

# Traductor de temperatură cu montare pe cap Rosemount™ 248



## Mesaje de siguranță

Acest ghid oferă informații de bază pentru instalarea traductorului de temperatură Rosemount 248. Nu oferă instrucțiuni privind configurarea detaliată, diagnoza, întreținerea, service-ul, depanarea sau instalările. Consultați [manualul de referință](#) al traductorului de temperatură Rosemount 248 pentru mai multe instrucțiuni. Manualul și acest ghid sunt, de asemenea, disponibile în format electronic la adresa [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### **⚠ Avertisment**

#### **Explozii**

Exploziile pot provoca vătămări grave sau deces.

Instalarea acestui dispozitiv într-un mediu exploziv trebuie să fie în conformitate cu standardele, codurile și practicile locale, naționale și internaționale.

Vă rugăm să consultați certificările privind utilizarea în zone periculoase pentru orice restricții asociate unei instalări sigure.

### **⚠ Avertisment**

#### **Scurgeri de proces**

Scurgerile de proces pot provoca deces sau vătămări grave.

Montați și strângeți tecile de termocuplu și senzorii înainte să aplicați presiunea de proces.

Nu îndepărtați teaca de termocuplu în timpul operațiunilor.

### **⚠ Avertisment**

#### **Electrocutare**

Electrocutarea poate provoca deces sau vătămări grave.

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

Cu excepția cazului în care sunt marcate, intrările tubului de protecție/intrările pentru cabluri în carcasa traductorului utilizează un filet ½–14 NPT. Intrările marcate cu „M20” au filet M20 x 1,5. La dispozitivele cu intrări multiple de tuburi de protecție, toate intrările au același filet. Folosiți doar fișe, adaptoare, presetupe sau tuburi de protecție care au un filet compatibil pentru a închide aceste intrări.

În cazul în care instalați produsul într-o zonă periculoasă, folosiți numai prize, adaptoare sau garnituri adecvate sau certificate Ex pentru utilizare în intrări de cabluri/conducte.

## **⚠ Avertisment**

### **Acces fizic**

Personalul neautorizat poate cauza pagube semnificative și/sau configurarea necorespunzătoare a echipamentelor utilizatorilor finali. Acest lucru poate fi intenționat sau neintenționat și trebuie asigurată protecția împotriva sa.

Securitatea fizică este o parte importantă a oricărui program de securitate și este esențială pentru protejarea sistemului dumneavoastră. Restricționați accesul fizic de către personalul neautorizat pentru protejarea activelor utilizatorilor finali. Acest lucru este valabil pentru toate sistemele utilizate în cadrul instalației.

---

## **Cuprins**

Configurare.....	5
Montarea traductorului.....	8
Conectarea firelor.....	12
Efectuați un test în buclă.....	17
Instalări fizice.....	18
Certificările produsului.....	19



# 1 Configurare

## 1.1 Configurare pe banc

Există trei metode de a configura traductorul:

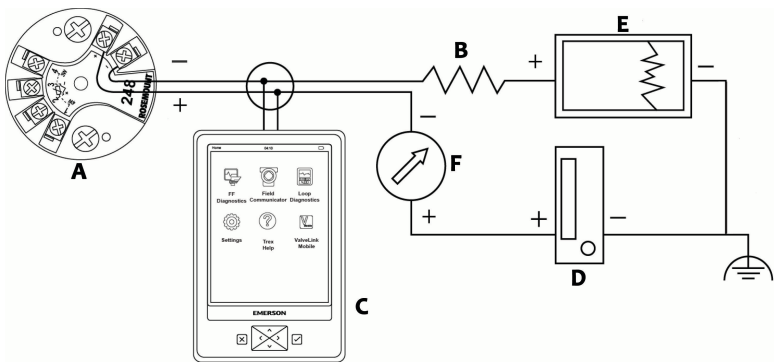
- Field Communicator
- Kit de programare PC Rosemount 248
- Personalizat în fabrică folosind codul de opțiune C1

Pentru mai multe informații, consultați [manualul de referință](#) al dispozitivului Rosemount 248 și [ghidul de utilizare](#) al dispozitivului Field Communicator.

### Conectarea unui dispozitiv field communicator

Revizia de dispozitiv de teren a Field Communicator Dev v1, DD v1 sau o versiune ulterioară este necesară pentru funcționalitate completă.

**Fig. 1-1. Conectarea unui dispozitiv Field Communicator la o buclă de banc**



- A. Traductor Rosemount 248  
 B.  $250 \Omega \leq RL \leq \Omega 1100$   
 C. Field Communicator  
 D. Sursă de alimentare  
 E. Dispozitiv de înregistrare (opțional)  
 F. Ampermetru (opțional)

### Notă

Nu folosiți aparatul când tensiunea la terminalul traductorului este mai mică de 12 V c.c.

## 1.2 Verificarea configurației traductorului

Pentru a verifica funcționarea folosind un dispozitiv Field Communicator, consultați [manualul de referință](#) Rosemount 248 pentru o descriere mai detaliată.

