

# Selo diafragma para montagem em linha com conexão asséptica Com porca de união (conexão rosqueada) Modelos 981.18, 981.19, 981.20 e 981.21

WIKA folha de dados DS 98.40



outras aprovações veja  
página 4

## Aplicações

- Gases, ar comprimido, vapor; meios líquidos, pastosos, cristalizantes e fluidos
- Indústria alimentícia e de bebidas
- Indústria de leites e derivados
- Cervejarias, sistemas de preenchimento
- Filtragem, separação, pasteurização

## Características especiais

- Para montagem e desmontagem direta e rápida em tubulações
- Autodrenagem em todas as posições de montagem
- Limpeza rápida, sem resíduo
- Adequado para COP, SIP e CIP
- Instalação sem espaço inoperante em tubulações



**Selo diafragma para montagem em linha,  
modelo 981.18**

## Descrição

Selos diafragma são usados para a proteção dos instrumentos de medição de pressão em aplicações com meios difíceis. Nos sistemas de selo diafragma, o diafragma do selo diafragma tem a função de fazer a separação do instrumento e do meio.

A pressão é transmitida ao instrumento de medição através do fluido de preenchimento o qual está no interior do sistema de selo diafragma.

Para a implementação das diversas demandas de aplicação dos clientes, existe uma ampla variedade de projetos, materiais e líquidos de preenchimento do sistema, disponíveis.

Para mais informações técnicas de selos diafragma e sistemas de selos diafragma, veja IN 00.06 "Aplicação, princípio de funcionamento, versões".

Devido à sua conexão higiênica ao processo, os selos diafragma modelos 981.18, 981.19, 981.20 e 981.21 são particularmente adequados para a produção alimentícia. Os sistemas de selos diafragma resistem às temperaturas de limpeza à vapor do processo SIP e assim garantem uma conexão asséptica entre o meio a ser medido e o selo diafragma.

A montagem do selo diafragma no instrumento de medição pode ser feita através de conexão direta, para altas temperaturas, através de um elemento de resfriamento ou através de um capilar flexível.

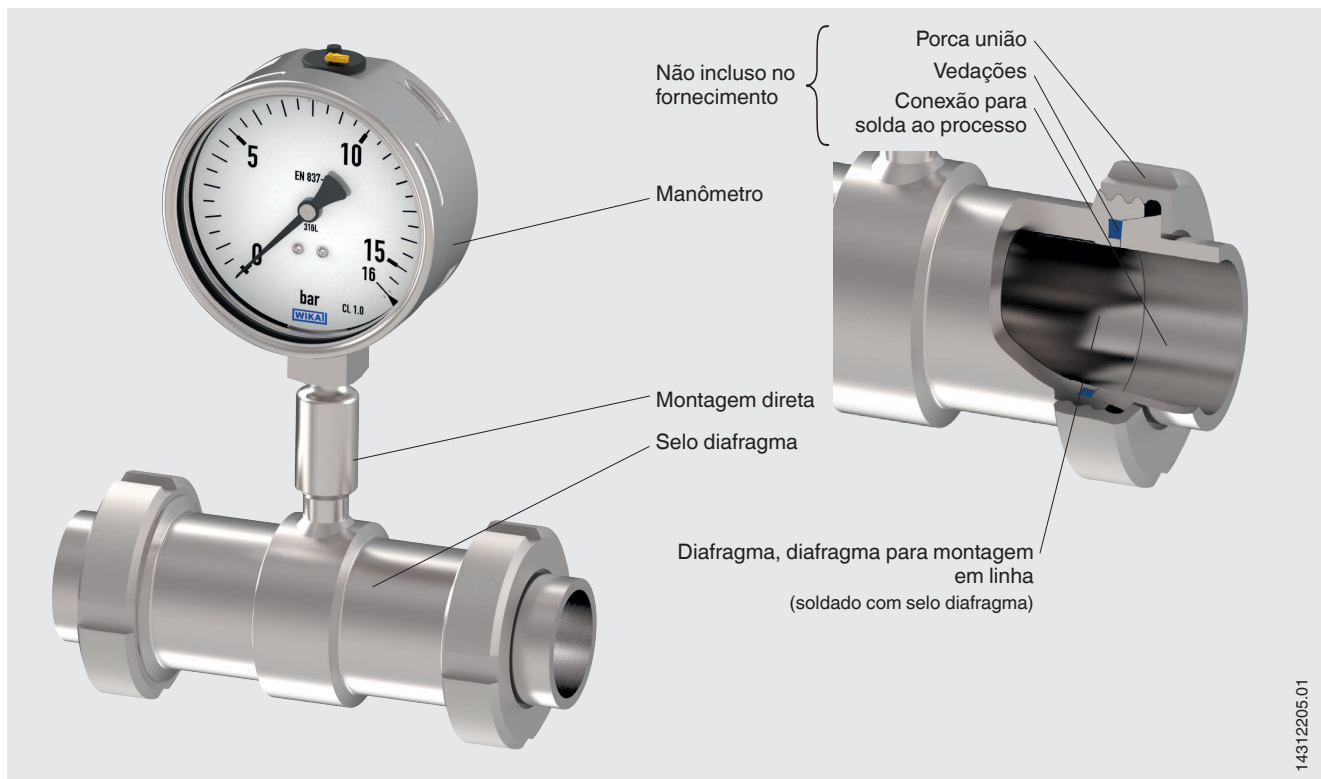
A disponibilidade de selos diafragma para padrões comuns de tubulação e dimensões nominais simplifica a integração nas seções transversais de tubulação já existentes.

