



Válvula Unique de asiento sencillo: sencillamente única

Alfa Laval Unique SSV de actuación inversa

Concepto

La válvula Unique SSV de asiento sencillo y actuación inversa satisface las más altas exigencias de su proceso en cuanto a higiene y seguridad. Se basa en la plataforma Unique SSV, de probada eficacia, y ofrece varias soluciones para evitar acudidas de presión cuando la tubería no permite cerrar contra el flujo de producto con válvulas de asiento simple estándar.

Principios de funcionamiento

La válvula es un modelo de asiento neumático con diseño higiénico y modular para su uso en una amplia gama de aplicaciones, por ejemplo, como válvula de cierre con dos (2) o cuatro (4) toberas o como válvula de conmutación con entre tres (3) y seis (6) toberas. Se trata de una válvula de control remoto por medio de aire comprimido.

Diseño estándar

La válvula Unique SSV de asiento simple y actuación inversa viene con una configuración de dos o tres cuerpos. Su estructura de módulos está diseñada para una mayor flexibilidad y una fácil personalización mediante el configurador electrónico. La válvula incluye cierres con vida útil optimizada gracias a un diseño definido de compresión. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.



DATOS TÉCNICOS

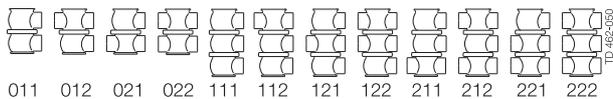
Temperatura

Escala de temperatura (cierre de reborde estándar): De 10 °C a +140 °C (EPDM)

Presión

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

Combinaciones del cuerpo de la válvula



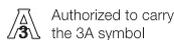
Función del actuador

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de muelle.
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de muelle.
- Movimiento neumático hacia arriba y hacia abajo (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
 Cierres bañados por producto: EPDM
 Otro cierre NBR



Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa en vigor.
- 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 alta presión
- F. Accionador 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 la herramienta de selección por ordenador (configurador Anytime) de Alfa Laval para poder acceder a la lista completa de modelos y opciones.

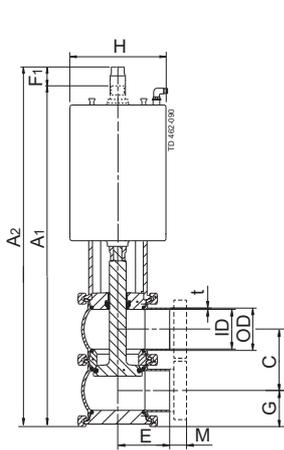
- Válvula de émbolo largo.
- Válvula de accionamiento manual.
- Recorrido prolongado disponible para 4"

El actuador tiene una garantía de 5 años

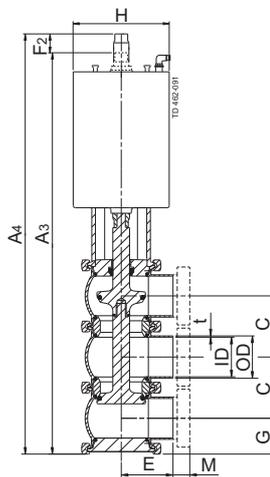
Dimensiones (mm)

Tamaño nominal	Tubos en pulgadas DN/OD						DIN tubos 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	∅ 85	∅ 85	∅ 115	∅ 115	∅ 157	∅ 157	∅ 85	∅ 85	∅ 115	∅ 115	∅ 157	∅ 157
H (alta presión)	∅ 85	∅ 115	∅ 157	∅ 157	∅ 157	∅ 157	∅ 85	∅ 115	∅ 157	∅ 157	∅ 157	∅ 157
M (abrazadera ISO)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (abrazadera DIN)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (macho DIN)	-	-	-	-	-	-	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 conmutación	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 conmutación

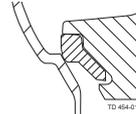
Nota:

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 de aire:

