

# Rosemount™ 56

## Transmissor de canal duplo



## Informações de segurança

Sua compra de instrumentos da Emerson é uma das melhores disponíveis para sua aplicação específica. Esses instrumentos foram projetados e testados para atender a muitos padrões internacionais. A experiência indica que seu desempenho está diretamente relacionado à qualidade da instalação e conhecimento do usuário sobre a operação e manutenção do instrumento. Para garantir seu funcionamento contínuo de acordo com as especificações do projeto, todos devem ler todo este Guia de início rápido antes de prosseguir com a instalação, comissionamento, operação e manutenção deste instrumento. Se este equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida por ele contra situações perigosas poderá ser comprometida.

### **⚠ ATENÇÃO**

O não cumprimento das instruções adequadas pode causar qualquer uma das seguintes situações: morte, danos pessoais, danos materiais, danos a este instrumento e invalidação da garantia.

### **⚠ ATENÇÃO**

#### **Siga as orientações de instalação.**

O não cumprimento destas orientações de instalação pode resultar em morte ou ferimentos graves. Se este equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida por ele contra situações perigosas pode ser comprometida.

Instale o equipamento conforme especificado neste documento.

Certifique-se de que apenas equipes qualificadas realizem a instalação.

Informe e treine seu pessoal para realizar a instalação, operação e manutenção adequada do produto.

Siga os códigos locais e nacionais adequados.

Caso não compreenda alguma das instruções, entre em contato com o representante da Emerson para obter esclarecimentos.

### **⚠ ATENÇÃO**

#### **Choque elétrico**

A instalação e a manutenção deste produto podem expor a equipe a tensões perigosas.

A instalação elétrica deve estar de acordo com o Código elétrico nacional (ANSI/Agência Nacional de Proteção contra Incêndio-70) e/ou quaisquer outros códigos nacionais ou locais.

O equipamento é todo protegido por isolamento duplo.

Desconecte a alimentação principal conectada à fonte de alimentação separada antes da manutenção.

Verifique se todas as portas do equipamento estão fechadas e se as tampas de proteção estão posicionadas, exceto quando a manutenção estiver sendo realizada por pessoal qualificado.

Os fios de sinal devem ter no mínimo 240 V.

Os aliviadores de tensão de cabo não metálicos não fornecem aterramento entre as conexões de conduíte. Use buchas de aterramento e fios de jumper.

Verifique se o instrumento está conectado e devidamente aterrado por meio de uma fonte de alimentação de três fios.

A utilização e configuração adequadas são de responsabilidade do operador.

## ⚠ ATENÇÃO

### Acesso físico

Pessoal não autorizado pode causar danos graves e/ou configurar incorretamente o equipamento do usuário final. Isso pode ser intencional ou não e é preciso haver proteção contra essa possibilidade.

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

## Notice

Verifique se recebeu o modelo e as opções corretas conforme seu pedido de compra. Verifique se este Guia de início rápido abrange seu modelo e opções. Caso contrário, ligue para a Central de atendimento ao cliente da Emerson pelo telefone +1 800 999 9307 para solicitar o guia de início rápido correto.

## Notice

Use somente os componentes de fábrica documentados para reparos. A adulteração ou substituição de peças e procedimentos não autorizados podem afetar o desempenho do produto e resultar na operação arriscada do processo.

## Notice

Este produto gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e pode causar interferência em comunicação por rádio.

Conforme permitido pela regulamentação, este dispositivo foi testado para conformidade dentro dos limites de dispositivos de computação Classe A, de acordo com a subparte J da parte 15 das regras da Comissão Federal de Comunicação (FCC, Federal Communication Commission), que são projetadas para adotar todas as medidas que possam ser necessárias para corrigir a interferência.

## Notice

Este produto não se destina ao uso em ambientes industriais leves, residenciais ou comerciais de acordo com a certificação do instrumento na ENG1226-1: 2006.

## Índice

Primeiros passos.....	5
Instalação.....	14
Fiação.....	18
Navegação pelo display.....	24
Inicialização do transmissor.....	28
Aprovações.....	30

---

Certificações do produto.....	31
Declaração de conformidade da UE.....	33
Tabela RoHS da China.....	37

# 1 Primeiros passos

## 1.1 Desembalar e inspecionar

### Procedimento

1. Inspeção o contêiner de transporte. Se estiver danificado, entre em contato com a transportadora imediatamente para mais instruções.
2. Se não houver nenhum dano aparente, desembale o contêiner. Certifique-se de que todos os itens mostrados na embalagem estejam presentes. Se algum item estiver faltando, notifique a Emerson imediatamente.

