

# Instrucțiuni succinte de utilizare **Micropilot FMR43 HART**

Radar de măsurare în spațiu liber

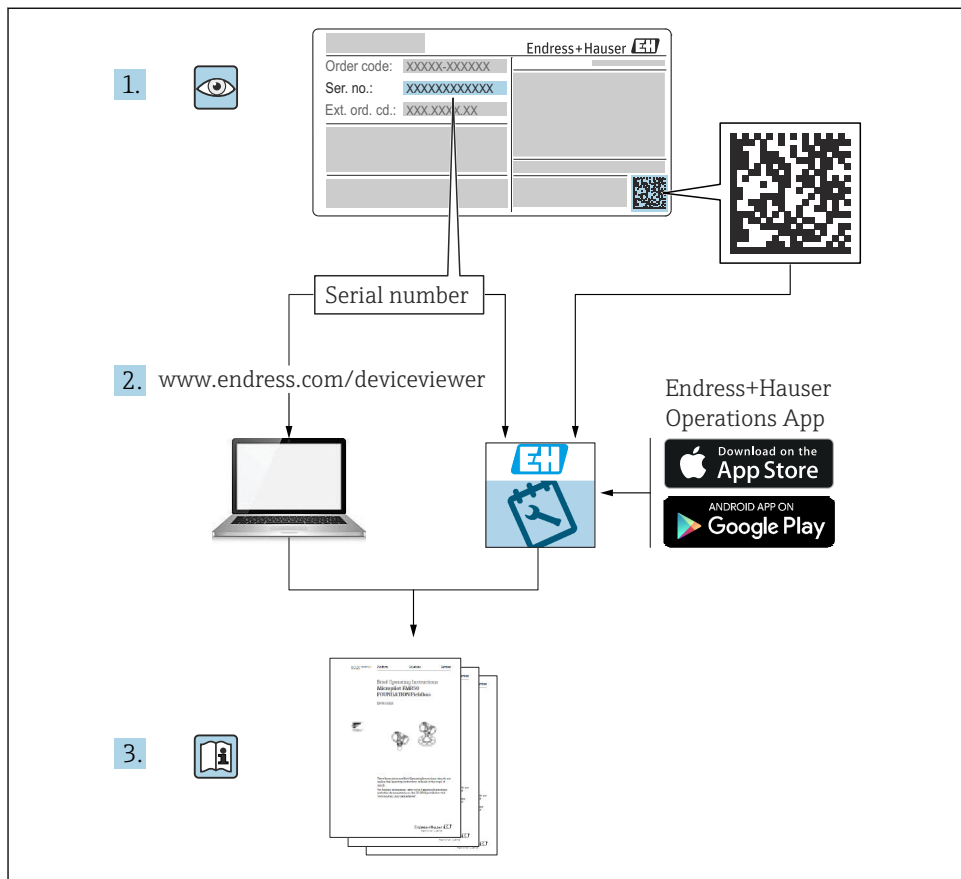


Aceste instrucțiuni sunt instrucțiunile de utilizare sintetizate; acestea nu au drept scop înlocuirea instrucțiunilor de utilizare complete ale dispozitivului.

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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tabletă: *aplicația Endress+Hauser Operations*

# 1 Documentație asociată



## 2 Informații despre document

### 2.1 Funcția documentului

Instrucțiunile de operare sintetizate conțin toate informațiile esențiale, de la recepția la livrare până la punerea inițială în funcțiune.

## 2.2 Simboluri

### 2.2.1 Simboluri de siguranță

#### **PERICOL**

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.

#### **AVERTISMENT**

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.

#### **PRECAUȚIE**

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

#### **NOTĂ**

Acest simbol conține informații despre proceduri și alte aspecte care nu duc la vătămări corporale.

### 2.2.2 Simboluri specifice comunicației

#### **Bluetooth®:**

Transmitere wireless a datelor între dispozitive pe o distanță mică.

### 2.2.3 Simboluri pentru anumite tipuri de informații

#### **Permis:**

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt admise.

#### **Interzis:**

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.

**Informații suplimentare:** 

**Referire la documentație:** 

**Referire la pagină:** 

**Serie de etape:** 1, 2, 3

**Rezultatul unei etape individuale:** 

#### 2.2.4 Simbolurile din grafice

**Numerele elementelor:** 1, 2, 3 ...

**Serie de etape:** 1, 2, 3

**Vizualizări:** A, B, C, ...

## 2.3 Documentația

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

- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://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 de pe plăcuța de identificare.

## 2.4 Mărci comerciale înregistrate

### Apple®

Apple, logo-ul Apple, iPhone și iPod touch sunt mărci comerciale ale Apple Inc., înregistrate pe teritoriul SUA și în alte țări. App Store este un marcaj de serviciu al Apple Inc.

### Android®

Android, Google Play și sigla Google Play sunt mărci comerciale ale Google Inc.

### Bluetooth®

Marca verbală și siglele *Bluetooth*® reprezintă mărci comerciale înregistrate deținute de către Bluetooth SIG, Inc. și orice utilizare a acestor mărci de către Endress+Hauser se efectuează în baza licenței. Alte mărci comerciale și denumiri comerciale sunt cele ale respectivilor proprietari.

### HART®

Marcă comercială înregistrată a FieldComm Group, Austin, Texas, SUA

## 3 Instrucțiuni de siguranță de bază

### 3.1 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.

### 3.2 Utilizare prevăzută

Dispozitivul de măsurare descris în aceste instrucțiuni de operare este destinat măsurării continue, fără contact, a nivelului de lichide, a substanțelor sub formă de pastă, a nămolurilor și a substanțelor solide în vrac.

#### Utilizare incorectă

Producătorul declină orice răspundere pentru daunele rezultate în urma utilizării incorecte sau în alt scop decât cel prevăzut în prezentul manual.

Evitați deteriorarea mecanică:

- ▶ Nu atingeți sau curățați suprafețele dispozitivului cu obiecte ascuțite sau dure.

Clarificare pentru cazurile-limită:

- ▶ Pentru fluide speciale și fluide pentru curățare, Endress+Hauser oferă cu plăcere asistență pentru verificarea rezistenței la coroziune a materialelor care intră în contact cu fluidul, însă nu oferă niciun fel de garanție și nu își asumă nicio răspundere.

#### Riscuri reziduale

Din cauza transferului de căldură de la proces și disiparea puterii în componentele electronice, temperatura carcasei poate crește până la 80 °C (176 °F) în timpul funcționării. În timpul funcționării, senzorul poate atinge o temperatură apropiată de temperatura fluidului.

