

# Resumo das instruções de operação **RIA14**

Indicador de campo alimentado por malha

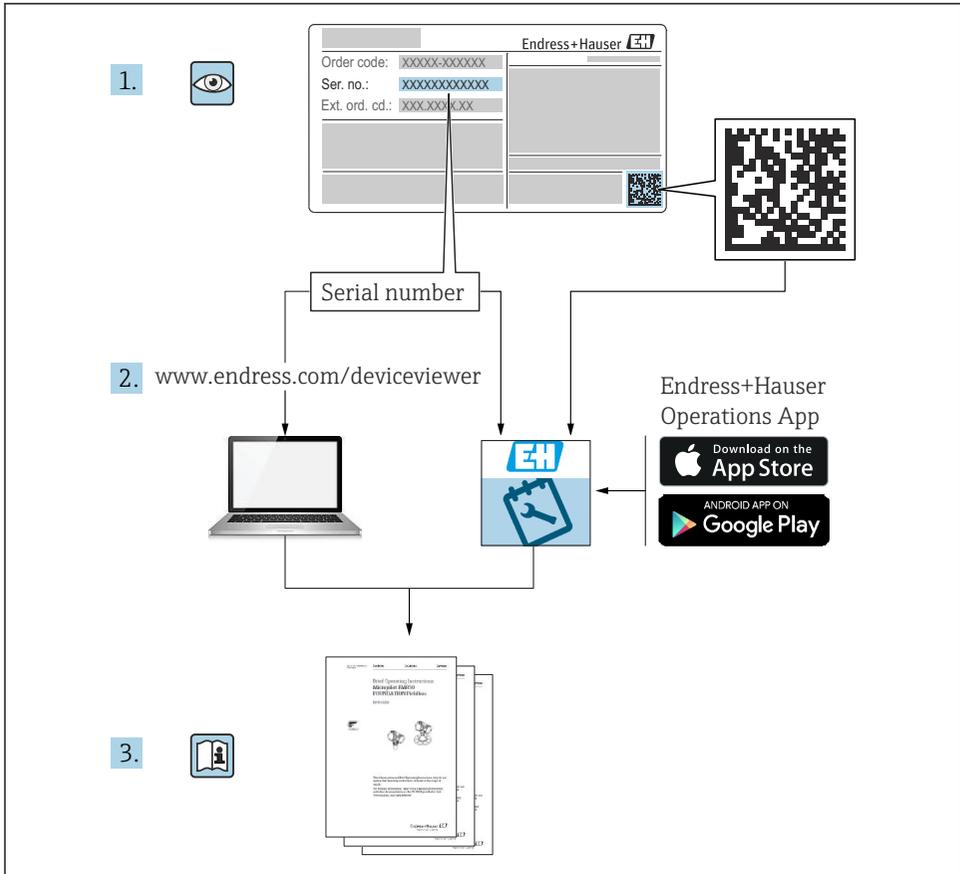


Este resumo das instruções de operação não substitui as instruções de operação relativas ao equipamento.

Informações detalhadas são fornecidas nas instruções de operação e em outras documentações.

Disponível para todas as versões de equipamento através:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: Aplicativo de operações da Endress +Hauser



A0023555

# Sumário

<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b>	<b>3</b>
1.1	Símbolos	3
1.2	Documentação	5
<b>2</b>	<b>Instruções de segurança básicas</b>	<b>6</b>
2.1	Especificações para o pessoal	6
2.2	Uso indicado	6
2.3	Segurança no local de trabalho	6
2.4	Segurança da operação	6
2.5	Segurança do produto	6
<b>3</b>	<b>Recebimento e identificação do produto</b>	<b>7</b>
3.1	Recebimento	7
3.2	Identificação do produto	7
3.3	Armazenamento e transporte	8
3.4	Certificados e aprovações	8
<b>4</b>	<b>Instalação</b>	<b>8</b>
4.1	Requisitos de instalação	8
4.2	Instalação no medidor	9
4.3	Verificação pós-instalação	11
<b>5</b>	<b>Conexão elétrica</b>	<b>12</b>
5.1	Requisitos de conexão	12
5.2	Conexão do equipamento	13
5.3	Garantia do grau de proteção	14
5.4	Verificação pós conexão	14
<b>6</b>	<b>Opções de operação</b>	<b>15</b>
6.1	Visão geral das opções de operação	15
6.2	Acesso ao menu de operação através das teclas de operação	15
6.3	Configuração do equipamento	18

## 1 Sobre este documento

### 1.1 Símbolos

#### 1.1.1 Símbolos de segurança

##### **PERIGO**

Esse símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se a situação não for evitada resultará em ferimento grave ou fatal.

