

# Transmissor Rosemount™ 3051S MultiVariable™ Medidor de vazão Rosemount série 3051SF MultiVariable

com protocolo FOUNDATION™ Fieldbus



## OBSERVAÇÃO

Este guia apresenta diretrizes básicas para transmissores Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus. Ele não fornece instruções para configuração, diagnósticos, manutenção, serviços, solução de problemas e instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (IS). Consulte o [Manual de referência](#) do Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus para obter mais informações. Este manual também está disponível eletronicamente em [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

Os procedimentos e instruções desta seção podem exigir precauções especiais para assegurar a segurança dos funcionários que estão executando a operação. As informações que destacam possíveis problemas de segurança são indicadas por um símbolo de advertência () . Consulte as seguintes mensagens de segurança antes de realizar uma operação precedida por este símbolo.

## ADVERTÊNCIA

### Explosões podem causar morte ou ferimentos graves.

A instalação deste transmissor em um ambiente explosivo deve ser feita de acordo com os códigos, normas e práticas locais, nacionais e internacionais apropriados. Leia com atenção a seção de aprovações do [Manual de referência](#) do Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus para obter informações sobre quaisquer restrições associadas à instalação segura.

- Antes de conectar um comunicador de campo em uma atmosfera explosiva, certifique-se de que os instrumentos do circuito estejam instalados de acordo com práticas de ligação elétrica em campo intrinsecamente seguras ou à prova de incêndio.
- Em uma instalação à prova de explosões/chamas, não remova as tampas dos transmissores quando a unidade estiver energizada.

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

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

### Choques elétricos podem causar mortes ou ferimentos graves.

- Evite o contato com os fios e os terminais. A alta tensão presente nos condutores pode provocar choque elétrico.

### Entradas de conduítes/cabos

- Salvo indicação em contrário, as entradas de conduítes/cabos no invólucro do transmissor usam um formato de rosca de 1/2–14 NPT. Entradas marcadas com "M20" usam um formato de rosca M20 × de 1,5. Em dispositivos com várias entradas de conduítes, todas as entradas terão o mesmo formato de rosca. Use apenas bujões, adaptadores, buchas ou conexões elétricas com um formato de rosca compatível ao fechar essas entradas.
- Ao instalar em áreas classificadas, use somente os bujões, adaptadores ou buchas com certificação Ex ou listados apropriadamente nas entradas do cabo/conduíte.

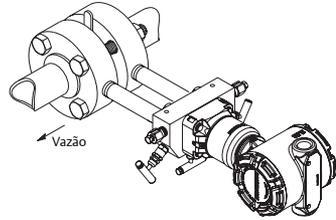
## Sumário

Montagem do transmissor .....	3	Ligação dos fios, ligação à terra e energização ..	9
Etiquetagem .....	6	Disponibilidade do sistema .....	14
Avaliação da rotação do invólucro .....	6	Trim de zero do transmissor .....	15
Definição dos interruptores .....	8	Certificações do produto .....	16

# 1.0 Montagem do transmissor

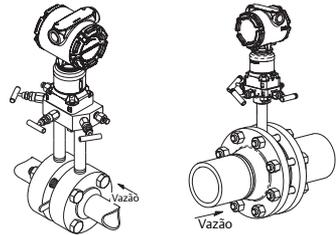
## 1.1 Aplicações de vazão líquida

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



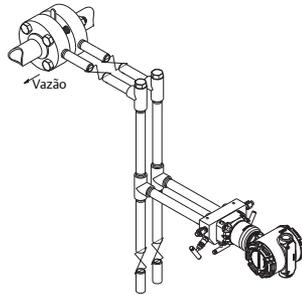
## 1.2 Aplicações com vazão de gás

1. Coloque as tomadas sobre ou nas laterais da linha.
2. Monte ao lado ou acima das tomadas.



## 1.3 Aplicações com vazão de vapor

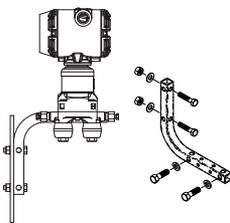
1. Coloque as tomadas nas laterais da linha.
2. Monte na parte lateral ou abaixo das tomadas.
3. Encha as linhas de impulso com água.



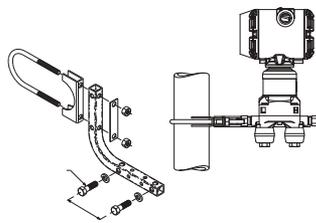
## 1.4 Suportes para montagem

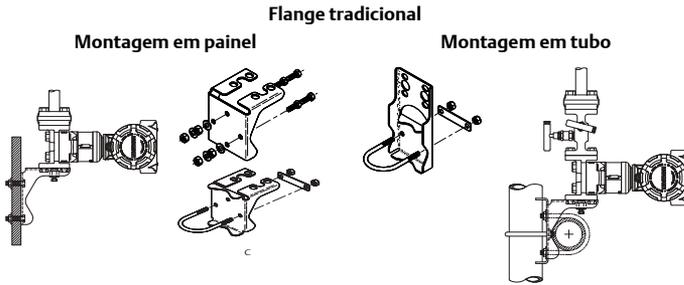
### Flange coplanar

#### Montagem em painel



#### Montagem em tubo



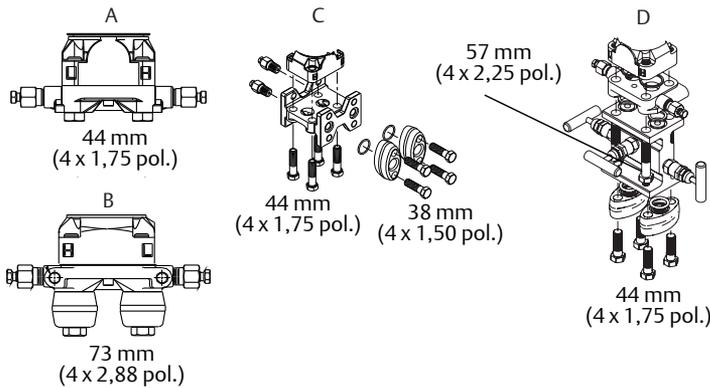


## 1.5 Considerações a respeito de fixação com parafusos

Se a instalação do transmissor exigir a montagem de um flange de processo, de um coletor ou de adaptadores de flange, siga estas orientações de montagem para garantir uma vedação firme e para obter as características de desempenho ideal do transmissor. Use apenas parafusos fornecidos com o transmissor ou vendidos pela Emerson™ como peças de reposição.

A Figura 1 ilustra as montagens comuns do transmissor com o comprimento de parafuso necessário para a montagem correta do transmissor.

**Figura 1. Conjuntos de transmissor comum**



**A. Transmissor com flange coplanar**

**B. Transmissor com flange coplanar e adaptadores opcionais de flange**

**C. Transmissor com flange tradicional e adaptadores de flange opcionais**

**D. Transmissor com flange coplanar, coletor opcional e adaptadores de flange**

Os parafusos normalmente são de aço-carbono ou aço inoxidável. Confirme o material observando as marcas na cabeça do parafuso e tomando a Tabela 1 como referência. Se o material do parafuso não estiver constando na Tabela 1, entre em contato com um representante local da Emerson para obter mais informações.

Use o seguinte procedimento de instalação para os parafusos:

**Observação**

Os parafusos de aço-carbono não precisam de lubrificação e os parafusos de aço inoxidável são revestidos com um lubrificante para facilitar a instalação. Entretanto, não deve ser adicionado lubrificante na instalação desses dois tipos de parafusos.