## 1.2 Montagem

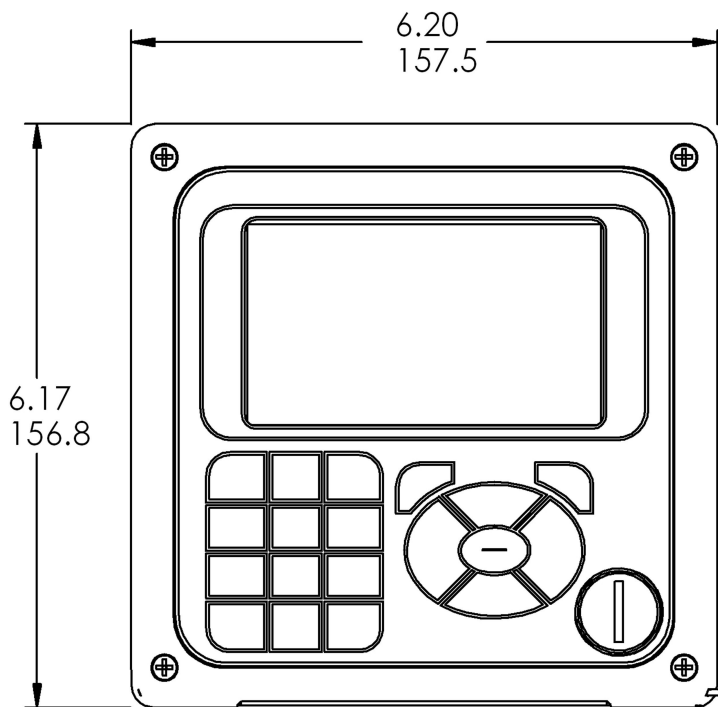
---

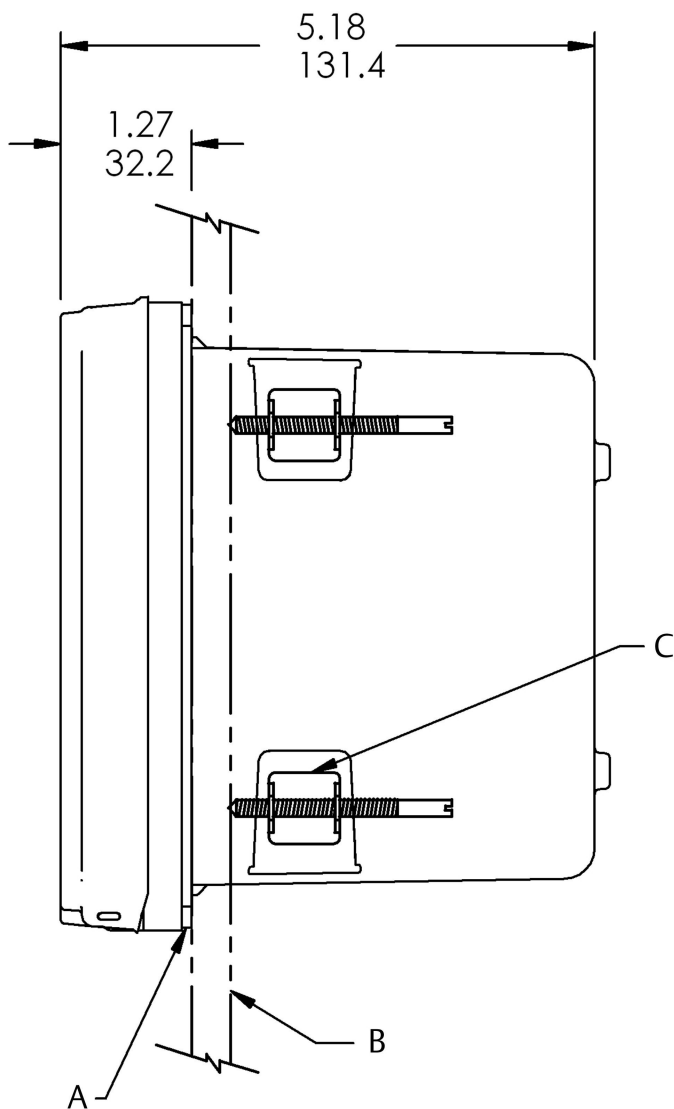
### Nota

As dimensões dos esquemas a seguir mostram polegadas acima e milímetros abaixo.

---

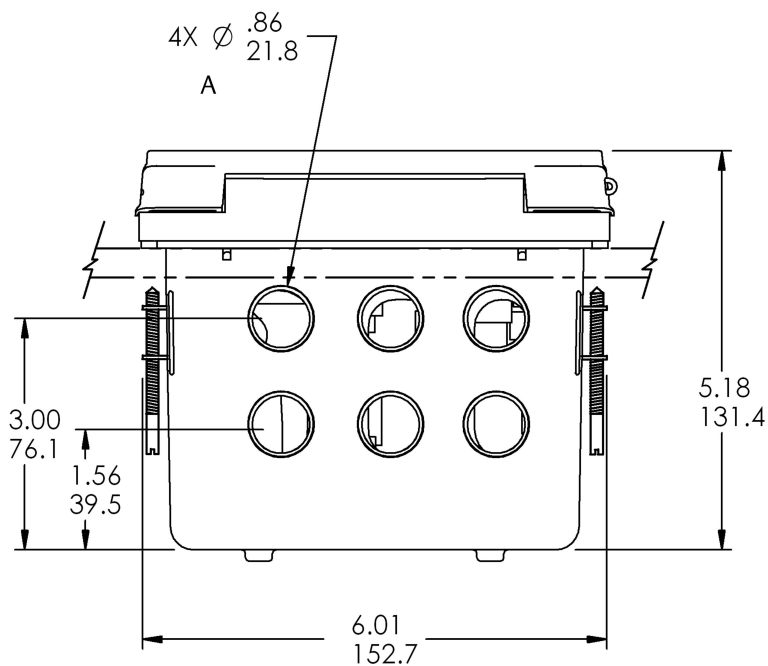
**Figura 1-1: Montagem em painel, vista frontal**



**Figura 1-2: Montagem em painel, vista lateral**

- A. Junta de montagem em painel
- B. Painel fornecido pelo cliente. Espessura máxima: 9,52 mm
- C. São fornecidos quatro suportes de montagem e parafusos com o instrumento

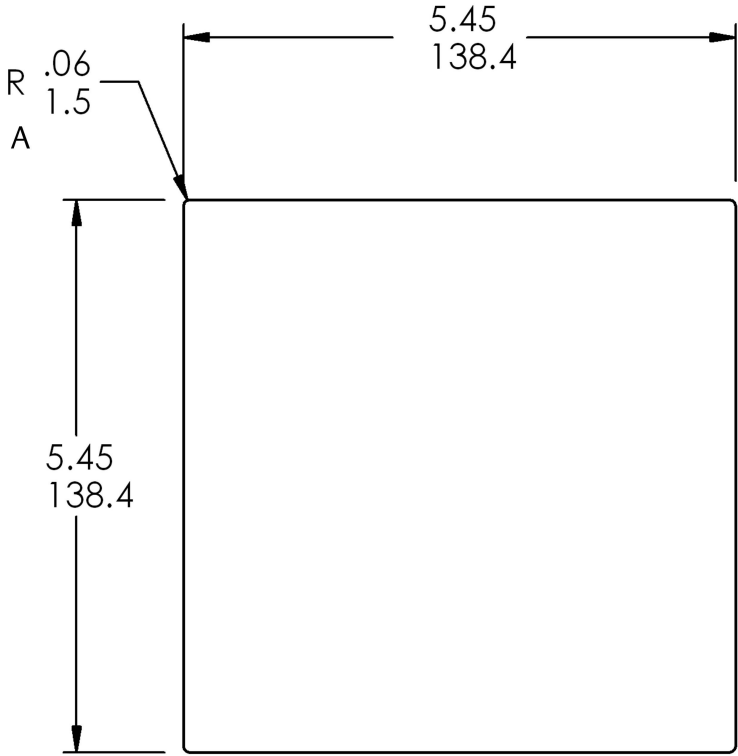
**Figura 1-3: Montagem em painel, vista inferior**



