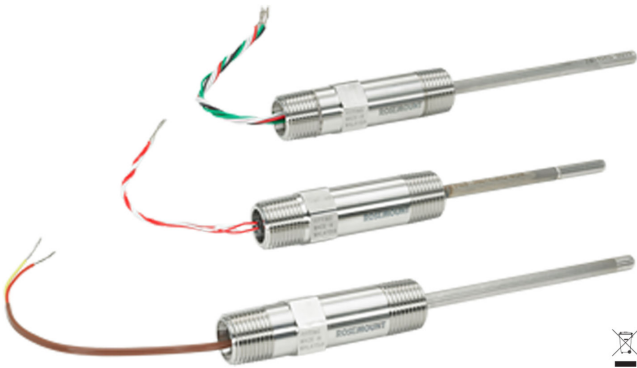


Rosemount™ -sensorenhet för volym 1



Innehållsförteckning

Om denna handledning.....	3
Kopplingscheman.....	4
Avskalning av manteln för Rosemount 58C-serien	5
Ritningar.....	6
Produktintyg.....	10

1 Om denna handledning

Denna guide innehåller grundläggande anvisningar om Rosemount 0068-, 0078- och 0183-sensormodeller. Den innehåller inga anvisningar om konfiguration, diagnos, underhåll, service, felsökning, explosions-, flam- eller egensäkra (I.S) installationer. Se lämplig snabbstartsguide för information om konfiguration och intyg för användning i farliga miljöer om Rosemount-sensorn för volym 1 beställdes monterad på en temperaturtransmitter.

Komplikationer kan uppstå när sensorer och transmitters som de är monterade på har kompatibla men unika godkännanden. Var medveten om följande situation:

- Om en I.S.-godkänd 1067-sensor beställs med ett hus och en transmitter kan transmittern som innesluts i huset ha en annan I.S.-godkännandemärkning. Se I.S.-intyget för transmittern om tillämpligt.
- Om en sensor och transmitter har olika intyg, eller om någon av dem har fler intyg än den andra, måste installationen uppfylla de mest restriktiva kraven för någon av komponenterna. Detta är särskilt (men inte exklusivt) relevant när kombinerade godkännanden beställs på antingen sensorn eller transmittern. Granska intyg på både sensorn och transmittern för installationskrav och se till att installationen av sensor-/transmitteranordningen överensstämmer med ett enda intyg som delas av båda dessa komponenter och som uppfyller kraven för tillämpningsområdet.

⚠ Varning - risk för maskinskada

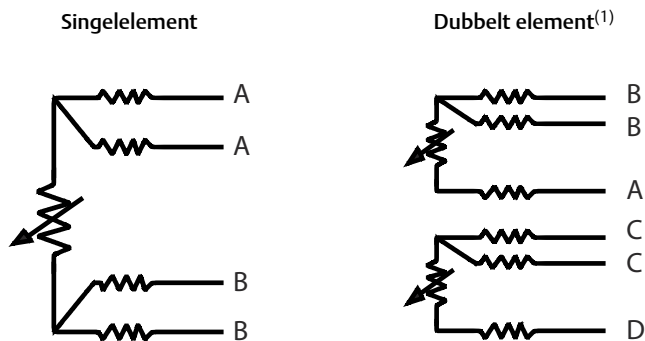
Fysisk åtkomst

Obehörig personal kan åstadkomma betydande skador på och/eller felkonfigurering av slutanvändarens utrustning. Detta kan ske avsiktligt eller oavsiktligt och skydd måste inrättas.

Fysisk säkerhet är en viktig del av ett säkerhetsprogram och fundamentalt för att skydda ditt system. Begränsa fysisk åtkomst för icke behörig personal för att skydda slutanvändarens tillgångar. Detta gäller för alla system som används inom anläggningen.

2 Kopplingscheman

Figur 2-1. Ledarfärger för resistansgivare i Rosemount 68-, 68Q-, 78- och 58C-serierna



(1) Dubbla elementsensorer är endast tillgängliga för Rosemount 68Q- och 78-sensorer.

- A. Röd
- B. Vit
- C. Grön
- D. Svart

Anm

Använd en vit och två röda ledare för tretrådssystem. Anslut inte den vita ledaren. Isolera eller avsluta den outnyttjade vita ledaren på ett sätt som förhindrar kortslutning till jord. För tvåtrådssystem ska båda ledarna anslutas.

