

Traductor de presiune Rosemount® 2051 și debitmetrele Rosemount seria 2051CF

cu Protocol FOUNDATION™ fieldbus



Notă

Înainte de a instala traductorul, confirmați că dispozitivul are driverul corect încărcat pe sistemele gazdă. Consultați „Pregătirea sistemului” la pagina 3.

NOTIFICARE

Acest ghid de instalare oferă informații de bază pentru traductoarele Rosemount 2051. Acesta nu conține instrucțiuni pentru configurare, diagnosticare, întreținere, service, depanare sau cu privire la instalații antideflagrante, neinflamabile sau cu siguranță intrinsecă (I.S.). Pentru mai multe informații, consultați manualul de referință 2051 (număr document 00809-0200-4101). Acest manual este de asemenea disponibil în format electronic la adresa www.emerson.com/rosemount.

AVERTISMENT

Exploziile pot provoca vătămare gravă sau chiar moartea.

Instalarea acestui traductor într-un mediu exploziv trebuie să fie în conformitate cu standardele, codurile și practicile locale, naționale și internaționale. Vă rugăm să consultați secțiunea cu aprobări din manualul de referință 2051 pentru orice restricții asociate unei instalări în siguranță.

- Într-o instalație cu protecție la explozie/la flacără, nu înlăturați capacele traductorului când unitatea este alimentată.

Scurgerile fluidului din timpul procesului pot provoca răni sau chiar moartea.

- Pentru a preveni scurgerile din instalația de proces, utilizați doar inelul de etanșare destinat pentru a etanșa cu adaptorul de flanșă corespunzător.

Electrocutarea poate provoca rănirea gravă sau moartea.

- Evitați contactul cu firele și terminalele acestora. Tensiunea înaltă, prezentă în cabluri, poate duce la electrocutare.

Intrările conductorului/cablului

- Cu excepția cazului în care sunt marcate, intrările conductei/cablului în carcasa traductorului utilizează un filet NPT $\sim 1/2-14$. Folosiți numai prize, adaptoare, garnituri sau conducte care au un filet compatibil pentru a închide aceste intrări.

Cuprins

Pregătirea sistemului	pagina 3
Confirmarea driverului corect al dispozitivului	pagina 3
Instalarea traductorului	pagina 4
Etichetarea	pagina 8
Rotire carcasă	pagina 9
Setați comutatoarele	pagina 10
Împământare, cablare și pornire	pagina 11
Configurare	pagina 13
Resetați traductorul	pagina 21
Certificări ale produsului	pagina 22

Pregătirea sistemului

Confirmarea driverului corect al dispozitivului

- Verificați dacă driverul corect de dispozitiv (DD/DTM™) este încărcat pe sistemele dumneavoastră pentru a asigura comunicări corecte.
- Descărcați driverul de dispozitiv corect pe website-ul furnizorului, www.emerson.com sau www.fieldbus.org.

Reviziile și driverele dispozitivului Rosemount 2051

Tabelul 1 oferă informațiile necesare pentru a vă asigura că aveți documentația și driverul de dispozitiv corecte pentru dispozitivul dumneavoastră.

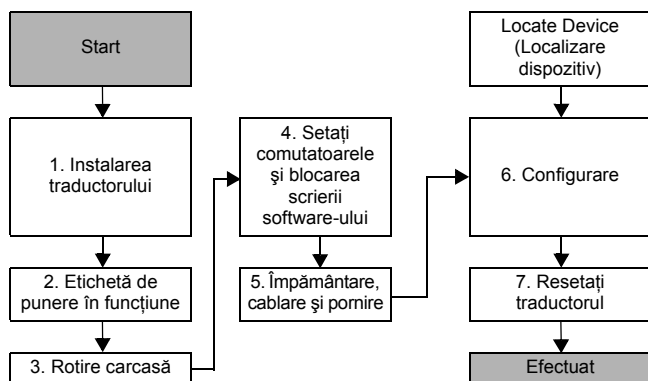
Tabelul 1. Reviziile și fișierele dispozitivului Rosemount 2051 FOUNDATION fieldbus

Revizie dispozitiv ⁽¹⁾	Gază	Driver dispozitiv (DD) ⁽²⁾	Se poate obține de la	Driver dispozitiv (DTM)	Număr document manual
2	Toate	DD4: DD Rev 1	www.fieldbus.org	www.emerson.com	00809-0200-4101 Rev. BA sau mai nouă
	Toate	DD5: DD Rev 1	www.fieldbus.org		
	Emerson	AMS V 10.5 sau superioară: DD Rev 2	www.emerson.com		
	Emerson	AMS V 8 - 10.5: DD Rev 1	www.emerson.com		
	Emerson	375 / 475: DD Rev 2	www.fieldcommunicator.com		
1	Toate	DD4: DD Rev 4	www.fieldbus.org	www.emerson.com	00809-0200-4101, Rev. AA
	Toate	DD5: NA	Nu e cazul		
	Emerson	AMS Rev 8 sau superioară: DD Rev 2	www.emerson.com		
	Emerson	375 / 475: DD Rev 2	www.fieldcommunicator.com		

1. Revizia de dispozitiv FOUNDATION fieldbus poate fi citită utilizând un instrument de configurare cu capabilitate FOUNDATION fieldbus.

2. Numele de fișiere ale driverului de dispozitiv utilizează revizia de dispozitiv și DD. Pentru accesarea funcționalității, driverul de dispozitiv trebuie instalat pe gazdele de control și gestionare a activelor, precum și pe instrumentele de configurare.

Figura 1. Diagramă de instalare

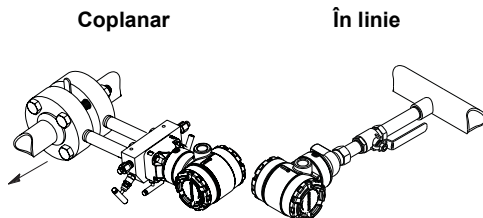


Instalarea traductorului

Pasul 1: Montarea traductorului

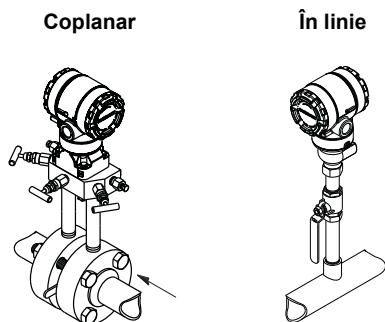
Aplicații cu lichid

1. Amplasați robinete pe partea laterală a conductei.
2. Montați lângă sau sub robinete.
3. Montați traductorul astfel încât ventilele de golire/aerisire să fie orientate în sus.



Aplicații cu gaz

1. Amplasați robinete în partea superioară sau laterală a conductei.
2. Montați lângă sau deasupra robinetelor.



Aplicații cu abur

1. Amplasați robinete pe partea laterală a conductei.
2. Montați lângă sau sub robinete.
3. Umpleți conductele de impuls cu apă.

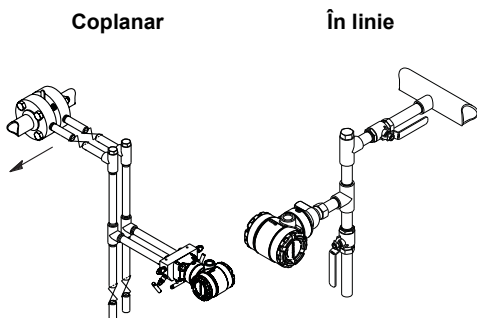
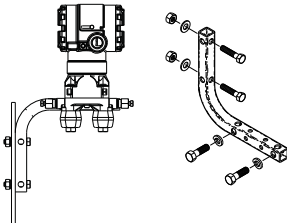
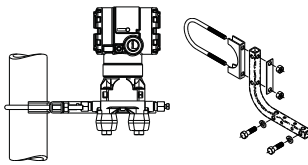
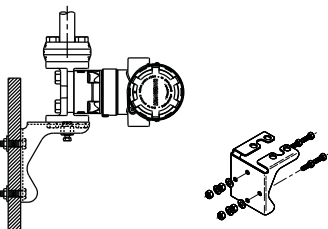
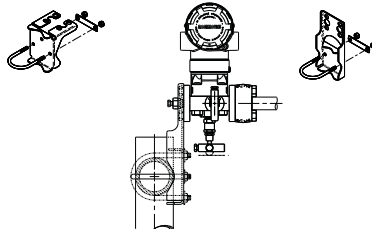
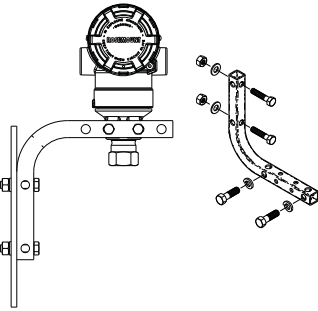
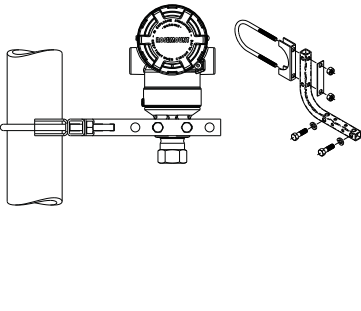


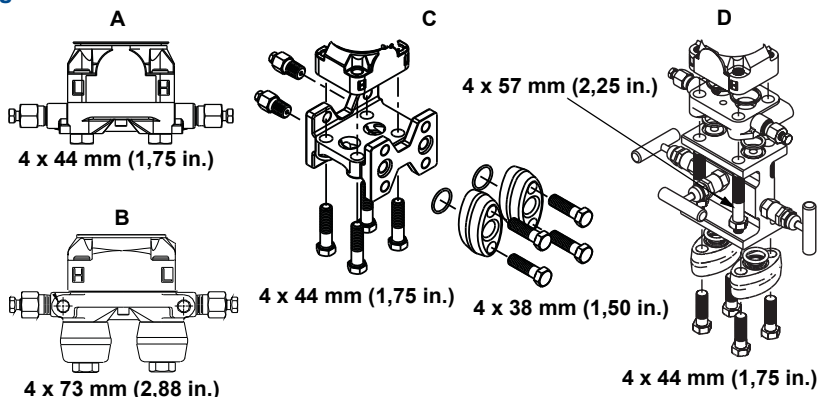
Figura 2. Montare pe conductă și panou

Montare pe panou ⁽¹⁾	Montare pe conductă
Flanșă coplanară	
	
Flanșă tradițională	
	
Rosemount 2051T	
	

1. Șuruburile panoului 5/16 x 1 1/2 sunt furnizate de client.

