

Resumo das instruções de operação **Liquistation CSF28**

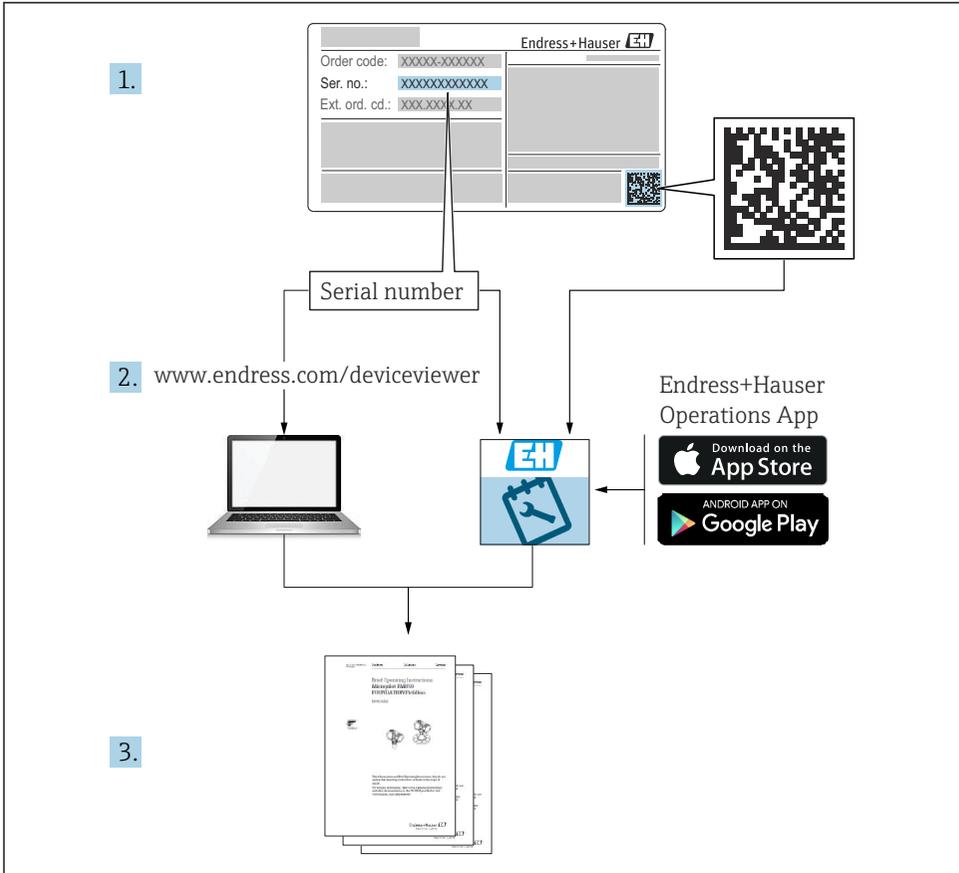
Amostrador automático para meios líquidos



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



A0040778

Sumário

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Sobre este documento | 4 |
| 1.1 | Avisos | 4 |
| 1.2 | Símbolos | 4 |
| 1.3 | Símbolos no equipamento | 4 |
| 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 | 6 |
| 2.4 | Segurança operacional | 7 |
| 2.5 | Segurança do produto | 8 |
| 3 | Descrição do produto | 9 |
| 3.1 | Design do produto | 9 |
| 4 | Recebimento e identificação do produto | 11 |
| 4.1 | Recebimento | 11 |
| 4.2 | Identificação do produto | 11 |
| 4.3 | Armazenamento e transporte | 12 |
| 4.4 | Escopo de entrega | 12 |
| 5 | Instalação | 13 |
| 5.1 | Requisitos de montagem | 13 |
| 5.2 | Configuração do equipamento | 16 |
| 5.3 | Verificação de pós-instalação | 19 |
| 6 | Conexão elétrica | 20 |
| 6.1 | Conexão do do controlador do amostrador | 21 |
| 6.2 | Conexão do transmissor de sinal para o relé do alarme | 24 |
| 6.3 | Conexão da comunicação | 25 |
| 6.4 | Conexão da fonte de alimentação | 27 |
| 6.5 | Instruções especiais de conexão | 30 |
| 6.6 | Garantia do grau de proteção | 30 |
| 6.7 | Verificação pós conexão | 32 |
| 7 | Opções de operação | 33 |
| 7.1 | Visão geral das opções de operação | 33 |
| 7.2 | Estrutura e função do menu de operação | 33 |
| 7.3 | Acesso ao menu de operação através do display local | 35 |
| 8 | Integração do sistema | 38 |
| 8.1 | Integração do coletor de amostra no sistema | 38 |
| 9 | Comissionamento | 41 |
| 9.1 | Verificação de função | 41 |
| 9.2 | Configuração do idioma de operação | 41 |
| 9.3 | Configuração do medidor | 42 |

1 Sobre este documento

1.1 Avisos

| Estrutura das informações | Significado |
|--|---|
| <p> PERIGO</p> <p>Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação corretiva | Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, podirão ocorrer ferimentos sérios ou fatais. |
| <p> ATENÇÃO</p> <p>Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação corretiva | Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, podem ocorrer ferimentos sérios ou fatais. |
| <p> CUIDADO</p> <p>Causas (/consequências) Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação corretiva | Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, podem ocorrer ferimentos de menor grau ou mais graves. |
| <p> AVISO</p> <p>Causa/situação Consequências de não-conformidade (se aplicável)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ação/observação | Este símbolo alerta quanto a situações que podem resultar em dano à propriedade. |

1.2 Símbolos

| | |
|---|--|
|  | Informações adicionais, dicas |
|  | Permitido |
|  | Recomendado |
|  | Proibido ou não recomendado |
|  | Consulte a documentação do equipamento |
|  | Consulte a página |
|  | Referência ao gráfico |
|  | Resultado de uma etapa |

1.3 Símbolos no equipamento

| | |
|---|---|
|  | 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 Liquistation CSF28, BA02242C
 - Descrição do equipamento
 - Comissionamento
 - Operação
 - Descrição do software (excluindo menus do sensor; estes estão descritos em um manual separado - ver abaixo)
 - Diagnóstico e localização de falhas específicos do equipamento
 - Manutenção
 - Reparo e peças de reposição
 - Acessórios
 - Dados técnicos
- Diretrizes para comunicação via servidor da web
Servidor Web (opcional), SD01190C
- Documentação Especial: Manual de aplicação do amostrador SD01068C
- Documentação sobre outros equipamentos na plataforma Liquiline:
 - Liquiline CM44xR (equipamento de trilho DIN)
 - Liquistation CSFxx (amostrador)
 - Liquiport CSP44 (amostrador)

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

O Liquistation CSF28 é um amostrador estacionário para meios líquidos. As amostras são coletadas descontinuamente usando uma bomba a vácuo ou peristáltica e são, então, distribuídas em tanques de amostragem e refrigeradas.

O amostrador é indicado para uso nas seguintes aplicações:

- Plantas de tratamento de águas residuais industriais e comunitárias
- Escritórios de gestão de laboratórios e água
- Monitoramento do meio líquido em processos industriais

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 incorreto ou não indicado.

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 operacional

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.

2.5 Segurança do produto

2.5.1 Tecnologia avançada

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.

Os dispositivos conectados ao filtro de fluxo cruzado do deve estar em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.

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.

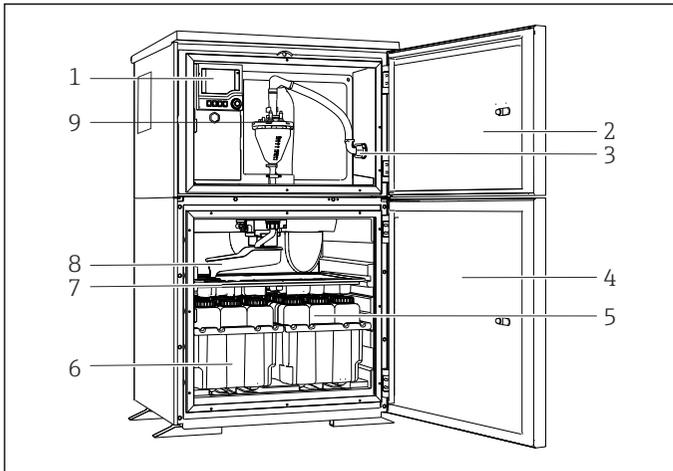
A segurança de TI está alinhada com as normas de segurança ao operador e são desenvolvidas para fornecer proteção extra ao equipamento e à transferência de dados do equipamento pelos próprios operadores.

