

# Adaptador Smart Wireless THUM™

- Dispositivos HART™ a 2 ou 4 fios
- Flexibilidade para atender às necessidades das aplicações mais exigentes
- A saída wireless com confiabilidade de dados acima de 99% fornece dados HART completos, protegidos pela segurança líder do setor
- Obtenha acesso a informações HART adicionais, como diagnóstico ou dados multivariáveis
- Adicione a tecnologia wireless a quase todos os pontos de medição
- A capacidade Smart Wireless amplia todos os benefícios da arquitetura PlantWeb® para locais anteriormente inacessíveis



Wireless**HART**

## Conteúdo

IEC 62591 (WirelessHART™)... O padrão do setor. . . . .	página 2
Adaptador Smart Wireless THUM. . . . .	página 3
Informações para pedidos. . . . .	página 4
Especificações . . . . .	página 5
Certificações do produto . . . . .	página 6
Desenhos dimensionais . . . . .	página 8

# Adaptador Smart Wireless THUM

## IEC 62591 (WirelessHART™)... O padrão do setor

### Roteamento de mesh adaptativa auto-organizada

- Não é necessária experiência com aparelhos wireless, os dispositivos encontram automaticamente os melhores caminhos de comunicação
- A rede monitora continuamente os caminhos para verificar se há degradação e faz a autocorreção
- O comportamento adaptativo oferece operação confiável sem intervenção, simplifica a implementação, expansão e reconfiguração da rede
- Compatível com topologias em estrela e mesh

### Rádio padrão do setor com alternância de canais

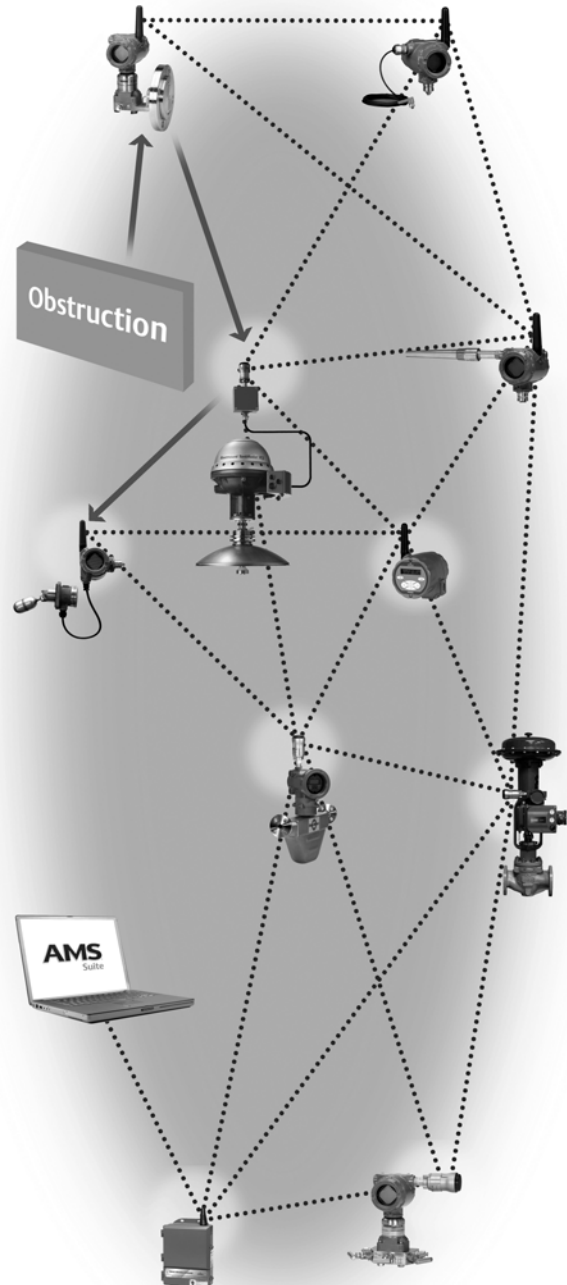
- Rádios padrão IEEE 802.15.4
- Banda de 2,4 GHz ISM dividida em 16 canais de rádio
- Alternância contínua entre canais para evitar interferência e aumentar a confiabilidade
- A tecnologia de espectro de difusão de sequência direta (DSSS) oferece alta confiabilidade em ambientes desafiadores de rádio

### Redes de autocura

- A rede de autocura e auto-organizada administra múltiplos caminhos de comunicação de qualquer dispositivo dado. Se uma obstrução for introduzida na rede, os dados continuarão a fluir porque o dispositivo já tem outros caminhos estabelecidos. A rede então se estabelecerá em mais caminhos de comunicação conforme necessário para o dispositivo.

