

Montagem do Sensor Rosemount 0065/0185



NOTA

Este guia de instalação fornece as diretrizes básicas para a instalação dos modelos de Sensor Rosemount 0065 e 0185. O guia não fornece instruções para a configuração, diagnóstico, manutenção, serviços e diagnóstico de problemas, nem para as instalações À Prova de Explosão, À Prova de Chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.).

Se o Sensor Rosemount 0065 ou 0185 foi encomendado montado num transmissor de temperatura Rosemount, consulte o Guia de Instalação Rápida adequado para obter informações sobre a configuração e sobre as certificações para locais de perigo.

ADVERTÊNCIA

Explosões podem causar mortes ou ferimentos graves.

A instalação deste transmissor numa atmosfera explosiva deve ser efectuada de acordo com as normas, códigos e práticas locais, nacionais e internacionais aplicáveis.

Entradas de Conduitas/Cabos

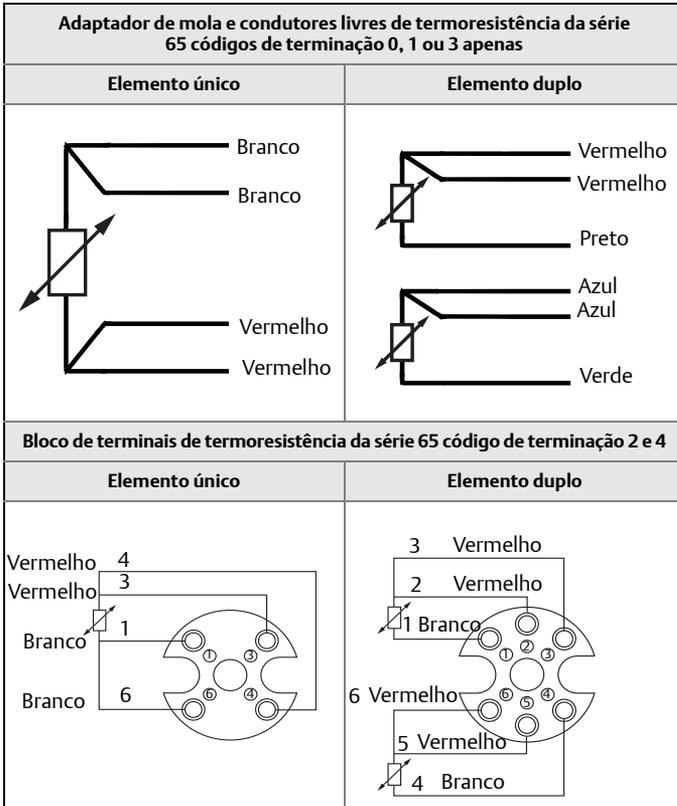
- A não ser que a marcação indique de outra forma, as entradas de condutas/cabos na caixa do transmissor utilizam um tipo de rosca $1/2-14$ NPT. As entradas marcadas com "M20" têm roscas do tipo M20 x 1,5. Em dispositivos com várias entradas de conduta, todas as entradas têm o mesmo tipo de rosca. Utilize apenas tampões, adaptadores, buçins ou condutas com um tipo de rosca compatível para fechar estas entradas.

Índice

| | |
|---------------------------------------|----|
| Diagramas de Ligações | 3 |
| Dimensões de Montagem do Sensor | 5 |
| Certificações do Produto | 8 |
| Declaração de Conformidade..... | 11 |

Diagramas de Ligações

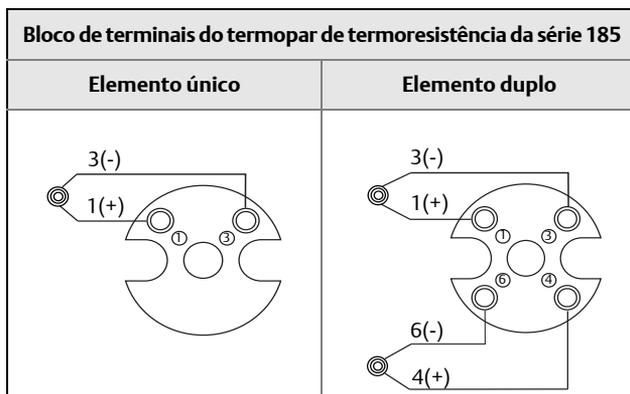
Figura 1. Configurações dos Fios Condutores de Termoresistência da Série 65



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.

