

# Adaptador Wireless 775 THUM™ da Emerson



WirelessHART IEC CE

## Mensagens de segurança

### Notice

Esse guia fornece diretrizes básicas para o adaptador THUM wireless da Emerson. Ele não fornece instruções detalhadas de configuração, diagnóstico, manutenção, assistência técnica, resolução de problemas ou instalação. Consulte o [Manual de Referência Adaptador Wireless 775 THUM da Emerson](#) para obter mais instruções. O manual e este guia também se encontram disponíveis eletronicamente no site [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### Notice

#### Danos ao equipamento

Durante a operação normal, ou em caso de falha, o adaptador THUM causará uma queda de 2,5 V no circuito conectado. É importante garantir que a fonte de alimentação possa fornecer pelo menos 2,5 V ou mais que a tensão mínima de operação do dispositivo com fio para garantir que ele funcione corretamente com o adaptador THUM instalado. Para determinar a tensão mínima de operação do dispositivo com fio, consulte o manual de operação e instalação do dispositivo.

### Notice

**Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da Comissão Federal de Comunicações (FCC). A operação está sujeita às condições a seguir:**

Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa provocar operação indesejável.

### ⚠ ATENÇÃO

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

A instalação deste transmissor em um ambiente explosivo deve ser realizada de acordo com as normas, códigos e práticas nacionais e internacionais adequadas. Leia com atenção a seção de aprovações do manual de referência para obter informações sobre as restrições associadas à instalação segura do equipamento. Antes de conectar um comunicador portátil em uma atmosfera explosiva, certifique-se de que os instrumentos sejam instalados de acordo com práticas de fixação de campo intrinsecamente seguras ou não inflamáveis.

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

Evite o contato com os condutores e terminais. A alta tensão presente nos fios pode provocar choque elétrico. O dispositivo deve ser instalado de modo a garantir uma distância mínima de separação da antena de 8 pol. (20 cm) de qualquer pessoa.

## ⚠️ ATENÇÃO

### Acesso físico

Pessoas não autorizadas podem causar danos significativos e/ou configurar incorretamente o equipamento dos usuários finais. Isso pode ser intencional ou não, e precisa ser evitado.

A segurança física é uma parte importante de qualquer programa de segurança, além de ser fundamental na proteção de seu sistema. Restrinja o acesso físico de pessoas não autorizadas para proteger os bens dos usuários finais. Isso se aplica a todos os sistemas usados no local da instalação.

## Índice

|  |    |
|--|----|
| Considerações sobre o wireless.....          | 5  |
| Configuração de bancada.....                 | 7  |
| Instalação física.....                       | 9  |
| Montagem direta.....                         | 10 |
| Montagem remota.....                         | 11 |
| Diagramas de fiação.....                     | 13 |
| Configuração da rede do dispositivo.....     | 29 |
| AMS Device Manager.....                      | 30 |
| Comunicador de campo.....                    | 31 |
| Executar testes de corrente do circuito..... | 32 |
| Verificar operação.....                      | 35 |
| Resolução de problemas.....                  | 37 |
| Informações de referência.....               | 38 |
| Certificações de produtos.....               | 39 |



# 1 Considerações sobre o wireless

## 1.1 Sequência de energização

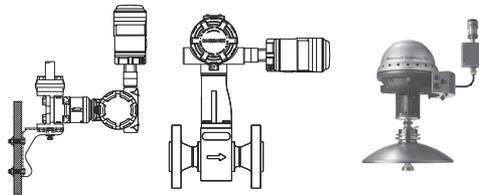
Ligue os dispositivos wireless em ordem de proximidade com o gateway, começando pelo mais próximo.

Isto proporcionará uma instalação de rede mais simples e rápida. Habilite o "Active Advertising" (Anúncio ativo) no Gateway para garantir que os novos dispositivos se conectem à rede com mais rapidez. Para obter mais informações, consulte o [Manual de Referência](#) da Wireless Gateway.

## 1.2 Posição do adaptador THUM

O adaptador THUM deve ser posicionado verticalmente para cima, e deve estar a aproximadamente 3 pés (1 m) de distância de qualquer estrutura de grande porte, edificação ou superfície condutora para permitir uma comunicação clara com outros dispositivos. Se o adaptador THUM for montado na horizontal, o alcance da comunicação sem fio pode ser reduzido. O adaptador THUM não deve ser montado verticalmente para baixo. Consulte o [Manual de referência](#) do adaptador THUM wireless para obter mais informações.

**Figura 1-1: Posição do adaptador THUM**



## 1.3 Entrada do conduíte

Ao instalar o adaptador THUM na entrada do conduíte de um dispositivo com fio, use um dispositivo veda-rosca aprovado. O veda-rosca proporciona uma boa vedação à prova de água. O veda-rosca também fornece lubrificação para garantir fácil remoção do adaptador THUM.

## 1.4 Adaptador de conduíte M20

Ao usar um adaptador para conexão M20 no adaptador THUM, use um veda-rosca aprovado e aperte-o bem ao adaptador THUM com a chave inglesa. Ao instalar o adaptador M20 de conduíte em um

conduíte, aperte até 32,5 N-m/25 pés-lb para garantir a vedação impermeável.

## 1.5 Conexões do comunicador de campo

Para que o comunicador de campo faça uma interface com o adaptador THUM, o dispositivo com fio deve estar ligado.

O comunicador de campo deve ser colocado em “poll mode” (modo de sondagem) e deve usar o endereço 63 do adaptador THUM.

## 1.6 Fonte de alimentação

- A carga mínima do circuito é de 250 Ohms.
- O adaptador THUM se comunica e deriva da energia de um padrão de loop de 4–20 mA/HART®. O adaptador THUM causa uma pequena queda de tensão linear no circuito de 2,25 V a 3,5 mA até 1,2 V a 25 mA. Em caso de falha, a queda de tensão máxima é de 2,5 V. O adaptador THUM não afetará o sinal de 4–20 mA sob condições normais ou de falha desde que o circuito tenha pelo menos uma margem de 2,5 V na corrente de circuito máxima (25 mA para um dispositivo HART/4–20 mA típico).
- Limite a fonte de alimentação para um máximo de 0,5 Amps e a tensão a 30 Vcc.

| Corrente do circuito | Queda de tensão do adaptador THUM |
|----------------------|-----------------------------------|
| 3,5 mA               | 2,25 V                            |
| 25 mA                | 1,2 V                             |

## 1.7 Resistor de carga

Se necessário, adicione um resistor de carga, conforme mostrado em [Figura 6-8](#), [Figura 6-11](#) e [Figura 6-12](#). O resistor deve ser classificado adequadamente para a aplicação (mínimo de 1 W) e ser compatível com o conector de emenda fornecido, que aceita tamanhos de fios de 14 a 22 AWG.

## 1.8 Circuito

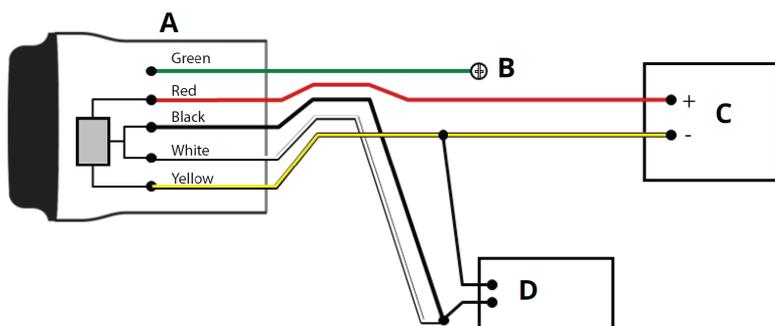
Para garantir o funcionamento adequado, o adaptador THUM não deve ser instalado em um circuito HART® com outros mestres HART ativos. Os mestres HART que estão ativos periodicamente, como um comunicador de campo, podem ser usados em um circuito com um adaptador THUM.

