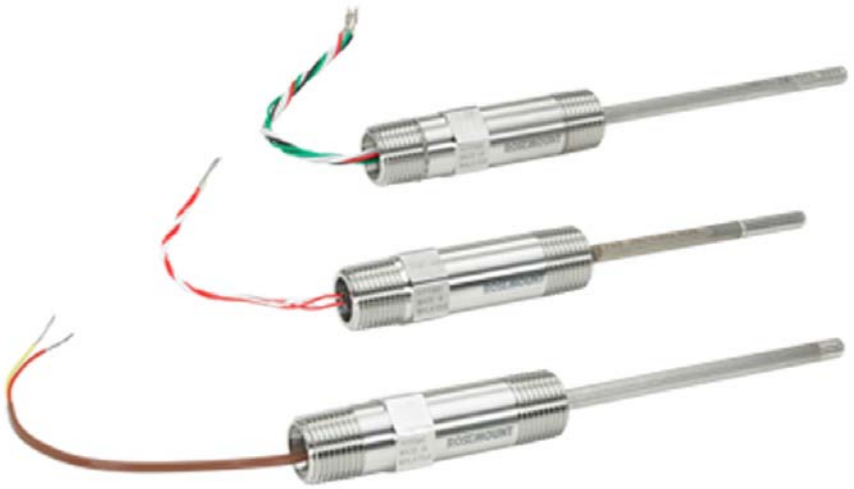


Conjunto do Sensor Volume 1 da Rosemount™



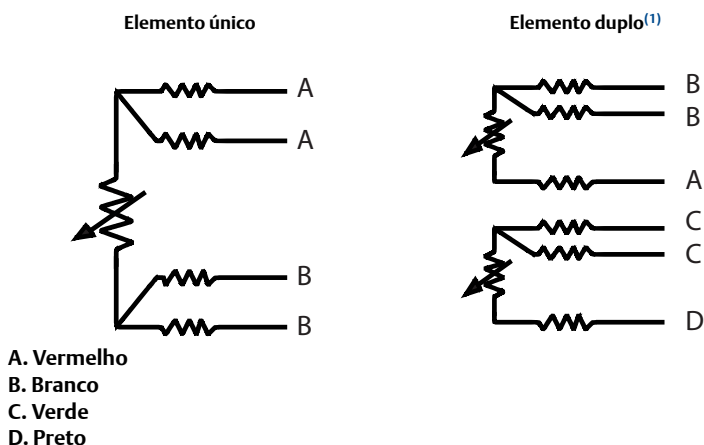
OBSERVAÇÃO

Este guia de início rápido fornece as diretrizes básicas para a instalação dos modelos dos Sensores 0068, 0078 e 0183 da Rosemount. O guia não fornece instruções para a configuração, o diagnóstico, a manutenção, os serviços e o diagnóstico de problemas, instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.).

Se o Sensor Volume 1 da Rosemount foi encomendado montado num transmissor de temperatura, consulte o Guia de Início Rápido do transmissor adequado para obter informações sobre a configuração e sobre as certificações para locais de perigo.

1.0 Diagramas de ligações

Figura 1. Cores dos fios de termorresistências das Séries 68, 68Q, 78 e 58C da Rosemount



- Os sensores de elemento duplo estão disponíveis apenas nos sensores das Séries 68Q e 78 da Rosemount.

Nota

Para sistemas de 3 fios, utilize um condutor branco e dois vermelhos. Não ligue os condutores brancos. Isole ou termine o condutor branco não utilizado de forma a evitar o curto-circuito. Para sistemas de 2 fios, ligue ambos os conjuntos de condutores.

