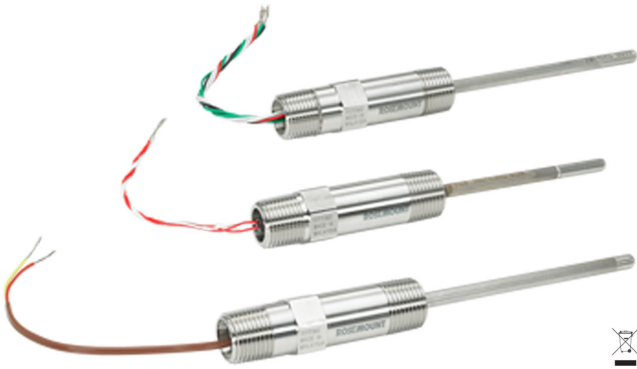


# Rosemount™ føler Volume 1



## Indholdsfortegnelse

Om denne vejledning.....	3
Ledningsdiagrammer.....	4
Tilskæring af ledningsskærm for Rosemount serie 58C .....	5
Tegninger.....	6
Produktcertificeringer.....	10

# 1 Om denne vejledning

Denne installationsvejledning indeholder grundlæggende retningslinjer for Rosemount følere, model 0068, 0078 og 0183. Den indeholder ikke anvisninger angående konfiguration, diagnosticering, vedligeholdelse, service, fejlfinding, flammesikre eller egensikre installationer. I tilfælde af at Rosemount føler model Volume 1 blev bestilt monteret på en temperaturtransmitter, se da den relevante installationsvejledning for oplysninger om konfiguration og certificeringer vedrørende placering i eksplosionsfarlige miljøer.

## VARSEL

Der kan opstå komplikationer, når følere og de transmittere, som de er monteret på, har compatible men unikke godkendelser. Vær opmærksom på følgende situation:

- Hvis en 1067 føler, der er godkendt til brug i egensikre installationer, bestilles sammen med et hus og en transmitter, kan transmitteren, der er indkapslet i huset, have andre godkendelsesrettigheder vedr. egensikre installationer. Der henvises til certificeringen for egensikre installationer hvis relevant.
- Hvis en føler og en transmitter har forskellige certificeringer, eller hvis den ene har flere certificeringer end den anden, skal installationen overholde det mest restriktive krav for begge komponenter. Dette er især (men ikke udelukkende) relevant, når godkendelser af kombinationer er påkrævet enten for føleren eller transmitteren. Gennemgå certificeringer for både føleren og transmitteren vedrørende kravene for installation, og kontrollér, at installationen af føleren/transmitteren overholder kravene i henhold til en enkelt certificering, der omfatter begge disse komponenter, og som overholder kravene for anvendelsen.

## ▲ ADVARSEL

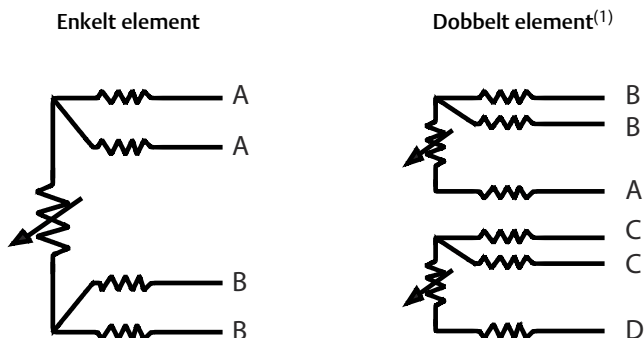
### Fysisk adgang

Ikke-autoriseret personale kan forårsage betydelig skade på og/eller forkert konfiguration af slutbrugers udstyr. Det kan være tilsigtet eller utilsigtet, men dette skal der beskyttes imod.

Fysisk sikkerhed er en vigtig del af ethvert sikkerhedsprogram og er afgørende for beskyttelse af systemet. Begræns den fysiske adgang for uvedkommende personale for at beskytte slutbrugers udstyr. Dette gælder for alle systemer, der bruges på fabriksanlægget.

