

Separadores con conexión estéril Para aplicaciones sanitarias Modelo 990.50, NEUMO BioConnect®

Hoja técnica WIKA DS 99.50



otras homologaciones
véase página 7

Aplicaciones

- Producción de alimentos y bebidas
- Industria de productos farmacéuticos, biotecnología, producción de sustancias activas
- Fabricación aséptica de materias primas en la industria química

Características

- Limpieza rápida y sin residuos del punto de medición
- Diseño higiénico certificado
- Adecuado para SIP y CIP
- Homologación EHEDG y conforme a 3-A

Descripción

Los separadores se utilizan para proteger el manómetro contra 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 contenido en el sistema, que puede adaptarse de forma específica a la tarea de medición, procura 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 a proceso (conexión bridada, roscada o estéril) y el método de fabricación básico 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 990.50
Fig. izquierda: con tuerca de unión ranurada
Fig. derecha: conexión con brida

El separador NEUMO BioConnect® modelo 990.50 cumple al máximo con las altas exigencias en la industria de procesos estériles. Puede integrarse perfectamente en tuberías mediante los accesorios BioConnect®, cumple con todos los requisitos del diseño higiénico y cuenta con certificación EHEDG. Los sistemas de separadores de membrana pueden soportar las temperaturas del 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 habitualmente 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, modelo 990.50 se aplican en el área de ciencias de la vida, en la industria farmacéutica y en la biotecnología.

Versión estándar

Tipo de de conexión a proceso

Conexión NEUMO BioConnect®

- Brida en forma de R
- Tubuladura, rosca exterior
- Conexión por apriete, forma en R

Para tubos según DIN 11866 serie A y serie B (o DIN 11850 y DIN EN ISO 1127)

Para versiones determinadas y diámetros nominales véase las tablas en las páginas 4 a 6

Presión nominal

Conexión bridada: PN 70 bar
Conexión roscada: PN 16 bar
Conexión clamp: PN 16 bar (hasta DN 50)
PN 10 bar (a partir de DN 65)

Rangos de medición

Conexión bridada: 0 ... 0,6 hasta bis 0 ... 70 bar
Conexión roscada: 0 ... 0,6 bar hasta 0 ... 16 bar
Conexión clamp: 0 ... 0,6 bar hasta 0 ... 16 bar (hasta DN 50)
0 ... 0,6 bar hasta 0 ... 10 bar (a partir de DN 65)

(también rangos de medición 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)

Ejemplo de montaje

Separador de membrana, conexión estéril, modelo 990.50 con manómetro directamente montado en un racor roscado



Rugosidad de superficie de los componentes en contacto con el medio

$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ según ASME BPE SF3 (exceptuando 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

- Conexión a proceso
 - Brida en forma de V
 - Racor roscado, rosca macho
 - Conexión por apriete, forma en V
- Otros rangos de presión a consultar
- 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)
- 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 según estándar 3-A válido

Informaciones adicionales para sistemas de separadores

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

- Modelo de manómetro
- Conexión con el instrumento de medición: montaje directo (calibrado en posición vertical con la conexión a proceso hacia abajo)
- Temperatura de proceso
- Temperatura ambiente
- 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)

Opciones en sistemas de separadores

- 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 C e ISO 15001 (< 66 mg/m²)
- Diferencia de altura entre punto de medición y manómetro con capilar en pasos 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