## Especificações

Modelos 981.18, 981.19, 981.20 e 981.21	Padrão	Opção
<b>Faixa de pressão</b> <sup>1)</sup>	0 ... 0,6 bar a 0 ... 40 bar [0 ... 8,7 psi a 0 ... 580 psi] ou todas outras unidades equivalentes de vácuo, ou faixas combinadas de pressão e vácuo	
<b>Grau de limpeza de partes molhadas</b>	Livre de óleo e graxa conforme ASTM G93-03 nível F padrão WIKA (< 1.000 mg/m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livre de óleo e graxa conforme ASTM G93-03 nível D e ISO 15001 (&lt; 220 mg/m<sup>2</sup>)</li> <li>■ Livre de óleo e graxa conforme ASTM G93-03 nível C e ISO 15001 (&lt; 66 mg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>
<b>Origem das partes molhadas</b>	Internacional	UE, CH, EUA
<b>Rugosidade da superfície das partes molhadas</b>	Ra ≤ 0,76 µm [30 µin] conforme ASME BPE SF3 (exceto para junta de solda)	Ra ≤ 0,38 µm [15 µin] conforme ASME BPE SF4, somente com superfície eletropolido (exceto para junta de solda)
<b>Conexão ao instrumento de medição</b>	Adaptador axial de bitola	Adaptador axial de bitola com G ½, G ¼, ½ NPT ou ¼ NPT (fêmea)
<b>Tipo de montagem</b>	Montagem direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capilar</li> <li>■ Elemento de refrigeração</li> </ul>
<b>Serviço especial de vácuo (veja IN 00.25)</b>	Serviço básico	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Serviço premium</li> <li>■ Serviço avançado</li> </ul>
<b>Conexão ao processo</b>	Com porca união de ambos os lados	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Com acoplamento rosqueado de ambos os lados</li> <li>■ Um lado com porca união e um lado com acoplamento rosqueado</li> </ul>
<b>Marcação de selo diafragma</b>	-	Conforme padrão 3-A
<b>Para montagem em superfície (apenas para opção com capilar)</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forma H conforme DIN 16281, 100 mm, alumínio, preto</li> <li>■ Forma H conforme DIN 16281, 100 mm, aço inoxidável</li> <li>■ Suporte para a montagem de tubo, para tubo de Ø 20 ... 80 mm, aço (veja folha de dados AC 09.07)</li> </ul>

1) A faixa de pressão máxima depende da seleção da conexão ao processo. Ver a pressão nominal PN nas tabelas da página 5.