## 2 Ledningsdiagrammer

**Figur 2-1: RTD-ledningsfarver for Rosemount serie 68, 68Q, 78 og 58C**



(1) følere med dobbelt element fås kun til følere i Rosemount serie 68Q og 78.

- A. Rød
- B. Hvid
- C. Grøn
- D. Sort

### Bemærk

Til 3-ledersystemer bruges én hvid og to røde ledninger. Forbind ikke de hvide ledninger. Den ubrugte hvide ledning skal isoleres og afsluttes på en måde, der forhindrer kortslutning til jord. Vedr. 2-leder systemer skal begge ledningssæt tilsluttes.

## 3 Tilsikring af ledningsskærm for Rosemount serie 58C

### Fremgangsmåde

1. Bestem, hvor lang ledningsskærmen skal være. Den endelige længde skal omfatte en ekstra 1,5" (3,8 cm) til kompressionsfittings eller 2,5" (6,5 cm) til fjederbelastede fittings (se [Figur 4-1](#)).
2. Fjern krympematerialet, der sidder bagerst på føleren, og gem det.
3. Anbring føleren i en skruestik, men vær forsigtig med ikke at stramme for meget til, og placer rørskæreren på skærmen.
4. Skær skærmen til en dybde på ca. 1/64" (0,4 cm) for at undgå skade på ledningens isolering, skær ikke helt igennem skærmen.
5. Tag godt fast i enden af skærmen med hånden eller en tang. Knæk det overskydende skærrmateriale med en hurtig bevægelse, og tag det af. Sørg for ikke at tage ledningens isolering af eller beskadige den, når det overskydende skærrmateriale fjernes.

---

#### Bemærk

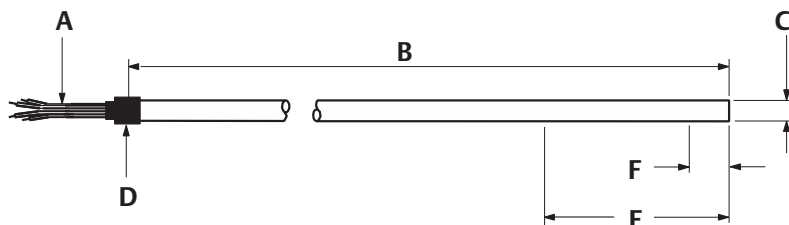
Hvis det er svært at knække det overskydende skærrmateriale af skal der skæres dybere, og derefter gentages [Trin 5](#).

---

6. Udskift krympematerialet.

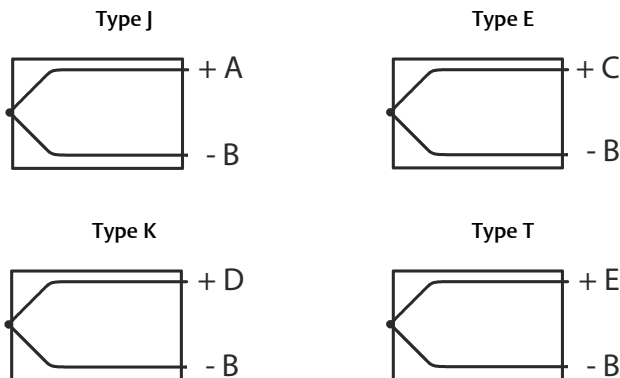
## 4 Tegninger

Figur 4-1: Rosemount føler serie 58C



- A. Fire tilledninger 6" (152 mm) lang.
- B.  $X$  længde  $\pm 0,25$  ( $\pm 6$ )
- C.  $0,25 \pm 0,002$  ( $6,35 \pm 0,13$ ) diameter
- D. Krympeslange
- E. Skærmen må ikke skæres eller bøjes inden for 2" (51 mm)
- F. 0, 6" (15 mm) maks. følerelement