Pericol de arsuri în cazul contactului cu suprafețele!

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

### 3.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru intervențiile asupra dispozitivului și lucrul cu dispozitivul:

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție necesar în conformitate cu reglementările naționale.
- ▶ Înainte de a conecta dispozitivul, deconectați tensiunea de alimentare.

## 3.4 Siguranța operațională

Risc de rănire!

- Utilizați dispozitivul numai dacă acesta are o stare tehnică corespunzătoare, fără erori și defectțiuni.
- Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără probleme a dispozitivului.

### Modificările aduse dispozitivului

Modificarea neautorizată a dispozitivului nu este permisă și poate duce la pericole care nu pot fi prevăzute:

- Dacă totuși sunt necesare modificări, consultați-vă cu producătorul.

### Reparațiile

Pentru a garanta siguranța operațională continuă și fiabilitatea:

- Utilizați numai accesorii originale.

### Zonă periculoasă

Pentru a elimina potențialul de pericol pentru persoane sau pentru unitate atunci când dispozitivul este utilizat într-o zonă care necesită omologare (de exemplu, protecție împotriva exploziilor, siguranța echipamentului sub presiune):

- Verificați plăcuța de identificare pentru a verifica dacă dispozitivul comandat poate fi utilizat conform destinației de utilizare în zona periculoasă.
- Respectați instrucțiunile din documentația suplimentară separată, care este parte integrantă din acest manual.

## 3.5 Securitatea produsului

Acest dispozitiv de ultimă generație este conceput și testat în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta standardele de siguranță operațională. A părăsit fabrica într-o stare care asigură funcționarea în condiții de siguranță.

Dispozitivul îndeplinește cerințele de siguranță generale și cerințele legale. De asemenea, acesta este în conformitate cu directivele UE menționate în declarația de conformitate UE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcajului CE.

## 3.6 Securitate IT

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

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

## 3.7 Securitatea IT specifică dispozitivului

Dispozitivul oferă funcții specifice pentru a susține măsurile de protecție luate de operator. Aceste funcții pot fi configurate de către utilizator și oferă o siguranță sporită în timpul operării, în cazul utilizării corecte. Rolul de utilizator poate fi modificat cu un cod de acces (se

aplică la utilizarea prin intermediul afișajului local, funcției Bluetooth sau FieldCare, DeviceCare, instrumentelor de gestionare a activelor de exemplu, AMS, PDM).

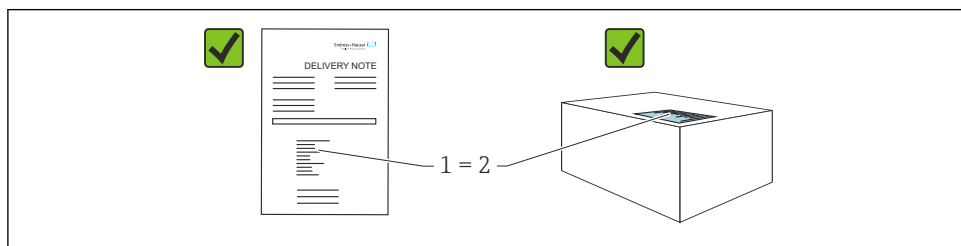
### 3.7.1 Acces prin intermediul tehnologiei wireless Bluetooth®

Transmiterea securizată a semnalului prin tehnologie wireless Bluetooth® utilizează o metodă criptografică testată de Institutul Fraunhofer.

- Dispozitivul nu este vizibil prin tehnologia wireless Bluetooth® fără aplicația SmartBlue.
- O singură conexiune punct la punct este stabilită între dispozitiv și un smartphone sau o tabletă.
- Interfața cu tehnologie wireless Bluetooth® poate fi dezactivată din aplicația SmartBlue/FieldCare/DeviceCare.

## 4 Recepția la livrare și identificarea produsului

### 4.1 Recepția la livrare



A0016870

În cadrul recepției la livrare, verificați următoarele:

- Codul de comandă de pe nota de livrare (1) este identic cu codul de comandă de pe eticheta autocolantă a produsului (2)?
- Bunurile sunt intacte?
- Datele de pe plăcuța de identificare corespund specificațiilor de comandă din nota de livrare?
- Este furnizată documentația?
- 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 sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Codul de comandă cu evidențierea caracteristicilor dispozitivului pe nota de livrare
- Introduceți numerele de serie de pe plăcuțele de identificare în *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Sunt afișate toate informațiile despre dispozitiv.

### 4.2.1 Plăcuță de identificare

Informațiile care sunt prevăzute de lege și care sunt relevante pentru dispozitiv sunt prezentate pe plăcuța de identificare, de exemplu:

- Identificarea producătorului
- Numărul comenzii, cod de comandă extins, număr de serie
- Date tehnice, grad de protecție
- Versiune de firmware, versiune de hardware
- Informații legate de omologare, referire la instrucțiunile de siguranță (XA)
- Cod matrice de date (informații despre dispozitiv)

Comparați datele de pe plăcuța de identificare cu comanda dumneavoastră.

### 4.2.2 Adresa producătorului

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Germania

Locul fabricației: consultați plăcuța de identificare.

## 4.3 Depozitarea și transportul

### 4.3.1 Condiții de depozitare

- Utilizați ambalajul original
- Depozitați dispozitivul într-un mediu curat și uscat, protejat împotriva daunelor provocate de șocuri

#### Temperatură de depozitare

-40 la +85 °C (-40 la +185 °F)

### 4.3.2 Transportul produsului până la punctul de măsurare

#### AVERTISMENT

#### Transport incorrect!

Carcasa sau senzorul pot fi deteriorate sau smulse. Risc de rănire!

- Transportați dispozitivul la punctul de măsurare în ambalajul său original sau prin conexiunea de proces.



