

Instruções de operação

RIA16

Indicador de campo alimentado por ciclo



Sumário

1	Sobre este documento	3	10	Reparo	24
1.1	Símbolos	3	10.1	Informações gerais	24
1.2	Documentação	4	10.2	Peças de reposição	24
2	Instruções de segurança básicas	5	10.3	Devolução	26
2.1	Especificações para o pessoal	5	10.4	Descarte	26
2.2	Uso indicado	5	11	Acessórios	26
2.3	Segurança no local de trabalho	5	11.1	Acessórios específicos do equipamento	26
2.4	Segurança da operação	5	11.2	Acessórios específicos de comunicação	27
2.5	Segurança do produto	6	12	Dados técnicos	27
2.6	Segurança de TI	6	12.1	Entrada	27
3	Recebimento e identificação do produto	6	12.2	Saída	27
3.1	Recebimento	6	12.3	Fonte de alimentação	28
3.2	Identificação do produto	7	12.4	Características de desempenho	29
3.3	Armazenamento e transporte	7	12.5	Instalação	29
3.4	Certificados e aprovações	7	12.6	Ambiente	29
4	Instalação	8	12.7	Construção mecânica	31
4.1	Requisitos de instalação	8	12.8	Interface humana	31
4.2	Instalação no medidor	9	12.9	Certificados e aprovações	33
4.3	Verificações pós-instalação	10	12.10	Documentação	33
5	Conexão elétrica	10			
5.1	Conexão do equipamento	11			
5.2	Garantia do grau de proteção	12			
5.3	Verificação pós conexão	12			
6	Opções de operação	13			
6.1	Visão geral das opções de operação	13			
6.2	Acesso ao menu de operação através das teclas de operação	13			
6.3	Estrutura e função do menu de operação	15			
6.4	Acesso ao menu de operação através da ferramenta de operação	16			
7	Comissionamento	17			
7.1	Verificação de pós-instalação	17			
7.2	Ligar o equipamento	18			
7.3	Configuração do medidor	18			
8	Diagnóstico e localização de falhas .	22			
8.1	Localização geral de falhas	22			
8.2	Lista de diagnóstico	23			
9	Manutenção	24			
9.1	Limpeza	24			

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

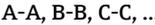
Símbolo	Significado
	Corrente contínua
	Corrente alternada
	Corrente contínua e corrente alternada
	Conexão de aterramento Um terminal aterrado que, no que concerne o operador, está aterrado através de um sistema de aterramento.
	Conexão de equalização potencial (PE: terra de proteção) Terminais de terra 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"> ▪ Terminal terra interno: a equalização potencial está conectada à rede de fornecimento. ▪ Terminal de terra externo: conecta o equipamento ao sistema de aterramento da fábrica.

1.1.3 Símbolos para determinados tipos de informações

Símbolo	Significado
	Permitido Procedimentos, processos ou ações permitidos.
	Preferível Procedimentos, processos ou ações preferíveis.
	Proibido Procedimentos, processos ou ações proibidos.
	Dica Indica informação adicional.
	Referência para a documentação

Símbolo	Significado
	Consulte a página
	Referência ao gráfico
	Aviso ou etapa individual a ser observada
	Série de etapas
	Resultado de uma etapa
	Ajuda em caso de problema
	Inspeção visual

1.1.4 Símbolos em gráficos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Números de itens		Série de etapas
	Visualizações		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): 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)	Assistência para o planejamento do seu dispositivo 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)	Guia que orienta rapidamente até o 1º valor medido O Resumo das instruções de operação contém todas as informações essenciais desde o recebimento até o comissionamento inicial.
Instruções de operação (BA)	Seu documento de referência 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)	Referência para seus parâmetros 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.

Tipo de documento	Objetivo e conteúdo do documento
Instruções de segurança (XA)	<p>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.</p> <p> Informações sobre as Instruções de segurança (XA) relevantes ao equipamento são fornecidas na etiqueta de identificação.</p>
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 para a instalação, comissionamento, diagnósticos e manutenção deve preencher as seguintes especificações:

- ▶ 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.

O pessoal de operação deve preencher as seguintes especificações:

- ▶ Ser instruído e autorizado de acordo com as especificações da tarefa pelo proprietário-operador das instalações.
- ▶ Siga as instruções desse manual.

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.

Modificações aos equipamentos

Modificações não autorizadas ao equipamento não são permitidas e podem levar a perigos imprevisíveis!

- ▶ Se, mesmo assim, for necessário fazer modificações, consulte o fabricante.

Reparo

Para garantir a contínua segurança e confiabilidade da operação:

- ▶ Executar reparos no equipamento somente se eles forem expressamente permitidos.
- ▶ Observe as regulamentações nacionais/federais referentes ao reparo de um equipamento elétrico.
- ▶ Use apenas acessórios e peças de reposição originais.

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.

2.6 Segurança de TI

Nossa garantia somente é válida se o produto for instalado e usado conforme descrito nas Instruções de operação. O produto é equipado com mecanismos de segurança para protegê-lo contra qualquer mudança acidental das configurações.

Medidas de segurança de TI, que oferecem proteção adicional para o produto e a respectiva transferência de dados, devem ser implantadas pelos próprios operadores de acordo com seus padrões de segurança.

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): 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 www.endress.com

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 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.

Sua 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 Operar o equipamento no limite mais alto da faixa temperatura reduz a vida útil do display.

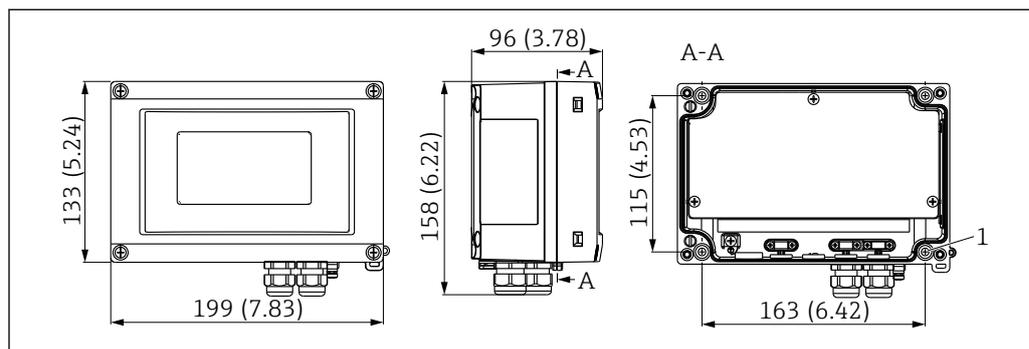
O display pode responder lentamente em temperaturas < -20 °C (-4 °F).

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

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

4.1.1 Dimensões

As dimensões do equipamento são fornecidas na seção "Dados técnicos" das Instruções de Operação.



1 Dimensões do indicador de campo em mm; dimensões em mm (pol.)

1 Furo para montagem diretamente na parede ou na placa de montagem opcional com 4 parafusos \varnothing 5 mm (0.2 in)

4.1.2 Local de instalação

Para informações sobre as condições (como temperatura ambiente, grau de proteção, tipo de proteção, classe climática etc.) que devem estar presentes no local de instalação para que o equipamento possa ser instalado corretamente, consulte a seção "Dados técnicos".

4.2 Instalação no medidor

O equipamento pode ser instalado diretamente na parede ou instalado ao tubo ou parede usando o kit de montagem opcional.