3 Descrição do produto

3.1 Design do produto

Dependendo da versão, uma unidade de amostragem completa para canais abertos inclui:

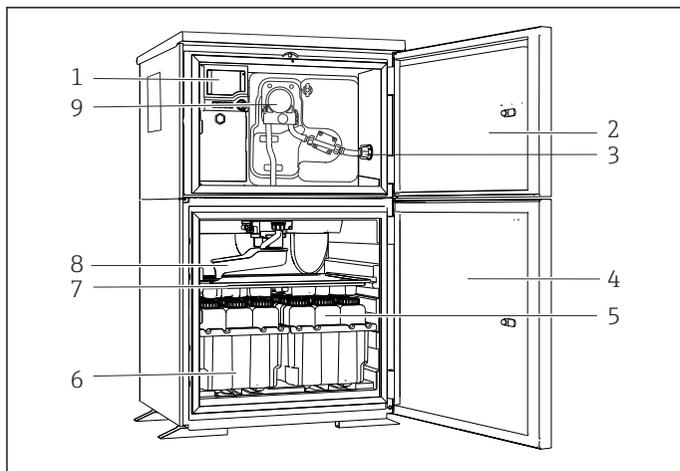
- Controlador com display, teclas e navegador
- Bomba peristáltica ou a vácuo para amostragem
- Frascos de amostra de PE para preservação da amostra
- Regulador de temperatura da câmara de amostragem para o armazenamento seguro da amostra
- Linha de sucção com cabeça de sucção



A0048605

- 1 Controlador
- 2 Porta do compartimento de dosagem
- 3 Conexão da linha de sucção
- 4 Porta da câmara de amostragem
- 5 Frascos de amostra, ex. 2 x 12 frascos, PE, 1 litro
- 6 Bandejas de frasco (dependendo dos frascos de amostra selecionados)
- 7 Placa distribuidora (dependendo dos frascos de amostra selecionados)
- 8 Braço de distribuição
- 9 Sistema a vácuo, ex. Sistema de dosagem com sensor condutor de amostra

1 Exemplo de uma Liquistation, versão com bomba a vácuo



A0048606

- 1 Controlador
- 2 Porta do compartimento de dosagem
- 3 Conexão da linha de sucção
- 4 Porta da câmara de amostragem
- 5 Frascos de amostra, ex. 2 x 12 frascos, PE, 1 litro
- 6 Bandejas de frasco (dependendo dos frascos de amostra selecionados)
- 7 Placa distribuidora (dependendo dos frascos de amostra selecionados)
- 8 Braço de distribuição
- 9 Bomba peristáltica

 2 Exemplo de uma Liquistation, versão com bomba peristáltica

4 Recebimento e identificação do produto

4.1 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.

4.2 Identificação do produto

Etiquetas de identificação podem ser encontradas:

- Do lado de dentro da porta
- Na embalagem (etiqueta adesiva, formato retrato)
- Na seção superior do invólucro

4.2.1 Etiqueta de identificação

A etiqueta de identificação fornece as seguintes informações sobre seu equipamento:

- Identificação do fabricante
- Código de pedido
- Código estendido
- Número de série
- Versão do firmware
- Condições de processo e ambiente
- Valores de entrada e saída
- Códigos de ativação
- Informações de segurança e avisos

- ▶ Compare as informações na etiqueta de identificação com o pedido.

4.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/CSF28

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.

4.2.3 Endereço do fabricante

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

4.3 Armazenamento e transporte

AVISO

Dano ao amostrador

Se transportado incorretamente, o teto pode danificar-se ou rasgar-se.

- ▶ Transporte o amostrador usando uma empilhadeira. Não levante o amostrador pelo teto. Levante-o no meio entre as seções superior e inferior.

4.4 Escopo de entrega

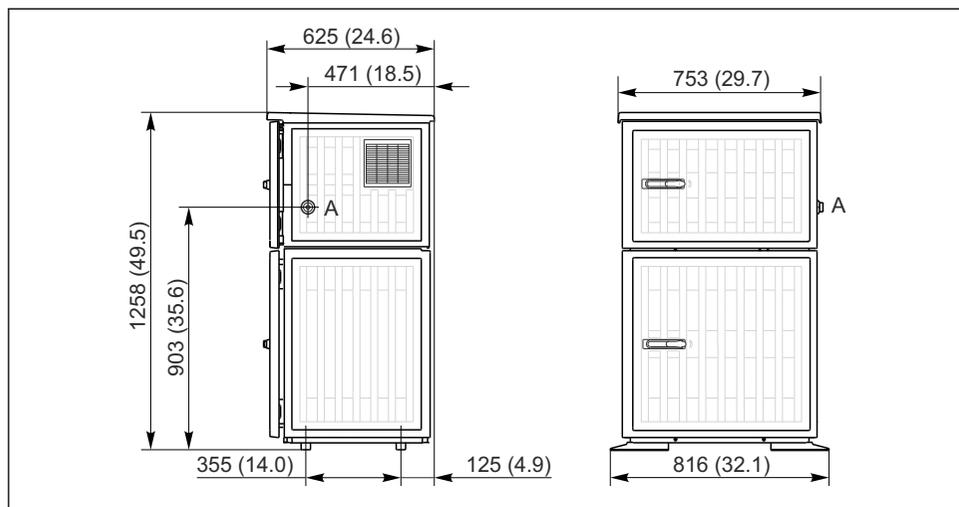
O escopo de entrega compreende:

- 1 Liquistation CSF28 com:
 - A configuração de frascos solicitados
 - Kits acessórios
 - Para a bomba peristáltica ou a vácuo:
 - Adaptador de mangueira para linha de sucção com diversos ângulos (reto, 90°), parafuso Allen (apenas para versão com bomba a vácuo)
 - 1 cópia impressa do Resumo das instruções de operação no idioma solicitado
 - Acessórios opcionais
- ▶ Em caso de dúvidas:
 - Entre em contato com seu fornecedor ou sua central local de vendas.

5 Instalação

5.1 Requisitos de montagem

5.1.1 Dimensões



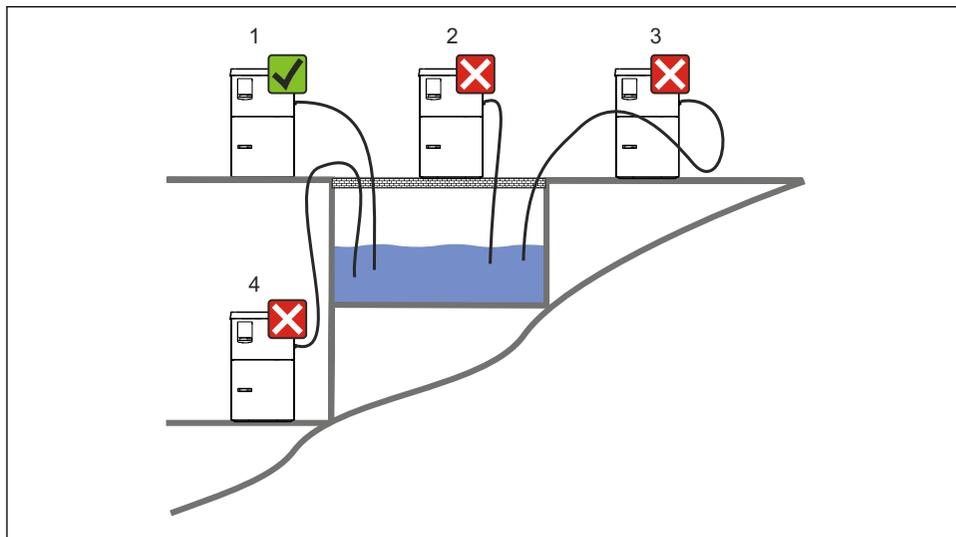
A0014539

3 Dimensões do Liquistation, versão de plástico. Unidade de medida mm (in)

A Conexão da linha de sucção

5.1.2 Local de instalação

Para a versão com bomba de amostra



A0024411

4 Liquistation Condições de montagem

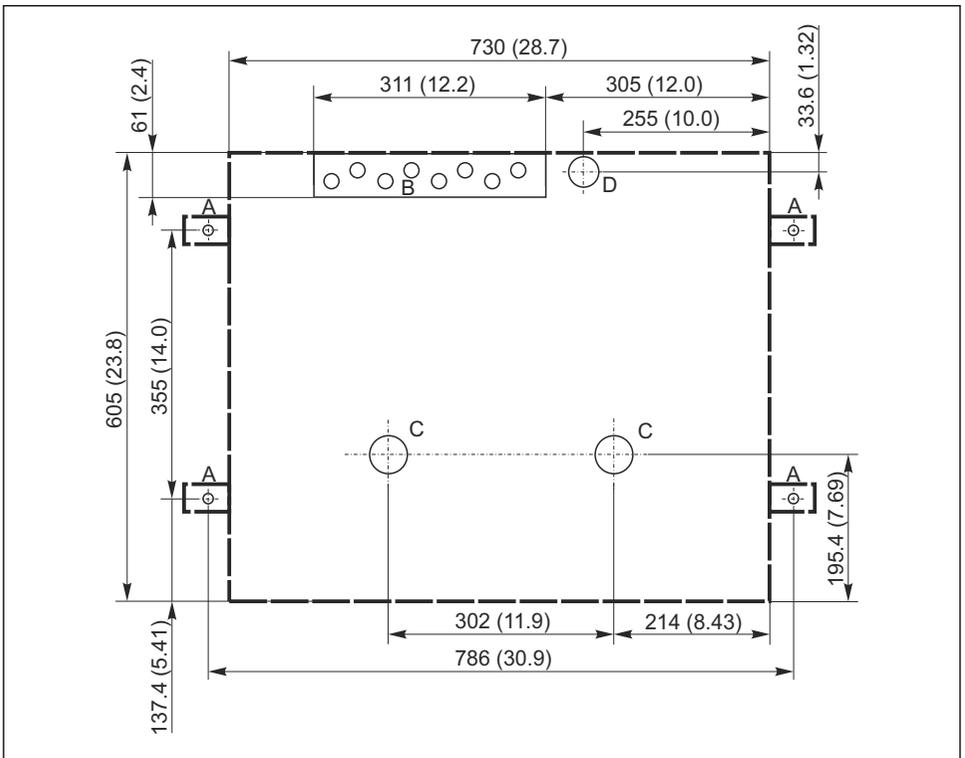
| Condições de instalação |
|--|
| Roteie a linha de sucção com um declive para baixo em direção ao ponto de amostragem. |
| Nunca instale o amostrador em um local onde ele esteja exposto a gases agressivos. |
| Evite efeitos de sifonagem na linha de sucção. |
| Não roteie a linha de sucção com um declive para cima em direção ao ponto de amostragem. |

Note o seguinte ao erguer o equipamento:

- Erga o equipamento em uma superfície plana.
- Conecte o equipamento com segurança à superfície nos pontos de fixação.
- Proteja o equipamento contra aquecimento adicional (por ex. aquecedores ou luz solar direta).
- Proteja o equipamento contra vibrações mecânicas.
- Proteja o equipamento contra fortes campos magnéticos.
- Certifique-se de que o ar possa circular livremente nos painéis laterais do gabinete. Não monte o equipamento diretamente contra a parede. Deixe pelo menos 150 mm (5,9 pol.) de distância da parede à esquerda e à direita.
- Não erga o equipamento diretamente acima do canal de admissão de uma planta de tratamento de águas residuais.

5.1.3 Conexão mecânica

Planta de fundação



A0024406

5 Planta de fundação. Unidade de medida mm (in)

- A Presilhas (4 x M10)
- B Entrada do cabo
- C Saida para condensado e transbordamento > DN 50
- D Abastecimento da amostra por baixo > DN 80
- Dimensões do Liquistation

5.1.4 Conexão para a entrada de amostra e para a versão com a bomba de amostra

- Altura máxima de sucção:
 - Bomba a vácuo: padrão 6 m (20 pés)
 - Bomba peristáltica: padrão 8 m (26 pés)
- Comprimento máximo da mangueira: 30 m (98 pés)
- Diâmetro da conexão da mangueira
 - Bomba a vácuo: diâmetro interno de 10 mm (3/8 pol.) ou 13 mm (1/2 pol.)
 - Bomba peristáltica: diâmetro interno de 10 mm (3/8 pol.)
- Velocidade de admissão:
 - > 0,6 m/s (> 1,9 pés/s) para DI de 10 mm (3/8 pol.), de acordo com Ö 5893, US EPA
 - > 0,5 m/s (> 1,6 pés/s) para ≤ 13 mm (1/2") ID, de acordo com EN 25667, ISO 5667

Note o seguinte ao erguer o equipamento:

- Sempre posicione a linha de sucção de forma que ela se incline para cima do ponto de amostragem ao amostrador.
- O amostrador deve estar localizado acima do ponto de amostragem.
- Evite efeitos de sifonagem na linha de sucção.

Exigências para o ponto de amostragem:

- Não conecte a linha de sucção à sistemas pressurizados.
- Use o filtro de sucção para impedir sólidos grosseiros e abrasivos e sólidos que possam causar entupimento.
- Mergulhe a linha de sucção na direção da vazão.
- Pegue a amostra em um ponto representativo (vazão turbulenta, não diretamente no fundo do canal).

Acessórios de amostragem úteis

Filtro de sucção:

Impede sólidos grosseiros e sólidos que possam causar entupimento.

5.2 Configuração do equipamento

5.2.1 Conectando a linha de sucção pelas laterais

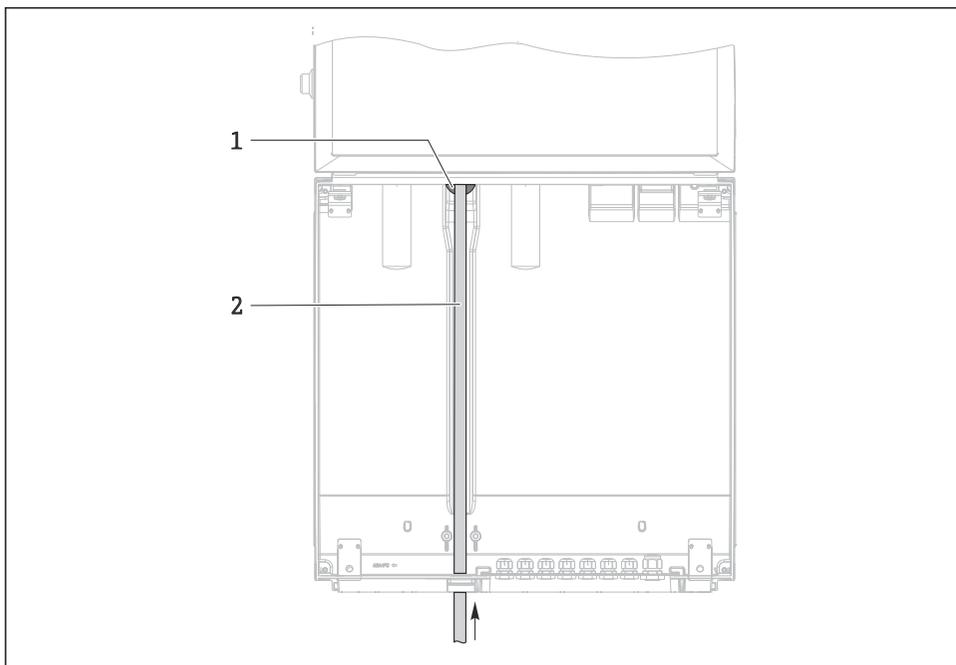
1. Ao configurar o equipamento, leve em consideração as condições de instalação.
2. Direcione a linha de sucção do ponto de amostragem até o equipamento.
3. Encaixe um adaptador de mangueira na mangueira.
4. Fixe o adaptador de mangueira com uma abraçadeira de rosca sem fim.
5. Parafuse a linha de sucção na conexão da mangueira do equipamento.

5.2.2 Conectando a linha de sucção

Se a linha de sucção for conectada por baixo, a linha de sucção é direcionada para cima atrás do painel traseiro do compartimento de amostras.

1. Remova o painel traseiro do compartimento de dosagem e compartimento de amostras previamente.
2. Remova o conector do dreno do prensa-cabos da mangueira localizado atrás da base do equipamento.

3. Guie a linha de sucção para cima e através da abertura em direção à frente, conforme ilustrado.

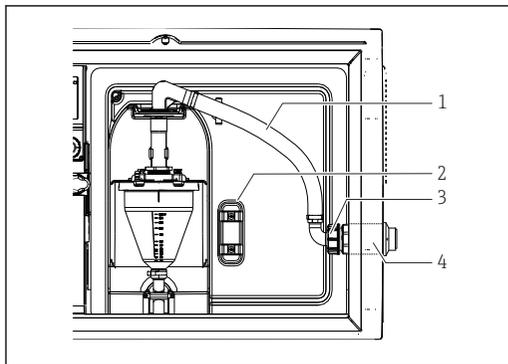


A0013704

6 *Abastecimento da amostra por baixo*

- 1 *Prensa-cabos para a linha de sucção*
2 *Linha de sucção*

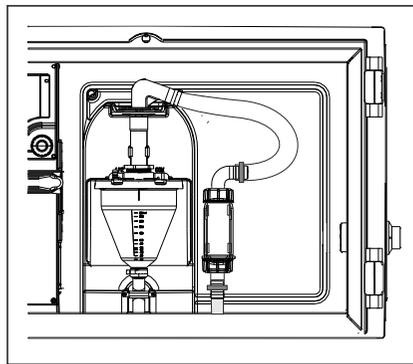
Conectando a linha de sucção na versão com bomba a vácuo



A0013707

- 7 Conectando a linha de sucção pela lateral (estado conforme a entrega)

- 1 Mangueira
- 2 Clipe de fixação para o prensa-cabos da mangueira
- 3 Porca de fixação da rosca
- 4 Prensa-cabos da mangueira



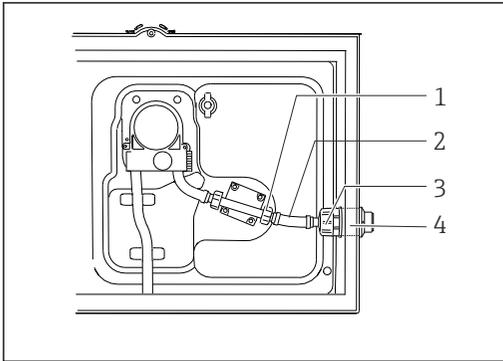
A0013708

- 8 Linha de sucção conectada por baixo

Modificação da linha de sucção da conexão lateral à conexão por baixo

1. Desparafuse a porca de fixação da rosca (item 3).
2. Desparafuse o prensa-cabos da mangueira (item 4) do painel lateral.
3. Encaixe o prensa-cabos da mangueira na braçadeira de fixação (item 2) conforme ilustrado.
4. Aperte a mangueira firmemente por cima.
5. Instale o adaptador da mangueira fornecido para a linha de sucção e parafuse-o no prensa-cabos da mangueira, por baixo.
6. Insira os conectores modelo fornecidos.

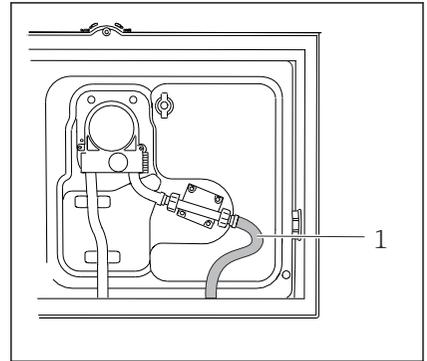
Conectando a linha de sucção na versão com bomba peristáltica



A0013705

9 Conectando a linha de sucção pela lateral (estado conforme a entrega)

- 1 Porca de fixação da rosca pequena
- 2 Mangueira
- 3 Porca de fixação da rosca
- 4 Prensa-cabos da mangueira



A0013706

10 Linha de sucção conectada por baixo

Modificação da linha de sucção da conexão lateral à conexão por baixo

1. Desrosqueie a porca do adaptador da rosca (item 3) e o prensa-cabos da mangueira (item 4) do painel lateral.
2. Desparafuse a porca de fixação da rosca pequena (item 1) e remova a mangueira.
3. Encaixe um adaptador de mangueira na mangueira.
4. Fixe o adaptador de mangueira com uma abraçadeira de rosca sem fim.
5. Conecte a linha de sucção por baixo, conforme ilustrado.
6. Insira os conectores modelo fornecidos.

5.3 Verificação de pós-instalação

1. Verifique se a linha de sucção está seguramente conectada ao equipamento.
2. Verifique visualmente se a linha de sucção está instalada corretamente do ponto de amostragem até o equipamento.
3. Verifique se o braço de distribuição está preso corretamente.
4. Permita que o amostrador descanse por pelo menos 12 horas após configuração e antes de ligá-lo. Caso contrário, você pode causar dano ao módulo de controle de clima.

6 Conexão elétrica

⚠ 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 possui um interruptor de energia

- ▶ Um fusível com uma classificação máxima de 10 A deve ser fornecido pelo cliente. Observe as regulamentações locais para a instalação.
- ▶ O disjuntor deve ser um interruptor ou interruptor de energia, e você deve identificá-lo como o disjuntor para o equipamento.
- ▶ A conexão de aterramento de proteção deve ser estabelecida antes de todas as conexões. Se o aterramento de proteção estiver desconectado, isso pode representar um perigo.
- ▶ Um interruptor deve estar localizado próximo do equipamento.

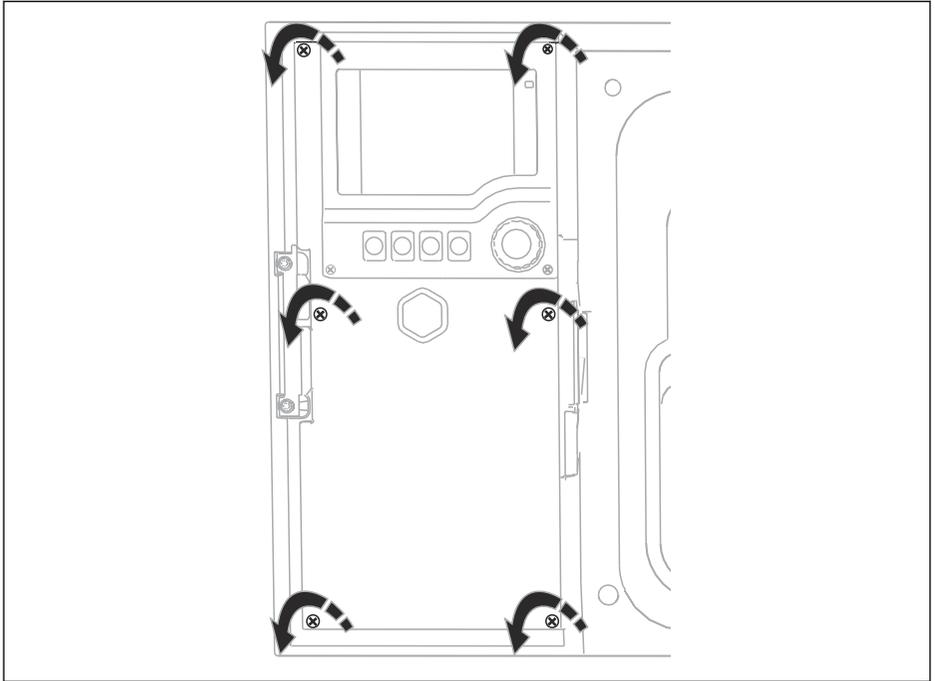
AVISO

O equipamento não possui um interruptor de energia

- ▶ O interruptor da rede elétrica pode ser solicitado através de uma modificação TSP.
- ▶ Um fusível com uma classificação máxima de 10 A deve ser fornecido internamente ao operar um cabo de alimentação. O fusível pode ser montado sob a tampa traseira.
- ▶ A conexão de aterramento de proteção deve ser estabelecida antes de todas as conexões. Se o aterramento de proteção estiver desconectado, isso pode representar um perigo.

6.1 Conexão do do controlador do amostrador

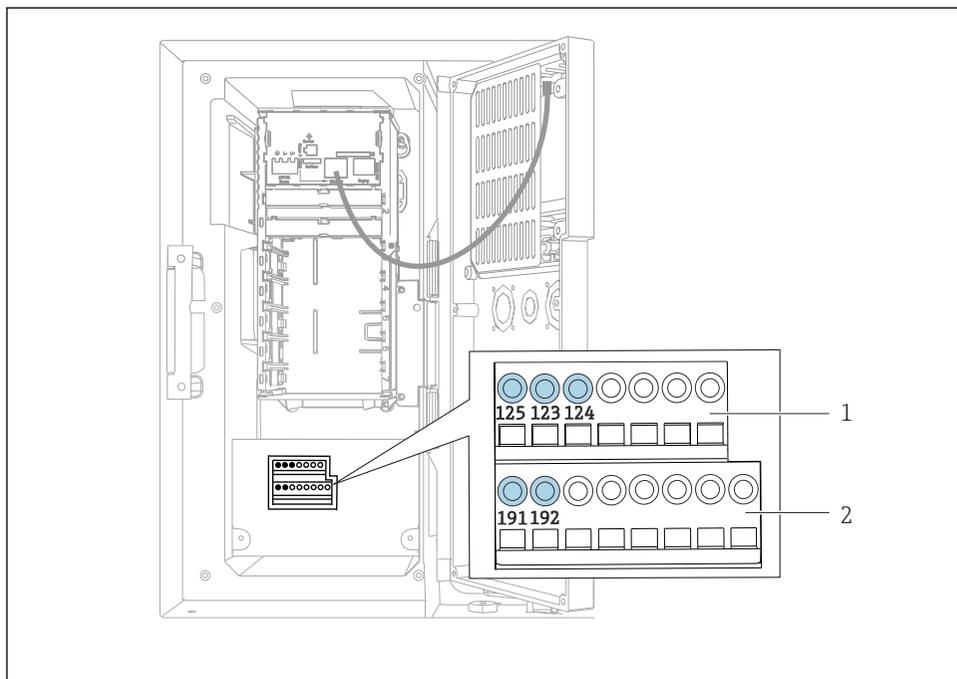
6.1.1 Ligação elétrica da corrente das e entrada binária



A0012843

Para abrir a tampa do display, afrouxe os 6 parafusos da tampa com a chave de fenda Phillips.

↳ As entradas podem ser encontradas na seção inferior do invólucro:

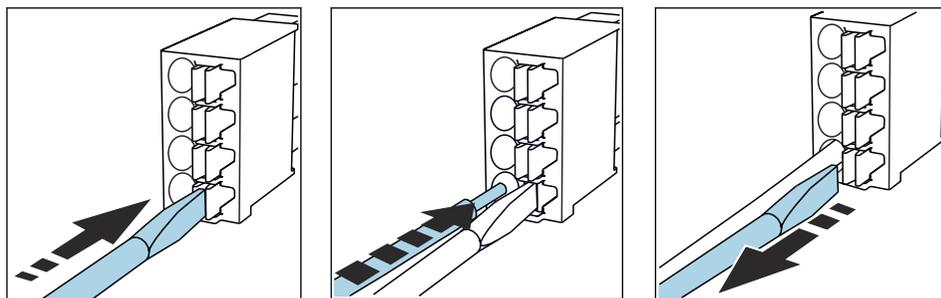


A0048603

11 Interior do invólucro do controlador

- 1 Entrada em corrente
- 2 Entrada binária

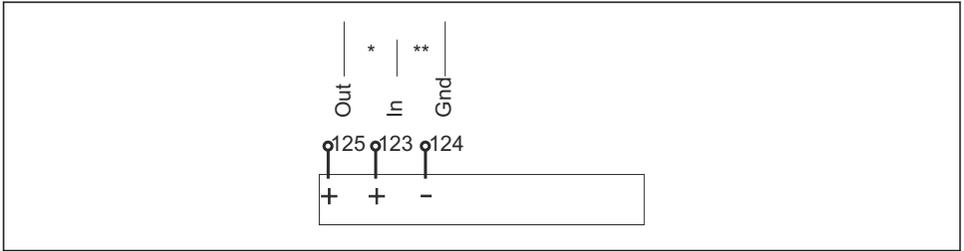
Conexão dos terminais plug-in



- ▶ 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).

6.1.2 entrada de corrente

► Conecte a entrada em corrente do seguinte modo:



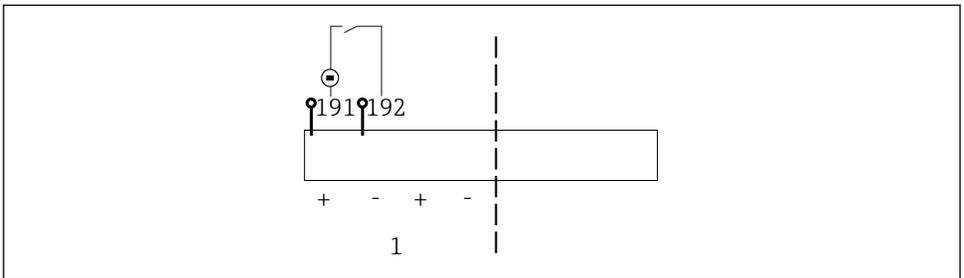
A0048621

12 Atribuição da entrada analógica

- * Entrada em corrente para equipamentos passivos (por ex. medidor de vazão), Terminais saída (Out) + entrada (In) (125/123)
- ** Entrada em corrente para equipamentos ativos (por ex. medidor de vazão), Terminais entrada (In) + terra (Gnd) (123/124)

6.1.3 Entrada binária

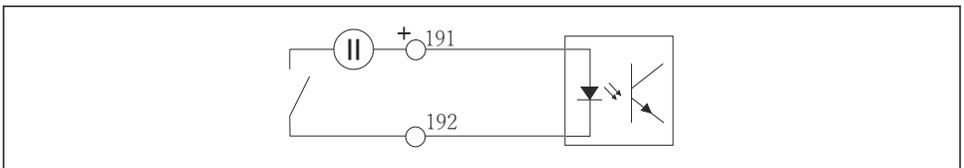
► Conecte a entrada binária do seguinte modo:



A0048620

13 Atribuição da entrada binária

- 1 Entrada binária 1 (191/192)



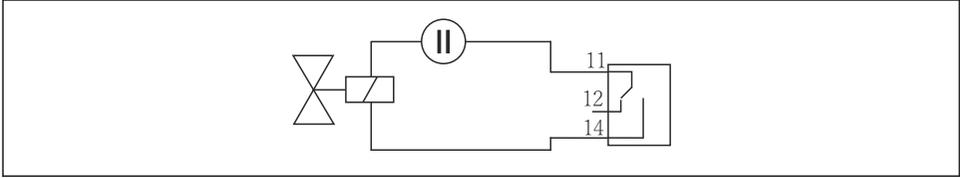
A0013404

14 Entrada binária com fonte de tensão externa

- ▶ Ao conectar-se a uma fonte de tensão interna, use a conexão do terminal na parte traseira do compartimento de dosagem. A conexão está localizada na régua de terminais inferior (à extrema esquerda, + e -), ()

6.2 Conexão do transmissor de sinal para o relé do alarme

O amostrador permite que você conecte transmissores de sinal, tais como luzes LED. Uma saída binária aliada a um relé é fornecida na parte de trás do amostrador para esse fim.

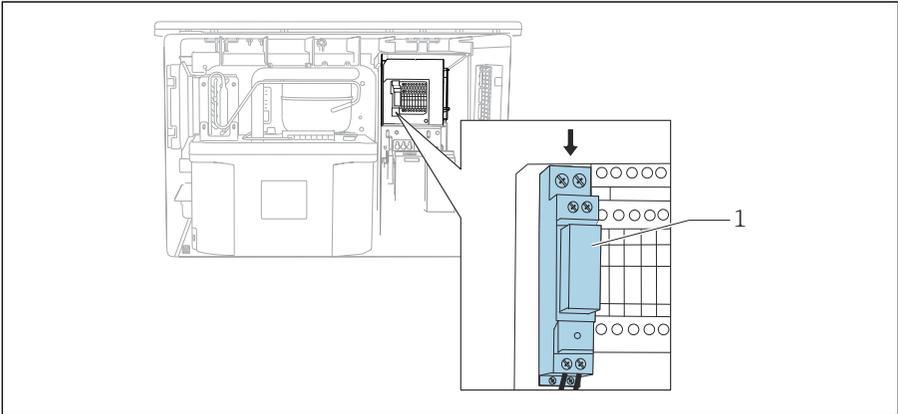


A0016348

15 Exemplo de conexão para saída binária com relé

1. Remova a tampa no painel traseiro.

2.



A0048684

16 Ligação elétrica da saída binária

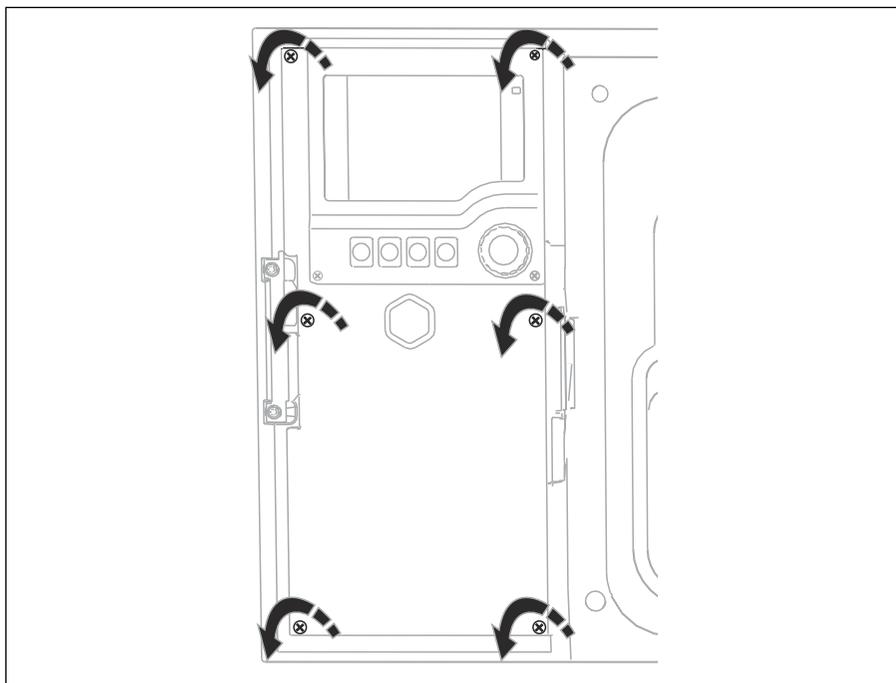
1 Relé (acoplado com a saída binária)

Ligue eletricamente o transmissor de sinal no relé na parte superior.

6.3 Conexão da comunicação

A comunicação é conectada no invólucro do controlador:

1.

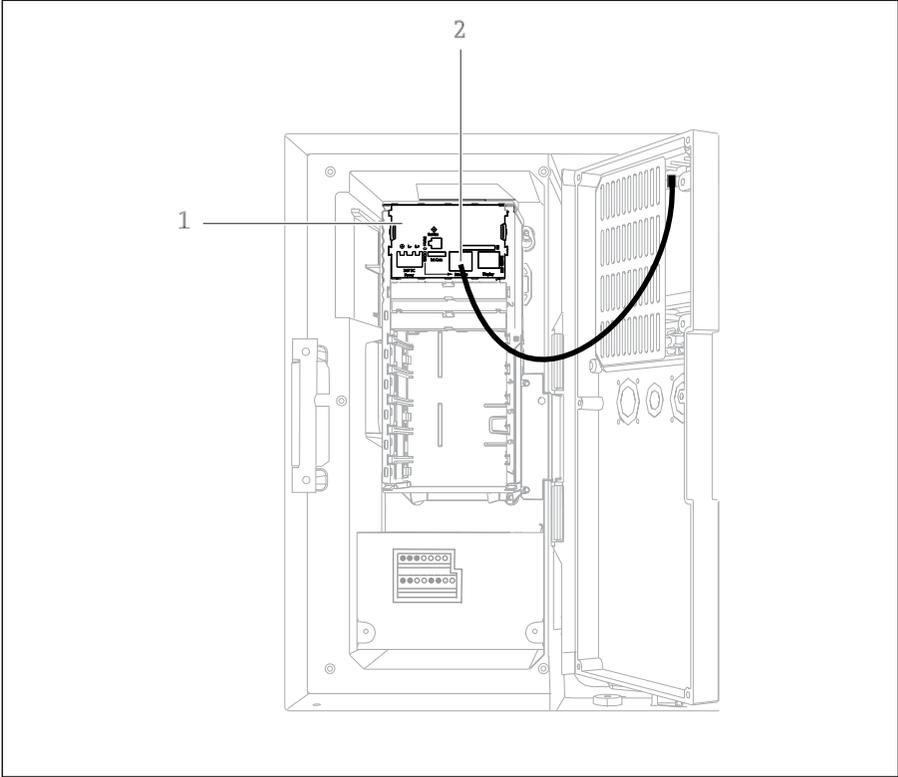


A0012843

Para abrir a tampa do display, afrouxe os 6 parafusos da tampa com a chave de fenda Phillips.

↳ Agora é possível ver o módulo base SYS (1) no invólucro.

2.



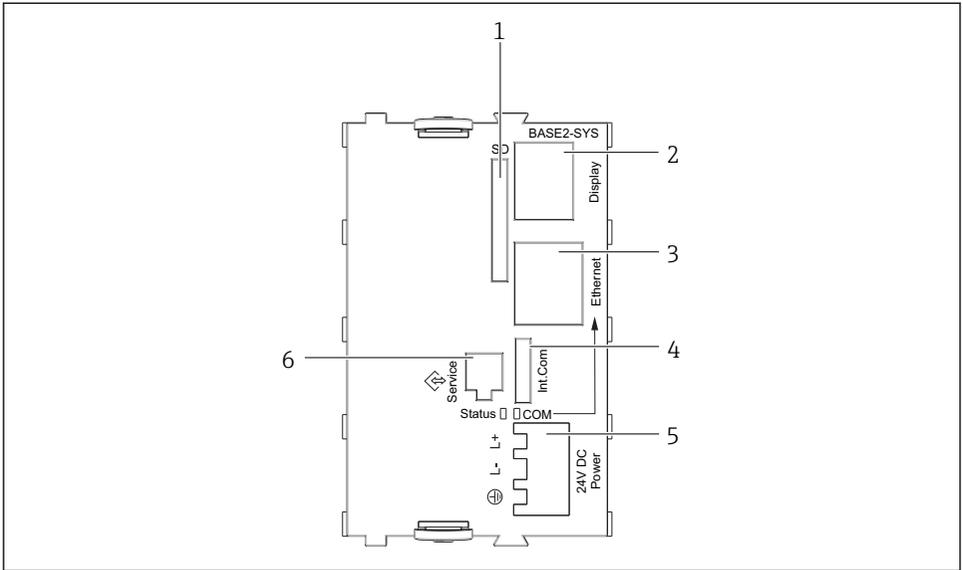
A0048616

Conecte a comunicação ao servidor web à interface Ethernet (2) no módulo base SYS (1).



A conexão à interface de serviço também está localizada no módulo base SYS.

6.3.1 Descrição do módulo básico SYS



A0042245

▣ 17 Módulo básico SYS (BASE2-SYS)

- 1 Cartão slot SD
- 2 Slot para cabo do display ¹⁾
- 3 Interface Ethernet
- 4 Cabo de conexão com o controlador do amostrador ¹⁾
- 5 Conexão da tensão ¹⁾
- 6 Interface de operação ¹⁾

¹⁾Conexão interna do equipamento, não solte o conector.

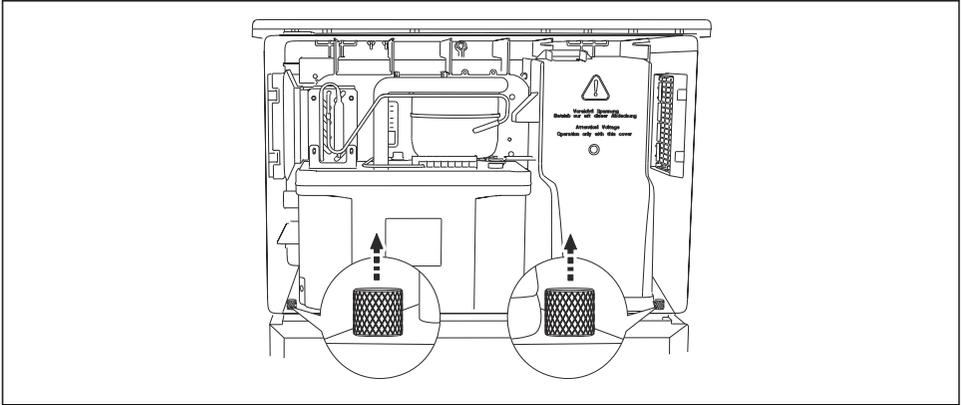
6.4 Conexão da fonte de alimentação

6.4.1 Assentamento do cabo

- ▶ Coloque os cabos de tal forma que eles estejam protegidos atrás do painel traseiro do equipamento.
- Prensa-cabos (até 8 dependendo da versão) estão disponíveis para a entrada para cabo.
- O comprimento do cabo da base à conexão do terminal é aprox.. 1,7 m (5,6 pés).
- Para estandes do analisador, o comprimento do cabo é de aprox. 1,8 m (5,9 pés) a partir da base.

4. Remova o painel traseiro.

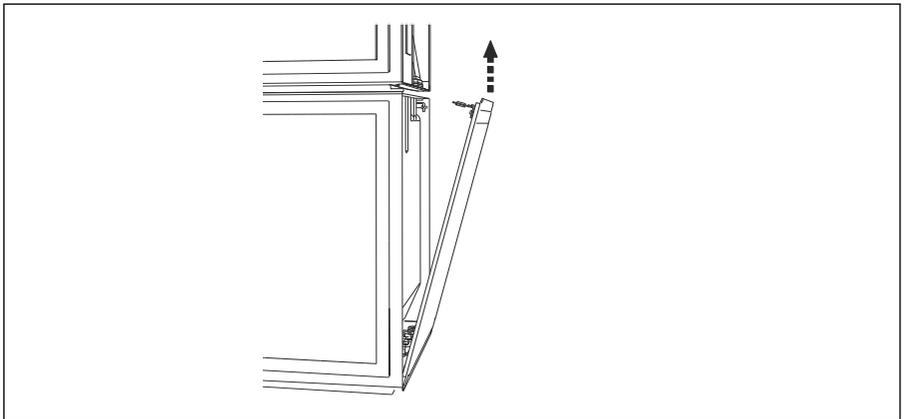
6.4.4 Remoção do painel traseiro do compartimento de amostragem



A0012825

1. Remova o parafuso na parte traseira do compartimento de dosagem.

- 2.



A0012824

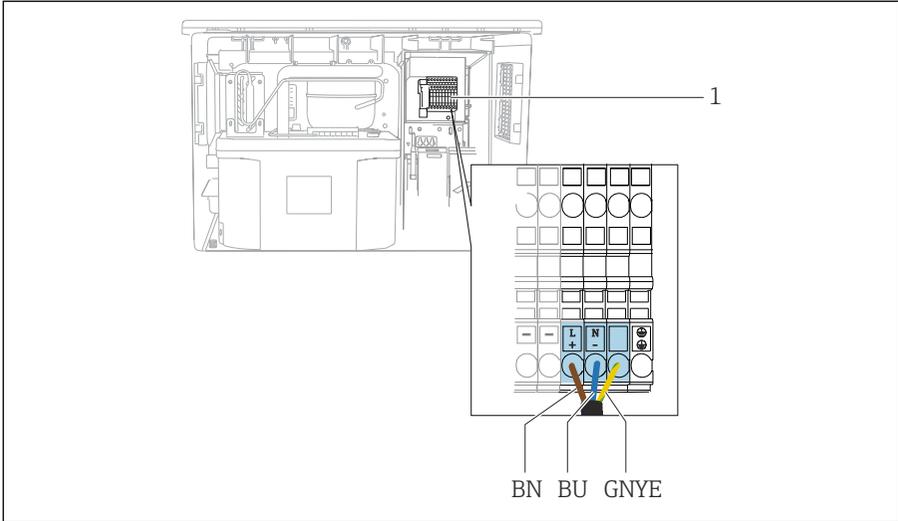
Remova o parafuso no painel traseiro.

6.4.5 Esquema de ligação elétrica

A tensão é fornecida nos terminais plug-in na parte traseira do amostrador.

1. Remova a tampa de proteção do módulo dos componentes eletrônicos.

2.



A0048602

19 Esquema de ligação elétrica

1 Atribuição do terminal plug-in com 100 a 120 V/200 a 240 Vca $\pm 10\%$

BN Cabo marrom

BU Cabo azul

GNY Cabo terra

E

Ligue a fonte de alimentação nos terminais fornecidos.

6.5 Instruções especiais de conexão

6.5.1 Esquema de ligação elétrica para sinais de entrada/saída

Sinais de entrada

- 1 sinal analógico 0/4 a 20 mA
- 1 sinal de bateria acoplado com relé de alarme

Sinais de saída

2 sinais binários > 1 s largura de pulso ou edge

O controlador deve estar aberto para conectar os sinais de saída e entrada.

6.6 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

6.7 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?

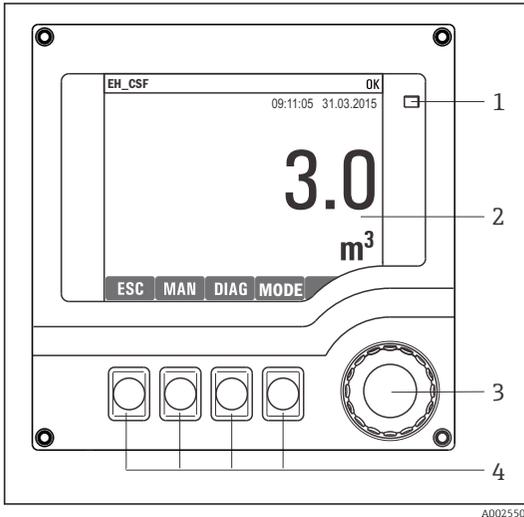
Conexão elétrica

- ▶ 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?
- ▶ Todos os terminais plug-in estão conectados com segurança?
- ▶ Todos os cabos de conexão estão posicionados firmemente nos terminais dos cabos?

7 Opções de operação

7.1 Visão geral das opções de operação

7.1.1 Exibição e operação dos elementos



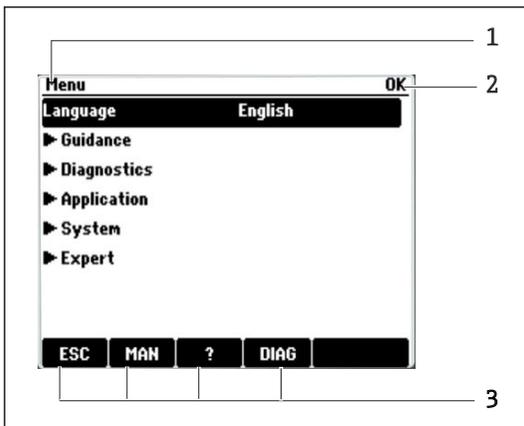
- 1 LED
- 2 Display (com fundo do display vermelho em condição de alarme)
- 3 Navegador (função lançar/balançar e pressionar/segurar)
- 4 Teclas (a função depende do menu)

A0025501

20 Visão geral da operação

7.2 Estrutura e função do menu de operação

7.2.1 Display



- 1 Sequência do menu e/ou denominação do equipamento
- 2 Indicador de status
- 3 Atribuição de teclas programáveis, por ex.:
 ESC: sair ou abortar o processo de amostragem
 MAN: amostra manual
 ?: Ajuda, se disponível
 DIAG: link para o menu de Diagnóstico
 (Se o programa estiver ativo: MODE: parar o programa)

A0046795

7.2.2 Opções de configuração

Somente exibição

- Você pode somente ler os valores, mas não é possível alterá-los.
- Valores somente leitura típicos são: dados do sensor e informações do sistema

Listas de opções

- Você recebe uma lista de opções. Em poucos casos, eles também aparecem na forma de caixas de múltipla escolha.
- Normalmente, você só seleciona uma opção; em raras ocasiões, você seleciona uma ou mais opções.

Valores numéricos

- Você está alterando uma variável.
- Os valores máximos e mínimos para essa variável são exibidos no display.
- Configure um valor dentro destes limites.

Ações

- Você dispara uma ação com a função apropriada.
- Você sabe que o item em questão é uma ação se ele for precedido do seguinte símbolo: ▷
- Exemplos de ações típicas incluem:
 - Exclusão de entradas de registro
 - Salvar ou carregar configurações
- Exemplos de ações típicas incluem:
 - Inicie um programa de amostragem
 - Inicie a amostragem manual
 - Salvar ou carregar configurações
-

Texto definido pelo usuário

- Você está atribuindo uma designação individual.
- Insira um texto. Você pode utilizar os caracteres no editor para este fim (letras maiúsculas e minúsculas, números e caracteres especiais).
- Utilizando as teclas de função você pode:
 - Cancele suas entradas sem salvar os dados (X)
 - Exclua o caractere em frente ao cursor (✕)
 - Mova o cursor para trás em uma posição (←)
 - Finalize suas entradas e salve (✓)

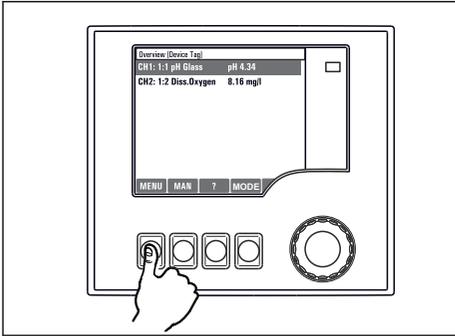
7.3 Acesso ao menu de operação através do display local

7.3.1 Conceito de operação

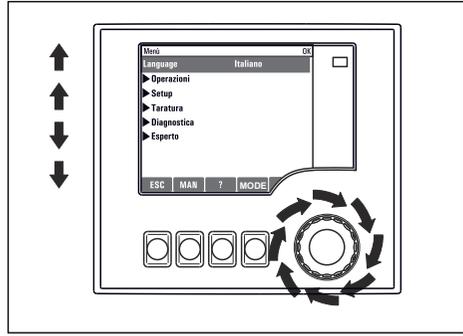
O equipamento é operado ao:

- Pressionar a tecla programável: selecionar o menu diretamente
- Girar o navegador: mover o cursor no menu
- Pressionar o navegador: executar uma função
- Girar o navegador: selecionar um valor (por ex. de uma lista)
- Pressionar o navegador: aceitar o novo valor

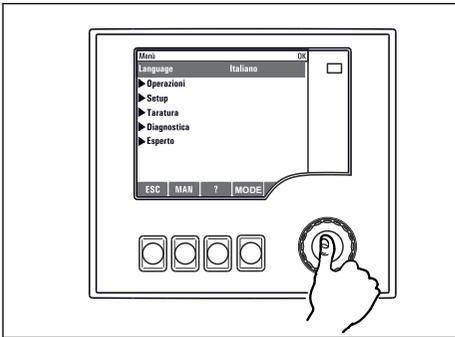
Exemplo:



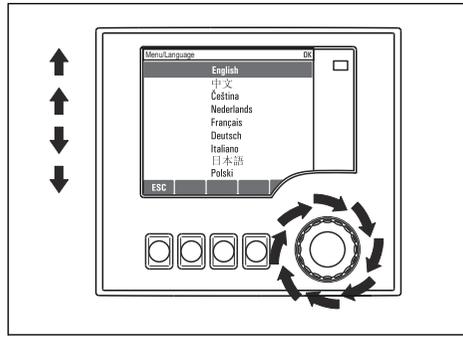
Pressione a tecla programável: selecione o menu diretamente



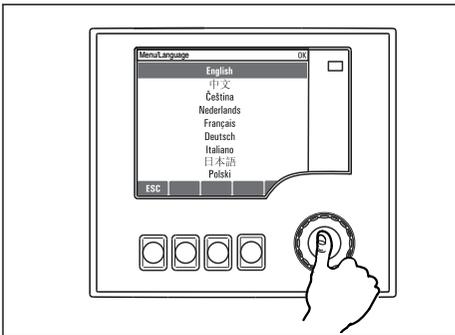
Gire o navegador: mova o cursor no menu



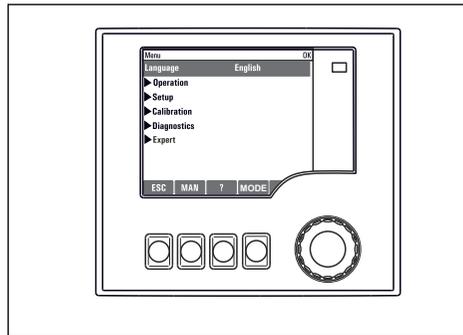
Pressione o navegador: execute uma função



Gire o navegador: selecione um valor (por ex. de uma lista)



Pressione o navegador: aceite o novo valor



↳ A nova configuração é aceita

7.3.2 Teclas de operação de bloqueio e desbloqueio

Teclas de operação de bloqueio

- ▶ Pressione o navegador por mais que 2 segundos
 - ↳ Um menu de contexto para bloquear as teclas de operação é exibido.

Você tem a opção de bloquear as teclas com ou sem proteção por senha. "Com senha" significa que você apenas pode destravar as teclas novamente ao inserir a senha correta. Defina a senha aqui: **Menu/Alterar senha bloqueio**

- ▶ Selecione se as teclas devem ser bloqueadas com ou sem uma senha.
 - ↳ As teclas estão travadas. Nenhuma entrada pode ser feita. Você verá o símbolo  na barra de teclas programáveis.



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.

Teclas de operação de desbloqueio

1. Pressione o navegador por mais que 2 segundos
 - ↳ Um menu de contexto para desbloquear as teclas de operação é exibido.
2. Selecione **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.

8 Integração do sistema

8.1 Integração do coletor de amostra no sistema

8.1.1 Servidor de rede

Conexão do servidor da web

- ▶ Conecte o cabo de comunicação do computador à porta Ethernet do módulo base SYS no invólucro do controlador.

Estabelecendo a conexão de dados

Você precisa de um código de ativação para o servidor da web.

Para garantir que seu equipamento tenha um endereço de IP válido, você deve desabilitar o parâmetro **DHCP** nas configurações de Ethernet.

- ▶ Desligue o **DHCP** no menu **Sistema/Websserver/Ethernet settings**.



Você pode atribuir um endereço de IP manualmente no mesmo menu (para conexões ponto a ponto).

Definição do endereço IP no Microsoft Windows 10

O endereço IP e máscara de subrede do equipamento podem ser visualizados no menu **Diagnóstico/Informação sistema/Ethernet**

1. Inicie o PC.
2. Primeiro, configure um endereço IP manual nas configurações de conexão da rede do sistema operacional.
3. Rede Aberta e Centro de Compartilhamento.
 - ↳ Além da sua rede padrão, você deverá ver uma conexão Ethernet adicional (por exemplo, "Rede não identificada").
4. Selecione o link para essa conexão de Ethernet.
5. Na janela pop-up, selecione o botão "Propriedades".
6. Duplo clique em "Protocolo de internet Versão 4 (TCP/IPv4)".
7. Selecione "Usar o seguinte endereço IP".
8. Insira o endereço IP desejado. Esse endereço deve estar na mesma subrede do endereço IP do equipamento, por ex.:
 - ↳ Endereço IP para o Liquistation: 192.168.1.212 (conforme configurado anteriormente)
 - Endereço IP para PC: 192.168.1.213.

Operação do Liquistation através do navegador da web

1. Inicie o navegador da Internet.

2. Se você usa um servidor proxy para se conectar à Internet:
Desabilite o proxy (configurações do navegador em "Conexões/configurações LAN").
3. Insira o endereço IP do seu equipamento na barra de endereços (192.168.1.212, no exemplo).
 - ↳ O sistema leva alguns minutos para estabelecer a conexão e então o servidor web do CM44 é iniciado. Pode ser que uma senha seja solicitada. O ajuste de fábrica é "admin" para o nome do usuário e "admin" para a senha.
4. Insira o(s) seguinte(s) endereço(s) para fazer o download dos registros:
 - ↳ 192.168.1.212/logbooks_csv.fhtml (para registros no formato CSV)

A estrutura do menu do servidor web corresponde à operação local.

- Ao clicar em um nome ou em uma função do menu corresponde a pressionar o navegador.
- Você pode fazer suas configurações convenientemente através do teclado do computador.



Em vez de usar um navegador de internet, você pode usar também o FieldCare para configuração através da Ethernet. O DTM de Ethernet necessário para isso é parte integral da "Biblioteca de DTM de Equipamento de Interface da Endress+Hauser".

8.1.2 Interface de serviço

Conexão da interface de operação

Você pode conectar o equipamento a um computador através da interface de operação e configurá-lo usando o "FieldCare". Além disso, as configurações podem ser memorizadas, transferidas e documentadas.

1. Conecte o conector de serviço à interface no módulo de base SYS no invólucro do controlador .
2. Conecte o conector de serviço ao Commubox.
3. Conecte o Commubox através da conexão USB ao computador no qual o FieldCare está instalado.

Estabelecendo a conexão de dados

1. Inicie o FieldCare.
2. Estabeleça uma conexão com o Commubox. Para fazê-lo, selecione o ComDTM "CDI Communication FXA291".
3. Em seguida selecione o "Liquiline CM44x" DTM e inicie a configuração.

Agora, você pode iniciar a configuração online através do DTM.

Configuração online compete com operação local, isto é uma das opções bloqueia a outra. Em ambos os lados é possível impedir o acesso pelo outro lado.

Operação

- No DTM, a estrutura do menu corresponde à operação local. As funções de teclas Liquiline são encontradas na janela principal à esquerda.
- Ao clicar em um nome ou em uma função do menu corresponde a pressionar o navegador.
- Você pode fazer suas configurações através do teclado do computador.
- Você pode usar o FieldCare para salvar registros, fazer backups e configurações, e transferir configurações para outros equipamentos.
- Você também pode imprimir as configurações ou salvá-las como PDF.

9 Comissionamento

9.1 Verificação de 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.



Salvando exibições como captura de tela

Através do display local, você pode capturar telas a qualquer momento e salvá-los em um cartão SD.

1. Insira um cartão SD dentro do slot SD do módulo base.
2. Pressione o botão do navegador por pelo menos 3 segundos.
3. Selecione o item "Screenshot" no menu de contexto.
 - ↳ A tela atual é memorizada como um arquivo bitmap no cartão SD na pasta "Screenshots".

9.2 Configuração do idioma de operação

Configuração do idioma através do menu

O Commissioning Wizard é iniciado quando você liga o equipamento pela primeira vez. Você pode selecionar o idioma aqui. Como alternativa, o idioma também pode ser configurado no menu:

1. Ligue a tensão de alimentação.
 - ↳ Aguarde enquanto a inicialização está sendo concluída.
2. Defina o idioma no primeiro item do menu.
 - ↳ O equipamento agora pode ser operado em seu idioma escolhido.



O Commissioning Wizard é iniciado cada vez que o equipamento é reiniciado até que o usuário tenha passado por todas as etapas do processo de comissionamento uma vez no assistente.

9.3 Configuração do medidor

9.3.1 Tela inicial

Você pode encontrar os seguintes itens e teclas do menu na tela inicial:

- Selecione programa amostra
- Editar programa %OV¹⁾
- **Iniciar programa %OV¹⁾**
- MENU
- MAN
- MEAS
- DIAG

9.3.2 Início do Assistente de comissionamento

O comissionamento inicial é realizado por um assistente de comissionamento.

O Commissioning Wizard é iniciado assim que o equipamento é conectado à fonte de eletricidade. A princípio, ele é executado repetidamente até que o usuário tenha completado totalmente todas as etapas do processo de comissionamento no assistente.

As seguintes configurações podem ser feitas no assistente:

- Seleção do idioma para execução inicial
 - Data e hora
 - Temperaturas de amostra
 - Distribuição do frasco
 - Informações sobre o medidor de vazão
Medidor de vazão presente: se sim, configurações para a entrada de vazão (analógica/binária)
 - Volume de amostragem (apenas para equipamento a vácuo)
 - Calibração do volume de amostragem para bombas peristálticas
 - Calibração do braço de distribuição
 - Vá para o Program Wizard
 - Crie uma cópia de backup
- ▶ No menu **Guidance**, inicie o **Commissioning wizard** e siga as instruções.
- ↳ Um assistente agora o guia através das configurações.

9.3.3 Início do Assistente de programa

Criando o programa de amostragem

Um assistente de programas está disponível para a configuração de um ou mais programas de amostragem (máx. 3).

1) "%OV" aqui significa texto dependente do contexto, o que é automaticamente gerado pelo software e é usado ao invés de %OV.

Algumas configurações podem ser feitas para todos os tipos de programa:

- Modo de amostragem
- Volume de amostragem (para bomba peristáltica)
- Intervalo de amostragem (para amostragem segundo o tempo e segundo a vazão)
- Períodos de troca para troca de frascos
- Sincronização de frascos
- Condições de parada

As seguintes configurações também podem ser feitas dependendo do modo:

- Pulso (entrada binária)
- Entrada em corrente
- ▶ No menu **Guidance**, inicie o **Program wizard** e siga as instruções.
 - ↳ Um assistente agora o guia através das configurações.



Durante o comissionamento, você pode acessar e navegar pelo Program Wizard diretamente.

9.3.4 Ajustes de visor

A tela pode ser ajustada para o ambiente de trabalho com as seguintes configurações:

- Contraste
- Luz de fundo
 - Automático
Caso um botão não seja pressionado após um certo período, a luz de fundo é desligada automaticamente. Ele volta a ligar assim que pressionar o botão do navegador.
 - Ligado
A luz de fundo não se desliga automaticamente.
- Proteção de tela
- Rotação de tela
Se **Automático** for selecionado, a exibição do valor medido de canal único troca de um canal para o próximo a cada segundo.
- ▶ Modifique as configurações da tela no menu **Sistema/ Display**.



71590364

www.addresses.endress.com
