

# Selo diafragma com conexão flangeada

## Com diafragma interno, construção rosqueada

### Modelo 990.12

WIKA folha de dados DS 99.31



outras aprovações veja  
página 5

#### Aplicações

- Meios agressivos, contaminados ou quentes
- Indústrias químicas e petroquímicas
- Indústria de óleo e gás

#### Características especiais

- Flange com diafragma interno totalmente soldado
- Para montagem de instrumentos de medição de pressão diferencial ou para baixa pressão.
- Conexões de limpeza disponíveis opcionalmente.



**Selo diafragma com conexão flangeada,  
modelo 990.12**

#### 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 sensor diafragma do selo 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 consumidores, existe uma ampla variação de projetos, materiais e líquidos de preenchimento do sistema.

Para mais informações técnicas de selo diafragma e sistemas de selos de proteção, veja IN 00.06 "Uso - Funcionamento - Tipos".

O selo diafragma, modelo 990.12 é idealmente adequado para aplicações com conexões pequenas ao processo.

Devido seu diafragma interno baixas faixas de medição podem ser realizadas. O amplo diâmetro do diafragma afeta em um baixo desvio no instrumento de medição quando a temperatura altera. Por meio de conexões de limpeza disponíveis opcionalmente, o lado do processo do flange pode ser limpo e lavado conforme necessário.

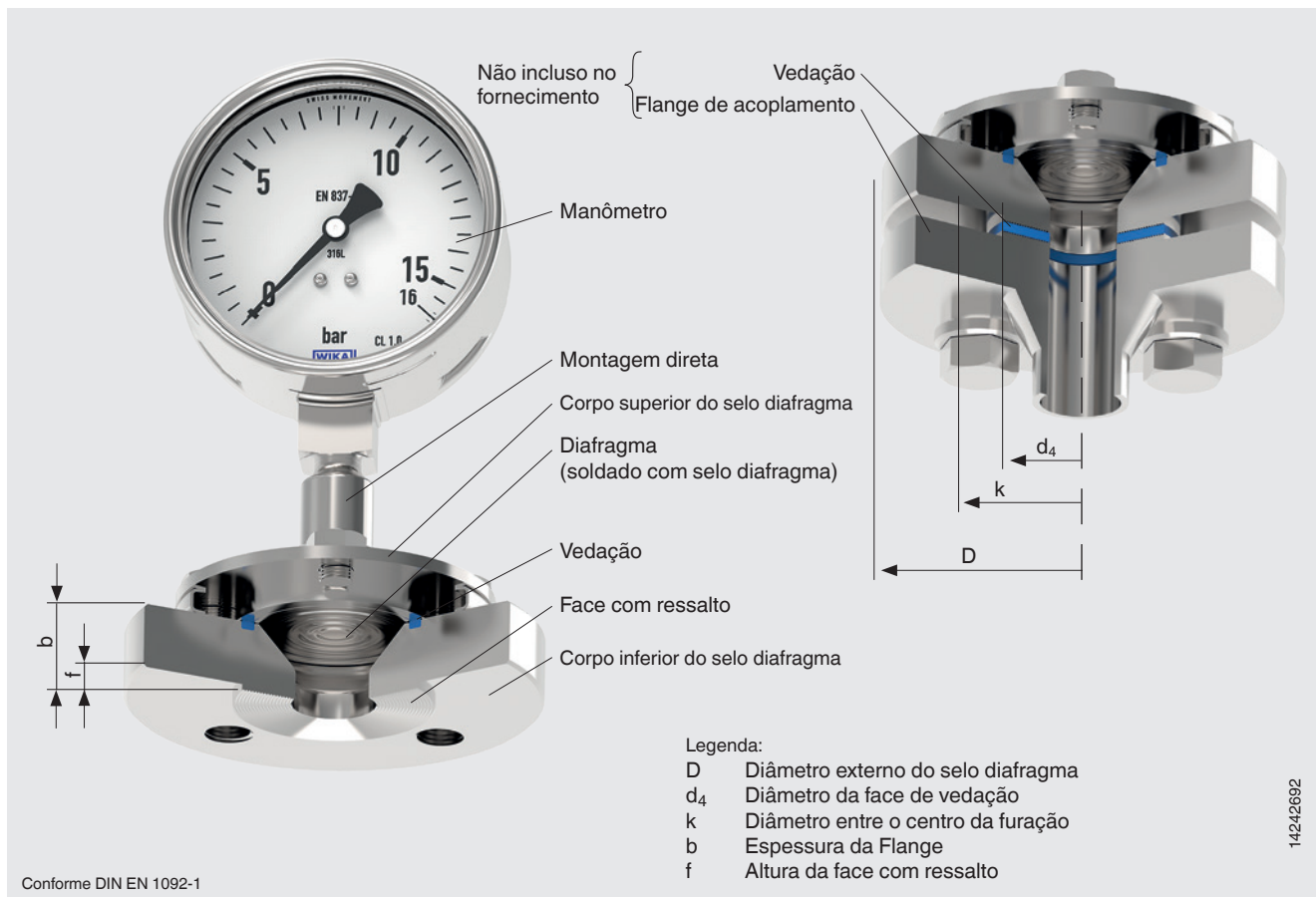
A montagem do selo diafragma no instrumento de medição ocorre através da conexão direta. Para altas temperaturas através de um elemento de refrigeração ou através de um capilar flexível.

Para a seleção de materiais, a WIKA oferece uma variedade de soluções nas quais o corpo superior do selo diafragma e as partes molhadas podem ser produzidos com os mesmos materiais ou com materiais diferentes. Como alternativa, as partes molhadas podem ser revestidas.

## Especificações

Modelo 990.12	Padrão	Opção
<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> )	Livre de óleo e graxa conforme ASTM G93-03 nível D e ISO 15001 (< 220 mg/m <sup>2</sup> )
<b>Origem das partes molhadas</b>	Internacional	UE, CH, EUA
<b>Vedação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FPM, máx. 200 °C [392 °F]</li> <li>■ PTFE, máx. 260 °C [500 °F]</li> </ul>	Anel retentor metálico C, máx. 400 °C [752 °F]
<b>Conexão ao anel de limpeza</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexão de limpeza único (G ¼, G ⅛, ¼ NPT, ⅓ NPT)</li> <li>■ Conexão de limpeza duplo (G ¼, G ⅛, ¼ NPT, ⅓ NPT)</li> <li>■ Plugs roscados</li> </ul>
<b>Conexão ao instrumento de medição</b>	Adaptador axial	Adaptador axial 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>Partes de fixação</b>	Aço inoxidável	-
<b>Projeto conforme NACE</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MR 0175</li> <li>■ MR 0103</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>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>

### Exemplo: Selo diafragma modelo 990.12 com manômetro montado



**Conexão ao processo, flangeada**

Padrão	Dimensão nominal	Face de vedação	
		Padrão	Opção
Conforme DIN EN 1092-1	DN 15	Forma B1	Forma B2 Fêmea e macho Ressalto e rebaixo
	DN 20		
	DN 25		
	DN 40		
Conforme ASME B 16.5	1/2"	RF 125 ... 250 AA	RF 125 ... 500 AA RFSF Face plana Canal RJF
	3/4"		
	1"		
	1 1/2"		

Mais opções de flanges sob consulta

## Combinações de materiais


Corpo superior do selo diafragma	Partes molhadas		Temperatura máxima de processo permissível 2) em °C [°F]
	Corpo inferior do selo diafragma 1)	Diafragma	
<b>Aço inoxidável 1.4404 (316L)</b>	Aço inoxidável 1.4404 (316L)	Série em aço inoxidável 1.4404 / 1.4435 (316L), versão padrão	400 [752]
	Aço inoxidável 1.4539 (904L)	Aço inoxidável 1.4539 (904L)	
	Aço inoxidável 1.4541 (321)	Aço inoxidável 1.4541 (321)	
	Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)	Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)	
	Revestimento de ECTFE	Revestimento de ECTFE	150 [302]
	Revestimento de PFA (perfluoroalcoxi), FDA	Revestimento de PFA (perfluoroalcoxi), FDA	260 [500]
	Revestimento de PFA (perfluoroalcoxi), antiestático	Revestimento de PFA (perfluoroalcoxi), antiestático	
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)	Revestimento em ouro	400 [752]
	Aço inoxidável 1.4404 (316L)	Revestimento Wikaramic®	
	Hastelloy C22 (2.4602)	Hastelloy C22 (2.4602)	260 [500]
	Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)	400 [752]
	Inconel 600 (2.4816)	Inconel 600 (2.4816)	
	Inconel 625 (2.4856)	Inconel 625 (2.4856)	
	Incoloy 825 (2.4858)	Incoloy 825 (2.4858)	
	Monel 400 (2.4360)	Monel 400 (2.4360)	
	Níquel 200 (2.4060, 2.4066)	Níquel 200 (2.4060, 2.4066)	260 [500]
	Titânio classe 2 (3.7035)	Titânio classe 2 (3.7035)	150 [302]
	Titânio classe 2 (3.7035)	Titânio classe 2 (3.7035)	
Titânio classe 7 (3.7235)	Titânio classe 11 (3.7225)	300 [572]	
<b>Aço inoxidável 1.4435 (316L)</b>	Aço inoxidável 1.4435 (316L)	Aço inoxidável 1.4435 (316L)	400 [752]
<b>Aço inoxidável 1.4539 (904L)</b>	Aço inoxidável 1.4539 (904L)	Aço inoxidável 1.4539 (904L)	
<b>Aço inoxidável 1.4541 (321)</b>	Aço inoxidável 1.4541 (321)	Aço inoxidável 1.4541 (321)	
<b>Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)</b>	Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)	Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)	
<b>Duplex 2205 (1.4462)</b>	Duplex 2205 (1.4462)	Duplex 2205 (1.4462)	300 [572]
<b>Superduplex (1.4410)</b>	Superduplex (1.4410)	Superduplex (1.4410)	
<b>Hastelloy C22 (2.4602)</b>	Hastelloy C22 (2.4602)	Hastelloy C22 (2.4602)	400 [752]
<b>Hastelloy C276 (2.4819)</b>	Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)	
<b>Inconel 600 (2.4816)</b>	Inconel 600 (2.4816)	Inconel 600 (2.4816)	
<b>Inconel 625 (2.4856)</b>	Inconel 625 (2.4856)	Inconel 625 (2.4856)	
<b>Incoloy 825 (2.4558)</b>	Incoloy 825 (2.4858)	Incoloy 825 (2.4858)	
<b>Monel 400 (2.4360)</b>	Monel 400 (2.4360)	Monel 400 (2.4360)	
<b>Níquel 200 (2.4060, 2.4066)</b>	Níquel 200 (2.4060, 2.4066)	Níquel 200 (2.4060, 2.4066)	
<b>Titânio classe 2 (3.7035)</b>	Titânio classe 2 (3.7035)	Titânio classe 2 (3.7035)	
<b>Titânio classe 7 (3.7235)</b>	Titânio classe 7 (3.7235)	Titânio classe 11 (3.7225)	

1) O corpo inferior do selo diafragma está disponível como opção com até duas conexões de limpeza

2) A temperatura máxima de processo admissível do sistema de selo diafragma é limitada pelo método de junção, pelo fluido de preenchimento do sistema e pelo instrumento de medição.

Outras combinações para temperaturas de processo especiais sob consulta

## Aprovações

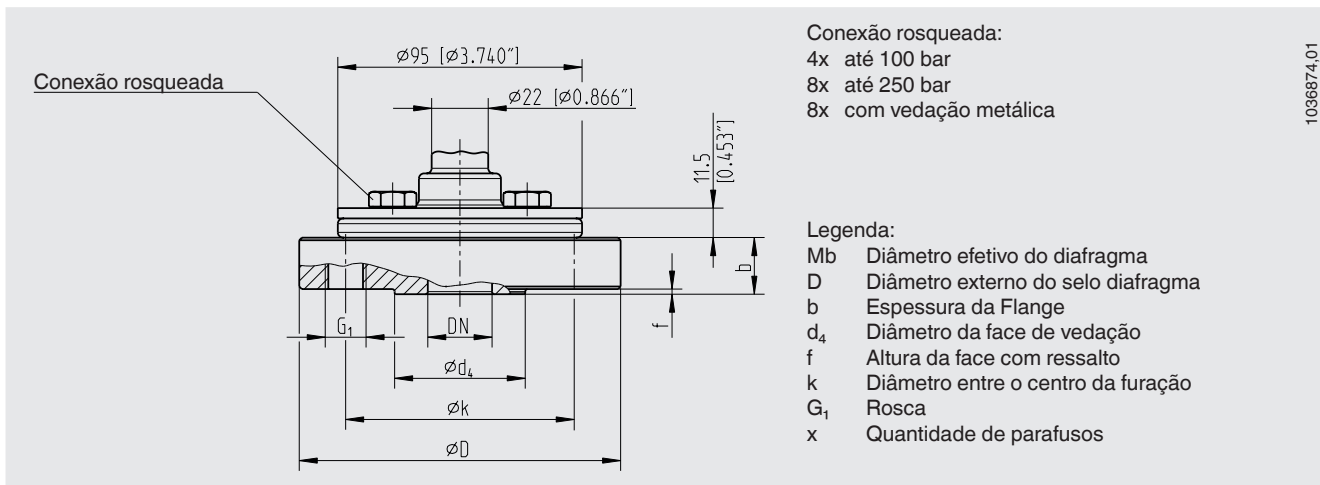
Logo	Descrição	País
	<b>EAC (opcional)</b> Diretriz para equipamentos de pressão	Comunidade Econômica da Eurásia
-	<b>CRN</b> Segurança (por exemplo, segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá
-	<b>MTSCHS (opcional)</b> Comissionamento	Cazaquistão

## Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de controle conforme EN 10204 (Conformidade, material, calibração para sistemas de selos diafragmas)
- 3.1 certificações de inspeção conforme EN 10204 (Material das partes metálicas molhadas, calibração para sistemas de selos diafragmas)

Aprovações e certificados, veja o site

## Dimensões em mm [polegadas]



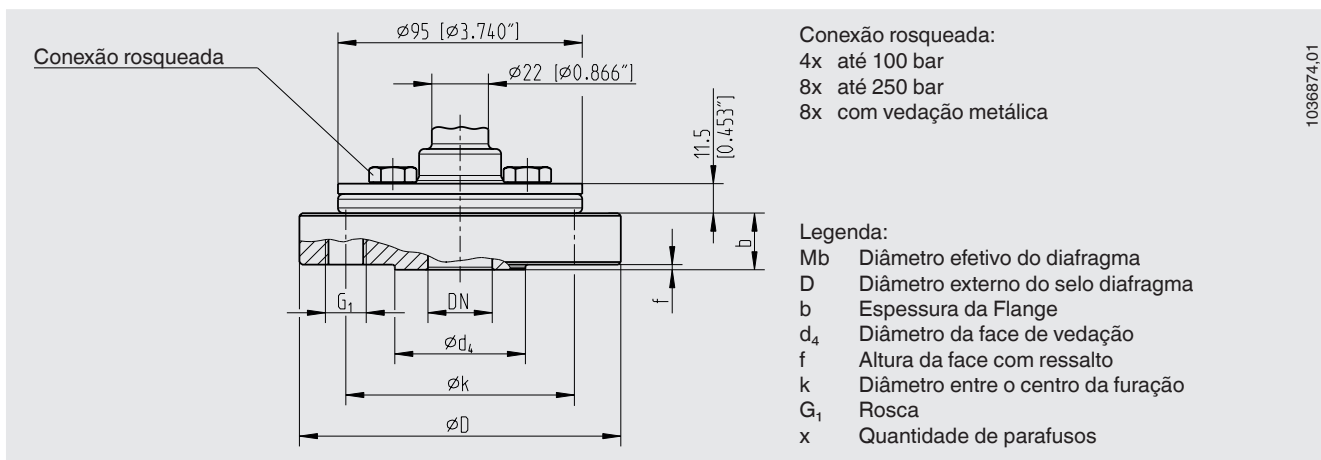
### Conexão flangeada conforme ASME B 16.5

Face de vedação RF 125...250AA

DN	Classe	Dimensões em mm [polegadas]						G <sub>1</sub>	Peso em kg [lbs]			
		Mb	D	b	d <sub>4</sub>	f	k					
½"	150	52 [2,047]	95 [3,74]	28 [1,102]	34,9 [1,374]	2 [0,079]	60,3 [2,374]	½" UNC	1,6 [3,5]			
	300						66,7 [2,626]					
	600			32 [1,26]			7 [0,276]				1,8 [4]	
	1500			120 [4,724]			40 [1,575]			82,6 [3,252]	¾" UNC	3,6 [8]
¾"	150	100 [3,937]	28 [1,102]	42,9 [1,689]	2 [0,079]	69,9 [2,752]	½" UNC	1,7 [3,7]				
	300								25 [0,984]	82,6 [3,252]	⅝" UNC	1,9 [4,2]
	600								25 [0,894]	7 [0,276]		2,2 [4,8]
	1500								130 [5,118]	32,4 [1,276]	88,9 [3,5]	¾" UNC
1"	150	110 [4,331]	22 [0,866]	50,8 [2]	2 [0,079]	79,4 [3,13]	½" UNC	1,6 [3,5]				
	300								125 [4,921]	88,9 [3,5]	⅝" UNC	2,0 [4,4]
	600								24,5 [0,965]	7 [0,276]		2,3 [5]
	1500								150 [5,905]	36 [1,417]	101,6 [4]	⅞" UNC

Outras dimensões e pressões nominais maiores sob consulta

## Dimensões em mm [polegadas]



### Conexão flangeada conforme DIN EN 1092-1

Face de vedação: Forma B1

DN	PN	Dimensões em mm [polegadas]						G <sub>1</sub>	Peso em kg [lbs]		
		Mb	D	b	d <sub>4</sub>	f	k				
15	10/40	52 [2,047]	95 [3,74]	28 [1,102]	45 [1,772]	2 [0,079]	65 [2,559]	M12	1,6 [3,5]		
	63/100		105 [4,134]					75 [2,953]	M12	2,0 [4,4]	
	160								M12	2,1 [4,6]	
	250		130 [5,118]					26 [1,024]	90 [3,543]	M16	3,2 [7]
20	10/40		105 [4,134]	25 [0,984]	58 [2,283]	75 [2,953]	M12	1,9 [4,2]			
25	10/40	52 [2,047]	115 [4,528]	22 [0,866]	68 [2,677]	2 [0,079]	85 [3,346]	M12	2,1 [4,6]		
	63/100		140 [5,512]					24 [0,945]	100 [3,937]	M16	3,2 [7]
	160							28 [1,102]		M16	3,6 [8]
	250		150 [5,905]						105 [4,134]	M20	4,0 [8,8]

Outras dimensões e pressões nominais maiores sob consulta

### Informações para cotações

Selo diafragma:

Modelo de selo diafragma / conexão ao processo (padrão, diâmetro nominal, pressão nominal, face de vedação) / materiais (parte superior, parte inferior, diafragma, face de vedação) / partes de fixação (parafusos, flange de retenção) / conexão de limpeza (tampão) / grau de pureza das partes molhadas / projeto conforme NACE / origem das partes molhadas / conexão ao instrumento de medição / certificados

Sistema de selo diafragma:

Modelo de selo diafragma / Modelo de instrumento para medição de pressão (conforme folha de dados) / Montagem (montagem direta, torre de resfriamento, extensão de capilar) / Materiais (parte superior, face de vedação, diafragma) / 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 / Nível de limpeza das partes molhadas / Origem das partes molhadas / Projeto conforme NACE / Selo diafragma para montagem em zona 0 / Para montagem em superfície / Conexão ao processo (padrão, tamanho da flange, pressão nominal, face de vedação)

© 10/2005 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.