## 2 Configuração de bancada

Ao realizar a configuração em bancada, a Emerson sugere conectar o Adaptador THUM a um dispositivo com fio. Se isso não for possível, use os seguintes diagramas elétricos.

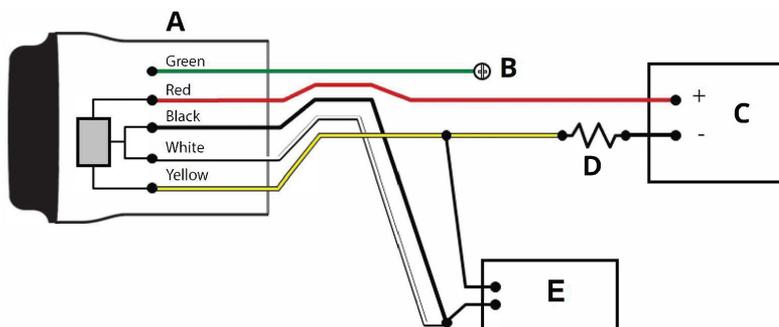
Para configuração de bancada, certifique-se de que a fonte de alimentação usada esteja limitada a um máximo de 0,5 A.

**Figura 2-1: Somente adaptador THUM, ligado por uma fonte de corrente**



- A. Adaptador THUM
- B. Aterramento
- C. Fonte de corrente de 20 mA
- D. Modem HART

**Figura 2-2: Somente adaptador THUM, alimentado por uma fonte de alimentação de 24 V com resistor de 1200 Ohm para limitar a corrente em 20 mA**



- A. Adaptador THUM
- B. Aterramento
- C. Fonte de alimentação de 24 V
- D. Resistor de 1200 Ohm
- E. Modem HART

### 3 Instalação física

Há duas opções de montagem que podem ser usadas para o adaptador THUM:

1. **Montagem integral:** O adaptador THUM é conectado diretamente à entrada da conexão elétrica do dispositivo com fio.
2. **Montagem remota:** O adaptador THUM é montado separadamente do invólucro do dispositivo com fio e depois conectado ao dispositivo com fio por um conduíte ou outros meios adequados.

## 4 Montagem direta

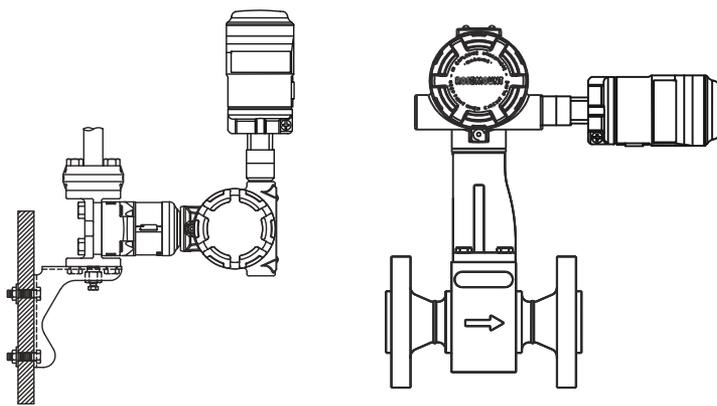
### Pré-requisitos

Instale o dispositivo HART® de acordo com as práticas de instalação padrão e as instruções do fabricante. Use um veda-rosca aprovado em todas as conexões.

### Procedimento

1. Conecte o adaptador THUM ao dispositivo com fio, conforme mostrado na [Figura 4-1](#).

**Figura 4-1: Montagem direta**



2. Conecte o adaptador THUM ao dispositivo HART com fio usando os [Diagramas de fixação](#).
3. Feche a tampa do invólucro do dispositivo HART com fio até que o metal fique em contato com o metal, mas não aperte demais para não danificar a unidade.

### Nota

Dois conectores para emenda são fornecidos com o adaptador THUM. O primeiro é um conector duplo. O segundo é um conector triplo para ser usado com um resistor, caso não haja resistência suficiente no circuito. Ambos os conectores para emenda aceitam fios de tamanho 14 a 22 AWG. Consulte o manual de referência do dispositivo com fio para saber mais sobre a resistência recomendada para o circuito.

## 5 Montagem remota

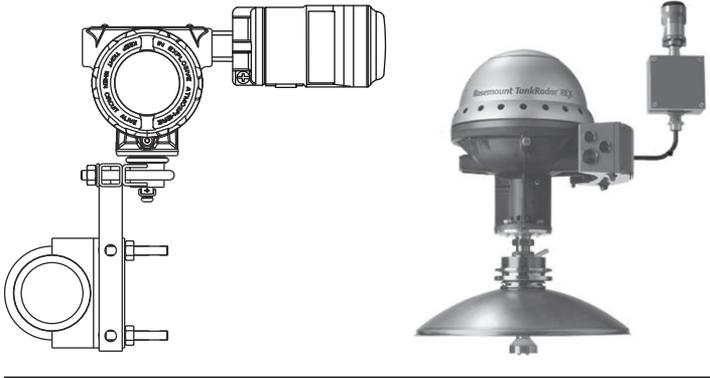
### Pré-requisitos

Instale o dispositivo HART® de acordo com as práticas de instalação padrão e as instruções do fabricante. Use um veda-rosca aprovado em todas as conexões.

### Procedimento

1. O adaptador THUM deve ser montado conforme a [Figura 5-1](#).

**Figura 5-1: Montagem remota**



2. Faça o aterramento do kit de montagem remota conforme as práticas locais.
3. Conecte o adaptador THUM ao dispositivo com fio usando práticas padrão. O fio que passa do adaptador THUM para o dispositivo com fio deve estar protegido ou em conduíte quando instalado em ambientes eletricamente ruidosos.
4. Conecte o adaptador THUM ao dispositivo HART com fio usando os [Diagramas de fiação](#).
5. Feche a tampa do invólucro do dispositivo HART com fio até que o metal fique em contato com o metal, mas não aperte demais para não danificar a unidade.

### Nota

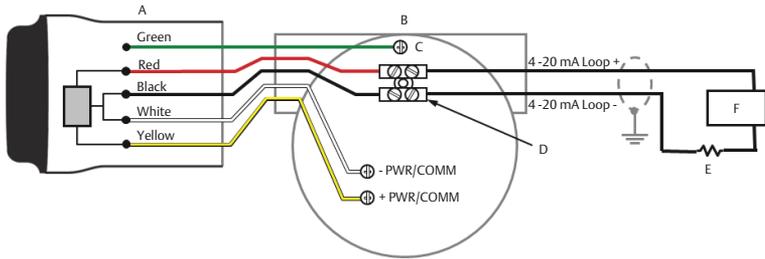
Dois conectores para emenda são fornecidos com o adaptador THUM. O primeiro é um conector duplo. O segundo é um conector triplo para ser usado com um resistor, caso não haja resistência suficiente no circuito. Ambos os conectores para emenda aceitam fios de tamanho 14 a 22 AWG. Consulte o

manual de referência do dispositivo com fio para saber mais sobre a resistência recomendada para o circuito.