## 5 Montare

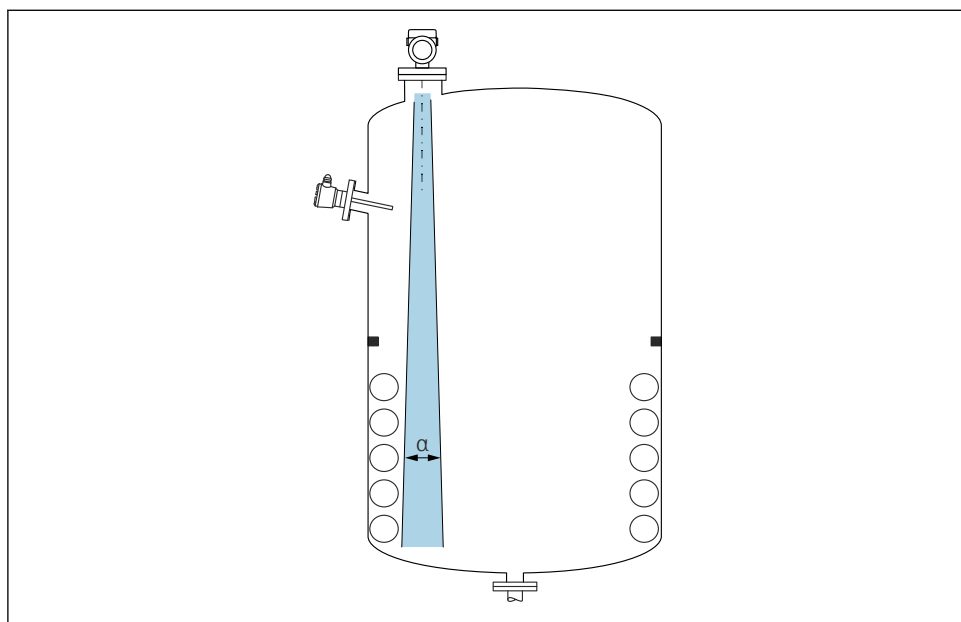
### 5.1 Cerințe de montare

#### 5.1.1 Instrucțiuni de montare

**i** În timpul instalării, este important să vă asigurați că elementul de etanșare folosit are o temperatură de operare care corespunde cu temperatura maximă a procesului.

- Dispozitivele cu omologare CSA sunt destinate utilizării în interior
- Dispozitivele sunt potrivite pentru utilizare în medii umede conform IEC/EN 61010-1
- Utilizați meniul de operare pentru a orienta afișajul local pentru a asigura o lizibilitate optimă
- Afișajul local poate fi adaptat la condițiile de iluminare (schema culorilor, consultați meniul de operare )
- Protejați carcasa împotriva impactului

#### 5.1.2 Fitingurile interne ale recipientului



A0031777

Evitați fittingurile interne (comutatoare de nivel punctual, senzori de temperatură, bare, inele de etanșare la vidare, bobine de încălzire, șicane etc.) din fasciculul de semnal. Acordați atenție unghiului fasciculului  $\alpha$ .

#### 5.1.3 Alinierea axelor antenei

Consultați instrucțiunile de operare.

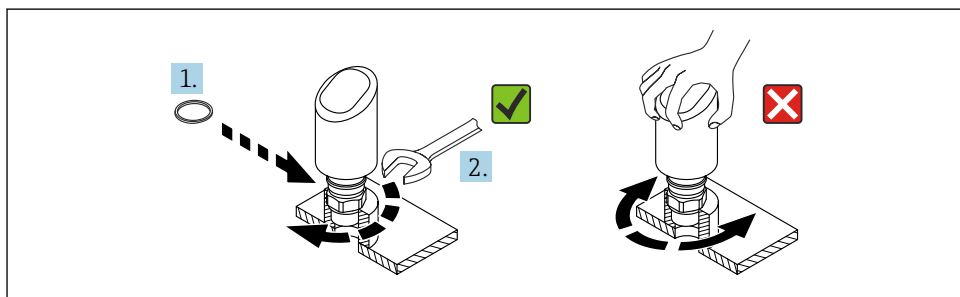
## 5.2 Montarea dispozitivului

### 5.2.1 Înfiletarea dispozitivului

- Rotiți numai de la șurubul hexagonal; cuplu max. 50 Nm (37 lbf ft)
- Senzori M24: Montați numai cu ajutorul instrumentului pe cheia de piulițe plată paralelă, cuplu max. 30 Nm (22 lbf ft)
- Nu rotiți la carcasă!

 Cheie cu capăt deschis 32 mm

 Cheie cu capăt deschis 55 mm (pentru conexiuni de proces MNPT/G 1½)



A0054233

 1 Înfiletarea dispozitivului

### 5.2.2 Informații despre îmbinările filetate

 În cazul ștuțurilor mai lungi, este de așteptat o performanță de măsurare redusă.

Vă rugăm să rețineți următoarele:

- Capătul ștuțului trebuie să fie uniform și să nu prezinte bavuri.
- Marginea ștuțului trebuie să fie rotunjită.
- Trebuie efectuată maparea.
- Contactați departamentul de asistență al producătorului pentru aplicații cu ștuț care este mai înalt decât se indică în tabel.

### 5.2.3 Conexiuni de proces

Consultați instrucțiunile de operare.

### 5.2.4 Verificări post-montare

- ☐ Dispozitivul este intact (inspecție vizuală)?
- ☐ Sunt corecte identificarea și etichetarea punctelor de măsurare (inspecție vizuală)?
- ☐ Dispozitivul este asigurat corespunzător?
- ☐ Corespunde dispozitivul cu specificațiile punctului de măsurare?

De exemplu:

- ☐ Temperatură de proces
- ☐ Presiune de proces

- ☐ Temperatură ambiantă
- ☐ Interval de măsurare

## 6 Conexiune electrică

### 6.1 Conectarea dispozitivului

#### 6.1.1 Egalizare de potențial

Dacă este necesar, stabiliți egalizarea de potențial cu ajutorul conexiunii de proces sau al clemei de împământare furnizate de client.

#### 6.1.2 Tensiune de alimentare

12 la 30 V<sub>DC</sub> la o unitate de alimentare cu curent continuu

 Unitatea de alimentare trebuie să fie omologată în ceea ce privește siguranța (de exemplu, PELV, SELV, Clasa 2) și trebuie să respecte specificațiile de protocol relevante.

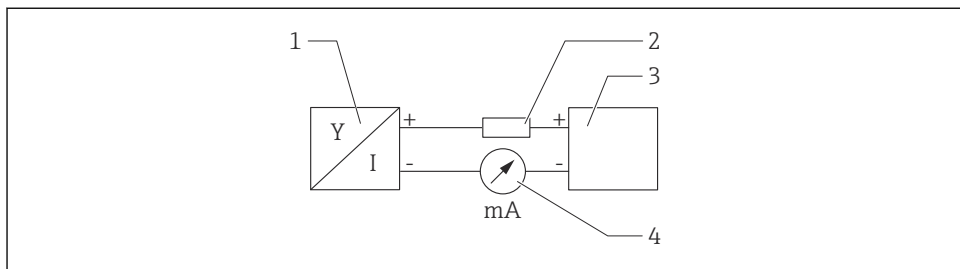
Pentru 4 la 20 mA, se aplică aceleași cerințe ca pentru HART. Trebuie utilizată o barieră activă izolată galvanic pentru dispozitivele omologate pentru utilizarea în zonele cu pericol de explozie.