### Integração perfeita aos hosts existentes

- Integração transparente e perfeita
- Mesmas aplicações do sistema de controle
- Conexão de gateways usando protocolos do setor

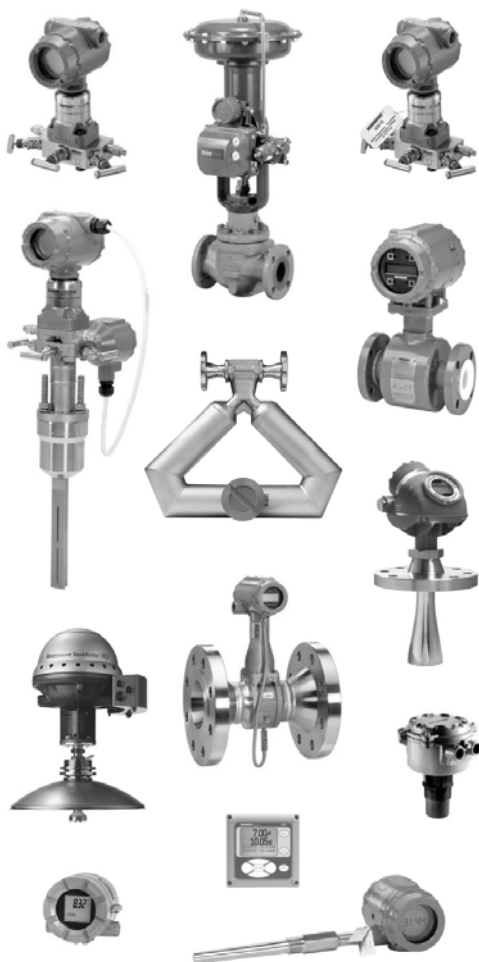


## Adaptador Smart Wireless THUM



### Especificações do dispositivo

- Aprovações: FM, CSA, ATEX, IECEx
- Entrada: dispositivo HART 5.0 a 2 ou 4 fios
- SmartPower™: tecnologia de recuperação de energia (sem necessidade de bateria)



### Ative capacidades melhoradas de válvulas

- Teste de válvula em serviço on-line por meio do aplicativo AMS ValveLink SNAP-ON
- Monitoração de alertas de desvio de deslocamento com o AMS Device Manager, pressão de alimentação e condição dos componentes eletrônicos
- Tendência da posição real da válvula

### Obtenha acesso aos diagnósticos avançados de instrumentos

- Rosemount 3051S com diagnósticos avançados de processos
- Verificação do medidor Coriolis Micro Motion™ com o AMS Meter Verification SNAP-ON opcional
- Curva de eco do radar Rosemount
- Rosemount Magnetic Flow Meter Verification™ com o AMS Device Manager

### Colete dados de dispositivos multivariáveis de modo eficiente

- Transmissor Rosemount 3051S MultiVariable™ e transmissores de fluxo de massa 3095
- Transmissores de nível por radar Rosemount 3300 e 5300
- Medidores Coriolis Micro Motion
- TankRadar Rex e TankRadar Pro da Rosemount
- Medidor de vazão eletromagnético da Rosemount
- Medidor de vazão MultiVariable Vortex da Rosemount

### Mude qualquer dispositivo HART para wireless para ativar novos pontos de medição

- Nível
- Vazão
- Válvulas
- Dados analíticos de líquidos e gases
- Pressão
- Temperatura

### Gerencie dispositivos remotamente e monitore a condição com o AMS Device Manager

- Redução do tempo de solução de problemas
- Dados preliminares e finais
- Rastreamento da calibração

# Adaptador Smart Wireless THUM

## Informações para pedidos

Tabela 1. Informações de pedido do adaptador Smart Wireless THUM

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções favoritas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