---

## 6 Diagramas de fiação

**Figura 6-1: Diagrama de fiação de montagem direta para dispositivo de 2 fios**

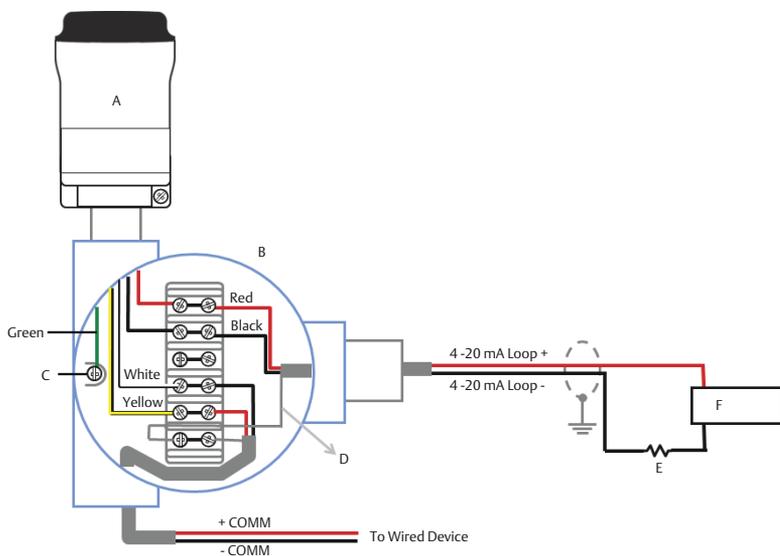


- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo com fio
- C. Aterramento
- D. Conector para emenda
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Fonte de alimentação

### Nota

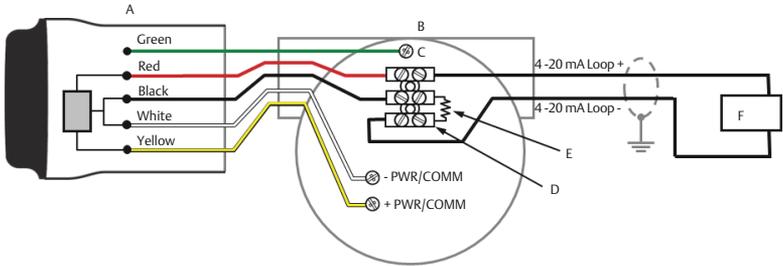
Para que o adaptador THUM funcione corretamente, deve haver uma resistência de pelo menos 250 Ohms no circuito. Se o circuito de 4–20 mA não tiver a resistência recomendada, conecte um resistor conforme mostrado na [Figura 6-3](#), [Figura 6-7](#) ou [Figura 6-11](#), se necessário.

**Figura 6-2: Diagrama da fiação de montagem remota para dispositivo de 2 fios**



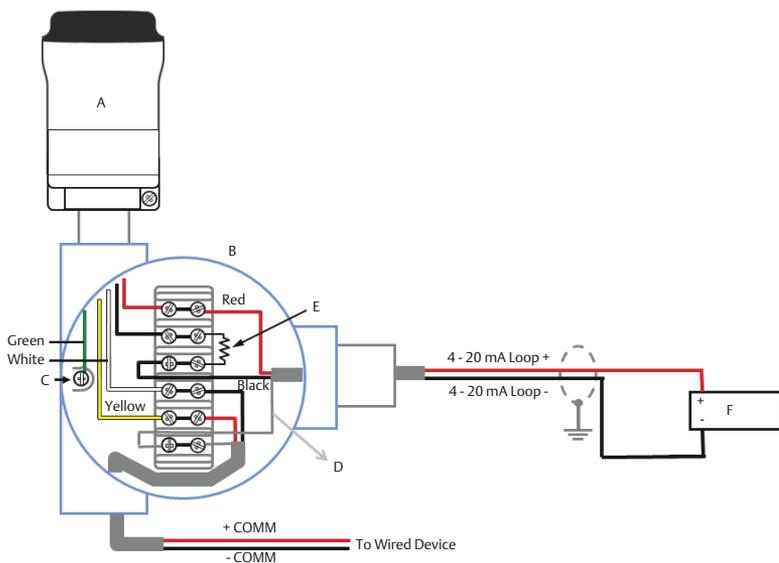
- A. Adaptador THUM
- B. Invólucro de montagem remota
- C. Aterramento
- D. Fio blindado
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Fonte de alimentação

**Figura 6-3: Diagrama de montagem direta para dispositivos de dois fios com resistor**



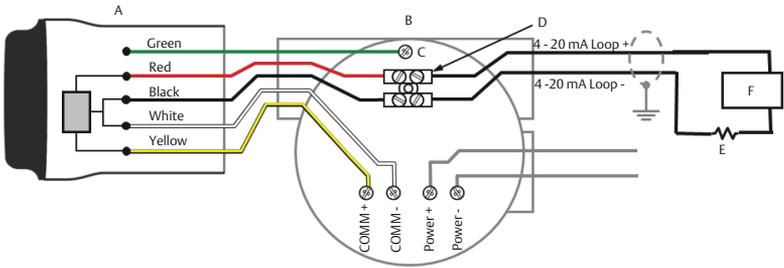
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo com fio
- C. Aterramento
- D. Conector para emenda
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Fonte de alimentação

**Figura 6-4: Diagrama de fiação de montagem direta para dispositivos de dois fios com resistor**



- A. Adaptador THUM
- B. Invólucro de montagem remota
- C. Aterramento
- D. Fio blindado
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Fonte de alimentação

**Figura 6-5: Diagrama de fiação de montagem direta para dispositivos passivos de quatro fios**

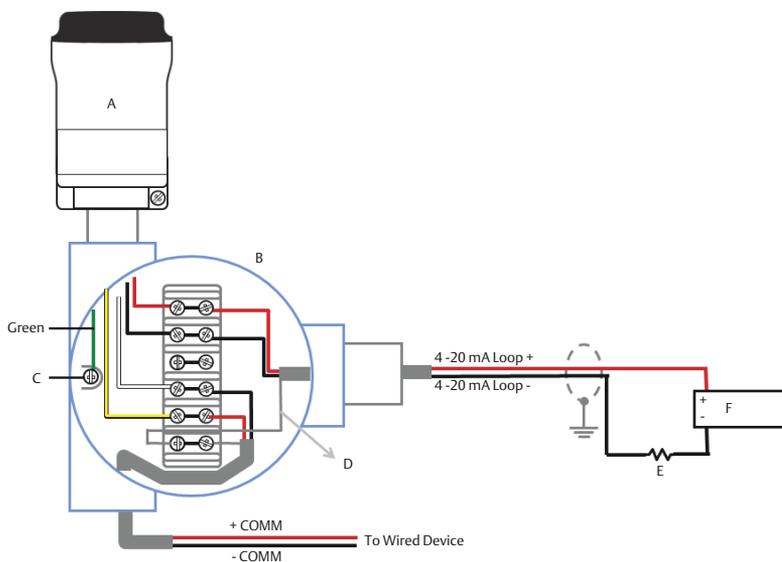


- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo com fio
- C. Aterramento
- D. Conector para emenda
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Fonte de alimentação

**Nota**

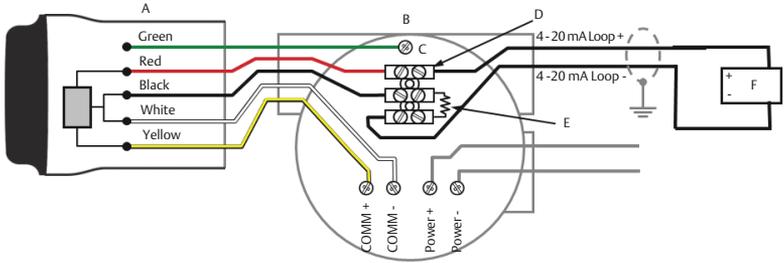
Haverá um circuito passivo quando o dispositivo com fio não estiver fornecendo energia para o circuito de 4-20 mA. É importante verificar se o dispositivo com fio está operando em modo ativo ou passivo.