4.2.1 Montagem diretamente na parede

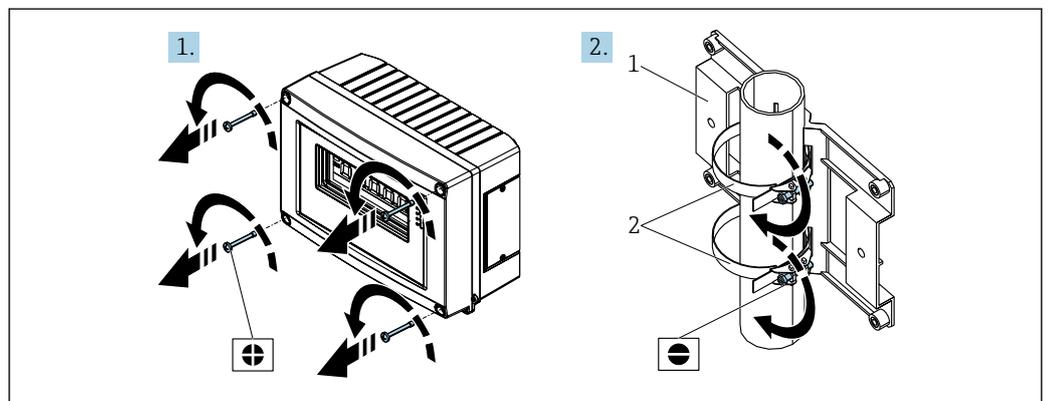
Para instalar o indicador diretamente na parede:

1. Faça 4 furos (consulte as dimensões, →  1,  8)
2. Instale o equipamento na parede usando 4 parafusos Ø5 mm (0.2 in).

4.2.2 Instalação em tubulação

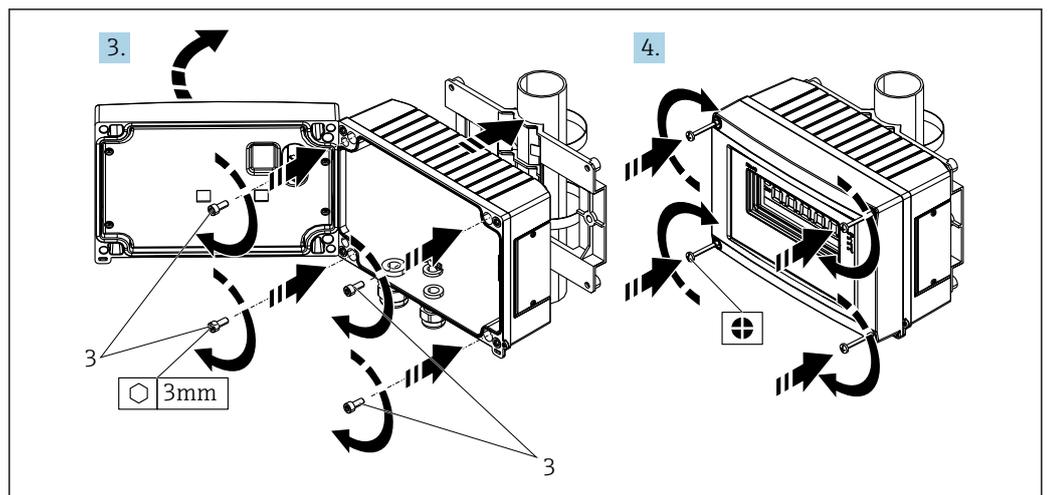
O suporte de montagem é adequado para tubos com diâmetro de 25 para 125 mm (1 para 5 in). O kit de montagem é formado por uma placa de montagem (item 1), 2 tiras de metal (item 2) e 4 parafusos (item 3), →  2,  9.

Para instalar o indicador em um tubo:



A0011269

 2 Preparação para instalação



A0011270

 3 Fixação do indicador na placa de montagem

4.3 Verificações pós-instalação

Execute as seguintes verificações após instalar o equipamento:

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

5 Conexão elétrica

i Para mais informações sobre os dados de conexão, consulte a seção "Dados técnicos".

AVISO

Destruição ou falha de partes dos componentes eletrônicos

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

⚠ CUIDADO

Destruição de partes dos componentes eletrônicos

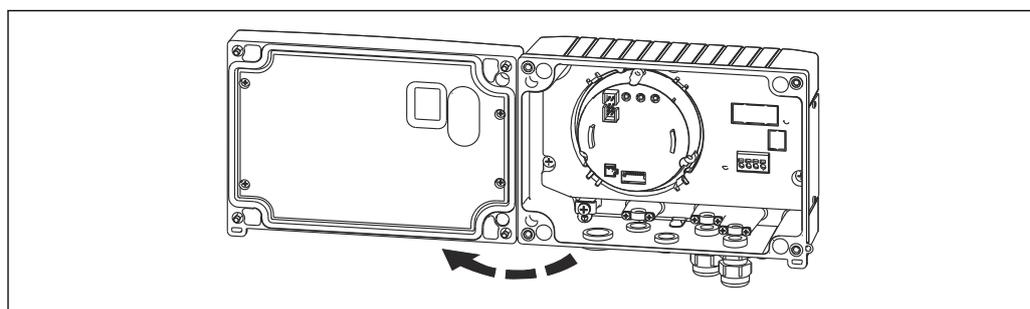
- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de instalar e conectar o equipamento.

AVISO

Perda de aprovação Ex no caso de conexão inadequada.

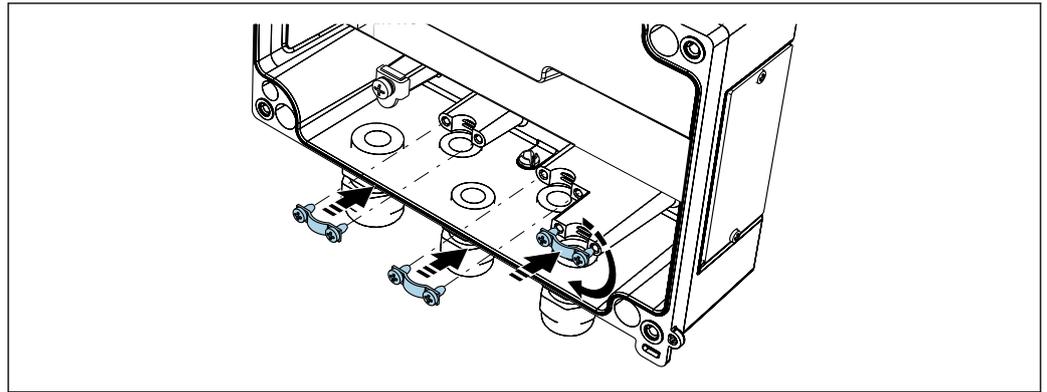
- ▶ Ao conectar equipamentos certificados para uso em áreas classificadas, garanta a conformidade com todas as instruções e esquemas de conexão relevantes no suplemento específico Ex destas Instruções de Operação.

Primeiro abra o invólucro do equipamento.



A0011271

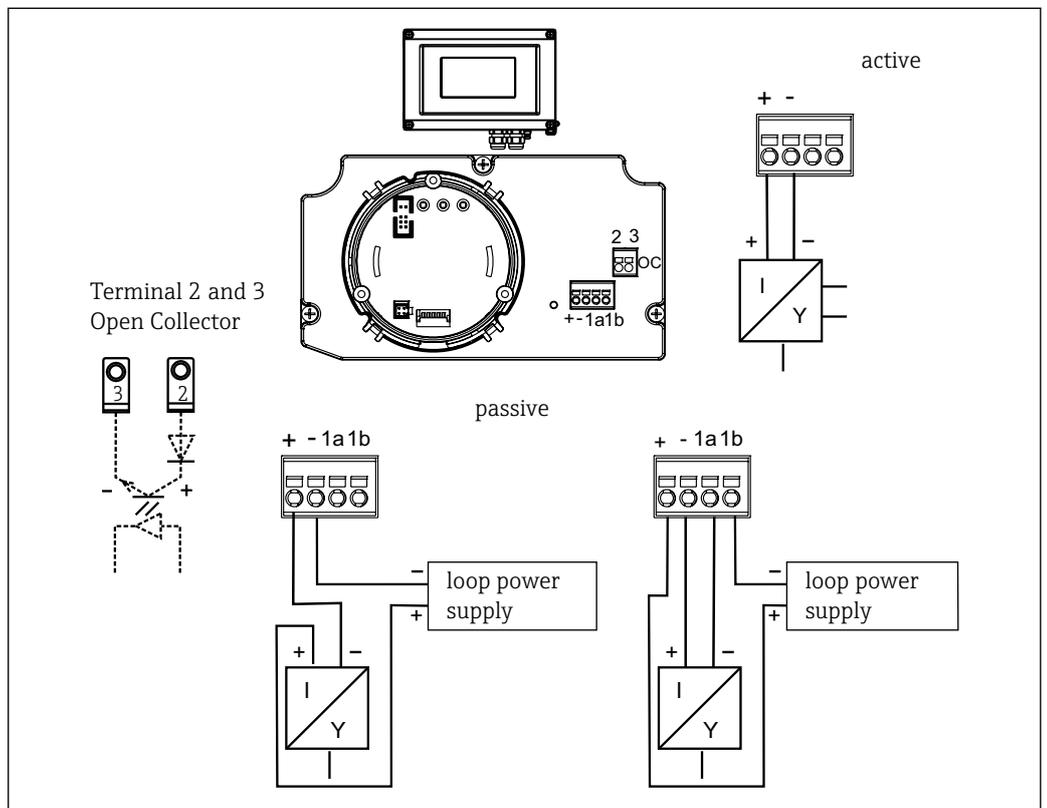
4 Abertura do invólucro do indicador de campo



