

# Transmissor de Pressão 2051 e Caudalímetro da Série 2051CF da Rosemount™

Com Protocolo PA PROFIBUS®



PROFI  
BUS

  
EMERSON™

## OBSERVAÇÃO

Este guia de instalação fornece as diretrizes básicas para a instalação dos transmissores Modelo 2051 da Rosemount. O guia não fornece instruções para a configuração, diagnóstico, manutenção, serviços e resolução de problemas do instrumento nem para as instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte o [Manual de Referência](#) do Modelo 2051 PROFIBUS PA da Rosemount para mais instruções. Este manual também pode ser obtido eletronicamente através do endereço [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

## ⚠ AVISO

### Explosões podem causar mortes ou ferimentos graves.

A instalação deste transmissor num ambiente onde existe o risco de explosão deve ser efetuada de acordo com as normas, códigos e práticas locais, nacionais e internacionais aplicáveis. Leia a secção dos certificados de aprovação no [Manual de Referência](#) do Modelo 2051 PROFIBUS PA da Rosemount para obter mais informações sobre as restrições associadas à instalação segura.

- Numa instalação à prova de explosão/chamas, não retire as tampas do transmissor quando a unidade estiver ligada.

### As fugas do processo podem causar ferimentos ou morte.

- Para evitar fugas do processo, use apenas o O-ring concebido para vedar com o adaptador de flange correspondente.

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

- Evite o contacto com os condutores e terminais. A alta tensão, que poderá estar presente nos condutores, pode provocar choques elétricos.

### Entradas de condutas/cabos

- A não ser que a marcação indique de outra forma, as entradas de condutas/cabos na caixa do transmissor utilizam um tipo de rosca NPT 1/2-14. Utilize apenas tampões, adaptadores, buçins ou condutas com um tipo de rosca compatível para fechar estas entradas.

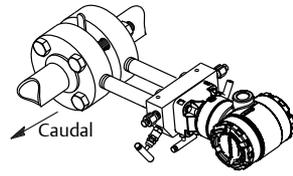
## Índice

Montar o transmissor .....	3
Considerar a rotação da caixa .....	7
Ajustar os jumpers e interruptores .....	8
Proceder à ligação elétrica e ligar o sistema .....	8
Configuração básica .....	11
Proceder ao ajuste do transmissor .....	14
Certificações do Produto .....	15

## 1.0 Montar o transmissor

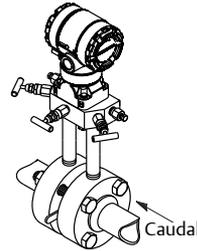
### 1.1 Aplicações em líquido

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



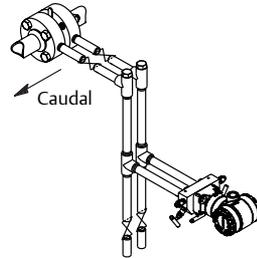
### 1.2 Aplicações em gás

1. Coloque as tomas de pressão na parte superior ou na parte lateral da linha.
2. Monte o transmissor na parte lateral ou acima das tomas de pressão.



### 1.3 Aplicações em vapor

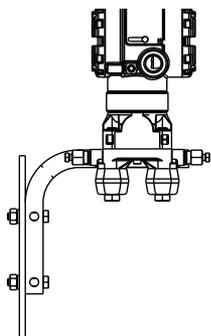
1. Coloque as tomas de pressão na lateral da linha.
2. Monte ao lado ou abaixo das tomas de pressão.
3. Encha as linhas de impulso com água.



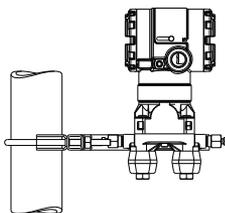
**Figura 1. Opções de montagem**

**Modelo 2051C da Rosemount**

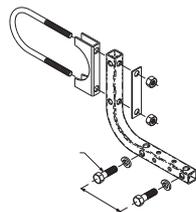
**Montagem em painel<sup>(1)</sup>**



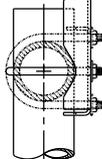
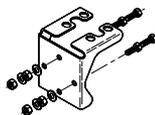
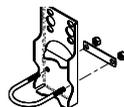
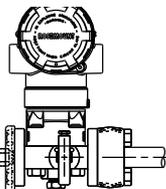
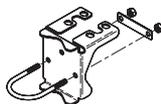
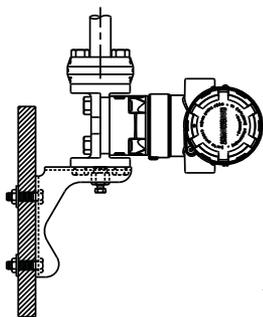
**Flange coplanar**



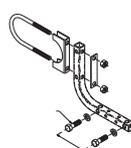
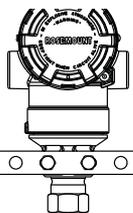
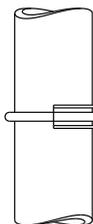
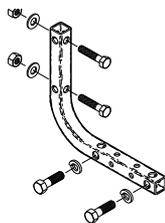
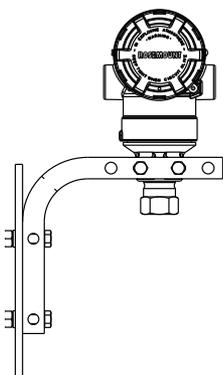
**Montagem em tubo**