Figura 2. Configuração dos Fios Condutores do Termopar da Série 185



Quadro 1. Características do Termopar da Série 185

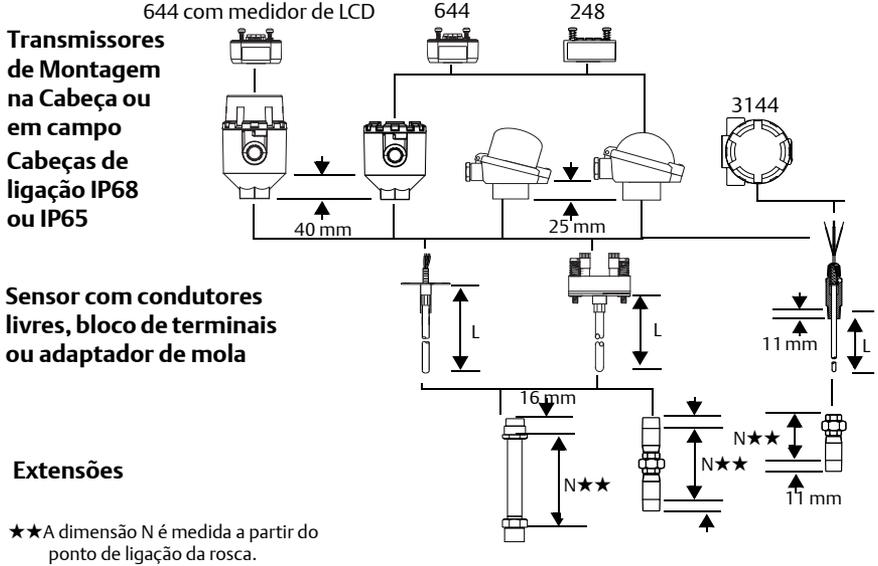
| Tipo | Ligas (cor do fio) | Material da blindagem | Amplitude de temperaturas (°C) | Limites de permutabilidade de erros DIN EN 60584-2 | Classe de tolerância |
|------|--|-----------------------|--------------------------------|--|----------------------|
| J | Fe (+ preto), CuNi (- branco) | 1.4541 (321 SST) | -40 a 375, 375 a 750 | 1,5 °C, 0,004 t | 1 |
| K | NiCr (+ verde), NiAl (- branco) | 2.4816 (Inconel 600) | -40 a 375, 375 a 1000 | 1,5 °C, 0,004 t | 1 |
| N | NiCrSi (+ rosa), NiSi (- branco) | 2.4816 (Inconel 600) | -40 a 375, 375 a 1000 | 1,5 °C, 0,004 t | 1 |
| E | Ni-Cr (+ violeta), Cu-Ni (- branco) | 1.4541 (321 SST) | -40 a 375, 375 a 800 | 1,5 °C, 0,004 t | 1 |
| T | Cu (+ castanho), Cu-Ni (- branco) | 1.4541 (321 SST) | -40 a 125, 125 a 350 | 1,5 °C, 0,004 t | 1 |

Nota

Para distinguir os dois sensores em Sensores Duplos 185 nos tipos condutor livre ou de mola, os fios condutores de um sensor serão mais longos do que o do outro sensor.

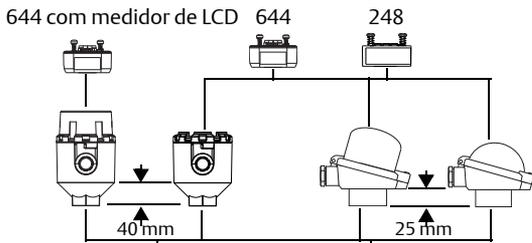
Dimensões de Montagem do Sensor

Montagem do sensor sem bainha

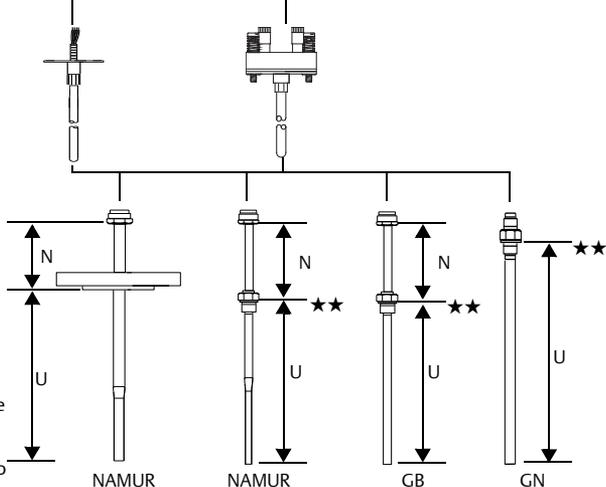


Montagem do sensor de bainha tubular

Transmissores de Montagem na Cabeça ou em campo
CABEÇAS DE LIGAÇÃO IP68 ou IP65



Sensor com condutores livres ou bloco de terminais



Bainhas tubulares roscadas ou flangeadas

★★ Para rosca directa, a dimensão N refere-se à parte inferior da sextavada. Para rosca cónicas, a dimensão N refere-se ao ponto de ligação da rosca (parte inferior da rosca)

