

Informações técnicas

Unifit CPA842

Conjunto de processo higiênico para instalação segura de sensores de 12 mm (Pg 13.5) nos setores industriais de alimentos, bebidas e life sciences

Simple - Seguro - Sanitário - Confiável

Aplicação

- Conjunto de processo para sensores de 12 mm como sensores de vidro de pH, sensores de pH ISFET e oxigênio, etc.
- Indústria de alimentos e bebidas
- Life sciences (Ciências da vida)
- Indústria de produtos químicos

Seus benefícios

- Conjunto robusto
- Atende aos critérios do padrão 3-A 74-05, do European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) e ASME BPE
- Adequado para limpeza no local e esterilização à vapor em linha
- Montagem flush, vedação do eletrodo sem aberturas (anel de vedação)
- Superfície eletropolida $Ra = 0,38 \mu m$ ou $0,76 \mu m$ (aço inoxidável 1.4435 (AISI 316 L))
- Conexões de processo de higiene
- Variedade de versões de conexão de processo para fácil adaptação a processos existentes



Sumário

Função e projeto do sistema	3
Princípio operacional	3
Sistema de medição	3
Confiabilidade	3
Instalação	4
Construção mecânica	5
Dimensões	5
Projeto	6
Conexões de processo	6
Profundidade de imersão	8
Monitoramento de vazamento	9
Peso	9
Materiais	10
Ambiente	10
Temperatura ambiente	10
Temperatura de armazenamento	10
Processo	10
Temperatura do processo	10
Pressão de processo	10
Velocidade da vazão	10
Classificações de pressão/temperatura	11
Certificados e aprovações	11
Informações para pedido	12
Página do produto	12
Configurador de produto	12
Escopo de entrega	12
Acessórios	12
Acessórios de instalação	12
Vedações	13
Sensores (seleção)	13

Função e projeto do sistema

Princípio operacional

O conjunto é usado como suporte fixo para instalação de sensores de 12 mm. Ele pode ser instalado na vertical ou inclinado, em tubos ou reatores. O conjunto protege o sensor e isola-o do processo. É adequado para:

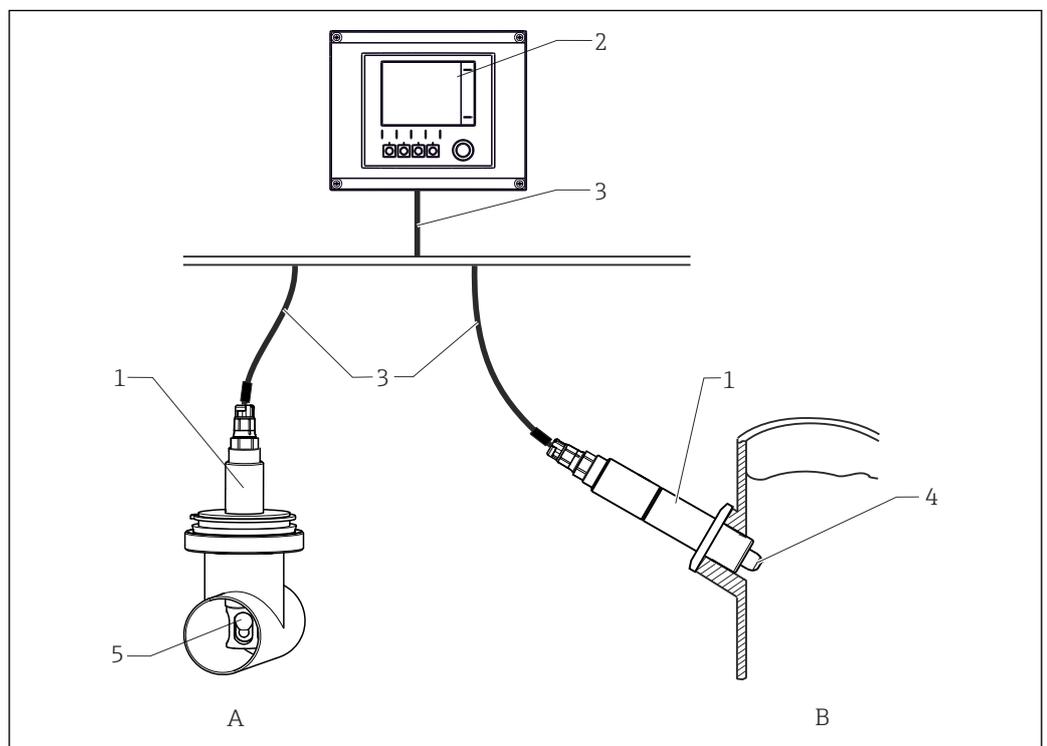
- CIP (cleaning in place - limpeza durante o funcionamento)
- SIP (sterilization in place- esterilização durante o funcionamento)

