KA01213C/38/PT/06.23-00
71630405
2023-08-24

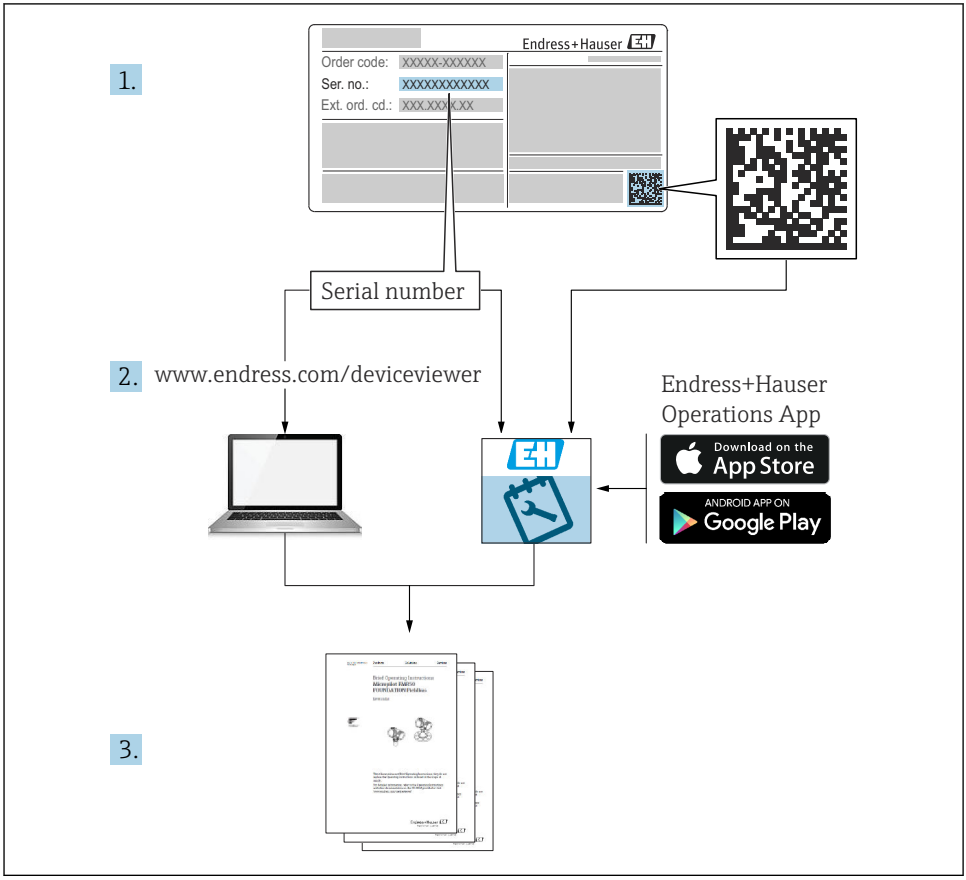
Resumo das instruções de operação
Liquiline CM44P

Controlador universal multicanais quatro fios para fotômetros de processo e sensores Memosens

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

Informações detalhadas sobre o equipamento podem ser encontradas nas instruções de operação e em outras documentações disponíveis em:
- www.endress.com/device-viewer
- Smart phone/tablet: Endress+Hauser Operations App

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX-XXX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0040778

Sumário

1 Sobre este documento ... 4
1.1 Avisos ... 4
1.2 Símbolos ... 4
1.3 Símbolos no equipamento ... 5
1.4 Documentação ... 5

2 Instruções básicas de segurança ... 6
2.1 Especificações para o pessoal ... 6
2.2 Uso indicado ... 6
2.3 Segurança do local de trabalho ... 7
2.4 Segurança da operação ... 7
2.5 Segurança do produto ... 8

3 Recebimento e identificação do produto ... 9
3.1 Recebimento ... 9
3.2 Identificação do produto ... 9
3.3 Escopo de entrega ... 10

4 Montagem ... 11
4.1 Requisitos de montagem ... 11
4.2 Montagem do medidor (equipamento de campo) ... 16
4.3 Montagem do medidor (equipamento de gabinete) ... 19
4.4 Verificação pós-montagem ... 25

5 Conexão elétrica ... 25
5.1 Conexão do medidor ... 25
5.2 Conexão dos sensores ... 32
5.3 Conexão de entradas adicionais, saídas ou relés ... 39
5.4 Conexão do PROFIBUS ou Modbus 485 ... 42
5.5 Configurações de hardware ... 47
5.6 Garantia do grau de proteção ... 48
5.7 Verificação pós conexão ... 49

6 Opções de operação ... 50
6.1 Visão geral ... 50
6.2 Acesso ao menu de operação através do display local ... 51

7 Comissionamento ... 52
7.1 Verificação da função ... 52
7.2 Ligar ... 53
7.3 Configuração básica ... 53

1 Sobre este documento

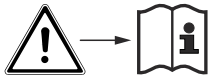
1.1 Avisos

Estrutura das informações	Significado
⚠ PERIGO **Causas (/consequências)** Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, **poderão** ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
⚠ ATENÇÃO **Causas (/consequências)** Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, **podem** ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
⚠ CUIDADO **Causas (/consequências)** Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, podem ocorrer ferimentos de menor grau ou mais graves.
AVISO **Causa/situação** Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação/observação	Este símbolo alerta quanto a situações que podem resultar em dano à propriedade.

1.2 Símbolos

Símbolo	Significado
	Informações adicionais, dicas
	Permitido ou recomendado
	Recomendado
	Não é permitido ou recomendado
	Consulte a documentação do equipamento
	Consulte a página
	Referência ao gráfico
	Resultado de uma etapa

1.3 Símbolos no equipamento

Símbolo	Significado
	Consulte a documentação do equipamento
	Não descartar produtos que apresentam esse símbolo como lixo comum. Ao invés disso, devolva-o para o fabricante para o descarte adequado.

1.4 Documentação

Os seguintes manuais complementam este Resumo das Instruções de Operação e estão disponíveis nas páginas dos produtos na internet :

- Instruções de Operação para Liquiline CM44P, BA01570C
  - Descrição do equipamento
  - Comissionamento
  - Operação
  - Descrição do software (excluindo menus do sensor; estes estão descritos em um manual separado - ver abaixo)
  - Diagnóstico e solução de problemas específicos do equipamento
  - Manutenção
  - Reparo e peças de reposição
  - Acessórios
  - Dados técnicos
- Instruções de Operação para Memosens, BA01245C
  - Descrição de software para entradas Memosens
  - Calibração de sensores Memosens
  - Diagnóstico e solução de problemas específicos do sensor
- Instruções de operação para comunicação HART, BA00486C
  - Configurações locais e instruções de instalação para HART
  - Descrição do driver HART
- Diretrizes para comunicação via fieldbus e servidor web
  - HART, SD01187C
  - PROFIBUS, SD01188C
  - Modbus, SD01189C
  - Servidor da web, SD01190C
  - EtherNet/IP, SD01293C
  - PROFINET, SD02490C

2 Instruções básicas de segurança

2.1 Especificações para o pessoal

- A instalação, comissionamento, operação e manutenção do sistema de medição podem ser executadas apenas por uma equipe técnica especialmente treinada.
- A equipe técnica deve estar autorizada pelo operador da fábrica a executar as atividades especificadas.
- A conexão elétrica deve ser executada apenas por um técnico eletricista.
- A equipe técnica deve ter lido e entendido estas Instruções de Operação, devendo segui-las.
- Os erros no ponto de medição devem ser reparados apenas pela equipe autorizada e especialmente treinada.

Reparos não descritos nas Instruções de operação fornecidos podem apenas ser executados diretamente pelo fabricante ou pela organização de manutenção.

2.2 Uso indicado

2.2.1 Ambiente não classificado

Liquiline CM44P é um controlador multicanal para conectar fotômetros analógicos e sensores digitais com a tecnologia Memosens em ambientes não classificados.

O equipamento é indicado para uso nas seguintes aplicações:
- Alimentos e bebidas
- Life science
- Água, esgoto e efluentes
- Indústria química
- Usinas de energia
- Outras aplicações industriais

2.2.2 Ambiente classificado

- ▶ Preste atenção às informações nos documentos relevantes relacionados às instruções de segurança (XA).

2.2.3 Uso não indicado

AVISO

Objetos armazenados na parte superior do invólucro
podem causar curto-circuitos, incêndios, falha de componentes individuais do gabinete ou falhas completas do ponto de medição!
- ▶ Nunca coloque quaisquer objetos como, por exemplo, ferramentas, cabos, papel, alimento, contêineres de líquido ou similar na parte superior do invólucro.
- ▶ Sempre observe as regulamentações do operador, em especial com relação à segurança quanto a fogo (fumaça) e gêneros alimentícios (bebidas).

O uso do equipamento para outro propósito além do que foi descrito, indica uma ameaça à segurança das pessoas e de todo o sistema de medição e, portanto, não é permitido.

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

2.2.4 Ambiente de instalação (somente equipamento de gabinete)

O equipamento e as unidades de energia associadas podem ser operadas com 24 Vca, 24 Vcc ou 100 a 230 Vca e estão com conformidade com IP20.
Os componentes foram projetados para grau de poluição 2 e para ambientes com umidade sem condensação. Eles devem, portanto, ser instalados em invólucro apropriado para proteção. As condições de ambiente especificadas nas instruções devem ser observadas aqui.

2.3 Segurança do local de trabalho

Como usuário, você é responsável por estar em conformidade com as seguintes condições de segurança:
- Orientações de instalação
- Normas e regulamentações locais

Compatibilidade eletromagnética
- O produto foi testado quanto à compatibilidade eletromagnética de acordo com as normas europeias relevantes às aplicações industriais.
- A compatibilidade eletromagnética indicada aplica-se apenas a um produto que foi conectado de acordo com essas Instruções de operação.

2.4 Segurança da operação

Antes do comissionamento de todo o ponto do medidor:

1. Verifique se todas as conexões estão corretas.
2. Certifique-se de que os cabos elétricos e conexões de mangueira estejam sem danos.
3. Não opere produtos danificados e proteja-os de operação acidental.
4. Identifique os produtos danificados com falha.

Durante a operação:

▶ Se as falhas não puderem ser corrigidas:
os produtos devem ser retirados de operação e protegidos contra operação acidental.

⚠ CUIDADO

Programas não desligados durante as atividades de manutenção.
Risco de ferimentos devido ao meio ou agente de limpeza!
▶ Feche qualquer programa que esteja ativo.
▶ Trocar para o modo de serviço.
▶ Se estiver testando a função de limpeza enquanto a limpeza está em andamento, utilize roupas, óculos e luvas de proteção ou tome outras medidas adequadas para proteger-se.

2.5 Segurança do produto

2.5.1 Avançado

O produto é projetado para satisfazer os requisitos de segurança mais avançados, foi devidamente testado e deixou a fábrica em condições de ser operado com segurança. As regulamentações relevantes e as normas internacionais foram observadas.

2.5.2 Segurança de TI

Nossa garantia é válida apenas se o equipamento for instalado e usado como descrito nas instruções de operação. O equipamento possui mecanismos de segurança para proteger contra alterações acidentais às suas configurações.

A segurança de TI está alinhada com as normas de segurança ao operador e são desenvolvidas para fornecer proteção extra ao equipamento e à transferência de dados do equipamento pelos próprios operadores.

3 Recebimento e identificação do produto

3.1 Recebimento

1. Verifique se a embalagem está sem danos.
   ↳ Notificar o fornecedor sobre quaisquer danos à embalagem.
   Manter a embalagem danificada até que a situação tenha sido resolvida.
2. Verifique se o conteúdo está sem danos.
   ↳ Notificar o fornecedor sobre quaisquer danos ao conteúdo da entrega.
   Manter os produtos danificados até que a situação tenha sido resolvida.
3. Verificar se a entrega está completa e se não há nada faltando.
   ↳ Comparar os documentos de envio com seu pedido.
4. Embalar o produto para armazenagem e transporte, de tal modo que esteja protegido contra impacto e umidade.
   ↳ A embalagem original oferece a melhor proteção.
   Certifique-se de estar em conformidade com as condições ambientais permitidas.

Se tiver quaisquer perguntas, entrar em contato com seu fornecedor ou seu centro de vendas local.

3.2 Identificação do produto

3.2.1 Etiqueta de identificação

Etiquetas de identificação podem ser encontradas:
- no lado externo do invólucro (equipamento de campo)
- na embalagem (etiqueta adesiva, formato de retrato)
- no lado interno da tampa do display (equipamento de campo)
- no lado de trás do display externo (não visível quando instalado) (equipamento do gabinete)

A etiqueta de identificação fornece as seguintes informações sobre seu equipamento:
- Identificação do fabricante
- Código de pedido
- Código do pedido estendido
- Número de série
- Versão do firmware
- Condições do ambiente
- Valores de entrada e saída
- Códigos de ativação
- Informações de segurança e avisos
- Grau de proteção

▶ Compare as informações da etiqueta de identificação com o pedido.

3.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/cm44p

Interpretação do código de pedido

O código de pedido e o número de série de seu produto podem ser encontrados nos seguintes locais:
- Na etiqueta de identificação
- Nos papéis de entrega

Obtenção de informação no produto

1. Vá para www.endress.com.
2. Pesquisar página (símbolo da lupa): Insira um número de série válido.
3. Pesquisar (lupa).
   ↳ A estrutura do produto é exibida em uma janela pop-up.
4. Clique na visão geral do produto.
   ↳ Surge uma nova janela. Aqui, preencha as informações referentes ao seu equipamento, incluindo a documentação do produto.