##### **ATENÇÃO**

Esse símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se a situação não for evitada pode resultar em ferimento grave ou fatal.

##### **CUIDADO**

Esse símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se a situação não for evitada pode resultar em ferimento leve ou médio.

**AVISO**

Esse símbolo contém informações sobre os procedimentos e outros fatos que não resultam em ferimento.

**1.1.2 Símbolos elétricos**

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Corrente contínua		Corrente alternada
	Corrente contínua e corrente alternada		<b>Conexão de aterramento</b> Um terminal aterrado que, no que concerne o operador, está aterrado através de um sistema de aterramento.

Símbolo	Significado
	<b>Conexão de equalização potencial (PE: terra de proteção)</b> Terminais de terra devem ser conectados ao terra antes de estabelecer quaisquer outras conexões.  Os terminais de terra são localizados dentro e fora do equipamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terminal terra interno: a equalização potencial está conectada à rede de fornecimento.</li> <li>▪ Terminal de terra externo: conecta o equipamento ao sistema de aterramento da fábrica.</li> </ul>

**1.1.3 Símbolos para determinados tipos de informações**

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	<b>Permitido</b> Procedimentos, processos ou ações permitidos.		<b>Preferível</b> Procedimentos, processos ou ações preferíveis.
	<b>Proibido</b> Procedimentos, processos ou ações proibidos.		<b>Dica</b> Indica informação adicional.
	Referência para a documentação		Consulte a página
	Referência ao gráfico		Série de etapas
	Resultado de uma etapa		Inspeção visual

### 1.1.4 Símbolos em gráficos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
1, 2, 3,...	Números de itens		Série de etapas
A, B, C, ...	Visualizações	A-A, B-B, C-C, ...	Seções
	Área classificada		Área segura (área não classificada)

## 1.2 Documentação



Para uma visão geral do escopo da respectiva Documentação técnica, consulte:

- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): insira o número de série da etiqueta de identificação
- *Aplicativo de Operações da Endress+Hauser*: Insira o número de série da etiqueta de identificação ou escaneie o código de matriz na etiqueta de identificação.

### 1.2.1 Função do documento

A documentação a seguir pode estar disponível dependendo da versão pedida:

Tipo de documento	Objetivo e conteúdo do documento
Informações técnicas (TI)	<b>Assistência para o planejamento do seu dispositivo</b> O documento contém todos os dados técnicos sobre o equipamento e fornece uma visão geral dos acessórios e outros produtos que podem ser solicitados para o equipamento.
Resumo das instruções de operação (KA)	<b>Guia que orienta rapidamente até o 1º valor medido</b> O Resumo das instruções de operação contém todas as informações essenciais desde o recebimento até o comissionamento inicial.
Instruções de operação (BA)	<b>Seu documento de referência</b> As instruções de operação contêm todas as informações necessárias em várias fases do ciclo de vida do equipamento: desde a identificação do produto, recebimento e armazenamento, até a instalação, conexão, operação e comissionamento, incluindo a localização de falhas, manutenção e descarte.
Descrição dos parâmetros do equipamento (GP)	<b>Referência para seus parâmetros</b> O documento fornece uma explicação detalhada de cada parâmetro individualmente. A descrição destina-se àqueles que trabalham com o equipamento em todo seu ciclo de vida e executam configurações específicas.
Instruções de segurança (XA)	Dependendo da aprovação, instruções de segurança para equipamentos elétricos em áreas classificadas também são fornecidas com o equipamento. As Instruções de segurança são parte integrante das Instruções de operação.  Informações sobre as Instruções de segurança (XA) relevantes ao equipamento são fornecidas na etiqueta de identificação.
Documentação complementar de acordo com o equipamento (SD/FY)	Siga sempre as instruções à risca na documentação complementar. A documentação complementar é parte integrante da documentação do equipamento.

## 2 Instruções de segurança básicas

### 2.1 Especificações para o pessoal

O pessoal deve preencher as seguintes especificações para suas tarefas:

- ▶ Especialistas treinados e qualificados devem ter qualificação relevante para esta função e tarefa específica.
- ▶ Estejam autorizados pelo dono/operador da planta.
- ▶ Estejam familiarizados com as regulamentações federais/nacionais.
- ▶ Antes de iniciar o trabalho, leia e entenda as instruções no manual e documentação complementar, bem como nos certificados (dependendo da aplicação).
- ▶ Siga as instruções e esteja em conformidade com condições básicas.

