

Instruções de operação

Liquiline System CAT820

Sistema automático de condicionamento de amostras para fornecimento a medidores de processo com amostra filtrada de ativação de lodo, clarificação secundária ou águas de superfície



Sumário

1	Sobre este documento	4	9	Comissionamento	31
1.1	Avisos	4	9.1	Verificação da função	31
1.2	Função do documento	4	10	Operação	32
1.3	Símbolos	4	10.1	Ajuste da versão com tecnologia Memosens	32
2	Instruções básicas de segurança	6	10.2	Configuração da versão com controle por tempo	32
2.1	Requisitos para a equipe	6	11	Diagnóstico e localização de falhas	34
2.2	Uso indicado	6	12	Manutenção	35
2.3	Segurança no local de trabalho	6	12.1	Cronograma de manutenção	35
2.4	Segurança operacional	6	12.2	Tarefas de manutenção	35
2.5	Segurança do produto	7	12.3	Substituição da mangueira da bomba e cabeça da bomba	37
3	Descrição do produto	8	12.4	Substituição do filtro de cerâmica	38
4	Recebimento e identificação do produto	9	12.5	Substituição do filtro de placa	39
4.1	Recebimento	9	13	Reparos	40
4.2	Identificação do produto	9	13.1	Peças de reposição	40
4.3	Escopo de entrega	10	13.2	Devolução	42
5	Certificados e aprovações	10	13.3	Descarte	42
5.1	Identificação CE	10	14	Acessórios	43
5.2	EAC	10	14.1	Limpador para mangueiras e filtros CY820	43
6	Instalação	11	15	Dados técnicos	44
6.1	Condições de instalação	11	15.1	Entradas de temperatura	44
6.2	Instalação do sistema de preparação de amostra	14	15.2	Fonte de alimentação	44
6.3	Instalação do filtro de cerâmica no processo	19	15.3	Características de desempenho	45
6.4	Instalação do filtro de placa no processo	24	15.4	Ambiente	46
6.5	Conectando o ar comprimido externo ..	24	15.5	Processo	46
6.6	Verificação pós-instalação	25	15.6	Construção mecânica	47
7	Conexão elétrica	26	Índice	50	
7.1	Versão com tecnologia Memosens	26			
7.2	Versão controlada por tempo	27			
7.3	Conexão de cabos e mangueiras	27			
7.4	Estrutura da mangueira em espiral	29			
8	Opções de operação	30			
8.1	Versão com tecnologia Memosens	30			
8.2	Versão controlada por tempo	30			

1 Sobre este documento

1.1 Avisos

Estrutura das informações	Significado
 <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>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>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>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 Função do documento

Essas instruções de operação contêm todas as informações necessárias em várias fases do ciclo de vida do equipamento: da identificação do produto, recebimento e armazenamento, até a instalação, conexão, operação e comissionamento, incluindo a localização de falhas, manutenção e descarte.

1.3 Símbolos

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

1.3.1 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.

2 Instruções básicas de segurança

2.1 Requisitos para a equipe

- 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 sistema de preparação de amostra Liquiline System CAT820 foi projetado para fornecer automaticamente aos medidores amostras filtradas da ativação de lodo, clarificação secundária ou água superficial.

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 indevido ou não indicado.

2.3 Segurança no 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

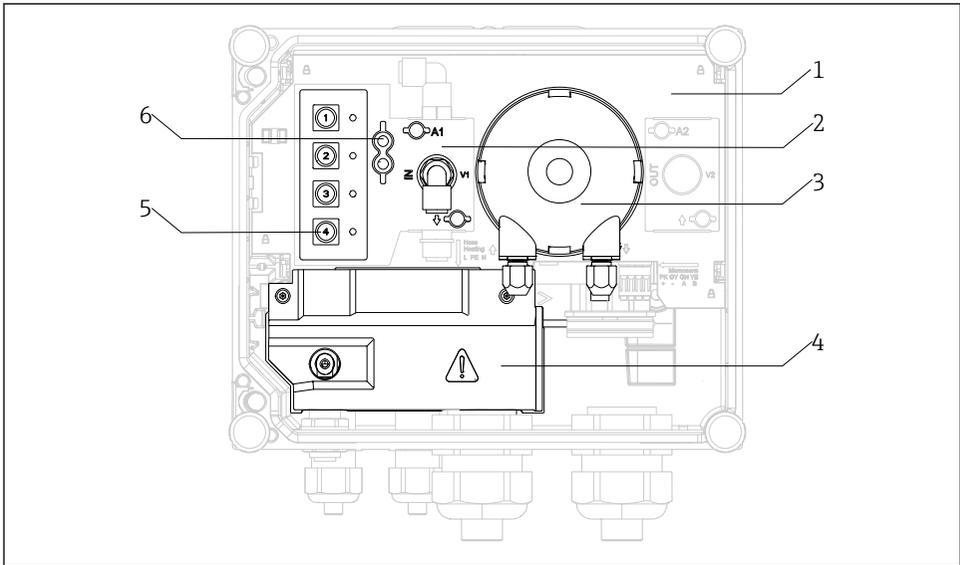
2.5.1 Tecnologia avançada

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.

3 Descrição do produto

Uma unidade de amostragem completa inclui:

- Sistema de preparação de amostra Liquiline System CAT820
- Controlador com tecla e LEDs de status
- Bomba peristáltica
- Unidade do filtro com filtro e conjunto na configuração solicitada
- Suporte Flexdip CYH112 para instalação (deve ser solicitado separadamente)
- Limpeza de ar comprimido (opcional) para intervalos de manutenção de filtro maiores
- Mangueira de amostra, filtro para bomba na configuração solicitada
- Mangueira de amostra, bomba para analisador na configuração solicitada
- Limpador (deve ser solicitado separadamente)



A004602Z

1 CAT820 aberto

- 1 Placa transportadora
- 2 Válvula de limpeza (opcional, identificável pelos acessórios adicionais de mangueira)
- 3 Bomba peristáltica
- 4 Tampa de proteção
- 5 Teclas programáveis
- 6 LEDs de status

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

4.2.1 Etiqueta de identificação

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

- Identificação do fabricante
 - Código de pedido
 - Número de série
 - Fonte de alimentação
 - Grau de proteção
 - Condições de processo e ambiente
- ▶ Compare as informações na etiqueta de identificação com o pedido.

4.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/cat820

Interpretação do código de pedido

O código de pedido e o número de série de seu produto podem ser encontrados nos seguintes locais:

- Na placa de identificação
- Nos papéis de entrega

Obtenção de informação no produto

1. Visite www.endress.com.
2. Acesse a busca no site (lupa).
3. Entre com um número de série válido.
4. Busca.
 - ↳ A estrutura do produto é exibida em uma janela pop-up.
5. Clique na imagem do produto na janela pop-up.
 - ↳ Uma nova janela (**Device Viewer**) abre. Todas as informações relacionadas ao seu equipamento são exibidas nesta janela, bem como a documentação do produto.

4.3 Escopo de entrega

O escopo de entrega compreende:

- 1 Liquiline System CAT820 na versão solicitada
 - 1 cópia das Instruções de Operação (no idioma desejado na seleção da opção de pedido)
 - Acessórios opcionais
- ▶ Em caso de dúvidas:
Entre em contato com seu fornecedor ou sua central local de vendas.

5 Certificados e aprovações

5.1 Identificação CE

O produto atende às especificações das normas europeias harmonizadas. Assim, está em conformidade com as especificações legais das diretrizes EU. O fabricante confirma que o equipamento foi testado com sucesso com base na identificação **CE** fixada no produto.

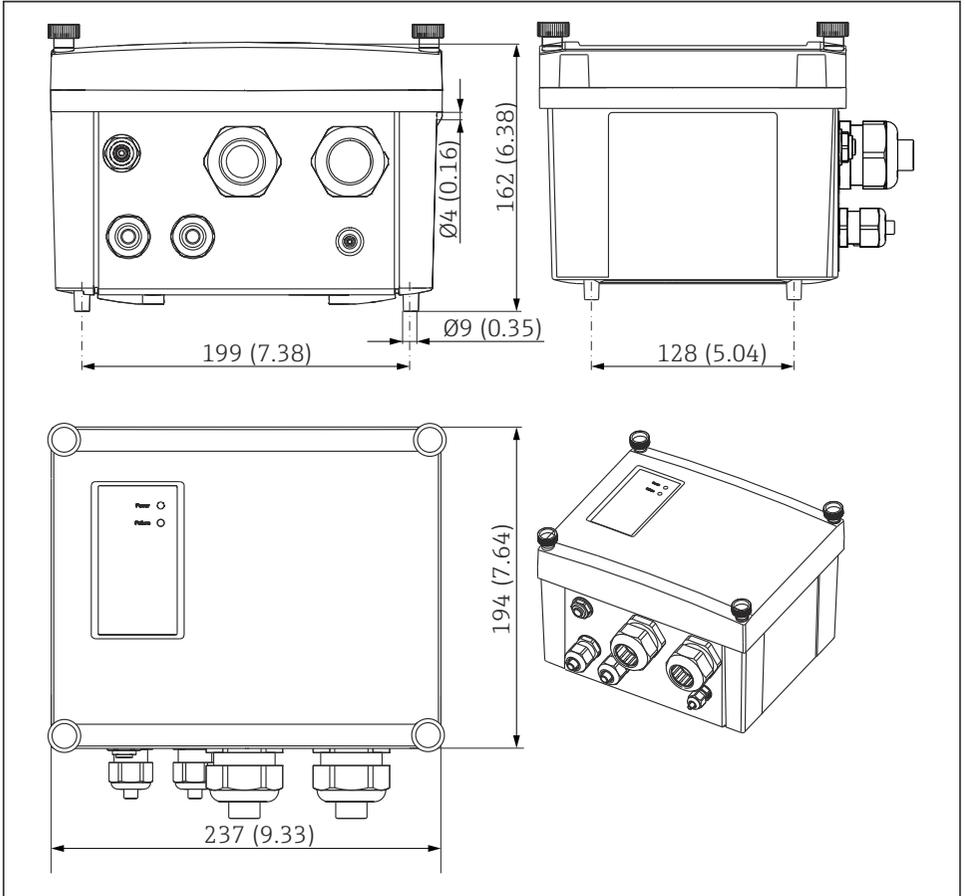
5.2 EAC

O produto foi certificado de acordo com diretrizes TP TC 004/2011 e TP TC 020/2011 que se aplicam ao espaço econômico europeu (EEE). A marca de conformidade EAC é afixada ao produto.