3.2.3 Endereço do fabricante

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Alemanha

3.3 Escopo de entrega

O escopo de entrega inclui:
- 1 controlador multicanais na versão solicitada
- 1 placa de montagem
- 1 etiqueta de ligação elétrica (instalada na fábrica ao lado interno da tampa do display)
- 1 display externo (se selecionado como uma opção) [1)]
- 1 unidade de alimentação de trilho DIN incluindo cabo (apenas equipamento de gabinete)
- 1 cópia impressa das Instruções de Operação para a unidade de alimentação de trilho DIN (apenas equipamento de gabinete)
- 1 cópia impressa do Resumo das instruções de operação no idioma solicitado
- Elemento de desconexão (pré-instalado na versão para área classificada tipo 2DS Ex-i)
- Instruções de segurança para a área classificada (para a versão de área classificada tipo 2DS Ex-i)

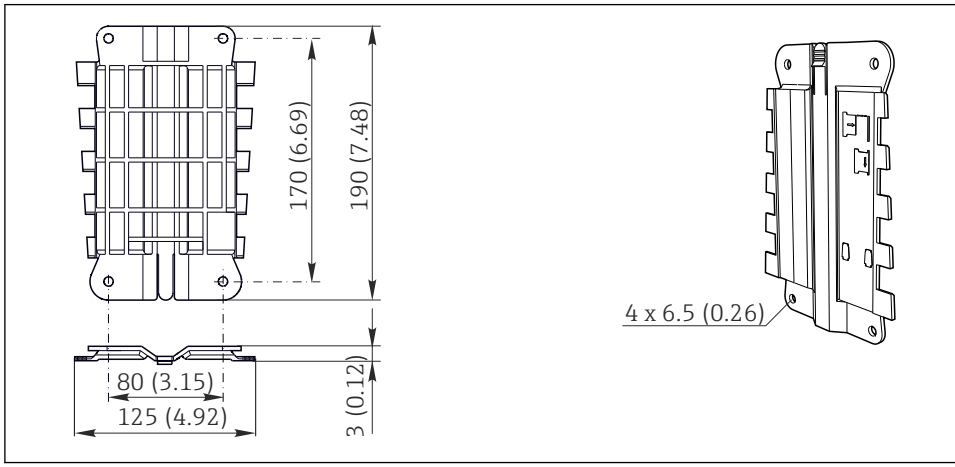
1) O display externo pode ser selecionado como uma opção na estrutura do pedido ou solicitado como um acessório em um estágio posterior.

▶ Em caso de dúvidas:
Entre em contato com seu fornecedor ou sua central local de vendas.

4 Montagem

4.1 Requisitos de montagem

4.1.1 Placa de montagem

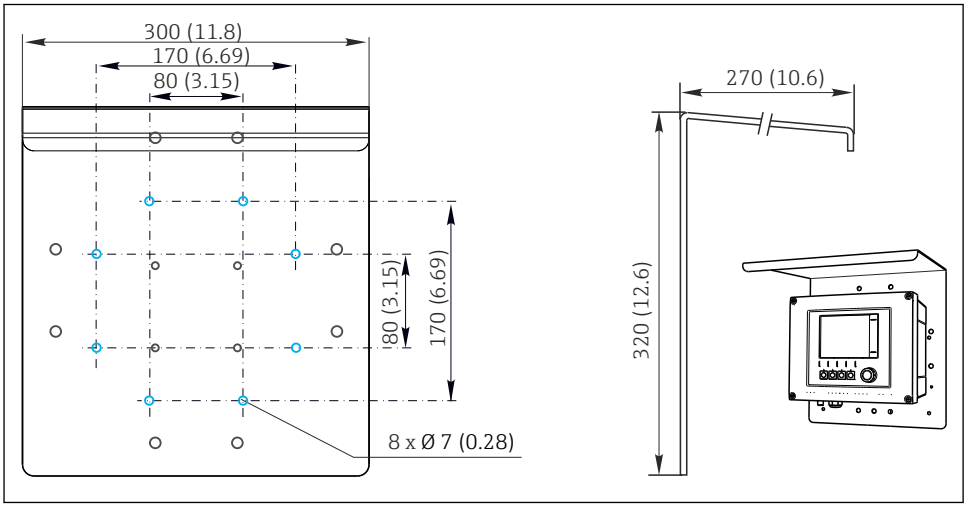


1 Placa de montagem. Unidade de engenharia: mm (pol.)

4.1.2 Tampa de proteção contra tempo

AVISO

Efeito de condições climáticas (chuva, neve, luz direta do sol etc.)
É possível que a operação esteja prejudicada ou que haja falhas no transmissor completo!
- ▶ Use sempre a tampa de proteção contra tempo (acessório) quanto instalar o equipamento em áreas abertas.



2 *Dimensões em mm (pol.)*

4.1.3 Montagem em trilho DIN de acordo com IEC 60715

⚠ CUIDADO

A unidade de energia pode ficar muito quente sob carga completa
Risco de queimadura!
- ▶ Evite tocar a unidade de energia durante a operação.
- ▶ As distâncias mínimas até outros equipamentos devem ser observadas.
- ▶ Após o desligamento da unidade de energia, permita que esfrie antes de executar qualquer trabalho com ela.

⚠ CUIDADO

Condensação no equipamento
Risco à segurança do usuário!
- ▶ O equipamento está em conformidade com o grau de proteção IP20. Ele foi projetado apenas para ambientes com umidade sem condensação.
- ▶ Esteja em conformidade com as condições especificadas para o ambiente, por ex., instalando o equipamento em um invólucro de proteção apropriado.

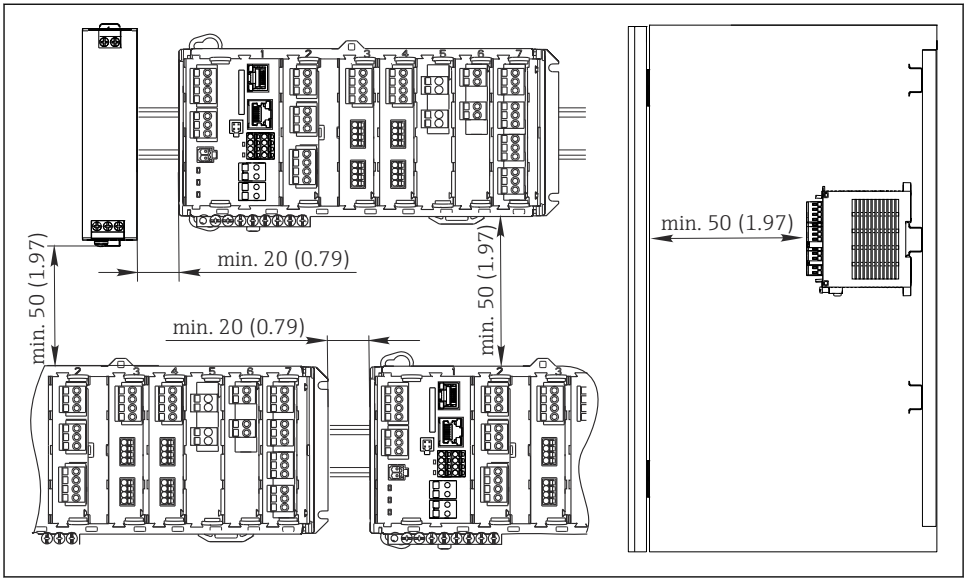
AVISO

Local de fixação incorreto no gabinete, regulamentações de espaçamento não observadas
Possível mau funcionamento como resultado do aquecimento e interferência de equipamentos próximos!

- ▶ Não posicione o equipamento diretamente sobre fontes de calor. A especificação da temperatura deve ser observada.
- ▶ Os componentes são projetados para resfriamento com base em convecção. Evite superaquecimento. Certifique-se de que as aberturas não estejam obstruídas, p. ex. por cabos.
- ▶ Observe as distâncias especificadas até outros equipamentos.
- ▶ Separe fisicamente o equipamento de conversores de frequência e equipamentos de alta tensão.
- ▶ Direção de instalação recomendada: horizontal. As condições ambiente especificadas e especificamente a temperatura ambiente, apenas aplicam-se para instalação horizontal.
- ▶ A orientação vertical também é possível. Entretanto, isso exige clipes de fixação adicionais no local de instalação para segurar o equipamento na posição do trilho DIN.
- ▶ Instalação recomendada da unidade de energia: à esquerda do equipamento

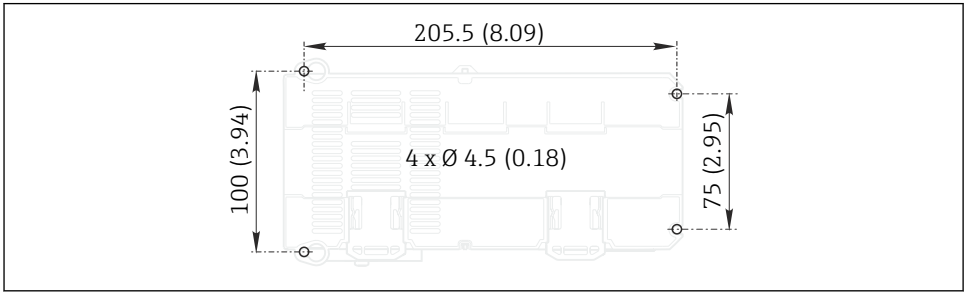
As seguintes especificações mínimas de espaço devem ser observadas:

- As distâncias nas laterais na relação a outros equipamentos inclusive as unidades de alimentação e até a parede do gabinete:
  pelo menos 20 mm (0,79 pol.)
- Distância acima e abaixo do equipamento e distância de profundidade (para controlar a porta do gabinete e outros equipamentos instalados):
  pelo menos 50 mm (1,97 pol.)



3 Espaço de instalação em mm (pol.)

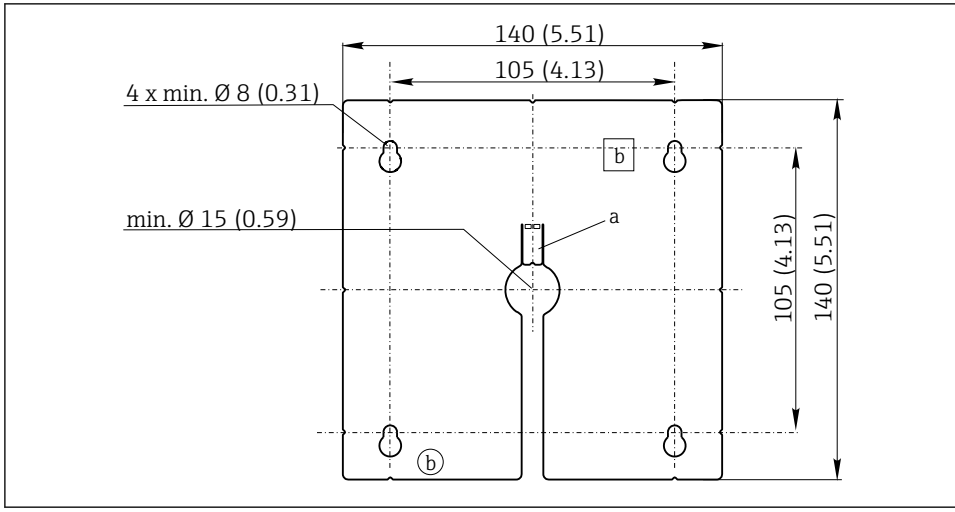
4.1.4 Montagem em parede



4 Padrão de perfuração para montagem em parede em mm (pol.)

4.1.5 Montagem do display externo

A placa de montagem também serve como gabarito de furação. As marcas na lateral ajudam a marcar a posição dos furos.



5 *Placa de montagem do display externo, dimensões em mm (pol.)*

a Aba de retenção
b Recessos relacionados à produção, sem função para o usuário

4.1.6 Comprimento do cabo para display opcional

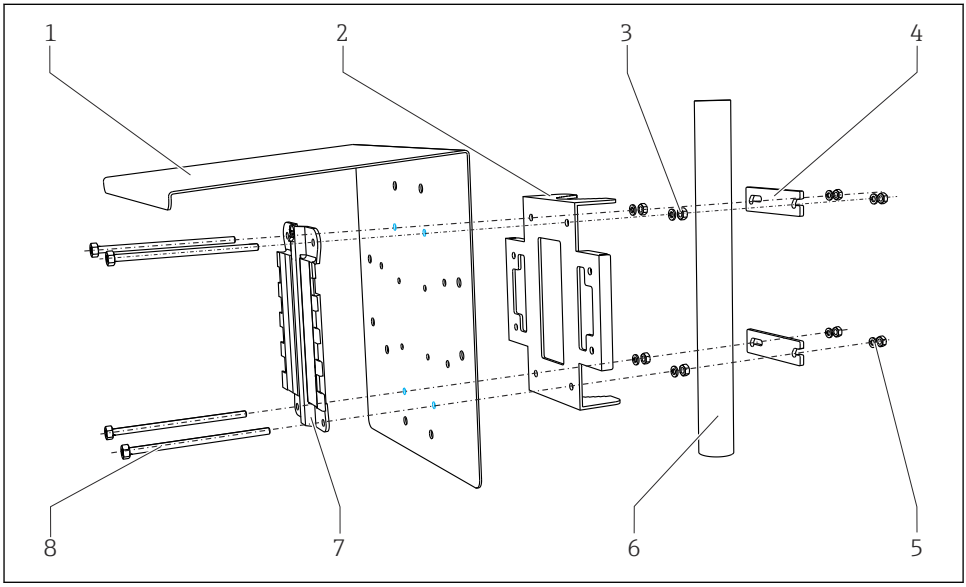
Comprimento do cabo de display fornecido (somente equipamento com gabinete):
3 m (10 pés)

Comprimento máximo permitido de um cabo de display (somente equipamento com gabinete):
5 m (16,5 pés)

4.2 Montagem do medidor (equipamento de campo)

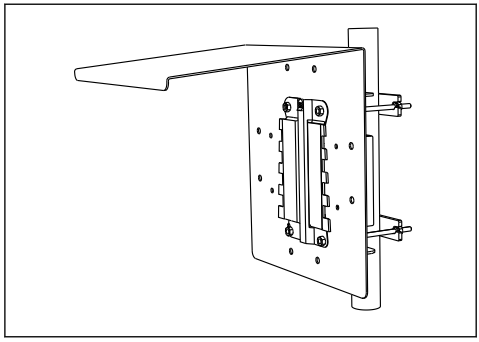
4.2.1 Montagem em poste

Você solicita o kit pós-montagem (opcional) para montar a unidade em um tubo, estaca ou balaustrado (quadrado ou circular, faixa de fixação de 20 a 61 mm (0,79 a 2,40")).