Montagem do sensor de bainha de barra

644 com medidor de LCD

644

248

3144

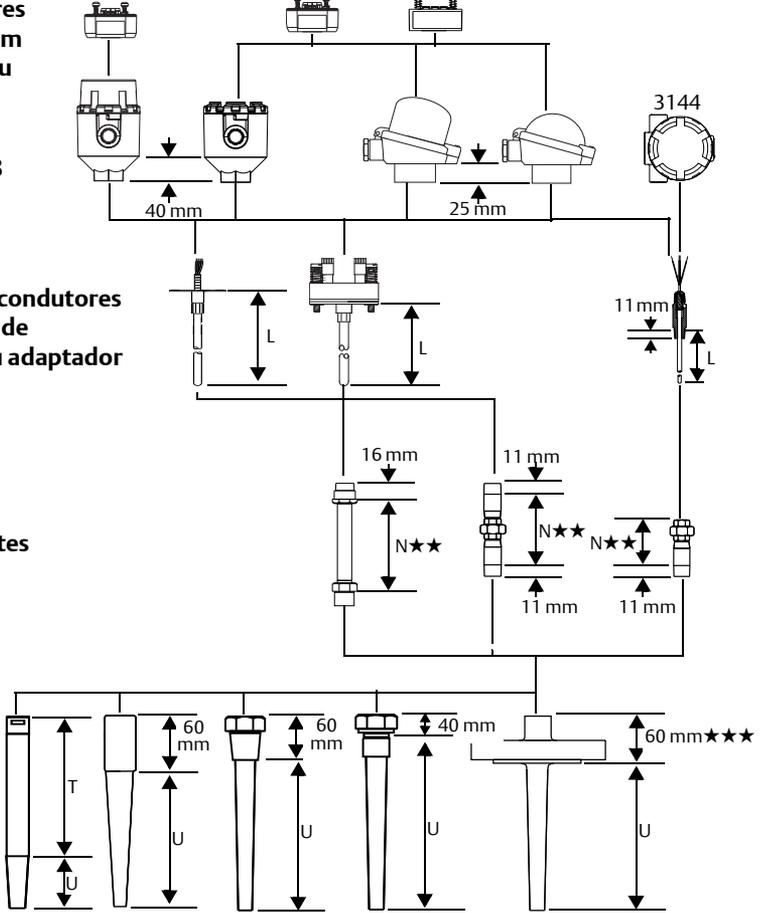
Transmissores de Montagem na Cabeça ou em campo

Cabeças de ligação IP 68 ou IP 65

Sensor com condutores livres, bloco de terminais ou adaptador de mola

Extensões independentes

Bainhas de barra soldadas, roscadas ou flangeadas



★★ A dimensão N é medida a partir do ponto de ligação da rosca.

★★★ Esta dimensão é de 80 mm para as flanges n.º 1500 e n.º 2500.

* O 644 encontra-se disponível com ou sem um mostrador de LCD.

Certificações do Produto

Informações acerca da Directiva Europeia

A revisão mais recente da Declaração de Conformidade CE encontra-se disponível em www.emersonprocess.com.

Certificação para Locais Comuns da FM Approvals

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

Certificações para locais de perigo

América do Norte

- E5** À Prova de Explosão e à Prova de Pós Inflamáveis FM
 Certificação: 0R7A2.AE
 Normas usadas: FM Classe 3600: 2011; FM Classe 3611: 2004, FM Classe 3615: 2006; FM Classe 3810: 2005; ANSI/NEMA - 250: 1991
 Marcas: XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +155 °C); Tipo 4X
- E6** À Prova de Explosão e à Prova de Pós Inflamáveis CSA
 Certificação: 1063635
 Normas usadas: CSA C22.2 N.º 0-M91; CSA C22.2 N.º 25-1966; CSA C22.2 N.º 30-M1986; CSA C22.2 N.º 94-M91; CSA C22.2 N.º 142-M1987; CSA C22.2 N.º 213 - M1987
 Marcas: XP CL I, Div 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G; CL I, Div 2, GPA, B, C, D; (-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C)

Europa

- E1** Certificação À Prova de Chamas ATEX
 Número de certificação: FM12ATEX0065X
 Normas aplicáveis: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, EN 60079-31:2009, EN60529:1991 (+A1:2000)
 Marcas:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Ta = -50 °C a +40 °C,  1725
 T5...T1 Ta = -50 °C a +60 °C

Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):

Para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas, contacte o fabricante.

