

Resumo das instruções de operação

Proline 500 – digital

Transmissor com sensor Coriolis
PROFINET na Ethernet-APL



Este é o Resumo das Instruções de Operação e **não** substitui as Instruções de Operação pertencentes ao equipamento.

Resumo das instruções de operação parte 2 de 2: transmissor

Contém informação a respeito do transmissor.

Resumo das instruções de operação parte 1 de 2: sensor

→  3



A0023555

Resumo das instruções de operação Medidor de vazão

O equipamento consiste em um transmissor e um sensor.

O processo de comissionamento desses dois componentes é descrito em dois manuais separados que, juntos, formam as Resumo das instruções de operação do medidor de vazão:

- Resumo das instruções de operação parte 1: sensor
- Resumo das instruções de operação parte 2: transmissor

Consulte as duas partes do Resumo das instruções de operação durante o comissionamento do equipamento, porque o conteúdo de um manual complementa o outro:

Resumo das instruções de operação parte 1: sensor

O Resumo das instruções de operação do sensor é destinado a especialistas responsáveis para instalação do medidor.

- Recebimento e identificação do produto
- Armazenamento e transporte
- Procedimento de fixação

Resumo das instruções de operação parte 2: transmissor

O Resumo das instruções de operação do transmissor é destinado a especialistas responsáveis para comissionamento, configuração e parametrização do medidor (até o primeiro valor medido).

- Descrição do produto
- Procedimento de fixação
- Conexão elétrica
- Opções de operação
- Integração do sistema
- Comissionamento
- Informações de diagnóstico

Documentação adicional do equipamento



Esse resumo das instruções de operação é o **Resumo das instruções de operação parte 2: transmissor**.

O "Resumo das instruções de operação parte 1: sensor" está disponível em:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Aplicativo de Operações da Endress+Hauser*

Informações detalhadas sobre o equipamento podem ser encontradas nas instruções de operação e outras documentações:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Aplicativo de Operações da Endress+Hauser*

Sumário

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Sobre este documento | 5 |
| 1.1 | Símbolos | 5 |
| 2 | Instruções de segurança | 7 |
| 2.1 | Especificações para o pessoal | 7 |
| 2.2 | Uso indicado | 7 |
| 2.3 | Segurança no local de trabalho | 8 |
| 2.4 | Segurança da operação | 8 |
| 2.5 | Segurança do produto | 8 |
| 2.6 | Segurança de TI | 8 |
| 2.7 | Segurança de TI específica do equipamento | 8 |
| 3 | Descrição do produto | 9 |
| 4 | Montagem | 10 |
| 4.1 | Instalação do sensor | 10 |
| 4.2 | Instalação do invólucro do transmissor: Proline 500 – digital | 10 |
| 4.3 | Verificação pós-montagem do transmissor | 11 |
| 5 | Conexão elétrica | 12 |
| 5.1 | Segurança elétrica | 12 |
| 5.2 | Especificações de conexão | 12 |
| 5.3 | Conexão do equipamento: | 15 |
| 5.4 | Configurações de hardware | 21 |
| 5.5 | Garantia da equalização de potencial | 23 |
| 5.6 | Garantia do grau de proteção | 23 |
| 5.7 | Verificação pós conexão | 24 |
| 6 | Opções de operação | 25 |
| 6.1 | Visão geral das opções de operação | 25 |
| 6.2 | Estrutura e função do menu de operação | 26 |
| 6.3 | Acesso ao menu de operação através do display local | 27 |
| 6.4 | Acesse o menu de operação através da ferramenta de operação | 30 |
| 6.5 | Acesso ao menu de operação através do servidor Web | 30 |
| 7 | Integração do sistema | 30 |
| 8 | Comissionamento | 31 |
| 8.1 | Instalação e verificação da função | 31 |
| 8.2 | Configuração do idioma de operação | 31 |
| 8.3 | Configuração do medidor | 32 |
| 8.4 | Proteção das configurações contra acesso não autorizado | 32 |
| 9 | Informações de diagnóstico | 32 |

1 Sobre este documento

1.1 Símbolos

1.1.1 Símbolos de segurança

PERIGO

Este símbolo te alerta para uma situação perigosa. A falha em evitar essa situação resultará em ferimentos sérios ou fatais.

ATENÇÃO

Este símbolo te alerta para uma situação potencialmente perigosa. A falha em evitar essa situação pode resultar em ferimentos sérios ou fatais.










CUIDADO

Este símbolo te alerta para uma situação potencialmente perigosa. A falha em evitar essa situação pode resultar em ferimentos pequenos ou médios.





AVISO


Este símbolo te alerta para uma situação potencialmente prejudicial. A falha em evitar essa situação pode resultar em danos ao produto ou a algo em suas proximidades.

1.1.2 Símbolos para determinados tipos de informações





| Símbolo | Significado | Símbolo | Significado |
|---|---|---|---|
|  | Permitido Procedimentos, processos ou ações permitidos. |  | Preferível Procedimentos, processos ou ações preferíveis. |
|  | Proibido Procedimentos, processos ou ações proibidos. |  | Dica Indica informação adicional. |
|  | Referência para a documentação |  | Consulte a página |
|  | Referência ao gráfico | 1, 2, 3... | Série de etapas |
|  | Resultado de uma etapa |  | Inspeção visual |

1.1.3 Símbolos elétricos






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

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





1.1.4 Símbolos específicos de comunicação

| Símbolo | Significado | Símbolo | Significado |
|--|--|---|---|
|  | <p>LED Diodo emissor de luz está ligado.</p> |  | <p>LED Diodo emissor de luz está desligado.</p> |
|  | <p>LED Diodo emissor de luz está piscando.</p> |  | <p>Rede sem fio de área local (WLAN) Comunicação por uma rede local, sem fio.</p> |

1.1.5 Símbolos de ferramentas

| Símbolo | Significado | Símbolo | Significado |
|--|---------------------|---|----------------------|
|  | Chave de fenda Torx |  | Chave de fenda plana |
|  | Chave Phillips |  | Chave Allen |
|  | Chave de boca | | |

1.1.6 Símbolos em gráficos

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

2 Instruções de segurança

2.1 Especificações para o pessoal

O pessoal deve preencher as seguintes especificações para suas tarefas:

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

2.2 Uso indicado

Aplicação e meio

O medidor descrito neste manual destina-se somente para a medição de vazão de líquidos.

Para garantir que o instrumento de medição permaneça em condições adequadas durante o tempo em operação:

- ▶ Apenas use o instrumento de medição em total conformidade com os dados na etiqueta de identificação e condições gerais listadas nas Instruções de operação e documentação complementar.
- ▶ Use o instrumento de medição apenas para meios para os quais as partes em contato com o processo sejam adequadamente resistentes.
- ▶ Mantenha dentro da faixa de pressão e temperatura especificadas.
- ▶ Mantenha dentro da faixa de temperatura ambiente especificada.
- ▶ Proteja o instrumento de medição permanentemente contra a corrosão por intempéries.

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.

AVISO

Verificação de casos limites:

- ▶ Para fluidos especiais ou fluidos para limpeza, a Endress+Hauser fornece assistência na verificação da resistência à corrosão de partes molhadas por fluido, mas não assume qualquer responsabilidade ou dá nenhuma garantia, uma vez que mudanças de minutos na temperatura, concentração ou nível de contaminação no processo podem alterar as propriedades de resistência à corrosão.

2.3 Segurança no local de trabalho

Ao trabalhar no e com o equipamento:

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

2.4 Segurança da operação

Dano ao equipamento!

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

2.5 Segurança do produto

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

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

2.6 Segurança de TI

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

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

2.7 Segurança de TI específica do equipamento

O equipamento oferece uma gama de funções específicas para apoiar medidas de proteção para o operador. Essas funções podem ser configuradas pelo usuário e garantir maior segurança em operação, se usado corretamente.