A0014935

5 Instalação das braçadeiras de aterramento da blindagem do cabo (apenas para invólucro de alumínio)

5.1 Conexão do equipamento



A0051980

6 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 instrumentação adicional	Terminal de apoio
2	Chave fim de curso digital (coletor)	Saída comutada
3	Chave fim de curso digital (emissor)	Saída comutada

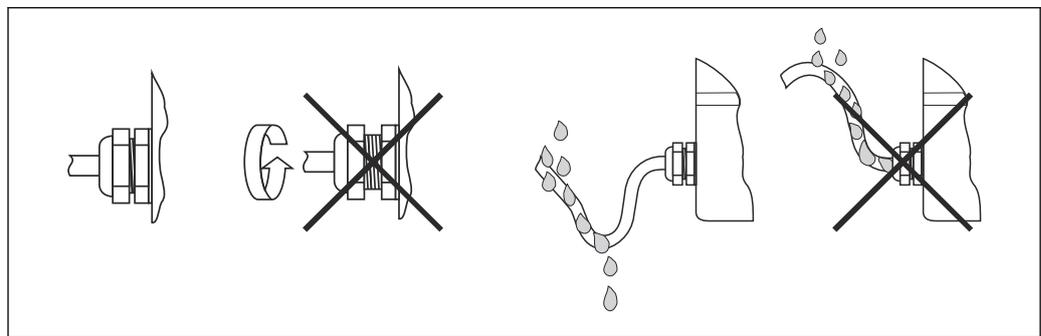
Tanto o esquema de ligação elétrica quanto os valores de conexão do indicador de campo correspondem àqueles da versão de área classificada. O equipamento foi desenvolvido apenas para operação em um circuito de medição de 4 para 20 mA. Deve haver

equalização de potencial ao longo dos circuitos de medição (dentro e fora da área classificada).

5.2 Garantia do grau de proteção

O equipamento atende todos os requisitos de IP67. Para garantir isso após a instalação ou após um caso de manutenção, os seguintes pontos devem ser observados.

- 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 ter o diâmetro externo especificado (p. ex., M20 x 1.5, diâmetro do cabo 8 para 12 mm (0.3 para 0.47 in)). Se possível, instale o medidor de forma que as entradas para cabo apontem para baixo.
- Substitua entradas de cabos não usadas por conectores falsos.
- Não remova o passa-fios da entrada para cabos.
- A tampa do invólucro e a entrada para cabo devem estar firmemente apertadas.



A0011260

7 Pontas de conexão para manter a proteção IP67

5.3 Verificação pós conexão

Realize as seguintes verificações uma vez que a instalação elétrica estiver concluída:

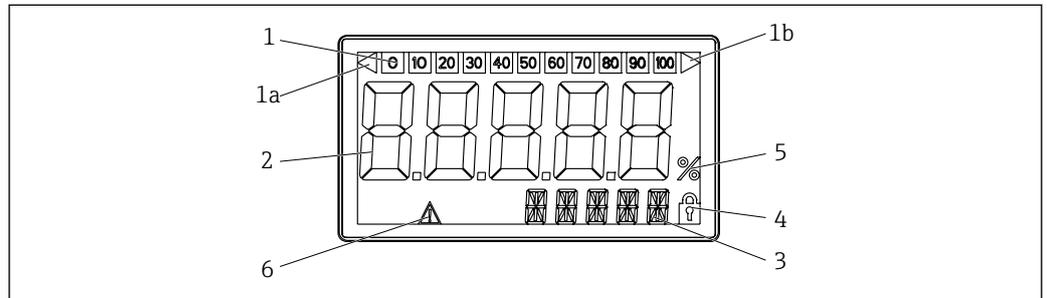
Condições e especificações do equipamento	Observação
Os cabos ou o equipamento estão danificados?	Inspeção visual

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.	→ 11
Todos os parafusos do terminal estão apertados?	Inspeção visual
O prensa-cabo está estanque?	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



A0011163

8 Display LC do indicador de campo

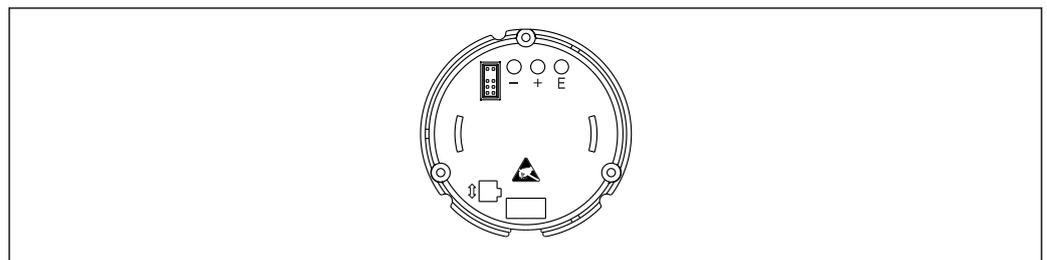
1	Exibição em gráfico de barras	3	Exibição de 14 segmentos para unidades e mensagens
1a	Indicado para faixa de medição abaixo do seu valor mínimo normal	4	Símbolo 'Programação desativada'
1b	Indicado para faixa de medição acima do seu valor mínimo normal	5	Unidade '%'
2	Valor medido exibido Altura do dígito 26 mm (1.02 in)	6	Símbolo de aviso "Falha"

6.2 Acesso ao menu de operação através das teclas de operação

AVISO

Perda da proteção contra explosão quando o invólucro é aberto

- O equipamento deve ser configurado do lado de fora da área classificada.



A0011261

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

i Durante a configuração, a tela deve permanecer conectada à unidade dos componentes eletrônicos.

1. Abra a tampa do invólucro.
2. As teclas de operação no equipamento podem ser acessadas.

6.2.1 Navegação

Os painéis de operação são divididos em 2 níveis.

Menu: No nível do menu, diversos itens do menu podem ser selecionados. Os itens de menu individuais fornecem um agregado de funções operacionais relacionadas.

Função de operação: Uma função operacional pode ser vista como um agregado de parâmetros operacionais. As funções de operação são usadas para operar e configurar o equipamento.

Teclas de operação:

Tecla de entrada 'E': pressione e segure a tecla E por mais de 3 segundos para acessar o menu de programação.

- Selecione as funções de operação.
- Aceite os valores.
- Pressione e segure a tecla E por mais de 3 segundos para pular para a posição Home. É exibido um prompt perguntando se você deseja salvar os dados inseridos até esse ponto.
- Salve os dados inseridos.

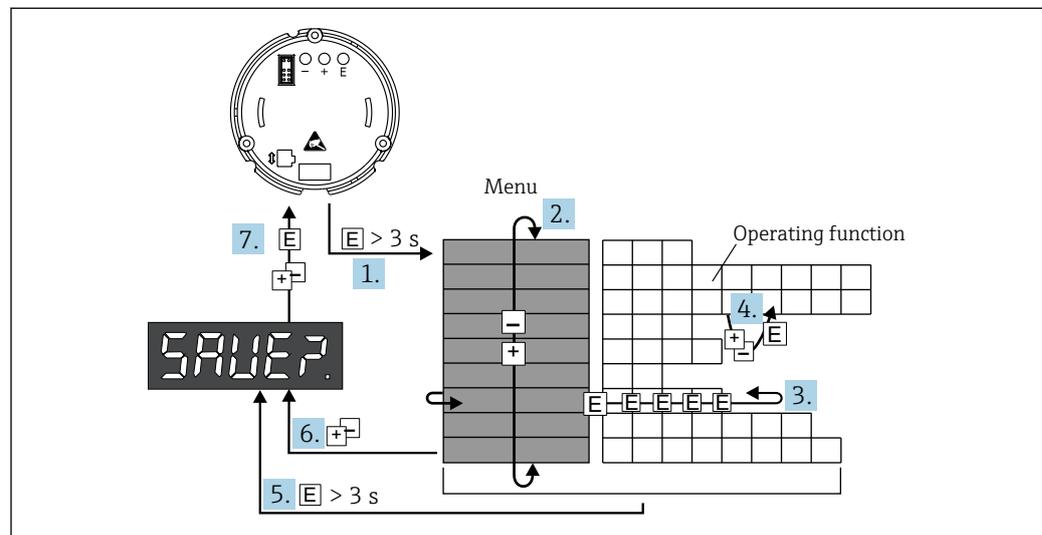
Teclas de seleção '+/-':

- Selecione os menus.
- Configure parâmetros e valores numéricos.
- Depois de selecionar a função de operação, pressione as teclas + ou - para inserir o valor ou alterar a configuração.

i Manter as teclas pressionadas por um longo período acelera a velocidade com que os dígitos mudam.

