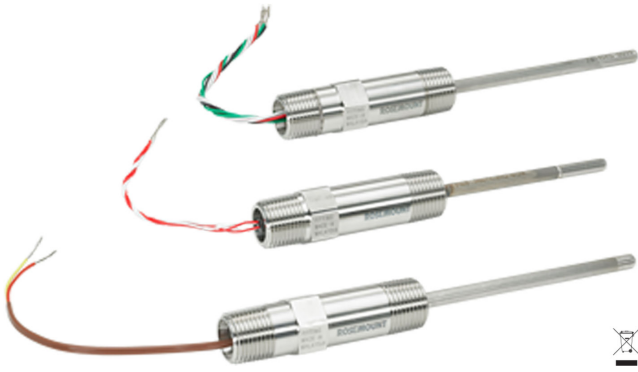


Комплект сензори Rosemount™ Volume 1



Съдържание

Относно това ръководство.....	3
Електромотажни схеми.....	4
Рязане на обшивка за Rosemount серия 58С	5
Схеми.....	6
Сертификати за продукта.....	10

1 Относно това ръководство

Настоящото ръководство предоставя основни насоки за сензори Rosemount, модели 0068, 0078 и 0183. То не съдържа инструкции за конфигуриране, диагностика, поддръжка, сервиз, отстраняване на неизправности, взривобезопасни, негорими или искробезопасни (I.S.) инсталации. Ако сензор Rosemount Volume 1 е поръчан монтиран към температурен трансмитер, вижте подходящото Кратко ръководство за информация относно конфигурирането и сертификатите за опасни места.

СЪОБЩЕНИЕ

Могат да възникнат усложнения, когато сензори и трансмитерите, към които са монтирани имат съвместими, но уникални одобрения.

Внимавайте за следната ситуация:

- Ако сензор 1067, одобрен по I.S. бъде поръчан с корпус и трансмитер, трансмитерът, включен към корпуса, може да съдържа различен клас на одобрение по I.S. Вижте сертификата по IS на трансмитера, ако е приложимо.
- Ако дадени сензор и трансмитери съдържат различни сертификати или ако единият от тях съдържа повече сертификати от другия, при инсталация трябва да се спазват най-ограничителните изисквания на който и да е от двата компонента. Това се отнася особено (но не само) когато за сензора или трансмитера бъдат поръчани комбинирани одобрения. Прегледайте сертификатите както за сензора, така и за трансмитера относно изискванията за инсталация и се уверете, че инсталацията на комплекта за сензор и трансмитер спазва изискванията на един сертификат, който двата компонента споделят и че покрива изискванията на заявлението.

▲ ВНИМАНИЕ

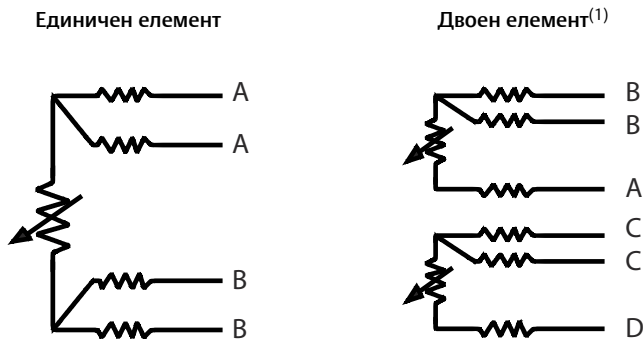
Физически достъп

Неоторизираните служители могат евентуално да причинят значителни щети на и/или неправилно конфигуриране на оборудването на крайните потребители. Това може да бъде умишлено или непреднамерено и трябва да има защита срещу това.

Физическата защита е важна част от всяка една програма за сигурност и е от съществено значение за защита на Вашата система. Ограничете физическия достъп на неупълномощени лица за защита на активите на крайните потребители. Това важи за всички системи, използвани в рамките на съоръжението.

2 Електромонтажни схеми

Фигура 2-1: Цветове на кабелите на терморезисторите (RTD) при Rosemount серия 68, 68Q, 78 и 58C



(1) Сензори с два елемента се предлагат само за сензори Rosemount серия 68Q и 78.

- A. Червен
- B. Бял
- C. Зелен
- D. Черен

Забележка

За трижилни системи използвайте един бял и два червени проводника. Не свързвайте белите проводници. Изолирайте или подкъсете неизползвания бял проводник по начин, който предотвратява късо съединение към земята. За двужилни системи свържете и двата комплекта проводници.