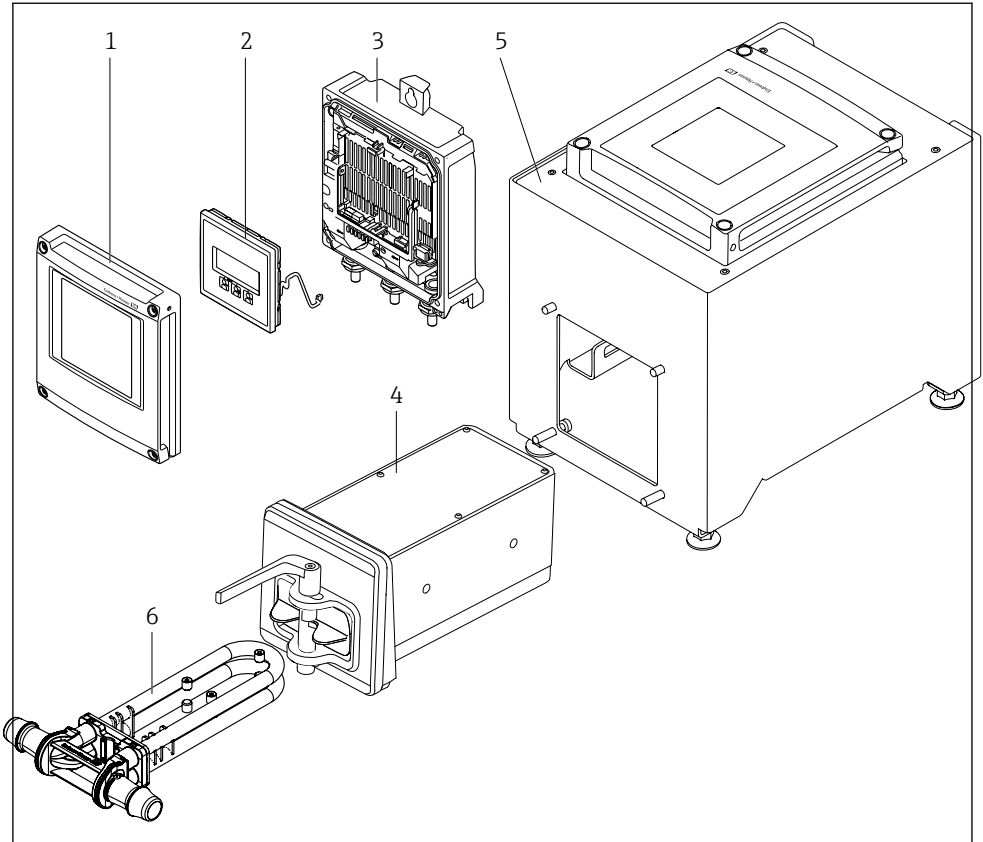
Para informações detalhadas sobre segurança de TI específica do equipamento, consulte as Instruções de operação para o equipamento.

2.7.1 Acesso através da interface de operação (CDI-RJ45)

O equipamento pode ser conectado a uma rede através da interface de operação (CDI-RJ45). As funções específicas do equipamento garantem a operação segura do equipamento em uma rede.

Recomenda-se o uso das orientações e normas industriais relevantes foram definidas pelos comitês de segurança nacionais e internacionais, como IEC/ISA62443 ou o IEEE. Isso inclui medidas de segurança organizacional, como a atribuição de autorização de acesso, além de medidas técnicas, como a segmentação de rede.

3 Descrição do produto



A0053177

☐ 1 *Componentes importantes de um instrumento de medição*



- 1 *Tampa do compartimento dos componentes eletrônicos*
- 2 *Módulo do display*
- 3 *Invólucro do transmissor*
- 4 *Sensor com componentes eletrônicos ISEM integrados*
- 5 *Versão da tabela com transmissor integrado*
- 6 *Tubo de medição descartável*



Para informações detalhadas sobre a descrição do produto, consulte as Instruções de Operação para o equipamento → 3

4 Montagem

4.1 Instalação do sensor

 Para informações detalhadas sobre a montagem do sensor, consulte o Resumo das instruções de operação do sensor →  3

4.2 Instalação do invólucro do transmissor: Proline 500 – digital

CUIDADO

Temperatura ambiente muito elevada!

Perigo de superaquecimento de eletrônicos e deformação do invólucro.

► Não exceda a temperatura ambiente máxima permitida.

CUIDADO

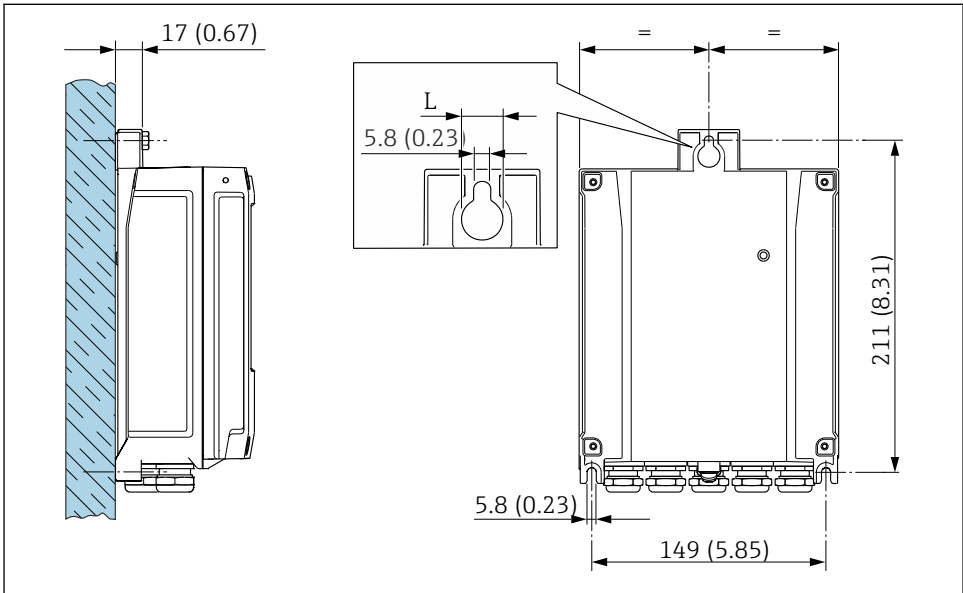
Força excessiva pode danificar o invólucro!

► Evite tensão mecânica excessiva.


4.2.1 Instalação em parede

Ferramentas necessárias:

Perfurar com broca $\varnothing 6.0$ mm



A0029054

 2 Unidade de engenharia mm (pol)

L Depende do código de pedido para "Invólucro do transmissor"

Código de pedido para "Invólucro do transmissor"
Opção **A** alumínio, revestido: L14 mm (0.55 in)

4.3 Verificação pós-montagem do transmissor

A verificação pós-instalação deve ser sempre executada após as seguintes tarefas:

Montagem do invólucro do transmissor:

Montagem em parede

| | |
|--|--------------------------|
| O instrumento de medição não está danificado (inspeção visual)? | <input type="checkbox"/> |
| Pós-montagem: Os parafusos de fixação foram apertados com o torque de aperto correto? | <input type="checkbox"/> |
| Montagem em parede: Os parafusos de fixação estão bem aparafusados? | <input type="checkbox"/> |

5 Conexão elétrica

⚠ ATENÇÃO

Partes sob tensão! Trabalho incorreto realizado nas conexões elétricas pode resultar em choque elétrico.

- ▶ Configurar um equipamento de desconexão (seletora ou disjuntor) para desconectar com facilidade o equipamento da tensão de alimentação.
- ▶ Além do fusível do equipamento, inclua uma unidade de proteção contra sobrecorrente com máx. 10 A na instalação da fábrica.

5.1 Segurança elétrica

De acordo com as regulamentações nacionais aplicáveis.

5.2 Especificações de conexão

5.2.1 Ferramentas necessárias

- Para entradas para cabo: use a ferramenta apropriada
- Desencapador de fio
- Ao utilizar cabos trançados: grampeadora para o terminal ilhós
- Para remoção de cabos do terminal: chave de fenda chata ≤ 3 mm (0.12 in)

5.2.2 Requisitos para o cabo de conexão

Os cabos de conexão fornecidos pelo cliente devem atender as especificações a seguir.

Cabo de aterramento de proteção para o terminal de terra externo

Seção transversal do condutor 2.1 mm^2 (14 AWG)

O uso de um terminal de argola permite a conexão de seções transversais maiores.

A impedância de aterramento deve ser inferior a 2Ω .

Faixa de temperatura permitida

- As diretrizes de instalação que se aplicam no país de instalação devem ser observadas.
- Os cabos devem ser adequados para temperaturas mínimas e máximas a serem esperadas.

Cabo de alimentação (incluindo condutor para o terminal de terra interno)

Cabo de instalação padrão é suficiente.