A. *Aberturas do conduíte*

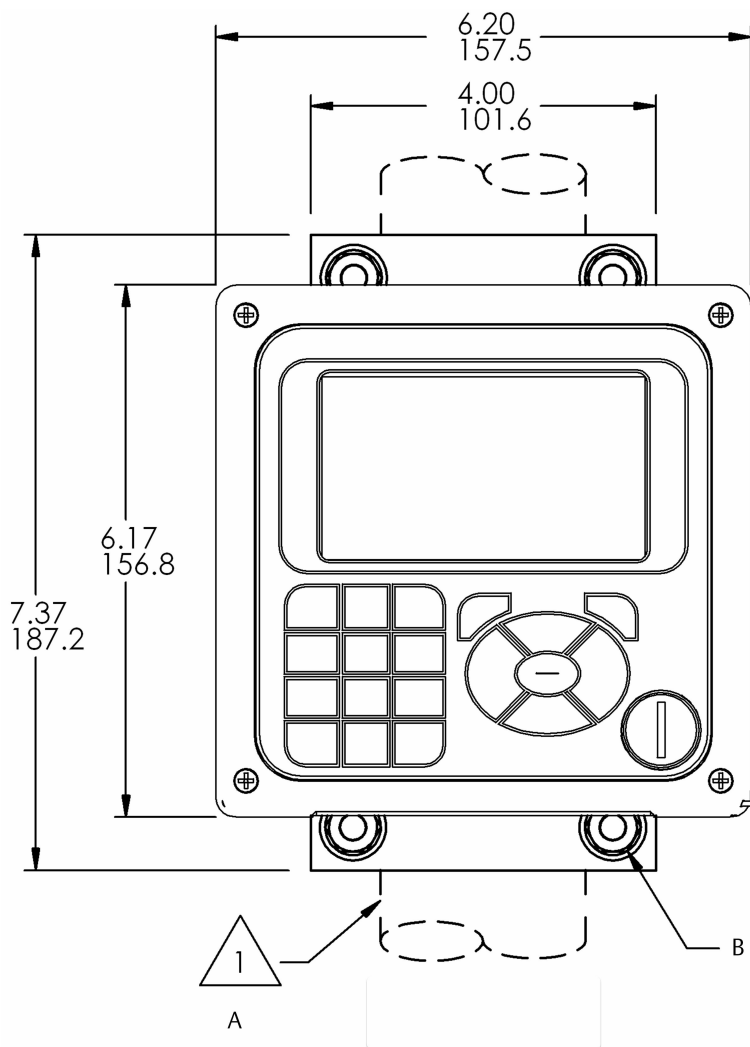


**Figura 1-4: Recortes do painel**



A. Máxima

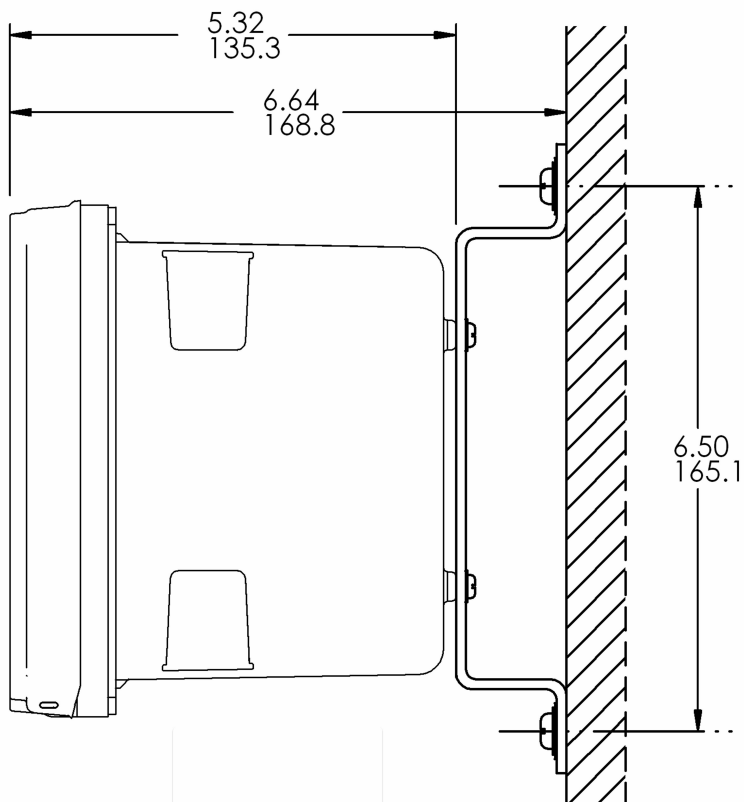
**Figura 1-5: Montagem na parede, vista frontal**