3 Рязане на обшивка за Rosemount серия 58C

Процедура

1. Определете дължината, до която ще бъде подкъсена обшивката. Крайната дължина трябва да включва допълнителни 1,5 in (3,8 cm) за компресорни фитинги или 2,5 in (6,5 cm) за пружинни фитинги (вж. [Фигура 4-1](#)).
2. Свалете и запазете термосвиваемите тръби от задната част на сензора.
3. Поставете сензора в приспособление за захващане, като внимавайте да не пренатягате, и поставете тръбореза върху обшивката.
4. Направете разрез в обшивката с дълбочина приблизително 1/64 in (0,4 cm) За да не повредите изолацията на проводниците, не срязвайте обшивката напълно.
5. Хванете здраво края на обшивката с ръце или клещи. С рязко отривисто движение счупете и свалете излишния материал на обшивката. Внимавайте да не обелите или повредите изолацията на проводниците, докато сваляте излишния материал на обшивката.

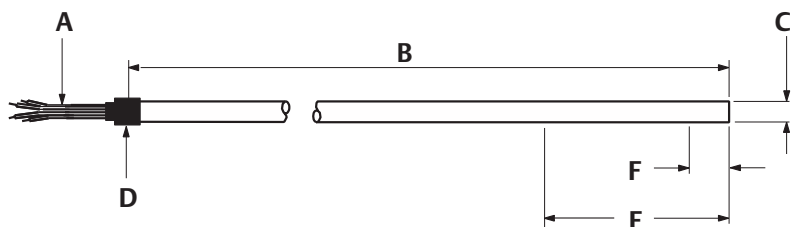
Забележка

Ако не успеете да отчупите лесно излишния материал на обшивката, направете по-дълбок разрез и повторете [Стъпка 5](#).

6. Поставете обратно термосвиваемите тръби.

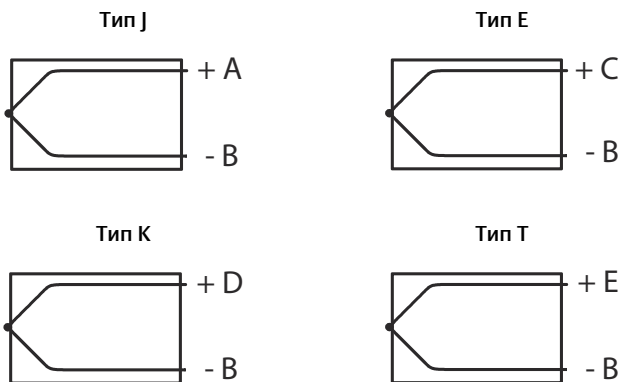
4 Схеми

Фигура 4-1: Сензор Rosemount серия 58C



- A. Четири проводника с дължина 6 in (152 mm).
- B. Х дължина $\pm 0,25$ (± 6)
- C. Диаметър $0,25 \pm 0,002$ ($6,35 \pm 0,13$)
- D. Термосвиваеми тръби
- E. Не режете и не огъвайте обшивката в рамките на 2 in (51 mm)
- F. Чувствителен елемент макс. 0,6 in (15 mm)

Фигура 4-2: Цветове на кабелите на термодвойки Rosemount серия 183



- A. Бял
- B. Червен
- C. Лилав
- D. Жълт
- E. Син

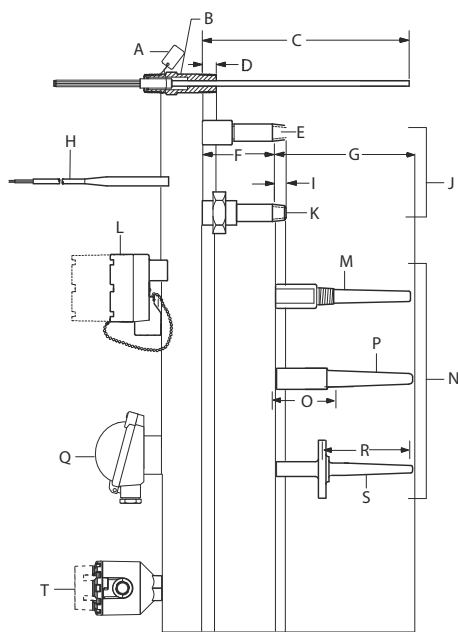
Таблица 4-1: Характеристики на термодвойките от серия 183 на Rosemount

