Válvula Unique de asiento sencillo: sencillamente única

Alfa Laval Salida de depósito de Unique SSV



Concepto

La válvula de salida de depósito Unique de asiento sencillo 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 apta para numerosas aplicaciones, por ejemplo como versión de cierre contra el depósito o como válvula de actuación inversa que se abre al depósito.

Principio 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 de salida de depósito Unique SSV viene con una configuración de un solo cuerpo que puede incluir o no una brida de depósito. 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. El cuerpo se puede girar y situar en cualquier posición si se aflojan ligeramente las abrazaderas. La brida del depósito se encuentra soldada directamente al depósito.

DATOS TÉCNICOS

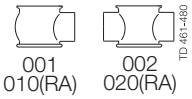
Temperatura

Presión máxima de producto en
el depósito: . . . . . 1000 kPa (10 bar) si máx. - 20 °C
. . . . . 850 kPa (8,5 bar) si máx. 100 °C
. . . . . 750 kPa (7,5 bar) si máx. 150 °C
Escala de temperatura: . . . . . -10 °C a +140 °C (EPDM)

Presión

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

Combinaciones del cuerpo de la válvula



001
010(RA)

002
020(RA)

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

Opciones

A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa en vigor.
B. Extremos soldados o tipos de conexión distintos de Tri-Clamp.
C. Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic.
D. Cierres bañados por producto en HNBR o FPM.
E. Cierres de tapón de HNBR, FPM o tapón TR2 (diseño PTFE flotante).
F. Actuador de alta presión.
G. Actuador de émbolo largo (no disponible para la versión de actuación inversa).
H. Actuador con posibilidad de mantenimiento.
I. Acabado brillante de la superficie externa.

Nota:

Para más información, consulte la instrucción ESE00305.

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.
- Válvula tangencial.

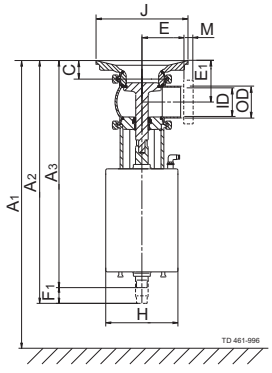
El actuador tiene una garantía de 5 años

Dimensiones (mm)

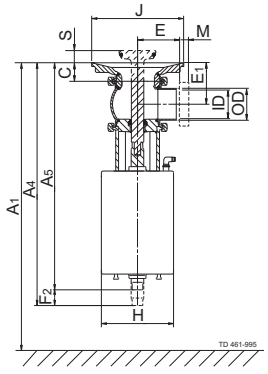
Tamaño	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A_1	426	439	479	503	429	445	487	506
A_2	393	406	446	470	396	412	454	473
A_3	368	381	416	440	371	387	424	443
A_4	390	403	443	467	393	409	451	470
A_5	364	377	412	436	367	383	420	439
C	30	30	30	30	30	30	30	30
OD	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104
ID	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	2	1.5	2	2	2
E	61	81	86	119	62	82	87	120
E_1	67	73	79	92	68	76	84	93
F_1	25	25	30	30	25	25	30	30
F_2	26	26	31	31	26	26	31	31
H	114.9	114.9	154.3	154.3	114.9	114.9	154.3	154.3
J	148	163	178	198	148	163	178	198
S	16	16	21	21	16	16	21	21
Abrazadera M/ISO	21	21	21	21	-	-	-	-
Abrazadera M/DIN	-	-	-	-	21	28	28	28
Macho M/DIN	-	-	-	-	23	25	25	30
Macho M/SMS	20	24	24	35	-	-	-	-
Peso (kg)								
Estándar	7.1	8.3	13.3	15.9	7.1	8.5	13.8	15.9
Actuación inversa	7.2	8.4	13.5	16.1	7.2	8.6	14	16

A1= mín. Medida de la instalación para que la válvula pueda sacarse de la brida del depósito / el cuerpo de la válvula (si se monta la unidad de indicación, debe añadirse altura)

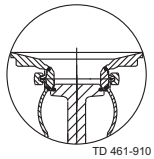
[1] Para conocer las dimensiones exactas A_1 - A_4, consulte la información en la configuración Anytime.



Estándar



Actuación inversa



Cierre de tapón PTFE (TR2)

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.