As versões em aço inoxidável 1.4435 (AISI 316 L) e Liga C22 são autoclaváveis.

Sistema de medição

Um sistema de medição completo inclui:

- Conjunto Unifit CPA842
- Sensor de 12 mm (com veio de 120 mm de comprimento), ex. pH Memosens CPS61E, condutividade Memosens CLS82E ou oxigênio COS81E
- Transmissor, ex. Liquiline CM44x
- Cabo de medição, ex. CYK10



1 Sistema de medição (exemplo)

- 1 Conjunto Unifit CPA842
- 2 Transmissor Liquiline CM44x
- 3 Cabo de medição CYK10
- 4 Sensor COS81E
- 5 Sensor CPS61E
- A Instalação no tubo
- B Instalação em tanque

Confiabilidade

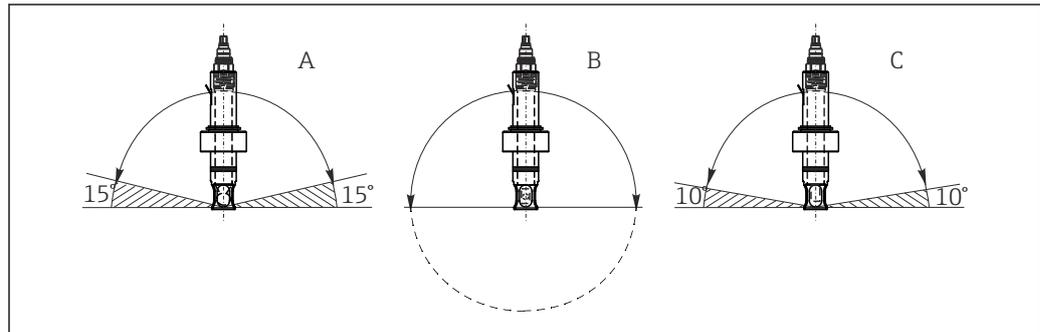
- Os conjuntos são fabricados conforme critério de qualidade certificado da Endress+Hauser.
- O conjunto fixo é fabricado a partir de materiais de alta qualidade:
 - Aço inoxidável 1.4435 conforme BN2 (AISI 316 L)
 - Somente esses materiais e a vedação relevante entram em contato com o meio de processo.
- O conjunto pode ser limpo e esterilizado em linha conforme critério EHEDG.
- Versões certificadas e certificados estão disponíveis, dependendo da versão.

Instalação

- ▶ O conjunto é projetado para instalação em recipientes e tubos. Conexões de processo adequadas devem estar disponíveis no local do cliente para isto.
- ▶ A vedação de instalação, a qual veda o adaptador do bocal do processo, deve ser fornecida pelo cliente (exceto nas versões DN25 padrão e DN25 B. porta Braun).
- ▶ Instale o conjunto somente se o recipiente estiver vazio e o processo não estiver pressurizado.

O conjunto pode ser montado em qualquer ângulo de 0° a 360°. As condições de instalação do sensor usado devem ser atendidas.

