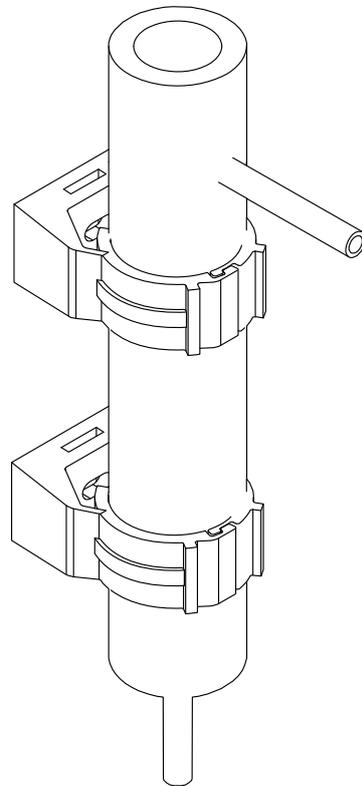


Instruções de operação

Flowfit CYA21

Conjunto de vazão



Sumário

1	Sobre este documento	4
1.1	Aviso	4
1.2	Símbolos usados	4
1.3	Símbolos no equipamento	4
1.4	Marcas registradas	4
2	Instruções de segurança básicas	5
2.1	Especificações para o pessoal	5
2.2	Uso indicado	5
2.3	Segurança no local de trabalho	5
2.4	Segurança da operação	6
2.5	Segurança do produto	6
3	Descrição do produto	7
4	Recebimento e identificação de produto	8
4.1	Recebimento	8
4.2	Identificação do produto	8
5	Instalação	10
5.1	Condições de instalação	10
5.2	Instalação do conjunto	10
5.3	Instalação do sensor	12
5.4	Verificação pós-instalação	12
6	Limpeza	13
6.1	Agente de limpeza	14
7	Acessórios	15
7.1	Sensores	15
7.2	Acessórios de conexão	16
8	Dados técnicos	17
8.1	Ambiente	17
8.2	Processo	17
8.3	Construção mecânica	17

1 Sobre este documento

1.1 Aviso

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

1.2 Símbolos usados

Símbolo	Significado
	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 Símbolos no equipamento

Símbolo	Significado
	Consulte a documentação do equipamento

1.4 Marcas registradas

SWAGELOK®

Marca registrada da Swagelok & Co., Solon, EUA

2 Instruções de segurança básicas

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 conjunto é projetado para conexão a sistemas comuns de conexões de tubos calibráveis e é adequado apenas para uso com líquidos que não formam depósitos e não são suscetíveis a precipitação. Devido ao seu design, ele pode ser operado em sistemas pressurizados.

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

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

2.3 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

2.4 Segurança da operação

Antes do comissionamento do ponto de medição inteiro:

1. Verifique se todas as conexões estão corretas.
2. Certifique-se de que os cabos elétricos e conexões de tubo estejam sem danos.
3. Não opere produtos danificados, e proteja-os contra operação não-intencional.
4. Etiquete produtos danificados como defeituosos.

Durante a operação:

- ▶ Se as falhas não puderem ser corrigidas:
produtos devem ser retirados de serviço e protegidos contra operações não-intencionais.

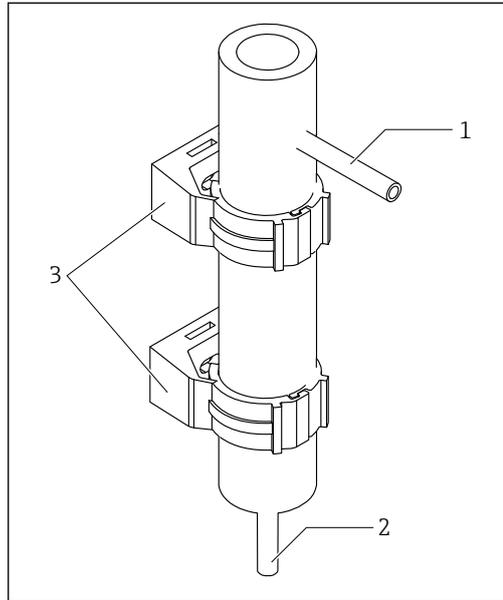
2.5 Segurança do produto

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.

