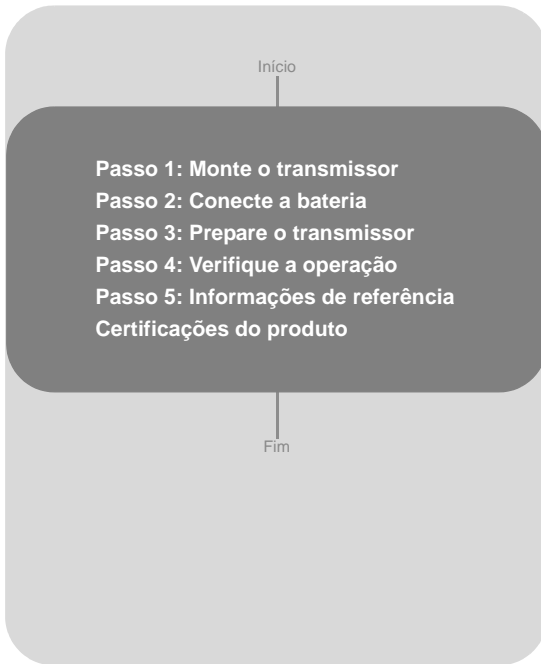


## **Transmissor de Pressão Modelo 3051S da Rosemount com Soluções Sem Fio HART® Embutida**

## **Transmissor de Vazão Modelo 3051SF da Rosemount com Soluções Sem Fio HART® Embutida**



**Modelo 3051S Sem Fio da Rosemount**

© 2007 Rosemount Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas mencionadas neste documento pertencem aos seus proprietários. Rosemount e o logotipo Rosemount são marcas registradas da Rosemount Inc.

**Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN EUA 55317  
Tel.: (EUA) (800) 999-9307  
Tel.: (Outros países) (952) 906-8888  
Fax: (952) 949-7001

**Emerson Process Management Ltda.**

Av. Holingsworth, 325  
Iporanga, Sorocaba, São Paulo  
18087-000  
Brasil  
Tel.: 55-15-238-3788  
Fax: 55-15-238-3300

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

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Alemanha  
Tel.: 49 (0) 8153-939-0  
Fax: 49 (0) 8153-939-172  
www.emersonprocess.de

**Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited**

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

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

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

**⚠ AVISO IMPORTANTE**

Este guia de instalação fornece as diretrizes básicas para os transmissores sem fio modelo 3051S da Rosemount (número de documento do manual de referência 00809-0100-4802). Este guia de instalação não fornece instruções para diagnósticos, manutenção, serviços ou resolução de problemas. Consulte o manual de referência do Rosemount 3051S sem fio (documento número 00809-0100-4802) para obter mais instruções. O manual e este guia também estão disponíveis em formato eletrônico no endereço [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

**⚠ ADVERTÊNCIA****Explosões podem causar morte ou ferimentos graves:**

A instalação do transmissor em um ambiente explosivo deve ser feita de acordo com os padrões, códigos e práticas municipais, nacionais e internacionais. Leia a seção "Certificações do produto" para se informar sobre quaisquer restrições associadas a uma instalação segura.

- Antes de conectar um Comunicador de campo 375 em um ambiente explosivo, certifique-se de que os instrumentos estejam instalados em conformidade com práticas de ligações elétricas em campo intrinsecamente seguras ou não acendível.

**Os vazamentos do processo podem causar ferimentos ou morte.**

- Instale e aperte os conectores do processo antes de aplicar pressão.

**Choques elétricos podem causar morte ou ferimentos graves.**

- Evite o contato com os fios e os terminais. A alta voltagem que pode estar presente em condutores pode causar choques elétricos.

**⚠ AVISO IMPORTANTE**

O Rosemount 3051S e todos os demais aparelhos sem fio devem ser instalados apenas depois de o Gateway sem fio 1420 ter sido instalado e estar funcionando corretamente. Os aparelhos sem fio também devem ser ligados em ordem de proximidade do Gateway sem fio 1420, começando do mais próximo. Isso resultará em uma instalação de rede mais simples e rápida.