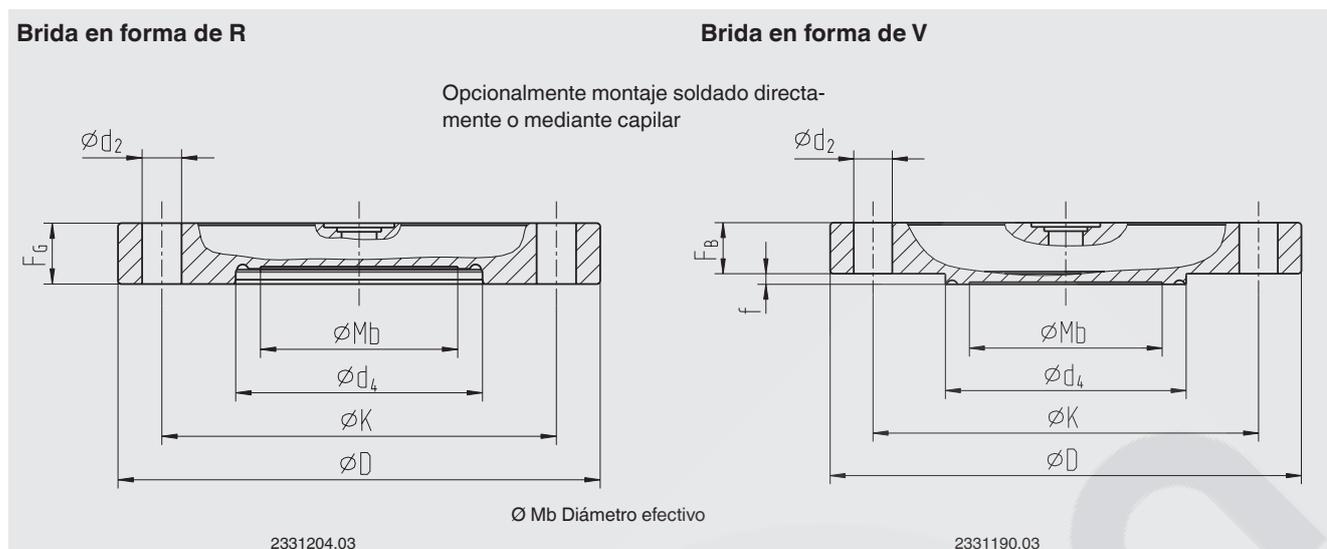
Parte superior	Pieza en contacto con el medio: membrana
Estándar	
Acero inoxidable 1.4435 (316L)	Acero inoxidable 1.4435 (316L)
Opción	
Acero inoxidable 1.4435 (316L) electropulido	Acero inoxidable 1.4435 (316L) electropulido
Acero inoxidable 1.4539 (904L)	Acero inoxidable 1.4539 (904L)
Hastelloy C276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

Otras combinaciones de materiales a consultar

Dimensiones en mm

Tipo de de conexión al proceso: conexión NEUMO BioConnect®

Norma de tubos: Tubos según DIN 11866 serie A y serie B (o DIN 11850 y DIN EN ISO 1127)



Brida en forma de R

Modelo	DN	Dimensiones en mm						Peso en kg
	en mm	Mb	D	FG	k	d ₂	d ₄	
990.50 para tubos según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2	25	22	85	12	65	4 x Ø 9	32,3	0,5
	32	25	95	12	75	4 x Ø 9	38,3	0,6
	40	32	100	12	80	4 x Ø 9	44,3	0,7
	50	45	110	14	90	4 x Ø 9	56,3	1,0
	65	59	140	16	115	4 x Ø 11	72,3	1,8
	80	72	150	16	125	8 x Ø 11	87,3	2,0
	100	89	175	18	150	8 x Ø 11	106,3	3,1
990.50 para tubos según DIN 11866 serie B o DIN EN ISO 1127 serie 1	33,7	25	85	12	65	4 x Ø 9	36,0	0,5
	42,4	32	95	12	75	4 x Ø 9	44,7	0,6
	48,3	40	100	12	80	4 x Ø 9	50,6	0,7
	60,3	52	110	14	90	4 x Ø 9	62,6	0,9
	76,1	59	140	16	115	4 x Ø 11	77,8	1,8
	88,9	72	150	16	125	8 x Ø 11	90,6	2,0
	114,3	89	175	18	150	8 x Ø 11	115,4	3,1

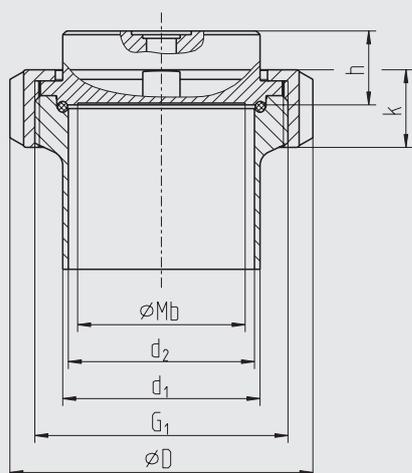
Brida en forma de V

Modelo	DN	Dimensiones en mm						Peso en kg
	en mm	Mb	D	FG	k	d ₂	d ₄	
990.50 para tubos según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2	25	22	85	12	65	4 x Ø 9	32	0,4
	32	25	95	12	75	4 x Ø 9	38	0,5
	40	32	100	12	80	4 x Ø 9	44	0,6
	50	45	110	14	90	4 x Ø 9	56	0,9
	65	59	140	16	115	4 x Ø 11	72	1,7
	80	72	150	16	125	8 x Ø 11	87	2,0
	100	89	175	18	150	8 x Ø 11	106	3,1
990.50 para tubos según DIN 11866 serie B o DIN EN ISO 1127 serie 1	33,7	25	85	12	65	4 x Ø 9	35,7	0,4
	42,4	32	95	12	75	4 x Ø 9	44,4	0,5
	48,3	40	100	12	80	4 x Ø 9	50,3	0,6
	60,3	52	110	14	90	4 x Ø 9	62,3	0,9
	76,1	59	140	16	115	4 x Ø 11	77,5	1,7
	88,9	72	150	16	125	8 x Ø 11	90,3	2,0
	114,3	89	175	18	150	8 x Ø 11	115,1	3,2

Tipo de de conexión al proceso: conexión NEUMO BioConnect®

Norma de tubos: Tubos según DIN 11866 serie A y serie B (o DIN 11850 y DIN EN ISO 1127)

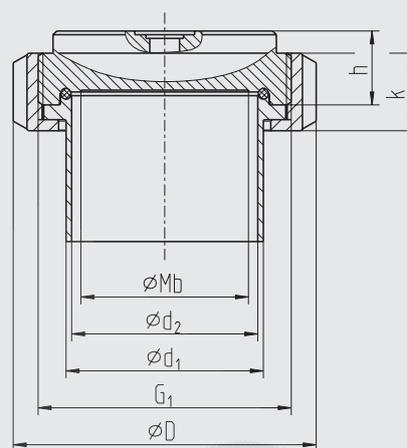
Rosca con tuerca de unión ranurada



2331204.03

Tubuladura, rosca exterior

Opcionalmente montaje soldado directamente o mediante capilar



2403000.03

Ø Mb Diámetro efectivo

Rosca con tuerca de unión ranurada

Modelo	DN	Dimensiones en mm							Peso en kg
	en mm	d ₁	d ₂	Mb	G ₁	D	k	h	
990.50 para tubos según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2	25	29	26	22	M42 x 2	55	18	20	0,3
	32	35	32	25	M52 x 2	65	19	20	0,4
	40	41	38	32	M56 x 2	70	21	20	0,5
	50	53	50	45	M68 x 2	82	21	20	0,7
	65	70	66	59	M90 x 3	105	27	20	1,3
	80	85	81	72	M100 x 3	115	27	20	1,6
990.50 para tubos según DIN 11866 serie B o DIN EN ISO 1127 serie 1	100	104	100	89	M130 x 4	145	29	20	2,6
	33,7	33,7	29,7	25	M42 x 2	55	18	20	0,3
	42,4	42,4	38,4	32	M52 x 2	65	19	20	0,4
	48,3	48,3	44,3	40	M56 x 2	70	21	20	0,5
	60,3	60,3	56,3	52	M68 x 2	82	21	20	0,7
	76,1	76,1	71,5	59	M90 x 3	105	27	20	1,3
88,9	88,9	84,3	72	M100 x 3	115	27	20	1,6	
114,3	114,3	109,1	89	M130 x 4	145	29	20	2,6	

