Alfa Laval Mixproof aséptica

Válvulas de asiento doble

1.6



Introducción

La válvula Mixproof aséptica de Alfa Laval es una avanzada válvula antimezcla de doble bloqueo y purga para su uso en procesos higiénicos y asépticos que exigen un entorno libre de contaminantes. Las válvula permite el flujo simultáneo de dos productos o fluidos diferentes a través de la misma válvula y sin riesgo de contaminación cruzada. Su diafragma de una sola pieza garantiza el cierre hermético y evita la intrusión de la atmósfera, incluso durante los picos de presión no deseados.

Con un diseño flexible y modular, la válvula Mixproof aséptica es fácil de configurar en Alfa Laval Anytime para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso. Elija entre una amplia gama de componentes, como la elevación del asiento, el sensor de temperatura o el transmisor. Además, su diseño hace que el mantenimiento sea rápido y sencillo, reduciendo así el coste total de propiedad al nivel más bajo posible en comparación con otras válvulas asépticas.

Aplicación

Esta válvula aséptica de doble asiento antimezcla está diseñada para su uso en aplicaciones de procesos asépticos en las industrias láctea, alimentaria y de bebidas, entre otras.

Ventajas

- Higiene excepcional para una máxima seguridad del producto y una mínima pérdida del mismo
- Flexibilidad y modularidad extraordinarias para satisfacer prácticamente cualquier necesidad
- Más tiempo de actividad gracias a su excepcional capacidad de limpieza
- Hasta un 45% menos de coste total de propiedad en comparación con otras válvulas asépticas
- Facilidad de mantenimiento y sustitución de piezas

Diseño estándar

La válvula Mixproof de Alfa Laval es una válvula normalmente cerrada (NC) controlada desde una ubicación remota por medio de aire comprimido. Un tapón/diafragma integrado en la válvula garantiza el funcionamiento aséptico. Hay un total de cuatro válvulas: dos válvulas principales de producto, que son normalmente cerradas (NC), y dos pequeñas válvulas de detección de fugas, que son normalmente abiertas/normalmente abiertas (NA/NA) o normalmente cerradas/normalmente abiertas (NC/NA). La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Principios de funcionamiento

La válvula Mixproof aséptica de Alfa Laval está formada por una serie de componentes básicos, como el cuerpo de la válvula, el tapón/diafragma de la válvula, el actuador y las opciones de limpieza y accesorios que admiten una amplia gama de aplicaciones asépticas. Compuesto por una cara de PTFE y un respaldo de EPDM reforzado, el diafragma crea un cierre hermético para garantizar las condiciones de procesamiento aséptico. Los orificios de detección de fugas permiten la inspección visual sin necesidad de desmontar la válvula y ofrecen una notificación anticipada del desgaste de las piezas. Las pocas piezas móviles sencillas contribuyen a un funcionamiento fiable y a la reducción de los costes de mantenimiento.

Cuando se produce el accionamiento principal, las cuatro válvulas funcionan simultáneamente. Las dos válvulas de producto se abren y las dos válvulas de detección de fugas se cierran para evitar el derrame de producto. Tenga en cuenta la presión de funcionamiento máxima permitida para los diafragmas de las válvulas del producto.

Las líneas de producto están separadas por dos tapones individuales (dos válvulas normalmente cerradas) y una cámara de fugas estéril que actúa como barrera para evitar la mezcla de productos y para ofrecer una indicación inmediata de cualquier fuga de cualquiera de los dos cierres de tapón.

Dos pequeñas válvulas de detección de fugas (NA/NA o NC/NA) controlan el flujo de vapor que entra y sale de la cámara de fugas; éstas deben mantenerse limpias y estériles cuando las válvulas principales están cerradas. Como opción, una de las dos válvulas de detección de fugas puede suministrarse como válvula de conmutación para mantener el flujo de vapor, asegurando una barrera de vapor continua en ambas válvulas de detección de fugas durante el accionamiento principal de las válvulas de producto.