## 1.3 Instalați kitul de programare pentru PC (numai HART® 5)

### Procedură

1. Instalați toate programele necesare configurării pentru PC:
  - a) Instalați software-ul Rosemount 248C
    1. Introduceți CD-Rom-ul în unitate.
    2. Executați **setup.exe** din Windows™ 7, 8, 10, sau XP.
  - b) Instalați complet toate driverele modemului MACTek® HART înainte de a începe configurarea pe banc cu sistemul de programare Rosemount 248 PC.

---

### Notă

În cazul unui modem USB: La prima utilizare configurați porturile adecvate COM din cadrul software-ului Rosemount 248 PC, prin selectarea **Port Settings (Setări Port)** din meniul *Communicate (Comunicare)*. Driverul de modem USB simulează un port COM și se va adăuga la selecțiile de port disponibile în lista derulantă a software-ului. În caz contrar, se vor salva setările implicite ale software-ului pentru primul port COM disponibil, care pot fi incorecte.

---

2. Configurarea sistemului hardware:
  - a) Conectați traductorul și rezistența (cu valoare între 250-1100 ohm) în serie la sursa de alimentare.  
Dispozitivul va avea nevoie de o sursă de alimentare externă de 12-42,4 V c.c. pentru configurare.
  - b) Atașați modemul HART în paralel cu rezistența de sarcină și conectați-l la PC.

### 1.3.1 Kituri de schimb și numere pentru comandă nouă

**Tabel 1-1. Numerele pieselor de schimb pentru kitul de programare**

Descrierea produsului	Cod piesă
Software de programare (CD)	00248-1603-0002
Kit Rosemount 248 Programmer - USB	00248-1603-0003

**Tabel 1-1. Numerele pieselor de schimb pentru kitul de programare  
(continuare)**

Descrierea produsului	Cod piesă
Kit Rosemount 248 Programmer - Serie	00248-1603-0004

Pentru mai multe informații, consultați manualul de referință Rosemount 248 [Manual de referință](#).

## 2 Montarea traductorului

### 2.1 Prezentare generală

Montați traductorul într-un punct înalt al conductei pentru a preveni scurgerea umezelii în carcasa traductorului.

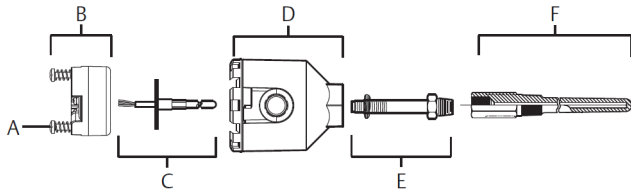
### 2.2 Instalarea tipică în Europa și Asia-Pacific

#### Montarea traductorului în capătul senzorului cu conexiune tip DIN

##### Procedură

1. Atașați teaca de termocuplu la țevă sau la peretele recipientului de proces. Instalați și strângeți teaca de termocuplu înainte de a aplica presiunea de proces.
2. Asamblați traductorul la senzor.
  - a) Împingeți șuruburile de montare a traductorului prin placa de montare a senzorului.
3. Conectați firele de la senzor la traductor.
4. Introduceți ansamblul traductor-senzor în capul de racordare.
  - a) Montați șurubul de montare a traductorului în orificiile de prindere la capul de racordare.
  - b) Asamblați extinderea la capul de racordare.
  - c) Introduceți ansamblul în teaca de termocuplu.
5. Introduceți cablul ecranat prin presetupa de cablu.
6. Atașați o garnitură de etanșare pe cablul ecranat.
7. Introduceți firele cablului ecranat în capul de racordare prin orificiul de intrare a cablului. Conectați și strângeți presetupa cablului.
8. Conectați firele cablului ecranat la terminalele de alimentare ale traductorului. Evitați contactul cu firele și conexiunile senzorului.
9. Instalați și strângeți capacul capului de racordare. Capacele incintei trebuie să fie complet închise pentru a fi în conformitate cu cerințele pentru protecție împotriva exploziilor.



**Fig. 2-1. Instalarea tipică în Europa și Asia-Pacific**

- A. Șuruburi de montare traductor
- B. Traductor Rosemount 248
- C. Senzor cu montare integrală cu fire cu capete libere
- D. Cap de racordare
- E. Extensie
- F. Teacă de termocuplu

## 2.3 Instalarea tipică în America de Nord și de Sud

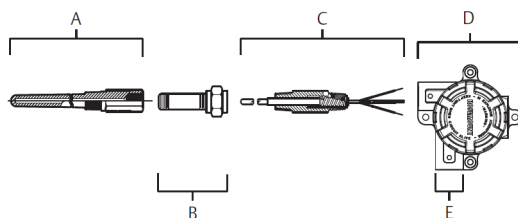
### Montarea capului traductorului pe senzorul cu filet

