

Traductor de temperatură Rosemount 3144P cu protocol de comunicare FOUNDATION™ Fieldbus



NOTIFICARE

Acest ghid de instalare oferă informații de bază privind traductorul de temperatură Rosemount 3144P. Nu conține instrucțiuni detaliate de configurare, diagnosticare, întreținere, service, depanare sau instrucțiuni privind instalațiile cu securitate intrinsecă (IS) și cu protecție împotriva incendiului sau exploziei. Pentru mai multe informații, consultați manualul de referință 3144P (nr. document 00809-0100-4021). Manualul și acest ghid de instalare rapidă sunt, de asemenea, disponibile în format electronic la adresa www.rosemount.com.

▲ AVERTISMENT

Exploziile pot provoca rănire 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 privind certificările produsului pentru orice restricții asociate unei instalări în siguranță.

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

Pierderile din instalațiile de proces pot provoca vătămări sau pot duce la decese

- Montați și strângeți termocuplurile sau senzorii înainte să aplicați presiunea de proces.
- Nu îndepărtați teaca termocuplului în timpul operațiunilor.

Electrocutarea poate provoca vătămare gravă sau moartea.

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

Cuprins

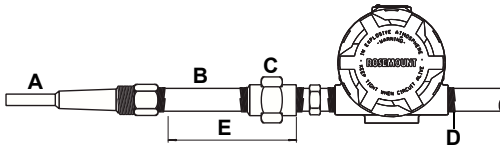
Montarea traductorului	pagina 3
Conectați firele și porniți alimentarea	pagina 5
Verificați etichetele	pagina 8
Verificați configurația traductorului	pagina 9
Setați comutatoarele	pagina 11
Certificări de produs	pagina 12

Pasul 1: Montarea traductorului

Montați traductorul într-un punct înalt al conductei pentru a preveni scurgerile de umezeală în carcasa traductorului.

Instalare tipică pentru America de Nord

1. Montați teaca de termocuplu pe peretele recipientului de proces. Instalați și strângeți tecile termocupurilor. Verificați dacă există scurgeri.
2. Atașați racordurile, cuplajele și garniturile de extensie necesare. Etanșați fileturile garniturilor cu un agent de etanșare aprobat pentru filet, precum silicon sau bandă PTFE (dacă este necesar).
3. Înșurubați senzorul în teaca de termocuplu sau direct în proces (în funcție de cerințele instalației).
4. Verificați toate cerințele privind etanșarea.
5. Atașați traductorul la ansamblul de teacă de termocuplu-senzor. Etanșați toate fileturile cu un agent de etanșare aprobat pentru filet, precum silicon sau bandă PTFE (dacă este necesar).
6. Montați cablul necesar cablării în câmp în orificiul deschis pentru introducerea cablurilor de traductor (pentru montarea la distanță) și introduceți firele în carcasa traductorului.
7. Trageți conductorii de cablare în câmp în partea cu terminale a carcasei.
8. Atașați conductorii senzorului la terminalele pentru senzor ale traductorului (diagrama de conexiuni este localizată în interiorul capacului carcasei).
9. Atașați și strângeți ambele capace ale traductorului.

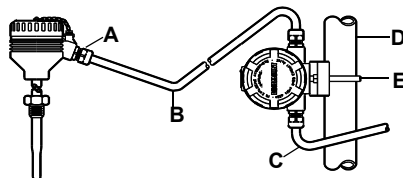


A = Teacă de termocuplu	D = Tub pentru cablare în câmp (curent continuu)
B = Extensie (niplu)	E = Lungimea garniturii de extensie
C = Racord sau cuplaj	

Instalare tipică pentru Europa

1. Montați teaca de termocuplu pe peretele recipientului de proces. Instalați și strângeți tecile termocupurilor. Verificați dacă există scurgeri.
2. Atașați un cap de conexiune la teaca termocupului.
3. Introduceți senzorul în teaca termocupului și conectați cablul senzorului la capul de conexiune (diagrama de cablare este localizată în interiorul capului de conexiune).
4. Montați traductorul pe o conductă de 50 mm (2-in.) sau un panou cu ajutorul uneia dintre consolele de montare opționale (consola B4 este indicată mai jos).

5. Atașați garniturile de etanșare ale cablurilor la cablul ecranat dintre capul de conexiune și orificiul pentru introducerea cablurilor traductorului.
6. Treceți cablul ecranat de la orificiul pentru introducerea cablurilor aflat în partea opusă de pe spatele traductorului până în camera de comandă.
7. Introduceți conductorii cablului ecranat prin orificiile pentru cablu în capul de conexiune/traductor. Conectați și strângeți garniturile de etanșare ale cablului.
8. Conectați conductorii cablului ecranat la terminalele capului de conexiune (localizate în interiorul capului de conexiune) și la terminalele de cablare a senzorului (localizate în interiorul carcasei traductorului).