Índice

Diagramas de ligações	2	Esquemas	3
Corte da blindagem da Série 58C da Rosemount ...	3	Certificações do produto	6

2.0 Corte da blindagem da Série 58C da Rosemount

1. Determine o comprimento no qual a blindagem será cortada. O comprimento acabado deve incluir 1,5 polegadas adicionais para ligadores de compressão ou 2,5 polegadas para ligadores de mola (consulte a [Figura 2](#)).
2. Retire e guarde a tubagem termorretrátil da parte de trás do sensor.
3. Coloque o sensor num torno, com cuidado para não apertar demasiado e posicione o cortador de tubos na blindagem.
4. Marque a blindagem a uma profundidade de aproximadamente $1/64$ pol. Para evitar danos no isolamento do fio do condutor, não corte completamente através da blindagem.
5. Segure firmemente a extremidade da blindagem com a mão ou um alicate. Utilizando um movimento de preensão rápido, parta e retire o excesso do material da blindagem. Tenha cuidado para não descarnar ou danificar o isolamento do fio do condutor ao retirar o excesso de material da blindagem.

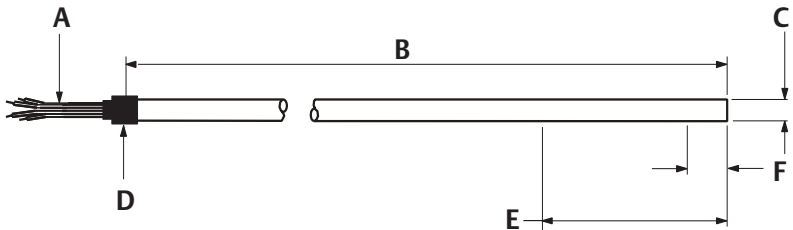
Nota

Caso não consiga partir facilmente o excesso de material da blindagem, aprofunde a marcação e repita o [Passo 5](#).

6. Reponha a tubagem termorretrátil.

3.0 Esquemas

Figura 2. Sensor da Série 58C da Rosemount



A. Quatro fios de chumbo 6 (152) de comprimento

B. Comprimento $X \pm 0,25$ (± 6)

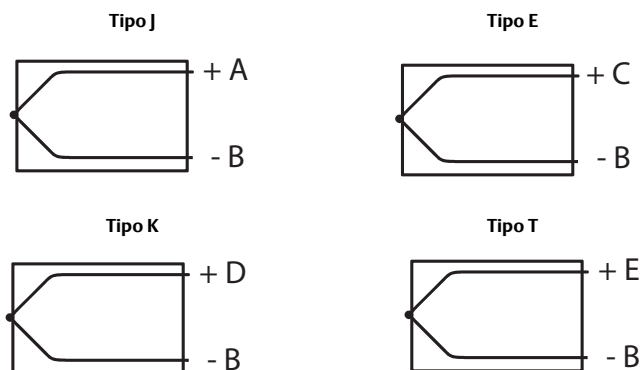
C. $6,35 \pm 0,13$ ($0,25 \pm 0,002$) de diâmetro

D. Tubagem termorretrátil

E. Não corte nem dobre a blindagem a 2 (51)

F. Elemento sensor de 0,6 (15) máx.

As dimensões estão especificadas em polegadas (milímetros).

Figura 3. Cores dos fios termopares da Série 183 da Rosemount

- A. Branco
 B. Vermelho
 C. Roxo
 D. Amarelo
 E. Azul

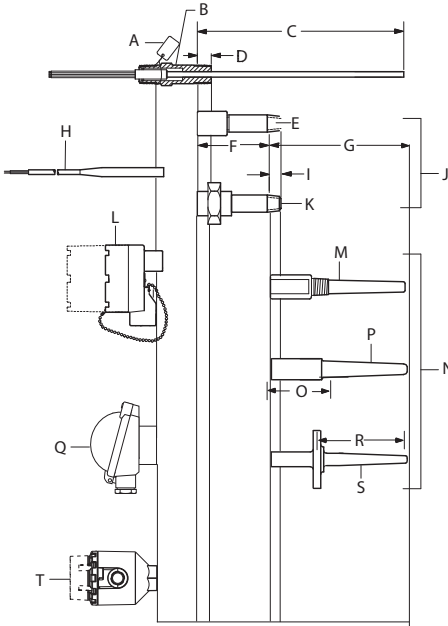
Tabela 1. Características dos Termopares da Série 183 da Rosemount