Se puede utilizar una válvula de conmutación para controlar el flujo de vapor con el fin de evitar la cámara de fugas. En la línea de avance del vapor, se puede añadir una válvula aséptica SSV adicional para crear un depósito de condensado con el fin de enjuagar la cámara de fugas después de la activación principal.

Certificados

Authorized to carry the 3A symbol

DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)
Temperatura máxima de esterilización (<1 min):	150 °C/380 kPa (3,8 bar)

Presión	
Escala de presión:	0-800 kPa (0-8 bar)
Presión del aire:	500-700 kPa (5-7 bar)
Rango de presión, aire de soporte:	0-300 kPa / 0-3 bar

¡Nota! El vacío no es recomendable en aplicaciones asépticas.

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)

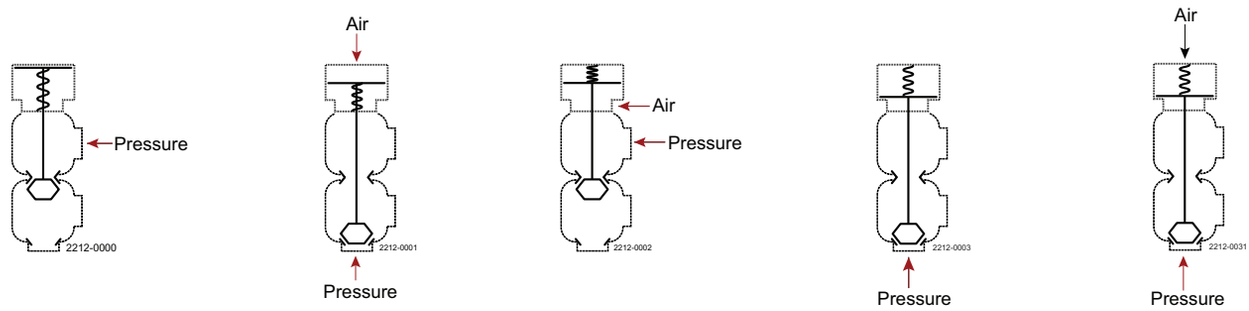
Acabado de la superficie	
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Brillante (pulido), Ra < 0,8 µm

Cierres	
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Cierres en contacto con un producto opcional:	HNBR
Otros cierres:	NBR
Diafragma:	PTFE (lado bañado por producto)/EPDM

Opción	
Sensor de temperatura (PT100):	con o sin transmisor
Válvula vapor	Higiénico o aséptico

Tamaños	
Válvula principal ISO:	51 mm; 63,5 mm; 76,1 mm

Totalmente cerrada. Presión estática máx. sin fugas

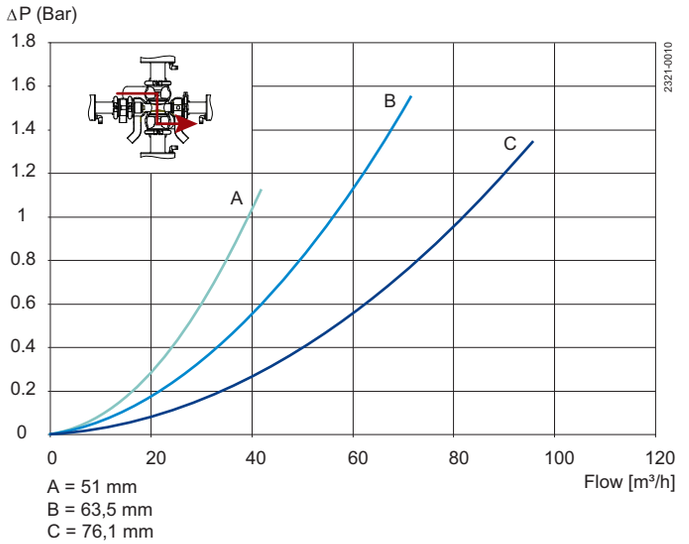


1 2 3 4 5

Combinación actuador/cuerpo de la válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del conector	Tamaño de válvula			
			Válvula principal			Válvula de detección de fugas
			51mm	63.5mm	76.1mm	25mm
1		NA				8 bares
2	6	NA				8 bares
3	6	NC				8 bares
4		NC	7,5 bares	4,5 bares	7 bares	8 bares
5*	3	NC	8 bares	8 bares	8 bares	

