Alfa Laval Válvula Unique SSV ATEX

Válvulas de asiento sencillo



Introducción

La Unique SSV ATEX Standard 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.

Se basa en la plataforma Unique SSV, de probada eficacia, y cuenta con certificación ATEX para uso en entornos de atmósfera explosiva. Las pocas piezas móviles garantizan una gran fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Aplicación

La Unique SSV ATEX Standard está diseñada para una producción segura e ininterrumpida en entornos con una atmósfera explosiva en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

Ventajas

- Extremadamente fiable y versátil
- Diseño rentable y modular
- Extremadamente resistente y duradero
- Protección contra las fugas y la contaminación bacteriana
- Certificado para el uso por 3-A, normas higiénicas y ATEX

Diseño estándar

La gama Unique SSV ATEX de Alfa Laval está disponible en configuración de uno, dos o tres cuerpos, con cuerpos de válvula, tapón, sellado, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. También puede configurarse como una válvula de cierre con dos o cuatro puertos de funcionamiento o como una válvula de conmutación con un total de tres a seis puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. 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 tensores.

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

Principios de funcionamiento

La Unique SSV ATEX Standard de Alfa Laval es una válvula neumática higiénica de asiento simple que se acciona a distancia mediante aire comprimido. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® Basic Intrinsically Safe de Alfa Laval.

Certificados

Authorized to carry the 3A symbol

DATOS TÉCNICOS

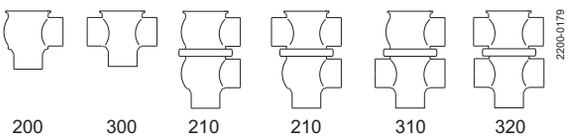
Temperatura	
Escala de temperatura:	De -10 °C a +135 °C (EPDM)
Temperatura ambiente:	10°C a +40°C

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

ATEX	
Clasificación:	II 2 G D c T4*

*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

Combinaciones del cuerpo de la válvula



Función del actuador

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de resorte.
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de resorte.
- Movimiento neumático hacia arriba y hacia abajo A/A.

DATOS FÍSICOS

Materiales: válvula/actuador	
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
Vástago del actuador:	PAGG PAGI/GT, MH, 14-250, CF40.
Resorte:	Acero recubierto.

Opciones

A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
B. Control e indicación: ThinkTop Basic Intrinsically Safe.
C. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM (Nota: escala de temperatura de 10 °C a +135 °C para versiones ATEX).
D. Cierres de tapón en HNBR o FPM (Nota: escala de temperatura de 10 °C a +135 °C para versiones ATEX).
E. Acabado brillante de la superficie externa.

¡Nota!

Si desea obtener más información, consulte el manual de instrucciones ESE00674.

Otras válvulas con el mismo diseño básico

La gama de válvulas Unique SSV incluye varias válvulas para fines específicos. A continuación se muestran algunos de los modelos de válvulas disponibles. En todo caso, utilice el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

- Válvula de acción inversa.
- Válvula de salida de depósito.
- Válvula tangencial.

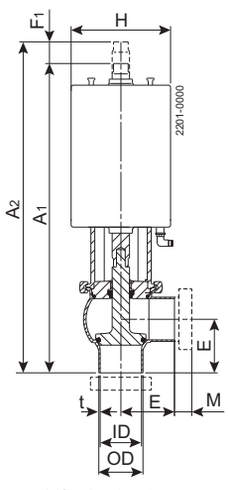
El actuador semi-mantenible tiene 5 años de garantía.

Dimensiones (mm)

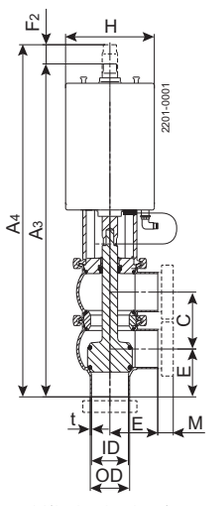
Tamaño nominal	Tubos en pulgadas DN/OD						Tubos DIN DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
$A_{1\ 1)}$	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
$A_{2\ 1)}$	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
$A_{3\ 1)}$	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440.6	481	534	596
$A_{4\ 1)}$	372*	391	458	497	548	618	379*	396	463	503	561	623
C	47.8	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	52	64	76	92	107	126
OD	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F_1	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F_2	12*	17	22	22	27	27	12*	17	22	22	27	27
H	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155
H (alta presión)	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155
M (abrazadera ISO)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (abrazadera DIN)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN macho)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (SMS macho)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Peso (kg)												
Válvula de cierre	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
Válvula de desvío	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9

* = disponible sólo con cierre de tapón de elastómero reemplazable.

1) Para conocer las dimensiones exactas A_1 - A_4, consulte la información en la configuración Anytime.



Válvula de cierre



Válvula de desvío

Nota:

El momento de apertura/cierre se producirá 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.

Aire comprimido, conexiones:

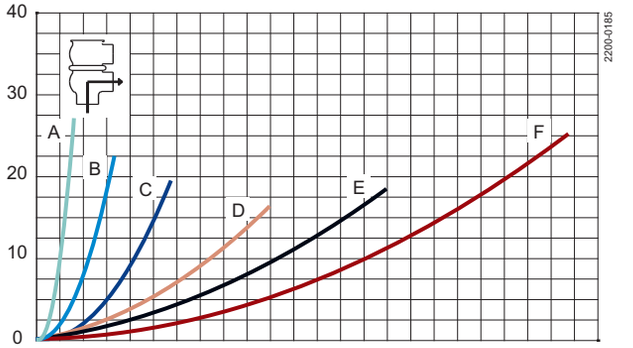
R 1/8" (BSP), roscado interno.

Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido			
Tamaño	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63,5 mm	DN/OD 76,1-101,6 mm
NA y NC	0,2 x presión de aire [bares]	0,5 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]
A/A	0,5 x presión de aire [bares]	1,1 x presión de aire [bares]	2,7 x presión de aire [bares]

Diagramas de caída de presión/capacidad

Válvulas de paso

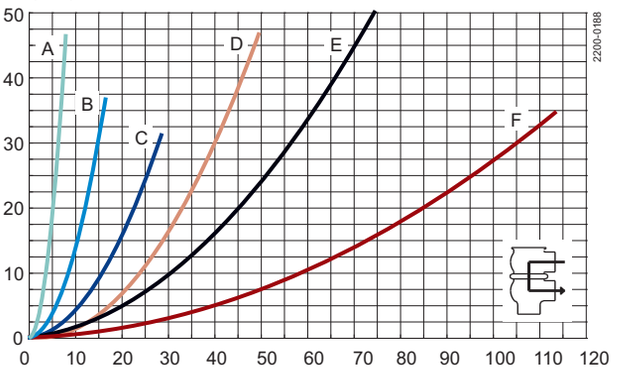
ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 15
B = DN40/38 Kv 34
C = DN50/51 Kv 64
D = DN65/63.5 Kv 128
E = DN80/76.1 Kv 179
F = DN100/101.6 Kv 227

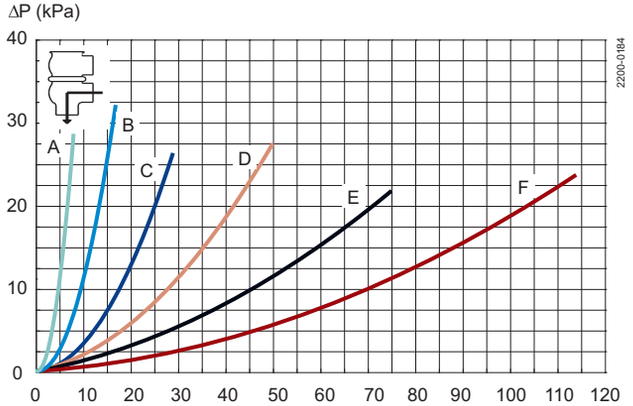
Válvulas de paso

ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 11
B = DN40/38 Kv 27
C = DN50/51 Kv 51
D = DN65/63.5 Kv 72
E = DN80/76.1 Kv 106
F = DN100/101.6 Kv 191