Tipos de termopares	Ligas de fios termopares	Amplitude de temperaturas		Limites de erros (permutabilidade)
		°C	°F	
J	Ferro/Constantan	0 a 760	32 a 1400	± 2,0 °F (1,1 °C) ou ±0,4% da temperatura medida, o que for maior
K	Chromel®/Alumel®	0 a 1150	32 a 2102	± 2,0 °F (1,1 °C) ou ±0,4% da temperatura medida, o que for maior
E	Chromel/constantan	0 a 871	32 a 1600	± 1,8 °F (1,0 °C) ou ±0,4% da temperatura medida, o que for maior
T	Cobre/constantan	-180 a 0	-292 a 32	± 1,8 °F (1,0 °C) ou ±1,5% da temperatura medida, o que for maior
		0 a 371	32 a 700	± 1,0 °F (0,5 °C) ou ±0,4% da temperatura medida, o que for maior

Nota

Para distinguir os dois sensores em Sensores duplos 183 da Rosemount, cada par de fios do sensor encontra-se revestido com um isolamento externo.

Figura 4. Conjunto de Sensor



- | | |
|--|--|
| <p>A. Etiqueta de identificação aberta</p> <p>B. Conjunto do sensor do adaptador padrão</p> <p>C. Comprimento “X” de imersão do sensor</p> <p>D. Encaixe Nominal de 13 mm (0,5 pol.)</p> <p>E. Nipple de acoplamento</p> <p>F. Comprimento de extensão</p> <p>G. Comprimento Total da bainha termométrica</p> <p>H. Extensões e Vedantes dos fios condutores</p> <p>I. Encaixe Nominal de 13 mm (0,5 pol.)</p> <p>J. Extensões</p> | <p>K. Nipple de união</p> <p>L. Cabeças de Ligação de alumínio com tampa chata ou alargada</p> <p>M. Bainha Termométrica roscada</p> <p>N. Bainhas Termométricas</p> <p>O. T + 44,5 mm (1,75 pol.)</p> <p>P. Bainha Termométrica de soldagem</p> <p>Q. Cabeça de ligação de polipropileno</p> <p>R. Comprimento de imersão da bainha Termométrica</p> <p>S. Bainha Termométrica flangeada</p> <p>T. Cabeça de Ligação de alumínio da Rosemount</p> |
|--|--|

Nota

Os conjuntos de sensor podem ser fornecidos sem uma caixa ou com uma caixa, tal como as cabeças de ligação mostradas acima, ou montados num transmissor da Rosemount.

4.0 Certificações do produto

Rev. 2.5

4.1 Informações acerca das Diretivas Europeias

Poderá encontrar uma cópia da Declaração de Conformidade CE no final do Guia de Início Rápido. Poderá encontrar a revisão mais recente da Declaração de Conformidade UE em www.Emerson.com/Rosemount.

4.2 Certificações para locais normais

De acordo com o procedimento de norma, o transmissor foi examinado e testado para se determinar se o design satisfaz os requisitos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio básicos de um laboratório reconhecido a nível nacional nos EUA (NRTL) e acreditado pela Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

4.3 América do Norte

O Código Elétrico Nacional (NEC, National Electrical Code®) dos EUA e o Código Elétrico Canadano (CEC, Canadian Electrical Code) permitem a utilização de equipamento marcado com Divisão em Zonas e equipamento marcado com Zona em Divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, classe de gás e temperatura. Estas informações são claramente definidas nos respetivos códigos.

