Válvula Unique de asiento sencillo: sencillamente única

Alfa Laval Unique SSV tangencial

Concepto

La válvula de asiento sencillo Unique tangencial 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 una capacidad de drenaje completa del cuerpo de la válvula en válvulas de montaje horizontal. Puede configurarse como válvula de cierre con dos (2) o tres (3) toberas o como válvula de conmutación con entre tres (3) y cinco (5) toberas.

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 Unique SSV tangencial 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

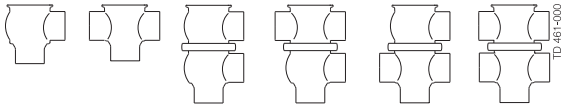
Temperatura

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

Presión

Presión máx. del producto . . . . . 1000 kPa (10 bar)
Presión de producto mín.: . . . . . Vacío completo
Presión del aire: . . . . . de 500 a 700 kPa (5-7 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 (A/A).
- Actuador para la posición intermedia del tapón de la válvula (opcional)

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
Otros cierres bañados por producto: . . EPDM
Otros cierres: . . . . . NBR

Authorized to carry the 3A symbol

Opciones

A. Extremos soldados o tipos de conexión distintos de Tri-Clamp.
B. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
C. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM.
D. Cierre de tapón de HNBR, FPM o TR2 (diseño PTFE flotante).
E. Actuador de alta presión.
F. Actuador A/A o NA.
G. Actuador con posibilidad de mantenimiento.
H. Acabado brillante de la superficie externa.

Nota:
Para más información, consulte la instrucción ESE00609.

Otras válvulas con el mismo diseño básico
La gama de válvulas 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.

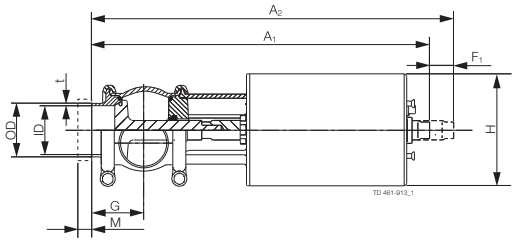
- Válvula de actuación inversa.
- Válvula de émbolo largo.
- Válvula de accionamiento manual.
- Válvula aséptica.

El actuador tiene una garantía de 5 años

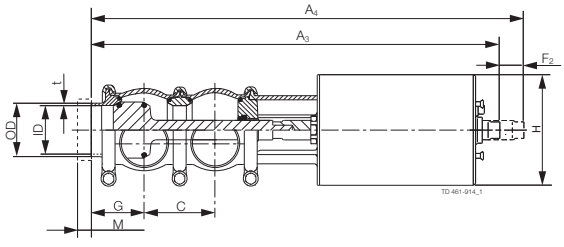
Dimensiones

	Tamaño nominal			
	DN/OD 51 mm	DN/OD 63.5 mm	DN/OD 76.1 mm	DN/OD 101.6 mm
A_1 [1)]	361	374	409	433
A_2 [1)]	386	399	439	463
A_3 [1)]	435	460	507	557
A_4 [1)]	457	482	534	584
C	73.8	86.3	98.9	123.6
OD	51	63.5	76.1	101.6
ID	47.8	60.3	72.9	97.6
t	1.6	1.6	1.6	2
E	61	81	86	119
G	59.9	66.2	72.5	84.8
F_1	25	25	30	30
F_2	22	22	27	27
H	114.9	114.9	154.3	154.3
N	14.3	17.9	21.5	25
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21
Macho M/SMS	20	24	24	35
Peso (kg)				
Válvula de cierre	5.8	6.8	11.7	14.1
Válvula de conmutación	7.4	9	14.5	18.8

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



Válvula de cierre



Válvula de conmutación

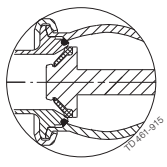
Nota:

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

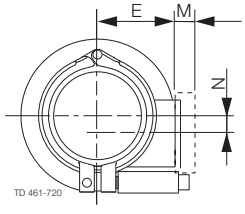
- El suministro de aire (presión de aire).
- La longitud y dimensiones de las mangueras de aire.
- El número de válvulas conectadas a la misma manguera de aire.
- El uso de una sola válvula solenoide para las funciones del actuador de aire conectado en serie.
- Presión del producto.

Conexiones de aire comprimido:

R 1/8" (BSP). Roscado interno.

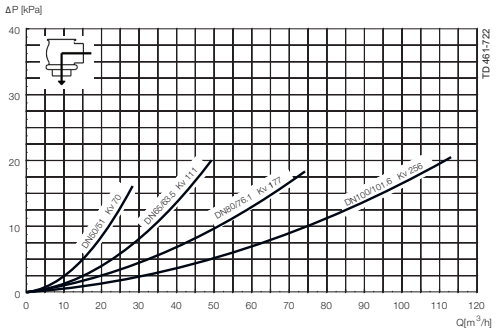


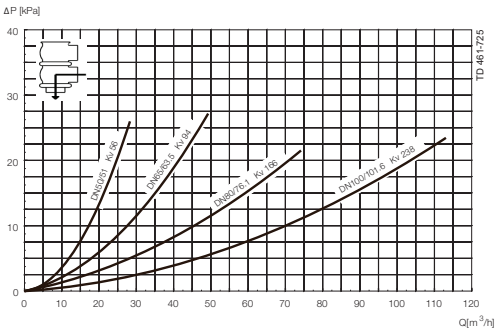
Cierre de tapón PTFE (TR2)

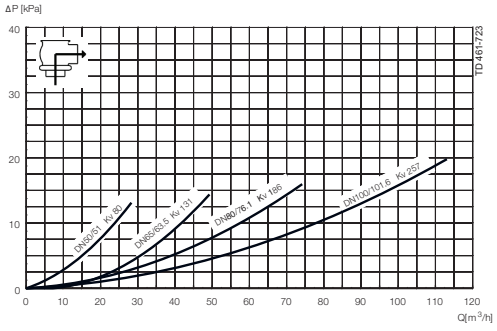


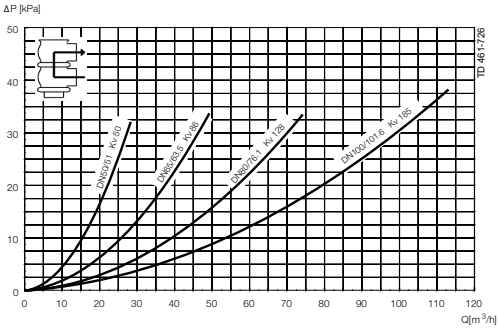
Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido		
Tamaño	**DN/OD 51 - 63.5 mm**	**DN/OD 76.1 - 101.6 mm**
NO y NC	0.15 x presión de aire [bar]	1.3 x presión de aire [bar]
A/A	1.1 x presión de aire [bar]	2.7 x presión de aire [bar]

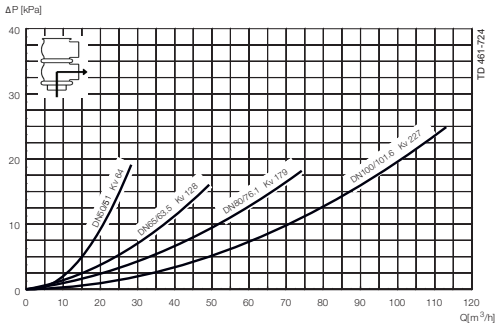
Diagramas de caída de presión/capacidad

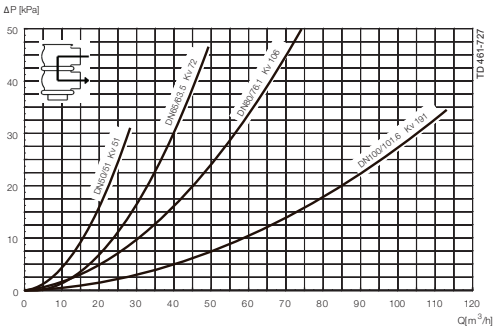












Nota:
Para los diagramas, se aplica lo siguiente:
Medio: Agua (20°C)

Medidas: 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 = 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).

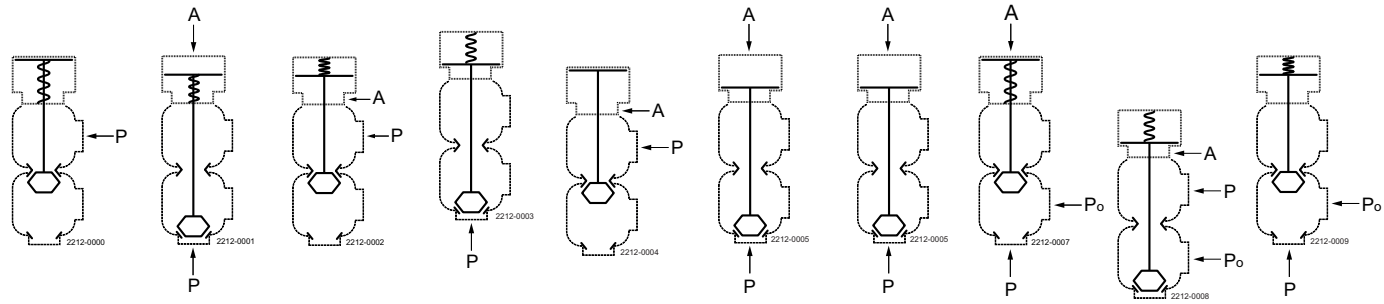
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

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

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

Datos de presión para la válvula Unique SSV de depósito/cuerpo tangencial



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 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	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NO	9.6	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	10.0	6.1	7.7	5.0
4		NC	7.2	4.2	6.4	4.2
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0
6	6	A/A	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 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	7.7	9.7	6.3
8	6	NO	10.0	6.3	9.9	6.6
9	6	NC	10.0	9.0	10.0	6.9
10		NC	10.0	6.8	9.1	6.1

Tabla 3: válvulas de cierre y conmutación con opción de actuador de alta presión — 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
1		NO	10.0	10.0	-	-
2	6	NO	10.0	10.0	-	-
3	6	NC	10.0	10.0	5.0	3.0
4		NC	10.0	10.0	10.0	7.0

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).

ESE00607ES 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.