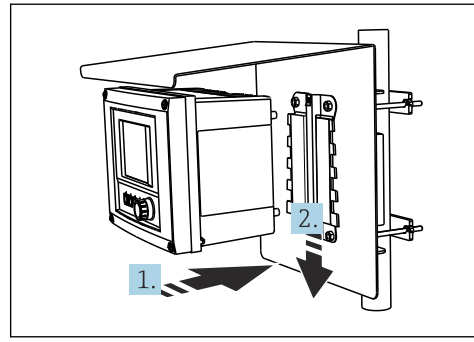


6 *Pós-instalação*

1	*Tampa de proteção contra tempo (opcional)*	5	*Arruelas elásticas e porcas (kit de montagem em coluna)*
2	*Placa de montagem em coluna (kit de montagem em coluna)*	6	*Tubo ou balaustrado (circular/quadrado)*
3	*Arruelas elásticas e porcas (kit de montagem em coluna)*	7	*Placa de montagem*
4	*Braçadeiras do tubo (kit de montagem em coluna)*	8	*Hastes rosqueadas (kit de montagem em coluna)*



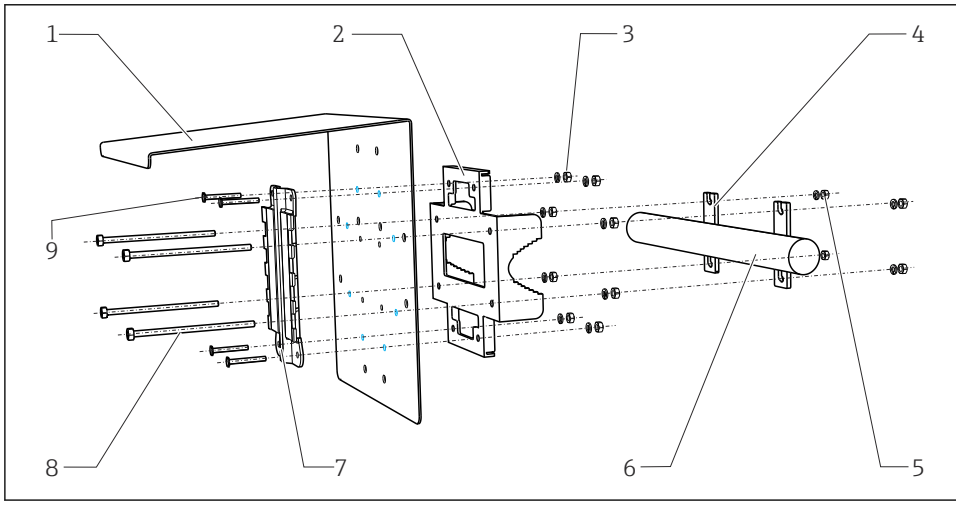
7 *Pós-instalação*



8 *Instale o equipamento e encaixe-o no lugar*

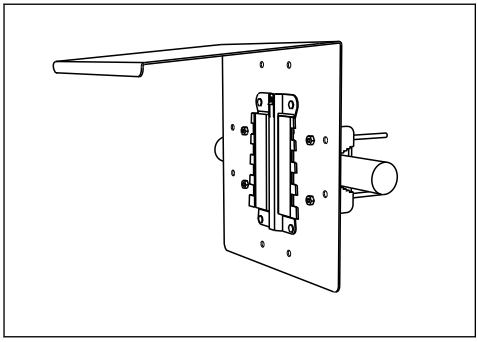
1. Coloque o equipamento na placa de montagem.
2. Deslize o equipamento para baixo na guia no trilho de montagem até que fixe no lugar.

4.2.2 Montagem em trilho

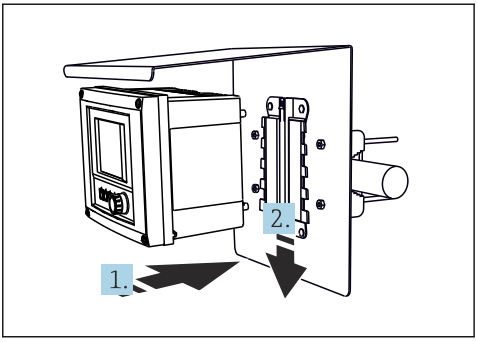


9 *Trilho de montagem*

1	*Tampa de proteção contra tempo (opcional)*	6	*Tubo ou balaustrado (circular/quadrado)*
2	*Placa de montagem em coluna (kit de montagem em coluna)*	7	*Placa de montagem*
3	*Arruelas elásticas e porcas (kit de montagem em coluna)*	8	*Hastes rosqueadas (kit de montagem em coluna)*
4	*Braçadeiras do tubo (kit de montagem em coluna)*	9	*Parafusos (kit de montagem em coluna)*
5	*Arruelas elásticas e porcas (kit de montagem em coluna)*		



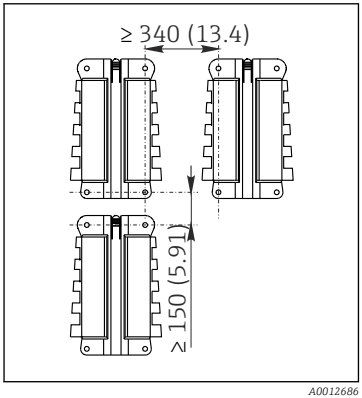
10 *Trilho de montagem*



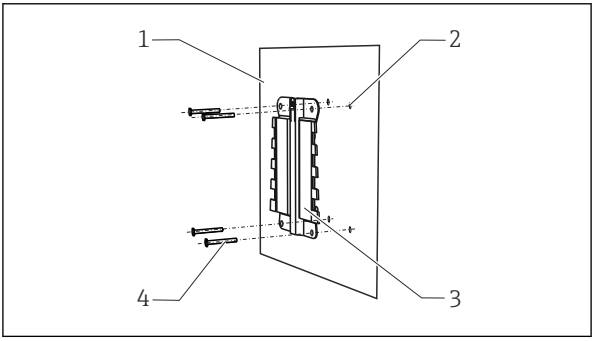
11 *Instale o equipamento e encaixe-o no lugar*

1. Coloque o equipamento na placa de montagem.
2. Deslize o equipamento para baixo na guia no trilho de montagem até que fixe no lugar.

4.2.3 Montagem em parede



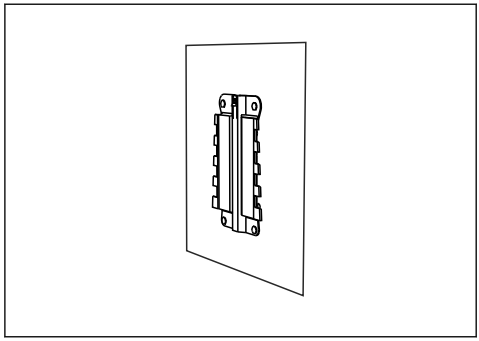
12 *Espaço de instalação em mm (pol.)*



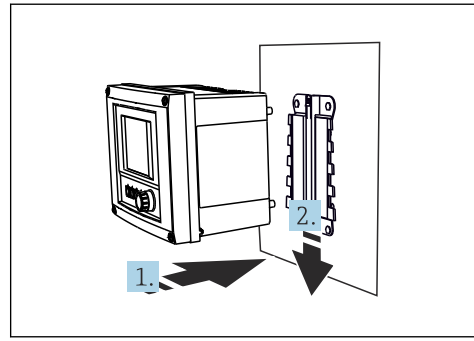
13 *Montagem na parede*

1 *Parede*
2 *4 furos* [1]
3 *Placa de montagem*
4 *Parafusos Ø 6 mm (não é parte do escopo de fornecimento)*

[1] *O tamanho dos furos dependem dos conectores de parede usados. Os conectores de parede e parafusos devem ser fornecidos pelo cliente.*



14 *Montagem na parede*



15 *Instale o equipamento e encaixe-o no lugar*

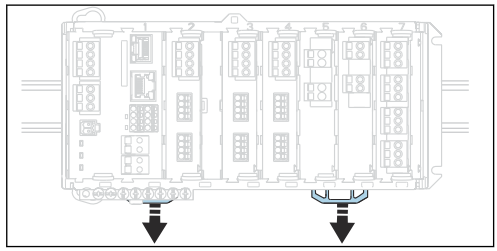
1. Coloque o equipamento na placa de montagem.
2. Deslize o equipamento para baixo na guia no trilho de montagem até que fixe no lugar.

4.3 Montagem do medidor (equipamento de gabinete)

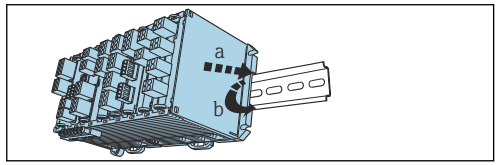
4.3.1 Trilho de montagem DIN

O procedimento de montagem é o mesmo para todos os equipamentos Liquiline. O exemplo mostra um CM448R.

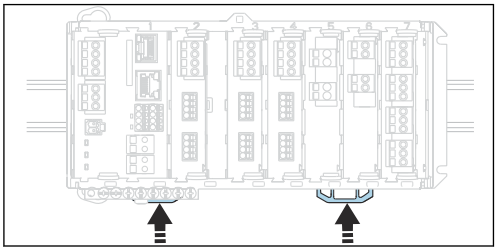
1. Na configuração do pedido, os clipes de fixação são "apertados" para prender o trilho DIN. Solte os clipes de fixação ao puxá-los para baixo.



2. Instale o equipamento da parte superior do trilho DIN (a) e segure-o pressionando para baixo (b).



3. Deslize os clipes de fixação para cima até que ouça o clique, assim prendendo o equipamento ao trilho DIN.



4. Monte a unidade de energia externa da mesma forma.

4.3.2 Montagem em parede

Material de montagem (parafusos, cavilhas) não estão incluídos no escopo de entrega e devem ser providenciados pelo cliente.

A unidade de energia externa pode ser montada apenas em um trilho DIN.

Use a parte traseira do invólucro para marcar os furos de montagem.

1. Faça os furos correspondentes e insira os conectores da parede se necessário.
2. Parafuse o invólucro na parede.

4.3.3 Montagem do display externo opcional

⚠ CUIDADO

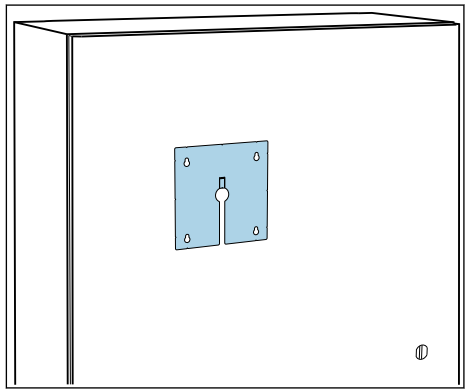
Furos com bordas afiadas e sem rebarbas

Risco de ferimentos, o cabo do display pode ficar danificado!

► Apare e rebarbe todos os furos. Em especial, certifique-se de que o furo central para o cabo do display esteja devidamente rebarbado.

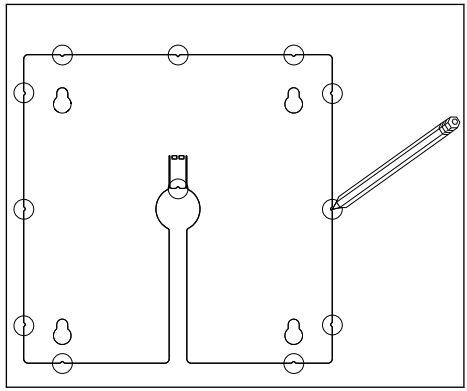
Montagem do display na porta do gabinete

1.



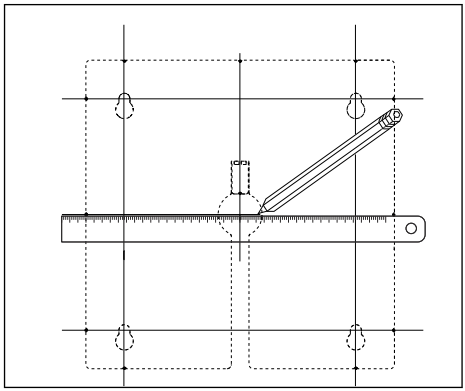
Segure a placa de montagem do lado de fora contra a porta do gabinete de controle. Selecione a posição em que o display deve ser instalado.

2.



Faça todas as marcações.

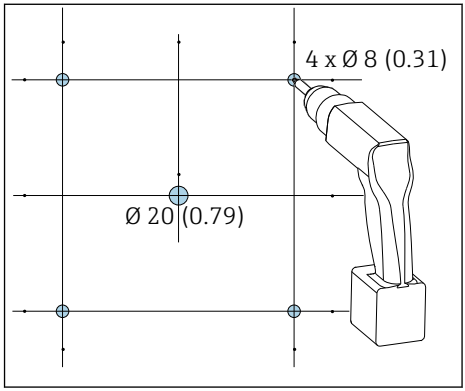
3.



Desenhe linhas para conectar todas as marcas.

