

# Transmissor de Temperatura 248 da Rosemount™



## OBSERVAÇÃO

Este guia fornece as diretrizes básicas para a instalação do Modelo 248 da Rosemount. Este guia não fornece instruções detalhadas para configuração, diagnósticos, manutenção, serviços, resolução de problemas nem instalações. Consulte o [Manual de Referência](#) do Modelo 248 da Rosemount para mais instruções. O manual e este guia também estão disponíveis eletronicamente em [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.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. Reveja as Certificações para Locais de Perigo para obter informações sobre quais são as restrições associadas a uma instalação segura.

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

- Instale e aperte as bainhas ou os sensores antes de aplicar pressão.
- Não retire a bainha durante o funcionamento.

### **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.
- 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  $1/2-14$ . As entradas marcadas com "M20" têm roscas do tipo M20 x 1,5. Em dispositivos com várias entradas de conduta, todas as entradas têm o mesmo tipo de rosca. Utilize apenas obturadores, adaptadores, buçins ou condutas com um tipo de rosca compatível para fechar as entradas.
- Ao proceder à instalação num Local de Perigo, utilize apenas obturadores, adaptadores ou buçins em entradas de cabos/condutas devidamente listados ou Ex certificados.

## Índice

Configurar (calibração de bancada) .....	3	Efetuar um teste de circuito .....	13
Montar o transmissor .....	6	Certificações do Produto .....	15
Ligar os fios .....	10		

## 1.0 Configurar (calibração de bancada)

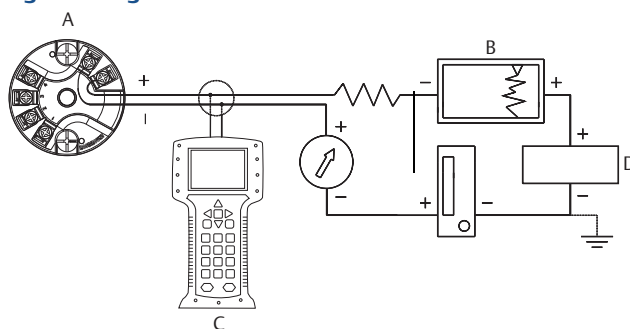
O Modelo 248 da Rosemount pode ser configurado de 3 formas: um Comunicador de Campo, o Kit de Programação de PC do 248 da Rosemount ou configuração personalizada na fábrica utilizando o código de opção C1.

Consulte o [Manual de Referência](#) do Modelo 248 da Rosemount e o [Manual de Referência](#) do Comunicador de Campo para obter mais informações.

### 1.1 Ligar um Comunicador de Campo

A Revisão Dev v1, DD v1 ou posterior do Dispositivo de Campo do Comunicador de Campo é necessária para o equipamento funcionar corretamente.

**Figura 1. Ligar um comunicador a um circuito de bancada**



**A. Transmissor 248 da Rosemount**  
**B.  $250 \Omega \leq R_L \leq 1100 \Omega$**

**C. Comunicador de Campo**  
**D. Fonte de alimentação**

#### Nota

Não o utilize quando a fonte de alimentação for inferior a 12 V CC no terminal do transmissor.

### 1.2 Verificar a configuração do transmissor

Para verificar o funcionamento usando um Comunicador de Campo, consulte as Teclas Rápidas abaixo. Consulte o [Manual de Referência](#) do Modelo 248 da Rosemount para uma descrição mais pormenorizada.

Função	Teclas Rápidas	Função	Teclas Rápidas
Calibrador ativo	1, 2, 2, 1, 3	Endereço de poll	1, 3, 3, 3, 1
Alarme/saturação	1, 3, 3, 2	Temperatura do processo	1, 1
Tipo de alarme de saída analógica	1, 3, 3, 2, 1	Variáveis do processo	1, 1
Modo de rajada	1, 3, 3, 3, 3	Amortecimento VP	1, 3, 3, 1, 3
Opção de rajada	1, 3, 3, 3, 4	Unidade VP	1, 3, 3, 1, 4
Calibração	1, 2, 2	Valores de limites	1, 3, 3, 1

Função	Teclas Rápidas	Função	Teclas Rápidas
Configuração	1, 3	Revisão	1, 4
Ajuste D/A (Digital/Analógico)	1, 2, 2, 2	Ajuste D/A Escalado	1, 2, 2, 3
Valores de amortecimento	1, 1, 10	Ligação do sensor	1, 3, 2, 1, 1
Data	1, 3, 4, 2	Configuração do sensor 1	1, 3, 2, 1, 2
Descritor	1, 3, 4, 3	Número de série do sensor	1, 3, 2, 1, 3
Configuração da saída do dispositivo	1, 3, 3	Ajuste do sensor 1-fábrica	1, 2, 2, 1, 2
Diagnóstico e manutenção	1, 2	Tipo de sensor	1, 3, 2, 1, 1
Filtro de 50/60 Hz	1, 3, 5, 1	Revisão do software	1, 4, 1
Rev. hardware	1, 4, 1	Estado	1, 2, 1, 4
Deteção intermitente	1, 3, 5, 4	Temperatura do terminal	1, 3, 2, 2
Teste de circuito	1, 2, 1, 1	Dispositivo de teste	1, 2, 1
LRV (Valor de Range Inferior)	1, 1, 6	URV (Valor de Range Superior)	1, 1, 7
LSL (Limite Inferior do Sensor)	1, 1, 8	USL (Limite Superior do Sensor)	1, 1, 9
Filtração de medição	1, 3, 5	Mapeamento das variáveis	1, 3, 1
Mensagem	1, 3, 4, 4	Remapeamento das variáveis	1, 3, 1, 3
Preâm. de núm. necess.	1, 3, 3, 3, 2	Protegido contra escrita	1, 2, 3
Suspensão do sensor aberto	1, 3, 5, 3	Desvio de 2 Fios	1, 3, 2, 1, 2, 1
Range percentual	1, 1, 5		