Exemplo:



A0034731

2 Ângulo de instalação permitido dependendo do sensor

- | | | |
|---|--|---|
| A | Sensor de pH em vidro: | Ângulo de instalação no mínimo 15° da horizontal |
| B | Sensor ISFET pH, sensor de condutividade, sensor de oxigênio (óptico): | Sem restrições, recomendado de 0 a 180°, onde pode ocorrer incrustação. |
| C | Sensor de oxigênio (amperométrico): | Ângulo de instalação no mínimo 10° da horizontal |

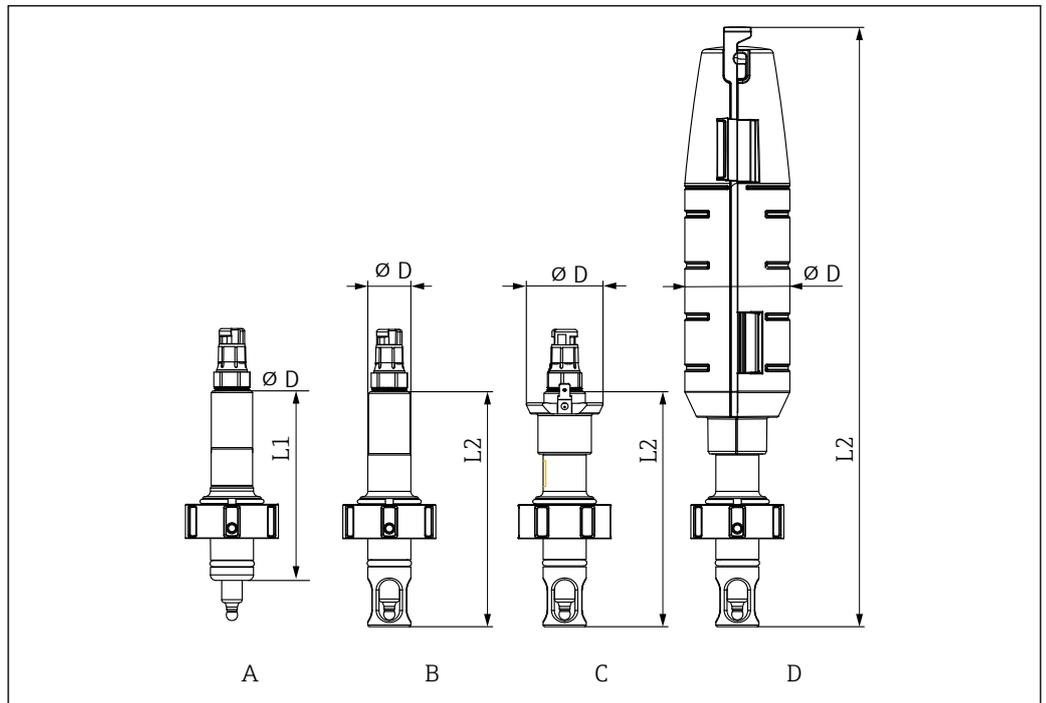
i Somente opere o sensor de condutividade CLS82E com um conjunto sem proteção do sensor para evitar influência sobre o sinal de medição.

i Sensor de oxigênio COS81E-*****U*** (cápsula de ponto em forma de u)