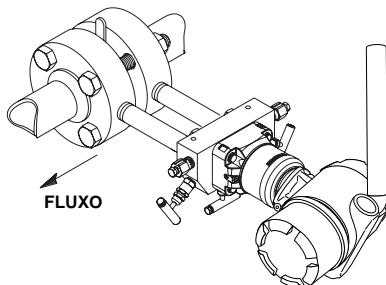
**⚠ AVISO IMPORTANTE****Aspectos relativos ao envio de produtos sem fio (baterias de lítio):**

A unidade foi enviada para o usuário sem a bateria instalada. Retire a bateria antes de enviar a unidade. As baterias primárias de lítio são regulamentadas para transporte pelo Departamento de Transportes dos EUA e também são abordadas pela IATA (International Air Transport Association), a ICAO (International Civil Aviation Organization) e a ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). Cabe ao transportador assegurar a conformidade com esses e quaisquer outros requisitos locais. Consulte as regulamentações e requisitos atuais antes do envio.

## **PASSO 1: MONTE O TRANSMISSOR**

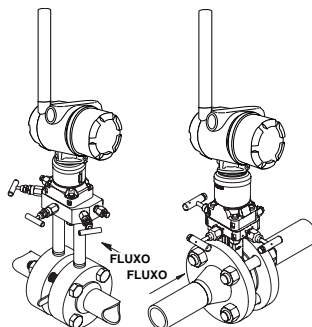
### **Aplicações de vazão para líquido**

1. Coloque as tomadas na lateral da linha.
2. Monte ao lado ou abaixo das tomadas.
3. Monte o transmissor de modo que as válvulas de drenagem/ventilação fiquem direcionadas para cima.



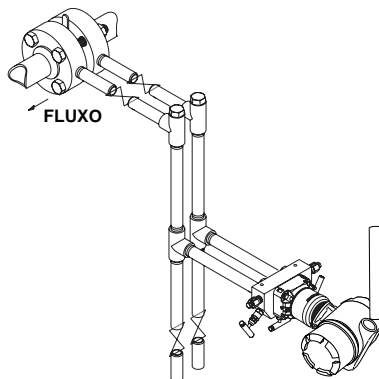
### **Aplicações de vazão de gás**

1. Coloque as tomadas na parte superior ou na lateral da linha.
2. Monte ao lado ou acima das tomadas.



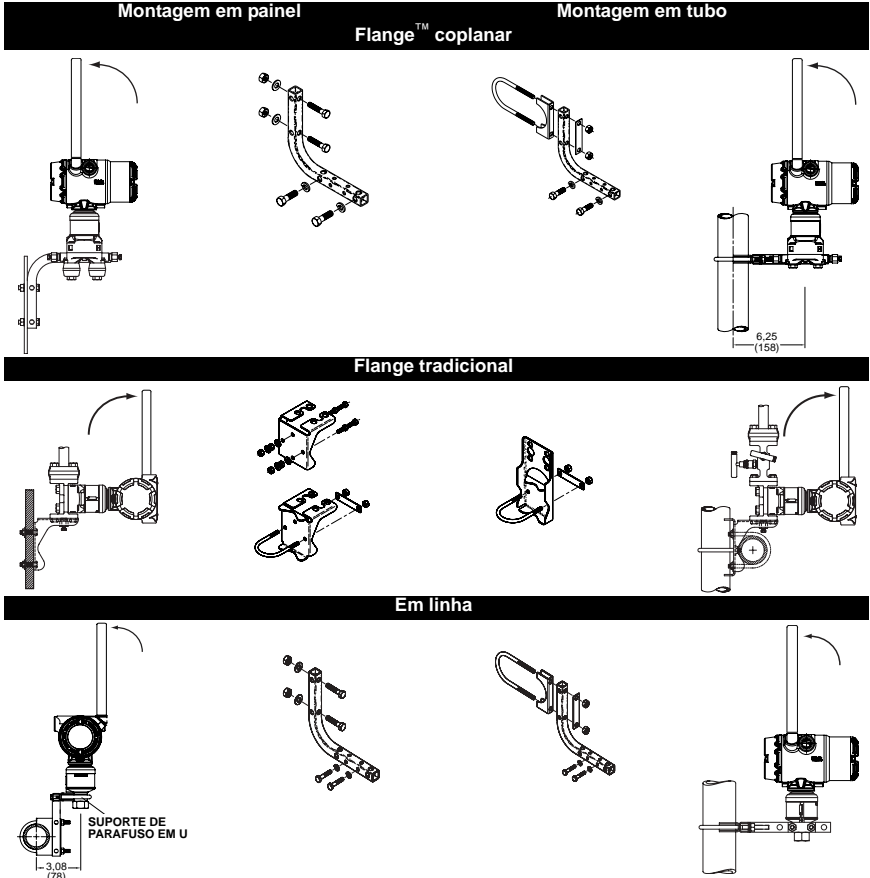
### **Aplicações de vazão de vapor**

1. Coloque as tomadas na lateral da linha.
2. Monte ao lado ou abaixo das tomadas.
3. Encha as linhas de impulso com água.



Modelo 3051S Sem Fio da Rosemount

PASSO 1 (CONTINUAÇÃO...)

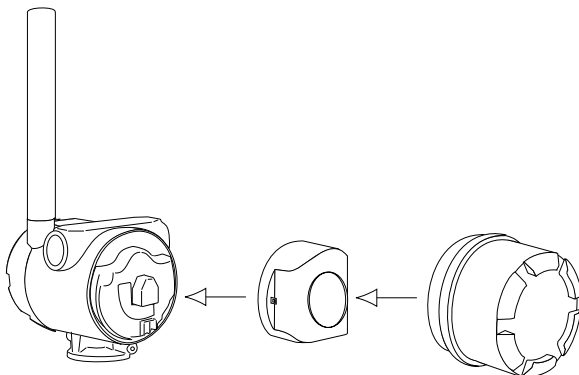


**OBSERVAÇÃO:**

*Coloque a antena na posição VERTICAL, para cima ou para baixo.*

## **PASSO 2: CONECTE A BATERIA**

Conecte a bateria.



### **OBSERVAÇÃO:**

*Os transmissores sem fio devem ser ligados em ordem de proximidade do Gateway sem fio 1420, começando do mais próximo ao 1420. Isso resultará numa instalação da rede mais fácil e mais rápida.*

## **PASSO 3: PREPARE O TRANSMISSOR**

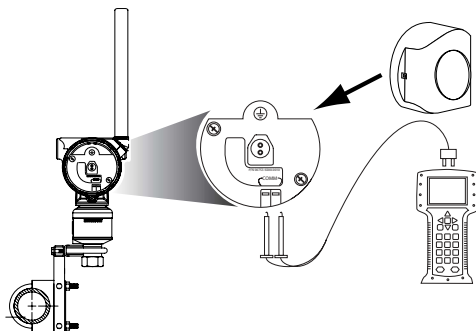
Para o transmissor sem fio HART ativado (código opcional X), use o modelo "3051S WPT" DD.

### **OBSERVAÇÃO:**

*Isto também pode ser concluído com o uso do software AMS™ Suite: Intelligent Device Manager, quando o transmissor tiver sido conectado à rede.*

### **OBSERVAÇÃO:**

*Para o Comunicador de campo 375 fazer a interface com o modelo 3051S, a bateria deve estar conectada.*



### **OBSERVAÇÃO:**

*Caso solicitado, os transmissores são entregues completamente calibrados ou conforme o padrão de fábrica de escala completa (span = limite da faixa superior).*

**Modelo 3051S Sem Fio da Rosemount**

---

**PASSO 3 (CONTINUAÇÃO...)****Ajuste de zero**

Um ajuste de zero é um ajuste de ponto único usado para compensar a posição de montagem e efeitos de pressão de linha. Quando efetuar um ajuste de zero, assegure-se de que a válvula de equalização esteja aberta e todas as pernas molhadas estejam cheias até o nível correto.