Se as teclas + ou - são pressionadas nas posições de operação "Program Name" e "Program Version", o display é navegado horizontalmente, pois essas posições (7 dígitos) não podem ser exibidas completamente na tela de 14 segmentos.

6.2.2 Programação no menu de operação



10 Programar o indicador de campo

1. Vá para o menu de operação.
2. Selecione o menu usando a tecla "+" ou "-".
3. Selecione a função de operação.
4. Insira os parâmetros no modo de edição (inserir/selecionar dados com "+" ou "-" e aceitar com "E").
5. Ir diretamente à posição Home. É exibido um prompt perguntando se você deseja salvar os dados inseridos até esse ponto.

6. Saia do menu com "+/-". É exibido um prompt perguntando se você deseja salvar os dados inseridos até esse ponto.
7. Confirme o prompt que pergunta se você deseja salvar os dados: Selecione YES/NO com a tecla "+" ou "-" e confirme com "E".

6.3 Estrutura e função do menu de operação

Menu	Função operacional		Função operacional		Função operacional	
	Parâmetro	Padrão/ Seleção	Parâmetro	Padrão/ Seleção	Parâmetro	Padrão/ Seleção
Entrada analógica ENTRADA	Curva característica CURV		Amortecimento do sinal DAMP		Ponto decimal do valor medido DI DP	
	Linear	LINAR	0 para 99 s	0	99.999	3 DEC
	Quadrada	SQRT			999.99	2 DEC
					9 999.9	1 DEC
			99 999	0 DEC		
Escalonamento do valor medido 4 mA DI LO		Escalonamento do valor medido 20 mA DI HI		Deslocamento do valor medido OFFST		
- 19 999 para 99 999	0.0	- 19 999 para 99 999	100.0	- 19 999 para 99 999	0.0	
Display DISPL	Dimensão DIM		Dimensão ¹⁾ DTEXT			
	Nenhum % Qualquer tipo	NO % TEXT	XXXXX			
Limite LIMIT	Modo de operação MODE		Limite SETP			
	Desligado	OFF	- 19 999 para 99 999	0.0		
	Segurança mínima com alarme	MIN				
	Segurança máxima com alarme	MAX				
	Alarm	ALARM				
	Histerese HYST		Atraso de resposta DELY			
- 19 999 para 99 999	0.0	0 para 99 s	0.0			
Parâmetros de operação PARAM	Código do usuário CODE		Nome do programa PNAME		Versão do firmware FWVER	
	0 para 9 999	0				
	NAMUR NAMUR		NAMUR 3.6 ²⁾ N_360		NAMUR 3.80 N_380	
	Padrão	dEF	0 a NAMUR 20.5	3.60	NAMUR 3.6 a NAMUR 20.5	3.80
Entrada do usuário	Editar					

Menu	Função operacional		Função operacional		Função operacional	
	Parâmetro	Padrão/ Seleção	Parâmetro	Padrão/ Seleção	Parâmetro	Padrão/ Seleção
	NAMUR 20.5 N2050		NAMUR 21.0 N2100		Teste TEST	
	NAMUR 3.80 a NAMUR 21.0	20.5	20.5 a 25 mA	21.0	Desligado	OFF
					Coletor Aberto.	OUT
					Display	DISP
Serviço SERV	Código do serviço SCODE		Reset do parâmetro ³⁾ PRSET			
		----	Sim	YES		
			Não	NO		

- 1) Somente, se DIM = TEXT
 2) Somente se NAMUR = Edit
 3) Somente disponível para a equipe de serviço

6.4 Acesso ao menu de operação através da ferramenta de operação

6.4.1 Configuração via interface e software de configuração para PC FieldCare Device Setup

⚠ ATENÇÃO

Perda da proteção contra explosão quando o invólucro é aberto

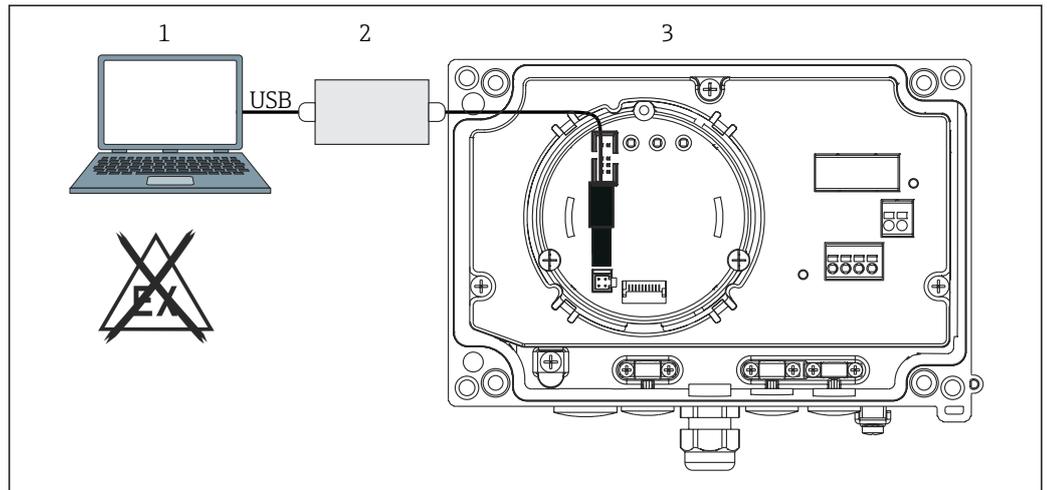
- O equipamento deve ser configurado do lado de fora da área classificada.

Durante a configuração com o FieldCare, o equipamento pode assumir status indefinidos! Isso pode resultar na comutação indefinida de saídas e relés.

Para configurar o equipamento usando o software Configurador de Equipamento FieldCare, conecte o equipamento ao seu computador. Você precisa de um adaptador de interface especial para essa finalidade: o Commubox FXA291.

O conector de 4 pinos do cabo de interface deve ser conectado no seu soquete correspondente dentro do equipamento e o conector USB deve ser conectado em uma porta USB livre do PC.

Conexão do equipamento



A0051930

11 Configuração do indicador de campo usando um adaptador de interface

- 1 Software de configuração de PC
- 2 Kit de configuração caixa USB
- 3 Indicador de campo

Quando você conecta o equipamento, o DTM (Device Type Manager) do equipamento não é carregado automaticamente no FieldCare, portanto, você precisa adicionar o equipamento manualmente.

i A configuração online dos parâmetros não é possível para o RIA14/16.

1. Primeiro, adicione o Comm-DTM "PCP (Readwin) TXU10 / FXA291" a um projeto vazio.
2. Nas configurações para Comm DTM, defina a taxa de transmissão como 2400 baud e selecione a porta COM usada.
3. Adicione o DTM "RIA14/16 / Vx.xx.xx" do equipamento ao projeto utilizando a função "Add device...".
4. Continue a configuração do equipamento de acordo com estas Instruções de Operação. O menu de Configurações completo, isto é, todos os parâmetros listados nestas Instruções de operação podem ser encontrados também no Configurador de Equipamento FieldCare.

i Em geral, é possível sobrescrever parâmetros com o software do PC FieldCare o equipamento de DTM apropriado, mesmo que a proteção de acesso esteja ativa. Se a proteção de acesso por meio de um código deve ser estendida ao software, essa função deve ser ativada na configuração estendida do equipamento.

7 Comissionamento

7.1 Verificação de pós-instalação

Certifique-se de que todas as verificações pós instalação e conexão foram executadas antes de colocar o equipamento em operação.

AVISO

- ▶ Antes do comissionamento do equipamento, certifique-se de que a tensão de alimentação corresponde às especificações de tensão na etiqueta de identificação. A não-realização dessas verificações pode resultar em danos ao equipamento causados pela tensão de alimentação incorreta.

7.2 Ligar o equipamento

Ligue a tensão de alimentação. Durante a inicialização do equipamento, todos os segmentos do display são exibidos por aprox. 1 segundo.