Видове термодвойки	Сплави, използвани за кабелите на термодвойките	Температурен диапазон		Граници на грешка (взаимозаменяемост)
		°C	°F	
J	Желязо/ константан	0 до 760	32 до 1400	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) или $\pm 0,4\%$ от измерената температура, в зависимост от това коя стойност е по-висока
K	Хромел®/ алумел®	0 до 1150	32 до 2102	$\pm 1,1$ °C (2,0 °F) или $\pm 0,4\%$ от измерената температура, в зависимост от това коя стойност е по-висока
E	Хромел/ константан	0 до 871	32 до 1600	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) или $\pm 0,4\%$ от измерената температура, в зависимост от това коя стойност е по-висока
T	Мед/ константан	-180 до 0	-292 до 32	$\pm 1,0$ °C (1,8 °F) или $\pm 1,5\%$ от измерената температура, в зависимост от това коя стойност е по-висока
		0 до 371	32 до 700	$\pm 0,5$ °C (1,0 °F) или $\pm 0,4\%$ от измерената температура, в зависимост от това коя стойност е по-висока

Забележка

За да различавате двата сензора в Rosemount серия 183 има външна изолация, обвита около жиците на всяка двойка сензори.

Фигура 4-3: Комплект сензори



- | | |
|---|---|
| A Отворен идентификационен етикет | K Свързващ нипел |
| B Стандартен комплект на сензора с адаптер | L Съединителни глави на плосък или удължен алуминиев капак |
| C Дължина на потапяне на сензора „X“ | M Резбовано термогнездо |
| D Номинална връзка 0,5 in (13 mm) | N Термогнезда |
| E Съединителен нипел | O T + 1,75 in (44,5 mm) |
| F Дължина на удължението | P Термогнездо, заварено в кухня |
| G Обща дължина на термогнездото | Q Полипропиленова съединителна глава |
| H Удължения и уплътнения на проводниците | R Дължина на потапяне на термогнездото |
| I Номинална връзка 0,5 in (13 mm) | S Термогнездо с фланец |
| J Удължител | T Алуминиеви съединителни глави Rosemount |

Забележка

Сензорните комплекти могат да бъдат предоставени без корпус или с корпус като съединителните глави, показани по-горе, както и сглобени към трансмитер Rosemount.

5 Сертификати за продукта

Ред. 2.14

5.1 Информация за европейските директиви

Копие от ЕО декларацията за съответствие може да бъде намерена в края на краткото начално ръководство. Най-новата версия на ЕО декларацията за съответствие може да се намери на [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

5.2 Сертификати за обичайни местоположения

В стандартното си изпълнение трансмитерът е проверен и изпитан, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните изисквания за електричество, механика и пожаробезопасност, чрез акредитирана изпитателна лаборатория (NRTL), призната от Федералната служба по трудова безопасност и здраве (OSHA).

5.3 Северна Америка

Правилникът за електрически монтаж (NEC) на САЩ и Правилникът за електрически монтаж на Канада (CEC) разрешават употребата на носещо маркировка за раздел оборудване в съответните зони и оборудване, носещо маркировка за зона, в съответните раздели. Маркировките трябва да отговарят на класификацията за газ и температурен клас за съответния район. Тази информация е ясно дефинирана в съответните правилници.

5.4 САЩ

E5 Взривобезопасен и защитен срещу прахово запалване по FM

Сертификат FM17US0170X

Стандарти FM клас 3600: 2011; FM клас 3611: 2004; FM клас 3615: 2006; FM клас 3810: 2005; ANSI/NEMA – 250: 1991

Маркировки XP CL I, раздел 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, раздел 1, GP E, F, G; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ 85 °C); при инсталиране съгласно чертеж Rosemount 00068-0013; тип 4X

5.5 Канада


E6 Взривобезопасен и защитен срещу прахово запалване по CSA

Сертификат 1063635

Стандарти	CSA C22.2 № 0-M91; CSA C22.2 № 25-1966; CSA C22.2 № 30-M1986; CSA C22.2 № 94-M91; CSA C22.2 № 142-M1987; CSA C22.2 № 213-M1987
Маркировки	XP CL I, раздел 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, раздел 1, GP E, F, G; CL I, раздел 2, GP A, B, C, D; $(-50\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C})$; при инсталиране съгласно чертеж Rosemount 00068-0033; тип 4X (пружинните сензори трябва да се монтират в термогнездо, за да се запази класификацията тип 4X и CL II/III)

5.6 Европа

E1 Негорим по ATEX

Сертификат	FM12ATEX0065X
Стандарти	EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013
Маркировки	 II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 $(-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C})$, T5... T1 $(-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C})$ Вижте „Граници на технологични температури“ за технологични температури.