Figur 4-2: Ledningsfarver til termoelement i Rosemount serie 183



- A. Hvid
- B. Rød
- C. Lilla
- D. Gul
- E. Blå

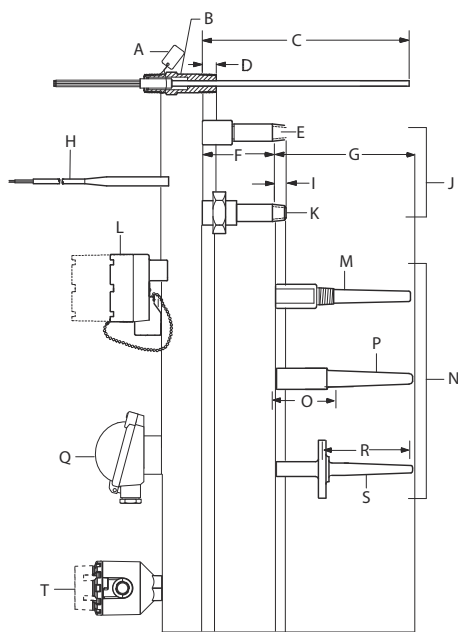
**Tablet 4-1: Egenskaber for termoelement i Rosemount serie 183**

Typer af termoelementer	Ledningslegeringer for termoelementer	Temperaturområde		Fejltolerancer (indbyrdes udskiftelige)
		°C	°F	
J	Jern/konstantan	0 til 760	32 til 1400	±1,1 °C (2,0 °F) eller ±0,4% af den målte temperatur, afhængigt af, hvilken der er størst
K	Kromel®/alumel®	0 til 1150	32 til 2102	±1,1 °C (2,0 °F) eller ±0,4% af den målte temperatur, afhængigt af, hvilken der er størst
E	Kromel/konstantan	0 til 871	32 til 1600	±1,0 °C (1,8 °F) eller ±0,4% af den målte temperatur, afhængigt af, hvilken der er størst
T	Kobber/konstantan	-180 til 0	-292 til 32	±1,0 °C (1,8 °F) eller ±1,5% af den målte temperatur, afhængigt af, hvilken der er størst
		0 til 371	32 til 700	±0,5 °C (1,0 °F) eller ±0,4% af den målte temperatur, afhængigt af, hvilken der er størst

**Bemærk**

For at skelne mellem de to følere i dobbeltfølerne i Rosemount serie 183 er der en udvendig isolering omkring hvert følerledningspar.

**Figur 4-3: Føler**



- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Åbent identifikationstag                          | <b>K</b> Forskruningsnippel   |
| <b>B</b> Standard adapterføler                             | <b>L</b> Forbindeshoveder af aluminium med fladt eller forlænget dæksel |
| <b>C</b> Følerens nedsænkingslængde "X"                    | <b>M</b> Gevindtermolomme   |
| <b>D</b> 0,5" (13 mm) nominal indkobling                   | <b>N</b> Termolommer  |
| <b>E</b> Koblingsnippel                                    | <b>Å</b> T + 1,75" (44,5 mm)  |
| <b>F</b> Længde på forlængerstykke                         | <b>P</b> Termolomme med svejset rørmuffe                                |
| <b>G</b> Samlet længde på termolomme                       | <b>Q</b> Forbindeshoved af polypropylen                                 |
| <b>H</b> Forlængerstykker og forseglinger for tilledninger | <b>R</b> Termolommens nedsænkingsdybde                                  |
| <b>I</b> 0,5" (13 mm) nominal indkobling                   | <b>S</b> Termolomme med flange  |
| <b>J</b> Forlængerstykker                                  | <b>T</b> Rosemount forbindeshoved af aluminium                          |



**Bemærk**

Følerne kan leveres med eller uden indkapsling som f.eks. de forbindelseshoveder, der er vist ovenfor, eller monteret på en Rosemount transmitter.