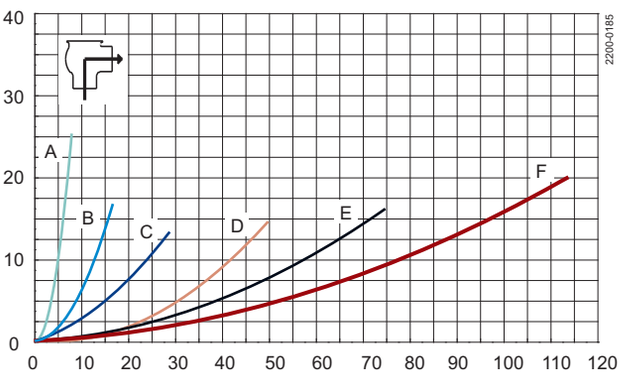
ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 14
B = DN40/38 Kv 29
C = DN50/51 Kv 56
D = DN65/63.5 Kv 94
E = DN80/76.1 Kv 166
F = DN100/101.6 Kv 238

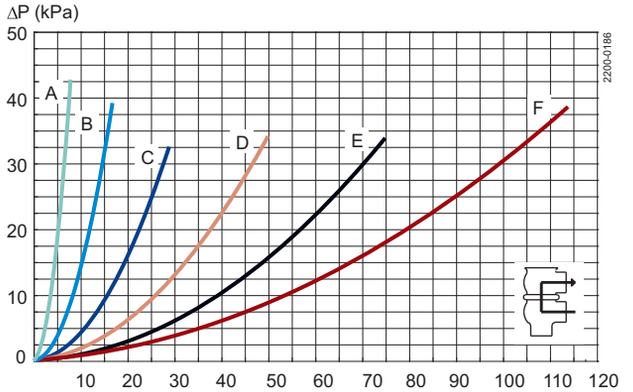
Válvulas de cierre

ΔP (kPa)



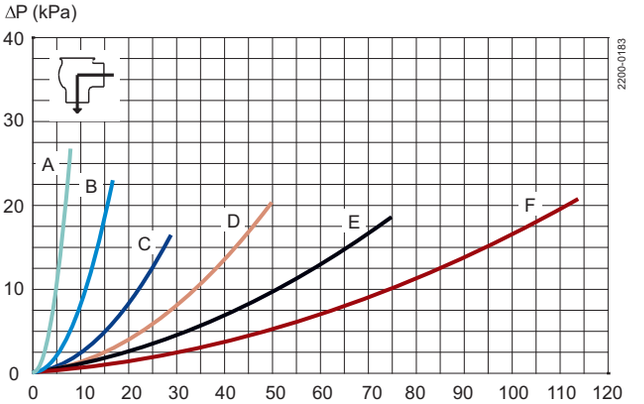
A = DN25/25 Kv 15
B = DN40/38 Kv 40
C = DN50/51 Kv 80
D = DN65/63.5 Kv 131
E = DN80/76.1 Kv 186
F = DN100/101.6 Kv 257

ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 12
B = DN40/38 Kv 26
C = DN50/51 Kv 50
D = DN65/63.5 Kv 86
E = DN80/76.1 Kv 128
F = DN100/101.6 Kv 185

ΔP (kPa)



A = DN25/25 Kv 15
B = DN40/38 Kv 34
C = DN50/51 Kv 70
D = DN65/63.5 Kv 111
E = DN80/76.1 Kv 177
F = DN100/101.6 Kv 256

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).

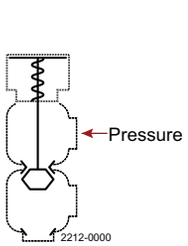
Δ p = Caída de presión en la válvula en bares.

Cómo calcular la caída de presión para una válvula de cierre ISO 2,5" si el flujo es de 40 m^3/h
Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$
$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$

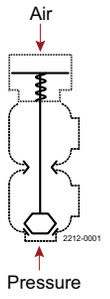
$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

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

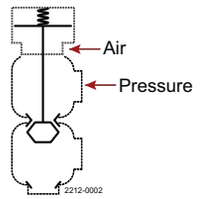
Datos de presión para la válvula de asiento simple Unique ATEX



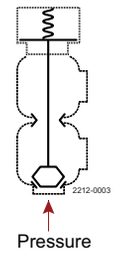
1



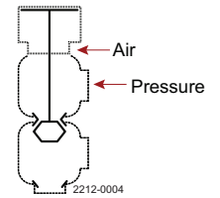
2



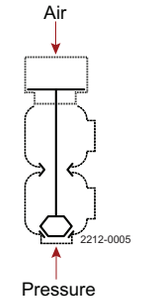
3



4



5

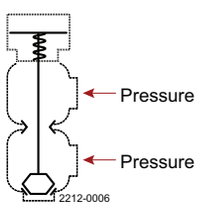


6

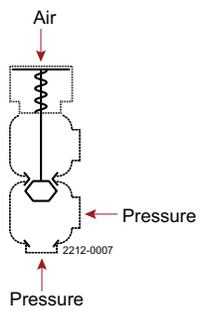
1.11

Tabla 1 - Válvulas de cierre y de conmutación — Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula

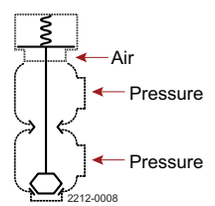
Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula DN 25 DN/OD 25 mm	DN 40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63,5 mm	DN 80 DN/OD 76,1 mm	DN 100 DN/OD 101,6 mm
1		NA	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
2	5	NA	9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
	6		10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	7		10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
3	5	NC	10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
	6		10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
4		NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
	6		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
6	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
	6		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0



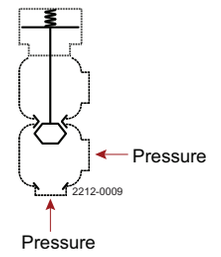
7



8



9



10

Tabla 2 - Válvulas de cierre y de conmutación — 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 DN 25 DN/OD 25 mm	DN 40 DN/OD 38 mm	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
7		NA	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
8	5	NA	10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
	6		10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
9	5	NC	10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
	6		10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
10		NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Alfa Laval Unique SSV DN125 y DN150

Válvulas de asiento sencillo



Introducción

Las válvulas Unique SSV DN125 y DN150 de Alfa Laval son válvulas neumáticas de asiento simple, versátiles y fiables, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Con un diseño modular e higiénico, la válvula de asiento simple cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Las pocas piezas móviles garantizan una gran fiabilidad y bajos costes de mantenimiento. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Aplicación

La Alfa Laval Unique SSV DN125 y DN 150 está diseñada para su uso en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

Ventajas

- Rentable y versátil
- Maneja fácilmente fluidos altamente viscosos y partículas grandes
- Construcción resistente y duradera
- Cumple con las normas 3-A y de higiene

Diseño estándar

La gama Unique SSV DN125 y DN150 de Alfa Laval está disponible en configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. La válvula puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres puertos de trabajo y como válvula de conmutación con hasta cuatro puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. Los cierres de las válvulas están optimizados para una mayor durabilidad. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

Con el fin de facilitar la instalación, la válvula se entrega parcialmente ensamblada. La válvula estándar tiene extremos de soldadura; también está disponible con accesorios opcionales. Debido al tamaño y al peso de la válvula, se recomienda el uso de un equipo de apoyo cuando se manipule e instale (consulte el manual de instrucciones para conocer las directrices). Alfa Laval no suministra el equipo de apoyo recomendado.

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

La Unique SSV Standard de Alfa Laval funciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

Certificados

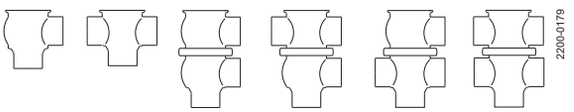
Authorized to carry the 3A symbol

DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura (cierre de reborde estándar):	De -10 °C a +100 °C (EPDM)
Rango de temperaturas (cierre de reborde especial):	-10 °C a +140 °C (EPDM)

Presión	
Presión máx. de producto:	1000 kPa (10 bar)
Presión mín. del producto:	Vacío total
Presión del aire, actuador : tamaños DN125-150	De 600 a 800 kPa (de 6 a 8 bares).

Combinaciones del cuerpo de la válvula



Función del actuador

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de muelle (NA-asiento inferior).
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de resorte (NC-asiento inferior).