Para dispositivos que seguem o novo painel de instrumentos de dispositivo, consulte as Teclas Rápidas abaixo:

Função	Teclas Rápidas	Função	Teclas Rápidas
Calibrador Ativo	3, 4, 1, 3	Endereço de Poll	2, 2, 4, 1
Alarme e saturação	2, 2, 2, 5	Temperatura do processo	1, 3
Tipo de alarme de saída analógica	2, 2, 2, 5	Variáveis do processo	3, 2, 1
Modo de rajada	2, 2, 4, 2	Amortecimento VP	2, 2, 1, 6
Calibração	3, 4, 1, 1	Unidade VP	2, 2, 1, 4
Configuração	2, 2, 2, 4	Valores de limites	2, 2, 2, 4
Ajuste D/A (Digital/Analógico)	3, 4	Ajuste D/A Escalado	3, 4, 3
Valores de amortecimento	2, 2, 1, 6	Ligação do sensor	2, 2, 1, 3
Data	2, 2, 3, 1, 2	Configuração do sensor 1	2, 1, 1
Descritor	2, 2, 3, 1, 4	Número de série do sensor	1, 7, 1, 4
Info do dispositivo	1, 7	Ajuste do sensor 1	3, 4, 1, 1

Função	Teclas Rápidas	Função	Teclas Rápidas
Configuração da saída do dispositivo	2, 2, 2, 4	Ajuste do sensor 1 – fábrica	3, 4, 1, 2
Filtro de 50/60 Hz	2, 2, 3, 7, 1	Tipo de sensor	2, 2, 1, 2
Rev. hardware	1, 7, 2, 3	Revisão do software	1, 7, 2, 4
Saída HART®	1, 7, 2, 1	Estado	1, 1
Teste de circuito	3, 5, 1	Etiqueta Tag	2, 2, 3, 1, 1
LRV (Valor de Range Inferior)	2, 2, 2, 4, 3	Temperatura do terminal	3, 3, 2
LSL (Limite Inferior do Sensor)	2, 2, 1, 9	URV (Valor de Range Superior)	2, 2, 2, 4, 2
Mensagem	2, 2, 3, 1, 3	USL (Limite Superior do Sensor)	2, 2, 1, 8
Suspensão do sensor aberto	2, 2, 3, 4	Protegido contra escrita	2, 2, 3, 6
Range percentual	2, 2, 2, 3	Desvio de 2 fios	2, 2, 1, 5

### 1.3 Instalação do kit do programador de PC do Modelo 248 da Rosemount

1. Instale todo o software necessário para a configuração do PC do Modelo 248 da Rosemount:
  - a. Instale o software do Modelo 248C da Rosemount.
    - Coloque o CD-ROM do Modelo 248C da Rosemount na unidade de CD-ROM.
    - Execute o ficheiro **setup.exe** no Windows™ NT, 2000 ou XP.
  - b. Instale os controladores do Modem MACTek® HART completamente antes de iniciar a configuração de bancada com o sistema de Programação de PC do Modelo 248 da Rosemount.

#### Nota

Para modem USB: na primeira utilização, configure as devidas portas COM no software de PC do Modelo 248 da Rosemount, selecionando **Port Settings** (Definições de portas) no menu *Communicate* (Comunicar). O controlador do modem USB faz a emulação de uma porta COM, a qual será adicionada às seleções de porta disponíveis na caixa pendente do software. Caso contrário, o software será predefinido para a primeira porta COM disponível, a qual poderá não estar correta.

2. Configure o hardware do sistema de configuração:
  - a. Ligue o transmissor e a resistência de carga (250-1100 ohms) ligados em série com a fonte de alimentação (o dispositivo Rosemount 248 irá necessitar de uma fonte de alimentação externa de 12–42,4 V CC para configuração).
  - b. Ligue o Modem HART em paralelo com a resistência de carga e depois ao PC.

Consulte na [Tabela 1](#) os kits de reserva e respectivos números para encomenda. Para obter mais informações, consulte o [Manual de Referência](#) do Modelo 248 da Rosemount.

**Tabela 1. Referências das peças sobresselentes do Kit de Programação**

Descrição do produto	Referência
Software de programação (CD)	00248-1603-0002
Kit do programador do 248 da Rosemount - USB	00248-1603-0003
Kit do programador do 248 da Rosemount - Série	00248-1603-0004

## 2.0 Montar o transmissor

Monte o transmissor num ponto alto do percurso da conduta para prevenir a infiltração de humidade na caixa do transmissor.

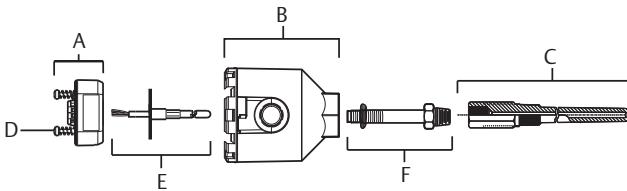
### 2.1 Instalação típica para a Europa e Ásia-Pacífico

#### Transmissor montado na cabeça com sensor do tipo placa DIN

1. Ligue a bainha ao tubo ou parede do recipiente do processo. Instale e aperte a bainha antes de aplicar a pressão do processo.
2. Monte o transmissor no sensor. Empurre os parafusos de montagem através da placa de montagem do sensor e insira os anéis de pressão (opcional) dentro das ranhuras dos parafusos de montagem.
3. Ligue os fios do sensor ao transmissor.
4. Insira o conjunto do transmissor-sensor na cabeça de ligação. Enrosque os parafusos de montagem do transmissor dentro dos orifícios de montagem da cabeça de ligação. Monte a extensão na cabeça de ligação. Insira o conjunto na bainha.
5. Insira o cabo blindado através do buçim do cabo.
6. Ligue o buçim do cabo dentro do cabo blindado.
7. Insira os condutores do cabo blindado na cabeça de ligação através da entrada do cabo. Ligue e aperte o buçim do cabo.
8. Ligue os condutores do cabo de alimentação blindado aos terminais de alimentação do transmissor. Evite o contacto com os condutores e ligações do sensor.
9. Instale e aperte a tampa da cabeça de ligação.