Se o desvio de zero for menor que 3% do zero real, siga as instruções “Para usar o Comunicador de campo 375” abaixo para executar o ajuste de zero. Se o desvio de zero for maior que 3%, consulte o Manual de referência do modelo 3051S (documento número 00809-0100-4801) para fazer uma reorganização usando o Comunicador de campo 375.

**Para usar o Comunicador de campo 375**

<b>Teclas rápidas HART</b>	<b>Passos</b>
1, 2, 2, 2, 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Equalize ou faça a ventilação do transmissor e conecte o comunicador HART.</li><li>2. No menu, entre a seqüência de teclas rápidas HART.</li><li>3. Siga os comandos para executar o ajuste de zero.</li></ol>

**Feche o invólucro**

Feche a tampa da carcaça e aperte-a segundo a especificação de segurança. Mantenha sempre uma boa vedação colocando as tampas do invólucro de modo a haver contato entre as partes metálicas, mas não aperte demais.

## PASSO 4: VERIFIQUE A OPERAÇÃO

O funcionamento pode ser verificado em quatro locais: no aparelho através do display de cristal líquido, usando o Comunicador de campo 375, no Gateway através do servidor da rede integrado do Gateway sem fio 1420, ou através do AMS™ Suite: Intelligent Device Manager.

### Display local

O display de cristal líquido exibirá o valor de PV com taxa igual à taxa de transmissão, mas não ultrapassando a velocidade de uma vez por minuto. Consulte os códigos de erro e outras mensagens exibidas no display de cristal líquido no Manual do Rosemount 3051S sem fio. Pressione o botão **Diagnostic** para exibir as telas **TAG**, **Device ID**, **Network ID**, **Network Join Status** e **Device Status**.

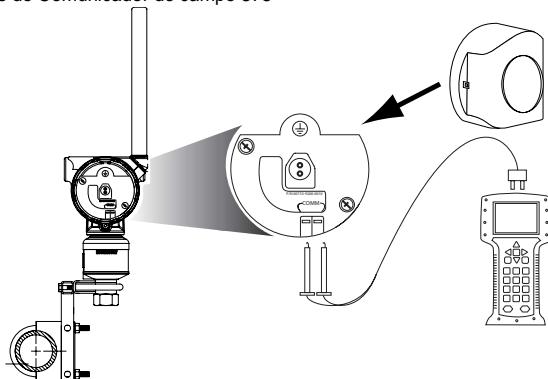
Buscando a rede	Estabelecendo a conexão com a rede	Conectado com 1 pai	Conectado com 2 pais

### Comunicador de campo 375

Para o transmissor sem fio HART ativado (código de opção X), use o modelo "3051S WPT" DD.

Função	Seqüência de teclas	Itens do menu
Rede	1, 4, 3, 1	Smart Power, Network ID, Set Join Key, <b>Radio State</b>

Figura 1. Conexões do Comunicador de campo 375



### Gateway sem fio 1420

No servidor de rede integrado do 1420, navegue até a página **Explorer>Status**. Esta página mostrará se o aparelho estabeleceu conexão com a rede e se está se comunicando corretamente.