Специални условия за безопасна употреба(X):

1. Вижте сертификата за границите на температурата на околната среда.
2. Неметалният етикет може да натрупа електростатичен заряд и да стане източник на запалване в среда от група III.
3. Пазете капака на LCD дисплея от удар с енергия, по-висока от 4 джаула.
4. Негоримите свързващи звена не се поправят.
5. Корпус, подходящо сертифициран като Ex d или Ex tb, трябва да се свърже към температурни сонди с корпуси опция „N“.
6. Крайният потребител трябва да внимава температурата на външната повърхност на оборудването и шийката на сондата към сензор по DIN да не надвишават 130 °C.
7. Нестандартните опции за боя може да създадат риск от електростатичен разряд. Избягвайте монтажи, при които се натрупва електростатичен заряд върху боядисани повърхности и почиствайте боядисаните повърхности само с влажен парцал. Ако искате да поръчате боя с код за специална опция, свържете се с производителя за още информация.

5.7 Международни

E7 Негорим по IECEx

Сертификат IECEx FMG 12.0022X

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

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

Специални условия за безопасна употреба(X):

1. Вижте сертификата за границите на температурата на околната среда.
2. Неметалният етикет може да натрупа електростатичен заряд и да стане източник на запалване в среда от група III.
3. Пазете капака на LCD дисплея от удар с енергия, по-висока от 4 джаула.
4. Негоримите свързващи звена не се поправят.
5. Корпус, подходящо сертифициран като Ex d или Ex tb, трябва да се свърже към температурни сонди с корпуси опция „N“.
6. Крайният потребител трябва да внимава температурата на външната повърхност на оборудването и шийката на сондата към сензор по DIN да не надвишават 130 °C.
7. Нестандартните опции за боя може да създадат риск от електростатичен разряд.

5.8 Бразилия

E2 Негорим по INMETRO

Сертификат UL-BR 13.0535X

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

Маркировки 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)

Специални условия за безопасна употреба (X):

1. Вижте описанието на продукта за границите на температурата на околната среда и технологичната температура.

2. Неметалният етикет може да натрупа електростатичен заряд и да стане източник на запалване в среди от група III.
3. Пазете капака на LCD дисплея от удар с енергия, по-висока от 4 джаула.
4. Към температурните сонди с корпуси опция „N“ трябва да се свърже корпус, подходящо сертифициран като Ex d или Ex tb.
5. Крайният потребител трябва да внимава температурата на външната повърхност на оборудването и шийката на сондата към сензор по DIN да не надвишават 130°C.
6. Консултирайте се с производителя, ако е необходима информация за негоримите свързващи звена.

5.9 EAC

EM Негорим според Техническите разпоредби на Митническия съюз (EAC)

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

Специални условия за безопасна употреба (X)

1. Вижте сертификата.

IM Негорим съгласно Техническите разпоредби на Митнически съюз (EAC)

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

Специални условия за безопасна употреба (X)

1. Вижте сертификата.

KM Негорим съгласно Техническите разпоредби на Митнически съюз (EAC)

Маркировки: Ex tb IIIC T130 °C Db X (-60 до +70 °C); Маркировките както за EM, така и за IM по-горе са включени в тази опция.

Специални условия за безопасна употреба (X)

1. Вижте сертификата.

5.10 Корея

EP Корея, взривобезопасен/негорим

Сертификат 13-KB4BO-0560X

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

Специално условие за безопасна употреба (X):

1. Вижте сертификата.

5.11 Комбинации

KF Комбинация от E1 и E6

KD Комбинация от E5, E6 и 1

KM Комбинация от EM и IM

5.12 Граници на технологичната температура

Таблица 5-1: Само сензор (без инсталиран трансмитер)

Дължина на удължен ието	Технологична температура (°C)						
	Газ						Прах
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130°C
Всяка дължина на удължението	85	100	135	200	300	450	130

Таблица 5-2: Трансмитер

Дължина на удължен ието	Технологична температура (°C)						
	Газ						Прах
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130°C
Без удължението	55	70	100	170	280	440	100
Удължението от 3 инча	55	70	110	190	300	450	110

Таблица 5-2: Трансмитер (продължение)

