



Anexo ATEX para Unique SSV

Alfa Laval Válvula Unique SSV según la norma ATEX

Concepto

La válvula de asiento simple Unique ATEX 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 cuenta con certificación ATEX para uso en entornos de atmósfera explosiva.

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 tres (3) toberas o como válvula de conmutación con entre tres (3) y cinco (5) toberas. Se trata de una válvula 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 ATEX 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

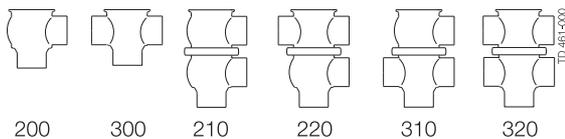
Temperatura

Escala de temperatura -10 °C a +135 °C (EPDM)
 Presión del aire, actuador De 500 a 700 kPa (de 5 a 7 bar)
 Temperatura ambiente De -10 °C a +40 °C

Presión

Presión máx. del producto 1000 kPa (10 bar)
 Presión mín. del producto Vacío completo

Combinaciones del cuerpo de la válvula



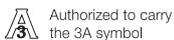
Función del actuador

- 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
 Cierres bañados 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 en vigor.
- 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:

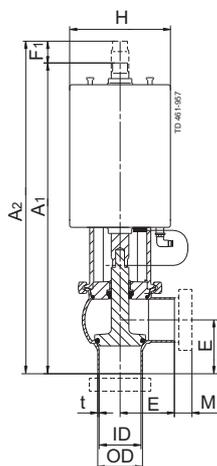
Si desea obtener más información, consulte el manual de instrucciones ESE00674.

Dimensiones (mm)

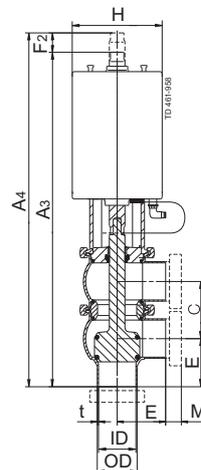
Tamaño nominal	Tubos en pulgadas						DIN tubos					
	DN/OD						DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁ 1)	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A ₂ 1)	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A ₃ 1)	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440.6	481	534	596
A ₄ 1)	372*	391	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	∅ 115	∅ 115	∅ 155	∅ 155	85	85	∅ 115	∅ 115	∅ 155	∅ 155
H (alta presión)	85	∅ 115	∅ 155	∅ 155	∅ 155	∅ 155	85	∅ 115	∅ 155	∅ 155	∅ 155	∅ 155
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	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 paso	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 A₁ - A₄, consulte la información en la configuración Anytime.



Válvula de cierre



Válvula de paso

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:

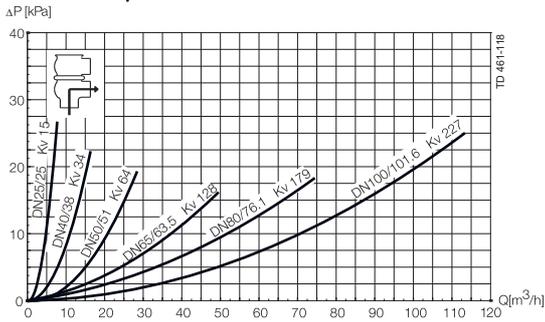
R 1/8" (BSP), roscado interno.

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

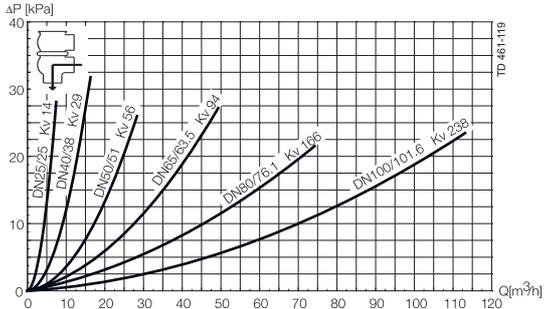
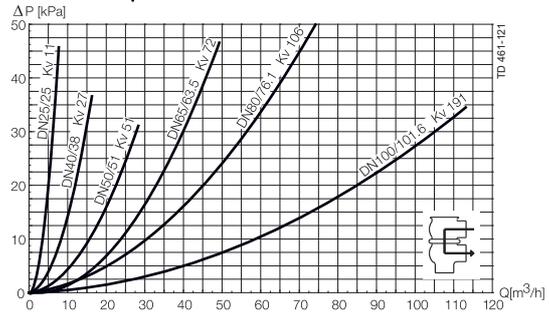
Tamaño	DN25-40	DN50-65	DN80-100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1-101.6 mm
NO y NC	0.2 x presión de aire [bar]	0.5 x presión de aire [bar]	1.3 x presión de aire [bar]
A/A	0.5 x presión de aire [bar]	1.1 x presión de aire [bar]	2.7 x presión de aire [bar]