Sunt instalate circuite de protecție împotriva polarității inverse, influențelor HF și vârfurilor de supratensiune.

#### 6.1.3 Consumul de energie

- Zonă care nu prezintă pericol: Pentru a îndeplini specificațiile de siguranță ale dispozitivului în conformitate cu standardul IEC/EN 61010, instalarea trebuie să asigure limitarea valorii maxime a curentului la 500 mA.
- Zonă periculoasă: Curentul maxim este restricționat la  $I_i = 100$  mA de către unitatea de alimentare cu energie electrică a transmițătorului atunci când dispozitivul este utilizat într-un circuit cu siguranță intrinsecă (Ex ia).

### 6.1.4 4 la 20 mA HART



A0028908

2 Diagramă bloc a conexiunii HART

- 1 Dispozitiv cu comunicație HART
- 2 Rezistență pentru comunicații HART
- 3 Sursă de alimentare cu energie electrică
- 4 Multimetru sau ampermetru

Rezistența pentru comunicații HART de 250  $\Omega$  în linia de semnal este întotdeauna necesară în cazul unei surse de alimentare electrică de impedanță joasă.

#### Luați în considerare căderea de tensiune:

Maximum 6 V pentru o rezistență pentru comunicații de 250  $\Omega$

### 6.1.5 Protecție la supratensiune

Dispozitivul respectă standardul de produs IEC/DIN EN IEC 61326-1 (Tabelul 2 Mediu industrial). În funcție de tipul portului (alimentare c.c., port intrare/ieșire), diferite niveluri de testare împotriva supratensiunilor tranzitorii (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge) sunt aplicate conform standardului IEC/DIN EN 61326-1: Nivelul de testare pe porturile de alimentare cu curent continuu (c.c.) și porturile de intrare/ieșire este de 1000 V linie la împământare.

#### Categorie de protecție la supratensiune

Conform standardului IEC/DIN EN 61010-1, dispozitivul este destinat utilizării în rețelele cu protecție la supratensiune de categorie II.

### 6.1.6 Alocarea bornelor

#### **AVERTISMENT**

#### **Este posibil ca tensiunea de alimentare să fie conectată!**

Risc de electrocutare și/sau explozie

- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul nu se află sub tensiune atunci când efectuați conectarea.
- ▶ Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă cu specificațiile de pe plăcuța de identificare.
- ▶ Dispozitivul trebuie prevăzut cu un disjuncter adecvat în conformitate cu IEC/EN 61010.
- ▶ Cablurile trebuie să fie izolate corespunzător, ținând cont de tensiunea de alimentare și de categoria de supratensiune.
- ▶ Cablurile de conectare trebuie să ofere stabilitatea adecvată la temperatură, ținând cont de temperatura ambiantă.
- ▶ Sunt instalate circuite de protecție împotriva polarității inverse, influențelor HF și vârfurilor de supratensiune.

#### **AVERTISMENT**

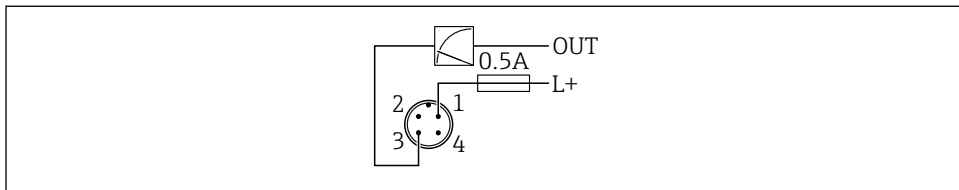
#### **O conexiune incorectă compromite siguranța electrică!**

- ▶ Zonă care nu prezintă pericol: Pentru a îndeplini specificațiile de siguranță ale dispozitivului în conformitate cu standardul IEC/EN 61010, instalarea trebuie să asigure limitarea valorii maxime a curentului la 500 mA.
- ▶ Zonă periculoasă: Curentul maxim este restricționat la  $I_i = 100$  mA de către unitatea de alimentare cu energie electrică a transmițătorului atunci când dispozitivul este utilizat într-un circuit cu siguranță intrinsecă (Ex ia).
- ▶ La utilizarea dispozitivului în zone periculoase, respectați standardele naționale corespunzătoare și informațiile din instrucțiunile de siguranță (XA).
- ▶ Toate informațiile privind protecția la explozie sunt furnizate într-o documentație separată privind protecția la explozie (Ex). Această documentație Ex poate fi solicitată. Documentația Ex este furnizată în mod standard pentru toate dispozitivele aprobate pentru utilizare în zone cu pericol de explozie.

Conectați dispozitivul în următoarea ordine:

1. Verificați dacă tensiunea de alimentare corespunde tensiunii de alimentare specificată pe plăcuța de identificare.
2. Conectați dispozitivul după cum este indicat în diagrama următoare.
3. Cuplați tensiunea de alimentare.

## 2 fire



A0052662

1 Tensiune de alimentare L+, fir maro (BN)

3 IEȘIRE (L-), fir albastru (BU)

## 6.2 Asigurarea gradului de protecție

Pentru cablul de conectare M12 montat: IP66/68/69, NEMA tip 4X/6P

### NOTĂ

#### Pierderea clasei de protecție IP din cauza instalării incorecte!

- Gradul de protecție se aplică numai în condițiile în care cablul de conectare utilizat este conectat și înfiletat ferm.
- Gradul de protecție se aplică numai în condițiile în care cablul de conectare utilizat corespunde clasei de protecție prevăzute.

## 6.3 Verificare post-conectare

- ☐ Dispozitivul sau cablul este intact (verificare vizuală)?
- ☐ Cablul utilizat respectă cerințele?
- ☐ Cablul montat este netensionat?
- ☐ Racordul șurubului este montat corect?
- ☐ Corespunde tensiunea de alimentare cu specificațiile de pe plăcuța de identificare?
- ☐ Polaritatea inversă este absentă; alocarea bornelor este corectă?
- ☐ Dacă tensiunea de alimentare este prezentă: este dispozitivul pregătit de funcționare și apare o indicație pe afișajul local sau LED-ul verde de stare de funcționare este aprins?

## 7 Opțiuni de operare

Consultați instrucțiunile de operare.

## 8 Punerea în funcțiune

### 8.1 Cerințe preliminare

#### **AVERTISMENT**

Setările privind ieșirea curentului pot duce la o condiție legată de siguranță (de exemplu, deversarea produsului)!