7.3 Configuração do medidor

Descrição das funções operacionais

A tabela a seguir mostra os menus disponíveis para o indicador de campo. Eles são explicados em detalhes nas seções a seguir.

Função	Conforme exibido no display
Processamento de dados	ENTRADA
Display	DISPL
Valores limites	LIMIT
Outras configurações	PARAM
Nível de serviço	SERV

7.3.1 Processamento de dados (INPUT)

Faixa de entrada

INPUT → CURVE → Opções: Linear (LINAR) ou raiz quadrada (SQRT)

A faixa de entrada é um sinal 4 para 20 mA. Selecione o tipo de sinal de entrada aqui (linear ou quadrado).

Amortecimento

INPUT → DAMP → Opções: 0-99 (0 = sem amortecimento).

- O amortecimento do valor medido pode ser configurado entre 0 para 99 s .
- Somente números inteiros podem ser inseridos.
- O ajuste de fábrica é 0 (sem amortecimento).

Escalonamento do valor medido

Designação	Descrição
Ponto decimal do valor medido 'DI DP'	Indica o número de casas decimais (casas após o ponto decimal) para a exibição numérica da faixa de medição <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faixa de seleção 0-3 casas decimais ▪ Padrão: 1 casa decimal Se o número de casas decimais for aumentado, o valor de todos os parâmetros de operação dependentes deverá ser recalculado com base na fórmula Novo valor = Valor antigo * $10^{(DP_{\text{new}} - DP_{\text{old}})}$. Se o valor de um dos parâmetros de operação dependentes for < -19999 ou > 99999, o número de casas decimais não pode ser aumentado e a mensagem de erro C561 é exibida no display.
Valor medido 0 % 'DI LO'	Indica o valor de exibição do valor 4 mA. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faixa do valor -19999 para 99999 ▪ Padrão: 0,0
Valor medido 100 % 'DI HI'	Indica o valor de exibição do valor 20 mA. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faixa do valor -19999 para 99999 ▪ Padrão: 100,0
Deslocamento do valor medido 'OFFST'	Usado para corrigir o valor medido no display. O deslocamento é adicionado ao valor medido. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faixa do valor -19999 para 99999 ▪ Padrão: 0,0

 Os valores medidos 0 % e 100 % não devem ser idênticos. Entretanto, o valor medido 0 % pode ser maior do que o valor medido 100 % (invertido).

7.3.2 Display (DISPL)

Dimensão

DIM → Opções: NO, °C, K, °F, % ou TEXT

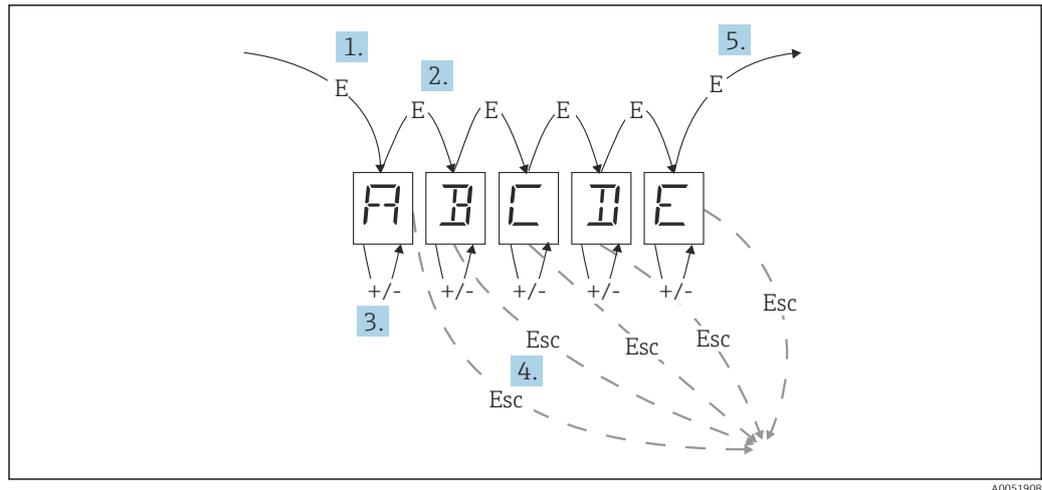
Você pode escolher uma das unidades de medição permanentemente armazenadas no display (°C, K, °F, %). Como alternativa, você pode configurar uma unidade de sua escolha no display de 14 segmentos (TEXT).

O conjunto de caracteres consiste nos seguintes caracteres: Caracteres A-Z, abcdhijlmnroruvwy, os dígitos 0-9 e os caracteres especiais: - + * / ().

Configuração da unidade editável (DTEXT)

DIM → DTEXT → Insira uma unidade que pode ser editada conforme necessário

Para configurar a unidade editável, todos os 5 pontos do display de 14 segmentos devem ser configurados. Pressione a tecla E para editar a próxima letra. Aceite a unidade definida com "E".



Configuração da unidade editável

1. Pressione a tecla E para selecionar a função de operação desejada.
2. Pressione a tecla E para selecionar o próximo ponto do display de 5 dígitos e 14 segmentos.
3. Pressione a tecla + ou - para selecionar o caractere seguinte/anterior para o ponto selecionado.
4. Se você pressionar as teclas +/- simultaneamente, a entrada de dados será interrompida e a função de operação será exibida.
5. Quando você confirma a quinta posição do display com E, a entrada é aceita e você passa para a função de operação.

7.3.3 Valores limite (LIMIT)

No caso de uma violação do valor limite e de uma falha, a saída OC é desenergizada de acordo com o princípio de corrente de circuito fechado.

Se ocorrer uma violação do valor limite MIN (limite inferior), "LIMIN" será exibido no visor de 14 segmentos. Se ocorrer uma violação do valor limite MAX (limite superior), "LIMAX" será exibido.

Modo de operação

LIMIT → MODE → Opções OFF, MIN, MAX, ALARM

Use esta função para selecionar o valor limite e o monitoramento do erro.

Opções para seleção: MIN, MAX, ALARM ou OFF

- MIN = valor limite inferior
- MAX = valor limite superior
- ALARM = no caso de uma falha no equipamento
- Padrão: OFF = nenhum valor limite ou monitoramento de falha

Limite de comutação

LIMIT → SETP → Opções -19999 para 99999

Valor medido no qual ocorre uma alteração no status de comutação

- Faixa de valor: -19999 para 99999
- Padrão 0

Histerese**LIMIT → HYST → Opções -19 999 para 99 999**

Use esta função para inserir a histerese para o limite de comutação em segurança de mínimo / máximo.

- Faixa de valor: -19 999 para 99 999
- Padrão 0

Atraso**LIMIT → DELY → Opções 0 para 99 s**

Configuração do atraso de resposta (em segundos) do evento de valor limite após atingir o limite de comutação.

- Faixa de valor: 0 para 99 s
- Padrão 0

7.3.4 Outras configurações (PARAM)**Código do usuário - Bloqueio****PARAM → CODE → Entrada do código do usuário**

O equipamento pode ser bloqueado para proteger os processos contra interferências não autorizadas e indesejadas. Os parâmetros do equipamento são protegidos por um código de usuário de 4 dígitos e não podem ser alterados sem a inserção do código.

Código do usuário: Uma vez atribuído, um código de usuário só pode ser alterado se o código antigo for inserido para ativar o equipamento. O novo código pode então ser definido.

- Faixa de valor: 0 para 9 999
- Padrão 0

Informações do programa

Designação	Descrição
Nome do programa "PNAME"	Exibe o nome do software carregado no equipamento (7 dígitos)  A exibição não pode ser editada.
Versão do firmware "FWVER"	Exibe o nome do firmware carregado no equipamento (8 dígitos)  A exibição não pode ser editada.

 Pressione a tecla + ou - para percorrer horizontalmente os valores de 7 ou 8 dígitos no display.

Limites de alarme (NAMUR)**PARAM → NAMUR**

Os limites de alarme são definidos com os valores NAMUR na fábrica. Esses valores podem ser usados como valores padrão (DEF) ou editados livremente (EDIT).