### Exemplo de instalação, modelo 981.18 montado diretamente ao manômetro com tubo bourdon

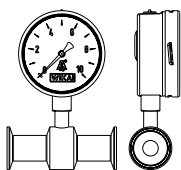


## Variantes de montagem para manômetros

### Para tubulações horizontais

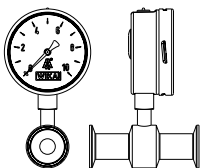
#### Versão 1

- Conexão: Montagem inferior
- Eixo do ponteiro: Transversal à direção de vazão
- Montagem: Montagem direta, tubulação horizontal



#### Versão 2

- Conexão: Montagem inferior
- Eixo do ponteiro: Paralelo à direção de vazão
- Montagem: Montagem direta, tubulação horizontal



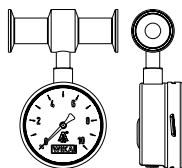
#### Versão 3

- Conexão: Montagem traseira inferior
- Eixo do ponteiro: Transversal à direção de vazão
- Montagem: Montagem direta, tubulação horizontal



#### Versão 4

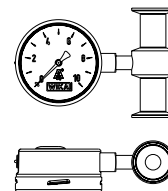
- Conexão: "às 12 horas"
- Eixo do ponteiro: Transversal à direção de vazão
- Montagem: Montagem direta, tubulação horizontal



### Para tubulações verticais

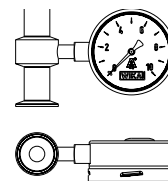
#### Versão 1

- Conexão: "às 3 horas"
- Eixo do ponteiro: Transversal à direção de vazão
- Montagem: Montagem direta, tubulação vertical



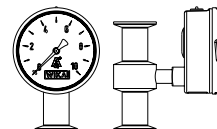
#### Versão 2

- Conexão: "às 9 horas"
- Eixo do ponteiro: Transversal à direção de vazão
- Montagem: Montagem direta, tubulação vertical



#### Versão 3

- Conexão: Montagem traseira inferior
- Eixo do ponteiro: Transversal à direção de vazão
- Montagem: Montagem direta, tubulação vertical






## Combinações de materiais

Corpo superior do selo diafragma	Partes molhadas (diafragma) <sup>1)</sup>
Aço inoxidável 1.4435 (316L)	Aço inoxidável 1.4435 (316L)
Aço inoxidável 1.4435 (316L), eletropolido 2)	Aço inoxidável 1.4435 (316L), eletropolido 2)

1) A marcação das partes com o código do material assegura a rastreabilidade do material a 100%  
 2) Somente com rugosidade da superfície de Ra ≤ 0,38 µm das partes molhadas

Outras combinações para temperaturas de processo especiais sob consulta.

## Aprovações

Logo	Descrição	País
	<b>Declaração de conformidade UE</b> Diretriz para equipamentos de pressão	União Europeia
	<b>3-A</b> Norma Sanitária	EUA
	<b>EHEDG <sup>1)</sup></b> Equipamento com Projeto Higiénico	União Europeia
-	<b>CRN</b> Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá
-	<b>MTSCHS (opcional)</b> Comissionamento	Cazaquistão

1) Para conformidade EHEDG somente quando combinado com k-flex ASEPTO-STAR atual, vedação da Kieselmann GmbH.