- ▶ Verificați setările ieșirii de curent.
- ▶ Setarea ieșirii de curent depinde de setarea din parametrul **Assign PV**.

### 8.2 Instalarea și verificarea funcțiilor

Înainte de a pune în funcțiune punctul de măsurare, verificați dacă s-au efectuat verificările post-instalare și post-conectare (listă de control), consultați instrucțiunile de operare.

### 8.3 Prezentare generală a opțiunilor de punere în funcțiune

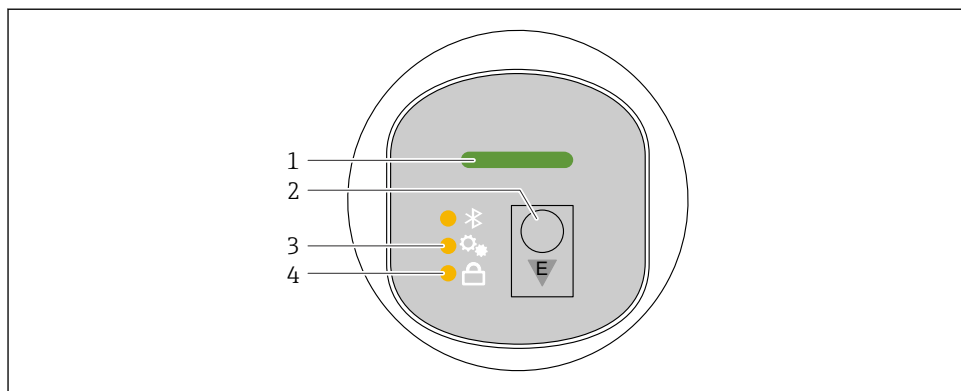
- Punere în funcțiune prin intermediul tastei de acționare a indicatorului cu LED
- Punere în funcțiune prin intermediul afișajului local
- Punere în funcțiune cu aplicația SmartBlue
- Punerea în funcțiune prin intermediul FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Punere în funcțiune prin intermediul instrumentelor de operare suplimentare (AMS, PDM etc.)

### 8.4 Punere în funcțiune prin intermediul tastei de acționare a indicatorului cu LED

Punerea în funcțiune cu o singură tastă este o modalitate simplă de a pune în funcțiune dispozitivul atunci când recipientul este gol. În acest caz, planșeul recipientului este măsurat și setat la 0 %. 100 % corespunde cu 95 % din distanța măsurată.

Condiții prealabile:

- Planșeu de rezervor metalic gol, plat sau nivel minim la 0 % cu fluid extrem de reflectorizant (pe bază de apă)
- Nicio instalație care să interfereze în câmpul vizual
- Înălțime recipient: 0,2 la 15 m



A0053357

- 1 LED de stare de funcționare
- 2 Tastă de acțiune „E”
- 3 LED pentru punerea în funcțiune cu o singură tastă
- 4 LED pentru blocarea tastaturii

1. Dacă este necesar, dezactivați blocarea tastaturii (consultați instrucțiunile de operare)
2. Apăsați scurt și în mod repetat tasta „E” până când LED-ul pentru punere în funcțiune cu o singură tastă se aprinde intermitent.
3. Apăsați și mențineți apăsată tasta „E” timp de mai mult de 4 secunde.
  - ↳ Este acționat LED-ul pentru punerea în funcțiune cu o singură tastă. LED-ul pentru punerea în funcțiune cu o singură tastă se aprinde intermitent în timpul acestei operații. LED-ul pentru blocarea tastaturii și LED-ul pentru funcția Bluetooth sunt stinse.

După finalizarea operației, LED-ul pentru punerea în funcțiune cu o singură tastă este aprins continuu timp de 12 secunde. LED-ul pentru blocarea tastaturii și LED-ul pentru funcția Bluetooth sunt stinse.

Dacă operația nu se finalizează cu succes, LED-ul pentru punerea în funcțiune cu o singură tastă se aprinde intermitent și rapid timp de 12 secunde. LED-ul pentru blocarea tastaturii și LED-ul pentru funcția Bluetooth sunt stinse.

### 8.4.1 Operare

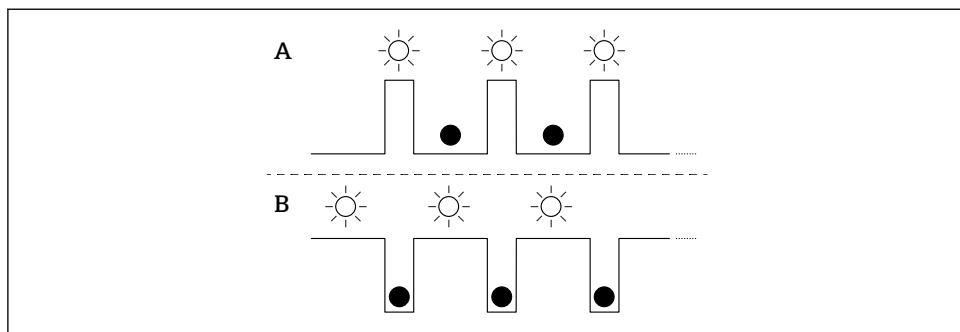
Dispozitivul este acționat prin apăsarea scurtă a tastei de acțiune „E” (< 2 s) sau prin apăsarea și menținerea apăsată a acesteia (> 2 s).

#### Navigare

- LED-ul pentru funcția selectată se aprinde intermitent
- Apăsați scurt tasta de acțiune „E” pentru a comuta între funcții
- Apăsați și mențineți apăsată tasta de acțiune „E” pentru a selecta o anumită funcție



### Starea intermitentă a LED-urilor (activ/inactiv)



A0053175

A Funcție selectată, dar inactivă

B Funcție selectată și activă

### Dezactivarea blocării tastaturii

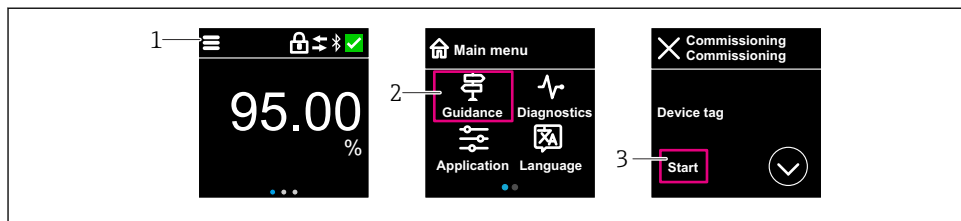
1. Apăsați și mențineți apăsată tasta de acțiune „E”.  
↳ LED-ul pentru Bluetooth se aprinde intermitent.
2. Apăsați scurt și în mod repetat tasta de acțiune „E” până când LED-ul pentru blocarea tastelor se aprinde intermitent.
3. Apăsați și mențineți apăsată tasta de acțiune „E”.  
↳ Blocarea tastaturii este dezactivată.

