

# Rosemount™ 2051HT Transmissor de pressão higiênico

com protocolo PROFIBUS®



**Índice**

Sobre este guia.....	3
Instalação do transmissor.....	6
Configuração básica.....	13
Certificações dos produtos.....	17

# 1 Sobre este guia

## 1.1 Mensagens de segurança

Este guia fornece diretrizes básicas para os Transmissores Rosemount 2051HT. Ele não fornece instruções para configuração, diagnósticos, manutenção, serviços, resolução de problemas, e instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.).

### **⚠ CUIDADO**

Os produtos descritos neste documento NÃO foram projetados para aplicações qualificadas como nucleares. O uso de produtos qualificados como não nucleares em aplicações que exigem hardware ou produtos qualificados como nucleares pode causar leituras imprecisas. Para obter informações sobre produtos da Rosemount qualificados como nucleares, entre em contato com o seu representante local de vendas da Emerson.

---

## **⚠️ ATENÇÃO**

### **Explosões podem causar morte ou ferimentos graves.**

Instalação deste transmissor em um ambiente onde existe o risco de explosão deve ser de acordo com o local apropriado, normas, códigos e práticas nacionais e internacionais. Leia com atenção a seção de aprovações deste manual para obter informações sobre as restrições associadas à segurança

- 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 explosão/à prova de chamas, não remova as tampas do transmissor quando a unidade estiver energizada.

### **Vazamentos do processo podem causar danos ou resultar em morte.**

- Instale e aperte os conectores do processo antes de aplicar pressão.
- Não tente afrouxar nem remover os parafusos do flange enquanto o transmissor estiver em funcionamento.

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

- Evite contato com os condutores e os terminais. A alta tensão presente nos fios pode provocar choque elétrico.
- Antes de conectar um comunicador portátil em uma atmosfera explosiva, certifique-se de que os instrumentos do circuito estejam instalados de acordo com práticas cabeamento em campo intrinsecamente seguras ou à prova de incêndio.
- Em uma instalação à prova de explosão/à prova de chamas, não remova as tampas do transmissor quando a unidade estiver energizada.

### **Vazamentos do processo podem causar danos ou resultar em morte.**

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

### **Acesso físico**

- Pessoal não autorizado tem o potencial para causar danos significativos e/ou 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.

## **▲ ATENÇÃO**

Equipamentos sobressalentes ou peças de reposição não aprovados pela Emerson para uso como peças de reposição podem diminuir as capacidades de retenção de pressão do transmissor e tornar o instrumento perigoso.

- Use somente parafusos aprovados ou vendidos pela Emerson como peças de reposição.

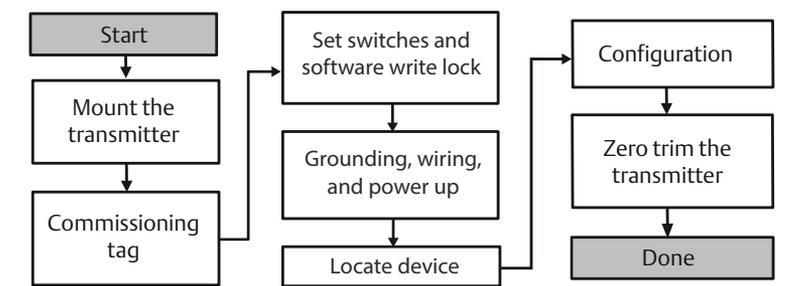
**A montagem incorreta dos manifolds no flange tradicional pode danificar o módulo do sensor.**

Para montar o manifold no flange tradicional com segurança, os parafusos devem atravessar o plano traseiro da alma do flange (ou seja, furo do parafuso), mas não devem entrar em contato com o invólucro do módulo do sensor.

---

## 2 Instalação do transmissor

**Figura 2-1: Fluxograma de instalação**



### 2.1 Montagem do transmissor

Ajuste o transmissor com a orientação desejada antes da montagem. O transmissor não deve ser montado firmemente ou fixado no local durante a alteração da orientação do transmissor.

#### 2.1.1 Orientação das entradas de conduíte

Ao instalar o Rosemount 2051HT, é recomendado que as entradas de conduíte estejam direcionadas para baixo, em direção do solo, para maximizar a capacidade de drenagem durante a limpeza.

#### 2.1.2 Selo ambiental para invólucro

É necessário usar fita veda-rosca (PTFE) ou cola nas rosca macho do conduíte para fornecer um selo do conduíte impermeável à água/poeira e estar em conformidade com a NEMA® Tipo 4X, IP66, IP68 e IP69K. Consulte a fábrica se forem necessárias outras classificações de proteção contra infiltração.

Para rosca M20, instale bujões de conduíte para um acoplamento completo da rosca ou até que seja atingida a resistência mecânica.

#### Nota

A classificação IP69K está disponível apenas em unidades com um invólucro SST e código de opção V9 na string modelo.

#### Nota

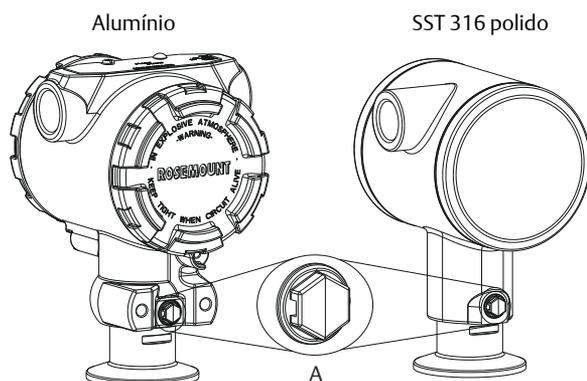
Para invólucros de alumínio pedidos com entradas de conduíte M20, os transmissores enviados terão rosca NPT usinado no invólucro e um adaptador de rosca NPT para M20 será fornecido. Considerações sobre vedação ambiental listadas acima devem ser levadas em consideração quando o adaptador de rosca for instalado.

### 2.1.3 Orientação do transmissor manométrico em linha

A entrada lateral de pressão baixa (referência atmosférica) no transmissor manométrico em linha está localizada no pescoço do transmissor, através de uma tomada de referência manométrica protegida (Consulte a [Figura 2-2](#)).

Mantenha o caminho da saída de ar livre de obstruções, inclusive mas não se limitando a pintura, poeira e fluidos viscosos, montando o transmissor de modo que o processo possa ser drenado. As instalações recomendadas têm a entrada do conduíte virada para o solo, de modo que a porta do respiro está paralela ao solo.

**Figura 2-2: Entrada de pressão lateral baixa da porta de ventilação manométrica protegida em linha**



*A. Porta de pressão baixa lateral (referência atmosférica)*

### 2.1.4 Fixação

Ao instalar a braçadeira, siga os valores de torque recomendados fornecidos pelo fabricante das juntas.

**Nota**

Para manter o desempenho, aplique um torque de 1,5. Não é recomendado que a Tri-clamp® ultrapasse 50 pol.-lb em faixas de pressão abaixo de 20 psi.

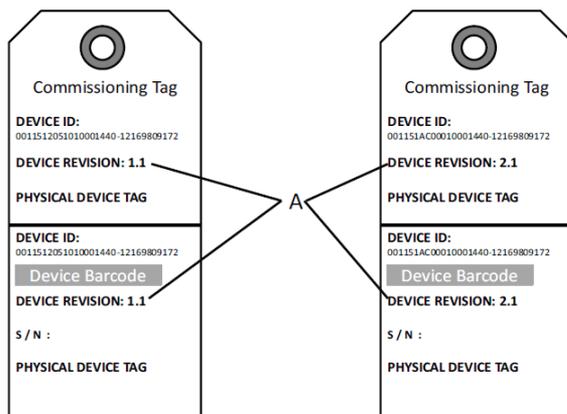
## 2.2 Etiqueta de comissionamento (papel)

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

**Nota**

A descrição do dispositivo carregada no sistema host deve ter a mesma revisão que o dispositivo.

**Figura 2-3: Tag de comissionamento**



A. Revisão do dispositivo

**Nota**

A descrição do dispositivo carregada no sistema host deve ter a mesma revisão que o dispositivo. A descrição do dispositivo pode ser obtida por download do site do sistema host ou em [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) selecionando **Download de drivers de dispositivo** em *Links rápidos de produtos*. Você também pode acessar [Fieldbus.org](http://Fieldbus.org) e selecionar **Recursos do usuário final**.

## 2.3 Configuração do interruptor de segurança

**Pré-requisitos**

Defina a configuração da chave de simulação e segurança antes da instalação, conforme mostrado na [Figura 2-4](#).

- A chave de simulação ativa ou desativa os alertas simulados e os valores e o estado de blocos AI simulados. A posição padrão da chave de simulação é ativada.
- O switch de segurança permite (símbolo de desbloqueado) ou evita (símbolo de bloqueado) qualquer configuração do transmissor.
- A segurança padrão é desligada (símbolo de desbloqueado).
- A chave de segurança pode ser ativada ou desativada no software.

Execute os seguintes procedimento para alterar a configuração do switch:

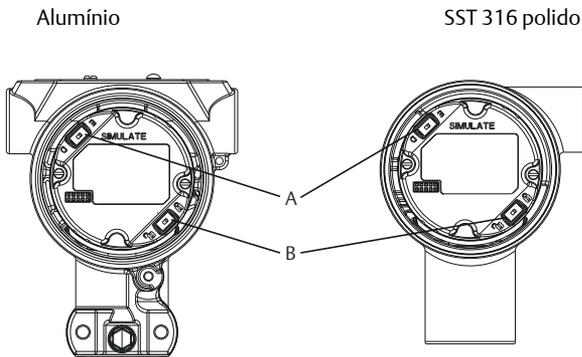
**Procedimento**

1. Se o transmissor estiver instalado, proteja o laço e desligue a energia.
2. Remova a tampa do invólucro oposta à lateral do terminal de campo. Não remova a tampa do instrumento em atmosferas explosivas quando o circuito estiver energizado.
3. Deslize as chaves de segurança e simulação para a posição preferencial.
4. Reaperte a tampa da caixa do transmissor; recomenda-se que a tampa seja apertada até que não haja espaço entre a mesma e a caixa, de modo a cumprir com os requisitos à prova de explosão.

**2.4 Configuração do interruptor de simulação**

O interruptor de simulação está localizado na parte dos eletrônicos. É usado juntamente com o software de simulação do transmissor, de modo a simular variáveis do processo e/ou alertas e alarmes. Para simular variáveis e/ou alertas e alarmes, o interruptor de simulação deve ser movido para a posição de ativado e o software deve ser ativado através do host. Para desativar a simulação, o interruptor deve estar na posição desativado ou o parâmetro de simulação do software deve ser desativado através do host.

**Figura 2-4: Placa do sistema eletrônico do transmissor**



- A. Interruptor de simulação
- B. Interruptor de segurança

## 2.5 Conectar a fiação e energizar

Use fios 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 da fonte de alimentação pode ser variável, especialmente sob condições anormais, como ao operar no backup da bateria. Recomenda-se no mínimo 12 Vcc sob condições operacionais normais. É recomendado o cabo de dois fios entrelaçados blindados Tipo A.

Use as etapas a seguir para conectar o transmissor:

### Procedimento

1. Para energizar o transmissor, conecte os condutores de alimentação aos terminais indicados no rótulo do bloco de terminais.

---

#### Nota

Os terminais de alimentação Rosemount 2051 não são sensíveis à polaridade, o que significa que a polaridade elétrica dos condutores 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. Ao ligar os fios aos terminais do parafuso, recomenda-se o uso de fixadores ondulados.

---

2. Garanta o contato completo com a arruela e com o parafuso do bloco de terminais. Quando usar um método de fiação direta, enrole o fio no sentido horário para garantir que o mesmo está bem posicionado quando apertar o parafuso do bloco terminal. Não há a necessidade de energia extra.

---

#### Nota

O uso de um pino ou terminal de fiação tipo garfo não é recomendado, uma vez que a conexão pode ser mais suscetível de se despertar com o tempo ou sob vibração..

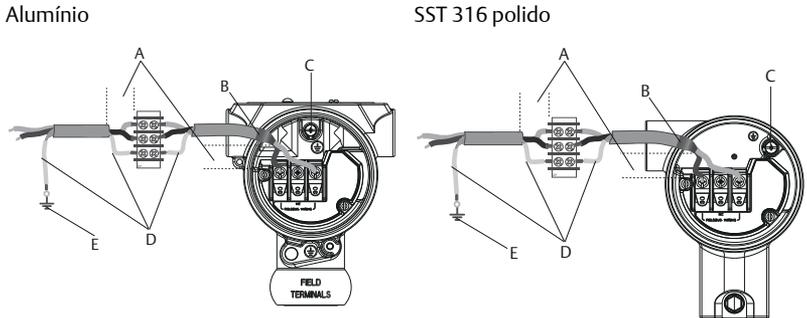
---

3. Certifique-se de que o aterramento é adequado. É importante que a blindagem do cabo de instrumento seja:
4. Cortada rente e isolada para não tocar no invólucro do transmissor.
5. Conectada à próxima blindagem se o cabo for encaminhado através de uma caixa de junção.
6. Conectada a um aterramento confiável na extremidade da fonte de alimentação.
7. Se for necessária uma proteção contra transientes, consulte a seção “[Fiação à terra do sinal](#)” para obter instruções sobre aterramento.
8. Tape e sele os conduítes não utilizados.

9. Reaperte as tampas do transmissor. Recomenda-se que a tampa seja apertada até deixar de existir folga entre a tampa e o invólucro.
10. As tampas apenas devem poder ser soltas ou removidas com o auxílio de uma ferramenta, de modo a cumprir com os requisitos aplicáveis das áreas comuns.

**Exemplo**

**Figura 2-5: Fiação**



- A. *Minimize a distância*
- B. *Corte e isole a blindagem*
- C. *Terminal de aterramento de proteção (não aterre a blindagem do cabo ao transmissor)*
- D. *Isole a blindagem*
- E. *Conecte a blindagem de volta ao aterramento da fonte de alimentação*

**2.5.1 Fiação à terra do sinal**

Não passe fios de sinal em conduítes ou bandejas abertas contendo fiação de alimentação; também não o faça próximo a equipamentos elétricos pesados. As terminações de aterramento são fornecidas no lado externo do invólucro de componentes eletrônicos e no interior do compartimento do terminal. Estes aterramentos são utilizados quando são instalados blocos de terminais de proteção contra transientes ou para cumprir as normas locais.

**Procedimento**

1. Remova a tampa do invólucro dos terminais de campo.
2. Conecte os cabos de ligação dos fios e de aterramento como indicado na [Figura 2-5](#).
  - a) Ajuste a blindagem do cabo o mais curto possível e isole de forma que não toque o invólucro do transmissor.

---

**Nota**

NÃO aterre a blindagem do cabo no transmissor; se a blindagem do cabo tocar o invólucro do transmissor, ela poderá criar laços de aterramento e interferir nas comunicações.

---

3. Conecte permanentemente as blindagens do cabo ao aterramento de alimentação.
    - a) Conecte as blindagens do cabo para o segmento inteiro a um único aterramento no solo firme na fonte de alimentação.
- 

**Nota**

O aterramento inadequado é a causa mais frequente de comunicações fracas de segmentos.

---

4. Substitua a tampa do invólucro. Recomenda-se que a tampa seja apertada até deixar de existir folga entre a tampa e o invólucro.
    - a) As tampas apenas devem poder ser soltas ou removidas com o auxílio de uma ferramenta, de modo a cumprir com os requisitos aplicáveis das áreas comuns.
  5. Tape e sele os conduítes não utilizados.
- 

**Nota**

O invólucro polido de 316 SST do Rosemount 2051HT somente fornece terminação de aterramento no interior do compartimento do terminal.

---

## 3 Configuração básica

### 3.1 Tarefas de configuração

O transmissor pode ser configurado através de uma interface local do operador (LOI) – código de opção M4, ou através de Classe 2 Mestre (com base em DD ou DTM™). As duas tarefas básicas de configuração para o transmissor de pressão PROFIBUS PA são:

#### Procedimento

1. Atribuir o endereço
2. Configurar as unidades de engenharia (escala).

---

#### Nota

Os dispositivos Rosemount 2051 PROFIBUS Perfil 3.02 são definidos de fábrica com modo de adaptação de número de identificação. Este modo permite que o transmissor se comunique com qualquer host de controle de Profibus que tenha um perfil genérico GSD (9700) ou GSD específico (3333) do Rosemount 2051 carregado no host; portanto, não é necessário alterar o número de identificação do transmissor na partida.

---

### 3.2 Atribuir o endereço

O transmissor é fornecido com um endereço temporário de 126. Ele deve ser alterado para um valor único entre 0 e 125 para estabelecer comunicação com o host. Geralmente, os endereços 0-2 são reservados para mestres ou acopladores, por isso são recomendados os endereços de transmissor entre 3 e 125.

Os endereços podem ser definidos através de:

- LOI - consulte a [Tabela 3-1](#)
- Classe 2 mestre - consulte o manual Classe 2 mestre para definir o endereço

### 3.3 Configurar unidades de engenharia

Exceto quando solicitado de outra forma, o transmissor sai de fábrica com as seguintes definições:

- Modo de medição: Pressão
- Unidades de engenharia: Polegadas H<sub>2</sub>O
- Escala: Nenhum

As unidades de engenharia devem estar confirmadas ou configuradas antes da instalação. As unidades podem ser configuradas para pressão, vazão ou medição de nível.

O tipo de medição, unidades, escalas e corte de vazão baixo (quando aplicável) podem ser definidos através de:

- LOI - consulte a [Tabela 3-1](#)
- Classe 2 mestre - consulte a [Tabela 3-2](#) para configuração de parâmetros

### 3.4 Ferramentas de configuração

#### Interface local do operador (LOI)

Quando solicitado, LOI pode ser usada para preparação do dispositivo. Para ativar o LOI, pressione o botão de configuração, localizado sob a tag superior do transmissor, ou use os botões de ação localizados no LCD. Consulte a [Tabela 3-1](#) para obter informações do menu e da operação. O jumper de segurança impede que as alterações sejam feitas usando o LOI.

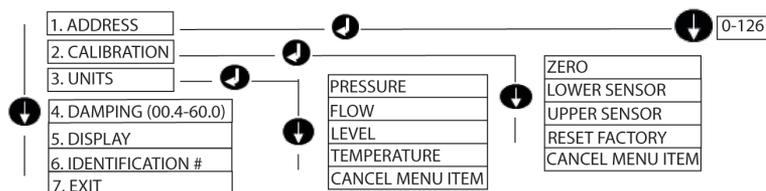
**Tabela 3-1: Operação do botão da interface do operador local (LOI)**

O botão <sup>(1)</sup>	Ação	Navegação	Entrada de caracteres	Salvar?
	Rolagem	Mova para baixo as categorias do menu	Muda o valor do caractere <sup>(2)</sup>	Altera entre salvar e cancelar
	Enter	Seleciona a categoria do menu	Insere o caractere e avança	Salva

(1) Rolagem reversa também está disponível (rolagem + enter).

(2) Caracteres piscam quando podem ser alterados.

**Figura 3-1: Menu da LOI**



### 3.5 Classe 2 mestre

Os arquivos DD e DTM do Rosemount 2051 Profibus estão disponíveis em [Emerson.com](http://Emerson.com) ou através do seu vendedor local. Consulte a [Tabela 3-2](#) para

obter informações sobre a configuração do transmissor para medição de pressão. Consulte o [Manual de referência](#) do Rosemount 2051 para obter instruções de configuração de nível.

**Tabela 3-2: Configuração de pressão através de Classe 2 Mestre**

<b>Etapas</b>	<b>Ações</b>
Definir os blocos como fora de serviço	Colocar o bloco do transdutor no modo fora de serviço
	Colocar o bloco de entrada analógica no modo fora de serviço
Selecionar tipo de medição	Definir tipo de valor primário para a pressão
Selecionar unidades	Definir unidades de engenharia
	As unidades primária e secundária devem corresponder
	Configurar unidades de engenharia de acordo com o bloco de saída analógica
Inserir escala	Definir escala de entrada no bloco do transdutor para 0-100
	Definir escala de saída no bloco do transdutor para 0-100
	Definir escala PV no bloco de entrada analógica para 0-100
	Definir escala de saída no bloco de entrada analógica para 0-100
	Definir linearização no bloco de entrada analógica para Nenhuma
Definir blocos para automático	Colocar o bloco do transdutor no modo Auto (Automático)
	Colocar o bloco de entrada analógica no modo Auto (Automático)

### 3.6 Integração com o host

#### Host de controle (Classe 1)

O dispositivo Rosemount 2051 utiliza o status condensado como recomendação da especificação do Perfil 3.02 e NE 107. Consulte o manual para obter informações sobre a atribuição de bit de status condensado.

O arquivo GSD adequado deve ser carregado no host de controle - Rosemount 2051 específico (rmt3333.gsd) ou Perfil 3.02 Genérico

(pa139700.gsd). Estes arquivos podem ser encontrados em [Emerson.com](http://Emerson.com) ou [Profibus.com](http://Profibus.com).

### **Host de configuração (classe 2)**

O arquivo DD ou DTM adequado deve ser instalado no host de configuração. Estes arquivos podem ser encontrados em [Emerson.com](http://Emerson.com).

## 4 Certificações dos produtos

Rev 1.2

### 4.1 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](http://Emerson.com/Rosemount).

### 4.2 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 pelo Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA).

### 4.3 Instalação de equipamentos na 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 por divisão em áreas e equipamentos marcados por área em divisões. As marcações devem ser apropriadas para a classificação de área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

### 4.4 Certificações de áreas classificadas

---

#### Nota

As classificações de temperatura ambiente do dispositivo, além dos parâmetros elétricos, podem estar limitados aos níveis estabelecidos pelos parâmetros de certificação para locais perigosos.

---

### 4.5 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 por divisão em zonas e equipamentos marcados por zona em divisões. As marcações devem ser apropriadas para a classificação de área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

#### 4.5.1 I5 USA Segurança intrínseca (IS) e à prova de incêndio (NI)

**Certifica-** FM16US0231X (HART)  
**do:**

**Padrões:** FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008

**Marcações:** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III; DIV 1 quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 02051-1009; Classe I, 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); Tipo 4x

#### Condições de uso específicas:

1. A caixa do transmissor Modelo 2051 contém alumínio e considera-se que apresente um risco potencial de ignição por impacto ou fricção. Deve-se tomar cuidado durante a instalação e uso para evitar impacto e fricção.

**Certificado:** 2041384 (HART/Fieldbus/PROFIBUS®)

**Padrões:** ANSI/ISA 12.27.01-2003, Norma CSA C22.2 N° 142-M1987, Norma CSA C22.2. N° 157-92

**Marcações:** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III; DIV 1 quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 02051-1009; Classe I, 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); Tipo 4x

### 4.5.2 I6 Canadá segurança intrínseca

**Certificado:** 2041384

**Normas:** Norma CSA. C22.2 N° 142 - M1987, Norma CSA C22.2 N° 213 - M1987, Norma CSA C22.2 N° 157 - 92, Norma CSA C22.2 N° 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02

**Marcações:** Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D quando conectado de acordo com os desenhos 02051-1008 da Rosemount. Ex ia IIC T3C. Selo simples. Invólucro tipo 4X

## 4.6 Europa

### 4.6.1 I1 ATEX segurança intrínseca

**Certificado:** Baseefa08ATEX0129X

**Normas:** EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

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

**Tabela 4-1: Parâmetros de entrada**

Parâmetro	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensão $U_i$	30 V	30 V
Corrente $I_i$	200 mA	300 mA
Potência $P_i$	1 W	1,3 W
Capacitância $C_i$	0,012 $\mu$ F	0 $\mu$ F
Indutância $L_i$	0 mH	0 mH

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

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão de transientes opcional de 90 V, ele é incapaz de resistir ao isolamento de 500 V do teste de aterramento e isso deve ser considerado durante a instalação.
2. O invólucro pode ser feito de liga de alumínio e recebe um acabamento protetor de tinta de poliuretano; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos e abrasão quando estiver localizado em uma Zona 0 do teste de aterramento e isso deve ser considerado durante a instalação.

## 4.7 Internacional

### 4.7.1 I7 Segurança intrínseca IECEx

**Certificado:** IECEx BAS 08.0045X

**Padrões:** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

**Marcações:** Ex ia IIC T4 Ga ( $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

**Tabela 4-2: Parâmetros de Entrada**

Parâmetro	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensão $U_i$	30 V	30 V
Corrente $I_i$	200 mA	300 mA
Potência $P_i$	1 W	1,3 W
Capacitância $C_i$	0,012 $\mu$ F	0 $\mu$ F
Indutância $L_i$	0 mH	0 mH

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

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão de transientes opcional de 90 V, ele é incapaz de resistir ao isolamento

de 500 V do teste de aterramento e isso deve ser considerado durante a instalação.

2. O invólucro pode ser feito de liga de alumínio e recebe um acabamento protetor de tinta de poliuretano; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos e abrasão quando estiver localizado em uma Zona 0.
3. O dispositivo contém um diafragma de parede fina. A instalação, manutenção e uso devem levar em consideração as condições ambientais às quais os diafragmas serão submetidos. As instruções de instalação e manutenção do fabricante devem ser observadas em detalhe para garantir a segurança durante a vida útil prevista.

## 4.8 Certificações adicionais

### 3-A®

Todos os transmissores Rosemount 2051HT com as seguintes conexões possuem aprovação e etiquetas 3-A:

T32: 1½- pol. Tri-Clamp

T42: 2 pol. Tri-Clamp

Se a conexão do processo B11 for selecionada, consulte a tabela de pedidos da [ficha de dados de produto](#) de vedações do diagrama do modelo 1199 da Rosemount para disponibilidades de certificados 3-A.

Um certificado de conformidade 3-A está disponível com a seleção do código de opção QA.

### EHEDG

Todos os transmissores Rosemount 2051HT com as seguintes conexões possuem aprovação EHEDG e etiquetas:

T32: 1½- pol. Tri-Clamp

T42: 2 pol. Tri-Clamp

Se a conexão do processo B11 for selecionada, consulte a tabela de pedidos da [ficha de dados de produto](#) de vedação do diagrama do modelo 1199 da Rosemount para disponibilidades de certificados EHEDG.

Um certificado de conformidade EHEDG está disponível com a seleção do código de opção QE.

Certifique-se de que a junta selecionada para a instalação está aprovada para cumprir com os requisitos de aplicação e certificação EHEDG.

## 4.9 Declaração de conformidade Rosemount 2051HT

	<b>Declaração de conformidade da UE</b> 
Nº: RMD 1115 Rev. C	
Nós,	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto,	
<b>Rosemount™ 2051HT Transmissores de pressão</b>	
fabricado pela	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
aos quais se refere esta declaração, encontram-se em conformidade com as disposições das Diretivas da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme mostrado no programa em anexo.	
A suposição de conformidade é baseada na aplicação de normas harmonizadas e, quando aplicável ou exigido, na certificação de um Organismo notificado da União Europeia, conforme mostrado no programa em anexo.	
	Vice-Presidente de Qualidade Global
(assinatura)	(cargo)
Chris LaPoint	28/10/2019, Shakopee, MN USA
(nome)	(data e local da emissão)
Página 1 de 3	



## Declaração de conformidade da UE

Nº: RMD 1115 Rev. C



---

**Diretriz EMC (2014/30/UE)**  
**Rosemount 205IHT Transmissores de Pressão**  
 Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

---

**Diretriz RoHS (2011/65/EU)**  
**Rosemount 205IHT Transmissores de Pressão**  
 Norma harmonizada: EN 50581:2012

---

**Regulamento (EC) n.º 1935/2004 sobre materiais e artigos que devem entrar em contato com a comida**

**Regulamento (EC) n.º 2023/2006 sobre boas práticas de manufatura para materiais e artigos que devem entrar em contato com a comida (GMP).**

A superfície e o material em contato com a comida consistem nos materiais abaixo:

Produto	Descrição	Materiais de contato com alimentos
205IHT	Transmissor de Pressão	Aço inoxidável 316L

O usuário é responsável por testar a adequação das unidades para a aplicação pretendida.  
 O cliente é responsável por decidir se o texto específico referente à aplicação pretendida está em conformidade com as leis aplicáveis.

---

**Diretriz ATEX (2014/34/EU)**  
**Rosemount 205IHT Transmissores de Pressão**

**BASEEFA08ATEX0129X – Certificado de segurança intrínseca**  
 Equipamento Grupo II, Categoria 1 G  
 Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Normas harmonizadas:  
 EN 60079-0: 2012 + A11: 2013  
 EN 60079-11: 2012

Página 2 de 3

	<b>Declaração de conformidade da UE</b> 
Nº: RMD 1115 Rev. C	
<b>Órgãos notificados ATEX</b>	
SGS FIMKO OY [Número do Órgão Certificador: 0598] P. O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland	
<b>Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade</b>	
SGS FIMKO OY [Número do Órgão Certificador: 0598] P. O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland	
Página 3 de 3	

## 4.10 China RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2051HT  
List of Rosemount 2051HT 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	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	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.









**Guia de início rápido**  
**00825-0122-4591, Rev. BA**  
**Novembro 2019**

### **Sede global**

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, EUA

 +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888

 +1 952 204 8889

 RFQ.RMD-RCC@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-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2019 Emerson. Todos os direitos reservados.

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