## Certificados (opcional)

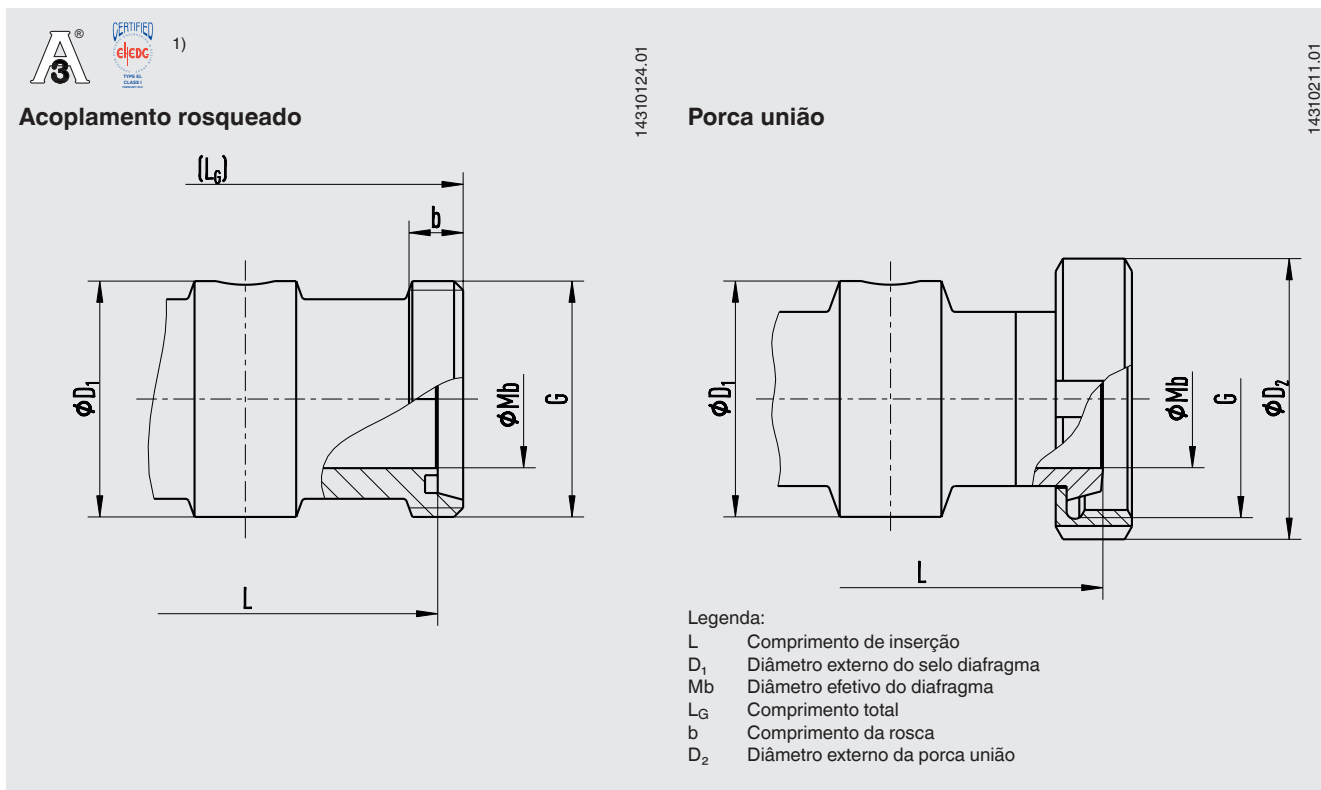
- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204
  - Fabricação, material e exatidão da indicação para sistemas de selos diafragmas, com tecnologia de ponta
  - Conformidade FDA para o líquido de preenchimento
  - Conformidade 3-A de selo diafragma, com base em uma verificação por terceiro
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204
  - Certificado de material, peças metálicas molhada
  - Exatidão da indicação para sistemas de selo diafragma
- Declaração do fabricante para materiais em contato com alimentos, conforme regulamentação (EC) N° 1935/2004
- Outros sob consulta