**Flange tradicional**



**Modelo 2051T da Rosemount**

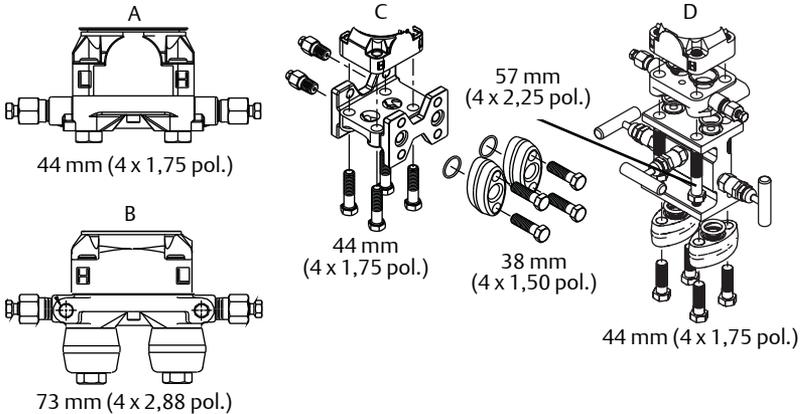


1. Os parafusos do painel são fornecidos pelo cliente.

## 1.4 Considerações sobre os parafusos

Se a instalação do transmissor requerer a montagem de flanges de processo, tubos de distribuição ou adaptadores de flange, siga estas diretrizes de montagem para assegurar uma boa vedação para obter as características de desempenho ideais dos transmissores. Utilize apenas os parafusos fornecidos com o transmissor ou vendidos pela Emerson™ como peças sobresselentes. A [Figura 2](#) ilustra os conjuntos de transmissores comuns com o comprimento de parafuso necessário para montar o transmissor devidamente.

**Figura 2. Conjuntos de Transmissores Comuns**



**A. Transmissor com flange coplanar**

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

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

**D. Transmissor com flange coplanar e bloco de válvulas e adaptadores de flange opcionais**

Os parafusos são normalmente de aço de carbono ou aço inoxidável. Confirme o material olhando para as marcas na cabeça do parafuso e consultando a [Tabela 1](#). Se o material do parafuso não for mostrado na [Tabela 1](#), contacte o representante local da Emerson para obter mais informações.

Utilize o seguinte procedimento para a instalação de parafusos:

1. Os parafusos de aço de carbono não requerem lubrificação e os parafusos de aço inoxidável são revestidos por um lubrificante para facilitar a instalação. Contudo, não deve ser aplicado lubrificante adicional quando instalar qualquer tipo de parafusos.
2. Aperte os parafusos manualmente.
3. Aperte os parafusos de acordo com o valor de binário de aperto inicial utilizando um padrão cruzado. Consulte a [Tabela 1](#) para obter os valores de binário de aperto iniciais.
4. Aperte os parafusos de acordo com o valor de binário final utilizando o mesmo padrão cruzado. Consulte a [Tabela 1](#) para obter os valores de binário de aperto finais.

- Verifique se os parafusos de flange saem através da placa isoladora antes de aplicar pressão.

**Tabela 1. Valores de Binário de Aperto para a Flange e os Parafusos do Adaptador de Flange**

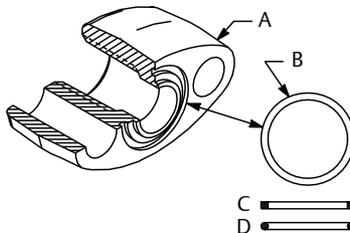
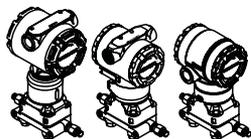
Material do parafuso	Marcas na cabeça	Binário de aperto inicial	Binário de aperto final
Aço Carbono (CS)	 	300 pol-lb	650 pol-lb
Aço Inoxidável (SST)	     	150 pol-lb	300 pol-lb

## 1.5 O-rings com adaptadores de flange

### **⚠ AVISO**

A não instalação de O-rings do adaptador da flange adequados pode provocar fugas no processo, que podem resultar em morte ou ferimentos graves. Os dois adaptadores de flange são distinguidos por ranhuras diferentes do O-ring. Utilize apenas o O-ring concebido para o adaptador de flange específico, de acordo com o apresentado abaixo.

Rosemount 3051S/3051/2051



- A. Adaptador de Flange
- B. O-ring
- C. Com base em PTFE (o perfil é quadrado)
- D. Elastómero (o perfil é redondo)

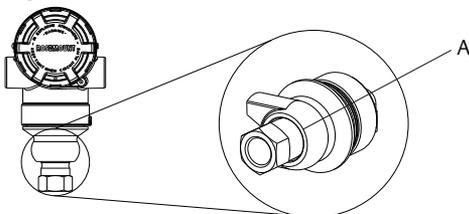
- ⚠** Sempre que as flanges ou adaptadores forem retirados, inspecione visualmente os O-rings. Substitua-os se os mesmos apresentarem sinais de danos, tais como entalhes ou cortes. Se substituir os O-rings, os parafusos de flange e os parafusos de alinhamento devem ser novamente apertados após a instalação para compensar a colocação do O-ring de PTFE.

## 1.6 Orientação do transmissor do medidor em linha

A entrada do lado da baixa pressão (referência atmosférica) no transmissor de montagem em linha encontra-se localizada no colo do transmissor, por trás da caixa. O circuito de ventilação encontra-se 360° à volta do transmissor, entre o alojamento e o sensor. (Consulte a [Figura 3](#).)

Mantenha o circuito de ventilação sem obstruções, incluindo, entre outros, tinta, pó e lubrificação durante a montagem do transmissor, para que o processo possa drenar.

**Figura 3. Porta de Pressão do Lado Inferior de Montagem em Linha**



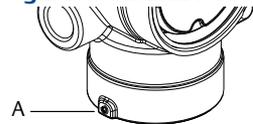
**A. Porta de pressão do lado inferior (referência atmosférica)**

## 2.0 Considerar a rotação da caixa

Para melhorar o acesso de campo aos fios ou permitir uma melhor visualização do mostrador LCD opcional:

1. Desaperte o parafuso de ajuste da rotação da caixa.
2. Em primeiro lugar, rode a caixa para a direita até alcançar a posição desejada. Se a posição desejada não puder ser obtida devido ao limite das roscas, rode a caixa no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até atingir a posição desejada (até 360° do limite das roscas).
3. Aperte o parafuso de ajuste da rotação da caixa novamente.