**Nota**

As tampas da caixa devem estar completamente encaixadas para satisfazer os requisitos da certificação à prova de explosão.



**A. Transmissor 248 da Rosemount**  
**B. Cabeça de ligação**  
**C. Bainha**

**D. Parafusos de montagem do transmissor**  
**E. Sensor de montagem integral com condutores livres**  
**F. Extensão**

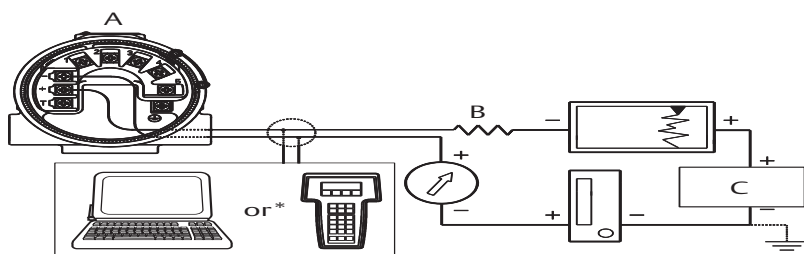
## 2.2 Instalação Típica para as Américas do Norte e do Sul

### Transmissor montado na cabeça com sensor roscaado

1. Ligue a bainha ao tubo ou parede do recipiente do processo. Instale e aperte a bainha antes de aplicar a pressão do processo.
2. Ligue os nipples de extensão e adaptadores necessários à bainha. Vede os nipples e roscas do adaptador com fita de silicone.
3. Enrosque o sensor na bainha. Instale as vedações de drenagem, se necessário, para ambientes rigorosos ou para satisfazer as exigências regulamentares.
4. Puxe os condutores dos fios do sensor através da cabeça universal e transmissor. Monte o transmissor na cabeça universal enroscando os parafusos de montagem do transmissor dentro dos orifícios de montagem da cabeça universal.
5. Monte o conjunto do transmissor-sensor dentro da bainha. Vede as roscas do adaptador com fita de silicone.
6. Instale a conduta para a ligação dos fios de campo à entrada da conduta da cabeça universal. Vede as roscas da conduta com fita de silicone.
7. Puxe os condutores dos fios de campo através da conduta para dentro da cabeça universal. Ligue o sensor e os condutores de alimentação ao transmissor. Evite o contacto com outros terminais.
8. Instale e aperte a tampa da cabeça universal.

**Nota**

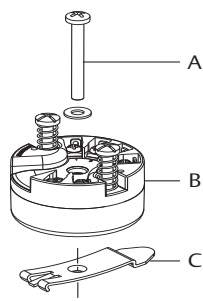
As tampas da caixa devem estar completamente encaixadas para satisfazer os requisitos da certificação à prova de explosão.



- A. Bainha rosca
- B. Sensor do tipo rosca
- C. Extensão padrão
- D. Cabeça universal
- E. Entrada da conduta

## 2.3 Montar numa calha DIN

Para ligar o Modelo 248H da Rosemount a uma calha DIN, instale o kit de montagem da calha adequado (referência 00248-1601-0001) ao transmissor conforme mostrado.



- A. Montagem do hardware
- B. Transmissor
- C. Clipe de calha

### Transmissor de montagem em calha com sensor de montagem remota

O conjunto menos complexo utiliza:

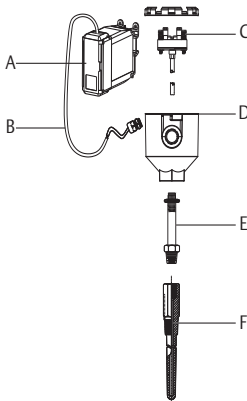
- um transmissor de montagem remota
- um sensor de montagem integral com bloco de terminais
- uma cabeça de ligação tipo integral
- uma extensão padrão
- uma bainha rosca



Consulte a [Ficha de Dados do Produto](#) do Sensor Métrico para informações completas sobre a montagem do sensor e acessórios.

Para finalizar a montagem, siga o procedimento descrito abaixo.

1. Ligue o transmissor à calha ou painel adequado.
2. Ligue a bainha ao tubo ou parede do recipiente do processo. Instale e aperte a bainha antes de aplicar pressão.
3. Ligue o sensor à cabeça de ligação e monte todo o conjunto na bainha.
4. Ligue fios condutores do sensor com comprimentos suficientes ao bloco de terminais do sensor.
5. Encaixe e aperte a tampa da cabeça de ligação. As tampas da caixa devem estar completamente encaixadas para satisfazer os requisitos da certificação à prova de explosão.
6. Passe os fios condutores do sensor do conjunto do sensor até ao transmissor.
7. Ligue o sensor e os condutores de alimentação ao transmissor. Evite o contacto com os condutores e terminais.