Aprovações e certificados, veja o site

## Dimensões em mm [polegadas]

### Modelo 981.18, conexão rosqueada conforme DIN 11851

Padrão de tubo: tubos conforme DIN 11850 série 2



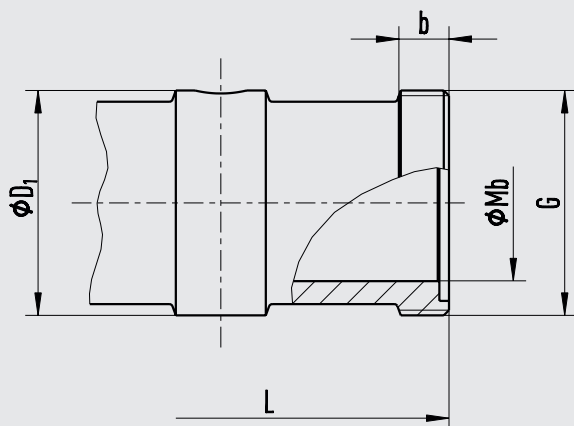
DN	PN	G	Dimensões em mm [polegadas]						
			Exterior da tubulação Ø x espessura de parede	L	D <sub>1</sub>	Mb	L <sub>G</sub>	b	D <sub>2</sub>
15	40	RD 34 x 1/8	19 x 1,5 [0,748 x 0,059]	96 [3,78]	34 [1,339]	16 [0,63]	104 [4,094]	12 [0,472]	44 [1,732]
20	40	RD 44 x 1/6	23 x 1,5 [0,906 x 0,059]	106 [4,173]	44 [1,732]	20 [0,787]	118 [4,646]	14 [0,551]	54 [2,126]
25	40	RD 52 x 1/6	29 x 1,5 [1,142 x 0,059]	114 [4,488]	52 [2,047]	26 [1,024]	128 [5,039]	14 [0,551]	63 [2,48]
32	40	RD 58 x 1/6	35 x 1,5 [1,378 x 0,059]	126 [4,961]	58 [2,283]	32 [1,26]	140 [5,512]	14 [0,551]	70 [2,756]
40	40	RD 65 x 1/6	41 x 1,5 [1,614 x 0,059]	146 [5,748]	65 [2,559]	38 [1,496]	160 [6,299]	14 [0,551]	78 [3,071]
50	25	RD 78 x 1/6	53 x 1,5 [2,087 x 0,059]	156 [6,142]	78 [3,071]	50 [1,969]	170 [6,693]	14 [0,551]	92 [3,622]
65	25	RD 96 x 1/6	70 x 1,5 [2,756 x 0,059]	166 [6,535]	95 [3,74]	66 [2,362]	182 [7,165]	16 [0,63]	112 [4,409]
80	25	RD 110 x 1/4	85 x 2 [3,346 x 0,079]	166 [6,535]	110 [4,331]	81 [3,189]	182 [7,165]	20 [0,787]	127 [5]
100	25	RD 130 x 1/4	104 x 2 [4,094 x 0,079]	162 [6,378]	130 [5,118]	100 [3,937]	182 [7,165]	20 [0,787]	148 [5,827]

1) Conformidade EHEDG somente em combinação com atualização k-flex ASEPTO-STAR, vedação da Kieselmann GmbH, Alemanha.

# Modelo 981.19, conexão rosqueada conforme Svensk Standard

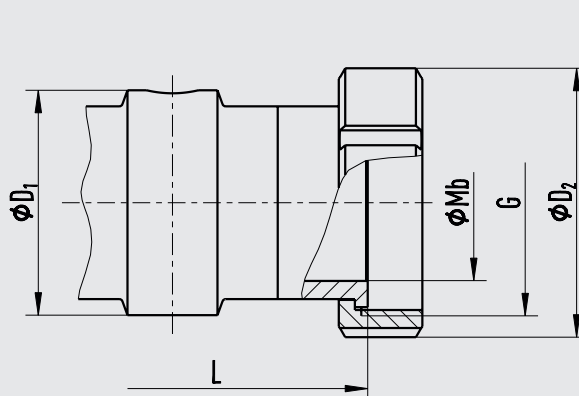
Padrão de tubo: tubos conforme ISO 1127 série 2 ou ISO 2037/1992

**Acoplamento rosqueado (SS 1146)**



14310407.01

**Porca união (SS 1148)**



14310409.01

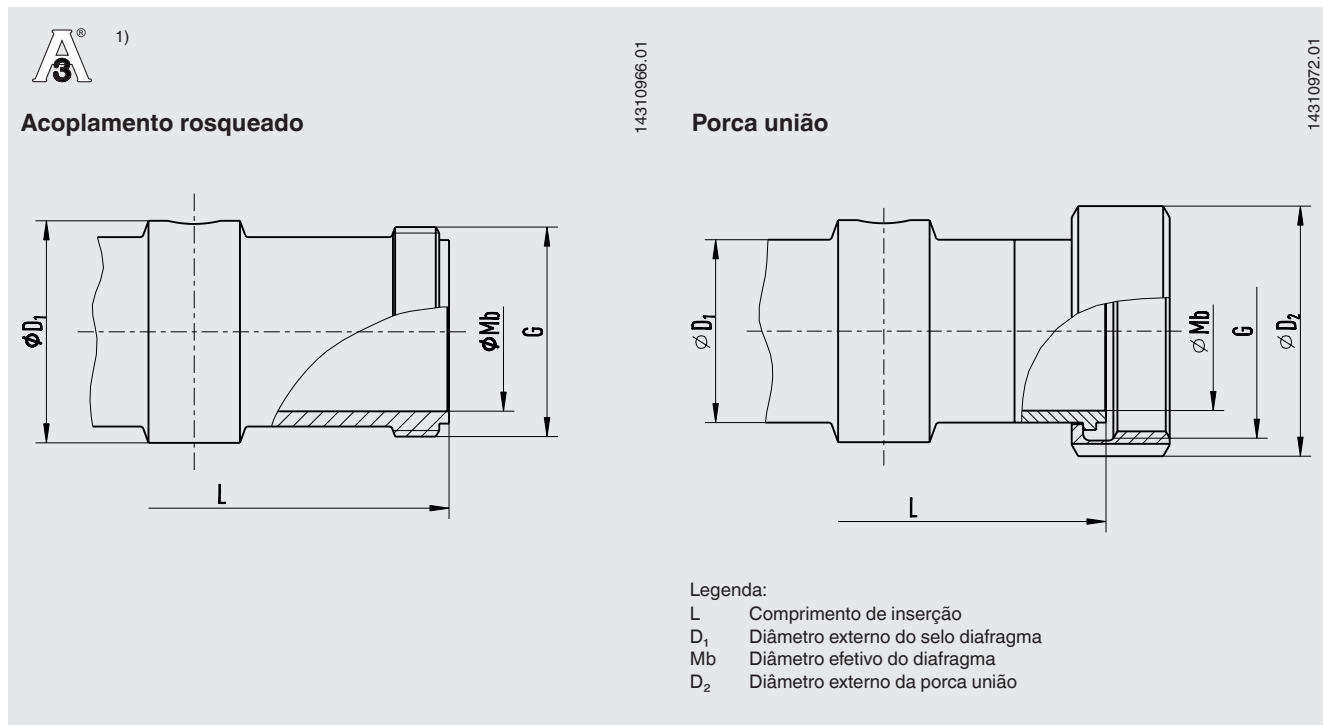
Legenda:

- L Comprimento de inserção
- D<sub>1</sub> Diâmetro externo do selo diafragma
- Mb Diâmetro efetivo do diafragma
- b Comprimento da rosca
- D<sub>2</sub> Diâmetro externo da porca união

DN	PN	G	Dimensões em mm [polegadas]					
			Exterior da tubulação Ø x espessura de parede	L	D <sub>1</sub>	Mb	b	D <sub>2</sub>
25	40	RD 40 x 1/6	25 x 1,2 [0,984 x 0,047]	120 [4,724]	40 [1,575]	22,6 [0,89]	11 [0,433]	51 [2,008]
38	40	RD 60 x 1/6	38 x 1,2 [1,496 x 0,047]	152 [5,984]	60 [2,362]	35,6 [1,402]	15 [0,591]	74 [2,913]
51	40	RD 70 x 1/6	51 x 1,2 [2,008 x 0,047]	162 [6,378]	70 [2,756]	48,6 [1,913]	15 [0,591]	84 [3,307]
63,5	25	RD 85 x 1/6	63,5 x 1,2 [2,5 x 0,047]	162 [6,378]	85 [3,346]	60,3 [2,374]	19 [0,748]	100 [3,937]
76	25	RD 98 x 1/6	76,1 x 1,6 [2,996 x 0,063]	162 [6,378]	98 [3,858]	73 [2,874]	19 [0,748]	114 [4,488]

# Modelo 981.20, conexão rosqueada conforme norma IDF (ISO 2853 e BS 4825 parte 4)

Padrão de tubo: tubos conforme ISO 1127 série 2 ou ISO 2037/1992

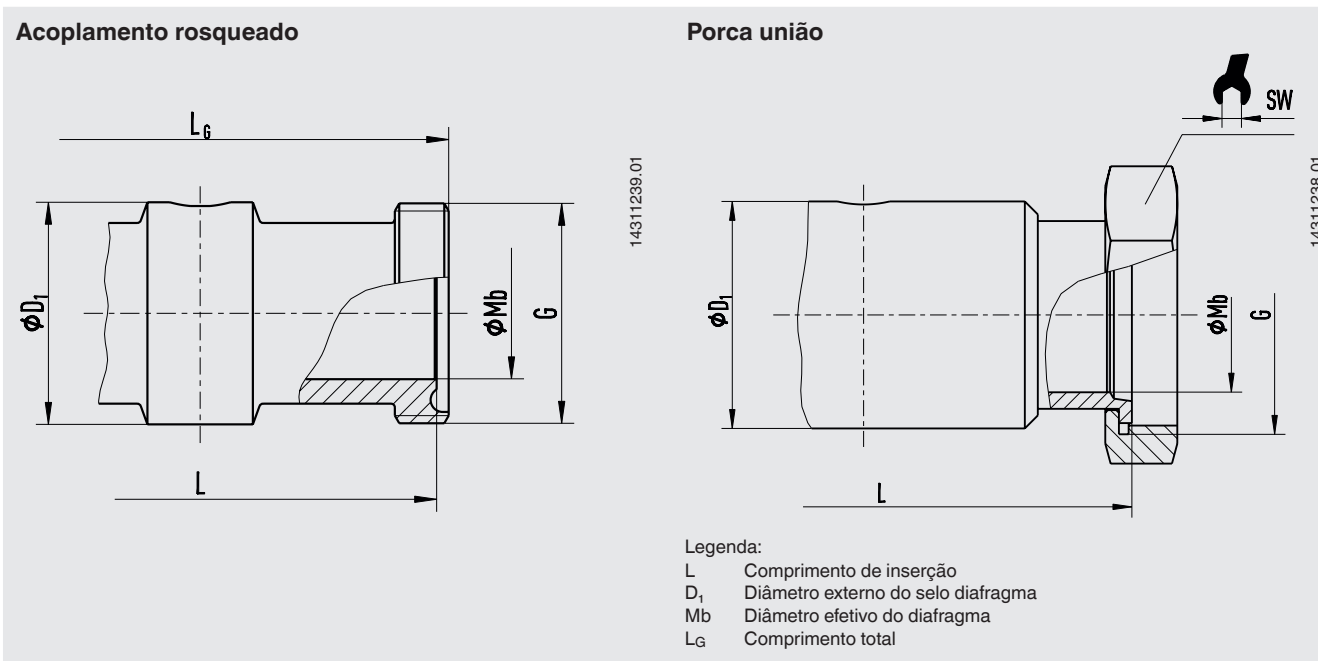


DN	PN	G	Dimensões em mm [polegadas]				
			Exterior da tubulação Ø x espessura de parede	L	D <sub>1</sub>	Mb	D <sub>2</sub>
1"	40	1" IDF	25 x 1,2 [0,984 x 0,047]	114 [4,488]	40 [1,575]	22,6 [0,89]	48 [1,89]
1 ½"	40	1 ½" IDF	38 x 1,2 [1,496 x 0,047]	146 [5,748]	55 [2,165]	35,6 [1,402]	64 [2,52]
2"	40	2" IDF	51 x 1,2 [2,008 x 0,047]	156 [6,142]	68 [2,677]	48,6 [1,913]	77 [3,032]
2 ½"	25	2 ½" IDF	63,5 x 1,2 [2,5 x 0,047]	156 [6,142]	80 [3,15]	60,3 [2,374]	91 [3,583]
3"	25	3" IDF	76,1 x 1,6 [2,996 x 0,063]	156 [6,142]	95 [3,74]	72,9 [2,87]	106 [4,173]

1) Conforme 3-A (somente em combinação com vedação com anel de suporte conforme ISO 2853)

## Modelo 981.21, conexão rosqueada conforme norma APV-RJT (BS 4825 parte 5)

Padrão de tubo: tubos conforme BS 4825 parte 1 ou tubo O.D.



DN	PN	G	Dimensões em mm [polegadas]					
			Exterior da tubulação Ø x espessura de parede	L	D <sub>1</sub>	Mb	L <sub>G</sub>	SW
1"	40	1 13/16 x 8"	25,4 x 1,6 [1 x 0,063]	123,4 [4,858]	47 [1,85]	22,2 [0,874]	-	50 [1,969]
1 1/2"	40	2 5/16 x 8"	38,1 x 1,6 [1,5 x 0,063]	155,4 [6,118]	59 [2,323]	34,9 [1,374]	152 [5,984]	65 [2,559]
2"	40	2 7/8 x 6"	50,8 x 1,6 [2 x 0,063]	167 [6,575]	74 [2,913]	47,6 [1,874]	165,4 [6,512]	80 [3,15]
2 1/2"	25	3 3/8 x 6"	63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063]	165,4 [6,512]	86 [3,386]	60,3 [2,374]	-	92 [3,622]
3"	25	3 7/8 x 6"	76,2 x 1,6 [3 x 0,063]	165,4 [6,512]	99 [3,898]	73 [2,874]	-	105 [4,134]



### Informações para cotações

Selo diafragma:

Modelo de selo diafragma / Conexão ao processo (tipo de conexão ao processo, padrão da tubulação, dimensões do tubo) / Material (corpo base, diafragma) / Rugosidade de superfície das partes molhadas / Vedação / Estabilização de ponto zero (EPZ) / Conexão ao instrumento de medição / Grau de limpeza das partes molhadas / Origem das partes molhadas / Certificados

Sistema de selo diafragma:

Modelo de selo diafragma / Conexão ao processo (tipo da conexão ao processo, padrão da tubulação, dimensão de tubo) / Material (corpo base, diafragma) / Rugosidade de superfície das partes molhadas / Vedação / Estabilização de ponto zero / Modelo de instrumento de medição de pressão (conforme folha de dados) / Montagem (montagem direta horizontal/vertical, elemento de resfriamento horizontal/vertical, extensão de capilar) / Temperatura de processo mín. e máx. / Temperatura ambiente mín. e máx. / Serviço de vácuo / Líquido de preenchimento para transmissão de pressão / Certificados / Diferença de altura / Grau de limpeza das partes molhadas / Origem das partes molhadas / Suporte de aparelho de medição

© 11/2002 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.  
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.  
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