1. Aperte os parafusos manualmente.
2. Aplique o valor inicial de torque aos parafusos usando um padrão cruzado. Consulte a **Tabela 1** para verificar o valor de torque inicial.
3. Aplique o valor final de torque aos parafusos usando o mesmo padrão cruzado. Consulte a **Tabela 1** para verificar o valor de torque final.
4. Verifique se os parafusos do flange estão sendo projetados pelos buracos do parafuso do módulo do sensor antes de aplicar pressão.

**Tabela 1. Valores de torque para o flange e os parafusos adaptadores de flange**

Material do parafuso	Marcações na cabeça	Torque inicial	Torque final
<b>Aço-carbono (AC)</b>		300 pol.-lb	650 pol.-lb
<b>Aço inoxidável (SST)</b>		150 pol.-lb	300 pol.-lb

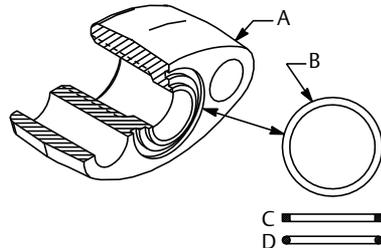
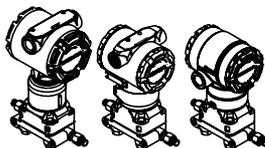
## 1.6 O-rings com adaptadores de flange

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Se os O-rings do adaptador do flange não forem instalados corretamente, pode haver vazamentos no processo, capazes de causar ferimentos graves e até morte. Os dois adaptadores do flange são diferenciados pelas ranhuras exclusivas dos O-rings. Só use o O-ring projetado para o respectivo adaptador de flange, como mostrado abaixo.

Sempre que os flanges ou os adaptadores forem removidos, faça uma inspeção visual dos O-rings. Substitua-os se apresentarem sinais de danos, como entalhes ou cortes. Se você substituir os O-rings, reaperte os parafusos de flange e de alinhamento após a instalação para compensar o assento do O-ring de PTFE.

**Local do O-ring do adaptador de flange**



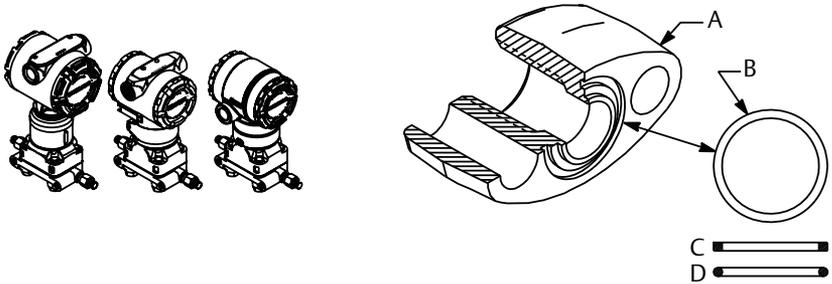
- A. Adaptador de flange
- B. O-ring
- C. Perfil de PTFE (quadrado)
- D. Perfil do elastômero (redondo)

## 2.0 Etiquetagem

### 2.1 Tag de comissionamento (papel)

Para identificar qual dispositivo está em uma localização específica, use a tag removível fornecida com o transmissor. Certifique-se de que a tag do dispositivo físico (campo Tag DP (dispositivo físico)) foi devidamente preenchida em ambos os lugares na etiqueta de comissionamento removível e destaque a parte inferior para cada transmissor.

**Figura 2. Tag de comissionamento**



## 3.0 Avaliação da rotação do invólucro

Para melhorar o acesso de campo à fiação ou para permitir uma melhor visualização do display LCD opcional:

1. Solte o parafuso de ajuste de rotação do invólucro.
2. Gire o invólucro até 180° para a esquerda ou para a direita de sua posição original (como foi entregue).
3. Aperte novamente o parafuso de ajuste da rotação do invólucro até o torque de 30 pol.-lb.

**Figura 3. Parafuso de ajuste do invólucro do transmissor**



**A. Parafuso de ajuste de rotação do invólucro (3/32-pol.)**

### Observação

Não gire o invólucro mais de 180° sem primeiro executar o procedimento de desmontagem. Consulte o [Manual de referência](#) do Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus para obter mais informações. A rotação excessiva pode danificar a conexão elétrica entre o módulo do sensor e os componentes eletrônicos.

### 3.1 Gire o display LCD

Os transmissores solicitados com o display LCD serão entregues com o mostrador instalado.

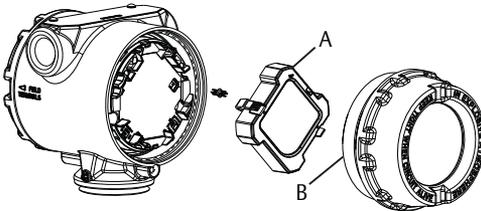
Além da rotação do invólucro, o display LCD opcional pode ser girado em etapas de 90 graus apertando as duas guias, retirando, girando e encaixando o display novamente no local.

Se os pinos do display LCD forem removidos sem intenção da placa da interface, reinsira-os com cuidado antes de encaixar o display LCD novamente no local.

Use o seguinte procedimento e a [Figura 4](#) para instalar o mostrador LCD:

1. **Se** o transmissor estiver instalado em um laço, **fixe** o segmento e desconecte a alimentação.
2.  Remova a tampa do transmissor oposta ao lado do terminal de campo. Não remova as tampas de instrumentos em ambientes explosivos quando o circuito estiver energizado.
3. Engate o conector de quatro pinos no display LCD e encaixe-o no lugar.
4. Reinstale a tampa do invólucro e aperte-a de forma que ela fique completamente assentada, em contato com o metal, entre o invólucro e a tampa e atenda aos requisitos contra risco de explosão.
5. Se o transmissor tiver sido instalado, religue a energia.

**Figura 4. Display LCD opcional**



**A. Display LCD**

**B. Tampa do medidor**

## 4.0 Definição dos interruptores

Defina a posição da chave de *simulação* e *segurança* antes da instalação (o local das chaves é mostrado na [Figura 5](#)), conforme desejar.

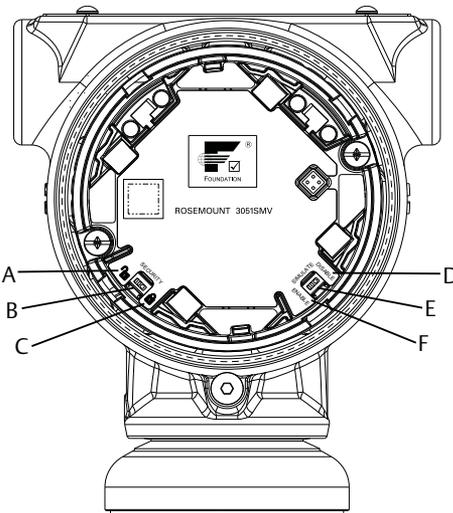
- A chave de *simulação* ativa ou desativa a capacidade de definir os alertas simulados ou os valores e o estado medidos simulados.
- A chave de *segurança* permite (símbolo de desbloqueado) ou evita (símbolo de bloqueado) qualquer configuração do transmissor.

Outras configurações de segurança estão disponíveis no software, incluindo configurações que utilizam um bloqueio de software. Além disso, essas configurações podem ser usadas para desabilitar o bloqueio tanto do hardware quanto do software.