- |   |                      |
|---|----------------------|
| A. Transmissor de montagem em calha                   | D. Cabeça de ligação |
| B. Condutores do sensor com buçins de cabo            | E. Extensão padrão   |
| C. Sensor de montagem integral com bloco de terminais | F. Bainha roscada    |

### Transmissor de montagem em calha com sensor roscado

O conjunto menos complexo utiliza:

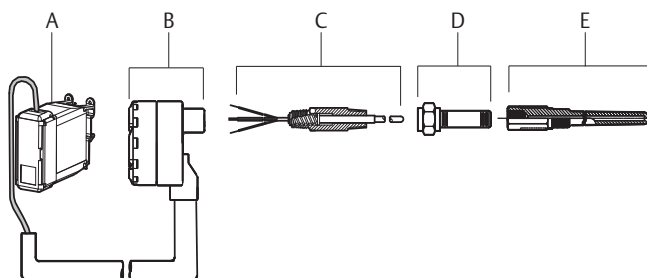
- um sensor com roscas com cabeças livres
- uma cabeça de ligação com sensor com roscas
- um conjunto de união e extensão de nipple
- uma bainha roscada

Consulte a [Ficha de Dados do Produto](#) dos Sensores da Rosemount para obter informações completas sobre o sensor e os acessórios de montagem.

Para finalizar a montagem, siga o procedimento descrito abaixo.

1. Ligue o transmissor à calha ou painel adequado.

2. Ligue a bainha ao tubo ou parede do recipiente do processo. Instale e aperte a bainha antes de aplicar pressão.
3. Ligue os nipples de extensão e adaptadores necessários. Vede os nipples e roscas do adaptador com fita de silicone.
4. Enrosque o sensor na bainha. Instale as vedações de drenagem, se necessário, para vários ambientes ou para satisfazer as exigências regulamentares.
5. Prenda a cabeça de ligação ao sensor utilizando os parafusos.
6. Ligue os fios condutores do sensor aos terminais da cabeça de ligação.
7. Ligue fios condutores adicionais para o sensor da cabeça de ligação até ao transmissor.
8. Encaixe e aperte a tampa da cabeça de ligação. As tampas da caixa devem estar completamente encaixadas para satisfazer os requisitos da certificação à prova de explosão.
9. Ligue o sensor e os condutores de alimentação ao transmissor. Evite o contacto com os condutores e terminais.



A. Transmissor de montagem em calha  
B. Cabeça de ligação do sensor roscado  
C. Sensor do tipo roscado

D. Extensão padrão  
E. Bainha roscada

### 3.0 Ligar os fios

- Os diagramas de ligações dos fios estão localizados no rótulo superior do transmissor.
- É necessária uma fonte de alimentação externa para que o transmissor funcione.
- Os terminais de alimentação do transmissor necessitam de uma corrente entre 12 e 42,4 V CC (os terminais de alimentação são classificados como 42,4 V CC).

---

#### Nota

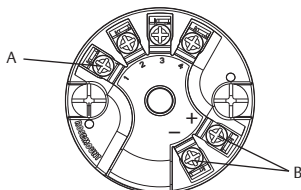
Para prevenir danos no transmissor, não permita que a tensão dos terminais caia abaixo de 12,0 V CC quando estiver a mudar os parâmetros de configuração.

---

### 3.1 Ativar o transmissor

1. Ligue o condutor positivo de alimentação ao terminal "+". Ligue o condutor negativo de alimentação ao terminal "-".
2. Aperte os parafusos dos terminais.
3. Ligue a alimentação (12 – 42 V CC).

**Figura 2. Terminais de alimentação, de comunicação e do sensor**



- A. Terminais do sensor  
B. Terminais de alimentação/comunicação

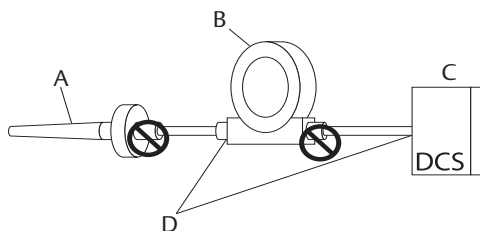
### 3.2 Ligar o transmissor à terra

#### Entradas de termopar, mV e termorresistência/Ohm sem ligação à terra

Cada processo de instalação tem requisitos de ligação à terra diferentes. Use as opções de ligação à terra recomendadas pela instituição para o tipo de sensor específico, ou comece com a Opção 1 de ligação à terra (a mais comum).

#### Opção 1 (para caixa com ligação à terra)

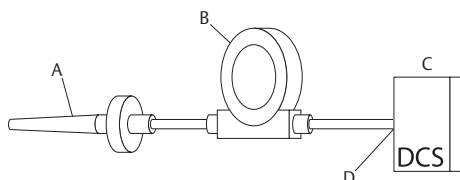
1. Ligue a blindagem dos fios do sensor à caixa do transmissor.
2. Certifique-se de que a blindagem do sensor está isolada eletricamente das peças adjacentes que possam estar ligadas à terra.
3. Ligue a blindagem dos fios de sinal à terra na extremidade da fonte de alimentação.



- A. Fios do sensor  
B. Transmissor  
C. Circuito de 4–20 mA  
D. Ponto de ligação à terra da blindagem

**Opção 2 (para caixa sem ligação à terra)**

1. Ligue a blindagem dos fios de sinal à blindagem dos fios do sensor.
2. Certifique-se de que as duas blindagens estão presas uma à outra e isoladas eletricamente da caixa do transmissor.
3. Ligue a blindagem à terra apenas na extremidade da fonte de alimentação.
4. Certifique-se de que a blindagem do sensor está isolada eletricamente das peças adjacentes ligadas à terra.
5. Ligue as blindagens uma à outra, isolando-as eletricamente do transmissor.