Modelo	Descrição do produto	
775	Adaptador Smart Wireless THUM	
<b>Saída</b>		
X	wireless	
<b>Invólucro</b>		
<b>Padrão</b>		<b>Padrão</b>
D	Alumínio	★
<b>Expandida</b>		
E	Aço inoxidável	
<b>Conexão de montagem</b>		
<b>Padrão</b>		<b>Padrão</b>
1	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 14 NPT	★
2	Adaptador M20 de conduíte	★
<b>Funcionalidade PlantWeb</b>		
<b>Padrão</b>		<b>Padrão</b>
1	Dados HART®	★
<b>Certificação</b>		
<b>Padrão</b>		<b>Padrão</b>
NA	Sem certificado	★
I5	FM, intrinsecamente seguro, proteção contra incêndio	★
I6	Intrinsecamente seguro CSA	★
I1	Segurança intrínseca ATEX	★
N1	ATEX tipo n	★
I7	Segurança intrínseca IECEX	★
N7	IECEX Tipo n	★
I2	Segurança intrínseca INMETRO	★
N2	INMETRO Tipo n	★
I3	Segurança intrínseca China	★
IP	Segurança intrínseca KOSHA (Coreia)	★
IW	Segurança intrínseca CCOE (Índia)	★
IM	Intrinsecamente seguro GOST (Rússia)	★
<b>Taxa de atualização de wireless, frequência operacional e protocolo</b>		
<b>Padrão</b>		<b>Padrão</b>
WA3	Taxa de atualização configurável pelo usuário, 2,4 GHz DSSS, WirelessHART	★
<b>Opções de antena wireless omnidirecional e SmartPower™</b>		
<b>Padrão</b>		<b>Padrão</b>
WK9	Longo alcance, antena integrada, recuperação de energia	★
<b>Número de modelo típico: 775XD11I5WA3WK9</b>		

## ACESSÓRIOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Tabela 2. Acessórios

Descrição do item	Número de peça
Kit de montagem remota – alumínio	00775-9000-0001
Kit de montagem remota – aço inoxidável	00775-9000-0011
Adaptador M20 de conduíte	00775-9001-0001

## Folha de dados do produto

00813-0122-4075, Rev. CA

Dezembro de 2011

# Adaptador Smart Wireless THUM

## Especificações

### Especificações funcionais

#### Entrada

Qualquer dispositivo HART a 2 ou 4 fios energizado

#### Saída

IEC 62591 (WirelessHART)

#### Limites de umidade

0 a 100% umidade relativa

#### Taxa de atualização

Selecionável pelo usuário, 8 s a 60 min.

### Especificações físicas

#### Conexões elétricas

O adaptador THUM é conectado a um circuito de 4–20 mA energizado, se alimentando da energia de recuperação. O adaptador THUM causa uma queda de tensão no circuito. A queda é linear de 2,25 V a 3,5 mA até 1,2 V a 25 mA, mas não tem efeito sobre o sinal de 4–20 mA no circuito. Em condições de falha, a queda máxima de tensão é de 2,5 V.

#### Fonte de alimentação

250 Ohms de carga mínima no circuito

Para manter as funções de operação normais do subdispositivo, a alimentação no circuito deve ter uma margem de pelo menos 2,5 V a uma carga de 250  $\Omega$ .

Limite de alimentação para o máximo de 0,5 A

Limite de alimentação para o máximo de 55 Vcc

#### Conexões do comunicador de campo

Utilize conexões HART de dispositivo com fio.

#### Materiais de construção

##### Carcaça

Opção de invólucro D – alumínio com baixo teor de cobre

Opção de invólucro E – aço inoxidável 316

Pintura - poliuretano

Adaptador M20 de conduíte – aço inoxidável

O-ring do adaptador M20 de conduíte – Buna-n

##### Antena

Antena omnidirecional integrada de polibutileno tereftalato (PBT)/policarbonato (PC)

##### Peso

Adaptador THUM somente AL – 0,29 kg (0,65 lb)

Adaptador THUM somente aço inoxidável – 0,5 kg (1,1 lb)

Adaptador THUM AL com kit remoto AL – 1,45 kg (3,2 lb)

Adaptador THUM de aço inoxidável com kit remoto de aço inoxidável – 2,65 kg (5,8 lb)

Adaptador THUM AL com adaptador M20 de conduíte – 0,038 kg (0,85 lb)

Adaptador THUM de aço inoxidável com adaptador M20 de conduíte – 0,59 kg (1,3 lb)

#### Classificação das carcaças

Opção de invólucro de código D e kits de montagem remota são NEMA 4X e IP66.

