

Instrucțiuni succinte de utilizare **Deltabar PMD50**

Măsurarea presiunii diferențiale
HART



Aceste instrucțiuni de operare sintetizate nu înlocuiesc Instrucțiunile de operare. Pentru informații suplimentare despre produs, consultați:

- www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tabletă:
Aplicația Endress+Hauser Operations



1 Despre acest document

1.1 Funcția documentului

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

1.2 Simboluri

1.2.1 Simboluri de avertizare

PERICOL

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

AVERTISMENT

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


PRECAUȚIE

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație potențial periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală minoră sau medie.

NOTĂ


Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație potențial vătămătoare. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat deteriorarea produsului sau a împrejurimilor acestuia.

1.2.2 Simboluri electrice


Conexiune de împământare: 

Bornă pentru conexiunea la sistemul de împământare.


1.2.3 Simboluri pentru anumite tipuri de informații


Permis: 


Proceduri, procese sau acțiuni care sunt permise.

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: 



1.2.4 Simbolurile din grafice

Numerele elementelor: 1, 2, 3 ...

Serie de etape: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Vizualizări: A, B, C, ...

1.2.5 Simboluri de pe dispozitiv

Instrucțiuni de siguranță:  → 

Respectați instrucțiunile de siguranță cuprinse în instrucțiunile de operare asociate.

1.2.6 Simboluri de comunicație

1.3 Mărci comerciale înregistrate

HART®

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

2 Instrucțiuni de siguranța de bază

2.1 Cerințe pentru personal

Personalul pentru instalare, punere în funcțiune, diagnosticări și întreținere 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 instalației
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale
- ▶ Înainte de a începe lucrul, personalul specializat trebuie să fi citit și să fi înțeles indicațiile din instrucțiunile de operare și din documentația suplimentară, precum și din certificate (în funcție de aplicație)
- ▶ Urmați instrucțiunile și respectați condițiile

Personalul pentru operare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Să fie instruit și autorizat în conformitate cu cerințele sarcinii de către proprietarul/operatorul unității

- ▶ Să urmeze indicațiile din prezentele instrucțiuni de operare

2.2 Utilizarea prevăzută

Deltabar este un transmțător de presiune diferențială pentru măsurarea presiunii, debitului, nivelului și presiunii diferențiale.

2.2.1 Utilizarea incorectă

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

Verificare pentru cazurile limită:

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

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.
- ▶ Opriți tensiunea de alimentare înainte de a conecta dispozitivul.

2.4 Siguranță operațională

Pericol de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai dacă acesta are o stare tehnică adecvată, fără erori și defecțiuni.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.

Modificările aduse dispozitivului

Modificările neautorizate ale dispozitivului nu sunt permise și pot duce la pericole care nu pot fi prevăzute:

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

Reparații

Pentru a garanta siguranța operațională continuă și fiabilitatea:

- ▶ Efectuați reparații ale dispozitivului numai dacă acestea sunt permise în mod expres.
- ▶ Respectați reglementările federale/naționale privind repararea unui dispozitiv electric.
- ▶ Utilizați numai piese de schimb și accesorii originale de la Endress+Hauser.

Zonă periculoasă

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

- ▶ Verificați plăcuța de identificare pentru a verifica dacă dispozitivul comandat poate fi utilizat conform destinației de utilizare în zona care necesită aprobare.
- ▶ Respectați specificațiile din documentația suplimentară separată care face parte integrantă din prezentele instrucțiuni.

2.5 Siguranța produsului

Acest dispozitiv 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, acesta este în conformitate cu directivele CE menționate în declarația de conformitate CE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcajului CE pe dispozitiv.

2.6 Siguranța funcțională SIL (opțional)

Respectați cu strictețe Manualul privind siguranța funcțională pentru dispozitivele utilizate în aplicații de siguranță funcțională.

2.7 Securitate IT

Endress+Hauser poate furniza o garanție numai dacă dispozitivul este instalat și utilizat conform descrierii din instrucțiunile de operare. Dispozitivul este echipat cu mecanisme de securitate pentru protecție împotriva oricăror modificări accidentale ale setărilor 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.

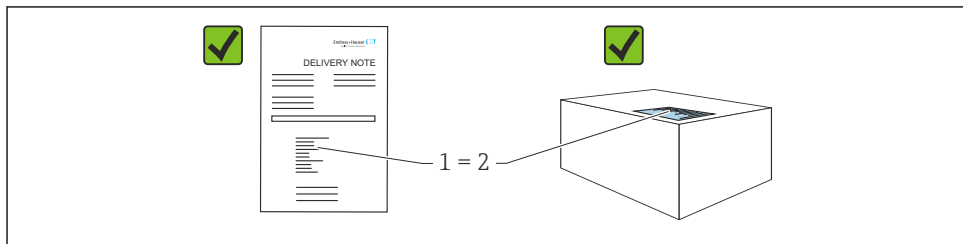
2.8 Securitate IT specifică dispozitivului

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. O privire de ansamblu asupra celor mai importante funcții este disponibilă în secțiunea următoare:

- Protecție la scriere prin intermediul comutatorului de protecție la scriere a hardware-ului
- Cod de acces pentru modificarea rolului de utilizator (se aplică pentru operarea prin intermediul FieldCare, DeviceCare, instrumentelor de gestionare a activelor. de exemplu, AMS, PDM)

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

3.1 Recepția la livrare



A0016870

- Codul de comandă de pe nota de livrare (1) este identic cu codul de comandă de pe eticheta produsului (2)?
- Bunurile sunt nedeteriorate?
- Datele de pe plăcuța de identificare corespund specificațiilor de comandă din nota de livrare?
- Este disponibilă documentația?
- Dacă este necesar (consultați plăcuța de identificare): sunt furnizate instrucțiunile de siguranță (XA)?



Dacă răspunsul este „nu” la oricare dintre aceste întrebări, vă rugăm să contactați Endress+Hauser.

3.2 Depozitare și transport

3.2.1 Condiții de depozitare

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

Interval de temperatură de depozitare

Consultați secțiunea Informații tehnice.

3.2.2 Transportul produsului până la punctul de măsurare

⚠️ AVERTISMENT

Transport incorect!

Este posibilă deteriorarea carcasei și a membranei și există riscul de rănire!

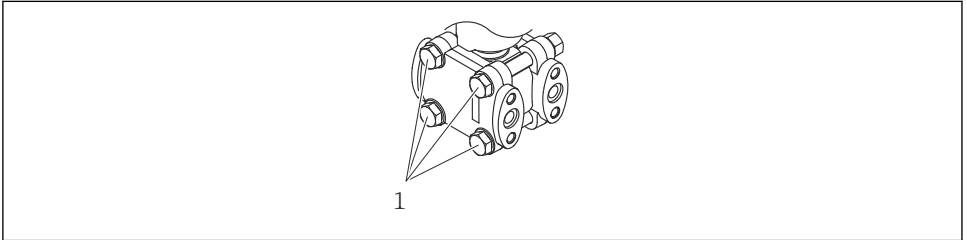
- ▶ Transportați dispozitivul la punctul de măsurare în ambalajul original.

4 Instalare

NOTĂ

Dispozitivul se poate deteriora dacă este manevrat incorect!

- ▶ Scoaterea șuruburilor cu numărul articolului (1) nu este permisă sub nicio formă și va conduce la pierderea garanției.



A0025336

4.1 Cerințe de montare

4.1.1 Instrucțiuni generale

- Nu curățați și nu atingeți membrana cu obiecte dure și/sau ascuțite.
- Nu îndepărtați protecția de pe membrană decât cu puțin timp înainte de instalare.

Strângeți întotdeauna ferm capacul carcasei și intrările de cabluri.

1. Strângeți în sens opus intrările de cablu.
2. Strângeți piulița de fixare.

4.1.2 Instrucțiuni de instalare

- Pentru a asigura lizibilitatea optimă a afișajului de la locația de instalare, aliniați carcasa și afișajul local
- Endress+Hauser oferă o consolă de montare pentru instalarea dispozitivului pe conducte sau pereți
- Pentru măsurarea în fluide care conțin solide (de exemplu, lichide murdare), este necesară instalarea de separatoare și robinete de golire.
- Utilizarea unui colector cu supapă permite punerea în funcțiune, instalarea și întreținerea cu ușurință, fără întreruperea procesului
- Atunci când montați dispozitivul, când stabiliți conexiunea electrică și în timpul utilizării: nu permiteți să pătrundă umezeală în carcasa

4.1.3 Instalarea conductelor sub presiune

- Pentru recomandări privind pozarea conductelor sub presiune, consultați DIN 19210 „Conductele de presiune diferențială pentru dispozitivele de măsurare a debitului” sau standardele naționale sau internaționale corespunzătoare
- La pozarea conductelor sub presiune în exterior, asigurați-vă că se utilizează o protecție suficientă anti-îngheț, de ex., cu ajutorul unui dispozitiv auxiliar de încălzire a conductei
- Instalați conductele sub presiune cu o instalare monotună de cel puțin 10%

4.2 Instalarea dispozitivului

4.2.1 Măsurarea debitului

Măsurarea debitului la gaze

Montați dispozitivul deasupra punctului de măsurare, astfel încât condensul să se poată scurge în conducta de proces.

Măsurarea debitului la vapori

- Montați dispozitivul sub punctul de măsurare.
- Montați decantoare de condens la același nivel cu punctele de derivație și la aceeași distanță față de dispozitiv.
- Înainte de a pune în funcțiune, umpleți conductele până la înălțimea decantoarelor de condens

Măsurarea debitului la lichide

- Montați dispozitivul sub punctul de măsurare astfel încât conductele de impuls să fie întotdeauna pline cu lichid, iar bulele de gaz să se ridice înapoi în conductele de proces.
- În cazul măsurării în medii cu componente solide, de exemplu, lichide murdare, este util să se instaleze separatoare și robinete de golire pentru captarea și eliminarea sedimentelor.

4.2.2 Măsurarea nivelului

Măsurarea nivelului în recipientele deschise

- Montați dispozitivul sub conexiunea de măsurare inferioară, astfel încât conductele de impuls să fie întotdeauna pline cu lichid.
- Partea cu presiune joasă este deschisă la presiunea atmosferică.
- În cazul măsurării în medii cu componente solide, de exemplu, lichide murdare, este util să se instaleze separatoare și robinete de golire pentru captarea și eliminarea sedimentelor.

Măsurarea nivelului într-un recipient închis

- Montați dispozitivul sub conexiunea de măsurare inferioară, astfel încât conductele de impuls să fie întotdeauna pline cu lichid.
- Conectați întotdeauna partea de presiune joasă peste nivelul maxim
- În cazul măsurării în medii cu componente solide, de exemplu, lichide murdare, este util să se instaleze separatoare și robinete de golire pentru captarea și eliminarea sedimentelor.

Măsurarea nivelului într-un recipient închis cu vapor suprapus

- Montați dispozitivul sub conexiunea de măsurare inferioară, astfel încât conductele de impuls să fie întotdeauna pline cu lichid.
- Conectați întotdeauna partea de presiune joasă peste nivelul maxim
- Decantorul de condensat asigură o presiune constantă pe partea de joasă presiune
- În cazul măsurării în medii cu componente solide, de exemplu, lichide murdare, este util să se instaleze separatoare și robinete de golire pentru captarea și eliminarea sedimentelor.

4.2.3 Măsurarea presiunii

Măsurarea presiunii cu 160 bar (2 400 psi) și celulă de măsurare 250 bar (3 750 psi)

- Montați dispozitivul deasupra punctului de măsurare, astfel încât condensul să se poată scurge în conducta de proces.
- Partea negativă este deschisă la presiunea atmosferică prin filtrul de aer de referință fixat cu șuruburi de la flanșa laterală de pe partea de presiune joasă.

4.2.4 Măsurarea presiunii diferențiale

Măsurarea presiunii diferențiale la gaze și vapori

Montați dispozitivul deasupra punctului de măsurare, astfel încât condensul să se poată scurge în conducta de proces.

Măsurarea presiunii diferențiale la lichide

- Montați dispozitivul sub punctul de măsurare astfel încât conductele de impuls să fie întotdeauna pline cu lichid, iar bulele de gaz să se ridice înapoi în conductele de proces.
- În cazul măsurării în medii cu componente solide, de exemplu, lichide murdare, este util să se instaleze separatoare și robinete de golire pentru captarea și eliminarea sedimentelor.

4.2.5 Închiderea capacelor carcasi

NOTĂ

Filetul și capacul carcasi sunt deteriorate din cauza murdăriei și depunerilor!

- ▶ Îndepărtați murdăria (de exemplu, nisipul) de pe filetul capacului și carcasi.
- ▶ Dacă întâmpinați în continuare rezistență când închideți capacul, verificați din nou dacă există depuneri pe filet.



Filet carcasă

Filetele compartimentului blocului electronic și de conexiuni pot fi acoperite cu un înveliș anti-frecare.

Următoarele se aplică pentru toate materialele carcasi:

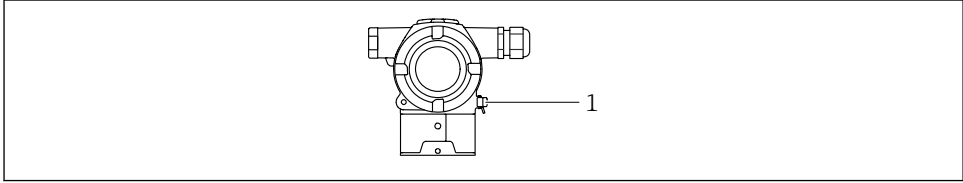
- ☒ **Nu lubrifiați filetele carcasi.**

5 Conexiune electrică

5.1 Cerințe de conectare

5.1.1 Egalizare de potențial

Împământarea de protecție de la dispozitiv nu trebuie să fie conectată. Dacă este necesar, linia de egalizare a potențialului poate fi conectată la borna de împământare exterioară a dispozitivului înainte de a conecta dispozitivul.



A0054034

1 Bornă de împământare pentru conectarea liniei de egalizare a potențialului

i Dacă este necesar, linia de egalizare a potențialului poate fi conectată la borna de împământare exterioară a dispozitivului înainte de a conecta dispozitivul.

⚠️ AVERTISMENT

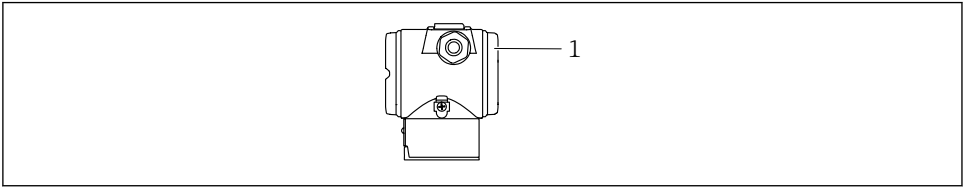
Pericol de explozie!

► Pentru instrucțiunile de siguranță, consultați documentația separată cu privire la aplicațiile din zone periculoase.

i Pentru compatibilitate electromagnetică optimă:

- Mențineți linia de egalizare a potențialului cât mai scurtă posibil
- Mențineți o secțiune transversală de cel puțin $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

5.2 Conectarea dispozitivului



A0054035

1 Capacul compartimentului de conexiuni



Filet carcasă

Filetele compartimentului blocului electronic și de conexiuni pot fi acoperite cu un înveliș anti-frecare.

Următoarele se aplică pentru toate materialele carcasei:

✗ Nu lubrificați filetele carcasei.

5.2.1 Tensiune de alimentare

- Ex d, Ex e, non Ex: tensiune de alimentare: 10,5 la 35 V_{DC}
- Ex i: tensiune de alimentare: 10,5 la 30 V_{DC}
- Curent nominal: între 4 și 20 mA HART



Unitatea de alimentare trebuie testată pentru a vă asigura că respectă cerințele de siguranță (de exemplu, PELV, SELV, clasa 2) și trebuie să respecte specificațiile protocolului corespunzător. Pentru valorile cuprinse între 4 și 20 mA, se aplică aceleași cerințe ca și pentru HART.

Dispozitivul trebuie prevăzut cu un disjunctor adecvat în conformitate cu IEC/EN 61010.

5.2.2 Consum de energie

Pentru a asigura siguranța dispozitivului, curentul maxim de alimentare trebuie să fie limitat la 500 mA (de exemplu, conectați o siguranță în amonte).

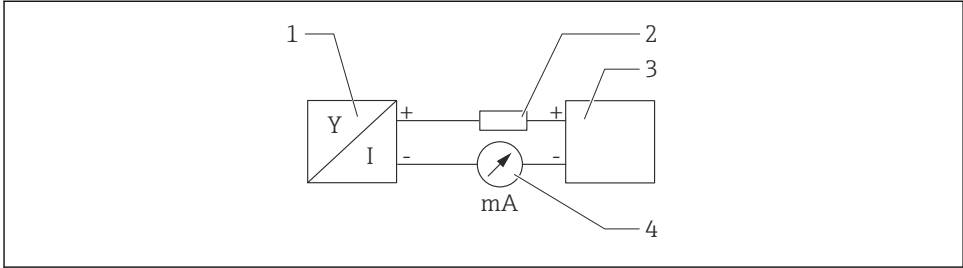
5.2.3 Bornele

- Tensiunea de alimentare și borna de împământare internă
Interval de prindere: 0,5 la 2,5 mm² (20 la 14 AWG)
- Bornă de împământare externă
Interval de prindere: 0,5 la 4 mm² (20 la 12 AWG)

5.2.4 Specificații privind cablurile

- Împământarea de protecție sau împământarea ecranului de cablu: secțiune transversală nominală > 1 mm² (17 AWG)
Secțiune transversală nominală de 0,5 mm² (20 AWG) până la 2,5 mm² (13 AWG)
- Diametru exterior cablu: Ø5 la 9 mm (0,2 la 0,35 in) depinde de presgarnitura de cablu utilizată (consultați informațiile tehnice)

5.2.5 4-20 mA HART



A0028908

1 Diagramă bloc a conexiunii HART

- 1 Dispozitiv cu comunicație HART
- 2 Rezistor pentru comunicații HART
- 3 Alimentare cu energie electrică
- 4 Multimetru

i Rezistorul pentru comunicații HART de 250 Ω de pe linia de semnal este întotdeauna necesar în cazul unei surse de alimentare electrică de impedanță joasă.

Luăți în considerare căderea de tensiune:

Maximum 6 V pentru un rezistor de comunicații de 250 Ω

5.2.6 Protecție la supratensiune

Dispozitive fără protecție opțională la supratensiune

Echipamentul de la Endress+Hauser corespunde cerințelor standardului de produse IEC/DIN EN 61326-1 (Tabelul 2 Mediul industrial).

În funcție de tipul de port (port de alimentare c.c., port de intrare/ieșire) se aplică diferite niveluri de testare conform IEC / DIN EN 61326-1 împotriva supratensiunilor tranzitorii (curent tranzitoriu anormal) (IEC/DIN EN 61000-4-5 privind curentul tranzitoriu anormal): Nivelul de testare la porturile de alimentare cu c.c. și la porturile de intrare/ieșire este de 1000 V linie la împământare

Dispozitive cu protecție opțională la supratensiune

- Tensiune disruptivă: min. 400 V c.c.
- Testat conform IEC/DIN EN 60079-14 subcapitolul 12.3 (IEC/DIN EN 60060-1 capitolul 7)
- Curent nominal de descărcare: 10 kA

Categorie de supratensiune

Supratensiune categoria II

5.2.7 Cablaj

AVERTISMENT

Este posibil ca tensiunea de alimentare să fie conectată!

Risc de electrocutare și/sau explozie!

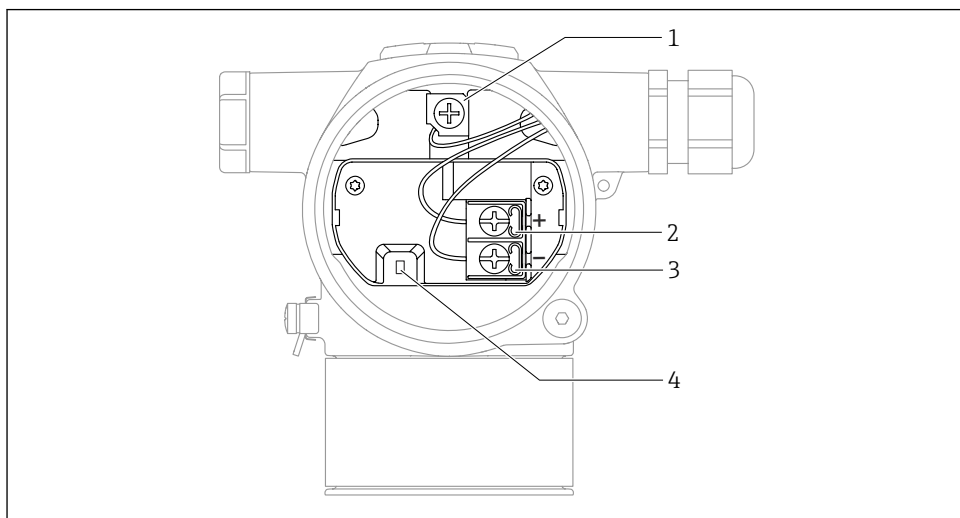
- ▶ În cazul utilizării dispozitivului în zone periculoase, respectați în mod obligatoriu standardele naționale și specificațiile din instrucțiunile de siguranță (XAs). Utilizați presgarnitura de cablu specificată.
- ▶ Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă cu specificațiile de pe plăcuța de identificare.
- ▶ Înainte de a conecta dispozitivul, deconectați tensiunea de alimentare.
- ▶ Dacă este necesar, linia de egalizare a potențialului poate fi conectată la borna de împământare exterioară a transmțătorului înainte de a conecta dispozitivul.
- ▶ Dispozitivul trebuie prevăzut cu un disjuncteur 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 ambientală.
- ▶ Utilizați dispozitivul numai cu capacele închise.
- ▶ Sunt instalate circuite de protecție împotriva polarității inverse, influențelor HF și vârfurilor de supratensiune.

Conectați dispozitivul în următoarea ordine:

1. Eliberați dispozitivul de blocare a capacului (dacă există în dotare).
2. Desfiletați capacul.
3. Dirijați cablurile în presgarniturile de cablu sau în intrările de cablu.
4. Conectați cablul.
5. Strângeți presgarniturile de cablu sau intrările de cablu astfel încât să fie etanșe. Strângeți în sens opus intrarea de la carcasă. Pentru presgarnitura de cablu M20, utilizați o sculă adecvată cu o lățime a deschiderii cheii AF24/25 de 8 Nm (5,9 lbf ft).
6. Înfiletați la loc, în siguranță, capacul pe compartimentul de conexiuni.

5.2.8 Alocarea bornelor

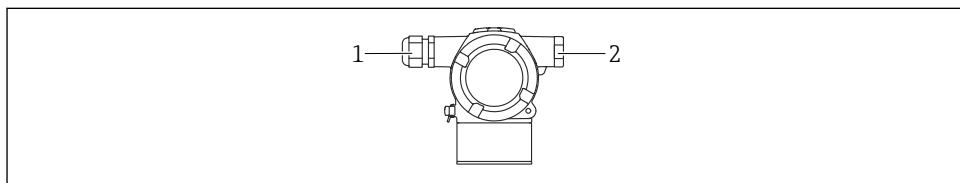
Carcasa cu compartiment dublu



A0054036

- 1 Bornă de împământare internă
- 2 Bornă pozitivă
- 3 Bornă negativă
- 4 Diodă de interblocare: Este utilizată o diodă de interblocare pentru măsurarea fără întreruperi a semnalului de ieșire.

5.2.9 Intrări de cablu



A0054037

- 1 Intrare de cablu
- 2 Fișă oarbă

Tipul intrării de cablu depinde de versiunea de dispozitiv comandată.

i Dirijați întotdeauna cablurile de conectare în jos astfel încât umezeala să nu poată pătrunde în compartimentul de conexiuni.

Dacă este necesar, creați o buclă de scurgere sau utilizați o carcasă de protecție împotriva intemperiilor.

5.3 Asigurarea gradului de protecție

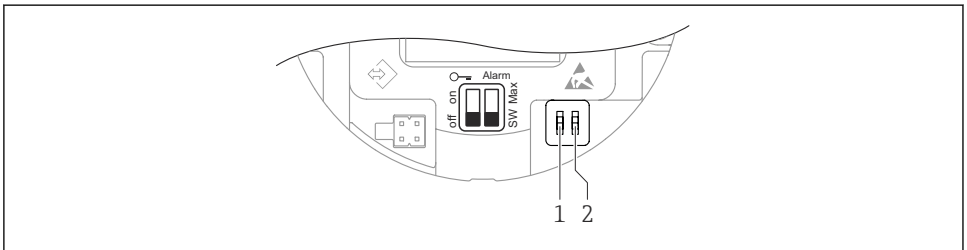
5.3.1 Intrări de cablu

- Presgarnitură M20, plastic, IP66/68 TIP 4X/6P
 - Presgarnitură M20, alamă placată cu nichel, IP66/68 TIP 4X/6P
 - Presgarnitură M20, 316L, IP66/68 TIP 4X/6P
 - Filet M20, IP66/68 TIP 4X/6P
 - Filet G1/2, IP66/68 TIP 4X/6P
- Dacă este selectat filetul G1/2, dispozitivul este furnizat cu un filet M20 standard, iar în pachetul de livrare este inclus și un adaptor G1/2 împreună cu documentația corespunzătoare
- Filet NPT1/2, IP66/68 TIP 4X/6P
 - Protecție transport dop: IP22, TIP 2

6 Opțiuni de operare

6.1 Tastele de acționare și comutatoarele tip DIP switch de pe inserția electronică

6.1.1 Comutatorul de tip DIP switch de pe inserția electronică



A0054038

- 1 Comutator de tip DIP switch pentru blocarea și deblocarea dispozitivului
- 2 Comutator de tip DIP switch pentru curentul de alarmă



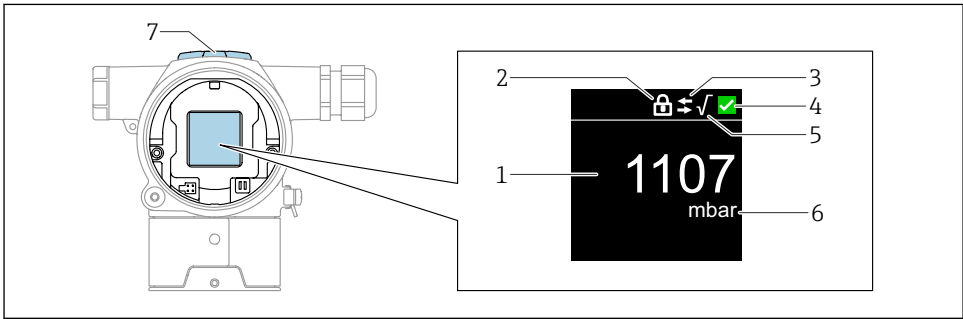
Setarea comutatoarelor de tip DIP switch are prioritate față de setările efectuate prin alte metode de operare (de exemplu, FieldCare/DeviceCare).

6.2 Accesul prin intermediul afișajului color (opțional) și butonului magnetic

Funcții care pot fi executate cu butonul magnetic:

- Punct zero și interval
- Rotirea afișajului
- Reglarea poziției
- Resetare parolă rol de utilizator
- Resetarea dispozitivului

i Luminozitatea afișajului color este reglată în funcție de tensiunea de alimentare și de consumul de curent.



A0054039

2 Afișaj color

- 1 Valoare măsurată (până la 5 cifre)
- 2 Blocare (simbolul apare atunci când dispozitivul este blocat)
- 3 Comunicație HART (simbolul apare atunci când comunicația HART este activată)
- 4 Simbol de stare conform NAMUR
- 5 Extragerea rădăcinii pătrate (apare în cazul aplicării la valoarea măsurată)
- 6 Ieșirea valorii măsurate în %
- 7 Taste magnetice (zero și interval)

7 Punerea în funcțiune

7.1 Cerințe preliminare

Intervalul de măsurare și unitatea în care este transmisă valoarea măsurată corespund specificațiilor de pe plăcuța de identificare.

⚠️ AVERTISMENT**Setările ieșirii de curent sunt relevante pentru siguranță!**

Această situație poate conduce la depășirea posibilității de prezentare corectă a rezultatului în cazul produsului.

- ▶ Setarea ieșirii de curent depinde de setarea din parametrul **Assign PV**.
- ▶ După schimbarea parametrul **Assign PV**, verificați setarea intervalului (LRV și URV) și reconfigurați-l dacă este necesar.

⚠️ AVERTISMENT**Presiunea de proces se află peste sau sub valoarea maximă/minimă permisă!**

Risc de rănire în cazul explodării pieselor! Dacă presiunea este prea mare, sunt afișate avertismente.

- ▶ Dacă la dispozitiv este prezentă o presiune mai mică decât presiunea minimă permisă sau mai mare decât presiunea maximă permisă, se afișează un mesaj.
- ▶ Utilizați dispozitivul numai între limitele intervalului de măsurare.

7.1.1 Starea de la livrare

Dacă nu au fost comandate setări personalizate:

- Parametrul **Assign PV** opțiunea **Pressure**
- Valori de calibrare definite de valoarea nominală a celei de măsurare
- Curentul de alarmă este setat la min. (3,6 mA), (numai dacă nu a fost selectată o altă opțiune la comandă)
- Comutator de tip DIP switch în poziția Off (Oprit)

7.2 Configurarea limbii de operare

Limba de operare este setată prin intermediul instrumentului de operare.

7.2.1 Afișaj color - Blocarea sau deblocarea software-ului

Funcționarea este blocată din exterior cu un capac din plastic care poate fi fixat cu un șurub.

7.2.2 Instrument de operare

Consultați descrierea instrumentului de operare corespunzător.

7.3 Configurarea instrumentului de măsurare**7.3.1 Punere în funcțiune cu tastele**

Următoarele funcții sunt accesibile prin apăsarea tastelor:

- Rotirea afișajului color
- Reglarea poziției (corecția punctului zero)
Orientarea dispozitivului poate cauza o schimbare de presiune
Această schimbare de presiune poate fi corectă printr-o reglare de poziție
- Setarea valorii inferioare a intervalului și valorii superioare a intervalului
Presiunea aplicată sau presiunea introdusă trebuie să se încadreze în limitele de presiune nominală ale senzorului (consultați specificațiile de pe plăcuța de identificare)
- Resetarea dispozitivului

Efectuarea reglării poziției

1. Dispozitiv instalat în poziția necesară și fără presiune aplicată.
2. Apăsați simultan tastele „Zero” și „Span” și mențineți-le apăsat timp de cel puțin 3 secunde.
3. Presiunea aplicată este acceptată pentru reglarea poziției după ce pe afișajul color apare mesajul „Done” (Efectuat).

Setarea valorii inferioare a intervalului (variabila de presiune sau variabila scalată)

1. Mențineți apăsată tasta „Zero” timp de cel puțin 3 secunde.
2. Presiunea dorită pentru valoarea inferioară a intervalului este prezentă pe dispozitiv sau introdusă cu ajutorul tastelor (tasta „Zero” = „Edit” (Editare)/tasta „Span” (Interval) = „Set” (Setare)).
3. După ce apare mesajul „Done” (Efectuat) pe afișajul color, presiunea aplicată sau presiunea introdusă este acceptată pentru valoarea inferioară a intervalului.

Setarea valorii superioară a intervalului (variabila de presiune sau variabila scalată)

1. Mențineți apăsată tasta „Span” timp de cel puțin 3 secunde.
2. Presiunea dorită pentru valoarea superioară a intervalului este prezentă pe dispozitiv sau introdusă cu ajutorul tastelor (tasta „Zero” = „Edit” (Editare)/tasta „Span” (Interval) = „Set” (Setare)).
3. După ce apare mesajul „Done” (Efectuat) pe afișajul color, presiunea aplicată sau presiunea introdusă este acceptată pentru valoarea superioară a intervalului.
4. Pe afișajul color nu apare mesajul „Done” (Efectuat)?
 - ↳ Presiunea aplicată pentru valoarea superioară a intervalului nu a fost acceptată. Dacă este selectat opțiunea **Table**, calibrarea umedă nu este posibilă.

Verificarea setărilor (variabila de presiune sau variabila scalată)

1. Apăsați scurt tasta „Zero” (timp de aproximativ 1 secundă) pentru a afișa valoarea inferioară a intervalului.
2. Apăsați scurt tasta „Span” (timp de aproximativ 1 secundă) pentru a afișa valoarea superioară a intervalului.
3. Apăsați scurt și simultan tastele „Zero” și „Span” (timp de aproximativ 1 secundă) pentru a afișa abaterea calibrării.

Resetarea dispozitivului

- ▶ Apăsați simultan și mențineți apăsat timp cel puțin 12 secunde.

Rotirea afișajului color

Pentru a activa această funcție:

1. Apăsați scurt, de 3 ori succesiv tasta **Span-**.

2. În decurs de 15 secunde, apăsați și mențineți apăsată tasta **Span**- timp de cel puțin 3 secunde.

Resetare parolă rol de utilizator


Pentru a activa această funcție:

1. Apăsați scurt, de 3 ori succesiv tasta Zero.
2. În decurs de 15 secunde, apăsați din nou tasta Zero.


7.3.2 Punerea în funcțiune cu programul expert de punere în funcțiune

Disponibil în FieldCare, DeviceCare ¹⁾ wizard **Commissioning** care dirijează utilizatorul pe parcursul procesului de punere în funcțiune inițială.

1. Conectați dispozitivul cu FieldCare sau DeviceCare.
2. Deschideți dispozitivul în FieldCare sau DeviceCare.
 - ↳ Se afișează tabloul de bord (pagina de pornire) al dispozitivului:
3. În meniul **Guidance**, faceți clic pe wizard **Commissioning** pentru a deschide expertul.
4. Introduceți valoarea corespunzătoare pentru fiecare parametru sau selectați opțiunea corespunzătoare. Aceste valori sunt scrise direct pe dispozitiv.
5. Faceți clic pe „Next” (Următor) pentru a accesa pagina următoare.
6. După ce sunt 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, se recomandă să resetați dispozitivul la setările implicite din fabrică.

Exemplu: afișarea valorii presiunii la ieșirea de curent

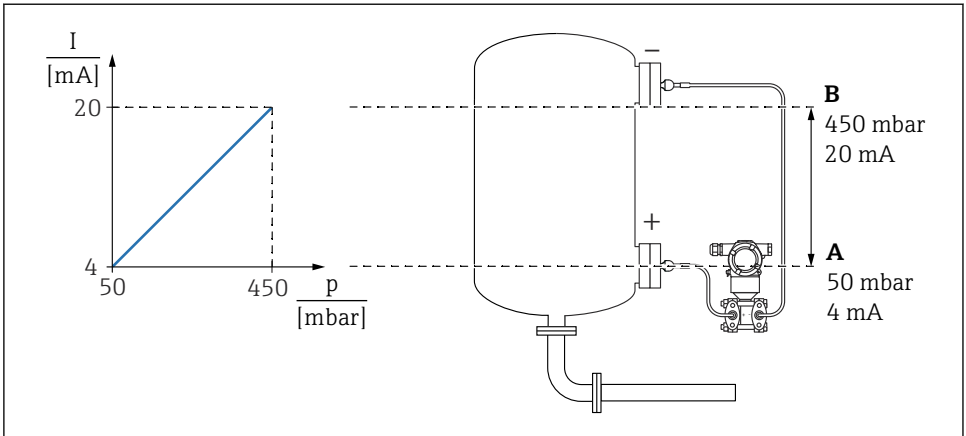
 Unitățile de presiune și de temperatură sunt convertite automat. Alte unități nu sunt convertite.

În următorul exemplu, valoarea de presiune trebuie măsurată într-un rezervor, iar ieșirea la ieșirea de curent. Presiunea maximă de 450 mbar (6,75 psi) corespunde curentului de 20 mA. Curentul de 4 mA corespunde unei presiuni de 50 mbar (0,75 psi).

Condiții prealabile:

- Variabila măsurată direct proporțională cu presiunea
- Din cauza orientării dispozitivului, este posibil să existe schimbări de presiune în valoarea măsurată (atunci când recipientul este gol sau umplut parțial, valoarea măsurată nu indică zero).
 - Dacă este necesar, efectuați reglarea poziției.
- În parametrul **Assign PV**, trebuie selectată opțiunea **Pressure** (setare din fabrică).

1) DeviceCare este disponibil pentru descărcare de pe www.software-products.endress.com. Pentru a descărca software-ul, este necesar să vă înregistrați pe portalul software-ului Endress+Hauser.



A0054186

A Lower range value output

B Upper range value output

Reglare:

1. Introduceți valoarea presiunii pentru curentul de 4 mA prin parametrul **Lower range value output** (50 mbar (0,75 psi)).
2. Introduceți valoarea presiunii pentru curentul de 20 mA prin parametrul **Upper range value output** (450 mbar (6,75 psi))

Rezultat: intervalul de măsurare este setat de la 4 până la 20 mA.

7.3.3 Punerea în funcțiune fără programul expert de punere în funcțiune

Exemplu: punerea în funcțiune a măsurării volumului din rezervor

i Unitățile de presiune și de temperatură sunt convertite automat. Alte unități nu sunt convertite.

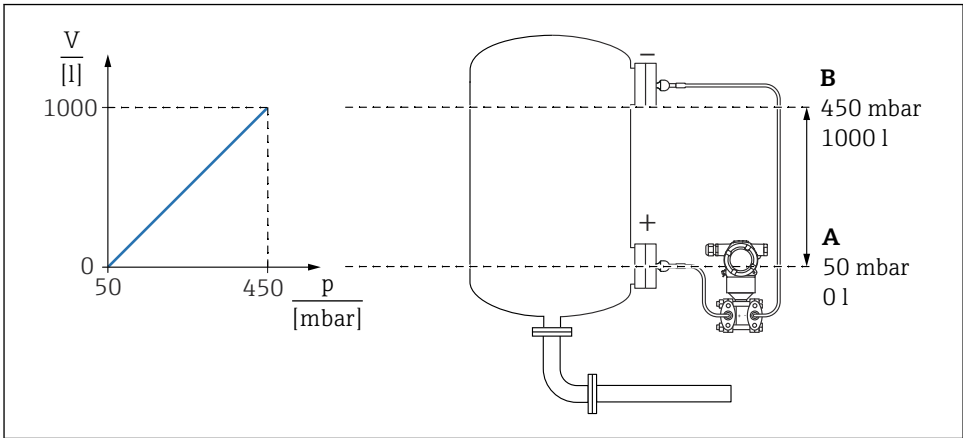
În următorul exemplu, volumul dintr-un rezervor trebuie măsurat în litri. Volumul maxim de 1000 l (264 gal) corespunde unei presiuni de 450 mbar (6,75 psi).

Volumul minim de 0 litri corespunde unei presiuni de 50 mbar (0,75 psi).

Condiții prealabile:

- Variabila măsurată direct proporțională cu presiunea
- Din cauza orientării dispozitivului, este posibil să existe schimbări de presiune în valoarea măsurată (atunci când recipientul este gol sau umplut parțial, valoarea măsurată nu indică zero).

Dacă este necesar, efectuați reglarea poziției



A0054187

A Parametrul "Pressure value 1" și parametrul "Scaled variable value 1"

B Parametrul "Pressure value 2" și parametrul "Scaled variable value 2"

i Presiunea prezentă este afișată în instrumentul de operare pe aceeași pagină de setări din câmpul „Pressure” (Presiune).

1. Introduceți valoarea presiunii pentru punctul de calibrare inferior prin intermediul parametrului parametrul **Pressure value 1**: 50 mbar (0,75 psi)
 - ↳ Cale meniu: Application → Sensor → Scaled variable → Pressure value 1
2. Introduceți valoarea volumului pentru punctul de calibrare inferior prin intermediul parametrului parametrul **Scaled variable value 1**: 0 l (0 gal)
 - ↳ Cale meniu: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 1

3. Introduceți valoarea presiunii pentru punctul de calibrare superior prin intermediul parametrului parametrul **Pressure value 2**: 450 mbar (6,75 psi)
 - ↳ Cale meniu: Application → Sensor → Scaled variable → Pressure value 2
4. Introduceți valoarea volumului pentru punctul de calibrare superior prin intermediul parametrului parametrul **Scaled variable value 2**: 1 000 l (264 gal)
 - ↳ Cale meniu: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 2

Rezultat: intervalul de măsurare este setat pentru 0 la 1 000 l (0 la 264 gal). Numai parametrul **Scaled variable value 1** și parametrul **Scaled variable value 2** sunt reglate la această setare. Această setare nu are niciun efect asupra ieșirii de curent.



71764465

www.addresses.endress.com