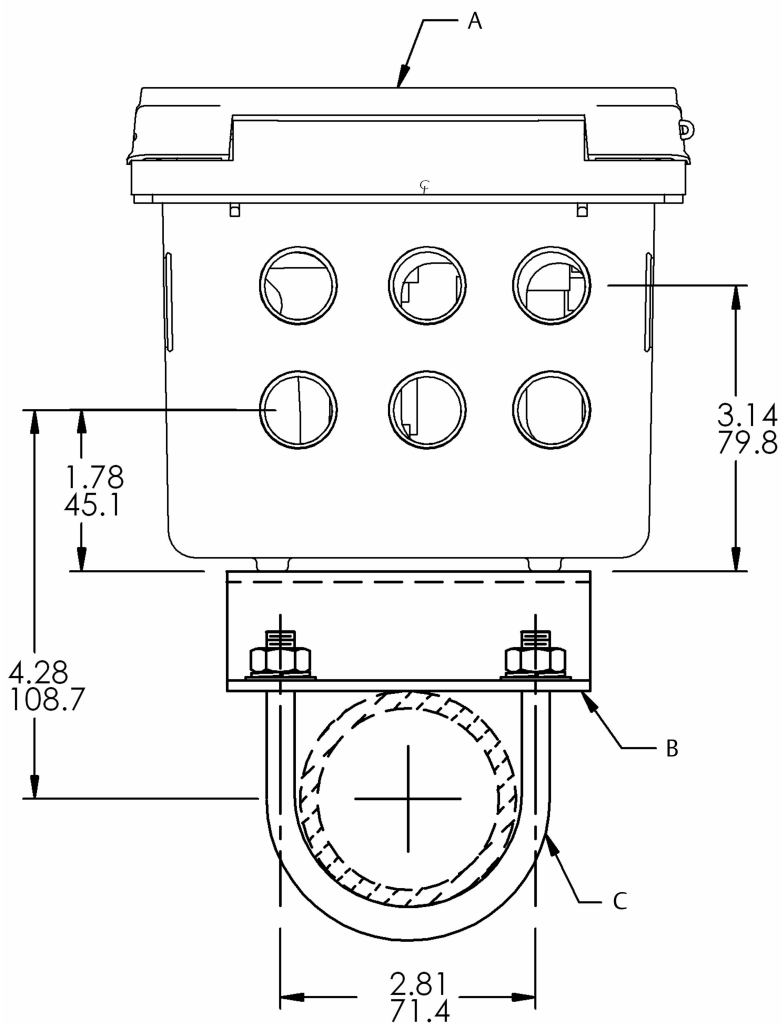
A. 51 mm tubo fornecido pelo cliente

B. Quatro parafusos da tampa

**Figura 1-6: Montagem na parede, vista lateral**

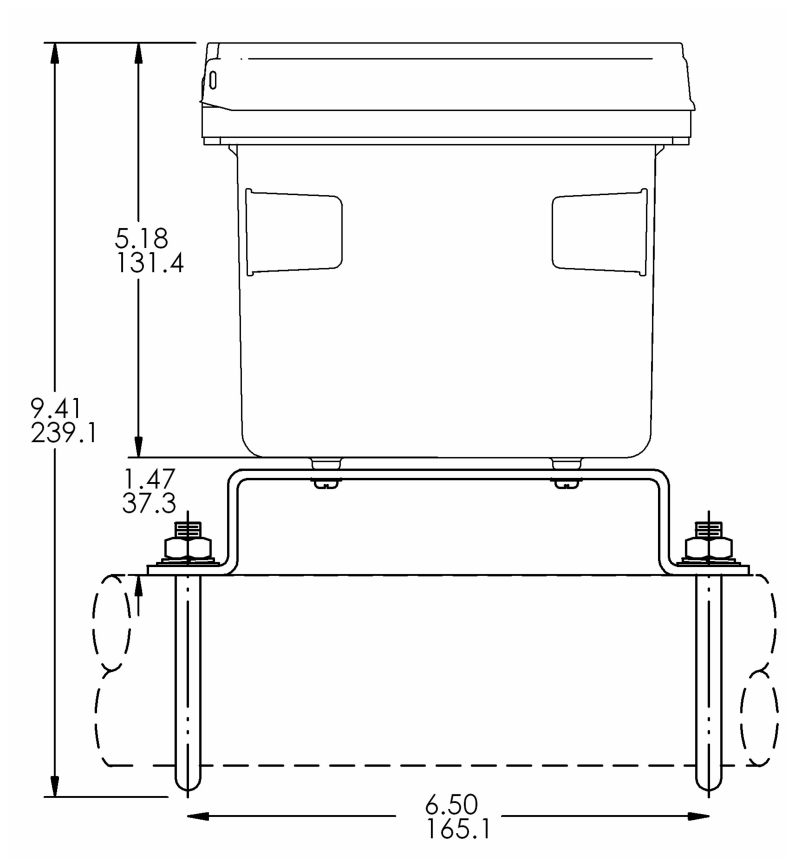


**Figura 1-7: Montagem em tubo, vista inferior**



- A. Painel frontal
- B. 51 mm suporte de montagem em tubo
- C. Dois conjuntos de parafusos em U para kit de tubo de entrada de 51 mm PN 23820-00

**Figura 1-8: Montagem em tubo, vista lateral**



## 2 Instalação

### 2.1 Informações gerais sobre instalação

1. Instale o transmissor com uma proteção contra a luz solar ou fora do alcance de luz solar direta e áreas com temperaturas extremas. O transmissor não pode ser operado em temperaturas (sombra) acima de 140 °F (60 °C).
2. Instale o transmissor em uma área onde a vibração e interferência de frequência eletromagnética e de radiofrequência seja minimizada ou ausente.
3. Mantenha a fiação do transmissor e do sensor a pelo menos 0,30 m dos condutores de alta tensão. Verifique se o transmissor possui fácil acesso.
4. O transmissor é adequado para montagem em painel, tubulação ou em superfície. Consulte [Montagem](#).
5. Instale as conexões e os tampões do prensa-cabos, conforme necessário, a fim de vedar adequadamente o transmissor em todas as seis aberturas da carcaça. A tampa da porta USB deve estar totalmente instalada na tampa frontal para garantir a vedação adequada do transmissor.

## ⚠ ATENÇÃO

### Choque elétrico

A instalação e a manutenção deste produto podem expor a equipe a tensões perigosas.

A instalação elétrica deve estar de acordo com o Código elétrico nacional (ANSI/Agência Nacional de Proteção contra Incêndio-70) e/ou quaisquer outros códigos nacionais ou locais.

O equipamento é todo protegido por isolamento duplo.

Desconecte a alimentação principal conectada à fonte de alimentação separada antes da manutenção.

Verifique se todas as portas do equipamento estão fechadas e se as tampas de proteção estão posicionadas, exceto quando a manutenção estiver sendo realizada por pessoal qualificado.

Os fios de sinal devem ter no mínimo 240 V.

Os aliviadores de tensão de cabo não metálicos não fornecem aterramento entre as conexões de conduíte. Use buchas de aterramento e fios de jumper.

Verifique se o instrumento está conectado e devidamente aterrado por meio de uma fonte de alimentação de três fios.

A utilização e configuração adequadas são de responsabilidade do operador.



Este símbolo identifica o risco de choque elétrico.



Este símbolo identifica um perigo potencial. Quando este símbolo for exibido, consulte o manual para ver a ação adequada.

## 2.2 Preparação das aberturas de conduíte

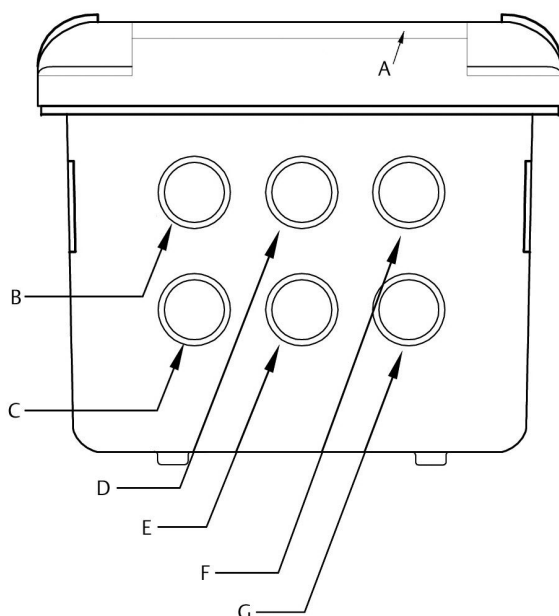
Há seis aberturas de conduíte em todas as configurações do transmissor.

---

### Nota

A Emerson encaixa bujões em quatro aberturas no momento do envio.

---

**Figura 2-1: Aberturas do conduíte**

- A. Painel frontal/teclado
- B. Condutores de alimentação
- C. Condutores do relé de alarme
- D. Cabo do sensor 1
- E. Condutores de 4 a 20 mA/HART®/Profibus®
- F. Cabo do sensor 2
- G. Abertura de reposição

## Notice

Sempre use encaixes de prensa-cabos e tampões adequados para instalações de fios e cabos.

As aberturas de conduíte aceitam encaixes de conduíte de 13 mm ou prensa-cabos PG13.5. Para manter a caixa estanque, bloqueie as aberturas não utilizadas com bujões de conduíte tipo 4X ou IP66.

Para manter a proteção contra infiltração para uso externo, vede os orifícios não usados do conduíte com bujões de conduíte adequados.



## Notice

Use encaixes e hubs à prova de água que cumpram com suas exigências. Conecte o hub ao conduíte antes de prender o encaixe no transmissor.

---

## 3 Fiação

### 3.1 Informações gerais sobre a ligação dos fios

O painel frontal é articulado na parte inferior. O painel se movimenta para baixo para facilitar o acesso aos locais de ligação de fios.

#### 3.1.1 Conectores removíveis e placas de entrada de sinal

O transmissor usa placas de entrada de sinal removíveis e placas de comunicação para facilitar a instalação e a ligação dos fios.

É possível remover parcial ou totalmente cada placa de sinal da carcaça para ligar os fios. O transmissor tem três slots para disposição de até duas placas de entrada de sinal e uma placa de comunicação.

