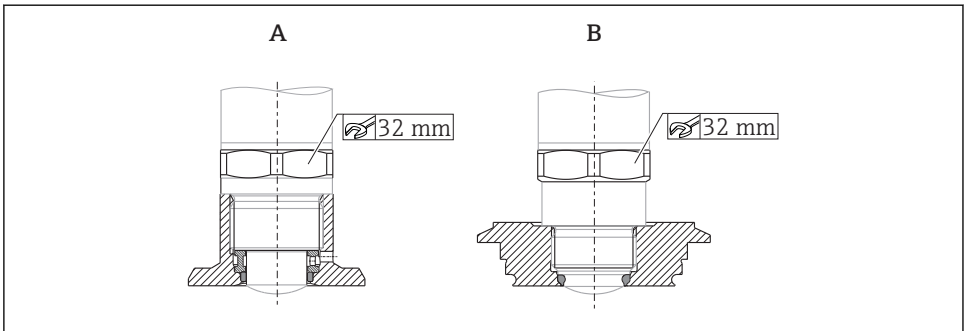
5.2.1 Scule necesare

- Cheie cu capăt deschis
- Cheie tubulară hexagonală pentru puncte de măsurare care sunt dificil de accesat

Atunci când înșurubați în loc, rotiți numai de la șurubul hexagonal 32 mm.

Cuplu: 15 la 30 Nm (11 la 22 lbf ft)

5.2.2 Instrucțiuni de instalare



A0037386

7 Exemple de instalare

A Filet G ¾", G 1"

B Filet M24x1,5

5.3 Verificare post-instalare

- Este dispozitivul nedeteriorat (verificare vizuală)?
- Corespunde dispozitivul cu specificațiile punctului de măsurare?
 - Temperatură de proces
 - Presiune de proces
 - Interval de temperatură ambiantă
 - Interval de măsurare
- Sunt corecte identificarea și etichetarea punctelor de măsurare (verificare vizuală)?
- Este dispozitivul protejat corespunzător împotriva precipitațiilor și a luminii solare directe?
- Este dispozitivul protejat corespunzător împotriva impactului?
- Sunt strânse bine toate șuruburile de montare și de siguranță?
- Este dispozitivul asigurat corespunzător?

6 Conexiune electrică

6.1 Conectarea dispozitivului

⚠️ AVERTISMENT

Risc de vătămare din cauza activării necontrolate a proceselor!

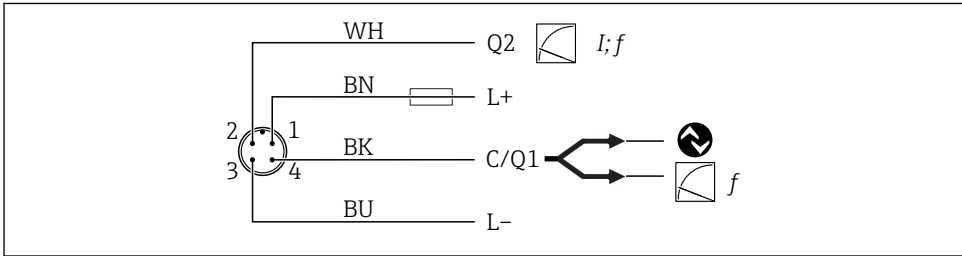
- ▶ Oprii tensiunea de alimentare înainte de a conecta dispozitivul.
- ▶ Asigurați-vă că procesele desfășurate în aval nu sunt inițiate în mod involuntar.

⚠️ AVERTISMENT

Siguranța din punct de vedere electric este compromisă de o conexiune incorectă!

- ▶ În conformitate cu IEC/EN61010, dispozitivul trebuie prevăzut cu un disjuncter adecvat.
- ▶ Sursă de tensiune: tensiune de contact nepericuloasă sau circuit clasa 2 (America de Nord).
- ▶ Dispozitivul trebuie utilizat cu o siguranță cu sârmă subțire 500 mA (fuzibilă lentă).

Sunt integrate circuite de protecție împotriva polarității inverse.



A0041101

8 Conexiune

Pin 1 Tensiune de alimentare +

Pin 2 Ieșire de curent 4 la 20 mA sau frecvență 300 la 3 000 Hz

Pin 3 Tensiune de alimentare -

Pin 4 Comunicație sau frecvență IO-Link 300 la 3 000 Hz

6.2 Verificare post-conectare

- Sunt dispozitivul și cablul intacte (verificare vizuală)?
- Corespunde tensiunea de alimentare cu specificațiile de pe plăcuța de identificare?
- Este prezentă tensiune de alimentare și este aprins LED-ul verde?
- Cu comunicație IO-Link: se aprinde intermitent LED-ul verde?

7 Opțiuni de operare

7.1 Informații IO-Link

IO-Link este o conexiune punct la punct pentru comunicare între dispozitiv și un coordonator IO-Link. Aceasta necesită un modul compatibil IO-Link (coordonator IO-Link) pentru utilizare. Interfața de comunicație IO-Link permite acces direct la datele de proces și de diagnosticare. De asemenea, oferă opțiunea de configurare a dispozitivului în timpul utilizării.

Dispozitivul suportă următoarele caracteristici ale stratului fizic:

- Specificație IO-Link: versiunea 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2nd Edition
- Mod SIO: da
- Viteză: COM2; 38,4 kBaud
- Durată minimă ciclu: 6 ms
- Lățime date proces: 32 bit
- Stocare date IO-Link: da
- Configurarea blocului: da



Indiferent de setările implicite specifice clientului selectate, dispozitivul dispune întotdeauna de opțiunea de a comunica sau de a fi configurat prin IO-Link.