DATOS FÍSICOS

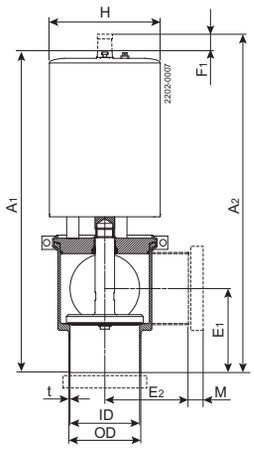
Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	1.4401 (316L)
Otras piezas de acero:	1.4301 (304)
Tamaños del vástago del tapón DN125-150:	1.4401 (316L)
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR

Opciones

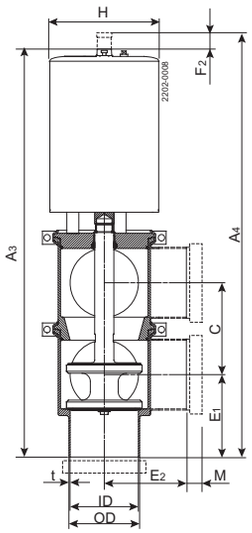
A. Piezas macho de conformidad con la normativa exigida.
B. Control e indicación (IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic).
C. Aspereza de superficie, piezas bañadas por producto: Ra ≤ 0,8 µm.
D. Cierres de NBR o FPM bañados por producto.
E. Herramientas de servicio para el actuador.
F. Cierres de tapón NBR/FPM.

Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	DIN DN 125		DIN DN 150	
	NC	NA	NC	NA
A_1	571	573	584	586
A_2	614	618	627	631
A_3	740	737	777	775
A_4	781	778	818	816
C	167	167	192	192
OD	129	129	154	154
ID	125	125	150	150
t	2.0	2.0	2.0	2.0
E_1	150	150	150	150
E_2	150	150	150	150
F_1	43	45	43	45
F_2	41	41	41	41
H	199	199	199	199
Macho M/DIN	46	46	50	50
Peso (kg): válvula de cierre	40.3	40.3	40.9	40.9
Peso (kg): válvula de conmutación	50	50	51.3	51.3



a. Cierre.



b. Válvula de conmutación.

Nota:

El momento de apertura/cierre se producirá 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.

Aire comprimido, conexiones:

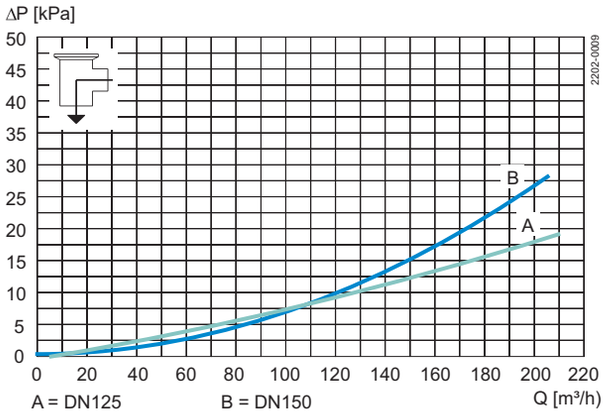
R 1/8" (BSP), roscado interno.

Función del actuador

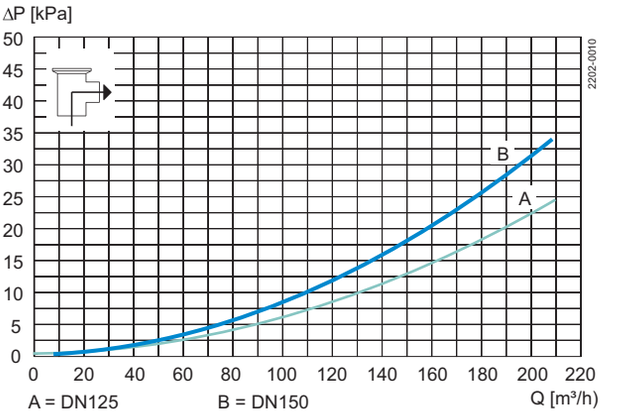
Tamaño	Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido DN 125-150	DN 125-150
Función del actuador de las válvulas de cierre y de conmutación	1,5 x Presión de aire (bar) NC	2,2 x Presión de aire (bar) NA
Función del actuador de las válvulas de cierre y de conmutación	3,6 x Presión de aire (bar) NC (Aire de apoyo para el cierre)	2,9 x Presión de aire (bar) NA (Aire de apoyo para la apertura)

Diagramas de caída de presión/capacidad

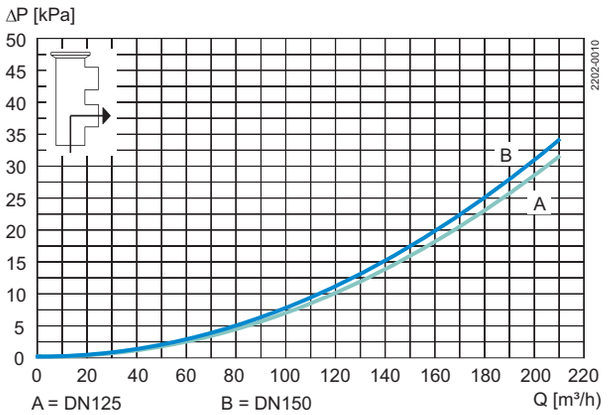
Cierre



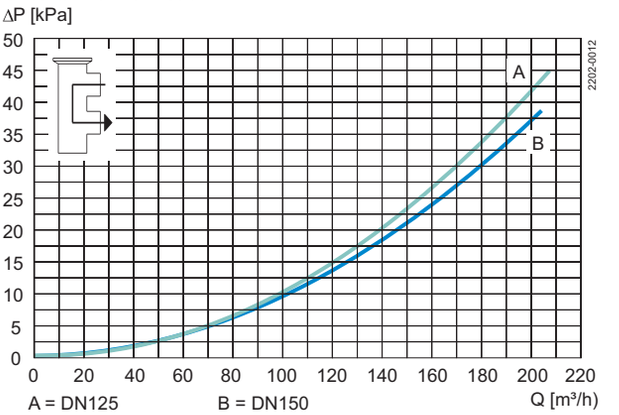
Cierre

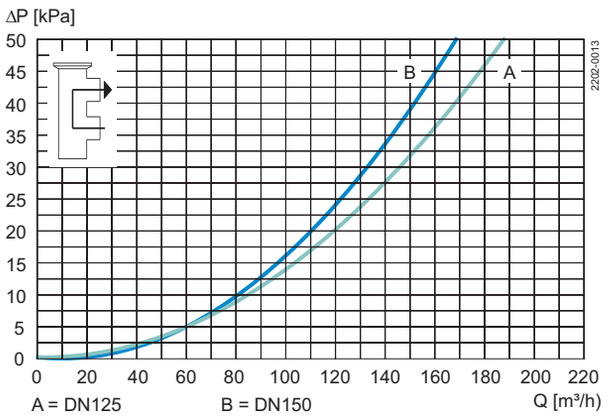


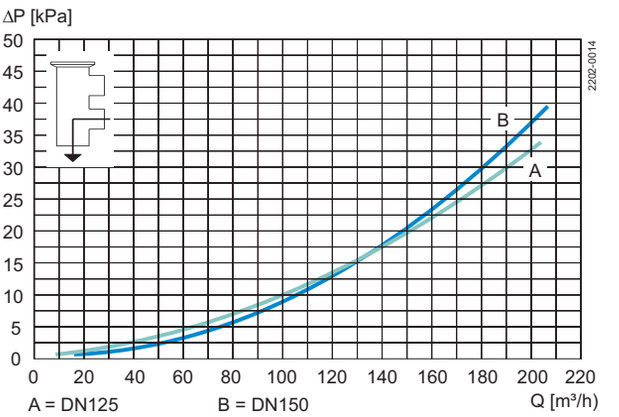
Válvula de desvío



Válvula de desvío







NOTA:
Para los diagramas se aplica lo siguiente:
Medio: agua (20 °C).
Medición: De conformidad con VDI 2173
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.

