

# Placa de Orifícios de Condicionamento do Rosemount 1595



## NOTA

Este guia de instalação fornece as directivas básicas para a instalação da Placa de Orifícios de Condicionamento do Rosemount 1595. O guia não fornece instruções para a configuração, diagnóstico, manutenção, serviços e resolução de problemas do instrumento nem para as instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte o Manual de Referência do 1595 (documento número 00809-0100-4828) para obter mais instruções. Este manual também pode ser obtido electronicamente através do endereço: [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## ADVERTÊNCIA

**As fugas do processo podem causar ferimentos ou morte.**

Para evitar fugas do processo, use apenas juntas concebidas para vedar com a flange e anéis em O correspondentes a fim de vedar as ligações do processo.

---

## Índice

Localização do elemento primário .....	3
Orientação do elemento primário .....	4
Instalação do elemento primário .....	6
Certificações do Produto .....	10

## Passo 1: Localização do elemento primário

Instale o 1595 no local correcto dentro do conjunto de tubos para evitar medições imprecisas causadas por distúrbios do caudal.

### Quadro 1. Requisitos de Instalação de Tubo Recto do 1595<sup>(1)</sup>

Beta		0,20	0,40	0,50	0,65
Lado do caudal ascendente (entrada) do elemento primário	Curva de 90° ou "T"	2	2	2	2
	Duas ou mais curvas de 90° no mesmo plano.	2	2	2	2
	Duas ou mais curvas de 90° em plano diferente	2	2	2	2
	Até 10° de oscilação <sup>(2)</sup>	2	2	2	2
	Redutor (1 tamanho de linha) <sup>(2)</sup>	2	2	2	2
	Válvula borboleta (75% a 100% aberta) <sup>(2)</sup>	2	2	5	5
Lado do caudal descendente (saída) do elemento primário		2	2	2	2

1. Consulte um representante da Emerson Process Management se a deficiência não estiver listada.

2. Não aplicável em tamanhos de linha superiores a 600 mm (24 in.).

## Orientação da válvula de pressão

Oriente a Placa de Orifício de Condicionamento Modelo 1595 de forma a que as válvulas de pressão fiquem centradas entre dois (ou quatro) orifícios brocados. Além disso, as válvulas de pressão devem ser colocadas a 90° em relação ao plano do último cotovelo.

## Requisitos de centralização

O 1595 deve ser instalado de forma a que esteja centrado no tubo, como recomendado pela norma ISO-5167.

## Passo 2: Orientação do elemento primário

Os seguintes planos mostram uma placa de orifício de condicionamento de modelo paleta, mas a orientação refere-se a ambos os modelos paleta e placa universal.

### Instalação em tubo horizontal

Figura 1. Gás em Tubos Horizontais

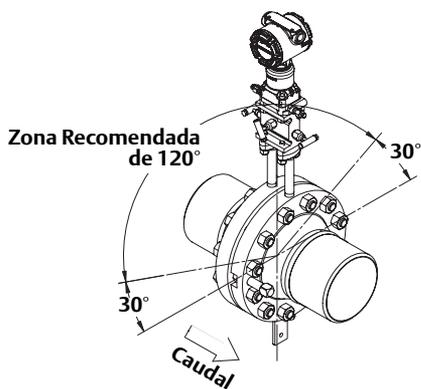
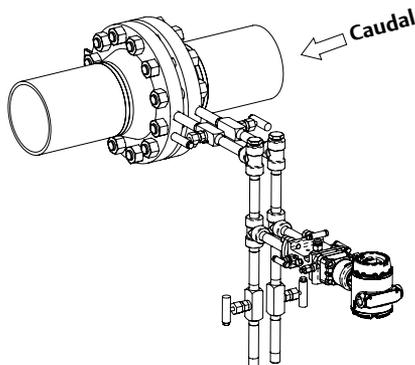