A = Presetupă
B = Cablu ecranat de la senzor la traductor
C = Cablu ecranat de la traductor la camera de comandă
D = țevă de 50 mm (2-in.)
E = Consolă de montare B4

Pasul 2: Conectați firele și porniți alimentarea

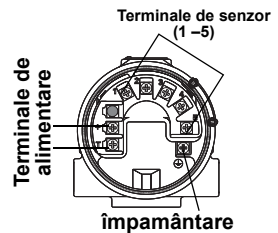
Conectați traductorul la o rețea de protocol Fieldbus FOUNDATION. Sunt necesare două cutii terminale și un condiționator de alimentare. Tensiunea de la terminalele traductorului trebuie să fie între 9 și 32 V c.c. pentru a funcționa corespunzător.

Filtru de alimentare

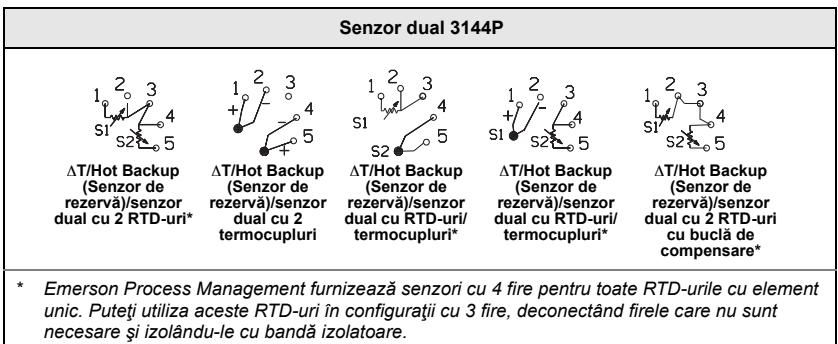
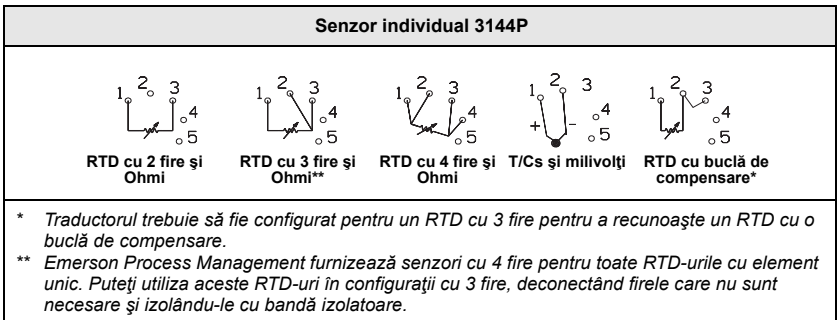
Un segment de comunicare Fieldbus condiționator de alimentare pentru a izola sursa de alimentare și decupla segmentul de la alte segmente atașate la aceeași sursă de alimentare.

Alimentarea traductorului

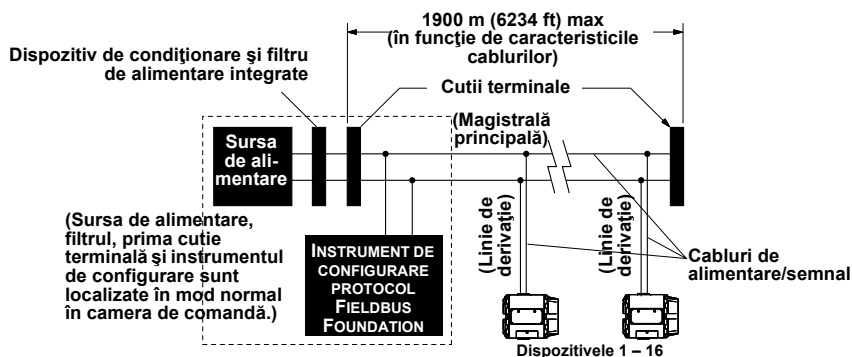
1. Scoateți capacul blocului cu terminale.
2. Conectați alimentarea la terminalul de alimentare. Terminalele nu sunt sensibile la polaritate.
3. Strângeți șuruburile terminalului.
4. Puneți la loc capacul și strângeți.
5. Porniți alimentarea.



Diagramă de conexiune



Configurație tipică pentru conexiune în rețeaua Fieldbus FOUNDATION



Notă

Fiecare segment dintr-o magistrală principală Fieldbus trebuie să fie terminat la ambele capete.

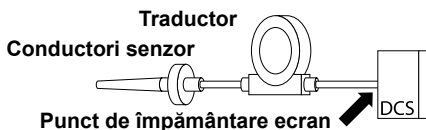
Împământarea traductorului

Termocuplu fără împământare, intrări mV și RTD/Ohm

Fiecare instalare de proces are cerințe diferite pentru împământare. Utilizați opțiunile recomandate pentru tipul de senzor specific sau începeți cu Opțiunea 1 de împământare (cel mai des întâlnită).