Cómo calcular la caída de presión para una válvula de cierre ISO 2,5"
si el flujo es de 40 m^3/h
Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

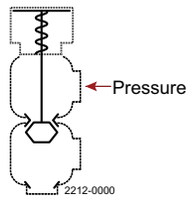
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

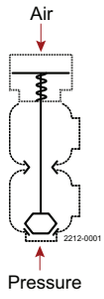
$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13$ bar

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

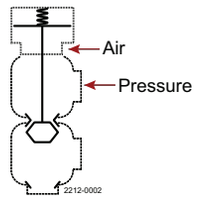
Datos de presión para la válvula de asiento simple Unique DN125 y DN150



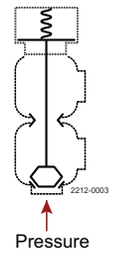
1



2



3

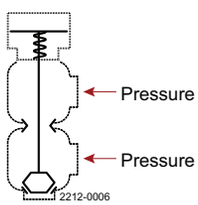


4

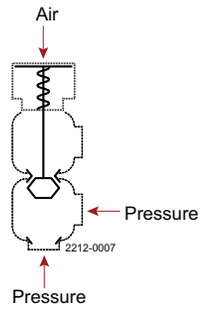
1.11

Tipo/función del actuador
10. Movimiento neumático hacia abajo, retorno de muelle (NA-asiento inferior)
20. Movimiento neumático hacia arriba, retorno de muelle (NC-asiento inferior)

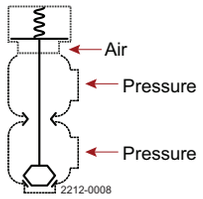
Tabla 1: Válvulas de cierre y de conmutación			Presión máx. sin fuga en el asiento de la válvula	
Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula	
			Tipo	DN 125-150
1		NA		5.2
2	5	NA	DIN	8.7
	6	NA	DIN	4.4
3	5	NC		8.1*
	6	NC		3.7
4		NC	DIN	5.2



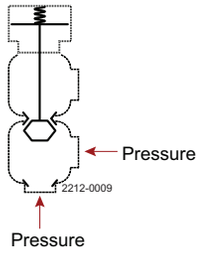
5



6



7



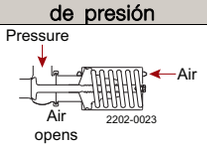
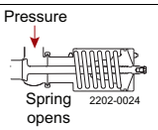
8

* = Valores permitidos para presión de aire de 8 bares.
† = Presión real del producto

Tabla 2: Válvulas de cierre y de conmutación			La tabla muestra la presión estática aproximada (P) en bares con la que la válvula puede abrirse.	
Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Tipo/función del actuador	Tipo	DN 125-150
5		60 (NA)	DIN	8.8
6	6	10 (NA)		8.1
	6	60 (NA)		mín. 10**
7	6	70 (NC)	DIN	7.8
8		20 (NC)		8.9

Tabla 3

Presión máx. en psi contra la que la válvula puede abrirse.

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire [psi]	Posición del tapón	Presión máx. (psi)
	87.6	NC	145.0
		NA	145.0

Alfa Laval Unique SSV de acción inversa

Válvula de asiento simple



Introducción

La Unique SSV de acción inversa 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, proporciona múltiples soluciones cuando la dirección del flujo no permite el uso de una Unique SSV estándar de Alfa Laval para eliminar el riesgo de choque de presión.

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

La Unique SSV de acción inversa está diseñada para su uso en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- 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
- Mayor flexibilidad gracias a la función de acción inversa

Diseño estándar

La Unique SSV de acción inversa está disponible en una configuración de dos o tres cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. También puede configurarse como una válvula de cierre con dos o cuatro puertos de trabajo o como una válvula de conmutación con un total de tres a seis puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se sitúa entre los dos cuerpos, tanto en la versión de cierre como en la de conmutación, se suministra para su montaje. 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 tensores.

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

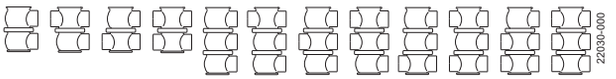
La Alfa Laval Unique SSV de acción inversa se acciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

DATOS TÉCNICOS

Temperatura	
Escala de temperatura (cierre de reborde estándar):	-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)

Combinaciones del cuerpo de la válvula



011 012 021 022 111 112 121 122 211 212 221 222

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
Otro cierre:	NBR

Opciones

A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente.
B. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
C. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM
D. Cierres de tapón de HNBR, FPM o tapón TR2 (diseño PTFE flotante)
E. Actuador de presión elevada
F. Actuador con mantenimiento opcional
G. Acabado brillante de la superficie externa

¡Nota!

Para más información, consulte la instrucción ESE00202.

Otras válvulas con el mismo diseño básico

La gama de válvulas Unique SSV incluye varias válvulas para fines específicos. A continuación se muestran algunos de los modelos de válvulas disponibles. En todo caso, utilice el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

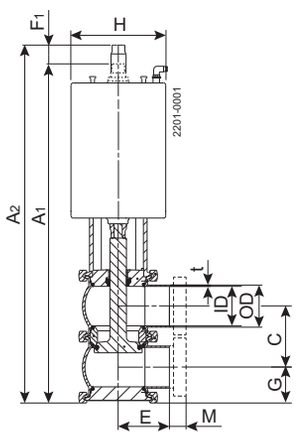
- Válvula de carrera larga.
- Válvula de accionamiento manual.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

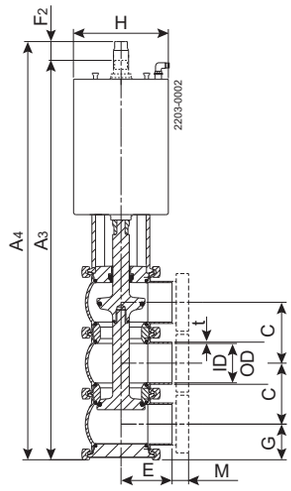
Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	Tubo en pulgadas DN/OD						Tubos DIN DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A_1	338	355	411	436	483	532	346	361	416	448	500	538
A_2	350	376	437	462	514	563	358	382	442	474	531	569
A_3	386	420	489	526	586	660	398	429	496	544	611	668
A_4	397	436	511	548	613	687	409	445	518	566	638	695
C	47.8	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	52	64	76	92	107	126
OD	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F_1	12	21	26	26	31	31	12	21	26	26	31	31
F_2	11	16	22	22	27	27	11	16	22	22	27	27
G	23.9	30.4	36.9	43.15	49.45	62	26	32	38	46	53.5	63
H	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157
H (alta presión)	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157
M (abrazadera ISO)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (abrazadera DIN)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN macho)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (SMS macho)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Peso (kg)												
Válvula de cierre	4.3	4.4	7.3	8.9	14.4	18.3	4.4	4.6	7.3	9.2	15.3	18.2
Válvula de desvío	5.2	5.4	8.7	11.0	17.1	22.6	5.4	5.7	8.7	11.4	18.5	22.5

Para conocer la dimensión exacta del actuador de alta presión (A y F), consulte la información en el configurador Anytime



Válvula de cierre



Válvula de desvío

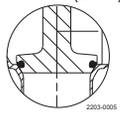
Nota:

El momento de apertura/cierre se producirá 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.

Aire comprimido, conexiones:

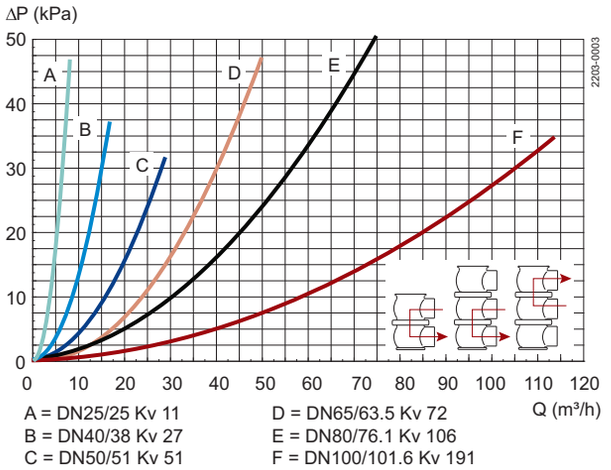
R 1/8" (BSP), roscado interno.



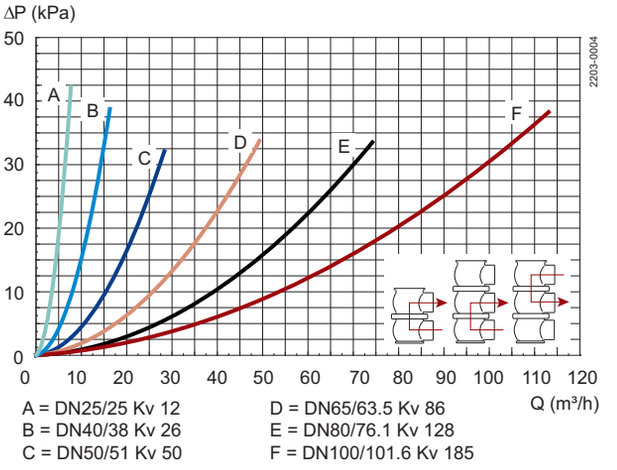
Cierre de tapón PTFE (TR2)

Tamaño	Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido		
	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63,5 mm	DN/OD 76,1-101,6 mm
NA y NC	0,2 x presión de aire [bares]	0,5 x presión de aire [bares]	1,3 x presión de aire [bares]
A/A	0,5 x presión de aire [bares]	1,1 x presión de aire [bares]	2,7 x presión de aire [bares]

Diagramas de caída de presión/capacidad



A = DN25/25 Kv 11
B = DN40/38 Kv 27
C = DN50/51 Kv 51
D = DN65/63.5 Kv 72
E = DN80/76.1 Kv 106
F = DN100/101.6 Kv 191



A = DN25/25 Kv 12
B = DN40/38 Kv 26
C = DN50/51 Kv 50
D = DN65/63.5 Kv 86
E = DN80/76.1 Kv 128
F = DN100/101.6 Kv 185

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.

Cómo calcular la caída de presión para una válvula de cierre ISO 2,5" si el flujo es de 40 m^3/h
Válvula de cierre de 2,5", donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

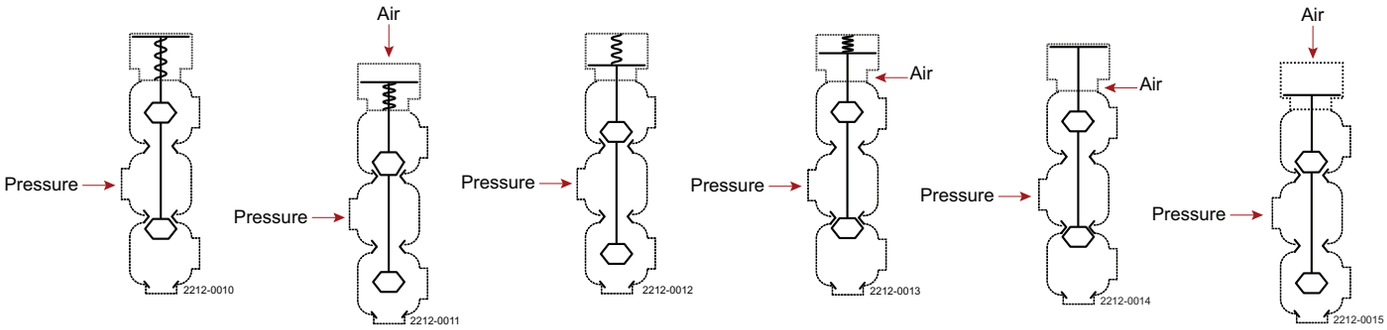
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

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

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

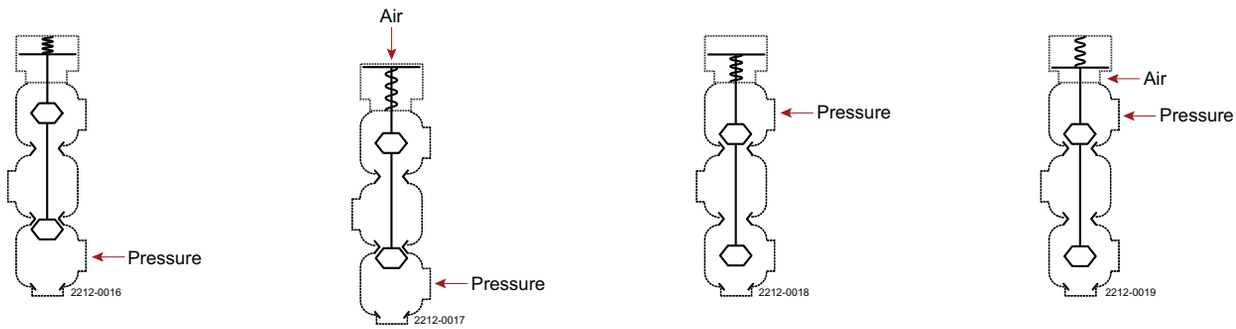
Datos de presión para la válvula Unique de asiento simple y acción inversa



1 2 3 4 5 6

1.11

Tabla 1 - Válvulas de cierre y de conmutación.			Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula					
Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula					
Válvula de desvío			DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63,5 mm	DN80 DN/OD 76,1 mm	DN100 DN/OD 101,6 mm
1		NC	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NC	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
3		NA	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
4	6	NA	10.0	10.0	10.0	6.1	7.7	5.0
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	5.8
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5	5.6



7 8 9 10

Tabla 2 - Válvulas de cierre y de conmutación.			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					
Válvula de desvío			DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63,5 mm	DN80 DN/OD 76,1 mm	DN100 DN/OD 101,6 mm
7		NA	10.0	9.7	10.0	6.8	4.6	3.1
8	6	NC	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
9		NC	10.0	10.0	10.0	7.4	4.9	3.2
10	6	NA	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9

Alfa Laval SSV Unique de largo recorrido

Válvulas de asiento sencillo



Introducción

La Unique SSV de largo recorrido de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple versátil y fiable con una sola superficie de contacto entre el tapón 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. Se basa en la plataforma Unique SSV, de probada eficacia, y es especialmente adecuada para uso con productos altamente viscosos y productos que contienen partículas y/o sólidos en suspensión, debido a su amplia apertura.

1.11

Aplicación

Esta SSV Unique de largo recorrido está diseñada para su uso en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera y muchas otras.

Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- 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

Diseño estándar

La SSV Unique de largo recorrido está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula, tapones, actuador y anillos de sujeción fáciles de configurar. Puede configurarse como válvula de cierre con dos o tres puertos de trabajo o como válvula de conmutación con un total de tres a cinco puertos.

Para garantizar la flexibilidad, el asiento de la válvula que se encuentra entre los dos cuerpos en la versión de conmutación se proporciona para el montaje. 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 tensores.

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

La SSV Unique de largo recorrido de Alfa Laval funciona mediante aire comprimido desde una ubicación remota. El actuador agiliza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

Certificados

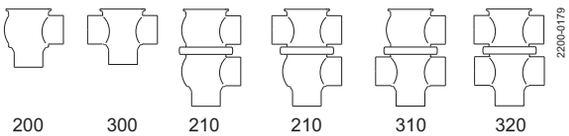
Authorized to carry the 3A symbol

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)

Combinaciones del cuerpo de la válvula



Función del actuador

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

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

Opciones

A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa vigente
B. Control e indicación: ThinkTop y ThinkTop Basic
C. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM
D. Tapón TR2 (diseño PTFE flotante)
E. Herramienta de servicio para cierres de tapón
F. Acabado brillante de la superficie externa

¡Nota!

Para más información, consulte la instrucción ESE00202.

Otras válvulas con el mismo diseño básico

La gama de válvulas Unique SSV incluye varias válvulas para fines específicos. A continuación se muestran algunos de los modelos de válvulas disponibles. En todo caso, utilice el configurador Anytime de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

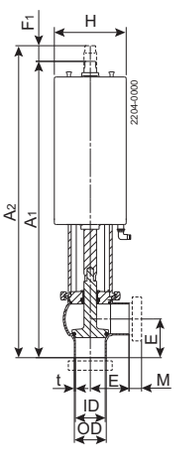
- Válvula de acción inversa.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula de salida de depósito.
- Válvula tangencial.

El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

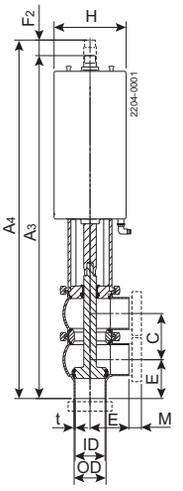
Dimensiones (mm)

Tamaño	Tubo en pulgadas DN/OD					Tubos DIN DN				
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100
A_1	415	423	442	539	592	414	422	439	535	591
A_2	440	460	486	597	656	442	461	488	597	657
A_3	458	488	533	645	718	456	487	531	641	717
A_4	484	527	569	689	777	485	528	572	697	779
C	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	64	76	92	107	126.4
OD	38	51	63.5	76.1	102	41	53	70	85	104
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	2	2	2
E_1	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120
E_2	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120
F_1	25	37	44	58	64	28	39	49	62	66
F_2	26	39	36	44	59	29	41	41	56	62
H	115	115	115	154	154	115	115	115	154	154
M (abrazadera ISO)	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-
M (/abrazadera DIN)	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28
M (DIN macho)	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30
M (SMS macho)	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-
Peso (kg)										
Válvula de cierre	6.1	6.6	7.5	14.8	17.2	6.2	6.6	7.6	15.3	17.2
Válvula de desvío	6.8	7.9	9.8	17.9	22.2	7	7.9	10.1	18.8	22.1

Para conocer la dimensión exacta del actuador de alta presión (A y F), consulte la información en Anytime



Válvula de cierre.



Válvula de conmutación.

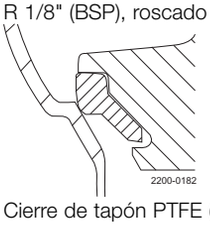
Nota:

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.

Aire comprimido, conexiones:

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



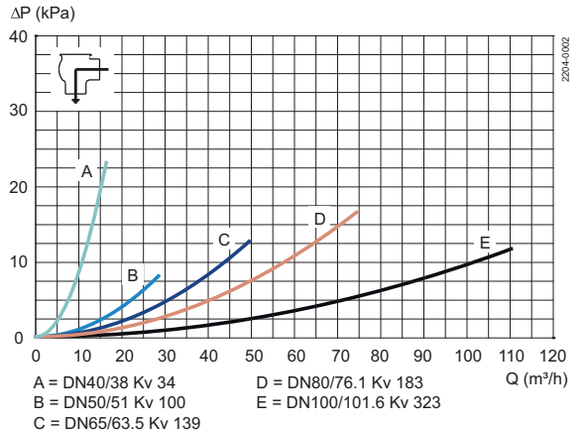
Cierre de tapón PTFE (TR2).

Tamaño máximo de sólidos (mm)	Tamaño de válvula (DN/OD)				
	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
Válvula de cierre	21	32	40	54	58
Válvula de conmutación (tapón arriba/cuerpo inferior)	22	35	32	43	54
Válvula de conmutación (tapón abajo)	12	15	23	30	40

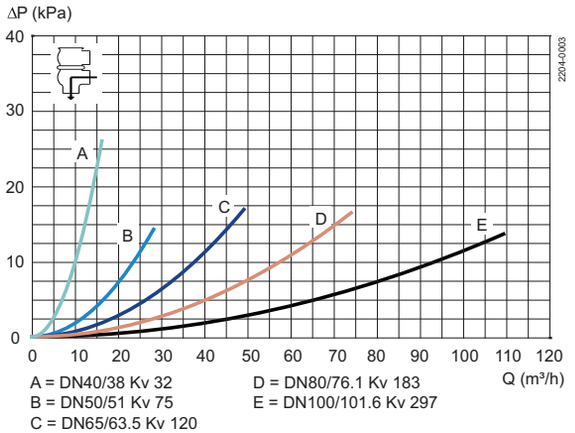
Tamaño máximo de sólidos (mm)	Tamaño de válvula (DN/OD)				
	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Válvula de cierre	24	34	45	62	61
Válvula de conmutación (tapón arriba/cuerpo inferior)	25	37	37	52	57
Válvula de conmutación (tapón abajo)	12	15	23	30	40

Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido		
Tamaño	DN40-65 DN/OD 38-63,5 mm	DN80100 DN/OD 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]

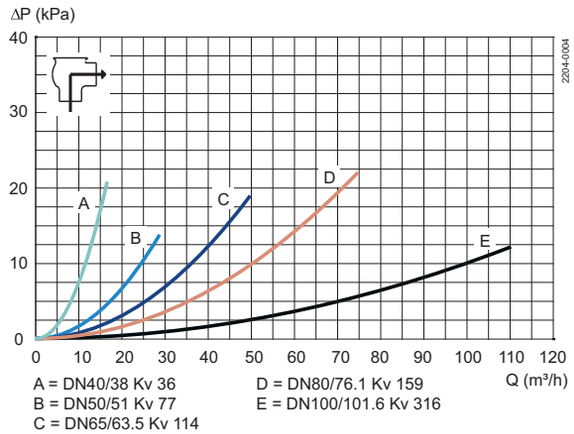
Diagramas de caída de presión/capacidad



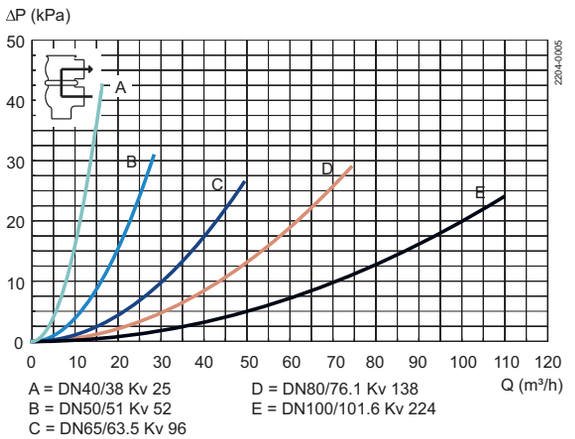
A = DN40/38 Kv 34
B = DN50/51 Kv 100
C = DN65/63.5 Kv 139
D = DN80/76.1 Kv 183
E = DN100/101.6 Kv 323



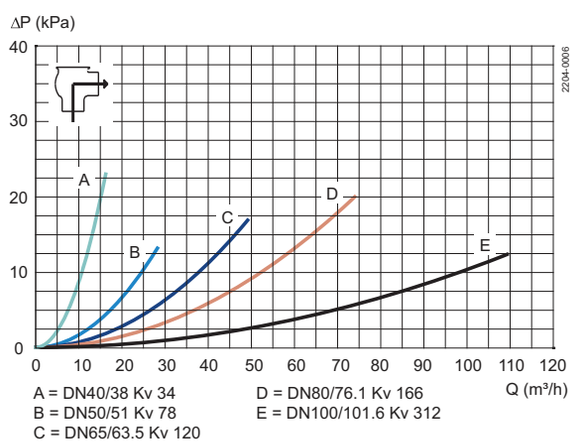
A = DN40/38 Kv 32
B = DN50/51 Kv 75
C = DN65/63.5 Kv 120
D = DN80/76.1 Kv 183
E = DN100/101.6 Kv 297



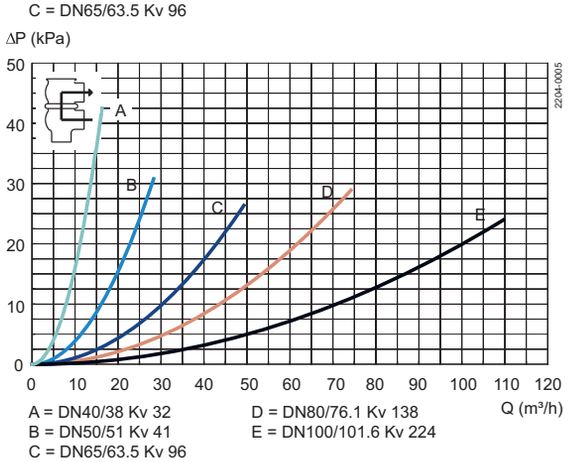
A = DN40/38 Kv 36
B = DN50/51 Kv 77
C = DN65/63.5 Kv 114
D = DN80/76.1 Kv 159
E = DN100/101.6 Kv 316



A = DN40/38 Kv 25
B = DN50/51 Kv 52
C = DN65/63.5 Kv 96
D = DN80/76.1 Kv 138
E = DN100/101.6 Kv 224



A = DN40/38 Kv 34
B = DN50/51 Kv 78
C = DN65/63.5 Kv 120
D = DN80/76.1 Kv 166
E = DN100/101.6 Kv 312



A = DN40/38 Kv 32
B = DN50/51 Kv 41
C = DN65/63.5 Kv 96
D = DN80/76.1 Kv 138
E = DN100/101.6 Kv 224

Nota:

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

Medio: Agua (20 °C)

Medición: De conformidad con VDI 2173

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

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

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

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.