- I1** Intrinsecamente Seguro ATEX
 Certificação: IBExU03ATEX1066X
 Normas usadas: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012, EN 60079-26:2007
 Marcas:  II 1 G Ex ia IIC T6 (-51 °C ≤ Ta ≤ +60 °C);  1180

Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):

1. A instalação e o funcionamento dos sensores de temperatura devem cumprir os requisitos das instruções de utilização.
2. As temperaturas máximas permitidas dos meios dependem da saída da fonte de alimentação eléctrica em caso de falha.
3. A manutenção da distância colar-tubo permite assegurar as temperaturas ambiente máximas permitidas.
4. A temperatura ambiente máxima para utilização na Categoria 1 G é de 60 °C.

N1 Tipo n segundo ATEX

Certificação: BAS00ATEX3145

Normas usadas: EN 60079-0:2006, EN 60079-15:2005

Marcas:  II 3 G Ex nL IIC T5 (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C); **CE** 1180**ND** À Prova de Pós segundo ATEX

Número de certificação: FM12ATEX0065X

Normas aplicáveis: EN60079-0:2012, EN 60079-31:2009

Marcas:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Ta = -40 °C a +70 °C; IP66 **CE** 1725**Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):**

Para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas, contacte o fabricante.

Internacional

E7 À Prova de Chamas IECEx

Certificação: IECEx FMG 12.0022X

Normas usadas: IEC60079-0:2011 (Ed. 6); IEC60079-1:2007 (Ed. 6);

IEC60079-31:2008 (Ed 1); IEC60529:2001 (Ed. 2.1)

Marcas: Ex d IIC T6...T1 Gb T6: (-50 °C ≤ Tamb ≤ +40 °C)

Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):

Para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas, contacte o fabricante.

Brasil

E2 À Prova de Chamas INMETRO

Certificação: NCC 12.1147 X

Normas usadas: ABNT NBR IEC 60079-0: 2008; ABNT NBR IEC 60079-1: 2009

Marcas: Ex d IIC T6/T1 Gb IP66W (-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C)

Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):

1. Para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas, contacte o fabricante.
2. Devem ser tomadas precauções para assegurar que a temperatura da cabeça de ligação não excede 85 °C, quando são montados termopares ou termoresistências com os transmissores listados no Quadro 2 da certificação n.º NCC 12.1147X.
3. O utilizador deve avaliar as condições de utilização da haste, tendo em conta as respectivas características mecânicas e químicas para evitar fazer esforços que deteriore a haste ou fluidos de processo que possam originar corrosão na mesma.

Japão

E4 À Prova de Chamas no Japão (0065 apenas)

Certificação: TC17226

Marcas: Ex d IIC T6; $(-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C})$; Temperatura do Processo: -20 °C a $+85\text{ °C}$

Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):

As ligações eléctricas devem ser adequadas para uma temperatura superior a 80 °C .

Combinações

KD: Combinação de E1, E5 e E6

Declaração de Conformidade

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 65, 68, 78, 85, 183, 185, and 1067 Temperature Sensors

manufactured by,

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

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.


(signature)

Vice President of Global Quality
(function name - printed)

Kelly Klein
(name - printed)

16-May-14
(date of issue)



ROSEMOUNT

CE

EC Declaration of Conformity
No: RMD 1059 Rev. G

ATEX Directive (94/9/EC)

FM12ATEX0065X - Flameproof Certificate
Equipment Group II Category 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)
Harmonized Standards:
EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

FM12ATEX0065X - Dust Certificate
Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)
Harmonized Standards:
EN60079-0:2012, EN60079-31:2009



EMERSON
Process Management

Page 2 of 4

Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

All Models

BAS00ATEX3145 Type n Certificate

Equipment Group II Category 3 G (Ex nL IIC T5)

Harmonized Standards:

EN60079-15:2005

Other Standards Used:

EN60079-0:2006 (A review against EN60079-0:2009, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2006 continues to represent "State of the Art".)