Opțiunea 1 (recomandată pentru carcasa fără împământare a traductorului):

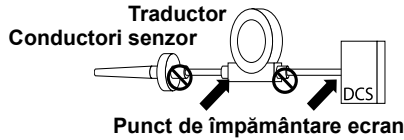
1. Conectați ecranul cablului de semnal la ecranul cablului de senzor.
2. Asigurați-vă că cele două ecrane sunt izolate electric față de carcasa traductorului și alte elemente de fixare împământate.
3. Conectați ecranul numai la capătul cu sursa de alimentare.
4. Asigurați-vă că ecranul este izolat electric de elementele din jur care pot fi împământate.



Conectați cele două ecrane împreună, izolate electric de traductor

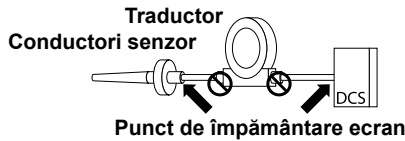
Opțiunea 2 (recomandată pentru carcasa cu împământare a traductorului):

1. Conectați ecranul cablajului de senzor la carcasa traductorului (doar dacă aceasta este împământată).
2. Asigurați-vă că ecranul senzorului este izolat electric față de carcasa traductorului și alte elemente de fixare împământate.
3. Împământați ecranul cablului de semnal la capătul cu sursa de alimentare.



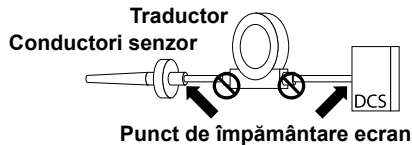
Opțiunea 3:

1. Împământați ecranul cablajului de senzor la senzor, dacă este posibil.
2. Asigurați-vă că ecranele cablajelor de semnal și de senzor sunt izolate electric față de carcasa traductorului și alte elemente de fixare împământate.
3. Împământați ecranul cablului de semnal la capătul cu sursa de alimentare.



Intrările termocuplului cu împământare

1. Împământați ecranul cablajului de senzor la senzor.
2. Asigurați-vă că ecranele cablajelor de semnal și de senzor sunt izolate electric față de carcasa traductorului și alte elemente de fixare împământate.
3. Împământați ecranul cablului de semnal la capătul cu sursa de alimentare.



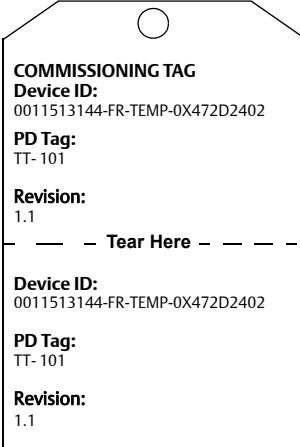
Pasul 3: Verificați etichetele

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 încărcată în sistemul gazdă trebuie să aibă aceeași revizie ca dispozitivul. Descrierea dispozitivului poate fi descărcată de la www.rosemount.com.



COMMISSIONING TAG
Device ID:
0011513144-FR-TEMP-0X472D2402

PD Tag:
TT-101

Revision:
1.1

— — — Tear Here — — —

Device ID:
0011513144-FR-TEMP-0X472D2402

PD Tag:
TT-101

Revision:
1.1

Pasul 4: Verificați configurația traductorului

Fiecare gazdă Fieldbus FOUNDATION sau instrument de configurare 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.

Mai jos este prezentată o cerință de configurare minimă pentru o măsurătoare de temperatură. Acest ghid este conceput pentru sisteme care nu utilizează metode DD. Pentru o listă completă a parametrilor și informațiilor de configurare, consultați manualul de referință al traductorului de temperatură Rosemount 3144P (număr document 00809-0100-4021).

Bloc funcțional al traductorului

Acest bloc conține datele de măsurare a temperaturii pentru senzori și temperaturile terminalelor. De asemenea, include informații despre tipurile de senzori, unitățile de procesare, amortizare și diagnosticare. Verificați cel puțin parametrii din Tabelul 1.

