

Conjunto do sensor com braçadeira para tubos Rosemount™ 0085



Índice

| | |
|--|----|
| Sobre este guia..... | 3 |
| Desenhos com vista explodida..... | 5 |
| Localização e orientação..... | 7 |
| Instalação..... | 12 |
| Instalação de acessórios opcionais..... | 21 |
| Considerações sobre a tecnologia Rosemount X-well™ | 23 |
| Certificações do produto..... | 25 |
| Declaração de conformidade..... | 30 |
| RoHS China..... | 34 |
| Especificações | 35 |

1 Sobre este guia

Este guia fornece diretrizes básicas para o sensor para montagem com braçadeira para tubos Rosemount 0085. Ele não fornece instruções para configuração, diagnóstico, manutenção, serviço, resolução de problemas, instalações à prova de explosão e de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

Se o sensor Rosemount 0085 tiver sido solicitado em conjunto com um transmissor de temperatura, confira o Guia de início rápido adequado para obter informações sobre certificações para locais perigosos e configuração.

1.1 Mensagens de segurança

⚠ ATENÇÃO

Acesso físico

Pessoas não autorizadas podem causar danos significativos e/ou a configuração incorreta dos equipamentos dos usuários finais. Isso pode ser intencional ou não intencional e deve ser evitado.

A segurança física é uma parte importante de qualquer programa de segurança e fundamental para proteger seu sistema. Restrinja o acesso físico de pessoas não autorizadas para proteger os bens dos usuários finais. Isso se aplica a todos os sistemas usados no local da instalação.

⚠ CUIDADO

Entradas de conduíte / cabo

Salvo indicação em contrário, as entradas de conduítes/cabos no invólucro usam um formato de ½ NPT. Use somente bujões, adaptadores, prensa-cabos ou conduítes com um formato de rosca compatível ao fechar estas entradas.

As entradas marcadas M20 são do formato de rosca M20 x 1,5. Em dispositivos com várias entradas de conduíte, todas as entradas terão o mesmo formato de rosca.

Ao instalar em áreas classificadas, use somente os bujões, adaptadores ou prensa-cabos com certificação Ex ou listados apropriadamente nas entradas do cabo/conduíte.

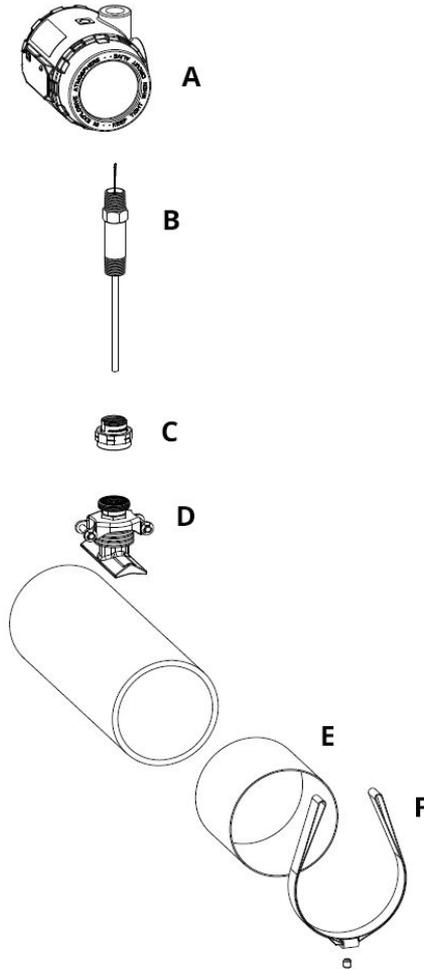
CUIDADO



Consulte a seção de Certificações do produto deste Guia de início rápido.

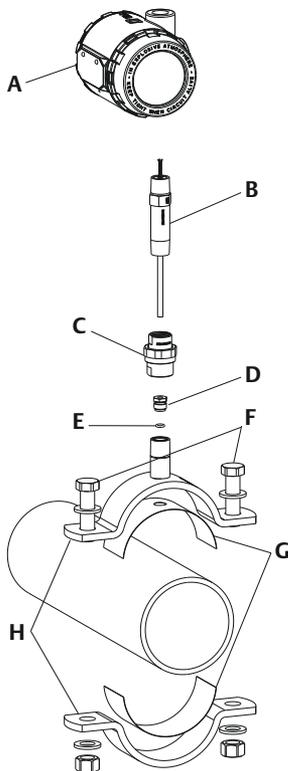
2 Desenhos com vista explodida

Figura 2-1: Vista explodida do Rosemount 0085 com montagem universal em tubo



- A. *Transmissor*
- B. *Sensor com adaptador acionado por mola*
- C. *União do nipple*
- D. *Montagem universal em tubo*
- E. *Camada de proteção contra corrosão (opcional)*
- F. *Faixa*

Figura 2-2: Visualização explodida do sensor para montagem com braçadeira para tubos Rosemount 0085



- A. Transmissor
- B. Sensor com adaptador acionado por mola
- C. União do niple da extensão
- D. Porca
- E. O-ring
- F. Hardware de montagem
- G. Camada de proteção contra corrosão (opcional)
- H. Braçadeira para tubos

3 Localização e orientação

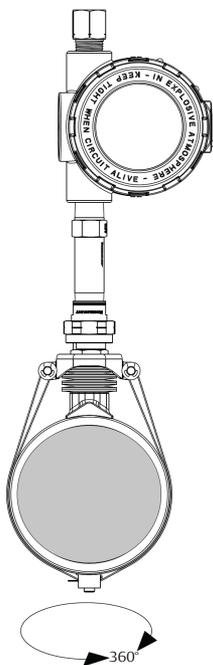
- O sensor para montagem com braçadeira para tubos deve ser montado na parte externa do tubo, onde o meio do processo está em contato com o interior da parede dele.
- Certifique-se de que a superfície do tubo esteja limpa e não apresente resíduos.
- O sensor para montagem com braçadeira para tubos deve ser montado em uma posição segura para garantir que não haja movimento rotacional após a instalação.
- Para garantir a proteção contra infiltração, a porca do sensor para montagem com braçadeira para tubos Rosemount 0085 pode ser apertada a um torque de 2 lbf-in para comprimir o O-ring e formar um selo. É possível acessar e apertar a porca removendo o sensor e a união do niple da extensão. Consulte [Desenhos com vista explodida](#) para saber a localização de cada peça.