#### Procedură

1. Atașați teaca de termocuplu la țevă sau la peretele recipientului de proces. Instalați și strângeți teaca de termocuplu înainte de a aplica presiunea de proces.
2. Atașați niplurile de extensie și adaptoarele necesare la teaca de termocuplu.
3. Etanșați fileturile de niplu și adaptor cu bandă de silicon.
4. Înșurubați senzorul în teaca de termocuplu. În caz de nevoie, pentru medii cu condiții severe sau pentru a îndeplini normele în vigoare, instalați izolații împotriva scurgerii.
5. Trageți firele senzorului prin capul universal și traductor.
6. Montați traductorul în capul universal prin montarea șuruburilor în găurile de montare ale capului universal.
7. Montați ansamblul traductor-senzor în teaca de termocuplu. Izolați filetele adaptorului cu bandă de silicon.
8. Instalați canalul de conexiune la intrarea terminalului de conexiuni universal. Izolați filetele conductei cu banda de silicon.
9. Trageți firele prin canalul de conexiune la terminalul universal.
10. Atașați senzorul și firele de alimentare la traductor. Evitați contactul cu alte terminale.
11. Instalați și strângeți capacul terminalului universal.

**Notă**

Capacele incintei trebuie să fie complet închise pentru a fi în conformitate cu cerințele pentru protecție împotriva exploziilor.

**Fig. 2-2. Instalarea tipică în America de Nord și de Sud**

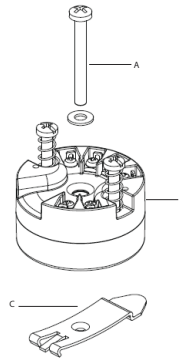
- A. Teacă de termocuplu cu filet
- B. Extensie standard
- C. Senzor cu filet
- D. Cap universal
- E. Orificiu pentru introducerea firelor

## 2.4 Montarea pe o șină DIN

**Procedură**

- Pentru a atașa un traductor cu montare pe cap pe o șină DIN, asamblați kitul de montare corespunzător pentru șină (număr piesă 00248-1601-0001).

---

**Fig. 2-3. Asamblarea componentelor de fixare pentru șină**


- A. Componente de montare  
 B. Traductor  
 C. Clemă de șină
- 

#### 2.4.1 Montarea traductorului pe șină cu senzorul montat la distanță

Ansamblul de bază folosește:

- Un traductor montat la distanță
- Un senzor integral cu bloc cu terminale
- Un cap de racordare tip montare integral
- O extensie standard
- O teacă de termocuplu filetată

Consultați [Fișa tehnică a produsului senzor metric](#) pentru informații complete privind senzorul și accesoriile de montare.

#### 2.4.2 Montarea traductorului pe șină cu senzorul cu filet

Ansamblul de bază folosește:

- Un senzor filetat cu fire cu capete libere
- Un cap de racordare filetat
- Un ansamblu cu niplu de racordare
- O teacă de termocuplu filetată

Consultați [Fișa tehnică a produsului senzor Rosemount](#) pentru informații complete privind senzorul și accesoriile de montare.

## 3 Conectarea firelor

### 3.1 Diagrame și alimentare

- Diagramele conexiunilor sunt plasate pe partea de sus a etichetei traductorului.
- Pentru a opera traductorul, este necesară o sursă externă de alimentare.
- Tensiunea de alimentare necesară la bornele de alimentare ale traductorului este cuprinsă între 12 și 42,4 V c.c.; terminalele de alimentare au o tensiune nominală de 42,4 V c.c.

#### Notă

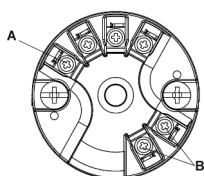
Pentru a preveni deteriorarea traductorului, nu permiteți ca tensiunea la borne să scadă sub 12,0 V c.c. atunci când se schimbă parametrii de configurare.

#### 3.1.1 Alimentați traductorul

##### Procedură

1. Conectați cablul de alimentare pozitiv la terminalul „+”.
2. Conectați cablul de alimentare negativ la terminalul „-”.
3. Strângeți șuruburile terminalului.
4. Porniți alimentarea (12-42 V c.c.).

**Fig. 3-1. Alimentare, comunicare și terminalele senzorialului**



A. Terminale senzor

B. Terminale de alimentare/comunicare

#### 3.1.2 Împământarea traductorului

##### Termocuplu fără împământare, mV și intrările RTD/Ohm

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

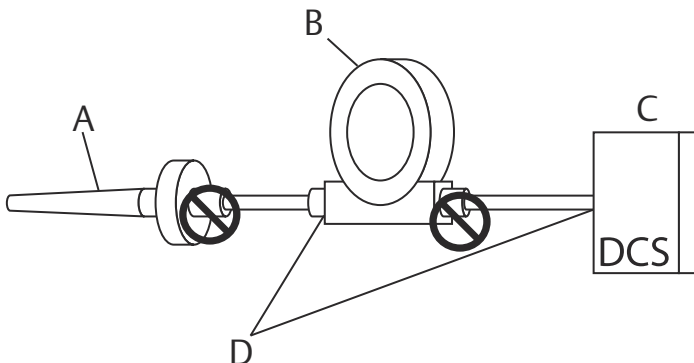
### 3.1.3 Împământați traductorul: Opțiunea 1

Utilizați această metodă pentru carcasă cu împământare.