Tabelul 1. Parametrii blocului traductorului

Parametru	Comentarii
Configurație tipică	
SENSOR_TYPE_X	exemplu: „Pt 100_A_385 (IEC 751)”
SENSOR_CONNECTIONS_X	exemplu: „2 fire”, „3 fire”, „4 fire”
Configurație corespunzătoare senzorului	
SENSOR_TYPE_X	„Definit de utilizator, Calvandu”
SENSOR_CONNECTIONS_X	exemplu: „2 fire”, „3 fire”, „4 fire”
SENSOR_CAL_METHOD_X	setat la „User Trim Standard” (Standard ajustare utilizator)
SPECIAL_SENSOR_A_X	introduceți coeficienții specifici senzorilor
SPECIAL_SENSOR_B_X	introduceți coeficienții specifici senzorilor
SPECIAL_SENSOR_C_X	introduceți coeficienții specifici senzorilor
SPECIAL_SENSOR_R0_X	introduceți coeficienții specifici senzorilor

Bloc funcțional cu intrare analogică (AI)

Blocul AI procesează măsurătorile dispozitivului de câmp și pune la dispoziție ieșirile pentru alte blocuri funcționale. Valoarea de ieșire a blocului AI este în unitățile de procesare și conține un indicator de stare pentru calitatea măsurătorilor. Utilizați numărul canalului pentru a defini variabila procesată de blocul AI. Verificați cel puțin parametrii fiecărui bloc AI din [Tabelul 2](#).

Notă

Toate dispozitivele sunt livrate cu blocurile AI programate, ceea ce înseamnă că nu este necesară configurarea dacă sunt utilizate canalele implicite din fabrică.

Tabelul 2. Parametrii blocului AI¹

Parametru	Comentarii
CANAL	<p>Opțiuni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor 1 Temperature (Temperatură Senzor 1) 2. Sensor 2 Temperature (Temperatură Senzor 2) 3. Differential Temperature (Temperatură diferențială) 4. Terminal Temperature (Temperatură Terminal) 5. Sensor 1 Min. Value (Valoare min. Senzor 1) 6. Sensor 1 Max Value (Valoare max. Senzor 1) 7. Sensor 2 Min. Value (Valoare min. Senzor 2) 8. Sensor 2 Max Value (Valoare max. Senzor 2) 9. Differential Min. Value (Valoare min. diferențială) 10. Differential Max Value (Valoare max. diferențială) 11. Terminal Temp Min. Value (Valoare min. a temperaturii terminalului) 12. Terminal Temp Max Value (Valoare max. a temperaturii terminalului) 13. Hot Backup (Sensor de rezervă)
L_TYPE	Pentru majoritatea măsurătorilor, setați la „DIRECT”
XD_SCALE	<p>Setați domeniul și unitățile de măsurare dorite. Unitățile trebuie să fie dintre următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ mV ■ Ohmi ■ °C ■ °F ■ °R ■ K
OUT_SCALE	Pentru „DIRECT” L_TYPE, setați OUT_SCALE pentru a corespunde XD_SCALE
HIGH_HIGH_LIM HIGH_LIM LOW_LIM LOW_LOW_LIM	<p>Alarmer de proces. Trebuie să fie în domeniul definit de „OUT_SCALE”</p>

1. Configurați un bloc AI pentru fiecare măsurătoare dorită.

Notă

Pentru a face modificări la blocul AI, BLOCK_MODE (TARGET) trebuie setat la OOS (scos din funcțiune). După efectuarea modificărilor, readuceți BLOCK_MODE TARGET la AUTO.

Pasul 5: Setări comutatoarele

Comutatoarele de securitate și simulare sunt localizate în partea centrală superioară a modului de componente electronice. Urmați pașii de mai jos pentru a seta comutatoarele.

Notă

Comutatorul de simulare este livrat în poziția „ON” (Activat) din fabrică.

Fără un afișaj LCD

1. Setati bucla în modul Out-of-Service (Scos din funcțiune - OOS) (dacă este cazul) și deconectați alimentarea.
2. Scoateți capacul carcasei cu componente electronice.
3. Setati comutatoarele în poziția dorită. Reatașați capacul carcasei.
4. Porniți alimentarea și setati bucla în modul In-Service (În funcțiune).

Cu un afișaj LCD

1. Setati bucla în Out-of-Service (Scos din funcțiune - OOS) (dacă este cazul) și deconectați alimentarea.
2. Scoateți capacul carcasei cu componente electronice.
3. Desfaceți șuruburile afișajului cu LCD și scoateți-l în afară.
4. Setati comutatoarele în poziția dorită. Comutatorul de simulare este setat în mod implicit în poziția „on” (activat).
5. Atașați din nou afișajului cu LCD și capacul carcasei cu componente electronice (țineți cont de orientarea debitmetrului cu LCD).
6. Porniți alimentarea și setati bucla în modul In-Service (În funcțiune).