3.1 Orientação horizontal

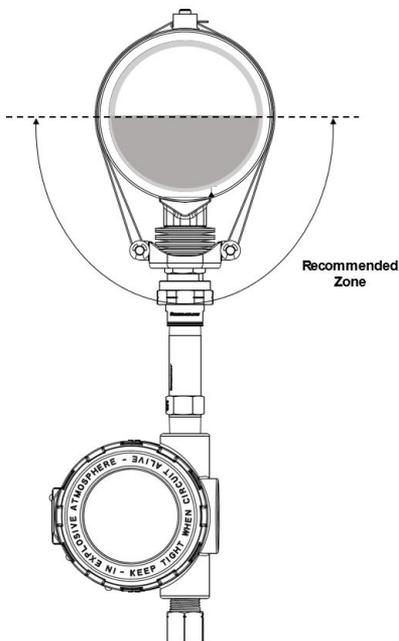
Apesar de ser possível montar o sensor com braçadeira para tubos Rosemount 0085 em qualquer orientação das aplicações de vazão de tubo total, a prática recomendada é montar o sensor para montagem com braçadeira para tubos na metade superior do tubo.

Figura 3-1: Orientação horizontal

Vazão de tubo total



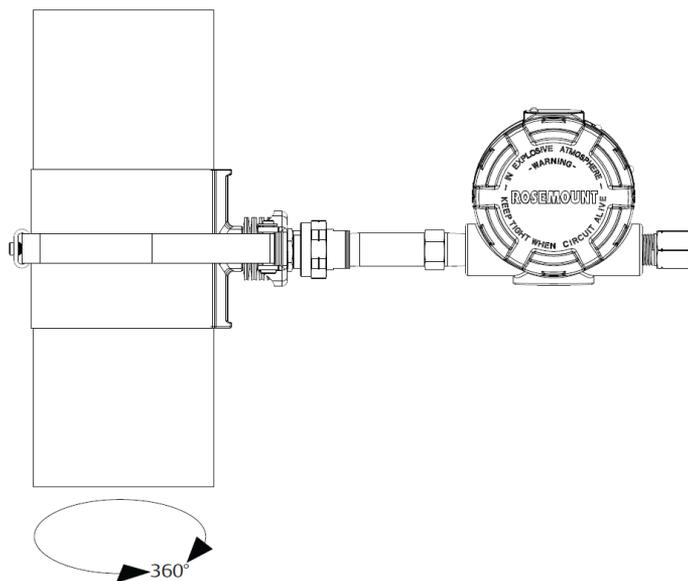
Vazão de tubo parcial



3.2 Orientação vertical

O sensor para montagem com braçadeira para tubos pode ser instalado em qualquer posição ao redor da circunferência do tubo.