O ângulo de instalação é limitado a 0° a 180°

Construção mecânica

Dimensões

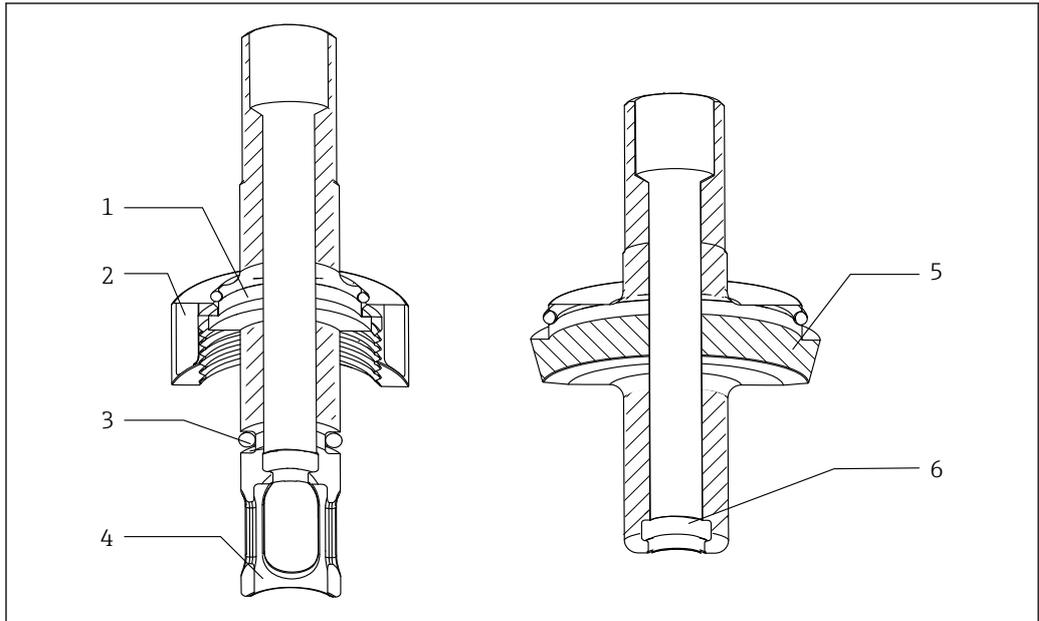


A0034653

3 Dimensões em mm (pol.)

	A	B	C	D
	Padrão	Proteção do sensor	Proteção do sensor com PAL	Proteção do sensor com tampa de proteção
	CPA842-XXXXXX1	CPA842-XXXXXX1+NB	CPA842-XXXXXX1+NANB	CPA842-XXXXXX1+NBNC
nenhuma proteção do sensor L1	110 (4.33)	-	-	-
com proteção do sensor L2	-	137.5 (5.41)	137.5 (5.41)	351 (13.81)
Diâmetro D	25 (1)	25 (1)	44.5 (1.75)	61 (2.40)

Projeto



A0035050

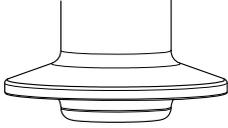
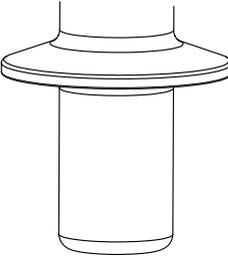
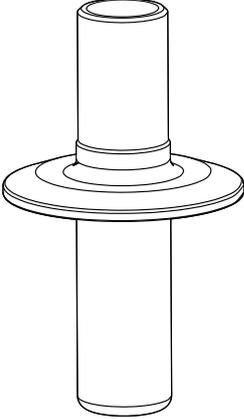
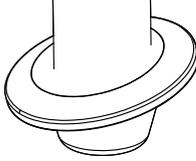
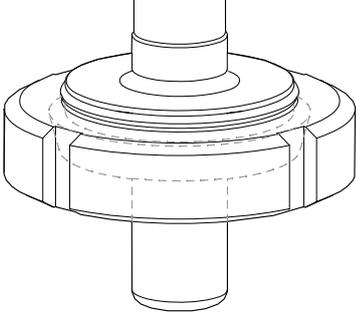
4 Projeto

- 1 Conexão de processo
- 2 Porca de fixação da rosca
- 3 O-ring
- 4 Proteção do sensor
- 5 Conexão de processo
- 6 Vedação moldada

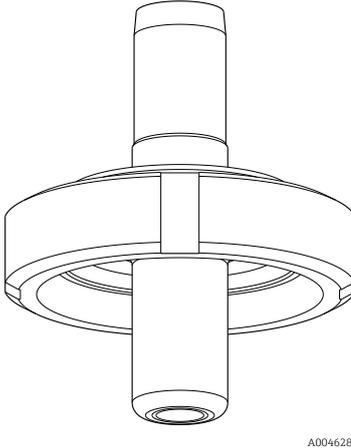
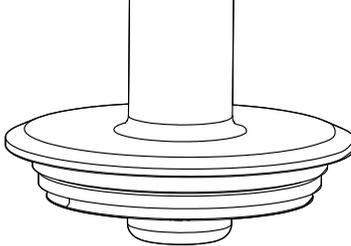
Conexões de processo