### Activarea sau dezactivarea funcției Bluetooth

1. Dacă este necesar, dezactivați blocarea tastaturii.
2. Apăsați scurt și în mod repetat tasta „E” până când LED-ul funcției Bluetooth se aprinde intermitent.
3. Apăsați și mențineți apăsată tasta de acțiune „E”.  
↳ Funcția Bluetooth este activată (LED-ul funcției Bluetooth este aprins) sau funcția Bluetooth este dezactivată (LED-ul funcției Bluetooth se stinge).

## 8.5 Punere în funcțiune prin intermediul afișajului local

1. Dacă este necesar, activați operațiunea (consultați instrucțiunile de operare).
2. Porniți wizard **Commissioning** (consultați graficul de mai jos)



A0053355

- 1 Apăsați pictograma de meniu
- 2 Apăsați meniul "Guidance"
- 3 Porniți wizard "Commissioning"

### 8.5.1 Observații privind wizard "Commissioning"

Wizard **Commissioning** vă permite să efectuați ușor punerea în funcțiune, ghidată de utilizator.

1. După ce ați pornit wizard **Commissioning**, introduceți valoarea corespunzătoare pentru fiecare parametru sau selectați opțiunea corespunzătoare. Aceste valori sunt scrise direct pe dispozitiv.
2. Faceți clic pe > pentru a accesa pagina următoare.
3. După ce au fost completate toate paginile, faceți clic pe > pentru a închide wizard **Commissioning**.

**i** Dacă wizard **Commissioning** este anulat înainte ca toți parametrii necesari să fi fost configurați, este posibil ca starea dispozitivului să fie nedefinită. În astfel de situații, este recomandat să resetați dispozitivul la setările implicite din fabrică.

### 8.5.2 Operare

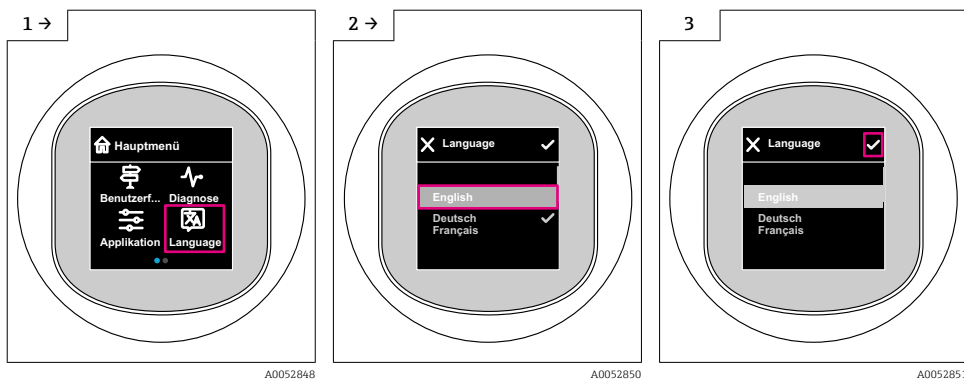
#### Navigare

Navigarea prin glisare cu degetul.

**i** Operarea prin intermediul indicatorului LED nu este posibilă dacă conexiunea Bluetooth este activată.

## Selectarea opțiunii și confirmarea

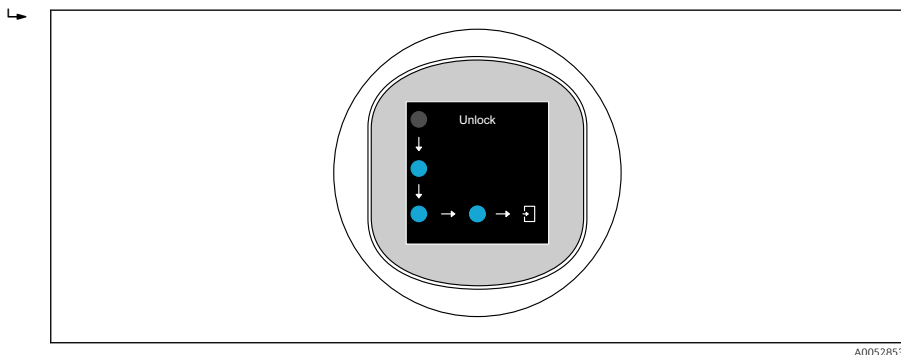
Selectați opțiunea necesară și confirmați folosind bifa din partea din dreapta sus (consultați ecranele de mai jos).



### 8.5.3 Afişaj local, procedură de blocare sau deblocare

#### Procedură de deblocare

1. Atingeți centrul afişajului pentru vizualizarea următoare:



2. Utilizați un deget pentru a urma săgețile fără întrerupere.

↳ Afişajul este deblocat.

#### Procedură de blocare

**i** Operațiunea se blochează automat (excepție în wizard **Safety mode**):

- după 1 min pe pagina principală
- după 10 min în meniul de operare

## 8.6 Punerea în funcțiune prin intermediul FieldCare/DeviceCare

1. Descărcați DTM: <http://www.endress.com/download> -> Device Driver -> Device Type Manager (DTM)

2. Actualizați catalogul.
3. Faceți clic pe meniul **Guidance** și porniți wizard **Commissioning**.

### 8.6.1 Observații privind wizard “Commissioning”

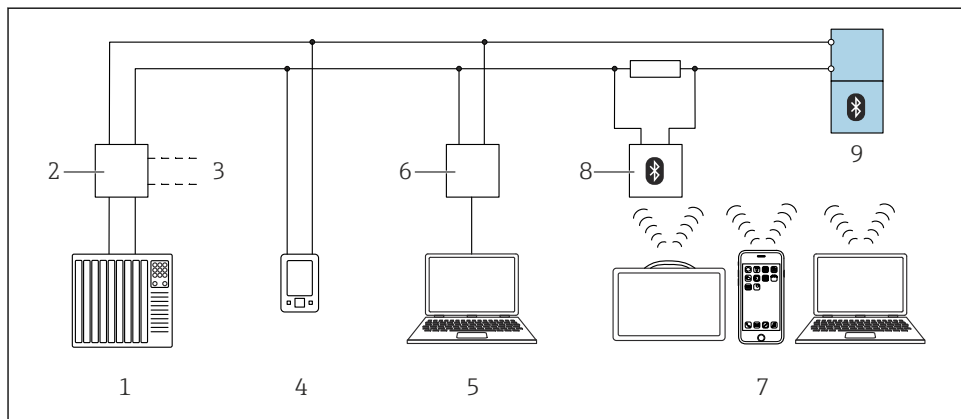
Wizard **Commissioning** vă permite să efectuați ușor punerea în funcțiune, ghidată de utilizator.