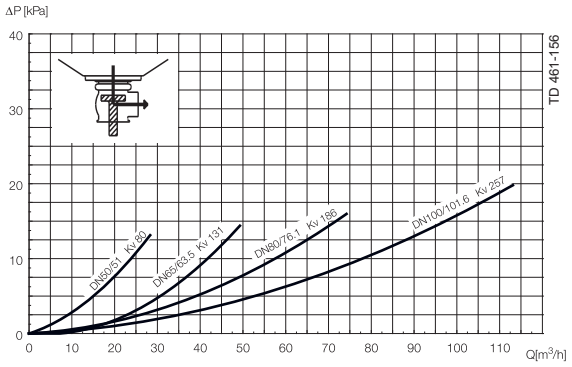
Aire comprimido, conexiones de aire:

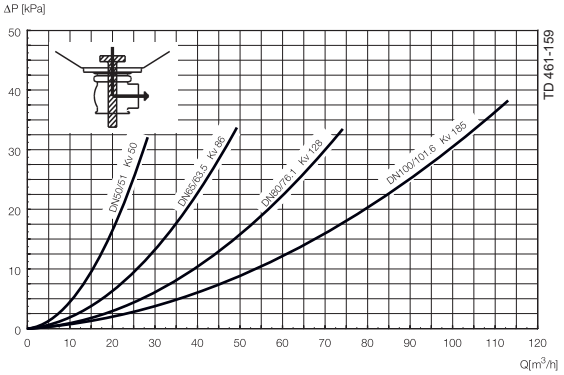
R 1/8" (BSP), roscado interno.

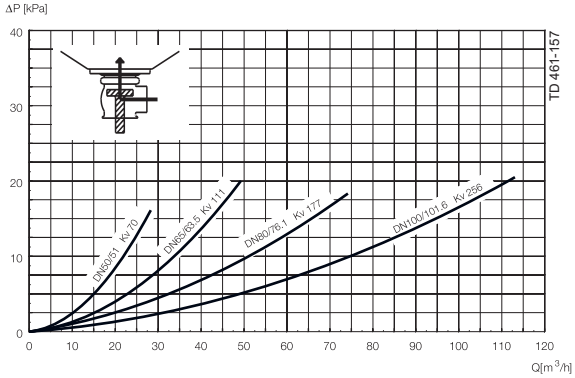
Función del actuador

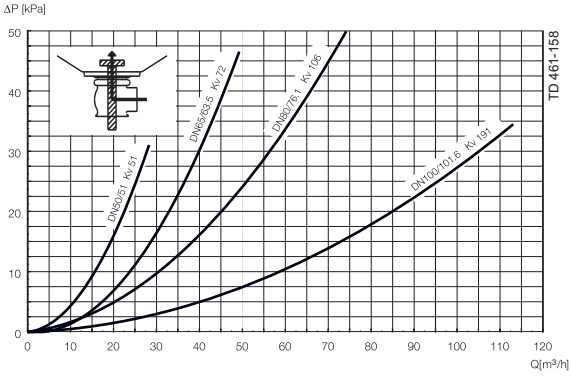
Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido	
DN50-65 DN/ OD 51-63.5 mm	**DN80100 DN/ OD 76.1101.6 mm**
0.5 x presión de aire [bar]	1.3 x presión de aire [bar]

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).

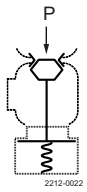
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

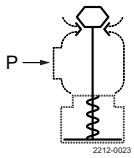
$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

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

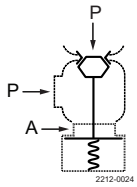
Datos de presión válvula de asiento sencillo Unique para salida de depósito



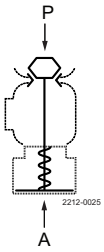
1



2



3



4

A = Aire

P = Presión del producto

Tabla 1: Junta totalmente cerrada.

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

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	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	7.2	4.2	6.4	4.2
2	8.4	4.5	6.8	4.4

Tabla 2

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

Combinación actuador/cuerpo de válvula y dirección de presión	Presión de aire (bar)	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
3	6	10.0	9.0	10.0	6.9
4	6	10.0	8.3	9.9	6.6

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).

ESE00251ES 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.