**Figura 6-6: Diagrama de fiação de montagem remota para dispositivos passivos de quatro fios**



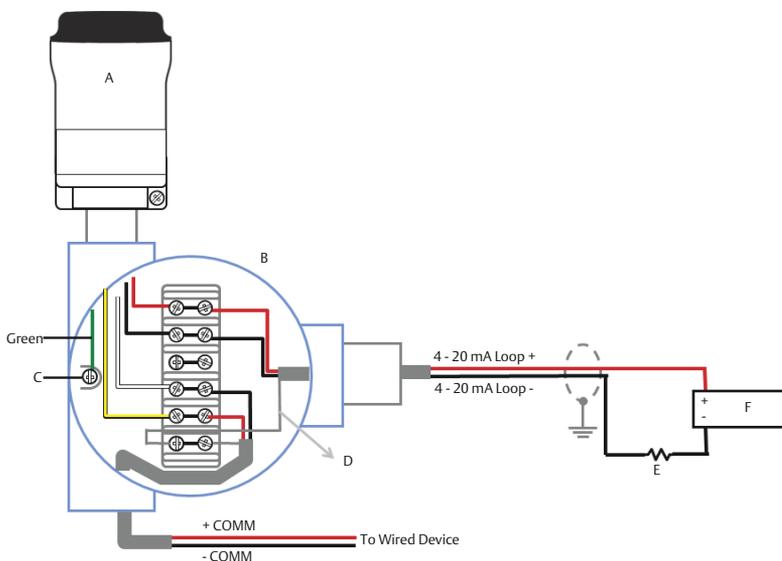
- A. Adaptador THUM  
 B. Invólucro de montagem remota  
 C. Aterramento  
 D. Fio blindado  
 E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$   
 F. Fonte de alimentação

**Figura 6-7: Diagrama de fiação de montagem direta para dispositivo passivo de quatro fios com resistor**



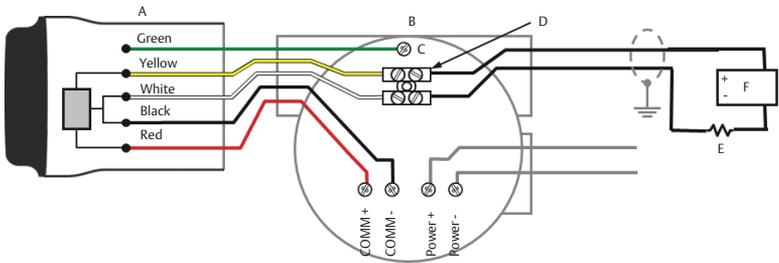
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo com fio
- C. Aterramento
- D. Conector para emenda
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Fonte de alimentação

**Figura 6-8: Diagrama de fiação de montagem remota para dispositivos passivos de quatro fios com resistor**



- A. Adaptador THUM
- B. Invólucro de montagem remota
- C. Aterramento
- D. Fio blindado
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Fonte de alimentação

**Figura 6-9: Diagrama de fiação de montagem direta para dispositivos ativos de quatro fios**

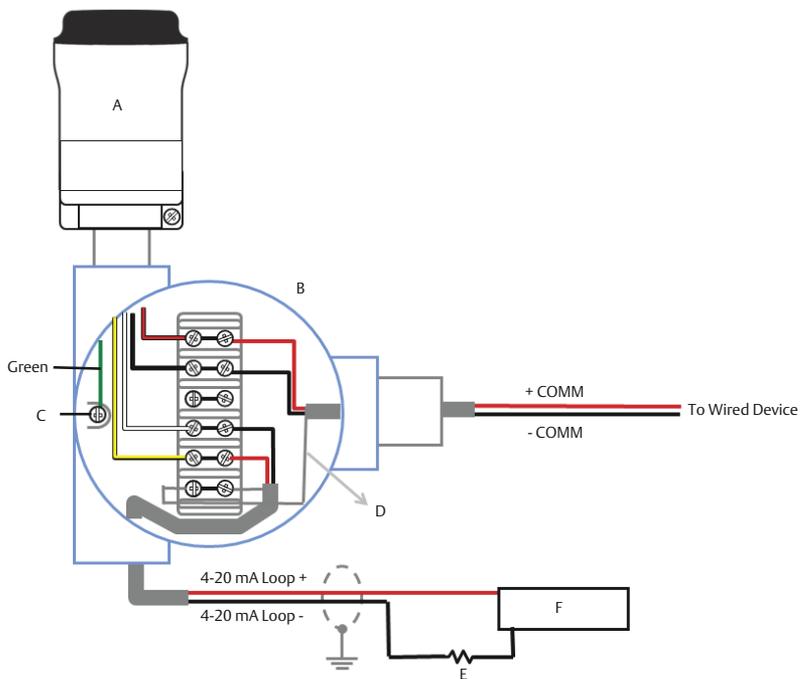


- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo com fio
- C. Aterramento
- D. Conector para emenda
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Cartão de entrada

### Nota

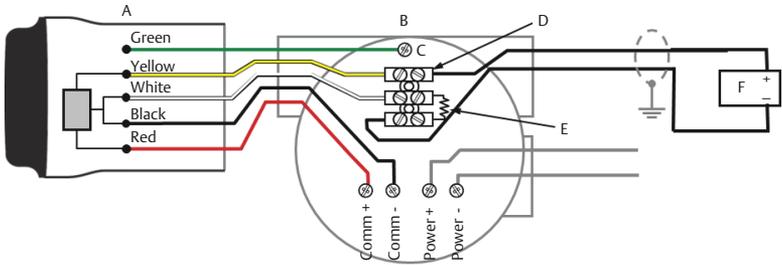
Haverá um circuito ativo quando o dispositivo com fio estiver fornecendo energia para o circuito de 4-20 mA. É importante verificar se o dispositivo com fio está operando em modo ativo ou passivo.

**Figura 6-10: Diagrama de fiação de montagem remota para dispositivos ativos de quatro fios**



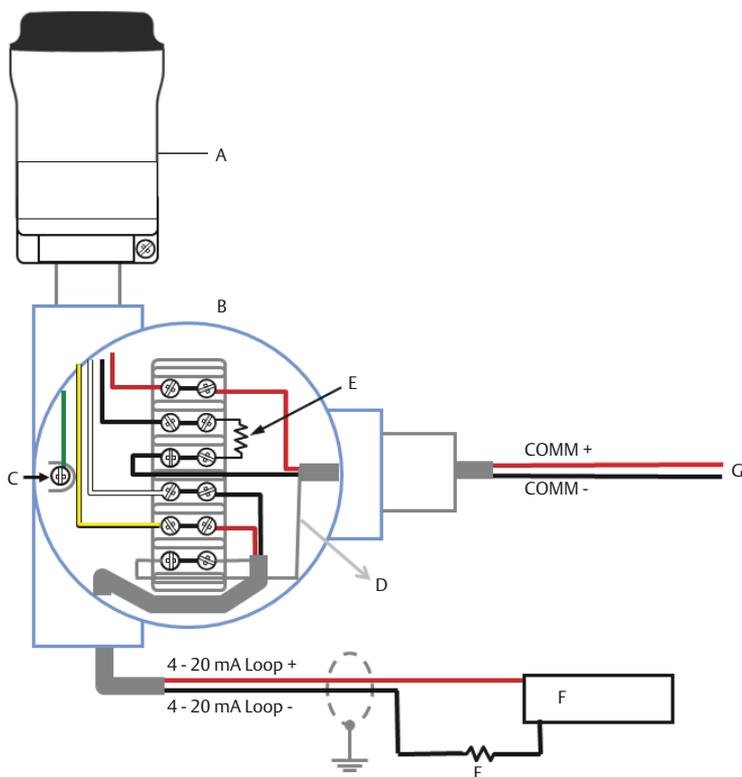
- A. Adaptador THUM
- B. Invólucro de montagem remota
- C. Aterramento
- D. Fio blindado
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Cartão de entrada

**Figura 6-11: Diagrama de fiação de montagem direta para dispositivos ativos de quatro fios com resistor**



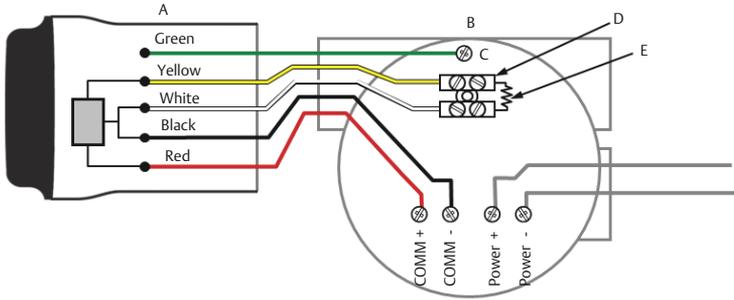
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo com fio
- C. Aterramento
- D. Conector para emenda
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Cartão de entrada

**Figura 6-12: Diagrama de fiação de montagem remota para dispositivos ativos de quatro fios com resistor**



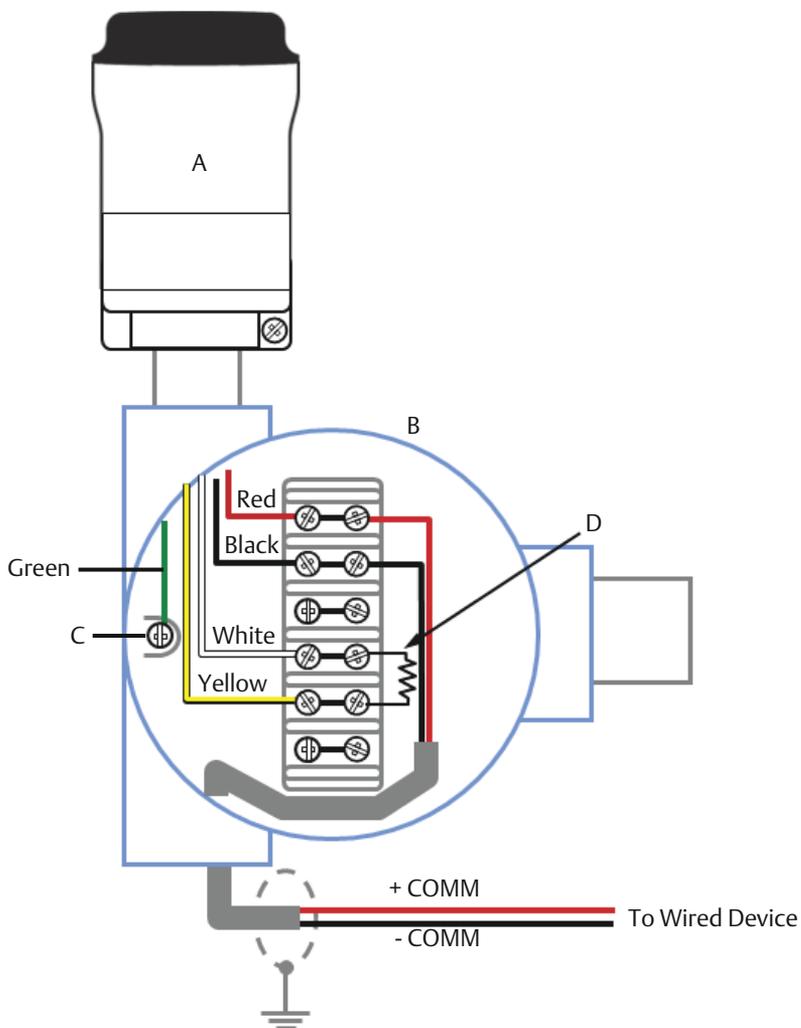
- A. Adaptador THUM
- B. Invólucro de montagem remota
- C. Aterramento
- D. Fio blindado
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$
- F. Cartão de entrada
- G. Para dispositivo com fio

**Figura 6-13: Diagrama de fiação de montagem direta para dispositivos ativos de quatro fios sem circuito de 4-20 mA**



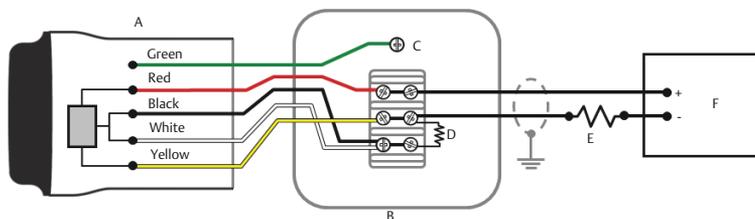
- A. Adaptador THUM
- B. Dispositivo com fio
- C. Aterramento
- D. Conector para emenda
- E. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$

**Figura 6-14: Diagrama de fiação de montagem remota para dispositivos ativos de quatro fios sem circuito de 4–20 mA**



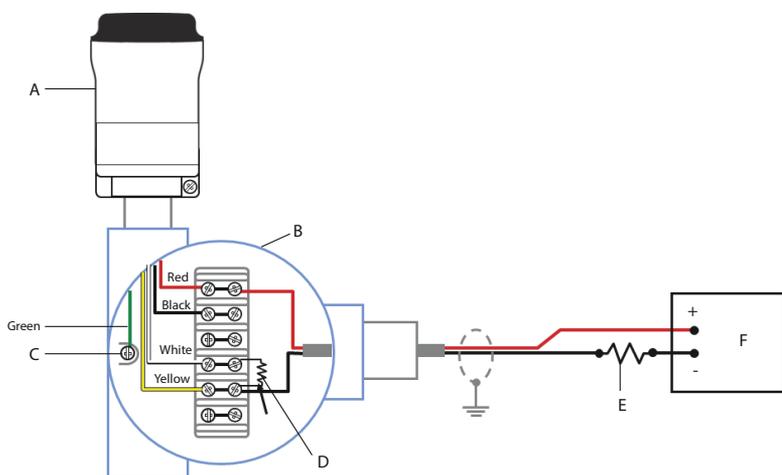
- A. Adaptador THUM
- B. Invólucro de montagem remota
- C. Aterramento
- D. Resistor de carga  $\geq 250 \Omega$

**Figura 6-15: Somente adaptador THUM, alimentado por uma fonte de alimentação de 24 V com resistor de 1200 Ohm para limitar a corrente em 20 mA**



- A. Adaptador THUM
- B. Caixa de junção
- C. Aterramento
- D. Resistor de 250  $\Omega$
- E. Resistor de 1.200 Ohm necessário
- F. Fonte de alimentação de 24 V

**Figura 6-16: Somente adaptador THUM, alimentado por uma fonte de alimentação de 24 V com resistor de 1.200 Ohm para limitar a corrente em 20 mA**



- A. Adaptador THUM
- B. Invólucro de montagem remota
- C. Aterramento
- D. Resistor de 250  $\Omega$
- E. Resistor de 1.200 ohm necessário
- F. Fonte de alimentação de 24 V

## 7 Configuração da rede do dispositivo

Para estabelecer a comunicação com o Emerson Wireless Gateway e, principalmente, com o sistema de informação, o transmissor deve ser configurado para se comunicar via rede wireless.