**Figura 4. Parafuso de Ajuste da Caixa do Transmissor**



**A. Parafuso de ajuste da rotação da caixa (5/64 pol.)**

## 3.0 Ajustar os jumpers e interruptores

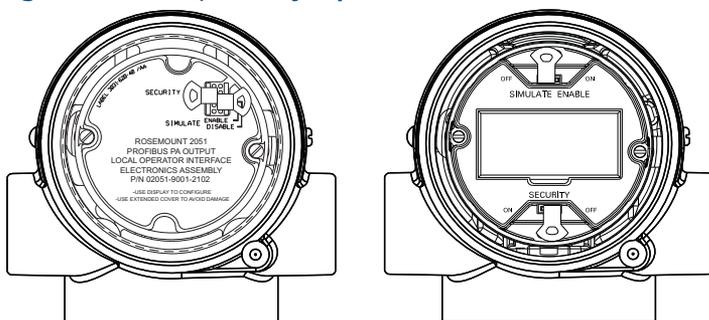
### 3.1 Segurança

Depois do transmissor ser configurado, poderá querer proteger os dados de configuração contra alterações não cobertas pela garantia. Cada transmissor é equipado com um jumper de segurança, que pode ser colocado na posição ON (ligar) para evitar alterações acidentais ou deliberadas nos dados de configuração. O jumper possui uma etiqueta “Security” (Segurança).

### 3.2 Simulação

O jumper de simulação é utilizado em conjunto com o bloco de entrada analógica (AI). O jumper é usado para simular a medição e é utilizado como uma função de bloqueio do bloco AI. Para ativar a função de simulação, o jumper deve ser movido para a posição ON (ligar) depois de ser ligado à corrente elétrica. Esta função evita que o transmissor seja deixado no modo de simulação acidentalmente.

**Figura 5. Localizações dos Jumpers do Transmissor**



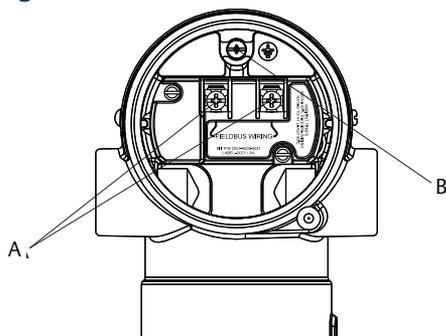
## 4.0 Proceder à ligação elétrica e ligar o sistema

Siga os seguintes passos para ligar os fios do transmissor:

1. Retire a tampa da caixa no lado dos terminais de campo.
2. Ligue os condutores de alimentação aos terminais indicados na etiqueta do bloco de terminais.
  - Os terminais de alimentação não são sensíveis à polaridade – ligue o positivo ou negativo a qualquer terminal.
3. Certifique-se de que existe uma boa ligação à terra. É importante que a blindagem do cabo do instrumento:
  - esteja ajustada e isolada para não tocar na caixa do transmissor;
  - seja ligada à blindagem seguinte se o cabo for encaminhado através da caixa de derivação;
  - esteja ligada a uma boa ligação à terra na extremidade da fonte de alimentação.
4. Tape e vede conexões da conduta não utilizadas.

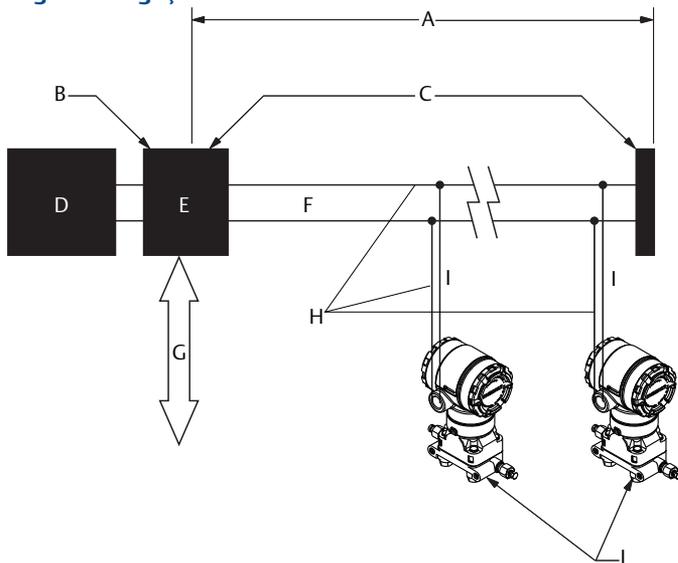
5. Se aplicável, instale os fios com uma malha de gotejamento. Ajuste a malha de gotejamento de modo a que a parte inferior fique abaixo das ligações da conduta e da caixa do transmissor.
6. Volte a colocar a tampa da caixa.

**Figura 6. Terminais**



- A. Terminais de Alimentação  
B. Terminal da Ligação à Terra

**Figura 7. Ligação dos Fios**



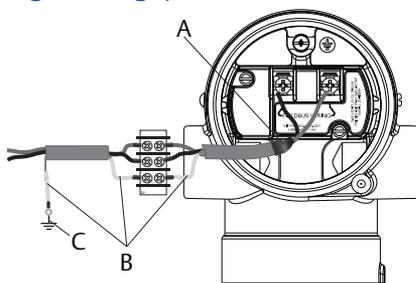
- A. 1900 m (6234 pés) máx. (dependendo das características do cabo)  
B. Condicionador e Filtro de Potência Integrados  
C. Terminadores  
D. Fonte de alimentação  
E. Acoplador/Ligação DP/PA  
F. Junção  
G. Rede DP  
H. Ligações de sinal  
I. Linha de Derivação  
J. Dispositivo PROFIBUS PA

## 4.1 Ligações à terra dos fios de sinal

Não instale os fios de sinal na conduta ou em calhas abertas junto de cabos de ligação ou perto de equipamento elétrico de potência elevada. As terminações de ligação à terra são fornecidas no lado externo da caixa dos componentes eletrônicos e no interior do compartimento dos terminais. Estas ligações à terra são utilizadas quando são instalados blocos terminais de proteção transitória ou para cumprir os regulamentos locais. Consulte o [Passo 2](#) abaixo para obter mais informações sobre a ligação à terra da blindagem do cabo.

1. Retire a tampa da caixa de terminais de campo.
2. Ligue os dois fios entrelaçados e faça a respetiva ligação à terra como indicado na [Figura 8](#). A blindagem do cabo deve:
  - ser ajustada e isolada para não tocar na caixa do transmissor;
  - ligar continuamente ao ponto de terminação;
  - ser ligada a uma boa ligação à terra na extremidade da fonte de alimentação.