---

## 5 Produktcertificeringer

Rev. 2.14

### 5.1 Oplysninger om EU-direktiver

Et eksemplar af EU-overensstemmelseserklæringen kan findes bagest i installationsvejledningen. Den seneste udgave af EU-overensstemmelseserklæringen kan findes på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 5.2 Certificering vedrørende placering under almindelige forhold

Transmitteren er som standard blevet undersøgt og afprøvet for at afgøre, om konstruktionen overholder grundlæggende krav til el-, mekanik- og brandbeskyttelse af et landsdækkende anerkendt testlaboratorium akkrediteret af Federal Occupational Safety og Health Administration (OSHA) i USA.

### 5.3 Nordamerika

Ifølge stærkstrømsreglementet i USA (National Electrical Code (NEC)) og Canada (Canadian Electrical Code (CEC)) kan divisionsmærket udstyr anvendes i områder og områdeafmærket udstyr i divisioner. Mærkningerne skal være egnet til områdets klassificering, gas samt temperaturklasse. Disse oplysninger skal tydeligt fremgå af de respektive koder.

### 5.4 USA

#### E5 FM eksplosionsikker, støvantændingssikker

<b>Certifikat</b>	FM17US0170X
<b>Standarder</b>	FM klasse 3600: 2011; FM klasse 3611: 2004; FM klasse 3615: 2006; FM klasse 3810: 2005; ANSI/NEMA - 250: 1991
<b>Mærkninger</b>	XP CL I, div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, div 1, GPE, F, G; T5(-50 °C ≤ T <sub>o</sub> ≤ 85 °C); ved installation ifølge Rosemounts tegning 00068-0013; type 4X

### 5.5 Canada

#### E6 CSA eksplosionssikker og støvantændingssikker

<b>Certifikat</b>	1063635
<b>Standarder</b>	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


**Mærknin-ger** 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; ( $-50\text{ °C} \leq T_o \leq 85\text{ °C}$ ); ved installation ifølge Rosemounts tegning 00068-0033; type 4X (fjederbelastede følere skal installeres i en termolomme for at overholde type 4X og kl. II/III klassificering)

## 5.6 Europa

### E1 ATEX flammesikker

**Certifikat** FM12ATEX0065X

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

**Mærkninger**  II 2 G Ex db IIC T6-T1 Gb, T6( $-50\text{ °C} \leq T_o \leq +40\text{ °C}$ ), T5-T1( $-50\text{ °C} \leq T_o \leq +60\text{ °C}$ )

Se procestemperaturgrænserne for procestemperaturerne.

### Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk ladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød på mere end 4 joule.
4. Flammesikre samlinger er ikke beregnet til at blive repareret.
5. En passende certificeret Ex d- eller Ex tb-indkapsling er påkrævet ved tilslutning til temperaturløbere med indkapsling "N".
6. Slutbrugeren skal udvise særlig omhu til sikring af, at den udførelse af overfladetemperatur på udstyret og halsen af DIN-temperaturløberen ikke overskrider  $130\text{ °C}$ .
7. Der kan ved brug af maling, der ikke er standardmaling, opstå risiko for elektrostatiske udladninger. Undgå installationer, der medfører elektrostatisk ophobning på malede flader, og rengør kun malede flader med en fugtig klud. Hvis maling bestilles via en særlig kode, skal producenten kontaktes for at få yderligere oplysninger.

## 5.7 Internationalt

### E7 IECEx flammesikker

**Certifikat** IECEx FMG 12.0022X

**Standarder** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06

**Mærkninger** Ex db IIC T6-T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>0</sub> ≤ +40 °C), T5-T1(-50 °C ≤ T<sub>0</sub> ≤ +60 °C)

### Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Se certifikat vedr. omgivende temperaturområde.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk ladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød på mere end 4 joule.
4. Flammesikre samlinger er ikke beregnet til at blive repareret.
5. En passende certificeret Ex d- eller Ex tb-indkapsling er påkrævet ved tilslutning til temperaturfølere med indkapsling "N".
6. Slutbrugeren skal udvise særlig omhu til sikring af, at den udvendige overfladetemperatur på udstyret og halsen af DIN-temperaturføleren ikke overskrider 130 °C.
7. Der kan ved brug af maling, der ikke er standardmaling, opstå risiko for elektrostatiske udladninger.

