

# Resumo das instruções de operação **Liquiphant FTL43** **IO-Link**

Vibronic  
Chave de nível pontual para líquidos



Esse é o resumo das instruções de operação; mas ele não substitui as Instruções de operação relativas ao equipamento.

As informações detalhadas sobre o equipamento podem ser encontradas nas Instruções de operação em outras documentações:

Disponível para todas as versões de equipamento através de:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smart phone/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

# 1 Documentação associada



A0023555

## 2 Sobre este documento

### 2.1 Função do documento

O Resumo das instruções de operação contém todas as informações essenciais desde o recebimento até o comissionamento inicial.

## 2.2 Símbolos

### 2.2.1 Símbolos de segurança



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



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



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




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

### 2.2.2 Símbolos de ferramentas

 Chave de boca

### 2.2.3 Símbolos específicos de comunicação


**Bluetooth®:** 

Transmissão de dados sem fio entre equipamentos a uma distância curta.


**IO-Link:**  **IO-Link**

Sistema de comunicação para conectar sensores e atuadores inteligentes a um sistema de automação. Na norma IEC 61131-9, a tecnologia IO-Link é padronizada sob a descrição "Interface de comunicação digital single-drop para pequenos sensores e atuadores (SDCI)".


### 2.2.4 Símbolos para certos tipos de informação


**Permitido:** 


Procedimentos, processos ou ações que são permitidas.

**Proibido:** 

Procedimentos, processos ou ações que são proibidas.

**Informações adicionais:** 

**Consulte a documentação:** 

**Referência à página:** 

**Série de etapas:** [1](#), [2](#), [3](#)

**Resultado de uma etapa individual:** 


### 2.2.5 Símbolos em gráficos

**Números de item:** [1](#), [2](#), [3](#) ...

**Série de etapas:** [1](#), [2](#), [3](#)

**Visualizações:** [A](#), [B](#), [C](#), ...

## 2.3 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.

## 2.4 Marcas registradas

### Apple®

Apple, o logotipo da Apple, iPhone e iPod touch são marcas registradas da Apple Inc., nos EUA e outros países. App Store é uma marca de serviço da Apple Inc.

### Android®

Android, Google Play e o logo da Google Play são marcas registradas da Google Inc.

### Bluetooth®

A marca *Bluetooth*® e seus logotipos são marcas registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso de tais marcas por parte da Endress + Hauser está sob licença. Outras marcas registradas e nomes comerciais são aqueles dos respectivos proprietários.

### IO-Link®

É uma marca registrada. Só pode ser usado junto com produtos e serviços por membros da Comunidade IO-Link ou por não-membros que possuam uma licença apropriada. Para informações mais detalhadas sobre o uso, consulte as regras da Comunidade IO-Link em: [www.io.link.com](http://www.io.link.com).

## 3 Instruções de segurança básicas

### 3.1 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.

### 3.2 Uso indicado

O equipamento descrito neste manual destina-se somente para a medição de nível de líquidos.

#### Uso incorreto

O fabricante não é responsável por danos causados pelo uso incorreto ou não indicado.

Evite danos mecânicos:

- ▶ Não toque nem limpe as superfícies do equipamento com objetos pontiagudos ou rígidos.

Clarificação para casos limítrofes:

- ▶ Para meios especiais e fluidos para limpeza, a Endress+Hauser tem o prazer de oferecer assistência para verificar a resistência a corrosão dos materiais em contato com o fluido, mas não aceita qualquer garantia ou responsabilidade.

#### Risco residual

Devido à transferência de calor do processo e à dissipação de energia nos componentes eletrônicos, a temperatura do invólucro pode aumentar até 80 °C (176 °F) durante a operação. Quando em operação, o sensor pode alcançar uma temperatura próxima à temperatura média.

Perigo de queimaduras do contato com as superfícies!

- ▶ Em casos de temperaturas de fluido elevadas, certifique-se de que haja proteção contra contato para evitar queimaduras.

### 3.3 Segurança do local de trabalho

Ao trabalhar no e com o equipamento:

- ▶ Use o equipamento de proteção individual de acordo com as regulamentações nacionais.
- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de realizar a conexão do equipamento.

### 3.4 Segurança da operação

Risco de ferimentos!

- ▶ Opere o equipamento apenas se estiver em condição técnica adequada, sem erros e falhas.
- ▶ O operador é responsável pela operação livre de interferências do equipamento.

## Modificações aos equipamentos

Não são permitidas modificações não autorizadas no equipamento, pois podem causar riscos imprevistos:

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

## Reparo

Para garantir a contínua segurança e confiabilidade da operação:

- ▶ Somente use acessórios originais.

## Área classificada

Para eliminar o risco de danos às pessoas ou às instalações quando o equipamento for usado em áreas classificadas (por ex. proteção contra explosão, segurança de equipamentos pressurizados):

- ▶ Verifique na etiqueta de identificação se o equipamento solicitado pode ser usado como indicado na área classificada.
- ▶ Cumpra com as instruções na documentação complementar separada, que é parte integral deste manual.

## 3.5 Segurança do produto

Esse equipamento de última geração foi projetado e testado de acordo com as boas práticas de engenharia para atender aos padrões de segurança operacional. Ele saiu da fábrica em uma condição segura para ser operado.

O equipamento atende às normas gerais de segurança e aos requisitos legais. Ele atende também as diretrizes da UE listadas na Declaração de Conformidade da UE específica para este equipamento. A Endress+Hauser confirma este fato ao aplicar a identificação CE.

## 3.6 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.

## 3.7 Segurança de TI específica do equipamento

O equipamento oferece funções específicas para oferecer medidas de suporte protetivas pelo operador. Essas funções podem ser configuradas pelo usuário e garantir maior segurança em operação, se usado corretamente. A função do usuário pode ser alterada com um código de acesso (aplica-se à operação via Bluetooth ou FieldCare, DeviceCare ou ferramentas de gerenciamento de ativos (por ex., AMS, PDM)).