#### Procedură

1. Conectați ecranul cablului senzorului la carcasa traductorului.
2. Asigurați-vă că ecranul senzorului este izolat electric de elementele de fixare din jur care pot fi împământate.
3. Împământați ecranul cablului de semnal doar la capătul cu sursa de alimentare.

**Fig. 3-2. Opțiunea 1 Carcasă cu împământare**



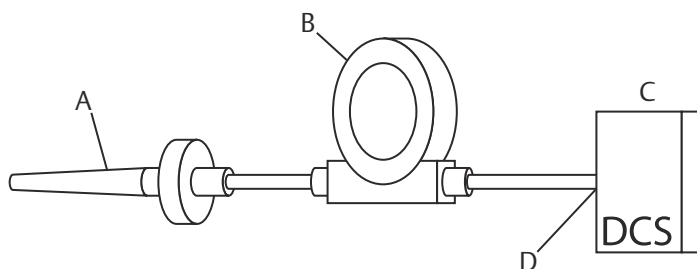
- A. Fire senzor
- B. Traductoare
- C. Sistem gazdă DCS
- D. Punct de împământare ecran

### 3.1.4 Împământați traductorul: Opțiunea 2

Utilizați această metodă pentru carcasă cu împământare.

#### Procedură

1. Conectați ecranul cablului de semnal la ecranul cablului senzorului.
2. Asigurați-vă că cele două ecrane sunt îmbinate și izolate electric față de carcasa traductorului.
3. Împământați ecranul numai la capătul cu sursa de alimentare.
4. Asigurați-vă că ecranul senzorului este izolat electric de elementele de montare din jur împământate.

**Fig. 3-3. Opțiunea 2 Carcasă cu împământare**

- A. Fire senzor
- B. Traductoare
- C. Sistem gazdă DCS
- D. Punct de împământare ecran

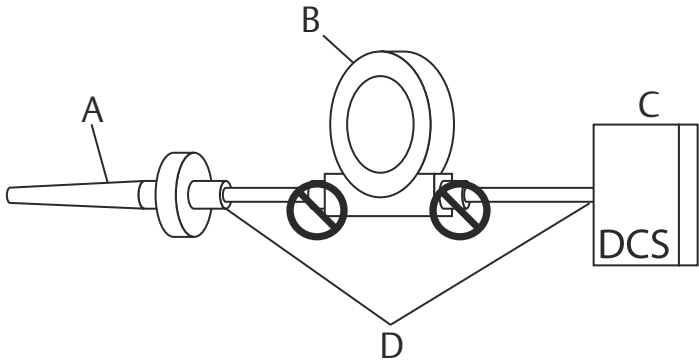
### 3.1.5 Împământați traductorul: Opțiunea 3

Utilizați această metodă pentru carcasă cu împământare sau fără împământare.

#### Procedură

1. Împământați ecranul cablului senzorului la senzor, dacă este posibil.
2. Asigurați-vă că cele două ecrane sunt izolate electric față de carcasa traductorului.  
Nu conectați ecranul cablului de semnal la ecranul cablului senzorului.
3. Împământați ecranul cablului de semnal doar la capătul cu sursa de alimentare.

**Fig. 3-4. Opțiunea 3 Carcasă cu împământare sau fără împământare**



- A. Fire senzor
- B. Tructoare
- C. Sistem gazdă DCS
- D. Punct de împământare ecran

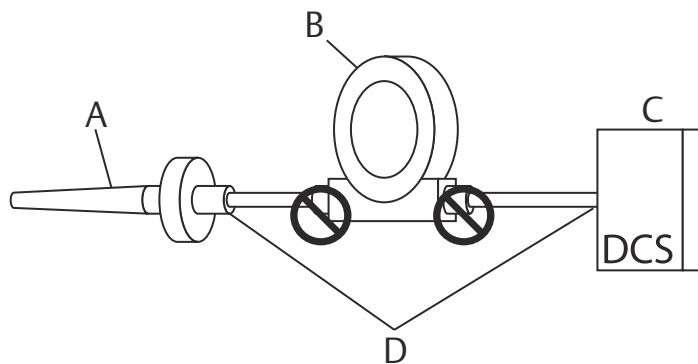
### 3.1.6 Împământați traductorul: Opțiunea 4

Utilizați această metodă pentru intrări de termocuplu cu împământare.

#### Procedură

1. Împământați ecranul cablului senzorului la senzor.
2. Asigurați-vă că cele două ecrane sunt izolate electric față de carcasa traductorului.  
Nu conectați ecranul cablului de semnal la ecranul cablului senzorului.
3. Împământați ecranul cablului de semnal doar la capătul cu sursa de alimentare.