Figura 2. Líquido ou Vapor em Tubos Horizontais



## Instalação em tubo vertical

Figura 3. Gás em Tubos Verticais

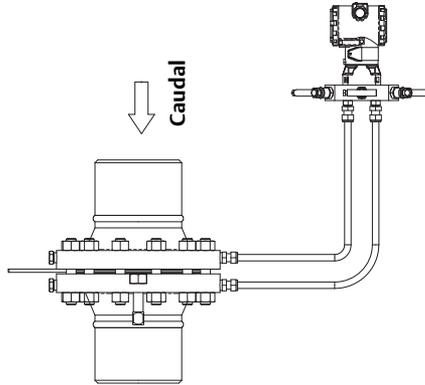
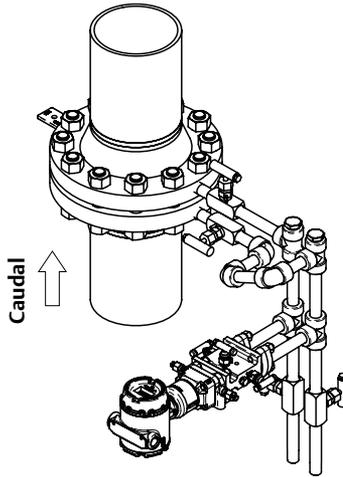


Figura 4. Líquido ou Vapor em Tubos Verticais



## Passo 3: Instalação do elemento primário

Siga os seguintes passos para instalar a 1595 Placa de Orifício de Condicionamento (modelo paleta ou placa)

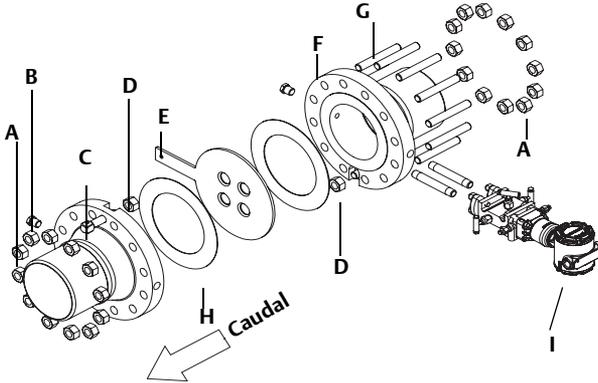
1. Determine a localização e orientação (consulte a [página 4](#)).
2. Instale a placa de orifício.
  - a. Retire a pressão da linha utilizando os requisitos específicos para o local.
  - b. Desenrosque todos os pernos e porcas.
  - c. Retire os pernos de uma metade da união da flange.
  - d. Separe a união da flange rodando os parafusos no sentido dos ponteiros do relógio.
  - e. Para os tamanhos de linhas > 600 mm (24 in.), consulte a [Figura 7](#) e as instruções utilizando a ferramenta de alinhamento.
  - f. Instale a placa nova ou retire a placa existente para substituição ou inspeção.
  - g. Instale as juntas novas quando instalar a placa. Recomenda-se que sejam instaladas juntas novas sempre que a união da flange de orifícios for separada.
  - h. Centralize a placa no D. I. do tubo.
  - i. Solte a união da flange rodando os parafusos no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
  - j. Volte a colocar os pernos.
  - k. Aperte os pernos utilizando um padrão de estrela.

---

### Nota

Recomenda-se a utilização de juntas de fibra padrão de  $1/16$  pol. de espessura com o transmissor modelo 1595. A utilização de outras juntas pode, potencialmente, afectar as medições.

---

**Figura 5. Instalação do Rosemount 1595P**

**A. Porcas**  
**B. Obturador**  
**C. Parafuso**  
**D. Porca de Parafuso**  
**E. Rosemount 1595<sup>(1)</sup>**

**F. Secção do Tubo**  
**G. Perno**  
**H. Junta**  
**I. Transmissor**

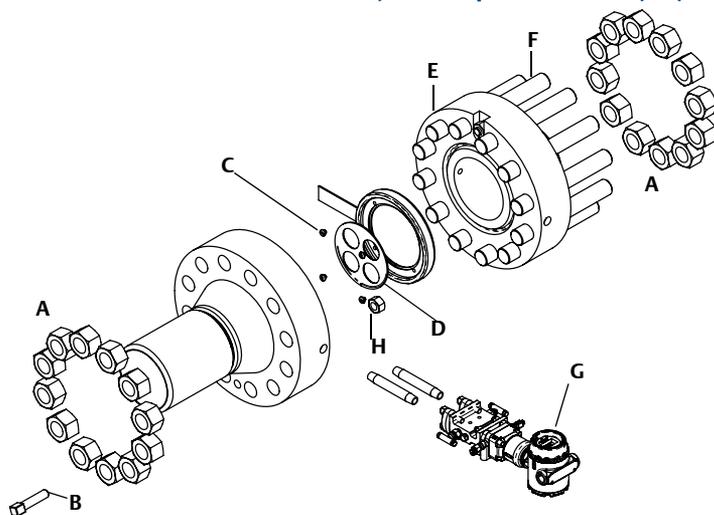
1. Os esquemas de instalação aplicam-se quando estiver a usar o Rosemount 2051C, Rosemount 3051C, Rosemount 3051S e Rosemount 3051SMV. Consulte os documentos a seguir para obter instruções sobre a instalação rápida dos transmissores.