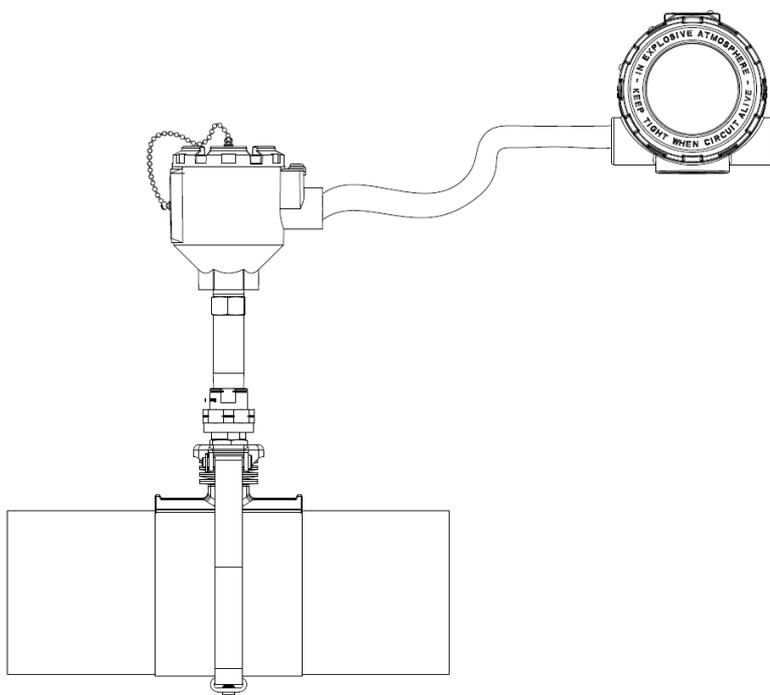
Figura 3-2: Orientação vertical



3.3 Considerações especiais

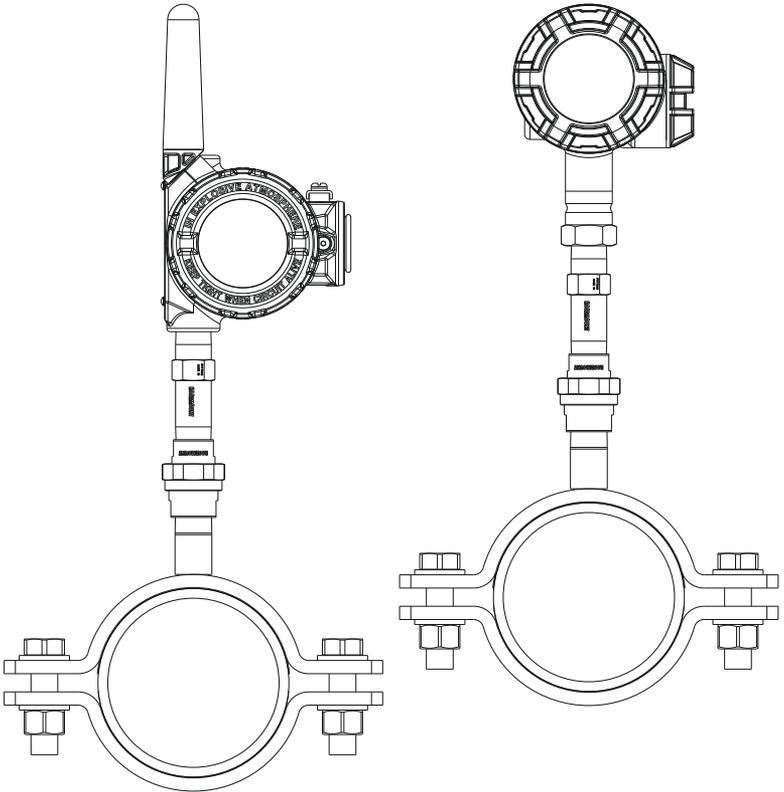
Na maioria dos casos, o sensor para montagem com braçadeira para tubos Rosemount 0085 pode ser montado em uma configuração de montagem direta. Como o calor do processo é transferido do sensor de montagem com braçadeira para tubos para o invólucro do transmissor, se a temperatura esperada do processo for próxima ou superior aos limites das especificações, considere usar uma configuração de montagem remota para isolar o transmissor do processo. Consulte o manual de referência do transmissor apropriado para ver quais são os efeitos da temperatura.

Figura 3-3: Conjunto do sensor para montagem com braçadeira para tubos em configuração de montagem remota



Os transmissores wireless com antenas externas permitem diversas configurações de antena. Todos os transmissores wireless devem estar a aproximadamente 3 pés (1 m) de distância de qualquer estrutura grande ou edificações, a fim de possibilitar a comunicação clara com outros dispositivos. Os transmissores wireless com antenas externas devem ser posicionados verticalmente, apontados para cima ou para baixo.

Figura 3-4: Orientação do transmissor wireless



4 Instalação

Selecione a área para a instalação do 0085 conforme as recomendações descritas na orientação horizontal. Comece com [Instalar montagem em tubo universal](#) ou [Instalação do sensor da braçadeira para tubos](#) dependendo do estilo da braçadeira para tubos 0085 do conjunto do sensor que você encomendou.

4.1 Instalar montagem em tubo universal

O uso de luvas e óculos de segurança é recomendado durante essas etapas de instalação.

Pré-requisitos

As ferramentas necessárias para a instalação são:

- Ferramenta de tensor de faixa de fenda manual
- Chave Allen de 4 mm
- Chave de boca aberta de 15/16 pol. ou 24 mm



Vídeo de instalação da montagem em tubo universal

Figura 4-1: Visão geral do componente de montagem em tubo universal:



- A. Haste rosca
- B. Porca de tensão
- C. Placa do tensor
- D. Hastes de tensão removíveis
- E. Molas
- F. Pé da montagem
- G. Faixa e fivela

Procedimento

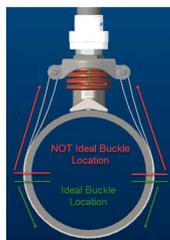
1. Coloque a braçadeira e a faixa no tubo.

Coloque o pé de montagem na superfície do tubo e, em seguida, passe a faixa ao redor do tubo e através do interior da placa do tensor, certificando-se de que o lado do parafuso da fivela esteja voltado para dentro, conforme mostrado.



2. Afrouxe a instalação da faixa.

Dobre a faixa para baixo ao redor das hastas da placa do tensor. A extremidade da faixa com a fivela fixada deve ser dobrada em um comprimento que permita que a fivela se assente próxima ao lado inferior do tubo, em frente ao conjunto de braçadeira. O local aceitável para a fivela é qualquer lugar na metade inferior do tubo, oposto à braçadeira. A fivela não deve ficar dentro da distância entre a placa do tensor e o tubo.



3. Prenda momentaneamente as faixas.

Envolva a extremidade livre da faixa ao redor do tubo e através da fivela. Dobre a extremidade solta para trás pelo menos 90° para prender temporariamente a faixa no lugar. Em seguida, puxe a faixa e dobre-a de modo que fique perpendicular ao tubo.



4. Prepare as faixas para o tensionamento.

Coloque a faixa na ferramenta tensionadora. Coloque a ponta da ferramenta tensionadora contra a fivela e deslize a faixa na ferramenta.

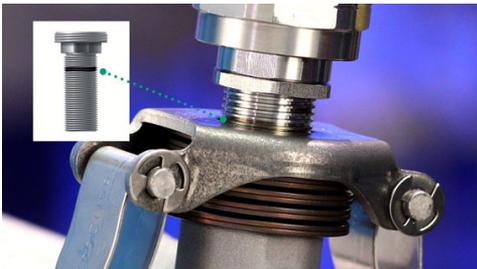
Nota

A posição do conjunto da braçadeira pode mudar depois que a faixa tiver sido tensionada, de modo que a braçadeira não precisa estar na posição final durante esta etapa. Recomenda-se que a braçadeira seja posicionada para permitir o uso mais ergonômico da ferramenta tensionadora para esta etapa.



5. Faixa de tensão e braçadeira.

Para apertar a faixa, gire a manivela da ferramenta tensionadora. Isso comprimirá lentamente a placa e a mola da ferramenta tensionadora. A faixa deve ser apertada até que toda a marca indicadora preta fique visível na haste roscada. Se o ambiente dificultar a visualização desta marca indicadora, a distância de instalação adequada entre a placa e a parte superior da porca de tensão deve ajustar-se em 0,32 polegadas ou 8,1 mm.



6. Trave a faixa e aperte a fivela.

Usando uma chave Allen de 4 mm, aperte o parafuso de ajuste na fivela para travar a faixa no lugar.



7. Remova a ferramenta tensionadora.

Assim que a faixa estiver afixada, reduza a tensão na ferramenta tensionadora girando a manivela no sentido anti-horário e remova a ferramenta. Em seguida, dobre a extremidade solta da faixa sobre a fivela. Recomenda-se que você deixe comprimento suficiente da faixa para permitir tensionar a faixa, se necessário. Se você optar por cortar qualquer excesso de faixa, certifique-se de remover as bordas afiadas ou as rebarbas.