Esta etapa é o equivalente wireless de conectar um transmissor cabeado ao sistema de informação. Usando um comunicador de campo ou AMS Device Manager, insira o **Network ID (ID da rede)** e **Join Key (Senha de conexão)** de modo que eles correspondam ao **Network ID (ID da rede)** e **Join Key (Senha de conexão)** do Gateway e outros dispositivos na rede. Se o **Network ID (ID da rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)** não forem idênticos, o adaptador THUM não se comunicará com a rede. A **Network ID (ID de rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)** podem ser obtidas pelo Gateway na página **Systems Settings (Configurações do sistema)** → **Network (Rede)** → **Network Settings (Configurações de rede)** no servidor da Web, mostrado em [Figura 7-1](#).

Figura 7-1: Configurações da rede do gateway

The screenshot shows the 'Network Settings' page for Network 1. The left sidebar contains a navigation menu with options: Gateway, Network 1, Network 2, Protocols, and Users. Under Network 1, there are sub-options: Channels, Network Settings (selected), Access Control List, Network Statistics, and Radio Stream.

The main content area is titled 'Network Settings' and includes the following fields and options:

- WIHART Network name:** ngdemo99\_1
- WIHART Network ID:** 7191
- WIHART Join Key:** Four masked input fields (each containing six asterisks). A checkbox labeled 'Show join key' is present below.
- Rotate network key?:** Radio buttons for 'Yes' and 'No' (selected).
- WIHART Change network key now?:** Radio buttons for 'Yes' and 'No' (selected).
- WIHART Security mode:** Radio buttons for 'Common join key' (selected) and 'Access control list'.
- WIHART Active Advertising:** Radio buttons for 'Yes' and 'No' (selected).
- WIHART Stale Data Detection:** Two input fields: 'Missed updates' (value: 8) and 'Minimum timeout' (value: 90).

At the bottom of the form are two buttons: 'Save Changes' and 'Cancel'.

## 8 AMS Device Manager

Clique com o botão direito no adaptador THUM e selecione **Configure (Configurar)**. Quando o menu abrir, selecione **Join Device (Conectar dispositivo)** à **Network (Rede)** e siga o método para inserir o **Network ID (ID da rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)**.

## 9 Comunicador de campo

O **Network ID (ID da rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)** podem ser alterados no dispositivo sem fio usando a seguinte sequência de teclas de atalho. Definir os dois **Network ID (ID da rede)** e **Join Key (Senha de conexão)**.

| Função                                 | Sequência de teclas de atalho | Itens do menu  |
|--|-------------------------------|--|
| Wireless Setup (Configuração wireless) | 1, 4                          | Smart Power, Network ID (ID da rede), Set Join Key (Definir senha de conexão), Radio State |

## 10 Executar testes de corrente do circuito

Para verificar se o adaptador THUM funcionará em todas as condições, é preciso fazer um teste de corrente do circuito. Esse teste colocará o circuito para funcionar em condições com a maior queda de tensão possível.

### Procedimento

1. Coloque o circuito em controle manual.
2. Coloque o circuito no nível de alarme alto. Para saber mais, consulte o manual de instruções do dispositivo com fio.
  - Quando o adaptador THUM for conectado a uma válvula, isso precisará ser feito na origem da corrente, e não na válvula.
  - Quando o adaptador THUM for conectado a um transmissor, isso precisará ser executado no transmissor.
3. Coloque o adaptador THUM no modo de queda de tensão fixa.

### Configuração do modo de queda de tensão fixa usando o AMS Device Manager

- a) Clique com o botão direito no adaptador THUM e selecione **Configure (Configurar)**.
- b) Quando o menu abrir, selecione **Manual Setup (Configuração manual)** na janela à esquerda e depois a guia **Wired Device (Dispositivo com fio)** na parte superior.
- c) Não se esqueça de que o menu suspenso **Time (Hora)** na parte inferior da página deve estar na opção **Current (Atual)**.
- d) No menu suspenso **Voltage Drop (Queda de tensão)**, na caixa **Smart Power Options (Opções do Smart Power)**, selecione **Fixed Voltage Drop (Queda de tensão fixa)**.
- e) Selecione o botão **Apply (Aplicar)** para confirmar as alterações. Consulte [Figura 10-1](#).

### Configuração do modo de queda de tensão fixa usando o comunicador de campo

- a) Ao se comunicar com o adaptador THUM, selecione: **Configure (Configurar)** → **Manual setup (Configuração manual)** → **Wired Device (Dispositivo com fio)** → **Voltage Drop Mode (Modo de queda de tensão)**.

- b) Para o método, selecione **Fixed Voltage Drop (Queda de tensão fixa)**.

| Função          | Sequência de teclas de atalho | Itens do menu   |
|-----------------|-------------------------------|-----------------|
| Queda de tensão | 2, 2, 2, 2                    | Queda de tensão |

4. Verifique se a corrente do circuito atingiu os níveis de alarme altos.
5. Coloque o adaptador THUM no modo de queda de tensão variável.

#### Configuração do modo de queda de tensão variável usando o AMS Device Manager

- a) Clique com o botão direito no adaptador THUM e selecione **Configure (Configurar)**.
- b) Quando o menu abrir, selecione **Manual Setup (Configuração manual)** na janela à esquerda e depois a guia **Wired Device (Dispositivo com fio)** na parte superior.
- c) Não se esqueça de que o menu suspenso **Time (Hora)** na parte inferior da página deve estar na opção **Current (Atual)**.
- d) No menu suspenso **Voltage Drop (Queda de tensão)** na caixa **Smart Power Options (Opções de alimentação inteligentes)**, selecione **Variable Voltage Drop (Queda de tensão variável)**.
- e) Selecione o botão **Apply (Aplicar)** para confirmar as alterações. Consulte [Figura 10-1](#).

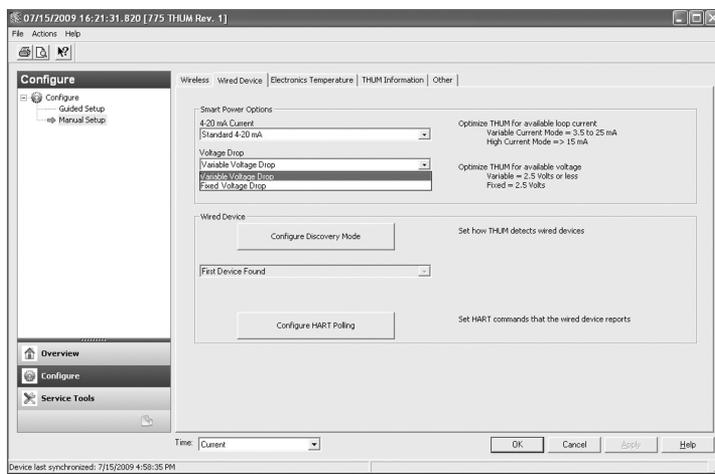
#### Configuração do modo de queda de tensão fixa usando o comunicador de campo

- a) Ao se comunicar com o adaptador THUM, selecione: **Configure (Configurar)** → **Manual setup (Configuração manual)** → **Wired Device (Dispositivo com fio)** → **Voltage Drop Mode (Modo de queda de tensão)**.
- b) Para o método, selecione **Variable Voltage Drop (Queda de tensão variável)**.

| Função          | Sequência de teclas de atalho | Itens do menu   |
|-----------------|-------------------------------|-----------------|
| Queda de tensão | 2, 2, 2, 2                    | Queda de tensão |

6. Retire o circuito do nível de alarme alto.

**Figura 10-1: Tela de configuração do AMS Device Manager**



## 11 Verificar operação

A operação pode ser verificada usando um dos três métodos:

- Comunicador de campo
- Interface Web Integrada do Wireless Gateway
- AMS Device Manager

### 11.1 Verificar a operação usando o comunicador de campo

Para a comunicação com o Transmissor Wireless HART, é necessário um Adaptador THUM DD. O comunicador de campo deve ser colocado em modo de circuito e deve usar o endereço 63 do Adaptador THUM. Use a documentação do dispositivo com fio para conectar o comunicador de campo ao adaptador THUM.