Conexão de processo	
Padrão DN25	
Porta DN25 B.Braun	

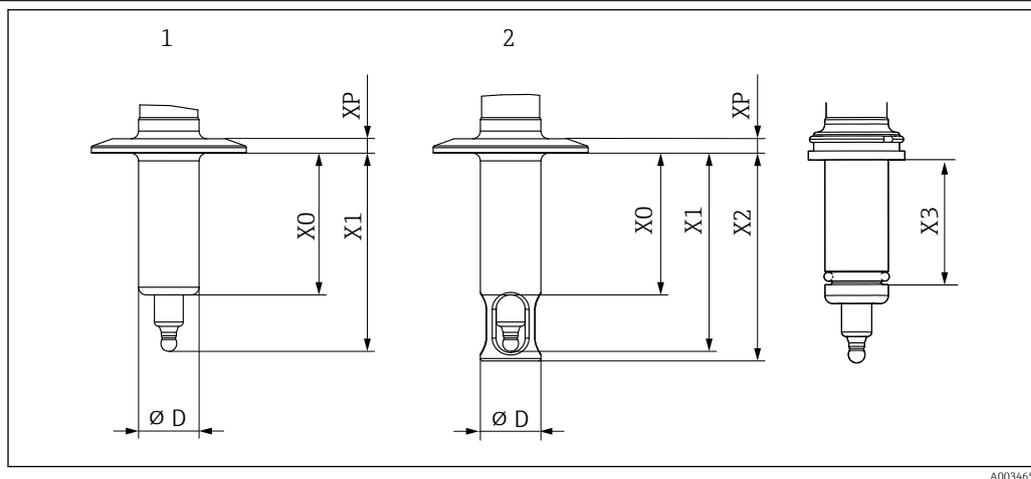
A0043028

Conexão de processo	
Braçadeira 1,5" curta com OD de 50.5 mm (1.99 in) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corresponde à NW 38 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Compatível com conexões de processo NovAseptic, preste atenção às profundidades de imersão ▪ O diâmetro interno (tubulação) da peça de encaixe deve ser maior que 28 mm (1.10 in). 	
Braçadeira 1,5" longa com OD de 50.5 mm (1.99 in) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Em conformidade com ASME-BPE 2009 ▪ Atende a DN40 DIN 32676 2001 ▪ Corresponde à NW 38 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Compatível com conexões de processo NovAseptic, preste atenção às profundidades de imersão ▪ O diâmetro interno (tubulação) da peça de encaixe deve ser maior que 28 mm (1.10 in). 	
Braçadeira 2" com OD de 64 mm (2.52 in) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Em conformidade com ASME-BPE 2009 ▪ Atende a DN50 DIN 32676 2001 ▪ Corresponde à NW 51 -40 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Compatível com conexões de processo NovAseptic, preste atenção às profundidades de imersão 	
Braçadeira de 1,5" em ângulo a 15° com OD de 50.5 mm (1.99 in)	
Conexão para laticínios DN50 DIN 11851 (Aprovação EHEDG somente com vedação da Siersema)	

A0043050

Conexão de processo	
DN50 asséptica com rosca DIN11864-1A (adequada para tubulações DIN 11866 Série A)	
Flange Varivent N (DN40 para 125)	

Profundidade de imersão

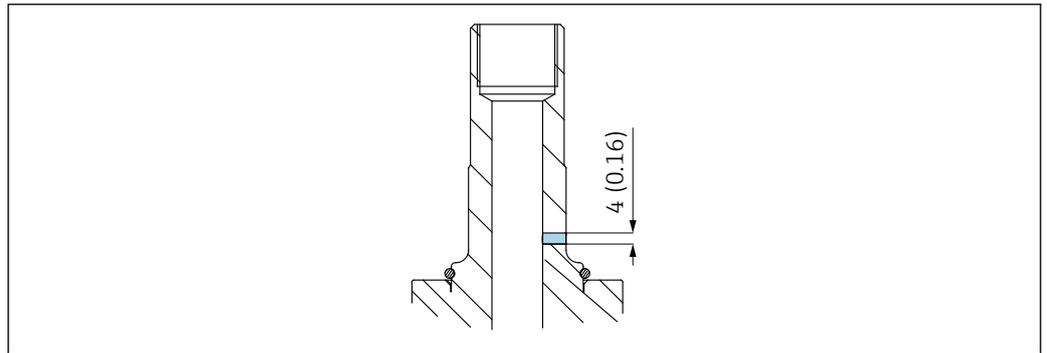


5 profundidade de imersão em mm (pol.)