8. Posicionamento final.

Com a faixa tensionada, o conjunto da braçadeira pode agora ser movimentada para o local desejado. Usando uma chave de boca aberta de 15/16 pol. ou 24 mm, gire a porca de tensão no sentido horário na haste rosçada até que ela entre em contato com a placa da ferramenta tensionadora. Continue a apertar a porca de tensão para comprimir as molas até que a faixa perca tensão e a braçadeira possa ser movimentada livremente ao redor do tubo.



9. Finalize o local de instalação e a tensão.

Assim que a montagem do tubo universal estiver na posição desejada, solte a porca de tensão para descomprimir a mola e recuperar o tensionamento da faixa. Ao afrouxar, retorne a porca de tensão ao topo da haste rosqueada.



4.2 Desinstalação e reinstalação da montagem em tubo universal

Procedimento

1. Usando uma chave de boca aberta de 15/16 pol. ou 24 mm, gire a porca de tensão no sentido horário na haste roscada até que ela entre em contato com a placa tensionadora. Continue a apertar a porca de tensão para comprimir as molas até que a faixa perca tensão e a braçadeira possa ser movimentada livremente ao redor do tubo.
2. Usando um alicate, puxe cada e-clip e deslize cada haste de tensão para fora da placa tensionadora para remover o laço da faixa do conjunto. Reconecte as hastes de tensão e os e-clips à placa tensionadora.



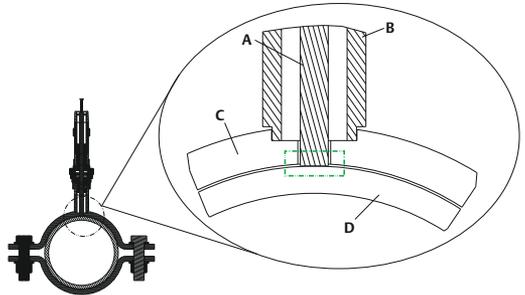
3. Se for reinstalar no mesmo tubo, execute as etapas ao contrário para voltar a montar o suporte universal para tubo e o laço de faixa formado. Se for reinstalar num tubo novo, siga as instruções de instalação padrão com um novo conjunto de faixas.

4.3 Instalação do sensor da braçadeira para tubos

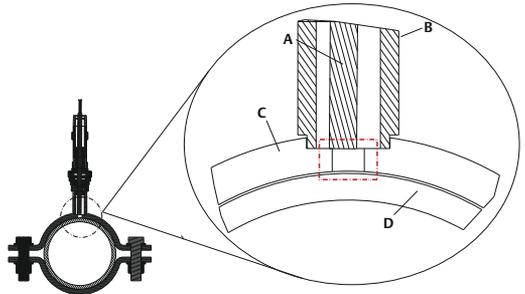
Monte o sensor da braçadeira no tubo e aperte os parafusos. Certifique-se de que o sensor passe através do orifício da braçadeira para tubos e que haja contato direto entre a ponta do sensor e o tubo. Consulte [Figura 4-2](#) para obter mais informações. Aperte os parafusos para fixar o sensor para montagem com braçadeira para tubos no tubo.

Figura 4-2: Ponta do sensor e contato do tubo

Correto



Incorreto

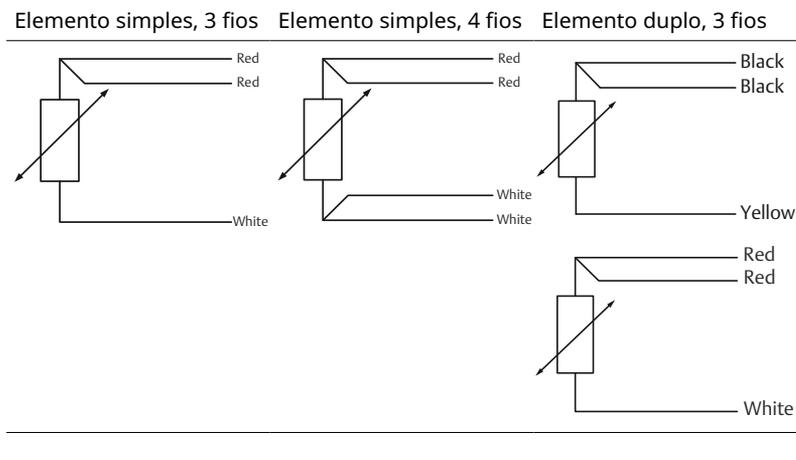


- A. Sensor
- B. Extensão da braçadeira para tubos
- C. Braçadeira para tubos
- D. Tubo

4.4 Instalação do transmissor

Consulte o manual de referência do transmissor apropriado para obter informações sobre a instalação do sensor-transmissor.

Figura 4-3: Terminação do fio condutor do sensor



4.5 Comissionamento do transmissor

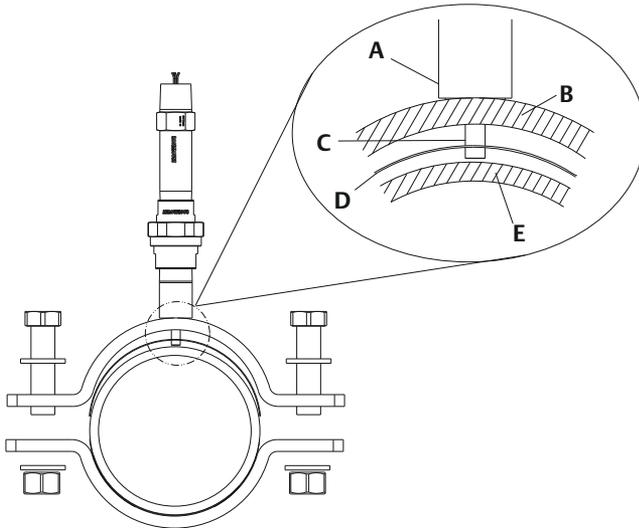
Consulte o manual de referência do transmissor apropriado para obter instruções sobre o comissionamento do transmissor.

5 Instalação de acessórios opcionais

Camada de proteção contra corrosão

A camada de proteção contra corrosão fornece uma proteção para ajudar a minimizar a possibilidade de corrosão de metais diferentes entre a braçadeira e o tubo. A camada de proteção é instalada entre a braçadeira e o tubo. Certifique-se de que o sensor não obstrua o orifício da camada de proteção após a instalação.

Figura 5-1: Sensor para montagem com braçadeira para tubos e com camada de proteção



- A. Extensão da braçadeira para tubos
- B. Braçadeira para tubos
- C. Sensor
- D. Camada de proteção contra corrosão
- E. Tubo

5.1 Substituição do sensor

Procedimento para substituição do sensor acionado por mola no sensor para montagem com braçadeira para tubos.

O sensor acionado por mola pode ser solicitado para substituição usando a [Ficha de dados do produto](#) do sensor com braçadeira para tubos Rosemount 0085.

Procedimento

1. Afrouxe e remova o sensor original da extensão da braçadeira para tubos.
2. Adicione o composto de tubulação ou fita PTFE (quando os códigos de tubulação locais permitirem) às roscas do novo sensor.
3. Insira o novo sensor na extensão do sensor para montagem com braçadeira para tubos e certifique-se de que a ponta do sensor passa através do orifício da braçadeira para tubos. Consulte [Substituição do sensor](#) para obter mais informações.
4. Aparafuse o sensor e aplique 24 pol-lb de torque.

6 Considerações sobre a tecnologia Rosemount X-well™

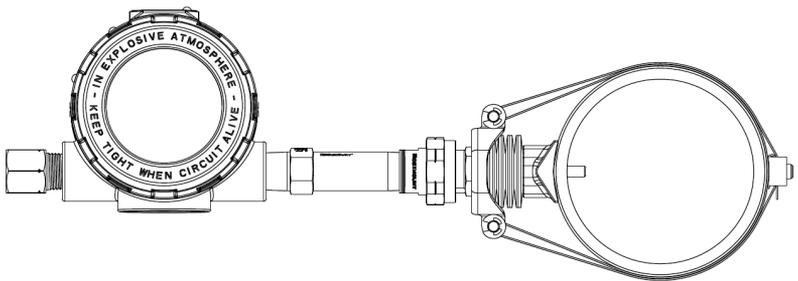
A tecnologia Rosemount X-well é para aplicações de monitoramento de temperatura e não se destina à aplicações de controle ou segurança. Ela está disponível no transmissor de temperatura Rosemount 3144P e no transmissor de temperatura wireless 648 em uma configuração de montagem direta da fábrica com um sensor para montagem com braçadeira para tubos Rosemount 0085. Ela não pode ser utilizada em uma configuração de montagem remota.

A tecnologia Rosemount X-well só funcionará conforme especificado para o sensor de elemento único com ponta de prata com braçadeira para tubos Rosemount 0085 fornecido e montado de fábrica, com um comprimento de extensão de 80 mm. Não funcionará conforme especificado se for utilizado com outros sensores. A instalação e o uso de um sensor incorreto resultarão em cálculos de temperatura de processo imprecisos. É muito importante que os requisitos e as etapas de instalação mencionadas sejam seguidas para garantir que a tecnologia Rosemount X-well funcione conforme especificado.

Em geral, as melhores práticas de instalação do sensor com braçadeira para tubos devem ser seguidas (consulte [Localização e orientação](#)) bem como os requisitos específicos da tecnologia Rosemount X-well indicados abaixo:

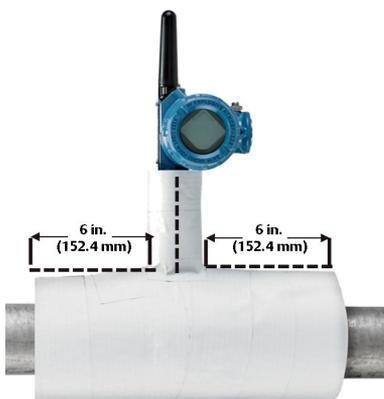
- A montagem direta do transmissor em um sensor com braçadeira para tubos é necessária para que a tecnologia Rosemount X-well funcione corretamente. [Figura 6-1](#) exibe um conjunto de transmissor / braçadeira para tubos em uma configuração de montagem direta.

Figura 6-1: Conjunto do sensor para montagem com braçadeira para tubos em configuração de montagem direta



- O conjunto deve ser instalado longe de fontes externas dinâmicas de temperatura, como caldeiras ou rastreamento de calor.
- O sensor para montagem com braçadeira para tubos faz contato direto com a superfície do tubo. O acúmulo de umidade entre o sensor e a superfície do tubo ou o travamento do sensor no conjunto pode causar cálculos de temperatura de processo imprecisos. Consulte [Instalação do sensor da braçadeira para tubos](#) para mais informações sobre o contato adequado do sensor com a superfície do tubo.
- Para evitar a perda de calor, é necessário um isolamento de pelo menos ½ polegada de espessura (com valor $R > 0,42 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$) no conjunto da braçadeira do sensor e a extensão do sensor até a cabeça do transmissor. Aplique um mínimo de seis polegadas de isolamento em cada lado do sensor para montagem com braçadeira de tubo. Deve-se tomar cuidado para minimizar folgas de ar entre o isolamento e o tubo. Consulte [Figura 6-2](#) para obter mais informações.

Figura 6-2: Isolamento da braçadeira para tubos



Nota

NÃO aplique isolamento na cabeça do transmissor.

- Ainda que o sensor RTD para braçadeira de tubo venha configurado de fábrica dessa forma, certifique-se de que o sensor RTD esteja montado com a configuração de fios correta. Consulte o manual de referência específico do transmissor para obter as configurações dos fios corretas.

7 Certificações do produto

Rev 1.31

7.1 Informações sobre diretrizes europeias

Uma cópia da Declaração de conformidade da UE pode ser encontrada no final do Guia de início rápido. A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em Emerson.com/Rosemount.