3 Avskalning av manteln för Rosemount 58C-serien

Arbetsordning

1. Fastställ den mantellängd som ska skalas av. Den färdiga längden behöver omfatta ytterligare 1,5 tum (3,8 cm) för kompressionsanslutningar eller 2,5 tum (6,5 cm) för fjäderbelastade kopplingar (se [Figur 4-1](#)).
2. Avlägsna och spara värmekrympslangen från sensorns trådände.
3. Sätt sensorn i ett skruvstäd och var försiktig så att du inte spänner åt för mycket och placera rörkapen på manteln.
4. Skär runt 1/64 tum (0,4 cm) djupt i manteln. Skär inte helt genom manteln för att undvika att skada ledningens isolering.
5. Fatta ett stadigt tag i änden av manteln med handen eller en tång. Använd en skarp vickande rörelse för att bryta av och avlägsna överblivet mantelmateriale. Var försiktig så att du inte drar av eller skadar ledningsisoleringen medan du tar bort mantelmaterialet.

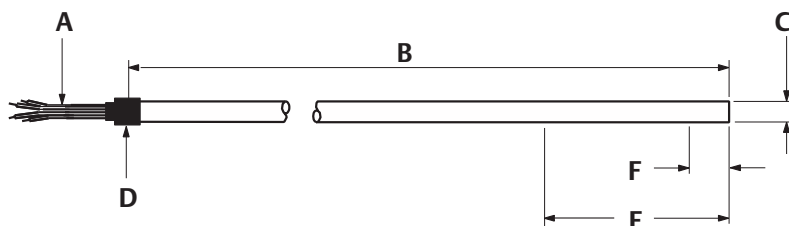
Anm

Om du inte lätt kan bryta av överblivet mantelmateriale kan du fördjupa skåran och upprepa [step 5](#).

6. Byt ut värmekrympningsslangen.

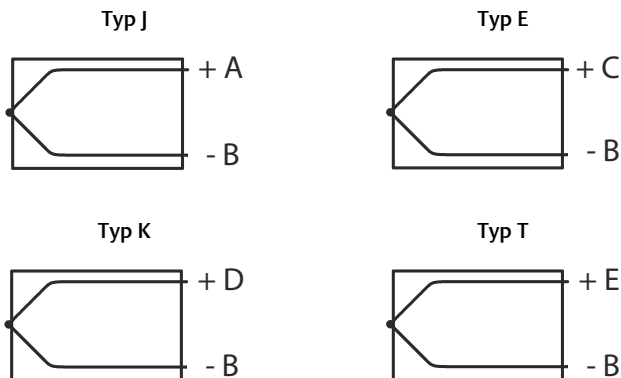
4 Ritningar

Figur 4-1. Rosemount 58C-seriens sensor



- A. Fyra kabelledare 6 tum (152 mm) lång.
- B. X längd $\pm 0,25$ (± 6)
- C. $0,25 \pm 0,002$ ($6,35 \pm 0,13$) diameter
- D. Värmekrympningsslang
- E. Kapa eller böj inte manteln inom 2 tum (51 mm)
- F. 0,6 tum (15 mm) max. avkänningselement

Figur 4-2. Ledarfärger för Rosemount 183-seriens termokoppling



- A. Vit
- B. Röd
- C. Lila
- D. Gul
- E. Blå

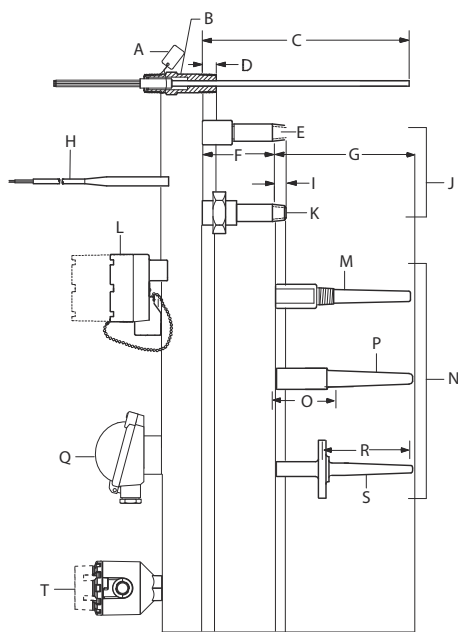
Tabell 4-1. Egenskaper för Rosemount 183-seriens termokoppling

