Alfa Laval Unique SSV (cuerpo en Y)

Válvulas de asiento sencillo



Introducción

El cuerpo en Y Unique SSV de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple, versátil y fiable, con una sola superficie de contacto entre el obturador y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación. Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad.

Construida sobre la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, el cuerpo en Y Unique SSV proporciona un flujo ininterrumpido y una manipulación delicada de productos que son altamente viscosos o contienen partículas grandes y requieren un tratamiento delicado.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil desmontaje, alta fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Aplicación

Esta robusta válvula de asiento simple está diseñada para un flujo ininterrumpido y una manipulación delicada de productos altamente viscosos o que contienen partículas grandes en aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble
- Tratamiento delicado del producto

Diseño estándar

El cuerpo en Y Unique SSV está disponible en una configuración de un solo cuerpo, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillo de cierre fáciles de configurar.

Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos de cierre.

La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop V50 y V70 para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

Principios de funcionamiento

El cuerpo en Y Unique SSV de Alfa Laval se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

Certificados

Authorized to carry the 3A symbol

DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura:	-10 °C a +140 °C (EPDM)

Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire:	De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)

Función del actuador

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de muelle.
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de muelle.
- Movimiento neumático hacia arriba y hacia abajo (A/A).

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4404 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Brillante (pulido), Ra < 0,8 µm
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR
Cierre del tapón:	TR2 (diseño PTFE flotante)

Opciones

A. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
B. Cierres bañados por producto en HNBR/NBR o FPM.
C. Acabado brillante de la superficie externa.

¡Nota!

Para más información, consulte la instrucción ESE00608.

Otras válvulas con el mismo diseño básico

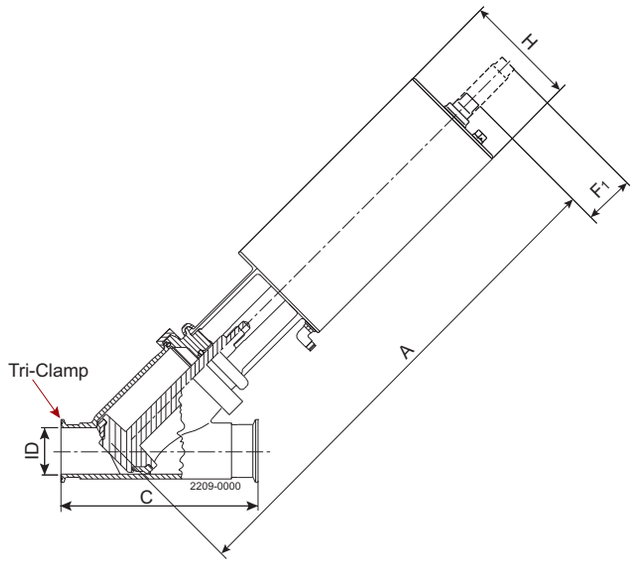
La gama de válvulas Unique SSV incluye varias válvulas para fines específicos. Utilice la herramienta Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula de asiento simple.
- Válvula de acción inversa.
- Válvula de carrera larga.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula aséptica.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

Dimensiones (mm)

	Tamaño nominal			
	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
A	440	456	560	620
C	200	235	264	321
ID	47	60	73	97
F_1	50	50	67	67
H	115	115	156	156
Peso (kg)	8.6	11.1	18.6	27.1



Válvula de cuerpo en Y

Nota:

El momento de apertura/cierre se verá afectado por lo siguiente:

- El suministro de aire (presión de aire).
- La longitud y dimensiones de las mangueras de aire.
- El número de válvulas conectadas a la misma manguera de aire.
- El uso de una sola válvula solenoide para las funciones del actuador de aire conectado en serie.
- Presión del producto.

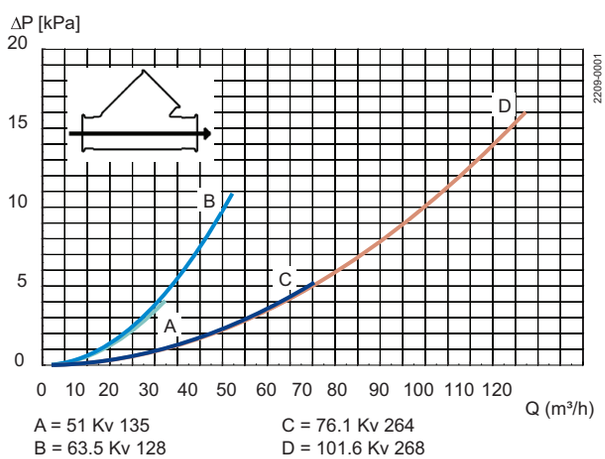
Conexiones de aire comprimido:

R 1/8" (BSP), roscado interno.