Execute o procedimento abaixo para alterar a configuração da chave:

1. Se o transmissor estiver instalado, proteja o segmento e desligue a energia.
- ⚠ 2. Remova a tampa do invólucro oposta à lateral do terminal de campo. Não remova as tampas do instrumento em atmosferas explosivas quando o circuito estiver energizado.
3. Deslize os interruptores de segurança e simulação para a posição preferencial.
4. Reinstale a tampa do invólucro e aperte-a de forma que ela fique completamente assentada, em contato com o metal, entre o invólucro e a tampa e atenda aos requisitos contra risco de explosão.
5. Se o transmissor tiver sido instalado, religue a energia.

**Figura 5. Interruptores de simulação e de segurança**



**A. Posição desbloqueada de segurança**

**B. Chave de segurança**

**C. Posição bloqueada de segurança**

**D. Posição desativada de simulação**

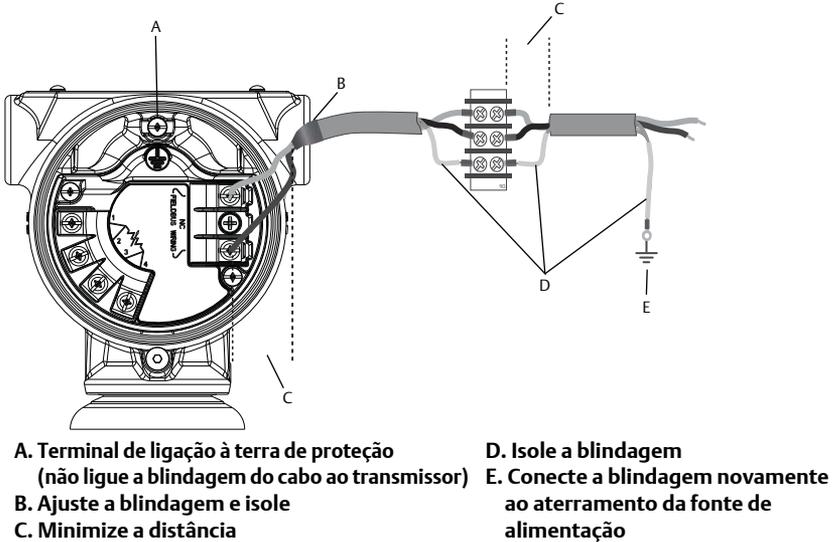
**E. Chave de simulação**

**F. Posição ativada de simulação (padrão)**

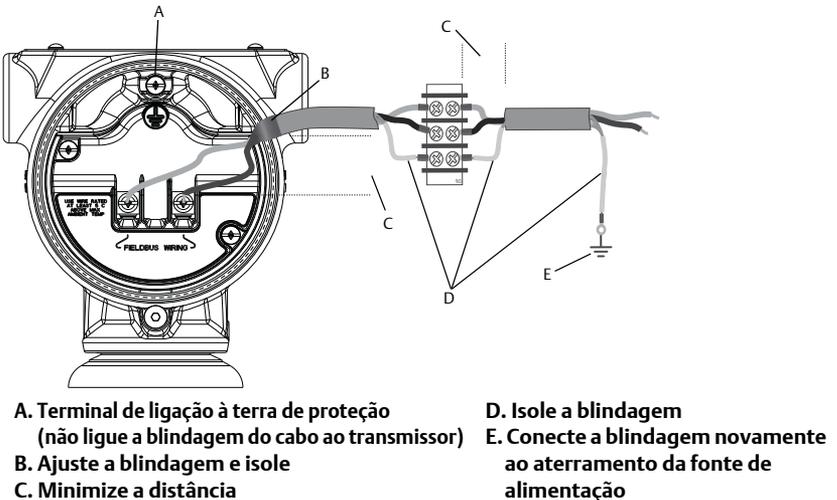
## 5.0 Ligação dos fios, ligação à terra e energização

Use um fio de cobre de tamanho suficiente para assegurar que a tensão que passa pelos terminais de energia do transmissor não caia abaixo de 9 VCC. A tensão de alimentação pode ser variável, especialmente sob condições anormais, como ao operar no backup da bateria. Recomenda-se no mínimo 12 VCC sob condições normais de operação. É recomendado o cabo de dois fios entrelaçados blindados tipo A.

**Figura 6. Terminais de ligação dos fios com RTD**



**Figura 7. Terminais de ligação dos fios sem RTD**



---

**Observação**

Os terminais de alimentação não são sensíveis à polaridade, o que significa que a polaridade elétrica dos fios de alimentação não importa ao conectar aos terminais de alimentação. Se os dispositivos sensíveis à polaridade estiverem conectados ao segmento, a polaridade do terminal deverá ser seguida.

---

## 5.1 Aterramento de blindagem e do cabo de sinal

Não passe a fiação de sinal por eletrodutos ou bandejas abertas com a fiação de alimentação, nem próximo a equipamento elétrico pesado. As terminações de aterramento são fornecidas no lado externo do invólucro dos componentes eletrônicos e no interior do compartimento do terminal. Esses aterramentos são utilizados quando os blocos de terminais de proteção contra transientes estão instalados ou para cumprir as normas locais.

1. Remova a tampa do invólucro dos terminais de campo.
2. Para energizar o transmissor, conecte os condutores de alimentação aos terminais indicados no rótulo da borneira.
3. Aperte os parafusos do terminal para assegurar o contato adequado.
4. Ajuste a blindagem do cabo o mais curto possível e isole de forma que não toque o invólucro do transmissor, como indicado na [Figura 6](#) e [Figura 7](#).

---

**Observação**

NÃO ligue à terra a blindagem do cabo no transmissor; se a blindagem do cabo tocar o invólucro do transmissor, ela poderá criar circuitos de ligação à terra e interferir nas comunicações. Para proteger o segmento do fieldbus de ruídos, as técnicas de aterramento para fios blindados requerem um único ponto de ligação à terra para fio blindado para evitar a criação de um circuito de ligação à terra.

---

- a. A blindagem do cabo deve manter uma conexão contínua ao aterramento de alimentação.
- b. Conecte as blindagens do cabo para o segmento inteiro a uma única ligação à terra firme na fonte de alimentação.

---

**Observação**

A ligação inadequada à terra é a causa mais frequente de comunicações fracas de segmentos.

---

5. Reinstale a tampa do invólucro e aperte-a de forma que ela fique completamente assentada, em contato com o metal, entre o invólucro e a tampa e atenda aos requisitos contra risco de explosão.
6. Tape e sele as conexões elétricas não utilizadas.

**OBSERVAÇÃO**

Se for utilizado o tampão rosqueado incluído na abertura do conduíte, ele deverá ser instalado com um encaixe mínimo de rosca para atender aos requisitos de instalação à prova de explosões. Para roscas contínuas, devem ser acopladas no mínimo sete roscas. Para roscas cônicas, devem ser acopladas no mínimo cinco roscas.

---

## 5.2 Fonte de alimentação

O transmissor requer entre 9 e 32 VCC (9 e 30 VCC para segurança intrínseca e 9 e 17,5 VCC para segurança intrínseca FISCO) para operar e fornecer funcionalidade completa.

## 5.3 Condicionador de energia

O segmento do fieldbus requer um condicionador de energia para isolar a fonte de alimentação, filtrar e desacoplar o segmento de outros segmentos conectados à mesma fonte de alimentação.

## 5.4 Aterramento

A ligação dos fios de sinais do segmento do fieldbus não pode ser aterrada. A ligação à terra de um dos fios de sinais desligará o segmento do fieldbus inteiro.