↳ Os pontos de interseção das linhas marcam a posição dos 5 furos necessários.

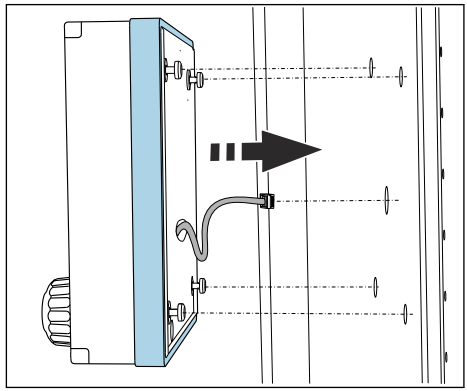
4.



16 Diâmetro dos furos em mm (pol.)

Faça a perfuração. → 5, 15

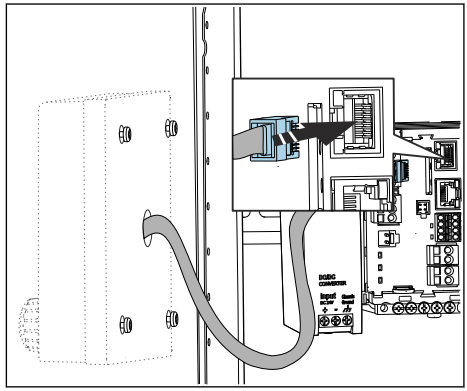
5.



Puxe o cabo do display através do furo central.

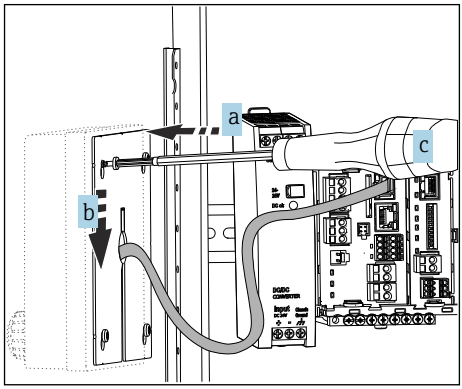
6. Com os parafusos Torx desparafusados até a última meia volta (mas ainda inseridos), encaixe o display pelo lado de fora através dos 4 orifícios externos. Certifique-se de que a armação de borracha (vedação azul destacada) não se danifique e esteja devidamente posicionada na superfície da porta.

7.



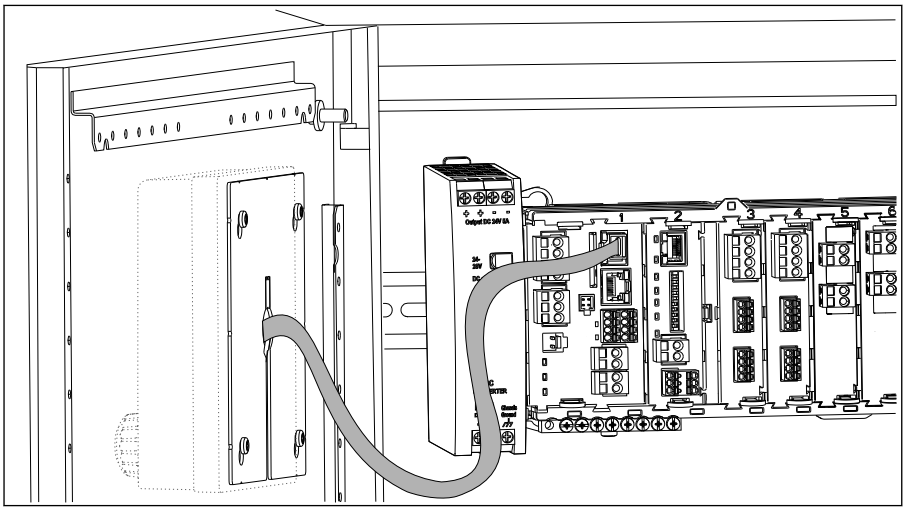
Conecte o cabo do display ao soquete RJ-45 do módulo base. O soquete RJ-45 está identificado **Display**.

8.



Coloque a placa de montagem no lado de dentro sobre os parafusos (a), deslize-a para baixo (b) e aperte os parafusos (c).

↳ O display agora está montado e pronto para usar.



17 *Display montado*

AVISO

Instalação incorreta

Possibilidade de danos e mau funcionamento

- Coloque os cabos de tal modo que não possam ser prensados, por ex., quando fechar a porta do gabinete.
- Somente conecte o cabo do display ao soquete RJ45 com a identificação **Display** no módulo base.

4.4 Verificação pós-montagem

1. Após a instalação, verifique o transmissor para danos.
2. Verifique se o transmissor está protegido contra chuva e luz direta do sol (por ex. pela tampa de proteção contra tempo).
3. Após a montagem, verifique todos os equipamentos (controlador, unidade de energia, display) para danos.
4. Verifique se as distâncias de instalação especificadas foram observadas.
5. Verifique se todos os clipes de fixação foram colocados no lugar e se todos os componentes estão presos firmemente no trilho DIN.
6. Certifique-se de que os limites de temperatura sejam observados no local de montagem.

5 Conexão elétrica

5.1 Conexão do medidor

⚠ ATENÇÃO

O equipamento está conectado!

Conexão incorreta pode resultar em ferimentos ou morte!

- ▶ A conexão elétrica deve ser executada apenas por um técnico eletricista.
- ▶ O técnico eletricista deve ter lido e entendido estas Instruções de Operação, devendo segui-las.
- ▶ **Antes** de iniciar o trabalho de conexão, certifique-se de que nenhuma tensão esteja presente nos cabos.

AVISO

O equipamento não tem uma chave seletora!

- ▶ Forneça um interruptor protegido nos arredores do equipamento no local de instalação.
- ▶ O interruptor pode ser um comutador ou chave seletora e deve ser identificado como interruptor para o equipamento.
- ▶ No ponto de alimentação, a fonte de alimentação deve estar isolada de cabos energizados, por isolamento duplo ou reforçado, no caso de equipamentos com uma fonte de alimentação de 24 V.

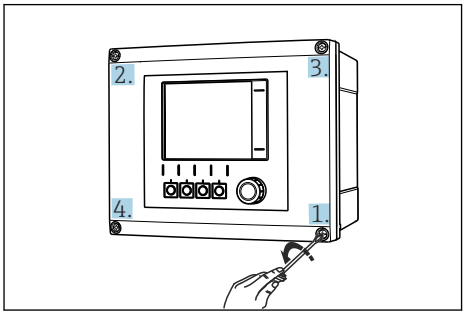
5.1.1 Abertura do invólucro

AVISO

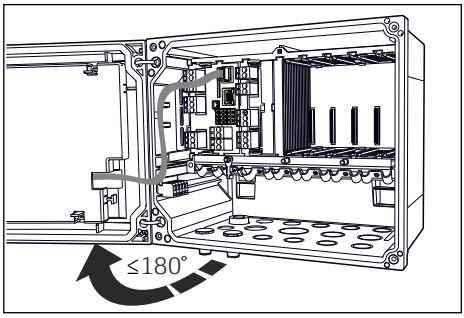
Ferramentas pontudas ou afiadas

O uso de ferramentas inapropriadas pode arranhar o invólucro ou danificar a vedação e, consequentemente, afetar negativamente a estanqueidade do invólucro!

- ▶ Não use um objeto afiado ou pontudo, ex. uma faca, para abrir o invólucro.
- ▶ Use apenas a chave de fenda Phillips adequada.



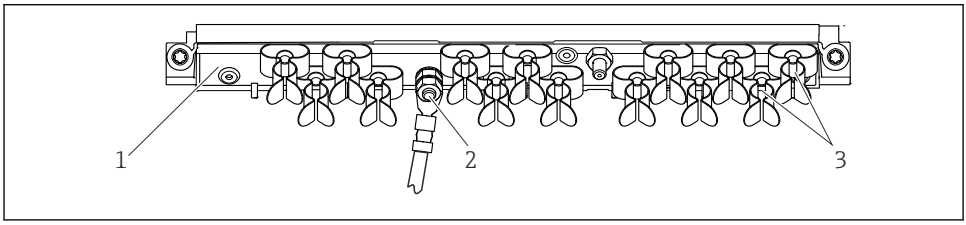
18 *Solte os parafusos do invólucro em padrão cruzado usando uma chave de fenda Phillips*



19 *Abrir a tampa do display, ângulo máx. de abertura 180 ° (depende da posição de instalação)*

1. Solte os parafusos do invólucro em padrão cruzado.
2. Para fechar o invólucro: aperte os parafusos de forma similar e Passo a passo, na sequência cruzada.

5.1.2 Trilho de montagem do cabo



A0048299

20 *Trilho de montagem do cabo e função associada (equipamento de campo)*

1 *Trilho de montagem do cabo*

2 *Parafuso rosqueado (conexão de aterramento protetora, ponto de aterramento central)*

3 *Braçadeiras de cabo (fixação e aterramento de cabos do sensor)*

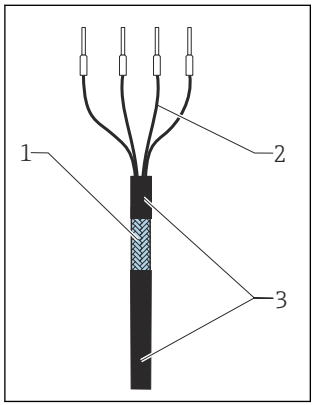
5.1.3 Conectando a blindagem do cabo

O sensor, fieldbus e os cabos Ethernet devem ser protegidos.

Utilize apenas cabos originais terminados quando possível.

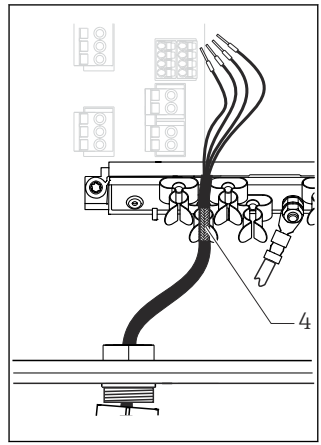
Faixa de fixação das braçadeiras de cabo: 4 para 11 mm (0.16 para 0.43 in)

Amostra de cabo (não corresponde necessariamente ao cabo original fornecido)



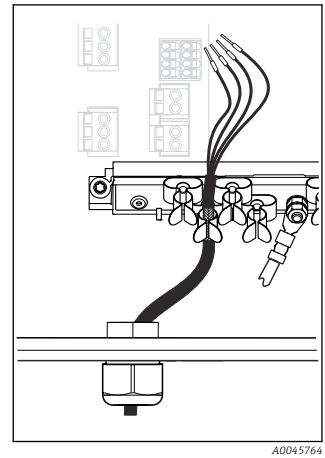
21 Cabo finalizado

1 *Blindagem externa (exposta)*
2 *Núcleos dos cabos com arruela*
3 *Revestimento do cabo (isolamento)*



22 Conecte o cabo à braçadeira de aterramento

4 *Braçadeira de aterramento*



23 Pressione o cabo na braçadeira de aterramento

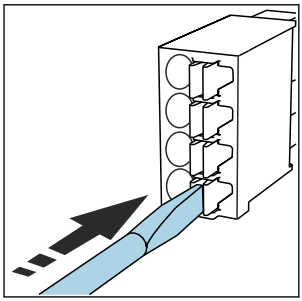
A blindagem do cabo é aterrada usando a braçadeira de aterramento [1)]

1) Observe as instruções na seção "Garantia do grau de proteção" (→ 48)

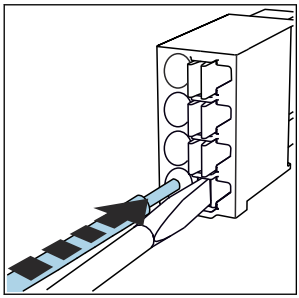
1. Afrouxe um prensa-cabos adequado na parte inferior do invólucro.
2. Remova o conector modelo.
3. Conecte o prensa-cabos à extremidade do cabo, certificando-se de que o prensa-cabos está apontado para a direção certa.
4. Puxe o cabo através do prensa-cabos e para dentro do invólucro.
5. Direcione o cabo no invólucro de tal modo que a blindagem do cabo **exposto** se encaixe em uma das braçadeiras do cabo e os núcleos dos cabos possam ser facilmente direcionados assim como o conector no módulo de componentes eletrônicos.
6. Conecte o cabo à braçadeira de cabos.
7. Aperte a braçadeira do cabo.
8. Conecte os núcleos dos cabos de acordo com o esquema elétrico.
9. Aperte o prensa-cabo pela parte externa.

5.1.4 Terminais dos cabos

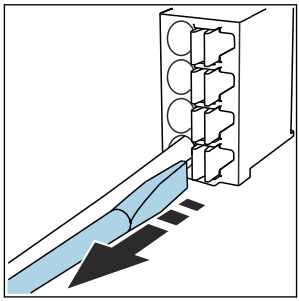
Terminais de encaixe para conexões Memosens e PROFIBUS/RS485



▶ Pressione a chave de fenda contra o clipe (abre o terminal).



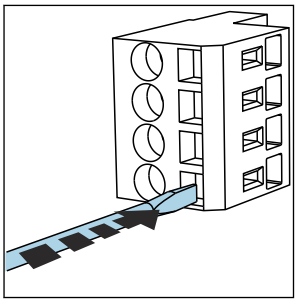
▶ Insira o cabo até o limite.



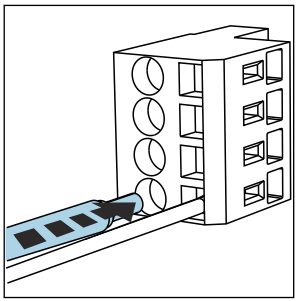
▶ Remova a chave de fenda (fecha o terminal).

