1.3

Alfa Laval Válvula de retención LKC

Válvulas de control / comprobación



Introducción
La válvula de retención LKC de Alfa Laval es una válvula de retención unidireccional higiénica que se utiliza en diversos procesos de las industrias higiénicas para evitar el flujo inverso. Es fácil de instalar, lo que garantiza la seguridad y la alta calidad del producto. Está disponible en dos versiones: la LKC-2 para el flujo vertical y la LKC-H para el flujo horizontal.

Aplicación
La válvula de retención LKC se utiliza ampliamente para el flujo de productos en una sola dirección a través de líneas de proceso higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

Ventajas
- Válvula de alta fiabilidad y de acción automática
- Fácil de instalar
- Protege los equipos de proceso
- Evita el flujo inverso

Diseño estándar
La válvula de retención LKC de Alfa Laval consta de un cuerpo de válvula en dos partes, tapón de válvula y muelle, ensamblados mediante un anillo de cierre y sellados higiénicamente con un anillo obturador especial. Un disco guía y cuatro patas aseguran la alineación del tapón de la válvula accionado por resorte con una junta tórica. La válvula está disponible con extremos de soldadura y abrazadera para conexiones de tubos ISO y DIN.

Principios de funcionamiento
La válvula de retención LKC de Alfa Laval se abre y se cierra en función de la presión. El resorte actúa sobre el tapón de la válvula y hace que esta se mantenga cerrada hasta que la presión de la entrada supere la fuerza del resorte. Si se produce un flujo inverso, la fuerza del resorte y la presión de la salida mantendrán cerrada la válvula. La presión diferencial necesaria para abrir la válvula cuando ésta se encuentra en una tubería vertical es de aproximadamente 6 kPa (0,06 bar).

DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Temperatura máx.:	140 °C (EPDM)
Temperatura mín.:	-10°C

Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)

ATEX	
Clasificación	II 2 G D*

*Este equipo está fuera del ámbito de aplicación de la directiva 2014/34/UE y no debe llevar un marcado CE independiente según la directiva, ya que no tiene una fuente de ignición propia

Mecánica

La presión diferencial obligatoria para abrir la válvula cuando ésta se encuentra en una tubería vertical, tal y como se muestra en la fig. 3, es de aprox. 6 kPa (0,06 bares).

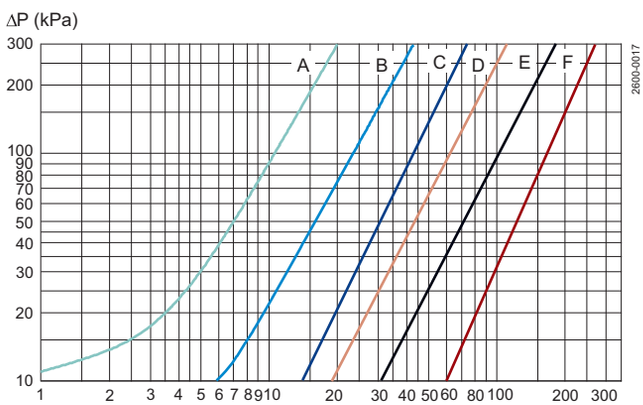
Opciones

Anillos de cierre de nitrilo (NBR) bañados por producto, o caucho fluorado (FPM).

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4301 (304) / 1.4404 (316L)
Acabado de la superficie externa	Brillante (Ra 1,6 mecanizado)
Acabado de la superficie interna	Ra < 0,8 µm
Juntas bañadas por producto:	Caucho EPDM

Diagrama de caída de presión/capacidad



A = DN25; ISO25
B = DN32/40; ISO38
C = DN50; ISO51
D = DN63; ISO63.5
E = DN80; ISO76.1
F = DN100; ISO101.6

Fig. 1. ¡Nota!
Para el diagrama, se aplica lo siguiente:
Medio: Agua (20 °C).Medición: de conformidad con VDI 2173.

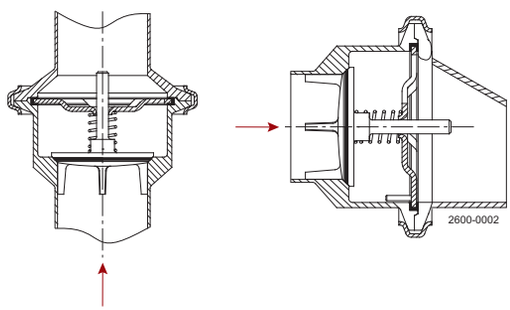
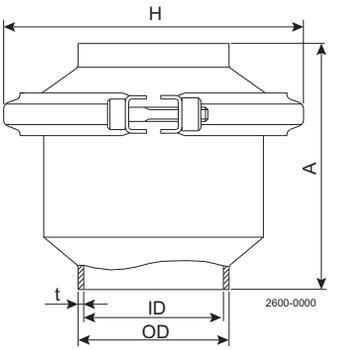


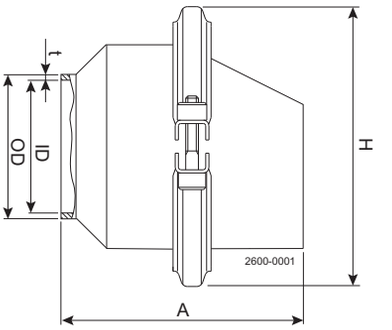
Fig. 2 = Dirección de flujo.
Muestra la situación de montaje óptima. Otras posiciones permitidas son, por ejemplo: horizontal. Las cuatro patas guía del cono de la válvula aseguran una correcta alineación.
Rotación de 90°.

1.3

Dimensiones (mm)



Montaje vertical



Montaje horizontal

Tabla 1. Dimensiones - Montaje vertical

Tamaño	ISO 25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DIN DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A	62.5	75.0	87.5	95.0	115	155	62.5	75.0	75.0	87.5	95.0	115	155
OD	25.4	38.4	51.4	63.9	76.4	102	30.0	36.0	42.0	54.0	70.0	85.0	104
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0	97.6	26.0	32.0	38.0	50.0	66.0	81.0	100
t	1.45	1.45	1.45	1.7	2.2	2.2	2	2	2	2	2	2	2
H	72.0	85.5	99	127	138	164	72.0	85.5	85.5	99	127	138	164
Peso (kg)	0.5	0.7	1.0	1.7	2.4	4.3	0.5	0.7	0.7	1.0	1.7	2.4	4.3

Tabla 2. Dimensiones - Montaje horizontal

Tamaño	25 mm	38 mm	ISO 51 mm	63.5 mm	76.1 mm
A	95.5	86.4	104.1	119.4	139.7
OD	25.4	38.4	51.4	63.9	76.4
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0
t	1.45	1.45	1.45	1.7	2.2
H	72.0	85.5	99.0	127.0	138.0
Peso (kg)	0.5	0.7	1.0	1.7	2.4