América do Norte

E5 À Prova de Explosão e à Prova de Pós Inflamáveis FM

Certificado: 0R7A2.AE

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

Marcações: XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G;

T6(-50 °C ≤ T_a ≤ 155 °C); quando instalado de acordo com o esquema 00068-0013 da Rosemount; Tipo 4X

Canadá

E6 À Prova de Explosão e à Prova de Pós Inflamáveis CSA

Certificado: 1063635

Normas: CSA C22.2 No. 0-M91; CSA C22.2 No. 25-1966; CSA C22.2 No. 30-M1986; CSA C22.2 No. 94-M91; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987


Marcações: 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 °C ≤ T_a ≤ 85 °C); quando instalado de acordo com o esquema 00068-0033 da Rosemount; Tipo 4X (os sensores de mola devem ser instalados numa bainha termométrica para manter a classificação Tipo 4X e Cl. II/III)

Europa

E1 À Prova de Chamas ATEX

Certificado: FM12ATEX0065X

Normas: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2007, EN 60529:1991 +A1:2000

Marcações:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Condições Especiais para Utilização Segura (X):

1. Consulte a certificação para a amplitude de temperaturas ambiente.
2. A etiqueta não metálica pode armazenar carga eletrostática e tornar-se numa fonte de ignição em ambientes de Grupo III.
3. Proteja a tampa do mostrador LCD contra energias de impacto superiores a 4 joules.
4. As juntas à prova de chamas não se destinam a reparação.
5. É necessária uma caixa Ex d ou Ex tb devidamente certificada para ser ligada a sondas de temperatura com uma opção de Caixa "N".
6. O utilizador deve tomar as devidas precauções para se certificar de que a temperatura de superfície externa no equipamento e elo da sonda de temperatura do Sensor Tipo DIN não excede 130 °C.
7. As opções de pintura não padrão podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que provoquem a formação de eletrostática em superfícies pintadas, e limpe as superfícies pintadas apenas com um pano húmido. Se a pintura for encomendada através de um código de opção especial, contacte o fabricante para mais informações.

Internacional**E7** À Prova de Chamas IECEx

Certificado: IECEx FMG 12.0022X

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04

Marcações: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C),
T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Condições Especiais para a Utilização Segura (X):

1. Consulte a certificação para a amplitude de temperaturas ambiente.
2. A etiqueta não metálica pode armazenar carga eletrostática e tornar-se numa fonte de ignição em ambientes de Grupo III.
3. Proteja a tampa do mostrador LCD contra energias de impacto superiores a 4 joules.
4. As juntas à prova de chamas não se destinam a reparação.
5. É necessária uma caixa Ex d ou Ex tb devidamente certificada para ser ligada a sondas de temperatura com uma opção de Caixa "N".
6. O utilizador deve tomar as devidas precauções para se certificar de que a temperatura de superfície externa no equipamento e elo da sonda de temperatura do Sensor Tipo DIN não excede 130 °C.
7. As opções de pintura não padrão podem causar risco de descarga eletrostática.

Brasil**E2** À Prova de Chamas INMETRO

Certificado: UL-BR 13.0535X

Normas: ABNT NBR IEC 60079-0: 2008 + Retificação 1:2011;
ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 + Retificação 1:2011

Marcações: Ex d IIC T6...T1* Gb T6...T1* : (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C),
T5...T1* : (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C),

Condições Especiais para a Utilização Segura (X):

1. Consulte a descrição do produto para os limites de temperatura ambiente e limites de temperatura de processo.
2. Proteja a tampa do mostrador LCD contra energias de impacto superiores a 4 joules.
3. Consulte o fabricante, caso sejam necessárias informações sobre as dimensões das juntas à prova de chamas.



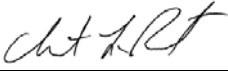
EAC

- EM** À Prova de Chamas, Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC)
Certificado: RU C-US.Gb05.B.00289
Marcações: 1Ex d IIC T6...T1 Gb X

Combinações

- KF** Combinação de E1 e E6
KD Combinação de E5, E6 e E1

Figura 5. Declaração de Conformidade das Séries 68, 68Q, 78, e 58C da Rosemount

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1059 Rev. L	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ Model 65, 68, 78, 85, 183, 185, and 1067 Temperature Sensors</p>		
<p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
		