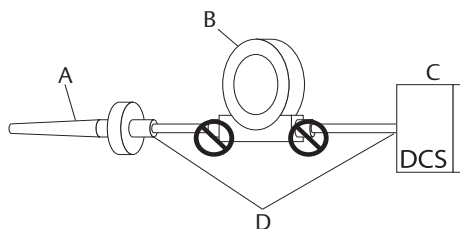


A. Fios do sensor  
B. Transmissor

C. Circuito de 4–20 mA  
D. Ponto de ligação à terra da blindagem

**Opção 3 (para caixa com ou sem ligação à terra)**

1. Ligue a blindagem dos fios do sensor à terra no sensor, se possível.
2. Certifique-se de que as blindagens dos fios do sensor e dos fios de sinal estão isoladas eletricamente da caixa do transmissor.
3. Não ligue a blindagem dos fios de sinal à blindagem dos fios do sensor.
4. Ligue a blindagem dos fios de sinal à terra na extremidade da fonte de alimentação.



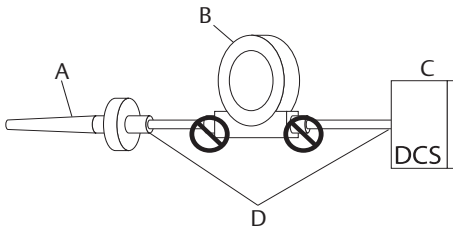
A. Fios do sensor  
B. Transmissor

C. Circuito de 4–20 mA  
D. Ponto de ligação à terra da blindagem

**Opção 4 (para entradas dos termopares ligados à terra)**

1. Ligue a blindagem dos fios do sensor à terra no sensor.
2. Certifique-se de que as blindagens dos fios do sensor e dos fios de sinal estão isoladas eletricamente da caixa do transmissor.
3. Não ligue a blindagem dos fios de sinal à blindagem dos fios do sensor.

4. Ligue a blindagem dos fios de sinal à terra na extremidade da fonte de alimentação.



A. Fios do sensor  
B. Transmissor

C. Circuito de 4–20 mA  
D. Ponto de ligação à terra da blindagem

## 4.0 Efetuar um teste de circuito

O comando loop test (teste de circuito) verifica a saída do transmissor, a integridade do circuito e o funcionamento de quaisquer registradores ou dispositivos semelhantes instalados no circuito.

### Nota

Este não se encontra disponível na Interface de Configuração do Modelo 248C da Rosemount.

### 4.1 Iniciar um teste de circuito

1. Ligue um amperímetro externo em série ao circuito do transmissor (de modo a que a alimentação do transmissor passe através do amperímetro num ponto qualquer do circuito).
2. No ecrã *Home* (Início), selecione: **1) Device Setup > 2) Diag/Serv > 1) Test Device > 1) Loop Test** (1) Configuração do Dispositivo, 2) Diag/Serv, 1) Dispositivo de Teste, 1) Teste do Circuito).
3. Selecione um nível de miliamperes discreto para a saída do transmissor. Em *Choose Analog Output* (Escolher Saída Analógica), selecione: **1) 4 mA > 2) 20 mA**, ou selecione **3) Other** (Outro) para introduzir manualmente um valor entre 4 e 20 miliamperes.
4. Selecione **Enter** para exibir a saída fixa.
5. Selecione **OK**.
6. No circuito de teste, verifique se a entrada fixa de mA e a saída de mA do transmissor têm o mesmo valor.

---

**Nota**

Se as leituras diferirem, a saída do transmissor precisa de ser ajustada ou o amperímetro está avariado.

---

Depois de concluído o teste, o mostrador volta para o ecrã de teste do circuito e permite ao utilizador escolher outro valor de saída.

## 4.2 Terminar o teste de circuito

1. Selecione **5) End** (Terminar).
2. Selecione **Enter**.

## 5.0 Certificações do Produto

Rev 1.20

### 5.1 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 UE em [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 5.2 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).

### 5.3 América do Norte

O Código Elétrico Nacional (NEC, National Electrical Code®) dos EUA e o Código Elétrico Canadiano (CEC, Canadian Electrical Code) permitem a utilização de equipamento marcado com Divisão em Zonas e equipamento marcado com Zona em Divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Estas informações são claramente definidas nos respetivos códigos.

### 5.4 EUA

#### **E5** À prova de explosão nos EUA

Certificado: 3016555

Normas: FM Classe 3600:2011, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3615:2006, FM Classe 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, IEC 60529: 2004, NEMA® – 250: 1991

Marcações: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D quando instalado de acordo com o esquema 00248-1065 da Rosemount; Tipo 4;

#### **I5** Segurança Intrínseca FM

Certificado: 3016555

Normas: FM Classe 3600:2011, FM Classe 3610:2010, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, IEC 60529: 2004, NEMA – 250: 1991

Marcações: IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D quando instalado de acordo com o esquema 00248-1055 da Rosemount; Tipo 4X; IP66/68

### 5.5 Canadá

#### **I6** Intrinsecamente Seguro no Canadá

Certificado: 1091070

Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, CSA Std. C22.2 N.º 25-1966, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, CAN/CSA C22.2 N.º 157-92, CSA C22.2 N.º 213-M1987, C22.2 N.º 60529-05

Marcações: IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D quando instalado de acordo com o esquema 00248-1056 da Rosemount; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; Tipo 4X, IP66/68

- K6** Intrinsecamente Seguro CSA, à Prova de Explosão, para Classe I, Divisão 2  
 Certificado: 1091070  
 Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, CSA Std. C22.2 N.º 25-1966, CSA Std. C22.2 N.º 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, CSA Std. C22.2 N.º 142-M1987, CAN/CSA C22.2 N.º 157-92, CSA C22.2 N.º 213-M1987, C22.2 N.º 60529-05  
 Marcações: XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G quando instalado de acordo com o esquema 00248-1066 da Rosemount; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D quando instalado de acordo com o esquema 00248-1056 da Rosemount; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; Tipo 4X, Vedação da conduta IP66/68 não necessária.

## 5.6 Europa

- E1** À Prova de Chamas ATEX  
 Certificado: FM12ATEX0065X  
 Normas: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000+A2:2013  
 Marcações:  $\text{Ex}$  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Consulte as temperaturas do processo na [Tabela 2](#) que se encontra no final da secção das Certificações do Produto.