Termokopplingstyper	Vajerlegeringar för termokoppling	Temperaturintervall		Felgränser (utbytbarhet)
		°C	°F	
J	Järn/konstantan	0–760	32 till 1400	± 1,1 °C (2,0 °F) eller ± 0,4 % av uppmätt temperatur, beroende på vilket som är störst
K	Chromel®/Alumel®	0 till 1150	32 till 2102	± 1,1 °C (2,0 °F) eller ± 0,4 % av uppmätt temperatur, beroende på vilket som är störst
E	Chromel/konstantan	0–871	32 till 1600	± 1,0 °C (1,8 °F) eller ± 0,4 % av uppmätt temperatur, beroende på vilket som är störst
T	Koppar/konstantan	-180 till 0	-292 till 32	± 1,0 °C (1,8 °F) eller ± 1,5 % av uppmätt temperatur, beroende på vilket som är störst
		0–371	32 till 700	± 0,5 °C (1,0 °F) eller ± 0,4 % av uppmätt temperatur, beroende på vilket som är störst

Anm

För att urskilja de två sensorerna i de dubbla Rosemount 183-sensorerna finns det en yttre isolering lindad runt varje sensorkabelpar.

Figur 4-3. Sensorenhet



- | | |
|--|---|
| A Öppen identifieringsmärkskylt | K Kopplingsnippel |
| B Standardmontering av adaptersensorn | L Platta eller förlängda kopplingshuvuden av aluminium |
| C Sensorns försänkingsdjup "X" | M Gängad temperaturmätficka |
| D 0,5 tum (13 mm) nominellt engagemang | N Temperaturmätfickor |
| E Kopplingsnippel | O T + 1,75 tum (44,5 mm) |
| F Förlängningslängd | P Instickssvetsad temperaturmätficka |
| G Total längd på temperaturmätficka | Q Kopplingshuvud av polypropen |
| H Förlängningar och tätningar för ledningsvajer | R Temperaturmätfickans försänkingsdjup |
| I 0,5 tum (13 mm) nominellt engagemang | S Flänsad temperaturmätficka |
| J Förlängningar | T Rosemount-kopplingshuvud i aluminium |

Anm

Sensorenheter kan tillhandahållas utan eller med kapsling, t.ex som kopplingshuvudena som visas ovan eller monterade i en Rosemount-transmitter.

5 Produktintyg

Vers. 2.14

5.1 Information om EU-direktiv

En kopia av EU-deklaration om överenskommelse finns i slutet av snabbstartguiden. Den senaste versionen av EU-deklaration om överenskommelse finns på Emerson.com/Rosemount.

5.2 Intyg för användning i icke-farliga miljöer

Som en rutinåtgärd har transmittern undersökts och testats för att kontrollera att konstruktionen uppfyller grundläggande elektriska, mekaniska och brandskyddsmässiga krav av ett nationellt erkänt testlaboratorium ([Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL]) auktoriserat av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, USA:s motsvarighet till Arbetsmiljöverket).

5.3 Nordamerika

Enligt amerikanska NEC (National Electrical Code) och kanadensiska CEC (Canadian Electrical Code) får divisionsmärkt utrustning användas i zoner och zonmärkt utrustning i divisioner. Märkdata måste vara lämplig för områdesklassificering, gastyp och temperaturklass. Denna information definieras tydligt i respektive norm.

5.4 USA

E5 FM explosionssäker, dammgnistsäker

Intyg FM17US0170X

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

Märkdata 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); vid installation enligt Rosemount-ritning 00068-0013; Typ 4X

5.5 Kanada

E6 CSA explosionssäker och dammgnistsäker

Intyg 1063635

Standarder 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


Märkdata 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; ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$); vid installation i enlighet med Rosemount-ritning 00068-0033; typ 4X (fjäderbelastade sensorer måste installeras i en temperaturmätficka för att upprätthålla typ 4X- och Cl. II/III-märkning)

5.6 Europa

E1 ATEX flamhärdig

Intyg FM12ATEX0065X

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

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

Se gränser för processtemperatur för processtemperaturer.

Särskilda förhållanden för säker användning (X)

1. Se intyget för information om omgivningstemperaturintervall.
2. Den icke-metalliska dekalen kan lagra statisk elektricitet och utgöra en antändningskälla i grupp III-miljöer.
3. Skydda LCD-displayens skydd mot slagenergi som överstiger 4 joule.
4. Flamhärdiga förband är inte avsedda att repareras.
5. Det krävs en lämpligen godkänd Ex d- eller Ex tb-kapsling för anslutning till temperatursonder med kapslingstillval N.
6. Försiktighet ska iaktas av slutanvändaren för att se till att den utvändiga yttemperaturen på utrustningen och halsen på sensorsonden av DIN-typ inte överstiger 130 °C.
7. Målningsalternativ som inte är standard kan utgöra en risk för elektrostatisk urladdning. Undvik installationer som kan orsaka elektrostatisk ansamling på målade ytor och rengör målade ytor endast med en fuktad duk. Om färg beställs via en särskild tillvalskod kontaktar du tillverkaren för mer information.

5.7 Övriga världen

E7 IECEx flamhärdig

Intyg IECEx FMG 12.0022X

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

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

Särskilda förhållanden för säker användning (X)

1. Se intyget för information om omgivningstemperaturintervall.
2. Den icke-metalliska dekalen kan lagra statisk elektricitet och utgöra en antändningskälla i grupp III-miljöer.
3. Skydda LCD-displayens skydd mot slagenergier som överstiger 4 joule.
4. Flamhårdiga förband är inte avsedda att repareras.
5. Det krävs en lämpligen godkänd Ex d- eller Ex tb-kapsling för anslutning till temperatursonder med kapslingstillval N.
6. Försiktighet ska iakttas av slutanvändaren för att se till att den utvändiga ytttemperaturen på utrustningen och halsen på sensorsonden av DIN-typ inte överstiger 130 °C.
7. Målningsalternativ som inte är standard kan utgöra en risk för elektrostatisk urladdning.

5.8 Brasilien

E2 INMETRO Flamhärdig

Intyg UL-BR 13.0535X

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

Märkdata 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)

Särskilda villkor för säker användning (X)

1. Se produktbeskrivningen för gränsvärden för omgivnings- och processtemperaturer.
2. Den icke-metalliska dekalen kan lagra statisk elektricitet och utgöra en antändningskälla i grupp III-miljöer.
3. Skydda LCD-displayens kåpa mot slagenergier som överstiger 4 J.
4. Det krävs en lämplig godkänd Ex d- eller Ex tb-kapsling för att anslutas till temperatursonder med kapslingstillval N.

5. Försiktighet ska iakttas av slutanvändaren för att se till att den utvändiga ytemperaturen på utrustningen och halsröret på sensorsonden av DIN-typ inte överstiger 130 °C.
6. Kontakta tillverkaren för information om de flammhärldiga fogarnas mått vid behov.

5.9 EAC

EM EAC (Tullunionen för tekniska regelverk) flammhändig

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

Särskilda villkor för säker användning (X)

1. Se intyg.

IM EAC (tullunionen för tekniska regelverk) flammhändig

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

Särskilda villkor för säker användning (X)

1. Se intyg.

KM EAC (Tullunionen för tekniska regelverk) flammhändig

Märkdata: Ex tb IIIC T130 °C DB X (-60 till +70 °C); Märkningarna för både EM och IM ovan medföljer detta alternativ.

Särskilda villkor för säker användning (X)

1. Se intyg.

5.10 Sydkorea

EP Sydkorea explosionssäker/flammhändig

Intyg 13-KB4BO-0560X

Märkdata Ex d IIC T6...T1; T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Särskilda förhållanden för säker användning (X)

1. Se intyg.

5.11 Kombinationer

- KF** Kombination av E1 och E6
KD Kombination av E5, E6 och 1
KM Kombination av EM och IM

5.12 Processtemperaturgränser

Tabell 5-1. Endast sensor (ingen transmitter installerad)

Halsrörs- längd	Processtemperatur (°C)						
	Gasflöde						Damm
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Alla för- längnings- längder	85	100	135	200	300	450	130

Tabell 5-2. Transmitter

Halsrörs- längd	Processtemperatur (°C)						
	Gasflöde						Damm
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Utan hals- rör	55	70	100	170	280	440	100
3 tum för- längning	55	70	110	190	300	450	110
6 tum för- längning	60	70	120	200	300	450	110
9 tum för- längning	65	75	130	200	300	450	120

Genom att följa processtemperaturgränserna i [Tabell 5-3](#) garanteras att drifttemperaturgränserna för LCD-skyddet inte överskrids.