### 2.2 Uso indicado

- O equipamento é um indicador de campo configurável com uma entrada de sensor.
- Ele foi projetado para instalação em campo.
- O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes devido do uso incorreto ou diferente do originalmente pretendido.
- A utilização segura só é garantida se as Instruções de operação são respeitadas.
- Somente opere o equipamento na faixa de temperatura permitida.

### 2.3 Segurança no local de trabalho

Ao trabalhar no e com o equipamento:

- ▶ Use o equipamento de proteção individual de acordo com as regulamentações nacionais.

### 2.4 Segurança da operação

Dano ao equipamento!

- ▶ Opere o equipamento apenas em condições técnicas adequadas e condições de segurança.
- ▶ O operador é responsável pela operação do equipamento livre de interferência.

### 2.5 Segurança do produto

Esse medidor foi projetado de acordo com boas práticas de engenharia para atender as especificações de segurança de última geração, foi testado e deixou a fábrica em uma condição segura para operação.

Atende as normas gerais de segurança e aos requisitos legais. Atende também as diretrizes da UE listadas na Declaração de Conformidade da UE específica para esse equipamento. O fabricante confirma este fato fixando a identificação CE no equipamento.

## 3 Recebimento e identificação do produto

### 3.1 Recebimento

Proceda da seguinte forma no recebimento do equipamento:

1. Verifique se a embalagem está intacta.
2. Se danos forem descobertos:  
Relate todos os danos imediatamente ao fabricante.
3. Não instale componentes danificados, pois o fabricante não pode garantir a resistência do material ou a conformidade com os requisitos de segurança originais, e não pode ser responsabilizado pelas consequências resultantes.
4. Compare o escopo de entrega com o conteúdo em seu formulário de pedido.
5. Remova todo o material de embalagem usado para transporte.
6. Os dados na etiqueta de identificação correspondem às informações para pedido na fatura de entrega?
7. A documentação técnica e todos os outros documentos necessários, como por ex. certificados, são fornecidos?



Se uma dessas condições não estiver de acordo, contate sua Central de vendas.

### 3.2 Identificação do produto

As seguintes opções estão disponíveis para identificação do equipamento:

- Especificações da etiqueta de identificação
- Insira o número de série da etiqueta de identificação no *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): todos os dados relacionados ao equipamento e uma visão geral da Documentação Técnica fornecida com o equipamento são exibidos.
- Insira o número de série na etiqueta de identificação no *Aplicativo de Operações da Endress+Hauser* ou escaneie o código da matriz 2-D (QR code) na etiqueta de identificação com o *Aplicativo de Operações da Endress+Hauser*: todas as informações sobre o equipamento e a documentação técnica referente ao equipamento serão exibidas.

#### 3.2.1 Etiqueta de identificação

##### Equipamento correto?

A etiqueta de identificação oferece as seguintes informações sobre o equipamento:

- Identificação do fabricante, designação do equipamento
- Código de pedido
- Código de pedido estendido
- Número de série
- Nome na etiqueta (TAG)
- Valores técnicos: tensão de alimentação, consumo de corrente, temperatura ambiente, dados específicos da comunicação (opcional)
- Grau de proteção
- Aprovações com símbolos

- Compare as informações na etiqueta de identificação com o pedido.

### 3.2.2 Nome e endereço do fabricante

Nome do fabricante:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Endereço do fabricante:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang ou <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## 3.3 Armazenamento e transporte

Temperatura de armazenamento: -40 para +80 °C (-40 para +176 °F)

Umidade máxima relativa: < 95 % de acordo com IEC 60068-2-30

 Embale o equipamento para armazenamento e transporte de maneira que ele esteja protegido com confiança contra impactos e influências externas. A embalagem original oferece a melhor proteção.

Evite as seguintes influências ambientais durante o armazenamento:

- Luz solar direta
- Proximidade a objetos quentes
- Vibração mecânica
- Meios agressivos

## 3.4 Certificados e aprovações

Certificados atuais e aprovações para o produto estão disponíveis na [www.endress.com](http://www.endress.com) respectiva página do produto em:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Downloads**.

### 3.4.1 Aprovação UL

Mais informações em UL Product iq™, pesquise a palavra-chave "E225237"

# 4 Instalação

## 4.1 Requisitos de instalação

O equipamento foi projetado para uso em campo.

A orientação é determinada pela legibilidade do display.