Дължина на удължението	Технологична температура (°C)						
	Газ						Прах
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130°C
Удължени е от 6 инча	60	70	120	200	300	450	110
Удължени е от 9 инча	65	75	130	200	300	450	120

Спазването на ограниченията на технологичната температура в [Таблица 5-3](#) ще гарантира, че ограниченията на работната температура на капака на LCD дисплея не се надвишават. Технологичните температури може да надвишат ограниченията, посочени в [Таблица 5-3](#) ако температурата на капака на LCD дисплея е проверена и не надвишава работните температури в [Таблица 5-4](#) и технологичните температури не надвишават стойностите, посочени в [Таблица 5-2](#).

Таблица 5-3: Трансмитер с капак на LCD дисплея – технологична температура (°C)




Дължина на удължението	Газ			Прах
	T6	T5	T4...T1	T130°C
Без удължение	55	70	95	95
Удължение от 3 инча	55	70	100	100
Удължение от 6 инча	60	70	100	100
Удължение от 9 инча	65	75	110	110



Таблица 5-4: Трансмитер с капак на LCD дисплея – работна температура (°C)

Дължина на удължението	Газ			Прах
	T6	T5	T4...T1	T130°C
Без удължение	65	75	95	95

5.13 Декларация за съответствие

Фигура 5-1: Декларация за съответствие за Rosemount серия 68, 68Q, 78 и 58C

	ЕС декларация за съответствие	
	№ RMD 1059, изд. Р	
Ние,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 САЩ		
декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът,		
температурни сензори Rosemount™		
модели 65, 68, 78, 85, 183, 185 и 1067		
произведени от		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 САЩ		
за които се отнася тази декларация, са в съответствие с директивите на Европейския съюз, включително последните им изменения, изброени в приложението.		
Заклучението за съответствие се основава на прилагането на хармонизираните стандарти и когато е приложимо или се изисква, на сертифициране от нотифициран орган на Европейския съюз, както е показано в приложението.		
	Вицепрезидент „Световно качество“	
(подпис)	(длъжност)	
Chris LaPoint	1 април 2019	
(име)	(дата на издаване)	
Страница 1 от 2		

	ЕС декларация за съответствие № RMD 1059, изд. Р	
Директива ATEX (2014/34/EU)		
FM12ATEX0065X – сертификат за пожароустойчивост Оборудване от група II, категория 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb) Хармонизирани стандарти: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014		
FM12ATEX0065X – сертификат за прахоустойчивост Оборудване от група II, категория 2 D (Ex tb IIC T130°C Db) Хармонизирани стандарти: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014		
BAS00ATEX3145 – сертификат за тип Оборудване от група II, категория 3 G (Ex nA IIC T5 Gc) Хармонизирани стандарти: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010		
Baseefa16ATEX0101X – сертификат за искробезопасност Оборудване от група II, категория 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga) Хармонизирани стандарти: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012		
Директива RoHS (2011/65/EC)		
Хармонизиран стандарт: EN 50581:2012		
Нотифицирани органи по ATEX		
FM Approvals Europe Limited [номер на нотифициран орган: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Ирландия. D02 E440		
SGS FIMCO OY [номер на нотифициран орган: 0598] P.O. Box 30 (Sarkkiniementie 3) 00211 HELSINKI Финландия		
Нотифициран орган по ATEX за осигуряване на качеството		
SGS FIMCO OY [номер на нотифициран орган: 0598] P.O. Box 30 (Sarkkiniementie 3) 00211 HELSINKI Финландия		
Страница 2 от 2		

5.14 Директива за ограничаване на опасните вещества (RoHS) – Китай

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.



Кратко начално ръководство
00825-0323-2654, Rev. FA
февруари 2020 г.

Световна централа

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

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

Регионален офис за Европа

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

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

Регионален офис за Северна Америка

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

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

Регионален офис за Близкия изток и Африка

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE Пощенска кутия 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Дубай, Обединени арабски емирства

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

Представителен офис на Емерсон Процес Мениджмънт Румъния СРЛ


ул. „Златен рог“ № 22
София 1407, България


- +359 2 962 94 20
- Bulgaria.Sales@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

 [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. Всички права запазени.

Условията за продажба на Emerson се предоставят при поискване. Логото на Emerson е търговска марка и марка за услуги на Emerson Electric Co. Rosemount е марка на едно дружество от групата дружества Emerson. Всички други марки са собственост на съответните им притежатели.