Você pode alterar os seguintes itens operacionais se o item operacional "Edit" tiver sido selecionado:

Designação	Descrição
NAMUR 3.6	Faixa de valor: 0 mA... < Namur 3.8 Padrão: 3.60
NAMUR 3.8	Faixa de valor: Namur 3.6 < x < Namur 20.5 Padrão: 3.80
NAMUR 20.5	Faixa de valor: Namur 3.8 < x < Namur 21.0 Padrão: 20.50
NAMUR 21.0	Faixa de valor: Namur 20.5 < x < Namur 25 mA Padrão: 21.00

Os limites Namur são listados em ordem crescente.

Teste (TEST)

PARAM → TEST → Opções OFF, OUT, DISP

Algumas funções do equipamento podem ser testadas automaticamente.

- desligado: OFF (padrão)
- Coletor Aberto: OUT
- Display: DISP

7.3.5 Nível de serviço (SERV)

Esse nível só pode ser selecionado após a inserção do código de serviço (disponível apenas para a equipe de serviço).

Redefinição das configurações (PRSET)

PRSET - Realizar um reset

A equipe de serviço pode redefinir as configurações para os valores padrão.

Reset: Depois que YES é selecionado, os parâmetros operacionais são definidos com os valores padrão de fábrica.

- Opções: YES ou NO
- Padrão: NO

Se os valores padrão forem definidos, a opção selecionada será automaticamente redefinida para NO.

8 Diagnóstico e localização de falhas

8.1 Localização geral de falhas

ATENÇÃO

Perigo! Tensão elétrica

- ▶ Não opere o equipamento em uma condição aberta para localização de falhas do equipamento.

8.2 Lista de diagnóstico

Os erros que ocorrem durante o autoteste ou durante a operação são imediatamente exibidos no display. As mensagens de erro que podem ser reconhecidas são excluídas depois que uma tecla é pressionada. Ocorreu uma falha se o hardware para gravação e leitura de dados (EEPROM) estiver com defeito ou se os dados não puderem ser lidos corretamente da EEPROM.

Os erros são definidos como:

Código de erro	Significado
C561	Overrun do display
F041	Erro do sensor ($0 \text{ mA} < \text{entrada} \leq 2 \text{ mA}$). O símbolo de aviso de "Falha" é exibido.
F045	Erro do sensor ($2 \text{ mA} < \text{entrada} \leq 3.6 \text{ mA}$ ou $\text{entrada} \geq 21 \text{ mA}$). O símbolo de aviso de "Falha" é exibido.
F101	Abaixo do valor mínimo normal da faixa (entrada entre 3.6 mA e 3.8 mA). O símbolo de aviso de "Falha" é exibido.
F102	Acima do valor máximo normal da faixa (entrada entre 20.5 mA e 21.0 mA). O símbolo de aviso de "Falha" é exibido.
F261	Erro: O símbolo de aviso de "Falha" da EEPROM é exibido.
F282	Os dados do parâmetro não puderam ser salvos. O símbolo de aviso de "Falha" é exibido.
F283	Dados do parâmetro incorretos, o símbolo de aviso de "Falha" é exibido.
F431	Valores de referência incorretos, o símbolo de aviso de "Falha" é exibido.

8.2.1 Histórico do firmware

Histórico de revisão

O número da versão na etiqueta de identificação e nas Instruções de operação indica o lançamento do equipamento: XX.YY.ZZ (exemplo, 01.02.01).

XX	Alterar para a versão principal Não é mais compatível. O equipamento e as instruções de operação mudam.
YY	Mudança nas funções e operação Compatível. As instruções de operação mudam.
ZZ	Mudanças fixas e internas Sem mudanças para as Instruções de operação

Data	Versão do software	Modificação do software	Documentação
08/2009	01.00.00	Software original	BA280R/09/en/08.09
05/2010	01.00.zz	Sem mudança nas funções e operação	BA280R/09/en/05.10
09/2010	01.00.zz	Sem mudança nas funções e operação	BA280R/09/en/13.10
12/2011	01.00.zz	Sem mudança nas funções e operação	BA00280R/09/en/01.11
11/2012	01.00.zz	Sem mudança nas funções e operação	BA00280R/09/EN/02.12
04/2013	01.00.zz	Sem mudança nas funções e operação	BA00280R/09/EN/03.13
09/2013	01.00.zz	Sem mudança nas funções e operação	BA00280R/09/EN/04.13
04/2014	01.00.zz	Sem mudança nas funções e operação	BA00280R/09/EN/05.14

9 Manutenção

Nenhum trabalho de manutenção especial é exigido para o equipamento.

9.1 Limpeza

Um pano limpo e seco pode ser usado para limpar o equipamento.

10 Reparo

10.1 Informações gerais

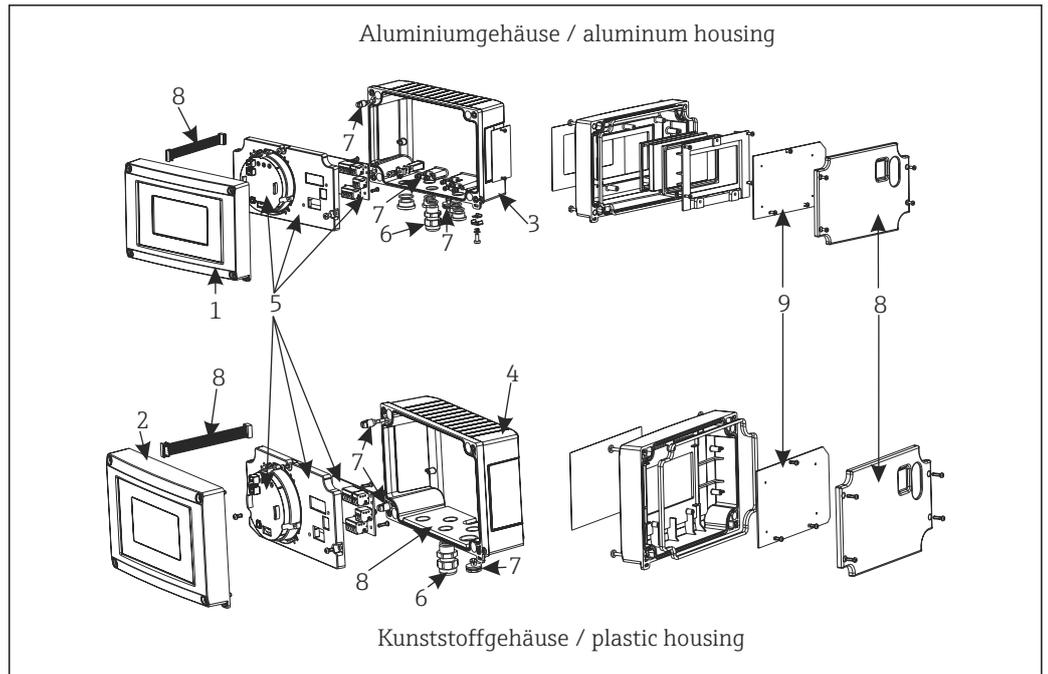
O equipamento tem um design modular e os reparos podem ser realizados pela equipe eletrotécnica do cliente. Para obter mais informações sobre serviços e peças de reposição, entre em contato com o fornecedor.

10.1.1 Reparo de equipamentos certificados Ex

- Somente pessoal especializado ou o fabricante podem realizar reparos em equipamentos certificados Ex.
- As normas e regulamentações nacionais vigentes sobre áreas classificadas, instruções de segurança e certificados devem ser observados.
- Utilize apenas peças de reposição originais do fabricante.
- Ao pedir peças de reposição, verifique a denominação do equipamento na etiqueta de identificação. As peças só podem ser substituídas por peças idênticas.
- Faça os reparos de acordo com as instruções. Ao concluir o reparo, realize o teste de rotina especificado para o equipamento.
- Equipamentos certificados podem ser convertidos em outras versões de equipamento certificado apenas pelo fabricante.
- Documente todos os reparos e modificações.

10.2 Peças de reposição

As peças de reposição atualmente disponíveis para o equipamento podem ser encontradas online em: http://www.products.endress.com/spareparts_consumables. Mencione sempre o número de série do equipamento ao solicitar peças de reposição!



A0012119

12 Peças de reposição para o indicador de campo

Número do item.	Tipo	Número de pedido
1	Frete de metal, incluindo película frontal + vidro (com vedações e estrutura de montagem)	RIA16X-GB
2	Frontal, plástico, incluindo película	RIA16X-GA
3	Peça inferior de metal (rosca métrica)	RIA16X-GD
	Parte inferior de metal (rosca NPT1 / 2 ")	RIA16X-GE
4	Peça inferior de plástico (laser)	RIA16X-GC
5, 9	Módulo dos componentes eletrônicos completo (Ex + não Ex) incluindo cartão do terminal + tampa	RIA16X-EA
	Display LC incluindo placa do display	RIA16X-DA
6	Prensa-cabos M16x1,5 PA RAL7035	51004048
	Prensa-cabo NPT 1/2 D4-8,5, IP68	51006845
	Adaptador M16x1.5 NPT1/2	71085029
7	Jogo de peças pequenas: Filtro Gore-Tex, 2x pinos da dobradiça, braçadeira de aterramento da blindagem do cabo (kit de metal = 5 suportes + parafusos / arruelas)	RIA16X-GG
8	Tampa + conjunto de peças de reposição das peças de conexão (inclui placa de cobertura para a frente, placa de montagem (invólucro de plástico) + placa principal - > cabo de conexão da placa do display	RIA16X-GF

10.3 Devolução

As especificações para devolução segura do equipamento podem variar, dependendo do tipo do equipamento e legislação nacional.

1. Consulte a página na web para informações:
<http://www.endress.com/support/return-material>
↳ Selecione a região.
2. Devolva o equipamento caso sejam necessários reparos ou calibração de fábrica ou caso o equipamento errado tenha sido solicitado ou entregue.

10.4 Descarte



Se solicitado pela Diretriz 2012/19/ da União Europeia sobre equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE), o produto é identificado com o símbolo exibido para reduzir o descarte de WEEE como lixo comum. Não descarte produtos que apresentam esse símbolo como lixo comum. Ao invés disso, devolva-os ao fabricante para descarte de acordo com as condições aplicáveis.

11 Acessórios

Acessórios atualmente disponíveis para o produto podem ser selecionados através do Configurador de Produtos em www.endress.com:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Peças de reposição & Acessórios**.

11.1 Acessórios específicos do equipamento

Designação	Descrição
Kit de instalação em tubo/ parede	Para tubos $\varnothing 1-5"$, variantes diferentes para invólucros de plástico e alumínio
Tampa de proteção contra tempo	<p>13 Dimensões em mm (pol.)</p>

11.2 Acessórios específicos de comunicação

Designação	
Cabo de interface	Commubox TXU10 incluindo FieldCare Device Setup e a biblioteca de DTM
	Commubox FXA291 incluindo FieldCare Device Setup e a biblioteca de DTM

12 Dados técnicos

12.1 Entrada

12.1.1 Variável medida

Corrente

12.1.2 Faixa de medição

4 para 20 mA (proteção contra polaridade reversa)

12.1.3 Sinal de entrada

- Queda de tensão da linha < 4 V a 3 para 22 mA
- Queda de tensão máxima da linha < 6 V a uma corrente de curto-circuito máxima de 200 mA

12.2 Saída

12.2.1 Sinal de saída

Saída comutada

Chave fim de curso digital

Passivo, coletor aberto:

- $I_{\text{máx.}} = 200 \text{ mA}$
- $U_{\text{máx.}} = 35 \text{ V}$
- $U_{\text{baixo/máx.}} \leq 2 \text{ V a } 200 \text{ mA}$
- Tempo de reação máximo ao valor limite = 250 ms
- Faixa de temperatura: -20 para +80 °C (-4 para +176 °F)

12.2.2 Sinal no alarme

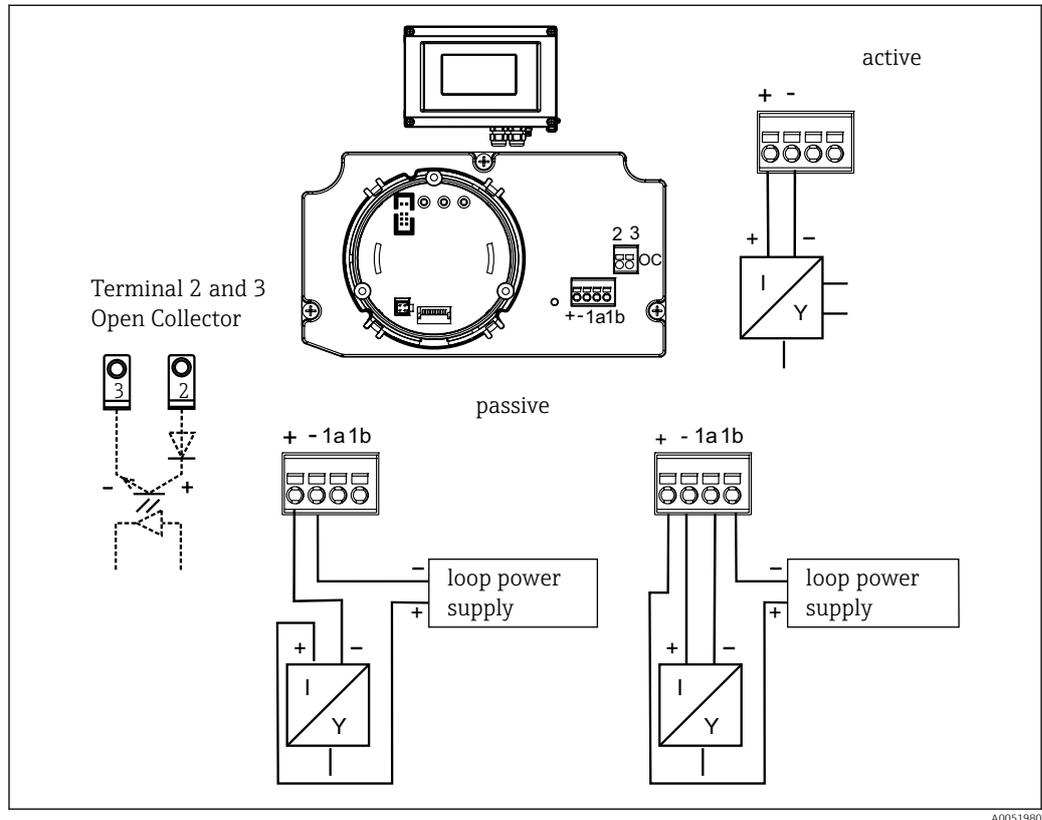
- Nenhum valor medido visível no display LC, sem retroiluminação.
- Coletor Aberto inativo.

12.2.3 Comportamento de transmissão

O indicador permite que o protocolo de transmissão HART® passe desimpedido.

12.3 Fonte de alimentação

12.3.1 Esquema de ligação elétrica



14 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
1a, 1b	Terminal para instrumentação adicional	Terminal de apoio
2	Chave fim de curso digital (coletor)	Saída comutada
3	Chave fim de curso digital (emissor)	Saída comutada

12.3.2 Tensão de alimentação

A alimentação é fornecida através do ciclo de corrente 4 para 20 mA.

12.3.3 Entradas para cabo

As seguintes entradas para cabo estão disponíveis:

- 2x rosca NPT1/2
- 2x rosca M16

i O invólucro de plástico inclui até 5 entradas para cabos. No invólucro fornecido ao cliente, 3 delas permanecem fechadas. Se necessário, você pode abri-las usando uma ferramenta adequada.

O invólucro de alumínio também inclui 5 entradas para cabos, 3 das quais são fechadas com conectores falsos.

12.4 Características de desempenho

12.4.1 Condições de operação de referência

T = 25 °C (77 °F)

12.4.2 Erro máximo medido

< 0.1% da faixa de exibição escalada

12.4.3 Influência da temperatura ambiente (desvio de temperatura)

Efeito na precisão quando a temperatura ambiente muda em 1 K (1.8 °F): 0.01%

12.5 Instalação

12.5.1 Local de instalação

Instalação em parede ou tubulação (consulte "Acessórios")

12.5.2 Orientação

Sem restrições: a orientação do equipamento é determinada pela legibilidade do display.

12.5.3 Altitude de operação

Até 2 000 m (6 561.7 ft) acima do nível do mar

12.6 Ambiente

12.6.1 Faixa de temperatura ambiente

-40 para +80 °C (-40 para +176 °F)

-20 para +80 °C (-4 para +176 °F) Quando a saída do Coletor Aberto é usada

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

A capacidade de leitura do display não pode ser garantida a temperaturas < -30 °C (-22 °F).