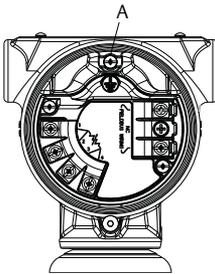
### Aterramento do invólucro do transmissor

Sempre aterre o invólucro do transmissor de acordo com os códigos elétricos nacional e local. O método mais eficaz de aterramento da caixa do transmissor é uma conexão direta à terra com impedância mínima. Os métodos de ligação à terra do invólucro do transmissor estão listados a seguir:

#### Ligação à terra interna

O parafuso de conexão de aterramento interna fica localizado no interior da lateral TERMINAIS DE CAMPO do invólucro dos componentes eletrônicos. Este parafuso é identificado por um símbolo de aterramento (⊕). O parafuso de conexão de aterramento é padrão em todos os transmissores Rosemount 3051SMV (consulte a [Figura 8](#)).

### Figura 8. Ligação à terra interna

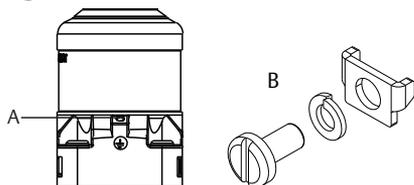


**A. Borne de aterramento**

#### Conexão de aterramento externa

A conexão de aterramento externa está localizada no exterior do invólucro do transmissor (consulte a [Figura 9](#)). Essa conexão só está disponível nas opções D4 e T1.

### Figura 9. Conexão de aterramento externa



**A.** Terminal de aterramento externo

**B.** Conjunto de aterramento externo (03151-9060-0001)

### Observação

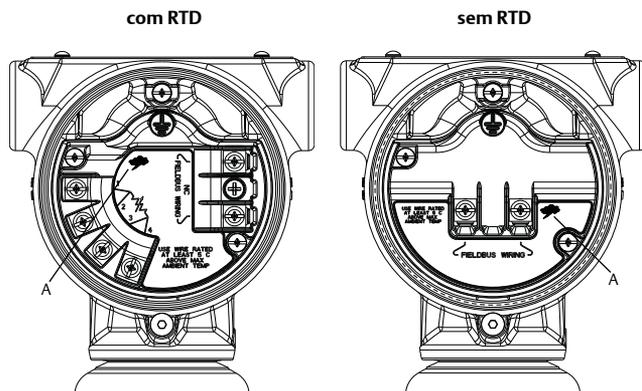
O aterramento da caixa do transmissor através da conexão de conduíte roscada pode não fornecer continuidade de aterramento suficiente.

### Aterramento do bloco de terminais de proteção contra transientes

O transmissor pode suportar transientes elétricos do nível de energia normalmente encontrado em descargas estáticas ou transientes induzidos por comutação. Porém, os transientes de alto nível de energia, como os induzidos na fiação por descargas atmosféricas próximas, podem danificar o transmissor.

A borneira de proteção contra transientes pode ser solicitada como opcional instalado (código da opção T1) ou como peça de reposição para atualizar os transmissores Rosemount 3051SMV existentes no campo. O símbolo de relâmpago em negrito mostrado na [Figura 10](#) identifica o bloco de terminais de proteção contra transientes.

### Figura 10. Bloco de terminais de proteção contra transientes



**A.** Localização do símbolo de relâmpago

---

**Observação**

O bloco de terminais de proteção contra transientes não fornece proteção, a menos que a caixa do transmissor esteja devidamente aterrada. Siga as diretrizes para aterrar a caixa do transmissor (consulte “Aterramento” na página 11).

---

## 5.5 Terminação do sinal

É necessário instalar um dispositivo terminador no início e no fim de cada segmento do fieldbus.

## 5.6 Instale a entrada opcional de temperatura do processo (sensor Pt 100 termorresistor)

---

**Observação**

Para cumprir a certificação ATEX/IECEx à prova de chamas, só podem ser usados fios ATEX/IECEx à prova de explosões (código de entrada de temperatura C30, C32, C33 ou C34).

---

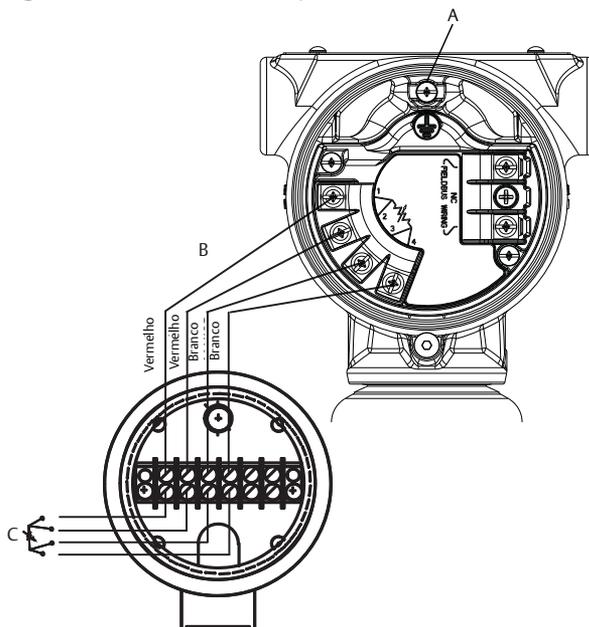
1. Monte o sensor Pt 100 termorresistor no local adequado.
- 

**Observação**

Utilize cabo de quatro fios blindados para a conexão da temperatura do processo.

---

2. Conecte o cabo do termorresistor ao Transmissor Rosemount 3051S MultiVariable, inserindo os fios do cabo na conexão elétrica não utilizada ao invólucro e conecte aos quatro parafusos no bloco de terminal do transmissor. Um prensa-cabos adequado deve ser utilizado para vedar a abertura da conexão elétrica em torno do cabo.
3. Conecte o fio da blindagem do cabo do termorresistor ao borne de aterramento no invólucro.

**Figura 11. Conexão da fixação do termorresistor do transmissor**

- A. Borne de aterramento**  
**B. Fiação do conjunto de cabos do termorresistor**  
**C. Sensor termorresistor Pt 100**

## 6.0 Disponibilidade do sistema

### 6.1 Confirme o driver de dispositivo correto

- Verifique se o driver de dispositivo correto (DD) foi carregado em seus sistemas para garantir as comunicações adequadas.
- Baixe o driver do dispositivo correto no site de download do seu fornecedor de host, [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount), selecionando **Drivers de dispositivos para download** em *Recursos Relacionados* ou em [FieldCommGroup.org](http://FieldCommGroup.org) e selecione **Recursos do usuário final**.

## 7.0 Trim de zero do transmissor

Caso solicitado, os transmissores são entregues completamente calibrados ou conforme o padrão de fábrica de escala completa.

Ajuste de zero é um ajuste de ponto único usado para compensar a posição de montagem e os efeitos da pressão de linha. Use as etapas abaixo caso o desvio zero seja menor que 5% do URL.

1. Ao efetuar um ajuste de zero, assegure-se de que a válvula equalizadora esteja aberta e todas as pernas molhadas estejam cheias até o nível correto. Certifique-se de que o transmissor esteja conectado no sistema de host.
2. Zere o sensor de pressão diferencial usando o método de “Pressão diferencial zero” no sistema de host.
3. Siga o procedimento de ajuste de zero DP.
4. Zere o sensor de pressão estática usando o método “Pressão estática zero” ou “Ajuste inferior de pressão estática” no sistema host.
  - a. Use a “Pressão estática zero” para um transmissor equipado com um sensor de pressão estática manométrica e o “Ajuste inferior da pressão estática” para um transmissor equipado com um sensor de pressão estática absoluta.

