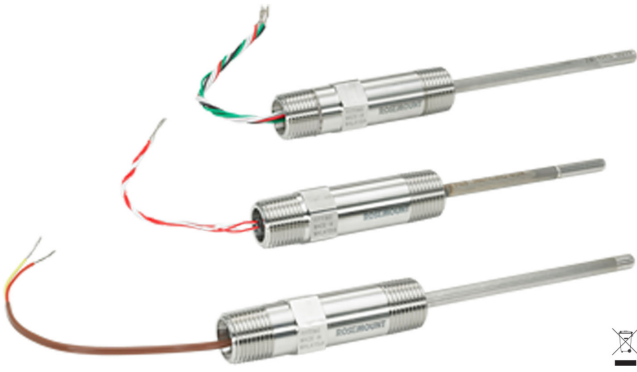


Ansamblu de senzor Rosemount™ Volume 1



Cuprins

Despre acest ghid.....	3
Diagrame cablare.....	4
Tăierea manșonului pentru Rosemount seria 58C	5
Scheme.....	6
Certificările produsului.....	10

1 Despre acest ghid

Acest ghid oferă instrucțiuni de bază pentru modelele de senzor Rosemount 0068, 0078 și 0183. Nu conține instrucțiuni de configurare, de diagnosticare, de întreținere, de service, de depanare sau instrucțiuni privind instalațiile cu protecție împotriva exploziilor, antideflagrante sau cu siguranță intrinsecă (IS). Dacă senzorul Rosemount Volume 1 a fost comandat pentru a fi montat la un traductor de temperatură, consultați ghidul corespunzător de instalare rapidă pentru mai multe informații privind configurarea și certificările pentru utilizarea în zone periculoase.

Pot apărea complicații când senzorii și traductoarele la care sunt asamblate au aprobări compatibile dar unice. Fiți atenți la următoarea situație:

- Dacă se comandă un senzor 1067 cu aprobare IS cu carcasă și traductor, traductorul inclus în respectiva carcasă poate avea o clasă de aprobare IS diferită. Consultați certificatul IS al traductorului, dacă este cazul.
- Dacă un senzor și un traductor au certificări diferite sau dacă oricare dintre aceștia are mai multe certificări decât celălalt, montajul trebuie să respecte cele mai restrictive cerințe ale oricăreia dintre cele două componente. Acest aspect este relevant în mod special (dar nu exclusiv) când se comandă aprobări pentru combinare pentru senzor sau traducător. Revedeți certificările privind atât senzorul cât și traductorul pentru a vedea cerințele de montaj și pentru a vă asigura că montarea ansamblului senzor/traductor respectă o singură certificare care este comună ambelor componente și că respectă cerințele privind aplicarea.

▲ Avertisment

Acces fizic

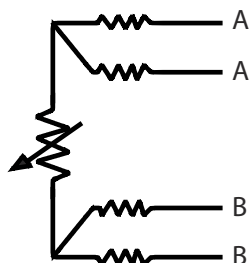
Personalul neautorizat poate cauza pagube semnificative și/sau configurarea necorespunzătoare a echipamentelor utilizatorilor finali. Acest lucru poate fi intenționat sau neintenționat și trebuie asigurată protecția împotriva sa.

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.

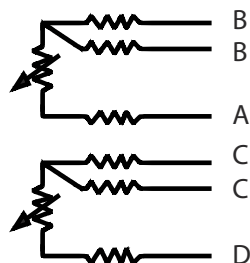
2 Diagrame cablare

Fig. 2-1. Culori fire RTD pentru Rosemount seriile 68, 68Q, 78 și 58C

Un singur element de legătură



Element dublu⁽¹⁾



(1) *Senzorii cu element dublu sunt disponibili doar pentru senzorii Rosemount din seriile 68Q și 78.*

- A. Roșu
- B. Alb
- C. Verde
- D. Negru

Notă

Pentru sistemele cu trei fire, utilizați un fir alb și două roșii. Nu conectați conductorii albi. Izolați sau îndepărtați conductorul alb neutilizat, astfel încât să preveniți scurtcircuitarea la masă. Pentru sistemele cu două fire, conectați ambele seturi de fire.

3 Tăierea manșonului pentru Rosemount seria 58C

Procedură

1. Determinați lungimea la care va fi tăiat manșonul. Lungimea finisată trebuie să includă în plus 1,5 in. (3,8 cm) pentru racorduri de compresie sau 2,5 in. (6,5 cm) pentru racorduri cu resort (consultați Fig. 4-1).
2. Înlăturați și păstrați tubul termocontractabil din partea posterioară a senzorului.
3. Așezați senzorul într-o menghină, având grijă să nu strângeți prea tare și poziționați dispozitivul de tăiat tubul pe manșon.
4. Marcați manșonul la o adâncime de aproximativ 1/64 in. (0,4 cm). Pentru a preveni deteriorarea izolației firului, nu tăiați complet manșonul.
5. Prindeți ferm capătul manșonului cu mâna sau cu un clește. Cu o mișcare bruscă, rupeți și înlăturați materialul în exces de pe manșon. Aveți grijă să nu scoateți sau să deteriorați izolația firului în timp ce înlăturați materialul în exces al manșonului.

