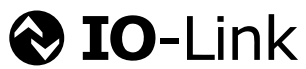


# Instruções de operação

## Picomag IO-Link

Medidor de vazão eletromagnético



- Certifique-se de que o documento está armazenado em um local seguro, de modo que esteja sempre disponível ao trabalhar no equipamento ou com o equipamento.
- Para evitar perigo para os indivíduos ou instalações, leia atentamente a seção "Instruções básicas de segurança", bem como todas as demais instruções de segurança contidas no documento que sejam específicas dos procedimentos de trabalho.
- O fabricante reserva-se o direito de modificar dados técnicos sem aviso prévio. Seu centro de vendas da Endress+Hauser fornecerá informações recentes e atualizações destas instruções de operação.

## Sumário

<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>Opções de operação</b>	<b>19</b>
1.1	Função do documento	5	7.1	Acesso ao menu de operação através do aplicativo SmartBlue	19
1.2	Símbolos usados	5	<b>8</b>	<b>Integração do sistema</b>	<b>20</b>
1.2.1	Símbolos de segurança	5	8.1	Visão geral dos arquivos de descrição do equipamento (DD)	20
1.2.2	Símbolos elétricos	5	8.2	Arquivo de equipamento mestre	20
1.2.3	Símbolos de comunicação	5	<b>9</b>	<b>Comissionamento</b>	<b>21</b>
1.2.4	Símbolos para determinados tipos de informações	5	9.1	Alternando o medidor para LIGADO	21
1.2.5	Símbolos em gráficos	6	9.2	Visão geral do menu de operação	21
1.3	Documentação	6	9.3	Configuração do medidor	21
1.4	Marcas registradas	6	9.3.1	Identificação	21
<b>2</b>	<b>Instruções de segurança básicas</b>	<b>7</b>	9.3.2	Configurando unidades de sistema	22
2.1	Especificações para o pessoal	7	9.3.3	Configurando a direção de instalação e medição	22
2.2	Uso indicado	7	9.3.4	Configurando os módulos IO	23
2.3	Segurança no local de trabalho	7	9.3.5	Totalizador	28
2.4	Segurança da operação	8	9.3.6	Configurando o display	29
2.5	Segurança do produto	8	9.3.7	Segurança	30
2.6	Segurança de TI	8	9.3.8	Gestão de dados	30
2.7	Segurança de TI específica do equipamento	8	9.4	Eventos de diagnóstico pendentes	30
2.7.1	Acesse através do aplicativo SmartBlue	8	9.4.1	Simulação	31
2.7.2	Proteção de acesso através de senha	8	9.5	Sistema	31
2.7.3	Acesso através da tecnologia sem fio Bluetooth®	9	<b>10</b>	<b>Operacional</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>Recebimento e identificação de produto</b>	<b>10</b>	10.1	Visualização off-line rápida da configuração	33
3.1	Recebimento	10	<b>11</b>	<b>Diagnóstico e localização de falhas</b>	<b>35</b>
3.2	Identificação do produto	10	11.1	Localização geral de falhas	35
3.2.1	Símbolos no medidor	11	11.2	Informações de diagnóstico no display local	36
<b>4</b>	<b>Armazenamento e transporte</b>	<b>12</b>	11.2.1	Mensagem de diagnóstico	36
4.1	Condições de armazenamento	12	11.3	Visão geral dos eventos de diagnóstico	37
4.2	Transporte do produto	12	11.4	Informações do equipamento	38
4.3	Descarte de embalagem	12	11.5	Histórico do firmware	38
<b>5</b>	<b>Instalação</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>Acessórios</b>	<b>39</b>
5.1	Condições de instalação	13	<b>13</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>41</b>
5.1.1	Posição de montagem	13	13.1	Entrada	41
5.2	Instalação do medidor	13	13.2	Saída	41
<b>6</b>	<b>Conexão elétrica</b>	<b>15</b>	13.3	Fonte de alimentação	41
6.1	Condições de conexão	15	13.4	Características de desempenho	41
6.1.1	Especificações para cabos de conexão	15	13.5	Instalação	41
6.1.2	Atribuição do pino, conector do equipamento	15	13.6	Ambiente	42
6.2	Conexão do medidor	18	13.7	Processo	42
6.3	Verificação pós-conexão	18	13.8	Construção mecânica	43
			13.9	Interface humana	44
			13.10	Certificados e aprovações	44

---

<b>14</b>	<b>Apêndice .....</b>	<b>46</b>
14.1	Aprovações de rádio .....	46
14.1.1	Europa .....	46
14.1.2	Canadá e EUA .....	46
14.1.3	Índia .....	46
14.1.4	Singapura .....	46
14.1.5	Tailândia .....	47
14.1.6	Argentina .....	47
14.1.7	Taiwan .....	47
14.1.8	Brasil .....	47
14.1.9	Coreia do Sul .....	48
14.1.10	Outros países .....	48
14.2	Dados do processo IO-Link .....	49
14.2.1	Estrutura de dados .....	49
14.2.2	Informações de diagnóstico .....	49
14.3	Lista de parâmetros IO-Link ISDU .....	50
<b>Índice .....</b>	<b>58</b>	





# 1 Sobre este documento

## 1.1 Função do documento



Essas 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.

## 1.2 Símbolos usados



### 1.2.1 Símbolos de segurança

Símbolo	Significado
	<b>PERIGO!</b> Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. A falha em evitar esta situação resultará em sérios danos ou até morte.
	<b>AVISO!</b> Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. A falha em evitar esta situação pode resultar em sérios danos ou até morte.
	<b>CUIDADO!</b> Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. A falha em evitar esta situação pode resultar em danos pequenos ou médios.
	<b>OBSERVAÇÃO!</b> Este símbolo contém informações sobre procedimentos e outros dados que não resultam em danos pessoais.



### 1.2.2 Símbolos elétricos









Símbolo	Significado
	Corrente contínua
	Corrente alternada

### 1.2.3 Símbolos de comunicação



Símbolo	Significado
	<b>Bluetooth®</b> Transmissão de dados sem fio entre equipamentos a uma distância curta.
	<b>IO-Link</b> Sistema de comunicação para conectar sensores e atuadores inteligentes a um sistema de automação. A tecnologia IO-Link é padronizada sob a descrição "Interface de comunicação digital single-drop para sensores e atuadores pequenos (SDCI)" na norma IEC 61131-9.

### 1.2.4 Símbolos para determinados tipos de informações


Símbolo	Significado
	<b>Permitido</b> Procedimentos, processos ou ações que são permitidas.
	<b>Preferido</b> Procedimentos, processos ou ações que são preferidas.

Símbolo	Significado
	<b>Proibido</b> Procedimentos, processos ou ações que são proibidas.
	<b>Dica</b> Indica informação adicional.
	Consulte a documentação
	Consulte a página
	Referência ao gráfico
	Aviso ou etapa individual a ser observada
	Série de etapas
	Resultado de uma etapa

### 1.2.5 Símbolos em gráficos

Símbolo	Significado
	Números de itens
	Visualizações

## 1.3 Documentação

 Para as características gerais do escopo da documentação técnica associada, consulte o seguinte:

- O *W@M Device Viewer*: Insira o número de série do medidor ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))
- O *aplicativo Endress+Hauser Operations*: insira o número de série do medidor ou escaneie o código da matriz 2-D no medidor.

## 1.4 Marcas registradas

### 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 do IO-Link, consulte as regras da Comunidade IO-Link em: [www.io.link.com](http://www.io.link.com).

### Tecnologia sem-fio 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.

### 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.

## 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

#### Aplicação e meio

O medidor descrito neste Resumo das Instruções de Operação destina-se somente para a medição de vazão de líquidos com condutividade mínima de 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Para garantir que o medidor permaneça em condições adequadas para o tempo de operação:

- ▶ Use o medidor apenas para meios cujas partes molhadas do processo sejam adequadamente resistentes.

#### Uso indevido

O uso não indicado pode comprometer a segurança. O fabricante não é responsável por danos causados pelo uso incorreto ou não indicado.

#### **⚠ ATENÇÃO**

**Risco de quebra devido a fluidos corrosivos ou abrasivos e às condições ambientes!**

- ▶ Verifique a compatibilidade do fluido do processo com o material do sensor.
- ▶ Certifique-se de que há resistência de todas as partes molhadas pelo fluido no processo.
- ▶ Mantenha dentro da faixa de pressão e temperatura especificadas.

#### Risco residual

#### **⚠ ATENÇÃO**

**Os componentes eletrônicos e o meio podem aquecer a superfície. Ela se torna um risco de queimadura!**

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

### 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 federais/nacionais.

Para trabalho de solda no tubo:

- ▶ Não aterre a unidade de solda através do medidor.

## 2.4 Segurança da operação

Risco de ferimento!

- ▶ Somente opere o equipamento em condições técnicas adequadas e no modo seguro.
- ▶ O operador é responsável por fazer o equipamento funcionar sem interferências.

## 2.5 Segurança do produto

Este medidor foi projetado em conformidade com as boas práticas de engenharia para atender aos requisitos de segurança da tecnologia de ponta, foi testado e deixou a fábrica em condições seguras de operação.

Atende as normas gerais de segurança e aos requisitos legais. Também está em conformidade com as diretrizes da CE listadas na Declaração de conformidade da CE específicas do equipamento. A Endress+Hauser confirma este fato fixando a identificação CE no equipamento.

## 2.6 Segurança de TI

Nossa garantia é válida somente se o produto for instalado e usado como descrito nas Instruções de Operação. O produto está equipado com mecanismos de segurança para protegê-lo contra quaisquer alterações inadvertidas nas configurações.

As medidas de segurança de TI, que fornecem proteção adicional para o produto e a transferência de dados associada, devem ser implementadas pelos próprios operadores de acordo com suas normas de segurança.

## 2.7 Segurança de TI específica do equipamento

### 2.7.1 Acesse através do aplicativo SmartBlue

Dois níveis de acesso (funções de usuário) são definidos para o equipamento: a função de usuário do **Operador** e a função de usuário de **Manutenção**. A função de usuário de **Manutenção** é a configuração padrão.

Se um código de acesso específico do usuário não estiver definido (no parâmetro **Definir código de acesso**), a configuração padrão **0000** continua a ser aplicada e a função de usuário de **Manutenção** é habilitada automaticamente. Os dados de configuração do equipamento não são protegidos contra gravação e podem ser editados a qualquer momento.

Se um código de acesso específico do usuário tiver sido definido (no parâmetro **Definir código de acesso**), todos os parâmetros são protegidos contra gravação e o equipamento é acessado com a função de usuário **Operador**. O código de acesso previamente definido deve ser inicialmente reinserido antes que a função de usuário **Manutenção** seja ativada e todos os parâmetros possam ser acessados para gravação.

### 2.7.2 Proteção de acesso através de senha

Senhas diferentes estão disponíveis para proteger o acesso de escrita aos parâmetros do equipamento ou o acesso ao equipamento através da interface Bluetooth®.

- Código de acesso específico do usuário  
Proteger o acesso de gravação aos parâmetros do equipamento através do aplicativo SmartBlue
- Código Bluetooth  
A senha protege uma conexão entre um equipamento em operação (por exemplo, smartphone, tablet) e o equipamento através da interface Bluetooth®.



**Notas gerais sobre o uso de senhas**

- O código de acesso e o código Bluetooth fornecidos com o equipamento devem ser alterados durante o comissionamento.
- Siga as regras gerais para gerar uma senha segura ao definir e gerenciar o código de acesso ou o código Bluetooth.
- O usuário é responsável pelo gerenciamento e pelo manuseio cuidadoso do código de acesso e do código Bluetooth.

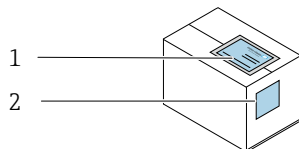
**2.7.3 Acesso através da tecnologia sem fio Bluetooth®**

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

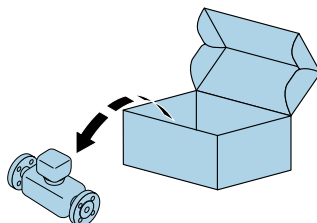
- O equipamento não é visível através da tecnologia sem fio Bluetooth® sem o aplicativo SmartBlue.
- É estabelecida somente uma conexão ponto a ponto entre o equipamento e um smartphone ou tablet.
- A interface de tecnologia sem-fio *Bluetooth®* pode ser desativada através do SmartBlue.

## 3 Recebimento e identificação de produto

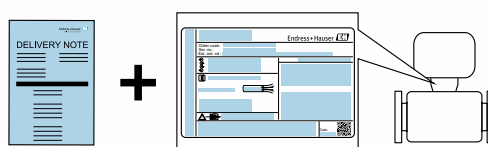
### 3.1 Recebimento



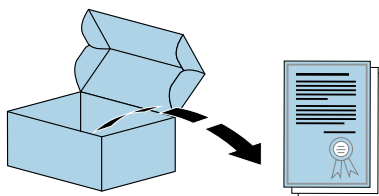
Os códigos de pedidos na nota de entrega (1) e na etiqueta do produto (2) são idênticas?



Os produtos estão intactos?



Os dados na etiqueta de identificação correspondem às informações para pedido na nota de entrega?



A folha de dados de segurança que acompanha está disponível?





- Se alguma resposta às perguntas acima não estiver de acordo, contate seu centro de vendas Endress+Hauser.
- Dependendo da versão do equipamento, o CD-ROM pode não estar incluído na entrega! A documentação técnica está disponível na Internet ou no *Endress+Hauser Operations App*, consulte a seção "Identificação do produto".

### 3.2 Identificação do produto

As seguintes opções estão disponíveis para a identificação do medidor:

- Etiqueta do equipamento
- O código do pedido do recurso do equipamento com avaria é apresentado na nota de entrega
- Insira o número de série na etiqueta de identificação no *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): todas as informações sobre o medidor serão exibidas.
- Insira o número de série do equipamento na etiqueta de identificação no *Aplicativo Endress+Hauser Operations* ou escaneie o código da matriz 2-D (QR code) no medidor com o *Endress+Hauser Operations*: todas as informações sobre o medidor serão exibidas.