**Fig. 3-5. Opțiunea 4 Semnalul de intrare a termocuplului împământat**



- A. Fire senzor
- B. Traductoare
- C. Sistem gazdă DCS
- D. Punct de împământare ecran



## 4 Efectuați un test în buclă

### 4.1 Prezentare generală

Procedul de testare în buclă verifică semnalul de ieșire a traductorului, integritatea buclei și funcționarea tuturor aparatelor de înregistrare sau a dispozitivelor similare instalate în buclă.

---

#### Notă

Funcția nu este disponibilă cu interfața de configurare Rosemount 248C.

---

### 4.2 Inițializați un test în buclă

#### Procedură

1. Conectați în serie un ampermetru extern cu bucla traductorului (astfel încât curentul către traductor să treacă și prin ampermetru la un moment dat în buclă).
2. Din ecranul **Home (Ecran de pornire)**, selectați: **1. Device Setup (Configurare dispozitiv) > 2. Diag/Serv > 1. Test Device (Testare dispozitiv) > 1. Loop Test (Testare buclă)**
3. Selectați un nivel de curent la ieșirea din traductor. La **Choose Analog Output (Selectare ieșire analogică)**, selectați **1. 4 mA, 2. 20 mA, sau 3. Other (Alta)** pentru a introduce manual o valoare între 4 și 20 mA.
4. Selectați **Enter** pentru a afișa valoarea de ieșire fixă.
5. Selectați **OK**.
6. În testul în buclă, verificați că valorile de intrare și ieșire mA ale traductorului au aceeași valoare.

---

#### Notă

Dacă citirile nu coincid, fie semnalul de la traductor trebuie să fie ajustat la ieșire, fie ampermetrul este defect.

---

După finalizarea testului, se afișează din nou ecranul pentru efectuarea unui test în buclă și vă permite să alegeți o altă valoare de ieșire.

### 4.3 Încheiați testul în buclă

#### Procedură

1. Selectați **5. End**.
2. Selectați **Enter**.

## 5 Instalări fizice

Pentru instalațiile certificate privind siguranța, consultați [manualul de referință](#) pentru Rosemount 248. Puteți accesa acest manual pe cale electronică la [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) sau contactând un reprezentant Emerson.

## 6 Certificările produsului

Rev: 1.23

### 6.1 Informații privind directivele europene

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

### 6.2 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).

### 6.3 America de Nord

Codul electric național al Statelor Unite (US National Electrical Code® - 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.

### 6.4 USA

#### 6.4.1 E5 SUA Protecție împotriva exploziilor și protecție la aprindere în medii cu praf

**Certificat** 1091070

**Standarde** Clasa FM 3600-2011, Clasa FM 3611-2004, Clasa FM 3615-2006, FM 3616-2011, UL Std. Nr. 60079-0: Ed.6, UL Std. Nr. 50E

**Marcaje** CL I/II/III, DIV 1, GP, B, C, D, E, F, G; când este instalat conform schemei Rosemount 00644-1059; Tip 4X; IP66/68

#### 6.4.2 I5 USA Securitate intrinsecă și protecție împotriva incendiilor

**Certificat** 1091070

**Standarde** Clasa FM 3600-2011, Clasa FM 3610-2010, Clasa FM 3611-2004, UL Std. Nr. 60079-0: Ed.6, UL Std. Nr. 60079-11: Ed. 6, UL Std. Nr. 50E

**Marcaje** CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D când este instalat conform schemei Rosemount 00248-1056; Tip 4X; IP66/68

## 6.5 Canada

### 6.5.1 I6 Canada Siguranță intrinsecă

**Certificat** 1091070

**Standarde** CAN/CSA C22.2 Nr. 0-10, CSA Std. C22.2 Nr. 25-1966, CAN/CSA C22.2 Nr. 94-M91, CAN/CSA C22.2 Nr. 157-92, CSA C22.2 Nr. 213-M1987, C22.2 Nr. 60529-05, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-11:14

**Marcaje** IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D când este instalat conform schemei Rosemount 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; Tip 4X, IP66/68

### 6.5.2 K6 Canada Siguranță intrinsecă, Protecție împotriva exploziilor, Divizia 2

**Certificat** 1091070

**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, CAN/CSA C22.2 Nr. 157-92, CSA C22.2 Nr. 213-M1987, C22.2 Nr. 60529-05, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-11:14


**Marcaje** XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G când este instalat conform schemei Rosemount 00644-1059; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D când este instalat conform schemei Rosemount 00248-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; Tip 4X, IP66/68; Etanșare tub de protecție neobligatorie

## 6.6 Europa

### 6.6.1 E1 ATEX Antideflagrant

**Certificat** FM12ATEX0065X

**Standarde** EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013

**Marcaje**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5... T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
Consultați [Tabel 6-2](#) pentru temperaturile de proces.


