

Montagem do sensor Rosemount 0065/0185



AVISO

Este guia de instalação fornece as orientações básicas para os modelos de sensores Rosemount 0065 e 0185. Ele não fornece instruções para configuração, diagnóstico, manutenção, serviços, solução de problemas e instalações à prova de explosões, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.).

Se o sensor Rosemount 0065 ou 0185 tiver sido encomendado montado em um transmissor de temperatura Rosemount, consulte o guia de instalação rápida adequado para obter informações sobre a configuração e as certificações para áreas classificadas.

ADVERTÊNCIA

Explosões podem causar morte ou ferimentos graves.

A instalação do transmissor em um ambiente explosivo deve ser feita de acordo com as normas, códigos e práticas municipais, nacionais e internacionais.

Entradas de conexões elétricas/cabos

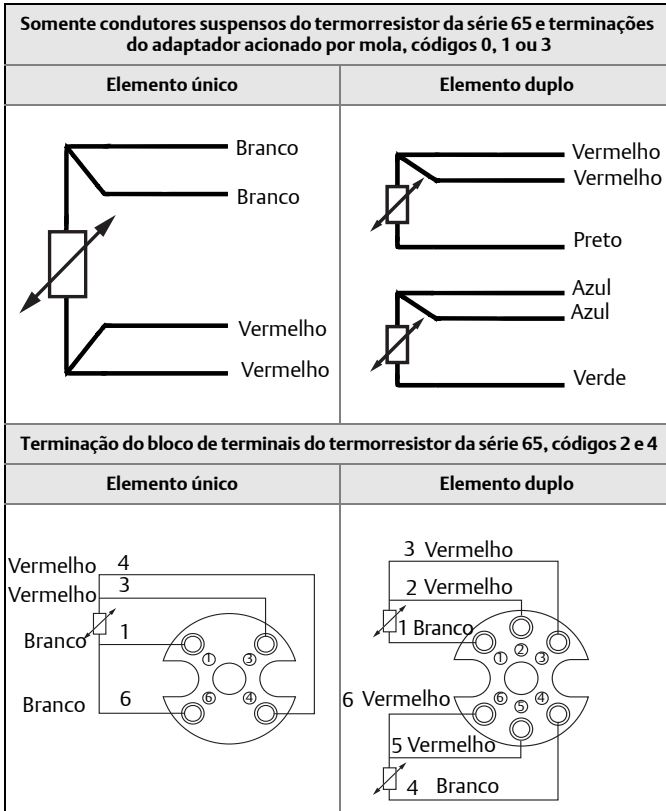
- Salvo indicação em contrário, as entradas de conexões elétricas/cabos no invólucro do transmissor usam um formato de rosca NPT 1 1/2. Entradas marcadas com "M20" usam um formato de rosca M20 x 1,5. Em dispositivos com várias entradas de conexões elétricas, todas as entradas terão o mesmo formato de rosca. Use apenas plugues, adaptadores, buchas ou conexões elétricas com formato de rosca compatível ao fechar estas entradas.

Índice

Diagramas da instalação elétrica	3
Dimensões do conjunto do sensor	5
Certificações do produto	8
Declaração de Conformidade	11

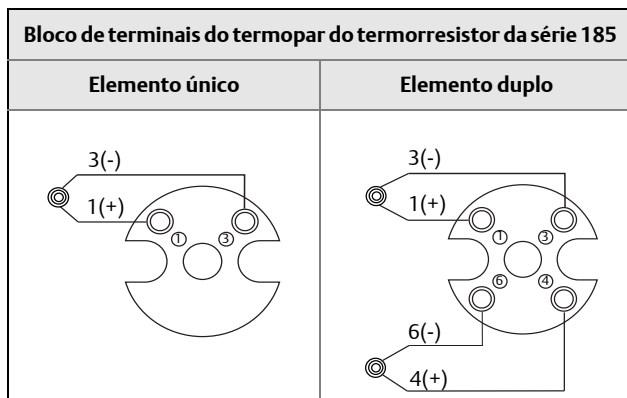
Diagramas da instalação elétrica

Figura 1. Configuração do fio condutor do termorresistor da série 65



Observação

Nos sistemas de 3 fios, use um condutor branco e dois vermelhos. Não conecte os condutores brancos. Isole ou faça a terminação do condutor branco não usado de modo a evitar curto-circuito com o aterramento. Nos sistemas de 2 fios, conecte os dois conjuntos de condutores.