7.2 Descărcare IO-Link

<http://www.endress.com/download>

- Selectați „Device Driver” (Driver de dispozitiv) din lista afișată
- În câmpul de căutare „Type” (Tip), selectați „IO Device Description” (IODD)” (Descriere dispozitiv IO)
- În câmpul de căutare „Product Code” (Cod produs), selectați rădăcina produsului
- Faceți clic pe butonul „Search” (Căutare) → Selectați rezultatul → Descărcare

Opțional: În câmpul de căutare „Text Search” (Căutare text), introduceți numele dispozitivului.

7.3 Structura meniului de operare



Pentru informații detaliate, consultați Instrucțiunile de utilizare relevante.

8 Integrarea sistemului



Pentru informații detaliate, consultați Instrucțiunile de utilizare relevante.

9 Punerea în funcțiune

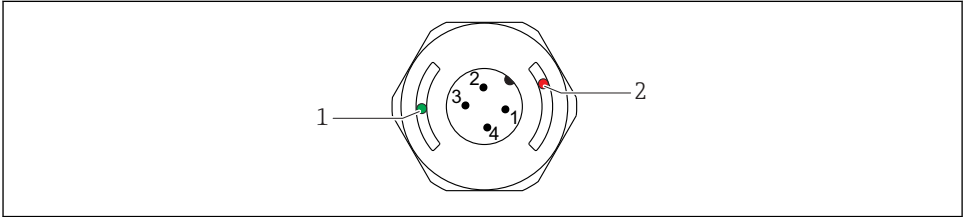
9.1 Verificare funcții

Înainte de punerea în funcțiune, asigurați-vă că s-au efectuat verificările post-instalare și post-conectare.

Liste de control în secțiuni

- Verificare post-instalare
- Verificare post-conectare

9.2 Semnale luminoase (LED-uri)



A0041157

9 Poziția LED-urilor în capacul carcăsei

- 1 verde (GN), stare, comunicație
- 2 roșu (RD), avertisment sau defecțiune

Descrierea funcțiilor LED-urilor

Poziție 1: verde (GN), stare, comunicație

- Aprins: nu există nicio comunicație
- Aprindere intermitentă: comunicație activă, frecvență aprindere intermitentă
- Aprindere intermitentă cu luminozitate sporită: căutare dispozitiv (identificare dispozitiv), frecvență aprindere intermitentă

Poziție 2: roșu (RD) avertisment sau defecțiune

- Avertisment/Necesită întreținere:
Aprindere intermitentă: eroarea este remediabilă, de ex., reglare nevalidă
- Defecțiune/eroare dispozitiv:
Aprins: consultați Diagnosticare și depanare



Nu există nicio semnalizare externă prin LED-uri pe capacul carcăsei de metal (IP69).

9.3 Modificarea parametrilor dispozitivului prin IO-Link

Configurarea blocului:

Toți parametrii modificați devin activi numai după descărcare.

Configurare directă:

Un singur parametru modificat devine activ imediat după introducere.

Confirmați fiecare modificare cu Enter pentru a vă asigura că valoarea este acceptată.

⚠️ AVERTISMENT**Pericol de vătămare corporală și daune materiale din cauza activării necontrolate a proceselor!**

▶ Asigurați-vă că procesele desfășurate în aval nu sunt inițiate în mod involuntar.

Punerea în funcțiune cu setările implicite specifice clientului :

Dispozitivul poate fi pus în funcțiune fără o configurare suplimentară.

Punere în funcțiune cu setări din fabrică:

Dacă este necesară o setare specifică aplicației, intervalul și alocarea ieșirii pot fi reglate prin interfața IO-Link.

10 Operare



Pentru informații detaliate cu o aplicație de probă care implică măsurarea depunerii în conducte sau rezervoare, consultați instrucțiunile de utilizare relevante.

11 Diagnosticarea și depanarea



Pentru informații detaliate, consultați Instrucțiunile de utilizare relevante.

11.1 Depanare generală

Dispozitivul nu răspunde la comenzi

Tensiunea de alimentare nu corespunde valorii indicate pe plăcuța de identificare.

▶ Aplicați o tensiune corectă.

Polaritatea tensiunii de alimentare este greșită.

▶ Corectați polaritatea.

Cablurile de conexiune nu fac contact cu bornele.

▶ Verificați contactul electric dintre cabluri și corectați.

Nu există nicio comunicație

Cablul de conectare este defect, incorect conectat sau nu face contact.

▶ Verificați cablajul și cablurile.

Există o eroare la dispozitiv, care împiedică comunicarea.

▶ Înlocuiți dispozitivul.

Nu are loc nicio transmisie a datelor de proces

Eroare internă a senzorului sau eroare la componentele electronice.

- ▶ Remediați toate erorile care sunt afișate ca eveniment de diagnosticare.

11.2 Informații de diagnosticare obținute prin intermediul diodelor electro-luminiscente

LED verde stins

Fără tensiune de alimentare.

- ▶ Verificați conectorul, cablul și tensiunea de alimentare.

LED-ul nu se aprinde intermitent

Nu există nicio comunicație.

- ▶ Verificați conectorul, cablul, tensiunea de alimentare și coordonatorul IO-Link.

LED-ul se aprinde intermitent în roșu

Suprasarcină sau scurtcircuit în circuitul de sarcină.

- ▶ Eliminați scurtcircuitul.

Temperatură ambiantă în afara specificațiilor.

- ▶ Utilizați dispozitivul de măsurare în intervalul de temperatură specificat.

LED roșu aprins continuu

Eroare internă senzor.

- ▶ Înlocuiți dispozitivul.



Nu există nicio semnalizare externă prin LED-uri pe capacul carcasei de metal (IP69).

12 Descrierea parametrilor dispozitivului



Pentru informații detaliate, consultați Instrucțiunile de utilizare relevante.



71471809

www.addresses.endress.com