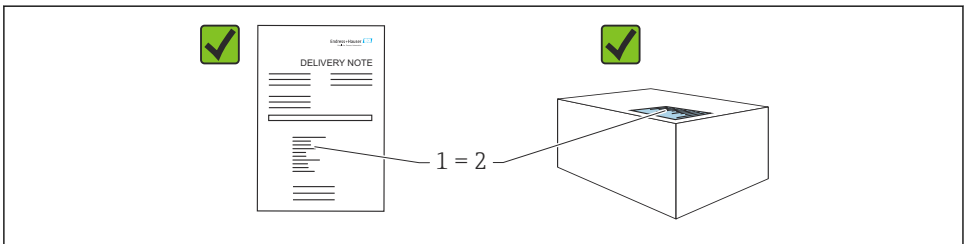
### 3.7.1 Acesso através da tecnologia sem fio Bluetooth®

A transmissão de sinal segura através da tecnologia sem fio Bluetooth® usa um método de criptografia testado pelo Instituto Fraunhofer.

- Sem o aplicativo SmartBlue, o equipamento não fica visível através da tecnologia sem fio Bluetooth®.
- É estabelecida somente uma conexão ponto a ponto entre o equipamento e um smartphone ou tablet.
- A interface de tecnologia sem-fio Bluetooth® pode ser desativada através da operação local ou do SmartBlue.

## 4 Recebimento e identificação do produto

### 4.1 Recebimento



A0016870

Verifique o seguinte durante o recebimento:

- O código de pedido na nota de entrega (1) é idêntico ao código de pedido na etiqueta do produto (2)?
- As mercadorias estão em perfeito estado?
- Os dados na etiqueta de identificação correspondem às especificações do pedido e nota de entrega?
- A documentação é fornecida?
- Se exigido (consulte etiqueta de identificação), as instruções de segurança (XA) são fornecidas?



Se uma dessas condições não for atendida, entre em contato com a área de vendas do fabricante.

### 4.2 Identificação do produto

As seguintes opções estão disponíveis para identificação do equipamento:

- Especificações da etiqueta de identificação
- Código de pedido com detalhamento dos recursos do equipamento na nota de entrega
- Insira o número de série das etiquetas de identificação no *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): todas as informações sobre o equipamento são exibidas.

### 4.2.1 Etiqueta de identificação

As informações exigidas por lei e relevantes para o equipamento são exibidas na etiqueta de identificação ex.:

- Identificação do fabricante
- Número de pedido, código do pedido estendido, número de série
- Dados técnicos, grau de proteção
- Versão do firmware, versão do hardware
- Informação específica da aprovação
- Código DataMatrix (informações sobre o equipamento)

Compare os dados na etiqueta de identificação com seu pedido.

### 4.2.2 Endereço do fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Alemanha

Local de fabricação: consulte a etiqueta de identificação.

## 4.3 Armazenamento e transporte

### 4.3.1 Condições de armazenamento

- Use a embalagem original
- Armazene o equipamento em condições limpas e secas e proteja de danos causados por choques

### Temperatura de armazenamento

-40 para +85 °C (-40 para +185 °F)

### 4.3.2 Transporte do produto ao ponto de medição

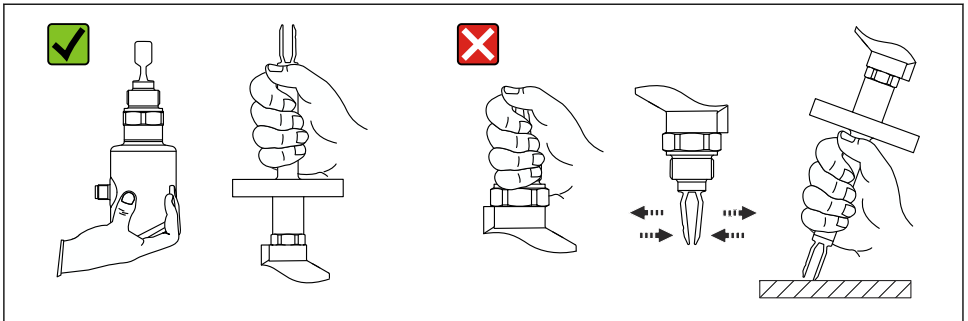
#### ATENÇÃO

#### Transporte incorreto!

O invólucro e o diapasão podem ser danificados, e há risco de ferimento.

- ▶ Transporte o equipamento até o ponto de medição em sua embalagem original.
- ▶ Segure o equipamento pelo invólucro, espaçador de temperatura, conexão de processo ou tubo de extensão.
- ▶ Não dobre, encurte ou estenda o diapasão.



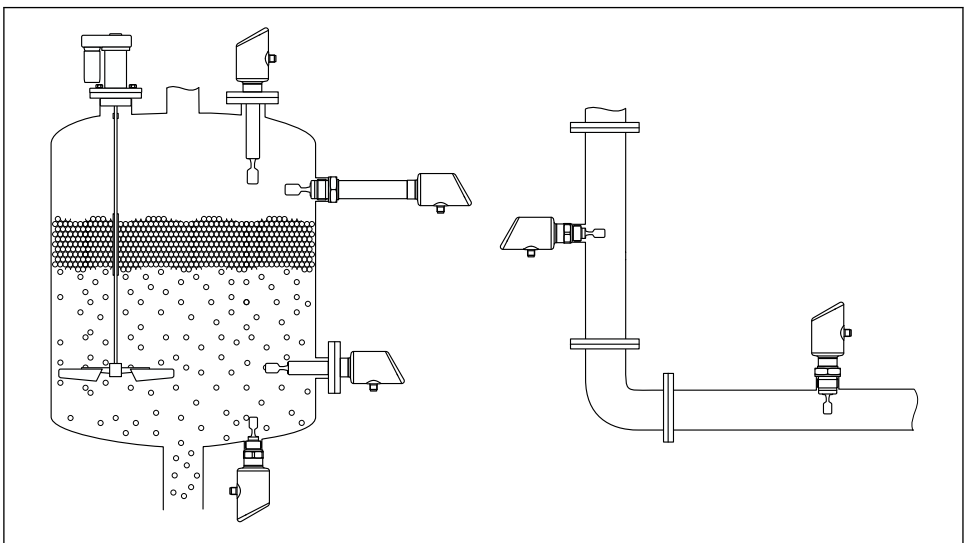


A0053361

### 1 Manuseio do equipamento

## 5 Montagem

- Qualquer orientação para versão compacta ou versão com comprimento de tubo de até aprox. 500 mm (19.7 in)
- Orientação vertical por cima para equipamentos com tubo longo
- Distância mínima entre a ponta do diapasão e a parede do tanque ou a parede da tubulação: 10 mm (0.39 in)



A0053113

### 2 Exemplos de instalação para um recipiente, tanque ou tubo

## 5.1 Requisitos de montagem

### 5.1.1 Instruções de montagem

**i** Durante a instalação, é importante garantir que o elemento de vedação usado tenha uma temperatura de operação que corresponda à temperatura máxima do processo.