Slot 1 — esquerdo	Slot 2 — central	Slot 3 — direito
Placa <sup>®</sup> Profibus	Placa de sinal 1	Placa de sinal 2

#### 3.1.2 Conexão das placas de entrada de sinal

Os slots 2 e 3 são para as placas de medição de entrada de sinal.

##### Procedimento

1. Conecte os condutores do sensor à placa de medição seguindo os locais do condutor marcados na placa.
2. Deslize cuidadosamente a placa já com a ligação dos fios pronta totalmente para dentro do slot da carcaça e retire o excesso de cabo do sensor pelo prensa-cabos.
3. Aperte a porca do prensa-cabos para prender o cabo e garantir o fechamento da carcaça.

##### Nota

Para substituição das placas de entrada de sinal instaladas de fábrica, a Rosemount é o único fornecedor.

#### 3.1.3 Placas de comunicação digital

A comunicação digital HART<sup>®</sup> é padrão no transmissor. As versões HART 5 e 7 estão disponíveis no transmissor e podem ser alteradas por meio do teclado local. Uma placa de comunicação Profibus<sup>®</sup> DP está disponível como opção para comunicação do transmissor com um host.

As comunicações HART são compatíveis com comunicações digitais Bell 202 em uma saída de corrente analógica de 4-20 mA. O Profibus DP é um protocolo de comunicação aberto que opera em uma linha digital dedicada ao host.

### 3.1.4 Relés de alarme

A Emerson fornece quatro relés de alarme com a fonte de alimentação de comutação (85 a 264 Vca, código do pedido 03) e a fonte de alimentação de 24 Vcc (20 a 30 Vcc, código do pedido 02). É possível usar todos os relés para temperatura ou medições de processo. Também é possível configurar qualquer relé como um alarme de falha em vez de um alarme de processo. Além disso, é possível fazer a configuração de qualquer relé de forma independente e programá-lo para ativar bombas ou válvulas de controle.

Todos os alarmes de processo, lógica de alarme (ativação alta ou baixa ou USP\*) e zona neutra são programáveis pelo usuário. A operação à prova de falhas definida pelo cliente é compatível com uma função de menu programável que permite que todos os relés sejam alimentados ou não como condição padrão ao alimentar o transmissor. É possível programar o alarme USP\* para ser ativado quando a condutividade estiver dentro do limite de uma porcentagem selecionável pelo usuário. O alarme USP\* está disponível apenas quando uma placa de medição de condutividade de contato está instalada.

## 3.2 Fiação de saída de correte do HART®

A Emerson envia todos os instrumentos com quatro saídas analógicas de 4 a 20 mA.

Ligue os condutores do relé em cada um dos relés independentes na posição correta na placa principal usando as marcações dos condutores (+/positivo, -/negativo) na placa. A Emerson disponibiliza os conectores de acoplamento macho com cada unidade.

## 3.3 Ligar o sensor ao transmissor

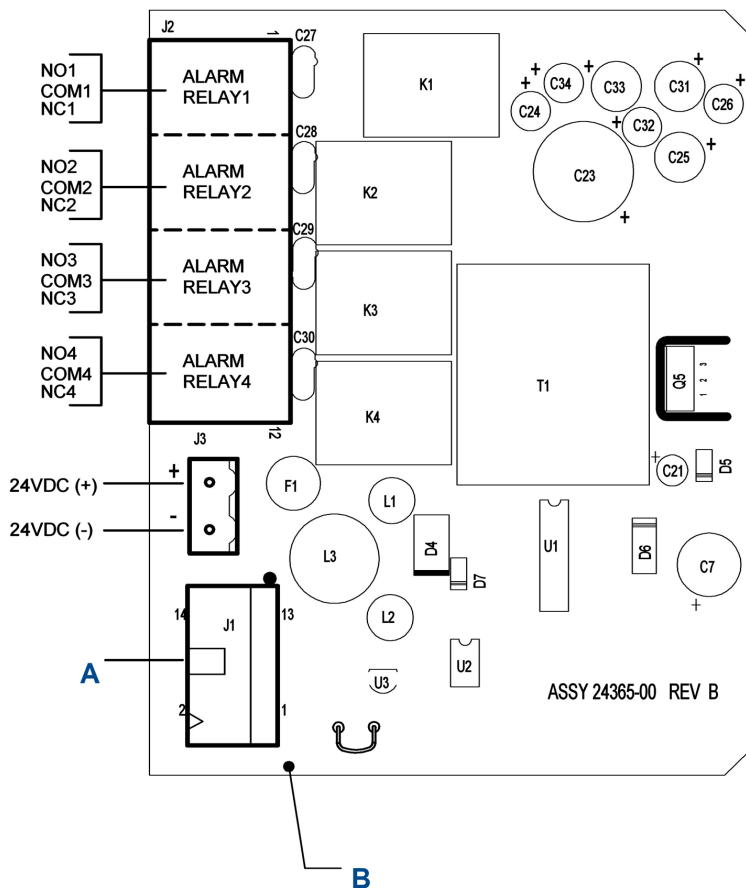
### Procedimento

1. Ligue os condutores corretos do sensor à placa principal usando os locais para os condutores marcados diretamente na placa.
2. Deslize a placa já com a ligação dos fios pronta totalmente para dentro do slot da carcaça e retire o excesso de cabo do sensor pelo prensa-cabos.

### CUIDADO

Mantenha a ligação dos fios do sensor e do sinal de saída afastada da ligação dos fios de alimentação do circuito. Não passe o sensor e a ligação dos fios de alimentação no mesmo conduíte ou guarde-os em uma bandeja de cabos.

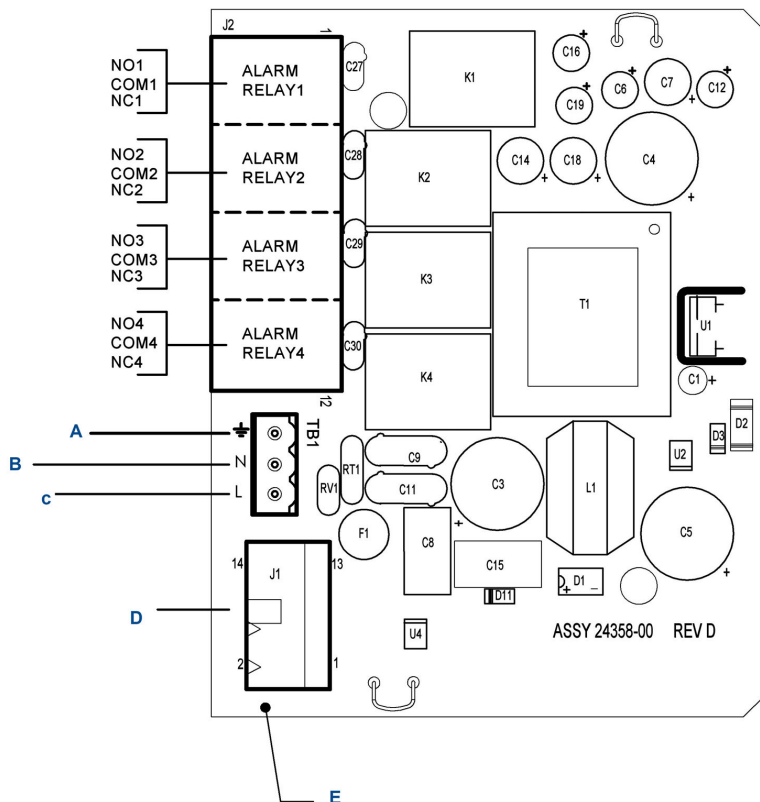
**Figura 3-1: Ligação dos fios de alimentação para fonte de alimentação de 24 Vcc (código do pedido 02) PN 24365-00**