Models 65 and 185

IBExU03ATEX1066X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II Category 2 G (Ex ia IIC T6)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-26:2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates

FM Approvals [Notified Body Number: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

BASEEFA Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane,

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

United Kingdom

IBExU [Notified Body Number: 0637]

Fuchsmühlenweg, 7

09599 Freiberg

Germany



ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. G

CE

ATEX Notified Body for Quality Assurance

BASEEFA Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

CE

 **EMERSON.**
Process Management

Page 4 of 4

Document Rev: 2013_A

Declaração de Conformidade

ROSEMOUNT**Declaração de Conformidade CE**

N.º: RMD 1059 Rev. G



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

fabricado pela

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

relacionado com esta declaração, está em conformidade com as provisões das Directivas 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, na certificação de um organismo notificado da Comunidade Europeia, conforme indicado na lista em anexo.

Vice-presidente de Qualidade Global

(nome do cargo - letra de imprensa)

Kelly Klein

(nome - letra de imprensa)

16 de Maio de 2014

(data de emissão)


EMERSON.
Process Management

ROSEMOUNT**Declaração de Conformidade CE**

N.º: RMD 1059 Rev. G

Directiva ATEX (94/9/CE)**FM12ATEX0065X - Certificado à Prova de Chamas**

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

Normas Harmonizadas:

EN60079-0:2012, EN60079-1:2007

FM12ATEX0065X – Certificado à Prova de Pós

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

Normas Harmonizadas:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

ROSEMOUNT**Declaração de Conformidade CE**

N.º: RMD 1059 Rev. G

Todos os Modelos**BAS00ATEX3145 – Certificado Tipo n**

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

Normas Harmonizadas:

EN60079-15:2005

Outras Normas Usadas:

EN60079-0:2006 (Uma análise comparativa com a EN60079-0:2009, a qual se encontra harmonizada, não encontrou mudanças significativas relevantes para este equipamento, pelo que a EN60079-0:2006 continua a representar “Tecnologia de ponta”).

Modelos 65 e 185**IBExU03ATEX1066X – Certificado de Segurança Intrínseca**

Equipamento Grupo II, Categoria 2 G (Ex ia IIC T6)

Normas Harmonizadas:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012, EN60079-26:2007

Organismos Notificados pela ATEX para os Certificados de Exame de Tipo CE**FM Approvals** [Número do Organismo Notificado: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 EUA

BASEEFA Limited [Número do Organismo Notificado: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

Reino Unido

IBExU [Número do Organismo Notificado: 0637]

Fuchsmühlenweg, 7

09599 Freiberg

Alemanha

ROSEMOUNT

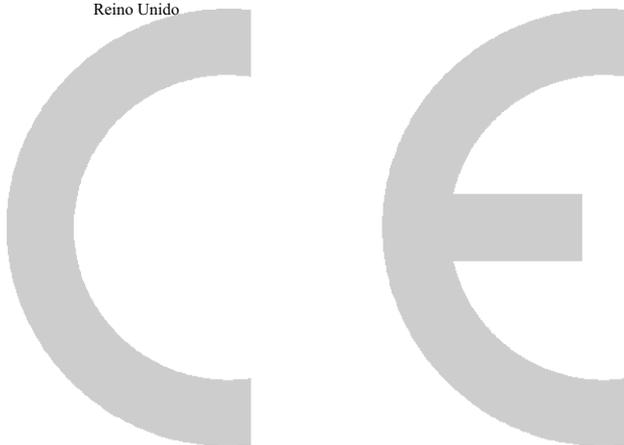


Declaração de Conformidade CE

N.º: RMD 1059 Rev. G

Organismo Notificado pela ATEX para Garantia de Qualidade

BASEEFA Limited [Número do Organismo Notificado: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Reino Unido



Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN EUA 55317
Tel.: (E.U.A.): (800) 999-9307
Tel. (Internacional): (952) 906-8888
Fax: (952) 906-8889

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapura 128461
Tel.: (65) 6777 8211
Fax: (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling, Alemanha
Tel.: 49 (8153) 9390
Fax: 49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Pequim 100013, China
Tel.: (86) (10) 6428 2233
Fax: (86) (10) 6422 8586

Emerson Process Management, Lda.

Edifício Eça de Queiroz
Rua General Ferreira Martins 8 - 10ºB
Miraflores
1495-137 Algés
Portugal
Tel.: + (351) 214 134 610
Fax: + (351) 214 134 615

**Emerson Process Management
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323 EUA
Tel.: 1 954 846 5030

© 2014 Rosemount Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas mencionadas neste documento pertencem aos seus proprietários.

O logótipo Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co.
Rosemount e o logótipo da Rosemount são marcas registadas da Rosemount Inc.

00825-0213-2654, Rev BB, 06/14