Faixa de temperatura de operação:

- -40 para +80 °C (-40 para +176 °F)
- -20 para +80 °C (-4 para +176 °F) quando a saída do coletor aberto é usada

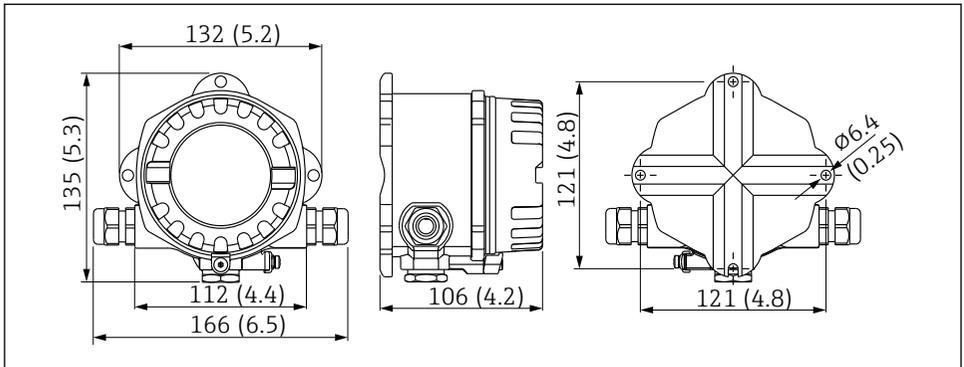
**i** Operação do equipamento no limite da faixa superior de temperatura reduz a vida útil de operação do display.

O display pode reagir lentamente a temperaturas < -20 °C (-4 °F).

Em temperaturas < -30 °C (-22 °F), a leitura do display não pode mais ser garantida.

<b>Altitude</b>	Até 2 000 m (6 561.7 ft) acima do nível do mar
<b>Categoria de sobretensão</b>	Categoria de sobretensão II
<b>Grau de poluição</b>	Grau de poluição: 2

#### 4.1.1 Dimensões



A0011152

**1** Dimensões do equipamento; especificadas em mm (pol.)

#### 4.1.2 Local de instalação

Informações sobre as condições (como temperatura ambiente, grau de proteção, classe climática, etc.) que devem estar presentes no local de instalação para que o equipamento possa ser instalado corretamente são fornecidas na seção "Dados técnicos" → **BA00278R**.

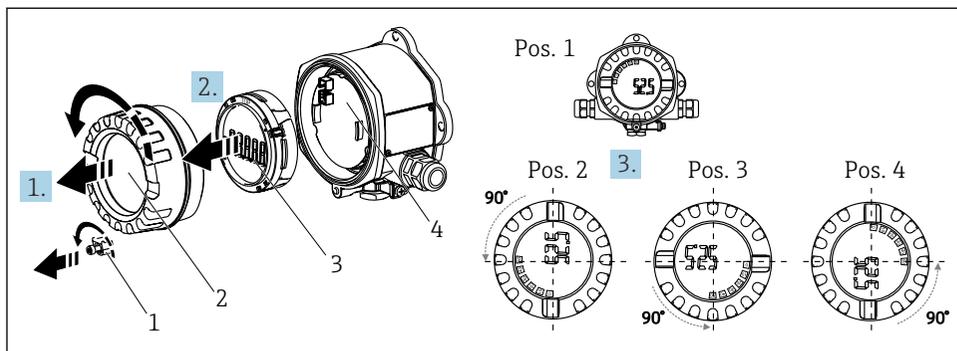
## 4.2 Instalação no medidor

O equipamento pode ser instalado diretamente na parede ou em um tubo usando o kit de montagem opcional → **10**.

O display com luz de fundo pode ser instalado em quatro posições diferentes → **9**.

**i** É essencial que você limpe e lubrifique a rosca antes da instalação.

### 4.2.1 Girar o display



A0023724

2 Indicador de campo, 4 posições do display, pode ser instalado em estágios de 90°

O display pode ser girado em etapas de 90°.

1. Remova a braçadeira (1) da tampa e a tampa do invólucro (2).
2. Remova o display (3) da unidade de componentes eletrônicos (4).
3. Gire o display para a posição desejada e depois instale-o na unidade de componentes eletrônicos.
4. Limpe a rosca da tampa e da base do invólucro e lubrifique se necessário. (Lubrificante recomendado: Klüber Syntheso Glep 1)
5. Rosqueie a tampa do invólucro (2) e o O-ring e coloque a braçadeira da tampa (1) de volta no lugar.