A. Para a placa principal (cabo de fita)

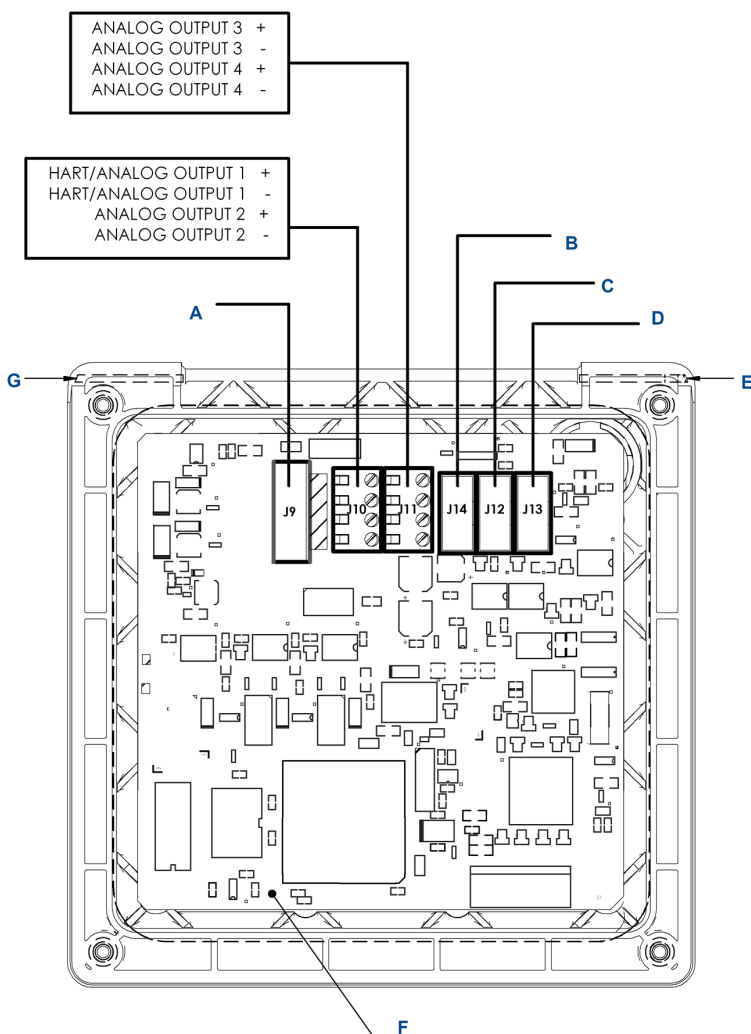
B. Placa de alimentação CC Rosemount 56 PN 24365-00

**Figura 3-2: Ligação dos fios para fonte de alimentação de 85-264 Vca (código do pedido 03) PN 24538-00**



- A. Aterramento no solo
- B. Neutro
- C. Linha de alimentação
- D. Para a placa principal (cabo de fita)
- E. Placa de alimentação CA Rosemount 56 PN 24358-00

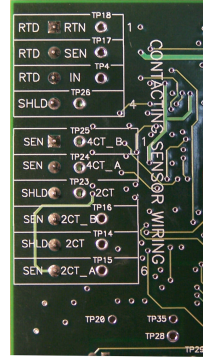
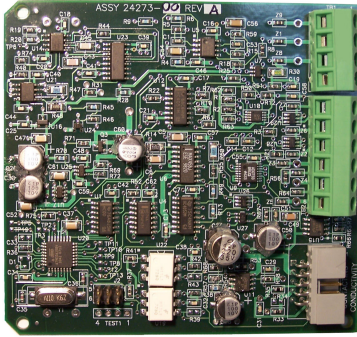
**Figura 3-3: Fiação de saída para PCB PN 24308-00 principal**



- A. Para a fonte de alimentação PCB (cabo de fita)
- B. Para placa de comunicação de E/S digital
- C. Para a placa de sinal do sensor 1
- D. Para a placa de sinal do sensor 2
- E. Eixo de apoio da mola
- F. Placa principal do transmissor, CPU PCB PN 24308-00
- G. Eixo de apoio da mola

Para obter os pontos de entrada de fio recomendados, consulte [Figura 2-1](#).

**Figura 3-4: Condutores do cabo do sensor e da placa de sinal de condutividade de contato**



## 4 Navegação pelo display

### 4.1 Interface do usuário

O transmissor tem um display grande que mostra duas leituras da medição em tempo real em dígitos grandes e até seis variáveis de processo ou parâmetros de diagnóstico adicionais simultaneamente. O display tem iluminação de fundo e é possível personalizar o formato para atender ao seus requisitos. É possível usar um teclado alfanumérico, semelhante ao de um teclado de celular, para inserir dados durante a programação e calibração ou tags comprimidas para descrever pontos de processo, sensores ou instrumentação.



### 4.2 Teclado do instrumento

Há três teclas de função, quatro teclas de navegação e um teclado alfanumérico no teclado do instrumento.



## Teclas de função

Use a tecla **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)** para acessar os menus de calibração e programação do instrumento bem como recuperar dados ordenados. Oito itens de menu de nível superior aparecem ao pressionar **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)**.

**Calibrar** Calibrar os sensores conectados e as saídas analógicas.

**Programar** Programar saídas, medições, temperatura e códigos de segurança.

- **Reter:** Retém as saídas atuais.
- **Configuração do display:** Programar a tendência gráfica do display, brilho, formato principal de exibição, tags, idioma e avisos.
- **Armazenamento e recuperação de dados:** Habilitar dados e armazenamento de eventos, download de dados e exibição de eventos.
- **HART® ou Profibus®:** Programe os parâmetros de comunicação HART e Profibus.
- **Hora e data:** Definir e visualizar, em tempo real, as configurações do relógio.
- **Redefinir:** Redefinir todas as configurações do instrumento, configurações de calibração ou saídas de corrente para os valores predefinidos de fábrica.

É possível também usar a tecla **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)** para inserir seleções ou habilitar as etapas de programação e calibração.

Use a tecla **EXIT (SAIR)** para retornar ao nível anterior do menu.

Use a tecla **INFO (INFORMAÇÕES)** para exibir instruções e explicações detalhadas durante os procedimentos de programação e calibração. É possível também usá-la para ver dicas de resolução de problemas para todas as falhas e avisos que possam ocorrer durante a calibração ou operação contínua em processo.