Após a conexão, certifique-se de que cada cabo esteja preso no lugar. Extremidades de cabos finalizados, em especial, tendem a soltar-se facilmente se não forem corretamente inseridos até o limite.

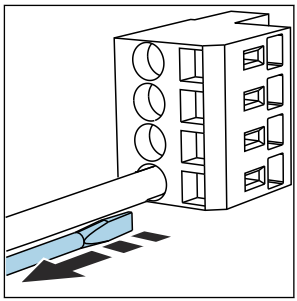
Todos os outros terminais de conectores



▶ Pressione a chave de fenda contra o clipe (abre o terminal).

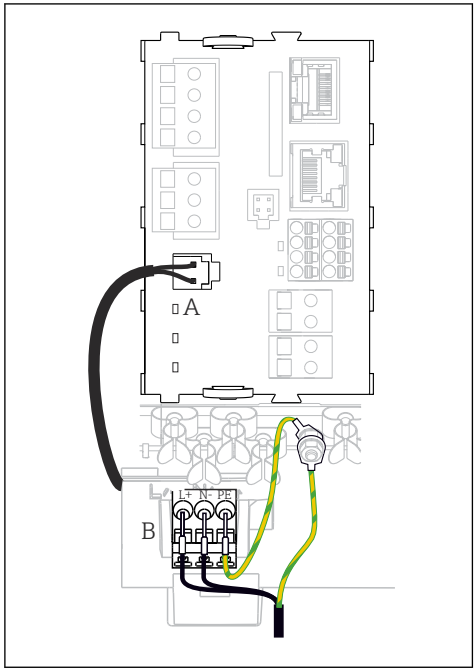


▶ Insira o cabo até o limite.



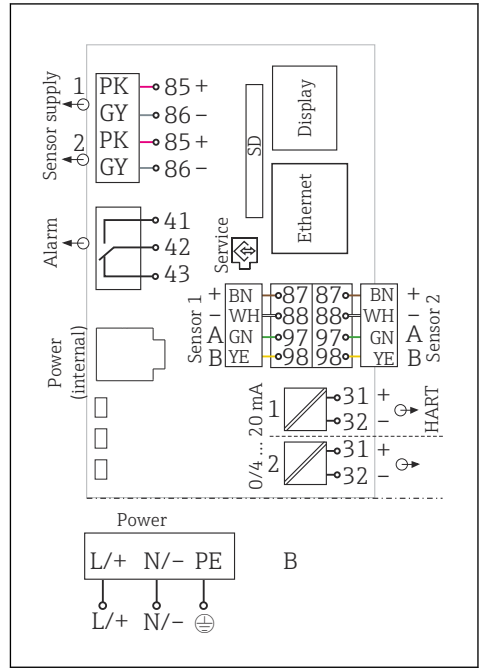
▶ Remova a chave de fenda (fecha o terminal).

5.1.5 Conexão da fonte de alimentação

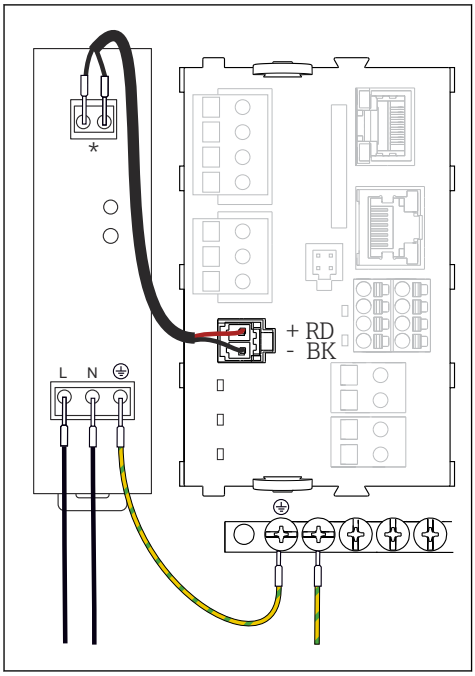


24 *Conexão da fonte de alimentação usando o exemplo do BASE2-E (equipamento de campo)*

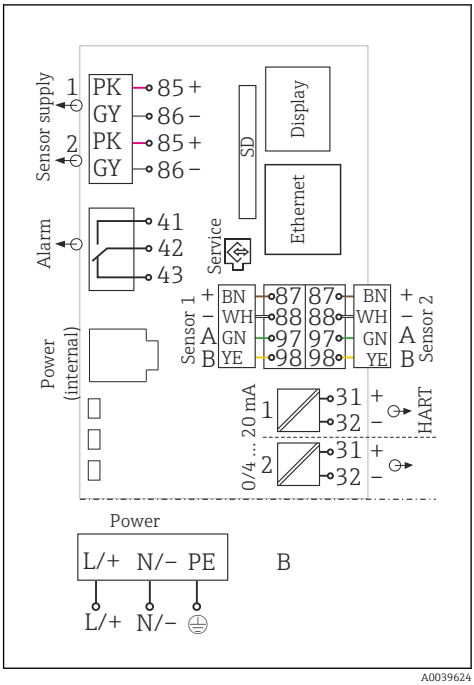
A Cabo da fonte de alimentação interno
B Extensão da unidade de energia



25 *Diagrama de ligação elétrica completo usando o exemplo do BASE2-E e unidade de fonte de alimentação de extensão (B)*



26 *Conexão da fonte de alimentação usando o exemplo do BASE2-E (equipamento de gabinete)*



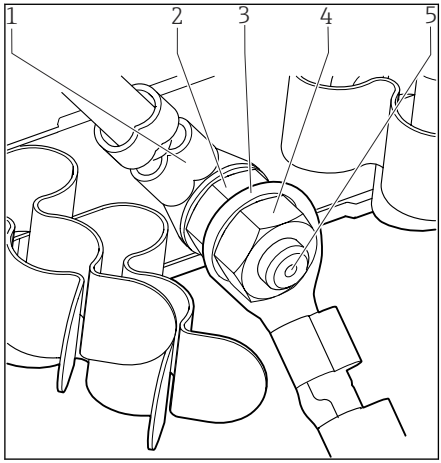
27 *Diagrama de ligação elétrica completo usando o exemplo do BASE2-E e unidade de fonte de alimentação externa (B)*

* *A atribuição depende da unidade de fonte de alimentação; certifique-se de que ela está corretamente conectada.*

As duas versões do equipamento apenas podem ser operadas com a unidade de energia fornecida e o cabo da unidade de energia. Também preste atenção às informações nas instruções de operação fornecidas para a unidade de alimentação.

Conexão da fonte de alimentação

1. Direcione o cabo da fonte de alimentação no invólucro pela entrada para cabos adequada.
2. Conecte o aterramento protetor da unidade de energia ao parafuso rosqueado fornecido no trilho de montagem do cabo.
3. Terra de proteção ou aterramento fornecido no local de instalação: forneça um cabo terra (mín. 0,75 mm^2 (correspondendo a 18 AWG))[1)] Guie o cabo de aterramento também pela entrada para cabo e conecte-o ao parafuso rosqueado no trilho de montagem do cabo. Aperte a porca com 1 Nm.
4. Conecte os núcleos dos cabos L e N (100 a 230 Vca) ou + e - (24 Vcc) aos terminais do conector na unidade de energia de acordo com o esquema elétrico.



1 *Terra protetor da unidade de energia*
2 *Arruela serrilhada e porca*
3 *Terra de proteção/cabo terra, fornecido no local de instalação (mín 0,75 mm² (≙ 18 AWG))* [1)]
4 *Arruela serrilhada e porca*
5 *Parafusos de fixação*

28 Conexão-terra ou aterramento de proteção

1) Para um fusível com classificação 10 A. Para um fusível com uma classificação de 16 A, o aterramento de proteção / cabo de aterramento deve ter uma área de seção transversal de pelo menos 1,5 mm² (≙ 14 AWG).

AVISO

Terra protetor/cabo-terra com luva do terminal ou terminal de cabo aberto

O afrouxamento das porcas do aterramento de proteção (2) resulta na perda da função de proteção!

- Para conectar o terra-protetor ou cabo-terra ao parafuso rosqueado, apenas use um cabo com um terminal de cabo fechado de acordo com DIN 46211, 46225, formulário A.
- Certifique-se de que a porca do cabo de aterramento esteja apertada a 1 Nm.
- Nunca conecte o terra-protetor ou cabo-terra ao parafuso rosqueado com uma luva de terminal ou terminal de cabo aberto!

AVISO

Conexão incorreta e saída de cabo não separadas

Interferência no sinal ou cabo do display, valores de medição incorretos ou falhas do display podem ocorrer!

- **Não** conecte a blindagem do cabo do display ao terra de proteção PE (régua de terminais do equipamento)!
- Passe o cabo de sinal/do display no gabinete de controle separadamente de cabos energizados (que carregam corrente).

5.2 Conexão dos sensores

5.2.1 Tipos de sensor para área não classificada

Sensores de fotômetro

Tipos de sensores	Cabos do sensor	Sensores
Sensores de fotômetro analógico sem fonte de alimentação interna adicional	CUK80	▪ OUSAF12 ▪ OUSAF21 ▪ OUSAF22 ▪ OUSAF44 ▪ OUSAF46 ▪ OUSTF10 ▪ OUSBT66
	Cabo fixo	OUSAF11

Sensores com protocolo Memosens

Tipos de sensores	Cabos do sensor	Sensores
Sensores digitais **sem** fonte de alimentação interna adicional	Com conexão plug-in e transmissão de sinal indutiva	▪ sensores pH ▪ sensores ORP ▪ Sensores combinados ▪ Sensores de oxigênio (amperométrico e óptico) ▪ Sensores de condutividade com medição de condutividade ▪ Sensores de cloro (desinfecção)
	Cabo fixo	Sensores de condutividade com medição indutiva de condutividade
Sensores digitais com fonte de alimentação interna adicional	Cabo fixo	▪ Sensores de turbidez ▪ Sensores para medição de interface ▪ Sensores para medição do coeficiente de absorção espectral (SAC) ▪ Sensores de nitrato ▪ Sensores ópticos de oxigênio ▪ Sensores íon seletivo

A seguinte regra se aplica para a conexão de sensores CUS71D:
- O número máximo de entradas Memosens é limitado a dois.
- Toda combinação de CUS71D ou outros sensores é possível.

5.2.2 Tipos de sensor para área classificada

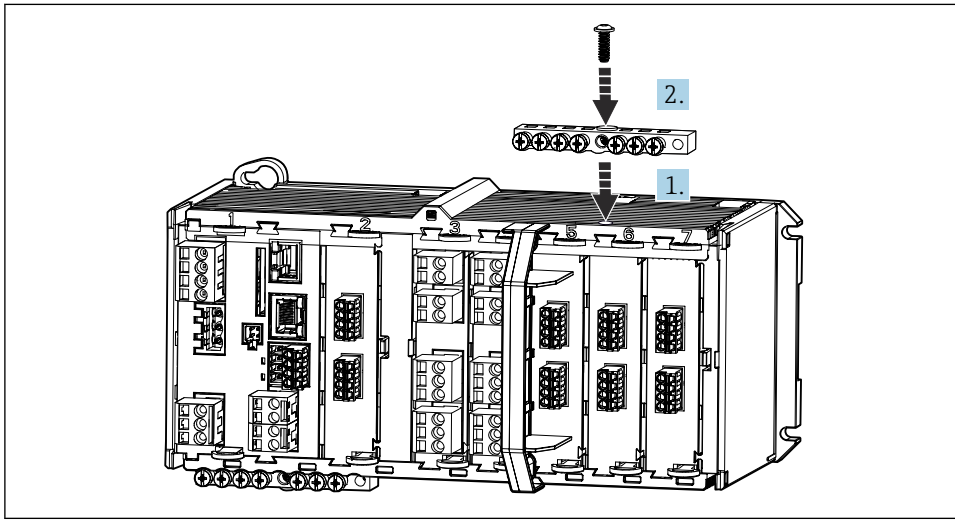
Sensores com protocolo Memosens

Tipos de sensores	Cabos do sensor	Sensores
Sensores digitais **sem** fonte de alimentação interna adicional	Com conexão plug-in e transmissão de sinal indutiva	▪ sensores pH ▪ sensores ORP ▪ Sensores combinados ▪ Sensores de oxigênio (amperométrico e óptico) ▪ Sensores de condutividade com medição de condutividade ▪ Sensores de cloro (desinfecção)
	Cabo fixo	Sensores de condutividade com medição indutiva de condutividade

Sensores intrinsecamente seguros para uso em atmosferas explosivas só podem ser conectados ao módulo de comunicação do sensor tipo 2DS Ex-i. Apenas os sensores cobertos pelos certificados podem ser conectados (consulte XA).

As conexões de sensor para sensores não Ex no módulo base estão desabilitadas.

5.2.3 Montagem da régua de terminais para módulo de comunicação do sensor 2DS Ex-i (equipamento de gabinete)

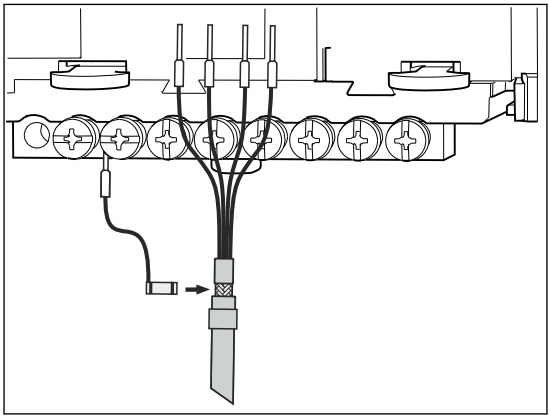


A0045451

1. Encaixe o duto de cabos com furo central sobre a rosca do módulo de comunicação do sensor 2DS Ex-i.
2. Aperte o duto de cabos.
3. Estabeleça o aterramento do duto de cabos (por ex. via duto de cabos do módulo base). Use o cabo verde/amarelo fornecido para esse fim.