Certificări de produs

Dispozitiv Rosemount 3144P cu protocol Fieldbus FOUNDATION

Locații de fabricație autorizate

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota SUA

Rosemount Temperature GmbH – Germania

Emerson Process Management Asia Pacifică – Singapore

Emerson Process Management, Emerson FZE – Dubai, Emiratele Arabe Unite

Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – China

Emerson Process Management (India) Private Ltd. – India

Informații privind Directivele Europene

O copie a Declarației de conformitate CE poate fi găsită la sfârșitul ghidului de instalare rapidă. Cea mai recentă revizuire a Declarației de conformitate CE poate fi găsită pe 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, protecție la aprindere în medii cu praf și securitate împotriva incendiilor conform FM

Certificat: 3012752

Standarde utilizate: Clasă FM 3600: 1998, Clasă FM 3611: 2004,

Clasă FM 3615: 1989, Clasă FM 3810: 2005, NEMA-250: 1991,


ANSI/ISA 60079-0: 2009, ANSI/ISA 60079-11: 2009

Marcaje: **XP** CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$); **DIP** CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75^{\circ}\text{C}$); T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$); când este instalat în conformitate cu schema Rosemount 03144-0320; **NI** CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75^{\circ}\text{C}$);


T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$); când este instalat în conformitate cu schema Rosemount 03144-0321, 03144-5075;

- I5** Siguranță intrinsecă și securitate împotriva incendiilor conform FM
 Certificat: 3012752
 Standarde utilizate: Clasă FM 3600: 1998, Clasă FM 3610: 2010, Clasă FM 3611: 2004, Clasă FM 3810: 2005, NEMA-250: 1991, ANSI/ISA 60079-0: 2009, ANSI/ISA 60079-11: 2009
 Marcaje: **IS** CL I / II / III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$); **IS** [Entitate] CL I, Zona 0, AEx ia IIC T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$); **NI** CL I, DIV 2, GP A, B, C, D;
 T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75^{\circ}\text{C}$); T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$); când este instalat în conformitate cu schema Rosemount 03144-0321, 03144-5075;
- I6** CSA Siguranță intrinsecă și Divizia 2
 Certificat: 1242650
 Standarde utilizate: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-M91 (R2001), CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nr. 157-92, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987;
 Marcaje: Siguranță intrinsecă pentru Clasa I, Grupele A, B, C, D; Clasa II, Grupele E, F, G; Clasa III;
- K6** CSA Protecție împotriva exploziilor, siguranță intrinsecă și Divizia 2
 Certificat: 1242650
 Standarde utilizate: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-M91 (R2001), CSA Std C22.2 Nr. 30-M1986; CAN/CSA-C22.2 Nr. 94-M91, CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nr. 157-92, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987;
 Marcaje: Protecție împotriva exploziilor pentru Clasa I, Grupele A, B, C, D; Clasa II, Grupele E, F, G; Clasa III;

Europa

- E1** Împotriva incendiului ATEX
 Certificat: FM12ATEX0065X
 Standarde utilizate: EN 60079-0 : 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60529:1991 +A1:2000
 Marcaje:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$), T5...T1 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)
 Consultați [Tabelul 4](#) la sfârșitul secțiunii Certificări de produs pentru temperaturile de proces

Condiții Speciale pentru utilizarea in siguranță (X):

1. Consultați certificatul pentru a afla domeniul de temperatură ambientală
 2. Eticheta nemetalică poate acumula o încărcare electrostatică și deveni o sursă de aprindere în mediile din Grupa III.
 3. Feriți capacul LCD de impactul cu energii mai mari de 4 jouli
 4. Consultați producătorul în cazul în care sunt necesare informații dimensionale cu privire la racordurile antideflagrante.
- I1** Securitate intrinsecă ATEX
 Certificat: Baseefa03ATEX0708X
 Standarde utilizate: EN 60079-0 : 2012; EN 60079-11:2012;
 Marcaje:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga; T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)
 Consultați [Tabelul 5](#) la sfârșitul secțiunii Certificări de produs pentru parametrii de entitate


Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Când este prevăzut cu opțiuni pentru terminale de curent tranzitoriu, echipamentul nu poate trece testul izolației de 500 V. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un finisaj de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejerea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, când este localizată în zona 0.

N1 ATEX Tip n

Certificat: Baseefa03ATEX0709X


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

Marcaje:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc; T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +75°C)**Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Când este prevăzut cu opțiuni pentru terminale de curent tranzitoriu, echipamentul nu poate face față testului cu o putere electrică de 500 V, definit în clauza 6.5.1 din EN 60079-15: 2010. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.

ND Împotriva prafului ATEX

Certificat: FM12ATEX0065X

Standarde utilizate: EN 60079-0 : 2012, EN 60079-31: 2009,
EN 60529:1991 +A1:2000Marcaje:  II 2 D Ex tb IIIC T130°C Db, (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C); IP66Consultați [Tabelul 4](#) la sfârșitul secțiunii Certificări de produs pentru temperaturile de proces**Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Consultați certificatul pentru a afla domeniul de temperatură ambientală
2. Eticheta nemetalică poate acumula o încărcare electrostatică și deveni o sursă de aprindere în mediile din Grupa III.
3. Feriți capacul LCD de impactul cu energii mai mari de 4 jouli
4. Consultați producătorul în cazul în care sunt necesare informații dimensionale cu privire la racordurile antideflagrante.

Internațional**E7 IECEx Antideflagent**

Certificat: IECEx FMG 12.0022X

Standarde utilizate: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

Marcaje: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 (-50°C ≤ Ta ≤ +40°C),
T5...T1(-50°C ≤ Ta ≤ +60°C);

Ex tb IIIC T130°C Db, (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C); IP66

Consultați [Tabelul 4](#) la sfârșitul secțiunii Certificări de produs pentru temperaturile de proces**Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Consultați certificatul pentru a afla domeniul de temperatură ambientală
2. Eticheta nemetalică poate acumula o încărcare electrostatică și deveni o sursă de aprindere în mediile din Grupa III.
3. Feriți capacul LCD de impactul cu energii mai mari de 4 jouli
4. Consultați producătorul în cazul în care sunt necesare informații dimensionale cu privire la racordurile antideflagrante.

I7 Securitate Intrinsecă IECEX

Certificat: IECEX BAS 07.0004X

Standarde utilizate: IEC 60079-0: 2011; IEC 60079-11: 2011;

Marcaje: Ex ia IIC T4 Ga; T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)Consultați [Tabelul 5](#) la sfârșitul secțiunii Certificări de produs pentru parametrii de entitate**Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Când este prevăzut cu opțiuni pentru terminale de curent tranzitoriu, echipamentul nu poate face față testului cu o putere electrică de 500 V, definit în clauza 6.3.13 din IEC 60079-11: 2011. Acest lucru trebuie luat în considerare în timpul instalării.
2. Carcasa poate fi fabricată din aliaj de aluminiu, cu un finisaj de protecție de vopsea poliuretanică; însă trebuie acordată atenție pentru protejerea acesteia împotriva impactului sau abraziunii, când este localizată în zona 0.

N7 IECEX Tip n

Certificat: IECEX BAS 07.0005X

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

Marcaje: Ex nA IIC T5 Gc; T5 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75^{\circ}\text{C}$)**Brazilia****E2** INMETRO Antideflagrante

Certificat: CEPEL 04.0307X

Standarde utilizate: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

Marcaje: Ex d IIC T* Gb; T6 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$), T5 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$)**Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Accesoriul intrărilor de cablu orificiilor pentru introducerea cablurilor trebuie să fie certificat ca antideflagrante și trebuie să fie adecvat pentru condițiile de utilizare.
2. Pentru o temperatură ambientă peste 60°C , conexiunile cablurilor trebuie să aibă o izolație minimă pentru o temperatură de 90°C pentru a fi în conformitate cu temperatura de funcționare a echipamentului.
3. În cazul în care electricitatea intră prin conductori, dispozitivul de etanșare necesar trebuie să fie asamblat imediat lângă carcasa.

I2 INMETRO Siguranță intrinsecă

Certificat: CEPEL 05.0723X

Standarde: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

Marcaje: Ex ia IIC T* Ga; T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$), T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75^{\circ}\text{C}$), T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$); IP66 (carcase din aluminiu), IP66W (carcase din oțel inoxidabil)Consultați [Tabelul 5](#) la sfârșitul secțiunii Certificări de produs pentru parametrii de entitate**Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):**

1. Carcasa dispozitivului poate conține metale ușoare. Dispozitivul trebuie să fie instalat astfel încât să se reducă riscul impactului sau frecării cu alte suprafețe din metal.
2. Un dispozitiv de protecție împotriva curentului tranzitoriu poate fi prevăzut opțional, echipamentul netrecând testul de 500 V cu acesta.

China

E3 China Antideflagrant

Certificat: GYJ11.1650X

Standarde utilizate: GB3836.1-2000, GB3836.2-2010

Marcaje: Ex d IIC T5/T6 Gb

Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Simbolul „X” este utilizat pentru a denota condiții de utilizare specifice: Pentru informații referitoare la dimensiunile îmbinărilor antideflagrante, contactați producătorul. Acest lucru va fi menționat în manual.
2. Relația dintre codul T și domeniul de temperatură ambiantă este:

Cod T	Temperatură ambiantă
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$

3. Conexiunea de împământare din carcasă trebuie conectată ferm
4. În timpul instalării, nu trebuie să existe amestecuri care pot deteriora carcasa antideflagrantă.
5. În timpul instalării în locații periculoase. Trebuie utilizate garniturile de etanșare, cablurile și fișe de obturare certificate de organisme de inspecție autorizate de stat, cu grad Ex d IIC Gb.
6. În timpul instalării, utilizării și întreținerii în atmosfere cu gaz exploziv, respectați avertismentul „Nu deschideți sub tensiune”.
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: 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: GYJ11.1536X

Standarde: GB3836.1-2000, GB3836.4-2010

Marcaje: Ex ia IIC T4/T5/T6

Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X):

1. Simbolul „X” este utilizat pentru a denota condiții de utilizare specifice:
 - a. Carcasa poate conține metal ușor, aveți grijă pentru a evita pericolele de aprindere din cauza impactului sau fricțiunii atunci când este utilizată în Zona 0.
 - b. Când este prevăzut cu „Opțiune de terminale pentru curent tranzitoriu”, dispozitivul nu poate trece testul de izolație de 500 V r.m.s. cerut de Clauza 6.3.12 din GB3836.4-2010.
2. Relația dintre codul T și domeniul de temperatură ambiantă este:

Cod T	Temperatură ambiantă
T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

3. Parametri:

Terminale de alimentare/bucălă (+ și -)

Tensiune de intrare maximă: U_i (V)	Curent de intrare maxim: I_i (mA)	Putere de intrare maximă: P_i (W)	Parametri interni maximi:	
			C_i (nF)	L_i (μ H)
30	300	1,3	2,1	0

Terminal de senzor (1 - 5)

Tensiune de intrare maximă: U_o (V)	Curent de intrare maxim: I_o (mA)	Putere de intrare maximă: P_o (W)	Parametri interni maximi:	
			C_i (nF)	L_i (μ H)
13,9	23	0,079	7,7	0

Sarcină conectată la terminalele de senzor (1 - 5)

Grupa	Parametri externi maximi:	
	C_o (nF)	L_o (mH)
IIC	0,73	30,2
IIB	4,8	110,9
IIA	17,69	231,2

Traductoarele de temperatură respectă cerințele pentru dispozitivul de teren FISCO specificate în GB3836.19-2010. Parametrii FISCO sunt următorii:

Tensiune de intrare maximă: U_i (V)	Curent de intrare maxim: I_i (mA)	Putere de intrare maximă: P_i (W)	Parametri interni maximi:	
			C_i (nF)	L_i (μ H)
17,5	380	5,32	2,1	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. 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 din interior, ci 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)”

GB3836.6-2006 „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 TIIS antideflagrant

Certificat: TC16120, TC16121

Marcaje: Ex d IIB T6 ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$)

Certificat: TC16127, TC16128, TC16129, TC16130

Marcaje: Ex d IIB T4 ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$)

Combinajii

K1 combinație a E1, I1, N1 și ND

K2 combinație a E2 și I2

K5 combinație a E5 și I5

K7 combinație a E7, I7 și N7

KA combinație a K1 și K6

KB combinație a K5, I6 și K6

Certificări suplimentare

SBS Aprobare tip a American Bureau of Shipping (ABS)

Număr certificat: 02-HS289101/1-PDA

Servicii planificate: Măsurarea aplicațiilor de temperatură pe vase din clasa ABS, instalații marine și off-shore.

Regula ABS: Reguli 2009 pentru vase din oțel: 1-1-4/7.7, 4-8-3/1.11, 4-8-3/13.1, 4-8-3/13.3; Reguli MODU 2008 4-3-3/3.1.1, 4-3-3-/9.3.1, 4-3-3/9.3.2

Vas cu aprobare de tip SBV Bureau Veritas (BV)

Număr certificat: 23154/AO BV

Cerințe: Reguli ale Bureau Veritas pentru clasificarea vaselor din oțel

Aplicație: Aprobare validă pentru vasele cărora li se vor acorda următoarele note suplimentare de clasă. AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT și AUT-IMS. Nu poate fi instalat pe motoare diesel.

Certificat de aprobare de tip SDN Det Norske Veritas (DNV)

Număr certificat: A-12019

Servicii planificate: Dispozitivul Rosemount 3144P respectă regulile

Det Norske Veritas pentru clasificarea navelor și ambarcațiunilor de mare și mică viteză și standardele Det Norske Veritas privind instalațiile amplasate în larg.

Tabelul 3. Aplicații

Localizare	Clasă
Temperatură	D
Umiditate	B
Vibrație	A
EMC	A
Carcasă	D

Certificat de aprobare de tip **SLL** Lloyd's Register

Număr certificat: 11/60002

Aplicație: Utilizare marină, off-shore și industrială. Potrivit pentru utilizare în categorii de mediu ENV1, ENV2, ENV3 și ENV5, definite în specificația testului LR nr. 1: 2002.

GOSTANDART

Testat și aprobat de Russian Metrological Institute.