## Teclas de navegação

As quatro teclas de navegação dispostas ao redor da tecla **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)** funcionam de maneira intuitiva, similar às teclas de navegação no teclado do computador. Durante a operação do menu, use essas teclas para mover a seleção da tela destacada para outro item de tela adjacente. Durante a entrada da tag, use a tecla **Left (Esquerda)** para excluir entradas durante a digitação ativa de caracteres alfanuméricos.

## Teclado alfanumérico

O teclado alfanumérico tem 12 teclas, como descrito abaixo.

- Nove teclas são alfanuméricas.
- Uma tecla é dedicada a 1.
- Uma tecla é dedicada a 0.
- Uma tecla é dedicada a “.” (ponto decimal).

O teclado alfanumérico opera da mesma forma que as entradas em um celular. As nove teclas alfanuméricas têm vários caracteres que podem ser usados para entradas de tag ou durante as etapas de programação e calibração. Faça seleções de caracteres pressionando a tecla várias vezes para alternar os caracteres que estão disponíveis em cada uma.

## 4.3 Exibição principal

O transmissor exibe um ou dois valores de medição primários, até seis valores de medição secundários, um banner de falha e aviso, sinalizadores de relé de alarme e um ícone de comunicações digitais.

### Medições de processo

Dois variáveis de processo são exibidas se forem instaladas duas placas de sinal. Uma variável do processo e a temperatura do processo são exibidas se for instalada uma placa de sinal com um sensor. A área de exibição superior mostra a leitura do processo do sensor 1. A área de exibição central mostra a leitura do processo do sensor 2. Para dupla condutividade, é possível atribuir as áreas de exibição superior e central a diferentes variáveis de processo como se segue:

Variáveis do processo para exibição superior - exemplo	Variáveis do processo para exibição central - exemplo
Medida 1	Medida 1
% de rejeição	Medida 2
% de aprovação	% de rejeição
Taxa	% de aprovação
	Taxa
	em branco

Para configurações de entrada única, a área de exibição superior mostra a variável de processo em tempo real e é possível atribuir a área de exibição central à temperatura ou deixá-la em branco.

### Valores secundários

Até seis valores secundários são mostrados nos quadrantes do display na metade inferior da tela. É possível programar todas as seis posições de valor secundário para qualquer parâmetro de exibição disponível.

## 4.4 Sistema de menu

O sistema de menu é semelhante ao de um computador. Pressione a Tecla **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)** a qualquer momento para abrir o menu de nível superior, incluindo as funções Calibrar, Reter, Programar, Exibir, Dados e HART®. Para encontrar um item de menu, use as teclas de navegação direcional para destacar um item do menu. Pressione **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)**, direcione o cursor para a operação desejada e siga as instruções na tela. Pressione o controle **BACK (VOLTAR)** disponível em algumas telas de menu para voltar para a tela anterior imediata do menu. Pressione a tecla **EXIT (SAIR)** para voltar ao nível de menu hierárquico anterior.

### Banners de falha e aviso

Se o transmissor detecta um problema dele mesmo ou do sensor, o banner de **Falha** (vermelho) e/ou de **Aviso** (amarelo) é exibido na parte inferior da exibição principal. Uma falha requer atenção imediata. Um aviso indica uma condição problemática ou uma falha iminente. Para assistência detalhada de resolução de problemas, pressione **INFO (INFORMAÇÃO)**.

## 5 Inicialização do transmissor

### Procedimento

1. Ligue os sensores às placas de sinal.  
Consulte [Fiação](#) para obter instruções sobre a ligação dos fios.  
Consulte o Guia de início rápido do sensor para obter detalhes adicionais. Estabeleça a saída de corrente, o relé de alarme e as conexões de alimentação.
2. Depois que as conexões estiverem seguras e forem verificadas, ligue a alimentação do transmissor.

### ⚠ ATENÇÃO

#### Choque elétrico

A instalação elétrica deve estar de acordo com o Código elétrico nacional (ANSI/NFPA-70) e/ou quaisquer outros códigos nacionais aplicáveis.



Este símbolo identifica o risco de choque elétrico.



Este símbolo identifica um perigo potencial. Quando este símbolo for exibido, consulte o manual para ver a ação adequada.

Quando o transmissor é ligado pela primeira vez, as telas de **Início rápido** são exibidas. As dicas de operação de Início rápido são as seguintes:

- a. As telas das janelas são exibidas. O campo com o foco é exibido com iluminação de fundo azul escura. Para editar o campo com foco, pressione **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)**.
  - b. A tela de **Hora e data** é exibida para ajustar o relógio em tempo real. Para aceitar a hora exibida, pressione **ENTER (ENTRAR)** em **Time and date OK (Hora e data OK)**. Para alterar a data e a hora, pressione **Down (Para baixo)** para acessar **Change the time and date (Alterar hora e data)**.
3. Para selecionar o idioma, pressione **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)** a fim de editar o campo ativo e role até o idioma de sua escolha. Pressione **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)** e em seguida pressione **Down (Para baixo)** para destacar **NEXT (PRÓXIMO)**.  
As regras de navegação para operação do teclado são exibidas.

4. Selecione a medição para o sensor 1 e para o sensor 2.  
As orientações de operação do teclado são exibidas para orientá-lo sobre como operar a interface do usuário.

---

**Nota**

Para editar um campo com foco de fundo iluminado, pressione **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)**. Para rolar para cima ou para baixo, use as teclas acima ou abaixo da tecla **ENTER (ENTRAR)**. Para mover o cursor para a esquerda ou para a direita, use as teclas à esquerda ou direita da tecla **ENTER (ENTRAR)**. Para editar um valor numérico, incluindo casas decimais, use o teclado alfanumérico e em seguida pressione **ENTER (ENTRAR)**.

---

---

**Nota**

Pressione **ENTER (ENTRAR)** para armazenar uma configuração ou valor. Pressione **EXIT (SAIR)** para sair sem armazenar as alterações. Pressione **EXIT (SAIR)** durante o Início rápido para retornar o display para a tela inicial (**Selecionar idioma**). Para prosseguir para a próxima etapa do Início rápido, use a tecla **Right (Direita)** ou **Down (Para baixo)** para destacar **NEXT (PRÓXIMO)**. Pressione **ENTER (ENTRAR)**.

---

Após a última etapa, a tela principal é exibida. As saídas de corrente são atribuídas a valores padrão antes que as sondas sejam conectadas ao transmissor.

5. Para alterar a saída e todas as configurações, pressione **ENTER/MENU (ENTRAR/MENU)** da tela em tempo real. Por meio das teclas **Down (Para baixo)** e **Right (Direita)**, selecione um menu e acesse a tela de sua escolha.
6. Para retornar o transmissor aos valores de configuração predefinidos de fábrica, selecione **Reset (Redefinir)** na tela de seleção do menu.  
Entre em contato com a Central de atendimento ao cliente da Emerson pelo número 1-800-999-9307 se precisar de suporte adicional.