7.2 Certificação de locais comuns

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio por um laboratório de testes reconhecido nacionalmente (NRTL), conforme acreditado pela Administração de Segurança e Saúde Ocupacionais (OSHA).

7.3 América do Norte

O US National Electrical Code® (NEC - Código elétrico nacional dos EUA) e o Canadian Electrical Code (CEC - Código elétrico canadense) permitem o uso de equipamentos marcados como Divisão em áreas e equipamentos marcados como Área em divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, ao gás e à classe de temperatura. Essas informações estão claramente definidas nos respectivos códigos.

7.4 América do Norte

E5, EUA, à prova de explosão

Certificado: 70044744

Normas: FM Classe 3600:2011, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3615:2006, UL 50E:2020, UL 61010-1:2012 AMD1:2018, ANSI/UL 121201-2021 Nona edição

Marcações: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; NI CL 1 DIV 2, GP A, B, C, D; T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$), T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq 95\text{ °C}$); Vedação não obrigatória; instalado de acordo com o desenho 00068-0033 da Rosemount; Tipo 4x; $V_{\text{máx}}$ 35 VD, 750 mW_{máx}

E6 Canadá à prova de explosão

Certificado: 70044744

Normas: CAN/CSA C22.2 N° 30-M1986 (R2012), CAN/CSA C22.2 N° 94.2:2020, CAN/CSA C22.2 N° 213:2017 UPD 1:2018 UPD2:2019 UPD3:2021, CAN/CSA C22.2 N° 61010-1:2012 UPD1:2015 UPD2:2016 AMD1:2018

Marcações: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; NI CL 1 DIV 2, GP A, B, C, D; T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ 80 °C), T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ 95 °C); Vedação não obrigatória; instalado de acordo com o desenho 00068-0033 da Rosemount; Tipo 4x; V_{máx} 35 VD, 750 mW_{máx}

7.5 Europa

E1 ATEX, à prova de chamas

Certificado ATEX: DEKRA 19ATEX0076X

Normas: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

Marcações:  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb

Condições especiais para uma utilização segura (X):

1. As juntas à prova de chamas não devem ser consertadas.
2. Opções de pintura fora do padrão podem oferecer risco de descarga eletrostática. Evite instalações que causam acúmulo eletrostático em superfícies pintadas e limpe-as apenas com um pano úmido. Se a tinta for encomendada por meio de um código de opção especial, entre em contato com o fabricante para obter mais informações.
3. Quando fornecidos individualmente, os sensores com estilo adaptador devem ser montados em uma carcaça Ex db adequada com um volume interno livre inferior a 550 cm³.

| Faixa de temperatura do processo (°C) ¹ | Faixa de temperatura ambiente (°C) ¹ | Classe de temperatura |
|--|---|-----------------------|
| -60 °C a 80 °C | -60 °C a 80 °C | T6 |
| -60 °C a +95 °C | -60 °C a 80 °C | T5 |
| -60 °C a +130 °C | -60 °C a 80 °C | T4 |
| -60 °C a +195 °C | -60 °C a 80 °C | T3 |
| -60 °C a +290 °C | -60 °C a 80 °C | T2 |
| -60 °C a +440 °C | -60 °C a 80 °C | T1 |

I1 ATEX, segurança intrínseca

Certificado: Baseefa16ATEX0101X

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

Marcações:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga **CONSULTE O CERTIFICADO PARA PROGRAMAÇÃO**

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Termopares; P _i = 500 mW | T6 -60 °C ≤ T _a ≤ 70 °C |
| RTDs; P _i = 192 mW | T6 -60 °C ≤ T _a ≤ 70 °C |
| RTDs; P _i = 290 mW | T6 -60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C |
| | T5 -60 °C ≤ T _a ≤ 70 °C |

Condição especial para uso seguro (X):

O equipamento deve ser instalado em um invólucro que lhe proporcione um grau de proteção de entrada de pelo menos IP20.

7.6 Internacional

E7 IECEx à prova de chamas

Certificado: IECEx DEK 19.0041X

Normas: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014

Marcações: Ex db IIC T6...T1 Gb

Condições especiais para uma utilização segura (X):

1. As juntas à prova de chamas não devem ser consertadas.
2. Opções de pintura fora do padrão podem oferecer risco de descarga eletrostática. Evite instalações que causam acúmulo eletrostático em superfícies pintadas e limpe-as apenas com um pano úmido. Se a tinta for encomendada por meio de um código de opção especial, entre em contato com o fabricante para obter mais informações.
3. Quando fornecidos individualmente, os sensores com estilo adaptador devem ser montados em uma carcaça Ex db adequada com um volume interno livre inferior a 550 cm³.

| Faixa de temperatura do processo (°C) ¹ | Faixa de temperatura ambiente (°C) ¹ | Classe de temperatura |
|--|---|-----------------------|
| -60 °C a 80 °C | -60 °C a 80 °C | T6 |
| -60 °C a +95 °C | -60 °C a 80 °C | T5 |

| | | |
|------------------|----------------|----|
| -60 °C a +130 °C | -60 °C a 80 °C | T4 |
| -60 °C a +195 °C | -60 °C a 80 °C | T3 |
| -60 °C a +290 °C | -60 °C a 80 °C | T2 |
| -60 °C a +440 °C | -60 °C a 80 °C | T1 |

7.7 EAC

EM À prova de explosão/chamas

Marcações: 1Ex db IIC T6...T1 Gb X; T6 (-55 °C a 40 °C), T5...T1 (-55 °C a 60 °C)

Condição especial para uso seguro (X):

Consulte o certificado.

IM Segurança intrínseca

Marcações: 0Ex ia IIC T5/T6 Ga X; T5, $P_i = 0,29 \text{ W}$, (-60 °C a +70 °C); T6, $P_i = 0,29 \text{ W}$, (-60 °C a +60 °C); T6, $P_i = 0,192 \text{ W}$, (-60 °C a +70 °C)

Condição especial para uso seguro (X):

Consulte o certificado.