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

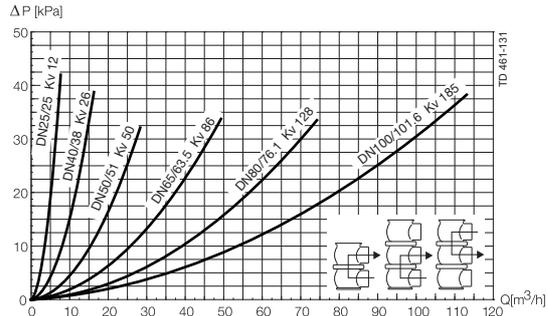
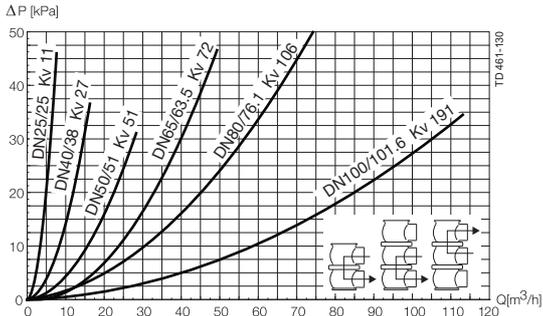


Cierre de tapón PTFE (TR2)

Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido

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 76.1101.6 mm
NO y NC	0.2 x presión de aire [bar]	0.5 x presión de aire [bar]	1.3 x presión de aire [bar]
A/A	0.5 x presión de aire [bar]	1.1 x presión de aire [bar]	2.7 x presión de aire [bar]

Diagramas de caída de presión/capacidad



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:

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

Donde

Q = flujo en m³/h.

Kv = m³/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

de 2.5" si el flujo es de 40 m³/h

2.5" (válvula de cierre), donde Kv = 111 (consulte la tabla superior).

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

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

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

(Esta es aproximadamente la misma caída de presión leyendo el eje

"y" superior)

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

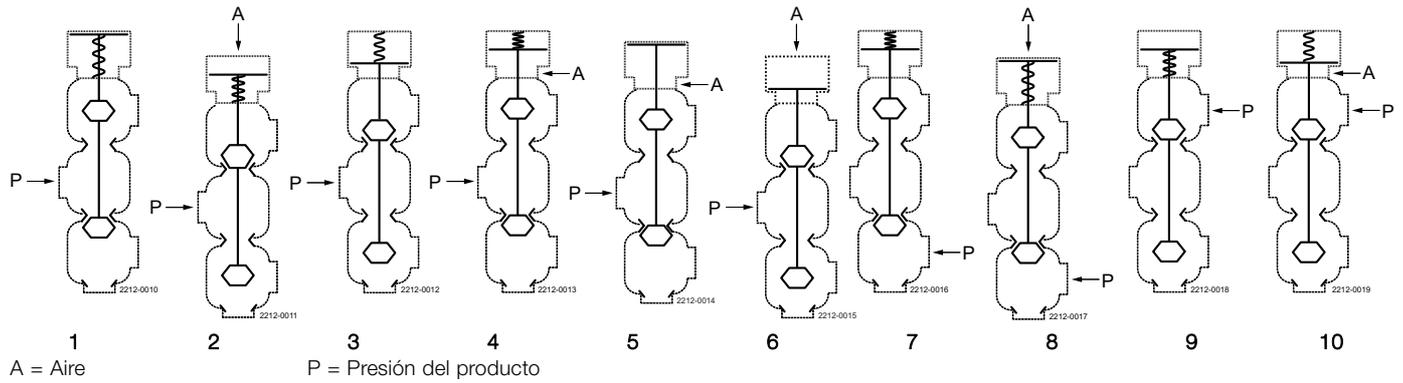


Tabla 1: válvulas de cierre y de conmutación.

Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula

Combinación actuador/cuerpo		Tamaño de válvula						
de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	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
Válvula de conmutación								
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		NO	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
4	6	NO	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

Tabla 2: válvulas de cierre y de conmutación.

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

Combinación actuador/cuerpo		Tamaño de válvula						
de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	Posición del tapón	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
Válvula de conmutación								
7		NO	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	NO	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9

La información incluida en el presente documento es correcta en el momento de su publicación, no obstante puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso. ALFA LAVAL es una marca registrada de Alfa Laval Corporate AB (Suecia).

ESE00178ES 1507

© Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval nosotros en cada país, se actualiza constantemente en nuestra página web. Visite www.alfalaval.com para acceder a esta información.