## 6 Aprovações

**Grau de poluição** 2

**Categoria de instalação** II

**Altitude** 2.000 m

**Umidade** 80% para temperaturas de até 31 °C reduzindo linearmente para 50% de umidade relativa a 40 °C. Máximo de 80% de umidade relativa, sem condensação.

## 7 Certificações do produto

Rev 1.1

### 7.1 Informações sobre Diretrizes Europeias

Uma cópia da Declaração de conformidade da UE pode ser encontrada no final deste guia A revisão mais recente da Declaração de conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 7.2 Certificação de localização comum

Por padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar que o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio por um laboratório de testes nacionalmente reconhecido (NRTL), como certificado pelo Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA).

### 7.3 Instalação de equipamentos na América do Norte

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

### 7.4 EUA

#### 7.4.1 Áreas classificadas nos EUA

<b>Certificado</b>	FM17US0028X
<b>Normas</b>	FM Classe 3600: 2011 FM Classe 3611: 2004 FM Classe 3810: 2005 ANSI/IEC 60529: 2004
<b>Marcas</b>	À prova de incêndio Classe I, Divisão 2, Grupos ABCD T4 Tamb -10 °C a +60 °C; à prova de poeira Classe II, Divisão 2, Grupos EFG; Classe III De acordo com o esquema 1400667 Carcaça IP66


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

1. Os sensores que têm eletrodos expostos no processo serão usados apenas em um sistema com líquido não inflamável.

## 7.4.2 Áreas classificadas nos EUA

<b>Certificado</b>	70173522
<b>Normas</b>	Norma CSA C22.2 N.º 25-1966, Norma CSA C22.2 N.º 94.4:20, Norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12 AMD 1 CSA Norma C22.2 N.º 60529:05 (reafirmada 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (reafirmada 2011), ANSI/ISA 12.12.01:2007, Norma UL 50E, 3ª edição, UL 61010-1, 3ª edição
<b>Marcas</b>	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D; Classe II, Divisão 2, Grupos E, F e G; Classe III Ambiente máximo 60 °C; T4; carcaça tipo 4X; IP66

## 7.4.3 Locais comuns nos EUA

<b>Certificado</b>	20160921-E207618
<b>Normas</b>	UL 61010-1, CAN/CSA C22.2 N.º 61010-1
<b>Marcas</b>	




## 7.5 Canadá

### 7.5.1 Áreas classificadas no Canadá

<b>Certificado</b>	70173522
<b>Normas</b>	Norma CSA C22.2 N.º 25-1966, Norma CSA C22.2 N.º 94.4:20, Norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12 AMD 1, Norma CSA C22.2 N.º 60529:-5 (reafirmada 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (reafirmada 2011), ANSI/ISA 12.12.01: 2007, Norma UL 50E, 3ª edição, UL 61010, 3ª edição
<b>Marcas</b>	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D; Classe II, Divisão 2, Grupos E, F e G; Classe III Ambiente máximo 60 °C; T4; carcaça tipo 4X; IP66



# A Declaração de conformidade da UE

			
<h2 style="margin: 0;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RAD 1121 Rev. C</p>			
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>Rosemount™ Advanced Dual Input Analyzer Model 56-AA-BB-CC-DD</b></p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>			
		<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>_____ (signature)</p>		<p>_____ (function)</p>	
<p>Chris LaPoint</p> <p>_____ (name)</p>		<p>10-Jan-19, Shakopee, MN USA</p> <p>_____ (date of issue &amp; place)</p>	
<p>Page 1 of 2</p>			



## EU Declaration of Conformity

No: RAD 1121 Rev. C

The product,

**Rosenount™ Advanced Dual Input Analyzer Model 56-AA-BB-CC-DD**

Where

AA is power:

02 24 VDC, 4 alarm relays  
03 85-265VAC, 4 alarm relays

BB is Measurement 1:

20 Contacting Conductivity  
21 Toroidal Conductivity  
22 pH/ORP/ISP  
23 Flow/4 to 20mA current  
24 Chlorine  
25 Dissolved Oxygen  
26 Ozone  
27 Turbidity

CC is Measurement 2:

30 Contacting Conductivity  
31 Toroidal Conductivity  
32 pH/ORP/ISP  
33 Flow/4 to 20mA current  
34 Chlorine  
35 Dissolved Oxygen  
36 Ozone  
37 Turbidity  
38 None

DD is Communication output:

HT 4-20 mA plus HART com  
DP Profibus protocol

to which this declaration relates, is in conformity with relevant Union harmonization legislation:

**EMC Directive (2014/30/EU)**


Harm onized Standards:  
EN 61326-1:2013

**Low Voltage Directive (2014/35/EU)**

Harm onized Standard:  
EN 61010-1:2010

**RoHS Directive (2011/65/EU)**

Harm onized Standard:  
EN 50581:2012

	
<b>Declaração de conformidade da UE</b> N.º: RAD 1121 Rev. C	
<p>Nós,</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que o produto,</p> <p><b>Analizador avançado de entrada dupla Rosemount™ Modelo 56-AA-BB-CC-DD</b></p> <p>fabricado por</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p> <p>a que esta declaração se refere, está em conformidade com o disposto nas Diretrizes da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.</p> <p>A suposição de conformidade se baseia na aplicação de normas harmonizadas e, quando aplicável ou exigido, na certificação de um órgão certificador da União Europeia, conforme mostrado na programação em anexo.</p>	
_____	Vice-residente de qualidade global
(assinatura)	(cargo)
Chris LaPoint	_____
(nome)	(data e local da emissão)
Página 1 de 2	

	
<p><b>Declaração de conformidade da UE</b> N.º: RAD 1121 Rev. C</p>	
<p>Nós,</p>	
<p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>	
<p>declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que o produto,</p>	
<p><b>Analisador avançado de entrada dupla Rosemount™ Modelo 56-AA-BB-CC-DD</b></p>	
<p>fabricado por</p>	
<p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>	
<p>a que esta declaração se refere, está em conformidade com o disposto nas Diretrizes da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.</p>	
<p>A suposição de conformidade se baseia na aplicação de normas harmonizadas e, quando aplicável ou exigido, na certificação de um órgão certificador da União Europeia, conforme mostrado na programação em anexo.</p>	
<p>_____</p> <p>(assinatura)</p>	<p>Vice-residente de qualidade global</p> <p>_____</p> <p>(cargo)</p>
<p>Chris LaPoint</p> <p>_____</p> <p>(nome)</p>	<p>_____</p> <p>(data e local da emissão)</p>
<p>Página 1 de 2</p>	

## B Tabela RoHS da China

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 56  
List of 56 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
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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 液晶显示屏或本地操作界面显示屏 LCD or LOI Display
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module







**Guia de início rápido**  
**00825-0122-3056, Rev. AC**  
**Fevereiro 2022**

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

©2022 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co.

Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**