_____ (signature)		Vice President of Global Quality _____ (function)
Chris LaPoint _____ (name)		17-April-2017 _____ (date of issue)
Page 1 of 2		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. L



ATEX Directive (2014/34/EU)

FM12ATEX0065X - Flameproof Certificate

Equipment Group II Category 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2010

FM12ATEX0065X - Dust Certificate

Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A2013, EN60079-31:2014

BAS00ATEX3145 - Type n Certificate

Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

Baseefa16ATEX0101X - Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

RoHS Directive (2011/65/EU) – Effective from 22 July 2017

The temperature sensors are in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

ATEX Notified Bodies

FM Approvals [Notified Body Number: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom



Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1059 Rev. L



Nós,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
EUA

declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto

Sensores de Temperatura **Modelos 65, 68, 78, 85, 183, 185 e 1067 da Rosemount™**

fabricado pela

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
EUA

relacionado com esta declaração, está em conformidade com as disposições das Diretivas da Comunidade Europeia, incluindo as mais recentes alterações, conforme indicado na lista em anexo.

A presunção da conformidade baseia-se na aplicação das normas harmonizadas e, quando aplicável ou necessário, uma certificação do organismo notificado da União Europeia, conforme ilustrado na lista em anexo.

 Vice-presidente de Qualidade Global
 (função)

 Chris LaPoint
 (nome)

 17 de abril de 2017
 (data de emissão)



Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1059 Rev. L



Diretiva ATEX (2014/34/UE)

FM12ATEX0065X - Certificado à Prova de Chamas

Equipamento Grupo II, Categoria 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Normas Harmonizadas:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2007

FM12ATEX0065X - Certificado à Prova de Pós

Equipamento Grupo II, Categoria 2 D (Ex tb IIC T130 °C Db)

Normas Harmonizadas:

EN60079-0:2012+A2013, EN60079-31:2014

BAS00ATEX3145 - Certificado Tipo n

Equipamento Grupo II, Categoria 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Normas Harmonizadas:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

Baseefa16ATEX0101X - Certificado de Segurança Intrínseca

Equipamento Grupo II, Categoria 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Normas Harmonizadas:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

Diretiva RoHS (2011/65/UE) – Em vigor a partir de 22 de julho de 2017

Os sensores de temperatura estão em conformidade com a Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

Organismos Notificados ATEX

FM Approvals [Número do Organismo Notificado: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 EUA

SGS Baseefa Limited [Número do Organismo Notificado: 1180]

Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ Reino Unido

Organismo Notificado ATEX para Garantia da Qualidade

SGS Baseefa Limited [Número do Organismo Notificado: 1180]

Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ Reino Unido

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	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

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.

Sede geral

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, EUA
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Sucursal Regional na América do Norte

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhausen, MN 55317, EUA
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Sucursal Regional na América Latina

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323, EUA
☎ +1 954 846 5030
☎ +1 954 846 5121
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Sucursal Regional na Europa

Emerson Automation Solutions
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Suíça
☎ +41 (0) 41 768 6111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Sucursal Regional na Ásia-Pacífico

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapura 128461
☎ +65 6777 8211
☎ +65 6777 0947
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

Sucursal Regional no Médio Oriente e África

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Emirados Árabes Unidos
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management, Lda.

Edifício Eça de Queiroz
Rua General Ferreira Martins 8 - 10ºB
Miraflores
1495-137 Algés
Portugal
☎ +(351) 214 200 700
☎ +(351) 214 105 700



[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)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://google.com/+RosemountMeasurement)

Os Termos e Condições Standard de Venda podem ser encontrados na [página dos Termos e Condições de Venda](#). O logótipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co. Rosemount e o logótipo da Rosemount são marcas comerciais da Emerson. Chromel e Alumel são marcas comerciais registadas da Hoskins Manufacturing Company Corporation. National Electrical Code é uma marca comercial registada da National Fire Protection Association, Inc. Todas as outras marcas são propriedade dos respetivos proprietários. © 2017 Emerson. Todos os direitos reservados.