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

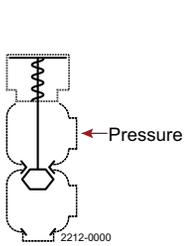
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

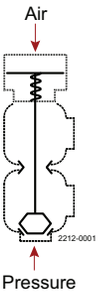
$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13$ bar

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

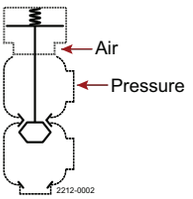
Datos de presión para la válvula Unique de asiento simple de largo recorrido



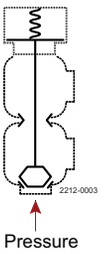
1



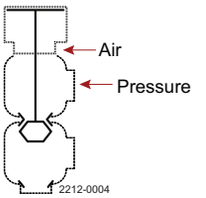
2



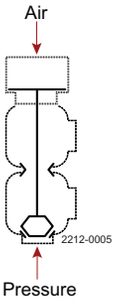
3



4



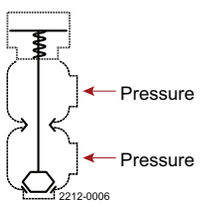
5



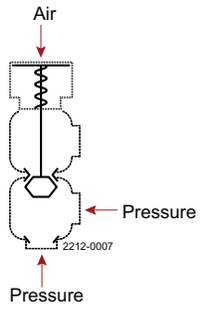
6

1.11

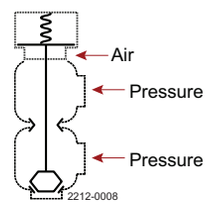
Tabla 1 - Válvulas de cierre y de conmutación			Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula				
Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	Tamaño de válvula				
			DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD
			38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
1		NA	10.0	8.9	4.8	7.1	4.6
2	6	NA	10.0	8.6	5.0	6.8	4.4
3	6	NC	10.0	9.9	5.4	7.2	4.6
4		NC	10.0	7.6	4.4	6.7	4.4
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0



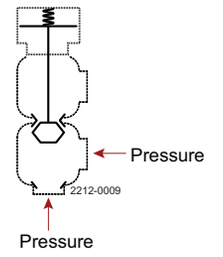
7



8



9



10

Tabla 2 - Válvulas de cierre y de conmutación			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				
			DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD	DN/OD
			38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
7		NA	10.0	10.0	8.1	10.0	6.7
8	6	NA	10.0	10.0	8.0	9.7	6.5
9	6	NC	10.0	10.0	8.7	10.0	6.7
10		NC	10.0	10.0	7.5	9.6	6.4

Alfa Laval Unique SSSV

Válvulas de asiento sencillo



Introducción

La Válvula Unique SSSV de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple versátil, fiable y pequeña, con una sola superficie de contacto entre el tapón 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 como la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, es de acción rápida y gestiona la dosificación y los pequeños caudales en aplicaciones higiénicas.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

Aplicación

Esta Unique SSSV está diseñada para la producción o dosificación ininterrumpida de pequeños flujos de producto en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, cervecera, de bebidas y muchas otras.

Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- 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
- De acción rápida

Diseño estándar

La Unique SSSV de Alfa Laval está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula fáciles de configurar, tapones de PVDF sin elastómeros, sellado estático, actuador o mecanismo manual y anillos de sujeción. Está disponible en versiones DN/OD 12,7 mm (½") y 19 mm (¾").

La válvula se entrega montada. La carcasa de la válvula se suministra con extremos de soldadura estándar o de abrazadera, y se ensambla mediante anillos de sujeción. El pistón y el tapón de la válvula de PVDF tienen conexiones roscadas.

La Unique SSSV puede configurarse como una válvula de accionamiento manual o neumático. También puede configurarse como válvula de cierre o como válvula de conmutación, cada una con de dos a cinco puertos.

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 tensores.

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

La Alfa Laval Unique SSSV se acciona manualmente mediante un mecanismo de manivela o mediante aire comprimido desde una ubicación remota. En el caso de una válvula neumática, el actuador suaviza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

Certificados

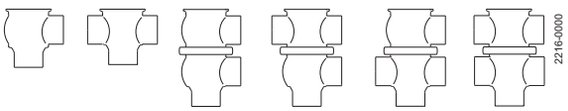
Authorized to carry the 3A symbol

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 100 a 700 kPa (de 1 a 7 bar)

Combinaciones del cuerpo de la válvula



200 300 210 210 310 320

Función del actuador

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de resorte (NA).
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de resorte (NC).
- Accionado de modo manual.

Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido	
Tamaño:	12,7-19 mm
Válvula de cierre/Válvula de conmutación	0,06 x Presión de aire (bar)
Función del actuador:	NA y NC

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero bañadas por producto:	Acero resistente al ácido 1.4404 (316L).
Otras piezas de acero:	Acero inoxidable 1.4307 (304L).
Acabado de la superficie externa:	Semibrillante (deslustrado)
Acabado de la superficie interna:	Ra ≤ 0,5 µm
Juntas bañadas por producto:	EPDM
Otros cierres:	NBR
Tapón:	PVDF

Opciones

A. Adaptador para IndiTop, ThinkTop y ThinkTop Basic.
B. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
C. Cierres de HNBR o FPM bañados por producto.
D. Disco de cierre de acero inoxidable que sustituye al cierre de reborde estándar.
E. Abrazadera con tuerca mariposa.
F. Conexión de abrazadera.

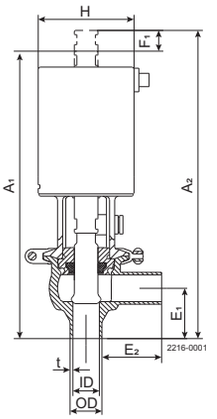
¡Nota!

Para obtener más detalles, consulte también ESE01563 y la instrucción IM 70860.

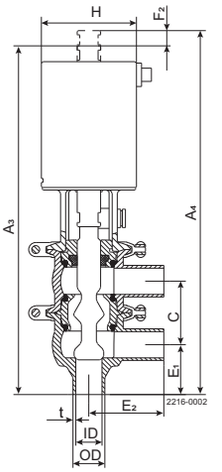
El actuador semimantenible tiene 5 años de garantía

1.11

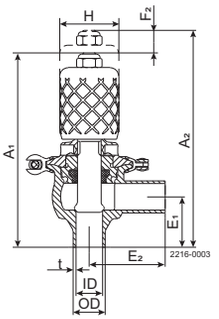
Dimensiones (mm)



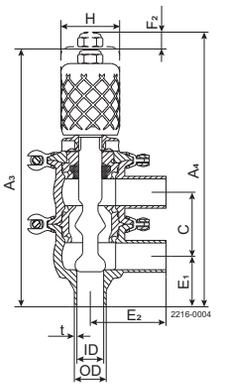
Válvula de cierre



Válvula de conmutación



Válvula de cierre manual:



Válvula de desvío manual

Nominal Tamaño	De control remoto DN/OD 12.7mm	De control remoto DN/OD 19mm	Accionado de modo manual DN/OD 12.7mm	Accionado de modo manual DN/OD 19mm
A_1	172.2	171.2	109.7	112.7
A_2	179.2	182.2	116.7	123.7
A_3	200.2	209.2	141.7	150.7
A_4	207.2	220.2	148.7	161.7
C	32.3	38.1	32.3	38.1
OD	12.7	19.0	12.7	19.0
ID	9.5	15.8	9.5	15.8
t	1.6	1.6	1.6	1.6
E_1	29.8	29.9	29.8	29.9
E_2	45.0	45.0	45.0	45.0
F_1	7.0	11.0	7.0	11.0
F_2	7.0	11.0	7.0	11.0
H	57.0	57.0	35.0	35.0
Peso (kg): válvula de cierre	1.07	1.10	0.5	0.53
Peso (kg): válvula de conmutación	1.36	1.41	0.8	0.85

(900-233)

Nota:

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

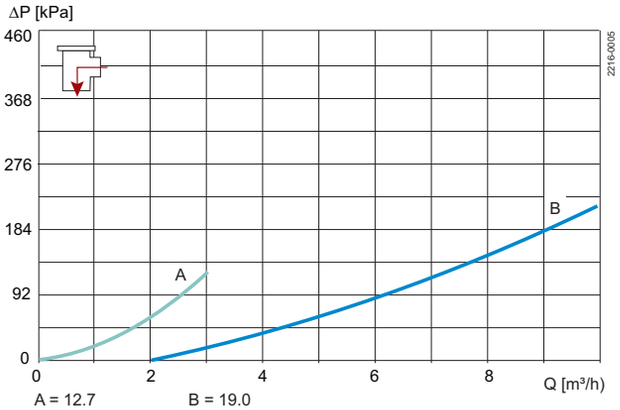
- El suministro de aire (presión de aire).
- La longitud y dimensiones de las mangueras de aire.
- El número de válvulas conectadas a la misma manguera de aire.
- El uso de una sola válvula solenoide para las funciones del actuador de aire conectado en serie.
- Presión del producto.