## 5.8 Brasilien

### E2 INMETRO flammesikker

**Certifikat** UL-BR 13.0535X

**Standarder** ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-1:2016; ABNT NBR IEC 60079-31:2014

**Mærkninger** Ex db IIC T6-T1 Gb T6-T1(-50 °C ≤ T<sub>0</sub> ≤ +40 °C), T5-T1(-50 °C ≤ T<sub>0</sub> ≤ +60 °C)  
Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T<sub>0</sub> ≤ +70 °C)

### Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Grænser for omgivende temperatur og procestemperatur fremgår af produktbeskrivelsen.
2. Den ikke-metalliske mærkat kan ophobe elektrostatisk ladning og kan udgøre en antændingskilde i gruppe III-miljøer.
3. Beskyt dækslet til LCD-displayet mod stød, der er større end 4 joule.
4. En passende, certificeret Ex d- eller Ex tb-indkapsling er påkrævet ved tilslutning til temperaturfølere med indkapsling "N".
5. Slutbrugeren skal udvise særlig omhu til sikring af, at den udvendige overfladetemperatur på udstyret og halsen af DIN-temperaturføleren ikke overskrider 130 °C.

6. Kontakt producenten, hvis der er brug for oplysninger om målene på de flammesikre samlinger.

## 5.9 EAC

### EM Tekniske regler for toldunionen (EAC) - flammesikker

**Mærkninger** 1Ex db IIC T6-T1 Gb X; T6 (-55 til 40 °C); T5-T1 (-55 til 60 °C); IP66, IP68

#### Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Se certifikat.

### IM Tekniske regler for toldunionen (EAC) flammesikker

**Mærknin-ger:** 0Ex ia IIC T5/T6 Ga X; T5,  $P_i = 0,29 \text{ W}$ , (-60 til +70 °C); T6,  $P_i = 0,29 \text{ W}$ , (-60 til +60 °C); T6,  $P_i = 0,192 \text{ W}$ , (-60 til +70 °C)

#### Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Se certifikat.

### KM Tekniske regler for toldunionen (EAC) flammesikker

**Mærknin-ger:** Ex tb IIIC T130 °C Db X (-60 til +70 °C); mærkninger for både EM og IM ovenfor er inkluderet med denne mulighed.

#### Særlige betingelser for sikker brug (X)

1. Se certifikat.

## 5.10 Korea

### EP Korea eksplosionssikker/brandsikker

**Certifikat** 13-KB4BO-0560X

**Mærkninger** Ex d IIC T6-T1; T6(-50 °C ≤ T<sub>o</sub> ≤ +40 °C), T5-T1(-50 °C ≤ T<sub>o</sub> ≤ +60 °C)

#### Særlig betingelse for sikker brug (X)

1. Se certifikat.

## 5.11 Kombinationer

**KF** Kombination af E1 og E6  
**KD** Kombination af E5, E6 og 1  
**KM** Kombination af EM og IM

## 5.12 Procestemperaturgrænser

**Tabel 5-1: Kun føler (ingen transmitter installeret)**

Forlæn-gerstykke	Procestemperatur (°C)						
	Gas						Støv
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Alle for-længelser	85	100	135	200	300	450	130

**Tabel 5-2: Transmitter**

Forlæn-gerstykke	Procestemperatur (°C)						
	Gas						Støv
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Intet for-længers-tykke	55	70	100	170	280	440	100
3" forlæn-gelse	55	70	110	190	300	450	110
6" forlæn-gelse	60	70	120	200	300	450	110
9" forlæn-gelse	65	75	130	200	300	450	120

Overholdelse af procestemperaturgrænsen i [Tabel 5-3](#) vil sikre, at grænserne for driftstemperaturen på LCD-dækslet ikke overskrides.

