

Separadores con conexión higiénica Para procesos estériles Modelos 990.22, 990.52 y 990.53, conexión por apriete

Hoja técnica WIKA DS 99.41



otras homologaciones
véase página 3

Aplicaciones

- Producción de alimentos y bebidas
- Industria de productos farmacéuticos, biotecnología, producción de sustancias activas
- Aplicaciones sanitarias

Características

- Fácil desmontaje para realizar la limpieza
- Limpieza rápida y sin residuos del punto de medición
- Adecuado para SIP y CIP
- Conforme a 3-A
- Conforme según ASME BPE

Descripción

Los separadores se utilizan para proteger el manómetro de medios agresivos, adhesivos, cristalizantes, corrosivos, altamente viscosos, nocivos para el medio ambiente o tóxicos. La separación entre medio e instrumento se realiza con una membrana de un material adecuado. Mediante combinaciones de instrumentos de medición con separadores pueden llevarse a cabo así las más difíciles tareas de medición.

Un líquido en el interior del sistema, que puede adaptarse de forma específica a la tarea de medición, realiza la transmisión hidráulica de la presión al instrumento de medición.

Hay aplicaciones casi ilimitadas gracias a una serie de variantes, tales como diseños de separadores o tipos de materiales. El tipo de conexión al proceso (conexión bridada, roscada o estéril) y el método de fabricación son importantes criterios de diseño.

Para más información sobre separadores y sistemas de separación, véase IN 00.06 "Aplicaciones - Modo de funcionamiento - Formas"



Separador con conexión higiénica, modelo 990.22

Los separadores de membrana con conexión clamp (abrazadera de conexión) modelos 990.22, 990.52 y 990.53 son ideales para el uso en procesos estériles y se incorporan al proceso con una abrazadera. Ello garantiza la incorporación higiénica al proceso del instrumento.

Los sistemas de separadores de membrana pueden soportar las temperaturas que alcanzan el vapor de limpieza en los procesos SIP, garantizando así una conexión estéril entre medio y separador.

El montaje del separador en el instrumento de medición se efectúa por defecto mediante montaje directo u opcionalmente por medio de un elemento refrigerador o un capilar flexible.

En la selección del material, WIKA ofrece las más variadas soluciones, en las cuales la parte superior y la membrana son del mismo material. De manera estándar se utiliza el material acero inoxidable 316L (1.4435), estando disponibles además otros materiales especiales a petición.

Los sistemas de medición con el separador de membrana WIKA modelos 990.22, 990.52 y 990.53 se utilizan con gran éxito en todo el área de ciencias de la vida, en la fabricación de alimentos, en la industria farmacéutica y en la biotecnología.

Versión estándar

Tipo de de conexión al proceso

Modelo 990.22: Conexión por apriete

Modelo 990.52: Conexión por apriete según DIN 32676

Modelo 990.53: Conexión por apriete según ISO 2852

Para versiones determinadas y diámetros nominales véase las tablas en la página 4

Presión nominal

Véase las tablas en página 4

Rangos de medida

mín. 0 ... 0,6 bar, máx. 0 ... 40 bar

(también rangos de medida de vacío y +/-)

Material parte superior

Acero inoxidable 1.4435 (316L)

Material de las partes en contacto con el medio

Membrana: acero inoxidable 1.4435 (316L)

Rugosidad de superficie de los componentes en contacto con el medio

$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ según ASME BPE SF3 (sin costura de soldadura)

Grado de pureza de componentes en contacto con el medio

Libres de aceites y grasas según ASTM G93-03 Level E (estándar WIKA) e ISO 15001 ($< 550 \text{ mg/m}^2$)