Rosemount 2051C: documento número 00825-0100-4101

Rosemount 3051C: documento número 00825-0100-4001

Rosemount 3051S: documento número 00825-0100-4801

Rosemount 3051SMV: documento número 00825-0100-4803

**Figura 6. Rosemount 1595U com Instalação de Suporte de Placa (PH)****A. Porcas****B. Parafuso****C. Parafuso de Placa Universal****D. Rosemount 1595<sup>(1)</sup>****E. Seção do Tubo****F. Perno****G. Transmissor****H. Porca de Parafuso**

1. Os esquemas de instalação aplicam-se quando estiver a usar o Rosemount 2051C, Rosemount 3051C, Rosemount 3051S e Rosemount 3051SMV. Consulte os documentos a seguir para obter instruções sobre a instalação rápida dos transmissores.

Rosemount 2051C: documento número 00825-0100-4101

Rosemount 3051C: documento número 00825-0100-4001

Rosemount 3051S: documento número 00825-0100-4801

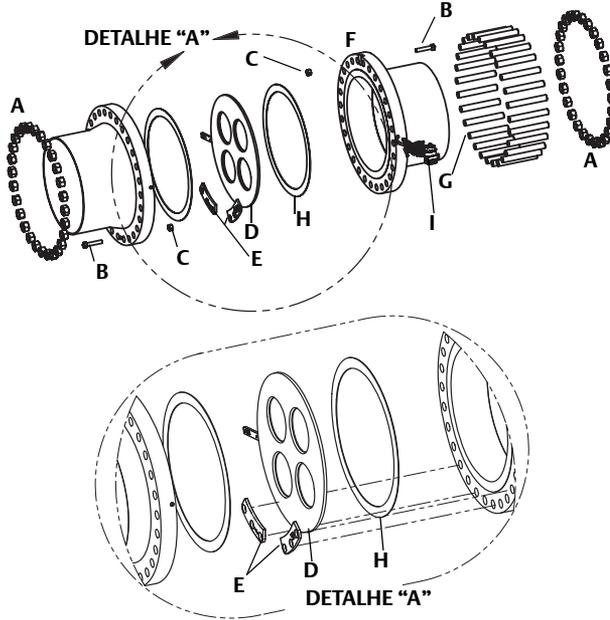
Rosemount 3051SMV: documento número 00825-0100-4803

## Nota

Para o modelo Placa de Orifício de Condicionamento Universal 1595U, consulte o manual de instalação de ajustamento de orifícios de máquinas para mais detalhes sobre a instalação.

## Para os tamanhos > 600 mm (24 in.) e utilização com ferramenta de alinhamento

1. Quando a ferramenta de alinhamento for fornecida, instale-a nos pernos das flanges mostrados na [Figura 7](#).
2. Para a instalação horizontal, use o orifício de levantamento horizontal (marcado com HLH na paleta) para levantar a placa de orifício de condicionamento de uma posição horizontal e para guiá-la para o local entre as flanges.
3. Para a instalação vertical, use primeiro o orifício de levantamento horizontal (HLH) para levantar a placa de orifício de condicionamento de uma posição horizontal para a vertical. Em seguida, use o orifício de levantamento vertical (marcado com VLH na paleta) para levantar a placa de orifício de condicionamento verticalmente e para guiá-la para o local entre as flanges.

**Figura 7. Instalação do Rosemount 1595P (tamanhos > 600 mm (24 in.))**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>A. Porcas</b>                       | <b>F. Secção do Tubo</b> |
| <b>B. Parafuso</b>                     | <b>G. Perno</b>          |
| <b>C. Porca de Parafuso</b>            | <b>H. Junta</b>          |
| <b>D. Rosemount 1595<sup>(1)</sup></b> | <b>I. Transmissor</b>    |
| <b>E. Ferramentas de Alinhamento</b>   |                          |

1. Os esquemas de instalação aplicam-se quando estiver a usar o Rosemount 2051C, Rosemount 3051C, Rosemount 3051S e Rosemount 3051SMV. Consulte os documentos a seguir para obter instruções sobre a instalação rápida dos transmissores.

Rosemount 2051C: documento número 00825-0100-4101

Rosemount 3051C: documento número 00825-0100-4001

Rosemount 3051S: documento número 00825-0100-4801

Rosemount 3051SMV: documento número 00825-0100-4803

## Nota

Para assegurar a melhor precisão de medição de caudal possível, a Rosemount fornece uma Folha de Cálculo de Desvio Padrão Oficial com cada Placa de Orifício de Condicionamento do 1595. A Folha de Cálculo de Desvio Padrão Oficial usa o factor de calibração que é único ao dispositivo e que se encontra marcado na placa de orifício. A Folha de Cálculo de Desvio Padrão Oficial exhibe o valor de caudal de escala total esperada e o valor de desvio padrão da escala total calculado e é corrigida para o factor de calibração único que também é exibido na folha. Este valor de desvio padrão de escala total deve ser usado para medir a faixa do transmissor de desvio padrão para a aplicação referida. Ou, o factor de calibração deve ser usado como um factor de correcção quando configurar um computador de caudal para a Placa de Orifício de Condicionamento da Rosemount.

# Certificações do Produto

## Locais de Fabrico Aprovados

Rosemount Inc. — Chanhassen, Minnesota E.U.A.

## Informações acerca da Directiva Europeia

A declaração de conformidade CE para todas as directivas europeias aplicáveis a este produto podem ser encontradas no website da Rosemount, [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Para obter uma cópia impressa, contacte o nosso escritório de vendas local.

### **Directiva Europeia de Equipamentos de Pressão (PED) (97/23/CE)**

Placa de Orifícios de Condicionamento do Rosemount 1595

— Prática de Engenharia Sonora (SEP)

Transmissor de Pressão

— Consulte o Guia de Instalação Rápida do Transmissor de Pressão apropriado

## Certificações de Locais de Perigo

Para obter informações relativas à certificação dos produtos dos componentes electrónicos, consulte o Guia de Instalação Rápida do transmissor adequado:

- Componentes Electrónicos do Caudalímetro da Série Rosemount 3051SF com Protocolo HART (documento número 00825-0100-4801)
- Componentes Electrónicos do Caudalímetro Mássico Rosemount 3095MF (documento número 00825-0100-4716)

**ROSEMOUNT**



## EC Declaration of Conformity

**No: DSI 1000 Rev. I**

We,

**Emerson Process Management  
Heath Place - Bognor Regis  
West Sussex PO22 9SH  
England**

declare under our sole responsibility that the products,

### **Primary Element Models 405 / 1195 / 1595 & Annubar® Models 485 / 585**

manufactured by,

**Rosemount / Dieterich Standard, Inc.  
5601 North 71<sup>st</sup> Street  
Boulder, CO 80301  
USA**

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives 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.

As permitted by 97/23/EC, Annex 7, the authorized signatory for the legally binding declaration of conformity for Rosemount/Dieterich Standard, Inc. is Vice President of Quality, Timothy J. Layer.

(signature)

Timothy J. Layer

Vice President, Quality

20-Oct-2011

(date of issue)





**Schedule**  
**EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. I**

Summary of Classifications		
Model/Range	PED Category	
	Group 1 Fluid	Group 2 Fluid
585M - 2500# All Lines	N/A	SEP
585S - 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
MSL46 - 2500# All Lines	N/A	SEP
MSR: 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2"	I	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" Threaded & Welded	II	I
DNF - 150# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	I	SEP
DNF - 300# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
DNF, DNT, & DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
Flanged - 485/3051SFA/3095MFA: 1500# & 2500# All Lines	II	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 150# 6" to 24" Line	I	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 300# 6" to 24" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 6" to 16" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 18" to 24" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 12" to 44" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 46" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 12" to 48" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line	IV*	III

**PED Directive (97/23/EC)**

**Models: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595**

**QS Certificate of Assessment – CE-0041-H-RMT-001-10-USA**

*IV\* Flo Tap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line (Category IV Flo Tap will require a B1 Certificate for design examination and H1 Certificate for special surveillance)*

**All other models:**

Sound Engineering Practice



**ROSEMOUNT**



**Schedule**  
**EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. 1**

---

**Pressure Equipment Directive (93/27/EC) Notified Body:**

**Bureau Veritas UK Limited** [Notified Body Number: 0041]  
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury  
Manchester M20 2RE  
United Kingdom



**ROSEMOUNT**

## Declaração de Conformidade CE

N.º: DSI 1000 Rev. I

Nós,

**Emerson Process Management  
Heath Place - Bognor Regis  
West Sussex PO22 9SH  
Inglaterra**

declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos

### **Elemento Primário Modelos 405 / 1195 / 1595 e Annubar® Modelos 485 / 585**

fabricado pela

**Rosemount / Dieterich Standard, Inc.  
5601 North 71<sup>st</sup> Street  
Boulder, CO 80301  
EUA**

relacionados com esta declaração, estão em conformidade com as provisões das Directivas da Comunidade Europeia, conforme ilustrado na lista anexada.

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.

Tal como permitido pela Directiva 97/23/CE, Anexo 7, o signatário autorizado para a declaração legalmente vinculativa de conformidade para a Rosemount/Dieterich Standard, Inc. é o Vice-presidente de Qualidade, Timothy J. Layer.

\_\_\_\_\_  
Vice-presidente, Qualidade

\_\_\_\_\_  
Timothy J. Layer

\_\_\_\_\_  
20 de Outubro de 2011  
(data de emissão)



**ROSEMOUNT**

## Lista

### Declaração de Conformidade CE DSI 1000 Rev. I

Resumo das Classificações		
Modelo/Gama	Categoria PED	
	Caudal Grupo 1	Caudal Grupo 2
585M – n.º 2500 Todas as Linhas	N/D	SEP
585S - N.º 1500 e N.º 2500 Todas as linhas	III	SEP
MSL46 – N.º 2500 Todas as Linhas	N/D	SEP
MSR: N.º 1500 e 2500 Todas as linhas	III	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: N.º 150 1-1/2"	I	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: N.º 300 en.º 600 1-1/2"	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" Com Rosca e Soldado	II	I
DNF – n.º 150 1-1/4", 1-1/2" e 2"	I	SEP
DNF – n.º 300 1-1/4", 1-1/2" e 2"	II	I
DNF, DNT e DNW: N.º 600 1-1/4", 1-1/2" e 2"	II	I
Com Flange – 485/3051SFA/3095MFA: N.º 1500 e 2500 Todas as linhas	II	SEP
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 2 n.º 150 Linha de 6" a 24"	I	SEP
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 2 n.º 300 Linha de 6" a 24"	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 2 n.º 600 Linha de 6" a 16"	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 2 n.º 600 Linha de 18" a 24"	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 3 n.º 150 Linha de 12" a 44"	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 3 n.º 150 Linha de 46" a 72"	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 3 n.º 300 Linha de 12" a 72"	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 3 n.º 600 Linha de 12" a 48"	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 3 n.º 600 Linha de 60" a 72"	IV*	III

#### Directiva PED (97/23/CE)

**Modelos: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595**

**Certificado de Avaliação QS – CE-0041-H-RMT-001-10-USA**

*IV\* Flo Tap – 485/3051SFA/3095MFA: Tamanho do Sensor 3 N.º 600 Linha de 60" a 72" (A Categoria IV Flo Tap requer Certificado B1 para análise de design e Certificado H1 para vigilância especial)*

#### Todos os outros modelos:

De acordo com as boas práticas de engenharia (Sound Engineering Practice)



ID do ficheiro: DSI Marca CE

Página 2 de 3

DSI 1000\_por-eur.doc

**ROSEMOUNT**

**Lista**  
**Declaração de Conformidade CE DSI 1000 Rev. I**

**Directiva Europeia de Equipamentos de Pressão (PED) (93/27/CE) Organismo Notificado:**

**Bureau Veritas UK Limited** [N.º ero do Organismo Notificado: 0041]  
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury  
Manchester M20 2RE  
Reino Unido



ID do ficheiro: DSI Marca CE

Página 3 de 3

DSI 1000\_por-eur.doc



**Emerson Process Management  
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, 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  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**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

© 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.