### 3.2.1 Símbolos no medidor

Símbolo	Significado
	<b>AVISO!</b> Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, pode resultar em ferimentos sérios ou fatais.
	<b>Verifique a documentação</b> Refere-se à documentação do equipamento correspondente.

## 4 Armazenamento e transporte

### 4.1 Condições de armazenamento


Veja as observações seguintes durante o armazenamento:

- ▶ Armazene na embalagem original para garantir proteção contra choque.
- ▶ Armazene em um local seco.
- ▶ Não armazene em local aberto.

Temperatura de armazenamento →  42

### 4.2 Transporte do produto

Transporte o equipamento até o ponto de medição em sua embalagem original.

-  Não remova as tampas de proteção ou as tampas instaladas nas conexões de processo. Elas impedem danos mecânicos às superfícies de vedação e contaminação do tubo de medição.

### 4.3 Descarte de embalagem

Todos os materiais de embalagem são sustentáveis e 100% recicláveis:

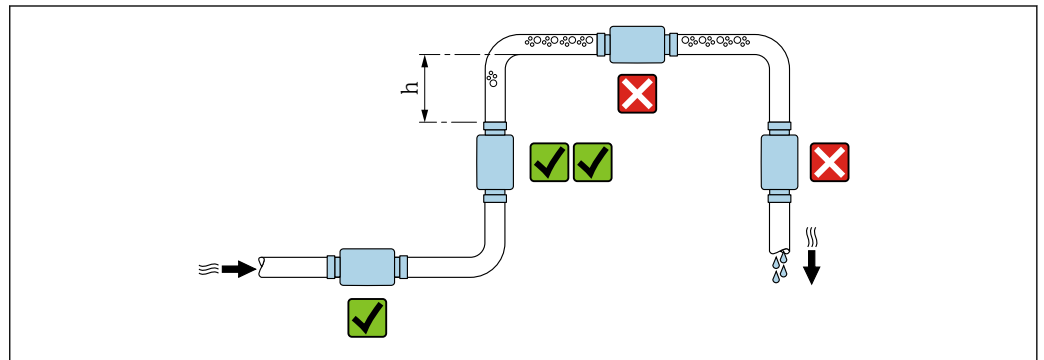
Caixa de acordo com a Diretriz europeia de embalagem 94/62/EC; a reciclabilidade é confirmada pelo símbolo RESY fixado.

## 5 Instalação

### 5.1 Condições de instalação

#### 5.1.1 Posição de montagem

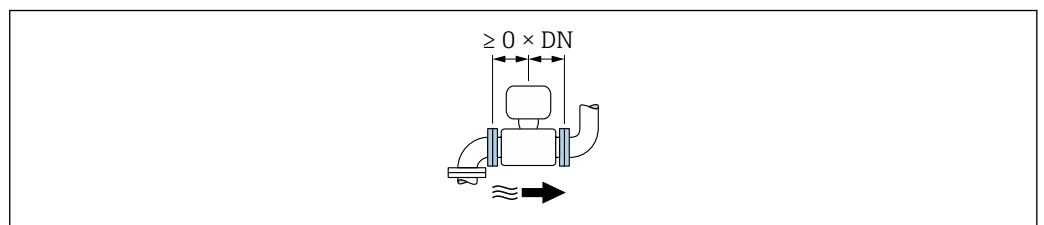
##### Local de montagem



Instale o sensor preferencialmente em um tubo ascendente e garanta uma distância segura até o cotovelo do próximo tubo:  $h \geq 2 \times DN$

##### Trechos retos a montante e a jusante

Os trechos retos a montante e a jusante não precisam ser considerados.



- i** Dimensões da instalação: informações sobre as dimensões e comprimentos instalados do equipamento → 43
- i** A seta indica a direção da vazão preferida. A medição também é possível em outra direção. → 22

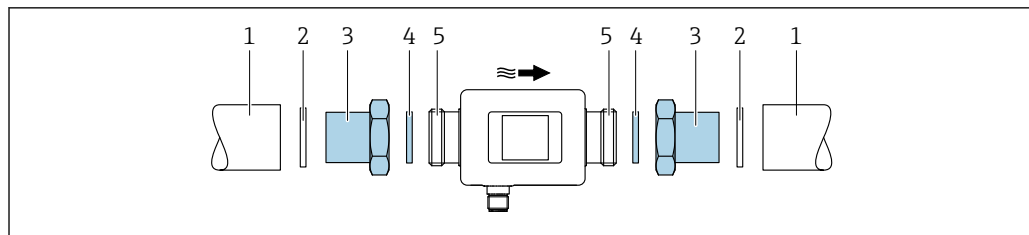
### 5.2 Instalação do medidor

#### **ATENÇÃO**


##### Risco de queimadura!

Se as temperaturas médias ou a temperatura ambiente excederem 50 °C, as áreas do invólucro podem aquecer até mais de 65 °C.

- Proteja o invólucro de forma que não possa ser tocado acidentalmente.



A0039002

- 1 Tubo
- 2 Vedação (não fornecida)
- 3 Adaptador: adaptadores disponíveis →  39
- 4 Vedação (incluída na entrega)
- 5 Conexão do medidor

## 6 Conexão elétrica

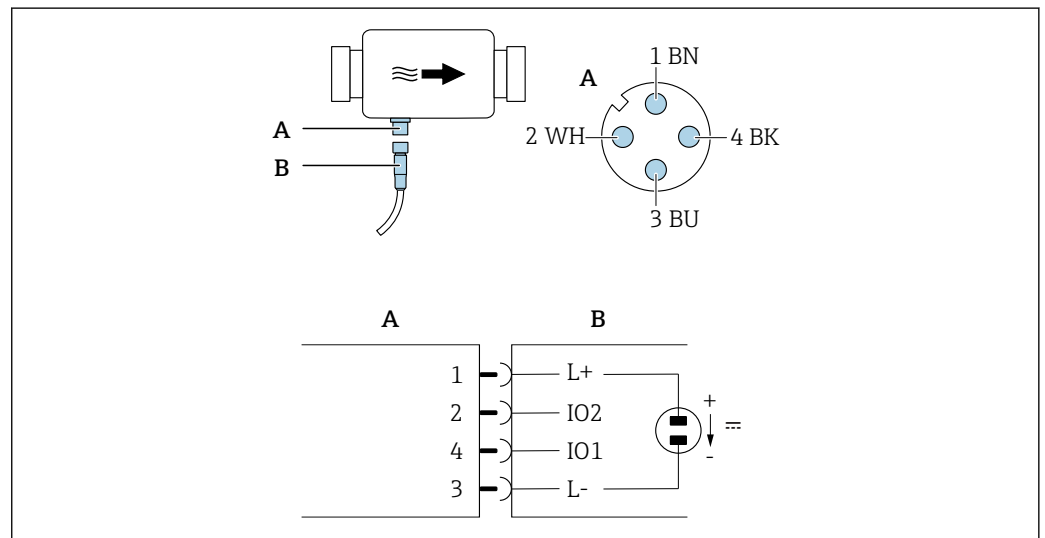
### 6.1 Condições de conexão

#### 6.1.1 Especificações para cabos de conexão

Regulamentações e normas nacionais aplicáveis.

<b>Cabo de conexão</b>	M12 × 1 Codificação A
<b>Seção transversal do condutor</b>	Pelo menos 0.12 mm <sup>2</sup> (AWG26)
<b>Faixa de temperatura</b>	-10 para +90 °C (+14 para +194 °F)
<b>Grau de proteção</b>	IP65/67, grau de poluição 3
<b>Umidade e orvalho</b>	Adequado para ambientes internos com até 100% rh (locais molhados e úmidos)

#### 6.1.2 Atribuição do pino, conector do equipamento



A Conector (Picomag)  
B Tomada (lado do cliente)

Pino	Atribuição	Cor	Descrição
1	L+	Marrom	Fonte de alimentação + (18 para 30 V <sub>cc</sub> /máx. 3 W)
2	IO2	Branco	Entrada/saída 2, pode ser configurada de forma independente de IO1
3	L-	Azul	Fonte de alimentação -
4	IO1	Preto	Entrada/saída 1, pode ser configurada de forma independente de IO2

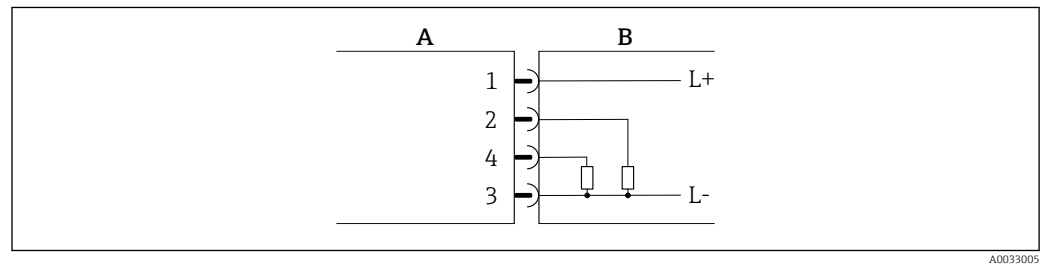
### Versão de configuração de saída comutada

O comportamento de comutação de IO1 e IO2 pode ser configurado independentemente um do outro.

pnp <sup>1)</sup>	npn <sup>2)</sup>
A0033005	A0033006
<p>A Conector (Picomag)                      B Tomada (lado do cliente)                      L+ Fonte de alimentação +                      L- Fonte de alimentação -</p>	<p>A Conector (Picomag)                      B Tomada (lado do cliente)                      L+ Fonte de alimentação +                      L- Fonte de alimentação -</p>
<p>A carga é comutada para o lado alto L+. A corrente de carga máxima é 250 mA. A saída é resistente a sobrecarga.</p>	<p>A carga é comutada para o lado baixo L-. A corrente de carga máxima é 250 mA. A saída é resistente a sobrecarga.</p>

- 1) positivo negativo positivo (seletora lateral alta)
- 2) negativo positivo negativo (seletora lateral baixa)

### Versão de configuração de saída de pulso



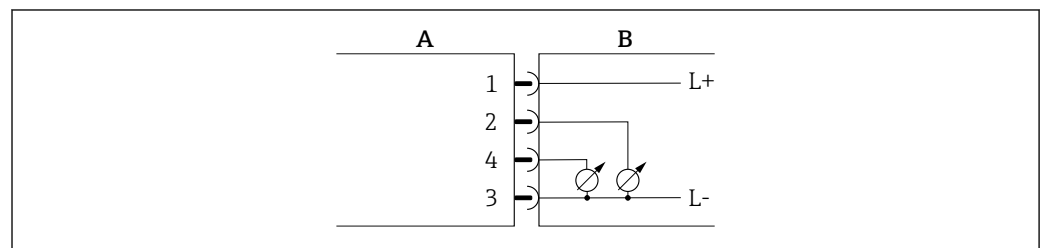
A0033005

1 Saída de pulso com comportamento de comutação pnp

- A Conector (Picomag)
- B Tomada (lado do cliente)
- L+ Fonte de alimentação +
- L- Fonte de alimentação -

A carga é comutada para o lado alto L+. A corrente de carga máxima é 250 mA. A saída é resistente a sobrecarga.

### Versão de configuração de corrente de saída



A0033007

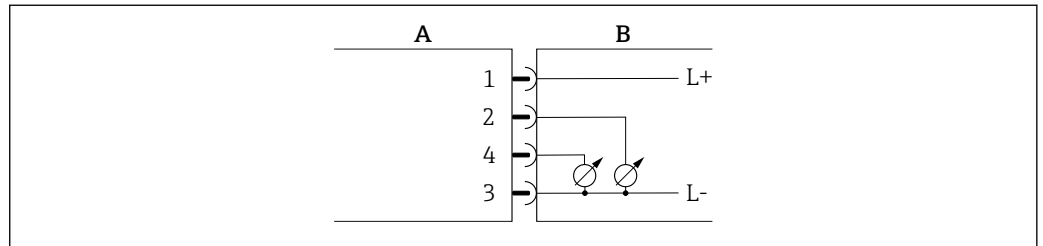
2 Corrente de saída, ativa, 4 para 20 mA

- A Conector (Picomag)
- B Tomada (lado do cliente)
- L+ Fonte de alimentação +
- L- Fonte de alimentação -



A corrente flui da saída para L-. A carga máxima não pode exceder 500  $\Omega$ . Uma carga maior distorce o sinal de saída.

### Versão de configuração de tensão de saída



A0033007

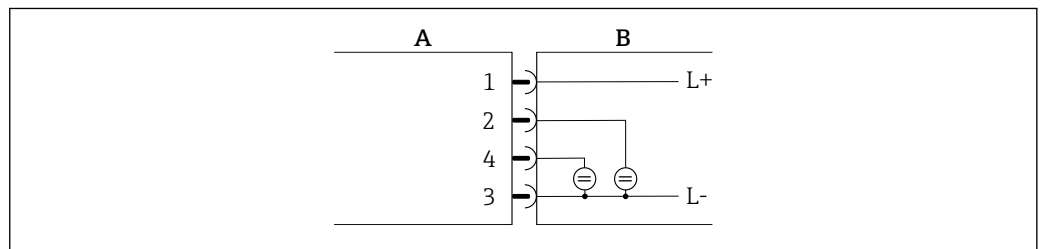
3 Tensão de saída, ativa, 2 para 10 V

- A Conector (Picomag)  
 B Tomada (lado do cliente)  
 L+ Fonte de alimentação +  
 L- Fonte de alimentação -

A tensão da saída se aplica a L-. Pelo menos deve ter carga 500  $\Omega$ . A saída é resistente a sobrecarga.

### Versão de configuração de entrada de status

- 15 V (limite de comutação)
- 5 V (limite de comutação)



A0033008

4 Entrada de status

- A Conector (Picomag)  
 B Tomada (lado do cliente)  
 L+ Fonte de alimentação +  
 L- Fonte de alimentação -

Resistência interna: 7,5 k $\Omega$

### Versão de configuração do IO-Link

Opção disponível apenas para saída 1 no submenu **Saída 1** → 23

O medidor possui um recurso de comunicação IO-Link com uma taxa de transmissão de 38.400 e com uma segunda função IO no pino 2. Isso requer um módulo compatível com IO-Link (IO-Link mestre) para operação. A interface de comunicação IO-Link permite acesso direto para os dados de processo e diagnóstico.