**Figura 8. Ligação elétrica**



**A. Corte e Isole a Blindagem**

**B. Isole a blindagem**

**C. Ligue a Blindagem de Novo à Ligação à Terra da Fonte de Alimentação**

3. Volte a colocar a tampa da caixa. Recomenda-se que a tampa seja apertada até deixar de existir folga entre a tampa e a caixa.
4. Tape e vede conexões da conduta não utilizadas.

### Fonte de alimentação

A fonte de alimentação de CC deve fornecer corrente com menos de dois por cento de ondulação. O transmissor requer entre 9 a 32 V CC nos terminais para operar e funcionar devidamente.

### Condicionador de alimentação

O acoplador/ligação DP/PA inclui muitas vezes um condicionador de alimentação integrado.

### Ligação à terra

Os transmissores são isolados eletricamente para 500 V CA rms. As ligações de sinal não podem ser ligadas à terra.

## Ligação à terra da blindagem

Os fios blindados requerem um único ponto de ligação à terra, para evitar um circuito de ligação à terra. O ponto de ligação à terra é, normalmente, a fonte de alimentação.

# 5.0 Configuração básica

## 5.1 Tarefas de configuração

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

1. Atribuir endereço.
2. Configurar unidades de engenharia (ajuste em escala).

---

### Nota

Os dispositivos 2051 PROFIBUS PA com Perfil 3.02 da Rosemount são fornecidos de fábrica definidos para o modo de adaptação do número de identificação. Este modo permite ao transmissor comunicar com qualquer anfitrião de comando PROFIBUS PA com o Perfil GSD (9700) genérico ou GSD (3333) específico do 2051 da Rosemount alojado no anfitrião, pelo que não é necessário alterar o número de identificação do transmissor ao ligá-lo.

---

### Atribuir endereço

O Transmissor de Pressão 2051 da Rosemount é enviado com o endereço temporário 126. Este deve ser alterado para um valor exclusivo entre 0 e 125 para estabelecer comunicação com o anfitrião. Normalmente, os endereços 0–2 são reservados para circuitos principais ou acopladores, pelo que se recomenda endereços de transmissor entre 3 e 125.

O endereço pode ser definido de duas formas:

- LOI – consulte a [Tabela 2](#) e a [Figura 9](#)
- Circuito principal Classe 2 – consulte o manual do circuito principal Classe 2 para definir o endereço

### Configurar unidades de engenharia

Salvo indicação em contrário, o Transmissor de Pressão 2051 da Rosemount é fornecido com as seguintes configurações:

- Modo de Medição: pressão
- Unidades de engenharia: inches (polegadas) H<sub>2</sub>O
- Escala: nenhuma

As unidades de engenharia devem ser confirmadas ou configuradas antes da instalação. As unidades podem ser configuradas para a medição de Pressão, Caudal ou Nível.

O tipo de Medição, Unidades, Ajuste em Escala e Interrupção de Caudal Baixo (quando aplicável) podem ser definidos através de:

- LOI – consulte a [Tabela 2](#) e a [Figura 9](#)
- Circuito principal Classe 2 – consulte na [Tabela](#) a configuração dos parâmetros

## 5.2 Ferramentas de configuração

### Interface de operador local (LOI)

Quando encomendada, a LOI pode ser utilizada para comissionamento do dispositivo. Para ativar a LOI, prima um dos botões de configuração localizados sob a etiqueta superior do transmissor. Consulte a [Tabela 2](#) e a [Figura 9](#) para obter informações relativas ao funcionamento e menu.

#### Nota

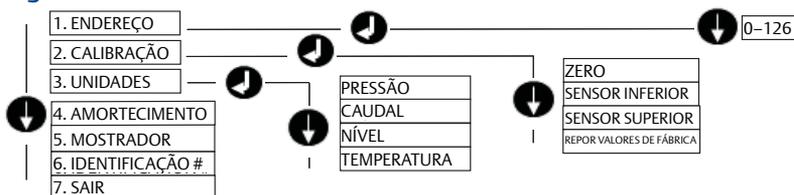
Os botões devem estar totalmente acionados ≈ 10 mm (0,5 pol.) de deslocamento.

**Tabela 2. Funcionamento dos Botões da LOI**

Botão	Ação	Navegação	Entrada de Caracteres	Guardar?
	Percorrer	Desloca-se nas categorias do menu	Altera o valor do carácter <sup>(1)</sup>	Alterações entre Guardar e Cancelar
	ENTER	Seleciona a categoria de menu	Introduz caracteres e avanços	Guarda

1. Os caracteres piscam quando podem ser alterados.

**Figura 9. Menu da LOI**



## 5.3 Circuito principal Classe 2

Os ficheiros DD e DTM do 2051 PROFIBUS da Rosemount estão disponíveis em [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) ou contactando o seu revendedor local. Consulte na **Tabela 3** os passos para a configuração do transmissor para medição da pressão. Consulte o [Manual de Referência](#) do Modelo 2051 da Rosemount para as instruções de configuração do Caudal ou do Nível de configuração.

**Tabela 3. Configuração da Pressão através do Circuito Principal Classe 2**

Passos	Ações
Defina blocos para Fora de Serviço	Coloque o Bloco Transdutor no modo Fora de Serviço
	Coloque o Bloco de Entrada Analógica no modo Fora de Serviço
Selecione o Tipo de Medição	Defina o tipo de Valor Principal para Pressão
Selecione Unidades <sup>(1)</sup>	Defina Unidades de Engenharia
	– As unidades principal e secundária devem corresponder
Introduza o Ajuste em Escala <sup>(1)</sup>	Defina a Entrada de Escala no Bloco Transdutor para 0–100
	Defina a Saída de Escala no Bloco Transdutor para 0–100
	Defina a Escala PV no Bloco de Entrada Analógica para 0–100
	Defina a Escala de Saída no Bloco de Entrada Analógica para 0–100
	Defina a linearização no Bloco de Entrada Analógica para nenhum
Defina blocos para Auto	Coloque o Bloco Transdutor no modo Auto
	Coloque o Bloco de Entrada Analógica no modo Auto

1. A Seleção de unidades e escalonamento no Bloco de Entrada Analógico deve ser realizada no modo offline ou através da utilização de LOI.