Conexão de processo	Recurso 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Padrão DN25	AA	37.5 (1.46)	61 (2.4)	65 (2.6)	25 (1)	11 (0.43)	29 (0.1)
Porta DN25 B.Braun	AB	57 (2.24)	80.5 (3.17)	84.5 (3.33)	25 (1)	11 (0.43)	49 (0.16)
Braçadeira de 1,5" curta	AC	6 (0.24)	29.5 (1.16)	33.5 (1.32)	25 (1)	7 (0.27)	
Braçadeira de 1,5" longa	OD	39 (1.53)	62.5 (2.46)	66.5 (2.61)	25 (1)	7 (0.27)	

Conexão de processo	Recurso 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Braçadeira 2"	AE	59 (2.23)	82.5 (3.25)	86.5 (3.4)	25 (1)	6 (0.24)	
Braçadeira de 1,5" - em ângulo a 15°	AF	17.8 (0.7)	41.3 (1.63)	--	25 (1)	6 (0.24)	
Conexão para laticínios DN50	AG	41 (1.61)	64.5 (2.53)	68.5 (2.7)	25 (1)	19.5 (0.77)	
DN50 asséptica com rosca DIN11864-1A	AK	41 (1.61)	64.5 (2.53)	68.5 (2.7)	25 (1)	19.5 (0.77)	
Varivent N 68 mm DN40-125	AH	6 (0.24)	29.5 (1.16)	33.5 (1.32)	25 (1)	16.5 (0.65)	

Monitoramento de vazamento



A0034691

6 Monitoramento de vazamento

Monitoramento de vazamento (um furo acima da conexão de processo) indica um possível defeito na vedação moldada que faz com que o meio escape em pequenas quantidades a partir da abertura usada para o monitoramento. A vedação moldada deve então ser substituída.

 O monitoramento de vazamento está incluso na opção 3-A.

Peso

Conjunto com conexão de processo AA ... 0,3 a 1,4 kg (0,7 a 3,1 lbs) dependendo da versão

AK:

Tampa de proteção:

aprox. 0,2 kg (0,4 lbs)

Materiais*Em contato com o meio*

Vedações: Vedação moldada feita em EPDM, em conformidade com FDA de acordo com 21CFR 177.2600, USP Classe VI
 Vedação moldada feita em FKM, em conformidade com FDA de acordo com 21CFR 177.2600, USP Classe VI
 O-ring feito em silicone, em conformidade com FDA de acordo com 21CFR 177.2600, USP Classe VI
 Vedação moldada FFKM, em conformidade com FDA de acordo com 21CFR 177.2600, USP Classe V

Conjunto: Aço inoxidável 1.4435 (AISI 316 L) (versões disponíveis com rugosidade de superfície $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ ou $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$)

Lubrificante para vedações (não para vedações em silicone) Klüber Paraliq GTE703 USP87 Classe VI, FDA 21CFR 178.3570, USDA-H1, NSF51, NSF61



Versões com vedações de silicone não levam graxa

Não em contato com o meio

Peças montadas: aço inoxidável 1.4308 conforme BN2 (AISI 316 L)

Conexão pal: 1.4301

Tampa de proteção: PP137 condutiva

Ambiente

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

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

Processo

Temperatura do processo Preste atenção à especificação do eletrodo.
 -15 a 140 °C (+5 a 280 °F)

Pressão de processo Preste atenção à especificação do eletrodo.
 16 bars (232 psi) até 140 °C (284 °F)