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

1. Consultați certificatul pentru a afla domeniul de temperatură ambiantă
2. Eticheta nemetalică poate stoca o încărcare electrostatică și poate deveni o sursă de aprindere în mediile din Grupa III.
3. Feriți capacul ecranului LCD de impactul cu energii mai mari de patru Jouli.
4. Îmbinările antideflagrante nu sunt proiectate pentru a fi reparate.
5. O incintă de tip Ex d sau Ex tb certificată în mod adecvat trebuie să fie conectată la sonde de temperatură cu opțiune pentru incintă „N”.
6. Utilizatorul final va avea grijă să se asigure că temperatura suprafeței externe a echipamentului și a părții superioare a sondei cu senzor DIN nu depășește 266 °F (130 °C).
7. Opțiunile de vopsea non-standard pot cauza risc legat de descărcări electrostatice. Evitați instalațiile care cauzează acumulare de sarcină electrostatică pe suprafețe vopsite și curățați suprafețele vopsite numai cu ajutorul unei cârpe umede. Dacă vopseaua este comandată printr-un cod de opțiune special, contactați producătorul pentru mai multe informații.

#### 6.6.2 I1 Securitate intrinsecă ATEX

**Certificat** Baseefa18ATEX0090X

**Standarde** EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

**Marcaje**  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
Consultați [Tabel 6-3](#) pentru parametrii entității.

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Echipamentul, dacă este furnizat fără o incintă, trebuie instalat într-o incintă care furnizează un grad de protecție de cel puțin IP20. Incintele nemetalice trebuie să aibă o rezistență de suprafață mai mică de 1G Ω; incintele din aliaj ușor sau din zirconiu trebuie să fie protejate de impact și frecare în cazul instalării într-un mediu Zonă 0.

#### 6.6.3 N1 ATEX Zona 2 - cu incintă

**Certificat** Baseefa18ATEX0091X

**Standarde** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

**Marcaje**  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

#### 6.6.4 NC ATEX Zona 2 - fără incintă

**Certificat** Baseefa18ATEX0091X

**Standarde** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

**Marcaje**  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)


#### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Echipamentul, dacă este furnizat fără incintă, trebuie instalat într-o incintă certificată corespunzător, astfel încât să aibă un grad de protecție de cel puțin IP54 în conformitate cu IEC 60529 și EN 60079-15 și să fie situat într-o zonă cu grad de poluare 2 sau mai bună astfel cum este predefinit în IEC 60664-1.

#### 6.6.5 ND Praf ATEX

**Certificate** FM12ATEX0065X

**Standarde** EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 +A2:2013

**Marcaje**  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); IP66  
Consultați [Tabel 6-2](#) pentru temperaturile de proces.

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

1. Consultați certificatul pentru a afla domeniul de temperatură ambiantă
2. Eticheta nemetalică poate stoca o încărcare electrostatică și poate deveni o sursă de aprindere în mediile din Grupa III.
3. Feriți capacul ecranului LCD de impactul cu energii mai mari de patru Jouli.
4. Îmbinările antideflagrante nu sunt proiectate pentru a fi reparate.
5. O incintă de tip Ex d sau Ex tb certificată în mod adecvat trebuie să fie conectată la sonde de temperatură cu opțiune pentru incintă „N”.
6. Utilizatorul final va avea grijă să se asigure că temperatura suprafeței externe a echipamentului și a părții superioare a sondei cu senzor DIN nu depășește 266 °F (130 °C).

- Opțiunile de vopsea non-standard pot cauza risc legat de descărcări electrostatice. Evitați instalațiile care cauzează acumulare de sarcină electrostatică pe suprafețe vopsite și curățați suprafețele vopsite numai cu ajutorul unei cârpe umede. Dacă vopseaua este comandată printr-un cod de opțiune special, contactați producătorul pentru mai multe informații.

## 6.7 Internațional

### 6.7.1 E7 IECEx Antideflagrant

**Certificat** IECEx FMG 12.0022X

**Standarde** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

**Marcaje** Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); Ex tb III C T130C Db T<sub>a</sub> = -40 °C până la +70 °C; IP66

Consultați [Tabel 6-2](#) pentru temperaturile de proces.

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

- Consultați certificatul pentru a afla domeniul de temperatură ambiantă
- Eticheta nemetalică poate stoca o încărcare electrostatică și poate deveni o sursă de aprindere în mediile din Grupa III.
- Feriți capacul ecranului LCD de impactul cu energii mai mari de patru Jouli.
- Îmbinările antideflagrante nu sunt proiectate pentru a fi reparate.
- O incintă de tip Ex d sau Ex tb certificată în mod adecvat trebuie să fie conectată la sonde de temperatură cu opțiune pentru incintă „N”.
- Utilizatorul final va avea grijă să se asigure că temperatura suprafeței externe a echipamentului și a părții superioare a sondei cu senzor DIN nu depășește 266 °F (130 °C).
- Opțiunile de vopsea non-standard pot cauza risc legat de descărcări electrostatice. Evitați instalațiile care cauzează acumulare de sarcină electrostatică pe suprafețe vopsite și curățați suprafețele vopsite numai cu ajutorul unei cârpe umede. Dacă vopseaua este comandată printr-un cod de opțiune special, contactați producătorul pentru mai multe informații.