12.6.2 Temperatura de armazenamento

-40 para +80 °C (-40 para +176 °F)

12.6.3 Segurança elétrica

Conforme IEC 61010-1,

UL61010-1,

CSA C22.2 N° 1010.1-92

12.6.4 Classe climática

Conforme IEC 60654-1, Classe C

12.6.5 Grau de proteção

IP 67, NEMA 4X (sem classificação UL)

12.6.6 Resistência a choques

3g /2 para 150 Hz conforme IEC 60068-2-6

12.6.7 Condensação

Permitido

12.6.8 Categoria de instalação

1 conforme IEC 61010

12.6.9 Grau de poluição

2

12.6.10 Categoria de sobretensão

II

12.6.11 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Conformidade CE

Compatibilidade eletromagnética em conformidade com todas as especificações relevantes de séries IEC/EN 61326 e recomendação NAMUR EMC (NE21). Para mais detalhes, consulte a Declaração de conformidade.

Erro máximo medido <1% da faixa de medição.

Imunidade contra interferência de acordo com a série IEC/EN 61326, especificações industriais

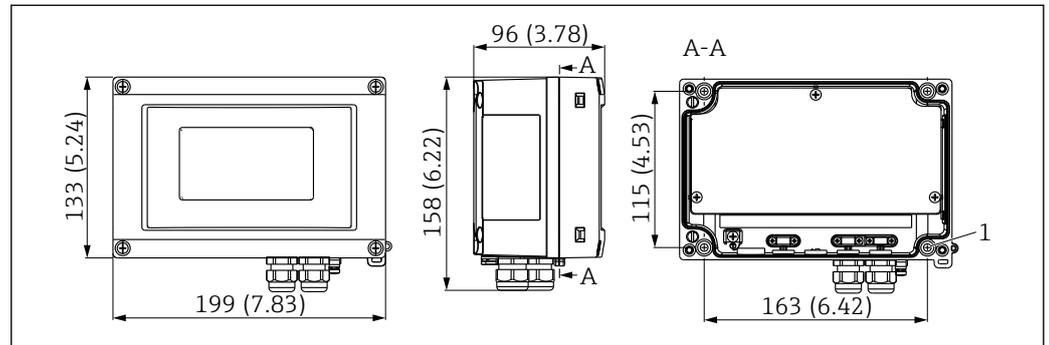
Emissão de interferência de acordo com a série IEC/EN 61326, equipamento Classe B



A conexão do aterramento funcional pode ser necessária para fins funcionais. A conformidade com os códigos elétricos de cada país é obrigatória.

12.7 Construção mecânica

12.7.1 Design, dimensões



A0011162

15 Dimensões em mm (pol.)

1 Furo para montagem diretamente na parede ou na placa de montagem opcional com 4 parafusos Ø 5 mm (0.2 in)

12.7.2 Peso

- Invólucro de plástico: aproximadamente 500 g (1.1 lb)
- Invólucro de alumínio: aproximadamente 1.7 kg (3.75 lb)

12.7.3 Materiais

Invólucro	Etiqueta de identificação
Plástico reforçado com fibra de vidro PBT-GF30	Marcação a laser
Opcional: alumínio (AlSi12, AC-44100 ou AlSi10Mg(Fe), AC-43400)	Folha gravável a laser, poliéster

12.7.4 Terminais

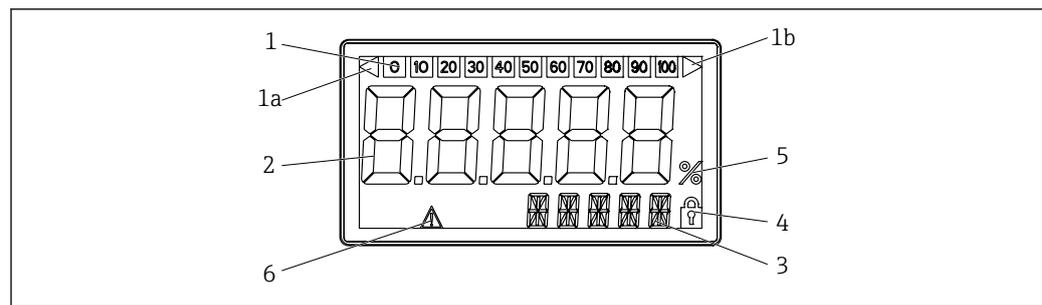
Cabos / fios até 2.5 mm² (14 AWG) mais arruela

12.8 Interface humana

12.8.1 Conceito de operação

Operação por 3 teclas (-/+/E) integrada no equipamento, acesso com o invólucro aberto

12.8.2 Operação no local



A0011163

16 Display LC do indicador de campo

- 1 Exibição do gráfico de barra em incrementos de 10% com indicadores para medições abaixo da faixa (item 1a) e acima da faixa (item 1b)
- 2 Exibição do valor medido, altura do dígito 26 mm (1.02 in)
- 3 Exibição de 14 segmentos para unidades e mensagens
- 4 Símbolo "Programação desativada"
- 5 Unidade "%"
- 6 Símbolo de aviso "Falha"

- Faixa de exibição
-19999 a 99999
- Deslocamento
-19999 a 99999
- Sinalização
Faixa de medição acima de seu valor máximo normal/abaixo do seu valor mínimo normal
- Violação do valor limite
Valor limite acima de seu valor máximo normal ou abaixo do seu valor mínimo normal

12.8.3 Operação remota

Configuração de parâmetro

O equipamento pode ser configurado com o software de operação para PC FieldCare. O FieldCare Device Setup está incluído no escopo de entrega da Commubox FXA291 e TXU10-AC (consulte "Acessórios") ou pode ser baixado gratuitamente em www.endress.com.

Interface

Interface de configuração no equipamento, conexão ao computador através do cabo de interface (consulte "Acessórios").

Parâmetros configuráveis do equipamento (seleção)

Dimensão de medição, faixas de medição (linear/quadrada), bloqueio da configuração usando código do usuário, modo de segurança, filtro digital (amortecimento), deslocamento, valor limite (mín./máx./alarme), valores limite de alarme configuráveis pelo usuário

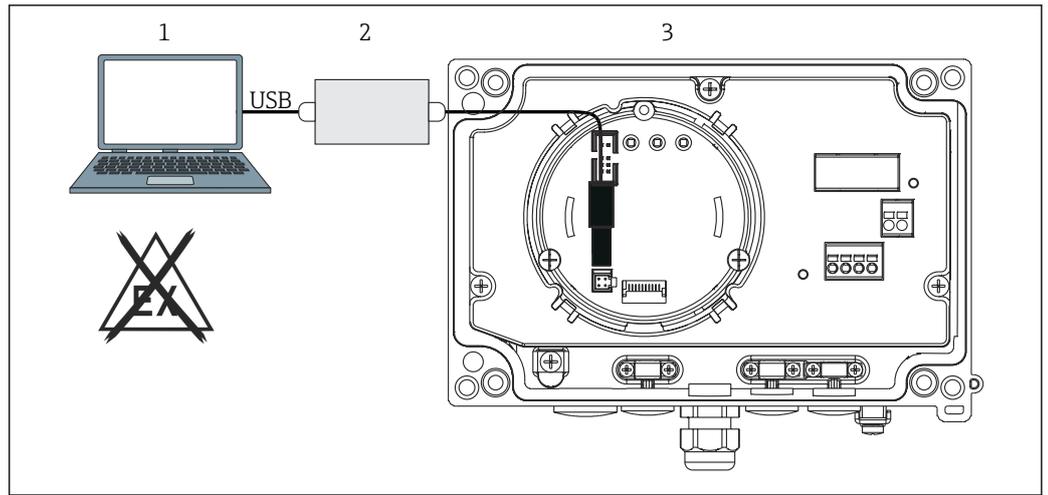


Fig. 17 Configuração do indicador de campo usando um adaptador de interface

- 1 Software de configuração de PC
- 2 Kit de configuração caixa USB
- 3 Indicador de campo

12.9 Certificados e aprovações

Certificados atuais e aprovações para o produto estão disponíveis na 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**.

12.9.1 Aprovação UL

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

12.10 Documentação

- i** Para uma visão geral do escopo da respectiva Documentação técnica, consulte:
- *Device Viewer* (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.

12.10.1 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)	Assistência para o planejamento do seu dispositivo 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)	Guia que orienta rapidamente até o 1º valor medido O Resumo das instruções de operação contém todas as informações essenciais desde o recebimento até o comissionamento inicial.

Tipo de documento	Objetivo e conteúdo do documento
Instruções de operação (BA)	Seu documento de referência 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)	Referência para seus parâmetros 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.



71616018

www.addresses.endress.com