Conexión al instrumento de medición

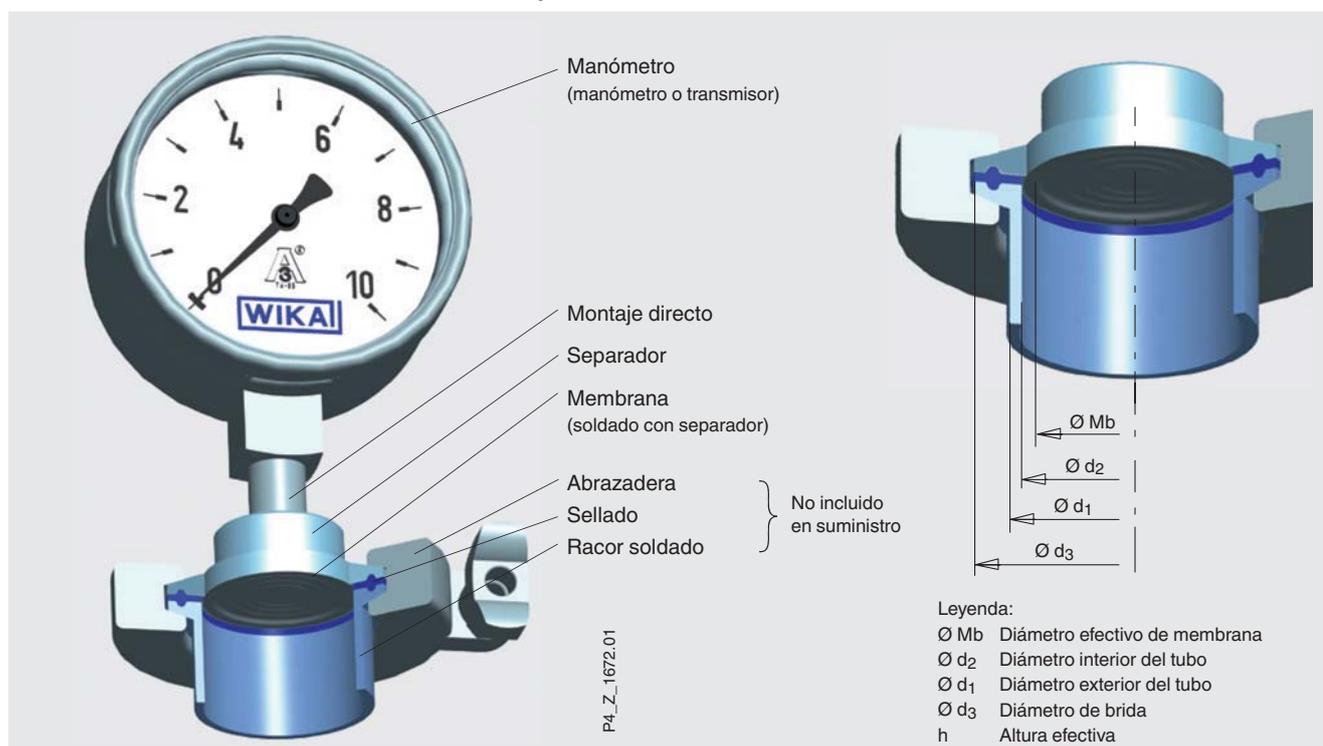
Conexión axial soldada

Opciones

- Presiones nominales mayores a consultar (observar el grado de presión de la abrazadera para el rango máximo de presión).
- Rugosidad de superficie de los componentes en contacto con el medio
 $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ según ASME BPE SF4, solo en la superficie con electropulido (exceptuando costura de soldadura)
- Junta de EPDM o PTFE
- Conexión al instrumento de medición
Rosca hembra G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT o 1/4 NPT
- Procedencia de las piezas en contacto con el medio (UE, Suiza, EE.UU.)
- Marcado del separador con estándar 3-A 74-05

Ejemplo de montaje

Separador de membrana, conexión estéril, modelo 990.22 con manómetro directamente montado en una boquilla tubular



Información adicional en sistemas de separador

Véase para ello la información técnica IN 00.06
“Separadores - Sistemas de separación, Aplicaciones, Modo de funcionamiento, Formas”

- Modelo de manómetro
- Conexión con el instrumento de medición: montaje directo (calibrado en posición vertical con la conexión al proceso hacia abajo)
- Temperatura de proceso
- Temperatura ambiental
- Líquido de transmisión de presión
 - Recomendación para la fabricación de alimentos y bebidas: Neobee® KN 59 (FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5)
 - Recomendación para la industria farmacéutica y cosmética: aceite blanco medicinal KN 92 (FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a); USP, EP, JP)