#### Montagem

O adaptador THUM pode ser conectado diretamente ao conduíte de qualquer dispositivo HART a 2 ou 4 fios ou montado remotamente usando o kit de montagem remota.

### Especificações de desempenho

#### Compatibilidade eletromagnética (EMC)

##### Todos os modelos:

Estão de acordo com todos os requisitos relevantes da EN 61326-1 (2006) quando instalados com fiação blindada. O subdispositivo também deve usar fiação blindada para a instalação.

#### Efeito de vibração

Saída não afetada quando testada de acordo com os requisitos da norma IEC60770-1, campo com aplicação geral ou tubulação com nível baixo de vibração (10-60 Hz 0,15 mm de amplitude de pico de deslocamento/60-500 Hz 2g).

Quando o adaptador THUM é usado em dispositivos conectados que estão sujeitos a níveis de vibração acima de 2g, é recomendado que o adaptador THUM seja montado remotamente usando o kit de montagem remota.

#### Limites de temperatura

Limites de operação	Limite de armazenamento
-40 a 85 °C	-40 a 85 °C
-40 a 185 °F	-40 a 185 °F

## Certificações do produto

### Locais de fabricação aprovados

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, EUA

Emerson Process Management GmbH & Co. – Karlstein, Alemanha

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Cingapura

### Informações sobre diretivas europeias

A declaração de conformidade CE para todas as diretivas europeias aplicáveis para este produto pode ser encontrada no endereço [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Uma cópia impressa pode ser obtida através de um representante da Emerson Process Management.

#### Diretiva ATEX (94/9/EC)

A Emerson Process Management está em conformidade com a Diretiva ATEX.

#### Compatibilidade eletromagnética (EMC) (2004/108/EC)

A Emerson Process Management está em conformidade com a Diretiva EMC.

#### Diretiva de Equipamentos Terminais de Rádio e Telecomunicações (R&TTE)(1999/5/EC)

A Emerson Process Management está em conformidade com a Diretiva R&TTE.

### Conformidade com as normas de telecomunicações

Todos os aparelhos wireless requerem certificação para assegurar que estejam em conformidade com as regulamentações que regem o uso do espectro de radiofrequência. Praticamente todo país exige este tipo de certificação de produto. A Emerson está trabalhando com órgãos governamentais do mundo inteiro para fornecer produtos com conformidade plena e para eliminar o risco de violação das diretivas ou leis dos países que regem o uso de aparelhos wireless.

### FCC e IC

Este dispositivo está em conformidade com a seção 15 das regras da FCC. A operação está sujeita às condições a seguir: Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada. O dispositivo deve ser instalado garantindo uma distância mínima de separação de 20 cm entre a antena e todas as pessoas.

### Certificação de localização ordinária para FM (Factory Mutual)

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se suas especificações satisfazem aos requisitos de proteção elétricos, mecânicos e contra incêndio da FM, um laboratório de teste reconhecido em nível nacional (NRTL, pela sigla em inglês), conforme credenciamento pela OSHA (Agência Federal dos EUA para Segurança e Saúde Ocupacional).

### Certificados para locais perigosos

#### Certificações norte-americanas

##### Aprovações da Factory Mutual (FM)

- 15** Intrinsecamente seguro e proteção contra incêndio para FM Intrinsecamente seguro para classe I/II/III, divisão 1, grupos A, B, C, D, E, F e G.

Identificação de zona: Classe I, zona 0, AEx ia IIC

Códigos de temperatura T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C)

Proteção contra incêndio para classe I, divisão 2, grupos A, B, C e D.

Intrinsecamente seguro e proteção contra incêndio quando instalado de acordo com o desenho 00775-0010 da Rosemount. Tipo de carcaça 4X/IP66

#### CSA – Canadian Standards Association

- 16** Intrinsecamente seguro CSA Intrinsecamente seguro para classe I, divisão 1, grupos A, B, C e D.

T3C (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C)

Intrinsecamente seguro quando instalado de acordo com o desenho 00775-0012 da Rosemount.

Adequado para classe I, divisão 2, grupos A, B, C e D. Tipo de carcaça 4X/IP66

#### Certificações europeias


- 11** Segurança intrínseca ATEX Número do certificado: Baseefa09ATEX0125X  II 1G Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C) IP66 **CE** 1180


Tabela 3. Parâmetros de entrada

Alimentação do circuito
U <sub>i</sub> = 30 V
I <sub>i</sub> = 200 mA
P <sub>i</sub> = 1,0 W
C <sub>i</sub> = 0
L <sub>i</sub> = 0

#### Condições especiais para uso seguro (X)

A resistividade de superfície da antena é superior a um gigaohm. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem esfregar com solventes ou pano seco.

A carcaça é feita de liga de alumínio e recebe um acabamento protetor de tinta de poliuretano; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-la de impactos ou abrasão se estiver localizada em uma zona 0.

- N1** ATEX tipo n Número do certificado: Baseefa09ATEX0131  II 3 G Ex nA IIC T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C) U<sub>i</sub> = 45 V<sub>cc</sub> MÁX. IP66 **CE** 1180

## Folha de dados do produto

00813-0122-4075, Rev. CA

Dezembro de 2011

# Adaptador Smart Wireless THUM

### Certificações IECEX

#### I7 Segurança intrínseca IECEX

Número do certificado: IECEX BAS 09.0050X

Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C)

IP66

Tabela 4. Parâmetros de entrada

Alimentação do circuito
U <sub>i</sub> = 30 V
I <sub>i</sub> = 200 mA
P <sub>i</sub> = 1,0 W
C <sub>i</sub> = 0
L <sub>i</sub> = 0

#### Condições especiais para uso seguro (X)

A resistividade de superfície da antena é superior a um gigaohm.

Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem esfregar com solventes ou pano seco.

A carcaça é feita de liga de alumínio e recebe um acabamento protetor de tinta de poliuretano; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-la de impactos ou abrasão se estiver localizada em uma zona 0.

#### N7 IECEX tipo n

Número do certificado: IECEX BAS 09.0058

Ex nA IIC T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C)

U<sub>i</sub> = 45 V<sub>cc</sub> MÁX.

IP66

### Certificações INMETRO

#### I2 Segurança intrínseca

BR-Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C) Ga

#### N2 INMETRO tipo "n"

BR-Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C)

### Certificações chinesas (NEPSI)

#### I3 Segurança intrínseca da China (NEPSI)

Ex ia IIC T4

### Certificações CCoE

#### IW Segurança intrínseca

Ex ia IIC T4

### Certificações KOSHA

#### IP Segurança intrínseca

Ex ia IIC T4

### Certificações GOST

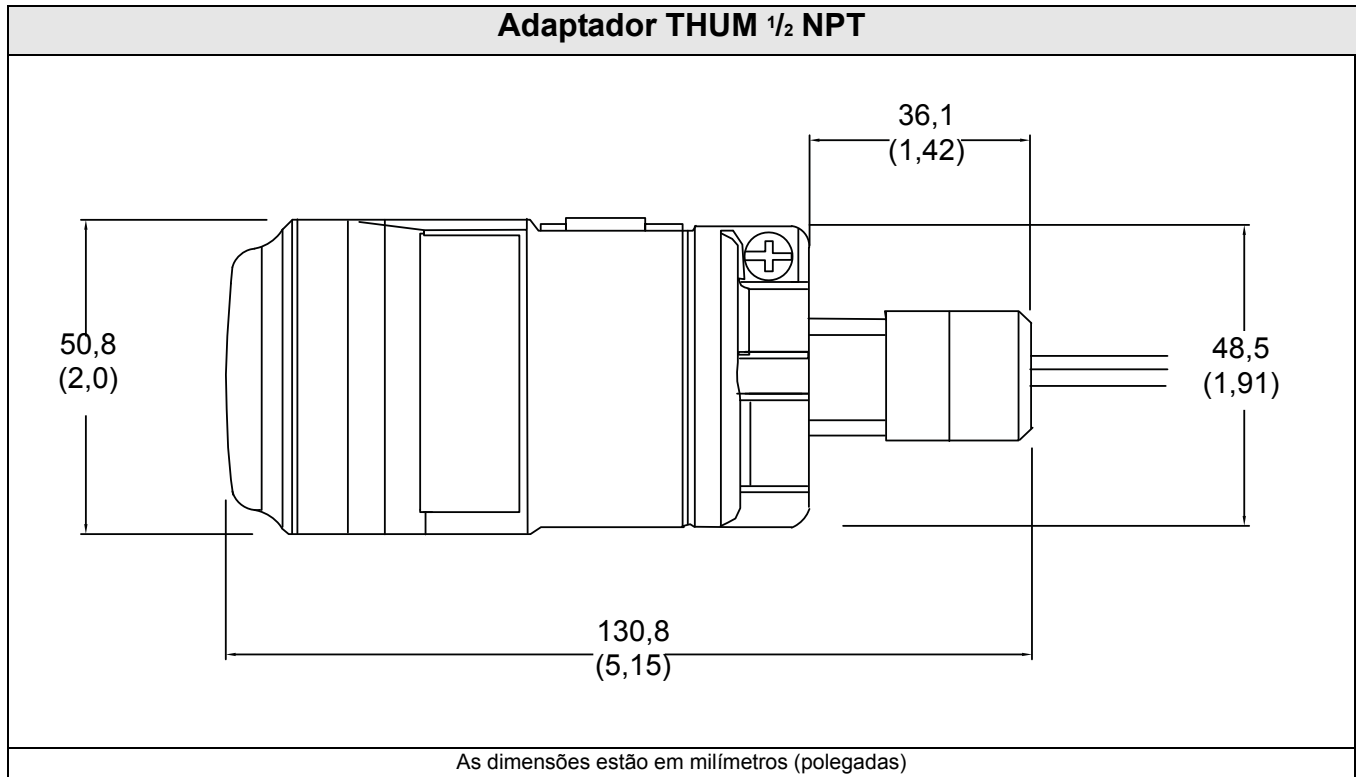
#### IM Intrinsecamente seguro

Ex ia IIC T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C)

Ex nA IIC T4 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 70 °C)

IP66

## Desenhos dimensionais





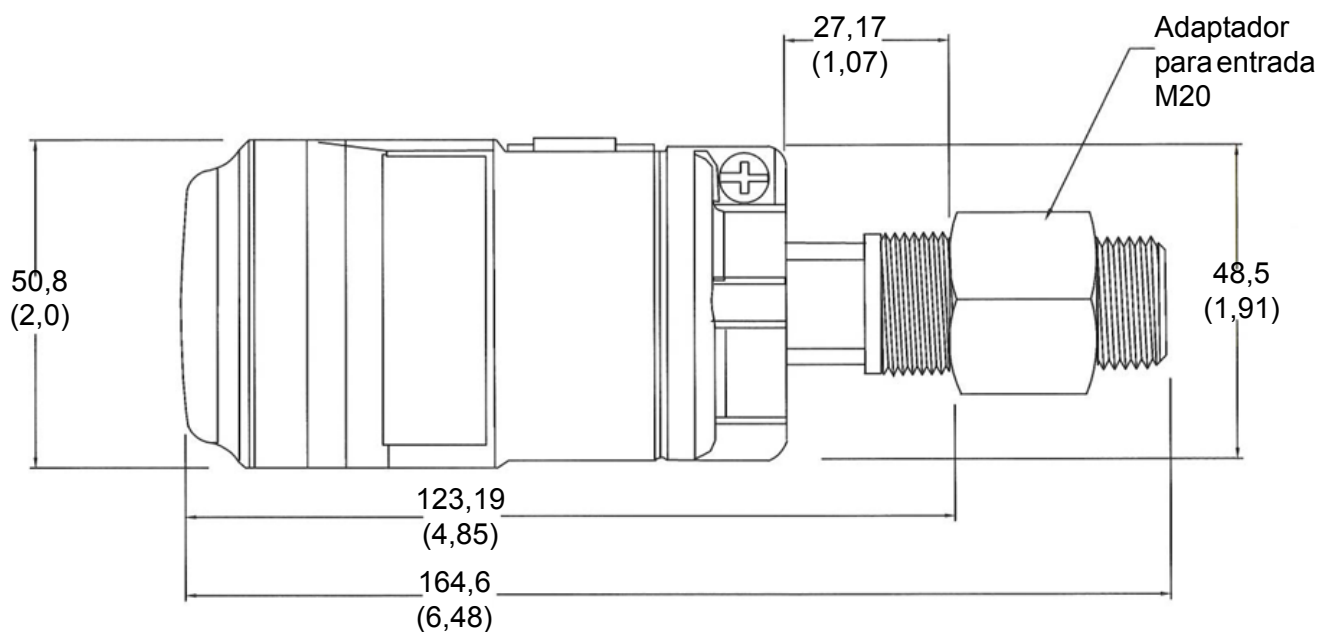
## Folha de dados do produto

00813-0122-4075, Rev. CA

Dezembro de 2011

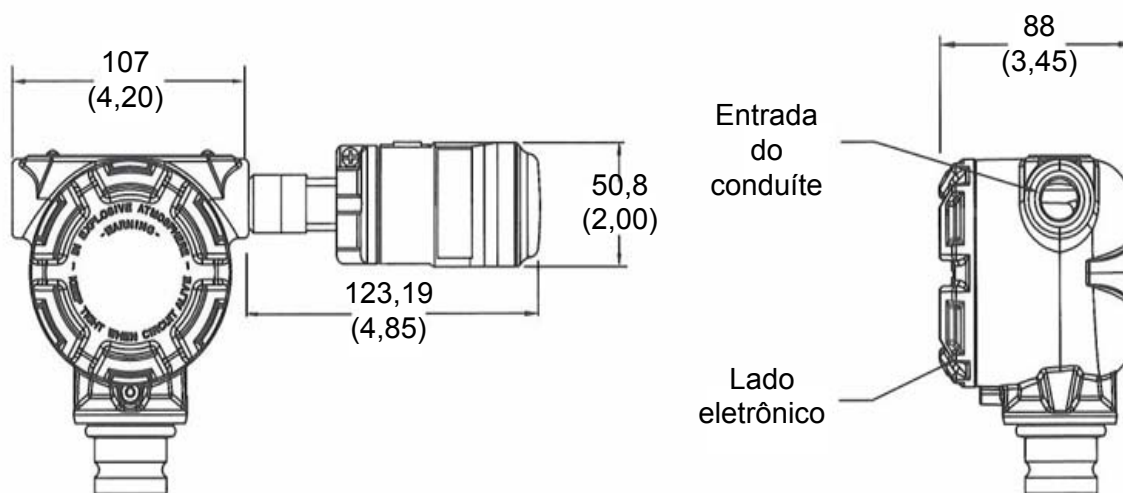
# Adaptador Smart Wireless THUM

### Adaptador THUM com adaptador M20 de conduíte



As dimensões estão em milímetros (polegadas)

### Adaptador THUM com kit de montagem remota



As dimensões estão em milímetros (polegadas)

# Adaptador Smart Wireless THUM

---

*O logotipo da Emerson é uma marca comercial e de serviço da Emerson Electric Co.  
Rosemount e o logotipo da Rosemount são marcas registradas da Rosemount Inc.  
PlantWeb é uma marca registrada de uma das companhias do grupo Emerson Process Management.  
HART e WirelessHART são marcas registradas da HART Communications Foundation.  
Micro Motion é uma marca registrada da Micro Motion, Inc.  
Tyco e TraceTek são marcas registradas da Tyco Thermal Controls LLC ou de suas afiliadas.  
Todas as outras marcas são propriedade dos seus respectivos proprietários.*

Os termos e condições de venda padrão podem ser encontrados em [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)

© 2011 Rosemount, Inc.

**Emerson Process Management  
Rosemount Measurement**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen MN 55317 USA  
Tel (USA) 1 800 999 9307  
Tel (International) +1 952 906 8888  
Fax +1 952 949 7001

**Emerson Process Management**  
Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Switzerland  
T +41 (0) 41 768 6111  
F +41 (0) 41 768 6300

**Emerson FZE**  
P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai UAE  
T +971 4 883 5235  
F +971 4 883 5312

**Emerson Process ManagementAsia  
Pacific Pte Ltd**  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
T +65 6777 8211  
F +65 6777 0947  
Service Support Hotline: +65 6770 8711  
Email: [Enquiries@AP.EmersonProcess.com](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)



**EMERSON™**  
Process Management