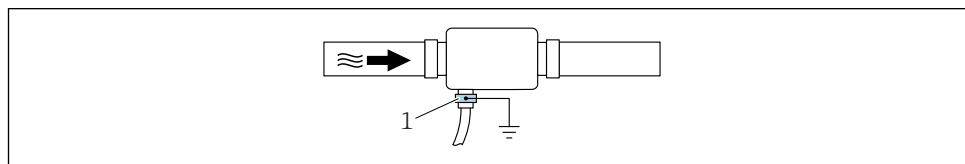
## 6.2 Conexão do medidor

### AVISO

O medidor só pode ser instalado por técnicos devidamente treinados.

- ▶ Estar em conformidade com as regulamentações nacionais e internacionais relativas a instalação de sistemas eletrotécnicos.
- ▶ Fonte de alimentação de acordo com EN 50178, SELV, PELV ou Classe 2.

1. Desenergize o sistema.
2. Conecte o medidor através do conector.
- 3.



A0033003

No caso de tubos não aterrados:

O equipamento deve ser aterrado usando o acessório do terminal de terra.

## 6.3 Verificação pós-conexão

Os cabos ou o equipamento estão sem danos (inspeção visual)?	<input type="checkbox"/>
Os cabos têm espaço adequado para deformação?	<input type="checkbox"/>
O conector está devidamente ligado?	<input type="checkbox"/>
A fonte de alimentação corresponde às especificações do medidor?	<input type="checkbox"/>
A atribuição do pino do conector está correta?	<input type="checkbox"/>
A equalização potencial está estabelecida corretamente?	<input type="checkbox"/>

## 7 Opções de operação

### 7.1 Acesso ao menu de operação através do aplicativo SmartBlue

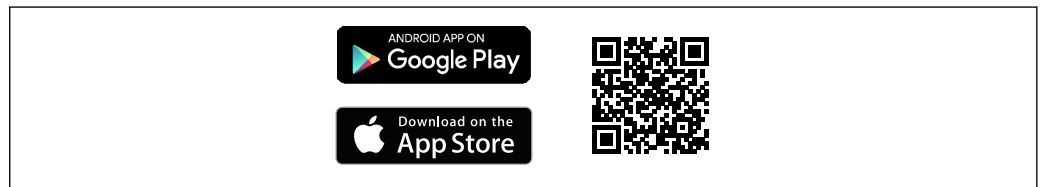
O equipamento pode ser operado e configurado através do aplicativo SmartBlue. Nesse caso, a conexão é estabelecida através da interface de tecnologia sem fio Bluetooth®.

#### Funções compatíveis

- Seleção de equipamento na lista ao vivo e acesso ao equipamento (login)
- Configuração do equipamento
- Acesso aos valores medidos, status do equipamento e informações de diagnóstico

O aplicativo SmartBlue está disponível para download gratuito para equipamentos Android (Google Play Store) e equipamentos iOS (iTunes Apple Shop): *Endress+Hauser SmartBlue*

Diretamente para o aplicativo com o QR code:




#### Especificações do sistema

- Equipamentos com iOS:  
iOS9.0 ou superior
- Equipamentos com Android:  
Android 4.4 KitKat ou superior

Baixe o aplicativo SmartBlue:

1. Instale e inicie o aplicativo SmartBlue.
  - ↳ Uma lista em tempo real mostra todos os equipamentos disponíveis. A lista exibe os equipamentos com o nome da etiqueta configurada. A configuração padrão para o nome da etiqueta é **EH\_DMA\_XYZZ** (XYZZ = os últimos 7 dígitos do número de série do equipamento).
2. Para equipamentos Android, ative o posicionamento por GPS (não necessário para dispositivos com IOS)
3. Selecione o equipamento na lista em tempo real.
  - ↳ A caixa de diálogo login é aberta.

Efetutando login:


4. Digite o nome de usuário: **admin**.
  5. Digite a senha inicial: número de série do equipamento.
    - ↳ Ao fazer login pela primeira vez, uma mensagem é exibida aconselhando a alterar a senha.
  6. Confirme seu registro.
    - ↳ O menu selecionado abre.
  7. Opcional: Altere a senha:
-  Navegue pelas diversas informações sobre o equipamento: deslize a tela para o lado.



## 8 Integração do sistema

O medidor possui uma interface de comunicação IO-Link. A interface IO-Link permite o acesso direto aos dados de processo e diagnóstico e permite ao usuário configurar o medidor rapidamente.

Propriedades:

- Especificação IO-Link: versão 1.1
- Perfil do sensor inteligente IO-Link 2ª Edição
- Modo SIO: sim
- Velocidade: COM2 (38.4 kBaud)
- Tempo do ciclo mínimo: 10 ms
- Largura de dados do processo: 120 bit
- Armazenamento de dados IO-Link: sim
- Configuração de blocos: não
- Equipamento de operação: o medidor está em operação 4 segundos após a fonte de alimentação ser aplicada

 Mais informações sobre o IO-Link estão disponíveis em [www.io-link.com](http://www.io-link.com)

 Visão geral de toda a lista de parâmetros do IO-Link ISDU →  50

### 8.1 Visão geral dos arquivos de descrição do equipamento (DD)

*Dados da versão atual para o equipamento*

Versão do firmware	01.01.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Na página de título das Instruções de operação</li> <li>▪ No rótulo do equipamento</li> <li>▪ Parâmetro do sistema <b>versão do firmware</b></li> </ul>
Data de lançamento da versão do firmware	05.2019	---
Versão do perfil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1.1</li> <li>▪ Perfil do sensor Smart</li> </ul>	---

### 8.2 Arquivo de equipamento mestre

Para integrar equipamentos de campo em um sistema de comunicação digital, o sistema IO-Link precisa de uma descrição dos parâmetros do equipamento, tais como dados de saída, dados de entrada, formato de dados, volume de dados e taxa de transmissão compatível.

Esses dados estão disponíveis no arquivo mestre do equipamento (IODD<sup>1)</sup> que é fornecido ao IO-Link mestre através de módulos genéricos quando o sistema de comunicação é comissionado.

 O IODD pode ser baixado da seguinte maneira:

- Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com)
- IODDfinder: <https://ioddfinder.io-link.com>

1) IO Descrição do Equipamento

## 9 Comissionamento

### 9.1 Alternando o medidor para LIGADO

Uma vez que a Fonte de alimentação foi ligada, o medidor adota o modo normal após um máximo de 4 s. Durante a fase de inicialização, as saídas estão no mesmo estado que o medidor no estado desligado.

### 9.2 Visão geral do menu de operação

*Visão geral do menu de operação*

<b>Diretriz</b>		
	► Identificação	→ 21
	► Unidades do sistema	→ 22
	► Sensor	→ 22
	► Saída 1	→ 23
	► Saída 2	→ 23
	► Totalizador	→ 28
	► Display	→ 29
	► Segurança	→ 30
	► Gestão de dados	→ 30
<b>Diagnósticos</b>		
	► Diagnósticos reais	→ 30
	► Simulação	→ 31
<b>Sistema</b>		
	► Gestão de dados	→ 31
	► Firmware	→ 31

### 9.3 Configuração do medidor

#### 9.3.1 Identificação

O tag do equipamento e o nível de usuário podem ser alterados no submenu **Identificação**.

#### Navegação

Menu: "Diretriz" → Identificação

### 9.3.2 Configurando unidades de sistema

No submenu **Unidades do sistema**, você pode configurar as unidades de todos os valores medidos.

#### Navegação

Menu: "Diretriz" → Unidades do sistema

Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Descrição	Seleção	Ajuste de fábrica
Unidade de vazão volumétrica	Selecione a unidade de vazão volumétrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l/s, m<sup>3</sup>/h, l/min, l/h</li> <li>▪ gal/min (us), fl. oz/min</li> </ul>	l/min
Unidade do volume	Selecione a unidade do volume.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ml, l, m<sup>3</sup></li> <li>▪ fl. oz (us), gal (us)</li> </ul>	ml
Unidade de temperatura	Selecione a unidade de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ °C</li> <li>▪ °F</li> </ul>	°C
Unidade do totalizador	Selecione a unidade do totalizador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l, m<sup>3</sup></li> <li>▪ 1 000 l, 1 000 m<sup>3</sup></li> <li>▪ fl. oz (us), gal (us)</li> <li>▪ 1 000 gal (us)</li> </ul>	m <sup>3</sup>
Unidade de condutividade	Selecione a unidade para condutividade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ µS/cm</li> <li>▪ S/m</li> <li>▪ ms/cm</li> </ul>	µS/cm


### 9.3.3 Configurando a direção de instalação e medição

O submenu **Sensor** contém parâmetros para configurações específicas do medidor.

#### Navegação

Menu: "Orientação" → Sensor

Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
Direção de instalação	Selecione a direção da instalação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vazão na direção da seta (para a frente) Medição de vazão positiva na direção da seta.</li> <li>▪ Vazão contra a direção da seta (para trás) Medição de vazão positiva na direção oposta à da seta.</li> </ul>	Vazão na direção da seta (para a frente)
Valor ligado	Digite o valor ligado para corte da baixa vazão.	<p>Número de ponto flutuante positivo</p> <p> Um valor de vazão medido que seja inferior ao valor do valor ligado, força o display para zero. Em casos de inatividade da instalação, isso evita que o totalizador continue a totalizar, embora não haja vazão.</p>	Depende do diâmetro nominal: DN 15 (1/2"): 0.05 l/min (0.013 gal/min) DN 20 (3/4"): 0.1 l/min (0.026 gal/min) DN 25 (1"): 0.2 l/min (0.052 gal/min) DN 50 (2"): 1.5 l/min (0.4 gal/min)
Amortecimento	Digite a constante de tempo para amortecimento o valor medido da vazão.	0 para 10 s	0 s

### 9.3.4 Configurando os módulos IO

O medidor tem duas entradas de sinal ou saídas de sinal que podem ser configuradas independentemente uma da outra:

- Saída de corrente → 23
- Saída de pulso → 24
- Saída comutada → 25
- Tensão de saída → 26
- Entrada de status → 28

#### Navegação

Menu: "Orientação" → Saída 1

Menu: "Orientação" → Saída 2

*Visão geral dos parâmetros com breve descrição*

Parâmetro	Descrição	Seleção	Ajuste de fábrica
Saída 1	Selecione o modo de operação da saída 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Saída de pulso</li> <li>■ Saída de corrente</li> <li>■ Saída comutada</li> <li>■ Tensão de saída</li> <li>■ Entrada digital</li> <li>■ IO-Link</li> <li>■ Desligado</li> </ul>	IO-Link
Saída 2	Selecione o modo de operação da saída 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Saída de corrente</li> <li>■ Saída comutada</li> <li>■ Tensão de saída</li> <li>■ Entrada digital</li> <li>■ Desligado</li> </ul>	Desligado

#### Configurando a saída da corrente

O submenu de saída de corrente contém todos os parâmetros que devem ser configurados para a configuração da corrente de saída.

A saída é usada para as variáveis do processo de saída analógica por meios sob a forma de uma corrente de 4-20 mA.

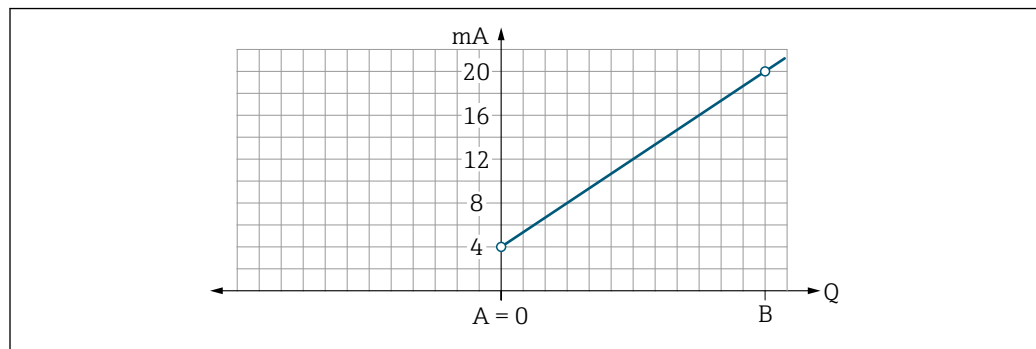
#### Navegação

Menu: "Orientação" → Saída 1 → Corrente de saída

Menu: "Orientação" → Saída 2 → Corrente de saída

*Visão geral dos parâmetros com breve descrição*

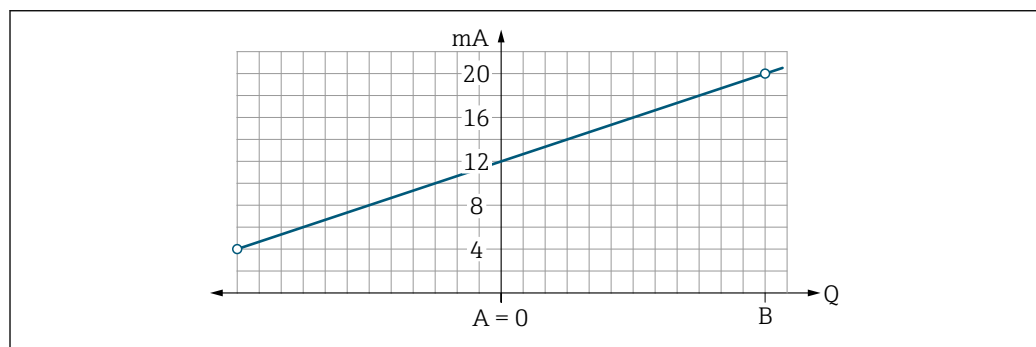
Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
Atribua saída de corrente	Selecione a variável do processo para a saída de corrente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desligado</li> <li>■ Vazão volumétrica</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Condutividade</li> </ul>	Vazão volumétrica
Valor 4 mA	Insira o valor 4 mA.	Número de ponto flutuante com sinal	0 l/min
Valor 20 mA	Insira o valor 20 mA.	Número de ponto flutuante com sinal	Depende do diâmetro nominal: DN 15 (½"): 25 l/min (6.6 gal/min) DN 20 (¾"): 50 l/min (13.2 gal/min) DN 25 (1"): 100 l/min (26.4 gal/min) DN 50 (2"): 750 l/min (198.1 gal/min)

*Medição de vazão unidirecional (Q), medição de condutividade*

A0035753

A Valor da faixa inferior = 0  
 B Maior valor da faixa  
 Q Vazão

- A corrente I é interpolada linearmente entre o valor da faixa inferior (A) e o valor da faixa superior (B).
- A faixa de saída termina em 20.5 mA.

*Medição de vazão bidirecional (Q), medição da temperatura (T)*

A0035754

A Menor valor da faixa  
 B Maior valor da faixa  
 Q Vazão

- A corrente I é interpolada linearmente entre o valor da faixa inferior (A) e o valor da faixa superior (B).
- Em vez de ter um limite superior e inferior rígido, a faixa de saída termina 20.5 mA na extremidade superior e na 3.8 mA extremidade inferior.

**Configurando o pulso de saída**

O submenu de saída de corrente contém todos os parâmetros que devem ser configurados para a configuração do pulso de saída.

**Navegação**

Menu: "Orientação" → Saída 1



Menu: "Orientação" → Saída 2

Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Descrição	Entrada do usuário	Ajuste de fábrica
Valor por pulso	Digite o valor para o pulso de saída.	Número de ponto flutuante com sinal	Depende do diâmetro nominal: DN 15 (½"): 0.5 ml DN 20 (¾"): 1.0 ml DN 25 (1"): 2.0 ml DN 50 (2"): 10.0 ml

A frequência de repetição de pulso de corrente é calculada a partir da vazão atual e do valor de pulso configurado:

Frequência de repetição de pulso = valor de vazão/pulso

#### Exemplo

- Vazão: 300 ml/min
- Valor de pulso: 0.001 l
- Frequência de repetição do pulso = 5 000 Pulse/s

A saída de pulso só produz componentes de vazão de saída positivos na direção de instalação ajustada. Os componentes de vazão negativos são ignorados e não balanceados.

#### Configurando a saída comutada

O submenu de saída comutada contém todos os parâmetros que devem ser configurados para a configuração da saída comutada.

#### Navegação

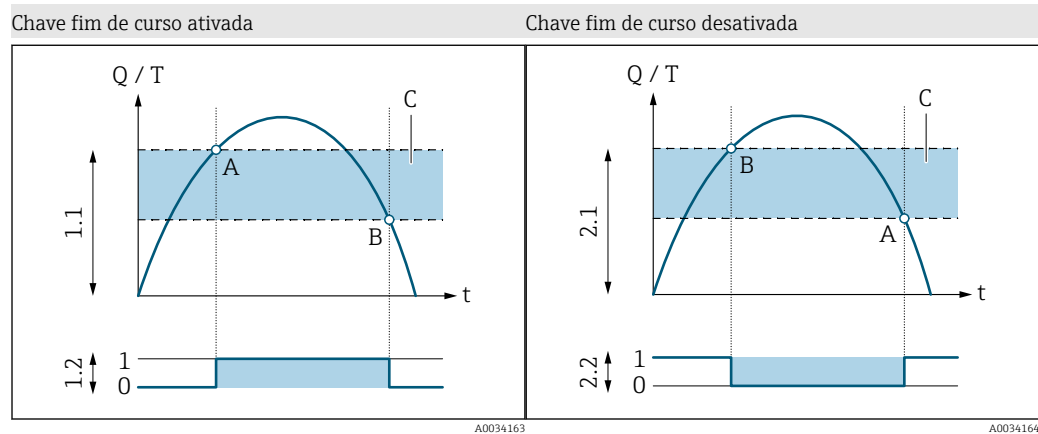
Menu: "Orientação" → Saída 1

Menu: "Orientação" → Saída 2

Visão geral dos parâmetros com breve descrição

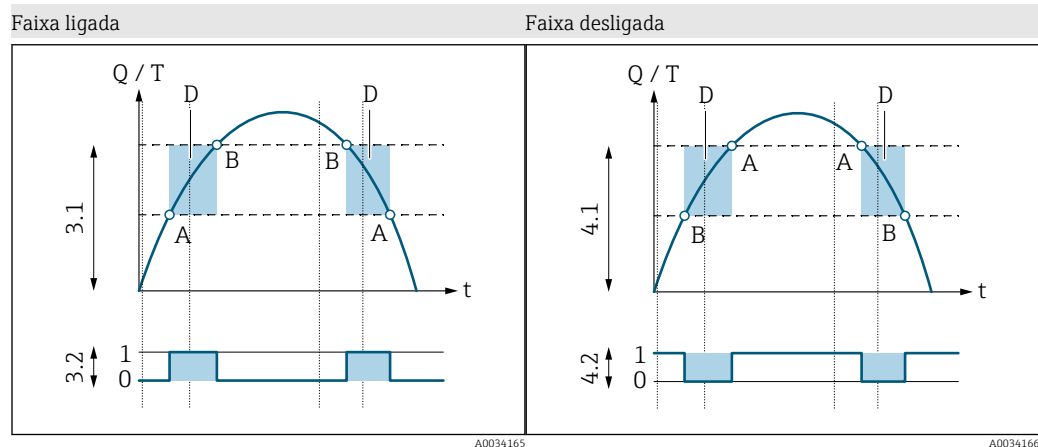
Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
Polaridade	Selecione o comportamento de comutação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NPN (seletor-lateral-baixo) Os seletores carregam o lado baixo para L-</li> <li>■ PNP (seletor-lateral-alto) Os seletores carregam o lado baixo para L+</li> </ul>	PNP (seletor-lateral-alto)
Função de saída da seletora		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desligado A saída comutada está permanentemente desativada (aberta, não condutora).</li> <li>■ Ligado A saída comutada é permanentemente ligada (fechada, condutora).</li> <li>■ Comportamento de diagnóstico A saída comuta quando ocorre um evento com o sinal de status F</li> <li>■ Limite da vazão volumétrica Indica se um valor limite especificado foi alcançado para a variável de processo.</li> <li>■ Temperatura limite Indica se um valor limite especificado foi alcançado para a variável de processo.</li> <li>■ Condutividade limite. Indica se um valor limite especificado foi alcançado para a variável de processo.</li> <li>■ Totalizador de volume limite Totalizador de volume de faixa</li> <li>■ Faixa da vazão volumétrica</li> <li>■ Faixa de temperatura</li> <li>■ Condutividade de faixa</li> <li>■ Totalizador do volume de faixa</li> <li>■ Detecção de tubo vazio A saída é desligada se a detecção de tubo vazio estiver ativada.</li> </ul>	Desligado

Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
Valor ligado comutado	Insira o valor medido para o valor ligado comutado.	Número de ponto flutuante com sinal	1000 m <sup>3</sup> /h
Valor de desligar	Insira o valor medido para o valor de desligamento.	Número de ponto flutuante com sinal	1000 m <sup>3</sup> /h



- 1.1 Variáveis de entrada  
 1.2 Saída comutada  
 A Valor ligado comutado  
 B Valor de desligar  
 C Histerese

- 2.1 Variáveis de entrada  
 2.2 Saída comutada  
 A Valor ligado comutado  
 B Valor de desligar  
 C Histerese



- 3.1 Variáveis de entrada  
 3.2 Saída comutada  
 A Valor-ligado (limite de faixa inferior)  
 B Valor-desligado (faixa limite superior)  
 D Janela

- 4.1 Variáveis de entrada  
 4.2 Saída comutada  
 A Valor-ligado (limite de faixa inferior)  
 B Valor-desligado (faixa limite superior)  
 D Janela

### Configurando a tensão de saída

O submenu de tensão de saída contém todos os parâmetros que devem ser configurados para a configuração da tensão de saída.

### Navegação

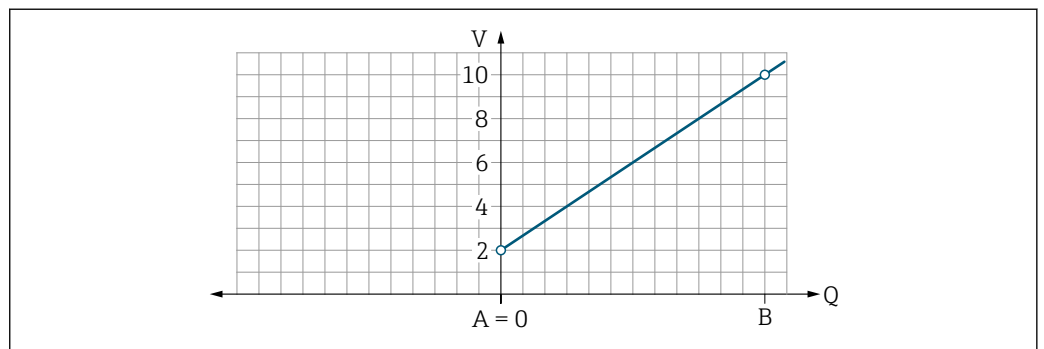
Menu: "Orientação" → Saída 1

Menu: "Orientação" → Saída 2

Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
Atribua a tensão de saída	Selecione a variável do processo para a tensão de saída.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desligado</li> <li>■ Vazão volumétrica</li> <li>■ Temperatura</li> <li>■ Condutividade</li> </ul>	Vazão volumétrica
Valor de 2 V	Digite o valor da faixa inferior.	Número de ponto flutuante com sinal	0 l/min
Valor de 10 V	Digite o valor da faixa superior.	Número de ponto flutuante com sinal	Depende do diâmetro nominal: DN 15 (1/2"): 25 l/min DN 20 (3/4"): 50 l/min DN 25 (1"): 100 l/min DN 50 (2"): 750 l/min

Medição de vazão unidirecional (Q), medição de condutividade

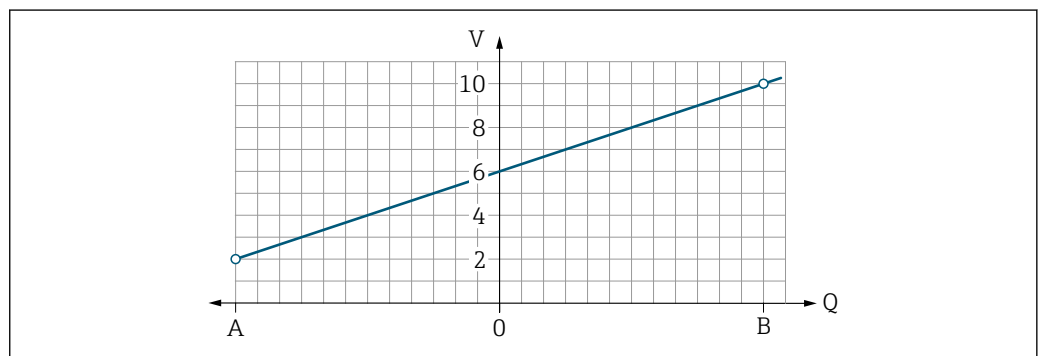


A0032995

- A Valor da faixa inferior = 0
- B Maior valor da faixa
- Q Vazão

- A tensão U é interpolada linearmente entre o valor da faixa inferior (A) e o valor da faixa superior (B).
- A faixa de saída termina em 10.25 V.

Medição de vazão bidirecional (Q), medição da temperatura (T)



A0032996

- A Menor valor da faixa
- B Maior valor da faixa
- Q Vazão

- A tensão U é interpolada linearmente entre o valor da faixa inferior (A) e o valor da faixa superior (B).
- Em vez de ter um limite superior e inferior rígido, a faixa de saída termina 10.25 V na extremidade superior e na 1.9 V extremidade inferior.

### Configurando a entrada de status

O submenu de **Entrada digital** contém todos os parâmetros que devem ser configurados para a configuração da entrada digital.

A entrada é usada para controlar uma ação com um sinal de tensão externo. A duração mínima do pulso é 100 ms.

### Navegação

Menu: "Orientação" → Saída 1

Menu: "Orientação" → Saída 2

*Visão geral dos parâmetros com breve descrição*

Parâmetro	Descrição	Seleção	Ajuste de fábrica
Nível ativo	Selecione o comportamento de comutação da entrada digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alto A entrada reage ao alto nível</li> <li>▪ Baixo A entrada reage ao baixo nível</li> </ul>	Alto
Atribua o status de entrada	Selecione a função para a entrada de status.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desligado</li> <li>▪ Reiniciar o totalizador Reinicia o totalizador</li> <li>▪ Excesso de vazão <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valor de vazão medido = 0</li> <li>▪ Não afeta a medição da temperatura</li> </ul> </li> </ul>	Reiniciar o totalizador

## 9.3.5 Totalizador

O totalizador pode ser restaurado com o submenu **Restaurar totalizador**.

### Navegação

Menu: "Orientação" → Totalizador

*Visão geral dos parâmetros com breve descrição*

Parâmetro	Descrição	Display/opções	Ajuste de fábrica
Totalizador do volume	Insira o valor.	Número de ponto flutuante com sinal	0 m <sup>3</sup>
Reiniciar o totalizador	Reiniciar o totalizador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cancelar O totalizador não é reiniciado.</li> <li>▪ Redefinir + totalizar O totalizador é reiniciado.</li> </ul>	Cancelar

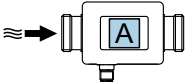
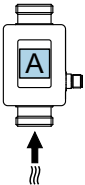
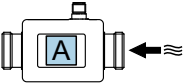
### 9.3.6 Configurando o display


O submenu **Display** contém todos os parâmetros que podem ser configurados para a configuração do display no local.

#### Navegação

Menu: "Orientação" → Display

Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
Formato do display	Selecione como os valores medidos são exibidos no display.	Valor do display 1ª linha + valor do display 2ª linha: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vazão volumétrica + temperatura</li> <li>▪ Vazão volumétrica + totalizador</li> <li>▪ Temperatura + totalizador</li> <li>▪ Vazão volumétrica + condutividade</li> <li>▪ Totalizador + condutividade</li> <li>▪ Temperatura + condutividade</li> </ul> 4 valores de display: Vazão volumétrica + temperatura + totalizador + condutividade 2 valores de display (multiplex): Vazão volumétrica + totalizador / temperatura + condutividade	Vazão volumétrica + temperatura
Display de rotação	Selecione a rotação do display local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auto (automático)</li> <li>▪ O display gira automaticamente dependendo da posição de instalação</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0°</li> <li>▪ Pode ser lido na posição de instalação horizontal com vazão da esquerda para a direita</li> </ul>  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0033013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 90°</li> <li>▪ Pode ser lido na posição de instalação vertical com vazão de baixo para cima</li> </ul>  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0033014</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 180°</li> <li>▪ Pode ser lido na posição de instalação horizontal com vazão da direita para a esquerda</li> </ul>  <p style="text-align: right; font-size: small;">A0033015</p>	Auto

Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 270°</li> <li>▪ Pode ser lido na posição de instalação vertical com vazão de cima para baixo</li> </ul> 	
Luz de fundo	Defina a intensidade da luz de fundo.	0 para 100 %	50 %


### 9.3.7 Segurança

O submenu **Segurança** contém todos os parâmetros necessários para definir um novo código de acesso e configurar a conexão Bluetooth.

#### Navegação

Menu: "Orientação" → Segurança

Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Descrição	Entrada/seleção/display	Ajuste de fábrica
Definir o código de acesso	Digite um código de acesso específico do usuário para restringir o acesso de gravação aos parâmetros.	Max. string de número com 4 dígitos	0000
Bluetooth	Ative ou desative a interface da tecnologia sem fio <i>Bluetooth</i> ®.  Se a interface estiver desativada, ela só pode ser reativada tocando no equipamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desabilitar               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desative a interface.</li> <li>▪ A conexão com o medidor é rompida.</li> </ul> </li> <li>▪ Habilitar</li> </ul>	Habilitar
Altere a senha do Bluetooth	Altere a senha do Bluetooth	Caracteres formados por letras, números e caracteres especiais	-

#### Ative o Bluetooth tocando no equipamento

1. Ative o Bluetooth tocando no invólucro três vezes.
2. Estabeleça uma conexão com o equipamento através do aplicativo SmartBlue.

### 9.3.8 Gestão de dados

#### Exportar configuração em forma de relatório

A configuração do equipamento pode ser exportada em forma de relatório em PDF e salva no terminal móvel ou encaminhada com esta função.

#### Salvar configuração no arquivo

A configuração do equipamento é salva na aplicação. A configuração salva do equipamento pode ser transferida para outro Picomag usando a função Sistema → "Carregar configuração da aplicação".

#### Navegação


Menu: "Orientação" → Gestão de dados

## 9.4 Eventos de diagnóstico pendentes

#### Navegação

## Menu: "Diagnósticos"

## Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Pré-requisito	Descrição	Display
Diagnóstico real	Ocorreu um evento de diagnóstico.	Exibe o evento de diagnóstico atual junto com as informações de diagnóstico.  Caso duas ou mais mensagens ocorram ao mesmo tempo, somente será exibida a mensagem com o nível de prioridade máxima.	Símbolo para comportamento de diagnóstico, código de diagnóstico e mensagem curta.
Variável do processo de simulação	Habilita variáveis para a simulação das variáveis de processo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desligado As variáveis estão desabilitadas.</li> <li>▪ Ligado As variáveis estão habilitadas.</li> </ul>	-
Valor da vazão volumétrica	Digite o valor para simulação de vazão volumétrica.	Número de ponto flutuante positivo	-
Valor da temperatura	Digite o valor para simulação da temperatura.	Número de ponto flutuante positivo	-
Valor de condutividade	Insira o valor para simulação da condutividade	Número de ponto flutuante positivo	-


### 9.4.1 Simulação

O submenu **Simulação** permite simular, sem uma situação de vazão real, diversas variáveis durante o processo e o modo de alarme do equipamento, além de verificar as correntes de sinal dos circuitos seguintes (válvulas de comutação ou malhas fechadas).

#### Navegação

Menu: "Diagnósticos"

## Visão geral dos parâmetros com breve descrição

Parâmetro	Descrição	Seleção/entrada	Ajuste de fábrica
Variável do processo de simulação	Ative a simulação das variáveis do processo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desligado A simulação está desativada.</li> <li>▪ Ligado A simulação está ativada.</li> </ul>  Desative a simulação novamente uma vez que o teste tenha sido executado.	Desligado
Valor da vazão volumétrica	Digite o valor para simulação de vazão volumétrica.	Número de ponto flutuante positivo	-
Valor da temperatura	Digite o valor para simulação da temperatura.	Número de ponto flutuante positivo	-
Valor de condutividade	Insira o valor para simulação da condutividade	Número de ponto flutuante positivo	-

## 9.5 Sistema

O submenu **Sistema** contém todos os parâmetros que podem ser usados para a administração do equipamento.

#### Navegação

## Menu: "Sistema"

*Visão geral dos parâmetros com breve descrição*

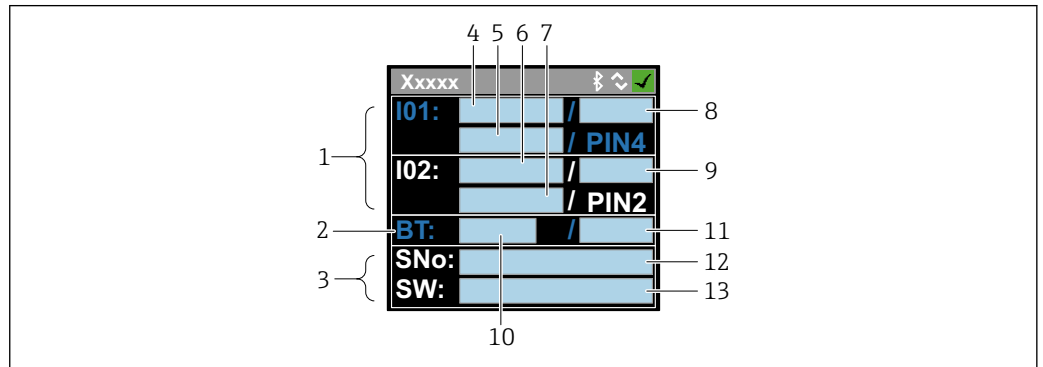
Parâmetro	Descrição	Entrada/seleção/display	Ajuste de fábrica
Acessa o status de ferramental	Exibe o status de acesso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operador</li> <li>▪ Manutenção</li> </ul>	Manutenção
Insere código de acesso	Insira o código de acesso. Restringir o acesso de escrita aos parâmetros para proteger a configuração do equipamento contra modificações não autorizadas.	Max. string de número com 4 dígitos	0000
Redefinir o equipamento	Redefina a configuração completa do equipamento ou parte da configuração para um estado definido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cancelar</li> <li>▪ Para os padrões de fábrica</li> <li>▪ Reinicie o equipamento</li> </ul>	Cancelar
Exportar configuração em forma de relatório	A configuração do equipamento pode ser exportada em forma de relatório em PDF e salva no dispositivo móvel ou encaminhada com esta função.	-	-
Salvar configuração no arquivo	A configuração do equipamento é salva na aplicação. A configuração salva do equipamento pode ser transferida para outro Picomag usando a função Sistema → "Carregar configuração do arquivo".	-	-
Carregar configuração do arquivo	A configuração salva do equipamento pode ser carregada em um novo equipamento com esta função.	-	-
Redefinir equipamento	-	-	-
Versão do firmware	-	-	-
Atualização de Firmware	-	-	-



# 10 Operacional

## 10.1 Visualização off-line rápida da configuração

Toque na parte superior da carcaça (por exemplo, a seta que indica a direção da vazão) com a mão em forma de soco ou com um objeto para exibir uma visão geral dos parâmetros pré-configurados.





A0036432

5 Informações sobre o layout do status, visão geral dos parâmetros pré-configurados

- 1 Área I/O
- 2 Área de Bluetooth
- 3 Área de identificação
- 4 I/O tipo 1
- 5 Valor de corrente I/O tipo 1
- 6 I/O tipo 2
- 7 Valor de corrente I/O tipo 2
- 8 Atribuição de I/O tipo 1
- 9 Atribuição de I/O tipo 2
- 10 Status do módulo Bluetooth
- 11 Status da conexão Bluetooth
- 12 Número de série
- 13 Versão do software

Área I/O (em parênteses: número do item → 5, 33)

Tipo I/O (4, 6)	Atribuição I/O (8, 9)	Valor de corrente I/O (5, 7)
S-Saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alrt</li> <li>▪ LimQ</li> <li>▪ LimT</li> <li>▪ LimV</li> <li>▪ Lims</li> <li>▪ WinQ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WinT</li> <li>▪ WinV</li> <li>▪ Wins</li> <li>▪ EPD</li> <li>▪ Desligado</li> <li>▪ Ligado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PNPOn</li> <li>▪ PNPOff</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NPNOOn</li> <li>▪ NPNOOff</li> </ul>
I-Out	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ s</li> <li>▪ Q</li> <li>▪ T</li> </ul> Desligado	xx.x mA
U-Out	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ s</li> <li>▪ Q</li> <li>▪ T</li> </ul> Desligado	xx.x V
S-In	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RsT</li> <li>▪ OvrD</li> </ul> Desligado	Baixo                      Alto
P-Out	Q	PNPOn                      PNPOff
IO-L	PD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dis.</li> <li>▪ Início</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preop.</li> <li>▪ Oper.</li> </ul>
Desligado	-	-

Área de Bluetooth (em parênteses: número de item →  5,  33)

Status do módulo Bluetooth (12)	Status da conexão Bluetooth (13)
Ligado	Dis./Con.
Desligado	Dis.

## 11 Diagnóstico e localização de falhas

### 11.1 Localização geral de falhas

*Para o display local*

Erro	Possíveis causas	Solução
Display local escuro e sem sinais de saída	A fonte de alimentação não corresponde ao valor indicado na etiqueta de identificação.	Aplique a fonte de alimentação correta → 41.
	A polaridade da fonte de alimentação está errada.	Corrija a polaridade.
	Os cabos de conexão não estão conectados corretamente.	Verifique a conexão do cabo e corrija, se necessário.

*Para os sinais de saída*

Erro	Possíveis causas	Solução
O equipamento exibe o valor correto no display local, mas a saída do sinal é incorreta, apesar de estar na faixa válida.	Erro de configuração	Verifique e corrija a configuração do parâmetro.
O equipamento faz medições incorretamente.	Erro de configuração ou o equipamento está sendo operado fora de sua aplicação.	1. Verifique e corrija a configuração do parâmetro. 2. Observe os valores limite especificados em "Dados Técnicos".



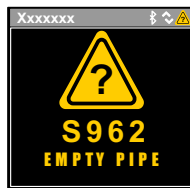
*Para acesso*

Erro	Possíveis causas	Solução
Medidor não está na lista ao vivo do smartphone ou na tablet	A comunicação Bluetooth está desativada	1. Verifique se o logotipo Bluetooth está visível no display local ou não. 2. Reative a comunicação Bluetooth tocando no equipamento três vezes.
Nenhuma comunicação com o equipamento através do aplicativo SmartBlue	Sem conexão Bluetooth	Ative a função Bluetooth no smartphone ou no tablet. O equipamento já está conectado com outro smartphone/tablet.
Login através do aplicativo SmartBlue não é possível	O equipamento está sendo posto em operação pela primeira vez	Inserir senha inicial (número de série do equipamento) e altere.
O equipamento não pode ser operado através do aplicativo SmartBlue	Introdução de senha incorreta	Digite a senha correta.
	Esqueci a senha	Entre em contato com a assistência técnica da Endress+Hauser.
Sem acesso de escrita aos parâmetros	O papel atual do usuário possui autorização de acesso limitada	1. Verifique a função do usuário 2. Insira o código de acesso correto específico do cliente → 19.

## 11.2 Informações de diagnóstico no display local

### 11.2.1 Mensagem de diagnóstico

Os erros detectados pelo sistema de auto-monitoramento do medidor são exibidos como mensagem de diagnóstico, alternando com o display de operação.

Mensagem de diagnóstico		
Alarme	Verificação da função	Aviso
 <p>A0033011</p>	 <p>A0033010</p>	 <p>A0033009</p>

Caso dois ou mais eventos de diagnósticos estejam pendentes simultaneamente, somente aquela mensagem com o nível de prioridade máxima será mostrada.




#### Sinais de status

Os sinais de status fornecem informações sobre o estado e confiabilidade do equipamento, categorizando o motivo da informação de diagnóstico (evento de diagnóstico).

**i** Os sinais de status são classificados de acordo com VDI/VDE 2650 e NAMUR Recomendação NE 107:F = falha, C = verificação da função, S = fora de especificação

Símbolo	Significado
<b>F</b>	<b>Falha</b> Um erro de operação ocorreu. O valor medido não é mais válido.
<b>C</b>	<b>Verificação da função</b> O equipamento está no modo de simulação.
<b>S</b>	<b>Fora da especificação</b> O equipamento está sendo operado: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fora dos seus limites de especificação técnica (por exemplo, fora da faixa de temperatura do processo)</li> <li>Fora da configuração realizada pelo usuário (por ex.: vazão máxima no parâmetro de valor 20 mA)</li> </ul>

#### Comportamento de diagnóstico

Mensagem de diagnóstico	Significado
	<b>Alarme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A medição é interrompida.</li> <li>As saídas do sinal e totalizadores assumem a condição de alarme definida.</li> <li>É gerada uma mensagem de diagnóstico.</li> </ul>
	<b>Verificação da função</b> Os valores de medição do processo são simulados para testar as saídas/ligação elétrica. <ul style="list-style-type: none"> <li>IO1/IO2 sobrecarga</li> <li>A anulação de vazão está ativa</li> </ul>
	<b>Aviso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medição é retomada.</li> <li>Operação de medição com precisão limitada</li> <li>As saídas de sinal e os totalizadores não são afetados.</li> <li>É gerada uma mensagem de diagnóstico.</li> </ul>

*Comportamento de diagnóstico das saídas*

Saída	Comportamento de diagnóstico
Saída comutada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuração para relatórios de eventos com o sinal de status F</li> <li>▪ A saída comutada é ligada se ocorrer um evento</li> <li>▪ Nenhuma resposta adicional a eventos com outros sinais de status</li> </ul>
Saída de pulso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O pulso de saída para se ocorrerem eventos com o sinal de status F</li> <li>▪ Nenhuma resposta adicional a eventos com outros sinais de status</li> </ul>
Totalizador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A totalização para se ocorrerem eventos com o sinal de status F</li> <li>▪ Nenhuma resposta adicional a eventos com outros sinais de status</li> </ul>
Saída de corrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3.5 mA saída para relatar eventos com o sinal de status F</li> <li>▪ Nenhuma resposta adicional a eventos com outros sinais de status</li> </ul>
Tensão de saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1.75 V saída para relatar eventos com o sinal de status F</li> <li>▪ Nenhuma resposta adicional a eventos com outros sinais de status</li> </ul>
IO-Link	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos os eventos relatados ao Mestre</li> <li>▪ Eventos lidos e processados posteriormente pelo Mestre</li> </ul>

**11.3 Visão geral dos eventos de diagnóstico**

Evento de diagnóstico	Texto de evento	Motivo	Medidas corretivas	Sinal de status [na fábrica]
181	Falha circ. bob.	Falha de bobina/frequência Corrente de bobina PWM faixa de tolerância externa	Substitua o medidor.	F
180	Falha circ. temp.	Sensor de temperatura circuito aberto/curto-circuito	Substitua o medidor.	F
201	Falha no equipamento.	Não há comunicação para ADC/Nordic/BMA	Substitua o medidor.	F
283	Falha de memória.	Falha no CRC	Redefinir para os ajustes de fábrica.	F
446	I/O 1 sobrecarga	Sobrecarga na saída 1	Aumente a impedância de carga.	C
447	I/O 2 sobrecarga	Sobrecarga na saída 2	Aumente a impedância de carga.	C
485	Ato de simulação.	Simulação de valores de medição ativa (através de configuração remota)	-	C
453	Excesso de vazão	Excesso de vazão ativo (através da entrada auxiliar)	-	C
441	I-Faixa de saída 1	I-Saída 1 na faixa limite	Ajuste o parâmetro ou o processo.	S
444	U-Faixa de saída 1	U-Saída 1 da faixa limite	Ajuste o parâmetro ou o processo.	S
443	Faixa P-Out 1	P-Saída 1 na faixa limite	Ajuste o parâmetro ou o processo.	S
442	Faixa I-Out 2	I-Saída 2 na faixa limite	Ajuste o parâmetro ou o processo.	S
445	Faixa U-Out 2	U-Saída 2 na faixa limite	Ajuste o parâmetro ou o processo.	S
962	Tubo vazio	O tubo está completamente ou parcialmente vazio	Ajuste o processo.	S

Evento de diagnóstico	Texto de evento	Motivo	Medidas corretivas	Sinal de status [na fábrica]
834	Faixa de temperatura	Temperatura média fora da faixa permitida	Ajuste o processo.	S
841	Faixa de vazão	Taxa de vazão fora da faixa permitida	Ajuste o processo.	S

## 11.4 Informações do equipamento


O submenu **Informações do equipamento** contém todos os parâmetros que exibem informações diferentes para a identificação do equipamento.

### Navegação

Menu: "Sistema" → Informação do equipamento

*Visão geral dos parâmetros com breve descrição*

Parâmetro	Descrição	Interface de usuário
Nome do equipamento	Exibe o nome do medidor.	Picomag
Tag do equipamento	Mostra o nome do ponto de medição.	Máx. de 32 caracteres, tais como letras, números ou caracteres especiais (por exemplo @, %, /).
Número de série	Exibe o número de série do medidor.	Máx. grupo de caracteres de 11 dígitos que compreende letras e números.
Versão do firmware	Exibe a versão do firmware do equipamento instalado.	Grupo de caracteres no formato xx.yy.zz
Código do pedido estendido	Exibe o código do pedido estendido.	Grupo de caracteres composto de letras, números e certas marcas de pontuação (por exemplo, /).

 A seguinte informação é mostrada no display tocando uma vez no invólucro:

- Status e valores para a saída 1
- Status e valores para a saída 2
- Status do Bluetooth (Ligado/Desligado)
- Número de série
- Versão do software

## 11.5 Histórico do firmware

Lançamento data	Versão do firmware	Firmware alterações	Tipo de documentação	Documentação
09.2017	01.00.zz	Firmware original	Instruções de operação	BA01697D/06/PT/01.17 BA01697D/06/PT/02.17 BA01697D/06/PT/03.17
05.2019	01.01.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medição da condutividade</li> <li>▪ Exportar relatório de configuração</li> <li>▪ Salvar/carregar configuração</li> <li>▪ Erro reparado</li> </ul>	Instruções de operação	BA01697D/06/PT/04.19

## 12 Acessórios

Vários acessórios estão disponíveis para o equipamento, e podem ser solicitados com o equipamento ou posteriormente da Endress+Hauser. Uma visão geral atualizada dos acessórios está disponível em seu Centro de vendas Endress+Hauser local ou na página do produto do site Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com).

### Conjunto de adaptadores

Número de pedido	Descrição
71355698	G $\frac{1}{2}$ " para G $\frac{3}{8}$ " rosca externa
71355699	G $\frac{1}{2}$ " para R $\frac{3}{8}$ " rosca externa
71355700	G $\frac{1}{2}$ " para NPT $\frac{3}{8}$ " rosca externa
71355701	G $\frac{1}{2}$ " para G $\frac{1}{2}$ " rosca interna
71355702	G $\frac{1}{2}$ " para R $\frac{1}{2}$ " rosca externa
71355703	G $\frac{1}{2}$ " para NPT $\frac{1}{2}$ " rosca externa
71355704	G $\frac{1}{2}$ " para $\frac{1}{2}$ " Tri Clamp
71355705	G $\frac{3}{4}$ " para R $\frac{3}{4}$ " rosca externa
71355706	G $\frac{3}{4}$ " para NPT $\frac{3}{4}$ " rosca externa
71355707	G $\frac{3}{4}$ " para G $\frac{3}{4}$ " rosca externa
71355708	G $\frac{3}{4}$ " para R $\frac{3}{4}$ " Tri Clamp
71355709	G1" para R1" rosca externa
71355710	G1" para NPT1" rosca externa
71355711	G1" para G1" rosca interna
71355712	G1" para 1" Tri Clamp
71355713	G2" para R1" rosca externa
71355714	G2" para R2" rosca externa
71355715	G2" para NPT1 $\frac{1}{2}$ " rosca externa
71355716	G2" para NPT2" rosca externa
71355717	G2" para G1 $\frac{1}{2}$ " rosca externa
71355718	G2" para G2" rosca interna
71355719	G2" para 2" Tri Clamp
71355720	G2" para 2" Victualic
71399930	G2" para conexão de prensa de 54 mm

### Conjunto de cabos

Número de pedido	Descrição
71349260	2 m/6,5 pés, reto, 4x0,34, M12, PUR
71349261	5 m/16,4 pés, reto, 4x0,34, M12, PUR
71349262	10 m/32,8 pés, reto, 4x0,34, M12, PUR
71349263	2 m/6,5 pés, 90 graus, 4x0,34, M12, PUR
71349264	5 m/16,4 pés, 90 graus, 4x0,34, M12, PUR
71349265	10 m/32,8 pés, 90 graus, 4x0,34, M12, PUR

*Conjunto de vedações*

Número de pedido	Descrição
71354741	DMA15 Cent.3820
71354742	DMA20 Cent.3820
71354745	DMA25 Cent.3820
71354746	DMA50 Cent.3820

*Conjunto de terminais de terra*

Número de pedido	Descrição
71345225	Terminal de terra



## 13 Dados técnicos

### 13.1 Entrada

Variáveis medidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vazão volumétrica</li> <li>▪ Temperatura</li> <li>▪ Totalizador</li> <li>▪ Condutividade</li> </ul>
Faixa de medição	DN 15 (½"): 0.05 para 25 l/min (0.013 para 6.6 gal/min) DN 20 (¾"): 0.1 para 50 l/min (0.026 para 13.2 gal/min) DN 25 (1"): 0.2 para 100 l/min (0.052 para 26.4 gal/min) DN 50 (2"): 1.5 para 750 l/min (0.4 para 198.1 gal/min)
Entrada digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ativo alto ou baixo</li> <li>▪ Nível de ativação de 15 V</li> <li>▪ Nível de desligamento 5 V</li> <li>▪ Resistência interna de 7,5 kOhm</li> </ul>

### 13.2 Saída

Saída	Carga máxima
Saída de corrente	500 Ω A carga não deve ser maior
Tensão de saída	500 Ω A resistência da carga não deve ser menor
Saída de pulso	Taxa máx. de pulso: 10 000 Pulse/s
Sinal no alarme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sinal de status (de acordo com a recomendação NAMUR NE 107)</li> <li>▪ Exibição de texto padronizado com ação corretiva</li> </ul>
Saída comutada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comportamento de comutação: pnp ou npn</li> <li>▪ Carga máx. 250 mA</li> </ul>

### 13.3 Fonte de alimentação

Faixa de fonte de alimentação	18 para 30 V <sub>DC</sub> (SELV, PELV, Classe 2)
Consumo de energia	Máximo 3 W <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sem saídas IO1 e IO2: 120 mA</li> <li>▪ Com saídas IO1 e IO2: 120 mA + 2×250 mA</li> </ul>

### 13.4 Características de desempenho

Medição da vazão volumétrica	
Erro máximo medido	±0.8 % o.r. ±0.2 % o.f.s.
Repetibilidade	±0.2 % o.r. (de leitura)
Tempo de resposta	O tempo de resposta depende da configuração (amortecimento).

Medição da temperatura média	
Erro máximo medido	±2.5 °C
Repetibilidade	±0.5 °C

Medição da condutividade	
Repetibilidade	±5 % o.r. ±5 µS/cm (de leitura)

### 13.5 Instalação

→  13

### 13.6 Ambiente

Faixa de temperatura ambiente	-10 para +60 °C (+14 para +140 °F)
Temperatura de armazenamento	-25 para +85 °C (-13 para +185 °F)
Grau de proteção	IP65/67, grau de poluição 3
Umidade e orvalho	Adequado para ambientes internos com até 100% rh (locais molhados e úmidos)
Altitude de operação	Até 2 000 m
Resistência contra choque	20 g (11 ms) de acordo com IEC/EN60068-2-27
Resistência contra vibração	Aceleração até 5 g (10 para 2 000 Hz) de acordo com IEC/EN60068-2-6
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	De acordo com IEC/EN61326 e/ou IEC/EN55011 (Classe A)

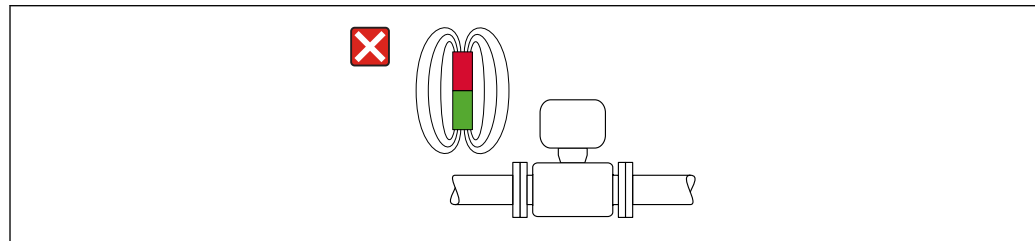
### 13.7 Processo

Faixa de temperatura média	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -10 para +70 °C (+14 para +158 °F)</li> <li>▪ Temperatura admissível de curto prazo, máximo de uma hora: 85 °C (185 °F)</li> <li style="padding-left: 20px;">Repetição após 4 horas, o mais cedo possível</li> </ul>
Propriedades do meio	Líquido, condutividade > 10 µS/cm
Pressão	Máx. 16 bar <sub>rel</sub>

#### Condutividade permitida

DN	Faixa de condutividade
15	20 para 30 000 µS/cm
20	20 para 30 000 µS/cm
25	20 para 30 000 µS/cm
50	20 para 10 000 µS/cm

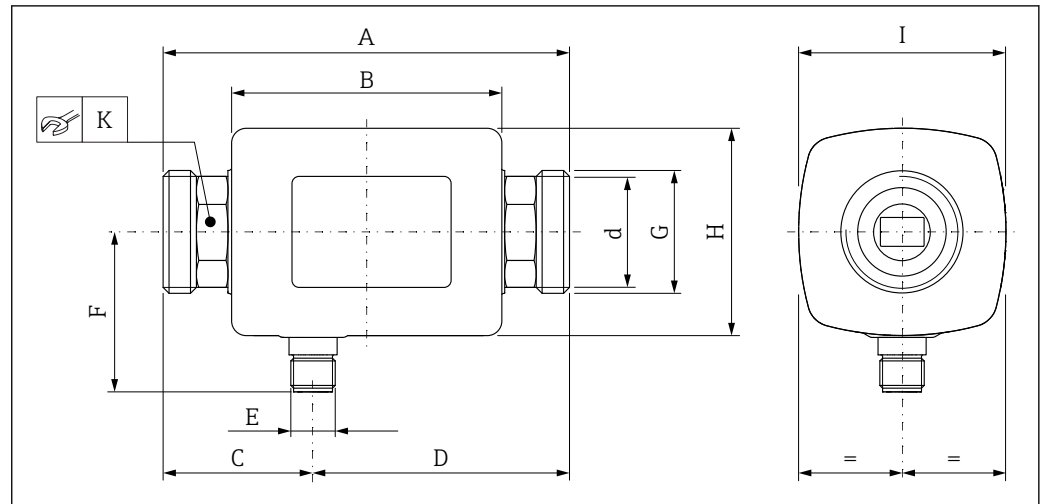
#### Magnetismo e eletricidade estática



6 Evite campos magnéticos

A0042152

## 13.8 Construção mecânica



A0033012

### Dimensões em unidades SI

DN	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F [mm]	G	H [mm]	I [mm]	K [mm]	d
15	110	73	40.5	69.5	M12 × 1.43	G½"	G½"	56	56	24	12
20	110	73	40.5	69.5	M12 × 1.43	G¾"	G¾"	56	56	27	15
25	110	73	40.5	69.5	M12 × 1.43	G1"	G1"	56	56	27	15
50	200	113	80	120	M12 × 1.58	G2"	G2"	86	86	52	43

### Dimensões em unidades US

DN	A [pol.]	B [pol.]	C [pol.]	D [pol.]	E	F [pol.]	G	H [pol.]	I [pol.]	K [mm]
15	4.33	2.87	1.59	2.74	M12 × 1.43	G½"	G½"	2.2	2.2	24
20	4.33	2.87	1.59	2.74	M12 × 1.43	G¾"	G¾"	2.2	2.2	27
25	4.33	2.87	1.59	2.74	M12 × 1.43	G1"	G1"	2.2	2.2	27
50	7.87	4.45	3.15	4.72	M12 × 1.58	G2"	G2"	3.39	3.39	52

### Peso em unidades SI

DN	[kg]
15	0.34
20	0.35
25	0.36
50	1.55

### Peso em unidades US

DN	Peso [lbs]
15	0.75
20	0.77
25	0.79
50	3.42

### Materiais

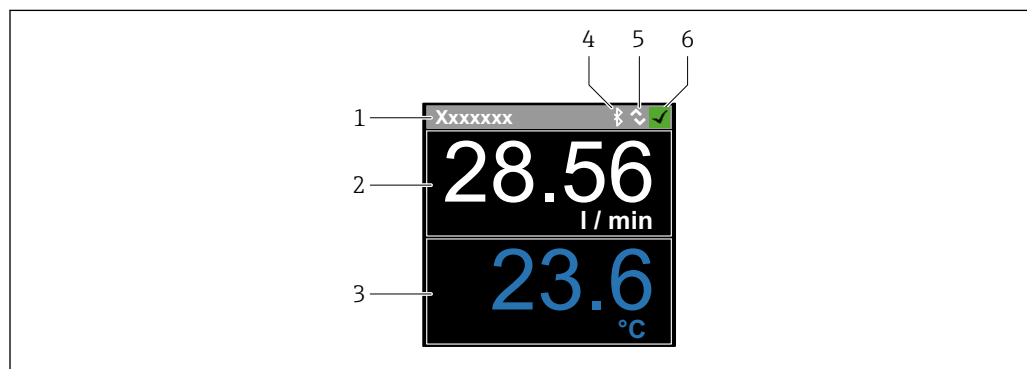
Componente	Material
Tubo de medição	PEEK
Eletrodos, sensor de temperatura	1.4435/316L
Conexão do processo	1.4404/316L
Invólucro	1.4404/316L, 1.4409/CF3M

Componente	Material
Vedação	FKM
Janela do display	Policarbonato

### 13.9 Interface humana

Display local

O equipamento possui um display no local:



A0032991

- 1 Nome da etiqueta (configurável)
- 2 Variável medida 1 (configurável), com sinal
- 3 Variável medida 2 (configurável), com sinal
- 4 Conexão Bluetooth ativa
- 5 Conexão I/O-Link ativo
- 6 Status do equipamento

#### Elemento do display

4 variáveis medidas podem ser exibidas (vazão volumétrica, temperatura, totalizador, condutividade).

Operação

- Através da tecnologia sem-fio Bluetooth®
- Através do IO-Link

Comunicação digital


Através do IO-Link

Aplicativo SmartBlue

O equipamento tem uma interface wireless com tecnologia *Bluetooth*® e pode ser operado e configurado usando o app SmartBlue.

- A faixa em condições de referência é 10 m (33 ft)
- A operação incorreta por pessoas não autorizadas é impedida por meio de comunicação criptografada e criptografia de senha.
- A interface de tecnologia sem-fio *Bluetooth*® pode ser desativada.

### 13.10 Certificados e aprovações

 Certificados e aprovações disponíveis atualmente podem ser acessados através do configurador do produto.

Identificação CE

O equipamento atende as diretrizes legais das diretrizes da UE aplicáveis. Elas estão listadas na Declaração de Conformidade EU correspondente junto com as normas aplicadas.

---

A Endress+Hauser confirma que o equipamento foi testado com sucesso, com base na identificação CE fixada no produto.

---

Aprovação de rádio

O medidor tem aprovação de rádio.



Para informações detalhadas a respeito da aprovação de rádio, veja o apêndice

→ 46

---

Diretriz de equipamento de pressão

Equipamentos que não apresentam esta marca (PED) são designados e fabricados de acordo com as boas práticas de engenharia. Atendem os requisitos do artigo 4º do parágrafo 3 da Diretriz de Equipamentos de Pressão 2014/68/UE. A faixa de aplicação está indicada nas tabelas 6 a 9 no Anexo II da Diretriz de Equipamentos de Pressão 2014/68/UE.

---

cUL<sub>US</sub> listagem

O medidor é listado pela UL.

---

provação de água potável

- KTW/W270
- NSF 61

## 14 Apêndice

### 14.1 Aprovações de rádio

#### 14.1.1 Europa

Este equipamento atende os requisitos da Diretriz de Telecomunicações RED 2014/53/UE:

- EN 300 328 V2.1.1
- EN 301 489-1 V1.9.2
- EN 301 489-17 V2.2.1
- EN 62311: 2008


#### 14.1.2 Canadá e EUA

##### English

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

 Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Endress+Hauser Flowtec AG may void the user's authorization to operate this equipment.

##### Français

Le présent appareil est conforme aux CNR d'industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

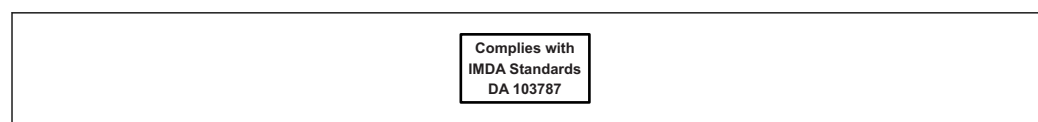
- L'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

 Les changements ou modifications apportées à cet appareil non expressément approuvée par Endress+Hauser Flowtec AG peut annuler l'autorisation de l'utilisateur d'opérer cet appareil.

#### 14.1.3 Índia

Certificado ETA No: ETA - 1707/18-RLO(NE)

#### 14.1.4 Singapura



A0035905

Complies with IMDA Standards

DA 103787

### 14.1.5 Tailândia

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กสทช.

(This telecommunication equipment is in compliance with NBTC requirements.)

### 14.1.6 Argentina



CNC ID: C-22455

### 14.1.7 Taiwan

#### 低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條	經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
第十四條	低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
產品名稱	Endress + Hauser
產品型號	Picomag
產地	瑞士
製造商	Endress + Hauser Flowtec AG

### 14.1.8 Brasil



A0037714

Modelo: Picomag Atendimento à Regulamentação Anatel Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Este produto está homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)

ANATEL: 04366-18-07311

### 14.1.9 Coreia do Sul

#### KC 인증

적합성평가정보

R-C-EH7-Picomag

상호 : 한국엔드레스하우저 주식회사

기자제명칭(모델명): 특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용무선기기)

/ Picomag

제조국 및 제조국가: Endress+Hauser Flowtec AG / 프랑스

제조년월 : 제조년월로 표기

\*사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

### 14.1.10 Outros países

Outras aprovações nacionais estão disponíveis sob encomenda.



## 14.2 Dados do processo IO-Link

### 14.2.1 Estrutura de dados

Número de bits	119 a 112	111 a 104	103 a 96	95 a 88	87 a 80	79 a 72	71 a 64	63 a 56	55 a 48	47 a 40	39 a 32	31 a 24	23 a 16	15 a 8	7 a 0
Dados	Condutividade em $\mu\text{S}/\text{cm}$				Totalizador em l				Vazão volumétrica em l/s				Temperatura em $\frac{1}{10}^{\circ}\text{C}$		Status
Tipo de dados	32-bit número de ponto flutuante de precisão única (IEEE 754)				32-bit número de ponto flutuante de precisão única (IEEE 754)				32-bit número de ponto flutuante de precisão única (IEEE 754)				16-bit complemento de dois		8-bit

*Estrutura de dados dos bits de status 7 a 0*

Bit	Descrição
0	Comuta uma vez por taxa de amostragem
1	Reservado
2	Status atual S-Saída 1
3	Status atual S-Saída 2
4	Reservado
5	Reservado
6	Reservado
7	Reservado

### 14.2.2 Informações de diagnóstico

Código de diagnóstico		Exibir texto	Codificado (hex)	PDValid Validade	Prioridade
Status NE 107	Número de diagnóstico				
	-	SISTEMA OK	0x0000	1	1
F	181	FALHA CIRC. BOB.	0x5000	0	2
F	180	FALHA CIRC. TEMP.	0x5000	0	3
F	201	Falha no equipamento.	0x5000	0	4
F	283	FALHA NA MEMÓRIA.	0x8C00	0	5
C	446	I/O 1 SOBRECARGA	0x180C	1	6
C	447	I/O 2 SOBRECARGA	0x180C	1	7
C	485	ATO DE SIMULAÇÃO.	0x8C01	1	8
C	453	EXCESSO DE VAZÃO	0x180D	1	9
S	441	I-FAIXA DE SAÍDA 1	0x180A	1	10
S	444	U-FAIXA DE SAÍDA 1	0x1809	1	11
S	443	FAIXA P-OUT 1	0x180B	1	12
S	442	FAIXA I-OUT 2	0x180A	1	13
S	445	FAIXA U-OUT 2	0x1809	1	14
S	962	TUBO VAZIO	0x180E	1	15
S	834	TEMPERAT. FAIXA	0x8C20	1	16
S	841	FAIXA DE VAZÃO	0x8C20	1	17

## 14.3 Lista de parâmetros IO-Link ISDU

As partes individuais de uma descrição de parâmetro são descritas na seção seguinte:

Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>Identificação</b>								
<b>Etiqueta do equipamento</b> Primeiros 10 caracteres exibidos (a partir da esquerda)	0x0018	24	32 (máx.)	grupo	leitura/escrita		EH_DMA_XXZZ	
<b>Nome do equipamento</b>	0x0012	18	16 (máx.)	grupo	r		Picomag	
<b>Equipamento ID1</b>	0x0009	9	1	uint	r		0x01	
<b>Equipamento ID2</b>	0x000A	10	1	uint	r		0x01	
<b>Equipamento ID3</b>	0x000B	11	1	uint	r		0x00	
<b>Nome do vendedor</b>	0x0010	16	32 (máx.)	grupo	r		Endress+Hauser	
<b>Vendedor ID1</b>	0x0007	7	1	uint	r		0x00	
<b>Vendedor ID2</b>	0x0008	8	1	uint	r		0x11	
<b>Nº de série do instrumento.</b> p. ex. (YMXXXXZZ)	0x0015	21	11 (máx.)	grupo	r		veja a etiqueta de identificação	
<b>Versão firmware</b> p. ex. 01.00.00	0x0017	23	8 (máx.)	grupo	r			
<b>Código do pedido</b> p. ex. DMA15-AAAAA1	0x0102	258	18 (máx.)	grupo	r		veja a etiqueta de identificação	
<b>Tipo de equipamento</b>	0x0100	256	2	uint	r		0x94FF	
<b>Diagnóstico</b>								
<b>Diagnósticos reais</b> p. ex. C485 (= ATO DE SIMULAÇÃO.)	0x0104	260	4	grupo	r			
<b>Último diagnóstico</b> p. ex.. S962 (= TUBO VAZIO)	0x0105	261	4	grupo	r			
<b>Variável no proc. de simul.</b>	0x015F	351	2	uint	leitura/escrita	habilitado=1 desabilitado=0		
<b>Proc. Sim. Valor Var. Vazão Volumétrica</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0166	358	4	boia	leitura/escrita		0,0	-10 <sup>6</sup> 10 <sup>6</sup>
<b>Proc. Sim. Valor Var. Temperatura</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x0168	360	4	boia	leitura/escrita		0,0	-10 <sup>4</sup> 10 <sup>4</sup>
<b>Proc. Sim. Valor Var. Condutividade</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x0167	359	4	boia	leitura/escrita		0,0	0 10 <sup>6</sup>
<b>Valores medidos</b>								
<b>Vazão volumétrica</b> Valor atual medido da vazão volumétrica	0x0161	353	4	boia	r			
<b>Temperatura</b> Valor atual medido da temperatura	0x0163	355	4	boia	r			
<b>Condutividade</b> Valor atual medido da condutividade	0x0164	365	4	boia	r			

Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>Totalizador</b> Valor atual medido do totalizador	0x0169	361	4	boia	leitura/ escrita		0,0	
<b>Unidades do sistema</b>								
<b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0226	550	2	uint	leitura/ escrita	l/s=0 l/h=5 fl. oz/min=4 m³/h=1 l/min=2 Usgpm=3	l/min	
<b>Unidade de volume</b>	0x0227	551	2	uint	leitura/ escrita	ml=0 USozf=1 l=2 m³=3 Usgal=4	ml	
<b>Unidade de temperatura</b>	0x0228	552	2	uint	leitura/ escrita	°C=0 °F=1	°C	
<b>Unidade Condutividade</b>	0x0229	553	2	uint	leitura/ escrita	µS/cm=0 S/m=1 mS/cm=2	µS/cm=0	
<b>Unidade do totalizador</b>	0x016B	363	2	uint	leitura/ escrita	USozf=1 l=2 m³=3 Usgal=4 kl=5 Ml=6 kUsg=7	m³	
<b>Sensor</b>								
<b>Instal. Direção</b> Em relação à direção da seta no equipamento	0x015E	350	2	uint	leitura/ escrita	para frente=0 reverso=1	para a frente	
<b>Corte de Baixa Vazão</b> A taxa de vazão abaixo do valor selecionado é zero Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0160	352	4	boia	leitura/ escrita		0,4/0,75/1,2/5,0 l/min	0 10 <sup>6</sup>
<b>Amortecimento</b> Amortecimento da vazão volumétrica através do elemento PT1 Unidade: s	0x01A4	420	4	boia	leitura/ escrita		0 s	0 100

Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>Saída 1</b>								
<b>Modo de operação</b> IO-Link está configurado se conectado a um mestre	0x01F4	500	2	uint	leitura/ escrita	P-Saída=0 I-Saída=1 S-Entrada=2 S-Saída=3 IO-Link=4 U-Saída=5 saída=6	IO-Link	
<b>Corrente de saída I-Saída 1</b>								
<b>I - OUT Assign</b>	0x0258	600	2	uint	leitura/ escrita	desligado=0 vazão volumétrica=1 temperatura=2 condutividade= 4	vazão volumétrica	
<b>Q-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0259	601	4	boia	leitura/ escrita		0 l/min	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Q-End-Value</b> AEP <sup>2)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x025A	602	4	boia	leitura/ escrita		25/50/100/750 l/min	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>T-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para temperatura Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x025F	607	4	boia	leitura/ escrita		-10 °C	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>T-End-Value</b> AEP <sup>2)</sup> para temperatura Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x0260	608	4	boia	leitura/ escrita		+70 °C	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Valor inicial-s</b> ASP <sup>1)</sup> para condutividade Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x025D	605	4	boia	leitura/ escrita		0	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Valor final-s</b> AEP <sup>2)</sup> para condutividade Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x025E	606	4	boia	leitura/ escrita		1000	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>

Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>Pulse output P-Out</b>								
<b>Valor de pulso</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de volume</b>	0x03E8	1000	4	boia	leitura/ escrita		0,5/1,0/2,0/10,0 ml	10 <sup>-9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Saída comutada S-Saída 1</b>								
<b>Polaridade da seletora</b>	0x032B	811	2	uint	leitura/ escrita	pnp=0 nnp=1	pnp	
<b>Função da seletora</b>	0x0320	800	2	uint	leitura/ escrita	alarme=0 desligado=1 ligado=2 lim.vaz.vol.=3, lim.temp.=4 lim.vol.=5 lims=11 jan.vaz.vol.=6 jan.temp.=7 jan.vol.=8 wins=13 epd=9	alarme	
<b>Q-ON-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0321	801	4	boia	leitura/ escrita		20/40/80/600 l/min	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Q-OFF-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0322	802	4	boia	leitura/ escrita		15/30/60/450 l/min	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>T-ON-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x0327	807	4	boia	leitura/ escrita		+ 60 °C	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>T-OFF-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x0328	808	4	boia	leitura/ escrita		+ 50 °C	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>V-ON-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade do Totalizador</b>	0x0329	809	4	boia	leitura/ escrita		0,2/0,4/0,8/6,0 m <sup>3</sup>	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>V-OFF-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade do Totalizador</b>	0x032A	810	4	boia	leitura/ escrita		0,15/0,3/0,6/4,5 m <sup>3</sup>	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Valor LIGADO-s</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x0325	805	4	boia	leitura/ escrita		500	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Valor DESLIGADO-s</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x0326	806	4	boia	leitura/ escrita		200	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Tensão de saída U-Out 1</b>								
<b>U - OUT Assign</b>	0x02BC	700	2	uint	leitura/ escrita	desligado=0 vazão volumétrica=1 temperatura=2 condutividade= 4	vazão volumétrica	
<b>Q-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x02BD	701	4	boia	leitura/ escrita		0 l/min	
<b>Q-End-Value</b> AEP <sup>2)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x02BE	702	4	boia	leitura/ escrita		25/50/100/750 l/min	

Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>T-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para temperatura Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x02C3	707	4	boia	leitura/ escrita		-10 °C	
<b>T-End-Value</b> AEP <sup>2)</sup> para temperatura Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x02C4	708	4	boia	leitura/ escrita		+70 °C	
<b>Valor inicial-s</b> ASP <sup>1)</sup> para condutividade Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x02C1	705	4	boia	leitura/ escrita		0 µS/cm	
<b>Valor final-s</b> AEP <sup>2)</sup> para condutividade Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x02C2	706	4	boia	leitura/ escrita		1000 µS/cm	
<b>Entrada digital D-In 1</b>								
<b>Polaridade D-IN</b>	0x0385	901	2	uint	leitura/ escrita	baixo=0 alto=1	alto	
<b>Função D-IN</b>	0x0384	900	2	uint	leitura/ escrita	desligado=0 res.tot.=1 zero ret.=2	res.tot.	
<b>IO-Link</b>								
<b>IO-LINK Nome do vendedor</b>	0x0010	16	32 (máx.)	grupo	r		Endress+Hauser	
<b>Nome do produto IO-LINK</b>	0x0012	18	16 (máx.)	grupo	r		Picomag	
<b>IO-LINK RevisionID</b>	0x0004	4	1	uint	r		0x11	
<b>Saída 2</b>								
<b>Modo de operação</b>	0x01F5	501	2	uint	leitura/ escrita	I-Saída=1 S-Entrada=2 S-Saída=3 U-Saída=5 saída=6	Desligado	
<b>Corrente de saída I-Saída 2</b>								
<b>I - OUT Assign</b>	0x028A	650	2	uint	leitura/ escrita	desligado=0 vazão volumétrica=1 temperatura=2	temperatura	
<b>Q-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x028B	651	4	boia	leitura/ escrita		0 l/min	
<b>Q-End-Value</b> AEP <sup>2)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x028C	652	4	boia	leitura/ escrita		25/50/100/750 l/min	
<b>T-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para temperatura Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x0291	657	4	boia	leitura/ escrita		-10 °C	
<b>T-End-Value</b> AEP <sup>2)</sup> para temperatura Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x0292	658	4	boia	leitura/ escrita		+70 °C	

Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>Valor inicial-s</b> ASP <sup>1)</sup> para condutividade Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x028F	655	4	boia	leitura/ escrita		0	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Valor final-s</b> AEP <sup>2)</sup> para condutividade Lista de seleção de unidades da <b>Unidade Condutividade</b>	0x0290	656	4	boia	leitura/ escrita		1000	-9,9·10 <sup>9</sup> 9,9·10 <sup>9</sup>
<b>Saída comutada S-Out 2</b>								
<b>Polaridade da seletora</b>	0x035D	861	2	uint	leitura/ escrita	pnp=0 npn=1	pnp	
<b>Função da seletora</b>	0x0352	850	2	uint	leitura/ escrita	alarme=0 desligado=1 ligado=2 lim.vaz.vol.=3 lim.temp.=4 lim.vol.=5, jan.vaz.vol.=6 lims=11 jan.temp.=7 jan.vol.=8 wins=13 epd=9	alarme	
<b>Q-ON-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0353	851	4	boia	leitura/ escrita		20/40/80/600 l/min	
<b>Q-OFF-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x0354	852	4	boia	leitura/ escrita		15/30/60/450 l/min	
<b>T-ON-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x0359	857	4	boia	leitura/ escrita		+ 60 °C	
<b>T-OFF-Value</b> Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de temperatura</b>	0x035A	858	4	boia	leitura/ escrita		+ 50 °C	
<b>V-ON-Value</b> Lista de seleção de unidades do <b>Totalizador</b>	0x035B	859	4	boia	leitura/ escrita		0,2/0,4/0,8/6,0 m <sup>3</sup>	
<b>V-OFF-Value</b> Lista de seleção de unidades do <b>Totalizador</b>	0x035C	860	4	boia	leitura/ escrita		0,15/0,3/0,6/4,5 m <sup>3</sup>	
<b>Valor LIGADO-s</b> Lista de seleção de unidades da <b>Condutividade</b>	0x0357	855	4	boia	leitura/ escrita		500	
<b>Valor DESLIGADO-s</b> Lista de seleção de unidades da <b>Condutividade</b>	0x0358	856	4	boia	leitura/ escrita		200	

Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>Tensão de saída U-Saída 2</b>								
<b>U - OUT Assign</b>	0x02EE	750	2	uint	leitura/ escrita	desligado=0 vazão volumétrica=1 temperatura=2	temperatura	
<b>Q-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x02EF	751	4	boia	leitura/ escrita		0 l/min	
<b>Q-End-Value</b> AEP <sup>2)</sup> para vazão volumétrica Lista de seleção de unidades da <b>Unidade de Vazão Volumétrica</b>	0x02F0	752	4	boia	leitura/ escrita		25/50/100/750 l/min	
<b>T-Start-Value</b> ASP <sup>1)</sup> para temperatura da <b>Unidade de Temperatura</b>	0x02F5	757	4	boia	leitura/ escrita		-10 °C	
<b>T-End-Value</b> ASP <sup>2)</sup> para temperatura da <b>Unidade de Temperatura</b>	0x02F6	758	4	boia	leitura/ escrita		+70 °C	
<b>Valor inicial-s</b> ASP <sup>1)</sup> para temperatura a partir da <b>Condutividade</b>	0x02F3	755	4	boia	leitura/ escrita		0 µS/cm	
<b>Valor final-s</b> AEP <sup>2)</sup> para temperatura a partir da <b>Condutividade</b>	0x02F4	756	4	boia	leitura/ escrita		1000 µS/cm	
<b>Entrada digital D-In 2</b>								
<b>Polaridade D-IN</b>	0x0395	917	2	uint	leitura/ escrita	baixo=0 alto=1	alto	
<b>Função D-IN</b>	0x0394	916	2	uint	leitura/ escrita	desligado=0 res.tot.=1 zero ret.=2	res.tot.	
<b>Informação do equipamento</b>								
<b>Nome do equipamento</b>								
<b>Etiqueta do equipamento</b>								
<b>Nº de série do instrumento.</b>								
<b>Versão firmware</b>								
<b>Código do pedido</b>								
<b>Display</b>								
<b>Layout do display</b>	0x01C3	451	2	uint	leitura/ escrita	QV=0 QT=1 Qs=3 VT=2, Vs=4 Ts=5 QVTs=6 QVTs_m=7	QT	
<b>Rotação do display</b>	0x01C4	452	2	uint	leitura/ escrita	0 °=0 90 °=1 180 °=2 270 °=3 auto=4	Auto	
<b>Luz de fundo do display</b>	0x01C2	450	2	uint	leitura/ escrita	0 - 100	50	



Designação	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Tamanho (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa do valor	Ajuste de fábrica	Limites da faixa
<b>Configuração do Bluetooth</b>								
<b>Função Bluetooth</b>	0x041A	1050	2	uint	leitura/ escrita	ligado=1 desligado=0	Ligado	
<b>Nível de energia Bluetooth Tx</b>	0x041B	1051	2	uint	r	0 - 4		
<b>Status do conector Bluetooth</b>	0x041C	1052	1	uint	r			
<b>Administração</b>								
<b>Definir código de acesso</b> Definir o código de acesso	0x0108	264	2	uint	escrita		0000	
<b>Código de acesso</b> Insere código de acesso	0x0107	263	2	uint	escrita			
<b>Redefinir equipamento</b>	0x010E	270	2	uint	escrita	cancelar=0 restaurar fábr.=1 religar=4	cancelar	
<b>Valores de processo específicos do produto</b>								
<b>Status IO 1</b>	0x0386	902	2	uint	r	baixo=0 alto=1		
<b>Status IO 2</b>	0x0396	918	2	uint	r	baixo=0 alto=1		

- 1) Analog Start Point
- 2) Analog End Point

# Índice

## A

Acessórios	39
Alternando o medidor para LIGADO	21
Apêndice	46
Aplicação	
Meio	7
Aprovação de rádio	45
Aprovações de rádio	46
Arquivo de equipamento mestre	20
Atribuição do pino, conector do equipamento	15

## C

Campo de aplicação	
Risco residual	7
Comissionamento	21
Comportamento de diagnóstico	36
Condições de armazenamento	12
Condições de conexão	15
Condições de instalação	13
Conexão do medidor	18
Conexão elétrica	15
Configuração do medidor	21
Configurando a direção de instalação e medição	22
Configurando a entrada de status	28
Configurando a saída da corrente	23
Configurando a tensão de saída	26
Configurando o display	29
Configurando o pulso de saída	24
Configurando os módulos IO	23
Configurando unidades de sistema	22

## D

Dados da versão atual para o equipamento	20
Dados técnicos	41
Ambiente	42
Características de desempenho	41
Certificados e aprovações	44
Construção mecânica	43
Entrada	41
Fonte de alimentação	41
Instalação	41
Operabilidade	44
Processo	42
Saída	41
Declaração de conformidade	8
Descarte de embalagem	12
Diagnóstico e localização de falhas	35
Dimensões em unidades SI	43
Diretriz de equipamento de pressão	45
Documentação	6

## E

Eletricidade estática	42
Especificações para cabos de conexão	15
Especificações para o pessoal	7
Eventos de diagnóstico pendentes	30

## F

Faixa de temperatura	
Temperatura de armazenamento	12
Ferramentas	
Transporte	12
Função do documento	5

## G

Gestão de dados	30
-----------------	----

## H

Histórico do firmware	38
-----------------------	----

## I

Identificação	21
Identificação CE	8, 44
Identificação do medidor	10
Informações de diagnóstico no display local	36
Informações do equipamento	38
Inspeção	
Produtos recebidos	10
Instalação	13
Instalação do medidor	13
Instruções de segurança básicas	7
Integração do sistema	20

## L

Local de montagem	13
Localização de falhas	
Geral	35

## M

Magnetismo	42
Marcas registradas	6
Materiais	43
Medição de vazão bidirecional (Q), medição da temperatura (T)	24, 27
Medição de vazão unidirecional (Q), medição de condutividade	24, 27
Mensagem de diagnóstico	36

## O

Opções de operação	19
Aplicativo SmartBlue	19
Operacional	33

## P

Peso	
Transporte (observação)	12
Peso em unidades SI	43
Peso em unidades US	43
Posição de montagem	13
provação de água potável	45

## R

Recebimento	10
-------------	----

**S**

Segurança . . . . .	30
Segurança da operação . . . . .	8
Segurança do produto . . . . .	8
Segurança no local de trabalho . . . . .	7
Símbolos usados . . . . .	5
Sinais de status . . . . .	36
Sobre este documento . . . . .	5

**T**

Temperatura de armazenamento . . . . .	12
Totalizador . . . . .	28
Transporte do medidor . . . . .	12
Trechos retos a montante e a jusante . . . . .	13

**U**

Uso do medidor	
Casos fronteiros . . . . .	7
Uso indevido . . . . .	7
Uso indicado . . . . .	7

**V**

Verificação pós-conexão . . . . .	18
Versão de configuração de corrente de saída . . . . .	16
Versão de configuração de entrada de status . . . . .	17
Versão de configuração de saída comutada . . . . .	16
Versão de configuração de saída de comutar/pulso . . . . .	16
Versão de configuração de tensão de saída . . . . .	17
Versão de configuração do IO-Link . . . . .	17
Visão geral do menu de operação . . . . .	21
Visão geral dos arquivos de descrição do equipamento (DD) . . . . .	20
Visão geral dos eventos de diagnóstico . . . . .	37
Visualização do Equipamento W@M . . . . .	10

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

---