Opciones para sistemas de separador

- Conexión al instrumento de medición mediante elemento refrigerador o capilar
- Servicio de vacío (ideal para funcionamiento en vacío)
- Mayor grado de pureza de componentes en contacto con el medio
 - Libres de aceites y grasas según ASTM G93-03 Level D e ISO 15001 (< 220 mg/m²)
 - Libres de aceites y grasas según ASTM G93-03 Level C e ISO 15001 (< 66 mg/m²)
- Diferencia de altura entre punto de medición y manómetro con capilar en intervalos de un metro (máx. 7 m para aceites de silicona/aceites alimentarios)
- Soporte de instrumento (necesario en conexión al instrumento de medición mediante capilar, modelo 910.16, hoja técnica AC 09.07)
 - Forma H según DIN 16281, 100 mm, aluminio, negro
 - Forma H según DIN 16281, 100 mm, acero inoxidable
 - Soporte para fijación de tubo, para Ø 20 ... 80 mm, acero

Materiales

Parte superior	Pieza en contacto con el medio Membrana
Estándar	
Acero inoxidable 1.4435 (316L)	Acero inoxidable 1.4435 (316L)
Opción	
Acero inoxidable 1.4435 (316L) electropulido ¹⁾	Acero inoxidable 1.4435 (316L) electropulido ¹⁾
Acero inoxidable 1.4539 (904L)	Acero inoxidable 1.4539 (904L)
Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)
Hastelloy C22 (2.4602)	Hastelloy C22 (2.4602)

¹⁾ Solo en combinación con rugosidad de los componentes en contacto con el medio
Ra ≤ 0,38 µm

Otras combinaciones de materiales a consultar

Homologaciones

- **GOST-R**, certificado de importación, Rusia
- **CRN**, seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.), Canadá

Certificaciones/Certificados ²⁾

- 2.2 -Certificado de fábrica conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, certificado de material, precisión de indicación en sistemas de separación)
- 3.1-Certificado de inspección conforme a EN 10204 (p. ej. certificado de material para componentes metálicos en contacto con el medio, precisión de indicación en sistemas de separación)
- Conformidad FDA del líquido transmisor de presión
- Conformidad 3-A del separador, comprobada por organismo independiente (Third Party Verification), corresponde al estándar 3-A 74-05
- Conformidad EHEDG del separador modelo 990.53 (solo en combinación con una junta Kalrez® de acero inoxidable de Dupont de Nemours o con una junta anular T de Combifit International B.V.)
- Declaración del fabricante acerca del reglamento de la UE 1935/2004 CE
- Otros a petición

²⁾ Opción

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm

Modelo 990.22

Tipo de de conexión al proceso: conexión por apriete según
DIN 32676

Norma de tubo: tubos según DIN 11866 serie B o ISO 1127
serie 1

DN	Para tubo Diám. ext. Ø x grosor pared	PN ¹⁾	Dimensiones en mm		
			d ₃	d ₂	Mb
26,9	26,9 x 1,6	40	50,5	23,7	22
33,7	33,7 x 2	40	50,5	29,7	25
42,4	42,4 x 2	40	64	38,4	35
48,3	48,3 x 2	40	64	44,3	40
60,3	60,3 x 2	40	77,5	56,3	52
76,1	76,1 x 2	25	91	72,1	59

1) Observar el grado de presión de la abrazadera para el rango máximo de presión.

Tipo de de conexión al proceso: conexión por apriete
Norma de tubo: tubos según BS4825, parte 3 y O.D. Tube

DN	Para tubo Diám. ext. Ø x grosor pared	PN ¹⁾	Dimensiones en mm		
			d ₃	d ₂	Mb
1"	25,4 x 1,6	40	50,5	22,1	22
1 ½"	38,1 x 1,6	40	50,5	34,9	32
2"	50,8 x 1,6	40	64	47,6	40
2 ½"	63,5 x 1,6	40	77,5	60,3	52
3"	76,2 x 1,6	25	91	73,0	59

1) Observar el grado de presión de la abrazadera para el rango máximo de presión.

Modelo 990.52

Tipo de de conexión al proceso: conexión por apriete según
DIN 32676

Norma de tubo: tubos según DIN 11866 serie A o
DIN 11850 serie 2

DN	Para tubo Diám. ext. Ø x grosor pared	PN ¹⁾	Dimensiones en mm		
			d ₃	d ₂	Mb
25	29 x 1,5	40	50,5	26	25
32	35 x 1,5	40	50,5	32	29
40	41 x 1,5	40	50,5	38	32
50	53 x 1,5	40	64	50	40
65	70 x 2	25	91	66	59
80	85 x 2	25	106	81	72
100	104 x 2	25	119	100	89

1) Observar el grado de presión de la abrazadera para el rango máximo de presión.

Tipo de de conexión al proceso: conexión por apriete según
DIN 32676

Norma de tubo: tubos según DIN 11866 serie C
o ASME BPE

DN	Para tubo Diám. ext. Ø x grosor pared	PN ¹⁾	Dimensiones en mm		
			d ₃	d ₂	Mb
1"	25,4 x 1,65	40	50,5	22,1	22
1 ½"	38,1 x 1,65	40	50,5	34,8	32
2"	50,8 x 1,65	40	64	47,5	40
2 ½"	63,5 x 1,65	40	77,5	60,2	52
3"	76,2 x 1,65	25	91	72,9	59

1) Observar el grado de presión de la abrazadera para el rango máximo de presión.

Modelo 990.53

Tipo de de conexión al proceso: conexión
por apriete según ISO 2852

Norma de tubos: tubos según ISO 2037 y
BS 4825, parte 1



DN	Para tubo Diám. ext. Ø x grosor pared	PN ¹⁾	Dimensiones en mm		
			d ₃	d ₂	Mb
25	25 x 1,2	40	50,5	22,6	22
28	28 x 1,2	40	50,5	25,6	22
33,7	33,7 x 1,2	40	50,5	31,3	25
38	38 x 1,2	40	50,5	35,6	32
40	40 x 1,2	40	64	37,6	35
51	51 x 1,2	40	64	48,6	40
63,5	63,5 x 1,6	40	77,5	60,3	52
70	70 x 1,6	25	91	66,8	59
76,1	76,1 x 1,6	25	91	72,9	59
88,9	88,9 x 2	25	106	84,9	72
101,6	101,6 x 2	25	119	97,6	89

1) Observar el grado de presión de la abrazadera para el rango máximo de presión.

2) Tener en cuenta la nota sobre la conformidad EHEDG en la página 3 bajo certificados/
homologaciones.

Indicaciones relativas al pedido

Separador:

Modelo de separador / Conexión al proceso (tipo de conexión, norma de tubo, medida de tubo) / Material (parte superior, membrana) / Rugosidad superficial de los componentes en contacto con el medio / Junta / Anillo de purga / Conexión al instrumento / Grado de pureza de los componentes en contacto con el medio / Procedencia de componentes en contacto con el medio / Certificados, certificaciones

Sistema de separación:

Modelo de separador / Conexión al proceso (tipo de conexión, norma de tubo, medida de tubo) / Material (parte superior, membrana) / Rugosidad superficial de componentes en contacto con el medio / Junta / Modelo de manómetro (conforme a la hoja técnica) / Montaje (montaje directo, elemento refrigerador, capilar) / Temperatura de proceso mín. y máx. / Temperatura ambiente mín. y máx. / Servicio de vacío / Líquido transmisor de presión / Certificado, certificaciones / Diferencia de altura / Grado de pureza de componentes en contacto con el medio / Procedencia de componentes en contacto con el medio / Soporte para instrumento

© 2004 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos los derechos reservados
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.



Instrumentos WIKA, S.A.U.

C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. +34 933 9386-30
Fax +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es