

# Sistem Rosemount 3051S cu senzor electronic montat la distanță (ERS)<sup>™</sup>

cu protocol HART<sup>®</sup>



CE HART<sup>®</sup>  
COMMUNICATION PROTOCOL

## NOTIFICARE

Acest ghid oferă linii directoare de bază privind sistemul Rosemount 3051S ERS. Nu oferă instrucțiuni detaliate de diagnoză, întreținere, service sau depanare. Consultați [Manualul de referință](#) al dispozitivului Rosemount 3051S pentru mai multe instrucțiuni. Acest document este, de asemenea, disponibil în format electronic la adresa [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

## ⚠️ AVERTISMENT

### Exploziile pot provoca vătămări grave sau deces.

Instalarea acestui traductor într-un mediu exploziv trebuie să fie în conformitate cu standardele, codurile și practicile locale, naționale și internaționale corespunzătoare. Consultați secțiunea cu aprobări din [manualul de referință](#) al dispozitivului Rosemount 3051S ERS pentru orice restricții asociate unei instalări în siguranță.

- Înainte de a conecta un dispozitiv Field Communicator într-o atmosferă explozivă, asigurați-vă că instrumentele din circuit sunt instalate în conformitate cu practicile de siguranță intrinsecă și de cablare pe teren cu protecție împotriva incendiilor.
- Într-o instalație cu protecție împotriva exploziilor/incendiilor, nu înlăturați capacele traductorului când unitatea este alimentată.

### Scurgerile fluidului din timpul procesului pot provoca vătămare sau chiar deces.

- Instalați și strângeți conectorii de proces înainte de a aplica presiune.

### Electrocutarea poate provoca vătămări grave sau deces.

- Evitați contactul cu firele și terminalele acestora. Tensiunea înaltă care poate fi prezentă în cabluri poate provoca electrocutări.

### Intrările conductelor/cablului

- Cu excepția cazului în care sunt marcate altfel, intrările conductei/cablului în incinta carcasei Rosemount 3051S ERS utilizează un filet NPT " 1/2-14. Folosiți numai prize, adaptoare, presetupe sau tuburi de protecție care au un filet compatibil pentru a închide aceste intrări.

## Conținut

Identificați toate componentele sistemului Rosemount 3051S ERS . . . . .	3	Conectarea cablurilor și pornirea alimentării . . . . .	8
Montați fiecare Rosemount 3051S ERS . . . . .	3	Verificați configurația . . . . .	14
Luați în considerare rotația carcasei . . . . .	6	Calibrați sistemul Rosemount 3051S ERS . . . . .	16
Setați comutatoarele . . . . .	7	Certificările produsului . . . . .	17

## 1.0 Identificați toate componentele sistemului rosemount 3051S ERS

Un sistem complet Rosemount ERS conține doi senzori. Unul este montat pe conexiunea de proces de înaltă presiune ( $P_{HI}$ ), iar celălalt este montat pe conexiunea de proces de presiune redusă ( $P_{LO}$ ). În caz de comandă, pot fi incluse și un afișaj la distanță și o interfață opțională (nu sunt prezentate în imagini).

1. Uitați-vă la eticheta senzorului Rosemount 3051S pentru a determina dacă este configurat ca senzor  $P_{HI}$  sau  $P_{LO}$ .
2. Localizați cel de-al doilea senzor care va fi utilizat în sistemul Rosemount 3051S ERS:
  - Pentru instalații sau aplicații noi, este posibil ca cel de-al doilea senzor Rosemount 3051S ERS să vină într-o cutie separată.
  - În cazul efectuării de operațiuni de service sau înlocuirii unui sistem Rosemount 3051S ERS existent, este posibil ca celălalt senzor să fie deja instalat.

## 2.0 Montați fiecare Rosemount 3051S ERS

Montați senzorii  $P_{HI}$  și  $P_{LO}$  la conexiunile de proces corecte pentru aplicație. Configurațiile de instalare comune pentru Rosemount 3051S ERS sunt prezentate în [Figura 1](#) și [Figura 2](#).

### 2.1 Instalare verticală

În cadrul unei instalări verticale, precum cea pe un recipient sau pe o coloană de distilare, senzorul  $P_{HI}$  trebuie instalat la conexiunea de proces din partea de jos. Senzorul  $P_{LO}$  trebuie instalat la conexiunea de proces din partea de sus.

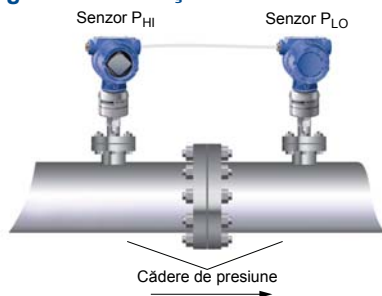
**Figura 1. Instalație verticală Rosemount 3051S ERS**



## 2.2 Instalare orizontală

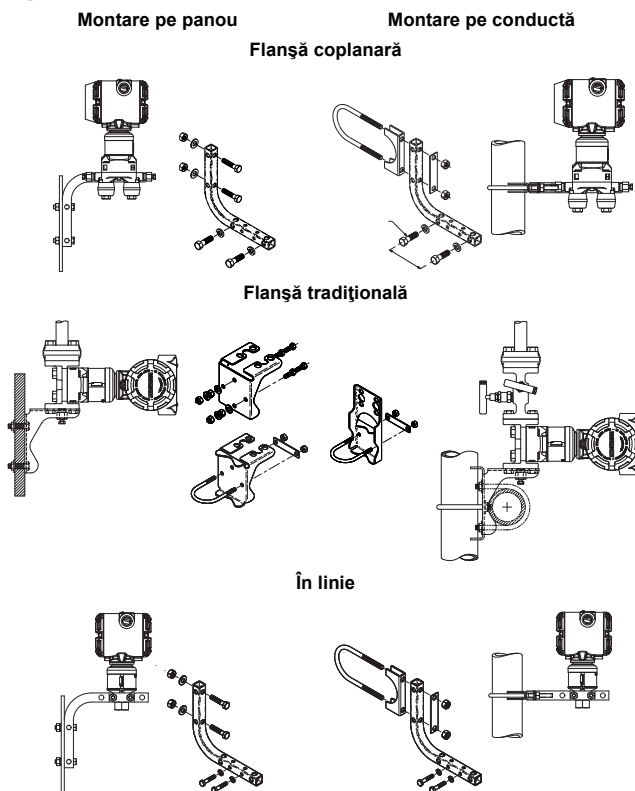
În cadrul unei instalări orizontale, senzorul  $P_{HI}$  trebuie instalat la conexiunea de proces din amonte. Senzorul  $P_{LO}$  trebuie instalat în aval.

**Figura 2. Instalație orizontală Rosemount 3051S ERS**



## 2.3 Consolă de montare

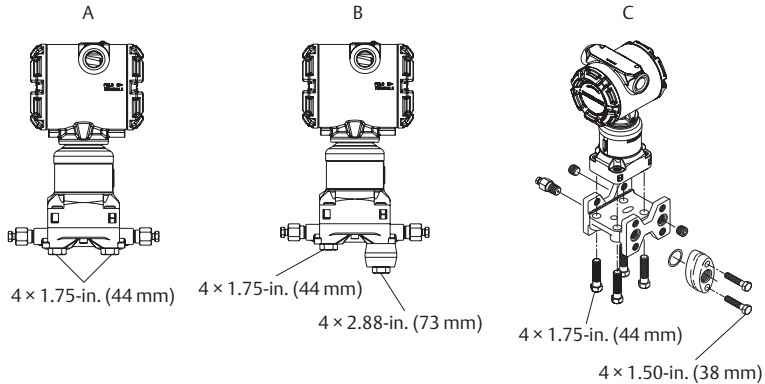
**Figura 3. Ansambluri de consolă de montare**



## 2.4 Şuruburi

Dacă instalarea necesită asamblarea unei flanşă de proces, a unui colector sau a unor adaptoare cu flanşă, respectaţi aceste instrucţiuni de asamblare pentru a asigura o etanşare corectă pentru caracteristici de performanţă optime ale sistemului Rosemount 3051S ERS. Utilizaţi doar şuruburi furnizate împreună cu traductorul sau vândute de Emerson™ Process Management ca piese de schimb. **Figura 4** ilustrează ansamblurile de traductor obişnuite, cu lungimea de şurub necesară pentru asamblarea corectă a traductorului.

**Figura 4. Ansambluri obişnuite de traductor**



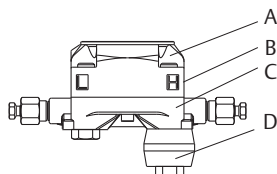
- A. Traductor cu flanşă coplanară  
 B. Traductor cu flanşă coplanară și adaptoare de flanşă  
 C. Traductor cu flanşă tradițională și adaptoare de flanşă

Şuruburile sunt fabricate în mod normal din oţel carbon sau oţel inoxidabil. Confirmaţi materialul vizualizând marcajul de pe capul şurubului și consultând **Tabelul 1**. Dacă materialul şurubului nu este indicat în **Tabelul 1**, contactaţi reprezentantul local Emerson Process Management pentru mai multe informații.

Utilizați următoarea procedură de instalare a şuruburilor:









1. Şuruburile din oţel carbon nu necesită lubrifiere. Şuruburile din oţel inoxidabil sunt acoperite cu un strat de lubrifiant pentru o instalare mai facilă, însă nu trebuie aplicat lubrifiant suplimentar la instalarea celor două tipuri de şuruburi.
2. Strângeți şuruburile manual.
3. Strângeți şuruburile la cuplul de strângere inițial folosind un șablon în cruce. Consultați **Tabelul 1** pentru cuplul de strângere inițial.
4. Strângeți şuruburile la cuplul de strângere final folosind același șablon în cruce. Consultați **Tabelul 1** pentru cuplul de strângere final.
5. Verificați dacă şuruburile cu flanşă ies prin placa izolatoare a modulului înainte de a aplica presiune (consultați **Figura 5**).

Figura 5. Placa izolatoare a modului



- A. Șurub  
 B. Placa izolatoare a modului cu senzor  
 C. Flanșă coplanară  
 D. Adaptoare de flanșă

Tabel 1. Valorile cuplului de strângere pentru șuruburile pentru flanșă și adaptoarele de flanșă

Material șuruburi	Marcaje cap	Cuplu de strângere inițial	Cuplu de strângere final
Oțel carbon (CS)	 	300 in-lb	650 in-lb
Oțel inoxidabil (SST)	     	150 in-lb	300 in-lb

### Inele de etanșare cu adaptoare de flanșă

#### **⚠️ AVERTISMENT**

Utilizați numai inelele de etanșare incluse cu adaptorul de flanșă pentru senzorul 3051S ERS. Neinstalarea unor inele de etanșare de dimensiuni corespunzătoare pentru adaptoarele de flanșă poate cauza scurgeri de proces, care pot cauza vătămări grave sau deces.

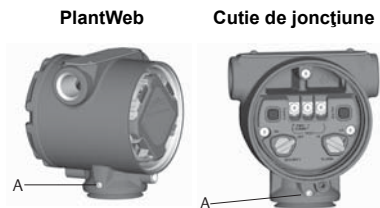
La eliminarea flanșelor sau adaptoarelor, inspectați vizual inelele de etanșare PTFE. Înlocuiți-le dacă există semne de deteriorare precum crăpături sau tăieturi. Dacă înlocuiți inelele de etanșare, strângeți din nou șuruburile flanșelor după instalare pentru a compensa poziționarea inelului de etanșare PTFE.

## 3.0 Luați în considerare rotația carcusei

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

1. Slăbiți șurubul de setare a rotației carcusei.
2. Rotiți carcasa până la 180° spre stânga sau spre dreapta față de poziția sa inițială (așa cum a fost expediat produsul).
3. Strângeți din nou șurubul de setare a rotației carcusei.

## Figura 6. Rotație carcasă



A. Șurub de setare a rotației carcasei ( $3/32$  in.)

### Notă

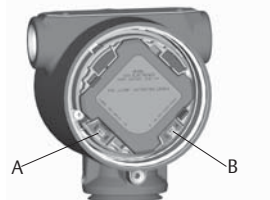
Nu rotiți carcasa fiecărui traductor la peste  $180^\circ$  fără a efectua mai întâi o procedură de dezasamblare (consultați Secțiunea 2 a [manualului de referință](#) al sistemului 3051S ERS pentru mai multe informații). Rotirea excesivă poate întrerupe conexiunea electrică dintre modulul cu senzor și componentele electronice ale plăcii.

## 4.0 Setări comutatoarele

Dacă senzorul Rosemount 3051S ERS este echipat cu comutatoare hardware de alarmă și securitate, verificați configurația dorită (implicit: alarma = HI (RIDICATĂ), securitate = OFF (OPRITĂ)).

1. Dacă este instalat senzorul, securizați bucla și deconectați alimentarea.
2. Îndepărtați capacul carcasei din partea opusă părții terminalelor de teren. Nu îndepărtați capacul carcasei în medii explozive.
3. Glisați comutatoarele de securitate și alarmă în pozițiile preferate utilizând o șurubelniță mică.
4. Reinstalați capacul carcasei astfel încât contactele metal-metal să respecte cerințele de protecție împotriva exploziilor.

## Figura 7. Configurația comutatorului traductorului



A. Comutator de securitate

B. Comutator de alarmă

## 5.0 Conectarea cablurilor și pornirea alimentării

Un sistem Rosemount 3051S ERS poate fi cablat în diverse configurații, în funcție de componentele hardware comandate.

### 5.1 Sistem Rosemount 3051S ERS standard (Figura 8)

1. Eliminați capacul carcasei marcat „Field terminals” („Terminale de teren”) pentru ambii senzori Rosemount 3051S ERS.
2. Folosind un cablu de comunicații Rosemount 3051S ERS (dacă este comandat) sau un ansamblu ecranat cu 4 conductoare conform specificațiilor detaliate mai jos, conectați terminalele 1, 2, A, și B între cei doi senzori conform Figura 8.
3. Conectați sistemul Rosemount 3051S ERS la bucla de control, conectând terminalele PWR/COMM + și – la liniile pozitive, respectiv negative.
4. Conectați și izolați toate conexiunile neutilizate ale conductelor.
5. Dacă este posibil, instalați firele cu o buclă de picurare. Aranjați bucla pentru picurare astfel încât baza să fie mai jos decât conexiunile prin conductă de pe carcasa traductorului.
6. Reinstalați și strângeți capacele carcasei pentru ambii senzori astfel încât contactele metal-metal să respecte cerințele de protecție împotriva exploziilor.

### 5.2 Sistemul 3051S ERS cu afișaj și interfață la distanță (Figura 9 și Figura 10)

1. Eliminați capacul carcasei marcat “Field terminals” („Terminale de teren”) pentru ambii senzori Rosemount 3051S ERS și carcasa la distanță.
2. Folosind un cablu de comunicații Rosemount 3051S ERS (dacă este comandat) sau un ansamblu ecranat cu 4 conductoare conform specificațiilor detaliate mai jos, conectați terminalele 1, 2, A, și B între cei doi senzori și carcasa la distanță în configurație „arbore” (Figura 9) sau „daisy-chain” (Figura 10).
3. Conectați sistemul Rosemount 3051S ERS la bucla de control, conectând terminalele PWR/COMM + și – de pe carcasa la distanță la liniile pozitive, respectiv negative.
4. Conectați și izolați toate conexiunile neutilizate ale conductelor.
5. Dacă este posibil, instalați firele cu o buclă de picurare. Aranjați bucla pentru picurare astfel încât baza să fie mai jos decât conexiunile prin conductă de pe carcasa traductorului.
6. Reinstalați și strângeți capacele carcasei astfel încât contactele metal-metal să respecte cerințele de protecție împotriva exploziilor.



## 5.3 Diagrame cablare

Figura 8 până la Figura 10 prezintă conexiunile de cablare necesare pentru alimentarea unui sistem 3051S ERS și permit comunicațiile cu un dispozitiv Field Communicator manual.

---

### Notă

Conexiunea de cablare dintre senzori (și carcasa la distanță dacă este cazul) trebuie realizată în mod direct. O barieră cu siguranță intrinsecă sau un alt dispozitiv cu impedanță ridicată va provoca funcționarea necorespunzătoare a sistemului Rosemount 3051S ERS dacă este poziționat între oricare dintre senzorii Rosemount 3051S ERS.

---

## 5.4 Specificațiile cablului Rosemount 3051S ERS

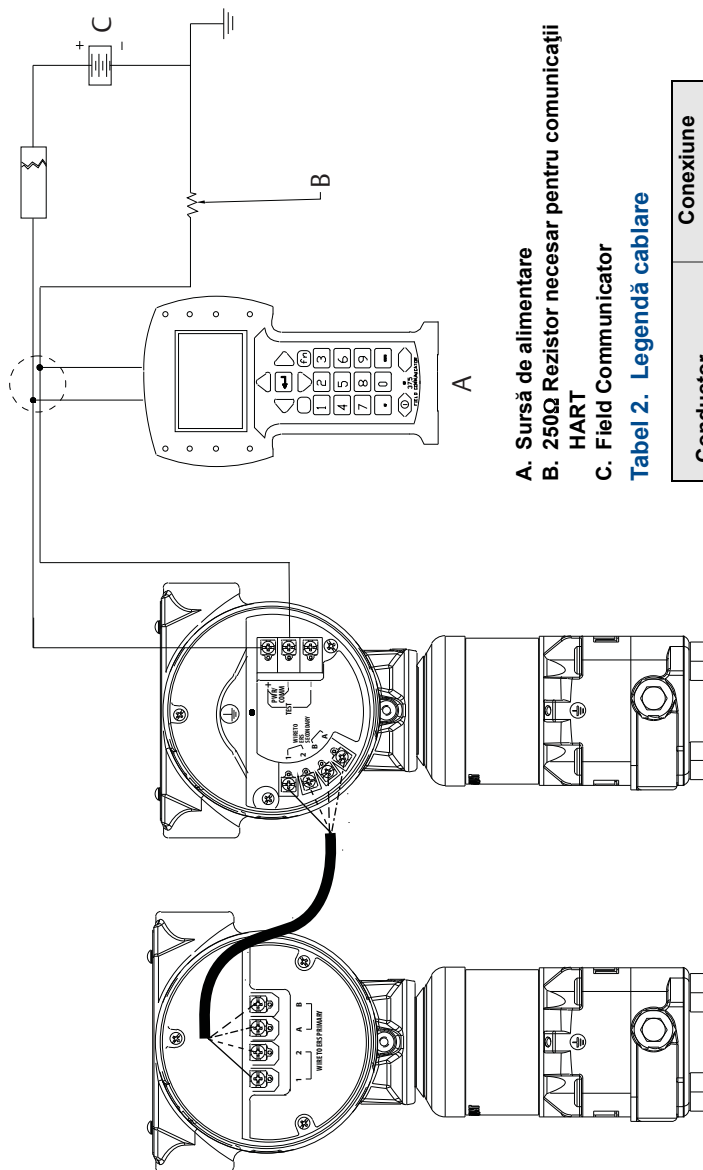
**Tip cablu:** Se recomandă un cablu Madison AWM tip 2549. Pot fi utilizate alte cabluri similare, dacă acestea au conductori pereche ecranati torsadati independenți, cu un scut exterior. Conductorii de alimentare (terminalele pin 1 și 2) trebuie să fie de minim 22 AWG și conductorii de comunicații (terminalele pin A și B) trebuie să fie de minim 24 AWG.

**Lungime cablu:** Maxim 45,7 m (150 feet), în funcție de capacitanța cablului.

**Capacitanță cablu:** Capacitanța dintre terminalele de comunicații (terminalele pin A și B) în stare cablată trebuie să fie în total mai mică de 5000 picofarazi. Aceasta asigură până la 50 picofarazi per 0,3 m (1 ft) pentru un cablu de 31 m (100 ft).

**Diametrul exterior al cablului (O.D.):** 6,86 mm (0,270 in.)

**Figura 8. Diagrama de cablare pentru sistemul Rosemount 3051S ERS standard**

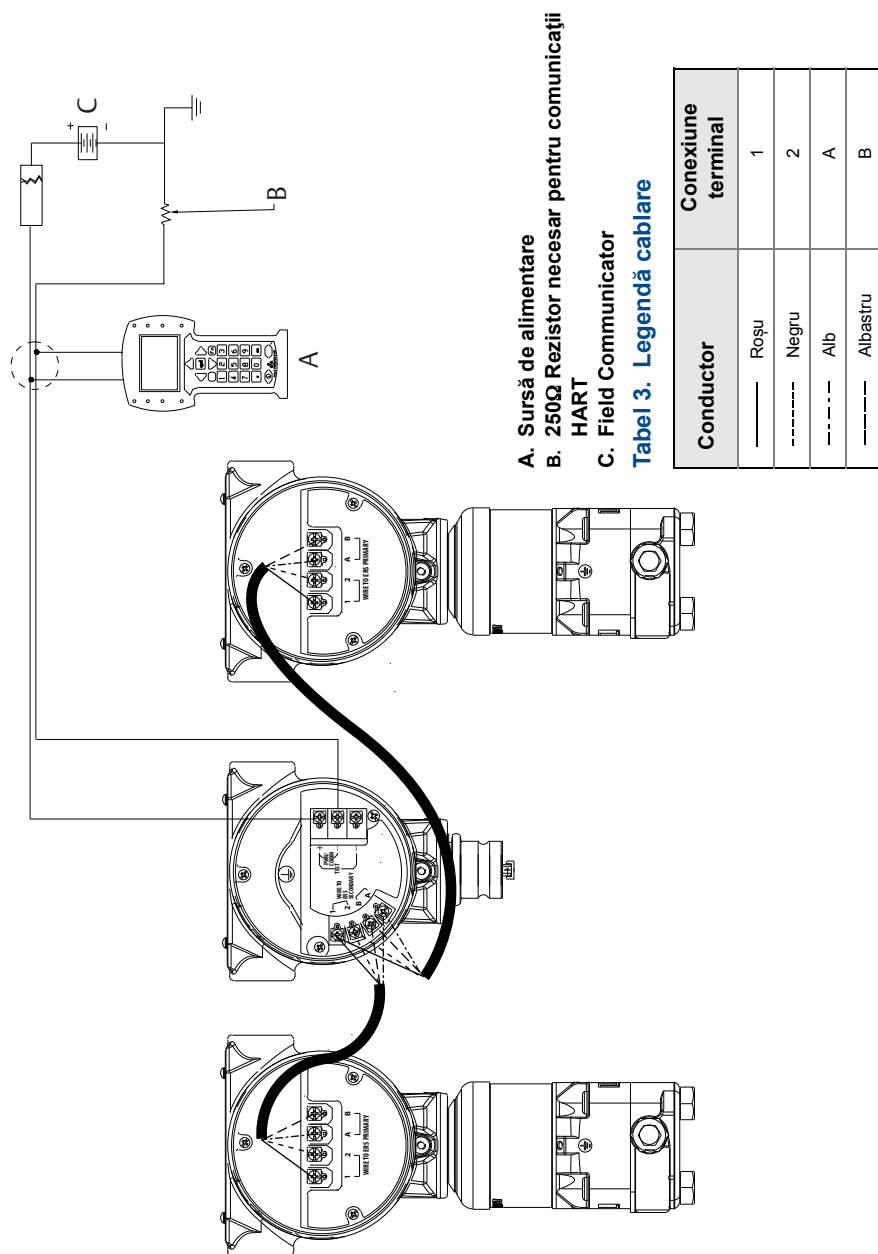


- A. Sursă de alimentare
- B. 250Ω Rezistor necesar pentru comunicații HART
- C. Field Communicator

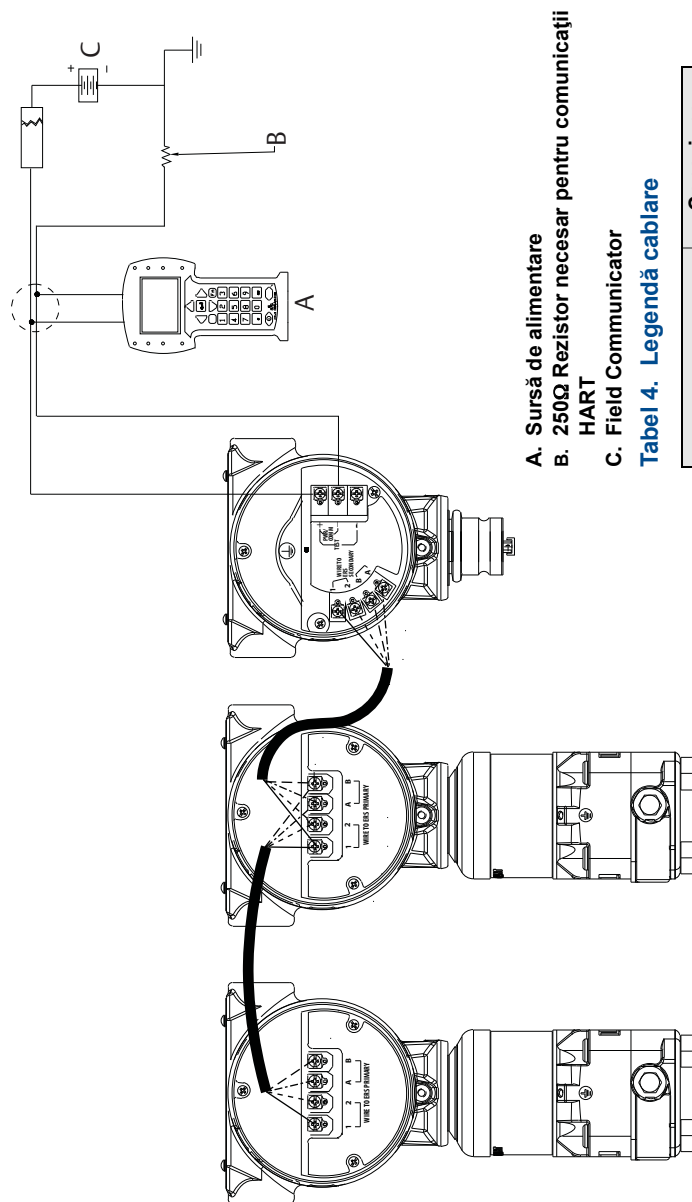
**Tabel 2. Legendă cablare**

Conductor	Conexiune terminal
— Roșu	1
--- Negru	2
- - - Alb	A
— — — Albastru	B

**Figura 9. Diagramă de cablare pentru sistem Rosemount 3051S ERS cu afișaj la distanță în configurație „arbore”**



**Figura 10. Diagramă de cablare pentru sistem Rosemount 3051S ERS cu afișaj la distanță în configurație „Daisy-Chain”**



- A. Sursă de alimentare
- B. 250Ω Rezistor necesar pentru comunicații HART
- C. Field Communicator

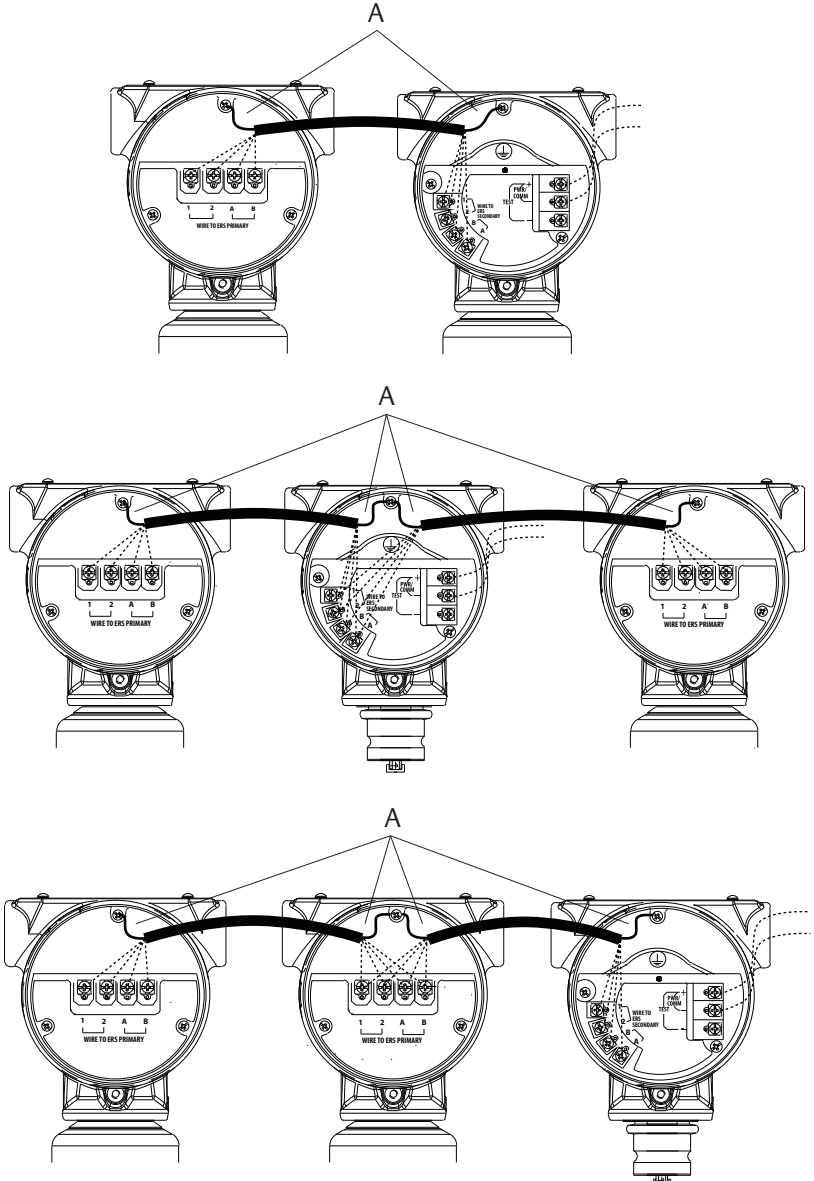
**Tabel 4. Legendă cablare**

Conductor	Conexiune terminal
—	1
---	2
- - -	A
----	B

## 5.5 Punct de împământare

Conectați scutul de la ansamblul cablului de comunicații Rosemount 3051S ERS la fiecare carcasă așa cum este prezentat pentru configurația de cablare aplicabilă din [Figura 11](#).

**Figura 11. Punct de împământare**



**A. Scut cablu**

## 5.6 Sursă de alimentare

Sursa de alimentare pentru curent continuu trebuie să asigure alimentarea cu pulsație mai mică de două procente. Sarcina totală de rezistență este suma rezistenței dintre cele două cabluri de semnal și rezistența de sarcină a controlerului, indicatorului, barierelor cu siguranță intrinsecă și componentelor conexe.

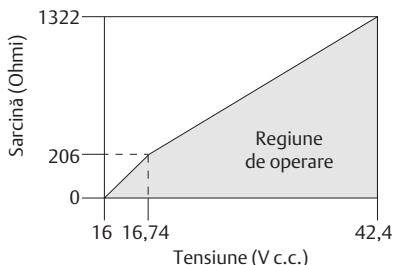
### Figura 12. Limită de sarcină

Dacă tensiunea de alimentare  $\leq 16,74$  V c.c.,

Rezistență maximă circuit =  $277,8 \times (\text{Tensiune de alimentare} - 16,0)$

Dacă tensiunea de alimentare  $> 16,74$  V c.c.,

Rezistență maximă circuit =  $43,5 \times (\text{tensiune de alimentare} - 12,0)$



## 6.0 Verificați configurația

Ca parte a procesului de punere în exploatare a sistemului Rosemount 3051S ERS, parametrii din [Tabelul 5](#) trebuie verificați/configurați cu ajutorul unor informații principale compatibile cu HART (consultați [Figura 8](#) până la [Figura 10](#) pentru conectarea unui dispozitiv Field Communicator manual):

**Tabel 5. Secvență de taste rapide HART – configurație de bază**

Funcție	Secvență de taste rapide
<b>Device Tagging (Etichetare dispozitiv)</b>	
Tag (Etichetă)	2, 1, 1, 1, 1
Long Tag (Etichetă lungă)	2, 1, 1, 1, 2
Descriptor (Descriptor)	2, 1, 1, 1, 3
Message (Mesaj)	2, 1, 1, 1, 4
<b>Units of Measure (Unități de măsură)</b>	
P <sub>LO</sub> Pressure (Presiune P <sub>LO</sub> )	2, 1, 1, 2, 1, 1
P <sub>LO</sub> Module Temperature (Temperatură modul P <sub>LO</sub> )	2, 1, 1, 2, 1, 2
System DP (Presiune diferențială sistem)	2, 1, 1, 2, 1, 3
P <sub>HI</sub> Module Temperature (Temperatură modul P <sub>HI</sub> )	2, 1, 1, 2, 1, 4
P <sub>HI</sub> Pressure (Presiune P <sub>HI</sub> )	2, 1, 1, 2, 1, 5

**Tabel 5. Secvență de taste rapide HART – configurație de bază**

Funcție	Secvență de taste rapide
<b>Damping (Amortizare)</b>	
P <sub>LO</sub> Pressure (Presiune P <sub>LO</sub> )	2, 1, 1, 2, 2, 1
System DP (Presiune diferențială sistem)	2, 1, 1, 2, 2, 2
P <sub>HI</sub> Pressure (Presiune P <sub>HI</sub> )	2, 1, 1, 2, 2, 3
<b>Variable Mapping (Reprezentare variabile)</b>	
Primary Variable (Variabilă primară)	2, 1, 1, 3, 1
2 <sup>nd</sup> Variable (A doua variabilă)	2, 1, 1, 3, 2
3 <sup>rd</sup> Variable (A treia variabilă)	2, 1, 1, 3, 3
4 <sup>th</sup> Variable (A patra variabilă)	2, 1, 1, 3, 4
<b>Analog Output (Ieșire analogică)</b>	
Primary Variable (Variabilă primară)	2, 1, 1, 4, 1
Upper Range Value (Valoare domeniu superior)	2, 1, 1, 4, 2
Lower Range Value (Valoare interval inferior)	2, 1, 1, 4, 3
Alarm and Saturation Levels (Niveluri saturație și alarmă)	2, 1, 1, 5

Elementele din [Tabelul 6](#) sunt considerate a fi „opționale” și pot fi configurate în funcție de necesitate:

**Tabel 6. Secvență de taste rapide HART – configurație opțională**

Funcție	Secvență de taste rapide
Device Display (Afișaj dispozitiv)	2, 1, 3
<b>Burst Mode (Modul rafală)</b>	
Burst Mode (Modul rafală)	2, 1, 4, 1
Burst Option (Opțiune rafală)	2, 1, 4, 2
<b>Scaled Variable (Variabilă scalată)</b>	
Linear (2-point) Scaled Variable (Variabilă scalată liniară (2 puncte))	2, 1, 5, 1
Non-Linear (Multi-point) Scaled Variable (Variabilă scalată nonliniară (multipunct))	2, 1, 5, 2
<b>Change Module Assignments (Modificare desemnări modul)</b>	
View Module 1 Assignment (Vizualizare desemnare modul 1)	2, 1, 6, 1
View Module 2 Assignment (Vizualizare desemnare modul 2)	2, 1, 6, 2
Set Module 1 = P <sub>HI</sub> , Module 2 = P <sub>LO</sub> (Setare modul 1 = P <sub>HI</sub> , modul 2 = P <sub>LO</sub> )	2, 1, 6, 3
Set Module 1 = P <sub>LO</sub> , Module 2 = P <sub>HI</sub> (Setare modul 1 = P <sub>LO</sub> , modul 2 = P <sub>HI</sub> )	2, 1, 6, 4
View Device Topology (Vizualizare topologie dispozitiv)	2, 1, 6, 5

## 7.0 Calibrați sistemul Rosemount 3051S ERS

Fiecare senzor Rosemount 3051S ERS vine complet calibrat conform cererii sau conform setărilor implicite din fabrică la scală completă. După instalarea și cablarea sistemului Rosemount 3051S ERS, fie o ajustare la zero fie o ajustare mai joasă a senzorului trebuie efectuată pentru fiecare senzor pentru a compensa pentru efectele instalației.

- O ajustare la zero a senzorului trebuie efectuată după instalarea unui senzor cu indicator. O ajustare la zero a senzorului nu trebuie efectuată pe un senzor absolut sau pe un senzor cu indicator care este la presiune de linie.
- O ajustare la zero a senzorului trebuie efectuată după instalarea unui senzor absolut sau a unui senzor cu indicator care este la presiune de linie.

Suplimentar, trebuie efectuată o ajustare „System DP Zero” („Presiune diferențială sistem zero”) pentru a stabili o citire a presiunii diferențiale bazate pe zero. Ajustarea presiunii diferențiale a sistemului la zero trebuie efectuată după efectuarea unei ajustări la zero/la un nivel inferior pentru fiecare senzor.

Pașii descriși mai jos detaliază procedurile pentru ajustările senzorului și ajustarea presiunii diferențiale a sistemului la zero.

### 7.1 Calibrarea sistemului Rosemount 3051S ERS

1. Egalizați sau ventilați ambii senzori Rosemount 3051S ERS și conectați un dispozitiv Field Communicator așa cum este indicat în [Figura 8](#) până la [Figura 10](#).
2. Introduceți următoarea secvență de taste rapide în dispozitivul Field Communicator pentru a ajusta fiecare senzor și citirea de presiune diferențială. Urmați comenzile oferite de dispozitivul Field Communicator.

**Tabel 7. Calibrare ERS - Secvență de taste rapide HART**

Funcție	Secvență de taste rapide
P-Hi Sensor Zero Trim (Ajustare la zero senzor P-Hi)	3, 4, 3, 1, 3
P-Hi Sensor Lower Trim (Ajustare inferioară senzor P-Hi)	3, 4, 3, 1, 2
P-Lo Sensor Zero Trim (Ajustare la zero senzor P-Lo)	3, 4, 4, 1, 3
P-Lo Sensor Lower Trim (Ajustare inferioară senzor P-Lo)	3, 4, 4, 1, 2
System DP Zero Trim (Ajustare la zero presiune diferențială sistem)	3, 4, 2, 1, 3

#### Notă

1. Ajustarea presiunii diferențiale a sistemului la zero trebuie efectuată după ajustarea senzorilor P-Hi și P-Lo.
2. Consultați [manualul de referință](#) Rosemount 3051S ERS pentru procedura de calibrare recomandată pentru efectuarea unei ajustări a senzorului la presiunea de linie.



## 8.0 Certificările produsului

Rev. 1.9

### 8.1 Informații privind Directivele europene

O copie a declarației de conformitate UE poate fi găsită la sfârșitul ghidului de pornire rapidă. Cea mai recentă revizuire a Declarației de conformitate UE poate fi găsită pe [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

### 8.2 Certificare locație obișnuită

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 de către un laborator de testare recunoscut în SUA (NRTL) și acreditat de către Administrația Federală de Securitate Ocupațională și Sănătate (OSHA).

### 8.3 Instalarea echipamentelor în America de Nord

Codul electric național al Statelor Unite® (NEC) și Codul electric al Canadei (CEC) permit utilizarea echipamentelor marcate cu Divizie în Zone și utilizarea echipamentelor marcate cu Zone în Divizii. Marcajele trebuie să corespundă clasificării zonei, gazului și categoriei de temperatură. Aceste informații sunt definite clar în codurile respective.

### 8.4 SUA

#### **E5** FM Protecție împotriva exploziilor (XP) și Protecție la aprindere în medii cu praf (DIP)

Certificat: 3008216

Standarde: Clasa FM 3600 – 2011, Clasa FM 3615 – 2006, Clasa FM – 2011, Clasa FM 3810 - 2005, ANSI/NEMA® 250 - 2003

Marcaje: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85°C); Etanșare din fabrică; Tip 4X

#### **I5** FM Siguranță intrinsecă (IS) și Protecție împotriva incendiilor (NI)

Certificat: 3012350

Standarde: Clasa FM 3600 – 2011, Clasa FM 3610 – 2010, Clasa FM 3611 – 2004, Clasa FM 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003

Marcaje: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Clasa III; Clasa 1, Zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70°C) [HART]; T4(-50°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60°C) [Fieldbus]; când este conectat conform diagramei Rosemount 03151-1006; Tip 4X

#### **Condiție specială pentru utilizare în siguranță:**

1. Traductorul de presiune Rosemount 3051S/3051S-ERS conține aluminiu și reprezintă un risc potențial de aprindere prin impact sau frecare. Acordați mare atenție în timpul instalării și utilizării pentru a preveni impactul sau frecarea.

**Notă**

Tructoarele marcate cu NI CL 1, DIV 2 pot fi instalate în locații din Divizia 2 folosind metode de cablare Divizia 2 generale sau cablare pe teren cu protecție împotriva incendiilor (NIFW). Consultați schema 03151-1006.

**IE FM FISCO**

Certificat: 3012350

Standarde: Clasa FM 3600 – 2011, Clasa FM 3610 – 2010,  
Clasa FM 3611 – 2004, Clasa FM 3810 – 2005,  
NEMA 250 – 2003

Marcaje: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ); când este conectat conform schemei Rosemount 03151-1006; Tip 4X

**Condiție specială pentru utilizare în siguranță:**

1. Traductorul de presiune Rosemount 3051S/3051S-ERS conține aluminiu și reprezintă un risc potențial de aprindere prin impact sau frecare. Acordați mare atenție în timpul instalării și utilizării pentru a preveni impactul sau frecarea.

## 8.5 Canada

**E6 CSA Protecție împotriva exploziilor, Protecție împotriva aprinderii în medii cu praful și Divizia 2**

Certificat: 1143113

Standarde: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 25-1966,  
CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91,  
CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987,  
ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std C22.2 Nr. 60529:05

Marcaje: Protecție împotriva exploziilor Clasa I, Divizia 1, Grupele B, C, D;  
Protecție împotriva aprinderii în medii cu praf Clasa II, Divizia 1,  
Grupele E, F, G; Clasa III; potrivit pentru Clasa I, Zona 1,  
Grupa IIB+H2, T5; potrivit pentru Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B,  
C, D; potrivit pentru Clasa I, Zona 2, Grupa IIC, T5; când este  
conectat conform schemei Rosemount 03151-1013; Tipul 4x

**I6 CSA Siguranță intrinsecă**

Certificat: 1143113

Standarde: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986,  
CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987,  
CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003,  
CSA Std C22.2 Nr. 60529:05

Marcaje: Siguranță intrinsecă Clasa I, Divizia 1; Grupele A, B, C, D; potrivit  
pentru Clasa 1, Zona 0, IIC, T3C; când este conectat conform  
schemei Rosemount 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS];  
Tipul 4x

**IF CSA FISCO**

Certificat: 1143113

Standarde: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986,  
CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987,  
CSA Std C22.2 Nr. 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003,  
CSA Std C22.2 Nr. 60529:05


Marcaje: FISCO Siguranță intrinsecă Clasa I, Divizia 1; Grupele A, B, C, D; potrivit pentru Clasa 1, Zona 0, IIC, T3C; când este conectat conform schemei Rosemount 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS]; tip 4x

## 8.6 Europa

### E1 ATEX Antideflagrant

Certificat: KEMA 00ATEX2143X

Standarde: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007 (modelele 3051SFx cu RTD sunt certificate în ceea ce privește EN60079-0:2006)

Marcaje:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70°C), T5/T4(-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80°C)

Clasă de temperatură	Temperatură de proces
T6	-60°C până la +70°C
T5	-60°C până la +80°C
T4	-60°C până la +120°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. Pentru informații referitoare la dimensiunile îmbinărilor antideflagrante, contactați producătorul.

### I1 ATEX Siguranță intrinsecă

Certificat: BAS01ATEX1303X

Standarde: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Marcaje:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70°C)

Model	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule™	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 sau M9; 3051SF ...A...M7, M8 sau M9; 3051SAL...C... M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL sau 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 sau M9 3051SAM...M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
Opțiune RTD pentru 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nu este cazul	Nu este cazul


**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Traductoarele Rosemount 3051S prevăzute cu protecție la supratensiune nu pot să treacă testul de 500 V conform definiției din clauza 6.3.13 din EN 60079-11:2012. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Pini terminali ai dispozitivului Rosemount 3051S SuperModule trebuie să primească un grad de protecție de minim IP20 în conformitate cu IEC/EN 60529.
3. Carcasa Rosemount 3051S 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: BAS01ATEX1303X

Standarde: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Marcaje:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70°C)

Parametru	FISCO
Tensiune U <sub>i</sub>	17,5 V
Curent I <sub>i</sub>	380 mA
Putere P <sub>i</sub>	5,32 W
Capacitanță C <sub>i</sub>	0
Inductanță L <sub>i</sub>	0


**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Traductoarele Rosemount 3051S prevăzute cu protecție la supratensiune nu pot să treacă testul de 500 V conform definiției din clauza 6.3.13 din EN 60079-11:2012. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Pini terminali ai dispozitivului Rosemount 3051S SuperModule trebuie să primească un grad de protecție de minim IP20 în conformitate cu IEC/EN 60529.
3. Carcasa Rosemount 3051S 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.

**ND ATEX Protecție împotriva prafului**

Certificat: BAS01ATEX1374X

Standarde: EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

Marcaje:  II 1 D Ex ta IIIC T105°C T<sub>500</sub> 95°C Da, (-20°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85°C),  
V<sub>max</sub> = 42,4 V**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Trebuie utilizate intrări de cablu care mențin protecția împotriva infiltrării pentru incintă la cel puțin IP66.
2. Intrările de cablu neutilizate trebuie umplute cu fișe de obturare adecvate, care mențin protecția împotriva infiltrării pentru incintă la cel puțin IP66.

3. Intrările de cablu și fișele de obturare trebuie să fie adecvate pentru intervalul temperaturii ambiante al aparatului și să poată rezista la un test de impact de 7 J.
4. SuperModule(s) (supermodulul/supermodulele) trebuie înșurubat ferm în poziție pentru a menține protecția împotriva infiltrării pentru incintă/incinte.

**N1** ATEX Tip n

Certificat: BAS01ATEX3304X

Standarde: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Marcaje:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ ),  $V_{\max} = 45 \text{ V}$ **Condiție specială pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Acest aparat nu este capabil să treacă testul de izolație de 500 V prevăzut de clauza 6.5 din standardul EN 60079-15:2010. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării echipamentului.

**Notă**

Ansamblul RTD nu este inclus în aprobarea Rosemount 3051SFx Tip n.

**8.7 Internațional****E7** IECEx Antideflagrant și Protecție împotriva prafului

Certificat: IECEx KEM 08.0010X (Antideflagrant)

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006  
(modelele 3051SFx cu RTD sunt certificate în ceea ce privește IEC 60079-0:2004)Marcaje: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb,  $T6(-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C})$ ,  
 $T5/T4(-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C})$ 

Clasă de temperatură	Temperatură de proces
T6	-60°C până la +70°C
T5	-60°C până la +80°C
T4	-60°C până la +120°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. Pentru informații referitoare la dimensiunile îmbinărilor antideflagrante, contactați producătorul.

Certificat: IECEx BAS 09.0014X (Protecție împotriva prafului)

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Marcaje: Ex ta IIIC T 105°C T<sub>500</sub> 95°C Da, ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ ),  
 $V_{\max} = 42,4 \text{ V}$

**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Trebuie utilizate intrări de cablu care mențin protecția împotriva infiltrării pentru incintă la cel puțin IP66.
2. Intrările de cablu neutilizate trebuie umplute cu fișe de obturare adecvate, care mențin protecția împotriva infiltrării pentru incintă la cel puțin IP66.
3. Intrările de cablu și fișele de obturare trebuie să fie adecvate pentru intervalul temperaturii ambiante al aparatului și să poată rezista la un test de impact de 7 J.
4. SuperModule (supermodulul) Rosemount 3051S trebuie înșurubat ferm în poziție pentru a menține protecția împotriva infiltrării pentru incintă.

**I7 IECEx Siguranță intrinsecă**

Certificat: IECEx BAS 04.0017X

Standarde: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011

Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70°C)

Model	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 sau M9; 3051SF ...A...M7, M8 sau M9; 3051SAL...C... M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 μH
3051SAL sau 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 sau M9 3051SAM...M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 μH
Opțiune RTD pentru 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nu este cazul	Nu este cazul

**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Traductoarele Rosemount 3051S prevăzute cu protecție la supratensiune nu pot să treacă testul de 500 V conform definiției din clauza 6.3.13 din EN 60079-11:2012. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Pini terminali ai dispozitivului Rosemount 3051S SuperModule trebuie să primească un grad de protecție de minim IP20 în conformitate cu IEC/EN 60529.
3. Carcasa Rosemount 3051S 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.

**I7** IECEx Siguranță intrinsecă – Grupa I – Exploatare minieră (I7 cu A0259 special)

Certificat: IECEx TSA 14.0019X

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcaje: Ex ia I Ma ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )

Model	$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 sau M9; 3051SF ...A...M7, M8 sau M9; 3051SAL...C... M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 $\mu\text{H}$
3051SAL sau 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 $\mu\text{H}$
3051SAL...M7, M8 sau M9 3051SAM...M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 $\mu\text{H}$
Opțiune RTD pentru 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nu este cazul	Nu este cazul

**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Dacă aparatul este prevăzut cu limitator de supratensiune de 90 V opțional, nu este capabil să treacă testul de izolație de 500 V, prevăzut de clauza 6.3.13 din IEC60079-11:2011. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării aparatului.
2. Este o condiție de utilizare sigură ca parametri de intrare de mai sus să fie luați în considerare în timpul instalării.
3. Este o condiție de producție să utilizați doar aparatul prevăzut cu carcasă, capace și carcasă pentru modul de senzor din oțel inoxidabil în aplicațiile din Grupa I.

**IG** IECEx FISCO

Certificat: IECEx BAS 04.0017X

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga, T4( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )

Parametru	FISCO
Tensiune $U_i$	17,5 V
Curent $I_i$	380 mA
Putere $P_i$	5,32 W
Capacitanță $C_i$	0
Inductanță $L_i$	0

**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Traductoarele Rosemount 3051S prevăzute cu protecție la supratensiune nu pot să treacă testul de 500 V conform definiției din clauza 6.3.13 din EN 60079-11:2012. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Pini terminali ai dispozitivului Rosemount 3051S SuperModule trebuie să primească un grad de protecție de minim IP20 în conformitate cu IEC/EN 60529.

3. Carcasa Rosemount 3051S 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 Siguranță intrinsecă – Grupa I - Exploatare minieră (IG cu A0259 special)

Certificat: IECEx TSA 14.0019X

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcaje: FISCO DISPOZITIV DE TEREN Ex ia I Ma ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )

Parametru	FISCO
Tensiune $U_i$	17,5 V
Curent $I_i$	380 mA
Putere $P_i$	5,32 W
Capacitanță $C_i$	0
Inductanță $L_i$	0

**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Dacă aparatul este prevăzut cu limitator de supratensiune de 90 V opțional, nu este capabil să treacă testul de izolație de 500 V, prevăzut de clauza 6.3.13 din IEC60079-11:2011. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării aparatului.
2. Este o condiție de utilizare sigură ca parametrii de intrare de mai sus să fie luați în considerare în timpul instalării.
3. Este o condiție de producție să utilizați doar aparatul prevăzut cu carcasă, capace și carcasă pentru modul de senzor din oțel inoxidabil în aplicațiile din Grupa I.

**N7** IECEx Tip n

Certificat: IECEx BAS 04.0018X

Standarde: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Marcaje: Ex nA IIC T5 Gc, ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ )

**Condiție specială pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Acest aparat nu este capabil să treacă testul de izolație de 500 V prevăzut de clauza 6.5 din standardul EN 60079-15:2010. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării echipamentului.

## 8.8 Brazilia

**E2** INMETRO Antideflagrant

Certificat: UL-BR15.0393X

Standarde: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Corrigendum 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Corrigendum 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Corrigendum 1:2008

Marcaje: Ex d IIC T\* Ga/Gb, T6( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ ),  
T5/T4( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ ), IP66



**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. Pentru informații referitoare la dimensiunile îmbinărilor antideflagrante, contactați producătorul.

**I2/IB INMETRO Siguranță intrinsecă/FISCO**

Certificat: UL-BR 15.0392X

Standarde: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Corrigendum 1:2011,  
ABNT NBR IEC 60079-11:2009Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70°C), IP66**Condiție specială pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Incinta dispozitivului Rosemount 3051S 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 zone care necesită EPL Ga.

Model	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A; 3051SF...A; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F; 3051SF...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IB; 3051SF...F...IB	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 sau M9; 3051SF ...A...M7, M8 sau M9; 3051SAL...C... M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	60 μH
3051SAL sau 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	33 μH
3051SAL...M7, M8 sau M9 3051SAM...M7, M8 sau M9	30 V	300 mA	1,0 W	11,4 nF	93 μH
Opțiune RTD pentru 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	Nu este cazul	Nu este cazul

## 8.9 China

**E3** China Antideflagrant și Protecție la aprindere în medii cu praf

Certificat: 3051S: GYJ16.1249X

3051SFx: GYJ11.1711X

3051S-ERS: GJY15.1406X

Standarde: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,  
GB12476.1-2013, GB12476.5-20133051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,  
GB12476.1-2000

3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

Marcaje: 3051S: Ex d IIC T6...T4; Ex tD A20 T 105°C T<sub>500</sub> 95°C; IP663051SFx: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb; DIP A20 T<sub>A</sub> 105°C; IP66

3051S-ERS: Ex d IIC T4 ~ T6 Ga/Gb

**Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Numai traductoarele de presiune din seriile Rosemount 3051SC, 3051ST, 3051SL și 300S sunt certificate.
2. Intervalul de temperatură ambiantă este (-20 ~ +60)°C.
3. Intervalul de temperatură ambiantă pentru 3051S într-un mediu cu praf este de  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 95^{\circ}\text{C}$ .
4. Relația dintre clasa de temperatură și temperatura maximă a mediului de proces este următoarea:

Clasă de temperatură	Temperatură mediu proces (°C)
T5	$\leq 95^{\circ}\text{C}$
T4	$\leq 130^{\circ}\text{C}$
T3	$\leq 190^{\circ}\text{C}$

**Tabel 8. Rosemount 3051S**

Clasă de temperatură	Temperatură ambiantă (°C)	Temperatură de proces (°C)
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$
T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120^{\circ}\text{C}$

5. Conexiunea de împământare din incintă trebuie conectată în mod corespunzător.
6. În timpul lucrărilor de instalare, utilizare și întreținere a traductorului, respectați avertismentul „Nu deschideți capacul atunci când circuitul se află sub tensiune”.
7. În timpul instalării, nu trebuie să existe amestecuri care pot deteriora carcasa antideflagrantă.
8. Intrarea de cablu certificată de NEPSI, cu protecție de tip Ex d IIC, în conformitate cu GB3836.1-2000 și GB3836.2-2000, trebuie aplicată atunci când este instalată într-o locație periculoasă. Cinci filete complete trebuie să fie cuplate atunci când intrarea de cablu este asamblată pe traductor. Atunci când traductorul de presiune este utilizat într-un loc în care există praf combustibil, protecția împotriva infiltrării pentru intrarea de cablu trebuie să fie de IP66.
9. Diametrul cablului trebuie să respecte manualul de instrucțiuni al intrării de cablu. Piulița de comprimare trebuie fixată. Elementele uzate ale inelului de etanșare trebuie schimbate în timp.
10. Întreținerea trebuie efectuată în locații nepericuloase.
11. Utilizatorii finali nu au permisiunea de a modifica componentele din interior.
12. La instalarea, utilizarea și întreținerea traductorului, respectați următoarele standarde:  
 GB3836.13-1997 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv  
 Partea 13: Reparațiile și revizia generală pentru aparatele 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)”

GB50257-1996 „Cod pentru construcții și acceptarea dispozitivului electric pentru atmosfere explozive și tehnica instalării echipamentelor electrice cu pericol de incendiu”

GB15577-1995 „Reglementări privind siguranța pentru atmosfere cu praf exploziv”

GB12476.2-2006 „Aparate electrice pentru utilizare în medii cu praf combustibil – Partea 1-2: Echipamente electrice protejate de incinte și limitarea temperaturii la suprafață – Selectarea, instalarea și întreținerea”

### 13 China Siguranță intrinsecă

Certificat: 3051S: GYJ16.1250X [Mfg SUA, China, Singapore]  
 3051SFx: GYJ11.1707X [Mfg SUA, China, Singapore]  
 3051S-ERS: GYJ16.1248X [Mfg SUA, China, Singapore]

Standarde: 3051S: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010  
 3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000  
 3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Marcaje: 3051S, 3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga  
 3051S-ERS: Ex ia IIC T4

#### Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Simbolul „X” este utilizat pentru a denota condiții de utilizare specifice:  
 Pentru codul de ieșire A și F: Acest aparat nu este capabil să reziste la testul de izolație de 500 V r.m.s. prevăzut de Clauza 6.4.12 din GB3836.4-2000.
2. Intervalul de temperatură ambiantă este:

Cod ieșire	Temperatură ambiantă
A	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
F	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

3. Parametri de siguranță intrinsecă:

Cod ieșire	Cod carcasă	Cod afișaj	Tensiune de intrare maximă: $U_i$ (V)	Curent de intrare maxim: $I_i$ (mA)	Putere de intrare maximă: $P_i$ (W)	Parametru intern maxim: $C_i$ (nF)	Parametru intern maxim: $L_i$ (uH)
A	=00	/	30	300	1	38	0
A	≠00	/	30	300	1	11,4	2,4
A	≠00	M7/M8/M9	30	300	1	0	58,2
F	≠00	/	30	300	1,3	0	0
F FISCO	≠00	/	17,5	500	5,5	0	0

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. Cablul dintre acest produs și dispozitivul asociat trebuie să fie ecranat (cablurile trebuie să aibă ecranare izolată). Cablul ecranat trebuie să fie împământat ferm într-o zonă fără pericole.

6. Acest produs respectă cerințele pentru dispozitivele de câmp FISCO specificate în IEC60079-27:2008. Pentru conectarea unui circuit cu siguranță intrinsecă în conformitate cu modelul FISCO, parametrii FISCO ai acestui produs sunt cei menționați mai sus.
7. Utilizatorii finali nu sunt autorizați să modifice componentele din interior, ci trebuie să găsească o soluție împreună cu producătorul pentru a evita deteriorarea produsului.
8. La instalarea, utilizarea și întreținerea acestui produs, respectați următoarele standarde:  
 GB3836.13-1997 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv  
 Partea 13: Reparațiile și revizia generală pentru aparatele 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: Inspecția 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”

### N3 China Tip n

Certificat: 3051S: GYJ101112X [Mfg China]  
 3051SF: GYJ101125X [Mfg China]  
 Marcaje: Ex nL IIC T5 Gc

#### **Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Intervalul de temperatură ambiantă este:  $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$ .
2. Tensiune de intrare maximă: 45 V.
3. Presetupele pentru cablu, conductele sau fișele de obturare certificate de NEPSI cu tip de protecție Ex e sau Ex n și grad de protecție prevăzut de incintă IP66, trebuie utilizate pe conexiuni externe sau intrări de cablu redundante.
4. Întreținerea trebuie efectuată în locații nepericuloase.
5. Utilizatorii finali nu sunt autorizați să modifice componentele din interior, ci trebuie să găsească o soluție împreună cu producătorul pentru a evita deteriorarea produsului.
6. La instalarea, utilizarea și întreținerea acestui produs, respectați următoarele standarde.  
 GB3836.13-2013 „Aparate electrice pentru atmosfere cu gaz exploziv  
 Partea 13: Reparațiile și revizia generală pentru aparatele 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: Inspecția 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”.

## 8.10 EAC – Belarus, Kazahstan, Rusia

### **EM** Uniunea vamală – Reglementări tehnice (EAC) Antideflagrant

Certificat: RU C-US.AA87.B.00094

Marcaje: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

### **IM** Technical Regulation Customs Union (EAC) Siguranță intrinsecă

Certificat: RU C-US.AA87.B.00094

Marcaje: 0Ex ia IIC T4 Ga X

## 8.11 Japonia

### **E4** Japonia Antideflagrant

Certificat: TC15682, TC15683, TC15684, TC15685, TC15686, TC15687,  
TC15688, TC15689, TC15690, TC17099, TC17100, TC17101,  
TC17102, TC18876

3051ERS: TC20215, TC20216, TC20217, TC20218, TC20219,  
TC20220, TC20221

Marcaje: Ex d IIC T6

## 8.12 Republica Coreea

### **EP** Republica Coreea Antideflagrant

Certificat: 12-KB4BO-0180X [Mfg SUA], 11-KB4BO-0068X [Mfg Singapore]

Marcaje: Ex d IIC T5 or T6

### **IP** Republica Coreea Siguranță intrinsecă

Certificat: 12-KB4BO-0202X [HART – Mfg SUA],

12-KB4BO-0204X [Fieldbus – Mfg SUA],

12-KB4BO-0203X [HART – Mfg Singapore],

13-KB4BO-0296X [Fieldbus – Mfg Singapore]

Marcaje: Ex ia IIC T4

## 8.13 Combinații

**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 între E7, I7 și N7

**KA** Combinație între E1, I1, E6 și I6

**KB** Combinație între E5, I5, E6 și I6

**KC** Combinație între E1, I1, E5 și I5

**KD** Combinație între E1, I1, E5, I5, E6 și I6

**KG** Combinație între IA, IE, IF și IG

**KM** Combinație între EM și IM

**KP** Combinație între EP și IP

## 8.14 Certificări suplimentare

### **SBS** Aprobare de tip American Bureau of Shipping (ABS)

Certificat: 00-HS145383-6-PDA

Domeniu de utilizare: Măsurarea presiunii interne sau a presiunii absolute a aplicațiilor cu lichid, gaz sau vapori pe nave din clasa ABS, instalații maritime și cele amplasate în larg.

### **SBV** Aprobare de tip Bureau Veritas (BV)

Certificat: 31910/A0 BV

Cerințe: Reguli ale Bureau Veritas pentru clasificarea navelor din oțel

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

### **SDN** Aprobare de tip Det Norske Veritas (DNV)

Certificat: A-14186

Domeniu de utilizare: regulile 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 locație	
Tip	3051S
Temperatură	D
Umiditate	B
Vibrații	A
EMC	A
Incintă	D/IP66/IP68

### **SLL** Aprobare de tip Lloyds Register (LR)



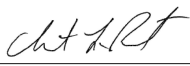
Certificat: 11/60002(E3)

Aplicație: Categoriile de mediu ENV1, ENV2, ENV3 și ENV5

### **D3** Transfer în custodie – Aprobare de precizie a Measurement Canada [numai 3051S]

Certificat: AG-0501, AV-2380C

Figura 13. Declarație de conformitate Rosemount 3051S

	<h2 style="margin: 0;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RMD 1044 Rev. AD</p>	
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters</b> <b>Rosmeount 3051SFx Series Flowmeter Transmitters</b> <b>Rosemount 300S Housings</b></p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(signature)</p>	<p>Vice President of Global Quality</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(name - printed)</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>(date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		

**EMERSON. EU Declaration of Conformity****No: RMD 1044 Rev. AD****EMC Directive (2014/30/EU)**

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

**PED Directive (2014/68/EU)****Rosemount 3051S Series Pressure Transmitters****Rosemount 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5 (also with P0 & P9 option) Pressure Transmitters**

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA  
Module H Conformity Assessment

Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004

*Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV*

**All other Rosemount 3051S Pressure Transmitters**

Sound Engineering Practice

**Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold**

Sound Engineering Practice

**Rosemount 3051SFx Series Flowmeter Pressure Transmitters**

See DSI 1000 Declaration of Conformity





# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. AD



## ATEX Directive (2014/34/EU)

### **BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G  
 Ex ia IIC T4 Ga  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

### **BAS01ATEX3304X – Type n Certificate**

Equipment Group II, Category 3 G  
 Ex nA IIC T5 Gc  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

### **BAS01ATEX1374X – Dust Certificate**

Equipment Group II, Category 1 D  
 Ex ta IIIC T105°C T<sub>500</sub>95°C Da  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 60079-0:2012+A11:2013  
 Other Standards Used:  
 EN 60079-31:2009 (a review against EN 60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-31:2009 continues to represent “State of the Art”)

### **BAS04ATEX0181X – Mining Certificate**

Equipment Group I, Category M1  
 Ex ia I Ma  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

### **BAS04ATEX0193U – Mining Certificate: Component**

Equipment Group I, Category M1  
 Ex ia I Ma  
 Harmonized Standards Used:  
 EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

### **KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate**

Equipment Group II, Category 1/2 G  
 Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb  
 Harmonized Standards:  
 EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

**EU Declaration of Conformity****No: RMD 1044 Rev. AD****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: 0375]**Veritasveien 1, N-1322**Hovik, Norway***ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate****DEKRA Certification B.V.** [Notified Body Number: 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem

Netherlands

**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 1044 Rev. AD



Noi,

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

declaram pe proprie răspundere că produsele,

**Traductoare de presiune Rosemount seria 3051S**  
**traductoare pentru debitmetre Rosemount seria 3051SFx**  
**carcase Rosemount 300S**

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)

Chris LaPoint  
 (nume – în clar)

Vicepreședinte Calitate Globală  
 (denumire funcție – în clar)

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

**Declarație de conformitate UE****Nr.: RMD 1044 Rev. AD****Directiva EMC (2014/30/UE)**

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

**Directiva PED (2014/68/UE)****Traductoare de presiune Rosemount seria 3051S**

**Traductoare de presiune Rosemount 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5 (de asemenea, cu opțiunea P0 și P9)**

QS Certificat de evaluare – Certificat Nr. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA

Modulul H Evaluare de conformitate

Alte standarde utilizate: ANSI / ISA 61010-1:2004

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

**Toate celelalte traductoare de presiune Rosemount 3051S**

Practici tehnologice sigure

**Accesorii traductor: Etanșare diafragmă, flanșă de proces, sau colector**

Practici tehnologice sigure

**Traductoare de presiune pentru debitmetre Rosemount seria 3051SFx**

Consultați Declarația de conformitate DSI 1000



# Declarație de conformitate UE



Nr.: RMD 1044 Rev. AD

## Directiva ATEX (2014/34/UE)

### Certificat siguranță intrinsecă – BAS01ATEX1303X

Grupa de echipamente II, Categoria I G  
 Ex ia IIC T4 Ga  
 Standarde armonizate utilizate:  
 EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

### Certificat tip n – BAS01ATEX3304X

Grupa de echipamente II, Categoria 3 G  
 Ex nA IIC T5 Gc  
 Standarde armonizate utilizate:  
 EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010

### Certificat pentru protecție la praf – BAS01ATEX1374X

Grupa de echipamente II, Categoria 1 D  
 Ex ta IIIC T105°C T500/95°C Da  
 Standarde armonizate utilizate:  
 EN 60079-0:2012 + A11:2013  
 Alte standarde utilizate:  
 EN 60079-31:2009 (o verificare pe baza standardului armonizat  
 EN 60079-31:2014 nu a indicat modificări semnificative relevante  
 pentru acest echipament, deci EN 60079-31:2009 continuă să  
 reprezinte „Cea mai avansată tehnologie”)

### Certificat de exploatare minieră – BAS04ATEX0181X

Grupa de echipamente I, Categoria M1  
 Ex ia I Ma  
 Standarde armonizate utilizate:  
 EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

### Certificat de exploatare minieră – BAS04ATEX0193U: Componentă

Grupa de echipamente I, Categoria M1  
 Ex ia I Ma  
 Standarde armonizate utilizate:  
 EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

### Certificat Antideflagrant – KEMA00ATEX2143X

Grupa de echipamente II, Categoria 1/2 G  
 Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb  
 Standarde armonizate:  
 EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



## Declarație de conformitate UE



Nr.: RMD 1044 Rev. AD

### 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*

### Organisme notificate ATEX pentru Certificat de examinare tip UE

**DEKRA Certification B.V.** [Număr organism notificat: 0344]  
Utrechtseweg 310  
Postbus 5185  
6802 ED Arnhem  
Olanda

**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







含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SAL/3051SAM  
List of Rosemount 3051SAL/3051SAM Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

### Sediul global

#### Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, SUA

+1 800 999 9307 sau +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Sediul regional pentru America de Nord

#### Emerson Automation Solutions

8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, SUA

+1 800 999 9307 sau +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Sediul regional pentru America Latină

#### Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, SUA

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Sediul regional pentru Europa

#### Emerson Automation Solutions Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Elveția

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Sediul regional pentru Asia-Pacific

#### Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.com

### Sediul regional pentru Orientul Mijlociu și Africa

#### Emerson Automation Solutions

Emerson FZE P.O. Box 17033,  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, Emiratele Arabe Unite

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

#### Emerson Automation Solutions Romania SRL

Str. Gara Herăstrău, nr. 2-4 (etajul 5)  
Sector 2, 020334

București, România

+40 (0) 21 206 25 00

+40 (0) 21 206 25 20



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Condițiile de vânzare standard sunt disponibile la

[Emerson.com/en-us/pages/terms-of-use.aspx](https://emerson.com/en-us/pages/terms-of-use.aspx)

Logoul Emerson este o marcă comercială și o marcă de serviciu a Emerson Electric Co.

PlantWeb, SuperModule, Rosemount, și emblema Rosemount sunt mărci comerciale ale Emerson Automation Solutions.

HART este o marcă comercială înregistrată a FieldComm Group.

NEMA este o marcă comercială înregistrată și o marcă de serviciu a National Electrical Manufacturers Association.

National Electric Code este o marcă comercială înregistrată a National Fire Protection Association, Inc.

Toate celelalte mărci sunt proprietatea deținătorilor lor de drept.

© 2019 Emerson. Toate drepturile rezervate.