### **Condições Especiais de Utilização (X):**

1. Consulte o certificado para a amplitude de temperaturas ambiente.
2. A etiqueta não metálica pode armazenar carga eletrostática e tornar-se numa fonte de ignição em ambientes de Grupo III.
3. Proteja a tampa do mostrador LCD contra energias de impacto superiores a 4 joules.
4. As juntas à prova de chamas não se destinam a reparação.
5. É necessária uma caixa Ex d ou Ex tb devidamente certificada para ser ligada a sondas de temperatura com uma opção de Caixa "N".
6. O utilizador deve tomar as devidas precauções para se certificar de que a temperatura de superfície externa no equipamento e elo da sonda do Sensor Tipo DIN não excede 130 °C.
7. As opções de pintura não padrão podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que provoquem a formação de eletrostática em superfícies pintadas, e limpe as superfícies pintadas apenas com um pano húmido. Se a pintura for encomendada através de um código de opção especial, contacte o fabricante para mais informações.

- I1** Intrinsecamente Seguro ATEX  
 Certificado: Baseefa03ATEX0030X  
 Normas: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012  
 Marcações:  $\text{Ex}$  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Consulte os parâmetros da entidade na [Tabela 3](#) que se encontra no final da secção das Certificações do Produto.

### **Condição Especial para Utilização Segura (X):**

1. O aparelho deve ser instalado numa caixa que possua um grau de proteção igual a pelo menos IP20. Caixas não metálicas devem ter uma resistência de superfície inferior a 1 GΩ; caixas de liga leve ou zircónio devem estar protegidas contra impacto e atrito quando instaladas.



**N1** Tipo n ATEX - com caixa

Certificado: BAS00ATEX3145

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

Marcações:  $\text{Ex}$ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )**NC** Tipo n ATEX sem caixa

Certificado: Baseefa13ATEX0045X

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

Marcações:  $\text{Ex}$ II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )**Condição Especial para Utilização Segura (X):**

1. O Transmissor de Temperatura Modelo 248 deve ser instalado numa caixa adequadamente certificada de modo a ser-lhe atribuído um grau de proteção de, no mínimo, IP54 em conformidade com IEC 60529 e EN 60079-15.

**ND** Pós ATEX

Certificado: FM12ATEX0065X

Normas: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 +A2:2013

Marcações:  $\text{Ex}$ II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ); IP66Consulte as temperaturas do processo na [Tabela 2](#) que se encontra no final da secção das Certificações do Produto.**Condições Especiais de Utilização (X):**

1. Consulte a certificação para a amplitude de temperaturas ambientes.
2. A etiqueta não metálica pode armazenar carga eletrostática e tornar-se numa fonte de ignição em ambientes de Grupo III.
3. Proteja a tampa do mostrador LCD contra energias de impacto superiores a 4 joules.
4. As juntas à prova de chamas não se destinam a reparação.
5. É necessária uma caixa Ex d ou Ex tb devidamente certificada para ser ligada a sondas de temperatura com uma opção de caixa "N".
6. O utilizador deve tomar as devidas precauções para se certificar de que a temperatura de superfície externa no equipamento e elo da sonda de temperatura do Sensor Tipo DIN não excede 130 °C.
7. As opções de pintura não padrão podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que provoquem a formação de eletrostática em superfícies pintadas, e limpe as superfícies pintadas apenas com um pano húmido. Se a pintura for encomendada através de um código de opção especial, contacte o fabricante para mais informações.

## 5.7 Internacional

**E7** À Prova de Chamas ECEX

Certificado: IECEx FMG 12.0022X

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, 60079-31:2013

Marcações: Ex db IIC T6...T1 Gb, T6( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ), T5...T1( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ); Ex tb III C T130C Db  $T_a = -40\text{ °C}$  a  $+70\text{ °C}$ ; IP66Consulte as temperaturas do processo na [Tabela 2](#) que se encontra no final da secção das Certificações do Produto.**Condições Especiais de Utilização (X):**

1. Consulte o certificado para a amplitude de temperaturas ambiente.
2. A etiqueta não metálica pode armazenar carga eletrostática e tornar-se numa fonte de ignição em ambientes de Grupo III.

3. Proteja a tampa do mostrador LCD contra energias de impacto superiores a 4 joules.
  4. As juntas à prova de chamas não se destinam a reparação.
  5. É necessária uma caixa Ex d ou Ex tb devidamente certificada para ser ligada a sondas de temperatura com uma opção de Caixa "N".
  6. O utilizador deve tomar as devidas precauções para se certificar de que a temperatura de superfície externa no equipamento e elo da sonda do Sensor Tipo DIN não excede 130 °C.
  7. As opções de pintura não padrão podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que provoquem a formação de eletrostática em superfícies pintadas, e limpe as superfícies pintadas apenas com um pano húmido. Se a pintura for encomendada através de um código de opção especial, contacte o fabricante para mais informações.
- I7** Segurança Intrínseca ECEX  
 Certificado: IECEx BAS 07.0086X  
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011  
 Marcações: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Consulte os parâmetros da entidade na [Tabela 3](#) que se encontra no final da secção das Certificações do Produto.

**Condição Especial para Utilização Segura (X):**

1. O aparelho deve ser instalado numa caixa que possua um grau de protecção igual a pelo menos IP20. Caixas não metálicas devem ter uma resistência de superfície inferior a 1 GΩ; caixas de liga leve ou zircónio devem estar protegidas contra impacto e atrito quando instaladas.