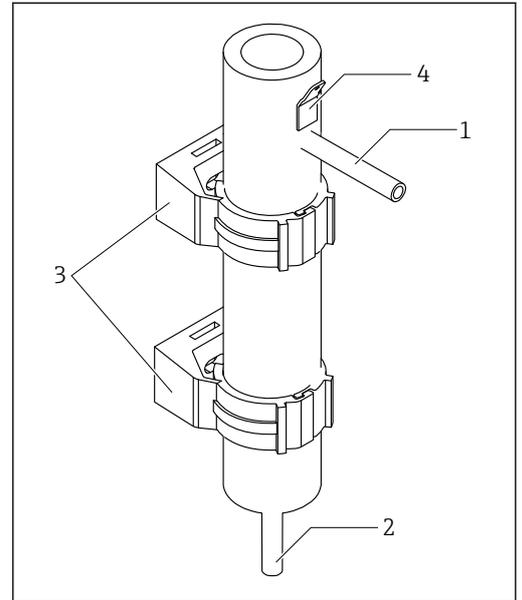
3 Descrição do produto

O conjunto de vazão Flowfit CYA21 é projetado para instalação em sistemas de análise, usinas de energia e todos os serviços industriais comuns. O layout de alta qualidade de aço inoxidável permite a aplicação contínua em pressões de processo mais desafiadoras de até 16 bar e temperaturas de 100°C. Fácil instalação graças ao uso de sistemas comuns de conexões de tubos calibráveis, como o SWAGELOK. Pontos de medição simples para pH/ORP, condutividade ou oxigênio são possíveis com o conjunto.



1 Versão CYA21 NPT 1/2 " 1/2

- 1 Saída
- 2 Entrada
- 3 Braçadeiras fixadoras



2 Versão CYA21 Pg 13.5

- 1 Saída
- 2 Entrada
- 3 Braçadeiras fixadoras
- 4 PML

4 Recebimento e identificação de 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

Etiquetas de identificação podem ser encontradas:

- No conjunto de vazão
- Na embalagem (etiqueta adesiva)

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

- Identificação do fabricante
- Código do pedido
- Código do pedido estendido
- Número de série
- Informações de segurança e avisos

- ▶ Comparar as informações da placa de identificação com os do seu pedido.

4.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/cya21

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.

4.2.3 Endereço do fabricante

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

4.2.4 Escopo de entrega

A entrega inclui:

- Conjunto na versão solicitada
 - Kit de montagem
 - Instruções de operação
- ▶ Em caso de dúvidas:
Entre em contato com seu fornecedor ou sua central local de vendas.

4.2.5 Certificados e aprovações

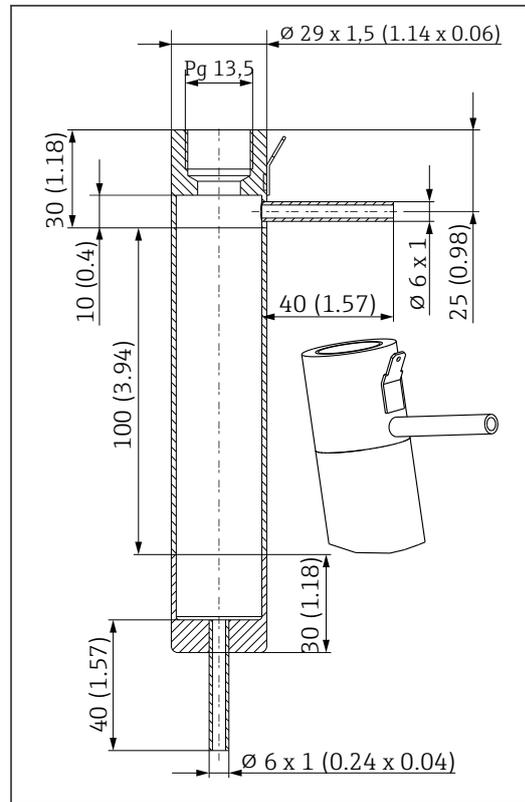
DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

O conjunto foi fabricado de acordo com as boas práticas de engenharia, conforme o Artigo 4, Parágrafo 3 da Diretriz de Equipamentos de Pressão 2014/68/EU e, portanto, não é obrigado a exibir o rótulo CE.