7.8 Coreia

EP À prova de explosão/chamas

Certificado: 22-KA4BO-0072X

Marcações: Ex db IIC T6...T1 Gb; T6(-60 °C ≤ T_{amb} ≤ 70 °C), T5...T1(-60 °C ≤ T_{amb} ≤ 80 °C)

Condição especial para uso seguro (X):

Consulte o certificado para obter as condições especiais para uso seguro.

7.9 China

E3, China, à prova de chamas 隔爆和粉尘防爆

证书: GYJ20.1393X (CCC 认证)

所用标准: GB3836.1 – 2010, GB3836.2 – 2010, GB12476.1-2013, GB12476.5-2013

标志: Ex d IIC T1~T6 Gb

特殊使用条件(X):

1. 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
2. 铭牌材质为非金属，使用时须防止产生静电火花，只能用湿布清理。

使用注意事项

1. 产品温度组别和防爆标志及使用环境温度之间的关系为：

| 防爆标志 | 温度组别 | 使用环境温度 |
|-------------------|---------|-----------------|
| Ex d IIC T1~T6 Gb | T6 | -50 °C ~ 40 °C |
| | T1 a T5 | -50 °C ~ +60 °C |

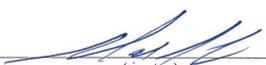
2. 产品温度组别和过程温度之间的关系为：

| 温度组别 | T6 | T5 | T4 | T3 | T2 | T1 |
|-----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 过程温度 (°C) | 85 | 100 | 135 | 200 | 300 | 450 |

3. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
4. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
5. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T3836.16-2017“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”和 GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”的有关规定。

8 Declaração de conformidade

Figura 8-1: Declaração de conformidade do sensor para montagem com braçadeira para tubos Rosemount 0085

| | | |
|--|--|---|
|  | EU Declaration of Conformity No: RMD 1109 Rev. G |  |
| <p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 65, 85, 185, and 214C Temperature Sensors</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p> | | |
|  (signature) | | Vice President of Global Quality (function) |
| Mark Lee (name) | | <i>October 22, 2021</i> (date of issue) |
| Page 1 of 2 | | |

| | | |
|--|--|---|
|  | <h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1109 Rev. G</p> |  |
| ATEX Directive (2014/34/EU) | | |
| <p>DEKRA 19ATEX0076 X - Flameproof Certificate Equipment Group II Category 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014</p> | | |
| <p>DEKRA 19ATEX0076 X - Dust Certificate Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014</p> | | |
| <p>BAS00ATEX3145 - Type n Certificate Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc) Harmonized Standards: EN 60079-0:2012+A11:2013 (a review against EN IEC 60079-0:2018, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-0:2012+A11:2013 continues to represent "State of the Art"), EN 60079-15:2010</p> | | |
| <p>Baseefa16ATEX0101X – Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012</p> | | |
| <hr/> <p>RoHS Directive (2011/65/EU) Harmonized Standard: EN 50581:2012</p> | | |
| <hr/> <p>ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate</p> | | |
| <p>Dekra Certification B.V. [Notified Body Number: 0344] Utrechtseweg 310 Postbus 5185 6802 ED Arnhem Netherlands</p> | | |
| <p>SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 00380 HELSINKI Finland</p> | | |
| <p>ATEX Notified Body for Quality Assurance</p> | | |
| <p>SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 00380 HELSINKI Finland</p> | | |
| <p>Page 2 of 2</p> | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | <h2 style="margin: 0;">Declaração da UE de Conformidade</h2> <p style="margin: 0;">Número: RMD 1109 Rev. G</p> |  |
| <p>Nós,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount, Inc. 6021 Bulvar de Inovação Shakopee, MN 55379-4676 EUA</p> <p>declare sob nossa única responsabilidade aquilo o produto,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 65, 85, 185, e 214C Sensores de Temperatura</p> <p>manufaturado perto,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount, Inc. 6021 Bulvar de Inovação Shakopee, MN 55379-4676 EUA</p> <p>a que esta declaração diz respeito, é em conformidade com as provisões das Diretivas da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme mostrado no horário preso.</p> <p>Assumption de conformidade é baseado na solicitação dos padrões harmonizados e, quando aplicável ou requerido, uma União Europeia notificada certificado de corpo, conforme mostrado no horário preso.</p> | | |
| _____ (assinatura) | Vice-Presidente de Qualidade Global _____ (função) | |
| Mark Lee _____ (nome) | _____ (data de emissão) | |
| Página 1 de 2 | | |



Declaração da UE de Conformidade

Não: RMD 1109 Rev. G



Diretiva ATEX (2014/34/UE)

DEKRA 19ATEX0076 X - Certificado Ignifugo

Grupo de Equipamento II Categoria 2 G (ex db IIC T6...T1 Gb)

Padrões Harmonizados:

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

DEKRA 19ATEX0076 X - Certificado de Po

Grupo de Equipamento II Categoria 2 D (ex tb IIIC T130°C Db)

Padrões Harmonizados:

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

BAS00ATEX3145 - Certificado de Tipo N

Grupo de Equipamento II Categoria 3 G (ex nA IIC T5 Ge)

Padrões Harmonizados:

EN 60079-0:2012+A11:2013 (uma revisão contra EN IEC 60079-0:2018, qual é harmonizado, não mostra mudanças significativas relevantes para este equipamento assim EN 60079-0:2012+A11:2013 continua representando "Atual").