6 Instalação

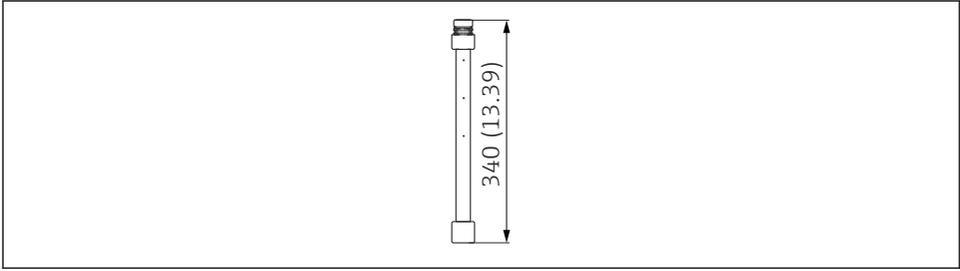
6.1 Condições de instalação

6.1.1 Dimensões



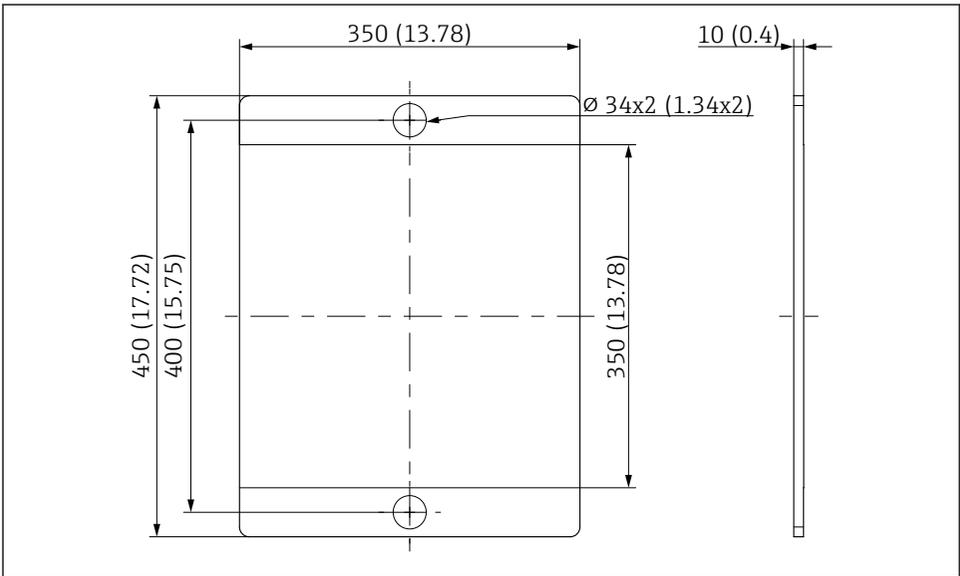
A0029547

2 Liquiline System CAT820. Unidade de engenharia: mm (pol.)



A0032007

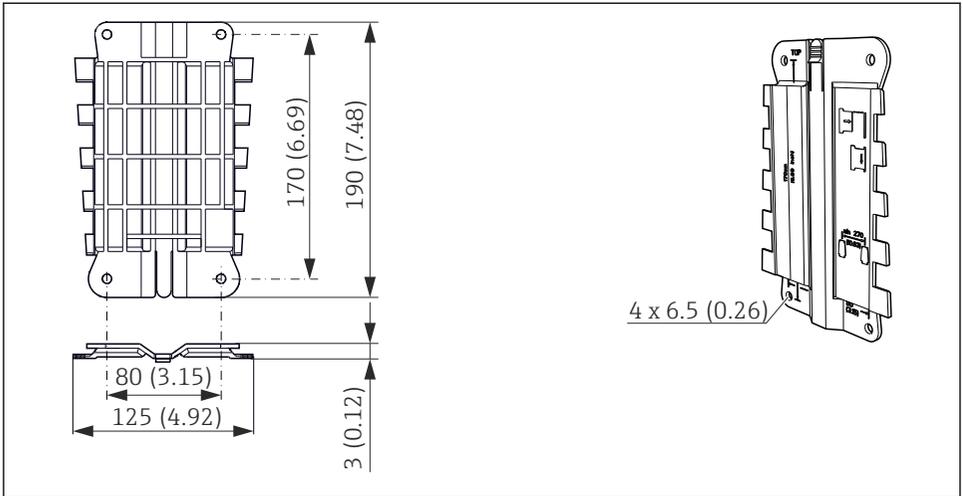
3 Filtro de cerâmica. Unidade de engenharia: mm (pol.)



A0045979

4 Filtro de placa. Unidade de engenharia: mm (pol.)

6.1.2 Placa de montagem



A0029938

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

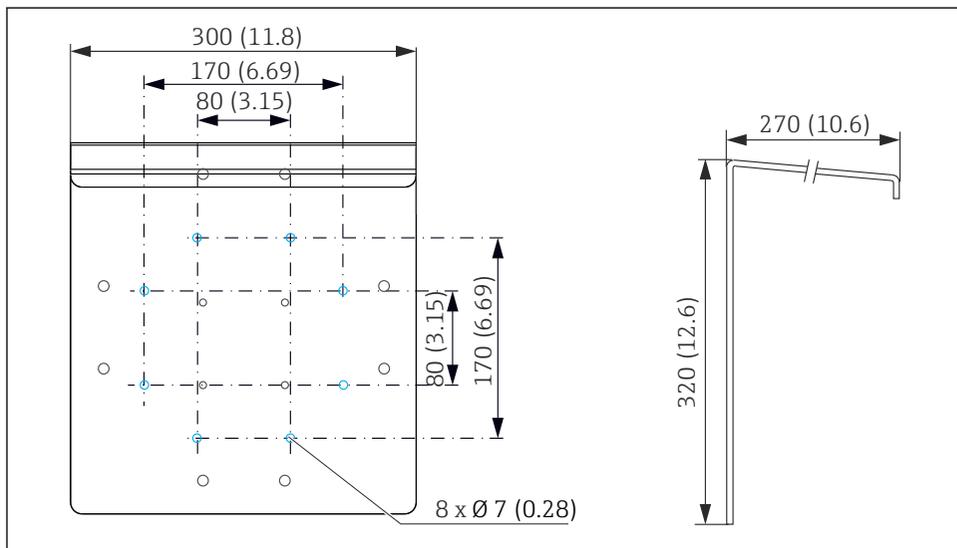
6.1.3 Tampa de proteção contra tempo (opcional)

AVISO

Efeito de condições climáticas (chuva, neve, luz direta do sol etc.)

Mal funcionamento até falha completa do sistema de preparação de amostra

- ▶ Sempre utilize a tampa de proteção contra tempo (acessório) ao instalar o equipamento ao ar livre.



A0029939

6 Tampa de proteção contra tempo. Unidade de engenharia: mm (pol.)

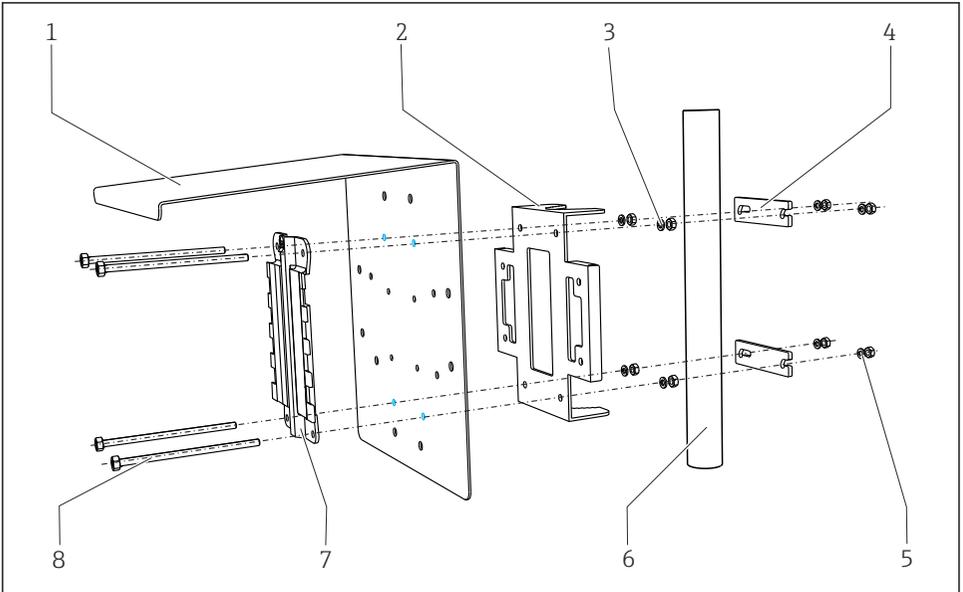
6.2 Instalação do sistema de preparação de amostra

O sistema de preparação de amostra pode ser instalado de 3 maneiras:

- no tubo
- no suporte
- em um trilho (redondo ou quadrado, faixa de fixação 20 para 61 mm (0.79 para 2.40 in))

i O kit pós-montagem (opcional) é necessário para instalar o equipamento em um tubo, poste ou trilho.

6.2.1 Instalação do sistema de preparação de amostra em um poste

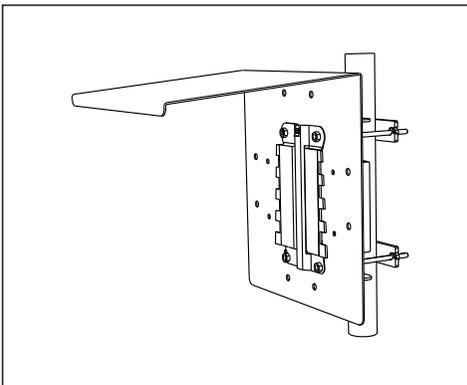


A0029941



7

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tampa de proteção contra tempo (opcional) | 5 | Arruelas de pressão, porcas, (kit pós-montagem) |
| 2 | Placa de pós-montagem (kit pós-montagem) | 6 | Tubo ou trilho (circular/quadrado) |
| 3 | Arruelas de pressão, porcas, (kit pós-montagem) | 7 | Placa de montagem |
| 4 | Braçadeiras do tubo (kit pós-montagem) | 8 | Hastes rosqueadas (kit pós-montagem) |

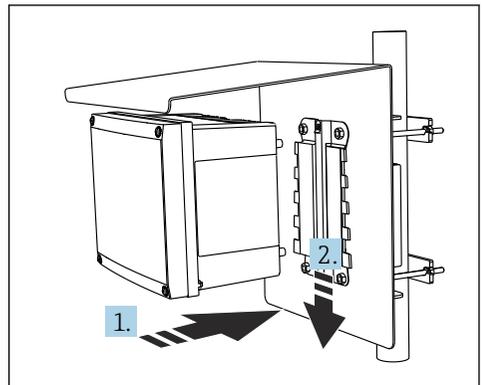


A0029949



8

Pós-instalação



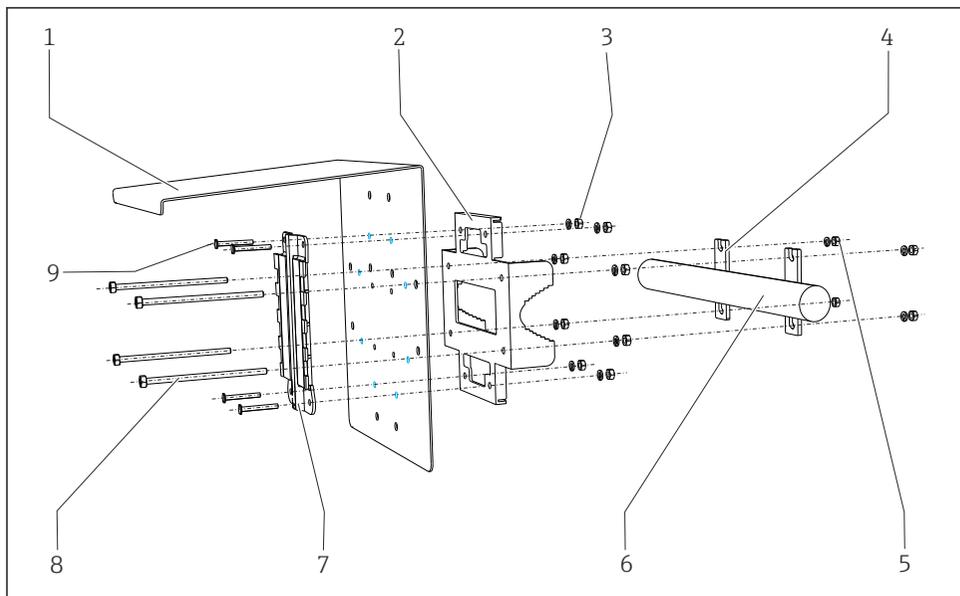
A0029950



9

Instale o equipamento e encaixe-o no lugar

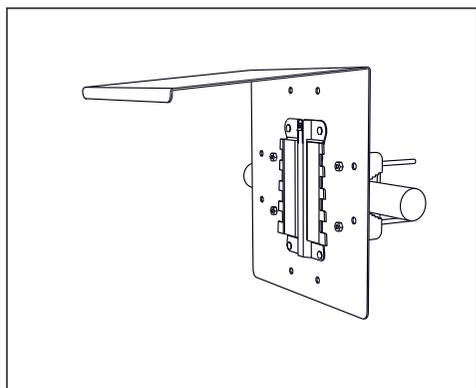
6.2.2 Instalação do sistema de preparação de amostra em um trilho



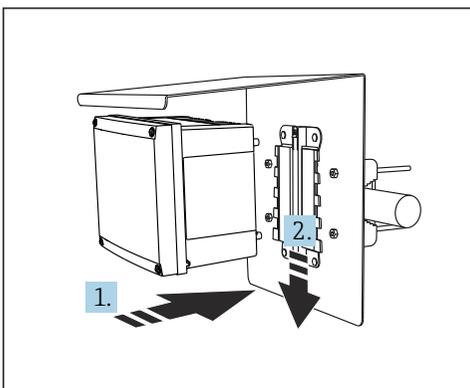
A0032012

10

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tampa de proteção contra tempo (opcional) | 5 | Arruelas de pressão, porcas, (kit pós-montagem) |
| 2 | Placa de pós-montagem (kit pós-montagem) | 6 | Tubo ou trilho (circular/quadrado) |
| 3 | Arruelas de pressão, porcas, (kit pós-montagem) | 7 | Placa de montagem |
| 4 | Braçadeiras do tubo (kit pós-montagem) | 8 | Hastes rosqueadas (kit pós-montagem) |



A0029952



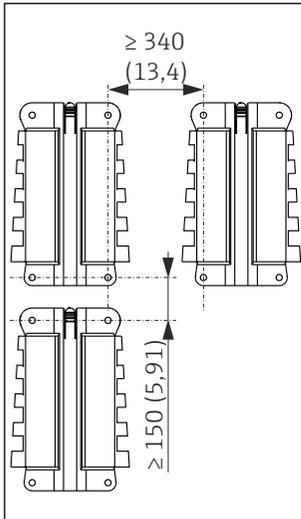
A0029953

11 Montagem do trilho

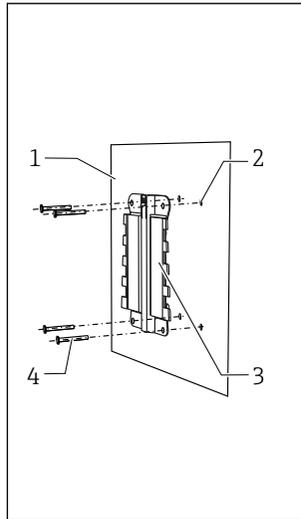
12 Instale o equipamento e encaixe-o no lugar

6.2.3 Instalação do sistema de preparação de amostra em uma parede

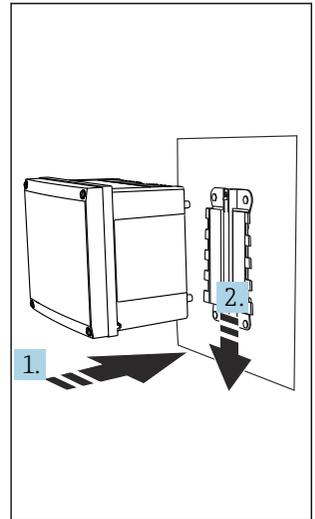
Monte o controlador de forma que a superfície do suporte de parede tenha no mínimo o tamanho do painel do invólucro traseiro.



A0029957



A0029958



A0029959

13 **Folga de instalação.**
Unidade de engenharia:
mm (pol.)

14 **Instalação em parede**

15 **Acople o equipamento e encaixe-o no lugar com um clique**

- 1 Parede
- 2 Faça furos
- 3 Placa de montagem
- 4 Parafusos Ø 6 mm (0.24 in) (não inclusos no escopo de entrega) ¹⁾

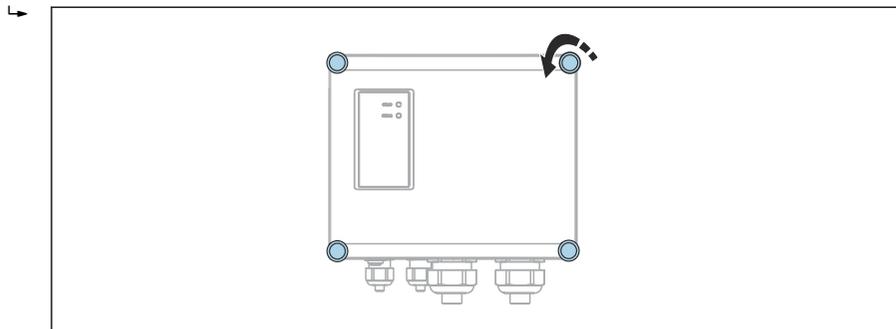
1) O tamanho das perfurações depende das buchas usadas. As buchas e parafusos devem ser fornecidos pelo cliente.

6.2.4 Fixação do sensor de temperatura (versão com invólucro aquecido ou mangueiras aquecidas)

O sistema de preparação de amostras possui um sensor de temperatura para medir a temperatura ambiente. Ao medir a temperatura ambiente, o equipamento controla o aquecimento do invólucro e mangueiras. No momento da entrega, o sensor de temperatura está localizado no invólucro do sistema de preparação de amostra.

Prossiga do seguinte modo para fixar o sensor de temperatura em ambiente externo:

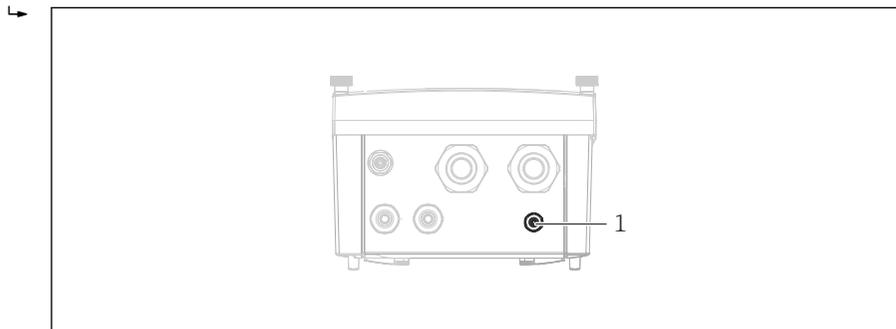
1. Solte os 4 parafusos no invólucro do sistema de preparação de amostras.



A0029977

 16 *Soltando os 4 parafusos no invólucro*

2. Encaixe o cabo do sensor de temperatura através da entrada do cabo e para fora do invólucro. O comprimento total do cabo é de 1 m (3.28 ft).



A0031726

1 *Entrada do cabo para guiar o cabo do sensor de temperatura para fora*

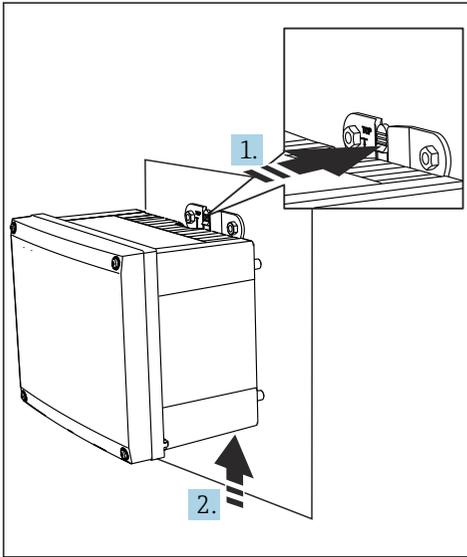
3. Fixe o sensor de temperatura no ambiente externo.

6.2.5 Desmontagem (para conversão, limpeza)

AVISO

O equipamento pode ser danificado se cair

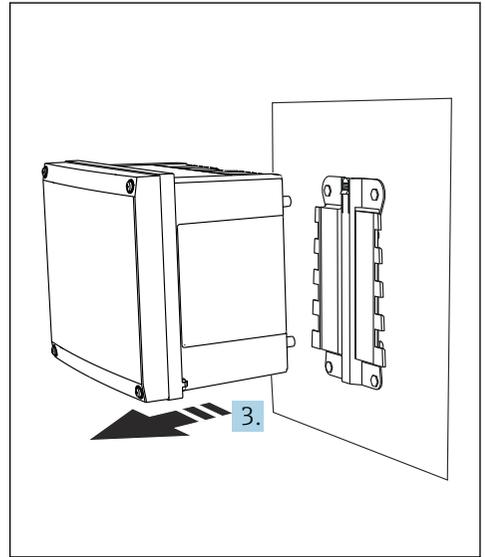
- ▶ Quando tirar o invólucro fora do suporte, prenda-o para evitar sua queda. Se possível, pedir que uma segunda pessoa o ajude.