1. După ce ați pornit wizard **Commissioning**, introduceți valoarea corespunzătoare pentru fiecare parametru sau selectați opțiunea corespunzătoare. Aceste valori sunt scrise direct pe dispozitiv.
2. Faceți clic pe „Next” (Următor) pentru a accesa pagina următoare.
3. După ce au fost completate toate paginile, faceți clic pe „End” (Finalizare) pentru a închide wizard **Commissioning**.



Dacă wizard **Commissioning** este anulat înainte ca toți parametrii necesari să fi fost configurați, este posibil ca starea dispozitivului să fie nedefinită. În astfel de situații, este recomandat să resetați dispozitivul la setările implicite din fabrică.

### 8.6.2 Stabilirea unei conexiuni prin intermediul FieldCare, DeviceCare și FieldXpert



A0044334

#### 3 Opțiuni pentru funcționare la distanță prin intermediul protocolului HART

- 1 PLC (controler logic programabil)
- 2 Unitate de alimentare cu energie electrică a transmițătorului, de exemplu, RN42
- 3 Conexiune pentru Commubox FXA195 și comunicatorul de dispozitive AMS Trex™
- 4 Comunicator de dispozitive AMS Trex™
- 5 Calculator cu instrument de operare (de exemplu, DeviceCare/FieldCare, AMS Device View, SIMATIC PDM)
- 6 Commubox FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SMT70/SMT77, smartphone sau computer cu instrument de operare (de exemplu, DeviceCare/FieldCare, AMS Device View, SIMATIC PDM)
- 8 Modem Bluetooth cu cablu de conectare (de exemplu, VIATOR)
- 9 Transmițător

### 8.6.3 Operare

Consultați instrucțiunile de operare.

## 8.7 Punere în funcțiune prin intermediul instrumentelor de operare suplimentare (AMS, PDM etc.)

Descărcați driverul specific dispozitivului: <https://www.endress.com/en/downloads>

Pentru detalii suplimentare, consultați centrul de asistență pentru instrumentul de operare relevant.

## 8.8 Configurarea adresei dispozitivului prin intermediul software-ului

### Consultați parametrul “HART address”

Enter the address to exchange data via the HART protocol.

- Guidance → Commissioning → HART address
- Application → HART output → Configuration → HART address
- Adresă HART implicită: 0

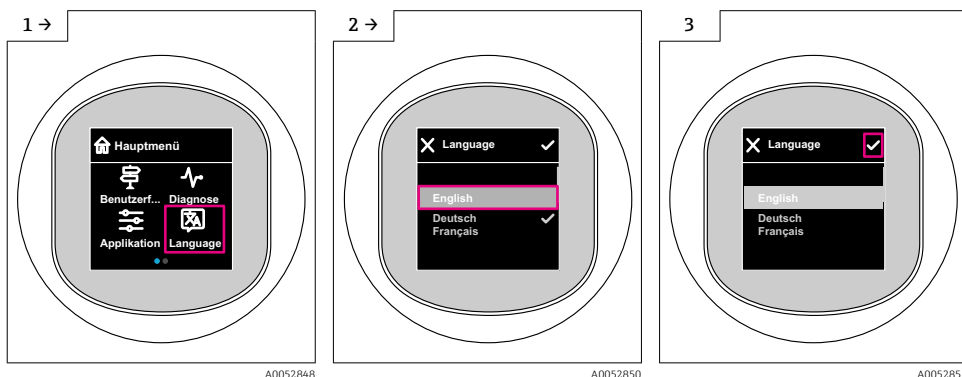
## 8.9 Configurarea limbii de operare

### 8.9.1 Afișaj local

#### Configurarea limbii de operare

 Înainte de a seta limba de operare, trebuie mai întâi să deblocați afișajul local:

1. Deschideți meniul de operare.
2. Selectați butonul Language.



### 8.9.2 Instrument de operare

Set display language

System → Display → Language

## 8.10 Configurarea dispozitivului

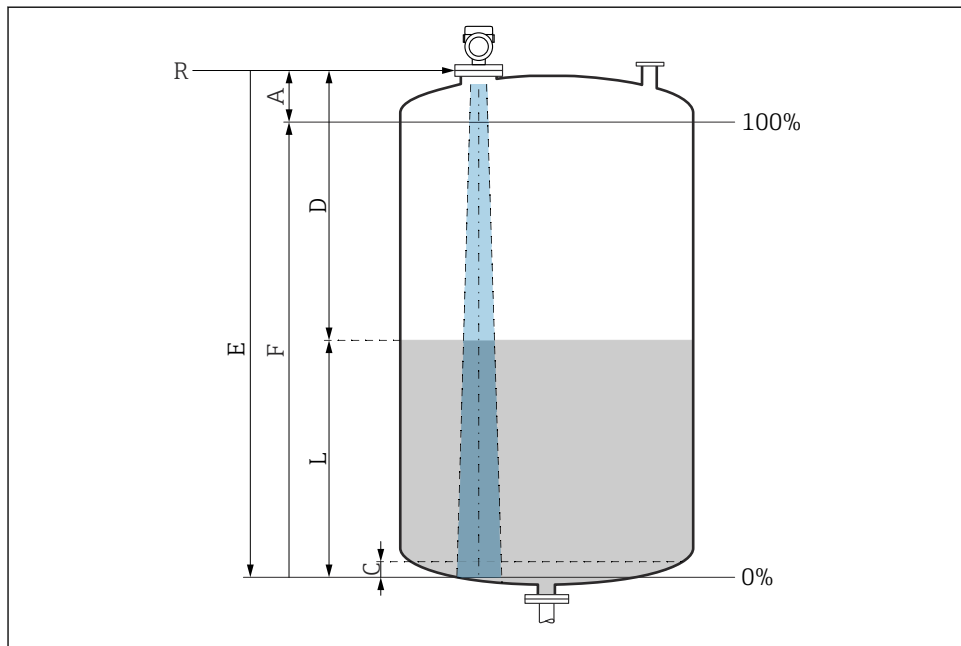


Punerea în funcțiune cu ajutorul expertului este recomandată.