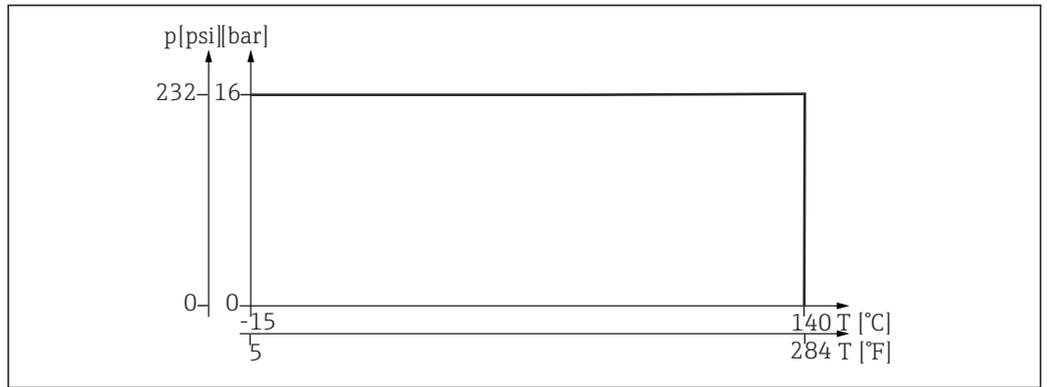
Velocidade da vazão

AVISO

Velocidades da vazão excessivamente altas podem danificar ou destruir os sensores.

► Preste atenção na especificação do sensor instalado.

Para evitar cavitação, as velocidades de vazão no processo devem ser $< 7,5 \text{ m/s}$ (24,6 pés /s) a 1 bar e 20 °C (68 °F).

**Classificações de pressão/
temperatura**

7 Valores de temperatura para aço inoxidável 1.4435 (AISI 316 L)

Certificados e aprovações

Certificados e aprovações atuais para o produto estão disponíveis através do Configurator de produtos em www.endress.com.

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.

O botão **Configuration** abre o configurador de produtos.

Informações para pedido

Página do produto

www.endress.com/cpa842

Configurador de produto

Na página do produto há um **Configurar** botão do lado direito da imagem do produto.

1. Clique neste botão.
 - ↳ O configurador abre em uma janela separada.
2. Selecione todas as opções para configurar o equipamento alinhado com suas necessidades.
 - ↳ Desta forma, você recebe um código de pedido válido e completo para seu equipamento.
3. Exporte o código do pedido em arquivo PDF ou Excel. Para isto, clique no botão apropriado à direita acima da janela de seleção.

 Para muitos produtos você tem também a opção de executar o download dos desenhos 2D ou CAD da versão do produto selecionado. Clique na **CAD** aba para isto e selecione o tipo de arquivo desejado usando a lista de opções.

Escopo de entrega

O escopo de entrega inclui:

- Conjunto na versão solicitada
- Vedação do sensor (instalado)
- Vedação de processo (instalado) para conexões de processo: DN25 padrão, DN25 B. e porta Braun
- Tampas contra poeira para proteger a rosca Pg 13.5
- Instruções de operação

Acessórios

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

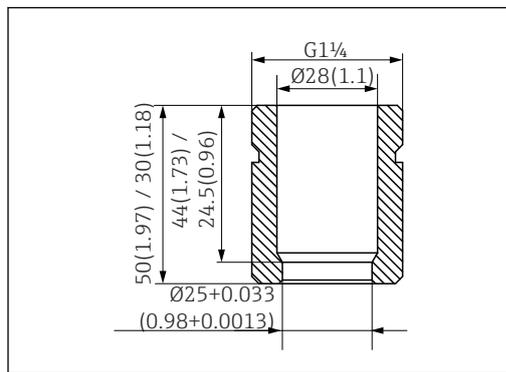
- ▶ Para os acessórios não listados aqui, contatar seu escritório de serviços ou de vendas.

Para obter informações mais detalhadas sobre acessórios, consulte "Ferramenta de localização de peças de reposição" na internet:

www.endress.com/spareparts_consumables

 Os acessórios específicos para o produto podem ser solicitados através da estrutura do pedido para CPA842 e da estrutura do pedido de peças de reposição "XPC0017".

Acessórios de instalação



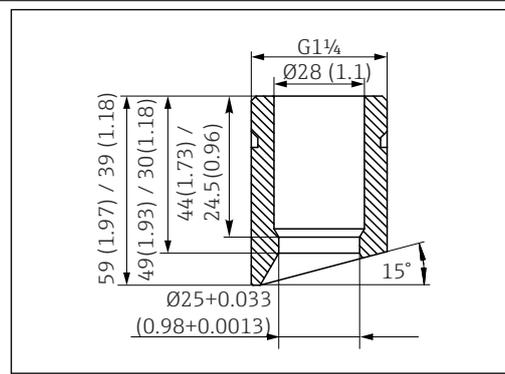
 8 Solda do encaixe, reta, em mm (in)

