

Sistema de monitoramento do diafragma com protocolo HART®

Design higiênico

Modelo DMSU21SA

Folha de dados WIKA DS 95.11



Para outras aprovações,
veja a página 9



Aplicações

- Medição de pressão higiênica para a indústria farmacêutica e para processamento asséptico de alimentos
- Medição de pressão/vácuo em tubulações, fermentadores, biorreatores e contêineres, bem como no processamento e transporte de meios de alta qualidade
- Adequado para a produção de ingredientes farmacêuticos ativos (API)
- Para o monitoramento de processos com vapor puro
- Para meios gasosos, líquidos, pastosos, em pó e cristalizantes

Características especiais

- O sistema de diafragma duplo previne a contaminação do processo e do ambiente
- Conexões de processo higiênicas em diferentes designs
- 2 versões de processamento de sinal de monitoramento de diafragma: diretamente integrada no transmissor de processo ou separado
- Custos mínimos de instalação, mesmo com retrofit

Descrição

O sistema de monitoramento do diafragma DMSU21SA permite uma medição confiável da pressão em processos com vapor puro. O design higiênico, consiste de um transmissor de processo, selo diafragma e elemento de monitoramento, possui um diafragma duplo para proteger contra contaminação do produto, pois nenhum fluido de enchimento do sistema pode escapar no caso de uma ruptura do diafragma e a ruptura é diretamente relatada. Devido à variedade de conexões ao processo, o sistema pode ser integrado em quase todas as plantas.

O DMSU21SA opera em temperaturas máximas de meio de -10 ... +150 °C [14 ... 266 °F] e temperaturas ambientes de 10 ... 40 °C [50 ... 104 °F], e também está disponível como versão IECEx e ATEX.



Fig. esquerda: variante 1 com processamento integrado de sinal de monitoramento do diafragma
Fig. direita: variante 2 com processamento de sinal separado de monitoramento de diafragma

Design higiênico confiável

O DMSU21SA com proteção IP65 atende aos requisitos dos atuais padrões internacionais de higiene, como EHEDG e 3-A, e usa um fluido de enchimento de sistema em conformidade com a FDA.

Proteção confiável contra contaminação

Graças ao diafragma duplo, com um espaço intermediário evacuado, o risco de contaminação é mínimo. O elemento de monitoramento transmite imediatamente as rupturas do diafragma ao sistema. Isso garante a produção de medicamentos e alimentos de alta qualidade e evita o tempo de inatividade da produção.

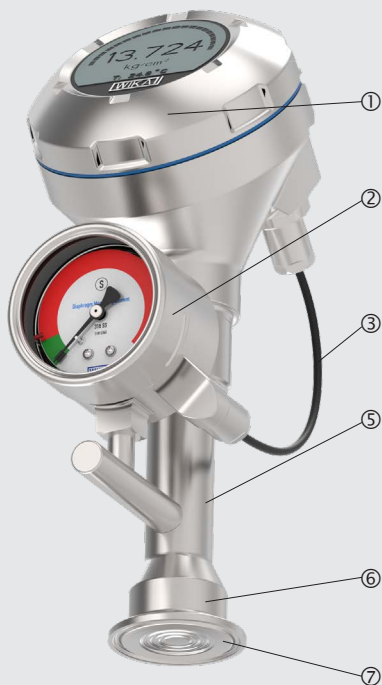
Fácil desmontagem e limpeza

A conexão tipo clamp (TRI-CLAMP®) permite a desmontagem rápida e fácil e, portanto, uma limpeza simples com substituição da vedação.

Imagem indicadora do sistema de monitoramento do diafragma

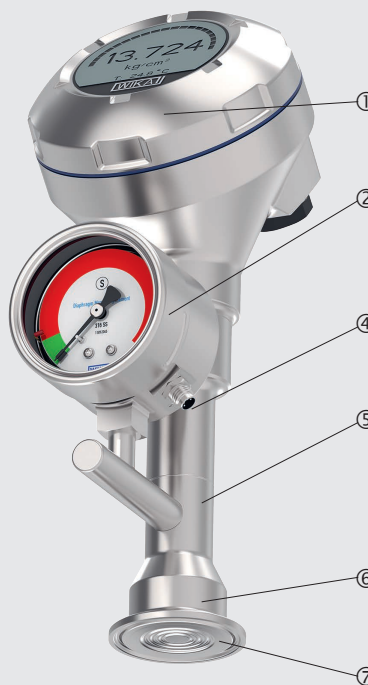
O sistema de monitoramento do diafragma é uma combinação de instrumento de medição de pressão e selo diafragma, com um elemento de monitoramento adicional para a condição do diafragma. Dependendo da variante, o processamento do sinal de monitoramento do diafragma ocorre diretamente integrado no transmissor de processo ou em uma eletrônica de avaliação separada.

Versão 1: Monitoramento integrado do diafragma de processamento de sinais



14488451.01

Versão 2: Processamento de sinal separado do monitoramento do diafragma

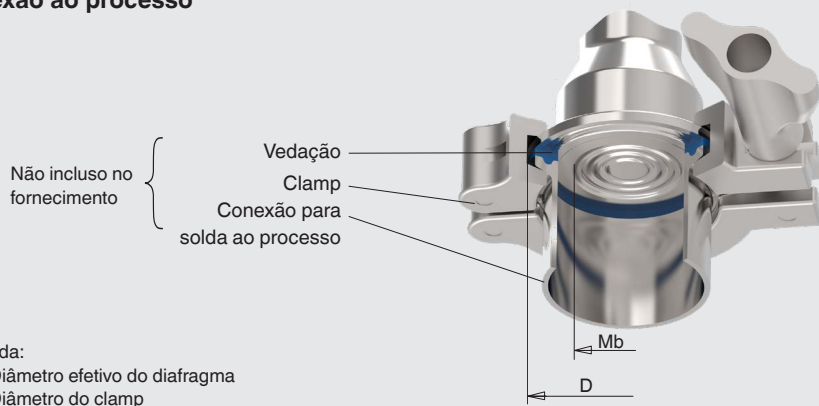


14688648.01

- ① Instrumento de medição de pressão: transmissor de processo
- ② Elemento de monitoramento
- ③ Fiação do monitoramento do diafragma para o transmissor de processo
- ④ Saída elétrica de monitoramento do diafragma

- ⑤ Montagem direta
- ⑥ Selo diafragma com conexão ao processo: TRI-CLAMP®
- ⑦ Diafragma (soldado no selo)

Conexão ao processo



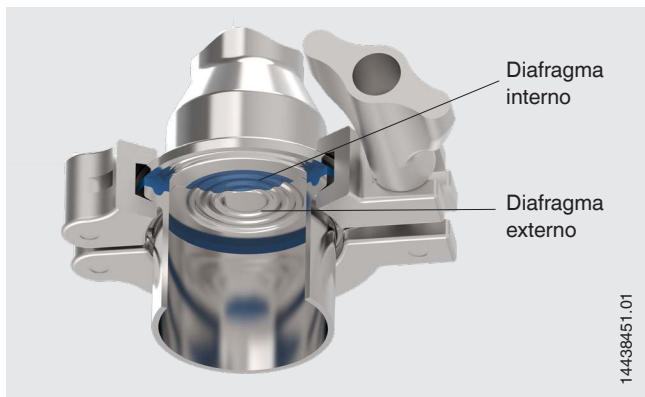
Não incluso no fornecimento

Vedação
Clamp
Conexão para solda ao processo

Legenda:

Mb Diâmetro efetivo do diafragma
D Diâmetro do clamp

Princípio de funcionamento do monitoramento do diafragma



Operação normal

Na operação normal, a medição de pressão e o monitoramento do diafragma operam sem restrições dentro dos limites de desempenho do sistema geral. Um vácuo é gerado entre os dois diafragmas. Com o elemento de monitoramento, esse vácuo é medido e a condição indicada na faixa verde; nenhum sinal de alarme elétrico/digital será emitido.

Segurança

A tecnologia de medição do elemento de monitoramento suporta a pressão do processo, apesar da ruptura do diafragma. A função de medição do sistema geral é mantida sem restrições. A segurança do processo é garantida, uma vez que os materiais usados nos dois diafragmas são iguais aos das partes molhadas do selo diafragma. No entanto, o sistema geral é danificado, e deve ser substituído imediatamente.

Ruptura do diafragma

Em caso de ruptura do diafragma, a pressão monitorada no espaço intermediário aumenta. Assim que o indicador do elemento de monitoramento ultrapassa o ponto de ajuste predefinido, o sinal de alarme de ruptura do diafragma é emitido.

O design de diafragma duplo da WIKA é a solução para processos críticos onde nem o meio deve entrar no ambiente, nem o fluido de enchimento do sistema deve entrar no produto.

Versões de processamento de sinal

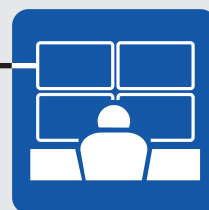
Versão 1, com processamento de sinal integrado, permite que o sinal de alarme do elemento de monitoramento seja emitido, com apenas um cabo, seja através do protocolo HART® ou como sinal de erro no loop de corrente. O uso de um único cabo permite uma rápida substituição do instrumento no local de medição.

Versão 1: Monitoramento integrado do diafragma de processamento de sinais



Sinal de pressão + sinal de alarme de monitoramento do diafragma

- Protocolo HART® em 4 ... 20 mA
- 4 ... 20 mA



Versão 2, com processamento de sinal separado, permite que o sinal de alarme seja avaliado pelo cliente e, portanto, requer um cabo adicional no local de medição. Com esta variante, o transmissor de processo é usado para medição de pressão pura e não pode processar o sinal de uma ruptura do diafragma.

Versão 2: Processamento de sinal separado do monitoramento do diafragma

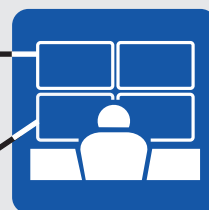


Sinal de pressão

- Protocolo HART® em 4 ... 20 mA
- 4 ... 20 mA

Sinal de alarme de monitoramento do diafragma

1 x contato reed



Versão 1: Processamento integrado de sinais de monitoramento do diafragma com HART®

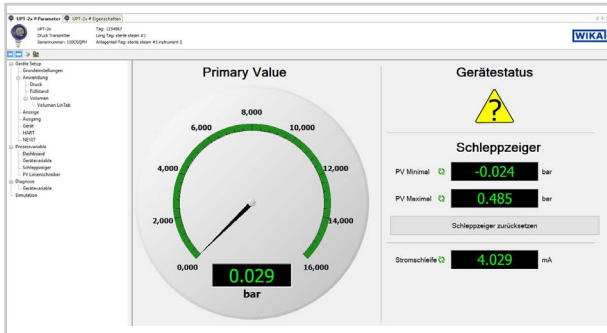
Processamento de sinais via DTM

Para sinais de saída HART®, um DTM está disponível conforme o padrão FDT.