Procestemperaturer kan overstige de grænser, der er defineret i [Tabel 5-3](#), hvis temperaturen på LCD-dækslet er verificeret til ikke at overstige driftstemperaturerne i [Tabel 5-4](#), og procestemperaturerne ikke overstiger de værdier, der er angivet i [Tabel 5-2](#).

**Tabel 5-3: Transmitter med LCD-dæksel- procestemperatur (°C)**




Forlængerstykke	Gas			Støv
	T6	T5	T4-T1	T130 °C
Ingen forlængelse	55	70	95	95
3" forlængelse	55	70	100	100
6" forlængelse	60	70	100	100
9" forlængelse	65	75	110	110

**Tabel 5-4: Transmitter med LCD-dæksel - driftstemperatur (°C)**

Forlængersty- kke	Gas			Støv
	T6	T5	T4-T1	T130 °C
Ingen forlængel- se	65	75	95	95

## 5.13 Overensstemmelseserklæring

**Figur 5-1: Overensstemmelseserklæring for Rosemount serie 68, 68Q, 78 og 58C**

	<b>EF-overensstemmelseserklæring</b>	
Nr.: RMD 1059 rev. P		
Vi, <b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
erklærer hermed at være eneansvarlig for, at produktet <b>Rosemount™ model 65, 68, 78, 85, 183, 185 og 1067</b> <b>temperaturfølere</b>		
der er fremstillet af <b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
og som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i Den Europæiske Unions direktiver, inklusive de seneste ændringer, som ses i vedlagte oversigt.		
Det er en forudsætning for overensstemmelse, at der foreligger harmoniserede standarder og, hvor det er relevant eller påkrævet, certificering af et organ, der er bemyndiget dertil af Den Europæiske Union, som det ses i vedlagte oversigt.		
		Vice President of Global Quality
(underskrift)		(funktion)
Chris LaPoint		1. april 2019
(navn)		(udstedelsesdato)
Side 1 af 2		





## EF-overensstemmelseserklæring

Nr.: RMD 1059 rev. P



### ATEX-direktivet (2014/34/EU)

#### FM12ATEX0065X - Eksplosionsikkerhedscertifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 2 G (Ex db IIC T6-T1 Gb)

Harmoniserede standarder:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014

#### FM12ATEX0065X – Støvcertifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db)

Harmoniserede standarder:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31:2014

#### BAS00ATEX3145 - Type n certifikat

Udstyrsgruppe II, kategori 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Harmoniserede standarder:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

#### Basefa16ATEX0101X – Egensikkerhedscertifikat

Udstyrsgruppe II kategori 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Harmoniserede standarder:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

### RoHS-direktivet (2011/65/EU)

Harmoniserede standarder: EN 50581:2012

### ATEX bemyndigede organer

**FM Approvals Europe Limited** (bemyndiget organ nummer: 2809)

One Georges Quay Plaza  
Dublin, Ireland. D02 E440

**SGS FIMCO OY** (bemyndiget organ nummer: 0598)

P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland

### Bemyndiget organ til ATEX-kvalitetssikring

**SGS FIMCO OY** (bemyndiget organ nummer: 0598)

P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland

## 5.14 Kina RoHS

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.





**Installationsvejledning**  
**00825-0308-2654, Rev. FA**  
**Februar 2020**

### **Globale hovedkontorer**

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

- +1 800 999 9307 eller
- +1 952 906 8888
- +1 952 204 8889
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **North America Regional Office**

Emerson Automation Solutions  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, USA

- +1 800 999 9307 eller
- +1 952 906 8888
- +1 952 204 8889
- RMT-NA.RCCRF@Emerson.com

### **Latin America Regional Office**

Emerson Automation Solutions  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, USA

- +1 954 846 5030
- +1 954 846 5121
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **Europe Regional Office**


Emerson Automation Solutions Europe  
GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Schweiz


- +41 (0) 41 768 6111
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### **Emerson Process Management**

Generatorvej 8A, 2.sal  
2860 Søborg  
Danmark

- 70 25 30 51
- 70 25 30 52

 [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://www.facebook.com/Rosemount)

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

©2020 Emerson. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.