### 6.7.2 I7 Siguranță intrinsecă IECEx

**Certificat** IECEx BAS 18.0062X

**Standarde** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

**Marcaje** Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C);  
 Consultați [Tabel 6-3](#) pentru parametrii entităților.

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Echipamentul, dacă este furnizat fără o incintă, trebuie instalat într-o incintă care furnizează un grad de protecție de cel puțin IP20. Incintele nemetalice trebuie să aibă o rezistență de suprafață mai mică de 1G Ω; incintele din aliaj ușor sau din zirconiu trebuie să fie protejate de impact și frecare în cazul instalării într-un mediu Zonă 0.

## 6.7.3 N7 IECEx Zona 2 - cu incintă

**Certificat** IECEx BAS 18.0063X

**Standarde** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

**Marcaje** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

## 6.7.4 NC IECEx Zona 2 - fără incintă

**Certificat** IECEx BAS 18.0063X

**Standarde** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

**Marcaje** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Echipamentul, dacă este furnizat fără incintă, trebuie instalat într-o incintă certificată corespunzător, astfel încât să aibă un grad de protecție de cel puțin IP54 în conformitate cu IEC 60529 și IEC 60079-15 și să fie situat într-o zonă cu grad de poluare 2 sau mai bună astfel cum este predefinit în IEC 60664-1.

## 6.8 Brazilia

### 6.8.1 E2 Antideflagrant și protecție la aprindere în medii cu praf

**Certificat** UL-BR 13.0535X

**Standarde** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

**Marcaje** Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) Ex tb IIIC T130 °C Db; IP66; (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)



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

1. Consultați certificatul pentru a afla domeniul de temperatură ambientă
2. Eticheta nemetalică poate stoca o încărcare electrostatică și poate deveni o sursă de aprindere în mediile din Grupa III.
3. Feriți capacul ecranului LCD de impactul cu energii mai mari de patru Jouli.
4. Îmbinările antideflagrante nu sunt proiectate pentru a fi reparate.
5. O incintă de tip Ex d sau Ex tb certificată în mod adecvat trebuie să fie conectată la sonde de temperatură cu opțiune pentru incintă „N”.
6. Utilizatorul final va avea grijă să se asigure că temperatura suprafeței externe a echipamentului și a părții superioare a sondei cu senzor DIN nu depășește 266 °F (130 °C).
7. Opțiunile de vopsea non-standard pot cauza risc legat de descărcări electrostatice. Evitați instalațiile care cauzează acumulare de sarcină electrostatică pe suprafețe vopsite și curățați suprafețele vopsite numai cu ajutorul unei cârpe umede. Dacă vopseaua este comandată printr-un cod de opțiune special, contactați producătorul pentru mai multe informații.

#### 6.8.2 I2 Siguranță intrinsecă

**Certificat** UL-BR 19.0202X

**Standarde** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

**Marcaje** Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Consultați [Tabel 6-3](#) pentru Parametrii de entitate și Clasificările de temperatură.

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Echipamentul, dacă este furnizat fără o incintă, trebuie instalat într-o incintă care furnizează un grad de protecție de cel puțin IP20. Incintele nemetalice trebuie să aibă o rezistență de suprafață mai mică de 1G Ω; incintele din aliaj ușor sau din zirconiu trebuie să fie protejate de impact și frecare la instalarea într-un mediu Zonă 0 (zone care necesită EPL Ga).

#### 6.8.3 N2 Zona 2

**Certificat** UL-BR 19.0203X

**Standarde** ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-15:2012

**Marcaje** Ex nA IIC T5 Gc ( $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$ )  
Ex nA IIC T6 Gc ( $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Echipamentul, dacă este furnizat fără incintă, trebuie instalat într-o incintă certificată corespunzător, astfel încât să aibă un grad de protecție de cel puțin IP54 în conformitate cu ABNT NBR IEC 60529 și ABNT NBR IEC 60079-15 și să fie situat într-o zonă cu grad de poluare 2 sau mai bună astfel cum este predefinit în IEC 60664-1.

## 6.9 China

### 6.9.1 E3 Antiexplozivele NEPSI

**Certificat** GYJ16.1335X

**Standarde** GB3836.1-2010, GB3836.2-2010

**Marcaje** Ex d IIC T6~T1 Gb: T6...T1 ( $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) T5...T1 ( $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

- 产品安全使用特殊条件  
证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商
- 产品使用注意事项
  1. **Tabel 6-1.** 产品使用环境温度与温度组别的关系为

温度组别	环境温度
T6~T1	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$
T5~T1	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$

2. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地
3. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体
4. 现场安装时，电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可、具有 Ex dIIC 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封
5. 现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语  
用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生  
产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维护”

护 (煤矿除外) ”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定

## 6.9.2 I3 Siguranța Intrinsecă NEPSI

**Certificat** GYJ19.1126X

**Standarde** GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

**Marcaje** Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Consultați [Tabel 6-3](#) pentru Parametrii de entitate și Clasificările de temperatură.