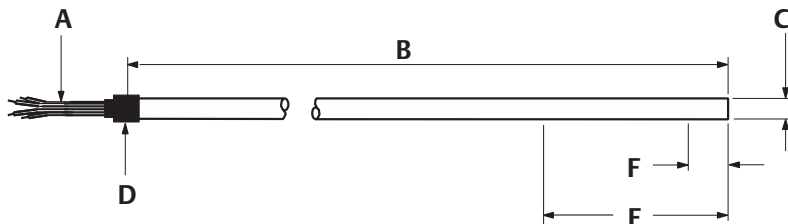
Notă

Dacă nu puteți rupe cu ușurință materialul în exces de pe manșon, adânciți tăietura și repetați [step 5](#).

6. Înlocuiți tubul termocontractabil.

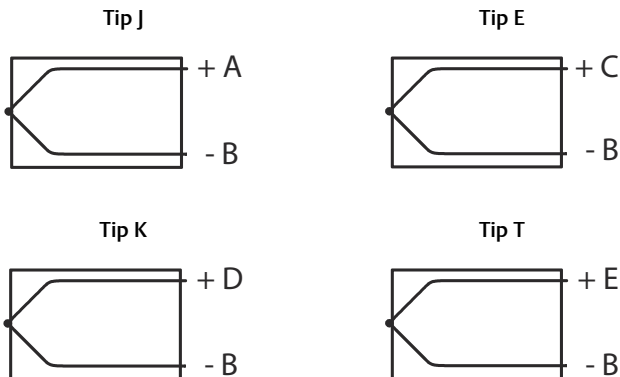
4 Scheme

Fig. 4-1. Senzor Rosemount seria 58C



- A. Patru conductori cu lungime 6 in. (152 mm).
- B. Lungime $X \pm 0,25 (\pm 6)$
- C. Diametru $0,25 \pm 0,002 (6,35 \pm 0,13)$
- D. Tub termocontractabil
- E. Nu tăiați și nu îndoiți manșonul până la 2 in (51 mm)
- F. Element de detectare de max. 0,6 in (15 mm)

Fig. 4-2. Culori fire termocuplei Rosemount seria 183



- A. Alb
- B. Roșu
- C. Violet
- D. Galben
- E. Albastru

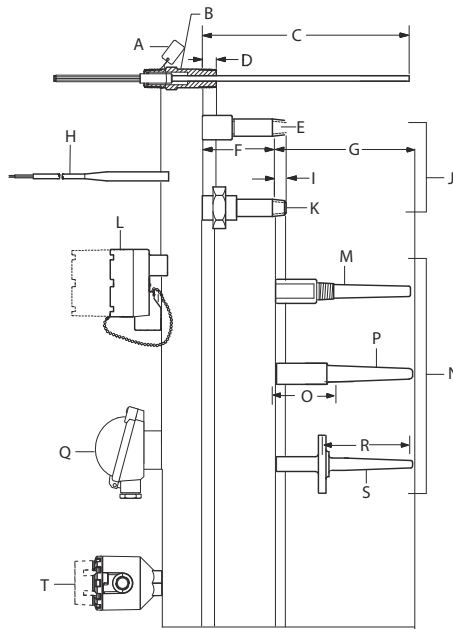
Tabel 4-1. Caracteristici ale termocuplului Rosemount seria 183

Tipuri de termocuplu	Aliaje de fire de termocuplu	Interval de temperatură		Limite de eroare (interschimbare)
		°C	°F	
J	Fier/constantan	0 până la 760	32 până la 1400	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) sau $\pm 0,4\%$ din temperatura măsurată, oricare dintre acestea este mai mare
K	Cromel® / alumel®	0 până la 1150	32 până la 2102	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) sau $\pm 0,4\%$ din temperatura măsurată, oricare dintre acestea este mai mare
E	Chromel/constantan	0 până la 871	32 până la 1600	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) sau $\pm 0,4\%$ din temperatura măsurată, oricare dintre acestea este mai mare
T	Cupru/constantan	-180 până la 0	-292 până la 32	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) sau $\pm 1,5\%$ din temperatura măsurată, oricare dintre acestea este mai mare
		0 până la 371	32 până la 700	$\pm 0,5$ °C (1,0 °F) sau $\pm 0,4\%$ din temperatura măsurată, oricare dintre acestea este mai mare

Notă

Pentru a face diferența între doi senzori în senzorii dubli Rosemount 183, există o izolație exterioară înfășurată în jurul fiecărei perechi de fire de senzor.