Modelo 3051S Sem Fio da Rosemount

**PASSO 4 (CONTINUAÇÃO...)**

**OBSERVAÇÃO:**

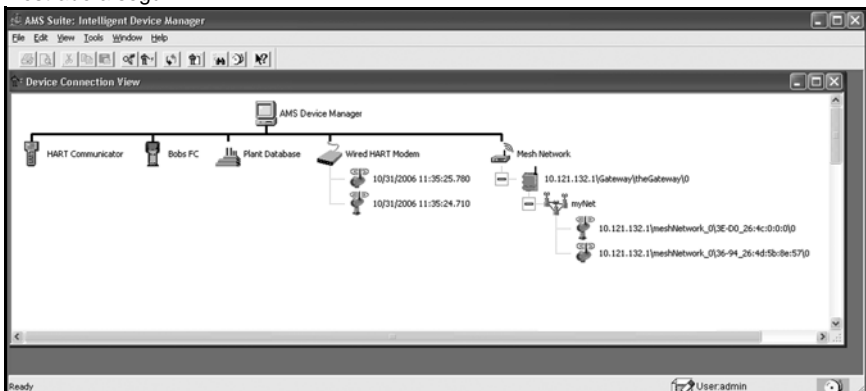
*Podem demorar vários minutos para o transmissor estabelecer a conexão com a rede.*

Figura 2. Configurações de rede do 1420



**AMS™ Suite: Intelligent Device Manager**

Depois de o transmissor ser conectado à rede, ele aparecerá no Device Manager, como mostrado a seguir.





### PASSO 4 (CONTINUAÇÃO...)

#### Resolução de problemas

Se o transmissor não estiver funcionando bem, consulte a seção “Resolução de Problemas” do manual. A causa mais comum do mau funcionamento é a Network ID (ID de rede) e a Join Key (Chave de conexão). A Network ID (ID de rede) e a Join Key (Chave de conexão) no transmissor devem coincidir com as do Gateway sem fio 1420.

Ambas informações podem ser obtidas no Gateway sem fio 1420, na página

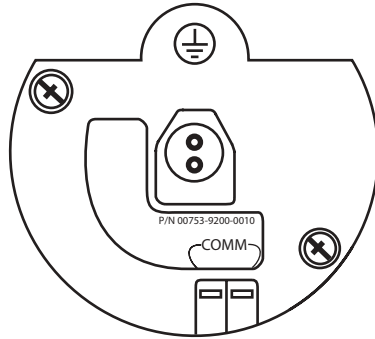
**Setup>Network>Settings** no servidor da Web (consulte a Figura 2: Configurações de rede do 1420 na página 8). A Network ID (ID de rede) e a Join Key (Chave de conexão) podem ser mudadas no transmissor sem fio usando a seguinte seqüência rápida de teclas.

Função	Seqüência de teclas	Itens do menu
Rede	1, 4, 3, 1	Smart Power, Network ID, Set Join Key, <b>Radio State</b>

Modelo 3051S Sem Fio da Rosemount

**PASSO 5: INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIA**

Figura 3. Diagrama do terminal



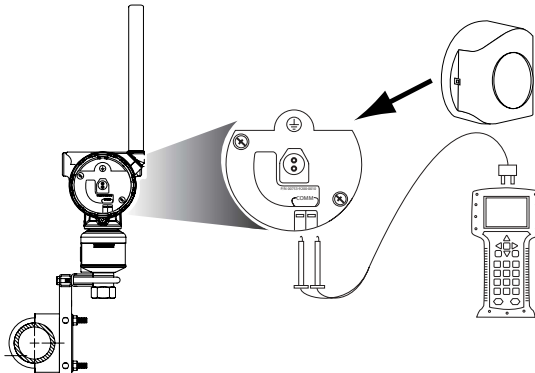
**OBSERVAÇÃO:**

*Para se comunicar com um Comunicador de campo 375, o transmissor deve ser energizado conectando-o à bateria.*