Este software pode ser baixado no site.

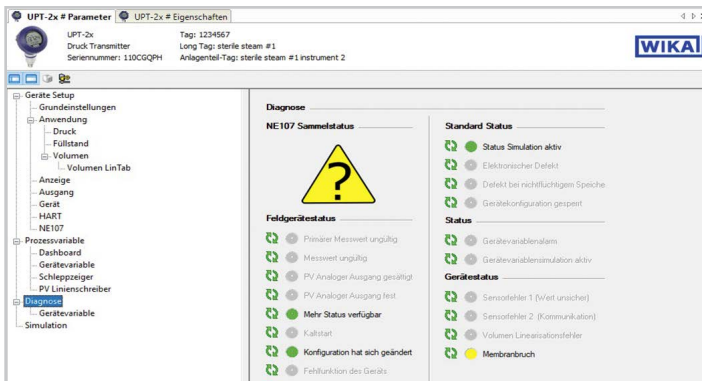
O DTM fornece uma interface de usuário clara e autoexplicativa para todos os processos de configuração e controle do transmissor. Para fins de teste, também é possível simular valores de processo e arquivar os dados do parâmetro.

A gravação dos valores medidos está disponível para fins de diagnóstico.



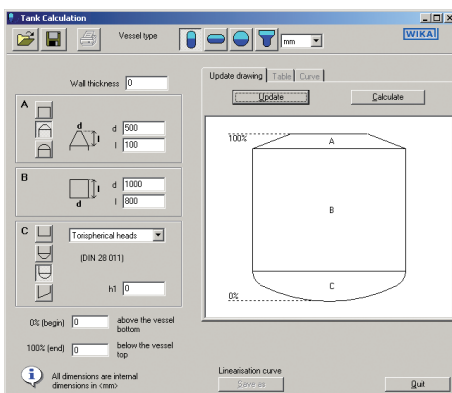
Diagnóstico: ruptura do diafragma

Em caso de ruptura do primeiro diafragma, o status do instrumento indica “Ruptura do diafragma”. Assim, o usuário pode analisar as falhas em segundos, enquanto o instrumento continua monitorando a pressão do processo, sem restrições. Dessa forma, ele se beneficia com a minimização dos possíveis erros de produção. Dessa vez, não houve contaminação do meio do processo ou do ambiente.



Cálculo de volume de tanque

O cálculo adicional do volume do tanque da função DTM, pode ser usado para reproduzir qualquer geometria escolhida do tanque. A tabela de linearização correspondente é gerada automaticamente. A tabela de linearização pode ser transferida diretamente para o transmissor.



Especificações

Sistema de selo diafragma	
Versão	Transmissor de processo montado em um selo diafragma, design higiênico, soldado
Material ¹⁾	
Molhada	Diafragma e selo diafragma <ul style="list-style-type: none"> ■ Aço inoxidável 1.4435 (316L); UNS S31603 ■ Hastelloy C22 (2.4602); UNS N06022
Rugosidade de superfície	
Molhada	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra ≤ 0,38 µm [15 µin] conforme ASME BPE SF4, eletropolimento ■ Ra ≤ 0,76 µm [30 µin] conforme ASME BPE SF3
Não molhada	Ra ≤ 0,76 µm [30 µin]
Caixa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plástico (PBT) com superfície condutora conforme EN 60079-0, cor: Azul escuro RAL5022 ■ Caixa de aço inoxidável 1.4308 (CF-8) com superfície eletropolida (adequado para indústrias farmacêuticas, alimentícias e higiênicas)
Fluido de enchimento do sistema	<ul style="list-style-type: none"> ■ KN92, óleo mineral branco medicinal ²⁾, FDA 21 CFR 172.878 + FDA 21 CFR 178.362 (a) ■ KN59, Neobee® M-20, FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5
Tipo de montagem	Montagem direta
Grau de limpeza das partes molhadas	Livre de óleo e graxa conforme ASTM G93-03 nível F (< 1.000 mg/m ²) Padrão WIKA

1) Outros materiais sob consulta

2) Certificação conforme USP, EP e JP
 USP = Farmacopeia dos Estados Unidos
 EP = Farmacopeia da Europa
 JP = Farmacopeia do Japão

Monitoramento do diafragma ¹⁾ via contato e mostrador com faixas vermelha/verde	
Sinal de saída	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versão 1: Processamento integrado de sinais de monitoramento do diafragma com transmissor de processo ■ Variante 2: Processamento de sinal separado com sinal de saída do elemento de monitoramento
Status do contato elétrico	→ Veja "Sinal de saída"
Versão 1	Com o processamento de sinal integrado, o contato de comutação do elemento de monitoramento é monitorado no transmissor de processo e na saída através do protocolo HART® ou como sinal de erro no loop de corrente.
Versão 2	O processamento de sinal separado do elemento de monitoramento requer um cabo adicional e o monitoramento do contato elétrico no lado do cliente.
Condição para o sinal de alarme	Para que o elemento de monitoramento mude o status do contato elétrico, o ponto de ajuste especificado deve ser alcançado por no mínimo 1,5 segundo. Isso evita que os choques ou vibrações acionem o sinal de alarme acidentalmente.
Display com mostradores	Ponteiro na faixa verde → Diafragma externo intacto Ponteiro na faixa vermelha → Diafragma externo com defeito
Material	
Caixa	Aço inoxidável, com parede defletora (frente sólida) e dispositivo "blow-out" na tampa traseira
Elemento de pressão	Aço inoxidável 316L
Movimento	Aço inoxidável
Moldura tipo baioneta	Aço inoxidável
Ponteiro/mostrador	Alumínio
Visor	Vidro de segurança laminado

1) No caso de uma ruptura do diafragma, o monitoramento do diafragma é especificado para pressões de processo ≥ 0 bar relativas

Faixa de medição

Pressão manométrica						
bar	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
psi	0 ... 30	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300

Vácuo e faixa de medição +/- ¹⁾						
bar	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
psi	-30 inHg ... 20	-30 inHg ... +40	-30 inHg ... +80	-30 inHg ... +130	-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +350

1) Sob vácuo, o monitoramento do diafragma só é possível em uma extensão restrita

Outras unidades ajustáveis (→ Veja a página 9).

Outras faixas de medição são configuráveis através a rangeabilidade.

Por exemplo, um instrumento de 0 ... 6 bar [0 ... 100 psi] também pode ser usado a partir de -1 ... +6 bar [-30 inHg ... +100 psi].

Segurança contra vácuo/sobrecarga	
Segurança contra vácuo	Sim
Segurança contra sobrecarga	1 vez, em relação à faixa de medição

Sinal de saída

Transmissor de processo	
Tipos de sinal	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA com sinal HART® (HART® rev. 7) ■ 4 ... 20 mA
Fonte de alimentação	
Fonte de alimentação	U+ = DC 14 ... 30 V
Carga em Ω	≤ U+ - 14 V / 0,023 A
Amortecimento	0 ... 99,9 s, ajustável
	Após a configuração do tempo de amortecimento o instrumento transmite 63 % da pressão aplicada como sinal de saída.
Tempo de estabilização t ₉₀	80 ms
Taxa de atualização	50 ms

Elemento de monitoramento ¹⁾	
Tipo de sinal	1 x contato reed, modelo 851
Modelo 851.2	Normalmente fechado (movimento do ponteiro no sentido horário)
Histerese do contato	3 ... 5 %
Corrente dos contatos	≤ DC 100 mA
Tensão dos contatos	≤ DC 30 V

1) Avaliação externa possível com a variante 2: Processamento de sinal separado do monitoramento do diafragma; caso contrário, o sinal é diretamente avaliado no instrumento de medição de pressão.

Conexão ao processo

Padrão	
Conexão tipo clamp conforme DIN 32676, ASME BPE e ISO 2852 ¹⁾	→ Veja a partir da página 14
Conexão asséptica, rosqueada, conforme DIN 11864-1	→ Veja a partir da página 18
Conexão asséptica, flangeada, conforme DIIN 11864-2	→ Veja a partir da página 21
Conexão asséptica, tipo clamp, conforme DIN 11864-3	→ Veja a partir da página 24
Conexão Ingold com porca união	→ Veja a página 25
Conexão VARINLINE®	→ Veja a página 26

1) A norma ISO 2852 foi retirada

Especificações de exatidão

Especificações de exatidão		
Exatidão em condições de referência ¹⁾		
Faixa de medição de pressão de manômetro	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,1 % da faixa ■ 0,5 % da faixa 	
Vácuo e faixa de medição +/-	-1 bar ... -0,5 bar	■ < 1 % da faixa de medição; o vácuo entre os diafragmas afeta a exatidão desta faixa de medição
	> -0,5 bar	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,1 % da faixa ■ 0,5 % da faixa
Ajustabilidade		
Zero	-20 ... +95 % (para baixo, a capacidade de ajuste é sempre limitada pela pressão mínima de 0 bar abs. [0 psia])	
Faixa	-120 ... +120 % com uma diferença entre o ponto zero e a amplitude máx. 120 % da faixa de medição nominal	
Rangeabilidade	Ilimitada; rangeabilidade máxima recomendada 20:1	
	Faixa de medição ≤ 25 bar [360 psi]	
Correção de montagem	-20 ... +20 %	
Não-repetibilidade	≤ 0,1 % do span	
Reação com rangeabilidade ²⁾		
TD ≤ 5:1	Sem influência à exatidão	
TD > 5:1 ... ≤ 100:1	GES = GG x TD / 5	
Estabilidade a longo prazo	≤ 0,1 % do span	

1) Incluindo não-linearidade, histerese, desvio do ponto zero e do valor final (corresponde ao erro medido conforme IEC 61298-2).

2) **Legenda**

GES: Exatidão total através rangeabilidade

GG: Exatidão (por exemplo, 0,1 %)

TD: Fator de rangeabilidade (por exemplo, 4:1 corresponde ao TD fator 4)

Condições de referência (conforme IEC 61298-1)

Condições de referência (conforme IEC 61298-1)	
Temperatura	23 °C ±2 °C [73 °F ±7 °F]
Fonte de alimentação	DC 23 ... 25 V
Pressão de ar	860 ... 1.060 mbar [86 ... 106 kPa, 12,5 ... 15,4 psi]
Umidade do ar	45 ... 75 % r. h.
Determinação da curva característica	Método de terminal conforme IEC 61298-2
Curva característica	Linear
Referência da posição de montagem	Vertical, diafragma para baixo

→ Para mais informações, veja "Aprovações"

Construção da caixa do transmissor de processo

Caixa	
Material	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plástico (PBT) com superfície condutora conforme EN 60079-0. Cor: Azul noite RAL5022 ■ Caixa de aço inoxidável 1.4308 (CF-8) com superfície eletropolida (adequado para indústrias farmacêuticas, alimentícias e higiênicas)

Conexão elétrica

Conexão elétrica, transmissor de processo

Prensa-cabos M20 x 1,5

Prensa cabo de aço inoxidável em projeto higiênico	Vedação	Conforme FDA
	Diâmetro do cabo	6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 pol]
	Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP66/67
Conector angular conforme DIN 175301-803A com conector de acoplamento	Seção transversal	Máx. 1,5 mm ² (AWG 16)
	Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP65 ¹⁾
Conector circular M12 x 1 (4 pinos) sem conector de acoplamento	Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP65 ¹⁾
Segurança elétrica	Proteção contra polarização invertida	

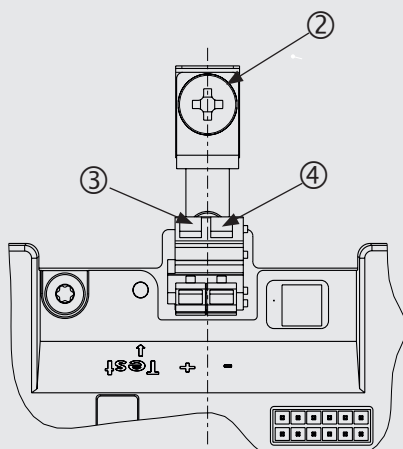
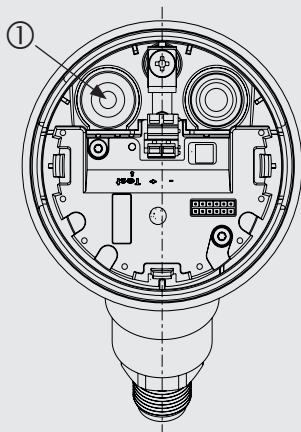
1) A proteção de ingresso declarado só se aplica quando conectado usando conectores compatíveis que tem a proteção de entrada adequada.

Pinagem, transmissor de processo

Prensa cabo M20 x 1,5 e terminais com mola de compressão

Saída para cabo de conexão

Pinagem



- ① Prensa cabo
- ② Blindagem
- ③ Terminal de alimentação positivo U+
- ④ Terminal de alimentação negativo U-

14488528.01

Versão 2: pinagem, elemento de monitoramento

Conexão elétrica, elemento de monitoramento

Conector circular M8 x 1 (4 pinos) sem conector de acoplamento	Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP65 ¹⁾
Segurança elétrica	Proteção contra polarização invertida	

1) A proteção de ingresso declarado só se aplica quando conectado usando conectores compatíveis que tem a proteção de entrada adequada.

Conector circular M8 x 1 (4 pinos)

		1
		2

Display e unidade de operação, modelo DI-PT-U

Display e unidade de operação, modelo DI-PT-U	
Tipo de display	Display LCD ¹⁾
Taxa de atualização	200 ms
Indicação principal	4 ½ dígitos
Display de segmento	Altura dos símbolos 14 mm [0,55 polegada]
Indicação adicional	Selecionável via menu, faixa de exibição de três linhas
Indicação do gráfico de barras	20 segmentos, radial, simulação de manômetro
Unidades ajustáveis	
Unidades de pressão	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ mbar ■ MPa ■ kPa ■ hPa ■ Pa ■ mH₂O ■ mmH₂O ■ ftH₂O ■ inH₂O ■ mHg ■ mmHg ■ inHg ■ kg/cm² ■ g/cm² ■ Torr
Unidades de nível	<ul style="list-style-type: none"> ■ m ■ cm ■ mm ■ pés ■ pol
Unidades de volume	<ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ m³ ■ gal ■ pol³ ■ ft³ ■ %
Unidade livre	Uma sequência de caracteres livre (6 caracteres) pode ser definida como uma unidade
Status de operação	Indicação através símbolos
Operação	4 teclas para recall e operação das definições
Cores	
Fundo	Cinza claro
Dígitos	Preto
Tamanho do display	Separado em: display principal e segmentos
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP20 (solto) ■ IP40 (instalado sem tampa)
Material	Invólucro de ABS, visor de filme de poliéster




1) Para o transmissor de processo apenas este display pode ser utilizado. → Para o número de pedido, veja "Acessórios e peças de reposição".

Condições de operação

Condições de operação	
Faixa de utilização	Adequado para operação interna e externa, a exposição direta à luz solar é permitida
Umidade de ar permissível	≤ 93 % u. r.
Faixas de temperatura permissíveis ¹⁾	
Ambiente	10 ... 40 °C [50 ... 104 °F]
Meio	<ul style="list-style-type: none"> ■ -10 ... +130 °C [14 ... 266 °F] ■ -10 ... +150 °C [14 ... 302 °F]
Armazenamento	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	IP65
	O grau de proteção só se aplica com caixas e prensas cabos fechadas.

1) Para versões Ex, veja o capítulo "Valores de características relacionados à segurança (Ex)", página 11

Aprovações





Logo	Descrição	Região
	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva EMC, emissão de interferência (grupo 1, classe B) e imunidade conforme EN 61326-1 (aplicação industrial), EN 61326-2-3 ¹⁾	
	Diretriz para equipamentos sob pressão	
	Diretiva RoHS	
	3-A ²⁾ Design higiênico O instrumento possui a marcação 3-A, certificado por terceiros para conformidade com o padrão 3-A.	EUA
	EHEDG ³⁾ Equipamento com Projeto Higiênico EL Classe I Equipamento fechado, limpeza molhada no local (CIP) sem desmontagem	Internacional

1) Com descarga eletrostática, a curto prazo pode ocorrer um aumento do erro em até 1% da faixa nominal de medição.

2) Conformidade com padrão 3-A somente em conexão com as conexões de processo marcadas

3) Conformidade EHEDG somente em conexão com as conexões de processo marcadas

Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
 	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva ATEX ¹⁾ Áreas classificadas Zona 1 gás II 2G Ex ia IIC T6 ... T3 Gb Zona 2 gás II 2G Ex ia IIC T6 ... T3 Gc Zona 21 poeira II 2D Ex ia IIIC T135°C Db	
 	IECEx ¹⁾ Áreas classificadas Zona 1 gás Ex ia IIC T6 ... T3 Gb Zona 2 gás Ex ia IIC T6 ... T3 Gc Zona 21 poeira Ex ia IIIC T135 °C Db	Internacional

1) Disponível apenas para a variante 1: Processamento integrado de sinal de monitoramento de diafragma

Declaração de fabricante

Logo	Descrição
-	Declaração do fabricante conforme o regulamento (EC) nº 1935/2004; boas práticas de fabricação (EC) nº 2023/2006 (GMP)
-	Declaração do fabricante sobre boas práticas de fabricação GB 31603-2015 (GMP)
-	Declaração do fabricante sobre a conformidade FDA do fluido de enchimento do sistema
-	Declaração do fabricante sem ADI

Certificados

Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (por exemplo, fabricação com tecnologia de ponta, material, exatidão de indicação, livre de substâncias com origem animal) ■ 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204 (por exemplo, material das partes molhadas metálicas, exatidão de indicação) ■ Conformidade FDA para o líquido de enchimento ■ Conformidade com o padrão 3-A do selo diafragma, com base em uma verificação de terceiros ■ Conformidade EHEDG

Certificados	
Pacotes de certificação	
Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 confirmação da classe e exatidão da indicação ■ 3.1 certificado de inspeção das partes molhadas EC1935/2004
Produtos farmacêuticos	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3.1 certificado de inspeção com 3 pontos de teste ■ 3.1 certificado de inspeção das partes molhadas ■ 2.2 relatório de teste: estado da arte EC1935/2004 ■ 2.2 relatório de teste: qualidade de acabamento da superfície das partes metálicas molhadas livres de substâncias de origem animal (livre de ADI)

Patentes, direitos de propriedade

Número da patente	Descrição
US 10794787 NL 2019251	Monitoramento de diafragma para selos diafragma

→ Aprovações e certificados, veja o site

Valores característicos relacionados à segurança (Ex)

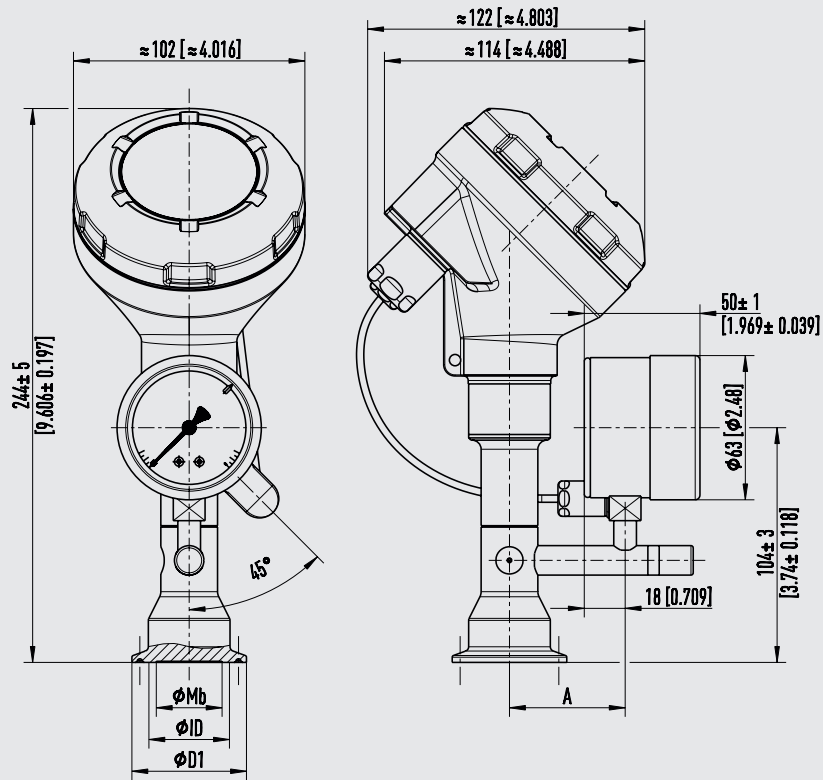
Valores característicos relacionados à segurança (Ex)	
Valores da conexão	
Tensão máx. da alimentação U+	DC 30 V
Tensão máx. U _i	DC 30 V
Corrente máx. I _i	100 mA
Potência máx. P _i (gás)	1.000 mW
Potência máx. P _i (poeira)	Dependendo da temperatura ambiente, veja tabela "Faixa de temperatura ambiente para aplicações de poeira"
Capacitância interna efetiva C _i	11 nF
Indutância interna efetiva L _i	100 µH
Classe de temperatura	T6 ... T3, dependendo da temperatura do meio e da faixa de temperatura ambiente, veja a tabela "Classe de temperatura"
Temperatura máx. da superfície (poeira)	135 °C [275 °F]