---

### Observação

Ao executar um ajuste inferior do sensor em um sensor de pressão, é possível reduzir o desempenho do sensor, caso seja usado um equipamento de calibração impreciso. Use um equipamento de calibração que tenha pelo menos três vezes a precisão do sensor de pressão do Transmissor Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus.

---

5. Siga o procedimento de ajuste da pressão estática.

## 8.0 Certificações do produto

Rev 1.14

### 8.1 Informações sobre Diretrizes da União Europeia

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 CE pode ser encontrada em [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

### 8.2 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 nacionalmente reconhecido (NRTL), como acreditado pela Agência Federal de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA).

### 8.3 Instalação de equipamentos na América do Norte

O Código Elétrico Nacional® (NEC) dos EUA e o Código Elétrico Canadense (CEC) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em áreas e equipamentos marcados por área em divisões. As marcações devem ser apropriadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

### 8.4 EUA

**E5** À prova de explosões (XP) e à prova de ignição de poeira (DIP), EUA

Certificado: 3008216

Normas: Classe FM 3600 - 2011, Classe FM 3615 - 2006, Classe FM 3616 - 2011, Classe FM 3810 - 2005, ANSI/NEMA® 250 - 2003

Marcações: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; T5; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C); Selado na fábrica; Tipo 4X

**I5** Segurança intrínseca (IS) e à prova de incêndio (NI), EUA

Certificado: 3031960

Normas: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2007, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3616 – 2006, FM Classe 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991

Marcações: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III; Classe 1, Zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); quando conectado pelo desenho Rosemount 03151-1206; Tipo 4X

---

#### Observação

Transmissores marcados com NI CL 1, DIV 2 podem ser instalados em locais da Divisão 2 usando métodos gerais de fiação da Divisão 2 ou fiação de campo não inflamável (NIFW). Consulte o desenho 03151-1206.

---

**IE** Intrinsecamente seguro, FISCO, EUA

Certificado: 3031960

Normas: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3616 – 2006, FM Classe 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991

Marcações: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 03151-1006; Tipo 4X

## 8.5 Canadá

- E6** À prova de explosões, à prova de ignição de poeira, Canadá Divisão 2  
 Certificado: 1143113  
 Normas: CAN/CSA C22.2 nº 0-10, norma CSA C22.2 nº 25-1966, CSA norma C22.2 nº 30-M1986, CSA C22.2 nº 94.2-07, norma CSA C22.2 nº 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 nº 60529:05 (R2010)  
 Marcações: À prova de explosão Classe I, Divisão 1, Grupos B, C, D; À prova de ignição de poeira Classe II, Divisão 1, Grupos E, F, G; Classe III; apropriado para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D; Tipo 4x
- I6** Intrinsecamente seguro, Canadá  
 Certificado: 1143113  
 Normas: CAN/CSA C22.2 Nº 0-10, norma CSA C22.2 Nº 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94.2-07, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 Nº. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 Nº 60529:05 (R2010)  
 Marcações: Intrinsecamente seguro Classe I, Divisão 1; Grupos A, B, C, D; adequado para Classe 1, Zona 0, IIC, T3C, T<sub>a</sub> = 70 °C; quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 03151-1207; Tipo 4X
- IF** Intrinsecamente seguro, FISCO, Canadá  
 Certificado: 1143113  
 Normas: CAN/CSA C22.2 Nº 0-10, norma CSA C22.2 Nº 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94.2-07, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 Nº. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 Nº 60529:05 (R2010)  
 Marcações: Intrinsecamente seguro, FISCO Classe I, Divisão 1; Grupos A, B, C, D; adequado para Classe I, Zona 0; T3C, T<sub>a</sub> = 70 °C; quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 03151-1207; Tipo 4X

## 8.6 Europa

- E1** ATEX À prova de chamas  
 Certificado: KEMA 00ATEX2143X  
 Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007 (3051SFX modelos com RTD são certificados de acordo com EN 60079-0:2006)  
 Marcações:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Classe de temperatura	Temperatura de processo
T6	-60 °C a +70 °C
T5	-60 °C a +80 °C
T4	-60 °C a +120 °C

### Condições especiais de uso seguro (X):

- O dispositivo contém um diafragma de parede fina. A instalação, manutenção e uso devem levar em conta as condições ambientais às quais o diafragma será submetido. As instruções de instalação e manutenção do fabricante devem ser observadas em detalhe para garantir a segurança durante a vida útil prevista.

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

**I1 ATEX Segurança intrínseca**

Certificado: Baseefa08ATEX0064X

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

Marcações:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parâmetros	HART®	FOUNDATION Fieldbus	SuperModule™ apenas	RTD (para 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Tensão U <sub>i</sub>	30 V	30 V	7,14 V	30 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	300 mA	300 mA	300 mA	2,31 mA	18,24 mA
Potência P <sub>i</sub>	1 W	1,3 W	887 mW	17,32 mW	137 mW
Capacitância C <sub>i</sub>	14,8 nF	0	0,11 uF	0	0,8 nF
Indutância L <sub>i</sub>	0	0	0	0	1,33 mH

**Condições especiais de uso seguro (X):**

- Se o equipamento estiver equipado com o supressor de transiente de 90 V opcional, ele será incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de aterramento e isso deve ser levado em consideração durante a instalação.
- O invólucro pode ser feito de liga de alumínio com um acabamento de tinta de poliuretano para proteção; no entanto, é preciso tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou abrasão se localizado em um ambiente de Zona 0.

**IA ATEX FISCO**

Certificado: Baseefa08ATEX0064X

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

Marcações:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parâmetros	FISCO
Tensão U <sub>i</sub>	17,5 V
Corrente I <sub>i</sub>	380 mA
Potência P <sub>i</sub>	5,32 W
Capacitância C <sub>i</sub>	0
Indutância L <sub>i</sub>	0

**ND ATEX Poeira**

Certificado: BAS01ATEX1374X

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

Marcações:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub> 95 °C Da, (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C), V<sub>máx</sub> = 42,4 V

**Condições especiais para uso seguro (X):**

- As entradas dos cabos devem ser utilizadas para manter a proteção contra infiltração do invólucro até pelo menos IP66.
- As entradas de cabos não usadas devem ser fechadas com bujões de selagem adequados, que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
- As entradas de cabos e os bujões de selagem devem ser adequados para a faixa de temperatura ambiente do equipamento e capazes de suportar um teste de impacto de 7 J.
- O(s) SuperModule(s) deve(m) ser parafusado(s) firmemente em seu(s) lugares (es) para manter a proteção contra infiltração do(s) invólucro(s).

**N1** ATEX Tipo n

Certificado: Baseefa08ATEX0065X

Normas: EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010

Marcações:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), V<sub>máx</sub> = 45 V

**Condições especiais para uso seguro (X):**

1. Se equipado com um supressor de transiente de 90 V, o equipamento não será capaz de suportar o teste de força elétrica de 500 V, conforme definido pela cláusula 6.5.1 da EN 60079-15:2010. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.

## 8.7 Internacional

**E7** IECEx À prova de chamas e de poeira

Certificado: IECEx KEM 08.0010X (à prova de chamas)

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-26:2006

(3051SFx modelos com RTD são certificados de acordo com IEC 60079-0:2004)

Marcações: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Classe de temperatura	Temperatura de processo
T6	-60 °C a +70 °C
T5	-60 °C a +80 °C
T4	-60 °C a +120 °C

**Condições especiais de uso seguro (X):**

1. O dispositivo contém um diafragma de parede fina. A instalação, manutenção e uso devem levar em conta as condições ambientais às quais o diafragma será submetido. As instruções de instalação e manutenção do fabricante devem ser observadas em detalhe para garantir a segurança durante a vida útil prevista.
2. Para obter informações sobre as dimensões das juntas à prova de chamas, entre em contato com o fabricante.

Certificado: IECEx BAS 09.0014X (poeira)

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Marcações: Ex ta IIIC T105 °C T<sub>500</sub> 95 °C Da, (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C), V<sub>máx</sub> = 42,4 V

**Condições especiais de uso seguro (X):**

1. As entradas dos cabos devem ser utilizadas para manter a proteção contra infiltração do invólucro até pelo menos IP66.
2. As entradas de cabos não usadas devem ser fechadas com bujões de selagem adequados, que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
3. As entradas de cabos e os bujões de selagem devem ser adequados para a faixa de temperatura ambiente do equipamento e capazes de suportar um teste de impacto de 7 J.
4. O Rosemount 3051S- SuperModule deve ser parafusado firmemente no lugar para manter a proteção contra infiltração do invólucro.

**I7** IECEx Segurança intrínseca

Certificado: IECEx BAS 08.0025X

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parâmetros	HART	FOUNDATION Fieldbus	SuperModule apenas	RTD (para 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Tensão U <sub>i</sub>	30 V	30 V	7,14 V	30 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	300 mA	300 mA	300 mA	2,31 mA	18,24 mA

Parâmetros	HART	FOUNDATION Fieldbus	SuperModule apenas	RTD (para 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Potência $P_i$	1 W	1,3 W	887 mW	17,32 mW	137 mW
Capacitância $C_i$	14,8 nF	0	0,11 uF	0	0,8 nF
Indutância $L_i$	0	0	0	0	1,33 mH

**Condições especiais de uso seguro (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com o supressor de transiente de 90 V opcional, ele será incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de aterramento e isso deve ser levado em consideração durante a instalação.
2. O invólucro pode ser feito de liga de alumínio com um acabamento de tinta de poliuretano para proteção; no entanto, é preciso tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou abrasão se localizado em um ambiente de Zona 0.

**IG IECEx FISCO**

Certificado: IECEx BAS 08.0025X

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

Parâmetros	FISCO
Tensão $U_i$	17,5 V
Corrente $I_i$	380 mA
Potência $P_i$	5,32 W
Capacitância $C_i$	0
Indutância $L_i$	0

**N7 IECEx Tipo n**

Certificado: IECEx BAS 08.0026X

Normas: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010

Marcações: Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Condições especiais para uso seguro (X):**

1. Se equipado com um supressor de transiente de 90 V, o equipamento não será capaz de suportar o teste de força elétrica de 500 V, conforme definido pela cláusula 6.5.1 da IEC 60079-15:2010. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.

## 8.8 Brasil

**E2 INMETRO À prova de chamas**

Certificado: UL-BR 15.0393X

Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Corrigendum 1:2011,

ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Corrigendum 1:2011,

ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Corrigendum 1: 2008

Marcações: Ex d IIC T\* Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), IP66

**Condições especiais de uso seguro (X):**

1. O dispositivo contém um diafragma de parede fina. A instalação, manutenção e uso devem levar em conta as condições ambientais às quais o diafragma será submetido. As instruções de instalação e manutenção do fabricante devem ser observadas em detalhe para garantir a segurança durante a vida útil prevista.
2. Entre em contato com o fabricante para obter informações sobre as dimensões das juntas à prova de chamas.

- I2** INMETRO Segurança intrínseca  
 Certificado: UL-BR 15.0357X  
 Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Addendum 1:2011,  
 ABNT NBR IEC 60079-11:2009  
 Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Condições especiais de uso seguro (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com o supressor de transiente de 90 V opcional, ele será incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de aterramento e isso deve ser levado em consideração durante a instalação.
2. Para processos com temperaturas superiores a 135 °C, o usuário precisa avaliar se a classe de temperatura SuperModule é adequada para tais aplicações, porque nessa situação existe o risco de a temperatura do SuperModule estar acima de T4.

Parâmetros	HART		Fieldbus	
	Entrada	Termorresistor (RTD)	Entrada	Termorresistor (RTD)
Tensão U <sub>i</sub>	30 V	30 V	30 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	300 mA	2,31 mA	300 mA	18,24 mA
Potência P <sub>i</sub>	1 W	17,32 mW	1,3 W	137 mW
Capacitância C <sub>i</sub>	14,8 nF	0	0	0,8 nF
Indutância L <sub>i</sub>	0	0	0	1,33 mH

## 8.9 China

- E3** China À prova de chamas e à prova de ignição de poeira  
 Certificado: 3051SMV: GYJ14.1039X [Fabric. EUA, China, Cingapura]  
 3051SFx: GYJ11.1711X [Fabric. EUA, China, Cingapura]  
 Normas: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010  
 3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,  
 GB12476.1-2000  
 Marcações: 3051SMV: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb  
 3051SFx: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb; DIP A20 T<sub>A</sub>105 °C; IP66

**Condições especiais de uso seguro (X):**

1. O símbolo “X” é usado para indicar as condições específicas de uso: entre em contato com o fabricante para obter informações sobre as dimensões das juntas à prova de chamas.
2. A relação entre o código T e a faixa de temperatura ambiente são como a seguir:

Código T	Faixa de temperatura ambiente
T6	-50 °C ~ +65 °C
T5	-50 °C ~ +80 °C

3. As instalações de conexão do aterramento no invólucro devem ser feitas de modo confiável.
4. Durante a instalação, uso e manutenção do produto em atmosfera explosiva, observe a advertência “Não abrir a tampa quando o circuito estiver ligado”. Durante a instalação, uso e manutenção em ambientes de poeira explosiva, observe a advertência “Não abra quando houver poeira explosiva na atmosfera”.
5. Durante a instalação, não deverá haver misturas prejudiciais ao invólucro.
6. Durante a instalação, uso e manutenção em ambientes com poeira explosiva, o invólucro do produto deve ser limpo para evitar acúmulo de poeira, mas não deve ser usado ar comprimido.

7. Durante a instalação em uma área classificada, devem ser usados prensas-cabo e tampões de vedação certificados por órgãos de inspeção indicados pelo estado com tipo de proteção Ex d IIC Gb ou Ex d IIC Gb DIP A20 [Medidores de vazão] IP66. As entradas de cabos redundantes devem ser bloqueadas com tampões de vedação.
8. Os usuários finais não têm permissão para alterar quaisquer componentes; devem entrar em contato com o fabricante para evitar danos ao produto.
9. A manutenção deve ser feita quando não estiver presente atmosfera de poeiras e gás explosivos.
10. Durante a instalação, uso e manutenção deste produto, observe as seguintes normas: GB3836.13-1997 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 13: Reparo e revisão geral para aparelhos utilizados em atmosferas com gases explosivos” GB3836.15-2000 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 15: Instalações elétricas em áreas perigosas (exceto minas)” GB3836.16-2006 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 16: Inspeção e manutenção de instalações elétricas (exceto minas)” GB50257-1996 “Código para construção e aceitação de dispositivos elétricos para atmosferas explosivas e engenharia de instalação de equipamentos elétricos com perigo de incêndio”

**13** China Segurança intrínseca

Certificado: 3051SMV: GY14.1040X [Fabric. EUA, China, Cingapura]

3051SFx: GY11.1707X [Fabric. EUA, China, Cingapura]

Normas: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000

Marcações: 3051SMV: Ex ia IIC T4 Ga

3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga, DIP A20 T<sub>A</sub>105 °C; IP66

**Condições especiais de uso seguro (X):**

1. O invólucro pode conter metal leve, deve-se ter atenção para evitar risco de ignição devido a um impacto ou atrito.
2. Este equipamento não é capaz de suportar o teste de força elétrica de 500V, conforme definido na Cláusula 6.3.12 da norma GB3836.4-2010.
3. Faixa de temperatura ambiente: -60 °C ~ +70 °C
4. Parâmetros elétricos intrinsecamente seguro:

Tensão máxima de entrada: U <sub>i</sub> (V)	Corrente máxima de entrada: I <sub>i</sub> (mA)	Alimentação máxima de entrada: P <sub>i</sub> (W)	Parâmetros internos máximos	
			C <sub>i</sub> (nF)	L <sub>i</sub> (μH)
30	300	1,0	14,8	0

	Tensão de saída máx.: U <sub>i</sub> (V)	Corrente de saída máx.: I <sub>i</sub> (mA)	Potência de saída máx.: P <sub>i</sub> (W)	Máximos parâmetros externos	
				C <sub>i</sub> (nF)	L <sub>i</sub> (μH)
Termorresistor (RTD)	30	2,31	17,32	0	0
SuperModule	7,14	300	887	110	0

5. Os cabos entre este produto e o equipamento associado devem ser cabos blindados. A blindagem deve ser aterrada de modo confiável em área não classificada.
6. O produto deve ser usado com equipamento associado com certificação Ex que estabeleça um sistema de proteção contra explosões e que possa ser usado em ambientes de gases explosivos. A fiação e os terminais devem estar em conformidade com o manual de instruções do produto e equipamento associado.
7. Os usuários finais não têm permissão para alterar quaisquer componentes, entre em contato com o fabricante para evitar danos ao produto.

8. Durante a instalação em área classificada, devem ser usados prensas-cabo, conduíte e tampões de vedação certificados por órgãos de inspeção indicados pelo estado com tipo de proteção DIP A20 IP66. As entradas de cabos redundantes devem ser bloqueadas com tampões de vedação.
9. Durante a instalação, uso e manutenção em ambientes de gases explosivos, observe a advertência “Não abra quando houver poeira explosiva na atmosfera”.
10. A manutenção deve ser feita quando não estiver presente atmosfera de poeiras explosivas.
11. Durante a instalação, uso e manutenção deste produto, observe as seguintes normas:  
GB3836.13-1997 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 13: Reparo e revisão geral para aparelhos utilizados em atmosferas com gases explosivos”  
GB3836.15-2000 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 15: Instalações elétricas em áreas perigosas (exceto minas)”  
GB3836.16-2006 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 16: Inspeção e manutenção de instalações elétricas (exceto minas)”  
GB50257-1996 “Código para construção e aceitação de dispositivos elétricos para atmosferas explosivas e engenharia de instalação de equipamentos elétricos com perigo de incêndio”

## 8.10 EAC - Bielorrússia, Cazaquistão, Rússia

**EM** Regulamento Técnico da União Aduaneira (EAC) à prova de chamas  
Certificado: RU C-US.AA87.B.00094  
Marcações: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

**IM** Regulamento Técnico da União Aduaneira (EAC) de segurança intrínseca  
Certificado: RU C-US.AA87.B.00094  
Marcações: 0Ex ia IIC T4 Ga X

## 8.11 Japão

**E4** Japão, à prova de chamas  
Certificado: TC19070, TC19071, TC19072, TC19073  
Marcações: Ex d IIC T6

## 8.12 República da Coreia

**EP** República da Coreia, à prova de chamas [Somente HART]  
Certificado: 12-KB4BO-0180X [Mfg USA], 11-KB4BO-0068X [Fabric. Cingapura]  
Marcações: Ex d IIC T5 or T6

**IP** República da Coreia, segurança intrínseca [Somente HART]  
Certificado: 10-KB4BO-0021X [Fabric. USA, SMMC]  
Marcações: Ex ia IIC T4

## 8.13 Combinações

- K1** Combinação de E1, I1, N1 e ND
- K2** Combinação de E2 e I2
- K5** Combinação de E5 e I5
- K6** Combinação de E6 e I6
- K7** Combinação de E7, I7 e N7
- KA** Combinação de E1, I1, E6 e I6
- KB** Combinação de E5, I5, E6 e I6
- KC** Combinação de E1, I1, E5, e I5
- KD** Combinação de E1, I1, E5, I5, E6 e I6
- KM** Combinação de EM e IM
- KP** Combinação de EP e IP

## 8.14 Certificações adicionais

**SBS** Aprovação do Tipo American Bureau of Shipping (ABS)

Certificado: 00-HS145383

Uso previsto: verificar a pressão manométrica ou absoluta de aplicações de líquidos, gás ou vapor em embarcações, instalações marítimas e em alto-mar da classe ABS. [Somente HART]

**SBV** Aprovação tipo Bureau Veritas (BV)

Certificado: 31910 BV

Requisitos: regras da Bureau Veritas para a classificação de navios de aço

Aplicação: Notações de classe: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT e AUT-IMS. [Somente HART]

**SDN** Aprovação tipo Det Norske Veritas (DNV)

Certificado: A-14186

Uso previsto: regras da Det Norske Veritas para a classificação de navios, embarcações leves e de alta velocidade e normas de alto mar da Det Norske Veritas. [Somente HART]

Aplicação:

Classes de localização	
Tipo	3051S
Temperatura	D
Umidade	B
Vibração	A
EMC	A
Invólucro	D/IP66/IP68

**SLL** Aprovação tipo Lloyds Register (LR)

Certificado: 11/60002

Aplicação: categorias ambientais ENV1, ENV2, ENV3 e ENV5. [Somente HART]

Figura 12. Declaração de conformidade Rosemount 3051SMV

	<p align="center"><b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1072 Rev. L</p>	
<p>We,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p><b>Rosemount™ Models 3051SMV &amp; 300SMV Pressure Transmitters</b></p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 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>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19 ; Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue &amp; place)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		<p>Document Rev: 2013_A</p>

	<h1>EU Declaration of Conformity</h1>	
<p>No: RMD 1072 Rev. L</p>		
<p><b>EMC Directive (2014/30/EU)</b></p>		
<p>All Models 3051SMV and 300SMV Pressure Transmitters          Harmonized Standards Used:          EN 61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013</p>		
<p><b>PED Directive (2014/68/EU)</b></p>		
<p><i>Models 3051SMV and 300SMV Pressure Transmitters</i></p>		
<p>Model 3051SMV with Static Pressure Range 4 only (also with P0 &amp; P9 options)          Pressure Transmitter          QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12695-2018-CE-ACCREDIA          Module H Conformity Assessment          Other Standards Used:          ANSI/ISA 61010-1:2004  <i>Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV</i></p>		
<p>All other models          Sound Engineering Practice</p>		
<p>Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange - Manifold          Sound Engineering Practice</p>		
<p>Model 3051SFx Flowmeter Transmitters          See DSI 1000 Declaration of Conformity for 3051SF Series Flowmeter          Information</p>		
<p><b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b></p>		
<p>BAS08ATEX0064X – Intrinsicly Safe          Group II Category 1 G          Ex ia IIC T4 Ga          Harmonized Standards Used:          EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012</p>		
<p>BAS08ATEX0065X – Type n          Group II Category 3 G          Ex nA IIC T4 Gc          Harmonized Standards Used:          EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010</p>		
<p>Page 2 of 4</p>	<p>Document Rev: 2013_A</p>	