Consultați secțiunea „Punere în funcțiune prin intermediul afișajului local”

Consultați secțiunea „Punere în funcțiune prin intermediul FieldCare/DeviceCare”

### 8.10.1 Măsurarea nivelului la lichide



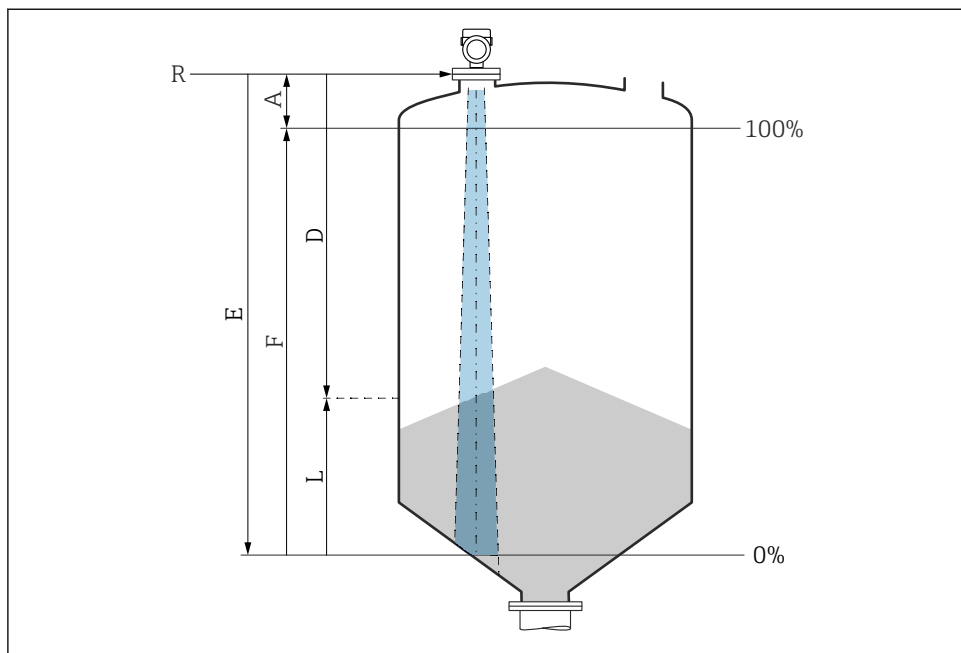
A0016933

#### 4 Parametri de configurare pentru măsurarea nivelului de lichid

- R Punct de referință al măsurătorii
- A Lungimea antenei + 10 mm (0,4 in)
- C 50 la 80 mm (1,97 la 3,15 in); fluid  $\epsilon_r < 2$
- D Distance
- L Level
- E Parametrul “Empty calibration” (= 0 %)
- F Parametrul “Full calibration” (= 100 %)

În cazul fluidelor cu o constantă dielectrică scăzută  $\epsilon_r < 2$ , planșeul rezervorului poate fi vizibil prin fluid la niveluri foarte scăzute (sub nivelul C). În acest interval se preconizează o precizie scăzută. Dacă nu este cazul, la aceste aplicații, punctul zero trebuie poziționat la o distanță C deasupra planșeului rezervorului (consultați figura).

### 8.10.2 Măsurarea nivelului de substanțe solide în vrac



A0016934

#### 5 Parametri de configurare pentru măsurarea nivelului de substanțe solide în vrac

- R Punct de referință al măsurătorii  
 A Lungime antenă + 10 mm (0,4 in)  
 D Distance  
 L Level  
 E Parametrul "Empty calibration" (= 0%)  
 F Parametrul "Full calibration" (= 100%)

### 8.10.3 Configurarea parametrul "Frequency mode"

Setările specifice țării sau regiunii sunt definite pentru semnalele radar prin intermediul parametrul **Frequency mode**.

**i** Parametrul **Frequency mode** trebuie să fie configurat în meniul de operare folosind instrumentul de operare relevant la începutul punerii în funcțiune.

Application → Sensor → Advanced settings → Frequency mode

Frecvență de operare 80 GHz:

- Opțiunea **Mode 1**: Continentul Europei, SUA, Australia, Noua Zeelandă, Canada
- Opțiunea **Mode 2**: Brazilia, Japonia, Coreea de Sud, Taiwan, Thailanda
- Opțiunea **Mode 3**: Rusia, Kazahstan
- Opțiunea **Mode 4**: Mexic
- Opțiunea **Mode 5**: India, Malaezia, Africa de Sud, Indonezia

Frecvență de operare 180 GHz:

- Opțiunea **Mode 9**: Continentul Europei
- Opțiunea **Mode 10**: SUA



Proprietățile de măsurare ale dispozitivului pot varia în funcție de modul configurat. Proprietățile de măsurare specificate sunt legate de starea de livrare (la frecvența de operare de 80 GHz: modul 1 și la frecvența de operare de 180 GHz: modul 9).

#### 8.10.4 Submeniul “Simulation”

Variabilele de proces și evenimentele de diagnosticare pot fi simulate cu submeniul **Simulation**.

Navigare: Diagnostics → Simulation

În timpul simulării ieșirii de comutare sau ieșirii de curent, dispozitivul emite un mesaj de avertizare pe durata simulării.

### 8.11 Protecția setărilor împotriva accesului neautorizat

#### 8.11.1 Blocarea sau deblocarea software-ului

##### Blocare prin parolă în FieldCare/DeviceCare/aplicația Smartblue

Accesul la configurarea parametrilor dispozitivului poate fi blocat prin alocarea unei parole. Când dispozitivul este livrat din fabrică, rolul de utilizator este setat la opțiunea **Maintenance**. Parametrii dispozitivului pot fi configurați cu rolul de utilizator opțiunea **Maintenance**. După aceea, accesul la configurarea poate fi blocat prin alocarea unei parole. opțiunea **Maintenance** se comută în opțiunea **Operator** ca rezultat al acestei blocări. Configurarea poate fi accesată prin introducerea parolei.

Parola este definită la:

Meniul **System** submeniul **User management**

Rolul de utilizator este modificat din opțiunea **Maintenance** în opțiunea **Operator** în:

System → User management

##### Anularea procedurii de blocare prin intermediul afișajului local/FieldCare/DeviceCare/SmartBlue

După introducerea parolei, puteți activa configurarea parametrilor dispozitivului ca o opțiunea **Operator** cu parola. Apoi, rolul de utilizator se modifică în opțiunea **Maintenance**.

Dacă este necesar, parola poate fi ștearsă în User management: System → User management



---

---

---



71647743

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---