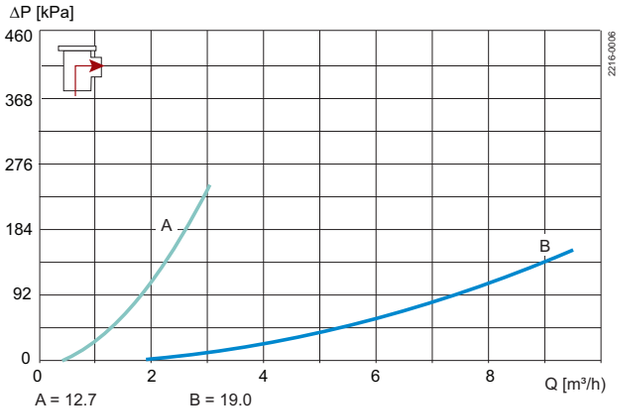
Aire comprimido, conexiones:

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

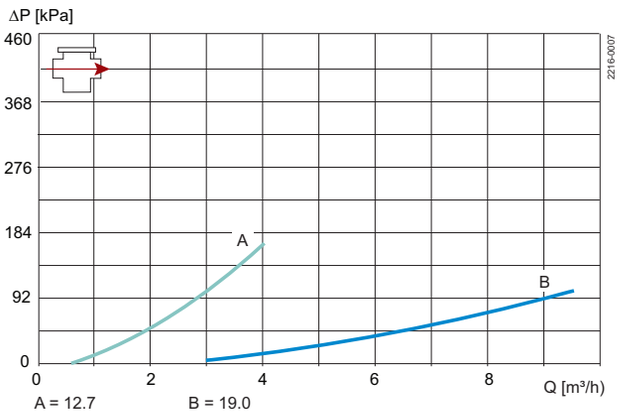
Diagramas de caída de presión/capacidad

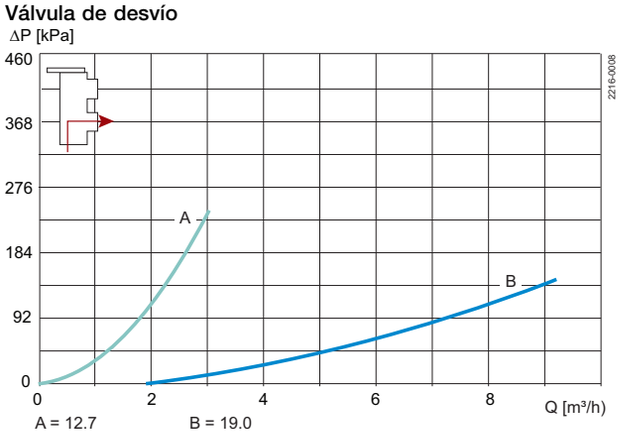
Válvula de cierre

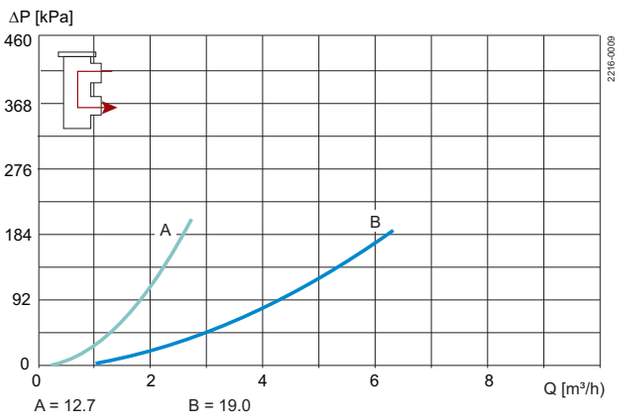


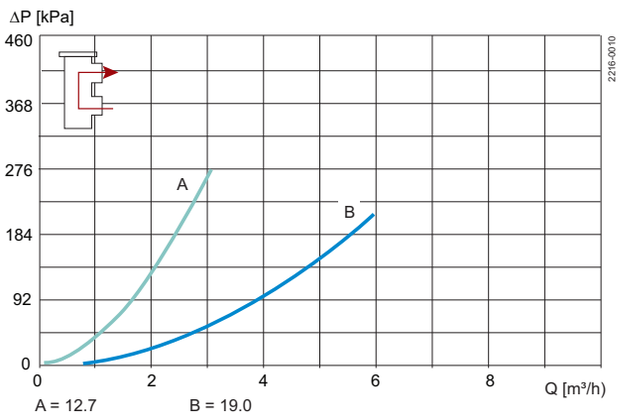


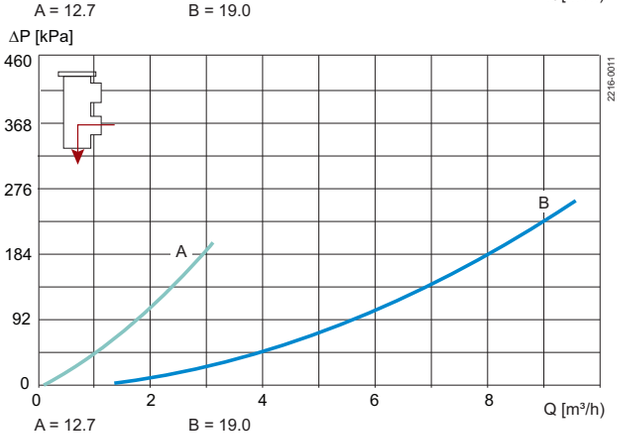
Válvula de desvío

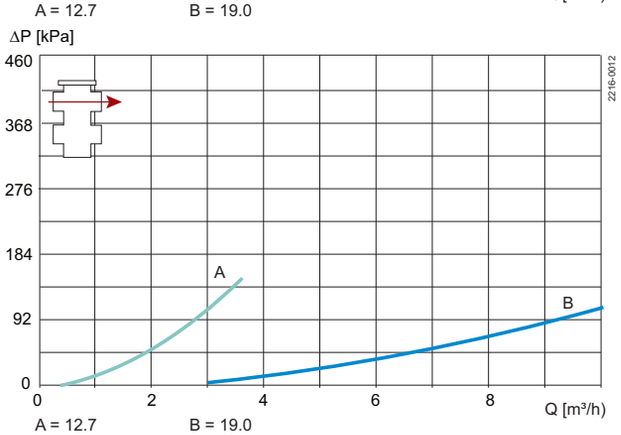












NOTA:

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).

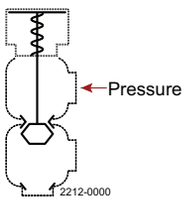
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

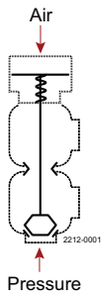
$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13$ bar

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

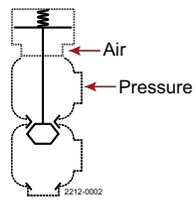
Datos de presión para la válvula de asiento simple Unique



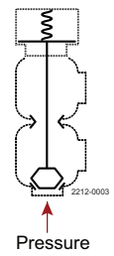
1



2

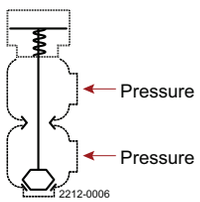


3

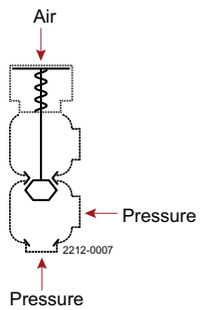


4

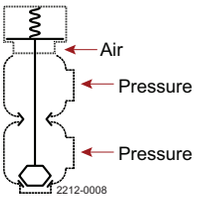
Tabla 1: Válvulas de cierre y de conmutación			Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula	
			Tamaño de válvula	
Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	DN/OD 12,7 mm	DN/OD 19 mm
1		NA	Mín. 10,0	Mín. 10,0
2	2	NA	2.0	-
	3	NA	Mín. 10,0	3.0
	4	NA		Mín. 10,0
3	2	NC	9.0	-
	3	NC	Mín. 10,0	Mín. 10,0
4		NC	Mín. 10,0	Mín. 10,0



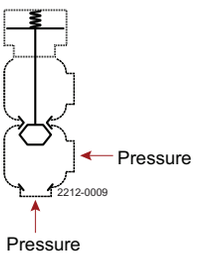
5



6



7



8

Tabla 2: Válvula de cierre y de conmutación La tabla muestra la presión estática aproximada (p) en bares con 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	
			DN/OD 12,7 mm	DN/OD 19 mm
5		NA	Mín. 10,0	Mín. 10,0
6	2	NA	9.0	-
	3	NA	Mín. 10,0	6.0
	4	NA	-	Mín. 10,0
7	2	NC	Mín. 10,0	Mín. 10,0
8		NC	Mín. 10,0	Mín. 10,0