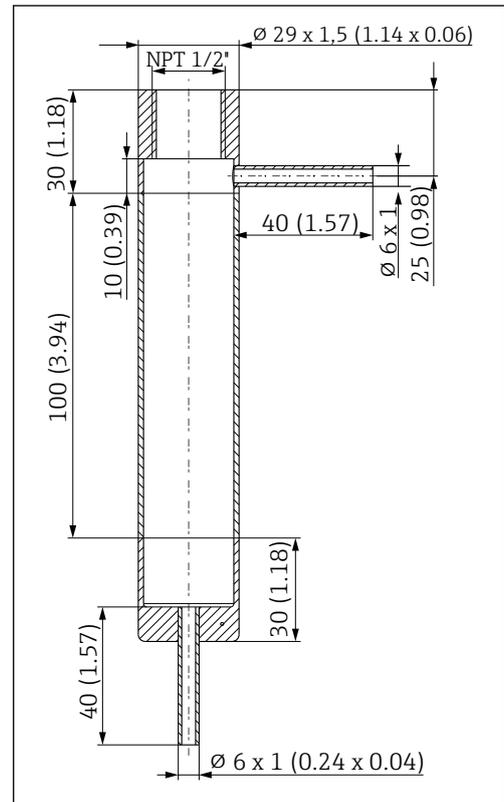
5 Instalação

5.1 Condições de instalação

5.1.1 Dimensões



3 Dimensões do CYA21 Pg 13.5. unidade de engenharia em mm (pol.)



4 Dimensões do CYA21 NPT 1/2". Unidade de engenharia em mm (pol.)

5.2 Instalação do conjunto

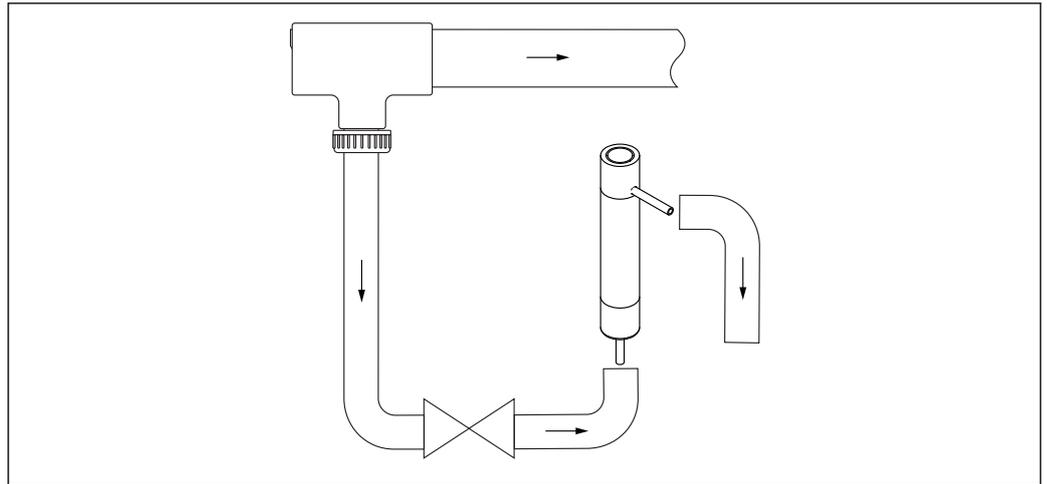
⚠ ATENÇÃO

Se o meio do processo e o meio de limpeza escaparem, há risco de ferimentos devido à alta pressão, altas temperaturas ou produtos químicos.

- ▶ Usar óculos de proteção, luvas de proteção e vestuário de proteção.
- ▶ Instale o conjunto somente se os recipientes ou tubos estiverem vazios e não pressurizados.
- ▶ Antes de expor o conjunto à pressão do processo, verifique se todas as conexões estão vedadas.

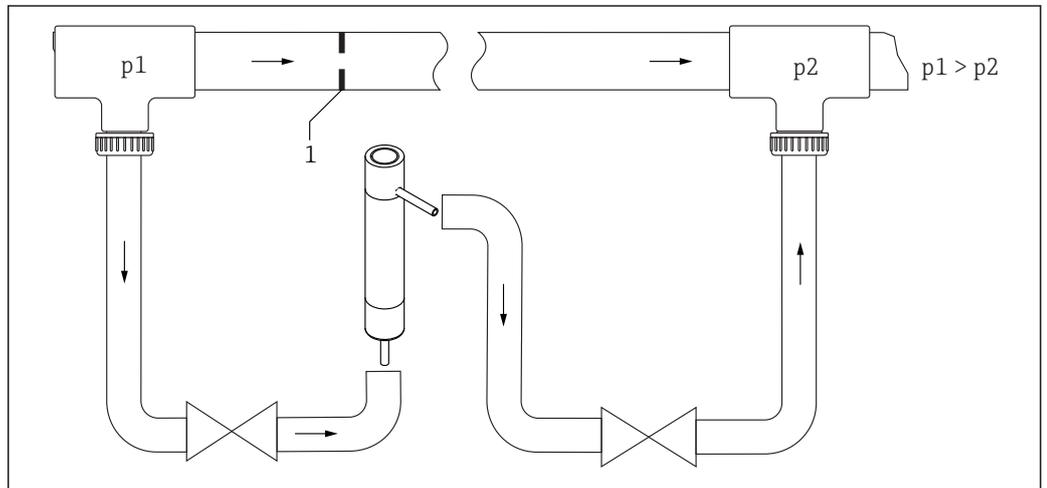
5.2.1 Instruções de instalação

Não é necessária realizar nenhuma ação para as ramificações que saem do tubo principal (meio de não-retorno).



A0039276

5 Exemplo de conexão



A0039277

6 Exemplo de conexão com bypass e placa com orifícios no tubo principal

1 Placa com orifícios

Para atingir a vazão através do conjunto com um bypass, a pressão p_1 deve ser maior que a pressão p_2 que pode ser conseguida com a instalação de uma placa com orifícios no tubo principal.

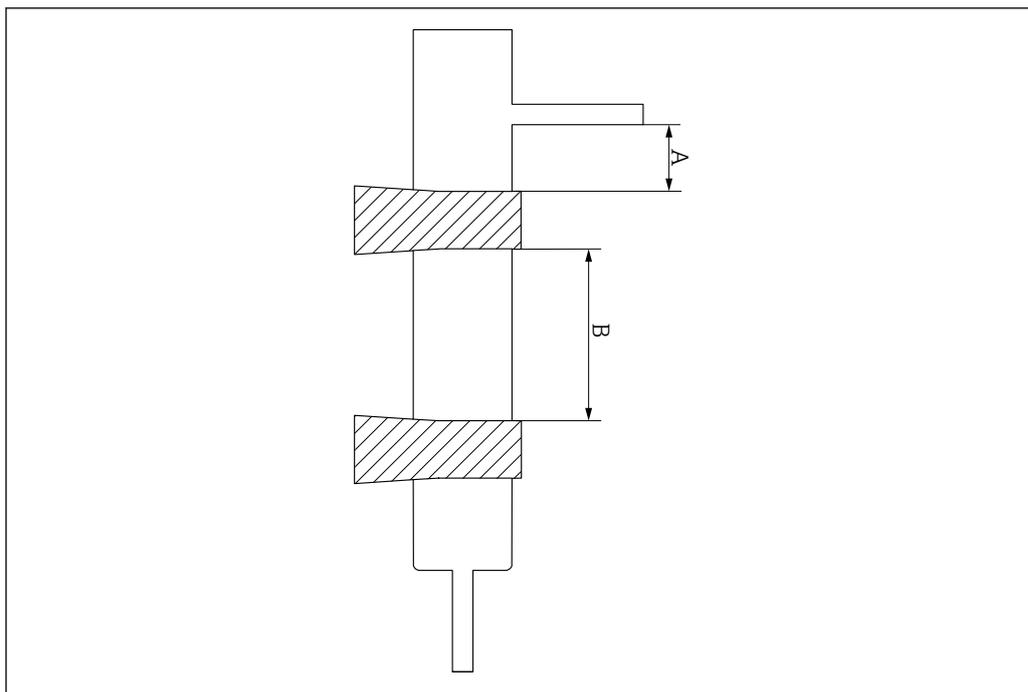
As conexões de entrada e de saída do conjunto de vazão sempre são idênticas. ($\varnothing 6 \times 1$ mm).

O conjunto de vazão é projetado para sistemas de conexões de tubos calibráveis.

Necessário no momento da instalação:

Componentes necessários	Aplicação
2 válvulas de bloqueio	Solução bypass
1 válvula shut-off	Solução com saída aberta
Placa com orifícios no tubo principal	Solução bypass
Filtro de sujeira (500 μm ou mais fino)	Se o meio contiver partículas grosseiras de sujeira
Válvula de redução de pressão	Se a pressão do meio exceder o valor permitido
Unidade de suporte de parede para prender o conjunto	Todas as versões
Conexões de tubo ao conjunto	Todas as versões

5.3 Instalação do sensor



A0041751

7 Distância do grampo

A 10 mm (0.4 in)

B 50 para 70 mm (1.97 para 2.76 in)

5.3.1 Versão com glândula Pg 13.5

1. Aparafusar o sensor no conjunto.
 - ↳ O O-ring do sensor garante a vedação correta.
2. Para sensores analógicos: conecte o PML.

5.3.2 Versão com acoplamento NPT 1/2"

1. Vedar o sensor, por ex. com fita Teflon ou outro agente de vedação adequado.
2. Aparafusar o sensor no conjunto.

5.4 Verificação pós-instalação

1. Após a montagem, verifique todas as conexões para garantir que todas elas estejam bem fixadas e à prova de vazamentos.
2. Assegure-se de que os tubos não possam ser removidos sem o uso de força considerável.
3. Verifique se há danos em todos os tubos.

6 Limpeza

Para medições estáveis e seguras:

- ▶ Limpe o conjunto e o sensor regularmente. A frequência e a intensidade do processo de limpeza depende do meio.

Todas as peças em contato com o meio, como o sensor e a guia do sensor, devem ser limpas regularmente.

1. Remova o sensor na ordem inversa da instalação.
2. Remova a sujeira leve e a sujeira pesada com soluções de limpeza adequadas
→  14
3. Remova a sujeira pesada usando uma escova macia e um agente de limpeza adequado.
4. Para sujeira muito persistente, mergulhe as peças em uma solução de limpeza. Em seguida, limpe as peças com uma escova.

 Um exemplo típico de um intervalo de limpeza seria 6 meses no caso de água potável.

6.1 Agente de limpeza

⚠ ATENÇÃO

Solventes orgânicos contendo halogênios

Comprovação limitada de carcinogenicidade! Prejudiciais ao ambiente, com efeitos em longo prazo!

- ▶ Não use solventes orgânicos que contenham halogênios.

⚠ ATENÇÃO

Tiocarbamida

Nocivo se ingerido! Comprovação limitada de carcinogenicidade! Possíveis riscos para recém-nascidos! Prejudiciais ao ambiente, com efeitos a longo prazo!

- ▶ Use óculos de proteção, luvas de proteção e vestuário de proteção adequado.
- ▶ Evite qualquer contato com os olhos, boca e pele.
- ▶ Evite lançar no ambiente.

Os tipos mais comuns de sujeira e os agentes de limpeza usados em cada caso são listados na tabela seguinte.

Tipo de sujeiras	Agente de limpeza
Graxas e óleos	Água quente ou agentes temperados (alcalinos) contendo surfactantes ou solventes orgânicos solúveis em água (por exemplo, etanol)
Depósitos de calcário, incrustação de hidróxido de metal, incrustação biológica de liofóbicos	Aprox. 3% de ácido hidroclorídrico
Depósitos de sulfeto	Mistura de 3% de ácido hidroclorídrico e tiocarbamida (disponível comercialmente)
Incrustação de proteína	Mistura de 3% de ácido hidroclorídrico e pepsina (disponível comercialmente)
Fibras, substâncias suspensas	Água pressurizada, agentes tensoativos possivelmente
Incrustação biológica leve	Água pressurizada

- ▶ Escolha um agente de limpeza adequado ao grau e tipo de sujeira.

7 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.

7.1 Sensores

7.1.1 Eletrodo de vidro, analógico e digital com tecnologia Memosens

Orbisint CPS11D / CPS11

- Sensor de pH para tecnologia de processo
- Versão SIL opcional para conexão com transmissor SIL
- Com diafragma PTFE repelente de sujeira
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cps11d



Informações Técnicas TI00028C

Memosens CPS31D

- Eletrodo pH sistema de referência preenchido com gel com diafragma de cerâmica
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cps31d



Informações Técnicas TI00030C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- Eletrodo pH com junção de cerâmica e eletrólito líquido KCl
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cps41d ou www.endress.com/cps41



Informações Técnicas TI00079C

7.1.2 Sensores de oxigênio

Oxymax COS22D

- Sensor esterilizável para oxigênio dissolvido
- Com tecnologia Memosens ou como um sensor analógico
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cos22d



Informações Técnicas TI00446C

Memosens COS81D

- Sensor ótico esterilizável para oxigênio dissolvido
- Com tecnologia Memosens
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cos81d



Informações Técnicas TI01201C

7.1.3 Sensores de condutividade

Condumax CLS15D

- Sensor condutor de condutividade
- Para água pura, ultrapura e aplicações de área classificada
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/CLS15d



Informações Técnicas TI00109C

Condumax CLS19

- Sensor econômico condutor de condutividade
- Para aplicações em água pura e ultrapura
- Configurador do produto na página do produto: www.endress.com/CLS19



Informações Técnicas TI00110C

7.2 Acessórios de conexão

Memosens cabo de dados CYK10

- Para sensores digitais com tecnologia Memosens
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cyk10



Informações Técnicas TI00118C

Cabo de medição CYK71

- Cabo sem terminação para conectar sensores analógicos e para estender cabos de sensor
- Vendido por metro, número do pedido:
 - Versão Não-Ex, preta: 50085333
 - Versão Ex, azul: 50085673

8 Dados técnicos

8.1 Ambiente

Temperatura ambiente -15 para 70 °C (5 para 158 °F)

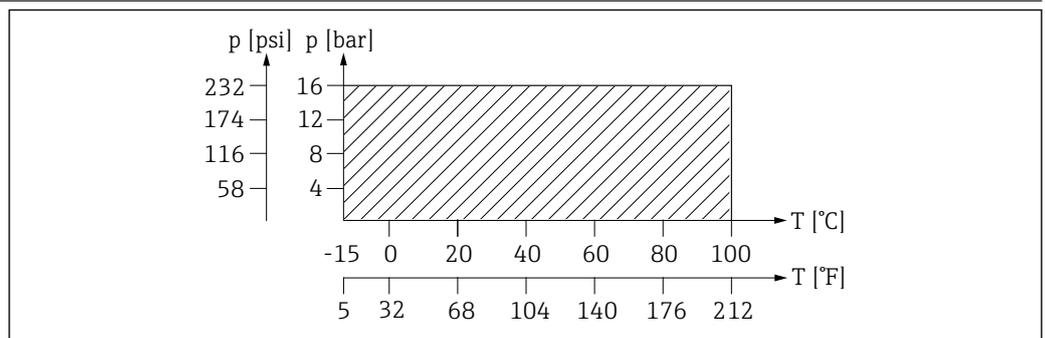
8.2 Processo

Temperatura do processo -15 a 100 °C (5 a 212 °F), sem congelamento

Pressão máxima de processo PN 16
232 psi

Condições de vazão Preste atenção às especificações do eletrodo.

Índices de temperatura-pressão



A0039251-PT

8 Índices de temperatura-pressão

8.3 Construção mecânica

Dimensões → Seção "Instalação"

Peso 255 g (8.99 oz)

Materiais em contato com o meio Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316 L)

Conexão do sensor

- NPT 1/2"
- Pág. 13.5

Conexão de tubo 6 x 1 mm (saída de tubo aberta)



71471962

www.addresses.endress.com