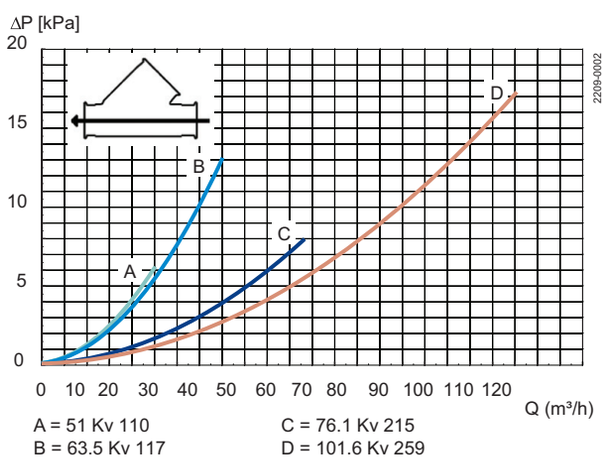
1.11

Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido		
Tamaño	DN/OD	DN/OD
	51 - 63,5 mm	76,1 - 101,6 mm
NA y NC	0,8 x presión de aire [bares]	2 x presión de aire [bares]
A/A	1,4 x presión de aire [bares]	3,9 x presión de aire [bares]

Diagramas de caída de presión/capacidad



A = 51 Kv 135
B = 63.5 Kv 128
C = 76.1 Kv 264
D = 101.6 Kv 268



A = 51 Kv 110
B = 63.5 Kv 117
C = 76.1 Kv 215
D = 101.6 Kv 259

Nota:

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

Medio: Agua (20 °C)

Medición: De conformidad con VDI2173

La caída de presión también puede calcularse en el configurador Anytime.

La caída de presión también puede calcularse con la fórmula siguiente:

$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

Donde
Q = flujo en m^3/h.
Kv = m^3/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).
Δ p = Caída de presión en la válvula en bares.

Donde
Q = flujo en m^3/h.
Kv = m^3/h a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla superior).
Δ p = Caída de presión en la válvula en bares.

Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

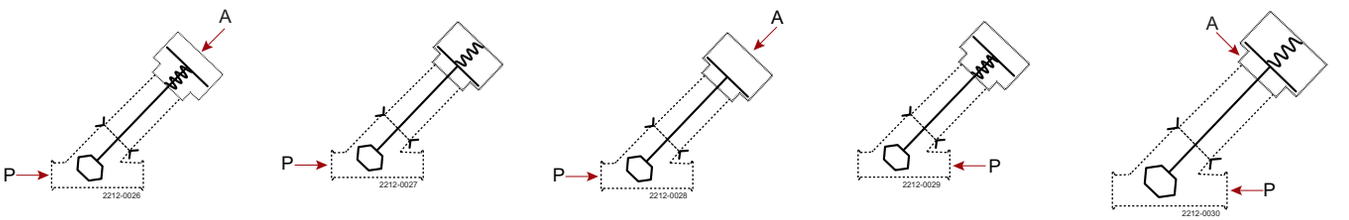
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$

$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13$ bar

(Esta es aproximadamente la misma caída de presión leyendo el eje "y" superior)

Datos de presión para la válvula Unique de asiento simple y cuerpo en Y



1 2 3 4 5

A = Aire P = Presión del producto

Tabla 1

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63,5 mm	DN 80 DN/OD 76,1 mm	DN 100 DN/OD 101,6 mm
1	6	NA	4.9	2.7	3.8	2.1
2		NA	4.4	2.4	3.8	2.1
3	6	A/A	10.0	7.1	9.4	5.4

Tabla 2 Presión máx. en bares contra la que la válvula puede abrirse.

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63,5 mm	DN 80 DN/OD 76,1 mm	DN 100 DN/OD 101,6 mm
4		NA	9.2	5.1	6.5	3.7
5	6	NC	9.8	5.4	6.5	3.7