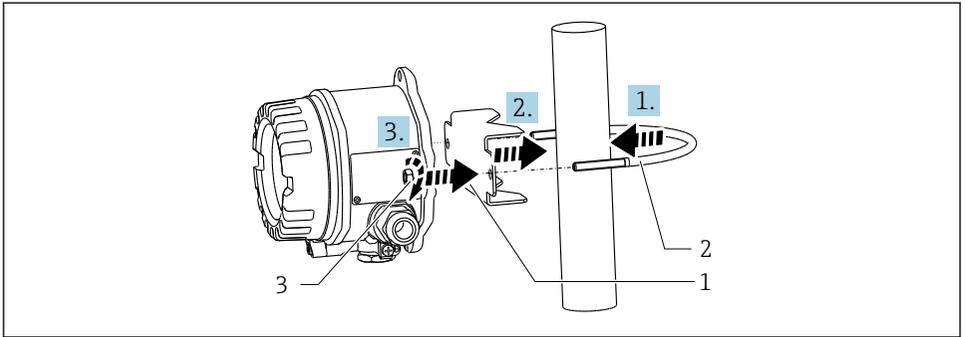
### 4.2.2 Montagem diretamente na parede

Procedimento para montagem direta do equipamento na parede:

1. Faça 2 furos (consulte as dimensões, → 1, 9)
2. Instale o equipamento na parede com 2 parafusos Ø5 mm (0.2 in).

### 4.2.3 Instalação em tubulação

O suporte de montagem é adequado para tubos com diâmetro de 38 para 84 mm (1.5 para 3.3 in).



A0011258

### 3 Instalação do equipamento em tubo com suporte de montagem

- 1 Placa de montagem
- 2 Suporte de montagem
- 3 2 Porcas M6

1. Se aplica a tubos com um diâmetro de 38 para 56 mm (1.5 para 2.2 in).  
Instale o suporte de montagem no tubo.
2. Empurre a placa de montagem no suporte de montagem.
3. Encaixe o equipamento no suporte de montagem com as duas porcas (M6) fornecidas. O suporte de montagem não é necessário para tubos com diâmetro de 56 para 84 mm (2.2 para 3.3 in).

## 4.3 Verificação pós-instalação

Execute as seguintes verificações após instalar o equipamento:

Condições e especificações do equipamento	Notas
O medidor está danificado?	Inspeção visual
A vedação não está danificada?	Inspeção visual
O equipamento está bem fixado na parede ou na placa de montagem?	-
A tampa do invólucro está firmemente instalada?	-
O equipamento corresponde às especificações do ponto de medição (temperatura ambiente, faixa de medição etc.)?	Consulte a seção "Dados técnicos"

## 5 Conexão elétrica

### 5.1 Requisitos de conexão

#### AVISO

#### Destrução ou falha de partes dos componentes eletrônicos

- ▶ ⚡ ESD - Descarga eletrostática. Proteja os terminais contra descarga eletrostática.

#### ⚠ CUIDADO

#### Destrução de partes dos componentes eletrônicos

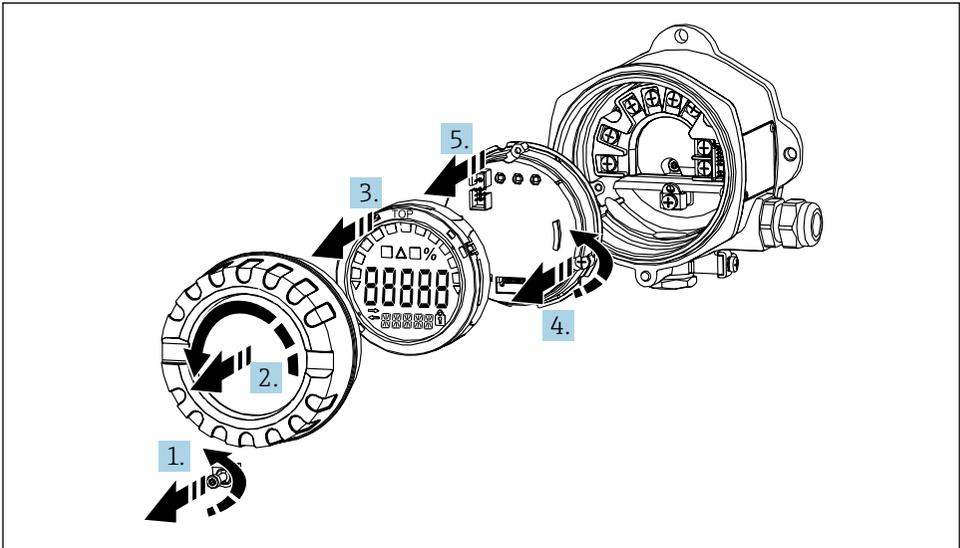
- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de instalar e conectar o equipamento.