Tabele

Tabelul 4. Temperaturi de proces

Clasă de temperatură:	Temperatură ambientă	Temperaturi de proces fără capac LCD (°C)			
		Fără ext.	3 in.	6 in.	9 in.
T6	-50°C până la +40°C.	55	55	60	65
T5	-50°C până la +60°C.	70	70	70	75
T4	-50°C până la +60°C.	100	110	120	130
T3	-50°C până la +60°C.	170	190	200	200
T2	-50°C până la +60°C.	280	300	300	300
T1	-50°C până la +60°C.	440	450	450	450

Tabelul 5. Parametri entitate

	Fieldbus/Profibus	HART 5
Tensiune U_i (V)	30	30
Curent I_i (mA)	300	300
Putere P_i (W)	1	1,3
Capacitanță C_i (nF)	5	2,1
Inductanță L_o (mH)	0	0

ROSEMOUNT**EC Declaration of Conformity**

No: RMD 1045 Rev. G

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 3144P Temperature Transmitter

manufactured by,

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

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community 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 Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Vice President of Global Quality
(function name - printed)

Kelly Klein
(name - printed)

6 May 2013
(date of issue)


EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT**EC Declaration of Conformity**

No: RMD 1045 Rev. G

EMC Directive (2004/108/EC)**All Models**

Harmonized Standards: EN61326-1:2006, EN61326-2-3: 2006

ATEX Directive (94/9/EC)**Model 3144P Temperature Transmitter (4-20mA/Hart Output)****BAS01ATEX1431X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T6/T5 Ga)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

BAS01ATEX3432X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T6/T5 Gc)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Model 3144P Temperature Transmitter (Fieldbus Output)**Baseefa03ATEX0708X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

Baseefa03ATEX0709 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

ROSEMOUNT**EC Declaration of Conformity****No: RMD 1045 Rev. G****Model 3144P Temperature Transmitter (all Output Protocols)****FM12ATEX0065X – Dust Certificate**

Equipment Group II, Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Harmonized Standards Used:

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

FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G (Ex d IIC T6...T1)

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate**BASEEFA Limited** [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

United Kingdom

FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]

1 Windsor Dials

Windsor, Berkshire, SL4 1RS

United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance**BASEEFA Limited** [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

United Kingdom

ROSEMOUNT**Declarație de conformitate CE**

Nr.: RMD 1045 Ver. G

Noi,

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

declarăm pe proprie răspundere că produsul,

Traductor de temperatură - Model 3144P

fabricat de,

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

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

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

 Vicepreședinte Calitate Globală

(nume funcție – tipărit)

 Kelly Klein

(nume – cu litere de tipar)

 6 mai 2013

(data emiterii)


EMERSON
 Process Management

Pagina 1 din 3

Rev. document: 2013_A

ROSEMOUNT**Declarație de conformitate CE****Nr.: RMD 1045 Ver. G****Directiva EMC (2004/108/CE)****Toate modelele**

Standarde armonizate: EN61326-1:2006, EN61326-2-3: 2006

Directiva ATEX (94/9/CE)**Traductor de temperatură - Model 3144P (Ieșire 4–20 mA/Hart)****Certificat de Siguranță Intrinsecă BAS01ATEX1431X**

Grupa de echipamente II, Categoria 1 G (Ex ia IIC T6/T5 Ga)

Standarde armonizate utilizate:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

BAS01ATEX3432X – Certificat tip n

Grupa de echipamente II, Categoria 3 G (Ex nA IIC T6/T5 Gc)

Standarde armonizate utilizate:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Traductor de temperatură - Model 3144P (Ieșire Fieldbus)**Baseefa03ATEX0708X – Certificat securitate intrinsecă**

Grupa de echipamente II, Categoria 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Standarde armonizate utilizate:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

Baseefa03ATEX0709 – Certificat tip n

Grupa de echipamente II, Categoria 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Standarde armonizate utilizate:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

ROSEMOUNT**Declarație de conformitate CE****Nr.: RMD 1045 Ver. G****Traductor de temperatură - Model 3144P (toate protocoalele de ieșire)****FM12ATEX0065X – Certificat de protecție împotriva prafului**

Grupa de echipamente II, Categoria 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Standarde armonizate utilizate:

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

FM12ATEX0065X – Certificat antideflagrânt

Grupa de echipamente II, Categoria 2 G (Ex d IIC T6...T1)

Standarde armonizate utilizate:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007

Organisme notificate ATEX pentru Certificat de examinare tip CE**BASEEFA Limited** [Număr organism autorizat: 1180]Rockhead Business Park
Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Marea Britanie**FM Approvals Ltd.** [Număr organism autorizat: 1725]1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
Marea Britanie**Organism notificat ATEX pentru asigurarea calității****BASEEFA Limited** [Număr organism autorizat: 1180]Rockhead Business Park
Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Marea Britanie

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN SUA 55317
T (SUA) (800) 999-9307
T (internațional) (952) 906-8888
F (952) 906-8889

**Emerson Process Management
America Latină**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 SUA
T + 1 954 846 5030

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

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

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling Germania
T 49 (8153) 9390
F 49 (8153) 939172

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

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

Emerson Process Management SRL

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

© 2014 Rosemount Inc. 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.