Tabela 1. Seqüência das teclas rápidas HART

Função	Seqüência de teclas	Itens do menu
Informações do dispositivo	1, 3, 4	Date, Descriptor, Message, Write Protect, Model, Model Number I, II, III
Variáveis de processo	1, 1	Pressure, % Range, Snsr Temp, Supply Voltage, PV is
Ajuste do sensor	1, 2, 2, 2	Zero Trim, Lower Sensor Trim, Upper Sensor Trim, Calibration Type, Sensor Trim Points
Rede	1, 4, 3, 1	Smart Power, Network ID, Set Join Key, Radio State

Figura 4. Conexões do Comunicador de campo 375



## **CERTIFICAÇÕES DO PRODUTO**

### **Locais de fabricação aprovados**

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, EUA

### **Conformidade com normas de telecomunicações**

Todos os transmissores sem fio requerem certificação para assegurar que estejam em conformidade com as regulamentações que regem o uso do espectro de radiofrequência. Praticamente todos os países exigem este tipo de certificação de produto. A Emerson está trabalhando com órgãos governamentais do mundo inteiro para fornecer produtos em conformidade plena e para eliminar o risco de violação das diretrizes ou leis dos países que regem o uso de equipamentos sem fio. Para ver para quais países nossos aparelhos receberam certificação para uso, visite [www.rosemount.com/smartwireless](http://www.rosemount.com/smartwireless).

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

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se suas especificações satisfazem os 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).

### **Certificações norte-americanas**

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

- 15 Intrinsecamente seguro, não acendível para FM e à prova de ignição por poeira  
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 ( $T_{amb} = -50$  a  $70^{\circ}\text{C}$ )  
Não acendível para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.  
À prova de ignição por poeira para Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G.  
Limites de temperatura ambiente:  $-50$  a  $85^{\circ}\text{C}$   
Para uso apenas com a bateria Rosemount N°/P 00753-9220-XXXX.  
Compartimento Tipo 4X / IP66

#### **CSA – Canadian Standards Association**

- 16 Intrinsecamente seguro para CSA  
Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D.  
Código de temperatura T3C  
Compartimento tipo 4X / IP66  
Para uso apenas com a bateria Rosemount N°/P 00753-9220-XXXX.

## Modelo 3051S Sem Fio da Rosemount

### Informações sobre direttrizes europeias

A declaração de conformidade CE para todas as direttrizes 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.

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

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

#### Diretriz de Equipamentos de Pressão Europeia (PED, Pressure Equipment Directive) (97/23/EC)

Modelos 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5; (também com a opção P9)

Transmissores de pressão – Certificado de avaliação QS –

EC Nº PED-H-100, Avaliação de conformidade do Módulo H

Todos os outros Transmissores de Pressão Modelo 3051S

– Sound Engineering Practice (Prática de engenharia sonora)

Conexões do transmissor: Vedação do diafragma – Flange de processo –

Coletor – Sound Engineering Practice (Prática de engenharia sonora)

Elementos principais, Medidor de fluxo

– Consulte o guia do elemento primário

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

Todos os modelos: EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995;


EN 61326-1:1997 + A1, A2 e A3 – Industrial

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

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

### Certificações europeias

#### I1 ATEX Intrinsic Safety (Segurança intrínseca ATEX)

Nº do certificado: BAS01ATEX1303X  II 1G

Ex ia IIC T4 (T<sub>a</sub> = -60°C a 70°C)

IP66

CE 1180



Tabela 2.

País	Restrição
Bulgária	Autorização geral necessária para uso externo e serviço público.
França	Uso externo limitado a 10 mW e.i.r.p.
Itália	Se usado fora das próprias instalações, é necessário solicitar autorização geral.
Noruega	Pode haver restrição na área geográfica dentro do raio de 20 km do centro de Ny-Alesund.
Romênia	Uso secundário. Licença individual necessária.

Etiqueta de Potência de Rádio (consulte a Figura 5) indica a configuração de potência de saída de rádio. Os dispositivos que contêm essa etiqueta estão configurados para emitir potência inferior a 10 mW e.i.r.p. No momento da compra, o cliente deve especificar o país final de instalação e operação.

Figura 5.