#### AVISO

#### Perda da aprovação Ex se conectado incorretamente

- ▶ Ao conectar equipamentos com certificação Ex, siga as instruções e os esquemas de conexão no suplemento específico Ex dessas instruções de operação.

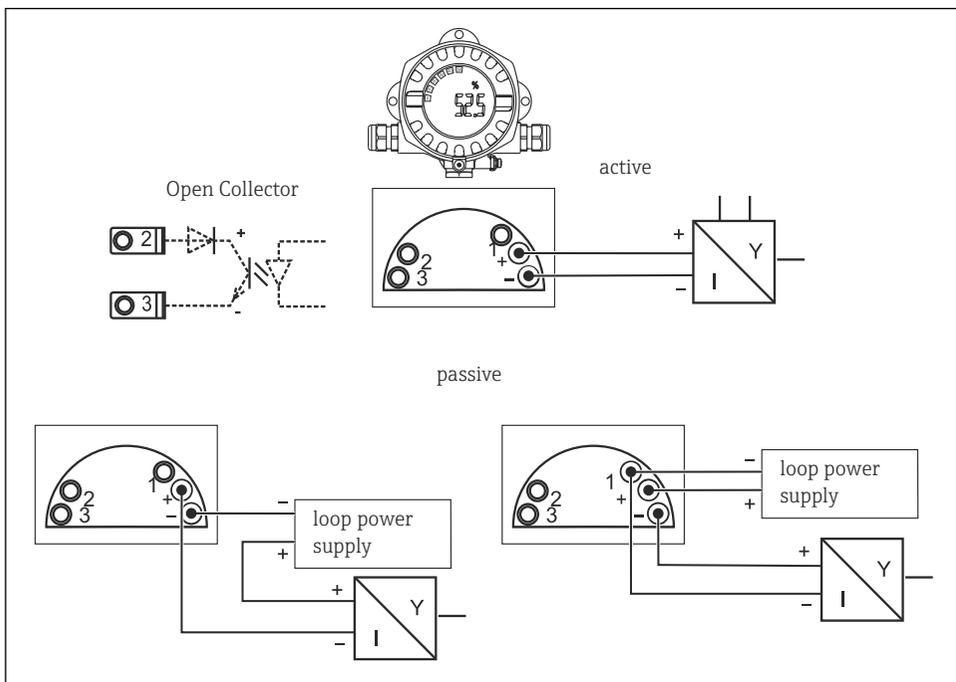
Primeiro abra o invólucro do equipamento.



A0011259

- 4 Abra o invólucro do indicador de campo

## 5.2 Conexão do equipamento



A0051890

5 Esquema de ligação elétrica do indicador de campo

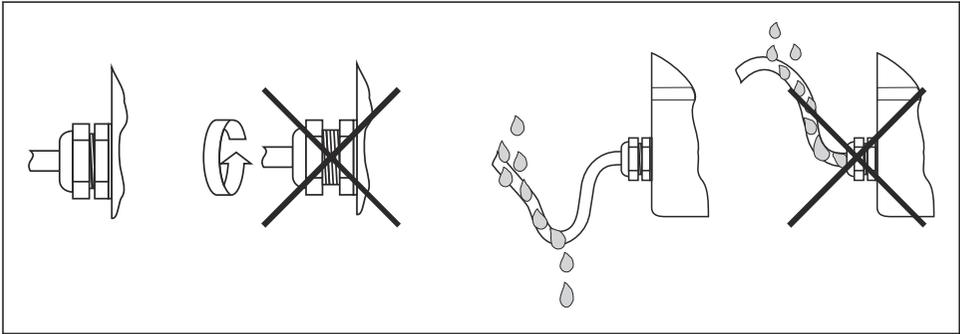
Terminal	Esquema de ligação elétrica	Entrada e saída
+	Sinal de medição (+) 4 para 20 mA	Entrada de sinal
-	Sinal de medição (-) 4 para 20 mA	Entrada de sinal
1	Terminal para instrumentos adicionais	Terminal de apoio
2	Chave fim de curso digital (coletor)	Saída comutada
3	Chave fim de curso digital (emissor)	Saída comutada

Tanto o esquema de ligação elétrica quanto os valores de conexão do equipamento correspondem àqueles da versão Ex. O equipamento é desenvolvido apenas para operação em um 4 para 20 mA circuito de medição. Deve haver equalização de potencial ao longo dos circuitos (dentro e fora da área classificada).