Figura 2. Configuração dos fios condutores do termopar da série 185**Tabela 1. Características do termopar da série 185**

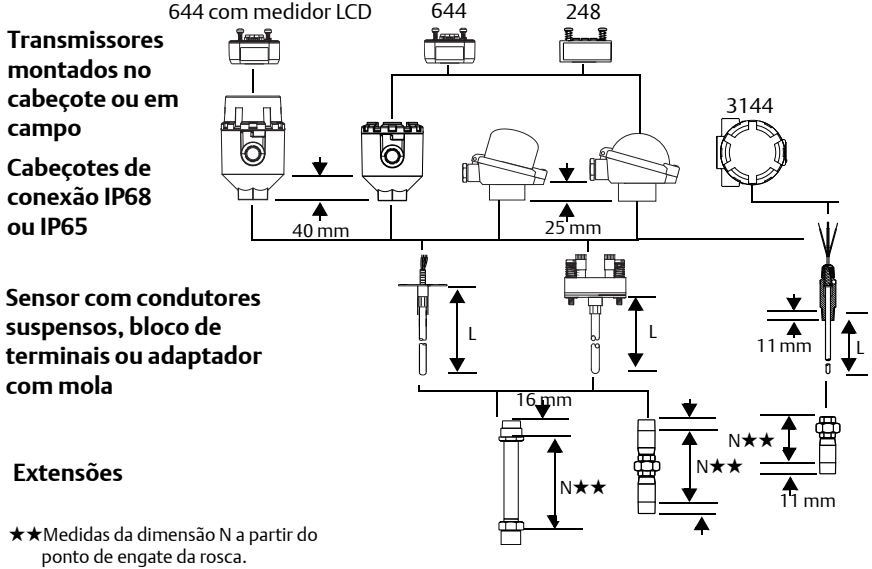
Tipo	Ligas (cor do fio)	Material de bainha	Faixa de temp. (°C)	Limites de intercambiabilidade de erro DIN EN 60584-2	Classe de tolerância
J	Fe (+ preto), CuNi (- branco)	1.4541 (AISI 321)	-40 a 375, 375 a 750	1,5 °C, 0,004 t	1
K	NiCr (+ verde), NiAl (- branco)	2.4816 (Inconel 600)	-40 a 375, 375 a 1000	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 (AISI 321)	-40 a 375, 375 a 800	1,5 °C, 0,004t	1
T	Cu (+ marrom), Cu-Ni (- branco)	1.4541 (AISI 321)	-40 a 125, 125 a 350	0,5 °C, 0,004t	1

Observação

Para diferenciar os dois sensores em sensores duplos 185 nos tipos com condutor suspenso ou acionado por mola, os fios condutores de um sensor serão mais compridos que do outro.

Dimensões do conjunto do sensor

Conjunto de sensor sem poço termométrico



Conjunto de sensor com poço termométrico tubular

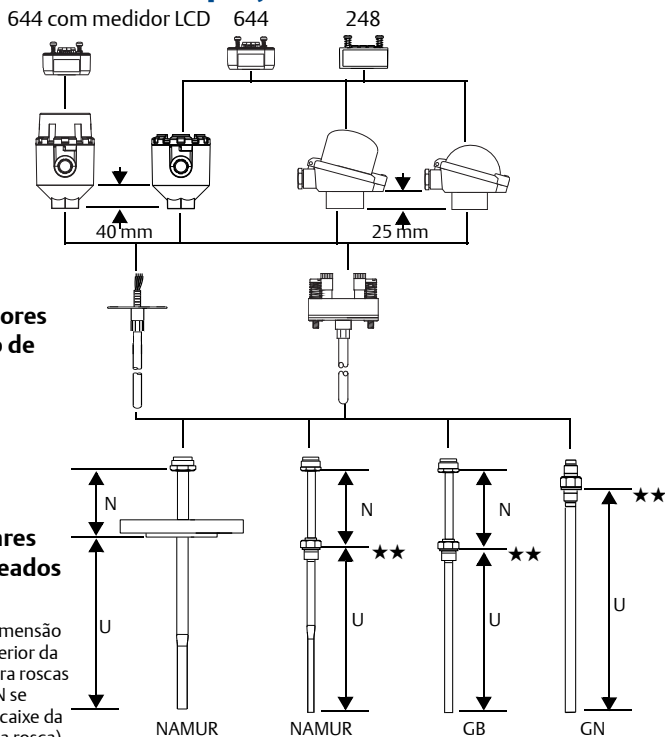
Transmissores montados no cabeçote ou em campo

Cabeçotes de conexão IP68 ou IP65

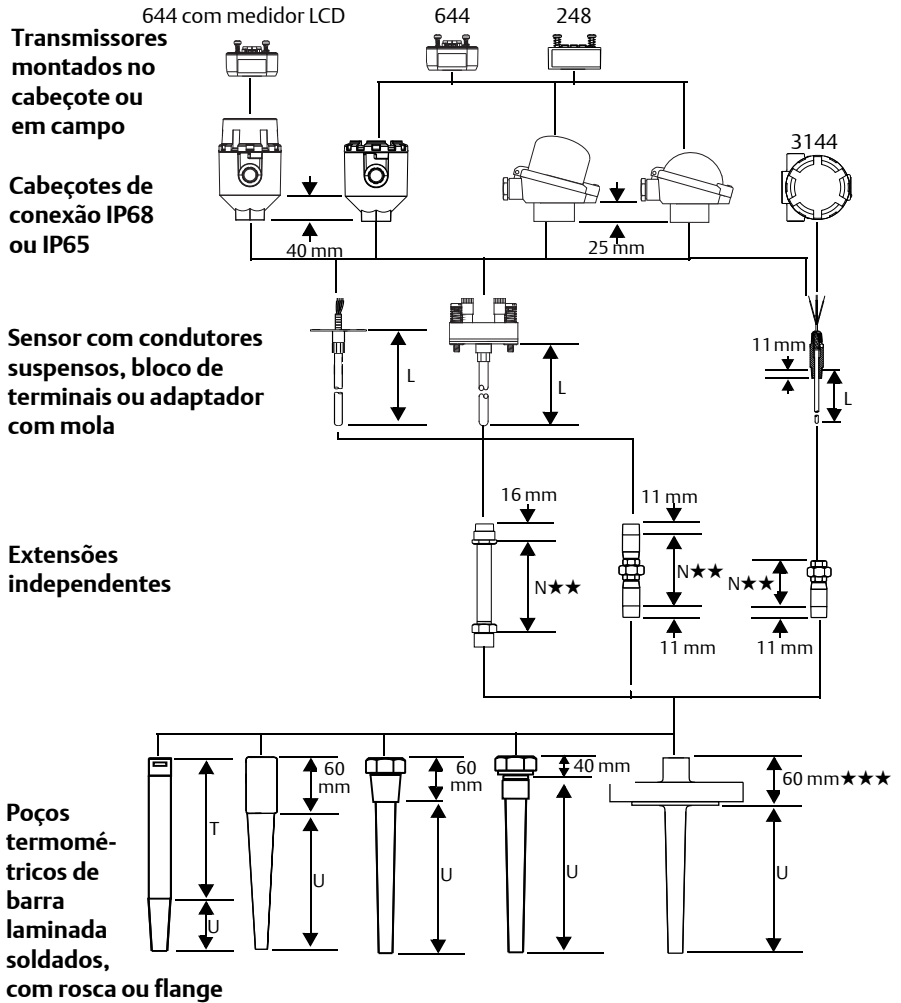
Sensor com condutores suspensos ou bloco de terminais

Termopozos tubulares rosqueados e flangeados

★★ Para rosças retas, a dimensão N se refere à parte inferior da porção hexagonal. Para rosças cônicas, a dimensão N se refere ao ponto de encaixe da rosca (parte inferior da rosca)



Conjunto de sensor do poço termométrico de barra laminada



★★ Medidas da dimensão N a partir do ponto de engate da rosca.

*** Esta dimensão é de 80 mm para os flanges n.º 1500 e n.º 2500.

* O 644 está disponível com ou sem mostrador de LCD.

Certificações do produto

Informações sobre diretivas europeias

A mais recente revisão da Declaração de Conformidade CE pode ser encontrada em www.emersonprocess.com.

Certificação de localização ordinária da FM Approvals


Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto atende aos requisitos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio básicos da FM Approvals, um laboratório de testes nacionalmente reconhecido (NRTL) e acreditado pela Agência Federal de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA) dos EUA.

Certificações para áreas classificadas

América do Norte


- E5** FM à prova de explosões e à prova de ignição de poeira
 Certificado: 0R7A2.AE
 Normas utilizadas: 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 ≤ Ta ≤ +155 °C); Tipo 4X
- E6** CSA à prova de explosões e à prova de ignição de poeira
 Certificado: 1063635
 Normas utilizadas: 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
 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 ≤ Ta ≤ +85 °C)

Europa

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

Condições especiais para uso seguro (X):

Entre em contato com o fabricante para obter informações sobre as dimensões de juntas à prova de chamas.

- I1** ATEX intrinsecamente seguro
 Certificado: IBExU03ATEX1066X
 Normas utilizadas: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007
 Marcações:  II 1 G Ex ia IIC T6 (-51 °C ≤ Ta ≤ +60 °C); **CE**1180



Condições especiais para uso seguro (X):

1. A instalação e operação dos sensores de temperatura devem ser realizadas de acordo com os requisitos das instruções de operação.
2. As temperaturas máximas permitidas do meio dependem da saída elétrica da alimentação em caso de falha.
3. Com a manutenção da distância entre o anel e o tubo, deve haver a garantia das temperaturas ambientes máximas permitidas.
4. A temperatura ambiente máxima para uso na Categoria 1 G é de 60 °C.

N1 ATEX tipo n

Certificado: BAS00ATEX3145


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

Marcações:  II 3 G Ex nL IIC T5 (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C);  1180

ND ATEX poeira

Número da certificação: FM12ATEX0065X

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

Marcações:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Ta = -40 °C a +70 °C; IP66  1725

Condições especiais para uso seguro (X):

Entre em contato com o fabricante para obter informações sobre as dimensões de juntas à prova de chamas.

Internacional

E7 IECEx à prova de chamas

Certificado: IECEx FMG 12.0022X

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

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

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

Condições especiais para uso seguro (X):

Entre em contato com o fabricante para obter informações sobre as dimensões de juntas à prova de chamas.

Brasil

E2 INMETRO à prova de chamas

Certificado: NCC 12.1147 X

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

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

Condições especiais para uso seguro (X):

1. Entre em contato com o fabricante para obter informações sobre as dimensões de juntas à prova de chamas.
2. Tenha especial cuidado ao garantir que a temperatura do cabeçote de conexão não ultrapasse 85 °C, quando os termopares ou termorresistores forem montados com os transmissores listados na Tabela 2 do certificado número NCC 12.1147X.
3. O usuário deve avaliar as condições de uso da haste, considerando as características mecânicas e químicas para evitar esforços que possam deteriorar a haste ou os fluidos de processo que possam provocar corrosão.

Japão

E4 Japão à prova de chamas (somente 0065)

Certificado: TC17226

Marcações: 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 uso seguro (X):


A fiação deve ser adequada para uma temperatura acima de 80 °C .

Combinações

KD Combinação de E1, E5 e E6

Declaração de Conformidade

ROSEMOUNT	CE
EC Declaration of Conformity No: RMD 1059 Rev. G	
We,	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, 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 Chanhasen, 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)
	Page 1 of 4 Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT	CE
EC Declaration of Conformity No: RMD 1059 Rev. G	
<hr/>	
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

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	CE
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 modelo 65, 68, 78, 85, 183, 185 e 1067	
fabricado pela	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 EUA	
ao qual esta declaração se refere, encontra-se em conformidade com o disposto nas Diretrizes da Comunidade Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.	
A suposição de 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 programação em anexo.	
_____ Kelly Klein (nome - impresso)	_____ Vice-presidente de Qualidade Global (nome do cargo - impresso)
_____ (nome - impresso)	_____ 16 de maio de 2014 (data de emissão)
	Página 1 de 4
	Revisão do documento: 2013_A

ROSEMOUNT

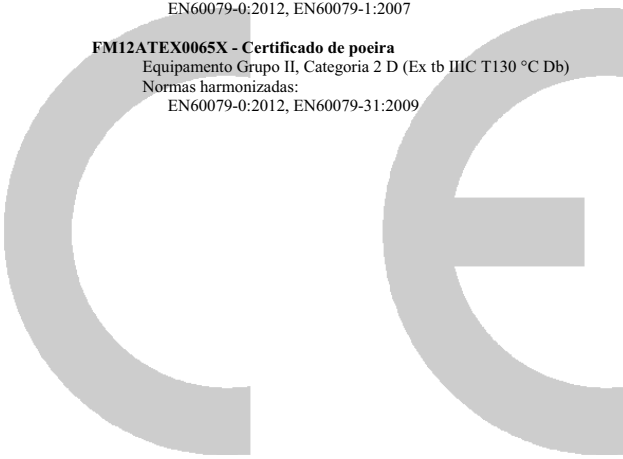
Declaração de Conformidade CE


N.º: RMD 1059 Rev. G

Diretriz 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 de poeira
Equipamento Grupo II, Categoria 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db)
Normas harmonizadas:
EN60079-0:2012, EN60079-31:2009





Página 2 de 4

Revisão do documento: 2013_A

ROSEMOUNT



Declaração de Conformidade CE

N.º: RMD 1059 Rev. G

Todos os modelos

Certificado tipo n BAS00ATEX3145

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

Normas harmonizadas:

EN60079-15:2005

Outras normas usadas:

EN60079-0:2006 (Uma revisão da EN60079-0:2009, que é harmonizada, não apresenta alterações significativas importantes para este equipamento, portanto a EN60079-0:2006 continua sendo “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 para avaliação ATEX para Certificados de Exame CE de tipo

FM Approvals [Número de Organismo notificado: 1725]

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



BASEEFA Limited [Número de Organismo notificado: 1180]

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

IBExU [Número de organismo notificado: 0637]

Fuchsmühlenweg, 7
09599 Freiberg
Alemanha



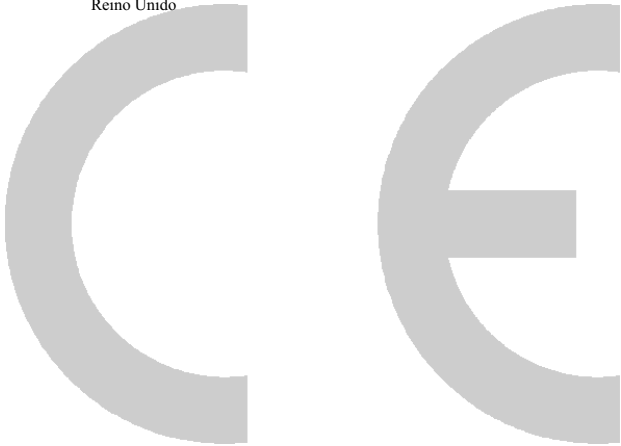




Declaração de Conformidade CE

N.º: RMD 1059 Rev. G

Organismo notificado ATEX para garantia de qualidade

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





EMERSON
Process Management

Página 4 de 4

Revisão do documento: 2013_A

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN EUA 55317
Tel.: (EUA) (800) 999-9307
Tel.: (Outros países) (952) 906-8888
Fax: (952) 906-8889

Emerson Process Management
Brasil LTDA
Av. Holingsworth, 325
Iporanga, Sorocaba, São Paulo
18087-105
Brasil
Tel.: 55-15-3238-3788
Fax: 55-15-3238-3300

Emerson Process Management
Latin America
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323 USA
T + 1 954 846 5030

Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited
1 Pandan Crescent
Cingapura 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

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

O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co. Rosemount e o logotipo da Rosemount são marcas comerciais registradas da Rosemount Inc.

00825-0222-2654, Rev. BB, 06/14