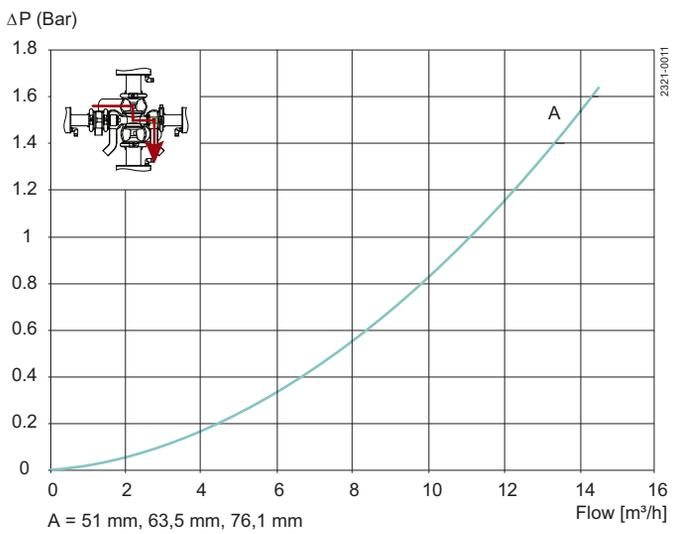
* aire de soporte

Diagramas de caída de presión/capacidad



A = 51 mm
B = 63,5 mm
C = 76,1 mm

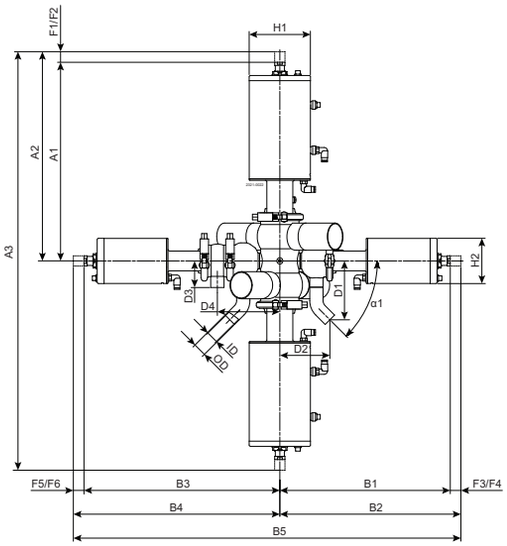
Elevación de asiento	Valor Kv
51 mm	3.1 m^3/h
63,5 mm	3.6 m^3/h
76,1 mm	4.1 m^3/h