### 5.3 Garantia do grau de proteção

O equipamento atende todos os requisitos de IP67. É absolutamente essencial estar em conformidade com os seguintes pontos para certificar que essa está garantida após a montagem ou funcionamento do equipamento:

- A vedação do invólucro deve estar limpa e não danificada ao ser inserida na ranhura. A vedação deve estar limpa, seca ou substituída, se necessário.
- Os cabos usados para a conexão devem ser do diâmetro externo especificado (por ex., M20 x 1.5, diâmetro do cabo 8 para 12 mm (0.3 para 0.47 in)).
- Direcione o cabo em um loop antes da entrada para cabos (→  6,  14). Isso significa que qualquer umidade que possa se formar não pode entrar no prensa-cabos. Instale o medidor de modo que as entradas para cabo não estejam viradas para cima.
- Substitua entradas de cabos não usadas por conectores falsos.
- Não remova o passa-fios usado da entrada para cabos.
- A tampa do invólucro e a entrada para cabo devem estar firmemente apertadas.



A0011260

 6 Pontas de conexão para manter a proteção IP67

### 5.4 Verificação pós conexão

Realize as seguintes verificações após a instalação elétrica:

Condições e especificações do equipamento	Observação
Os cabos ou o equipamento estão danificados?	Inspeção visual

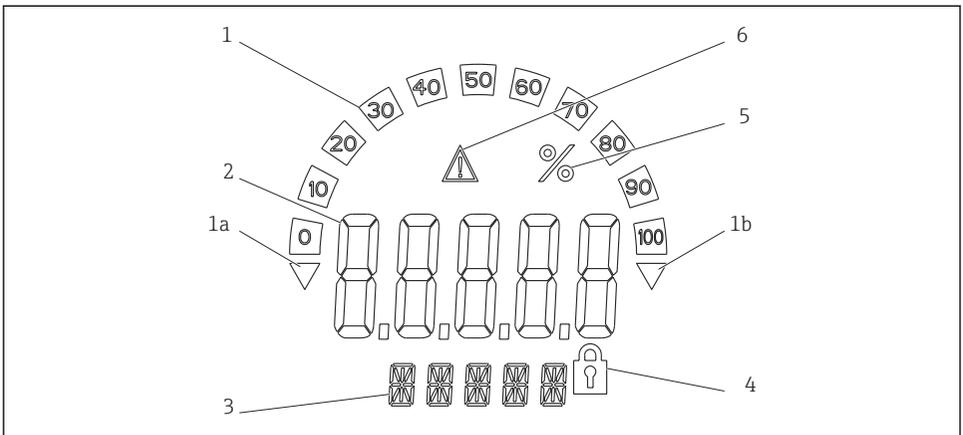
Conexão elétrica	Observação
A disposição do tipo de cabo está completamente isolada? Sem loops e cruzamentos?	-
Todos os cabos montados estão sem deformação?	-
O esquema de ligação elétrica está correto? Compare com o diagrama de conexão do borne.	→  5,  13
Todos os parafusos estão firmemente apertados?	Inspeção visual

Conexão elétrica	Observação
O prensa-cabo está vedado?	Inspeção visual
A tampa do invólucro está firmemente apertada?	Inspeção visual

## 6 Opções de operação

### 6.1 Visão geral das opções de operação

#### 6.1.1 Display



A0011157

7 Display LC do indicador de campo (luz de fundo, ajustada em etapas de 90 °)

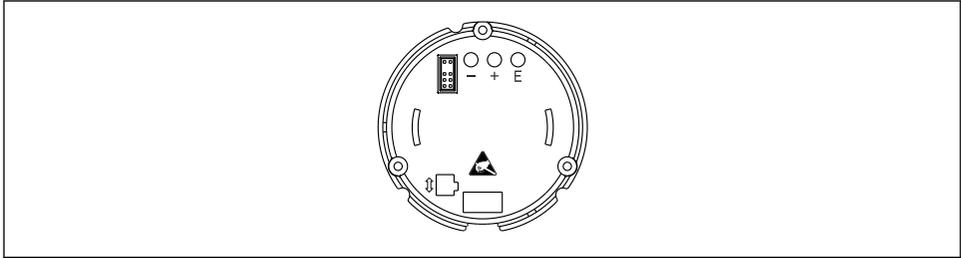
- 1 Display de gráfico de barras
- 1a Identificação para inferior à faixa
- 1b Identificação para superior à faixa
- 2 Exibição do valor medido, altura do dígito 20.5 mm (0.8 in)
- 3 Exibição de 14 segmentos para unidades e mensagens
- 4 Símbolo de "programação bloqueada"
- 5 Unidade "%"
- 6 Ícone de aviso de "Falha"

### 6.2 Acesso ao menu de operação através das teclas de operação

#### AVISO

**Perda da proteção contra explosão quando o invólucro é aberto**

- ▶ A configuração dos parâmetros deve ser feita fora da área classificada.



A0011261

## 8 Teclas de operação do indicador de campo ("-", "+", "E")

**i** O display deve permanecer conectado à unidade de componentes eletrônicos durante a configuração.

1. Remova a tampa do invólucro
2. Remova o display
3. As teclas de operação no equipamento podem ser acessadas.
4. Configure o equipamento através das teclas de operação.
5. Posicione o display no ângulo desejado.

### 6.2.1 Navegação

Os painéis de operação são divididos em 2 níveis.

**Menu:** Diversos itens do menu podem ser selecionados no nível do menu. Os itens do menu individuais são um resumo das funções de operação associadas.

**Função de operação:** Uma função operacional pode ser vista como um resumo de parâmetros operacionais. As funções operacionais realizam a real operação ou configuração do equipamento.

**Teclas de operação:**

Tecla "E": Entra no menu de programação se a tecla "E" for pressionada por mais de 3 segundos.

- Selecionar as funções de operação.
- Aplicar valores.
- Se a tecla "E" for pressionada por mais de 3 segundos, o display retornará diretamente para a posição Home. Primeiro é perguntado se os dados inseridos até agora devem ser salvos.
- Salve os dados inseridos.

Teclas de seleção "+ / -":

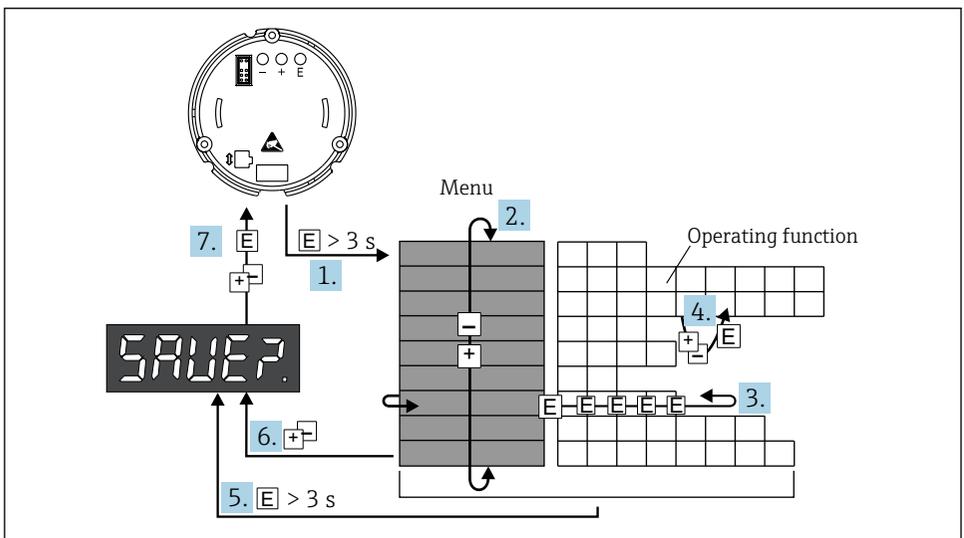
- Selecionar os menus.
- Configurar parâmetros e valores numéricos.
- Uma vez selecionada a função operacional, as teclas "+" ou "-" são usadas para inserir o valor ou alterar a configuração.



Se as teclas forem pressionadas por mais tempo, os números mudarão com velocidade crescente.

Para os itens operacionais "program name" e "program version", o display é percorrido horizontalmente quando as teclas "+" ou "-" são pressionadas, pois esses itens (7 dígitos) não podem ser exibidos completamente no display de 14 segmentos.

### 6.2.2 Programação do menu de operações



A0051891

#### 9 Programar o indicador de campo

1. Entrar no menu de operações
2. Selecione o menu com "+" ou "-"
3. Selecione a função operacional
4. Insira parâmetros no modo de edição (inserir/selecionar dados com "+" ou "-" e aceitar com "E")
5. Pule diretamente para a posição Home. Primeiro é perguntado se os dados inseridos até agora devem ser salvos.
6. Saia do menu usando "+ / -". É perguntado se os dados inseridos devem ser salvos.
7. Confirme se os dados devem ser salvos. Selecione sim/não com a tecla de operação "+" ou "-" e confirme com "E".

## 6.3 Configuração do equipamento

Informações detalhadas sobre a configuração do equipamento através das ferramentas de operação podem ser encontradas nas Instruções de Operação.





71618597

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---