Considerente privind fixarea cu șuruburi

Dacă instalarea traductorului necesită asamblarea flanșelor de proces, a colectoarelor sau a adaptoarelor cu flanșă, respectați instrucțiunile de asamblare pentru a asigura o etanșare corectă pentru caracteristici de performanță optime ale traductoarelor. Utilizați doar șuruburi furnizate împreună cu traductorul sau vândute de Emerson ca piese de schimb. [Figura 3 la pagina 6](#) ilustrează ansamblurile de traductor obișnuite, cu lungimea de șurub necesară pentru asamblarea corectă a traductorului.

Figura 3. Ansambluri clasice de traductor

A. Traductor cu flanșă coplanară

B. Traductor cu flanșă coplanară și adaptoare de flanșă opționale

C. Traductor cu flanșă tradițională și adaptoare de flanșă opționale

D. Traductor cu flanșă coplanară, colector și adaptoare de flanșă opționale


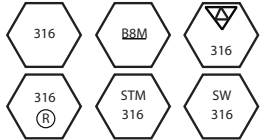
Șuruburile sunt fabricate în mod normal din oțel carbon sau oțel inoxidabil. Confirmați materialul vizualizând marcasele de pe capul șurubului și consultând [Tabelul 2 la pagina 7](#). Dacă materialul șurubului nu este indicat în [Tabelul 2](#), contactați un reprezentant local Emerson pentru mai multe informații.

Șuruburile din oțel carbon nu necesită lubrifiere, iar șuruburile din oțel inoxidabil sunt acoperite cu lubrifiant pentru a facilita instalarea. Totuși, nu trebuie aplicat lubrifiant suplimentar la instalarea oricăruia dintre aceste tipuri de șuruburi.

Utilizați următoarea procedură de instalare a șuruburilor:

2. Strângeți șuruburile la cuplul de strângere inițial folosind un șablon în cruce. Consultați [Tabelul 2](#) pentru cuplul de strângere inițial.
3. Strângeți șuruburile la cuplul de strângere final folosind același șablon în cruce. Consultați [Tabelul 2](#) pentru cuplul de strângere final.
4. Verificați dacă șuruburile de flanșă ies prin orificiile modulului de senzor înainte de a aplica presiune.

Tabelul 2. Valorile cuplului de strângere pentru șuruburile pentru flanșă și adaptorul de flanșă

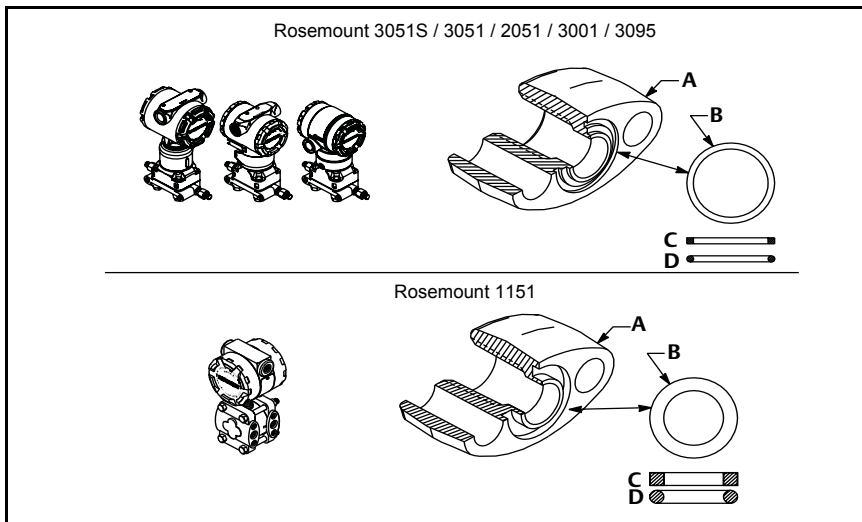
Material șuruburi	Marcaje cap	Cuplu de strângere inițial	Cuplu de strângere final
Oțel carbon (CS)		34 Nm (300 in.-lb.)	73,5 Nm (650 in.-lb.)
Oțel inoxidabil (SST)		17 Nm (150 in.-lb.)	34 Nm (300 in.-lb.)

Inele de etanșare cu adaptoare de flanșă

AVERTISMENT

Neinstalarea unor inele de etanșare corespunzătoare pentru adaptoarele de flanșă poate cauza scurgeri de proces, care pot cauza moartea sau răni grave. Cele două adaptoare de flanșă se deosebesc prin canelurile unice ale inelului de etanșare. Utilizați doar inele de etanșare concepute pentru un anumit adaptor de flanșă, conform imaginii de mai jos.

Figura 4. Locație inel de etanșare



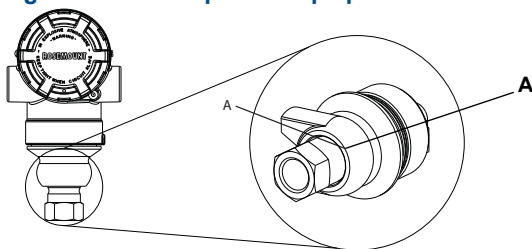
- ⚠ De fiecare dată când flanșele sau adaptoarele sunt îndepărtate, inspectați vizual inelele de etanșare. Înlocuiți-le dacă există semne de deteriorare, precum crăpături sau tăieturi. Dacă înlocuiți inelele de etanșare, strângeți din nou șuruburile flanșelor și șuruburile de aliniere, după instalare, pentru a compensa poziționarea inelului de etanșare PTFE.

Orientarea traductorului cu indicator “inline”

Portul de presiune de pe partea inferioară (referință atmosferică) a traductorului cu indicator inline este localizat în gâtul traductorului, în spatele carcasei. Traseul de aerisire este așezat la 360° în jurul traductorului, între carcasa și senzor. (Consultați [Figura 5](#).)

Nu blocați traseul de aerisire cu, inclusiv, dar fără a se limita la vopsea, praf și lubrifianți montând traductorul astfel încât fluidele să poată fi evacuate.

Figura 5. Port de presiune pe partea inferioară a indicatorului inline



A. Locație port de presiune

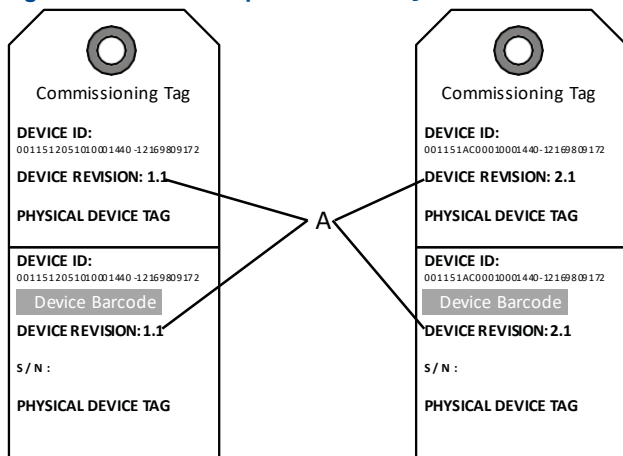
Pasul 2: Etichetarea

Etichetă (din hârtie) de punere în funcțiune

Pentru a identifica ce dispozitiv se află într-o anumită locație, utilizați eticheta detașabilă furnizată cu traductorul. Asigurați-vă că eticheta fizică a dispozitivului (câmp etichetă PD) este introdusă corespunzător în ambele locuri pe eticheta detașabilă de punere în funcțiune și rupeți partea inferioară pentru fiecare traductor.

Notă

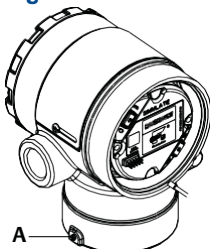
Descrierea dispozitivului încărcat în sistemul gazdă trebuie să aibă aceeași revizie ca acest dispozitiv, consultați „[Pregătirea sistemului](#)” la [pagina 3](#).