EN 60079-15:2010

Baseefal6ATEX0101X - Certificado de Segurança Intrinseco

Grupo de Equipamento II Categoria 1 G (ex ia IIC T5/T6 Ga)

Padrões Harmonizados:

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

Diretiva de RoHS (2011/65/UE)

Padrão Harmonizado: EN 50581:2012

ATEX Notificou Corpos para Certificado de Exame de Tipo de EC

Certificado Dekra B.V. [Número de Corpo Notificado: 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem

Países Baixos

SGS FIMKO OY [Número de Corpo Notificado: 0598]

Takomotie 8

00380 HELSINKI

Finlândia

ATEX Notificou Corpo para Controle de Qualidade

SGS FIMKO OY [Número de Corpo Notificado: 0598]

Takomotie 8

00380 HELSINKI

Finlândia

9 RoHS China

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 0085 Temperature Sensor
List of 0085 Temperature Sensor Parts with China RoHS Concentration above MCVs

| 部件名称 Part Name | 有害物质 / Hazardous Substances | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|
| | 铅 Lead (Pb) | 汞 Mercury (Hg) | 镉 Cadmium (Cd) | 六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6) | 多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB) | 多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| 壳体组件 Housing Assembly | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 传感器组件 Sensor Assembly | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

○: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

○: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里, 至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

| 部件名称 Part Name | 组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies |
|-----------------------------|---|
| 壳体组件 Housing Assembly | 电子外壳 Electrical Housing |

10 Especificações

Seleção de materiais

A Emerson oferece uma série de produtos Rosemount com diversas opções de produtos e configurações, incluindo materiais de construção que podem ter um bom desempenho numa ampla gama de aplicações. As informações do produto Rosemount apresentadas são um guia para o comprador fazer uma seleção apropriada para a aplicação. É de responsabilidade única do comprador analisar criteriosamente todos os parâmetros do processo (assim como todos os componentes químicos, temperatura, pressão, taxa de vazão, abrasivos, contaminantes, etc.) ao especificar o produto, os materiais, as opções e os componentes para a aplicação em particular. A Emerson não está em posição de avaliar ou garantir a compatibilidade do material do fluido do processo ou outros parâmetros do processo com o produto, as opções, a configuração ou os materiais de construção selecionados.

10.1 Termorresistor de platina com abraçadeira de tubo Rosemount

Resistência nominal

De acordo com a IEC 60751, a resistência nominal é definida:

100Ω RTD a $0 \text{ }^\circ\text{C}$

$\alpha = 0,00385 \Omega \times \text{ }^\circ\text{C}/\Omega$, com média entre 0 e $100 \text{ }^\circ\text{C}$

Desvios do limite

Classe B de tolerância, conforme o padrão $t = \pm (0,3 + 0,005 \times [t])$; faixa de temperatura -328 a $572 \text{ }^\circ\text{F}$ (-200 a $300 \text{ }^\circ\text{C}$)

Classe A de tolerância, conforme o padrão $t = \pm (0,15 + 0,002 \times [t])$; faixa de temperatura -58 a $572 \text{ }^\circ\text{F}$ (-50 a $300 \text{ }^\circ\text{C}$)

Faixa de temperatura do processo

-328 a $572 \text{ }^\circ\text{F}$ (-200 a $300 \text{ }^\circ\text{C}$)

Faixa de temperatura ambiente

-40 a $185 \text{ }^\circ\text{F}$ (-40 a $85 \text{ }^\circ\text{C}$)

Correção automática

$0,15 \text{ K/mW}$ quando medido conforme definido na IEC 60751

Resistência de isolamento

Resistência de isolamento mínima de 1.000 M Ω quando medida a 500 Vcc e em temperatura ambiente.

Material da bainha

Aço inoxidável 321 com construção de cabo com isolamento mineral e ponta de prata ou níquel

Fios condutores

Fio de cobre revestido com prata e isolado com PTFE ([Figura 10-1](#))

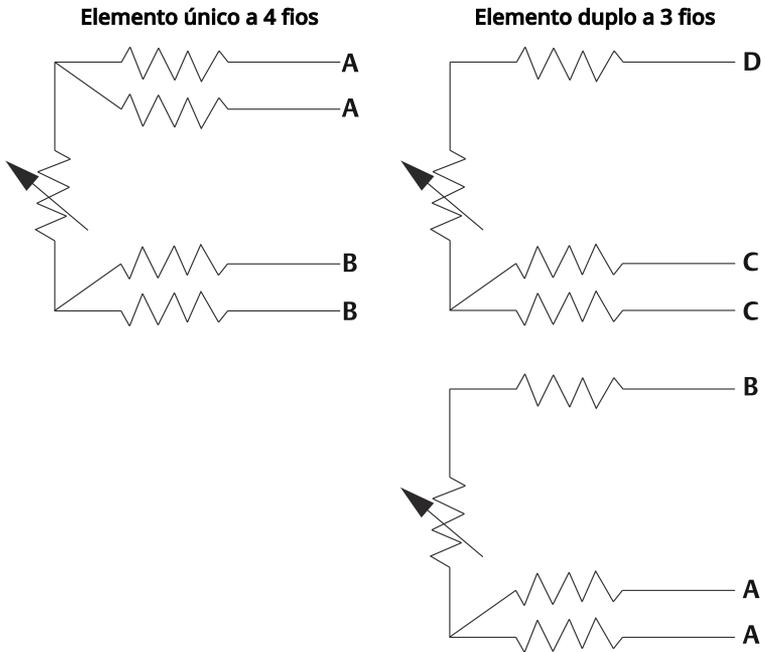
Dados de identificação

Os números do modelo e de série estão gravados diretamente no adaptador acionado por mola

Classificação de proteção contra infiltração (IP) para o cabeçote de conexão

IP68 e NEMA[®] 4X

Figura 10-1: Terminação do fio condutor do sensor - Termorresistor com abraçadeira de tubo e pressão por mola



- A. Vermelho
- B. Branco
- C. Preto
- D. Amarelo

Efeito de vibração

Códigos de opção: P, B, C, S: Nenhum efeito sobre o desempenho de acordo com os requisitos da IEC 60770-1: 1999 de campo ou tubulação com nível médio de vibração (10 a 60 Hz 0,075 mm de amplitude de pico de deslocamento / 60 a 1.000 Hz 1g).

Código de opção: U (montagem universal em tubo): Nenhum efeito sobre o desempenho de acordo com os requisitos da IEC 60770-1: 2010 de campo ou tubulação com nível médio de vibração (10 a 60 Hz 0,30 mm de amplitude de pico de deslocamento / 60 a 1.000 Hz 2g).

10.2 Especificações funcionais

| | |
|------------------|----------------------------|
| Energia | Categoria de sobretensão I |
| Ambiental | Grau de poluição 4 |



Guia de início rápido
00825-0122-4952, Rev. GC
Abril 2023

Para obter mais informações: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.