Tubuladura, rosca exterior

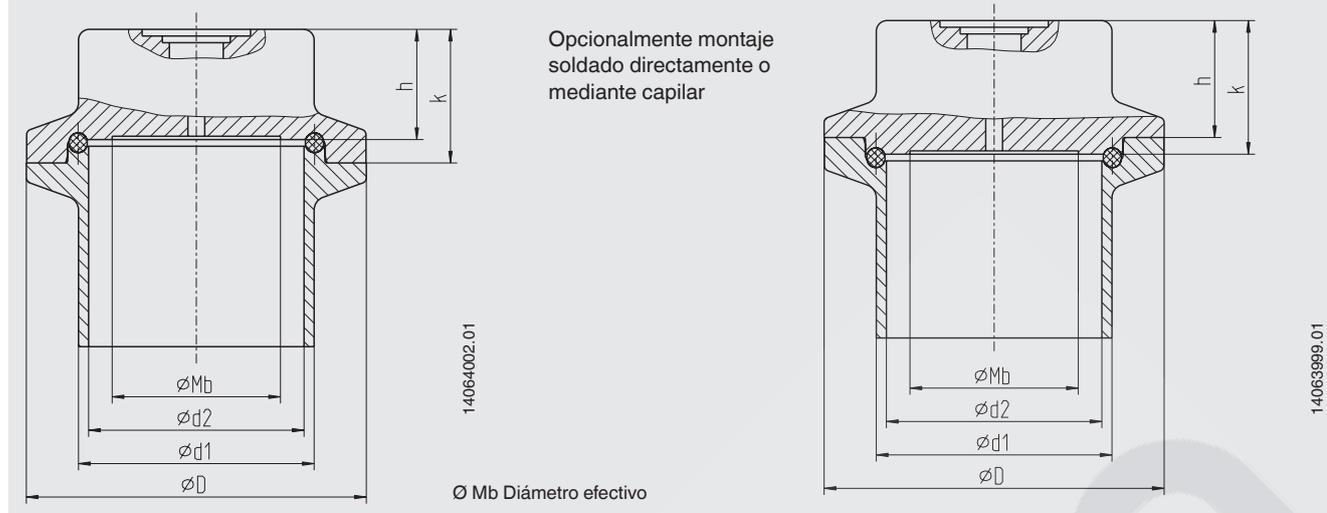
Modelo	DN	Dimensiones en mm							Peso en kg
	en mm	d ₁	d ₂	Mb	G ₁	D	k	h	
990.50 para tubos según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2	25	29	26	22	M42 x 2	55	18	20	0,2
	32	35	32	25	M52 x 2	65	19	20	0,25
	40	41	38	32	M56 x 2	70	21	20	0,3
	50	53	50	45	M68 x 2	82	21	20	0,5
	65	70	66	59	M90 x 3	105	27	28	0,9
	80	85	81	72	M100 x 3	115	27	28	1,1
990.50 para tubos según DIN 11866 serie B o DIN EN ISO 1127 serie 1	100	104	100	89	M130 x 4	145	29	30	1,9
	33,7	33,7	29,7	25	M42 x 2	55	18	20	0,2
	42,4	42,4	38,4	32	M52 x 2	65	19	20	0,25
	48,3	48,3	44,3	40	M56 x 2	70	21	20	0,3
	60,3	60,3	56,3	52	M68 x 2	82	21	20	0,5
	76,1	76,1	71,5	59	M90 x 3	105	27	28	0,9
88,9	88,9	84,3	72	M100 x 3	115	27	28	1,1	
114,3	114,3	109,1	89	M130 x 4	145	29	30	1,9	