## 5.4 Integração no sistema anfitrião

### Anfitrião de Comando (Classe 1)

O dispositivo 2051 da Rosemount utiliza o estado condensado tal como recomendado pela especificação do Perfil 3.02 e NE 107. Consulte no manual informações relativas à atribuição de bits de estado condensado.

O ficheiro GSD adequado deve ser alojado no anfitrião de comando – específico do Modelo 2051 da Rosemount ([rmt3333.gsd](#)) ou genérico de Perfil 3.02 ([pa139700.gsd](#)). É possível encontrar estes ficheiros em [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount) ou [Profibus.com](http://Profibus.com)

### Anfitrião de Configuração (Classe 2)

O ficheiro DD ou DTM adequado deve ser instalado no anfitrião de configuração. É possível encontrar estes ficheiros em [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

## 6.0 Proceder ao ajuste do transmissor

Os dispositivos são calibrados na fábrica. Depois de instalados, recomenda-se que realize o ajuste de zero no sensor para eliminar erros devido à posição de montagem ou efeitos da pressão estática.

Isto é possível realizando o ajuste de zero através de:

- LOI – consulte a [Tabela 1](#) e a [Figura 9](#)
- Circuito principal Classe 2 – consulte as definições dos parâmetros em [Ajuste de zero através do Circuito Principal Classe 2](#)

### 6.1 Ajuste de zero através do Circuito Principal Classe 2

1. Coloque o bloco transdutor no modo **Out of Service (OOS)** (Fora de Serviço).
2. Aplique pressão zero para o dispositivo e permita que este estabilize.
3. Aceda ao *Device Menu (Menu do Dispositivo)* > *Device Calibration (Calibração do Dispositivo)* e defina o Ponto de Calibração Inferior para **0.0**.
4. Coloque o bloco do transdutor no modo **AUTO**.

## 7.0 Certificações do Produto

Rev 1.3

### 7.1 Informações acerca das Diretivas Europeias

Poderá encontrar uma cópia da Declaração de Conformidade CE no final do Guia de Início Rápido. Poderá encontrar a revisão mais recente da Declaração de Conformidade CE em [EmersonProcess.com/Rosemount](http://EmersonProcess.com/Rosemount).

### 7.2 Certificações para locais normais

De acordo com o procedimento de norma, o transmissor foi examinado e testado para se determinar se o design satisfaz os requisitos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio básicos de um laboratório reconhecido a nível nacional nos EUA (NRTL) e acreditado pela Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

### 7.3 América do Norte

- E5** À Prova de Explosão (XP) e à Prova de Pós Inflamáveis (DIP) nos EUA  
Certificado: 3032938  
Normas: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3615 – 2006, FM Classe 3616 – 2011, FM Classe 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008. ANSI/IEC 60529 2004  
Marcações: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ ); Selado na Fábrica; Tipo 4X
- I5** Intrinsecamente Seguro (IS) e à Prova de Incêndio (NI) nos EUA  
Certificado: 3033457  
Normas: 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 ligado de acordo com o esquema Rosemount 02051-1009; Classe I, Zona 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ ); Tipo 4x
- IE** FISCO EUA  
Certificado: 3033457  
Normas: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3810 – 2005  
Marcações: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D quando ligado de acordo com o esquema Rosemount 02051-1009 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ); Tipo 4x
- E6** À Prova de Explosão, à Prova de Pós Inflamáveis no Canadá  
Certificado: 2041384  
Normas: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CSA Std C22.2 No. 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91, CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 No. 157-92, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-1:07, CAN/CSA-E60079-11-02, CAN/CSA-C22.2 No. 60529:05, ANSI/ISA-12.27.01-2003  
Marcações: À Prova de Explosão para Classe I, Divisões 1, Grupos B, C e D.  
À Prova de Pós Inflamáveis para Classe II e Classe III, Divisão 1, Grupos E, F e G. Adequado para Classe I, Divisão 2; Grupos A, B, C e D para locais de perigo interiores e exteriores. Classe I, Zona 1 Ex d IIC T5. Caixa tipo 4X, selada na fábrica. Vedação Única.

**I6** Segurança Intrínseca no Canadá

Certificado: 2041384

Normas: CSA Std. C22.2 No. 142 - M1987, CSA Std. C22.2 No. 213 - M1987, CSA Std. C22.2 No. 157 - 92, CSA Std. C22.2 No. 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 ligado de acordo com o esquema 02051-1008 da Rosemount. Ex ia IIC T3C. Vedação Única. Tipo de caixa 4X

## 7.4 Europa

**E1** À Prova de Chamas ATEX

Certificado: KEMA 08ATEX0090X

Normas: EN60079-0:2006, EN60079-1:2007, EN60079-26:2007

Marcações:  II 1/2 G Ex d IIC T6 IP66 (-50°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65°C)

 II 1/2 G Ex d IIC T5 IP66 (-50°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80°C)

**Condições Especiais para Utilização Segura (X):**

1. Os elementos de bloqueio Ex d, buçins do cabo e as ligações têm de ser adequados a uma temperatura de 90°C.
2. Este dispositivo possui um diafragma de parede fina. Durante a instalação, manutenção e utilização do dispositivo deve ter-se em conta as condições ambientais às quais o diafragma irá ser sujeito. As instruções do fabricante relativas à manutenção devem ser seguidas ao pormenor de forma a assegurar a segurança durante o seu tempo de vida previsto.
3. Em caso de reparação, contacte o fabricante para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas.

**I1** Segurança Intrínseca ATEX

Certificado: Baseefa08ATEX0129X

Normas: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

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

**Tabela 4. Parâmetros de Entrada**

Parâmetro	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tensão U <sub>i</sub>	30 V	30 V
Corrente I <sub>i</sub>	200 mA	300 mA
Potência P <sub>i</sub>	1 W	1,3 W
Capacitância C <sub>i</sub>	0,012 µF	0 µF
Indutância L <sub>i</sub>	0 mH	0 mH

**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.
2. A caixa pode ser composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger contra o impacto ou abrasão caso esteja localizada numa Zona 0.