Diâmetro do cabo

- Prensa-cabos fornecido:
M20 \times 1,5 com cabo $\varnothing 6$ para 12 mm (0.24 para 0.47 in)
- Terminais carregados com mola: Adequado para trançados e trançados com arruelas.
Seção transversal do condutor 0.2 para 2.5 mm^2 (24 para 12 AWG).

Cabo de sinal

PROFINET com Ethernet-APL

O tipo de cabo de referência para segmentos APL é o cabo fieldbus tipo A, MAU tipo 1 e 3 (especificado em IEC 61158-2). Esse cabo atende aos requisitos para aplicações intrinsecamente seguras conforme IEC TS 60079-47 e pode ser usado em aplicações não intrinsecamente seguras.

Mais detalhes são fornecidos na Diretriz de Engenharia Ethernet-APL (<https://www.ethernet-apl.org>).

Saída de corrente 0/4 a 20 mA

Um cabo de instalação padrão é suficiente

Pulso /saída em frequência /comutada

Um cabo de instalação padrão é suficiente

Saída a relé

Cabo de instalação padrão é suficiente.

Entrada em corrente 0/4 a 20 mA

Um cabo de instalação padrão é suficiente

Entrada de status

Um cabo de instalação padrão é suficiente

5.2.3 Esquema de ligação elétrica

Transmissor: tensão de alimentação, entrada/saídas

O esquema de entradas e saídas de ligação elétrica depende da versão individual do pedido do equipamento. O esquema de ligação elétrica específico do equipamento está documentado em uma etiqueta adesiva na tampa do terminal.

Transmissor e invólucro de conexão do sensor: cabo de conexão

O sensor e o transmissor, que são montados em locais separados, são interconectados por um cabo de conexão. O cabo é conectado através do invólucro de conexão do sensor e do invólucro do transmissor.



Esquema de ligação elétrica e conexão do cabo de conexão .

5.2.4 /SPE Atribuição de pinos do conector do equipamento

| | Pino | Atribuição | Codificado | Conector/ soquete |
|--|------|--------------------------------|------------|----------------------|
| | 1 | Sinal APL - | A | Soquete |
| | 2 | Sinal APL + | | |
| | 3 | Blindagem do cabo ¹ | | |
| | 4 | Não usado | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------|-------------------|--|--|
| | Invólucro do conector de metal | Blindagem do cabo | | |
| ¹ Se for usada uma blindagem do cabo | | | | |

5.2.5 Preparação do medidor

Execute os passos na seguinte ordem:


1. Monte o sensor e o transmissor.
2. Invólucro de conexão do sensor: conecte o cabo de conexão.
3. Transmissor: conecte o cabo de conexão.
4. Transmissor: Conecte o cabo de sinal e o cabo para a fonte de alimentação.

AVISO

Vedação insuficiente do invólucro!

A confiabilidade operacional do medidor pode estar comprometida.

► Use prensa-cabos adequados correspondendo ao grau de proteção.

1. Remova o conector falso, se houver.
2. Se o medidor for fornecido sem os prensa-cabos:
Forneça um prensa-cabo adequado para o cabo de conexão correspondente.
3. Se o medidor for fornecido com os prensa-cabos:
Observe as exigências para os cabos de conexão →  12.

5.3 Conexão do equipamento:

AVISO

Uma conexão incorreta compromete a segurança elétrica!

- ▶ Somente pessoal especializado devidamente treinado pode realizar trabalhos de conexão elétrica.
- ▶ Observe os códigos e regulamentações federais/nacionais aplicáveis.
- ▶ Esteja em conformidade com as regulamentações de segurança do local de trabalho.
- ▶ Sempre conecte o cabo terra de proteção \oplus antes de conectar os cabos adicionais.

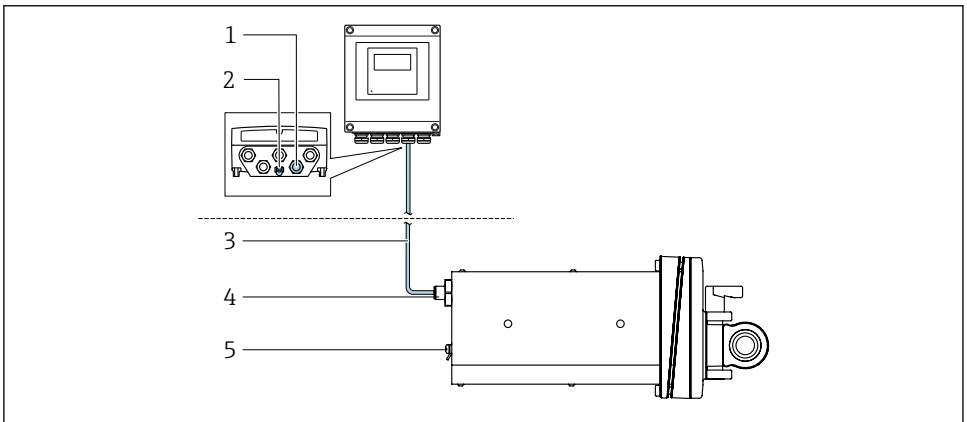
5.3.1 Instalação do cabo de conexão

⚠ ATENÇÃO

Risco de danos aos componentes eletrônicos!

- ▶ Conecte o sensor e o transmissor na mesma equalização potencial.
- ▶ Apenas conecte o sensor ao transmissor com o mesmo número de série.

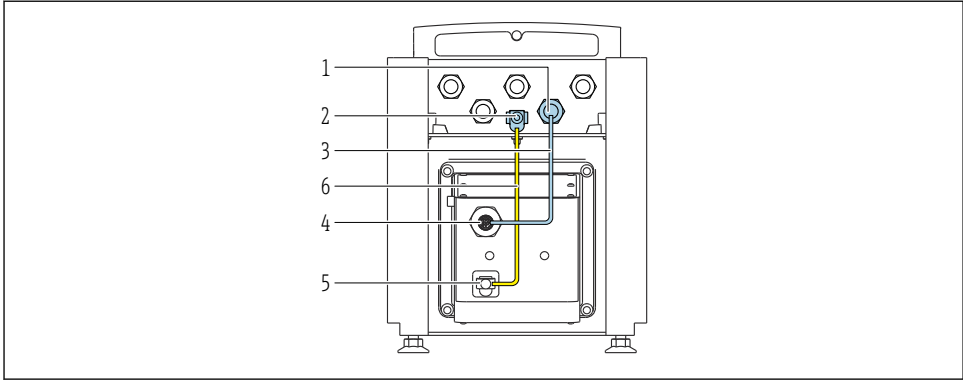
Cabo de conexão para Proline 500 – digital



A0053068

☑ 3 Código de pedido para "Versão do equipamento", opção NA "Montagem em painel frontal"

- 1 Conector M12 para conectar o cabo de conexão no invólucro do transmissor
- 2 Conexão do terminal para equalização potencial (PE)
- 3 Cabo de conexão com conector M12 e soquete M12
- 4 Conector M12 para conectar o cabo de conexão no sensor
- 5 Conexão do terminal para equalização potencial (PE)



A0053744

4 Código de pedido para "Versão do equipamento", opção NE "Versão de mesa"

- 1 Conector M12 para conectar o cabo de conexão no invólucro do transmissor
- 2 Conexão do terminal para equalização potencial (PE)
- 3 Cabo de conexão com conector M12 e soquete M12
- 4 Conector M12 para conectar o cabo de conexão no sensor
- 5 Conexão do terminal para equalização potencial (PE)
- 6 Conexão fixa entre a equalização potencial (PE)

Atribuição do pino, conector do equipamento

Conexão no transmissor

| | Pino | Cor ¹⁾ | Atribuição | | Conexão ao terminal |
|-------------------|--------|-------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| | 1 | Marrom | + | Tensão de alimentação | |
| 2 | Branco | - | 62 | | |
| 3 | Azul | A | Comunicação ISEM | | 64 |
| 4 | Preto | B | | | 63 |
| 5 | - | | - | | - |
| Codificado | | | Conector/soquete | | |
| A | | | Soquete | | |

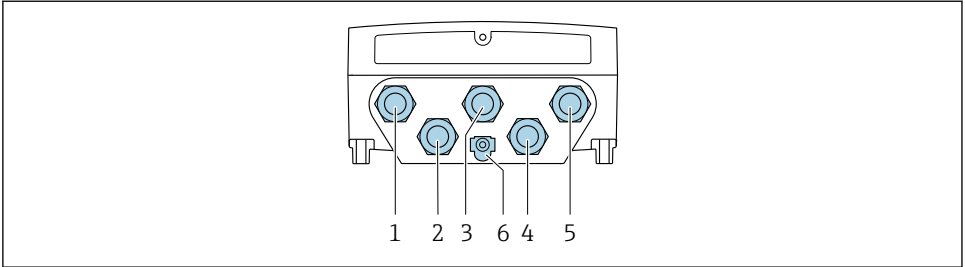
1) Cores dos cabos de conexão

Conexão no sensor

| | Pino | Cor ¹⁾ | Atribuição | |
|-------------------|--------|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| | 1 | Marrom | + | Tensão de alimentação |
| 2 | Branco | - | | |
| 3 | Azul | A | Comunicação ISEM | |
| 4 | Preto | B | | |
| 5 | - | | - | |
| Codificado | | | Conector/soquete | |
| A | | | Conector | |

1) Cores dos cabos de conexão

5.3.2 Conexão do transmissor



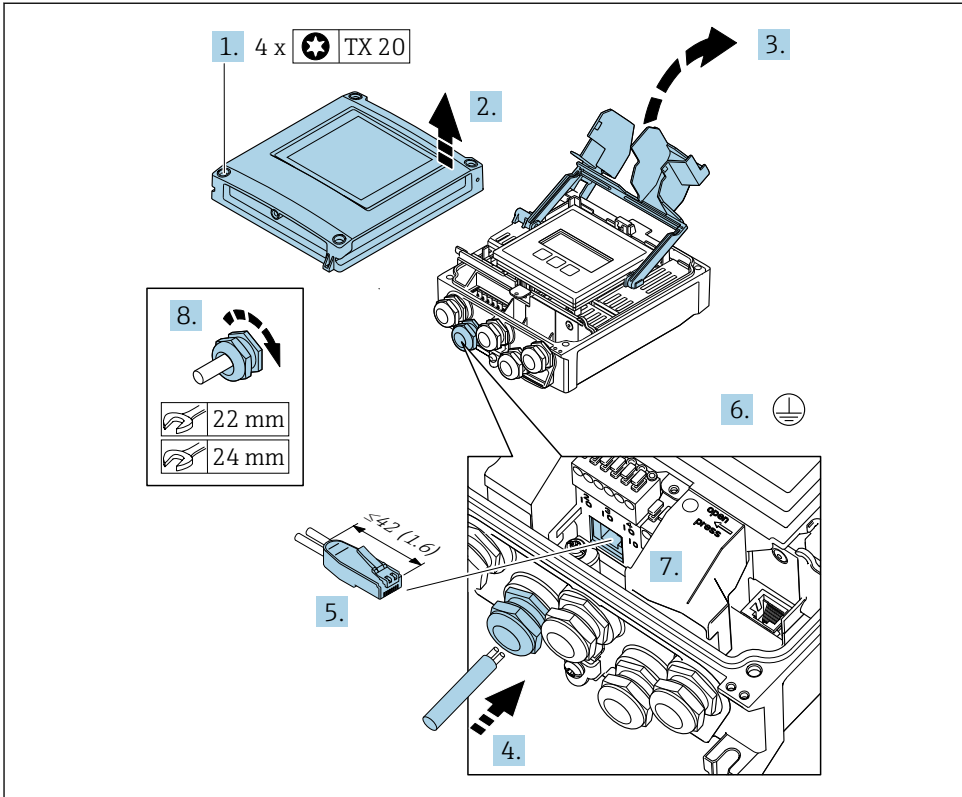
A0028200

- 1 *Conexão do terminal para fonte de alimentação*
- 2 *Conexão de terminais para transmissão do sinal, entrada/saída*
- 3 *Conexão de terminais para transmissão do sinal, entrada/saída*
- 4 *Conexão do terminal para o cabo de conexão entre o sensor e o transmissor*
- 5 *Conexão de terminais para transmissão do sinal, entrada/saída; opcional: conexão para antena WLAN externa*
- 6 *Aterramento de proteção (PE)*



Além de conectar o equipamento através da porta e as entradas/saídas disponíveis, também há a disponibilidade de opções de conexão adicionais:
Integração a uma rede através do parâmetro da interface de serviço (CDI-RJ45)
→ 20.

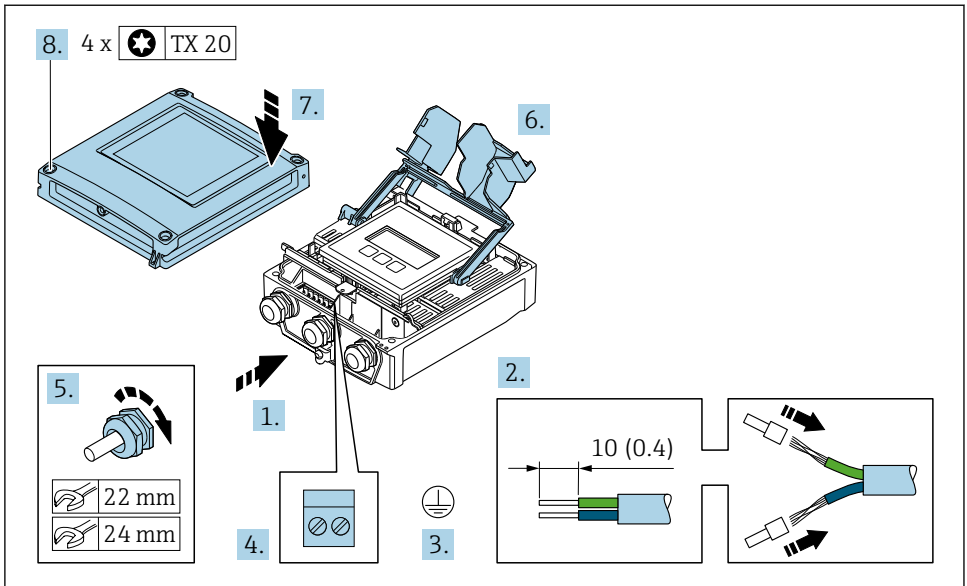
Conexão do conector



A0033987

1. Solte os 4 parafusos de fixação da tampa do invólucro.
2. Abra a tampa do invólucro.
3. Abra a tampa do terminal.
4. Empurre o cabo através da entrada para cabo. Para garantir a vedação estanque, não remova o anel de vedação da entrada para cabo.
5. Descasque o cabo e suas extremidade e ligue o conector RJ45.
6. Conecte o terra de proteção.
7. Encaixe o conector RJ45.
8. Aperte firmemente os prensa-cabos.
 - ↳ Isso conclui o processo de conexão .

Conexão da tensão de alimentação e entradas/saídas adicionais



A0033831

1. Empurre o cabo através da entrada para cabo. Para garantir a vedação estanque, não remova o anel de vedação da entrada para cabo.
2. Desencape os cabos e as extremidades do cabo. No caso de cabos trançados, ajuste as arruelas.
3. Conecte o terra de proteção.
4. Conecte o cabo de acordo com o esquema de ligação elétrica.
 - ↳ **Esquema de ligação elétrica do cabo de sinal:** O esquema de ligação elétrica específico do equipamento é documentado em uma etiqueta adesiva na tampa do terminal.
 - Esquema de ligação elétrica da fonte de alimentação:** Etiqueta adesiva na tampa do terminal ou → 13.
5. Aperte firmemente os prensa-cabos.
 - ↳ Isso conclui o processo de conexão do cabo.
6. Feche a tampa do terminal.
7. Feche a tampa do invólucro.

⚠ ATENÇÃO

Grau de proteção do invólucro anulado devido à vedação insuficiente do invólucro.

- ▶ Fixe o parafuso sem usar lubrificante.

8. Aperte os 4 parafusos de fixação na tampa do invólucro.

5.3.3 Integração do transmissor em uma rede

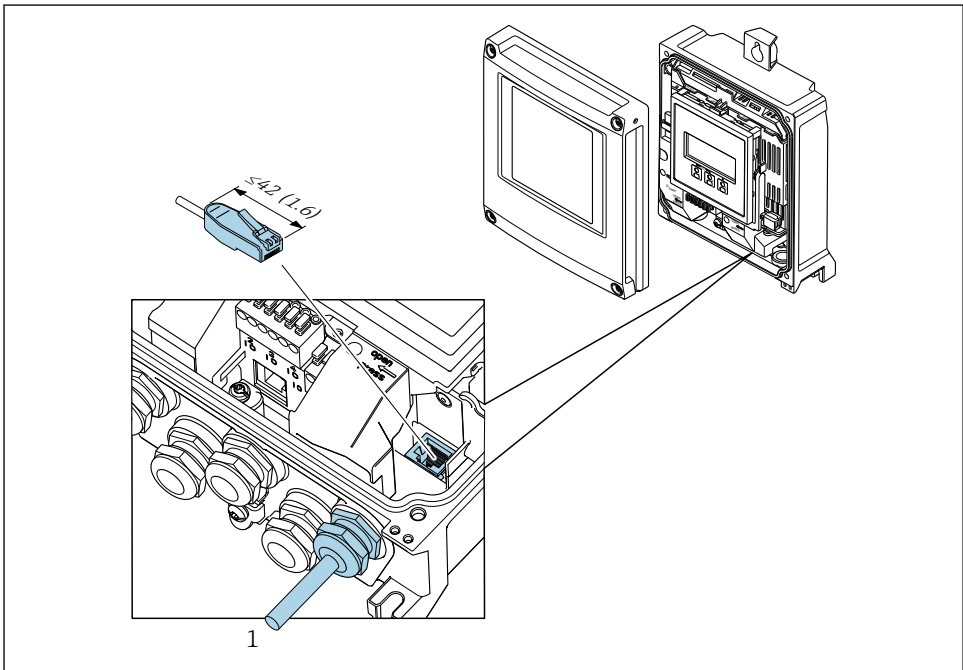
Essa seção apresenta apenas as opções básicas para integrar o equipamento em uma rede.

Integração por intermédio de interface de operação

O equipamento é integrado através da conexão com a interface de operação (CDI-RJ45).

Observe o seguinte na conexão:

- Cabo recomendado: CAT5e, CAT6 ou CAT7, com conector blindado (ex., marca: YAMAICHI ; n° da peça Y-ConProfixPlug63/prod. ID: 82-006660)
- Espessura máxima do cabo: 6 mm
- Comprimento do conector incluindo proteção contra flexão: 42 mm
- Raio de curvatura: 5 x espessura do cabo



A0033832

1 Interface de operação (CDI-RJ45)

i Código de pedido para "Acessórios", opção **NB**: "Adaptador RJ45 M12 (Interface de operação)"

O adaptador conecta a interface de operação (CDI-RJ45) a um conector M12 montado na entrada para cabos. Assim, a conexão com a interface de operação pode ser estabelecida através do conector M12 sem abrir o equipamento.

5.4 Configurações de hardware

5.4.1 Ajuste do nome do equipamento

Um ponto de medição pode ser identificado rapidamente dentro de uma planta na base do nome de identificação. O nome do tag corresponde ao nome do equipamento. O nome do equipamento atribuído pela fábrica pode ser alterado usando minisseletoras ou o sistema de automação.

Exemplo do nome do equipamento (ajuste de fábrica): EH-Promass500-XXXX

| | |
|----------------|--------------------------------|
| EH | Endress+Hauser |
| Promass | Família de instrumentos |
| 500 | Transmissor |
| XXXX | Número de série do equipamento |

O nome do equipamento usado atualmente é exibido em Configuração → Nome da estação.

Ajuste do nome do equipamento usando minisseletoras

A última parte do nome do equipamento pode ser ajustada usando minisseletoras 1-8. A faixa do endereço está entre 1 e 254 (ajuste de fábrica: número de série do equipamento)

Visão geral das minisseletoras

| Minisseletora | Bit | Descrição |
|---------------|-----|---|
| 1 | 128 | Parte configurável do nome do equipamento |
| 2 | 64 | |
| 3 | 32 | |
| 4 | 16 | |
| 5 | 8 | |
| 6 | 4 | |
| 7 | 2 | |
| 8 | 1 | |


Exemplo: configuração do nome do equipamento EH-PROMASS500-065

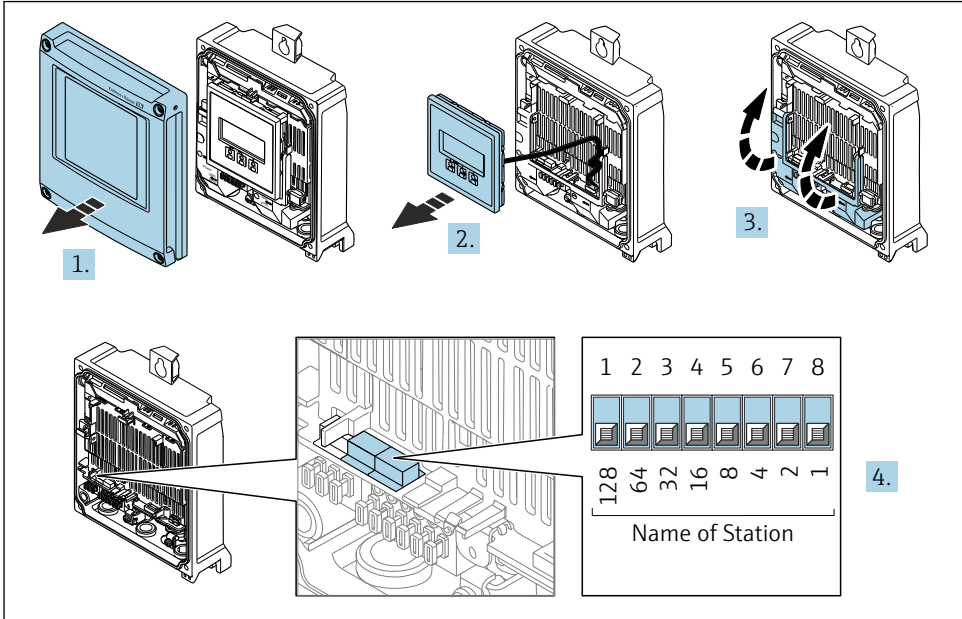
| Minisseletora | ON/OFF | Bit | Nome do equipamento |
|---------------------------------|-----------|-----|---------------------|
| 1 | DESLIGADO | – | EH-PROMASS500-065 |
| 2 | LIGADO | 64 | |
| 3 a 7 | DESLIGADO | – | |
| 8 | LIGADO | 1 | |
| Número de série do equipamento: | | 065 | |

Ajuste do nome do equipamento

Risco de choque elétrico ao abrir o invólucro do transmissor.

- ▶ Antes de abrir o invólucro do transmissor:
- ▶ Desconecte o equipamento da fonte de alimentação.

 O endereço IP padrão pode **não** ser ativado.




A0034497

- ▶ Ajuste o nome do equipamento desejado usando as minisseletoras correspondentes no módulo de componentes eletrônicos de E/S.

Ajuste do nome do equipamento pelo sistema de automação

Minisseletoras 1-8 devem ser ajustadas para **DESLIGADAS** (ajuste de fábrica) ou todas podem ser ajustadas para **LIGADAS** para ser possível ajustar o nome do equipamento pelo sistema de automação.

O nome completo do equipamento (nome da estação) pode ser alterado individualmente pelo sistema de automação.

-  O número de série usado como parte do nome do equipamento no ajuste da fábrica não é salvo. Não é possível reiniciar o nome do equipamento para o ajuste de fábrica com o número de série. O valor "0" é usado ao invés do número de série.
- Ao atribuir o nome do equipamento pelo sistema de automação: atribua o nome do equipamento em letras minúsculas.