Tipo de de conexión al proceso: conexión NEUMO BioConnect®

Norma de tubos: Tubos según DIN 11866 serie A y serie B (o DIN 11850 y DIN EN ISO 1127)

Conexión por apriete, forma en R

Conexión por apriete, forma en V



Conexión por apriete, forma en R

Modelo	DN	Dimensiones en mm						Peso en kg
	en mm	d ₁	d ₂	Mb	D	k	h	
990.50 para tubos según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2	25	29	26	22	50,4	16,5	20	0,3
	32	35	32	25	50,4	16,5	20	0,3
	40	41	38	32	64	16,5	20	0,4
	50	53	50	45	77,5	16,5	20	0,6
	65	70	66	59	91	16,5	20	0,8
	80	85	81	72	106	16,5	20	1,1
990.50 para tubos según DIN 11866 serie B o DIN EN ISO 1127 serie 1	100	104	100	89	119	16,5	20	1,4
	33,7	33,7	29,7	25	50,4	16,5	20	0,2
	42,4	42,4	38,4	32	50,4	16,5	20	0,2
	48,3	48,3	44,3	40	64	16,5	20	0,3
	60,3	60,3	56,3	52	77,5	16,5	20	0,6
	76,1	76,1	71,5	59	91	16,5	20	0,8
	88,9	88,9	84,3	72	106	16,5	20	1,0
	114,3	114,3	109,1	89	130	16,5	20	1,3

Conexión por apriete, forma en V

Modelo	DN	Dimensiones en mm						Peso en kg
	en mm	d ₁	d ₂	Mb	D	h	k	
990.50 para tubos según DIN 11866 serie A o DIN 11850 serie 2	25	29	26	22	50,4	17,5	20	0,3
	32	35	32	25	50,4	17,5	20	0,3
	40	41	38	32	64	17,5	20	0,4
	50	53	50	45	77,5	17,5	20	0,6
	65	70	66	59	91	17,5	20	0,8
	80	85	81	72	106	17,5	20	1,1
990.50 para tubos según DIN 11866 serie B o DIN EN ISO 1127 serie 1	100	104	100	89	119	17,5	20	1,4
	33,7	33,7	29,7	25	50,4	17,5	20	0,2
	42,4	42,4	38,4	32	50,4	17,5	20	0,2
	48,3	48,3	44,3	40	64	17,5	20	0,3
	60,3	60,3	56,3	52	77,5	17,5	20	0,6
	76,1	76,1	71,5	59	91	17,5	20	0,8
	88,9	88,9	84,3	72	106	17,5	20	1,0
	114,3	114,3	109,1	89	130	17,5	20	1,3

Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE Directiva de equipos a presión	Unión Europea
	EAC Directiva de equipos a presión	Comunidad Económica Euroasiática
	3-A Estándar sanitario	Estados Unidos
	EHEDG Diseño higiénico de equipamiento	Unión Europea
-	MTSCHS Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán
-	CRN Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	Canadá

Certificados (opcional)

- 2.2 -Certificado de prueba conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, certificado de material, exactitud 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, exactitud 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)
- Conformidad EHEDG
- Declaración del fabricante materiales en contacto con alimentos según reglamento (CE) n° 1935/2004
- Otros a petición

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Indicaciones relativas al pedido

Separador:

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

Sistema de separador:

Modelo de separador / Conexión al proceso (tipo y especificación de la conexión, norma de tubo, medida de tubo) / Material (parte superior, membrana) / Rugosidad superficial de componentes en contacto con el medio / Modelo de manómetro (conforme a la hoja técnica) / Montaje (montaje directo, elemento refrigerador, capilar) / Temperatura de proceso min. y máx. / Temperatura ambiente min. 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 de medición

© 03/2008 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.