Processtemperaturer får överskrida gränserna som definieras i [Tabell 5-3](#) om LCD-skyddets temperatur inte befinner sig över gränserna i [Tabell 5-4](#) och processtemperaturerna inte överskrider värdena som specificeras i [Tabell 5-2](#).

Tabell 5-3. Transmitter med LCD-skydd – processtemperatur (°C)




Halsrörlängd	Gasflöde			Damm
	T6	T5	T4...T1	T130 °C
Utan förlängning	55	70	95	95
3 tum förlängning	55	70	100	100
6 tum förlängning	60	70	100	100
9 tum förlängning	65	75	110	110

Tabell 5-4. Sändare med LCD-skydd – drifttemperatur (°C)

Halsrörlängd	Gasflöde			Damm
	T6	T5	T4...T1	T130 °C
Utan förlängning	65	75	95	95

5.13 Försäkran om överensstämmelse

Figur 5-1. Försäkran om överensstämmelse för Rosemount 68-, 68Q-, 78- och 58C-serierna

	EU-försäkran om överensstämmelse Nr: RMD 1059 vers. P	
Vi,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
intygar på eget ansvar att följande produkt:		
Rosemount™-temperatursensorer av modell 65, 68, 78, 85, 183, 185 och 1067		
tillverkad av,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
till vilken denna försäkran hänför sig, överensstämmer med föreskrifterna i de EU-direktiv, inklusive de senaste tilläggen, som framgår av bifogade tabell.		
Förutsättningen för överensstämmelse baseras på tillämpningen av de harmoniserade standarderna och, när så är tillämpligt eller erforderligt, ett intyg från ett till EU anmält organ, vilket framgår av bifogad tabell.		
	Vice President of Global Quality	
(namnteckning)	(befattning)	
Chris LaPoint	1-April-19	
(namn)	(datum för utfärdande)	
Sida 1 av 2		



EU-försäkran om överensstämmelse

Nr: RMD 1059 vers. P



Direktivet för utrustning och skyddssystem avsedda att användas i miljöer med explosionfarliga blandningar (ATEX, 2014/34/EU)

FM12ATEX0065X – flamsäkerhetsintyg

Utrustning grupp II kategori 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb)

Harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012+A11:2013 och SS-EN 60079-1:2014

FM12ATEX0065X – dammintyg

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

Harmoniserade standarder:

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

BAS00ATEX3145 – typ n-intyg

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

Harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012+A11:2013 och SS-EN 60079-15:2010

Baseefa16ATEX0101X – egensäkerhetsintyg

Utrustning grupp II, kategori 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Harmoniserade standarder:

SS-EN 60079-0:2012+A11:2013 och SS-EN 60079-11:2012

Direktivet om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS, 2011/65/EU)

Harmoniserad standard: SS-EN 50581:2012

Anmälda organ enligt ATEX-direktivet

FM Approvals Europe Limited [Nummer på underrättat organ: 2809]

One Georges Quay Plaza
Dublin, Irland. D02 E440

SGS FIMCO OY [Nummer på underrättat organ: 0598]

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

Anmält organ för kvalitetssäkring enligt ATEX-direktivet

SGS FIMCO OY [Nummer på underrättat organ: 0598]

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

5.14 China 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.



Huvudkontor

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

Regionkontor för Latinamerika

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

Regionkontor för Europa

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

Regionkontor för Asien och Stilla-havsregionen

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

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

Regionkontor för Mellanöstern och Afrika


Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Förenade Arabemiraten


- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management AB

Box 1053
S-65115 Karlstad
Sverige

- +46 (54) 17 27 00
- +46 (54) 21 28 04

 [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)

©2019 Emerson. Med ensamrätt.

Emersons försäljningsvillkor finns att tillgå på förfrågan. Emerson-logotypen är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co. Rosemount är ett märke som tillhör ett av företagen i Emerson-familjen. Alla andra märken tillhör sina respektive ägare.