Válvula Unique de asiento sencillo: sencillamente única

Alfa Laval SSV Unique de largo recorrido

Concepto

La válvula Unique SSV de largo recorrido 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 es especialmente adecuada para uso con productos que contienen partículas y/o sólidos en suspensión, así como caudales de alta viscosidad.

Principios de funcionamiento

Es una válvula de asiento neumático con un diseño higiénico y modular y de control remoto por medio de aire comprimido. Sus escasas y sencillas piezas móviles la convierten en una válvula muy fiable y con un bajo coste de mantenimiento.

Diseño estándar

La válvula viene con una configuración de uno o dos 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

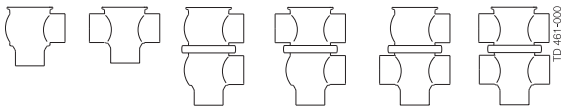
Temperatura

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

Presión

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

Combinaciones del cuerpo de la válvula



200 300 210 220 310 320

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).

Authorized to carry the 3A symbol

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
Otros cierres: . . . . . NBR

Opciones

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

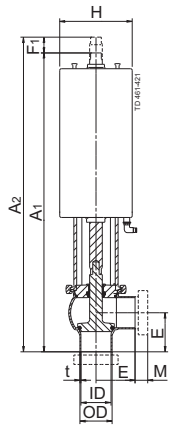
- Válvula de actuación inversa.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula de salida de depósito.
- Válvula tangencial.

El actuador tiene una garantía de 5 años

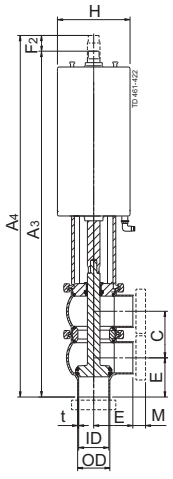
Dimensiones (mm)

Tamaño	Tubos en pulgadas DN/OD					DIN tubos 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 (macho DIN)	-	-	-	-	-	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 conmutación	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 CAS



Válvula de cierre.



Válvula de conmutación.

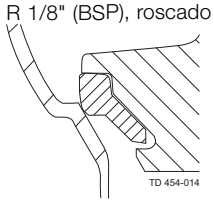
Nota:

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 de aire:

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



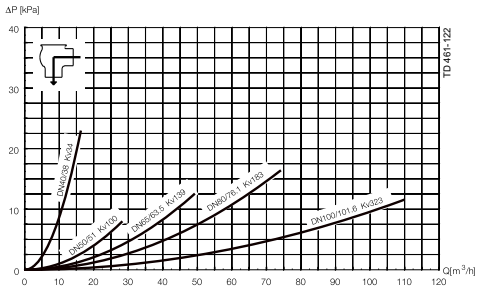
Cierre de tapón PTFE (TR2).

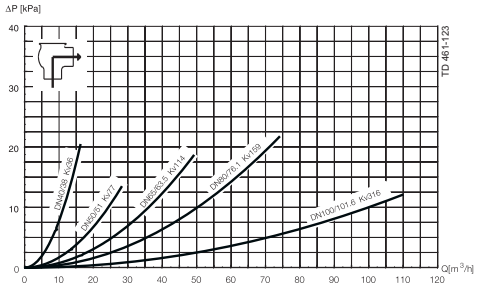
Tamaño máximo de sólidos (mm)	Tamaño de válvula (DN/OD)				
	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm
Válvula de cierre	21	32	40	54	58
Válvula de conmutación (tapón arriba/cuerpo inferior)	22	35	32	43	54
Válvula de conmutación (tapón abajo)	12	15	23	30	40

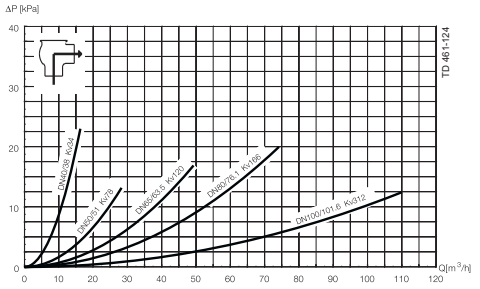
Tamaño máximo de sólidos (mm)	Tamaño de válvula (DN/OD)				
	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Válvula de cierre	24	34	45	62	61
Válvula de conmutación (tapón arriba/cuerpo inferior)	25	37	37	52	57
Válvula de conmutación (tapón abajo)	12	15	23	30	40

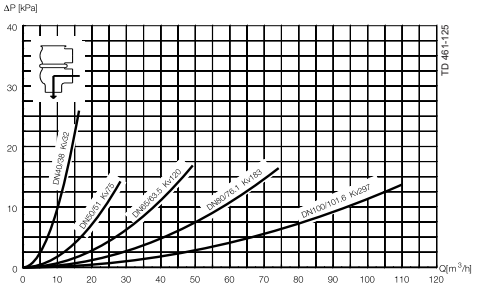
Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido		
Tamaño	DN40-65 DN/OD 38-63.5 mm	DN80100 DN/OD 76.1101.6 mm
NO y NC	0.8 x presión de aire [bar]	2 x presión de aire [bar]
A/A	1.4 x presión de aire [bar]	3.9 x presión de aire [bar]

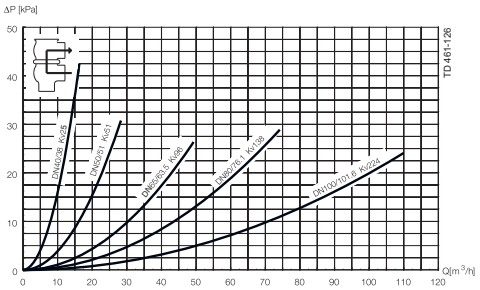
Diagramas de caída de presión/capacidad

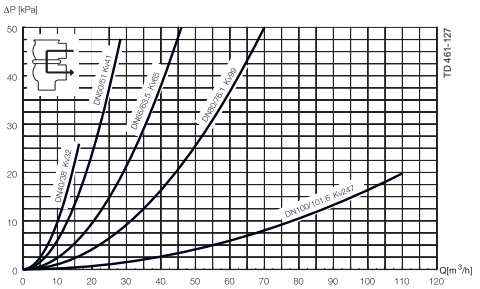












Nota:

Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

Medio: agua (20°C)

Medición: De conformidad con 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 = caudal 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.

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

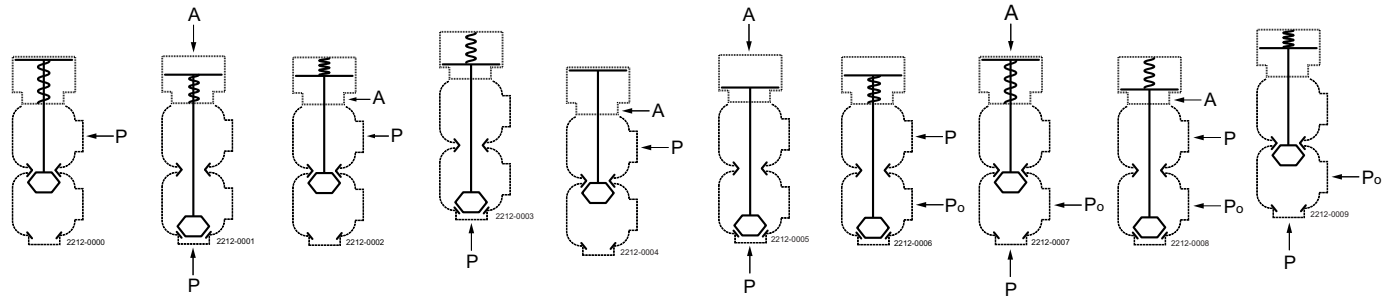
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13$ 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 7 8 9 10

A = Aire P/Po = Presión del producto

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 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		NO	10.0	8.9	4.8	7.1	4.6
2	6	NO	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

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 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		NO	10.0	10.0	8.1	10.0	6.7
8	6	NO	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

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).

ESE00174ES 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.