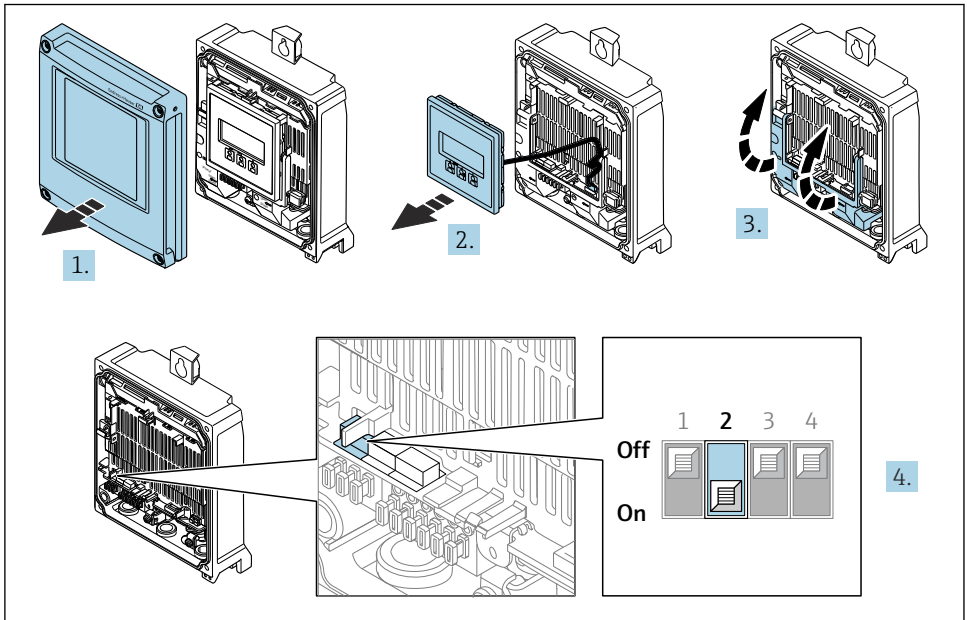
5.4.2 Ativação do endereço IP padrão

O endereço IP padrão 192.168.1.212 pode ser ativado usando a minisseletores.

Ativação do endereço IP padrão usando a minisseletores

Risco de choque elétrico ao abrir o invólucro do transmissor.

- ▶ Antes de abrir o invólucro do transmissor:
- ▶ Desconecte o equipamento da fonte de alimentação.



A0034500

- ▶ Ajuste a minisseletores n° 2 no módulo eletrônico de **OFF** → **ON**.

5.5 Garantia da equalização de potencial

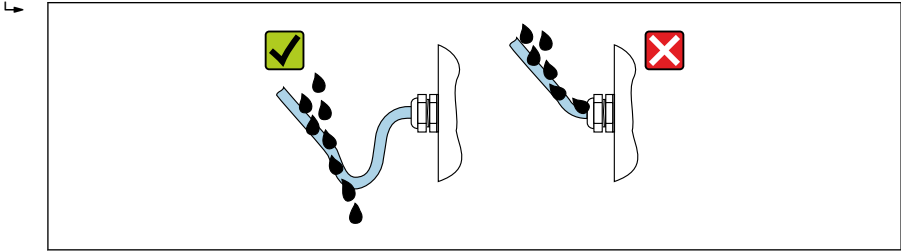
5.6 Garantia do grau de proteção

O instrumento de medição atende às especificações para grau de proteção IP66/67, invólucro Tipo 4X .

Para garantir um grau de proteção IP66/67, invólucro Tipo 4X , execute as etapas a seguir após a conexão elétrica:

- 1.** Verifique se as vedações do invólucro estão limpas e devidamente encaixadas.
- 2.** Seque, limpe ou substitua as vedações, se necessário.
- 3.** Aperte todos os parafusos do invólucro e as tampas dos parafusos.
- 4.** Aperte firmemente os prensa-cabos.

5. Para garantir que a umidade não penetre na entrada para cabo:
 Direcione o cabo de tal forma que ele faça uma volta para baixo antes da entrada para cabo ("coletor de água").



A0029278

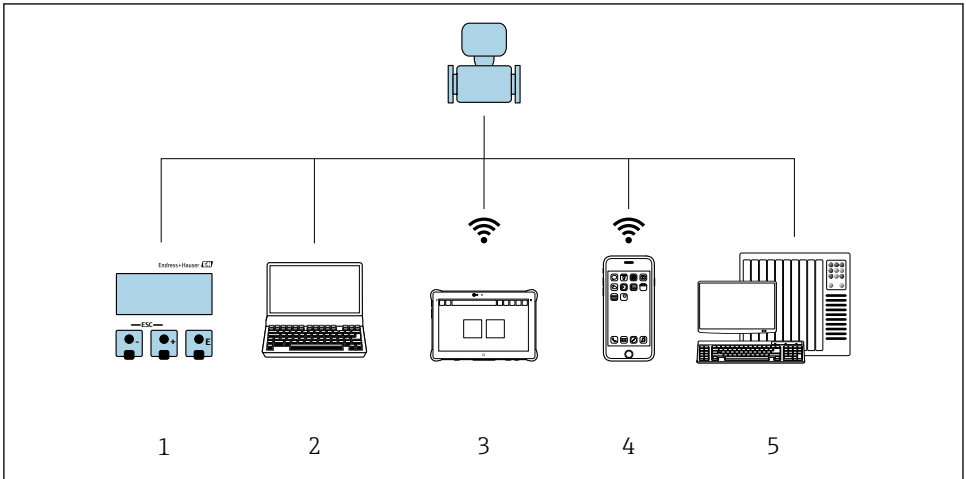
6. Os prensa-cabos fornecidos não asseguram a proteção do invólucro quando não estão em uso. Portanto, eles devem ser substituídos por conectores falsos de acordo com a proteção do invólucro.

5.7 Verificação pós conexão

| | |
|---|--------------------------|
| Os cabos ou o equipamento estão sem danos (inspeção visual)? | <input type="checkbox"/> |
| O aterramento de proteção foi estabelecido corretamente? | <input type="checkbox"/> |
| Os cabos usados cumprem com as exigências ? | <input type="checkbox"/> |
| As tensões dos cabos montados foram aliviadas? | <input type="checkbox"/> |
| Todos os prensa-cabos estão instalados, firmemente apertados e vedados? Trecho do cabo com "sifão" → 23? | <input type="checkbox"/> |
| A ligação elétrica está correta ? | <input type="checkbox"/> |
| Os plugues fictícios são inseridos em entradas de cabos não utilizadas e os plugues de transporte foram substituídos por plugues fictícios? | <input type="checkbox"/> |

6 Opções de operação

6.1 Visão geral das opções de operação

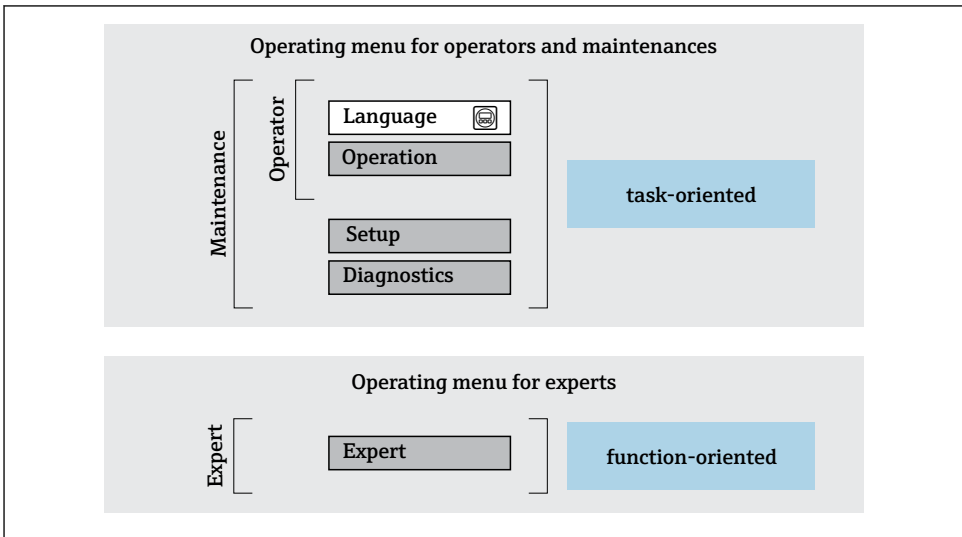


A0046226

- 1 *Operação local através do módulo do display*
- 2 *Computador com navegador de internet ou ferramenta de operação (por ex. FieldCare, DeviceCare, SIMATIC PDM)*
- 3 *Field Xpert SMT70*
- 4 *Terminal portátil móvel*
- 5 *Sistema de automação (ex. PLC)*

6.2 Estrutura e função do menu de operação

6.2.1 Estrutura geral do menu de operação





A0014058-PT

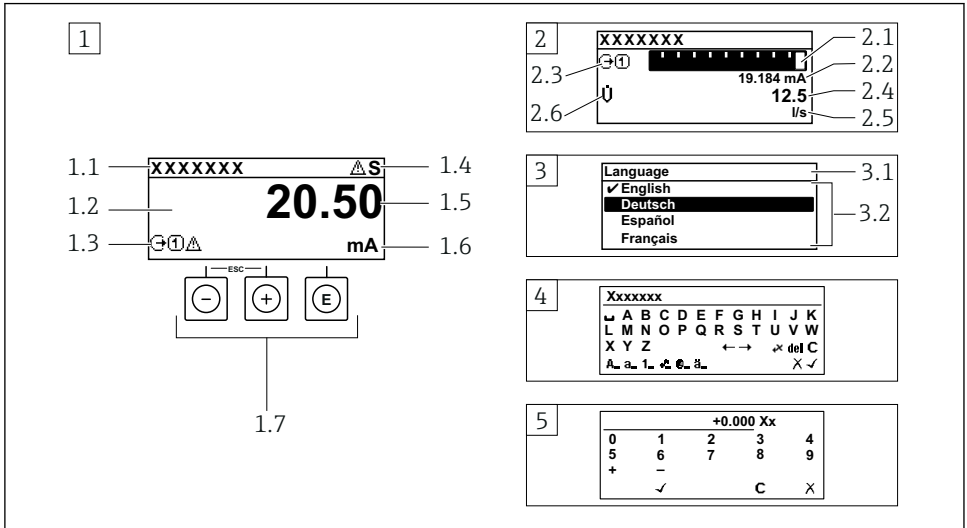
5 Estrutura esquemática do menu de operação

6.2.2 Filosofia de operação

As peças individuais do menu de operação são especificadas para certas funções de usuário (por ex. operador, manutenção etc.). Cada função de usuário contém tarefas típicas durante a vida útil do equipamento.

 Para informações detalhadas sobre a filosofia de operação, consulte as Instruções de operação para o equipamento. →  3

6.3 Acesso ao menu de operação através do display local



A0014013

- 1 Display de operação com valor medido exibido como "1 value, máx." (Exemplo)
 - 1.1 Etiqueta do equipamento
 - 1.2 Área de display para valores medidos (4 linhas)
 - 1.3 Símbolos explicativos para o valor medido: Tipo de valor medido, número do canal de medição, símbolo para comportamento de diagnóstico
 - 1.4 Área de status
 - 1.5 Valor medido
 - 1.6 Unidade para valor medido
 - 1.7 Elementos de operação
- 2 Display operacional com valor medido exibido como "1 bar graph + 1 value" (exemplo)
 - 2.1 Display de gráfico de barras para valor medido 1
 - 2.2 Valor medido 1 com unidade
 - 2.3 Símbolos explicativos para o valor medido 1: tipo de valor medido, número do canal de medição
 - 2.4 Valor medido 2
 - 2.5 Unidade do valor medido 2
 - 2.6 Símbolos explicativos para o valor medido 2: tipo de valor medido, número do canal de medição
- 3 Visualização de navegação: lista de opções de um parâmetro
 - 3.1 Caminho de navegação e área de status
 - 3.2 Área do display para navegação: ✓ designa o valor de parâmetro atual
- 4 Visualização de edição: editor de texto com máscara de entrada
- 5 Visualização de edição: editor numérico com máscara de entrada

6.3.1 Display operacional

| Símbolos explanatórios para o valor medido | Área de status |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depende da versão do equipamento, ex.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Vazão volumétrica ▪ : Vazão mássica ▪ : Densidade ▪ : Condutividade ▪ : Temperatura ▪ : Totalizador ▪ : Saída ▪ : Entrada ▪ : Número do canal de medição ¹⁾ ▪ Comportamento de diagnóstico ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Alarme ▪ : Aviso | <p>Os seguintes símbolos aparecem na área de status o display de operação no canto superior direito:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sinais de status <ul style="list-style-type: none"> ▪ F: Falha ▪ C: Verificação da função ▪ S: Fora da especificação ▪ M: Manutenção necessária ▪ Comportamento de diagnóstico <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Alarme ▪ : Aviso ▪ : Bloqueio (bloqueado através do hardware) ▪ : A comunicação através da operação remota está ativa. |

1) Caso haja mais de um canal para o mesmo tipo de variável medida (totalizador, saída, etc.).







2) Para um evento de diagnóstico que diga respeito à variável medida exibida.

6.3.2 Visualização de navegação




| Área de status | Área do display |
|---|--|
| <p>O seguinte aparece na área de status da visualização de navegação no canto superior direito:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No submenu <ul style="list-style-type: none"> ▪ O código de acesso direto para o parâmetro no qual está navegando (por exemplo 0022-1) ▪ Se um evento de diagnóstico estiver presente, o comportamento de diagnóstico e o sinal de status ▪ No assistente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se um evento de diagnóstico estiver presente, o comportamento de diagnóstico e o sinal de status | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ícones para menus <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Operação ▪ : Configuração ▪ : Diagnóstico ▪ : Especialista ▪ : Submenus ▪ : Assistentes ▪ : Parâmetros junto ao assistente ▪ : Parâmetro bloqueado |



6.3.3 Visualização para edição

| Editor de texto | Símbolos de correção de texto em |
|--|---|
| Confirma seleção. | Limpa todos os caracteres inseridos. |
| Sai da entrada sem aplicar as alterações. | Move a posição de entrada uma posição para a direita. |
| Limpa todos os caracteres inseridos. | Move a posição de entrada uma posição para a esquerda. |
| Alterna para a seleção das ferramentas de correção. | Exclui um caractere imediatamente à esquerda da posição de entrada. |
| Alternar <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre letras minúsculas e maiúsculas ▪ Para inserir números ▪ Para inserir caracteres especiais | |

| Editor numérico | |
|--|--|
|  Confirma seleção. |  Move a posição de entrada uma posição para a esquerda. |
|  Sai da entrada sem aplicar as alterações. |  Insere um separador decimal na posição do cursor. |
|  Insere um sinal de menos na posição do cursor. |  Limpa todos os caracteres inseridos. |

6.3.4 Elementos de operação

| Tecla de operação | Significado |
|---|---|
|  | <p>Tecla "menos"</p> <p><i>No menu, submenu</i> Move a barra de seleção para cima em uma lista de opções</p> <p><i>Em assistentes</i> Vai para o parâmetro anterior</p> <p><i>No editor de texto e numérico</i> Mover a posição de entrada para a esquerda.</p> |
|  | <p>Tecla mais</p> <p><i>No menu, submenu</i> Move a barra de seleção para baixo em uma lista de opções</p> <p><i>Em assistentes</i> Vai para o próximo parâmetro</p> <p><i>No editor de texto e numérico</i> Mover a posição de entrada para a direita.</p> |
|  | <p>Tecla Enter</p> <p><i>Na tela operacional</i> Pressionar a tecla rapidamente abre o menu de operação.</p> <p><i>No menu, submenu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressionar a tecla: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abre o menu, submenu ou o parâmetro selecionado. ▪ Inicia o assistente. ▪ Se o texto de ajuda estiver aberto, fecha o texto de ajuda do parâmetro. ▪ Pressionar a tecla por 2 s em um parâmetro: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se houver, abre o texto de ajuda para a função do parâmetro. <p><i>Em assistentes</i> Abre a visualização de edição do parâmetro e confirma o valor do parâmetro</p> <p><i>No editor de texto e numérico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressionar a tecla brevemente confirma sua seleção. ▪ Pressionar a tecla por 2 s confirma sua entrada. |

| Tecla de operação | Significado |
|--|---|
|  | <p>Combinação da tecla "Esc" (pressionar teclas simultaneamente)</p> <p><i>No menu, submenu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressionar a tecla: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sai do nível de menu atual e vai para o próximo nível mais alto. ▪ Se o texto de ajuda estiver aberto, fecha o texto de ajuda do parâmetro. ▪ Pressionar a tecla por 2 s retorna ao display operacional ("posição inicial"). <p><i>Em assistentes</i></p> <p>Sai do assistente e vai para o próximo nível mais alto</p> <p><i>No editor de texto e numérico</i></p> <p>Sai da visualização de edição sem aplicar as mudanças.</p> |
|  | <p>Combinação das teclas Menos/Enter (pressionar e manter pressionadas as teclas simultaneamente)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se o teclado estiver bloqueado: Pressionar a tecla por 3 s desativa o bloqueio do teclado. ▪ Se o teclado não estiver ativado: Pressionar a tecla por 3 s abre o menu de contexto incluindo a opção para ativação do bloqueio do teclado. |

6.3.5 Mais informações




Mais informações sobre os seguintes assuntos:

- Chamada de texto de ajuda
- Funções de usuário e autorização de acesso relacionada
- Desabilitação da proteção contra gravação através do código de acesso
- Habilitação e desabilitação do bloqueio do teclado

Instruções de operação para o equipamento →  3


6.4 Acesse o menu de operação através da ferramenta de operação



Para informações detalhadas sobre o acesso através do FieldCare e DeviceCare, consulte as Instruções de operação do equipamento →  3


6.5 Acesso ao menu de operação através do servidor Web



O menu de operação também pode ser acessado através do servidor Web. Consulte as instruções de operação para o equipamento. →  3

7 Integração do sistema



Para informações detalhadas sobre a integração do sistema, consulte as Instruções de operação do equipamento →  3

8 Comissionamento

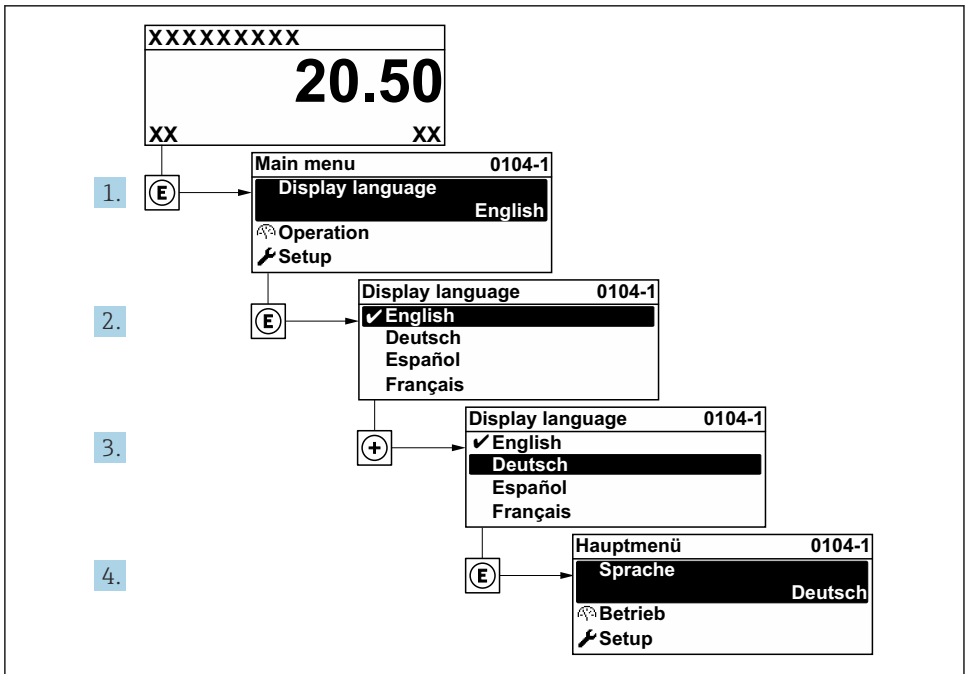
8.1 Instalação e verificação da função

Antes de comissionar o equipamento:

- ▶ Certifique-se de que as verificações pós-instalação e pós-conexão tenham sido executadas com sucesso.
- Lista de verificação "Verificação pós-montagem" → 📄 11
- Lista de verificação "Controle pós-conexão" → 📄 24

8.2 Configuração do idioma de operação

Ajuste de fábrica: inglês ou solicitado com o idioma local




A0029420

📄 6 Considerando-se o exemplo do display local

8.3 Configuração do medidor

A menu **Configuração** com seus submenus e diversos assistentes guiados é utilizada para o comissionamento rápido do medidor. Eles contêm todos os parâmetros necessários para a configuração, assim como para medição ou comunicação.



 O número de submenus e parâmetros pode variar dependendo da versão do equipamento. A seleção pode variar, dependendo do código do pedido.

| Exemplo: Submenus, assistentes disponíveis | Significado |
|--|--|
| Unidades do sistema | Configuração das unidades para todos os valores medidos |
| Seleção do meio | Definição do meio |
| Display | Configuração do formato da exibição no display local |
| Corte de vazão baixa | Configuração do corte de vazão baixa |
| Deteção do tubo parcialmente preenchido | Configuração da deteção de tubulações parcialmente cheias e vazias |
| Configurações avançadas | Parâmetros adicionais para configuração: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variáveis de processo calculadas ▪ Ajuste do sensor ▪ Totalizador ▪ Display ▪ Ajustes WLAN ▪ Cópia de segurança dos dados ▪ Administração |

8.4 Proteção das configurações contra acesso não autorizado

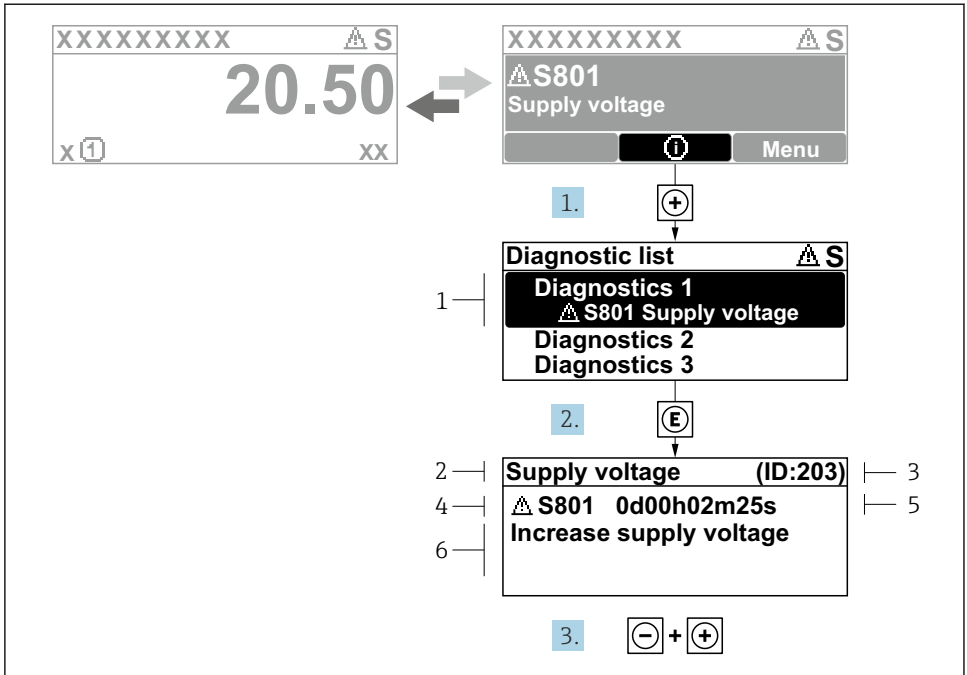
As opções contra gravação a seguir existem para proteção da configuração do medidor contra modificação acidental:

- Proteger o acesso aos parâmetros através do código de acesso
- Proteger o acesso à operação local através do bloqueio de teclas
- Proteger o acesso ao equipamento de medição através de um interruptor de proteção contra gravação

 Para informações detalhadas sobre configurações de proteção contra o acesso não autorizado, consulte as Instruções de operação para o equipamento. →  3

9 Informações de diagnóstico

Os erros detectados pelo sistema de auto-monitoramento do medidor são exibidos como mensagem de diagnóstico, alternando com o display de operação. A mensagem sobre medidas de correção pode ser chamada a partir da mensagem de diagnóstico e contém informações importantes sobre o erro.



A0029431-PT

7 Mensagem para medidas corretivas

- 1 Informações de diagnóstico
- 2 Texto curto
- 3 Identificação do Serviço
- 4 Comportamento de diagnóstico com código de diagnóstico
- 5 Tempo em operação quando ocorreu o erro
- 6 Medidas corretivas

1. O usuário está na mensagem de diagnóstico.
Pressione \oplus (símbolo $\text{\textcircled{+}}$).
↳ A submenu **Lista de diagnóstico** se abre.
2. Selecione o evento de diagnóstico com \oplus ou \ominus e pressione $\text{\textcircled{E}}$.
↳ Abre a mensagem sobre medidas corretivas.
3. Pressione \ominus + \oplus simultaneamente.
↳ A mensagem sobre medidas corretivas fecha.



71690107

www.addresses.endress.com