Diagramas de caída de presión/capacidad

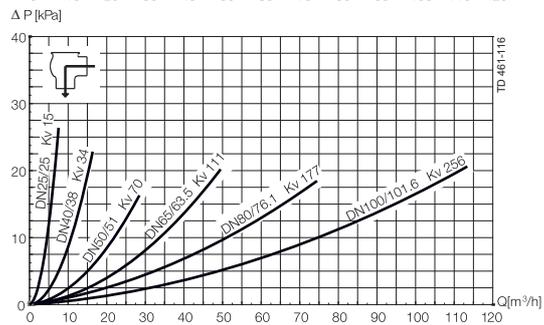
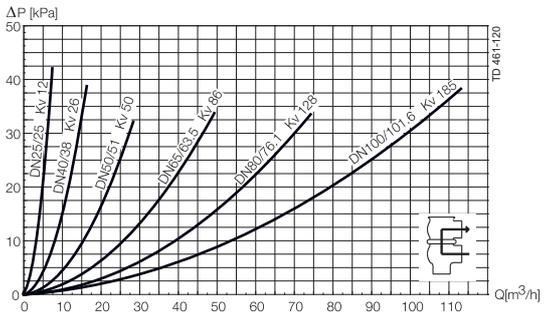
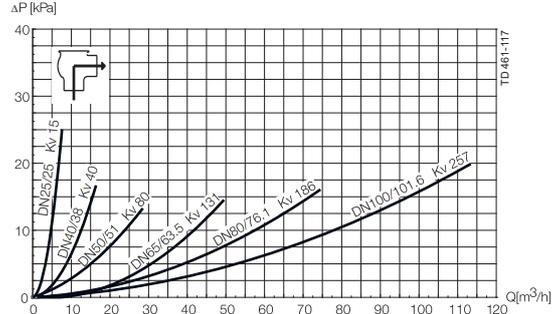
Válvulas de paso



Válvulas de paso



Válvulas de cierre



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).

Δp = Caída de presión en la válvula en bares.

Cómo calcular la caída de presión para una válvula de cierre de ISO 2,5" si el flujo es de 40 m³/h
 válvula de cierre de 2,5", 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 de asiento simple Unique ATEX

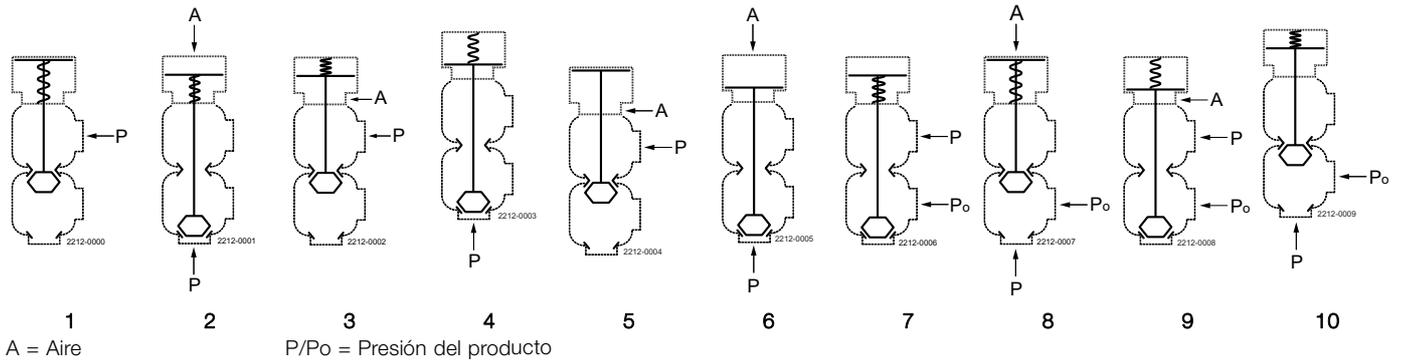


Tabla: 1 válvulas de cierre y de conmutación

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 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 25 mm	DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63.5 mm	DN/OD 76.1 mm	DN/OD 101.6 mm
1		NO	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	5		9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
2	6	NO	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		10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
	6	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
4	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
	5	NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
6	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
	6	A/A	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

Tabla: 2 válvulas de cierre y de paso

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 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 25 mm	DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63.5 mm	DN/OD 76.1 mm	DN/OD 101.6 mm
7		NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	5		10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
8	6	NO	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		10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
10	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
	5	NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

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).

ESE00673ES 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.