Fig. 4-3. Ansamblu senzor



- | | |
|---|---|
| A Etichetă de identificare deschisă | K Niplu de cuplare |
| B Ansamblu standard de senzor de adaptor | L Capete de racordare plate sau extinse din aluminiu, pentru acoperire |
| C Lungime de imersie a senzorului „X” | M Teacă de termocuplu cu filet |
| D Angrenare nominală de 0,5 in. (13 mm) | N Teci de termocuplu |
| E Niplu de cuplare | O T + 1,75 in. (44,5 mm) |
| F Lungime de extensie | P Teacă de termocuplu cu soclu pentru sudură |
| G Lungime totală teacă de termocuplu | Q Cap de racordare din polipropilenă |
| H Extensii și etanșări pentru conductori | R Lungime de scufundare a tecii de termocuplu |
| I Angrenare nominală de 0,5 in. (13 mm) | S Teacă de termocuplu cu flanșă |
| J Extensii | T Cap de racordare din aluminiu Rosemount |

Notă

Ansamblurile de senzori pot fi furnizate fără o carcasă, sau prevăzute cu o carcasă precum capetele de racordare menționate mai sus sau asamblate la un traductor Rosemount.

5 Certificările produsului

Rev. 2.14

5.1 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 CE poate fi găsită la Emerson.com/Rosemount.

5.2 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 național (NRTL) și acreditat de către Administrația Federală de Securitate Ocupațională și Sănătate (OSHA).

5.3 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.

5.4 USA

E5 FM Protecție împotriva exploziilor, Protecție la aprindere în medii cu praf

Certificat FM17US0170X

Standarde Clasă FM 3600: 2011; Clasă FM 3611: 2004; Clasă FM 3615: 2006; Clasă FM 3810: 2005; ANSI/NEMA - 250: 1991

Marcaje XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ 85 °C); când se instalează conform schemei Rosemount 00068-0013; Tip 4X

5.5 Canada

E6CSA Protecție împotriva exploziilor și Protecție la aprindere în medii cu praf

Certificat 1063635


- Standarde** CSA C22.2 Nr. 0-M91; CSA C22.2 Nr. 25-1966; CSA C22.2 Nr. 30-M1986; CSA C22.2 Nr. 94-M91; CSA C22.2 Nr. 142-M1987; CSA C22.2 Nr. 213-M1987
- Marcaje** XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; CL I, Div 2, GP A, B, C, D; ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$); când este instalat în conformitate cu schema Rosemount 00068-0033; ip 4X (senzorii cu resort trebuie instalați într-o teacă de termocuplu pentru a menține Tip 4X și clasificarea Cl. II/III)

5.6 Europa

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 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$), T5... T1 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)

Consultați limitele pentru temperatura de proces pentru temperaturile procesului.

Condiții speciale 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 4 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 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.

5.7 Internațional

E7 IECEx Antideflagrânt

Certificat IECEx FMG 12.0022X

Standarde IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06

Marcaje Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Condiții speciale 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 4 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 opțiuni 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 130 °C.
7. Opțiunile de vopsea non-standard pot cauza risc legat de descărcări electrostatice.

5.8 Brazilia

E2 INMETRO Antideflagrânt

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_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condiții Speciale pentru utilizarea în siguranță (X)

1. Consultați descrierea produsului pentru limitele de temperatură ambiantă și limitele de temperatură de proces.

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 4 Jouli.
4. 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”.
5. 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 130 °C.
6. Consultați producătorul în cazul în care sunt necesare informații dimensionale cu privire la racordurile rezistente la foc.

5.9 EAC

EM Technical Regulations Customs Union (EAC) Antideflagrant

Marcaje 1Ex db IIC T6...T1 Gb X; T6 (-55 până la 40 °C); T5..T1 (-55 până la 60 °C); IP66, IP68

Condiție specială pentru utilizarea în siguranță (X)

1. Consultați certificatul.

IM Technical Regulations Customs Union (EAC) Antideflagrant

Marcaje: 0Ex ia IIC T5/T6 Ga X; T5, P_i = 0,29 W, (-60 până la +70 °C); T6, P_i = 0,29 W, (-60 până la +60 °C); T6, P_i = 0,192 W, (-60 până la +70 °C)

Condiție specială pentru utilizarea în siguranță (X)

1. Consultați certificatul.

KM Technical Regulations Customs Union (EAC) Antideflagrant

Marcaje: Ex tb IIIC T130 °C Db X (-60 până la +70 °C); Marcajele pentru EM cât și pentru IM de mai sus sunt incluse în această opțiune.