**Tabela 11-1: Conexões do comunicador de campo**

| Função                        | Sequência de teclas de atalho | Itens do menu   |
|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Communications (Comunicações) | 3, 3                          | Join Status (Status de conexão), Wireless Mode (Modo wireless), Join Mode (Modo da conexão), Number of Available Neighbors (Número de vizinhos disponíveis), Number of Advertisements Heard (Número de anúncios ouvidos), Number of Join Attempts (Número de tentativas de conexão) |

### 11.2 Verificar a operação usando o Emerson Wireless Gateway

Se o adaptador THUM tiver sido configurado com o ID de rede e a senha de conexão, e tiver transcorrido um tempo suficiente para a sondagem da rede, o transmissor será conectado à rede. Para verificar o funcionamento do dispositivo e conexão com a rede com o servidor da Web integrado ao Gateway, abra a interface web integrante do Gateway e navegue até a página *Explorer*.

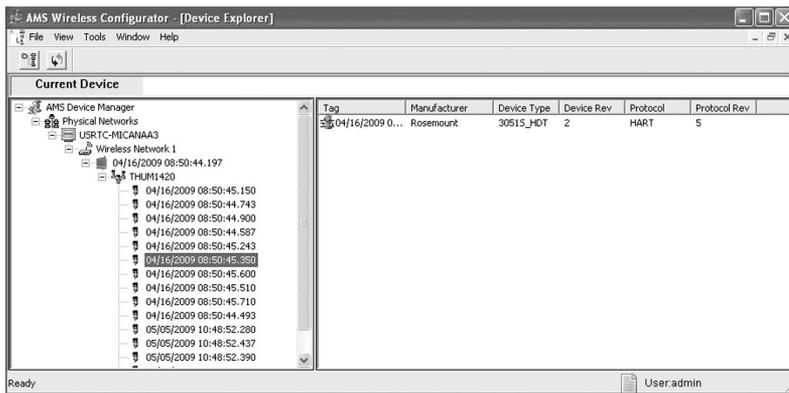
#### Nota

Pode demorar vários minutos para o dispositivo estabelecer a conexão com a rede.

### 11.3 Verificar a operação usando o AMS Device Manager

Depois do aparelho ser conectado à rede, ele aparecerá no AMS Device Manager, como mostrado na [Figura 11-1](#).

**Figura 11-1: AMS Device Manager**



## 12 Resolução de problemas

Se o dispositivo não estiver operando adequadamente, consulte a seção de solução de problemas do [Manual de Referência](#). A causa mais comum do mau funcionamento é o **Network ID (ID da rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)**. O **Network ID (ID da rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)** do dispositivo devem ser compatíveis com o do Gateway.

O **Network ID (ID da rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)** podem ser obtidos no Gateway na página **Setup (Configuração)** → **Network (Rede)** → **Settings (Configurações)** no servidor da Web. O **Network ID (ID da rede)** e a **Join Key (Senha de conexão)** podem ser alterados no dispositivo sem fio usando a seguinte sequência de teclas de atalho.

| Função                                 | Sequência de teclas de atalho | Itens do menu  |
|--|-------------------------------|--|
| Wireless Setup (Configuração wireless) | 1, 4                          | Smart Power, Network ID (ID da rede), Set Join Key (Definir senha de conexão), Radio State |

## 13 Informações de referência

### Nota

Para se comunicar com um comunicador de campo, o dispositivo com fio deve estar ligado.

**Tabela 13-1: Atalho do adaptador THUM**

| Função                     | Sequência de teclas de atalho | Itens do menu  |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| Informações do dispositivo | 2, 2, 4, 3                    | Fabricante, modelo, número de montagem final, universal, dispositivo de campo, software, hardware, descritor, mensagem, data, número do modelo I, II, III, restrição de unidade SI, país |
| Configuração guiada        | 2, 1                          | Configurar, configuração guiada, conectar dispositivo à rede, configurar taxa de atualização, ajuste de zero, configurar display do dispositivo, configurar alarmes do processo          |
| Configuração manual        | 2, 2                          | Configurar, configuração manual, sem fio, pressão, temperaturas do dispositivo, informações do dispositivo, exibição, outros   |
| Sem fio                    | 2, 2, 1                       | ID da rede, conectar dispositivo à rede, configurar taxa de atualização, configurar transmissão nível de alimentação, modo de alimentação, fonte de alimentação                          |

## 14 Certificações de produtos

Rev 2.12

### 14.1 Informações sobre diretrizes europeias

Uma cópia da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada no final do Guia de Início Rápido. A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/global](https://emerson.com/global).

### 14.2 Certificação de local comum da FM Approvals

Por padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o design atende aos requisitos básicos de proteção elétrica, mecânica e contra incêndio por um laboratório de testes reconhecido nacionalmente (NRTL) e acreditado pela Administração de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA (OSHA).

### 14.3 Conformidade de telecomunicação (para produtos wireless apenas)

Todos os dispositivos wireless exigem certificação para garantir que estejam em conformidade com as normas de uso do espectro de radiofrequência (RF). Praticamente todos os países exigem esse tipo de certificação de produto.

A Emerson está trabalhando com agências do governo do mundo inteiro para fornecer conformidade plena e eliminar o risco de violação das diretrizes ou leis dos países que regem o uso de dispositivos com tecnologia sem fio.

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

### 14.4 Comissão Federal de Comunicações (FCC) e Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico (ISED) (apenas para produtos sem fio)

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da Comissão Federal de Comunicação (FCC).

A operação está sujeita às condições a seguir: Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que

possa provocar operação indesejável. Ao instalar este dispositivo, é necessário manter uma distância mínima de separação de 7,9 pol. (20 cm) entre a antena e qualquer pessoa presente. Alterações ou modificações no equipamento não aprovadas expressamente pela Emerson podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo contém um transmissor/receptor isento de licença que está em conformidade com RSS isentos de licença do Innovation, Science and Economic Development Canada. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode provocar interferência.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que possam causar a operação indesejada do dispositivo.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le present appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## 14.5 Instalação de equipamentos na América do Norte

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

## 14.6 EUA

### 14.6.1 Intrinsecamente seguro (IS) e não incendiva I5 EUA

**Certificado** FM23US0071

**Marcações** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III; Classe 1, Zona 0, AEx ia IIC T4; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 00775- 0010; tipo 4X/IP66

## 14.7 Canadá

### 14.7.1 I6 Canadá, intrinsecamente seguro

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Certificado</b> | FM23CA0053  |
| <b>Marcações</b>   | IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G;<br>Classe III; Classe 1, Zona 0, AEx ia IIC T4;<br>NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4;<br>T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) quando conectado conforme o desenho 00775-0010 da Rosemount;<br>Tipo 4X/IP66 |

## 14.8 Europa

### 14.8.1 I1 Segurança intrínseca ATEX

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Certificado</b> | Baseefa09ATEX0125X                                 |
| <b>Marcações</b>   | ⊕ II 1G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) |

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

1. A resistividade de superfície da antena é superior a 1 GΩ. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem esfregar com solventes ou pano seco.
2. O invólucro do modelo 775 da Emerson pode ser feito de liga de alumínio e receber uma tinta protetora de poliuretano para acabamento; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou abrasão se localizado na zona 0.