**IA ATEX FISCO**

Certificado: Baseefa08ATEX0129X

Marcações:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )**Tabela 5. Parâmetros de Entrada**

Parâmetro	FISCO
Tensão: $U_i$	17,5 V
Corrente $I_i$	380 mA
Potência $P_i$	5,32 W
Capacitância $C_i$	0 $\mu\text{F}$
Indutância $L_i$	0 mH

**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.
2. A caixa pode ser composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger contra o impacto ou abrasão caso esteja localizada numa Zona 0.

**N1 Tipo n ATEX**

Certificado: Baseefa08ATEX0130X

Normas: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Marcações:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o teste de potência elétrica de 500 V estabelecido pela cláusula 6.5.1 da diretiva EN 60079-15:2010. Isto deve ser tido em conta durante a instalação.

**ND Pós ATEX**

Certificado: Baseefa08ATEX0182X

Normas: EN60079-0:2012, EN60079-31:2009

Marcações:  II 1 D Ex ta IIIC T95°C T<sub>500</sub> 105°C Da ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ )**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.

## 7.5 Internacional

**E7 À Prova de Chamas IECEx**

Certificado: IECExKEM08.0024X

Normas: IEC60079-0:2004, IEC60079-1:2007-04, IEC60079-26:2006

Marcações: Ex d IIC T6/T5 IP66, T6( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$ ), T5( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ )**Tabela 6. Temperatura do Processo**

Classe de temperatura	Temperatura do processo
T6	$-50^{\circ}\text{C a } +65^{\circ}\text{C}$
T5	$-50^{\circ}\text{C a } +80^{\circ}\text{C}$

**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. O dispositivo possui um diafragma de parede fina. Durante a instalação, manutenção e utilização do dispositivo deve ter-se em conta as condições ambientais às quais o diafragma irá ser sujeito. As instruções do fabricante relativas à manutenção devem ser seguidas ao pormenor de forma a assegurar a segurança durante o seu tempo de vida previsto.
2. Os elementos de bloqueio Ex d, buçins do cabo e as ligações têm de ser adequados a uma temperatura de 90°C.
3. Em caso de reparação, contacte o fabricante para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas.

**I7 Segurança Intrínseca IECEx**

Certificado: IECExBAS08.0045X

Normas: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Marcações: Ex ia IIC T4 Ga ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )**Tabela 7. 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 $\mu\text{F}$	0 $\mu\text{F}$
Indutância $L_i$	0 mH	0 mH

**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.
2. A caixa pode ser composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger contra o impacto ou abrasão caso esteja localizada numa Zona 0.

**IG IECEx FISCO**

Certificado: IECExBAS08.0045X

Normas: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011

Marcações: Ex ia IIC T4 Ga ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )**Tabela 8. Parâmetros de Entrada**

Parâmetro	FISCO
Tensão: $U_i$	17,5 V
Corrente $I_i$	380 mA
Potência $P_i$	5,32 W
Capacitância $C_i$	0 $\mu\text{F}$
Indutância $L_i$	0 mH

**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.
2. A caixa pode ser composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger contra o impacto ou abrasão caso esteja localizada numa Zona 0.

**N7** Tipo n IECEx

Certificado: IECExBAS08.0046X

Normas: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

Marcações: Ex nA IIC T4 Gc ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )**Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o teste de potência elétrica de 500 V estabelecido pela cláusula 6.5.1 da diretiva IEC60079-15:2010. Isto deve ser tido em conta durante a instalação.

## 7.6 Brasil

**E2** À Prova de Chamas INMETRO

Certificado: UL-BR 14.0375X

Normas: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011,

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

ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009

Marcações: Ex d IIC T6/T5 Gb IP66, T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$ ), ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ )**Condições Especiais para a Utilização Segura (X):**

1. O dispositivo possui um diafragma de parede fina. Durante a instalação, manutenção e utilização do dispositivo deve ter-se em conta as condições ambientais às quais o diafragma irá ser sujeito. As instruções do fabricante para a instalação e manutenção do dispositivo devem ser seguidas ao pormenor de forma a assegurar a segurança do mesmo durante o seu tempo de vida previsto.
2. Os elementos de bloqueio Ex d, buçins do cabo e as ligações têm de ser adequados a uma temperatura de 90°C.
3. Em caso de reparação, contacte o fabricante para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas.

**I2** Segurança Intrínseca INMETRO

Certificado: UL-BR 14.0759X

Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Marcações: Ex ia IIC T4 Ga ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )**Tabela 9. 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 $C_i$	12 nF	0
Indutância $L_i$	0	0

**Condições Especiais para Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.
2. A caixa pode ser composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger contra o impacto ou abrasão caso esteja localizada em áreas que exijam EPL Ga.

**IB INMETRO FISCO**

Certificado: UL-BR 14.0759X

Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

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

**Tabela 10. Parâmetros de Entrada**

Parâmetro	FISCO
Tensão: $U_i$	17,5 V
Corrente $I_i$	380 mA
Potência $P_i$	5,32 W
Capacitância $C_i$	0 nF
Indutância $L_i$	0 $\mu\text{H}$

**Condições Especiais para Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.
2. A caixa pode ser composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger contra o impacto ou abrasão caso esteja localizada em áreas que exijam EPL Ga.

## 7.7 China

**E3 À Prova de Chamas na China**

Certificado: GYJ13.1386X; GYJ15.1366X [Caudalímetros]

Normas: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010-2010

Marcações:

Transmissor de Pressão: Ex d IIC Gb, T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$ ), T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ )

Caudalímetro: Ex d IIC Ga/Gb, T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$ ), T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ )

**Condições Especiais para Utilização Segura (X):**

1. O símbolo "X" é utilizado para indicar condições específicas de utilização:
  - a. Os elementos de bloqueio Ex d, buçins do cabo e as ligações têm de ser adequados a uma temperatura de 90°C.
  - b. Este dispositivo possui um diafragma de parede fina. Durante a instalação, manutenção e utilização do dispositivo deve ter-se em conta as condições ambientais às quais o diafragma irá ser sujeito.
2. A relação entre o código T e a amplitude de temperaturas ambientes é:

$T_a$	Classe de temperatura
$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$	T5
$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$	T6

3. A ligação à terra na caixa deve ser feita em segurança.

4. Durante a instalação, utilização e manutenção do produto, cumpra a advertência “Não abra a tampa enquanto o circuito estiver ativo”.
5. Durante a instalação, não deve haver misturas perigosas para a caixa à prova de chamas.
6. Deve ser utilizada uma entrada de cabo e conduta, certificada pela NEPSI com o tipo de proteção Ex d IIC Gb, e deve ser aplicada uma forma de rosca adequada quando a instalação é feita num local de perigo. Devem ser utilizados elementos de bloqueio nas entradas de cabos redundantes.
7. Não é permitido aos utilizadores finais alterar quaisquer componentes internos, mas devem solucionar o problema em conjunto com o fabricante para evitar danos no produto.
8. A manutenção deve ser realizada num local não perigoso.
9. Durante a instalação, utilização e manutenção deste produto, deve cumprir as seguintes normas: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-2014

### 13 Segurança Intrínseca na China

Certificado: GY]12.1295X; GY]15.1365X [Caudalímetros]

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

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

### Condições Especiais para Utilização Segura (X):

1. O símbolo “X” é utilizado para indicar condições específicas de utilização:
  - a. Os elementos de bloqueio Ex d, buçins do cabo e as ligações têm de ser adequados a uma temperatura de  $90^{\circ}\text{C}$ .
  - b. Este dispositivo possui um diafragma de parede fina. Durante a instalação, manutenção e utilização do dispositivo deve ter-se em conta as condições ambientais às quais o diafragma irá ser sujeito.
2. A relação entre o código T e a amplitude de temperaturas ambientes é:

Modelo	Código T	Amplitude de temperaturas
HART, Fieldbus, PROFIBUS e Baixa Potência	T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$

3. Parâmetros de Segurança Intrínseca

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 $\mu\text{F}$	0 $\mu\text{F}$
Indutância $L_i$	0 mH	0 mH

Nota 1: os parâmetros FISCO cumprem os requisitos dos dispositivos de campo FISCO em GB3836.19-2010.

Nota 2:[Para Caudalímetros] Quando é utilizado o transmissor de temperatura 644 da Rosemount, este deve ser utilizado com aparelhos associados com a marca Ex-certificado para confirmar um sistema de proteção contra explosões que possa ser utilizado em ambientes de gases explosivos. As ligações dos fios e os terminais devem cumprir o manual de instruções tanto do Modelo 644 da Rosemount como do aparelho associado. Os cabos entre o Modelo 664 da Rosemount e o aparelho associado devem ser cabos blindados (os cabos devem ter uma blindagem isolada). O cabo blindado deve ser ligada à terra em segurança numa área não perigosa.

4. O produto deve ser utilizado com aparelhos associados com a marca Ex-certificado para estabelecer um sistema de proteção contra explosões que possa ser utilizado em atmosferas de gases explosivos. As ligações dos fios e os terminais devem cumprir as instruções nos manuais do produto e aparelhos associados.
5. Os cabos entre este produto e o aparelho associado devem ser cabos blindados (os cabos devem ter uma blindagem isolada). O cabo blindado deve ser ligada à terra em segurança numa área não perigosa.
6. Não é permitido aos utilizadores finais alterar quaisquer componentes internos, mas devem solucionar o problema em conjunto com o fabricante para evitar danos no produto.
7. Durante a instalação, utilização e manutenção deste produto, deve cumprir as seguintes normas: GB3836.13-2013, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB3836.18-2010, GB50257-2014.

## 7.8 Japão

### **E4** À Prova de Chamas no Japão

Certificado: TC20598, TC20599, TC20602, TC20603 [HART]; TC20600, TC20601, TC20604, TC20605 [Fieldbus]

Marcações: Ex d IIC T5

## 7.9 Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC)

### **EM** À Prova de Chamas EAC

Certificado: RU C-US.GB05.B.01199

Marcações: Ga/Gb Ex d IIC X, T5( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$ ), T6( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$ )

### **Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):**

1. Consulte as condições especiais no certificado.

### **IM** Segurança Intrínseca EAC

Certificado: RU C-US.GB05.B.01199

Marcações: 0Ex ia IIC T4 Ga X ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )

### **Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):**

1. Consulte as condições especiais no certificado.

## 7.10 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, N7 e Pó IECEx

Poeiras IECEx

Certificado: IECEx BAS 08.0058X

Normas: IEC60079-0:2011, IEC60079-31:2008

Marcações: Ex ta IIIC T95°C T<sub>500</sub> 105°C Da (-20°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85°C)

**Condições Especiais para uma Utilização Segura (X):**

1. Se o equipamento estiver equipado com um supressor de tensão transitória de 90 V opcional, o mesmo é incapaz de suportar o isolamento de 500 V do teste de terra e deve-se ter isto em consideração durante a instalação.

- KA** Combinação de E1, I1 e K6
- KB** Combinação de K5 e K6
- KC** Combinação de E1, I1 e K5
- KD** Combinação de K1, K5 e K6
- KM** Combinação de EM e IM

## 7.11 Certificações Adicionais

- SBS** Certificação Tipo ABS (American Bureau of Shipping – Agência Americana de Envios)  
 Certificado: 09-HS446883B-3-PDA  
 Utilização Prevista: Aplicações Marítimas e Offshore – Medição do calibre ou pressão absoluta de aplicações de líquido, gás e vapor.  
 Regras da ABS: 2013 Regras de recipientes de aço 1-1-4/7.7, 1-1-Anexo 3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13.1
- SBV** Certificação do Tipo Bureau Veritas (BV)  
 Certificado: 23157/B0 BV  
 Regras BV: Regras do Bureau Veritas para a Classificação de Navios de Aço  
 notações de classe: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT e AUT-IMS; não é possível instalar o transmissor de pressão tipo 2051 em motores a gasóleo
- SDN** Certificação de Aprovação Tipo Det Norske Veritas (DNV)  
 Certificado: TAA000004F  
 Utilização Prevista: Regras DNV GL para Classificação - Navios e unidades offshore  
 Aplicação:

Classes de localização	
Tipo	2051
Temperatura	D
Humidade	B
Vibração	A
Conformidade eletromagnética	B
Caixa	D

- SLL** Certificado de Aprovação do Tipo Registo de Lloyd (LR)  
 Certificado: 11/60002  
 Aplicação: categorias ambientais ENV1, ENV2, ENV3 e ENV5

Figura 10. Declaração de Conformidade CE do Modelo 2051 da Rosemount



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1087 Rev. I



---

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

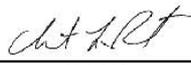
Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters

manufactured by,

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

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.