	<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1072 Rev. L</p>	
<p><b>BAS01ATEX1374X – Dust</b>          Group II Category 1 D          Ex ta IIIC T105°C T<sub>500</sub>95°C Da          Harmonized Standards Used:          EN 60079-0:2012+A11:2013          Other Standards Used:          EN 60079-31:2009 (a review against EN60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079:2009 continues to represent “State of the Art”)</p>		
<p><b>KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate</b>          Equipment Group II, Category 1/2 G          Ex db IIIC T6...T4 Ga/Gb          Harmonized Standards Used:          EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015</p>		
<p><b>PED Notified Body</b></p>		
<p><b>DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.</b> [Notified Body Number: 0496]          Via Energy Park, 14, N-20871          Vimercate (MB), Italy  <i>Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:          Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]          Veritasveien 1, N-1322          Hovik, Norway</i></p>		
<p><b>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate</b></p>		
<p><b>DEKRA Certification B.V.</b> [Notified Body Number: 0344]          Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem          P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem          The Netherlands          Postbank 6794687</p>		
<p><b>SGS FIMCO OY</b> [Notified Body Number: 0598]          P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)          00211 HELSINKI          Finland</p>		
Page 3 of 4		Document Rev: 2013_A

 **EU Declaration of Conformity** 

No: RMD 1072 Rev. L

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland



Page 4 of 4 Document Rev: 2013\_A



# Declaração de Conformidade da UE

Nº: RMD 1072 Rev. L



Nós,

**Rosemount Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
EUA

declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que o produto,

## **Modelos Rosemount™ 3051SMV e 300SMV - Transmissores de Pressão**

fabricado por,

**Rosemount Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
EUA

a que esta declaração se refere, encontra-se em conformidade com o disposto nas Diretrizes da União Europeia, incluindo alterações mais recentes, conforme apresentado na programação em anexo.

A suposição de conformidade se baseia na aplicação das normas harmonizadas e, quando aplicável ou necessário, na certificação de um órgão certificador da União Europeia, conforme indicado na programação em anexo.

(assinatura)

**Chris LaPoint**  
(nome - impresso)

Vice-Presidente de Qualidade Global  
(nome do cargo - impresso)

01-fev-19.; Shakopee, MN EUA  
(data e local da emissão)



# Declaração de Conformidade da UE

Nº: RMD 1072 Rev. L



## Diretriz EMC (2014/30/UE)

**Todos os transmissores de pressão modelos 3051SMV e 300SMV**

Normas harmonizadas utilizadas:

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

## Diretiva PED (2014/68/UE)

### *Transmissores de pressão modelos 3051SMV e 300SMV*

**Modelo 3051SMV com Transmissor de pressão de faixa de pressão estática 4 apenas (também com as opções P0 e P9)**

Certificado de avaliação QS – Certificado Nº 12695-2018-CE-ACCREDIA

Avaliação de conformidade do Módulo H

Outras normas utilizadas:

ANSI/ISA 61010-1:2004

*Nota – Certificado Nº 59552-2009-CE-HOU-DNV do PED anterior*

**Todos os outros modelos**

Boas práticas de engenharia

**Conexões do transmissor: Selo de diafragma – flange do processo – Manifold**

Boas práticas de engenharia

**Transmissores do medidor de vazão modelo 3051SFx**

Consulte a Declaração de Conformidade DSI 1000 quanto às informações sobre o medidor de vazão da série 3051SF

## Diretiva ATEX (2014/34/UE)

**BAS08ATEX0064X – Intrinsecamente seguro**

Grupo II Categoria 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Normas harmonizadas utilizadas:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

**BAS08ATEX0065X – Tipo n**

Grupo II Categoria 3 G

Ex nA IIC T4 Gc

Normas harmonizadas utilizadas:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010



# Declaração de Conformidade da UE

Nº: RMD 1072 Rev. L



## BAS01ATEX1374X – Poeira

Grupo II, Categoria 1 D

Ex ta IIIC T105°C T<sub>500</sub>95°C Da

Normas harmonizadas utilizadas:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

Outras normas utilizadas:

EN 60079-31:2009 (uma revisão da EN 60079-31:2014, harmonizada, não mostra alterações significativas importantes para este equipamento, portanto a EN 60079:2009 continua representando a “de última geração”)

## KEMA00ATEX2143X – Certificado à prova de chamas

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Normas harmonizadas utilizadas:

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

### Órgão certificador PED

**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.** [Número do órgão certificador: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Itália

*Nota – o equipamento fabricado antes de 20 de outubro de 2018 pode ser marcado com o número do órgão certificador do PED anterior; as informações sobre o órgão certificador do PED anterior foram as seguintes:*

*Det Norske Veritas (DNV) [Número do órgão certificador: 0575]*

*Veritasveien 1, N-1322*

*Hovik, Noruega*

### Órgão notificado ATEX para certificado de exame do tipo UE

**DEKRA Certification B.V.** [Número do órgão certificador: 0344]

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem

Holanda

Postbank 6794687

**SGS FIMCO OY** [Número do órgão certificador: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finlândia

 **Declaração de Conformidade da UE**   
Nº: RMD 1072 Rev. L

**Órgão certificador ATEX para a garantia de qualidade**

SGS FIMCO OY [Número do órgão certificador: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finlândia



Página 4 de 4 Rev. do documento: 2013\_A

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SMV  
 List of Rosemount 3051SMV 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)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	O	O

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.

O: 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。

O: 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.

### Sede global

**Emerson Automation Solutions**  
6021 Innovation Blvd. Shakopee,  
MN 55379, EUA  
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888  
☎ +1 952 949 7001  
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Escritório regional da América do Norte

**Emerson Automation Solutions**  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, EUA  
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888  
☎ +1 952 949 7001  
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Escritório regional da América Latina

**Emerson Automation Solutions**  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, EUA  
☎ +1 954 846 5030  
☎ +1 954 846 5121  
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Escritório regional da Europa

**Emerson Automation Solutions Europe GmbH**  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Suíça  
☎ +41 (0) 41 768 6111  
☎ +41 (0) 41 768 6300  
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Escritório regional Ásia-Pacífico

**Emerson Automation Solutions**  
1 Pandan Crescent  
Cingapura 128461  
☎ +65 6777 8211  
☎ +65 6777 0947  
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

### Escritório regional do Oriente Médio e África

**Emerson Automation Solutions**  
Emerson FZE P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, Emirados Árabes Unidos  
☎ +971 4 8118100  
☎ +971 4 8865465  
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

### Emerson Automation Solutions Brasil LTDA

Av. Holingsworth, 325 Iporanga,  
Sorocaba, São Paulo 18087-105  
Brasil  
☎ 55-15-3238-3788  
☎ 55-15-3238-3300



Linkedin.com/company/Emerson



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Os termos e condições padrão de venda podem ser encontrados em [www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx](http://www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx). O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co. MultiVariable, AMS, PlantWeb, Rosemount e o logotipo Rosemount são marcas registradas da Emerson. HART é uma marca comercial registrada da FieldComm Group. FOUNDATION Fieldbus é uma marca registrada da FieldComm Group. NEMA é uma marca comercial registrada e marca de serviço registrada da National Electrical Manufacturers Association. National Electrical Code é uma marca comercial registrada da National Fire Protection Association, Inc. Todas as outras marcas são propriedade dos seus respectivos proprietários. © 2019 Emerson. Todos os direitos reservados.