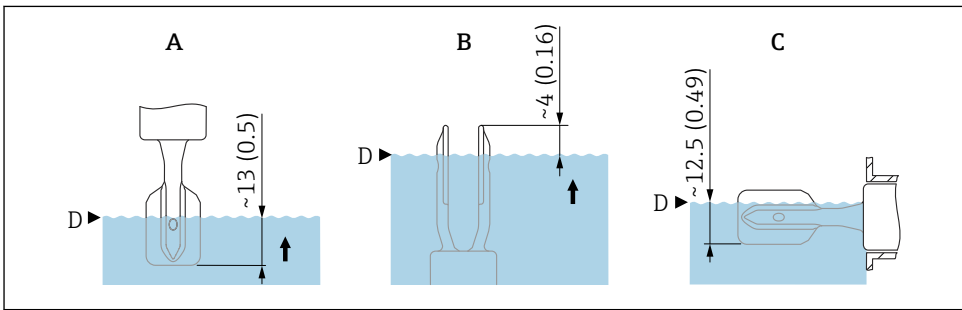
- Os equipamentos com aprovação CSA destinam-se ao uso em ambientes internos  
Os equipamentos são adequados para uso em ambientes úmidos, conforme IEC/EN 61010-1
- Proteja o invólucro contra impacto

### 5.1.2 Leve em consideração o ponto de comutação

Pontos de comutação típicos, dependendo da orientação da chave do nível pontual.

Água +23 °C (+73 °F)

**i** Distância mínima entre a ponta do diapasão e a parede do tanque ou a parede da tubulação: 10 mm (0.39 in)



A0037915

**3** Pontos de comutação típicos. Unidade de medida mm (in)

- A Instalação pela parte de cima  
 B Instalação pela parte de baixo  
 C Instalação pela lateral  
 D Ponto de comutação

### 5.1.3 Leve em consideração a viscosidade

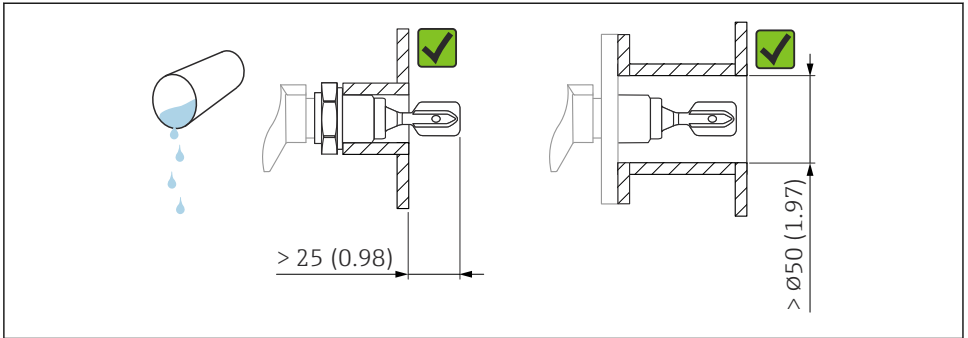
**i** Valores de viscosidade

- Baixa viscosidade: < 2 000 mPa·s
- Alta viscosidade: > 2 000 para 10 000 mPa·s

#### Baixa viscosidade

**i** Baixa viscosidade, ex. água: < 2 000 mPa·s

É permitido posicionar o diapasão no soquete de instalação.



A0033297

▣ 4 Exemplo de instalação para líquidos de baixa viscosidade. Unidade de medida mm (in)

### Alta viscosidade

#### AVISO

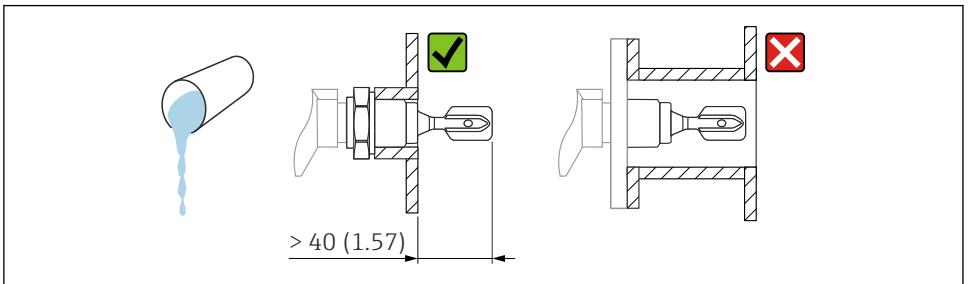
**Líquidos altamente viscosos podem causar atrasos de comutação.**

- ▶ Certifique-se de que o líquido possa fluir com facilidade do diapasão.
- ▶ Apare a superfície do soquete.



Alta viscosidade, ex. óleos viscosos:  $\leq 10\,000$  mPa·s

O diapasão deve estar localizado na parte externa do soquete de instalação!