Condiție specială pentru utilizarea în siguranță (X)

1. Consultați certificatul.

5.10 Coreea

EP Coreea Protecție împotriva exploziilor/Antideflagrant

Certificat 13-KB4BO-0560X

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

Condiție specială pentru utilizarea în siguranță (X)

1. Consultați certificatul.

5.11 Combinații

KF Combinație între E1 și E6

KD Combinație între E5, E6 și 1

KM Combinație între EM și IM

5.12 Limite de temperatură de proces

Tabel 5-1. Numai senzor (nu este instalat niciun traductor)

Lungime de extensie	Temperatură de proces (°C)						
	Gaz						Praf
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Orice lungime de extensie	85	100	135	200	300	450	130

Tabel 5-2. Traductor

Lungime de extensie	Temperatură de proces (°C)						
	Gaz						Praf
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Fără extensie	55	70	100	170	280	440	100
Extensie de 3 in.	55	70	110	190	300	450	110
Extensie de 6 in.	60	70	120	200	300	450	110

Tabel 5-2. Traductor (continuare)

Lungime de extensie	Temperatură de proces (°C)						
	Gaz						Praf
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Extensie de 9 in.	65	75	130	200	300	450	120

Respectarea limitelor de temperatură a procesului din [Tabel 5-3](#) va asigura faptul că limitele de temperatură de service ale capacului LCD nu sunt depășite. Temperaturile de proces pot depăși limitele definite în [Tabel 5-3](#) dacă temperatura capacului LCD este verificată pentru a nu depăși temperaturile de funcționare din [Tabel 5-3](#) și temperaturile de proces nu depășesc valorile specificate în [Tabel 5-3](#).

Tabel 5-3. Traductor cu capac LCD - temperatură de proces (°C)




Lungime de extensie	Gaz			Praf
	T6	T5	T4...T1	T130 °C
Fără extensie	55	70	95	95
Extensie de 3 in.	55	70	100	100
Extensie de 6 in.	60	70	100	100
Extensie de 9 in.	65	75	110	110

Tabel 5-4. Traductor cu capac LCD - temperatură de service (°C)

Lungime de extensie	Gaz			Praf
	T6	T5	T4...T1	T130 °C
Fără extensie	65	75	95	95

5.13 Declarație de conformitate

Fig. 5-1. Declarație de conformitate pentru Rosemount seria 68, 68Q, 78 și 58C

	Declarație de conformitate UE Nr.: RMD 1059 Rev. P	
Noi,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 SUA		
declarăm pe proprie răspundere că produsele,		
Rosemount™ Model 65, 68, 78, 85, 183, 185 și 1067 Senzori de temperatura		
fabricat de,		
Rosemount, Inc. 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	
(semnătură)	(funcție)	
Chris LaPoint	1-aprilie-19	
(nume)	(data emiterii)	
Pagina 1 din 2		

	<h2>Declarație de conformitate UE</h2> <p>Nr.: RMD 1059 Rev. P</p>	
<p>Directiva ATEX (2014/34/UE)</p> <p>FM12ATEX0065X - Certificat antideflagrânt Grupa de echipamente II, Categoria 2 G (Ex db IIC T6... T1 Gb) Standarde armonizate: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014</p> <p>FM12ATEX0065X - Certificat pentru protecție împotriva prafului Grupa de echipamente II, Categoria 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db) Standarde armonizate: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014</p> <p>BAS00ATEX3145 - Certificat tip n Grupa de echipamente II Categoria 3 G (Ex nA IIC T5 Gc) Standarde armonizate: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010</p> <p>Basefal6ATEX0101X - Certificat de Siguranță Intrinsecă Grupa de echipamente II, Categoria 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga) Standarde armonizate: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012</p>		
<p>Directiva RoHS (2011/65/UE)</p> <p>Standard armonizat: EN 50581:2012</p>		
<p>Organisme notificate ATEX</p> <p>FM Approvals Europe Limited [Număr organism notificat: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Irlanda. D02 E440</p> <p>SGS FIMCO OY [Număr organism notificat: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finlanda</p> <p>Organism notificat ATEX pentru asigurarea calității</p> <p>SGS FIMCO OY [Număr organism notificat: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finlanda</p>		
<p>Pagina 2 din 2</p>		

5.14 RoHS China

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 68/78/183
List of Rosemount 68/78/183 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	○	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	○	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	○	○	○	○	○	○

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.



Ghid de pornire rapidă
00825-0129-2654, Rev. FA
Februarie 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.