### 14.8.2 N1, ATEX, Tipo n

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Certificado</b> | Baseefa09ATEX0131   |
| <b>Marcações</b>   | ⊕ II 3G Ex nA IIC Gc T4 ou Ex ec IIC Gc T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) |

## 14.9 Internacional

### 14.9.1 I7 Segurança intrínseca, IECEx

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Certificado</b> | IECEx BAS 09.0050X                         |
| <b>Marcações</b>   | Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) |

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

1. A resistividade de superfície da antena é superior a  $1 \text{ G}\Omega$ . Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem esfregar com solventes ou pano seco.
2. O invólucro do modelo 775 da Emerson pode ser feito de liga de alumínio e receber uma tinta protetora de poliuretano para acabamento; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou abrasão se localizado na zona 0.

## 14.9.2 N7 IECEx Tipo n

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Certificado</b> | IECEx BAS 09.0058  |
| <b>Marcações</b>   | Ex nA IIC Gc T4 ou Ex ec IIC Gc T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ) |

# 14.10 Declaração de conformidade



## EU DECLARATION OF CONFORMITY



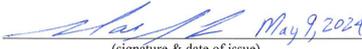
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of

**Rosemount Inc.**  
6021 Innovation Blvd  
Shakopee, MN 55379  
USA

that the following products,

**Emerson Wireless 775 THUM™ Adapter**

comply with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, valid at the time this declaration was signed.


May 9, 2024
Mark Lee | Vice President, Quality | Boulder, CO, USA  
(signature & date of issue)
(name)
(function)
(place of issue)

Authorized Representative in Europe:  
Emerson S.R.L., company No. J12/88/2006  
Emerson 4 street, Parcul Industrial  
Tetaram II, Cluj-Napoca 400638, Romania

Regulatory Compliance Shared Services Department  
Email: [europesproductcompliance@emerson.com](mailto:europesproductcompliance@emerson.com) Phone: +40 374 132 035

**ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificates:**  
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]  
Takomotie 8  
FI-00380 Helsinki  
Finland

**ATEX Notified Body for Quality Assurance:**  
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]  
Takomotie 8  
FI-00380 Helsinki  
Finland

|   |   |
|---|---|
| <p><b>EMC Directive (2014/30/EU)</b><br/>Harmonized Standards:<br/>EN 301 489-1 V2.2.3<br/>Other Standards:<br/>EN 61326-1: 2021<br/>EN 301 489-17 V3.2.4</p> | <p><b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b><br/><b>Baseefa09ATEX0125X – Intrinsic Safety Certificate</b><br/>Equipment Group II, Category 1G<br/>Ex ia IIC T4 Ga<br/>Harmonized Standards:<br/>EN IEC 60079-0:2018<br/>EN 60079-11:2012</p> |
| <p><b>RED Directive (2014/53/EU)</b><br/>Harmonized Standards:<br/>EN 300 328 V2.2.2</p>  | <p><b>Baseefa09ATEX0131 – Type n or Type e</b><br/>Equipment Group II, Category 3G<br/>Ex nA IIC T4 Gc or Ex ec IIC T4 Gc<br/>Harmonized Standards:<br/>EN IEC 60079-0:2018<br/>EN IEC 60079-7:2015+A1:2018<br/>EN 60079-15:2010</p>  |
| <p><b>Low Voltage (2014/35/EU)</b><br/>Harmonized Standards:<br/>EN 61010-1: 2010<br/>Other Standards:<br/>EN 62311:2020</p>                                  |   |



**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA UE**



RMD 1077-L

Esta declaração de conformidade é emitida sob a responsabilidade exclusiva de

**Rosemount Inc.**  
6021 Innovation Blvd  
Shakopee, MN 55379  
EUA

que os seguintes produtos,

**Adaptador THUM™ Emerson Wireless 775**

cumprir as disposições das Diretivas da União Europeia, incluindo as últimas alterações, válidas no momento em que esta declaração foi assinada.

|                                |          |                              |                     |
|--------------------------------|----------|------------------------------|---------------------|
|                                | Mark Lee | Vice-presidente de Qualidade | Boulder,            |
| (assinatura e data de emissão) | (nome)   | (função)                     | (local do problema) |

Representante autorizado na Europa:  
Emerson S.R.L., nº da empresa J12/88/2006  
Rua Emerson 4, Parcul Industrial  
Tetarom II, Cluj-Napoca 400638, Romênia

Departamento de Serviços Compartilhados de Conformidade Regulatória  
Email: [europeservice@emerson.com](mailto:europeservice@emerson.com) Telefone: +40 374 132 035

**Órgãos certificadores da ATEX para certificados de exame do tipo UE:**

[Número do órgão certificador SGS Fimko Oy: 0598]

Takomitie 8  
FI-00380 Helsinki  
Finlândia

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

[Número do órgão certificador SGS Fimko Oy: 0598]

Takomitie 8  
FI-00380 Helsinki  
Finlândia

**Diretiva EMC (2014/30/UE)**

Normas harmonizadas:  
EN 301 489-1 V2.2.3  
Outras normas:  
EN 61326-1: 2021  
EN 301 489-17 V3.2.4

**Diretriz RED (2014/53/UE)**

Normas harmonizadas:  
EN 300 328 V2.2.2

**Baixa tensão (2014/35/UE)**

Normas harmonizadas:  
EN 61010-1: 2010  
Outras normas:  
EN 62311:2020

**Diretiva ATEX (2014/34/EU)**

**Baseefa09ATEX0125X - Certificado de segurança intrínseca**

Equipamento Grupo II, Categoria 1G  
Ex ia IIC T4 Ga  
Normas harmonizadas:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012

**Baseefa09ATEX0131 - Tipo n ou Tipo e**

Equipamento Grupo II, Categoria 3G  
Ex na IIC T4 Gc ou Ex ec IIC T4 Gc  
Normas harmonizadas:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN IEC 60079-7:2015+A1:2018  
EN 60079-15:2010

## 14.11 China RoHS

**含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 775**  
**List of Rosemount 775 Parts with China RoHS Concentration above MCVs**

| 部件名称<br>Part Name               | 有害物质 / Hazardous Substances |                      |                      |  |  |  |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|
|                                 | 铅<br>Lead<br>(Pb)           | 汞<br>Mercury<br>(Hg) | 镉<br>Cadmium<br>(Cd) | 六价铬<br>Hexavalent<br>Chromium<br>(Cr +6) | 多溴联苯<br>Polybrominated<br>biphenyls<br>(PBB) | 多溴联苯醚<br>Polybrominated<br>diphenyl ethers<br>(PBDE) |
| 电子组件<br>Electronics<br>Assembly | X                           | ○                    | ○                    | ○  | ○  | ○  |

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.





**Guia de Início Rápido**  
**00825-0122-4075, Rev. GI**  
**Maio 2024**

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

©2024 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.