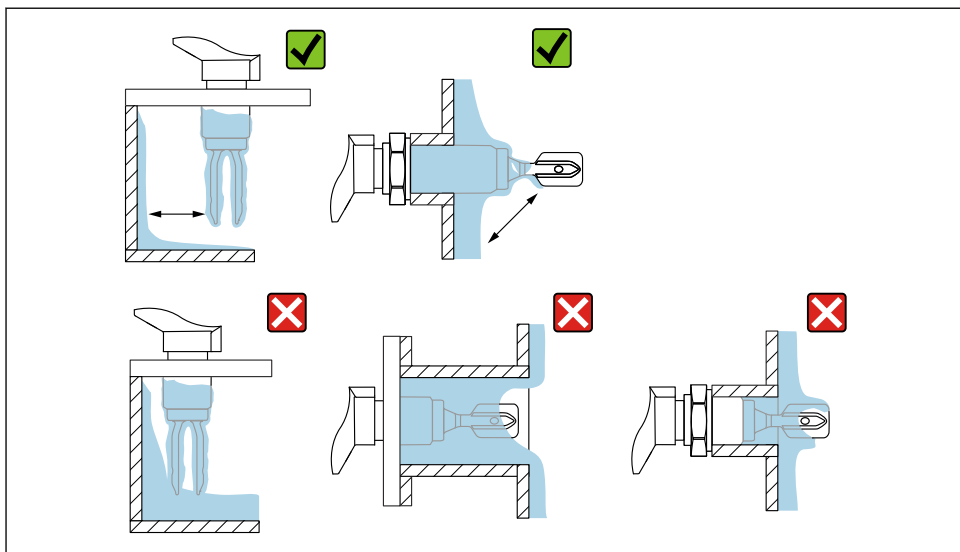


A0037348

▣ 5 Exemplo de instalação para um líquido altamente viscoso. Unidade de medida mm (in)

#### 5.1.4 Evite incrustação

- Use soquetes de instalação curtos para garantir que o diapasão se projete livremente dentro do recipiente
- Deixe uma distância suficiente entre a incrustação esperada na parede do tanque e o diapasão

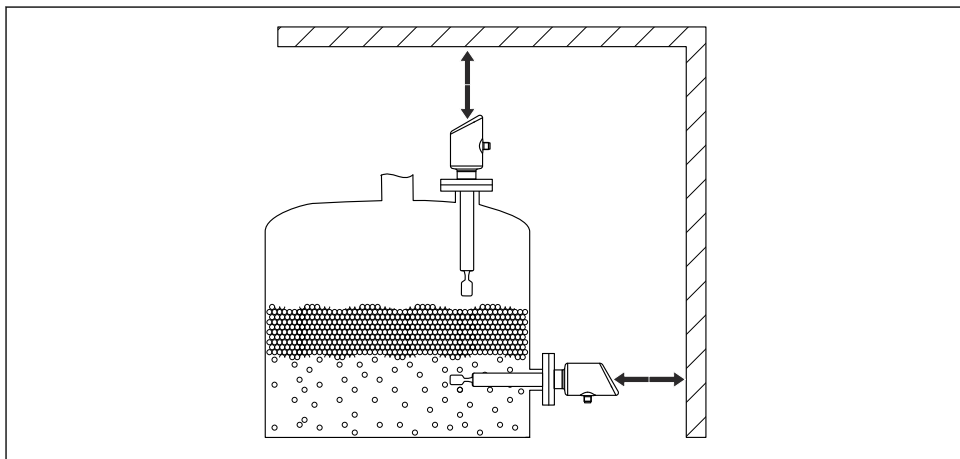


A0033239

6 Exemplos de instalação para um meio de processo altamente viscoso

### 5.1.5 Leve em consideração a folga.

Deixe espaço suficiente fora do tanque para montagem e conexão elétrica.

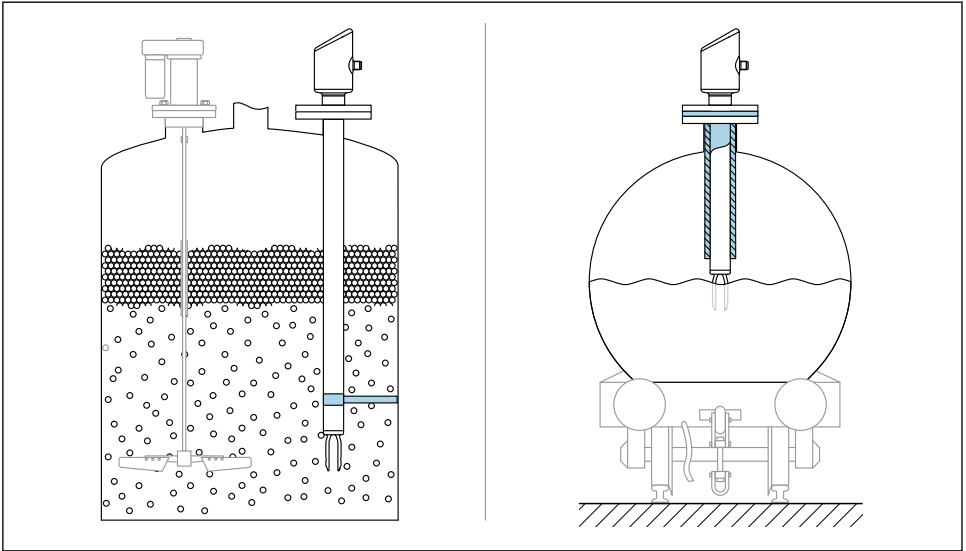


A0053359

7 Leve em consideração a folga.

### 5.1.6 Apoio o equipamento

Apoie o equipamento em casos de carga dinâmica severa. Capacidade máxima de carga lateral das extensões de tubos e sensores: 75 Nm (55 lbf ft).

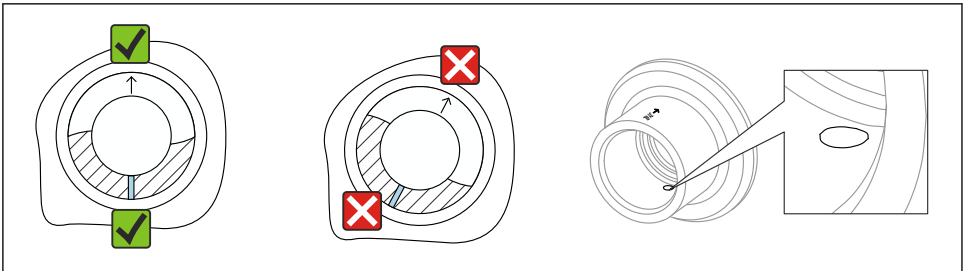


A0053109

8 Exemplos de suporte em casos de carga dinâmica

### 5.1.7 Adaptador soldado com furo de vazamento

Solde o adaptador soldado de modo que o furo de vazamento fique voltado para baixo. Isso permite que quaisquer vazamentos sejam detectados rapidamente.



A0039230

9 Adaptador soldado com furo de vazamento

## 5.2 Montagem do equipamento

### 5.2.1 Ferramentas necessárias

Chave de boca para instalação do sensor

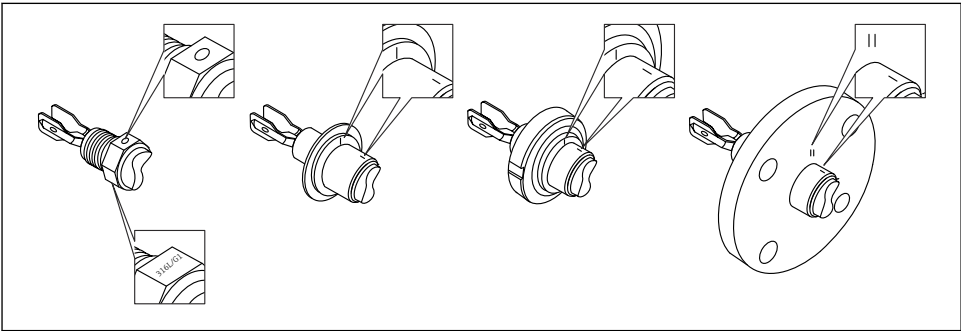
### 5.2.2 Instalação

#### Alinhe o diapasão usando a marcação

O diapasão pode ser alinhado usando a marcação de maneira que o meio seja facilmente drenado e incrustações sejam evitadas.

Marcações na conexão do processo:

Especificação do material, designação da rosca, círculo, linha ou linha dupla

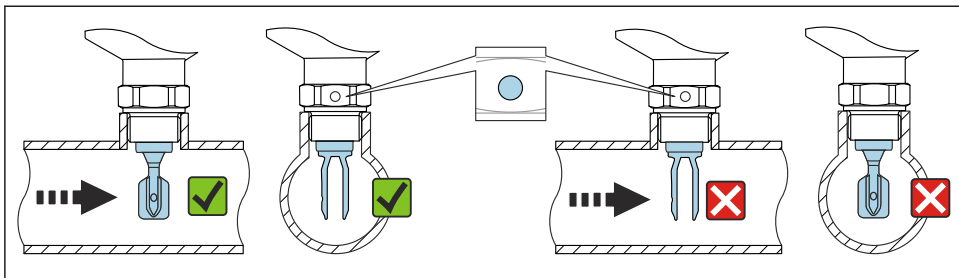


A0039125

 10 Posição do diapasão quando instalado horizontalmente na embarcação usando a marcação

#### Instalando o equipamento na tubulação

- Velocidade da vazão até 5 m/s com uma viscosidade de 1 mPa·s e densidade de 1 g/cm<sup>3</sup> (62.4 lb/ft<sup>3</sup>) (SGU).  
Verifique o funcionamento em casos de outras condições do meio do processo.
- A vazão não será impedida de forma significativa se o diapasão estiver corretamente alinhado e a marcação estiver apontada na direção de vazão.
- A marcação fica visível quando instalado.

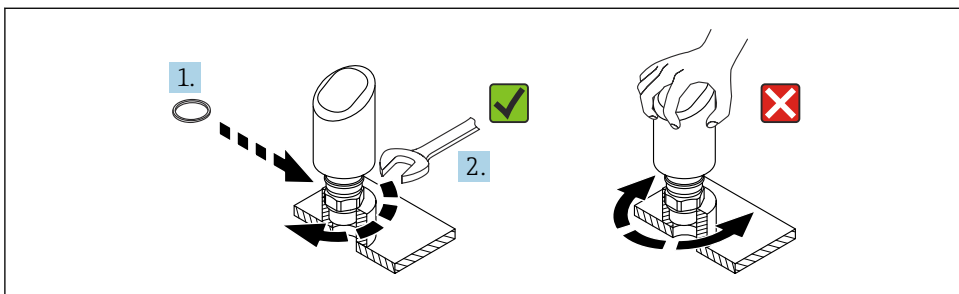


A0034851

11 Instalação em tubos (leve em consideração a posição do diapasão e marcação)

### Rosqueamento do equipamento (para conexões de processo com rosca)

- Gire apenas pelo parafuso hexagonal, 15 para 30 Nm (11 para 22 lbf ft)
- Não gire pelo invólucro!



A0054233

12 Rosquear o equipamento

### 5.3 Verificação pós-montagem

- O equipamento está intacto (inspeção visual)?
- A identificação do ponto de medição e a rotulagem estão corretas (inspeção visual)?
- O equipamento está devidamente fixado?
- O equipamento está em conformidade com as especificações do ponto de medição?

Por exemplo:

- Temperatura do processo
- Pressão do processo
- Temperatura ambiente
- Faixa de medição

## 6 Conexão elétrica

### 6.1 Conexão do equipamento

#### 6.1.1 Equalização de potencial

Se necessário, estabeleça a equalização de potencial usando a conexão do processo ou a braçadeira de aterramento fornecida pelo cliente.

#### 6.1.2 Tensão de alimentação

12 para 30 V<sub>DC</sub> em uma unidade de alimentação de corrente contínua

A comunicação IO-Link é garantida somente se a fonte de alimentação for de pelo menos 18 V.



A unidade de alimentação deve ser aprovada para segurança (por ex., PELV, SELV, Classe 2) e deve estar em conformidade com as especificações de protocolo relevantes.

Circuitos de proteção contra polaridade reversa, influências HF e picos de sobretensão estão instalados.

#### 6.1.3 Consumo de energia

Para atender às especificações de segurança do equipamento de acordo com a norma IEC/EN 61010, a instalação deve garantir que a corrente máxima seja limitada a 500 mA.

#### 6.1.4 Proteção contra sobretensão

O equipamento atende à norma de produto IEC/DIN EN IEC 61326-1 (Tabela 2: Ambiente industrial). Dependendo do tipo de porta (alimentação CC, porta de entrada/saída), diferentes níveis de teste contra sobretensões transitórias (IEC/DIN EN 61000-4-5 surto) são aplicados de acordo com IEC/DIN EN 61326-1: O nível de teste nas portas de alimentação CC e nas portas de entrada/saída é de 1 000 V da linha ao terra.

#### Categoria de proteção contra sobretensão

De acordo com IEC/DIN EN 61010-1, o equipamento foi projetado para uso em redes de proteção contra sobretensão de categoria II.

#### 6.1.5 Faixa de ajuste

Os pontos de comutação podem ser configurados via IO-Link.



### 6.1.6 Alterando a capacidade

- Status de comutação LIGADO:  $I_a \leq 200 \text{ mA}$  <sup>1)</sup>; Status de comutação DESLIGADO:  $I_a < 0.1 \text{ mA}$  <sup>2)</sup>
- Ciclos de comutação:  $> 1 \cdot 10^7$
- Queda de tensão elétrica PNP:  $\leq 2 \text{ V}$
- Proteção contra sobrecargas: teste automático de carga da corrente de comutação;
  - Carga capacitiva máx.:  $1 \mu\text{F}$  a uma tensão de alimentação máx. (sem carga resistiva)
  - Duração máx. do ciclo:  $0.5 \text{ s}$ ; mín.  $t_{\text{on}}$ :  $40 \mu\text{s}$
  - Desconexão periódica do circuito de proteção em caso de sobrecorrente ( $f = 1 \text{ Hz}$ )

### 6.1.7 Esquema de ligação elétrica

#### **⚠ ATENÇÃO**

#### **A tensão de alimentação pode estar conectada!**

Risco de choque elétrico e/ou explosão

- ▶ Certifique-se de que nenhuma tensão de alimentação esteja aplicada ao conectar.
- ▶ A fonte de alimentação deve corresponder às especificações na etiqueta de identificação.
- ▶ Um disjuntor adequado deve ser fornecido para o equipamento, conforme IEC/EN 61010.
- ▶ Os cabos devem ser adequadamente isolados, com a devida consideração à fonte de alimentação e à categoria de sobretensão.
- ▶ Os cabos de conexão devem oferecer estabilidade de temperatura adequada, com a devida consideração à temperatura ambiente.
- ▶ Circuitos de proteção contra polaridade reversa, influências HF e picos de sobretensão estão instalados.

#### **⚠ ATENÇÃO**

#### **Uma conexão incorreta compromete a segurança elétrica!**

- ▶ Área não classificada: Para atender às especificações de segurança do equipamento de acordo com a norma IEC/EN 61010, a instalação deve garantir que a corrente máxima seja limitada a  $500 \text{ mA}$ .

#### **AVISO**

#### **Dano à entrada analógica do CLP devido a conexão incorreta**

- ▶ Não conecte a saída de comutação PNP ativa do equipamento à entrada 4 para  $20 \text{ mA}$  de um CLP.

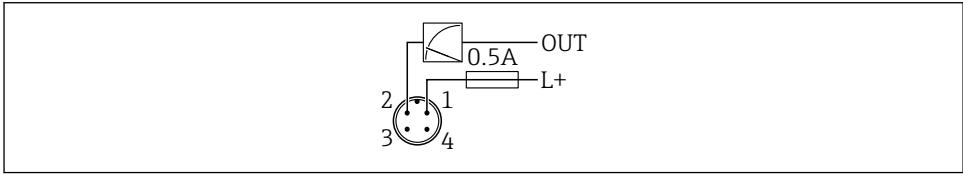
Conecte o equipamento na seguinte ordem:

1. Verifique se a fonte de alimentação corresponde à fonte de alimentação indicada na etiqueta de identificação.
2. Conecte o equipamento conforme indicado no diagrama a seguir.

- 
- 1) Se as saídas "1 x PNP + 4 para  $20 \text{ mA}$ " forem usadas ao mesmo tempo, a saída comutada OUT1 pode ser carregada com até  $100 \text{ mA}$  de corrente de carga em toda a faixa de temperatura. A corrente de comutação pode ser de até  $200 \text{ mA}$  até uma temperatura ambiente de  $50 \text{ °C}$  ( $122 \text{ °F}$ ) e até uma temperatura de processo de  $85 \text{ °C}$  ( $185 \text{ °F}$ ). Se a configuração "1 x PNP" ou "2 x PNP" for usada, as saídas comutadas podem ser carregadas com um total de até  $200 \text{ mA}$  em toda a faixa de temperatura.
  - 2) Diferente para a saída comutada OUT2, para o status de comutação DESLIGADO:  $I_a < 3.6 \text{ mA}$  e  $U_a < 2 \text{ V}$  e para o status de comutação LIGADO: queda de tensão PNP:  $\leq 2.5 \text{ V}$

**3.** Ligue a tensão de alimentação.

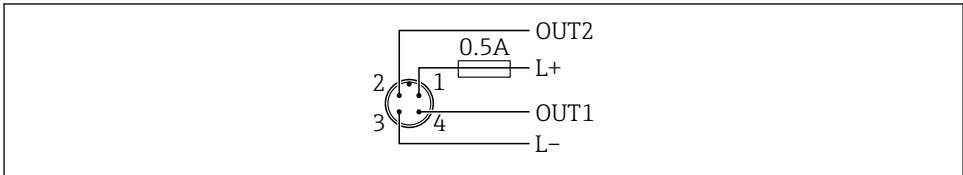
**2 fios**



A0052660

- 1 Fonte de alimentação L+, fio marrom (BN)
- 2 OUT (L-), fio branco (WH)

**3 fios ou 4 fios**

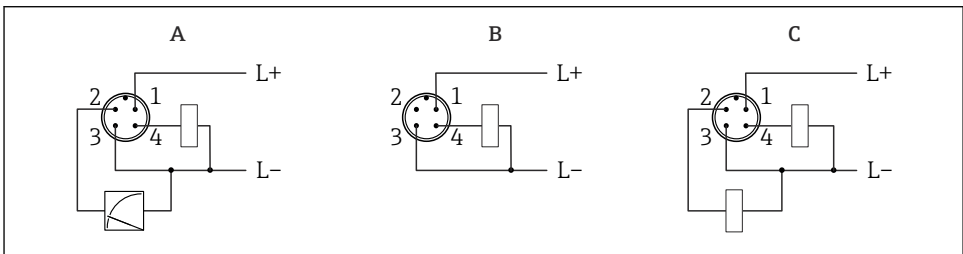


A0052457

- 1 Tensão de alimentação L+, fio marrom (BN)
- 2 Saída comutada ou analógica (OUT2), fio branco (WH)
- 3 Tensão de alimentação L-, fio azul (BU)
- 4 Saída comutada ou IO-Link (OUT1), fio preto (BK)

A funcionalidade das saídas 1 e 2 pode ser configurada.

*Exemplos de conexão*



A0052458

- A 1 x saída comutada PNP e analógica (configuração padrão)
- B 1 x saída comutada PNP (a saída em corrente deve estar desativada. Se a saída em corrente não tiver sido desativada, será exibida uma mensagem. No caso do display local: um erro é exibido. No caso do indicador LED: LED de status de operação permanentemente vermelho)
- C 2 x saída comutada PNP (defina a segunda saída como saída comutada)

## 6.2 Garantia do grau de proteção

Para cabo de conexão M12 instalado: IP66/68/69, NEMA tipo 4X/6P

### AVISO

#### Perda da classe de proteção IP devido à instalação incorreta!

- ▶ O grau de proteção só se aplica se o cabo de conexão usado for conectado e rosqueado com firmeza.
- ▶ O grau de proteção só se aplica se o cabo de conexão usado for especificado de acordo com a classe de proteção pretendida.

## 6.3 Verificação pós conexão

- O equipamento e o cabo não estão danificados (inspeção visual)?
- O cabo usado atende as especificações?
- O cabo instalado não está tensionado?
- A conexão a parafuso está instalada corretamente?
- A tensão de alimentação corresponde às especificações na etiqueta de identificação?
- Não há polaridade reversa, o esquema de ligação elétrica está correto?
- Se a alimentação estiver sendo fornecida: O equipamento está pronto para operação e o LED de status operacional está aceso?

## 7 Opções de operação

Consulte as Instruções de operação.

## 8 Comissionamento

### 8.1 Preliminares



#### ATENÇÃO

As configurações na saída em corrente podem resultar em uma condição relacionada à segurança (por ex., transbordamento do produto)!

- ▶ Verifique as configurações da saída em corrente.
- ▶ A configuração da saída em corrente depende do ajuste em parâmetro **Modo de medição saída de corrente**.

### 8.2 Instalação e verificação da função

Antes do comissionamento do ponto de medição, verifique se foram realizadas as verificações pós-instalação e pós-conexão:

-  Seção "Verificação pós-instalação"
-  Seção "Verificação pós-conexão"

### 8.3 Ligar o equipamento

Uma vez que a tensão de alimentação foi ligada, o equipamento adota o modo normal após um máximo de 4 s. Durante a fase de inicialização, as saídas estão no mesmo estado em que estavam quando desligadas.

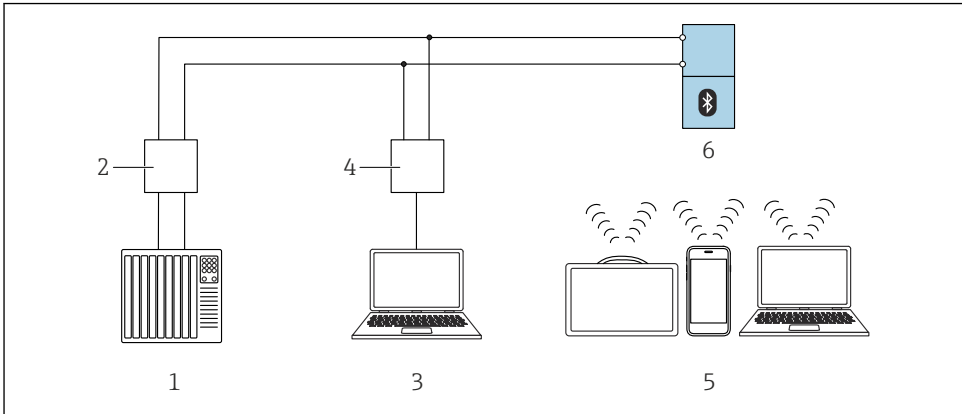
### 8.4 Visão geral das opções de comissionamento

- Comissionamento através da tecla de operação com indicador LED
- Comissionamento com o aplicativo SmartBlue
- Comissionamento através do FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Comissionamento através de ferramentas de operação adicionais (AMS, PDM, etc.)

### 8.5 Comissionamento através do FieldCare/DeviceCare

1. Baixe o DTM do intérprete IO-Link IODD: <http://www.endress.com/download>. Baixe o IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. Integre o IODD (Descrição do equipamento de ES) no intérprete. Inicie o FieldCare e atualize o catálogo DTM.

#### 8.5.1 Estabelecimento de uma conexão através do FieldCare, DeviceCare e FieldXpert



A0053130

#### 13 Opções para operação remota através do IO-Link

- 1 CLP (Controlador lógico programável)
- 2 IO-Link mestre
- 3 Computador com ferramenta de operação ( ex. DeviceCare/FieldCare)
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Field Xpert SMT70/SMT77, smartphone ou computador com ferramenta de operação (por ex. DeviceCare/FieldCare)
- 6 Transmissor

## 8.5.2 Informações sobre o IODD

Os parâmetros a seguir são relevantes para o comissionamento básico:

Submenu "Configuração básica"

- Parâmetro **Configuração de densidade**
- Parâmetro **Função de segurança**
  - Opção **MIN**
  - Opção **MAX**

## 8.5.3 Operação

Consulte as Instruções de operação.

## 8.6 Comissionamento através de ferramentas de operação adicionais (AMS, PDM, etc.)

Faça o download dos drivers específicos do equipamento:

<https://www.endress.com/en/downloads>

Para mais detalhes, consulte a ajuda da ferramenta de operação relevante.

## 8.7 Configuração do equipamento

### 8.7.1 Configurando o monitoramento do processo

#### Monitoramento do processo digital (saída comutada)

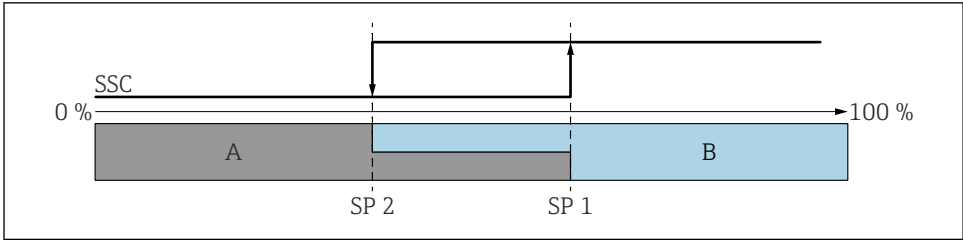
É possível selecionar pontos de comutação definidos e pontos íngremes que atuam como contatos NA ou NF, dependendo se uma função Janela ou função Histerese está configurada.

Ajuste possível				Saída (OUT1/OUT2)
Função (Config. Modo)	Inverter (Config. Lógica)	Pontos de comutação (Param.SPx)	Histerese (Config. Hist)	
Dois pontos	Ativo alto (MIN)	SP1 (float32)	N/A	Contato normalmente aberto (NO <sup>1)</sup> )
		SP2 (float32)		
	Ativo baixo (MAX)	SP1 (float32)	N/A	
		SP2 (float32)		
Janela	Ativo alto	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Contato normalmente aberto (NA <sup>1)</sup> )
		SP2 (float32)		
	Ativo baixo	SP1 (float32)	Hyst (float32)	
		SP2 (float32)		
Ponto único	Ativo alto (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Contato normalmente aberto (NA <sup>1)</sup> )
	Ativo baixo (MAX)	SP2 (float32)	Hyst (float32)	Contato normalmente fechado (NF <sup>2)</sup> )

1) NO = normally open

2) NC = normally closed

Se o equipamento é reiniciado dentro da histerese especificada, a saída comutada está aberta (0 V presente na saída).



A0054230

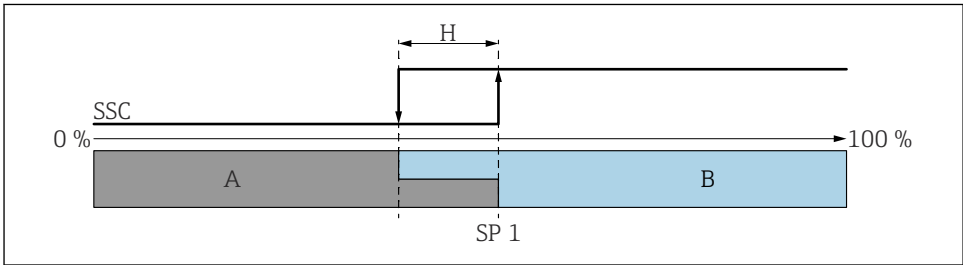
#### 14 SSC, dois pontos

SP 2 Ponto de comutação com valor medido mais baixo

SP 1 Ponto de comutação com valor medido mais alto

A Inativo

B Ativo



A0054231

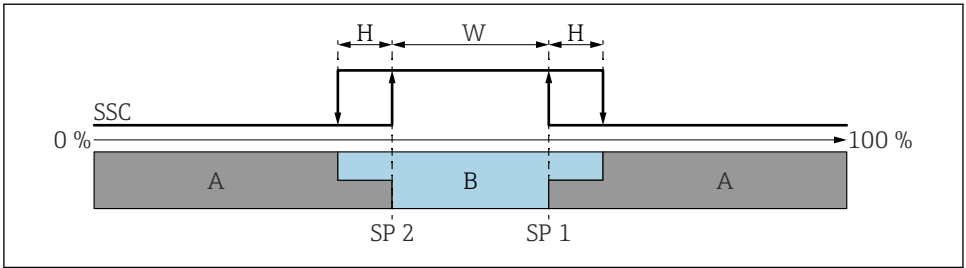
#### 15 SSC, ponto único

H Histerese

SP 1 Ponto de comutação

A Inativo

B Ativo



A0054232

### ▣ 16 SSC, janela

*H* Histerese

*W* Janela

*SP 2* Ponto de comutação com valor medido mais baixo

*SP 1* Ponto de comutação com valor medido mais alto

*A* Inativo

*B* Ativo

## Processo de aprendizagem (IODD)

Um ponto de comutação não é inserido manualmente para o processo de aprendizagem, mas é definido pela atribuição do valor atual do processo de um canal de sinal de comutação (SSC) ao ponto de comutação. Para atribuir o valor do processo, o ponto de comutação correspondente, por ex., "SP 1", é selecionado na próxima etapa no parâmetro "System command".

Ao ativar "Teach SP 1" ou "Teach SP 2", os valores medidos atuais do processo podem ser adotados como ponto de comutação SP 1 ou SP 2. A histerese é inserida manualmente para ambos!

## 8.8 Proteção das configurações contra acesso não autorizado

### 8.8.1 Bloqueio/desbloqueio do software

#### Bloqueio através de senha no FieldCare / DeviceCare / aplicativo SmartBlue

O acesso à configuração de parâmetros do equipamento pode ser bloqueado com a atribuição de uma senha. Quando o equipamento é entregue de fábrica, a função do usuário está definida como opção **Manutenção**. Os parâmetros do equipamento podem ser totalmente configurados com a função do usuário opção **Manutenção**. Depois disso, o acesso à configuração do pode ser bloqueado com a atribuição de uma senha. A opção **Manutenção** muda para opção **Operador** devido ao bloqueio. A configuração pode ser acessada inserindo a senha.

A senha é definida em:

Menu **Sistema** submenu **User management**

A função do usuário é alterada de opção **Manutenção** para opção **Operador** em:

Sistema → User management

**Desativação do bloqueio através do FieldCare / DeviceCare / aplicativo SmartBlue**

Depois de inserir a senha, você pode habilitar a configuração de parâmetros do equipamento com a função opção **Operador** com a senha. A função do usuário muda então para opção **Manutenção**.

Se necessário, a senha pode ser excluída em User management: Sistema → User management











71648647

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

---