A0029961

17 Desmontagem

- 1 Segurar a trava
- 2 Empurrar o invólucro para cima para remover o suporte



A0029962

18 Desmontagem

- 3 Remover o equipamento da parte frontal

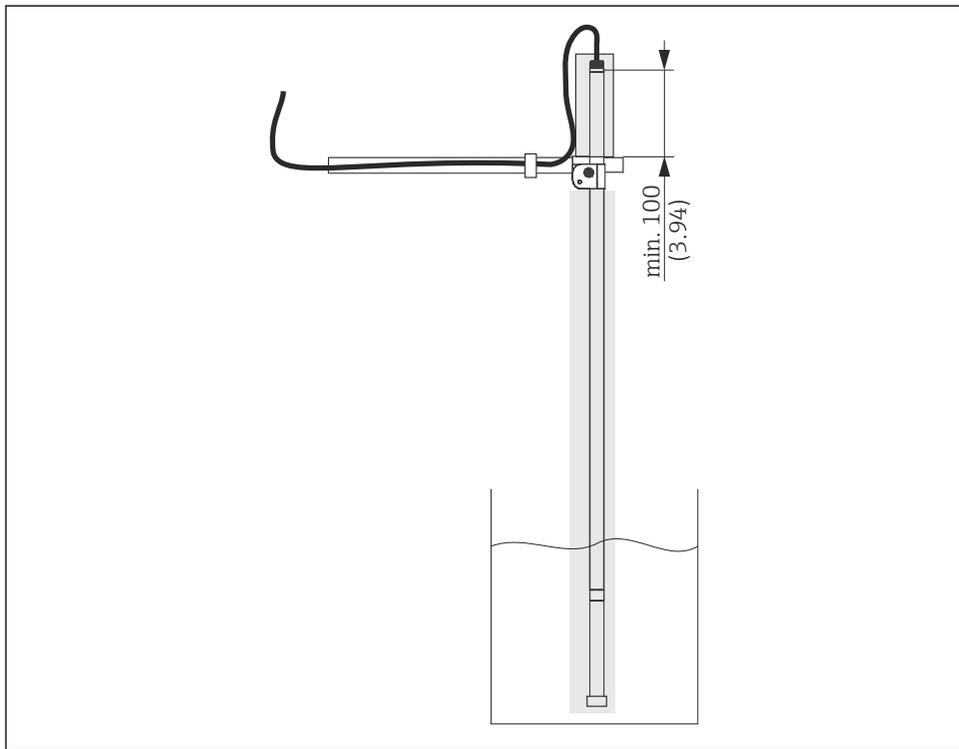
6.3 Instalação do filtro de cerâmica no processo

Selecione o local de instalação de forma que uma distância adequada de instalações fixas seja mantida, e de forma que o filtro de cerâmica não possa ser danificado mesmo quando o meio estiver em movimento.

Para instalação fixa, selecione o ponto de retenção de forma a garantir a operação e manutenção adequadas do conjunto. O tubo de imersão deve projetar-se em pelo menos 100 mm (3.94 in) sobre o ponto de retenção (→  19,  20).



O filtro de cerâmica só deve ser instalado com um conjunto. Utilize conjuntos Endress +Hauser para instalar o filtro de cerâmica corretamente.



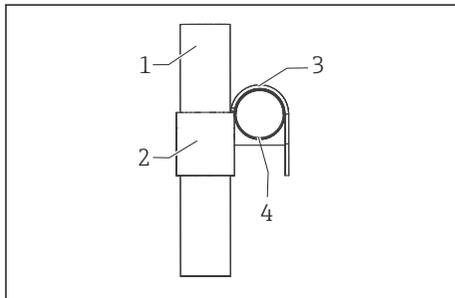
A0029963

19 Ponto de fixação (mostrado sem a capa de proteção contra respingos)

6.3.1 Montagem como uma instalação fixa com tubo de imersão

i A braçadeira cruzada é montada de modo que um dos lados fechados fique voltado para o centro do reservatório, enquanto o outro lado fechado fica voltado para cima.

Monte o tubo de imersão conforme segue:



A0029965

- 1 Tubo de imersão
- 2 Braçadeira cruzada, lado fechado voltado para o centro do reservatório
- 3 Braçadeira cruzada, lado fechado voltado para cima
- 4 Tubo transversal do suporte

20

1. Ajuste os grampos na braçadeira cruzada.
2. Deslize a braçadeira cruzada sobre o tubo de imersão, certificando-se de que o lado fechado da braçadeira cruzada esteja voltado para cima.
3. Monte o anel da braçadeira multifuncional no tubo de imersão acima da braçadeira cruzada (lado em forma de funil voltado para cima). O anel da braçadeira multifuncional atua como uma trava antideslizante.
4. Prenda a braçadeira cruzada, junto com o tubo transversal, ao tubo principal. Certifique-se de que o lado fechado da braçadeira cruzada esteja voltado ao reservatório..
5. Alinhe o conjunto e o suporte.
6. Aperte o parafuso da braçadeira com a mão (à mão corresponde a 13 Nm (9.6 lbf ft)).

Instale o filtro de cerâmica do seguinte modo:

1. Rosqueie a conexão do tubo de imersão (reto, 90 °) no tubo de imersão.
2. Quando aplicável, rosqueie o fixador rápido na conexão do tubo de imersão (opcional).
3. Remova a porca do adaptador roscado da mangueira. A porca do adaptador roscado não é necessária ao instalar com um tubo de imersão.
4. Encaixe a mangueira do "filtro para a bomba" com a conexão para a preparação da amostra, através da tampa de proteção contra respingos, por baixo.
5. Guie a mangueira "filtro para bomba" com a conexão para o filtro de cerâmica através do tubo de imersão a partir de cima.
6. Se um fixador rápido for usado, deslize a luva interna no fixador rápido (→  23).
7. Conecte a mangueira de amostra de PTFE, 4 mm (0.16 in), azul ao filtro de cerâmica (como alternativa conecte a mangueira de substituição de PTFE, 4 mm (0.16 in), preta).
8. Rosqueie o filtro de cerâmica na conexão do tubo de imersão ou no fixador rápido se usado..

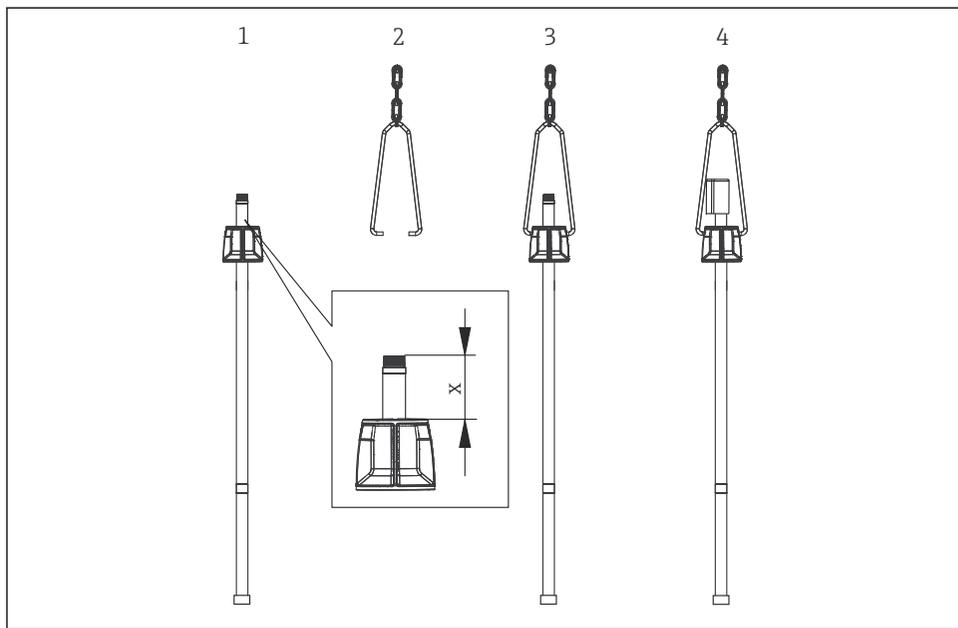


Rosqueie os tubos juntos com a mão (sem folgas). As roscas são lubrificadas e fornecidas com um O-ring.

6.3.2 Montagem em um retentor de corrente

Pré-requisito:

- O tubo de imersão é equipado com um filtro de cerâmica
- O tubo transversal é equipado com uma corrente



A0029966

21 Montagem do retentor de corrente

- 1 Monte o anel da braçadeira multifuncional
 - 2 Encaixe o suporte na corrente
 - 3 Enganche o suporte no anel da braçadeira multifuncional
 - 4 Encaixe a capa de proteção contra respingos
- x 60 para 80 mm (2.35 para 3.15 in)

1. Tubo de imersão feito de PVC:

Se necessário, insira o tubo de aço inoxidável fornecido com a montagem CYA112 como um peso no tubo de imersão de PVC.

2. Instale o peso na tampa do filtro.
3. Parafuse o anel da braçadeira multifuncional no tubo de imersão.
4. Encaixe o suporte no elo da base da corrente.
5. Enganche o suporte no anel da braçadeira multifuncional.
6. Encaixe a mangueira do "filtro para bomba" através da capa de proteção contra respingos, a partir de baixo (não flexione).
7. Encaixe a mangueira de Teflon na conexão do filtro.
8. Prenda a corrente no suporte com o mosquetão triangular.

6.3.3 Instalação com flutuador

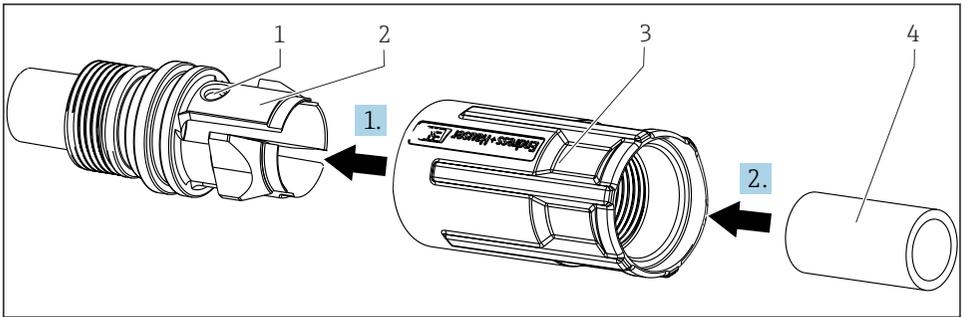
Instalação do filtro de cerâmica

1. Parafuse a porca do adaptador roscado na pastilha de plástico do flutuador.
2. Conecte a mangueira de amostra de PTFE, 4 mm (0.16 in), azul ao filtro de cerâmica.
3. parafuse o adaptador do filtro na pastilha de plástico flutuante.
4. Encaixe o suporte de metal através do elo inferior da corrente.
5. Fixe o suporte de metal aos furos fornecidos para esse fim.
6. Fixe a mangueira de "filtro para bomba" ao tubo transversal do suporte CYH112 usando fechos de velcro.



Certifique-se de que o filtro de cerâmica está na vertical e que o meio circule sobre ele completamente.

6.3.4 Fixador rápido



A0029974

22 Fixador de liberação rápida

- 1 *Faça o furo - isso torna mais fácil parafusar o adaptador de modo firme*
- 2 *Adaptador*
- 3 *Porca de fixação da rosca*
- 4 *Bucha interna*

Instalação do fixador de liberação rápida

1. Parafuse o adaptador (item 2) na braçadeira de conexão do tubo de imersão.
2. Insira a chave Allen ou uma ferramenta semelhante através dos furos (item 1) para fixar o adaptador.
3. Deslize a porca do adaptador roscado (item 3) sobre o adaptador até que a porca encaixe com um clique.
4. Encaixe a bucha interna (item 4) no adaptador através da porca do adaptador roscado até onde for possível.

5. Primeiro guie a mangueira para "filtro para bomba" através do tubo de imersão e então através do fixador de liberação rápida.
6. Conecte a mangueira de amostra (PTFE, 4 mm, azul) ao filtro de cerâmica.
7. Parafuse o filtro no fixador de liberação rápida até onde for possível. Ao fazer isso, gire a porca do adaptador de rosca, não o filtro.

6.4 Instalação do filtro de placa no processo

Selecione o local de instalação de forma que uma distância adequada de instalações fixas seja mantida, e de forma que o filtro de cerâmica não possa ser danificado mesmo quando o meio estiver em movimento.



O filtro só deve ser instalado com um conjunto. Utilize conjuntos Endress+Hauser para instalar o filtro corretamente.

6.5 Conectando o ar comprimido externo

CUIDADO

A conexão incorreta pode causar fermentos e danificar o equipamento!

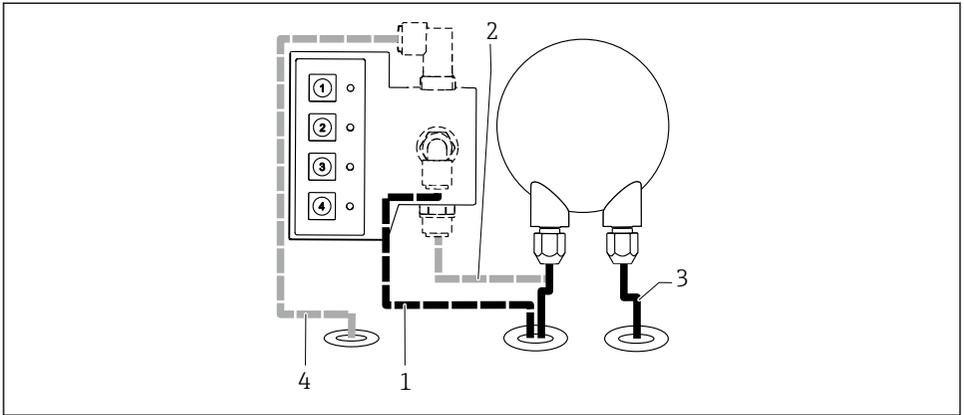
- ▶ Instale uma válvula redutora de pressão a montante se a pressão do ar puder exceder 4 bar (58 psi) (mesmo ondas curtas de pressão).

AVISO

A retrolimpeza por ar comprimido em conjunto com o filtro de placa pode danificar o equipamento!

- ▶ Não utilize retrolimpeza por ar comprimido.

6.5.1 Diagrama de conexão da mangueira



A0029975

23 Conectando o ar comprimido externo

- 1 Mangueira, filtro para bomba (1/2)
- 2 Mangueira, filtro para bomba (2/2)
- 3 Mangueira, bomba para o analisador
- 4 Mangueira, limpeza de ar comprimido (opção de pedido)

Pré-requisitos:

- Ar comprimido com 2.0 para 4.0 bar (29 para 58 psi)
- O ar comprimido deve ser filtrado (40 μm) e livre de água e óleo
- Sem consumo de ar contínuo
- Diâmetro nominal mínimo de linhas de ar comprimido: 4 mm (0.16 in)

1. Conecte a linha do ar comprimido à conexão fornecida no fundo do invólucro.
2. Opere a conexão de purga de ar da válvula com uma pressão do ar de 2.0 para 4.0 bar (29 para 58 psi).

6.6 Verificação pós-instalação

1. Após a instalação, verifique se há danos no sistema de preparação de amostras e nas mangueiras.
2. Verifique todas as conexões para garantir que estejam seguras e à prova de vazamentos.
3. Assegure-se de que as mangueiras não possam ser retiradas sem o uso da força.
4. Verifique se o sistema de preparação de amostras está protegido contra precipitações e luz solar direta (por ex., por uma tampa de proteção contra tempo).
5. Verifique se todos os parafusos estão firmemente apertados.
6. Verifique se o ar comprimido está conectado corretamente.

7 Conexão elétrica

⚠ ATENÇÃO

O equipamento está conectado!

Conexão incorreta pode resultar em ferimentos ou morte!

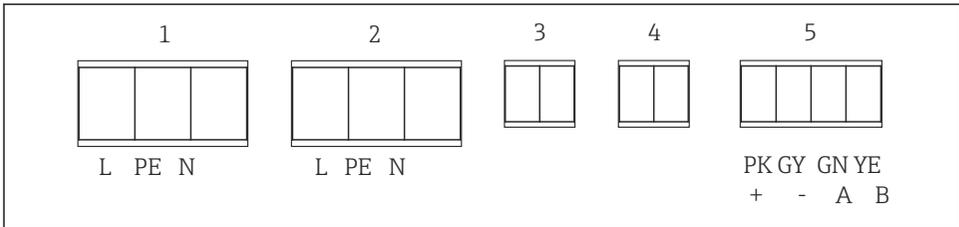
- ▶ A conexão elétrica deve ser executada apenas por um técnico electricista.
- ▶ O técnico electricista deve ter lido e entendido estas Instruções de Operação, devendo segui-las.
- ▶ **Antes** de iniciar o trabalho de conexão, certifique-se de que nenhuma tensão esteja presente nos cabos.

AVISO

O equipamento não possui um botão de alimentação

- ▶ O equipamento é acionado assim que é conectado à energia.
- ▶ 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.
- ▶ Um fusível com uma classificação máxima de 6,0 A deve ser fornecido pelo cliente. Observe as regulamentações locais para a instalação.
- ▶ A conexão terra de proteção deve ser feita antes de todas as outras conexões. Riscos podem surgir se a conexão de proteção terra for desconectada.

7.1 Versão com tecnologia Memosens

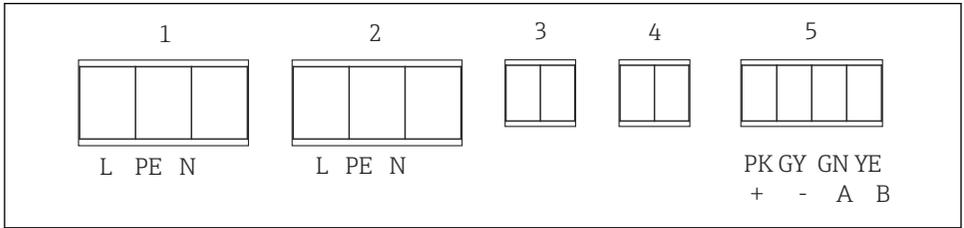


A0029980

- 1 Tensão de alimentação para aquecedor de invólucro ou de mangueira 115/230 V_{AC} (para versão com aquecedor de invólucro ou de mangueira, filtro para bomba)
- 2 Aquecedor de mangueira, filtro para bomba
- 3 Blindagem
- 4 Sensor de temperatura
- 5 Memosens

1. Conecte o cabo Memosens (integrado na mangueira) ao CAT820 (soquete 5) e CA80.
 - ↳ Isso é usado para alimentar (com 24 V via Memosens) e controlar o sistema de preparação de amostras.
2. Conecte a fonte de alimentação do aquecedor de mangueira/invólucro (se fornecido) a L1, N1 e PE1.

7.2 Versão controlada por tempo



A0029980

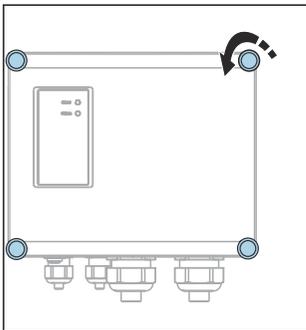
- 1 Tensão de alimentação para aquecedor de invólucro ou de mangueira 115/230 V_{AC} (para versão com aquecedor de invólucro ou de mangueira)
- 2 Aquecedor de mangueira, filtro para bomba
- 3 Blindagem
- 4 Sensor de temperatura
- 5 Tensão de alimentação 24 V para PK (+) e GY (-) (os terminais A e B não são necessários)

1. A alimentação acontece através do CA71 ou fonte de alimentação externa (24 V, 12 W) nos terminais + e - no soquete 5.
2. Conecte a fonte de alimentação do aquecedor de mangueira/invólucro (se fornecido) a L1, N1 e PE1

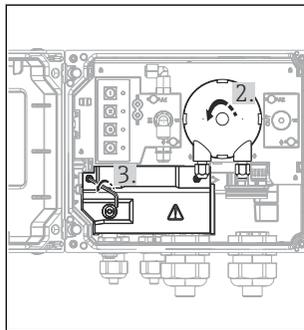


A tensão de alimentação com 24 V é sempre necessária.

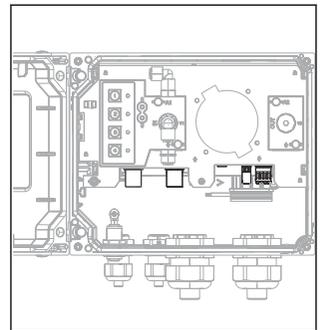
7.3 Conexão de cabos e mangueiras



A0029977



A0029978

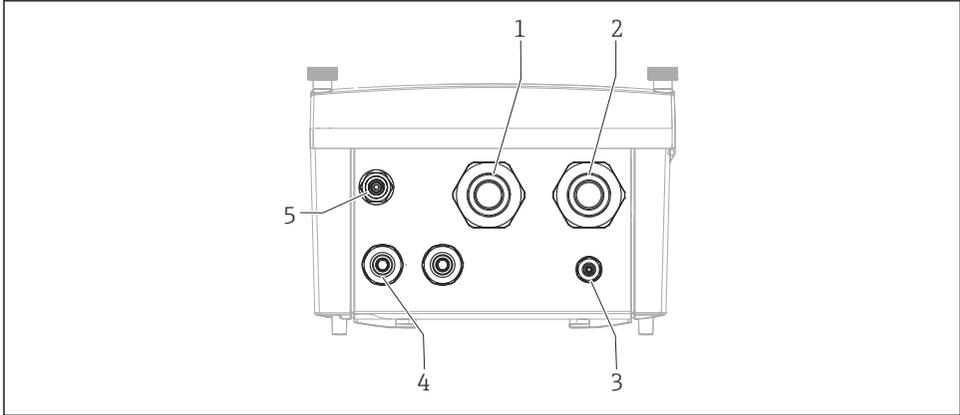


A0029979

1. Solte os 4 parafusos.
2. Remova a bomba do diafragma com um movimento rotacional.
3. Solte os 2 parafusos na tampa protetora.
↳ Todas as conexões devem ser acessíveis.

4. Prenda a tampa protetora após a conexão.

i Uma tensão de alimentação de 200 para 240 V_{AC} ou 100 para 120 V_{AC} é necessária para instalar mangueiras aquecidas. Não é possível instalar mangueiras aquecidas com a versão 24 V.



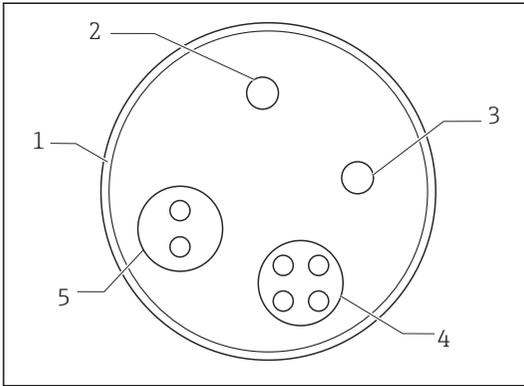
A0029976

24 Parte inferior do invólucro

- 1 Mangueira (filtro para bomba)
 2 Mangueira (bomba para analisador)
 3 Sensor de temperatura
 4 Cabo de alimentação
 5 Linha de ar comprimido externa

1. Solte o cabo adequado ou o prensa-cabo da mangueira na parte inferior do invólucro e remova o plugue falso da entrada.
2. Certificando-se de que o prensa-cabo esteja na direção correta, rosqueie o prensa-cabo no cabo ou na extremidade da mangueira e puxe o cabo ou a mangueira através da entrada e para dentro do invólucro.
3. Conecte os cabos de acordo com o esquema de conexão do circuito.
4. Por último, aperte o prensa-cabo pela parte externa.

7.4 Estrutura da mangueira em espiral



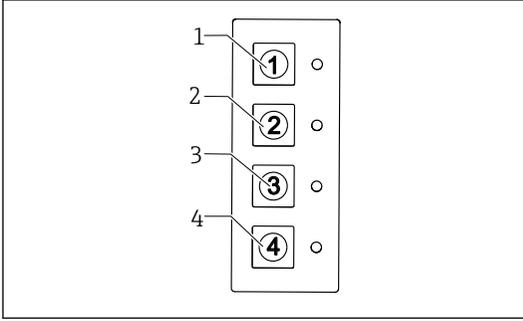
- 1 Mangueira em espiral, PVC
- 2 PTFE, azul
- 3 PTFE, preto
- 4 Memosens e fonte de alimentação
- 5 Aquecedor de mangueira

A0029548

25

8 Opções de operação

8.1 Versão com tecnologia Memosens

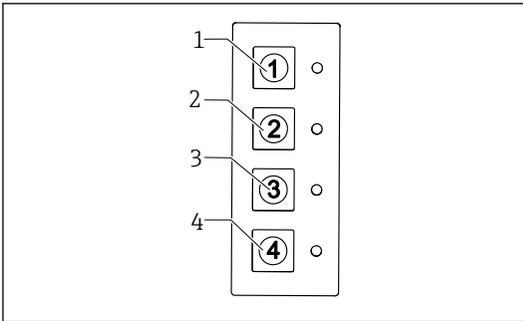


A0029982

26

- 1 *Modo local*
- 2 *Bomba de amostra na frente*
Bomba de amostra atrás (pressione por mais tempo)
- 3 *Filtro de retrolimpeza com ar comprimido*
(opção de pedido)
- 4 *Não atribuído*

8.2 Versão controlada por tempo



A0029982

27

- 1 *Bomba de amostra ligada/desligada*
- 2 *Bomba de amostra na frente*
Bomba de amostra atrás (pressione por mais tempo)
- 3 *Pulso/pausa 1 10 s / 60 s (pressione brevemente, ligado)*
Pulso/pausa 2 10 s / 50 s (pressione por mais tempo, pisca)
- 4 *Pulso/pausa 3 10 s / 30 s (pressione brevemente, ligado)*
Pulso/pausa 4 10 s / 20 s (pressione por mais tempo, pisca)

Configuração de fábrica: 10 s / 40 s

Funções da tecla

Pressione uma vez:	Função 1	= LED ligado
Pressione por mais tempo:	Função 2	= LED pisca
Pressione duas vezes:	Botão parar	= LED desligado

9 Comissionamento

9.1 Verificação da função

ATENÇÃO

Risco de ferimentos devido ao vazamento do meio, tensão de alimentação incorreta, sem tampa protetora

Riscos de segurança para colaboradores e mau-funcionamento do equipamento

- ▶ Verifique todas as conexões para certificar-se de que o equipamento foi conectado corretamente.
- ▶ Certifique-se de que a fonte de alimentação corresponda à tensão indicada na etiqueta de identificação.
- ▶ Certifique-se de que a tampa protetora foi instalada.

10 Operação

10.1 Ajuste da versão com tecnologia Memosens

O menu do sistema de preparação de amostra está configurado pelo display e pelos elementos de operação do analisador Liquiline System CA80. O status e a etapa atual do processo de preparação de amostra Liquiline System CAT820 também são exibidos aqui. Para mais informações, consulte a documentação necessária.

Para garantir sincronização otimizada do ponto de medição, todos os componentes (analisador, sensores, sistema de preparação de amostra) são controlados no modo automático pelo analisador Liquiline System CA80. Se a chave 1 no Liquiline System CAT820 for pressionada, isso resulta em uma solicitação para ativar o modo "no local". Se isso entrar em conflito com um ciclo de programa que já começou, o sistema espera até que o ciclo seja concluído antes que a ativação necessária seja realizada.

 Este processo pode levar alguns minutos e às vezes até 20 minutos (por exemplo, se limpar o sistema de preparação de amostra). LED de status 1 pisca durante esse tempo.

10.2 Configuração da versão com controle por tempo

10.2.1 Controle manual da bomba

Com a chave 2, a bomba de amostra pode ser ligada permanentemente para frente ou para trás. Essa função pode se usada para fins de diagnóstico para encher ou drenar as mangueiras rapidamente.

- Desligue a função selecionada na conclusão do trabalho de manutenção. A bomba de amostra mais uma vez segue o intervalo de pulsar/pausar definido.

10.2.2 Seleção do intervalo de pulsar/pausa da bomba de amostra

O sistema de preparação de amostras é configurado usando os elementos de operação no sistema de preparação de amostras.

A versão controlada por tempo está sempre no modo "local".

1. Abra a tampa do sistema de preparação de amostras.
2. Use as teclas 3 e 4 para selecionar a relação pulsar/pausar necessária para a bomba de amostra.
 - ↳ Os ajustes são adotados imediatamente.

As seguintes opções de intervalo pré-definidas estão disponíveis:

Tecla	Ação	LED de status	Programa	Intervalo
1	Bomba de amostra ligada/desligada			
2	Bomba de amostra na frente	Ligado		
	Bomba de amostra atrás	Piscante		
3	Pressione brevemente	Ligado	Pulsar/pausar 1	10 s / 60 s

Tecla	Ação	LED de status	Programa	Intervalo
	Pressione e segure a chave para baixo	Piscante	Pulsar/pausar 2	10 s / 50 s
4	Pressione brevemente	Ligado	Pulsar/pausar 3	10 s / 30 s
	Pressione e segure a chave para baixo	Piscante	Pulsar/pausar 4	10 s / 20 s
Configuração de fábrica - 10 s / 40 s (todos os LEDs desligados)				

3. Feche a tampa do sistema de preparação de amostras.

11 Diagnóstico e localização de falhas

O sistema de preparação de amostra Liquiline System CAT820 com a tecnologia Memosens auxilia com mensagens de diagnóstico, durante diagnósticos e resolução de falhas, de acordo com NAMUR NE 107. A mensagem de diagnóstico relevante é mostrada no display do analisador Liquiline System.

Se uma mensagem de diagnóstico da categoria de erros "F" ocorrer, o LED de status do Liquiline System CAT820 é aceso em vermelho e a cor de fundo do display do Liquiline System CAB0 muda para vermelho.



BA01240C

12 Manutenção

ATENÇÃO

Tensão elétrica

Risco de lesões graves ou fatais

- ▶ Antes de abrir, assegure-se de que o equipamento esteja desligado.

CUIDADO

Risco de ferimentos/infecção através do meio de escape ou filtros sujos

- ▶ Antes de cada tarefa de manutenção, certifique-se de que a função de limpeza automática está desativada.
- ▶ Antes de cada tarefa de manutenção, certifique-se de que a linha de sucção esteja despressurizada, vazia e lavada.
- ▶ Limpe o filtro imediatamente toda vez que ele for removido do processo. Guarde apenas filtros limpos.

12.1 Cronograma de manutenção

Intervalo	Serviço de manutenção
Cada 1 a 8 semanas (dependendo da aplicação)	Verifique se os filtros de cerâmica e de placa estão danificados e substitua ou limpe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se o filtro estiver danificado, o substitua ▪ Se o filtro estiver sem danos, limpe-o
Após cada substituição do filtro	Verifique se os filtros de cerâmica e de placa possuem arranhões e outros danos e substitua o filtro se danificado  O filtro de placa deve ser mantido úmido. Ele não pode secar.
Cada 4 a 8 semanas	Limpe as mangueiras dos filtros de cerâmica e de placa e analisador
A cada 2 meses	Lubrifique o Viton O-ring no filtro de cerâmica; substitua se necessário
A cada 6 meses	Substitua os seguintes componentes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cabeça da bomba ▪ O-rings ▪ Conector da bomba peristáltica ▪ Mangueiras de PTFE

12.2 Tarefas de manutenção

CUIDADO

Risco de lesões provenientes de soluções de limpeza

- ▶ Usar óculos de proteção, luvas de proteção e vestuário de proteção.
- ▶ Quando for eliminar soluções de limpeza sem uso, observe as regulamentações locais.

12.2.1 Agente de limpeza

AVISO

Agentes de limpeza não permitidos

Danos à superfície do invólucro ou vedação do invólucro

- ▶ Nunca utilize ácidos minerais concentrados ou soluções alcalinas para a limpeza.
- ▶ Nunca use limpador orgânicos como acetona, álcool benzílico, metanol, cloreto de metileno, xileno ou concentrado de glicerol.
- ▶ Nunca utilize vapor em alta pressão para fins de limpeza.

A escolha de agente de limpeza depende do grau e do tipo da contaminação. Os tipos mais comuns de contaminação e os agentes de limpeza usados em cada caso são mostrados na seguinte tabela.

Tipo de contaminação	Agente de limpeza
Gorduras e óleos	CY820 solução de limpeza básica
Depósitos de calcário, incrustação de hidróxido de metal	CY820 solução de limpeza ácida
Incrustação de proteína	CY820 solução de limpeza ácida
Fibras, substâncias suspensas	CY820 solução de limpeza básica
Incrustação biológica leve	CY820 solução de limpeza oxidante + solução de limpeza básica
Incrustação biológica insolúvel	CY820 solução de limpeza oxidante + básica, e então CY820 solução de limpeza ácida

12.2.2 Partes de limpeza em contato com o meio

Para uma amostragem estável e segura, as partes do sistema de preparação de amostra que entram em contato com o meio devem ser limpas regularmente. A frequência e intensidade do processo de limpeza depende do meio. Um intervalo típico de limpeza do filtro para aplicações de descarga, por exemplo, é de 8 semanas.

1. Remova sujeiras leves com as soluções de limpeza adequadas (consulte a seção "Agentes de limpeza").
2. Remova sujeiras pesadas usando uma escova macia e um agente de limpeza adequado..
3. Para sujeiras muito persistentes, deixe as peças de molho na solução de limpeza. Então limpe as peças com uma escova.

Limpeza manual do filtro de cerâmica



Um intervalo típico de limpeza do filtro é de 12 semanas, por exemplo para instalações no reservatório de aeração.

Limpe o filtro, assim que possível, logo depois de removê-lo do processo.

1. Solte o tubo do filtro de cerâmica do suporte do filtro.
2. Enxágue o tubo do filtro de cerâmica minuciosamente com água.

3. Use a embalagem de transporte do filtro como recipiente de limpeza.
4. Primeiro limpe o tubo do filtro de cerâmica por 1 para 2 dias em uma combinação de agente de limpeza básico (1.5 %) e oxidante (1.0 %).
 - ↳ Para informações detalhadas sobre o "Limpador", consulte a documentação especial para o limpador CY820.
5. Enxágue o tubo do filtro de cerâmica minuciosamente com água.
6. Então limpe o tubo do filtro de cerâmica por 2 dias em uma solução de limpeza ácida (1.5 %).
7. Enxágue o tubo do filtro de cerâmica minuciosamente com água.

Limpeza manual do filtro de placa



Limpe o filtro, assim que possível, logo depois de removê-lo do processo.

Na maioria dos casos, a limpeza com uma esponja de limpeza macia é o suficiente. Caso isso não seja o suficiente (por ex. aplicações com altas concentrações de gordura/proteína), tome as seguintes medidas. Essas medidas podem ser repetidas diversas vezes se necessário.



Limpe o filtro logo depois de removê-lo do processo e proteja-o da luz direta solar. . O filtro não pode secar.

1. Remova o filtro de placa do processo.
2. Faça uma pré-limpeza do filtro de placa usando uma mangueira de água. Certifique-se de que a pressão da água não é muito alta de forma que a membrana do filtro não seja danificada (não use um limpador de alta pressão).
3. Com uma garrafa de spray, pulverize o agente de limpeza adequado (→  36) completamente no filtro de placa.
4. Espalhe o agente de limpeza com uma esponja macia e deixe de molho por cerca de 5 min.
5. Antes de colocar o filtro de placa de volta no processo, pulverize-o novamente com uma mangueira de água.

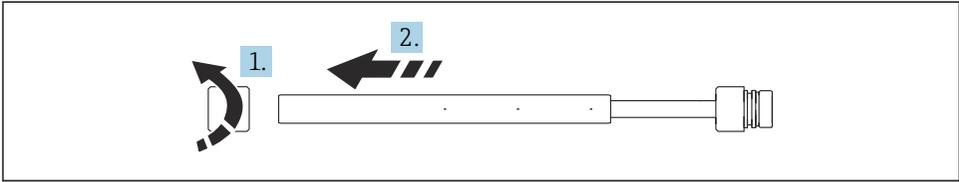
O efeito da limpeza é notável imediatamente uma vez que a cobertura marrom sai da superfície clara da membrana.

12.3 Substituição da mangueira da bomba e cabeça da bomba

1. Abra a tampa do sistema de preparação de amostras.
2. Para a versão com tecnologia Memosens: pressione a tecla 1 para ir ao modo local.
 - ↳ O LED de status ao lado da tecla 1 primeiro pisca e depois é aceso continuamente uma vez que o modo local tenha sido habilitado. Isso pode levar algum tempo →  32.
3. Remova o filtro do meio.

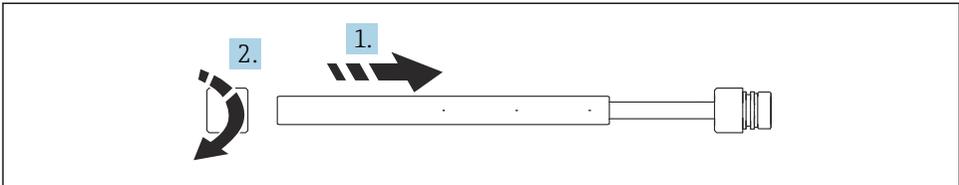
4. Pressione a chave 2.
 - ↳ O LED de status ao lado da chave 2 acende e a bomba peristáltica gira para frente. O meio nas mangueiras é agora substituído pela entrada de ar.
5. Espere até que todas as mangueiras estejam completamente vazias.
6. Pressione a chave 2 novamente.
 - ↳ A bomba para e o LED de status apaga.
7. Abra o fecho da baioneta da bomba peristáltica.
8. Substitua a mangueira e, se necessário, substitua a cabeça da bomba.
9. Feche o fecho da baioneta da bomba peristáltica.
10. Certifique-se de que todas as mangueiras e conectores estejam assentados corretamente.
11. Pressione a tecla 1 para voltar ao modo automático.
 - ↳ Os ajustes são aceitos, o LED de status ao lado da chave de operação 1 apaga.
12. Feche a tampa do sistema de preparação de amostras.

12.4 Substituição do filtro de cerâmica



A0030093

28 Remover o cartucho do filtro



A0030094

29 Instalar o novo cartucho do filtro

A unidade do filtro pode ficar em cima do conjunto durante a substituição. Apenas a cerâmica é substituída.

- ▶ Lubrifique os O-rings regularmente.

12.5 Substituição do filtro de placa

1. Remova o conjunto do processo.
2. Solte a porca de fixação da rosca.
3. Afrouxe a conexão da mangueira na parte de trás.
 - ↳ O filtro de placa pode ser substituído.

13 Reparos



Perigo resultante de reparo inadequado

- ▶ Após todo o trabalho de reparo e manutenção, devem ser tomadas medidas adequadas para garantir que o sistema de preparação de amostras esteja à prova de vazamentos. Uma vez que o trabalho esteja completo, o sistema de preparação de amostras deve, mais uma vez, atender as especificações dos dados técnicos. Substitua todos os componentes danificados imediatamente.

13.1 Peças de reposição



Entre em contato com seu Departamento de Serviços da Endress+Hauser no caso de dúvidas sobre peças de reposição.

Para mais informações detalhadas sobre kits de peças de reposição, consulte a "Ferramenta para encontrar peças de reposição" na internet:

www.products.endress.com/spareparts_consumables

Item n.º	Descrição e conteúdo	Número de pedido Kit de peças de reposição
201	Kit CAT820/860: válvula solenoide (1 pç.) Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71218548
202	Kit CAT820/860: módulo de controle 100-240 V Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71222174
203	Kit CAT820/860: 10 pçs. conector plug-in L Instruções do kit: CA8x / CAT8xx conexão da mangueira	71222175
204	Kit CAT820/860: chave eletrônica Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71222179
205	Kit CAT820/860: cartucho do filtro 0,1 µm Instruções do kit: filtro CAT8xx	71222181
205	Kit CAT820/860: cartucho do filtro 0,4 µm Instruções do kit: filtro CAT8xx	71383467
206	Kit CAT820/860: 10 x conexão da bomba peristáltica Instruções do kit: CA8x / CAT8xx conexão da mangueira	71241442
208	Kit CAT820/860: cabeça da bomba (10 x) Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71222201
209	kit CAT8xx: conjunto de filtro O-ring (20 x) Instruções do kit: filtro CAT8xx	71222206
210	Kit CAT820/860: mangueiras da bomba (10 pçs.) Instruções do kit: CAT820 / 860, manutenção	71222209

Item n.º	Descrição e conteúdo	Número de pedido Kit de peças de reposição
212	Kit CAT820/860: 10 mangueiras conexão reta Instruções do kit: CA8x / CAT8xx conexão da mangueira	71222213
213	Kit CAT8xx: 10 x conexão da mangueira 90° Instruções do kit: CA8x / CAT8xx conexão da mangueira	71222214
214	Kit CAT8xx: 10 x conexão da mangueira G1/4" Instruções do kit: CA8x / CAT8xx conexão da mangueira	71222216
217	Kit CAT820/860: bomba peristáltica, completa Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71218549
218	Kit CAT820: ventilador pequeno 40x40 mm Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71218551
219	Kit CAT8xx: Mangueira PTFE, transparente, 5 m Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71222222
220	Kit CAT820: tampa do invólucro Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71218552
221	Kit CAT820: módulo CPU Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71218553
222	Kit CAT820: aquecedor, completo Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71218554
224	Kit CAT820: conjunto de atualização para enxágue com ar comprimido Kit de instrução CAT820: enxágue com ar comprimido	71229925
238	Kit CAT810/820: Mangueira PU, 4 mm, preta, 5 m Instruções do kit: CAT810	71235288
244	Kit CAT820/860: filtro completo 0,1 µm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartucho do filtro de cerâmica 0,1 µm e suporte do filtro ▪ Instruções do kit: filtro CAT8xx 	71241492
244	Kit CAT820/860: filtro completo 0,4 µm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartucho do filtro de cerâmica 0,4 µm e suporte do filtro ▪ Instruções do kit: filtro CAT8xx 	71374136
247	Kit CAT820/860: Sensor-T (1 pç.) Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71247278

Item n.º	Descrição e conteúdo	Número de pedido Kit de peças de reposição
248	Kit CAT820: módulo CPU, controlado pelo tempo Instruções do kit: CAT820 / 860, compartimento dos componentes eletrônicos	71247280
249	Kit CAT820/860: filtro de cerâmica, suporte de PVC Instruções do kit: filtro CAT8xx	71222217
251	Kit CAT8xx: compressor 230 V	71249987
	Kit CAT820: placa do filtro 0.04 mm PAN	71482285
	Kit CAT820: suporte da placa do filtro	71482277

Kit de manutenção	Número de pedido Kit de peças de reposição
Kit CAT820: Manutenção de 3 anos	71229924

13.2 Devolução

O produto deve ser devolvido caso sejam necessários reparos ou calibração de fábrica, ou caso o produto errado tenha sido solicitado ou entregue. Como uma empresa certificada ISO e também devido às regulamentações legais, a Endress+Hauser está obrigada a seguir certos procedimentos ao lidar com produtos devolvidos que tenham estado em contato com o meio.

Para agilizar o retorno rápido, seguro e profissional do equipamento:

- ▶ Visitar ao website www.endress.com/support/return-material para informações sobre o procedimento e condições para devolução de equipamentos.

13.3 Descarte



Se solicitado pela Diretriz 2012/19/ da União Europeia sobre equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE), o produto é identificado com o símbolo exibido para reduzir o descarte de WEEE como lixo comum. Não descartar produtos que apresentem esse símbolo como lixo comum. Ao invés disso, devolva-o para a Endress+Hauser para o descarte adequado.

14 Acessórios

Os seguintes itens são os mais importantes acessórios disponíveis no momento em que esta documentação foi publicada.

- ▶ Para os acessórios não listados aqui, contatar seu escritório de serviços ou de vendas.

Kit de suporte de torre

- Para fixar a preparação da amostra em torres e tubos horizontais e verticais
- Número do pedido 71096920

Kit CAT820/860: compressor 230 V

Número do pedido 71249987



Os números de pedido de acessórios para a montagem Flexdip CYA112 pode ser encontrado em TI00432C.

CYY101

- Tampa de proteção contra tempo para equipamentos de campo
- Absolutamente essencial para a instalação em campo
- Material: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)
- Número do pedido CYY101-A

14.1 Limpador para mangueiras e filtros CY820

Concentrados de limpeza para a limpeza das mangueiras do sistema de preparação de amostras e do recipiente de coleta de amostras

- Limpador básico, concentrado 1 L (33,81 fl.oz.), Número do pedido CY820-1+TA
- Limpador ácido, concentrado 1 L (33,81 fl.oz.), Número do pedido CY820-1+T1
- Solução de limpeza oxidante, concentrada 1 L (33,81 fl.oz.), Número do pedido CY820-1+UA

15 Dados técnicos

15.1 Entradas de temperatura

15.1.1 Tipo de entrada

Pt1000

15.1.2 Precisão

± 2.5 K

15.2 Fonte de alimentação

15.2.1 Conexão elétrica

Consulte a seção "Conexão elétrica"

15.2.2 Tensão de alimentação

AVISO

O equipamento não possui um botão de alimentação

- ▶ 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 para as versões 24 V deve ser isolada de cabos de tensão perigosos através de isolamento duplo ou reforçado.

Versão com tecnologia Memosens, não aquecida:

Fonte de alimentação via Liquiline System CAB0

Versão com tecnologia Memosens e invólucro ou aquecimento da mangueira:

100 para 120/200 para 240 V_{AC} ± 10 %, 50/60 Hz



Uma tensão de alimentação de 200 para 240 V_{AC} ou 100 para 120 V_{AC} é necessária para instalar mangueiras aquecidas. Não é possível instalar mangueiras aquecidas com a versão 24 V.

Versão controlada por tempo:

- A fonte de alimentação requer um ponto de alimentação externo de 12 W por 24 V
- Aquecedores através do analisador CA71, 100 para 200/200 para 240 V_{AC} ± 10 %, 50/60 Hz com kit de conexão CA71 para versão de mangueira aquecida



O consumo de energia do analisador CA71 aumenta de acordo. Por conta do consumo de energia, não é possível utilizar o kit de conexão CA71 para versão com mangueira aquecida com módulo CA71 Modbus RS485.

15.2.3 Entradas para cabos

Dependendo da versão do pedido:

- 2 x prensa-cabos M32 (atribuído internamente)
- 2 x prensa-cabos M20 (1 x atribuído internamente)
M20 x 1,5 mm / NPT1/2" / G1/2
- 1 x M12 (sensor de temperatura, opcional)

Diâmetro permitido do cabo:

M20 x 1,5 mm: 7 para 13 mm (0.28 para 0.51 in)

15.2.4 Consumo de energia da

- Máximo 12 W a 24 V
- Máximo 85 VA (com linha de aquecimento de 5 m (16.4 ft)) + 20 VA (com aquecimento do invólucro)

15.2.5 Fusível

5x20 mm, 250 V, 3,15 A lenta (T3.15A)

15.3 Características de desempenho

15.3.1 Quantidade filtrada

Versão com tecnologia Memosens:

- 5.5 para 16.5 ml/min
- Configuração de fábrica: 8.25 ml/min

Versão com função de controle de tempo:

- 4.7 para 11 ml/min
- Configuração de fábrica: 6.6 ml/min

Todos os valores foram determinados com novos filtros.

15.3.2 Altura de sucção da bomba peristáltica

Máx. 5 m (16 ft)

15.4 Ambiente

15.4.1 Temperatura ambiente

Não aquecido

5 para 50 °C (41 para 122 °F)

Aquecido

-20 para +50 °C (-4 para +122 °F)

15.4.2 Temperatura de armazenamento

-20 para 60 °C (-4 para 140 °F)

15.4.3 Umidade

10 para 95 %, não condensado

15.4.4 Grau de proteção

IP67

15.4.5 Compatibilidade eletromagnética

Emissão de interferência e imunidade a interferência de acordo com EN 61326-1: 2006, classe A para setores industriais

15.4.6 Segurança elétrica

IEC 61010-1, equipamento Classe I

Tensão baixa: categoria de sobretensão II

Ambiente < 2000 m (< 6562 pés) acima MSL

15.4.7 Grau de poluição

O produto é adequado para o grau de poluição 4.

15.5 Processo

15.5.1 Temperatura da amostra

4 para 40 °C (39 para 104 °F)

15.5.2 Consistência da amostra

TS < 8 g/l

15.5.3 Valor de pH da amostra

pH 4 a 14

15.5.4 Teor de sal da amostra

Concentração de NaCl < 10.000 mg/l (ppm)

15.5.5 Pressão do processo

Despressurizada

15.5.6 Ar comprimido

2 para 4 bar (29 para 58 psi)

15.5.7 Compressores compatíveis

Compressor configurável (pressão necessária: 4 bar (58 psi))

Especificações recomendadas:

Capacidade de sucção	> 95 l/min (25.1 gal/min)
Capacidade de enchimento	> 50 l/min (13.2 gal/min)
Volume do recipiente	> 5 l (1.32 gal)

15.6 Construção mecânica

15.6.1 Dimensões

--> Seção "Instalação"

15.6.2 Peso

Aprox. 2.5 kg (5.51 lb), dependendo da versão

15.6.3 Materiais

Material do invólucro	
Base do invólucro	PC-FR
Tampa do visor	PC-FR
Vedação do invólucro	EPDM

Partes em contato com o meio	
Filtro de cerâmica	Al ₂ O ₃ , cobertura
Filtro de placa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Placa: PVC ■ Membrana: PVDF/PAN
Mangueira, preparação de amostra	PTFE
Acoplamentos, bomba peristáltica Porca + bucha	PP
Mangueira, bomba peristáltica	PHARMED
Acoplamento, válvula solenoide e seção T	POM
Válvula solenoide no recipiente coletor de amostra	PVDF
Vedação, válvula solenoide	FKM
Vedação, retrolimpeza da válvula	EPDM
Vedação, recipiente coletor de amostra de válvula	FKM

Partes em contato com o meio	
Válvula solenoide para retrolimpeza	PEEK
Mangueira da válvula solenoide para recipiente coletor de amostra	NORPRENE

15.6.4 Mangueiras e cabos



Se usando um tubo de imersão de 2 400 mm (94.5 in), selecione uma mangueira filtro para bomba com comprimento de 5 m (16.4 ft).

Mangueira, filtro para bomba	
Comprimentos permitidos da mangueira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 m (9.8 ft) ▪ 5 m (16.4 ft)
Mangueira em espiral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material em PVC ▪ OD 21.6 mm (0.85 in) ▪ ID 16 mm (0.63 in)
Mangueira de amostra 1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material PTFE ▪ OD 4 mm (0.16 in) ▪ ID 2 mm (0.08 in) ▪ Cor: azul/preta
Versão aquecida	Aquecedor de mangueira: 115 V/230 V (conexão no sistema de preparação de amostras) Capacidade de aquecimento 17 Watt por metro, autolimitante

Mangueira, bomba para o analisador	
Comprimentos permitidos da mangueira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 m (6.6 ft) ▪ 5 m (16.4 ft) ▪ 10 m (32.8 ft) ▪ 15 m (49.2 ft) ▪ 20 m (65.6 ft) ▪ 30 m (98.4 ft)
Mangueira em espiral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material em PVC ▪ OD 24.6 mm (0.97 in) ▪ ID 19 mm (0.75 in)
Cabo Memosens	
Mangueira de amostra 1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material PTFE ▪ OD 4 mm (0.16 in) ▪ ID 2 mm (0.08 in) ▪ Cor: azul/preta
Versão aquecida	Aquecimento da mangueira: 115 V/230 V (conexão a CA80 ou CA71, no caso do Ca71, é necessário o kit de conexão para Ca71 versão com mangueira aquecida) Capacidade de aquecimento 17 Watt por metro, autolimitante

Mangueiras de ar comprimido para limpeza de ar comprimido opcional	
Diâmetro externo	6 mm (0.24 in)
Comprimentos permitidos da mangueira	<ul style="list-style-type: none">▪ 5 m (16.4 ft) (incluído na entrega)▪ 10 m (32.8 ft)▪ 15 m (49.2 ft)▪ 20 m (65.6 ft)▪ 30 m (98.4 ft)▪ 50 m (164.0 ft)

Índice

A

Acessórios	43
Agente de limpeza	36
Ar comprimido	
Externo	24
Avisos	4

B

Bomba	
Controle manual	32
Selecione o intervalo de pulsar/pausar	32
Bomba de amostra	
Selecione o intervalo de pulsar/pausar	32

C

Cabeça da bomba	
Substituição	37
Cabos	
Conexão	27
Características de desempenho	45
Comissionamento	31
Condições de instalação	11
Conexão	
elétrica	26
Conexão elétrica	26
Configuração	
Versão com tecnologia Memosens	32
Versão controlada por tempo	32
Consumo de energia	45

D

Dados técnicos	
Ambiente	46
Construção mecânica	47
Fonte de alimentação	44
Processo	46
Descarte	42
Descrição	
Produto	8
Descrição do produto	8
Desmontagem	18
Devolução	42
Diagnóstico	34
Dimensões	11

Documento

Função	4
------------------	---

E

Equipe técnica	6
Escopo de entrega	10
Estrutura	
Mangueira em espiral	29
Etiqueta de identificação	9

F

Filtro	
Limpeza	36
Substituição	38
Filtro no processo	
Instalação	19
Fixador rápido	23
Função do documento	4
Fusível	45

I

Identificação do produto	9
Instalação	
Com flutuador	23
Como uma instalação fixa com tubo de imersão	20
Em um retentor de corrente	21
Filtro no processo	19
Preparação da amostra	14
Verificação	25
Instalação em parede	17
Instalação em poste	15
Instalação em trilho	16
Instruções de segurança	6
Intervalo de pulsar/pausar	32

L

Limpeza	
Filtro	36
Localização de falhas	34

M

Mangueira da bomba	
Substituição	37
Mangueira em espiral	
Estrutura	29

Mangueiras	
Conexão	27
Manutenção	35
O	
Opções de operação	30
Operação	32
P	
Peças de reposição	40
Placa de montagem	13
Preparação da amostra	
Instalação	14
R	
Recebimento	9
Reparos	40
Requisitos para a equipe	6
S	
Segurança	
Operacional	6
Produto	7
Segurança no local de trabalho	6
Segurança do produto	7
Segurança no local de trabalho	6
Segurança operacional	6
Símbolos	4
Substituição	
Cabeça da bomba	37
Filtro	38
Mangueira da bomba	37
T	
Tampa de proteção contra tempo	13
Tecnologia avançada	7
Tensão de alimentação	44
U	
Uso	
Indicado	6
Uso indicado	6
V	
Verificação	
Função	31
Instalação	25, 31
Verificação da função	31
Verificação de Instalação	31



71533834

www.addresses.endress.com