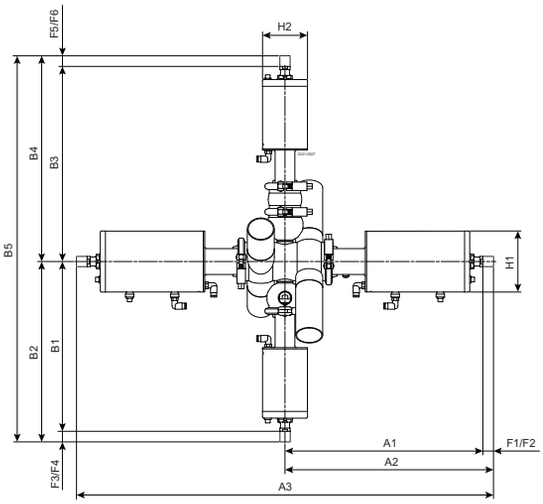


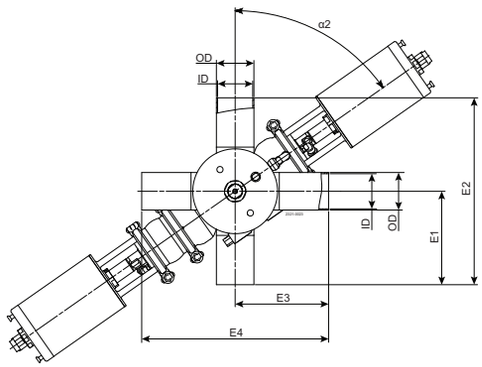
A = 51 mm, 63,5 mm, 76,1 mm

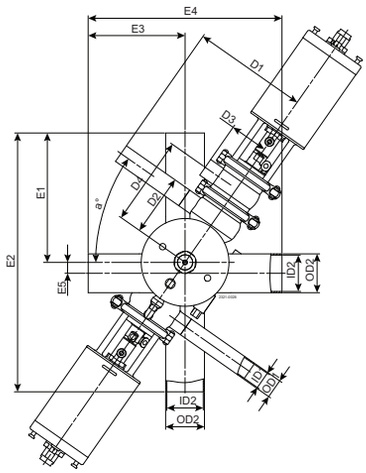
Dimensiones (mm)

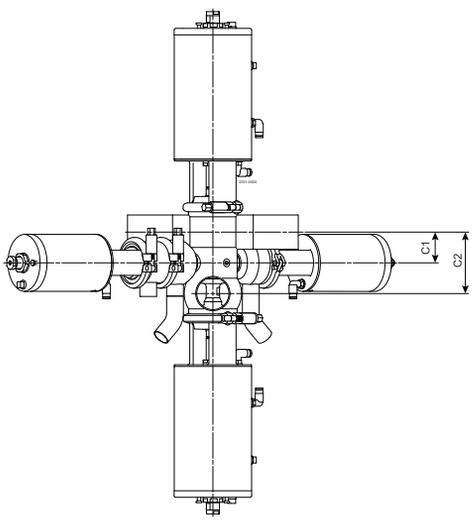
Nota: Elija la versión que sea totalmente drenable en la configuración de su instalación.



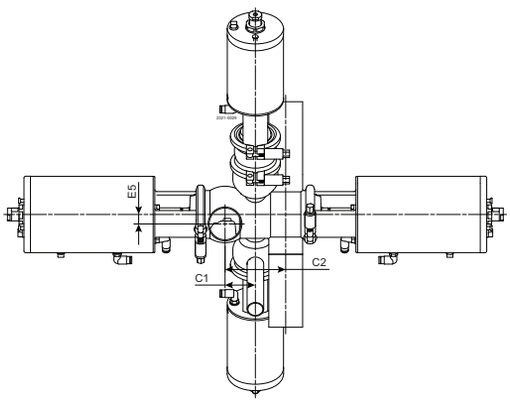








Montaje vertical



Montaje horizontal

Tamaño	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm
		Montaje vertical			Montaje horizontal	
A1	374	386	440	374	386	440
A2	388	400	457	388	400	457
A3	776	801	914	776	801	914
B1	335	343	350	335	343	350
B2	350	358	366	350	358	366
B3	381	389	396	381	389	396
B4	391	399	407	391	399	407
B5	741	757	772	741	757	772
C1	45.7	52.0	58.3	45.7	52.0	58.3
C2	91.4	103.9	116.5	91.4	103.9	116.5
D1	110.7	110.7	110.7	172.5	172.5	172.5
D2	94.2	102.2	109.7	68.8	76.8	84.3
D3	50	50	50	50	50	50
D4	117.5	125.5	133.0	117.5	125.5	133.0
E1	127	133	139	170.0	216.0	226.0
E2	254	266	278	340.0	432.0	452.0
E3	127	133	139	127	133	139
E4	254	266	278	254	266	278
E5	-	-	-	14.4	18	21.6
α1	45°	45°	45°	-	-	-
α2	55°	55°	55°	55°	55°	55°
F1	14	14	17	14	14	17
F2	2	2	2	2	2	2
F3	10	10	10	10	10	10
F4	15	15	15	15	15	15
F5	8	8	8	8	8	8
F6	12	12	12	12	12	12
H1	115	115	157.5	115	115	157.5
H2	85	85	85	85	85	85
t1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
t2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
ID1	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6
ID2	47.8	60.3	72.9	47.8	60.3	72.9
OD1	25	25	25	25	25	25
OD2	51	63.5	76.1	51	63.5	76.1
Peso (kg) (máx)	29	30	45	29	30	45