Faixa de temperatura ambiente para aplicações de poeira	Potência máx. P _i (poeira)
-40 ≤ Ta ≤ +80 °C [-40 ≤ Ta ≤ +176 °F]	550 mW
-40 ≤ Ta ≤ +70 °C [-40 ≤ Ta ≤ +158 °F]	650 mW
-40 ≤ Ta ≤ +40 °C [-40 ≤ Ta ≤ +104 °F]	750 mW

Classe de temperatura	Temperatura máx. de meio	Faixa de temperatura ambiente para aplicações de gás
T3	150 °C [302 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +40 °C [-40 ≤ Ta ≤ +104 °F]
T4	120 °C [248 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +50 °C [-40 ≤ Ta ≤ +122 °F]
T4	80 °C [176 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C [-40 ≤ Ta ≤ +176 °F]
T5, T6	60 °C [140 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +60 °C [-40 ≤ Ta ≤ +140 °F]

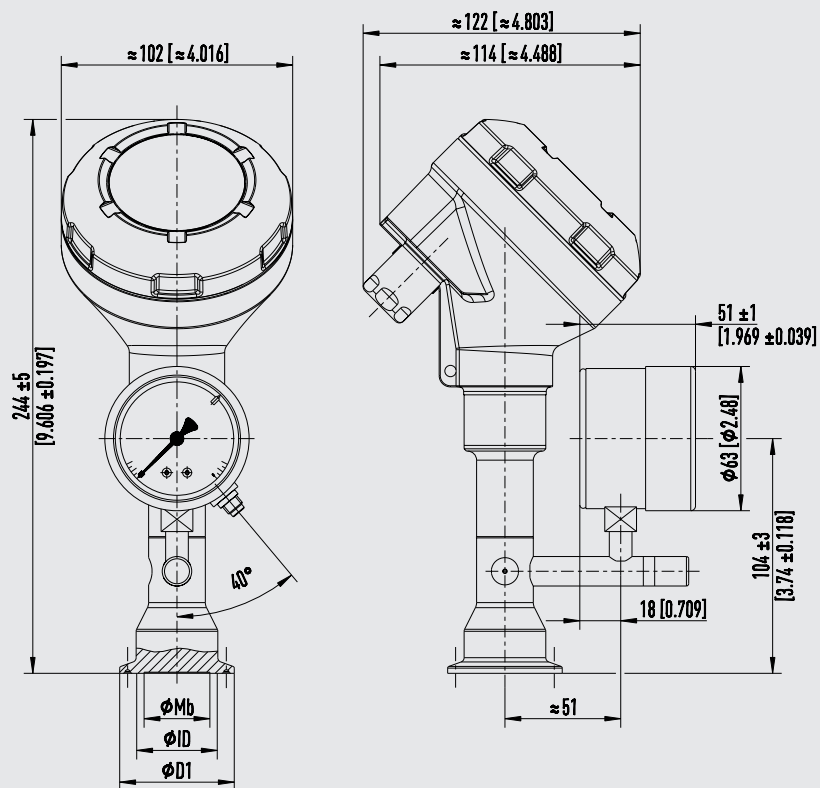
Dimensões em mm [pol]

Versão 1 com conexão tipo clamp conforme DIN 32676, DN 1 1/2" ou ASME BPE



14463511.01

Versão 2 com conexão tipo clamp conforme DIN 32676, DN 1 1/2" ou ASME BPE



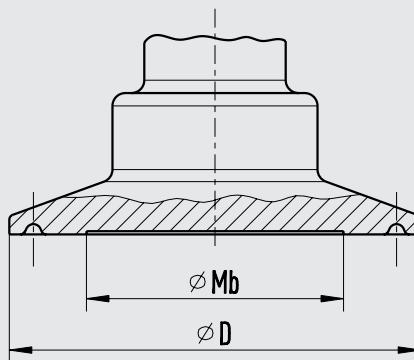
14693209.01

Para mais informações sobre o transmissor de processo, veja folha de dados PE 86.05

Conexões tipo clamp conforme DIN 32676 e BS 4825-3



14252801.02



1) Conformidade EHEDG somente em combinação com os selos TRI-CLAMP® da Combifit International B.V., Países baixos.

Conexão ao processo: conexão tipo clamp conforme DIN 32676 Padrão de tubo conforme DIN 11866 série B ou ISO 1127 série 1

DN	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]			
		Para Ø exterior da tubulação x espessura de parede	Diâmetro interno da tubulação Ø	D	Mb
26,9	40	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	23,7 [0,933]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
33,7	40	33,7 x 2 [1,327 x 0,079]	29,7 [1,169]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
42,4	40	42,4 x 2 [1,669 x 0,079]	38,4 [1,512]	64 [2,52]	17 [0,669]
48,3	40	48,3 x 2 [1,902 x 0,079]	44,3 [1,744]	64 [2,52]	29 [1,142]
60,3	40	60,3 x 2 [2,374 x 0,079]	56,3 [2,217]	77,5 [3,051]	29 [1,142]
76,1	25	76,1 x 2 [2,996 x 0,079]	72,1 [2,839]	91 [3,583]	52 [2,047]

Conexão ao processo: conexão tipo clamp conforme DIN 32676 Padrão de tubo conforme DIN 11866 série C ou ASME BPE

DN	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]			
		Para Ø exterior da tubulação x espessura de parede	Diâmetro interno da tubulação Ø	D	Mb
1 ½"	40	38,1 x 1,65 [1,5 x 0,065]	34,8 [1,37]	50,5 [1,988]	29 [1,142]
2"	40	50,8 x 1,65 [2 x 0,065]	47,5 [1,87]	64 [2,52]	29 [1,142]
2 ½"	40	63,5 x 1,65 [2,5 x 0,065]	60,2 [2,37]	77,5 [3,051]	29 [1,142]
3"	25	76,2 x 1,65 [3 x 0,065]	72,9 [2,87]	91 [3,583]	52 [2,047]

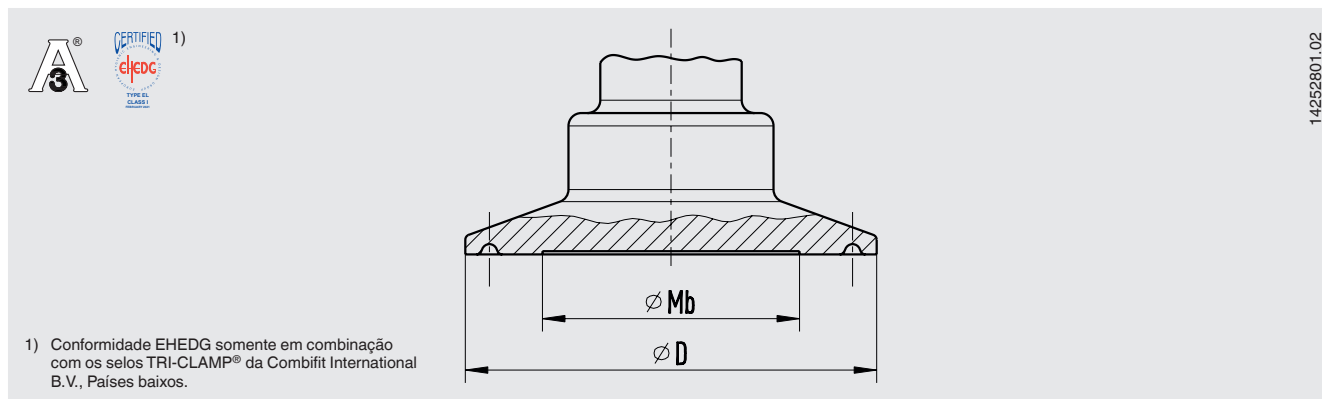
Conexão ao processo: conexão tipo clamp conforme BS 4825 parte 3 Padrão de tubo conforme BS4825 parte 3 e tubo O.D.

DN	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]			
		Para Ø exterior da tubulação x espessura de parede	Diâmetro interno da tubulação Ø	D	Mb
38,1	40	38,1 x 1,6 [1,5 x 0,063]	34,9 [1,374]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
50,8	40	50,8 x 1,6 [2 x 0,063]	47,6 [1,874]	64 [2,52]	29 [1,142]
63,5	40	63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063]	60,3 [2,374]	77,5 [3,051]	29 [1,142]
76,2	25	76,2 x 1,6 [3 x 0,063]	73 [2,874]	91 [3,583]	52 [2,047]

1) Para a faixa de pressão máxima considere-se a pressão nominal da conexão tipo clamp.

→ Outras dimensões e pressões nominais maiores sob consulta

Conexão tipo clamp conforme DIN 32676



Conexão ao processo: conexão tipo clamp conforme DIN 32676

Padrão de tubo conforme DIN 11866 série A e DIN 11850 série 2

DN	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]			
		Para Ø exterior da tubulação x espessura de parede	Diâmetro interno da tubulação Ø	D	Mb
25	40	29 x 1,5 [x 0,059]	26 [1,024]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
32	40	35 x 1,5 [x 0,059]	32 [1,26]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
40	40	41 x 1,5 [x 0,059]	38 [1,496]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
50	40	53 x 1,5 [x 0,059]	50 [1,969]	64 [2,52]	29 [1,142]
65	25	70 x 2 [x 0,079]	66 [2,598]	91 [3,583]	52 [2,047]
80	25	85 x 2 [x 0,079]	81 [3,189]	106 [4,173]	52 [2,047]
100	25	104 x 2 [x 0,079]	100 [3,937]	119 [4,685]	72 [2,835]

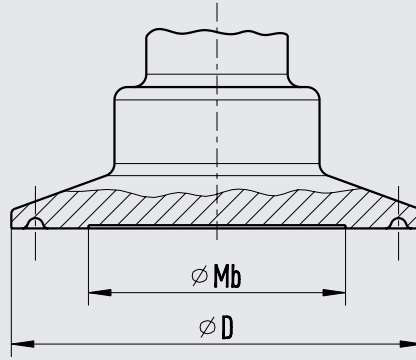
1) Para a faixa de pressão máxima considere-se a pressão nominal da conexão tipo clamp.

→ Outras dimensões e pressões nominais maiores sob consulta

Conexão tipo clamp conforme ISO 2852 ¹⁾



14252801.02



- 1) A norma ISO 2852 foi retirada
 2) Conformidade EHEDG somente em combinação com os selos TRI-CLAMP® da Combifit International B.V., Países baixos.

Conexão ao processo: conexão tipo clamp conforme ISO 2852 Padrão de tubo conforme ISO 2037 e BS 4825 parte 2

DN	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]			
		Para Ø exterior da tubulação x espessura de parede	Diâmetro interno da tubulação Ø	D	Mb
33,7	40	33,7 x 1,2 [1,327 x 0,047]	31,3 [1,232]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
38	40	38 x 1,2 [1,496 x 0,047]	35,6 [1,402]	50,5 [1,988]	17 [0,669]
40	40	40 x 1,2 [1,575 x 0,047]	37,6 [1,48]	64 [2,52]	17 [0,669]
51	40	51 x 1,2 [2,008 x 0,047]	48,6 [1,913]	64 [2,52]	29 [1,142]
63,5	40	63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063]	60,3 [2,374]	77,5 [3,051]	29 [1,142]
70	25	70 x 1,6 [2,756 x 0,063]	66,8 [2,63]	91 [3,583]	52 [2,047]
76,1	25	76,1 x 1,6 [2,996 x 0,063]	72,9 [2,87]	91 [3,583]	52 [2,047]
88,9	25	88,9 x 2 [3,5 x 0,079]	84,9 [3,343]	106 [4,173]	52 [2,047]
101,6	25	101,6 x 2 [4 x 0,079]	97,6 [3,843]	119 [4,685]	72 [2,835]

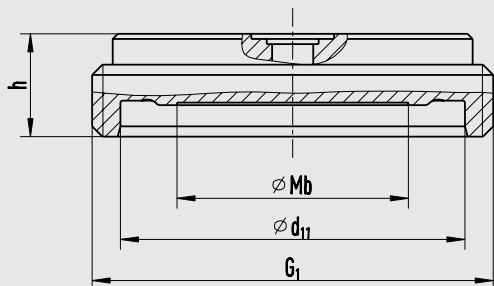
1) Para a faixa de pressão máxima considere-se a pressão nominal da conexão tipo clamp.

→ Outras dimensões e pressões nominais maiores sob consulta

Conexão asséptica, rosqueada, conforme DIN 11864-1

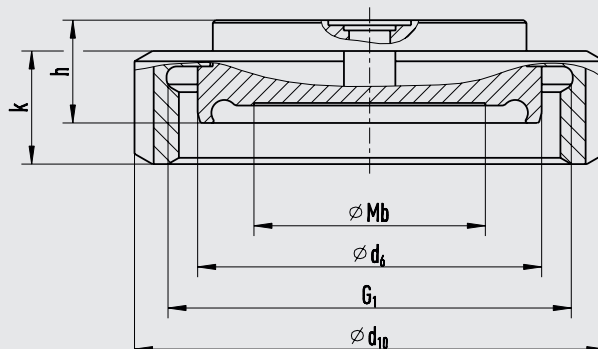


Com acoplamento rosqueado, macho



11077655.01

Com revestimento e porca de união



11077647.01

Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica, rosqueada ao tubo conforme DIN 11864-1 forma A
 Padrão de tubo conforme DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

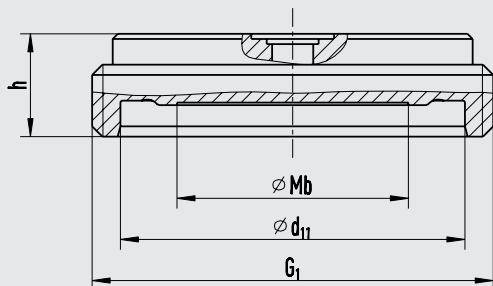
DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]							Anel de vedação asséptico
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	d ₁₀	k	
25	29 x 1,5 [1,142 x 0,071]	40	17 [0,669]	42,9 [1,689]	43 [1,693]	RD 52 x 1/6 [2,047 x 1/6]	20 [0,787]	63 [2,48]	21 [0,827]	28 x 3,5 [1,102 x 0,1378]
32	35 x 1,5 [1,378 x 0,071]	40	17 [0,669]	48,9 [1,925]	49 [1,929]	RD 58 x 1/6 [2,283 x 1/6]	20 [0,787]	70 [2,756]	21 [0,827]	34 x 5 [1,339 x 0,197]
40	41 x 1,5 [1,614 x 0,071]	40	29 [1,142]	54,9 [2,161]	55 [2,165]	RD 65 x 1/6 [2,559 x 1/6]	20 [0,787]	78 [3,071]	21 [0,827]	40 x 5 [1,575 x 0,197]
50	53 x 1,5 [2,087 x 0,071]	25	29 [1,142]	66,9 [2,634]	67 [2,638]	RD 78 x 1/6 [3,071 x 1/6]	20 [0,787]	92 [3,622]	22 [0,866]	52 x 5 [2,047 x 0,197]
65	70 x 2 [2,756 x 0,078]	25	52 [2,047]	84,9 [3,343]	85 [3,346]	RD 95 x 1/6 [3,74 x 1/6]	20 [0,787]	112 [4,409]	25 [0,984]	68 x 5 [2,677 x 0,197]
80	85 x 2 [3,346 x 0,078]	25	52 [2,047]	98,9 [3,894]	99 [3,898]	RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4]	20 [0,787]	127 [5] [5,000]	29 [1,142]	83 x 5 [3,268 x 0,197]
100	104 x 2 [4,094 x 0,078]	25	72 [2,835]	118,9 [4,681]	119 [4,685]	RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4]	20 [0,787]	148 [5,827]	31 [1,22]	102 x 5 [4,016 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, rosqueada, conforme DIN 11864-1

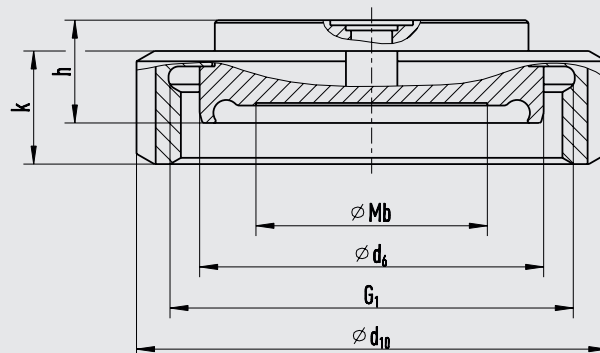


Com acoplamento rosqueado, macho



11077655.01

Com revestimento e porca de união



11077647.01

Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica, rosqueada ao tubo conforme DIN 11864-1 forma A
Padrão de tubo conforme DIN 11866 série B ou DIN 1127 série 1

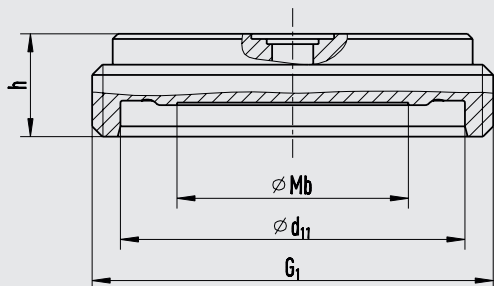
DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]							
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	d ₁₀	k	Anel de vedação asséptico
26,9	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	40	17 [0,669]	42,9 [1,689]	43 [1,693]	RD 52 x 1/6 [2,047 x 1/6]	20 [0,787]	63 [2,48]	21 [0,827]	26 x 3,5 [1,024 x 0,1378]
33,7	33,7 x 2 [1,327 x 0,078]	40	17 [0,669]	48,9 [1,925]	49 [1,929]	RD 58 x 1/6 [2,283 x 1/6]	20 [0,787]	70 [2,756]	21 [0,827]	32 x 5 [1,26 x 0,197]
42,4	42,4 x 2 [1,669 x 0,078]	25	29 [1,142]	54,9 [2,161]	55 [2,165]	RD 65 x 1/6 [2,559 x 1/6]	20 [0,787]	78 [3,071]	21 [0,827]	40,5 x 5 [1,594 x 0,197]
48,3	48,3 x 2 [1,902 x 0,078]	25	29 [1,142]	66,9 [2,634]	67 [2,638]	RD 78 x 1/6 [3,071 x 1/6]	20 [0,787]	92 [3,622]	22 [0,866]	46,5 x 5 [1,831 x 0,197]
60,3	60,3 x 2 [2,374 x 0,078]	25	29 [1,142]	84,9 [3,343]	85 [3,346]	RD 95 x 1/6 [3,74 x 1/6]	20 [0,787]	112 [4,409]	25 [0,984]	58,5 x 5 [1,831 x 0,197]
76,1	76,1 x 2 [2,996 x 0,078]	25	52 [2,047]	98,9 [3,894]	99 [3,898]	RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4]	20 [0,787]	127 [5]	29 [1,142]	73,5 x 5 [2,894 x 0,197]
88,9	88,9 x 2,3 [3,5 x 0,091]	25	52 [2,047]	118,9 [4,681]	119 [4,685]	RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4]	20 [0,787]	148 [5,827]	31 [1,22]	86,5 x 5 [3,406 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, rosqueada, conforme DIN 11864-1

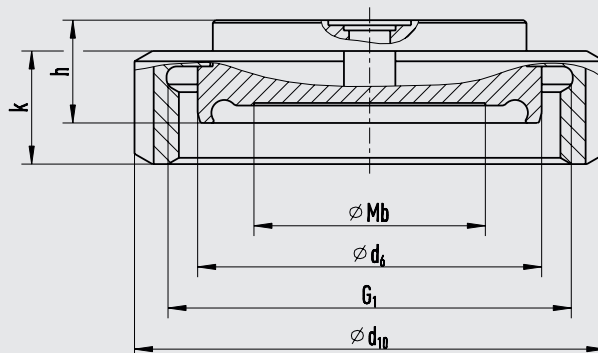


Com acoplamento rosqueado, macho



11077655.01

Com revestimento e porca de união



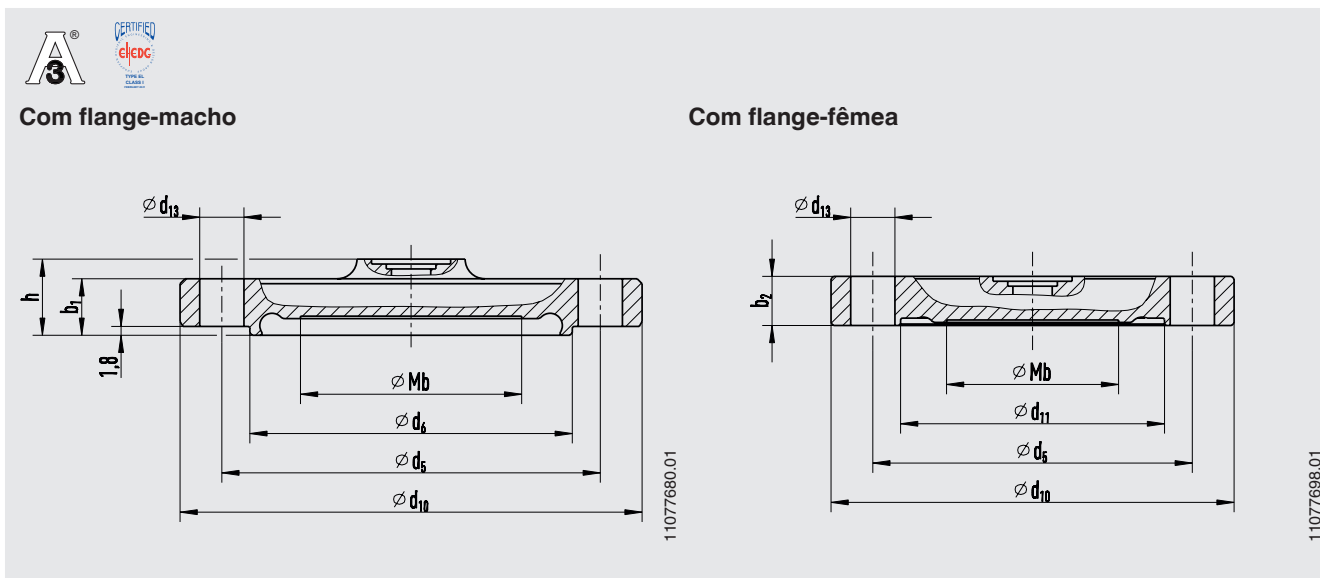
11077647.01

Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica, rosqueada ao tubo conforme DIN 11864-1 forma A
 Padrão de tubo conforme DIN 11866 série C ou ASME BPE 1997

DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]							
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	h	d ₁₀	k	Anel de vedação asséptico
1"	25,4 x 1,65 [1,831 x 0,065]	40	17 [0,669]	42,9 [1,689]	43 [1,693]	RD 52 x 1/6 [2,047 x 1/6]	20 [0,787]	63 [2,48]	21 [0,827]	24 x 3,5 [0,945 x 0,1378]
1 1/2"	42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065]	40	17 [0,669]	54,9 [2,161]	55 [2,165]	RD 65 x 1/6 [2,559 x 1/6]	20 [0,787]	78 [3,071]	21 [0,827]	37 x 5 [1,457 x 0,197]
2"	48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065]	25	29 [1,142]	66,9 [2,634]	67 [2,638]	RD 78 x 1/6 [3,071 x 1/6]	20 [0,787]	92 [3,622]	22 [0,866]	50 x 5 [1,969 x 0,197]
2 1/2"	60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065]	25	29 [1,142]	84,9 [3,343]	85 [3,346]	RD 95 x 1/6 [3,74 x 1/6]	20 [0,787]	112 [4,409]	25 [0,984]	62 x 5 [2,441 x 0,197]
3"	76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065]	25	52 [2,047]	98,9 [3,894]	99 [3,898]	RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4]	20 [0,787]	127 [5]	29 [1,142]	75 x 5 [2,953 x 0,197]
4"	88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083]	25	72 [2,835]	118,9 [4,681]	119 [4,685]	RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4]	20 [0,787]	148 [5,827]	31 [1,22]	100 x 5 [3,937 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, flangeada, conforme DIIN 11864-2

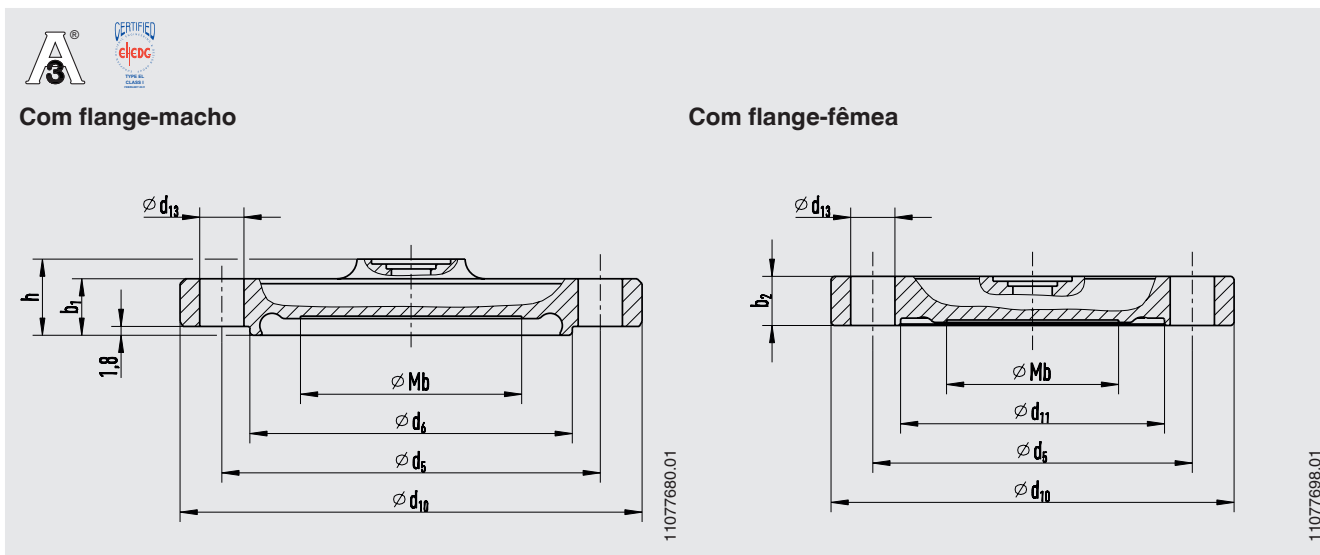


Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica, flangeada conforme DIN 11864-2 forma A
 Padrão de tubo conforme DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]									Anel de vedação asséptico
			Mb	d ₆	d ₁₁	d ₅	d ₁₀	h	b ₁	b ₂	d ₁₃	
25	29 x 1,5 [1,142 x 0,071]	25	17 [0,669]	38,3 [1,508]	38,4 [1,512]	53 [2,087]	70 [2,756]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	28 x 3,5 [1,102 x 0,1378]
32	35 x 1,5 [1,378 x 0,071]	25	17 [0,669]	47,6 [1,878]	47,7 [1,878]	59 [2,323]	76 [2,992]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	34 x 5 [1,339 x 0,197]
40	41 x 1,5 [1,614 x 0,071]	25	29 [1,142]	53,6 [2,11]	53,7 [2,114]	65 [2,559]	82 [3,228]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	40 x 5 [1,575 x 0,197]
50	53 x 1,5 [2,087 x 0,071]	16	29 [1,142]	65,6 [2,583]	65,7 [2,587]	77 [3,032]	94 [3,7]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	52 x 5 [2,047 x 0,197]
65	70 x 2 [2,756 x 0,078]	16	52 [2,047]	81,6 [3,213]	81,7 [3,217]	95 [3,74]	113 [4,449]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	8 x Ø 9 [0,354]	68 x 5 [2,677 x 0,197]
80	85 x 2 [3,346 x 0,078]	16	52 [2,047]	97,6 [3,843]	97,7 [3,846]	112 [4,409]	133 [5,236]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	83 x 5 [3,268 x 0,197]
100	104 x 2 [4,094 x 0,078]	16	72 [2,835]	116,6 [4,591]	116,7 [4,594]	137 [5,394]	159 [6,2598]	19,5 [0,768]	15,5 [0,61]	14 [0,551]	8 x Ø 11 [0,433]	102 x 5 [4,016 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, flangeada, conforme DIIN 11864-2



Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica, flangeada conforme DIN 11864-2 forma A
 Padrão de tubo conforme DIN 11866 série B ou DIN 1127 série 1

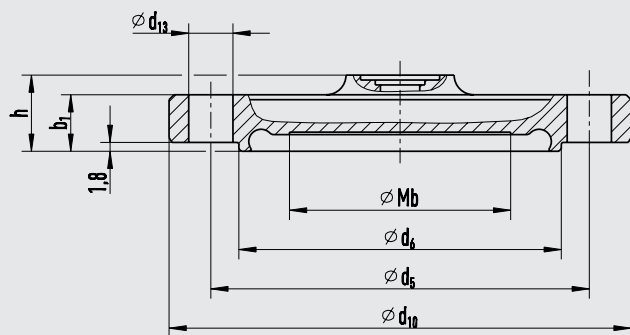
DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]									Anel de vedação asséptico
			Mb	d ₆	d ₁₁	d ₅	d ₁₀	h	b ₁	b ₂	d ₁₃	
26,9	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	25	17 [0,669]	36 [1,417]	36,1 [1,421]	52 [2,047]	69 [2,717]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	26 x 3,5 [1,024 x 0,1378]
33,7	33,7 x 2 [1,327 x 0,078]	25	17 [0,669]	45,3 [1,783]	45,4 [1,787]	57 [2,244]	74 [2,913]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	32 x 5 [1,2598 x 0,197]
42,4	42,4 x 2 [1,669 x 0,078]	16	29 [1,142]	54 [2,126]	54,1 [2,1299]	65 [2,559]	82 [3,228]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	40,5 x 5 [1,594 x 0,197]
48,3	48,3 x 2 [1,902 x 0,078]	16	29 [1,142]	59,9 [2,358]	60 [2,362]	71 [2,795]	88 [3,465]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	46,5 x 5 [1,831 x 0,197]
60,3	60,3 x 2 [2,374 x 0,078]	16	29 [1,142]	71,9 [2,831]	72 [2,835]	85 [3,346]	103 [4,055]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	8 x Ø 9 [0,354]	58,5 x 5 [1,831 x 0,197]
76,1	76,1 x 2 [2,996 x 0,078]	16	52 [2,047]	88,1 [3,469]	88,1 [3,469]	104 [4,094]	125 [4,921]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	73,5 x 5 [2,894 x 0,197]
88,9	88,9 x 2,3 [3,5 x 0,091]	16	52 [2,047]	100,9 [3,972]	101 [3,976]	116 [4,567]	137 [5,394]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	86,5 x 5 [3,406 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, flangeada, conforme DIIN 11864-2

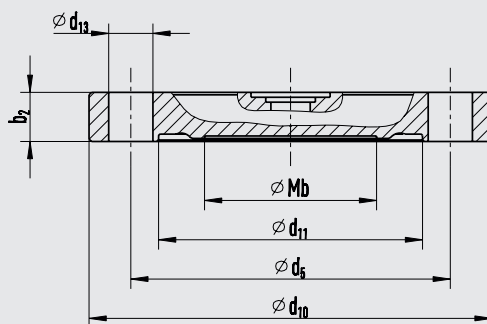


Com flange-macho



11077680.01

Com flange-fêmea



11077680.01

Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica, flangeada conforme DIN 11864-2 forma A
Padrão de tubo conforme DIN 11866 série C ou ASME BPE 1997

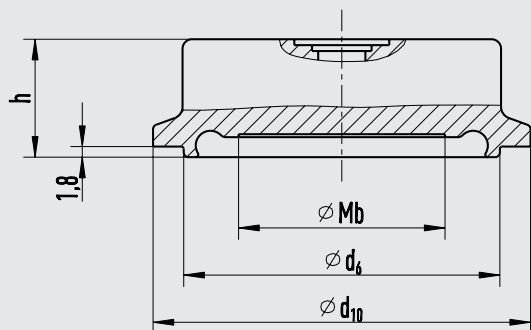
DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]									Anel de vedação asséptico
			Mb	d ₆	d ₁₁	G ₁	d ₁₀	h	b ₁	b ₂	d ₁₃	
1 ½"	42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065]	25	17 [0,669]	50,4 [1,984]	50,4 [1,984]	62 [2,44]	79 [3,11]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	37 x 5 [1,457 x 0,197]
2"	48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065]	16	29 [1,142]	63 [2,48]	63 [2,48]	75 [2,953]	92 [3,622]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	50 x 5 [1,969 x 0,197]
2 ½"	60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065]	16	29 [1,142]	75,8 [2,984]	75,9 [2,988]	89 [3,504]	107 [4,213]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	62 x 5 [2,441 x 0,197]
3"	76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065]	16	52 [2,047]	89,5 [3,524]	89,6 [3,528]	104 [4,094]	125 [4,921]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	75 x 5 [2,953 x 0,197]
4"	88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083]	16	72 [2,835]	114,2 [4,496]	114,3 [4,5]	135 [5,315]	157 [6,181]	19,5 [0,768]	15,5 [0,61]	14 [0,551]	8 x Ø 11 [0,433]	100 x 5 [3,937 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, tipo clamp, conforme DIN 11864-3

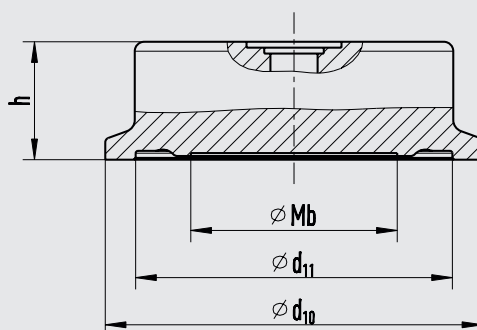


Com pinça de anilha com canal



11077701.01

Com pinça de anilha com revestimento



11077710.01

Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica tipo clamp conforme DIN 11864-3 forma A
Padrão de tubo conforme DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

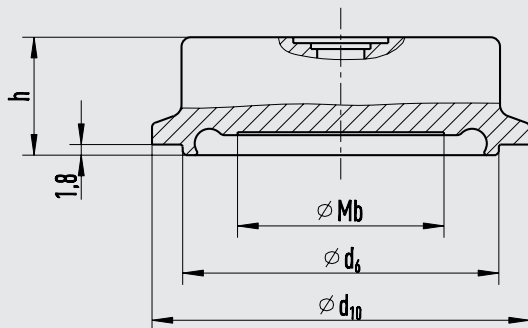
DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]					Anel de vedação asséptico
			Mb	d ₆	d ₁₁	h	d ₁₀	
25	29 x 1,5 [1,142 x 0,071]	40	17 [0,669]	38,3 [1,508]	38,4 [1,512]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	28 x 3,5 [1,102 x 0,1378]
32	35 x 1,5 [1,378 x 0,071]	40	17 [0,669]	47,6 [1,878]	47,7 [1,878]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	34 x 5 [1,339 x 0,197]
40	41 x 1,5 [1,614 x 0,071]	40	29 [1,142]	53,6 [2,11]	53,7 [2,114]	20 [0,787]	64 [2,5197]	40 x 5 [1,575 x 0,197]
50	53 x 1,5 [2,087 x 0,071]	25	29 [1,142]	65,6 [2,583]	65,7 [2,587]	20 [0,787]	77,5 [3,051]	52 x 5 [2,047 x 0,197]
65	70 x 2 [2,756 x 0,078]	25	52 [2,047]	81,6 [3,213]	81,7 [3,217]	20 [0,787]	91 [3,583]	68 x 5 [2,677 x 0,197]
80	85 x 2 [3,346 x 0,078]	16	52 [2,047]	97,6 [3,843]	97,7 [3,846]	20 [0,787]	106 [4,173]	83 x 5 [3,268 x 0,197]
100	104 x 2 [4,094 x 0,078]	16	72 [2,835]	116,6 [4,591]	116,7 [4,594]	20 [0,787]	130 [5,118]	102 x 5 [4,016 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, tipo clamp, conforme DIN 11864-3

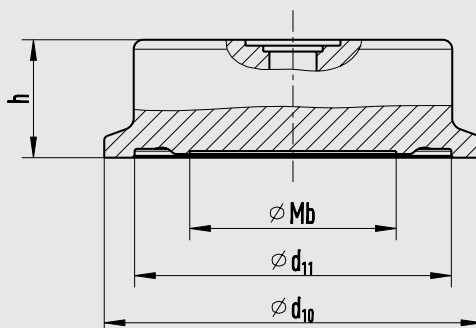


Com pinça de anilha com canal



11077701.01

Com pinça de anilha com revestimento



11077710.01

Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica tipo clamp conforme DIN 11864-3 forma A
Padrão de tubo conforme DIN 11866 série B ou DIN 1127 série 1

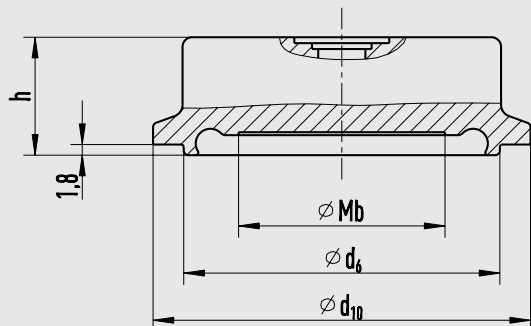
DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]					Anel de vedação asséptico
			Mb	d ₆	d ₁₁	h	d ₁₀	
26,9	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	40	17 [0,669]	36,0 [1,417]	36,1 [1,421]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	26 x 3,5 [1,024 x 0,1378]
33,7	33,7 x 2 [1,327 x 0,078]	40	17 [0,669]	45,3 [1,783]	45,3 [1,783]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	32 x 5 [1,2598 x 0,197]
42,4	42,4 x 2 [1,669 x 0,078]	25	29 [1,142]	54,0 [2,126]	54,1 [2,1299]	20 [0,787]	64 [2,5197]	40,5 x 5 [1,594 x 0,197]
48,3	48,3 x 2 [1,902 x 0,078]	25	29 [1,142]	59,9 [2,358]	60 [2,362]	20 [0,787]	64 [2,5197]	46,5 x 5 [1,831 x 0,197]
60,3	60,3 x 2 [2,374 x 0,078]	25	29 [1,142]	71,9 [2,831]	72,0 [2,835]	20 [0,787]	91 [3,583]	58,5 x 5 [2,303 x 0,197]
76,1	76,1 x 2 [2,996 x 0,078]	16	52 [2,047]	88,1 [3,469]	88,2 [3,472]	20 [0,787]	106 [4,173]	73,5 x 5 [2,894 x 0,197]
88,9	88,9 x 2,3 [3,5 x 0,091]	16	52 [2,047]	100,9 [3,972]	101 [3,976]	25 [0,984]	119 [4,685]	86,5 x 5 [3,406 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

Conexão asséptica, tipo clamp, conforme DIN 11864-3

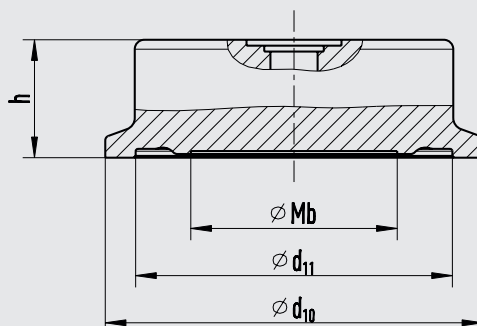


Com pinça de anilha com canal



11077701.01

Com pinça de anilha com revestimento



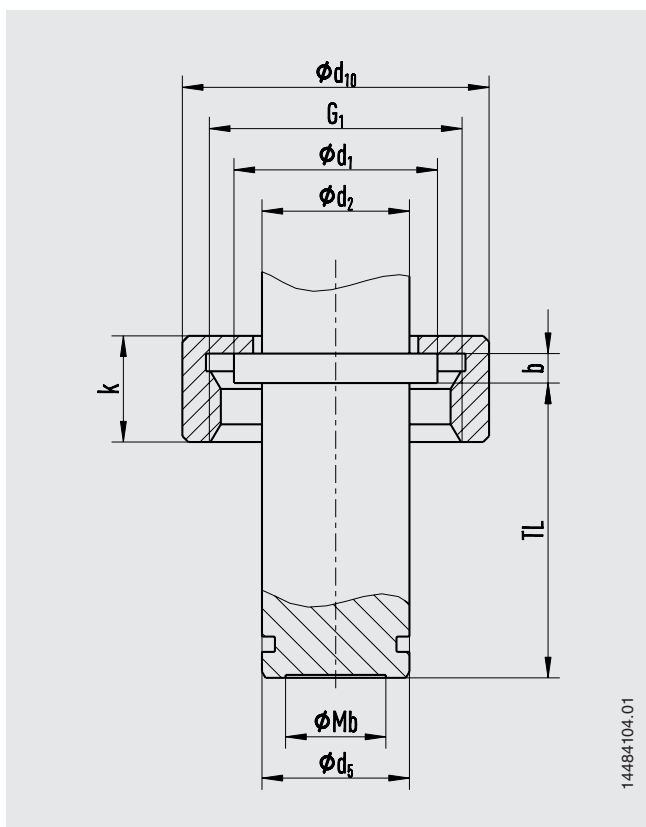
11077710.01

Tipo de conexão ao processo: Conexão asséptica tipo clamp conforme DIN 11864-3 forma A
Padrão de tubo conforme DIN 11866 série C ou ASME BPE 1997

DN	Para tubo Ø exterior x espessura de parede em mm [in]	PN ¹⁾	Dimensões em mm [pol]					Anel de vedação asséptico
			Mb	d ₆	d ₁₁	h	d ₁₀	
1 ½"	42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065]	40	17 [0,669]	50,4 [1,984]	50,5 [1,988]	20 [0,787]	64 [2,5197]	37 x 5 [1,457 x 0,197]
2"	48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065]	25	29 [1,142]	63 [2,48]	63 [2,48]	20 [0,787]	77,5 [3,051]	50 x 5 [1,969 x 0,197]
2 ½"	60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065]	25	29 [1,142]	75,8 [2,984]	75,9 [2,988]	20 [0,787]	91 [3,583]	62 x 5 [2,441 x 0,197]
3"	76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065]	16	52 [2,047]	89,5 [3,524]	89,6 [3,528]	20 [0,787]	106 [4,173]	75 x 5 [2,953 x 0,197]
4"	88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083]	16	72 [2,835]	114,2 [4,496]	114,3 [4,5]	25 [0,984]	130 [5,118]	100 x 5 [3,937 x 0,197]

1) Pressão permitível em bar; essas pressões só podem ser aplicadas quando se utilizam materiais de vedação adequados até uma temperatura de -10 ... +140 °C.

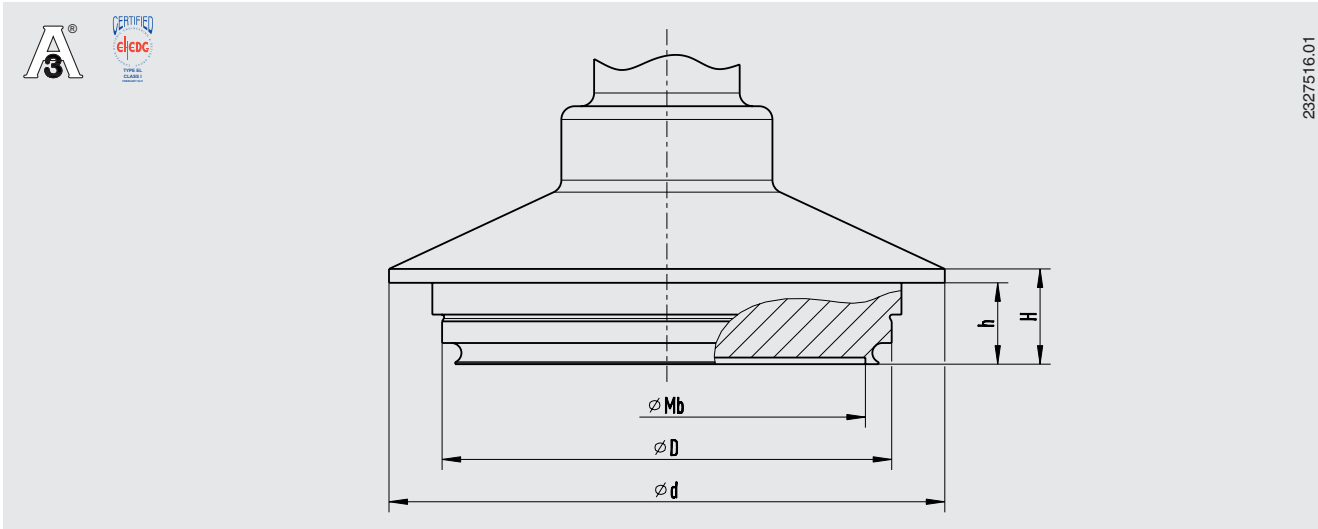
Conexão Ingold com porca união



DN	PN	Dimensões em mm [pol]								
		Mb	d ₅	d ₁	d ₂	b	TL	G ₁	d ₁₀	k
25	25	17 [0,669]	25 [0,984]	34,5 [1,358]	25 [0,984]	5 [0,917]	50 [1,969]	G 1 ¼	52 [2,047]	18 [0,709]
40	25	29 [1,142]	40 [1,575]	55 [2,165]	25 [0,984]	5 [0,917]	56 [2,205]	G 2	78 [3,071]	27 [1,063]
50	25	29 [1,142]	50 [1,969]	55,5 [2,185]	25 [0,984]	5 [0,917]	60 [2,362]	G 2	78 [3,071]	32 [1,26]

Essa conexão ao processo é fornecida com uma vedação de NBR, FKM ou EPDM.

Conexão VARINLINE®



2327516.01


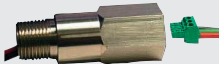


Para instalação em componentes VARINLINE®

Dimensão	PN em bar	Dimensões em mm [pol]				
		Mb	D	d	H	h
Forma F para DN 25, ISO 33,7 e 1" (instalação Ø 50 mm, clamp Ø 66 mm)	25	29 [1,142]	50 [1,969]	66 [2,598]	14,4 [0,567]	12,3 [0,484]
Forma N para DN 40 ... DN 125, ISO 42,4 ... ISO 114,3 e 1 1/2" ... 6" (instalação Ø 68 mm, clamp Ø 84 mm)	25	52 [2,047]	68 [2,677]	84 [3,307]	14,4 [0,567]	12,3 [0,484]



Componente VARINLINE® adequado	Conforme EHEDG	
	Forma F	Forma N
Caixa	Não	Yes (Sim)
Caixa do tipo T com flange de conexão	Yes (Sim)	Yes (Sim)
Caixa do tipo T-S com flange de conexão	Não	Não
Caixa do tipo U com flange de conexão	Não	Não
Caixa do tipo U-S com flange de conexão	Não	Não
Flange de conexão do tanque tipo P	Yes (Sim)	Yes (Sim)

Conforme EHEDG somente em combinação com um O-ring EPDM

Acessórios e sobressalentes

Descrição	Código
 <p>Modem HART® para interface USB, especialmente projetado para uso com notebooks (modelo 010031)</p>	11025166
<p>Modem HART® para interface RS-232 (modelo 010001)</p>	7957522
<p>Modem HART® para interface Bluetooth® Ex ia IIC (modelo 010041)</p>	11364254
<p>Modem PowerXpress HART®, com fonte de alimentação opcional (modelo 010031P)</p>	14133234
 <p>Proteção contra picos de corrente para transmissores, 4 ... 20 mA, M20 x 1,5, conexão serial</p>	14002489
 <p>Display e unidade de operação, modelo DI-PT-U O display e unidade de operação podem ser montados em passos de 90°. O display e unidade de operação possui uma indicação principal e uma indicação adicional. A indicação principal indica o sinal de saída. A indicação adicional indica vários valores, ao mesmo tempo que a indicação principal - estes valores podem ser selecionados pelo usuário. O transmissor de processo pode ser configurado através do display/unidade de operação. Apenas este display pode ser utilizado para instalação em transmissor de processo.</p>	14090181
 <p>Prensa cabo higiênica M20 x 1,5 Diâmetro do cabo: 6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 pol]</p>	11348691

Instrumentos para calibração no local

Modelo	Descrição
 <p>DTK1X00</p>	<p>Kit de manutenção pneumática, exatidão 0,1 % FS (0,05 % FS ou 0,025 % FS também disponível)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manômetro digital de precisão modelo CPG1500 ■ Bomba pneumática manual modelo CPP30, geração de pressão -0,95 ... +35 bar ■ Conjunto de adaptador ■ Maleta de serviço <p>→ Veja folha de dados CT 93.03</p>
 <p>CPH7000</p>	<p>Calibrador de processo portátil, exatidão 0,025 % FS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Calibrador de processo modelo CPH7000, geração de pressão manual integrada -0,85 ... +25 bar ■ Fonte de alimentação ■ Maleta de serviço <p>→ Veja folha de dados CT 15.51</p>

FS = Escala completa = Fim da faixa de medição - Início da faixa de medição

Adaptador de calibração

Descrição	Código
<p>Adaptador de calibração TRI-CLAMP®, 1 1/2" adequado para conexões tipo clamp conforme DIN 32676 e padrão de tubulação conforme DIN 11866 - Série A para dimensão nominal: DN 25 ... DN 100 - Série B para dimensão nominal: DN 26,9 ... DN 76,1 - Série C ou ASME BPE para dimensão nominal: DN 1 1/2" ... 3"</p>	11563206
<p>Adaptador de calibração TRI-CLAMP®, 2" adequado para conexões tipo clamp conforme DIN 32676 e padrão de tubulação conforme DIN 11866 - Série A para dimensão nominal: DN 25 ... DN 100 - Série B para dimensão nominal: DN 26,9 ... DN 76,1 - Série C ou ASME BPE para dimensão nominal: DN 1 1/2" ... 3"</p>	14332415

→ Outros adaptadores de calibração sob consulta

Software de calibração WIKA-Cal

Criação fácil e rápida de certificado de calibração de alta qualidade

O software de calibração WIKA-Cal é usado para gerar certificados de calibração ou protocolos de logger para instrumentos de medição de pressão e está disponível como versão demo para download gratuito.

Um modelo guia através do processo de criação de um documento.

Para mudar da versão demo para uma versão completa do respectivo modelo, é necessário adquirir um dongle USB com o modelo.

A versão demo pré-instalada muda automaticamente para a versão completa selecionada quando o dongle USB é inserido e permanece disponível enquanto o dongle USB estiver conectado ao computador.



- Criação de certificados de calibração para instrumentos de medição de pressão mecânicos e eletrônicos
- Um assistente de calibração guiará você durante a calibração
- Geração automática dos pontos de calibração
- Criação de certificados de inspeção 3.1 conforme DIN EN 10204
- Criação de protocolos de registro de dados
- Interface de fácil utilização
- Idiomas do menu: alemão, inglês, italiano, francês, holandês, polonês, português, romeno, espanhol, sueco, russo, grego, japonês, chinês. Mais idiomas conforme atualizações de software

→ Para mais informações, veja folha de dados CT 95.10

Os certificados de calibração podem ser criados com o modelo Cal e os protocolos do logger podem ser criados com o modelo Log.



Cal Demo

Geração de certificados de calibração limitada a 2 pontos de medição, com iniciação automática de pressão através controlador de pressão.



Cal Light

Geração de certificados de calibração sem limitação de pontos de medição, sem iniciação automática de pressão através controlador de pressão.



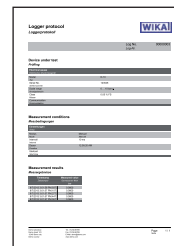
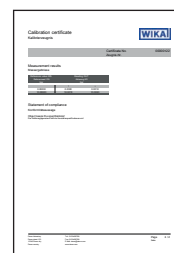
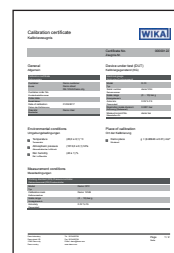
Log Demo

Criação de logs de teste de data logger, limitada a 5 valores medidos.



Log

Criação de logs de teste do data logger sem limitação dos valores medidos.



Informações para cotações

Modelo / Caixa / Rugosidade de superfície / Fluido de enchimento do sistema / Faixa de medição / Exatidão / Sinal de saída / Conexão elétrica do transmissor / Conexão ao processo e largura nominal (DN) / Material, molhado / Declaração do fabricante / Certificados

Neobee® é uma marca registrada da empresa Stepan
TRI-CLAMP® é uma marca da empresa Alfa Laval AB SE
VARINLINE® é uma marca comercial da empresa GEA Tuchenhagen GmbH

© 05/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos reservados.
As especificações apresentadas neste documento representam a condição de engenharia no momento da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.
Em caso de uma interpretação diferente da folha de dados em inglês, os termos em inglês devem prevalecer.