5.2.4 Conexão do terra funcional (equipamento de gabinete)

Você deve sempre conectar a faixa terminal com PE a partir do nó central no gabinete.
Use o condutor com braçadeira do cabo que está incluso com o cabo Memosens para conectar o terra funcional à faixa terminal do equipamento.



29 Conexão do terra funcional

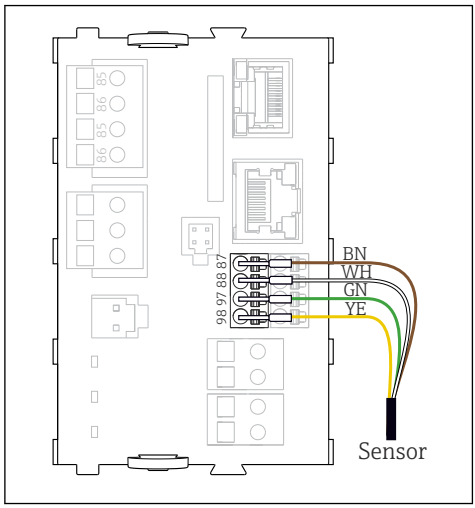
Você deve apenas conectar um terra funcional a cada parafuso na faixa terminal. Caso contrário, a blindagem não é garantida.

5.2.5 Conexão de sensor para áreas não classificadas

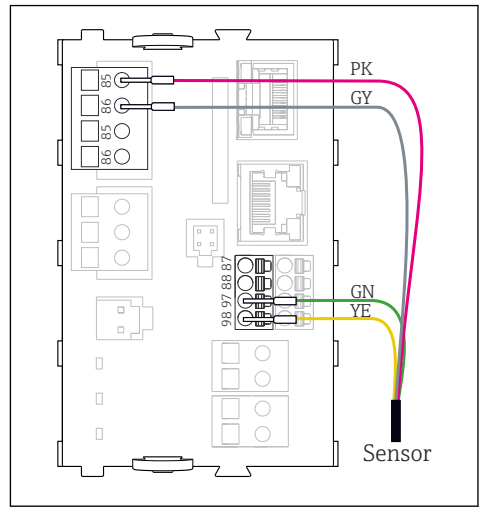
Tipos de conexão

- Conexão direta do Cabo do sensor ao conector do terminal do módulo de sensor PEM, módulo SEM Memosens , módulo básico versões E (→ 30 ff.)(Somente sensores Memosens)
- Opcional para sensores Memosens : Conector do cabo do sensor conectado ao soquete do sensor M12 na parte inferior do equipamento (equipamento de campo)
  Com esse tipo de conexão, o equipamento já está cabeado de fábrica (→ 34).

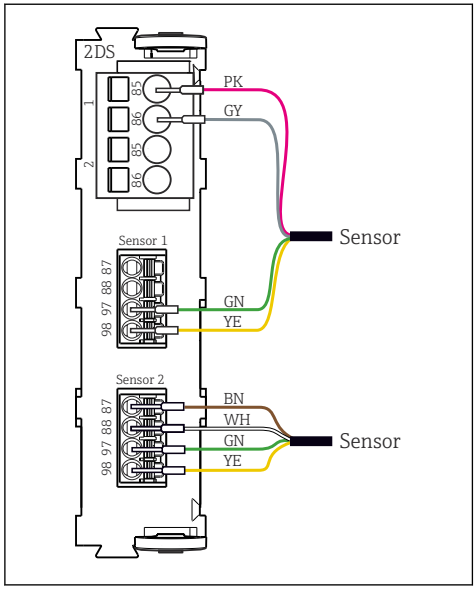
Cabo do sensor conectado diretamente



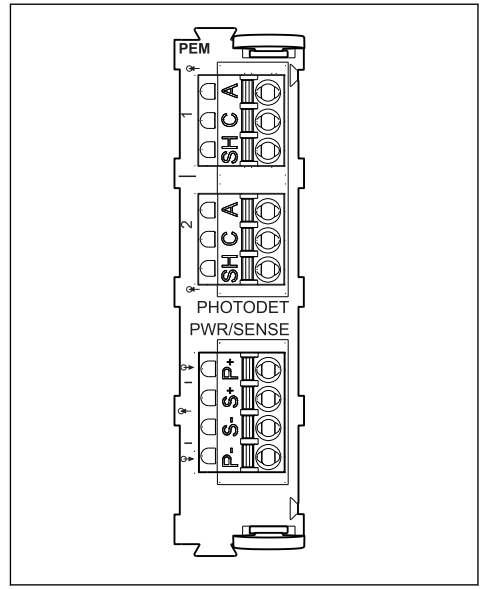
30 *Sensores Memosens sem fonte de alimentação adicional*



31 *Sensores Memosens com fonte de alimentação adicional*



32 *Sensores com e sem fonte de alimentação adicional no módulo de sensor 2DS*



33 *Módulo PEM*

No caso de um equipamento de canal simples:
Deve-se usar a entrada Memosens esquerda no módulo básico!

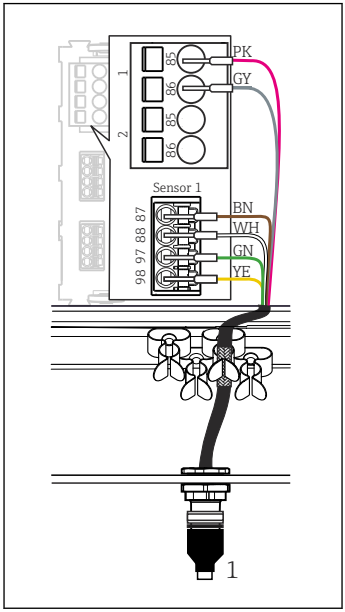
Conexão dos sensores fotométricos ao módulo PEM

Sensor	Cor do cabo	Terminal PEM	Atribuição
OUSAF11 OUSAF12	YE (grosso)	P+	Tensão da lâmpada +
	YE (fino)	S+	Tensão da lâmpada de gravação +
	BK (fino)	S-	Tensão da lâmpada de gravação -
	BK (grosso)	P-	Tensão da lâmpada -
	RD	A (1)	Sensor +
	BK [1] / WH [2]	C(1)	Sensor -
	GY	SH (1)	Blindagem
OUSAF21 OUSAF22 OUSTF10 OUSAF44	YE (grosso)	P+	Tensão da lâmpada +
	YE (fino)	S+	Tensão da lâmpada de gravação +
	BK (fino)	S-	Tensão da lâmpada de gravação -
	BK (grosso)	P-	Tensão da lâmpada -
	RD	A (1)	Medição do sensor do detector +
	BK	C(1)	Medição do sensor do detector -
	GY	SH (1)	Medição da blindagem do detector
	WH	A (2)	Referência do sensor +
	GN	C(2)	Referência do sensor -
	GY	SH (2)	Blindagem da referência
OUSAF46 2 módulos PEM necessários	Módulo PEM 1		
	YE (grosso)	P+	Tensão da lâmpada +
	YE (fino)	S+	Tensão da lâmpada de gravação +
	BK (fino)	S-	Tensão da lâmpada de gravação -
	BK (grosso)	P-	Tensão da lâmpada -
	RD	A (1)	Medição do sensor do detector +
	BK	C(1)	Medição do sensor do detector -
	GY	SH (1)	Medição da blindagem do detector
	WH (lâmpada)	A (2)	Referência do sensor +
	GN (lâmpada)	C(2)	Referência do sensor -
	GY (lâmpada)	SH (2)	Blindagem da referência
	Módulo PEM 2		
	WH	A (1)	Medição do sensor do detector +
	GN	C(1)	Medição do sensor do detector -
	GY	SH (1)	Medição da blindagem do detector

Sensor	Cor do cabo	Terminal PEM	Atribuição
	RD (lâmpada)	A (2)	Referência do sensor +
	BK (lâmpada)	C(2)	Referência do sensor -
	GY (lâmpada)	SH (2)	Blindagem da referência
OUSBT66	BN	P+	Tensão da lâmpada +
	BN	S+	Tensão da lâmpada de gravação +
	BK	P-	Tensão da lâmpada -
	BK	S-	Tensão da lâmpada de gravação -
	RD	A (1)	Sensor +
	OG	C(1)	Sensor -
	TP	SH (1)	Blindagem

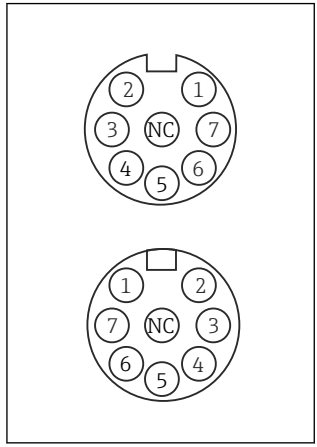
1) OUSAF12
2) OUSAF11

Memosens conexão através da conexão M12 (somente equipamento de campo)
Apenas para conexão em área não classificada.



34 *Conexão M12 (ex. no módulo do sensor)*

1 Cabo do sensor com conector M12



35 *Atribuição do M12, superior: soquete, inferior: conector (vista superior em cada caso)*

1 PK (24 V)
2 GY (Terra 24 V)
3 BN (3 V)
4 WH (Terra 3 V)
5 GN (Memosens)
6 YE (Memosens)
7, NF Não conectado

Versões do equipamento com uma tomada M12 pré-instalada estão prontos para instalação no ato da entrega.

Versão sem um soquete M12 pré-instalado

1. Insira um soquete M12 (acessório) em uma abertura adequada na base do invólucro.
2. Conecte o cabo a um terminal Memosens de acordo com o esquema elétrico.

Conexão do sensor

- Conecte o conector do cabo do sensor (→ 34item 1) diretamente no soquete M12.

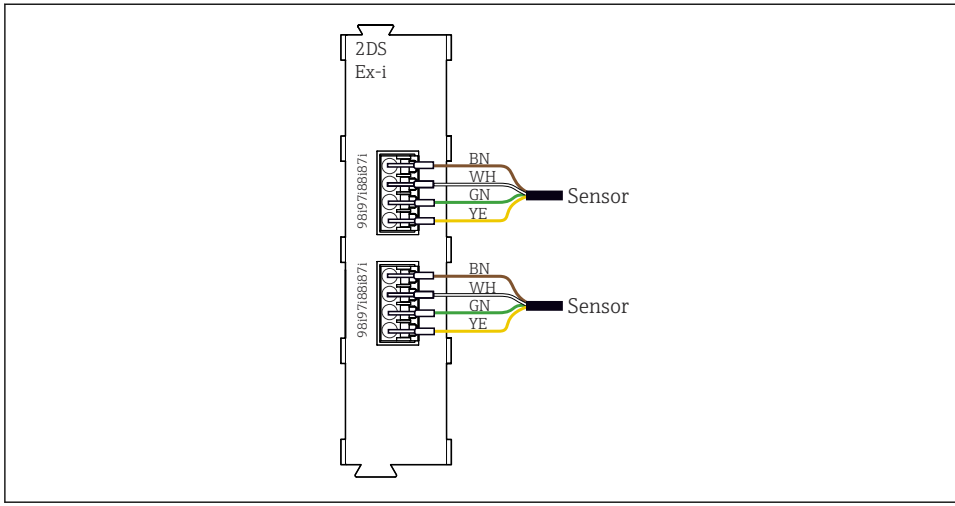
Observe também os seguintes pontos:
- A ligação elétrica interna do equipamento é sempre a mesma independente de qual tipo de sensor que você conecta à tomada M12 (plug&play).
- O sinal ou cabos da fonte de alimentação são atribuídos no cabeçote do sensor de modo que os cabos da fonte de alimentação PK e GY possam ser usados (por ex., sensores ópticos) ou não (por ex., sensores pH ou ORP).

Caso sensores intrinsecamente seguros sejam conectados ao transmissor com módulo de comunicação do sensor tipo 2DS Ex-i, o conector plug-in M12 **não** é permitido.

5.2.6 Conexão de sensores para área classificada

Cabo do sensor conectado diretamente

- Conecte o cabo do sensor ao conector do terminal do módulo de comunicação do sensor 2DS Ex-i.



36 *Sensores sem fonte de alimentação adicional no módulo de comunicação do sensor tipo 2DS Ex-i*

Sensores intrinsecamente seguros para uso em atmosferas explosivas só podem ser conectados ao módulo de comunicação do sensor tipo 2DS Ex-i. Apenas os sensores cobertos pelos certificados podem ser conectados (consulte XA).

5.3 Conexão de entradas adicionais, saídas ou relés

ATENÇÃO

Módulo não coberto

Sem proteção contra choque. Risco de choque elétrico!

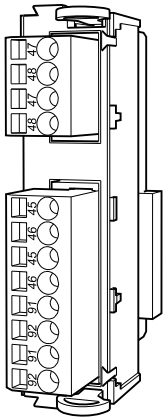
- Mudança ou expansão do hardware para **áreas não classificadas**: sempre preencha os slots da esquerda para a direita . Não deixe nenhuma abertura.
- Se nem todos os slots forem ocupados no caso de equipamentos para **áreas não classificadas**: sempre insira um modelo ou tampa de terminal no slot à direita do último módulo . Isso assegura que a unidade esteja protegida contra choque.
- Sempre certifique-se de que a proteção contra choque esteja garantida, especialmente no caso de módulos de relé (2R, 4R, AOR).
- O hardware para **áreas classificadas** não pode ser modificado. Somente a equipe de manutenção do fabricante pode converter um equipamento certificado em outra versão certificada do equipamento. Isso inclui todos os módulos do transmissor com um módulo 2DS Ex-i integrado, assim como mudanças que concernem módulos não intrinsecamente seguros.

A régra de terminais (unidade com gabinete) é usada para conectar as blindagens dos cabos.

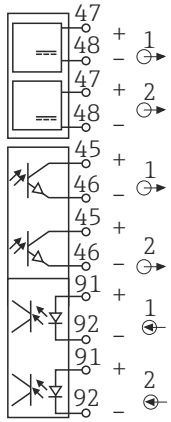
- Se blindagens adicionais forem necessárias, conecte-as com PE centralmente no gabinete de controle pelos bornes fornecidos pelo cliente.

5.3.1 Entradas e saídas digitais

Módulo DIO



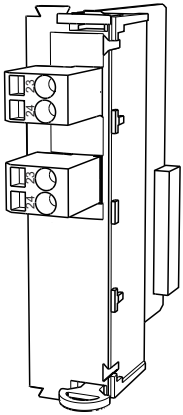
37 *Módulo*



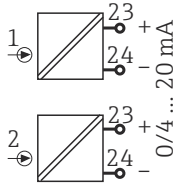
38 *Esquema elétrico*

5.3.2 Entradas em corrente

Módulo 2AI

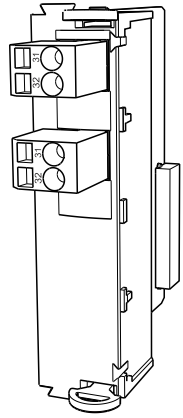
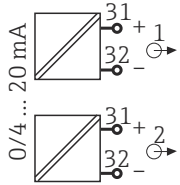
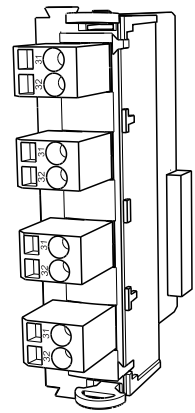
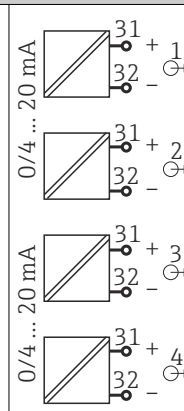


39 *Módulo*

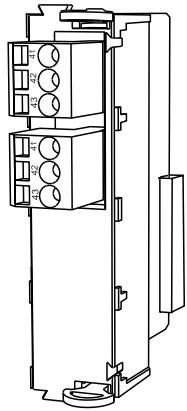
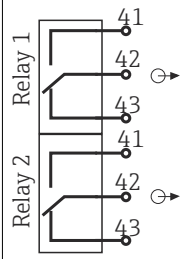
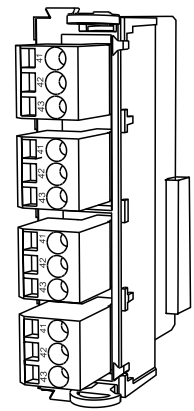
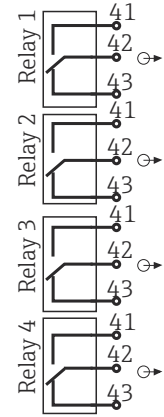


40 *Esquema elétrico*

5.3.3 Saída em corrente

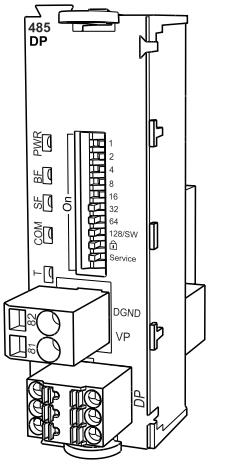
2AO		4AO	
			
41 *Módulo*	42 *Esquema elétrico*	43 *Módulo*	44 *Esquema elétrico*

5.3.4 Relé

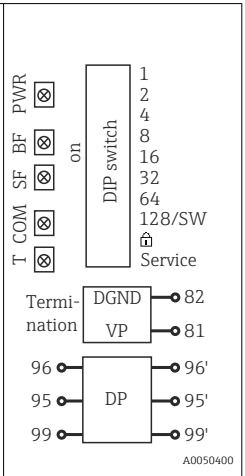
Módulo 2R		Módulo 4R	
			
45 *Módulo*	46 *Esquema elétrico*	47 *Módulo*	48 *Esquema elétrico*

5.4 Conexão do PROFIBUS ou Modbus 485

5.4.1 Módulo 485DP



49 *Módulo*



50 *Esquema elétrico*

Terminal	PROFIBUS DP
95	A
96	B
99	Não conectado
82	DGND
81	VP

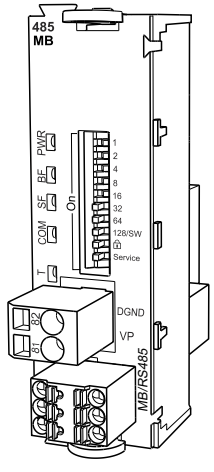
LEDs na frente do módulo

LED	Designação	Cor	Descrição
PWR	Fonte de	GN	Fonte de alimentação é aplicada e o módulo é inicializado.
BF	Falha do barramento	RD	Falha do barramento
SF	Falha do sistema	RD	Erro do equipamento
COM	Comunicação	YE	Mensagem PROFIBUS enviada ou recebida.
T	Terminação de barramento	YE	▪ Off = Sem terminação ▪ On = Terminação é usada

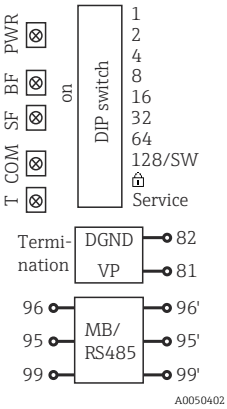
Minisseletoras na frente do módulo

DIP	Ajuste de fábrica	Atribuição
1-128	LIGADO	Endereço do barramento (→ "Comissionamento/comunicação")
🔓	OFF	Proteção contra gravação: "ON" = configuração não possibilitada através do barramento, apenas pela operação local
Serviço	OFF	A chave seletora não funciona

5.4.2 Módulo 485MB



51 *Módulo*



52 *Esquema elétrico*

Terminal	Modbus RS485
95	B
96	A
99	C
82	DGND
81	VP

LEDs na frente do módulo

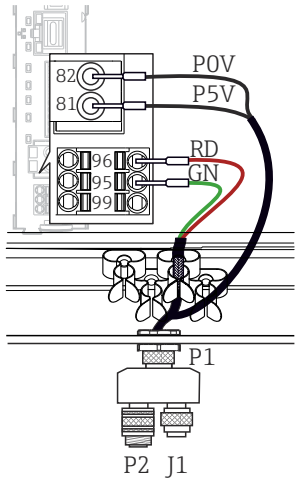
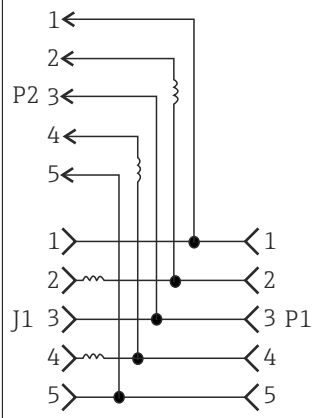
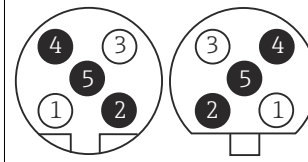
LED	Designação	Cor	Descrição
PWR	Fonte de	GN	Fonte de alimentação é aplicada e o módulo é inicializado.
BF	Falha do barramento	RD	Falha do barramento
SF	Falha do sistema	RD	Erro do equipamento
COM	Comunicação	YE	Mensagem Modbus enviada ou recebida.
T	Terminação de barramento	YE	▪ Off = Sem terminação ▪ On = Terminação é usada

Minisseletoras na frente do módulo

DIP	Ajuste de fábrica	Atribuição
1-128	LIGADO	Endereço do barramento (→ "Comissionamento/comunicação")
🔓	OFF	Proteção contra gravação: "ON" = configuração não possibilitada através do barramento, apenas pela operação local
Serviço	OFF	A chave seletora não funciona

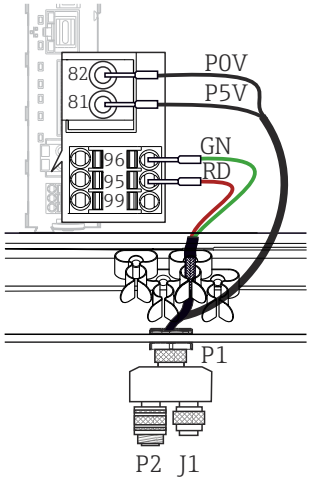
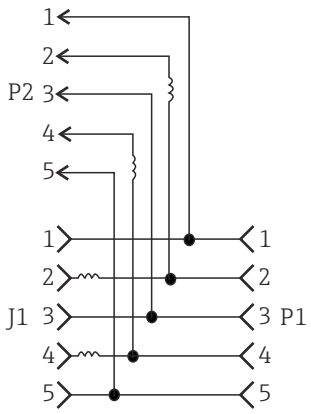
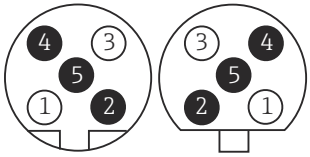
5.4.3 Conexão via conector M12 (apenas equipamento de campo)

PROFIBUS DP

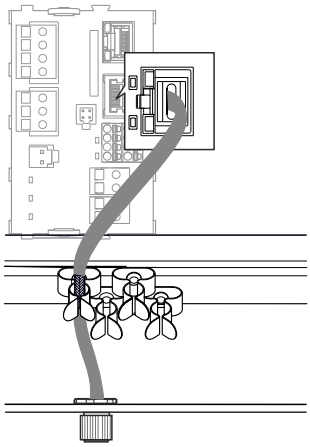
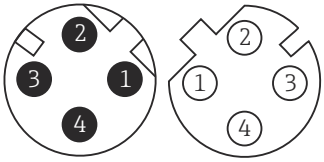
Seção Y M12	Ligação elétrica em seção Y M12	Atribuição de pinos em plugues e soquetes
 53 *Conector plug-in M12*	 54 *Ligação elétrica*	 55 *Plugue (esquerda) e soquete (direita)* *1* *P5V, fonte de alimentação de 5 V para resistor de terminação externa* *2* *A* *3* *P0V, potencial de referência para P5V* *4* *B* *5* *n.c., não conectado* * *Blindagem*

Quando usar a seção Y M12 Y a taxa de transferência de dados máxima é limitada a 1,5 MBit/s. Para ligação elétrica direta, a taxa de transferência de dados máxima 12 MBit/s.

Modbus RS485

Seção Y M12	Ligação elétrica em seção Y M12	Atribuição de pinos em plugues e soquetes
 56 Conector plug-in M12	 57 Ligação elétrica	 58 Plugue (esquerda) e soquete (direita) 1 P5V, fonte de alimentação de 5 V para resistor de terminação externa 2 A 3 P0V, potencial de referência para P5V 4 B 5 n.c., não conectado * Blindagem

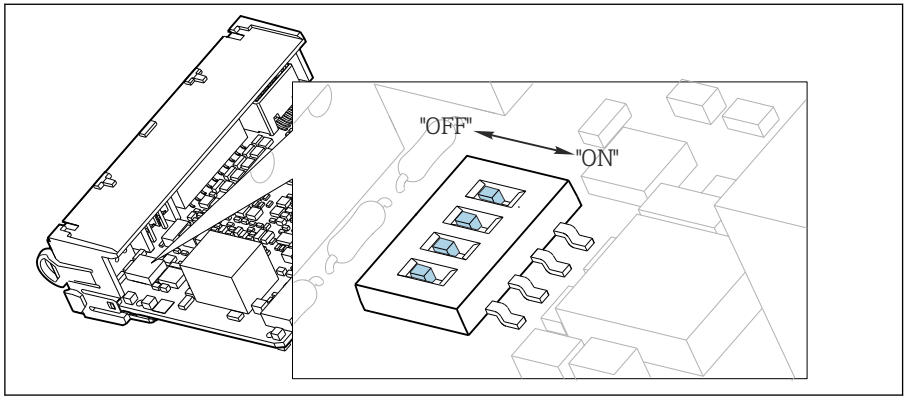
Ethernet, servidor da web, PROFINET

Conexão interna	Atribuição de pinos em plugues e soquetes
 59 Soquete Ethernet	 60 Plugue (esquerda) e soquete (direita) 1 Tx+ 2 Rx+ 3 Tx- 4 Rx- Blindagem (rosca)

5.4.4 Terminação de barramento

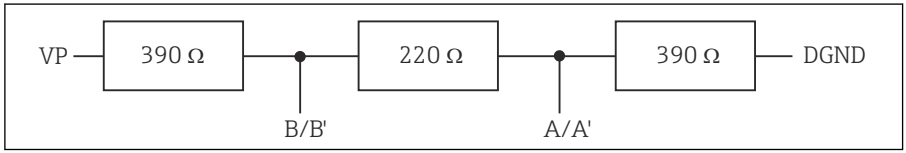
Há duas formas de terminar o barramento:

1. Terminação interna (via minisseletora na placa do módulo)



61 *Minisseletora para terminação interna*

- Usando uma ferramenta adequada, como uma pinça, mova as quatro minisseletoras para a posição "ON".
  - A terminação interna é usada.



62 *Estrutura da terminação interna*

2. Terminação externa

Deixe as minisseletoras no quadro do módulo na posição "OFF" (configuração de fábrica).

- Conecte a terminação externa para os terminais 81 e 82 na frente do módulo 485DP ou 485MB para fonte de alimentação de 5 V.
  - A terminação externa é usada.