Figura 6. Etichetă de punere în funcțiune**A. Revizie dispozitiv****Notă**

Descrierea dispozitivului încărcată în sistemul gazdă trebuie să aibă aceeași revizie ca dispozitivul. Descrierea dispozitivului poate fi descărcată de pe website-ul sistemului gazdă sau de pe site-ul www.rosemount.com selectând Download Device Drivers (Descărcare drivere dispozitiv) de sub Product QuickLinks (Legături rapide produs). De asemenea, puteți vizita www.fieldbus.org și selecta End User Resources (Resurse utilizator final).

Pasul 3: Rotire carcasă

Pentru a îmbunătăți accesul la cablaj sau pentru o vizualizare mai bună a ecranului LCD opțional:

Figura 7. Rotire carcasă**A. Șurub de setare a rotației carcasei (5/64-inch)**

1. Slăbiți șurubul de setare a rotației carcasei.
2. Rotiți mai întâi carcasa în sensul acelor de ceasornic în locația dorită.

3. Dacă nu puteți atinge locația dorită din cauza limitei filetelui, rotiți carcasa în sens invers acelor de ceasornic, până în locația dorită (până la 360° de la limita filetelui).
4. Strângeți din nou șurubul de setare a rotației carcasei cu nu mai mult de 7 in-lbs la atingerea locației dorite.

Pasul 4: Setări comutatoarele

Setați configurația comutatoarelor de alarmă și simulare înainte de instalare în modul indicat în **Figura 8**.

- Comutatorul de simulare activează sau dezactivează alertele simulate și valorile și stările de blocare AI simulate. Poziția implicită a comutatorului de simulare este „activare”.
- Comutatorul de securitate permite (simbol deblocare) sau previne (simbol blocare) orice configurare a traductorului.
 - Securitatea implicită este dezactivată (simbol deblocare).
 - Comutatorul de securitate poate fi activat sau dezactivat în software.

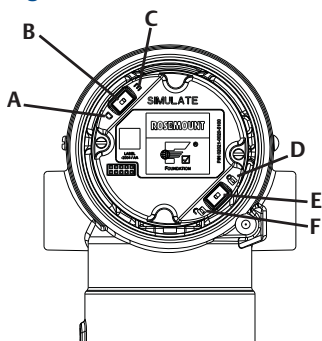
Utilizați următorul procedeu pentru modificarea configurației comutatorului:

1. Dacă este instalat traductorul, securizați bucla și deconectați alimentarea.
2. Îndepărtați capacul carcasei din partea opusă părții terminale de câmp. Nu îndepărtați capacul instrumentului în atmosfere explozive atunci când circuitul este sub tensiune.
3. Setări comutatoarele pentru simulare și securitate în poziția dorită.
4. Montați la loc capacul carcasei.

Notă

Se recomandă să strângeți capacul până când nu mai există spațiu între capac și carcasă.

Figura 8. Comutatoare de simulare și securitate



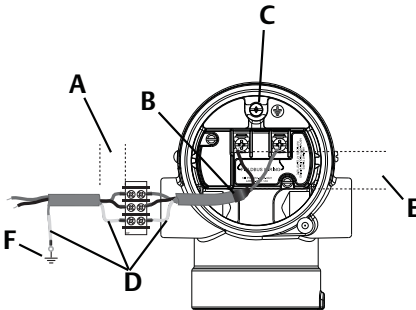
- A. Poziție simulare dezactivată
- B. Comutator de simulare
- C. Poziție simulare activată (implicit)
- D. Poziție securitate blocată
- E. Comutator de securitate
- F. Poziție securitate deblocată (implicit)

Pasul 5: Împământare, cablare și pornire

Utilizați sârmă de cupru de o dimensiune suficientă pentru a vă asigura că tensiunea la terminalele de alimentare ale traductorului nu scade sub 9 V c.c. Tensiunea de alimentare poate fi variabilă, în special în condiții anormale, precum în cazul alimentării de la bateria de rezervă. Este recomandată o tensiune minimă de 12 V c.c. în condiții de operare normală. Se recomandă un cablu ecranat, cu conductoare torsadate, tip A.

1. Pentru a alimenta traductorul, conectați cablurile de alimentare la terminalele indicate pe eticheta blocului terminal.

Figura 9. Borne de cablare



- A. Reduceți distanța**
- B. Ajustați ecranarea și izolați**
- C. Terminal de împământare de protecție (nu legați la împământare ecranarea cablului de la traductor)**
- D. Izolați ecranarea**
- E. Reduceți distanța**
- F. Conectați ecranarea înapoi la împământarea sursei de alimentare**

Notă

Terminalele de alimentare 2051 nu sunt sensibile la polaritate, ceea ce înseamnă că polaritatea electrică a cablurilor de alimentare nu contează atunci când le conectați la bornele de alimentare. Dacă dispozitive sensibile la polaritate sunt conectate la segment, polaritatea terminalului trebuie respectată. Atunci când conectați cablurile la terminalele cu șurub, este recomandat să utilizați picioare de susținere ondulate.

2. Strângeți șuruburile terminalelor pentru a asigura un contact adecvat. Nu este necesară alimentare suplimentară.

Împământarea cablurilor de semnal

Nu treceți cablurile de semnal prin conducte sau compartimente deschise cu cabluri de alimentare, sau prin apropierea unor echipamente electrice de mare putere. Terminațiile de legare la masă sunt furnizate în exteriorul carcasei componentelor electronice și în interiorul compartimentului de terminale. Aceste legări la masă sunt utilizate când sunt instalate blocuri terminale de protecție contra supratensiunii sau pentru conformitatea cu normele locale.

1. Înălțurați capacul carcasei terminalelor de teren.
2. Conectați perechea de cabluri și legați la masă conform indicațiilor din **Figura 9**.
 - a. Tăiați ecranarea cablului pentru a avea o lungime cât mai mică și izolați-o față de carcasa traductorului.

Notă

NU împământați ecranarea cablului la traductor; dacă ecranarea cablului atinge carcasa traductorului, pot fi create bucle parazite ce pot interfera cu comunicațiile.

- b. Conectați continuu ecranările de cablu la împământarea sursei de alimentare.
 - c. Conectați ecranările cablului pentru întregul segment la o singură împământare corectă a sursei de alimentare.
-

Notă

O împământare incorectă reprezintă cea mai frecventă cauză pentru comunicații de slabă calitate pe segment.

3. Montați la loc capacul carcasei. Se recomandă să strângeți capacul până când nu mai există spațiu între capac și carcasă.
4. Conectați și izolați conexiunile neutilizate ale conductelor.

Sursa de alimentare

Traductorul necesită între 9 și 32 V c.c. (între 9 și 30 V c.c. pentru siguranță intrinsecă și între 9 și 17,5 V c.c. pentru siguranță intrinsecă FISCO) pentru a opera și oferi o funcționalitate deplină.

Condiționator de alimentare

Segmentul de comunicare Fieldbus necesită un filtru de alimentare pentru a izola filtrul sursei de alimentare și a decupla segmentul de la alte segmente atașate la aceeași sursă de alimentare.

Împământarea

Cablurile de semnal ale segmentului magistralei de câmp (fieldbus) nu pot fi legate la masă. Împământarea unuia dintre cablurile de semnal va închide întregul segment al magistralei de câmp (fieldbus).

Împământarea cablului ecranat

Pentru a proteja segmentul de comunicare Fieldbus împotriva zgomotului, tehnicile de legare la masă pentru cablurile ecranate necesită un singur punct de împământare pentru a evita crearea unei bucle de împământare a cablului ecranat. Conectați ecranările cablului pentru întregul segment la o singură împământare corectă a sursei de alimentare.

Terminarea semnalului

Pentru fiecare segment de comunicare Fieldbus, trebuie instalată o cutie terminală la începutul și sfârșitul fiecărui segment.

Localizarea dispozitivelor

Dispozitivele sunt instalate, configurate și puse în funcțiune în mod frecvent în timp de către persoane diferite. O funcție „Locate Device” (Localizare dispozitiv) a fost pusă la dispoziție pentru a asista personalul în identificarea dispozitivului dorit.

Din ecranul „Overview” (Vedere de ansamblu), executați clic pe butonul „Localizare dispozitiv”. Această funcție va lansa o metodă care va permite utilizatorului să afișeze un mesaj „Find me” (Găsește-mă) sau să introducă un mesaj personalizat pentru afișare pe ecranul LCD.

Când utilizatorul părăsește metoda „Localizare dispozitiv”, ecranul LCD al dispozitivului revine la funcționarea normală.

Notă

Unele gazde nu acceptă „Localizare dispozitiv” în DD.

Pasul 6: Configurare

Fiecare instrument de configurare sau gazdă Fieldbus FOUNDATION are un mod diferit de afișare și efectuare a configurațiilor. Unele utilizează descrieri ale dispozitivului (DD) sau metode DD pentru configurație și pentru afișarea uniformă a datelor la nivelul platformelor. Nu există nicio cerință ca o gazdă sau un instrument de configurare să accepte aceste funcții. Utilizați următoarele exemple bloc pentru a efectua o configurație de bază a traductorului. Pentru configurații mai avansate, consultați manualul de referință 2051 (nr. document 00809-0200-4101, Rev. BA).

Notă

Utilizatorii DeltaV trebuie să utilizeze DeltaV Explorer pentru blocurile Resource (Resursă) și Transducer (Traductor) și Control Studio (Studiu de control) pentru blocurile Function (Funcțiune).