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Pentru condiții speciale consultați certificatul

## 6.9.3 N3 NEPSI Zona 2

**Certificat** GYJ19.1127

**Standarde** GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

**Marcaje** Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C); V<sub>max</sub> = 42,4 V c.c.

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Pentru condiții speciale consultați certificatul

## 6.10 EAC

### 6.10.1 EM Technical Regulation Customs Union (EAC) Antideflagent

**Marcaje** 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); IP66/IP67

### Condiție specială pentru utilizare în siguranță (X):

Consultați certificatul pentru condiții speciale.

## 6.11 Coreea

### 6.11.1 EP Coreea Protecție împotriva exploziilor/Antideflagent

**Certificat** 13-KB4BO-0208X

**Marcaje** Ex d IIC T6; T6(-40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +65 °C)

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

Consultați certificatul pentru condiții speciale.

## 6.12 Combinații

**K5**      Combinație între E5 și I5

## 6.13 Tabele



**Tabel 6-2. Temperaturi de proces**



Clasă de temperatură	Temperaturi ambiante	Temperatură de proces fără capac pentru afișaj 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
T130 °C	-40 °C până la +70 °C	100	110	110	120



**Tabel 6-3. Parametri entitate**

	Terminale circuit + și -	Terminale de senzor 1 – 4
Tensiune $U_i$	30 V	30 V
Curent $I_i$	266 mA	26 mA
Putere $P_i$	1 W	191 mW
Capacitanță $C_i$	0 nF	1,54 nF
Inductanță $L_i$	0 mH	0 $\mu$ H

## 6.14 Declarație de conformitate

	
<b>Declarație de conformitate UE</b> Nr.: RMD 1134 Rev. B	
Subscrisa,	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 SUA	
declarăm pe proprie răspundere că produsul,	
<b>Traductor de temperatură Rosemount™ 248H</b>	
fabricat de,	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 SUA	
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.	
	Vicepreședinte Calitate Globală (funcție)
Chris LaPoint (nume)	23.03.2020, Shakopee, MN SUA (data emiterii și locu)
Pagina 1 din 3	

	
<b>Declarație de conformitate UE</b>	
<b>Nr.: RMD 1134 Rev. B</b>	
<b>Directiva EMC (2014/30/UE)</b> Rosemount [Număr model și descriere] Standarde armonizate: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013	
<b>Directiva ATEX (2014/34/UE)</b> Traductor de temperatură Rosemount 248  <b>Certificat siguranță intrinsecă – Basefal8ATEX0090X</b> Grupa de echipamente II, Categoria 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga Standarde armonizate: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012  <b>Basefal8ATEX0091X – Certificat Zona 2</b> Grupa de echipamente II, Categoria 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc Standarde armonizate: EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010  <b>Certificat Antideflagrant – FM12ATEX0065X</b> Grupa de echipamente II, Categoria 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb Standarde armonizate: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014  <b>FM12ATEX0065X – Certificat pentru protecție la praf</b> Grupa de echipamente II, Categoria 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db Standarde armonizate: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014	
<b>Directiva RoHS (2011/65/UE)</b> Standard armonizat: EN 50581:2012	
Pagina 2 din 3	

	
<b>Declarație de conformitate UE</b> Nr.: RMD 1134 Rev. B	
<b>Organisme notificate ATEX</b>	
FM Approvals Europe Limited [Număr organism notificat: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Irlanda. D02 E440	
SGS FIMKO OY [Număr organism notificat: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finlanda	
<b>Organism notificat ATEX pentru asigurarea calității</b>	
SGS FIMKO OY [Număr organism notificat: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finlanda	
Pagina 3 din 3	



## 6.15 RoHS China

危害物质成分表  
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 **248**  
7/1/2016

**含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 248**  
**List of 248 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

○: 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。

○: 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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing







**Ghid de pornire rapidă**  
**00825-0229-4825, Rev. CA**  
**Mai 2020**

### Sediul central

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379 SUA

- +1 800 999 9307 sau
- +1 952 906 8888
- +1 952 204 8889
- 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  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://youtube.com/user/RosemountMeasurement)

### 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
- +1 952 204 8889
- RMT-NA.RCCRF@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 Process Management 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
- Romania.Sales@Emerson.com

©2019 Emerson. Toate drepturile rezervate.

Termenii și condițiile de vânzare Emerson sunt disponibile la cerere. Logoul Emerson este marcă înregistrată și marcă de serviciu a Emerson Electric Co. Rosemount este marcă înregistrată a uneia dintre companiile din grupul Emerson. Toate celelalte mărci sunt proprietatea deținătorilor lor de drept.