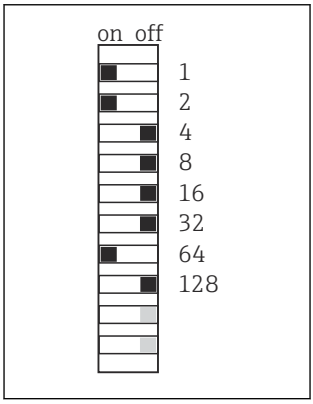
5.5 Configurações de hardware

Configuração do endereço do barramento

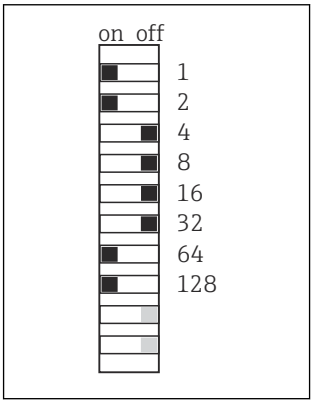
1. Abra o invólucro.

2. Ajuste o endereço do barramento desejado através das minisseletoras do módulo 485DP ou 485MB.

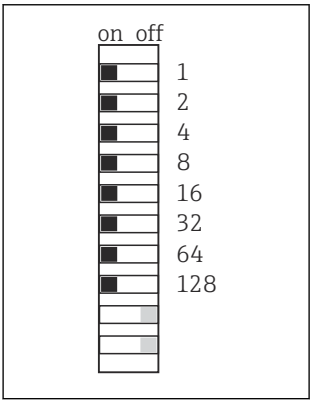
Para PROFIBUS DP, endereços de barramento válidos são quaisquer entre 1 e 126, e quaisquer entre 1 e 247 para Modbus. Se você configurar um endereço inválido, o endereçamento do software é automaticamente habilitado através da configuração local ou através do fieldbus.



63 Endereço PROFIBUS válido 67



64 Endereço Modbus válido 195



65 Endereço 255 inválido [1)]

[1)] Configuração do pedido, endereçamento do software está ativo, endereço do software configurado na fábrica: PROFIBUS 126, Modbus 247

Para informações detalhadas sobre a "Configuração do endereço através do software", consulte as Instruções de operação →

5.6 Garantia do grau de proteção

Somente as conexões elétricas e mecânicas que estão descritas nessas instruções e que são necessárias para o uso indicado exigido, podem ser executadas no equipamento entregue.

► Cuidado quando executar o trabalho.

Tipos individuais de proteção permitidos para este produto (impermeabilidade (IP), segurança elétrica, imunidade à interferência EMC) perdem a garantia se, por exemplo :

- As tampas forem retiradas
- Diferentes unidades de energia das que foram fornecidas forem usadas
- Prensa-cabos não forem apertados o suficiente (devem ser apertados com 2 Nm (1.5 lbf ft) para o nível permitido de proteção de IP)
- Diâmetro dos cabos for inadequado para os prensa-cabos
- Os módulos não forem fixados completamente
- O display não estiver totalmente fixo (risco de entrada de umidade devido à vedação inadequada)
- Cabos/extremidades de cabos soltos ou não apertados de forma adequada
- Segmentos de cabos condutores forem deixados no equipamento

5.7 Verificação pós conexão

⚠ ATENÇÃO

Erros de conexão

A segurança das pessoas e do ponto de medição estão em risco! O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por erros que resultem da falha em estar em conformidade com as instruções neste manual.

- ▶ Coloque o equipamento em operação somente se você puder responder **sim** para **todas** as perguntas a seguir.

Condição e especificações do equipamento

- ▶ Todos os cabos e o equipamento estão livres de danos na parte externa?

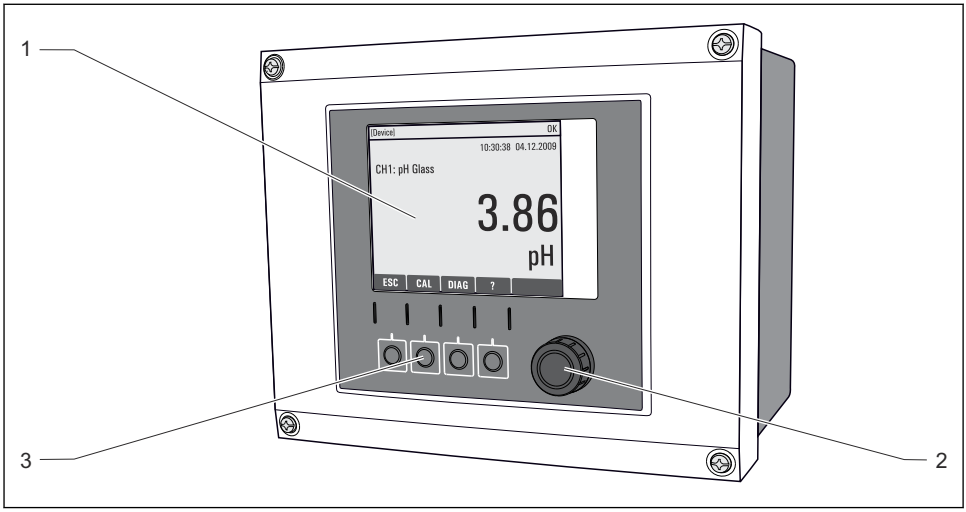
Conexão elétrica

- ▶ As deformações dos cabos montados foram aliviadas?
- ▶ Os cabos passam sem enroscar e não têm desvios?
- ▶ Os cabos de sinal estão conectados corretamente de acordo com o esquema elétrico?
- ▶ Todas as outras conexões foram estabelecidas corretamente?
- ▶ Os cabos de conexão inutilizados estão conectados à conexão terra de proteção?
- ▶ Todos os terminais plug-in estão conectados com segurança?
- ▶ Todos os cabos de conexão estão posicionados firmemente nos terminais dos cabos?
- ▶ Todas as entradas para cabos estão montadas, ajustadas e com estanqueidade?
- ▶ A fonte de alimentação corresponde à tensão indicada na etiqueta de identificação?

6 Opções de operação

6.1 Visão geral

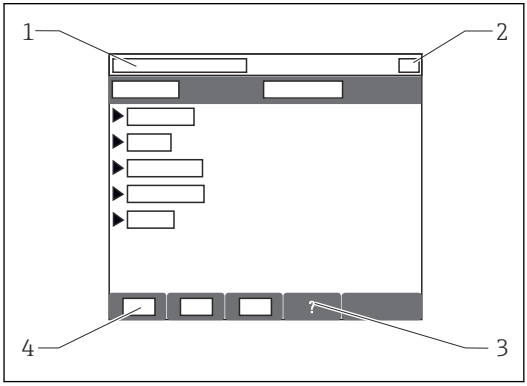
6.1.1 Elementos de exibição e de operação



66 Visão geral da operação (usando o exemplo do equipamento de campo)

1 Display (com fundo do display vermelho em condição de alarme)
2 Navegador (função lançar/balançar e pressionar/segurar)
3 Teclas (a função depende do menu)

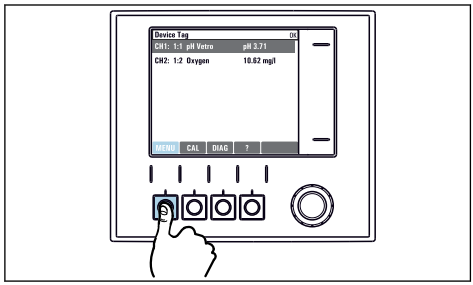
6.1.2 Display



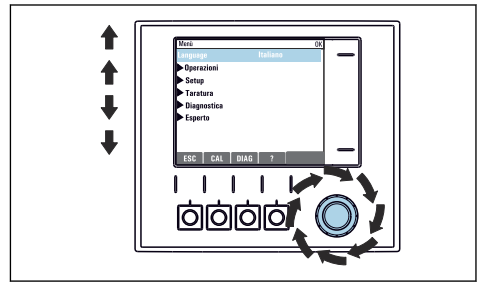
1 Sequência do menu e/ou denominação do equipamento
2 Display de status
3 Ajuda, se disponível
4 Atribuição das teclas

6.2 Acesso ao menu de operação através do display local

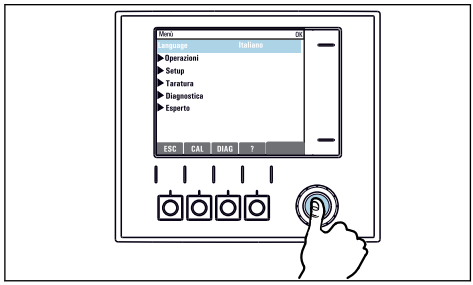
6.2.1 Conceito de operação



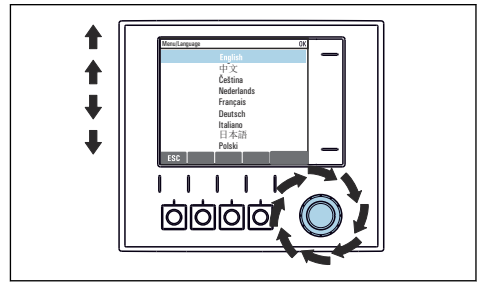
▶ Pressionar a tecla: seleção direta do menu



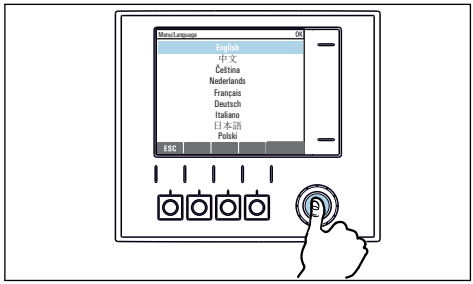
▶ Virar o navegador: mover o cursor no menu



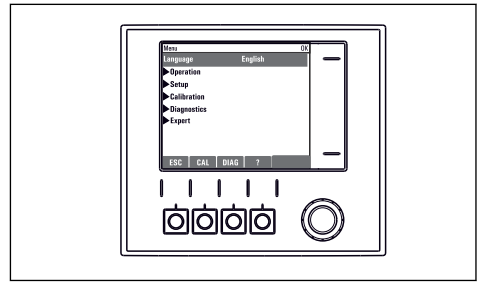
▶ Pressionar o navegador: lançar uma função



▶ Virar o navegador: selecionar um valor (por ex. de uma lista)



▶ Pressionar o navegador: aceitar o valor novo



↳ A nova configuração é aceita

6.2.2 Bloqueio ou desbloqueio de teclas de operação

Travamento das teclas operacionais

1. Pressione o navegador por mais de 2 s.
   ↳ Um menu de contexto para travamento das teclas operacionais é exibido. Você tem a escolha de travar as teclas com ou sem proteção de senha. "Com senha" significa que você apenas pode destravar as teclas novamente ao inserir a senha correta. Defina essa senha aqui: **Menu/Setup/Param. Gerais /Setup estendido/ Gerenc. dados/Alterar senha bloqueio**.
2. Selecione se as teclas devem ser bloqueadas com ou sem uma senha.
   ↳ As teclas estão travadas. Nenhuma entrada pode ser feita. Na barra de teclas, você pode ver o símbolo.

A senha é 0000 quando o equipamento é entregue da fábrica. **Certifique-se de anotar quaisquer mudanças feitas na senha,** visto que, caso contrário, você não poderá destravar o teclado sozinho.

Destravamento das teclas operacionais

1. Pressione o navegador por mais de 2 s.
   ↳ Um menu de contexto para destravamento das teclas operacionais é exibido.
2. **Destravado** .
   ↳ As teclas são travadas imediatamente se você não escolheu travar com uma senha. Caso contrário, será pedido que você insira sua senha.
3. Apenas o teclado é protegido com senha: insira a senha correta.
   ↳ As teclas estão destravadas. É possível acessar todo o local de operação novamente. O símbolo não é mais visível no display.

7 Comissionamento

7.1 Verificação da função

ATENÇÃO

Conexão incorreta, tensão incorreta

Riscos de segurança para colaboradores e mau funcionamento do equipamento!

- Verifique se todas as conexões foram estabelecidas corretamente de acordo com o esquema elétrico.
- Certifique-se de que a fonte de alimentação corresponda à tensão indicada na etiqueta de identificação.

7.2 Ligar

Durante a fase de inicialização do equipamento, os relés e saídas de corrente têm um status indefinido por alguns segundos, anteriores à inicialização. Fique atento a possíveis efeitos em quaisquer atuadores que possam estar conectados.

7.2.1 Configuração do idioma de operação

Configuração do idioma

Se você não tiver feito isso, feche a tampa do invólucro e parafuse o equipamento fechado.

1. Ligue a fonte de alimentação.
   ↳ Aguardar enquanto a inicialização está sendo concluída.
2. Pressione a tecla: **MENU**.
3. Ajuste seu idioma no item do menu superior.
   ↳ O equipamento agora pode ser operado em seu idioma escolhido.

7.3 Configuração básica

Fazendo as configurações básicas

1. Para acionar o **Setup**/**Setup básico** menu.
   ↳ Faça as seguintes configurações.
2. **TAG equipamento**: Dê a seu equipamento qualquer nome de sua escolha (máx. 32 caracteres).
3. **Config. data**: Corrija a data ajustada se necessário.
4. **Configura hora**: Corrija a hora ajustada se necessário.
   ↳ Para um comissionamento rápido, você pode ignorar as configurações adicionais para saídas, relés, etc. Você pode fazer essas configurações mais tarde, nos menus específicos.
5. Para retornar à visão geral do display: pressione a tecla por **ESC** por pelo menos um segundo.
   ↳ Seu controlador agora trabalha com suas configurações básicas. Os sensores conectados usam os ajustes de fábrica do tipo de sensor em questão e os ajustes de calibração individuais que foram memorizados por último.

Se você deseja configurar seus parâmetros de entrada e saída mais importantes no **Setup básico**:

- Configure as saídas de corrente, relés, chaves fim de curso, controladores, diagnóstico do equipamento e ciclos de limpeza com os submenus que seguem o ajuste da hora.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation