KA01541C/38/PT/01.21
71543853
2021-07-21

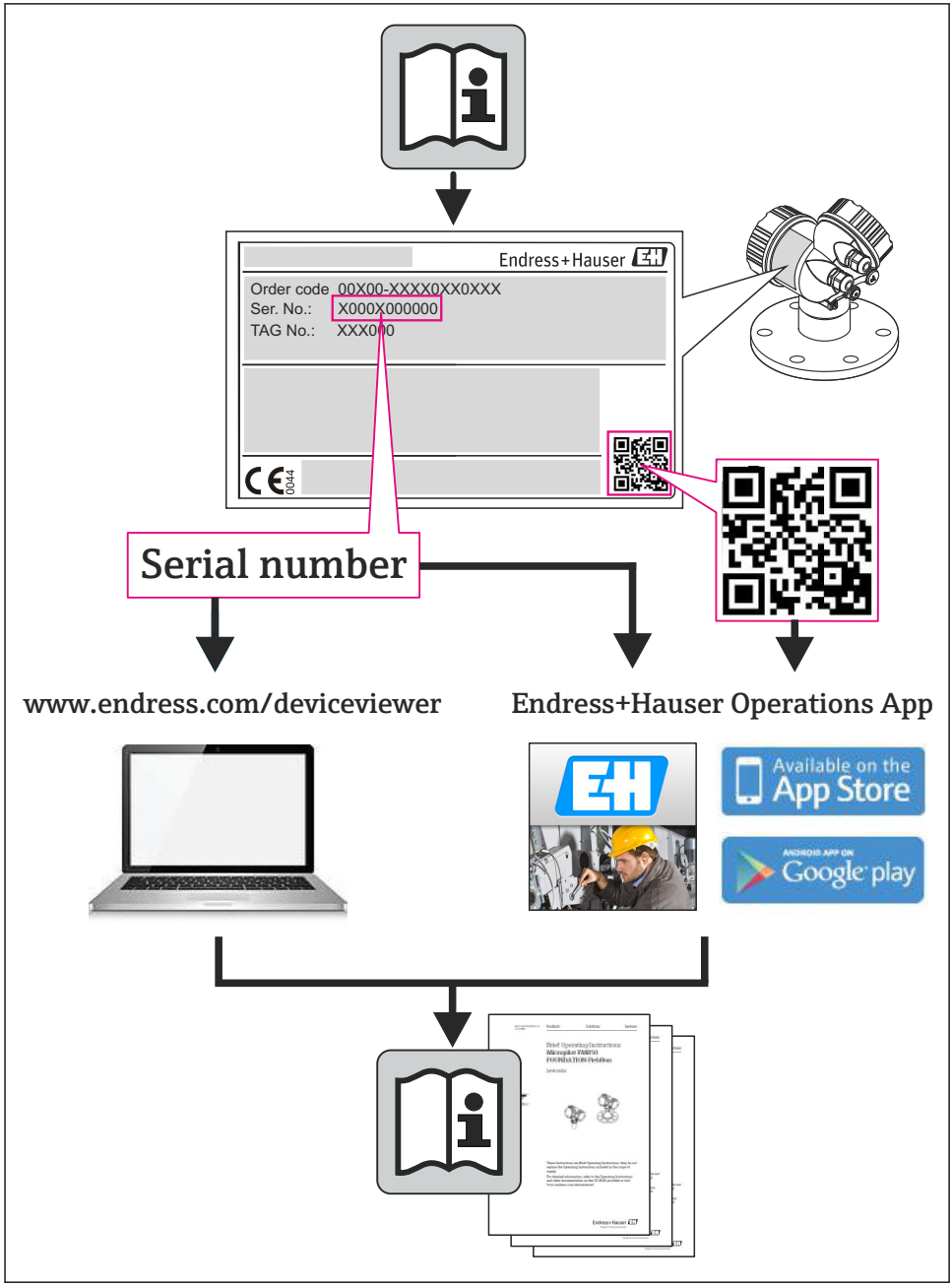
Resumo das instruções de operação
Memosens COS22E

Sensor de oxigênio amperométrico com tecnologia Memosens 2.0

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

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

Endress+Hauser
People for Process Automation


Endress+Hauser
Order code 00X00-XXXX0XX0XXX
Ser. No.: X000X000000
TAG No.: XXX000
0044
Serial number
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser Operations App
Available on the App Store
ANDROID APP ON Google play

A0023555

Sumário

1 Informações do documento ... 3
1.1 Informações de segurança ... 3
1.2 Símbolos usados ... 4
1.3 Documentação ... 4

2 Instruções básicas de segurança ... 5
2.1 Requisitos para a equipe ... 5
2.2 Uso indicado ... 5
2.3 Segurança ocupacional ... 6
2.4 Segurança operacional ... 6
2.5 Segurança do produto ... 6

3 Instalação ... 7
3.1 Condições de instalação ... 7
3.2 Instalação do sensor ... 8
3.3 Verificação pós-instalação ... 9

4 Conexão elétrica ... 9
4.1 Conexão do sensor ... 10
4.2 Garantia do grau de proteção ... 10
4.3 Verificação pós-conexão ... 10

5 Comissionamento ... 11
5.1 Verificação da função ... 11

1 Informações do documento

1.1 Informações de segurança

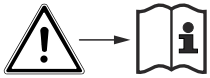
Estrutura das informações	Significado
⚠ PERIGO **Causas (/consequências)** Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, **poderão** ocorrer ferimentos sérios ou fatais.
⚠ ATENÇÃO **Causas (/consequências)** Consequências de não-conformidade (se aplicável) ▶ Ação corretiva	Este símbolo alerta para uma situação perigosa. Se esta situação perigosa não for evitada, **podem** ocorrer ferimentos sérios ou fatais.

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

1.2 Símbolos usados

- 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

1.2.1 Símbolos no equipamento

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

1.3 Documentação

Os manuais a seguir que complementam essas Instruções de operação podem ser encontrados nas páginas do produto, na Internet:

- Instruções de operação para o sensor relevante
- Informações técnicas para o respectivo sensor
- Instruções de operação para o transmissor utilizado
- Instruções de operação para o cabo utilizado
- Folha de dados de segurança para as soluções de eletrólito relevantes

Adicionalmente a essas Instruções de operação, um XA com "Instruções de segurança para equipamentos elétricos na área classificada" também está incluído com os sensores para uso na área classificada.

► Siga as instruções de uso em áreas classificadas cuidadosamente.

Equipamentos em aplicações sanitárias submetem a instalação a demandas específicas. Elas devem ser levadas em consideração para garantir a operação sanitária sem contaminação do meio de processo. Esses requisitos podem ser encontrados na "Documentação Especial: Aplicações Sanitárias" SD02751C nas páginas do produto na internet.

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

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

O sensor é adequado para medição contínua de oxigênio dissolvido em soluções aquosas.

A adequação específica depende do modelo do sensor:
- COS22E-**22***** (sensor padrão, faixa de medição máxima de 0,01 a 60 mg/l, faixa de medição preferível de 0,01 a 20 mg/l)
  - Medição, monitoramento e regulação do conteúdo de oxigênio em fermentadores
  - Monitoramento do conteúdo de oxigênio em instalações de biotecnologia
- COS22E-**12***** (sensor de vestígios, faixa de medição de 0 a 10 mg/l, faixa de medição preferível de 0,001 a 2 mg/l) , também adequado para alta pressão parcial de CO_2
  - Monitoramento do conteúdo de oxigênio residual em fluidos gaseificados da indústria de bebidas
  - Monitoramento do conteúdo de oxigênio residual em água de alimentação de caldeiras
  - Monitoramento, medição e regulação do conteúdo de oxigênio em processos químicos
  - Medição de vestígios em aplicações industriais, por ex. inertização

AVISO

Hidrogênio molecular

O hidrogênio possui um efeito sensitivo cruzado e causa leituras mais baixas do que o esperado ou, no pior dos casos, total falha do sensor.

- ▶ Somente use o sensor COS22E-**12/22***** em mídia livre de hidrogênio.
- ▶ Uma versão modificada do sensor está disponível para aplicações em mídia contendo hidrogênio.
- ▶ Entre em contato com a equipe de vendas da Endress+Hauser para mais informações.

O sensor COS22E deve ser conectado ao cabo de medição CYK10 ou CYK20 para transmissão de dados digitais sem contato à entrada digital de um transmissor Liquiline.

2.3 Segurança ocupacional

Como usuário, você é responsável por estar em conformidade com as seguintes condições de segurança:

- Orientações de instalação
- Normas e regulamentações locais
- Regulamentações para proteção contra explosão

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

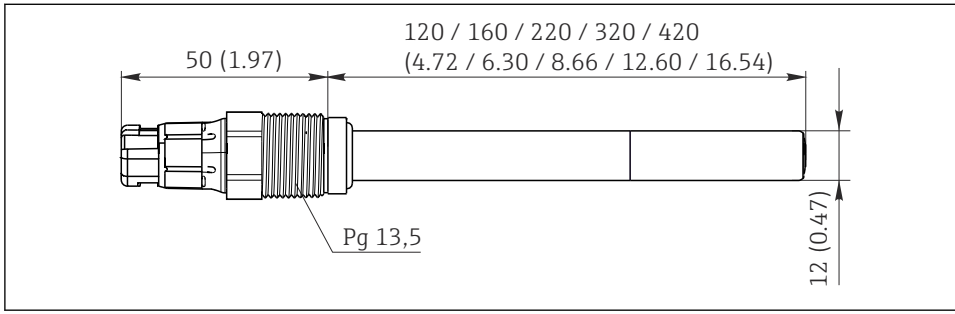
2.5.1 Tecnologia avançada

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 Instalação

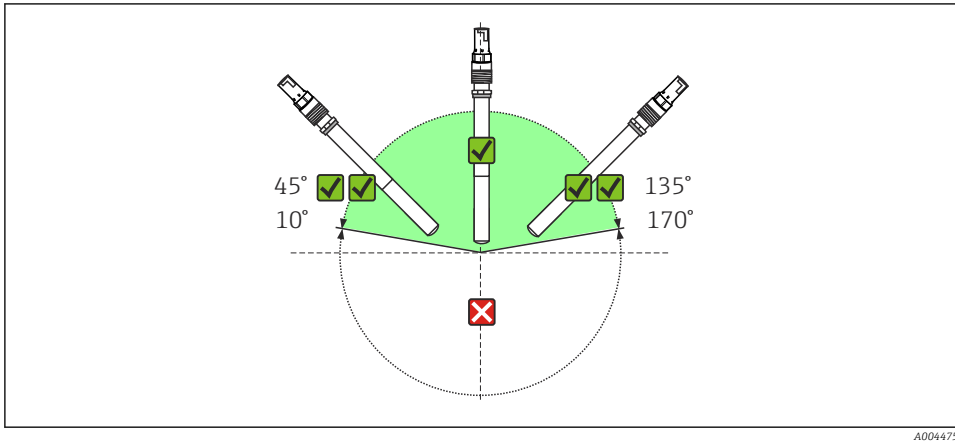
3.1 Condições de instalação

3.1.1 Dimensões



1 *Dimensões em mm (pol.)*

3.1.2 Orientação



2 *Orientações permitidas*

✓✓ *Ângulo de instalação recomendado*

✓ *Ângulo de instalação possível*

✗ *Ângulo de instalação inadmissível*

O sensor deve ser instalado a um ângulo de inclinação de 10° a 170° em um conjunto, suporte ou conexão de processo adequados,. Ângulo recomendado: 45° para evitar a fixação de bolhas de ar.

Ângulos de inclinação fora daqueles mencionados não são permitidos. **Não** instale o sensor de cabeça para baixo.

Siga as instruções para instalar sensores nas Instruções de Operação do conjunto usado.

3.1.3 Local de instalação

1. Escolha um local de instalação que seja de fácil acesso.
2. Certifique-se de que as posições verticais e conjuntos estejam totalmente presos e livres de vibrações.
3. Escolha um local de instalação com uma concentração de oxigênio típica da aplicação.

3.2 Instalação do sensor

3.2.1 Sistema de medição

Um sistema de medição completo compreende:
- um sensor de oxigênio Memosens COS22E
- um transmissor por ex. CM44x
- um cabo de medição apropriado
- Opcional: um conjunto, por ex. conjunto de instalação fixa Unifit CPA842, conjunto de vazão Flowfit CYA21 ou conjunto retrátil Cleanfit CPA875

3.2.2 Especificações sanitárias

O uso de um conjunto certificado EHEDG é um pré-requisito para a instalação de fácil limpeza de um sensor de 12 mm de acordo com as especificações EHEDG.

Além disso, as instruções sobre instalação e operação higiênicas do conjunto contidas nas respectivas Instruções de operação devem ser atendidas.

A documentação especial para aplicações higiênicas devem ser observadas para a operação higiênica.

3.2.3 Instalando em um ponto de medição

Deve ser instalado em um conjunto adequado (dependendo da aplicação).

⚠ ATENÇÃO

Tensão elétrica

No caso de falha, conjuntos metálicos não aterrados podem estar ativos e por isso não é seguro tocar!

▶ Ao usar conjuntos e equipamentos de instalação metálicos, providências de aterramento nacionais devem ser observadas.

Para instalar completamente um ponto de medição prossiga de acordo com as seguintes etapas:

1. Instale o conjunto retrátil ou de vazão (se usado) no processo.
2. Instale o sensor de oxigênio no conjunto
3. Conecte o cabo ao sensor e transmissor
4. Forneça energia ao transmissor

AVISO

Falha na instalação

Circuito aberto do cabo, perda do sensor devido à separação do cabo, desrosqueamento da tampa de membrana no conjunto !

- ▶ Não instale o sensor livremente suspenso pelo cabo!
- ▶ Segure firmemente o corpo do sensor durante a instalação ou remoção. Gire **apenas a porca hexagonal** no acoplamento Pg. Do contrário, a tampa de membrana pode se desrosquear e então irá permanecer no conjunto ou processo.
- ▶ Evite exercer força de tensão excessiva no cabo (ex. por arrastamento brusco).
- ▶ Escolha um local de instalação que seja de fácil acesso para calibrações posteriores.
- ▶ Siga as instruções para instalar sensores nas Instruções de Operação do conjunto usado.

3.3 Verificação pós-instalação

1. O sensor e o cabo não estão danificados?
2. A orientação está correta?
3. O sensor está instalado em um acessório e não está suspenso pelo cabo?
4. Evite a penetração de umidade.

4 Conexão elétrica

⚠ ATENÇÃO

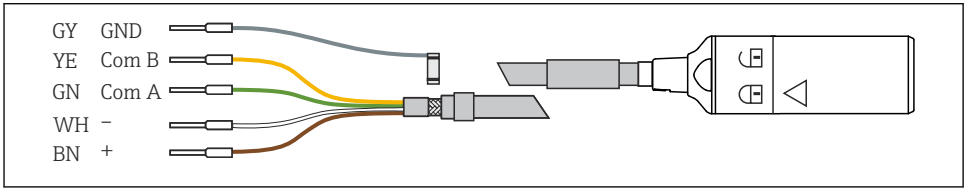
O equipamento está conectado!

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.

4.1 Conexão do sensor

A conexão elétrica do sensor ao transmissor é estabelecida usando o cabo de medição CYK10 .



3 Cabo de medição CYK10

4.2 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.

Caso contrário, os tipos individuais de proteção (Grau de Proteção (IP), segurança elétrica, imunidade às interferências EMC) acordados para este produto não poderão mais ser garantidos devido, por exemplo, a tampas sendo deixadas de lado ou cabos (extremidades) soltos ou insuficientemente presos.

4.3 Verificação pós-conexão

Saúde e especificações do equipamento	**Ação**
O lado externo do sensor , conjunto ou cabo livre de danos?	► Faça uma inspeção visual.
Conexão elétrica	**Ação**
Os cabos instalados estão com alívio de tensão e sem partes torcidas?	► Faça uma inspeção visual. ► Não deixe os cabos torcidos.
Os núcleos dos cabos estão suficientemente descascados e eles estão corretamente posicionados no terminal?	► Faça uma inspeção visual. ► Puxe com cuidado para verificar se estão corretamente assentados.
Todos os terminais de parafuso estão apertados?	► Aperte os terminais de parafuso.
Todas as entradas para cabos estão montadas, ajustadas e com estanqueidade?	► Faça uma inspeção visual. No caso de entradas laterais do cabo:
Todas as entradas para cabo estão instaladas para baixo ou montadas lateralmente?	► Coloque as malhas dos cabos para baixo de forma que a água escorra.

5 Comissionamento

5.1 Verificação da função

Antes do comissionamento inicial, certifique-se de que:
- O sensor está corretamente instalado?
- A conexão elétrica está correta?

Quando utilizar um conjunto com a função de limpeza automática:

▶ Verifique se o meio de limpeza (água ou ar, por exemplo) está conectado corretamente.

⚠ ATENÇÃO

Fuga do meio de processo

Risco de lesão por alta pressão, altas temperaturas ou riscos químicos!

▶ Antes de aplicar pressão em um conjunto com sistema de limpeza, certifique-se de que o sistema foi conectado corretamente.

▶ Caso a conexão correta não possa ser feita de maneira segura, não instale o conjunto no processo.

1. No transmissor, insira todas as configurações específicas para os parâmetros e pontos de medida. Isto inclui a pressão do ar durante a calibração e a medição ou salinidade, por exemplo.
2. Verifique se uma calibração/ajuste é necessário.

O ponto de medição de oxigênio está então pronto para medir.

Após o comissionamento, faça a manutenção do sensor a intervalos regulares para garantir a medição confiável. Maiores informações podem ser encontradas nas Instruções de operação do sensor.

- Instruções de Operação para Memosens COS22E, BA02145C
- Instruções de Operação para o transmissor usado, como BA01245C se usando o Liquiline CM44x ou Liquiline CM44xR.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation