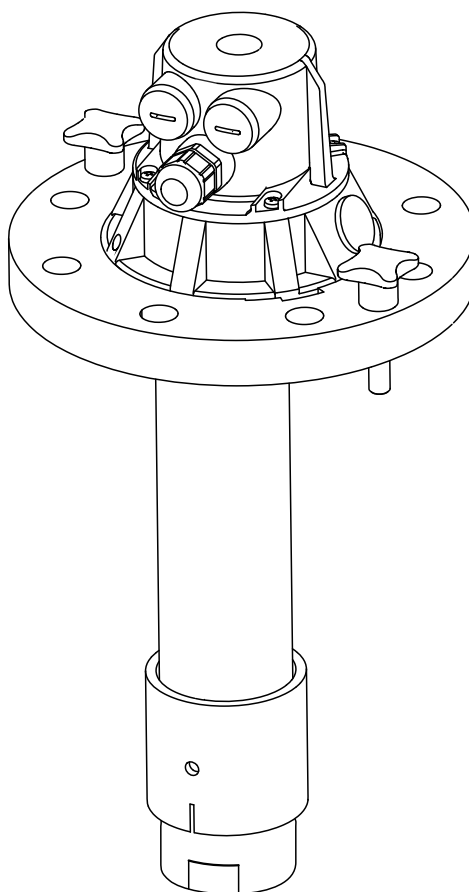


Instruções de operação

Dipfit CLA111

Conjunto de imersão e instalação para medição de condutividade







Sumário








1	Informações do documento	3
1.1	Informações de segurança	3
1.2	Símbolos	3
2	Instruções básicas de segurança	4
2.1	Requisitos para a equipe	4
2.2	Uso indicado	4
2.3	Segurança no local de trabalho	4
2.4	Segurança operacional	5
2.5	Segurança do produto	5
3	Recebimento e identificação do produto	6
3.1	Recebimento	6
3.2	Identificação do produto	6
3.3	Escopo de entrega	7
4	Instalação	8
4.1	Condições de instalação	8
4.2	Instalação do conjunto	11
4.3	Instalação do sensor	14
4.4	Verificação pós-instalação	14
5	Conexão elétrica	14
5.1	Conexão do sensor	15
5.2	Verificação pós-conexão	16
6	Manutenção	17
6.1	Manutenção do conjunto	17
6.2	Limpeza do sensor	18
7	Reparos	18
7.1	Peças de reposição	18
7.2	Devolução	18
7.3	Descarte	19
8	Acessórios	20
8.1	Acessórios de instalação	20
8.2	Sensores	20
8.3	Cabo de extensão	21
8.4	Chemoclean	21
9	Dados técnicos	22
9.1	Ambiente	22
9.2	Processo	22
9.3	Construção mecânica	22
	Índice	23

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


1.2 Símbolos

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


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 conjunto é adequado para uso universal em aplicações de água, esgoto e efluentes. Devido ao seu design, ele pode ser usado em sistemas pressurizados (→  22).

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 operacional

1. Antes de realizar o comissionamento de todo o ponto de medição, verificar se todas as conexões estão corretas. Certifique-se de que os cabos elétricos e conexões de mangueira estejam sem danos.
2. Não opere produtos danificados, e proteja-os para garantir que eles não serão utilizados por desavisados. Identifique o produto danificado com falha.
3. Se as falhas não puderem ser corrigidas:
Recolha os produtos fora de operação e proteja-os para garantir que eles não serão utilizados por desavisados.

2.5 Segurança do produto

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 normas europeias foram observadas.

3 Recebimento e identificação do produto

3.1 Recebimento

1. Verifique se a embalagem está sem danos.
 - ↳ Notifique seu fornecedor sobre quaisquer danos à embalagem.
Mantenha a embalagem danificada até que a situação tenha sido resolvida.
2. Verifique se o conteúdo está sem danos.
 - ↳ Notifique seu fornecedor sobre quaisquer danos ao conteúdo da entrega.
Mantenha os produtos danificadas até que a situação tenha sido resolvida.
3. Verifique se a entrega está completa.
 - ↳ Verifique em seus recibos de entrega e em seu pedido.
4. Embale o produto para armazenagem e transporte, de tal modo que esteja protegido contra impacto e umidade.
 - ↳ A embalagem original oferece a melhor proteção.
As condições permitidas para o ambiente devem ser observadas (consulte "Dados técnicos").


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

3.2 Identificação do produto

3.2.1 Etiqueta de identificação

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

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

 Compare os dados da placa de identificação com os do seu pedido.

3.2.2 Identificação do produto

Página do produto

www.endress.com/cla111

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. Vá para a página de produto do seu produto na internet.
2. Na área de navegação, no lado direito, selecione "Verificar os recursos do equipamento" em "Suporte ao equipamento".
 - ↳ Uma janela adicional é aberta.

3. Inserir o código de pedido na placa de identificação no campo de busca.
 - ↳ Você receberá informações sobre cada recurso (opção selecionada) do código do pedido.

3.3 Escopo de entrega

O escopo de entrega compreende:

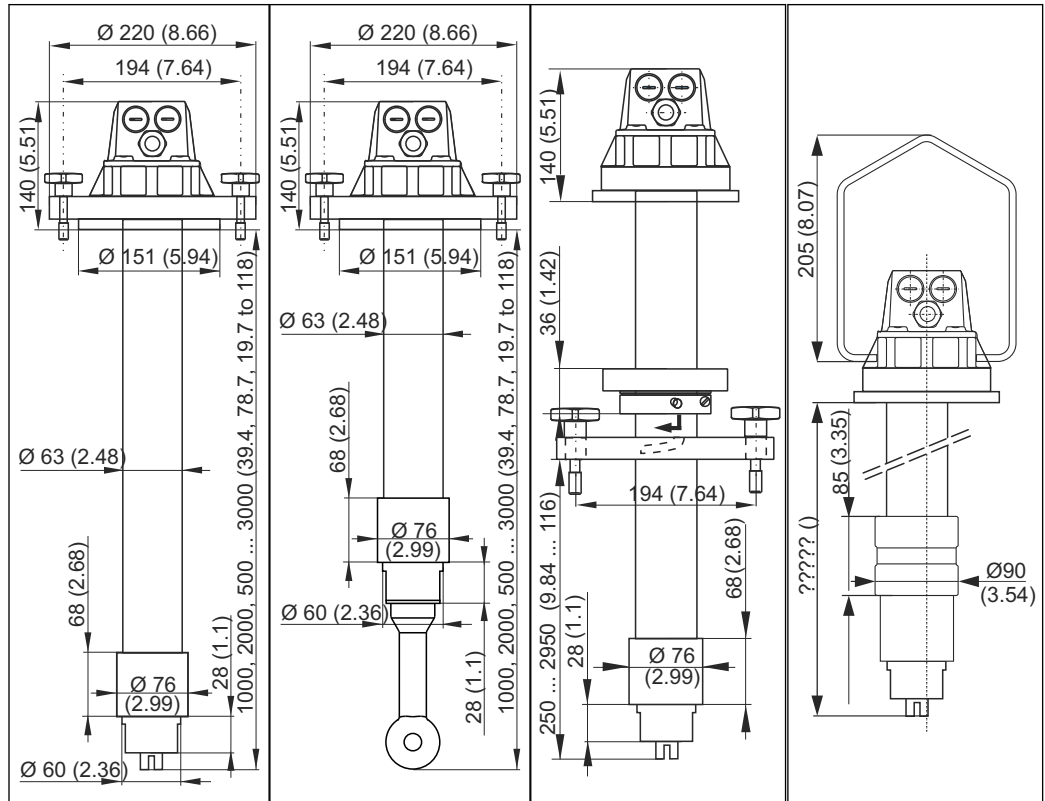
- Conjunto na versão solicitada
- Measuring cable with connector for two-electrode sensor CLS21
- O-ring for sensors CLS21 and CLS21D
- Instruções de operação

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

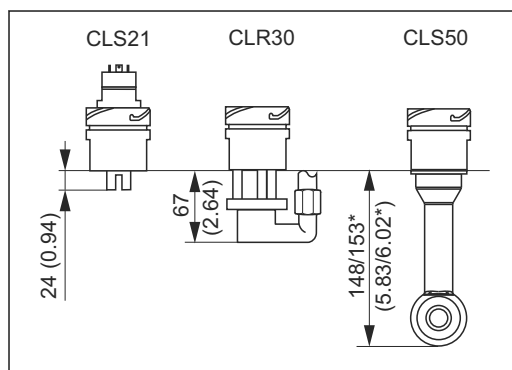
4 Instalação

4.1 Condições de instalação

4.1.1 Dimensões



1 CLA111-A/C com 2 CLA111-A/C com 3 CLA111-B* 4 CLA111-D*
 CLS21D/21 CLS50D/50

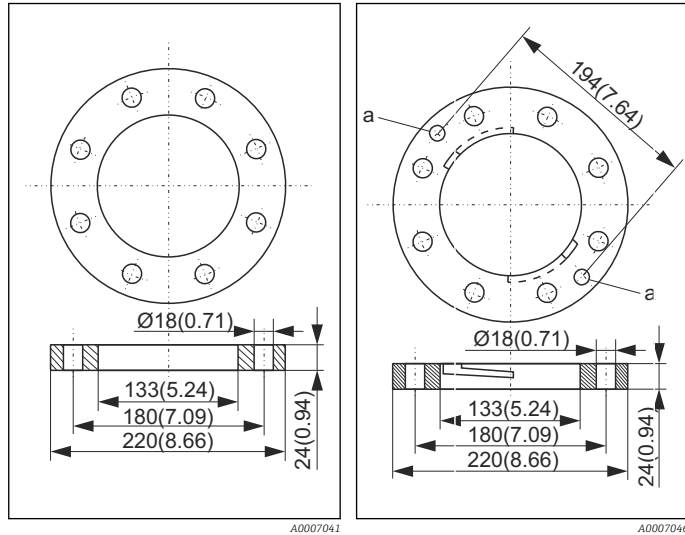


5 Comprimento abaixo do suporte do sensor

* Versão PEEK

Todas as dimensões em mm (pol.)
 * Ilustrações com CLS21D/21

i O comprimento de imersão é o mesmo quando o CLS50D/50 está instalado. O comprimento do tubo do conjunto muda proporcionalmente → 2.



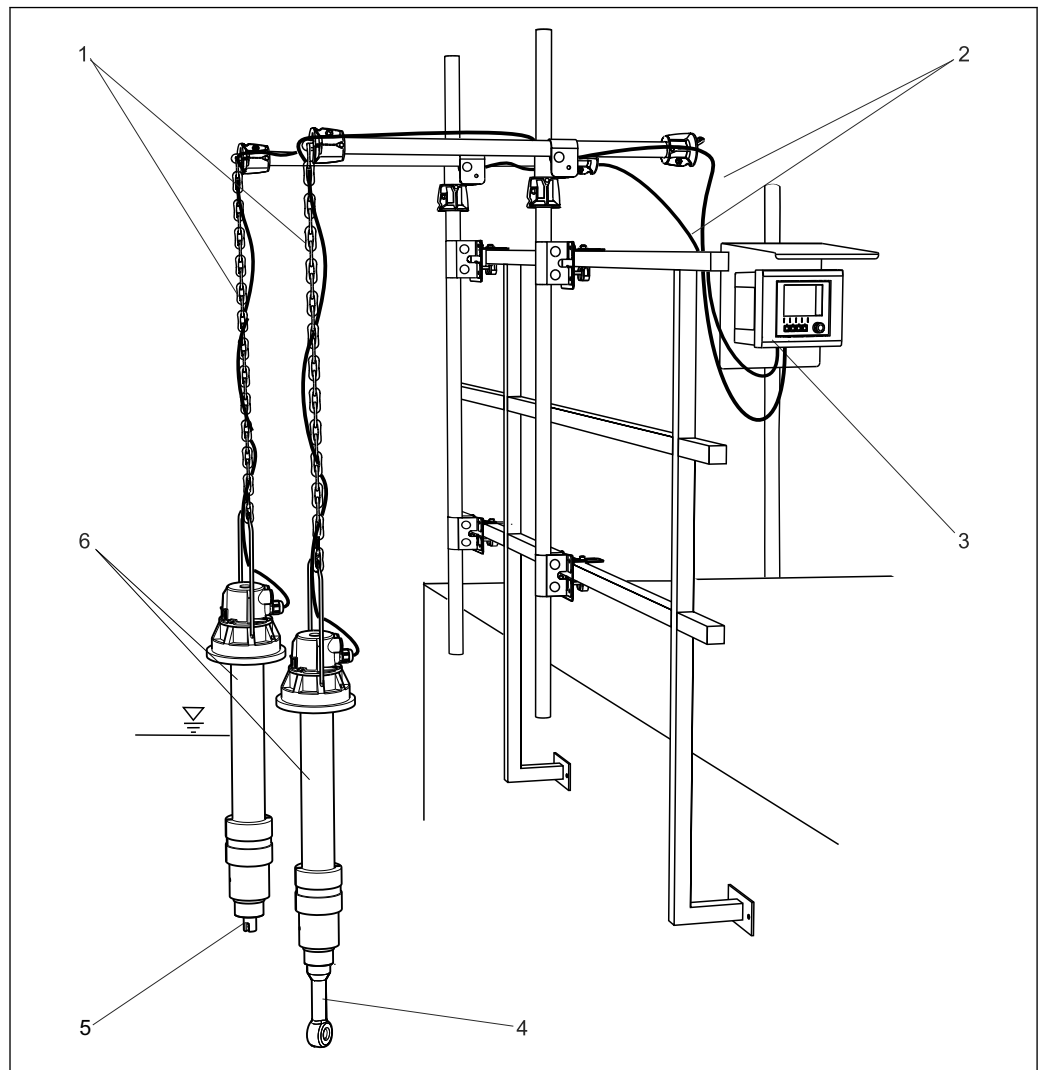
6 Flange pressurizada DN 100 para CLA111-C

Todas as dimensões em mm (pol.)

7 Flange DN 100 para CLA111-A/B

a = orifícios para parafusos de formato cruzado

4.1.2 Sistema de medição



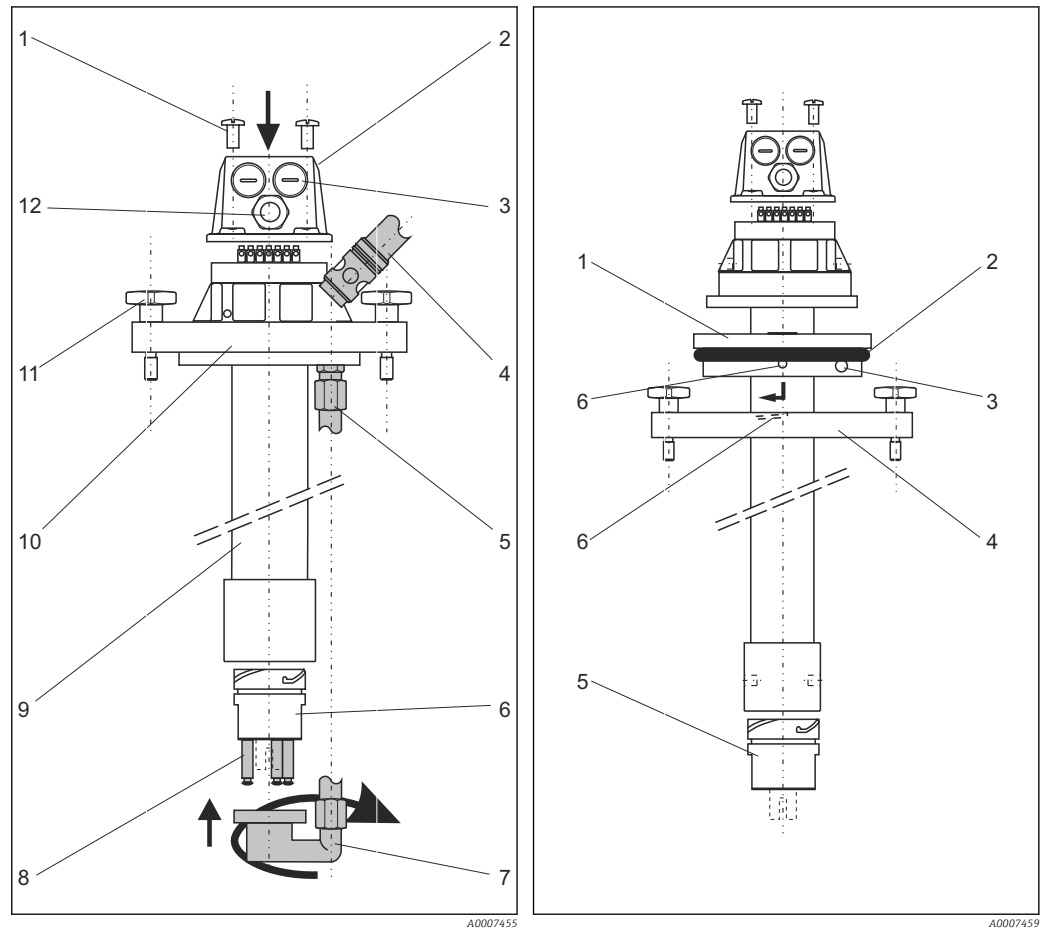
A0026966

8 Exemplo de um sistema de medição

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Suporte do conjunto CYH112 (com corrente) | 4 | Sensor CLS50D |
| 2 | Cabo do sensor CYK10 (CLS21D) ou cabo fixo (CLS50D) | 5 | Sensor CLS21D |
| 3 | Transmissor CM442 com tampa de proteção contra tempo | 6 | Conjunto CLA111-D (com suporte de suspensão) |

4.2 Instalação do conjunto

4.2.1 Versões com flange



▣ 9 Versão A e C com flange DN 100

- 1 Parafuso Phillips (x 4)
- 2 Cabeça do conjunto
- 3 Conector falso
- 4 Acoplamento de conexão rápida para limpeza Chemoclean
- 5 Tubo de conexão com uniões de tubos para limpeza Chemoclean
- 6 Suporte do sensor
- 7 Cabeçote de pulverização para limpeza Chemoclean
- 8 Suporte do sensor com parafusos de fixação para cabeçote de pulverização Chemoclean CLR30
- 9 Tubo do conjunto
- 10 Flange DN 100, A: padrão, C: flange pressurizada
- 11 Parafusos em formato cruzado (não para a versão pressurizada)
- 12 Prensa-cabos Pg 13.5

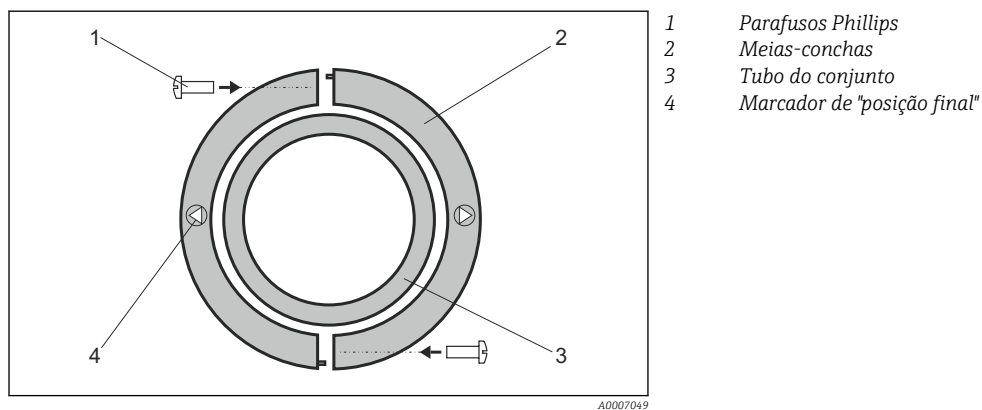
▣ 10 Versão B com flange ajustável DN 100

- 1 Adaptador de flange ajustável (2 meias conchas)
- 2 O-ring para compensação de tolerância
- 3 Parafusos de tensionamento (x 2)
- 4 Flange DN 100
- 5 Suporte do sensor
- 6 Trava da baioneta

Instalação do conjunto com flange DN 100 (versão A e C)

- Utilize o desenho como guia (→ ▣ 9).

Instalação do conjunto com flange ajustável DN 100 (versão B)



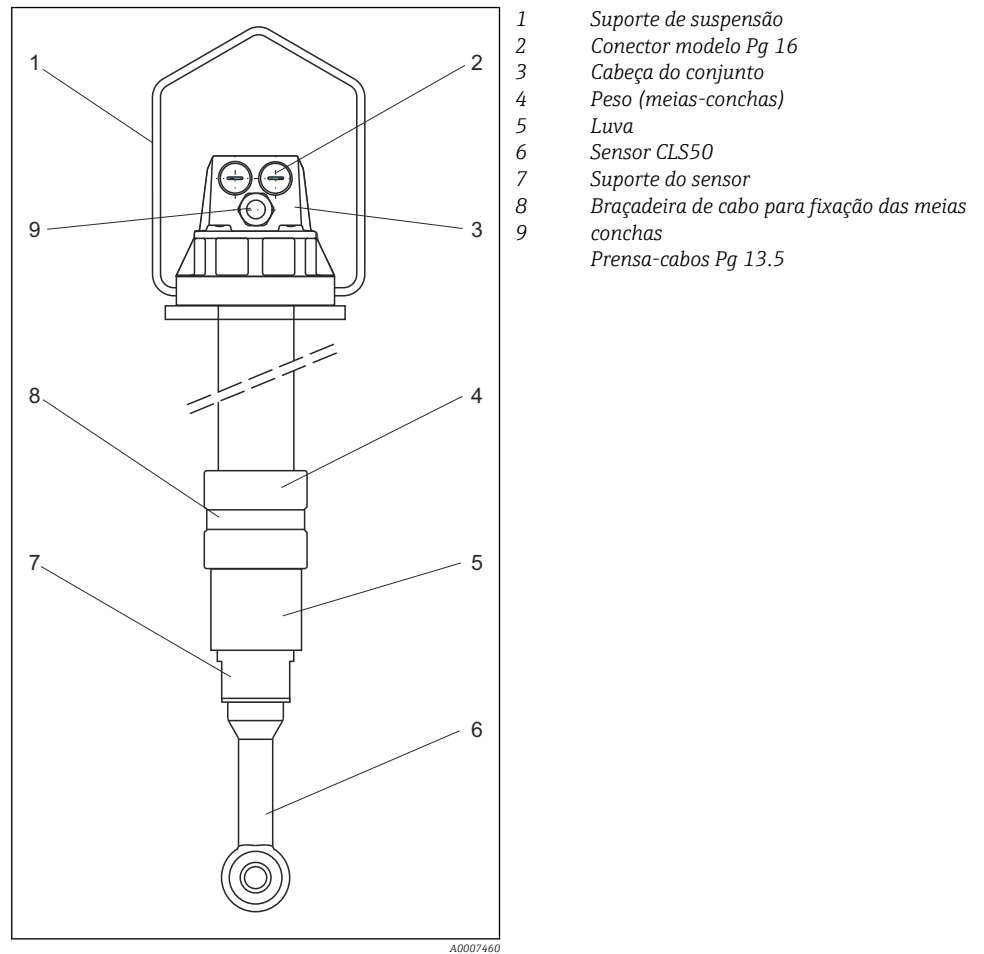
11 Adaptador do flange ajustável

1. Instale o flange DN 100 na estrutura.
2. Encaixe as meias-conchas (→ 11, item 2) do adaptador na posição desejada no tubo.
3. Aperte as meias-conchas com os dois parafusos Phillips (item 1).
4. Insira o O-ring na ranhura de O-ring (adaptador do flange ajustável na parte externa).
5. Insira o conjunto no flange DN 100 já instalada.
6. Segurando o conjunto pelo cabeçote, rosqueie o conjunto no sentido horário na trava de baioneta até o marcador de "posição final" (item 4).

Removendo o conjunto

1. Deixe o flange DN 100 instalada na estrutura.
2. Segurando o conjunto pelo cabeçote, rosqueie o conjunto no sentido anti-horário para fora da trava de baioneta e remova o conjunto do meio.

4.2.2 Versão com suporte de suspensão



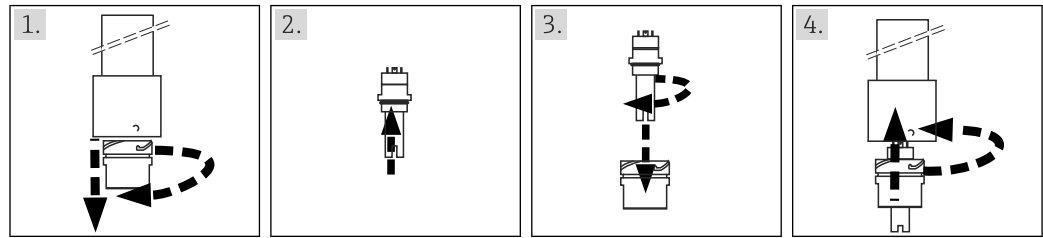
12 Versão com suporte de suspensão

Instalação do conjunto no ponto de medição

1. Você pode instalar o conjunto no reservatório.
 Para isso, suspenda o conjunto pelo retentor de corrente CYH112.
 ↳ A corrente de montagem permite uma profundidade de imersão flexível.
2. O peso (item 4) é necessário para estabilizar o conjunto.
 Empurre o peso para baixo até a luva (item 5).
3. Em seguida, fixe a braçadeira do cabo (item 8).

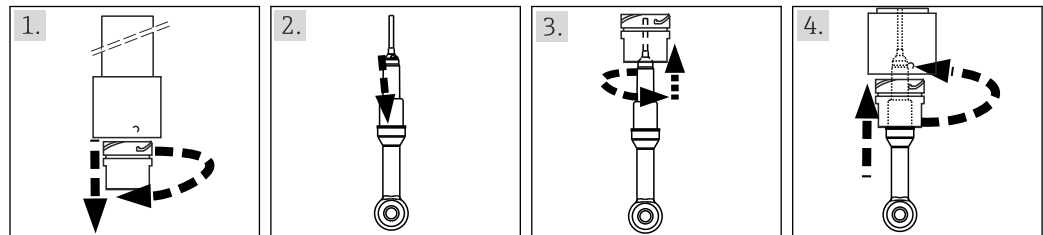
4.3 Instalação do sensor

4.3.1 CLS21D e CLS21



1. Desrosqueie o suporte do sensor da trava de baioneta.
2. Empurre o O-ring sobre o eixo de rosca do sensor.
3. Rosqueie o sensor no suporte do sensor por cima.
↳ Conecte o cabo do sensor (→ 15).
4. Rosqueie o suporte do sensor na trava de baioneta.

4.3.2 CLS50D e CLS50



1. Desrosqueie o suporte do sensor da trava de baioneta.
2. Empurre o O-ring sobre o eixo de rosca do sensor.
3. Passe o cabo do sensor pelo suporte do sensor e pelo tubo do conjunto e rosqueie o sensor no suporte do sensor por baixo.
4. Rosqueie o suporte do sensor na trava de baioneta.

4.4 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. Verifique se há danos nas mangueiras.

5 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.

5.1 Conexão do sensor

Conexão do CLS21D, CLS50D ou CLS50

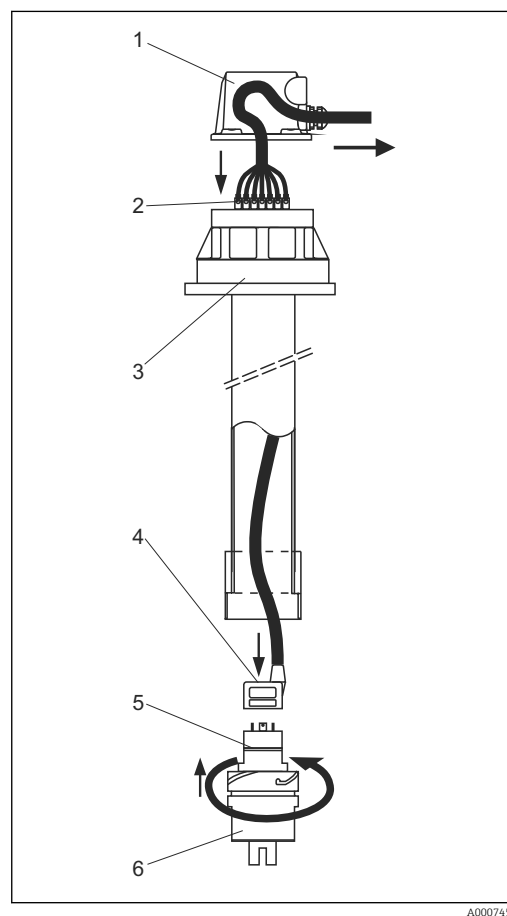
O sensor pode ser conectado a uma variedade de transmissores.


 Preste atenção às instruções de conexão, por ex. esquema de ligação elétrica, nas instruções de operação do transmissor utilizado.

1. Passe o cabo do sensor através do suporte do sensor e tubo do conjunto até o cabeçote do conjunto e pelo prensa-cabo Pg 13.5 até a parte externa.
2. Conecte o cabo do sensor diretamente ao transmissor.




Conexão do CLS21

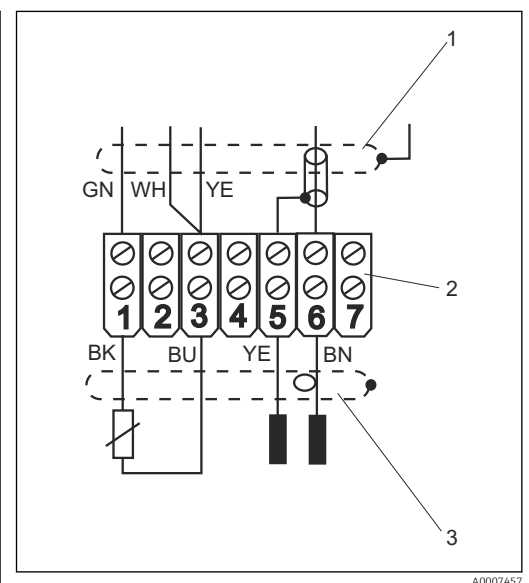
Um cabo de medição especial está incluído na entrega do conjunto para conectar o sensor CLS21. Conecte esse cabo aos terminais do cabeçote do conjunto.




 13 Conexão do cabo de medição para o CLS21


- 1 Tampa do cabeçote do conjunto
- 2 Terminais
- 3 Cabeça do conjunto
- 4 Conector do cabo de medição
- 5 Sensor CLS21
- 6 Suporte do sensor

1. Desrosqueie a tampa (→  13, item 1) do cabeçote do conjunto (item 3).
2. Passe o cabo de medição fornecido através do tubo do conjunto por baixo.
3. Conecte o cabo aos terminais do cabeçote do conjunto (→  14, itens 2 e 3).
4. Instale o conector do cabo (→  13, item 4) ao cabeçote plug-in do sensor (item 5).
5. Rosqueie o suporte do sensor (item 6) na trava de baioneta do tubo do conjunto.



 14 Terminais

- 1 Cabo de medição CYK71 (para o transmissor)
- 2 Terminais
- 3 Cabo de medição (para o sensor)

6. Instale um prensa-cabo Pg 13.5 na tampa do cabeçote do conjunto.
7. Passe o cabo de medição CYK71 (não incluído na entrega para o conjunto) pelo prensa-cabo Pg.
8. Conecte o cabo aos terminais (→  14, itens 1 e 2).
9. Rosqueie a tampa do cabeçote do conjunto no cabeçote do conjunto.

5.2 Verificação pós-conexão

Condição e especificações do equipamento	Observações
A parte externa do sensor, o conjunto e o cabo não estão danificados?	Inspeção visual
Conexão elétrica	Notas
Os cabos instalados estão livres de deformações e não estão torcidos?	
Um comprimento suficiente dos núcleos dos cabos está descascado, e ele está posicionado corretamente no terminal?	Verifique o encaixe (puxando gentilmente)
Todos os terminais de parafuso estão adequadamente apertados?	Aperte
Todas as entradas para cabos estão montadas, ajustadas e com estanqueidade?	Para entradas para cabo laterais, certifique-se de que o ciclo dos cabos esteja para baixo para permitir que a água escorra
Todas as entradas para cabo estão instaladas para baixo ou montadas lateralmente?	

6 Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Risco de lesões se o meio escapar

- ▶ Antes de cada tarefa de manutenção, certifique-se de que o tubo do processo ou o recipiente esteja vazio e lavado.

Tome todas as precauções necessárias dentro dos prazos para garantir a segurança da operação e a confiabilidade de todo o sistema de medição.

AVISO

Efeitos no processo e controle de processos

- ▶ Ao executar qualquer trabalho no sistema, considere as possíveis repercussões do controle de processo ou do próprio processo.
- ▶ Para sua própria segurança, use somente acessórios originais. Com peças originais, a função, a precisão e a confiabilidade são também garantidas após o trabalho de manutenção.

6.1 Manutenção do conjunto

A manutenção do conjunto deve ser realizada em intervalos regulares. A frequência e o tipo de manutenção dependem do meio.

1. Remova incrustações do conjunto de tempos em tempos.
2. Mantenha os O-rings e as superfícies de vedação limpos.
3. Substitua os O-rings danificados.
 - ↳ Aplique uma fina camada de lubrificante (por ex. Syntheso Glep) nos O-rings secos.
4. Substitua as peças danificadas do conjunto.

Tipos mais comuns de sujeira e agentes de limpeza adequados

Fuligem	Agente de limpeza adequado
Graxas e óleos	Agentes contendo surfactantes (agentes alcalinos) ou solventes orgânicos solúveis em água (isento de halogênios, por exemplo, etanol)
Depósitos de calcário, incrustação de hidróxido de metal, incrustação biológica lipofóbica	Aprox. 3% de ácido clorídrico
Depósitos de sulfeto	Mistura de 3% de ácido clorídrico e tiocarbamida (disponível comercialmente)
Incrustação de proteína	Mistura de 3% de ácido clorídrico e pepsina (disponível comercialmente)
Fibras, substâncias suspensas	Água pressurizada, agentes possivelmente ativos na superfície
Incrustação biológica leve	Água pressurizada

⚠ ATENÇÃO

Solventes contendo halogênios e acetona

Risco à saúde se inalado. Podem causar câncer (por ex., clorofórmio) e destruir peças plásticas do conjunto ou sensor (acetona).

- ▶ Nunca utilize acetona ou qualquer solvente que contenha halogênios.

6.2 Limpeza do sensor

Você deve limpar o sensor:

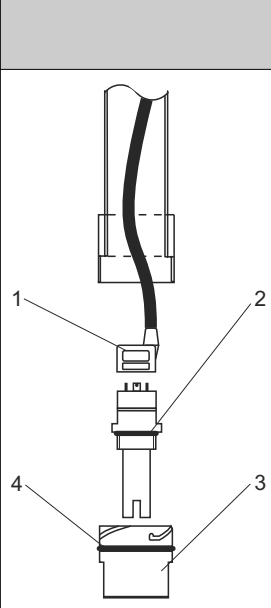
- Antes de cada calibração
- Regularmente, durante operação
- Antes de retornar para consertos

Você pode remover o sensor e limpá-lo manualmente. Alternativamente você pode usar o sistema de limpeza spray automático Chemoclean para limpeza cíclica do sensor. O sistema completo de limpeza inclui:

- Cabeçote de pulverização CLR30
- Injetor de limpeza CYR10
- Controle de limpeza, por ex., internamente através do transmissor Liquisys CLM223/253 com um pacote Plus.

7 Reparos

7.1 Peças de reposição

	Número do item.	Descrição e conteúdo	Nº do pedido
 <p>A0007491</p> <p>15 Peças de reposição</p>	1	Cabo do sensor de condutividade; 3 m com conector reto para CLS21	50015632
	2	O-ring; DI = 28,17; L = 3,53; DE = 35,23; EPDM	50051753
	3	Suporte do sensor PP G $\frac{3}{4}$ (sem acessórios) para instalação do CLS50D/CLS50	51500640
	3	Kit para suporte de sensor PP G1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ O-ring; DI = 53,57; L = 3,53; DE = 60,63; VITON ▪ O-ring; DI = 28,17; L = 3,53; DE = 35,23; EPDM ▪ Cabo; 3 m com conector reto para CLS21 	50074080
	4	O-ring; DI = 53,57; L = 3,53; DE = 60,63; VITON	50009289

7.2 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 garantir retornos de equipamento ágeis, seguros e profissionais, favor ler os procedimentos e condições de retorno em www.endress.com/support/return-material.

7.3 Descarte

O equipamento contém componentes eletrônicos e deve, portanto, ser descartado de acordo com as regulamentações de descarte de resíduos eletrônicos.

Observe as regulamentações locais.

8 Acessórios

i Os seguintes itens são os mais importantes acessórios disponíveis no momento em que esta documentação foi publicada. Para os acessórios não listados aqui, favor contatar seu escritório de serviços ou de vendas.

8.1 Acessórios de instalação

Flexdip CYH112

- Sistema de suporte modular para sensores e conjuntos em reservatórios abertos, canais e tanques
- Para conjuntos de água e efluentes Flexdip CYA112
- Pode ser afixado em qualquer lugar: no solo, no elemento mais importante, na parede ou diretamente nos trilhos.
- Versão em aço inoxidável
- Configurador de produto na página do produto: www.endress.com/cyh112

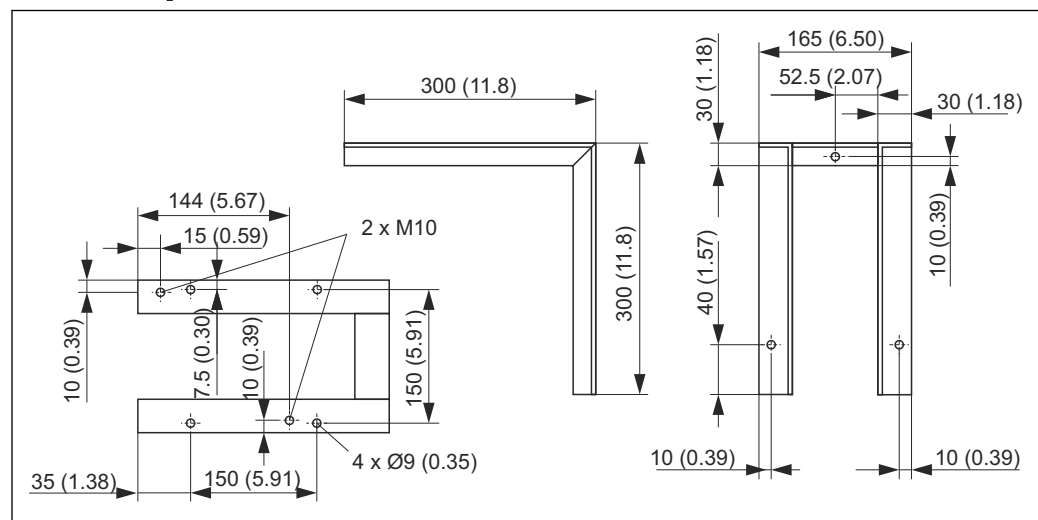


Informações técnicas TI00430C

Estrutura de montagem

Para CPA111, CPA510, CPA530 e CLA111

- Material: aço inoxidável 1.4301 (AISI 304)
- Número de pedido: 50066561



16 Estrutura de montagem em mm (pol.)

Adaptador de flange ajustável DN 100

- Para CPA111 e CLA111 para profundidades de imersão variáveis
- Número de pedido: 50070514

Flange DN 100, despressurizada

- Para CPA111 e CLA111, adequado para adaptador de flange ajustável
- Número de pedido: 50066632

8.2 Sensores

Condumax CLS21D / CLS21

- Sensor de dois eletrodos na versão principal complementar e versão de cabos fixos
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/CLS21d ou www.endress.com/CLS21



Informações Técnicas TI00085C

Indumax CLS50D / CLS50

- Sensor de condutividade induzível de alta durabilidade
- Para aplicações em áreas padrões e classificadas
- Com tecnologia Memosens (CLS50D)
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cls50d ou www.endress.com/cls50



Informações Técnicas TI00182C

8.3 Cabo de extensão**Memosens cabo de dados CYK11**

- Cabo de extensão para sensores digitais com protocolo Memosens
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cyk11



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

8.4 Chemoclean*Chemoclean CLR30*

	Sistema automático de limpeza por pulverização para limpeza dos sensores CLS21/CLS21D Pedido de acordo com a estrutura do produto	
	<i>Materiais em contato com o meio</i>	
	Cabeçote de pulverização	PP-GF20
	O-rings	EPDM / VITON
	<i>Dados de operação</i>	
	Pressão do processo	Máx. 4 bar (58 psi), absoluta, a 20 °C (68 °F)
	Temperatura do processo	Máx. 80 °C (176 °F) em pressão ambiente
Pressão de limpeza	4 a 6 bar (58 a 87 psi) absoluta, a 20 °C (68 °F)	

9 Dados técnicos

9.1 Ambiente

Faixa de temperatura ambiente -10 a +80 °C (+10 a +180 °F)

9.2 Processo

Temperatura do processo -10 a +80 °C (+10 a +180 °F)

Pressão do processo	CLA111-A/B/D CLA111-C	Despressurizada Máx. 5 bar (72 psi) abs. a 20 °C (68 °F), despressurizada até 80 °C (176 °F)
---------------------	--------------------------	--

9.3 Construção mecânica

Dimensões →  8

Peso Aprox. 4,0 kg (8,8 lbs)

Materiais	Suporte do sensor	PP-GF 20
	Tubo de imersão	PP
	O-ring	VITON
	<i>Apenas versão CLA111-D:</i>	
	Meias-conchas	Ferro fundido, revestido de PVC
	Braçadeira do cabo	Aço inoxidável 1.4401 (AISI 316)

Entradas para cabo 1 x Pg 13.5 e 2 x Pg 16

Sensores adequados para uso CLS21D, CLS21, CLS50D, CLS50

Profundidade de imersão	Padrão	1000 mm (39,4 pol.), 2000 mm (78,8 pol.)
	Outros comprimentos	500 a 3000 mm (19,7 a 118 polegadas)

Conexões de processo	CLA111-A	Flange DN 100, adicionalmente com parafusos de formato cruzado cativos
	CLA111-B	Flange ajustável DN 100
	CLA111-C	Flange pressurizada DN 100
	CLA111-D	Suporte de suspensão em aço inoxidável (1.4571 (AISI 316 Ti))

Índice

C

Chemoclean	21
Condições de instalação	
Dimensões	8
Sistema de medição	10
Conexão elétrica	14
Conjunto	
Instalação	11
Manutenção	17

D

Dados técnicos	
Ambiente	22
Construção mecânica	22
Processo	22
Descarte	19
Devolução	18

E

Escopo de entrega	7
Etiqueta de identificação	6

F

Faixa de temperatura ambiente	22
---	----

I

Identificação do produto	6
Informações de segurança	3
Instalação	
Condições de instalação	8
Instalação do conjunto	11
Sensor	14
Verificação	14
Instruções de segurança	4

M

Manutenção	17
----------------------	----

P

Peças de reposição	18
Pressão do processo	22

R

Recebimento	6
Reparos	18

S

Sensor	
Acessórios	20
Conexão	15
Instalação	14
Limpeza	18
Símbolos	3
Suporte de suspensão	13

T

Temperatura do processo	22
-----------------------------------	----

U

Uso	4
Uso indicado	4

V

Verificação	
Conexão	16
Instalação	14



www.addresses.endress.com