**N7** Tipo n IECEx – com caixa  
 Certificado: IECEx BAS 07.0055  
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010  
 Marcações: Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**NG** Tipo n IECEx – sem caixa  
 Certificado: IECEx BAS 13.0029X  
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010  
 Marcações: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

**Condição Especial para Utilização Segura (X):**

1. O Transmissor de Temperatura Modelo 248 deve ser instalado numa caixa adequadamente certificada de modo a ser-lhe atribuído um grau de protecção de, no mínimo, IP54 em conformidade com IEC 60529 e IEC 60079-15.

## 5.8 China

**E3** À Prova de Chamas NEPSI  
 Certificado: GYJ16.1335X  
 Normas: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010  
 Marcações: Ex d IIC T6-T1 Gb; T6...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C) T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

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

1. A amplitude de temperaturas ambiente é: T6...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C) T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C).
2. A ligação à terra na caixa deve ser feita em segurança.
3. Durante a instalação, não deve haver misturas perigosas para a caixa à prova de chamas.

4. Durante a instalação num local de perigo, devem ser utilizados os buçins de cabos, condutas e tampões de vedação certificados pelas entidades de inspeção designadas em conformidade com o grau Ex d IIC Gb.
  5. Durante a instalação, utilização e manutenção em ambientes de gases explosivos, cumpra o aviso “Não abrir quando energizado”.
  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. Na instalação, utilização e manutenção deste produto, observe as seguintes normas: GB3836.13-2013 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 13: reparação e revisão para aparelhos utilizados em atmosferas com gases explosivos”. GB3836.15-2000 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 15: instalações elétricas em áreas de perigo (que não minas)”. GB3836.16-2006 “Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 16: inspeção e manutenção de instalações elétricas (que não minas)”. GB50257-2015 “Código para construção e aceitação de dispositivo elétrico para atmosferas explosivas e engenharia de instalação de equipamentos elétricos com risco de incêndio”.
- 13** Segurança Intrínseca NEPSI  
 Certificado: GYJ16.1334X  
 Normas: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010  
 Marcações: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Consulte os parâmetros da entidade na [Tabela 3](#) que se encontra no final da secção das Certificações do Produto.

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

1. O símbolo “X” é utilizado para indicar condições específicas de utilização:
  - a. A caixa pode conter metal leve, devendo ser prestada atenção para evitar o perigo de ignição devido a impacto ou fricção.
  - b. O aparelho deve ser instalado numa caixa que possua um grau de proteção igual a, pelo menos, IP20. As caixas não metálicas devem ter uma resistência de superfície inferior a 1 GΩ.
2. A relação entre o código T e a amplitude de temperaturas ambiente é:

Código T	Amplitude de temperaturas
T6	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C
T5	-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C

3. Parâmetros intrinsecamente seguros:  
 terminais de circuito HART (+ e -)

Tensão de entrada máxima U <sub>i</sub> (V)	Corrente de entrada máxima I <sub>i</sub> (mA)	Potência de entrada máxima P <sub>i</sub> (W)	Parâmetros internos máximos	
			C <sub>i</sub> (nF)	L <sub>i</sub> (mH)
30	130	1,0	3,6	0

A alimentação acima deve derivar de uma alimentação linear.

Terminais do sensor (1 a 4)

Tensão de saída máxima $U_o$ (V)	Corrente de saída máxima $I_o$ (mA)	Alimentação de saída máxima: $P_o$ (mW)	Parâmetros internos máximos	
			$C_i$ (nF)	$L_i$ (mH)
45	26	290	2,1	0

Terminais do sensor (1 a 4)

Grupo	Parâmetros externos máximos	
	$C_o$ (nF)	$L_o$ (mH)
IIC	23,8	23,8
IIB	237,9	87,4
IIA	727,9	184,5

- O produto 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 as instruções nos manuais do produto e aparelhos associados.
- 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 ligado à terra em segurança numa área não perigosa.
- 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.
- Na instalação, utilização e manutenção deste produto, observe as seguintes normas: GB3836.13-1997 "Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 13: reparação e revisão para aparelhos utilizados em atmosferas com gases explosivos". GB3836.15-2000 "Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 15: instalações elétricas em áreas de perigo (que não minas)". GB3836.16-2006 "Aparelhos elétricos para atmosferas com gases explosivos Parte 16: inspeção e manutenção de instalações elétricas (que não minas)". GB50257-1996 "Código para construção e aceitação de dispositivo elétrico para atmosferas explosivas e engenharia de equipamentos elétricos com risco de incêndio".

**N3** Tipo n NEPSI

Certificado: GYJ15.1089

Normas: GB3836.1-2010, GB3836.8-2003

Marcações: Ex nA nL II C T5 Gc ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

**Condição Especial para Utilização Segura (X):**

- Consulte o certificado para as condições especiais.

## 5.9 EAC

**EM** À Prova de Chamas, Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC)

Certificado: TC RU C-US.AA87.B.00057

Marcações: 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); IP66/IP67

**Condição Especial para Utilização Segura (X):**

1. Consulte o certificado para as condições especiais.

**IM** Segurança Intrínseca, Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC)

Certificado: TC RU C-US.AA87.B.00057

Marcações: 0Ex ia IIC T5,T6 Ga X, T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C), T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C); IP66/IP67

**Condição Especial para Utilização Segura (X):**

1. Consulte o certificado para as condições especiais.

## 5.10 Coreia

**EP** À prova de explosão/chamas na Coreia

Certificado: 13-KB4BO-0208X

Marcações: Ex d IIC T6; T6(-40 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +65 °C)

**Condição Especial para Utilização Segura (X):**

1. Consulte o certificado para as condições especiais.

## 5.11 Combinações

**K5** Combinação de E5 e I5

**KM** Combinação de EM e IM

**Tabela 2. Temperaturas do Processo**

Classe de temperatura	Temperatura ambiente	Temperatura do processo sem tampa do mostrador LCD (°C)			
		Sem ext.	3 pol.	6 pol.	9 pol.
T6	-50 °C a +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C a +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C a +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C a +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C a +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C a +60 °C	440	450	450	450

**Tabela 3. Parâmetros da Entidade**

Parâmetros	Terminais de circuito HART + e -	Terminais 1 a 4 do sensor
Tensão Ui	30 V	45 V
Corrente Ii	130 mA	26 mA
Potência Pi	1 W	290 mW
Capacitância Ci	3,6 nF	2,1 nF
Indutância Li	0 mH	0 μH

## 5.12 Certificações adicionais (apenas montagem na cabeça do Modelo 248 da Rosemount)

**SBS** Certificação Tipo ABS (American Bureau of Shipping – Agência Americana de Envios)  
 Certificado: 11-HS771994B-1-PDA  
 Utilização prevista: medição da temperatura para aplicações marítimas e offshore.

**SBV** Certificação do Tipo Bureau Veritas (BV)  
 Certificado: 26325

Requisitos: Regras do Bureau Veritas para a Classificação de Navios de Aço  
 Aplicação: notações de classe: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT e AUT-IMS;  
 o transmissor de temperatura não pode ser instalado em motores a gasóleo

**SDN** Certificação de Aprovação Tipo Det Norske Veritas (DNV)  
 Certificado: A-14187

Utilização Prevista: Regras para Classificação de Navios, Embarcações de Velocidade Alta e Leves e com os Padrões de Mar Alto da Det Norske Veritas

Aplicação:




Classes de localização	
Temperatura	D
Humidade	B
Vibração	A
CEM	A
Caixa	B/IP66 AI, C/IP66: SST

**SLL** Certificado de Aprovação do Tipo Lloyds Register (LR)

Certificado: 11/60002

Aplicação: categorias ambientais ENV1, ENV2, ENV3 e ENV5

Figura 3. Declaração de Conformidade CE do Modelo 248 da Rosemount

 <b>EMERSON. EU Declaration of Conformity</b>			
<b>No: RMD 1049 Rev. N</b>			
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></p>			
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount™ 248 Temperature Transmitter</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b>  <b>8200 Market Boulevard</b>  <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b>  <b>USA</b></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>			
 <hr/> (signature)		Vice President of Global Quality <hr/> (function)	
Chris LaPoint <hr/> (name)		1-April-2019 <hr/> (date of issue)	
Page 1 of 3			



# EMERSON EU Declaration of Conformity



No: RMD 1049 Rev. N

## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Baseefa03ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonized Standards

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

### BAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards

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

### Baseefa13ATEX0045X – Type n Certificate; no enclosure option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonized Standards

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

### FMI2ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Harmonized Standards

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

### FMI2ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Harmonized Standards

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014





**EMERSON EU Declaration of Conformity**

No: RMD 1049 Rev. N






**ATEX Notified Bodies**

**FM Approvals Europe Limited** [Notified Body Number: 2809]  
One Georges Quay Plaza  
Dublin, Ireland. D02 E440

**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

	
<b>Declaração de Conformidade UE</b> N.º: RMD 1049 Rev. N	
Nós,	
<b>Rosemount, Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b> <b>EUA</b>	
declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto,	
<b>Transmissor de Temperatura 248 da Rosemount™</b>	
fabricado pela	
<b>Rosemount, Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b> <b>EUA</b>	
relacionado com esta declaração, está em conformidade com as disposições das Diretivas da União 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.	
	Vice-presidente de Qualidade Global
_____ (assinatura)	_____ (função)
Chris LaPoint (nome)	1 de abril de 2019 (data de emissão)
Página 1 de 3	



## Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1049 Rev. N



### Diretiva CEM (2014/30/UE)

Normas harmonizadas: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

### Diretiva ATEX (2014/34/UE)

#### Baseefa03ATEX0030X – Certificado de Segurança Intrínseca

Equipamento Grupo II, Categoria 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Normas harmonizadas:

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

#### BAS00ATEX3145 – Certificado Tipo n

Equipamento Grupo II, Categoria 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Normas harmonizadas:

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

#### Baseefa13ATEX0045X – Certificado Tipo n; opção sem caixa

Equipamento Grupo II, Categoria 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Normas harmonizadas:

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

#### FMI2ATEX0065X – Certificado à Prova de Chamas

Equipamento Grupo II, Categoria 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Normas harmonizadas:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

#### FMI2ATEX0065X – Certificado contra Pós

Equipamento Grupo II, Categoria 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Normas harmonizadas:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014



## Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1049 Rev. N

### Organismos Notificados pela ATEX

**FM Approvals Europe Limited** [Número do Organismo Notificado: 2809]  
One Georges Quay Plaza  
Dublin, Irlanda. D02 E440

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

### Organismo Notificado pela ATEX para Garantia da Qualidade

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

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 248  
 List of Rosemount 248 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	X	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 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@Emerson.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@Emerson.com

### Sucursal Regional na Europa

**Emerson Automation Solutions**  
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

### Sucursal Regional na Ásia-Pacífico

**Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd**  
1 Pandan Crescent  
Singapura 128461  
☎ +65 6777 8211  
☎ +65 6777 0947  
✉ Enquiries@AP.Emerson.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://www.facebook.com/Rosemount)



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



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Os Termos e Condições Standard de Venda podem ser encontrados na Página dos Termos e Condições de Venda. 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. HART é uma marca comercial registada do Grupo FieldComm. NEMA é uma marca comercial registada e uma marca de serviços da National Electrical Manufacturers Association. National Electric Code é uma marca comercial registada da National Fire Protection Association, Inc. Windows é uma marca comercial da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e noutros países. MAC Tek é uma marca comercial registada da MACTek Corporation. Todas as outras marcas são propriedade dos respetivos proprietários. © 2019 Emerson. Todos os direitos reservados.