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.




---

(signature)

Vice President of Global Quality

---

(function)

Chris LaPoint

---

(name)

1-Feb-19; Shakopee, MN USA

---

(date of issue)

Page 1 of 3



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1087 Rev. I



## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:  
EN 61326-1: 2013  
EN 61326-2-3: 2013

## Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:  
EN 300 328 V2.1.1  
EN 301 489-1 V2.2.0  
EN 301 489-17 V3.2.0  
EN 61010-1: 2010  
EN 62479: 2010

## PED Directive (2014/68/EU)

Rosemount 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5;  
*(also with P9 option)*

QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA  
Module H Conformity Assessment

Other Standards Used:  
ANSI/ISA 61010-1:2004  
EN 60770-1:1999

*Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV*

**All other Rosemount 2051/3051 Wireless Pressure Transmitters**  
Sound Engineering Practice

**Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold**  
Sound Engineering Practice

**Rosemount 2051CFx/3051CFx DP Flowmeters**  
Refer to Declaration of Conformity DS11000



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 Rev. I

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Baseefa12ATEX0228X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

## PED Notified Body

**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.** [Notified Body Number: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Italy

*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*

## ATEX Notified Body

**SGS FIMCO OY** [Notified Body Number: 0598]

P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS FIMCO OY** [Notified Body Number: 0598]

P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland



# Declaração de Conformidade UE



N.º: RMD 1087 Rev. I

Nós,

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

declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto,

## **Transmissores de Pressão Sem Fios 2051/3051 da Rosemount**

fabricado pela

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

relacionado com esta declaração, está em conformidade com as disposições das Diretivas da Comunidade Europeia, incluindo as mais recentes alterações, conforme indicado na lista em anexo.

A presunção da conformidade baseia-se na aplicação das normas harmonizadas e, quando aplicável ou necessário, uma certificação do organismo notificado da União Europeia, conforme ilustrado na lista em anexo.

(assinatura)

Vice-presidente de Qualidade Global  
 (função)

Chris LaPoint  
 (nome)

1-fev-19; Shakopee, MN EUA  
 (data de emissão)



# Declaração de Conformidade UE



N.º: RMD 1087 Rev. I

## Diretiva CEM (2014/30/UE)

Normas harmonizadas:  
EN 61326-1:2013  
EN 61326-2-3:2013

## Diretiva de Equipamentos de Rádio (RED) (2014/53/UE)

Normas harmonizadas:  
EN 300 328 V2.1.1  
EN 301 489-1 V2.2.0  
EN 301 489-17 V3.2.0  
EN 61010-1:2010  
EN 62479:2010

## Diretiva PED (2014/68/UE)

**Modelos 2051/3051CA4; 2051/3051CG2, 3, 4, 5; 2051/3051CD2, 3, 4, 5 da Rosemount;  
(também com a opção P9)**

Certificado de Avaliação QS – Certificado N.º 12698-2018-CE-ACCREDIA  
Avaliação de Conformidade do Módulo H  
Outras Normas Utilizadas:  
ANSI/ISA 61010-1:2004  
EN 60770-1:1999

*Nota – Certificado PED anterior N.º 59552-2009-CE-HOU-DNV*

**Todos os outros Transmissores de Pressão Sem Fios 2051/3051 da Rosemount**  
De acordo com as boas práticas de engenharia acústicas

**Acessórios do Transmissor: Vedação do Diafragma, Flange do Processo ou Coletor**  
De acordo com as boas práticas de engenharia acústicas

**Caudalímetros DP 2051CFx/3051CFx da Rosemount**  
Consulte a Declaração de Conformidade DSI1000



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1087 Rev. I

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Baseefa12ATEX0228X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category I G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

## PED Notified Body

**DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.** [Notified Body Number: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Italy

*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*

## ATEX Notified Body

**SGS FIMCO OY** [Notified Body Number: 0598]

P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS FIMCO OY** [Notified Body Number: 0598]

P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2051  
List of Rosemount 2051 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 geral

**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@EmersonProcess.com

### Sucursal Regional na América do Norte

**Emerson Automation Solutions**  
8200 Market Blvd.  
Chanhausen, MN 55317, EUA

+1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888  
+1 952 949 7001  
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Sucursal Regional na América Latina

**Emerson Automation Solutions**  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, Florida 33323, EUA

+1 954 846 5030  
+1 954 846 5121  
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### Sucursal Regional na 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@EmersonProcess.com

### Sucursal Regional na Ásia-Pacífico

**Emerson Automation Solutions**  
1 Pandan Crescent  
Singapura 128461

+65 6777 8211  
+65 6777 0947  
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

### Sucursal Regional no Médio Oriente 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, Lda.

Edifício Eça de Queiroz  
Rua General Ferreira Martins 8 - 10ºB  
Miraflores  
1495-137 Algés  
Portugal

+351 214 200 700  
+351 214 105 700



[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://facebook.com/Rosemount)



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



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://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 logótipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co. Rosemount e o logótipo da Rosemount são marcas comerciais da Emerson Automation Solutions.

PROFIBUS é uma marca comercial registada da PROFINET International (PI).

DTM é uma marca comercial do FDT Group. FOUNDATION Fieldbus é uma marca comercial da FieldComm Group.

Todas as outras marcas são propriedade dos respetivos proprietários.

© 2019 Emerson. Todos os direitos reservados.