Encaixe de solda de segurança DN25 (B. Braun)

- Reto, aço inoxidável 1.4435, L=50
- CPA842-*****AB+PL

Encaixe de solda de segurança DN25 (B. Braun)

- Em ângulo, aço inoxidável 1.4435, L=50/60
- CPA842-*****AB+PM



 9 Solda do encaixe, em ângulo, em mm (in)

Encaixe de solda de segurança DN25 (padrão)

- Reto, aço inoxidável 1.4435, L=30
- CPA842-*****AA+PI

Encaixe de solda de segurança DN25 (padrão)

- Em ângulo, aço inoxidável 1.4435, L=30/40
- CPA842-*****AA+PK

Modelo de conector

- Conector modelo G1 1/4 DN25 (padrão), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AA+PN
- Conector modelo G1 1/4 DN25 (B. Braun), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AB+PO

Tampa de proteção

Proteção dobrada para cabo do sensor, condutora PP

Sensor

- Sensor modelo 120 mm, 316L, Ra=0,38
- CPA842-*****+PQ

Graxa

- Graxa Klüber Paraliq GTE 703 (60g)
- CPA842-*****+R8

Vedações

- Kit, vedação, úmida, EPDM
- Kit, vedação, úmida, FKM
- Kit, vedações FKM, DN25 G1 1/4, peças úmidas
- Kit, vedações FFKM, excl. G1 1/4, peças úmidas
- Kit, vedações de silicone (O-ring)

Sensores (seleção)**Memosens CPS61E**

- Sensor de pH para biorreatores para a indústria farmacêutica e alimentícia
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador de Produtos na página do produto: www.endress.com/cps61e

 Informações Técnicas TI01566C

Memosens CPS11E

- Sensor de pH para aplicações padrões em processo e engenharia ambiental
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador do produto na página do produto: www.endress.com/cps11e:

 Informações Técnicas TI01493C

Memosens CPS12E

- Sensor ORP para aplicações padrão em engenharia de processo e ambiental
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador do produto na página do produto: www.endress.com/cps12e

 Informações Técnicas TI01494C

Memosens CPS41E

- Sensor de pH para tecnologia de processo
- Com junção em cerâmica e eletrólito líquido KCl
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador do produto na página do produto www.endress.com/cps41e

 Informações Técnicas TI01495C

Memosens CPS76E

- Sensor pH/ORP para tecnologia de processo
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador de Produtos na página do produto: www.endress.com/cps76e

 Informações Técnicas TI01601C

Memosens CPS16E

- Sensor de pH/ORP para aplicações padrões em tecnologia do processo e engenharia ambiental
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador de Produtos na página do produto: www.endress.com/cps16e



Informações Técnicas TI01600C

Memosens CPS96E

- Sensor de pH/ORP para meios altamente poluídos e sólidos suspensos
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador de Produtos na página do produto: www.endress.com/cps96e



Informações Técnicas TI01602C

Memosens CPS77D

- Sensor esterilizável e autoclave ISFET para medição do pH
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/cps77d



Informações técnicas TI01396

Memosens COS81E

- Sensor óptico sanitário de oxigênio com estabilidade máxima da medição através de múltiplos ciclos de esterilização
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador de produto na página do produto: www.endress.com/cos81e



Informações técnicas TI01558C

Memosens COS22E

- Sensor de oxigênio amperométrico sanitário com máxima estabilidade de medição através de múltiplos ciclos de esterilização
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador de produto na página do produto: www.endress.com/cos22e



Informações técnicas

Memosens CLS82E

- Sensor de condutividade higiênico
- Digital com tecnologia Memosens 2.0
- Configurador de Produtos na página do produto: www.endress.com/cls82e



Informações Técnicas TI01529C

OUSBT66

- Sensor de absorção NIR para a medição do crescimento de célula e biomassa
- Versão adequada de sensor para indústria farmacêutica
- Configurador do Produto na página do produto: www.endress.com/ousbt66



Compatível com versões com OPL 5 e 10 mm



Informações técnicas TI00469C



www.addresses.endress.com