Configurarea blocului AI

Dacă instrumentul dumneavoastră de configurare acceptă driverul de dispozitiv sau DTM pentru tablou de bord, puteți utiliza fie configurarea ghidată, fie configurarea manuală. Dacă instrumentul dumneavoastră de configurare nu acceptă driverul de dispozitiv sau DTM pentru tablou de bord, utilizați configurarea manuală. Instrumentele de navigare pentru fiecare etapă sunt furnizate mai jos. În plus, ecranele utilizate pentru fiecare etapă sunt prezentate în [Figura 11](#), Structură arborescentă a meniului de configurare de bază.

Figura 10. Diagramă de configurare

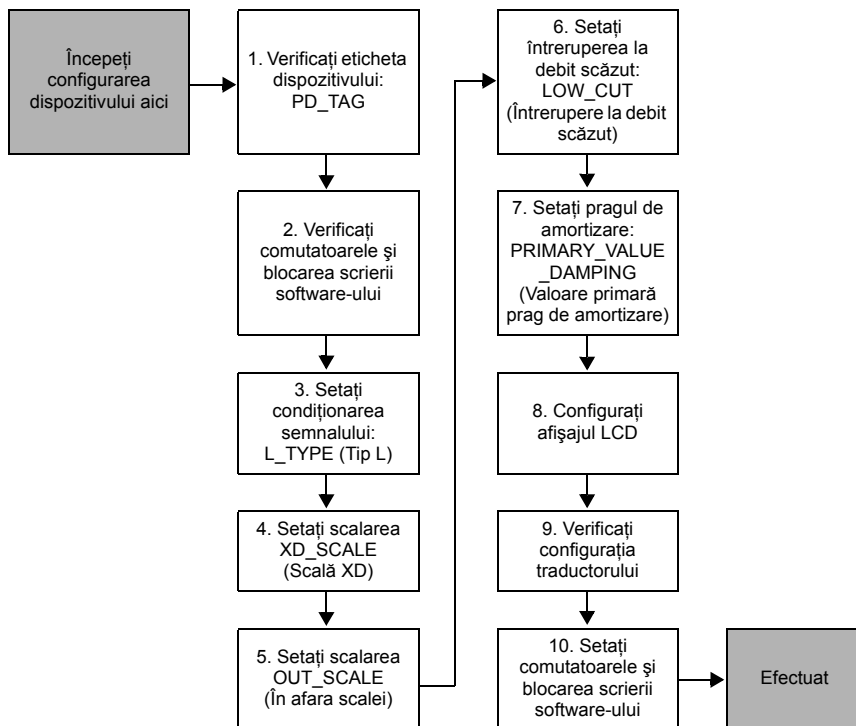
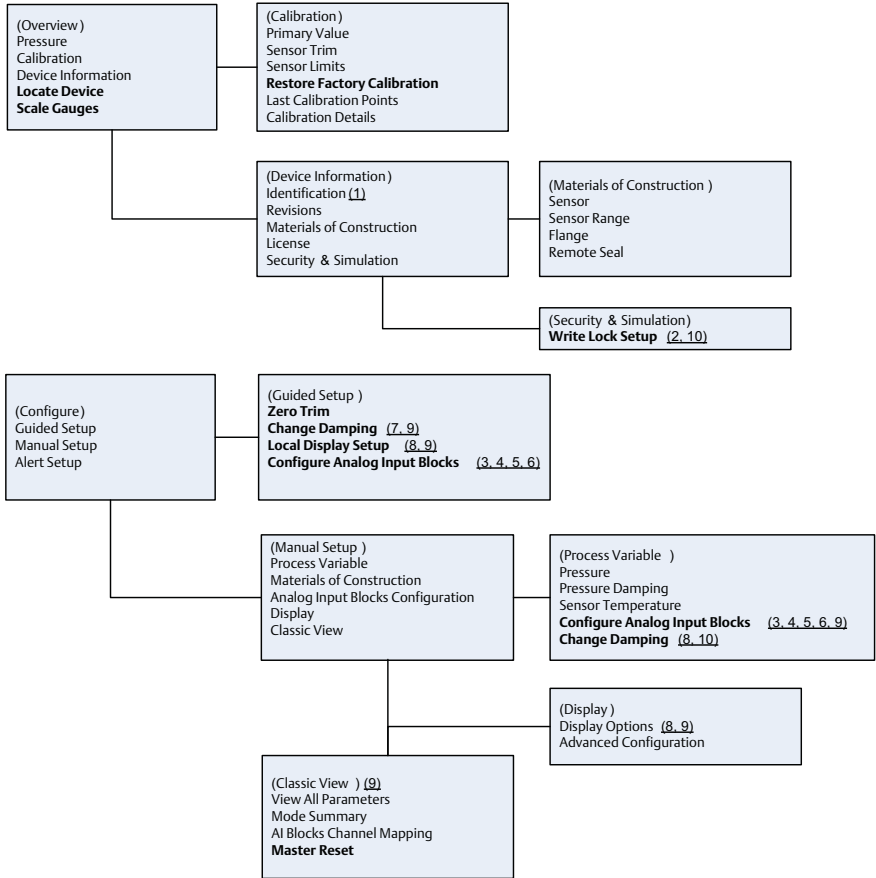


Figura 11. Structură arborescentă a meniului de configurare de bază

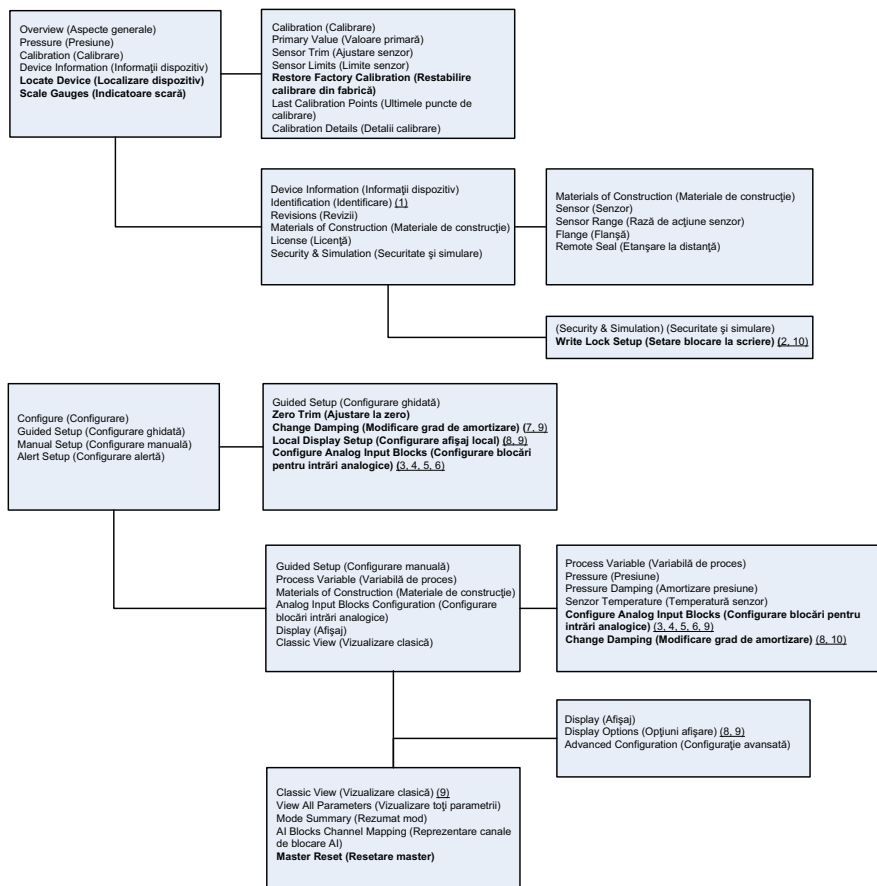


Text standard – Selecții de navigare disponibile

(Text) – Denumirea selecției utilizate pe ecranul meniului de bază pentru accesarea acestui ecran

Text cu litere aldine – Metode automate

Text subliniat -- Numere de sarcini de configurare din diagrama de configurare



Text standard – Selecții de navigare disponibile

(Text) – Denumirea selecției utilizate pe ecranul meniului de bază pentru accesarea acestui ecran

Text cu litere aldine – Metode automate

Text subliniat -- Numere de sarcini de configurare din diagrama de configurare

Înainte de a începe

Consultați **Figura 10** pentru a vizualiza grafic procesul, pas cu pas, pentru configurarea de bază a dispozitivului. Înainte de a începe configurarea, trebuie să verificați eticheta dispozitivului sau să dezactivați protecția la scriere software sau hardware pe traductor. În acest sens, realizați pașii 1-3 de mai jos. În caz contrar, continuați cu „Navigarea către configurarea blocului AI” de mai jos.

1. Pentru a verifica eticheta dispozitivului:

- a. Navigare: din ecranul de vedere de ansamblu, selectați „Device Information” (Informații dispozitiv) pentru a verifica eticheta dispozitivului.

2. Pentru verificarea comutatoarelor (consultați [Figura 8](#)):
 - a. Comutatorul de protecție la scriere trebuie să fie în poziția deblocată în cazul în care comutatorul a fost activat în software.
3. Pentru a dezactiva blocarea scrierii software-ului:
 - a. Navigare: din ecranul de vedere de ansamblu, selectați „Informații dispozitiv” și apoi selectați fila „Security and Simulation” (Securitate și simulare).
 - b. Efectuați „Write Lock Setup” (Configurare blocare scriere) pentru a dezactiva blocarea scrierii software-ului.
 - c. Amplasați bucla de control în modul „Manual” înainte de a începe [Configurare bloc AI](#).

Notă

Amplasați bucla de control în modul „Manual” înainte de a începe configurarea Analog Input Block (Bloc intrări analogice).

Configurare bloc AI

1. Pentru a utiliza configurarea ghidată:
 - a. Navigați la Configure (Configurare), apoi la Guided Setup (Configurare ghidată).
 - b. Selectați „AI Block Unit Setup” (Configurare unitate bloc AI).

Notă

Configurarea ghidată va trece automat prin fiecare etapă, în ordinea corectă.

2. Pentru a utiliza configurarea manuală:
 - a. Navigați la Configurare, Manual Setup (Configurare manuală), apoi Process Variable (Variabilă de proces).
 - b. Selectați „Configurare unitate bloc AI” ().
 - c. Comutați blocul AI în modul „Out of Service” (Scos din funcțiune).

Notă

La utilizarea configurării manuale, efectuați pașii în ordinea descrisă în „[Configurarea blocului AI](#)”.

Notă

Pentru un plus de confort, Blocul AI 1 este conectat în prealabil la variabilă primară a traductorului și trebuie să fie utilizat în acest scop. Blocul AI 2 este conectat în prealabil la senzorul de temperatură al traductorului.

- Canalul 1 este variabila primară.
 - Canalul 2 este temperatura senzorului.
-

Notă

[Pasul 4](#) până la [Pasul 7](#) sunt efectuați integral în cadrul unei metode pas cu pas în configurarea ghidată sau pe un singur ecran utilizând configurarea manuală.

Notă

Dacă L_TYPE selectat în **Pasul 3** este „Direct”, **Pasul 4**, **Pasul 5** și **Pasul 6** nu sunt necesare. Dacă L_TYPE (Tip L) selectat este „Indirect”, **Pasul 6** nu este necesar. În cazul în care este utilizată configurarea ghidată, orice etape care nu sunt necesare sunt omise automat.

3. Pentru a selecta condiționarea de semnal „L_TYPE” (Tip L) din meniul derulant:
 - a. Selectați L_TYPE (Tip L): „Direct” pentru măsurarea presiunii utilizând unitățile implicite ale dispozitivului.
 - b. Selectați L_TYPE (Tip L): „Indirect” pentru alte unități de presiune sau nivel.
 - c. Selectați L_TYPE (Tip L): „Indirect Square Root” (Rădăcină pătrată indirectă) pentru unități de debit.
 4. Pentru a seta „XD_SCALE” (Scală XD) la punctele de scală 0% și 100% (domeniu traductor):
 - a. Selectați XD_SCALE_UNITS (Unități Scală XD) din meniul derulant.
 - b. Introduceți punctul XD_SCALE 0% (100% Scală XD). Aceasta poate fi mărită sau suprimată pentru aplicații de nivel.
 - c. Introduceți punctul XD_SCALE 100% (100% Scală XD). Aceasta poate fi mărită sau suprimată pentru aplicații de nivel.
 - d. Dacă L_TYPE (Tip L) este „Direct”, blocul AI poate fi comutat în modul AUTO (Automat) pentru a repune dispozitivul în funcțiune. Configurarea ghidată face acest lucru automat.
 5. Dacă L_TYPE (Tip L) este „Indirect” sau „Rădăcină pătrată indirectă”, setați „OUT_SCALE” (În afara scalei) pentru a modifica unitățile tehnologice.
 - a. Selectați OUT_SCALE_UNITS (Unități în afara scalei) din meniul derulant.
 - b. Setați valoarea inferioară OUT_SCALE (În afara scalei). Acesta poate fi mărit sau suprimat pentru aplicații de nivel.
 - c. Setați valoarea superioară OUT_SCALE (În afara scalei). Acesta poate fi mărit sau suprimat pentru aplicații de nivel.
 - d. Dacă L_TYPE (Tip L) este „Indirect”, Blocul AI poate fi comutat în modul AUTO (Automat) pentru a repune dispozitivul în funcțiune. Configurarea ghidată face acest lucru automat.
 6. Dacă L_TYPE (Tip L) este „Rădăcină pătrată indirectă”, este disponibilă o funcție „LOW FLOW CUTOFF” (Întrerupere la debit scăzut).
 - a. Activați LOW FLOW CUTOFF (Întrerupere la debit scăzut).
 - b. Setați LOW_CUT_VALUE (Valoare inferioară de întrerupere) în XD_SCALE_UNITS (Unități scală XD).
 - c. Blocul AI poate fi comutat în modul AUTO (Automat) pentru a repune dispozitivul în funcțiune. Configurarea ghidată face acest lucru automat.
 7. Modificați pragul de amortizare.
 - a. Pentru a utiliza configurarea ghidată:
 - Navigați la Configurare, Configurare ghidată și selectați „Change Damping” (Modificare prag de amortizare).
-

Notă

Configurarea ghidată va trece automat prin fiecare etapă, în ordinea corectă.

- Introduceți valoarea de amortizare dorită în secunde. Domeniul permis de valori este între 0,4 și 60 de secunde.
- b. Pentru a utiliza configurarea manuală:
- Navigați la Configurare, Configurare manuală, Variabilă de proces și selectați „Modificare prag de amortizare”.
 - Introduceți valoarea de amortizare dorită în secunde. Domeniul permis de valori este între 0,4 și 60 de secunde.
8. Configurați afișajul LCD opțional (dacă este instalat).
- a. Pentru a utiliza configurarea ghidată:
- Navigați la Configurare, Configurare ghidată și selectați „Local Display Setup” (Configurare afișaj local).
-

Notă

Configurarea ghidată va trece automat prin fiecare etapă, în ordinea corectă.

- Bifați caseta de lângă fiecare parametru pentru afișare, până la maximum patru parametri. Afișajul LCD va derula continuu prin parametrii selectați.
- b. Pentru a utiliza configurarea manuală:
- Navigați la Configurare, Configurare manuală și selectați „Configurare afișaj local”.
 - Bifați fiecare parametru de afișat. Afișajul LCD va derula continuu prin parametrii selectați.
9. Verificați configurația traductorului și puneți-l în funcțiune.
- a. Pentru verificarea configurației traductorului, navigați utilizând secvențele de navigare pentru configurarea manuală la „Configurare unitate Bloc AI”, „Modificare prag de amortizare” și „Set up LCD Display” (Configurare afișaj LCD).
- b. Modificați orice valoare dacă este necesar.
- c. Reveniți la ecranul „Overview” (Vedere de ansamblu).
- d. Dacă modul este „Not in Service” (Scos din funcțiune), executați clic pe butonul „Change” (Modificare) și apoi clic pe „Return All to Service” (Repunere toate în funcțiune).
-

Notă

Dacă protecția la scriere software și hardware nu este necesară, **Pasul 10** poate fi omis.

10. Setați comutatoarele și blocarea scrierii software-ului.
- a. Verificați comutatoarele (consultați [Figura 8](#)).
-

Notă

Comutatorul de blocare scriere poate fi lăsat în poziția blocată sau deblocată. Comutatorul de activare/dezactivare a simulării poate fi lăsat în oricare poziție pentru funcționarea normală a dispozitivului.

Activați protecția la scriere a software-ului

1. Navigați la ecranul de vedere de ansamblu.
 - a. Selectați „Informații dispozitiv”.
 - b. Selectați fila „Securitate și simulare”.
2. Efectuați „Configurare blocare scriere” pentru a activa blocarea scrierii software-ului.

Parametri de configurare Bloc AI

Utilizați exemplele de presiune, debit DP și nivel DP pentru ghidaje.

Parametri	Introduceți datele				
Canal	1=Presiune, 2=Temperatură senzor				
L-Type (Tip L)	Direct, indirect sau rădăcină pătrată				
XD_Scale (Scală XD)	Scală și unități de măsură				
Notă Selectați doar unitățile care sunt acceptate de dispozitiv.	Pa	bar	torr @ 0°C	ft H ₂ O @ 4°C	m H ₂ O @ 4°C
	kPa	mbar	kg/cm ²	ft H ₂ O @ 60°F	mm Hg @ 0°C
	mPa	psf	kg/m ²	ft H ₂ O @ 68°F	cm Hg @ 0°C
	hPa	Atm	in H ₂ O @ 4°C	mm H ₂ O @ 4°C	in Hg @ 0°C
	Grade C	psi	in H ₂ O @ 60°F	mm H ₂ O @ 68°C	m Hg @ 0°C
	Grade F	g/cm ²	in H ₂ O @ 68°F	cm H ₂ O @ 4°C	
Out_Scale (În afara scalei)	Scală și unități de măsură				

Exemplu presiune

Parametri	Introduceți datele
Canal	1
L_Type (Tip L)	Direct
XD_Scale (Scală XD)	Consultați lista cu unitățile tehnice acceptate.
Notă Selectați doar unitățile care sunt acceptate de dispozitiv.	
Out_Scale (În afara scalei)	Setați valorile în afara domeniului de operare.

Exemplu de debit DP

Parametri	Introduceți datele
Canal	1
L_Type (Tip L)	Rădăcină pătrată
XD_Scale (Scală XD)	0 - 100 în H ₂ O @ 68°F
Notă Selectați doar unitățile care sunt acceptate de dispozitiv.	
Out_Scale (În afara scalei)	0 - 20 GPM
Întrerupere_la_debit_scăzut	În H ₂ O @ 68°F

Exemplu nivel DP

Parametri	Introduceți datele
Canal	1
L_Type (Tip L)	Indirect
XD_Scale (Scală XD)	0 - 300 în H ₂ O @ 68°F
Notă Selectați doar unitățile care sunt acceptate de dispozitiv.	
Out_Scale (În afara scalei)	0-25 ft.

Afișare presiune pe contorul ecranului LCD

1. Selectați caseta de validare „pressure” pe ecranul de configurare a afișajului.

Pasul 7: Resetați traductorul

Notă

Traductoarele sunt livrate calibrate integral la cerere sau în mod implicit, din fabrică, la scală completă (interval = limită superioară domeniu).

O ajustare la zero este o ajustare într-un singur punct utilizată pentru compensarea poziției de montare și a efectelor presiunii de linie. Când efectuați o ajustare la zero, asigurați-vă că ventilul de egalizare este deschis și că toate picioarele umede sunt umplute la nivelul corect.

Traductorul va permite doar ajustarea erorii 3-5% URL la zero. Pentru erori la zero mai mari, compensați decalajul utilizând XD_Scaling, Out_Scaling și Indirect L_Type, care fac parte din blocul AI.

1. Pentru a utiliza configurarea ghidată:
 - a. Navigați la Configurare, Configurare ghidată și selectați „Zero Trim” (Resetare).
 - b. Această metodă va executa resetarea.
2. Pentru a utiliza configurarea manuală:
 - a. Navigați la Vedere de ansamblu, Calibration (Calibrare), Sensor Trim (Ajustare senzor) și selectați „Resetare”.
 - b. Această metodă va executa resetarea.

Certificări de produs 2051

Rev 1.0

Informații privind Directivele Europene

O copie a Declarației de conformitate CE poate fi găsită la sfârșitul ghidului de instalare rapidă. Cea mai recentă revizie a Declarației de conformitate CE poate fi găsită la www.rosemount.com.

Certificări privind zonele standard - Aprobările FM

Ca procedură standard, traductorul a fost examinat și testat pentru a determina dacă designul îndeplinește cerințele electrice și mecanice de bază, precum și cerințele de protecție împotriva incendiilor aprobate de FM, un laborator de testare recunoscut în SUA (NRTL) și acreditat de către Administrația Federală de Securitate Ocupațională și Sănătate (OSHA).

America de Nord

- E5** Protecție împotriva exploziilor (XP) și protecție la aprindere în medii cu praf (DIP)
 Certificat: 3032938
 Standarde: Clasa FM 3600 – 2011, Clasa FM 3615 – 2006, Clasa FM 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 1991, ANSI/IEC 60529 2004
 Marcaje: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50°C ≤ Ta ≤ +85°C); etanșare din fabrică; tip 4X
- I5** Siguranță intrinsecă (IS) și securitate împotriva incendiilor conform FM (NI)
 Certificat: 3033457
 Standarde: Clasa FM 3600 – 1998, Clasa FM 3610 – 2007, Clasa FM 3611 – 2004, Clasa FM 3810 – 2005
 Marcaje: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Clasa III; DIV 1 când este conectat conform diagramei Rosemount 02051-1009; Clasa I, Zona 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50°C ≤ Ta ≤ +70°C); Tip 4x

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Carcasa traductorului model 2051 conține aluminiu și reprezintă un risc potențial de aprindere prin impact sau frecare. Acordați mare atenție în timpul instalării și utilizării pentru a preveni frecarea sau impactul.
2. Traductorul model 2051 cu bloc terminal de protecție contra supratensiunii (Cod opțiune T1) nu va trece testul de putere dielectrică de 500Vrms și acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.

IE FM FISCO



- Certificat: 3033457
 Standarde: Clasa FM 3600 – 1998, Clasa FM 3610 – 2007, Clasa FM 3611 – 2004, Clasa FM 3810 – 2005
 Marcaje: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D când este conectat conform schemei Rosemount 02051-1009 (-50°C ≤ Ta ≤ +60°C); Tip 4x

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Carcasa traductorului model 2051 conține aluminiu și reprezintă un risc potențial de aprindere prin impact sau frecare. Acordați mare atenție în timpul instalării și utilizării pentru a preveni frecarea sau impactul.
2. Traductorul model 2051 cu bloc terminal de protecție contra supratensiunii (Cod opțiune T1) nu va trece testul de putere dielectrică de 500Vrms și acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.


- E6** CSA Împotriva exploziilor, împotriva aprinderii prafului
 Certificat: 2041384
 Standarde: CSA Std. C22.2 Nr. 142 - M1987, Std. CSA C22.2 Nr. 30 -M1986, CSA Std. C22.2 Nr. 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.01 - 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-1:07
 Marcaje: Antideflagrante pentru Clasa I, Diviziile 1, Grupele B, C și D. Protecție la aprinderea prafului pentru Clasele II și III, Divizia 1, Grupele E, F și G. Potrivit pentru Clasa I, Divizia 2; Grupele A, B, C și D pentru locații interioare și exterioare periculoase. Clasa I Zona 1 Ex d IIC T5. Carcasă tip 4X, etanșare din fabrică. Etanșare simplă.
- I6** Siguranță intrinsecă conform CSA
 Certificat: 2041384
 Standarde: CSA Std. C22.2 Nr. 142 - M1987, Std. CSA C22.2 Nr. 213 - M1987, Std. CSA C22.2 Nr. 157 - 92, CSA Std. C22.2 No. 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02
 Marcaje: Securitate Intrinsecă pentru Clasa I, Divizia 1, Grupele A, B, C și D la conectarea în conformitate cu desenele Rosemount 02051-1008. Cod de temperatură T3C. Clasa I Zona 1 Ex ia IIC T3C. Etanșare simplă. Tip carcasă 4X

Europa

- E1** Antideflagrante ATEX
 Certificat: KEMA 08ATEX0090X
 Standarde: EN60079-0:2006, EN60079-1:2007, EN60079-26:2007
 Marcaje:  II 1/2 G Ex d IIC T6 Ga/Gb (-50 ≤ Ta ≤ 65°C);
 Ex d IIC T5 Ga/Gb (-50 ≤ Ta ≤ 80°C) IP66
 Vmax = 42,4 V cc

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Elementele de obturare Ex d, garniturile de etanșare a cablurilor și cablurile corespunzătoare trebuie să fie adecvate pentru o temperatură de 90 °C.
2. Acest dispozitiv conține o diafragmă cu perete subțire. Instalarea, întreținerea și utilizarea trebuie să țină cont de condițiile de mediu la care va fi supusă diafragma. Instrucțiunile de întreținere ale producătorului trebuie respectate îndeaproape pentru a garanta siguranța pe toată durata de viață estimată.
3. În cazul unor reparații, contactați Emerson pentru informații referitoare la dimensiunile garniturilor antideflagrante.

- I1** Securitate Intrinsecă ATEX
 Certificat: Baseefa08ATEX0129X
 Standarde: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012
 Marcaje:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga,T4(-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Parametri de intrare

	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensiune U_i	30 V	30 V
Curent I_i	200 mA	300 mA
Putere P_i	1 W	1,3 W
Capacitanță C_i	0,012 μF	0 μF
Inductanță L_i	0 mH	0 mH


Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Aparatul nu este capabil să treacă testul de împământare de 500 V, iar acest aspect trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un înveliș de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejarea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, dacă este localizată în zona 0.

IA ATEX FISCO

Certificat: Baseefa08ATEX0129X

Standarde: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

Marcaje:  II 1 G Ex ia IIC T4(-60°C ≤ Ta ≤ +60°C)

Parametrii de intrare

	FISCO
Tensiune U_i	17,5 V
Curent I_i	380 mA
Putere P_i	5,32 W
Capacitanță C_i	<5 nF
Inductanță L_i	<10 μH


Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Aparatul nu este capabil să treacă testul de împănțare de 500V, iar acest aspect trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un înveliș de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejarea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, dacă este localizată în zona 0.

N1 ATEX Tip n

Certificat: Baseefa08ATEX0130X

Standarde: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Marcaje:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)
U_i = 42,4 V c.c. max**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Aparatul nu este capabil să treacă testul de izolație de 500V, cerut de EN60079-15. Acest lucru trebuie luat în considerare la instalarea aparatului.

ND Împotriva prafului ATEX

Certificat: Baseefa08ATEX0182X

Standarde: EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

Marcaje:  II 1 D Ex ta IIIC T95°C T₅₀₀105°C Da (-20°C ≤ Ta ≤ +85°C)**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Dacă echipamentul este prevăzut cu un limitator de presiune opțional de 90 V, nu este capabil să treacă testul de izolație de la pământ de 500 V, iar acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.

Internațional

E7 Antideflagrant IECEx

Certificat: IECExKEM08.0024X

Standarde: IEC60079-0:2004, IEC60079-1:2007-04, IEC60079-26:2006

Marcaje: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6(-50°C ≤ Ta ≤ +65°C), T5(-50°C ≤ Ta ≤ +80°C);

Temperatură proces

Clasă de temperatură	Temperatură proces
T6	-50°C până la +65°C.
T5	-50°C până la +80°C.

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Acest dispozitiv conține o diafragmă cu perete subțire. Instalarea, întreținerea și utilizarea trebuie să țină cont de condițiile de mediu la care va fi supusă diafragma. Instrucțiunile producătorului pentru instalare și întreținere trebuie respectate îndeaproape pentru a garanta siguranța pe toată durata de viață estimată.
2. Elementele de obturare Ex d, garniturile de etanșare a cablurilor și cablurile trebuie să fie adecvate pentru o temperatură de 90°C
3. În cazul unor reparații, contactați producătorul pentru informații referitoare la dimensiunile garniturilor antideflagrante.

I7 IECEx Siguranță intrinsecă

Certificat: IECExBAS08.0045X

Standarde: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Marcaje: HART: Ex ia IIC T4 Ga (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Parametrii de intrare

	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensiune U _i	30 V	30 V
Curent I _i	200 mA	300 mA
Putere P _i	1 W	1,3 W
Capacitanță C _i	0,012 μF	0 μF
Inductanță L _i	0 mH	0 mH

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Aparatul nu este capabil să treacă testul de împământare de 500V, iar acest aspect trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un înveliș de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejarea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, dacă este localizată în zona 0.

IG IECEx FISCO

Certificat: IECExBAS08.0045X

Standarde: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga (-60°C ≤ Ta ≤ +60°C)

Parametrii de intrare

	FISCO
Tensiune U _i	17,5 V
Curent I _i	380 mA
Putere P _i	5,32 W
Capacitanță C _i	<5 nF
Inductanță L _i	<10 μH

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Aparatul nu este capabil să treacă testul de împământare de 500V, iar acest aspect trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un înveliș de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejarea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, dacă este localizată în zona 0.

N7 IECEx Tip n

Certificat: IECExBAS08.0046X

Standarde: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

Marcaje: Ex nA IIC T4 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Aparatul nu este capabil să treacă testul de izolație de 500V, cerut de IEC60079-15. Acest lucru trebuie luat în considerare la instalarea aparatului.

Brazilia**E2** Antideflagent INMETRO

Certificat: CEPEL 09.1767X, CEPEL 11.2065X

Standarde: ABNT NBR IEC60079-0:2008, ABNT NBR IEC60079-1:2009,
ABNT NBR IEC60079-26:2008

Marcaje: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb IP66, T6(-50°C ≤ Ta ≤ +65°C), T5(-50°C ≤ Ta ≤ +80°C)

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Acest dispozitiv conține o diafragmă cu perete subțire. Instalarea, întreținerea și utilizarea trebuie să țină cont de condițiile de mediu la care va fi supusă diafragma. Instrucțiunile producătorului pentru instalare și întreținere trebuie respectate îndeaproape pentru a garanta siguranța pe toată durata de viață estimată.
2. Elementele de obturare Ex d, garniturile de etanșare a cablurilor și cablurile trebuie să fie adecvate pentru o temperatură de 90°C

I2 INMETRO Siguranță intrinsecă

Certificat: CEPEL 09.1768X, CEPEL 11.2066X

Standarde: ABNT NBR IEC60079-0:2008, ABNT NBR IEC60079-11:2009,
ABNT NBR IEC 60079-26: 2008

Marcaje: HART: Ex ia IIC T4 Ga IP66W, T4(-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Fieldbus/PROFIBUS: Ex ia IIC T4 Ga (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Parametrii de intrare

	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensiune U_i	30 V	30 V
Curent I_i	200 mA	300 mA
Putere P_i	0,9 W	1,3 W
Capacitanță C_i	0,012 μF	0 μF
Inductanță L_i	0 mH	0 mH

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Dacă echipamentul este prevăzut cu limitator de supratensiune de 90V opțional, nu este capabil să treacă testul de izolație de 500V, cerut de clauza ABNT NBR IRC 60079-11:2008. Acest lucru trebuie luat în considerare la instalarea echipamentului.

IB INMETRO FISCO

Certificat: CEPEL 09.1768X, CEPEL 11.2066X

Standarde: ABNT NBR IEC60079-0:2008, ABNT NBR IEC60079-11:2009,
ABNT NBR IEC 60079-26: 2008

Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga IP66W (-60°C ≤ Ta ≤ +60°C)

Parametrii de intrare

	FISCO
Tensiune U_i	17,5 V
Curent I_i	380 mA
Putere P_i	5,32 W
Capacitanță C_i	<5 nF
Inductanță L_i	<10 μH

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Dacă echipamentul este prevăzut cu limitator de supratensiune de 90V opțional, nu este capabil să treacă testul de izolație de 500V, cerut de clauza ABNT NBR IRC 60079-11:2008. Acest lucru trebuie luat în considerare la instalarea echipamentului.

China**E3 China Antideflagrant**

Certificat: GYJ13.1386X; GYJ10.1321X [Debitmetre]

Standarde: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000

Marcaje: Ex d IIC T6/T5, T6(-50°C ≤ Ta ≤ +65°C), T5(-50°C ≤ Ta ≤ +80°C)

Condiții Speciale pentru utilizare (X):

1. Simbolul „X” este utilizat pentru a denota condiții de utilizare specifice:
 - Elementele de obturare Ex d, garniturile de etanșare a cablurilor și cablurile trebuie să fie adecvate pentru o temperatură de 90°C
2. Relația dintre domeniul de temperatură ambiantă și clasa de temperatură este următoarea:

Ta	Clasă de temperatură
-50°C~+80°C	T5
-50°C~+65°C	T6

3. Conexiunea de împământare din carcasă trebuie conectată ferm.
4. Respectați avertismentul „Keep tight when the circuit is alive” (Țineți strâns când circuitul este sub tensiune).
5. În timpul instalării, nu trebuie să existe amestecuri care pot deteriora carcasa antideflagrantă.
6. Intrarea de cablu certificată de NEPSI cu tip de protecție Ex d IIC și o formă adecvată de filet, trebuie utilizate în cazul instalării în locuri periculoase. Elementele de obturare trebuie utilizate în intrările redundante de cablu.
7. Utilizatorii finali nu au permisiunea de a modifica orice componente interne.
8. Întreținerea trebuie efectuată în locații nepericuloase.
9. La instalarea, utilizarea și întreținerea acestui produs, respectați următoarele standarde: GB3836.13-1997 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv Partea 13: Repararea și revizia aparatelor utilizate în atmosfere cu gaz exploziv” GB3836.15-2000 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv Partea 15: Instalații electrice în zone periculoase (altele decât minele)” GB3836.16-2006 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv Partea 16: Inspectarea și întreținerea instalației electrice (altele decât minele)” GB50257-1996 „Cod pentru construcții și acceptarea dispozitivului electric pentru atmosfere explozive și tehnica instalării echipamentelor electrice cu pericol de incendiu”.

- I3 China Siguranță intrinsecă
 Certificat: GYJ12.1295X; GYJ10.1320X [Debitmetre]
 Standarde: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
 Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Simbolul „X” este utilizat pentru a denota condiții de utilizare specifice:
 - a. Dacă aparatul este prevăzut cu un limitator de suprațensiune de 90V opțional, nu este capabil să treacă testul de izolație de 500V timp de 1 minut. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării aparatului.
 - b. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un înveliș de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejarea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, dacă este localizată în zona 0.
2. Relația dintre codul T și domeniul de temperatură ambiantă este:

Model	Cod T	Domeniul de temperatură
HART, Fieldbus, Profibus și cu putere scăzută	T4	-60°C ≤ Ta ≤ +70°C
FISCO	T4	-60°C ≤ Ta ≤ +60°C
Debitmetru cu carcasă 644 Temp	T4	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C

3. Parametri de siguranță intrinsecă:

	HART	Fieldbus/PROFIBUS	FISCO
Tensiune U_i	30 V	30V	17,5 V
Curent I_i	200 mA	300 mA	380 mA
Putere P_i	1 W	1,3 W	5,32 W
Capacitanță C_i	0,012 μF	0 μF	<5 nF
Inductanță L_i	0 mH	0mH	<10 μH

Notă 1: Parametrii FISCO sunt în conformitate cu cerințele pentru dispozitive FISCO în GB3836.19-2010

Notă 2: [Pentru debitmetre] Când este utilizat traductorul de temperatură 644, acesta trebuie utilizat cu dispozitivul asociat certificat Ex pentru a stabili sistemul de protecție împotriva exploziilor, care poate fi utilizat în atmosferele cu gaz explozive. Cablurile și terminalele trebuie să respecte manualul de instrucțiuni al traductorului de temperatură 644 și dispozitivului asociat. Cablurile dintre traductorul de temperatură 644 și dispozitivele asociate trebuie să fie ecranate (cablurile trebuie să aibă ecranare izolată). Cablul ecranat trebuie să fie împământat ferm într-o zonă fără pericole.

4. Produsul trebuie utilizat cu dispozitivul asociat certificat Ex pentru a stabili sistemul de protecție împotriva exploziilor, care poate fi utilizat în atmosferele cu gaz exploziv. Cablurile și terminalele trebuie să respecte manualul de instrucțiuni al produsului și dispozitivului asociat.
5. Cablurile dintre produs și dispozitivul asociat trebuie să fie ecranate (cablurile trebuie să aibă ecranare izolată). Cablul ecranat trebuie să fie împământat ferm într-o zonă fără pericole.
6. Utilizatorii finali nu sunt autorizați să modifice componentele interne și trebuie să găsească o soluție împreună cu producătorul pentru a evita deteriorarea produsului.
7. La instalarea, utilizarea și întreținerea acestui produs, respectați următoarele standarde: GB3836.13-1997 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv Partea 13: Repararea și revizia aparatelor utilizate în atmosfere cu gaz exploziv”
 GB3836.15-2000 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv Partea 15: Instalații electrice în zone periculoase (altele decât minele)”
 GB3836.16-2006 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv Partea 16: Inspectarea și întreținerea instalației electrice (altele decât minele)”
 GB50257-1996 „Cod pentru construcții și acceptarea dispozitivului electric pentru atmosfere explozive și tehnica instalării echipamentelor electrice cu pericol de incendiu”.

Japonia

E4 Japonia antideflagrant

Certificat: TC20598, TC20599, TC20602, TC20603 [HART]; TC20600, TC20601, TC20604, TC20605 [Fieldbus]

Marcaje: Ex d IIC T5

Combinajii

K1 combinație între E1, I1, N1 și ND

K2 combinație între E2 și I2

K5 combinație între E5 și I5

K6 combinație între E6 și I6

K7 combinație a E7, I7 și N7

KB combinație între K5 și K6

KB combinație între K1, K5 și K6

Certificări suplimentare

SBS Aprobare tip a American Bureau of Shipping (ABS)

Certificat: 09-HS446883B

Destinație de utilizare: Măsurări presiunea internă sau presiunea absolută a aplicațiilor cu lichid, gaz sau vapori pe nave din clasa ABS, instalații maritime și cele amplasate în larg.

Reguli ABS: Reguli pentru vase din oțel

SBV Aprobare tip Bureau Veritas (BV)

Certificat: 23157

Reguli BV: Reguli ale Bureau Veritas pentru clasificarea navelor din oțel

Aplicație: Note privind clasa: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT și AUT-IMS;

Traductorul de presiune nu poate fi instalat pe motoare diesel

SDN Aprobare tip Det Norske Veritas (DNV)

Certificat: A-13245

Destinație de utilizare: Reguli Det Norske Veritas pentru clasificarea navelor și ambarcațiunilor de mare și mică viteză și standardele Det Norske Veritas privind instalațiile amplasate în larg

Aplicație:

Clase de localizare	
Tip	2051
Temperatură	D
Umiditate	B
Vibrație	A
EMC	B
Carcasă	D

SLL Aprobare tip Lloyds Register (LR)

Certificat: 11/60002

Aplicație: Categoriile de mediu ENV1, ENV2, ENV2 și ENV5



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 Rev. I

We,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhasen, MN 55317-9685
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters

manufactured by,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhasen, MN 55317-9685
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Vice President of Global Quality


(function)

Chris LaPoint

(name)


1-Feb-19; Shakopee, MN USA

(date of issue)



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1087 Rev. I



EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
 EN 61326-1: 2013
 EN 61326-2-3: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
 EN 300 328 V2.1.1
 EN 301 489-1 V2.2.0
 EN 301 489-17 V3.2.0
 EN 61010-1: 2010
 EN 62479: 2010

PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;
(also with P9 option)
 QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA
 Module H Conformity Assessment
 Other Standards Used:
 ANSI/ISA 61010-1:2004
 EN 60770-1:1999
Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

All other Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters
 Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold
 Sound Engineering Practice

Rosemount 2051CFx/3051CFx DP Flowmeters
 Refer to Declaration of Conformity DSI1000

Page 2 of 3



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 Rev. I

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa12ATEX0228X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Italy

Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED

Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]

Veritasveien 1, N-1322

Hovik, Norway

ATEX Notified Body

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland



Declarație de conformitate UE

Nr.: RMD 1087 Rev. I



Noi,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

declaram pe proprie răspundere că produsele,

Traductoare de presiune wireless Rosemount 2051/3051

fabricat de,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

la care se referă această declarație, este produs în conformitate cu prevederile Directivelor Uniunii Europene, incluzând ultimele amendamente, după cum este precizat în anexa atașată.

Presupunerea conformității se bazează pe aplicarea standardelor armonizate și, atunci când este cazul sau când este necesar, pe o certificare a unui organism notificat din cadrul Uniunii Europene, după cum se observă în anexa atașată.

(semnătura)

Vicepreședinte Calitate Globală
 (funcție)

Chris LaPoint
 (nume)

1-Feb-19; Shakopee, MN SUA
 (data emiterii)

**Declarație de conformitate UE**

Nr.: RMD 1087 Rev. I

Directiva EMC (2014/30/UE)

Standarde armonizate:
EN 61326-1:2013
EN 61326-2-3:2013

Directiva privind echipamentele radio (RED) (2014/53/UE)

Standarde armonizate:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1:2010
EN 62479 :2010

Directiva PED (2014/68/UE)

**Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;
(de asemenea, cu opțiunea P9)**

QS Certificat de evaluare – Certificat Nr. 12698-2018-CE-ACCREDIA
Modulul H Evaluare de conformitate
Alte standarde utilizate:
ANSI/ISA 61010-1:2004
EN 60770-1:1999

Notă – certificat PED anterior nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Toate celelalte traductoare de presiune wireless Rosemount 2051/3051
Practici tehnologice sigure

Accesorii traductor: Etanșare diafragmă, flanșă de proces, sau colector
Practici tehnologice sigure

Debitmetre DP Rosemount 2051CFx/3051CFx
Consultați Declarația de conformitate DSI1000



Declarație de conformitate UE

Nr.: RMD 1087 Rev. I



Directiva ATEX (2014/34/UE)

Certificat siguranță intrinsecă – Baseefa12ATEX0228X

Grupa de echipamente II, Categoria I G

Ex ia IIC T4 Ga

Standarde armonizate:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

Organism notificat PED

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Număr organism notificat: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Italia

Notă – echipamentul fabricat înainte de 20 octombrie 2018 poate fi marcat cu numărul organismului notificat PED anterior; Informațiile organismului notificat PED anterior au fost următoarele:

Det Norske Veritas (DNV) [Număr organism notificat: 0575]

Veritasveien 1, N-1322

Hovik, Norvegia

Organism notificat ATEX

SGS FIMCO OY [Număr organism notificat: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finlanda

Organism notificat ATEX pentru asigurarea calității

SGS FIMCO OY [Număr organism notificat: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finlanda

Revizie dispozitiv ⁽¹⁾	Gază	Driver dispozitiv (DD) ⁽²⁾	Se poate obține de la	Driver dispozitiv (DTM)	Număr document manual
2	Toate	DD4: DD Rev 1	www.fieldbus.org	www.emerson.com	00809-0200-4101 Rev. BA sau mai nouă
	Toate	DD5: DD Rev 1	www.fieldbus.org		
	Emerson	AMS V 10.5 sau superioară: DD Rev 2	www.emerson.com		
	Emerson	AMS V 8 - 10.5: DD Rev 1	www.emerson.com		
	Emerson	375 / 475: DD Rev 2	www.fieldcommunicator.com		

1. Revizia de dispozitiv FOUNDATION fieldbus poate fi citită utilizând un instrument de configurare cu capabilitate FOUNDATION fieldbus.

2. Numele de fișiere ale driverului de dispozitiv utilizează revizia de dispozitiv și DD. Pentru accesarea funcționalității, driverul de dispozitiv trebuie instalat pe gazdele de control și gestionare a activelor, precum și pe instrumentele de configurare.

Emerson Automation Solutions

8200 Market Boulevard Chanhassen,
MN SUA 55317 Tel.: (SUA) (800)
999-9307
Tel. (internațional) (952) 906-8888 Fax
(952) 906-8889

**Emerson Automation Solutions
Romania SRL**

2-4 Gara Herastrau St. (5th floor)
District 2, 020334
București, România
Tel +40 (0) 21 206 25 00
Fax +40 (0) 21 206 25 20

**Emerson Automation Solutions
(India) Private Ltd.**

Delphi Building, B Wing, 6th Floor
Hiranandani Gardens, Powai Mumbai
400076, India
T (91) 22 6662-0566
F (91) 22 6662-0500

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel. (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Automation Solutions,
Rusia**

29 Komsomolsky prospekt Chelyabinsk,
454138
Rusia
Tel. (7) 351 798 8510
Fax: (7) 351 741 8432

**Emerson Automation Solutions,
Brazilia**

Av. Hollingsworth, 325 - Iporanga
Sorocaba, SP – 18087-000, Brazilia
T (55) 15 3238-3788
F (55) 15 3228-3300

**Emerson Automation Solutions
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling Germania
Tel. 49 (8153) 9390
Fax: 49 (8153) 939172

**Emerson Automation Solutions,
Dubai**

Emerson FZE
P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, U.A.E.
Tel. (971) 4 8118100
Fax: (971) 4 8865465

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, China
Tel. (86) (10) 6428 2233
Fax (86) (10) 6422 8586

© 2019 Emerson Toate drepturile rezervate. Toate mărcile reprezintă proprietatea deținătorului.
Emblema Emerson este o marcă comercială înregistrată și o marcă de serviciu a Emerson Electric Co.
Rosemount și emblema Rosemount sunt mărci comerciale înregistrate ale Rosemount Inc.